

Compaq NonStop Kernel용 MQSeries



# 시스템 관리

버전 5 릴리스 1



Compaq NonStop Kernel용 MQSeries



# 시스템 관리

버전 5 릴리스 1

주!

이 정보 및 이 정보가 지원하는 제품을 사용하기 전에 435 페이지의 『부록Q. 주의사항』의 일반 정보를 반드시 읽으십시오.

초판(2001년 6월)

이 서적은 새 서적에 별도로 명시되지 않으면 Compaq NSK용 MQSeries, 버전 5.1 및 모든 후속 릴리스와 수정판에 적용됩니다.

© Copyright International Business Machines Corporation 1993, 2001. All rights reserved.

# 목차

그림 . . . . .	xi	OAM(Object Authority Manager) 기능 . . . . .	20
표 . . . . .	xiii	트랜잭션 지원 . . . . .	21
서적 정보 . . . . .	xv	성능 조정, 신뢰성, 확장성 및 크기 조절 . . . . .	22
이 서적의 대상 . . . . .	xv	제2장 Compaq NSK용 MQSeries V5.1 구조 . . . . .	23
이 서적을 이해하기 위해 필요한 사항 . . . . .	xv	큐 관리자 프로세스 개요 . . . . .	23
서적 사용 방법 . . . . .	xv	제품 패키징 . . . . .	25
인터넷상의 MQSeries 정보 . . . . .	xvi	실행 파일 . . . . .	26
Compaq NSK용 MQSeries V5.1의 새로운 기능 . . . . .	xvii	버전 2.2.0.1 구조와 버전 5.1 구조 비교 . . . . .	26
향상된 성능 . . . . .	xvii	큐 관리자 -- 기능 보기 . . . . .	27
업그레이드된 MQSeries 기능성 . . . . .	xviii	큐 관리자 프로세스 모델 . . . . .	28
상호통신 . . . . .	xix	MQSeries 파일 및 서브볼륨 . . . . .	29
Compaq NSK 고유의 편리한 기능 . . . . .	xx	제3장 MQSeries 명령 세트 사용 . . . . .	31
<hr/>		제어 명령을 사용한 관리 수행 . . . . .	31
제1부 자세한 내용 . . . . .	1	제어 명령 사용 . . . . .	31
제1장 소개 . . . . .	7	MQSC 명령을 사용한 관리 수행 . . . . .	32
MQSeries와 메시지 큐잉 . . . . .	7	MQSC 명령 실행 . . . . .	32
시간 독립적 응용프로그램 . . . . .	7	PCF 명령을 사용한 관리 수행 . . . . .	33
메시지에 의한 처리 . . . . .	8	MQSC 및 PCF의 속성 . . . . .	33
메시지 및 큐 . . . . .	8	Escape PCF . . . . .	34
메시지의 정의 . . . . .	8	TS/MP(PATHWAY) 관리 . . . . .	34
큐의 정의 . . . . .	9	TCP/IP 리스너 지정 및 제어 . . . . .	34
오브젝트 . . . . .	10	명령 서버 제어 . . . . .	35
오브젝트 이름 . . . . .	11	채널 시작기 지정 및 제어 . . . . .	35
오브젝트 관리 . . . . .	11	트리거 모니터 지정 및 제어 . . . . .	35
MQSeries 큐 관리자 . . . . .	12	CPU간 프로세스 분배 지정 . . . . .	36
MQSeries 큐 . . . . .	12	새 상태 서버 프로세스 추가 . . . . .	37
프로세스 정의 . . . . .	16	새 큐 서버 프로세스 추가 . . . . .	37
채널 . . . . .	16	MQM 모니터 패널 새로 고침 빈도 지정 . . . . .	38
클러스터 . . . . .	17	큐 관리자의 PATHWAY 구성 . . . . .	38
이름 목록 . . . . .	17	PATHWAY 서버 클래스 매개변수 변경 . . . . .	45
시스템 디폴트 오브젝트 . . . . .	17	MQSeries PATHWAY에 사용자 정의 서버 클래스 스 추가 . . . . .	46
관리 . . . . .	18	제4장 큐 관리자 관리 . . . . .	47
로컬 및 리모트 관리 . . . . .	18	시작하기 . . . . .	47
클라이언트 및 서버 . . . . .	18	큐 관리자 작성 지침 . . . . .	48
클라이언트-서버 환경의 MQI 응용프로그램 . . . . .	19	큐 관리자 작성 후 구성 파일 백업 . . . . .	50
큐 관리자 기능 확장 . . . . .	19	큐 관리자 등록 정보 수정 . . . . .	50
사용자 엑시트 . . . . .	19	큐 관리자 홈 볼륨 . . . . .	50
설치가능 서비스 . . . . .	20	하나의 큐 관리자당 EC 프로세스 수 . . . . .	51
보안 . . . . .	20	큐 관리자의 홈 터미널 . . . . .	52

큐 관리자의 PATHMON 프로세스 이름. . . . .	52	제5장 로컬 MQSeries 오브젝트 관리 . . . . .	97
큐 관리자의 CCSID . . . . .	53	MQI를 사용하는 응용프로그램 지원 . . . . .	97
EBCDIC 데이터 변환 제어 . . . . .	54	MQSC 명령을 사용하여 로컬 관리 작업 수행. . . . .	98
큐 관리자의 EMS 콜렉터. . . . .	55	시작하기 전에 . . . . .	99
큐 관리자에 각 EC가 보관하는 준비된 에이전트 풀 . . . . .	55	대화식으로 MQSC 기능 사용 . . . . .	99
최대 비활동 에이전트 및 프로세스 재사용 . . . . .	55	MQSC의 피드백 . . . . .	100
큐 관리자 프로세스의 프로세스 우선순위. . . . .	56	MQSC로의 대화식 입력 종료. . . . .	100
큐 관리자의 최대 채널 수 . . . . .	56	큐 관리자 속성 표시 . . . . .	101
큐 관리자의 최대 활성 채널 수. . . . .	56	디폴트가 아닌 큐 관리자 사용. . . . .	102
MQSeries가 사용하는 Guardian 세그먼트 ID. . . . .	57	큐 관리자 속성 변경 . . . . .	102
디폴트 TCP/IP 포트 . . . . .	57	텍스트 파일에서 MQSC 명령 실행 . . . . .	102
큐 관리자가 대기하는 TCP/IP 포트 . . . . .	57	MQSC 명령 파일 사용 . . . . .	103
큐 관리자가 사용하는 TCP/IP 프로세스. . . . .	58	MQSC 보고서 사용 . . . . .	104
디폴트가 아닌 TCP/IP 프로세스와 포트에		제공된 MQSC 명령 파일 실행 . . . . .	105
MQS-TCPLISnn 서버 클래스 재구성. . . . .	58	runmqsc를 사용하여 명령 확인 . . . . .	105
스왑 공간 할당 . . . . .	59	MQSC의 문제점 해결 . . . . .	106
디폴트 상태 서버 이름. . . . .	59	로컬 큐에 대한 작업. . . . .	107
디폴트가 아닌 상태 서버 추가 및 제거 . . . . .	61	로컬 큐 정의 . . . . .	108
디폴트 큐 서버 이름 . . . . .	62	큐의 실제 파일 크기 변경 . . . . .	108
디폴트가 아닌 큐 서버 추가 및 제거. . . . .	63	데드-레터 큐 정의. . . . .	109
볼륨 구조. . . . .	65	디폴트 오브젝트 속성 표시. . . . .	109
큐 관리자 FFST 서브볼륨 . . . . .	65	로컬 큐 정의 복사. . . . .	110
큐 관리자 데이터 파일 서브볼륨 . . . . .	65	로컬 큐 속성 변경. . . . .	111
큐 관리자 오류 로그 서브볼륨 . . . . .	66	로컬 큐 볼륨 변경. . . . .	111
큐 관리자 메시지 큐 서브볼륨 . . . . .	66	로컬 큐 옵션 변경. . . . .	111
큐 관리자 채널 동기화 서브볼륨 . . . . .	67	상태 서버 및 큐 서버에 오브젝트 재지정 . . . . .	112
오브젝트 이름 변환. . . . .	67	로컬 큐 지우기. . . . .	113
큐 관리자에 대한 작업 . . . . .	68	로컬 큐 삭제 . . . . .	113
디폴트 큐 관리자 작성. . . . .	68	큐 열람(browse) . . . . .	113
MQSeries 프린시플 작성. . . . .	69	알리아스 큐에 대한 작업 . . . . .	117
RDF 사용 큐 관리자에 cleanrdf 실행 . . . . .	70	알리아스 큐 정의 . . . . .	117
큐 관리자 시작 . . . . .	70	큐 알리아스와 다른 명령을 함께 사용 . . . . .	118
디폴트 및 시스템 오브젝트 복원 . . . . .	70	모델 큐에 대한 작업. . . . .	119
오브젝트 파일 살펴보기 . . . . .	71	모델 큐 정의 . . . . .	119
큐 관리자 정지 . . . . .	71	모델 큐와 다른 명령을 함께 사용 . . . . .	120
문제가 발생하는 경우. . . . .	71	트리거를 위한 오브젝트 관리 . . . . .	121
큐 관리자 즉시 종료(Immediate shutdown) 및 강제 종료(Preemptive shutdown) . . . . .	71	트리거를 위한 응용프로그램 큐 정의 . . . . .	121
큐 관리자 재시작 . . . . .	72	이니시에이션 큐 정의. . . . .	122
기존 큐 관리자를 디폴트로 작성 . . . . .	72	프로세스 정의 작성 . . . . .	122
큐 관리자 삭제 . . . . .	73	프로세스 정의 표시 . . . . .	123
MQM(Message Queue Management) 기능 사용	73	제6장 관리 작업 자동화. . . . .	125
Queue Manager Menu 사용 . . . . .	75	PCF 명령 . . . . .	125
Queue menu 사용 . . . . .	77	MQSC 및 PCF의 속성. . . . .	126
Channel menu 사용 . . . . .	85	Escape PCF . . . . .	126
		MQAI를 통한 간편한 PCF 사용. . . . .	126
		리모트 관리를 위한 명령 서버 관리 . . . . .	127

명령 서버 시작. . . . .	127	권한 명령 표시. . . . .	154
명령 서버 상태 표시. . . . .	128	OAM(Object Authority Manager) 지침 . . . . .	154
명령 서버 정지. . . . .	128	사용자 ID . . . . .	155
제7장 리모트 MQSeries 오브젝트 관리 . . . . .	129	큐 관리자 볼륨. . . . .	155
채널, 클러스터 및 리모트 큐잉 . . . . .	129	큐 . . . . .	155
클러스터를 사용한 리모트 관리 . . . . .	130	대체 사용자 권한 . . . . .	155
리모트 큐 관리자 관리 . . . . .	131	컨텍스트 권한 . . . . .	156
리모트 관리를 위한 큐 관리자 준비. . . . .	131	리모트 보안 고려사항 . . . . .	157
리모트 관리를 위한 채널과 트랜스미션 큐 준비	132	채널 명령 보안. . . . .	157
채널과 트랜스미션 큐 정의. . . . .	133	권한 스펙 테이블 이해 . . . . .	158
채널 시작 . . . . .	134	MQI 권한 . . . . .	159
리모트로 MQSC 명령 발행 . . . . .	135	관리 권한 . . . . .	162
리모트 큐잉 권장사항 . . . . .	137	Escape PCF에서 MQSC 명령 권한. . . . .	162
리모트로 MQSC 사용시 문제가 발생하는 경우	137	권한 파일 이해. . . . .	164
리모트 큐의 로컬 정의 작성 . . . . .	138	프린시펄 데이터베이스 . . . . .	164
리모트 큐의 로컬 정의 작업 방식 이해. . . . .	138	OAM 데이터베이스 . . . . .	165
리모트 큐에 메시지를 넣는(put) 다른 방법 . . . . .	139	클래스 권한 레코드 . . . . .	166
리모트 큐와 다른 명령을 함께 사용. . . . .	140	모든 클래스 권한 레코드 . . . . .	167
트랜스미션 큐 작성 . . . . .	140	제9장 MQSeries 데드-레터 큐 핸들러. . . . .	169
디폴트 트랜스미션 큐. . . . .	140	DLQ 핸들러 실행. . . . .	169
리모트 큐 정의를 별명으로 사용 . . . . .	141	DLQ 핸들러 규칙 테이블 . . . . .	170
큐 관리자 별명. . . . .	141	제어 데이터. . . . .	170
리플라이-투 큐 별명 . . . . .	141	규칙(패턴 및 조치) . . . . .	172
데이터 변환. . . . .	142	패턴 일치 키워드 . . . . .	172
큐 관리자가 내장 형식 메시지를 변환할 수 없는		조치 키워드. . . . .	174
경우 . . . . .	142	규칙 테이블 규약 . . . . .	176
파일 CCSID . . . . .	142	규칙 테이블 처리 방법 . . . . .	178
사용자 정의 형식 메시지 변환. . . . .	143	모든 DLQ 처리 보장 . . . . .	178
큐 관리자 CCSID 변경. . . . .	143	DLQ 핸들러 규칙 테이블 예 . . . . .	179
제8장 MQSeries 오브젝트 보호 . . . . .	145	제10장 도구 이벤트 및 EMS 이벤트 . . . . .	183
MQSeries 자원을 보호해야 하는 이유 . . . . .	145	MQSeries 도구 이벤트 . . . . .	183
MQM 사용자 그룹의 사용자 ID 이해 . . . . .	145	이벤트 유형. . . . .	183
추가 정보 가져오기 . . . . .	146	이벤트 큐를 통한 이벤트 공고. . . . .	184
OAM(Object Authority Manager) 이해 . . . . .	147	트리거 이벤트 큐 사용 . . . . .	184
OAM 작업 방법 . . . . .	147	도구 이벤트 사용 . . . . .	185
사용자 그룹을 통해 액세스 관리. . . . .	147	이벤트 메시지 . . . . .	185
OAM을 사용하여 자원 보호 . . . . .	148	EMS(Event Management Service) 이벤트 . . . . .	185
권한 부여에 그룹 사용 . . . . .	149	Compaq NSK용 MQSeries에 제공된 EMS 템	
OAM(Object Authority Manager) 사용 안함	150	플리트 파일. . . . .	185
OAM(Object Authority Manager) 명령 사용 . . . . .	150	MQSeries EMS 이벤트 템플릿 통합. . . . .	186
OAM 명령 사용시 지정할 사항 . . . . .	151	PARAM MQEMSEVENTS 정의 . . . . .	189
altmqsr 명령 사용 . . . . .	151	대체 콜렉터 사용 . . . . .	189
dspmqsr 명령 사용. . . . .	152	MQSeries EMS 이벤트를 처리하기 위한 프로그램	
setmqaut 명령 사용 . . . . .	153	램 작성 . . . . .	190
액세스 권한. . . . .	154		

제11장 트랜잭션 지원 및 메시징 이해 . . . . .	191	일반적인 프로그래밍 오류 . . . . .	220
NonStop TM/MP(Transaction Manager) 사용	191	명령의 문제점 . . . . .	220
동기점 한계 . . . . .	192	다음에 수행할 일 . . . . .	220
지속 메시지에 대한 비동기점 조작 . . . . .	192	출력이 올바르지 않습니까? . . . . .	220
비지속 메시지에 대한 동기점 조작 . . . . .	193	PCF 명령의 응답을 수신하지 못했습니까? . . . . .	221
TM/MP 및 Compaq NSK용 MQSeries 구성 요구		일부 큐가 실패합니까? . . . . .	222
사항 . . . . .	193	문제점이 리모트 큐에만 영향을 줍니까? . . . . .	223
모니터링 . . . . .	193	응용프로그램이나 Compaq NSK용 MQSeries의	
감사 추적 크기 . . . . .	194	실행 속도가 느립니까? . . . . .	223
자원 관리자 구성 . . . . .	194	응용프로그램 설계 고려사항 . . . . .	224
문제점 해결 . . . . .	194	메시지 길이가 미치는 영향 . . . . .	225
제12장 복구 및 재시작 . . . . .	197	특정 메시지 검색 . . . . .	225
결합 허용 및 복구 . . . . .	197	길이가 서로 다른 메시지가 포함된 큐 . . . . .	225
MQSeries 백업 및 복원 . . . . .	198	동기점 빈도 . . . . .	225
MQSeries 백업 . . . . .	198	MQPUT1 호출 사용 . . . . .	225
MQSeries 복원 . . . . .	198	올바르지 않은 출력 . . . . .	226
상태 서버 및 큐 서버 복구 및 재시작 . . . . .	199	큐에 나타나지 않는 메시지 . . . . .	226
RDF를 사용하여 장애 복구 . . . . .	200	예상치 못한 또는 손상된 정보가 들어 있는 메시	
제13장 구성 파일 . . . . .	203	지 . . . . .	227
구성 파일의 정의 . . . . .	203	분산 큐를 사용할 때 올바르지 않은 출력이 나타	
MQSeries 구성 파일(MQSINI) . . . . .	203	나는 문제점 . . . . .	228
MQSeries 구성 파일에 포함된 내용 . . . . .	204	오류 로그 . . . . .	229
큐 관리자 구성 파일(QMINI) . . . . .	205	로그 파일 . . . . .	230
큐 관리자 구성 파일에 포함된 내용 . . . . .	205	초기 오류 . . . . .	231
큐 관리자 구성 파일 예 . . . . .	207	연산자 메시지 . . . . .	231
구성 파일 편집 . . . . .	213	오류 로그 예 . . . . .	231
변경사항을 구성 파일에 구현 . . . . .	214	EMS 이벤트 . . . . .	233
구성 파일 권장사항 . . . . .	214	데드-레터 큐 . . . . .	233
제14장 문제점 판별 . . . . .	215	구성 파일 및 문제점 판별 . . . . .	233
사전 점검 . . . . .	215	MQSeries 추적 사용 . . . . .	233
이전에 MQSeries가 제대로 실행되었습니까?	215	추적 파일 이름 . . . . .	234
오류 메시지가 있습니까? . . . . .	216	샘플 추적 데이터 . . . . .	234
문제점을 설명하는 리턴 코드가 있습니까? . . . . .	216	FFST(First Failure Support Technology) . . . . .	235
문제점을 재연할 수 있습니까? . . . . .	216	FFST 조사 방법 . . . . .	235
마지막 정상적인 실행 이후로 변경사항이 있었습		제15장 확장성 및 성능 . . . . .	237
니까? . . . . .	217	소개 . . . . .	237
이전에는 응용프로그램이 제대로 실행되었습니		성능 및 확장성을 향상시키기 위한 새 응용프로	
까? . . . . .	217	그램 설계 . . . . .	237
응용프로그램이 이전에 제대로 실행되지 않은 경		공유 자원 사용을 최소화 또는 제거하기 위한 설	
우 . . . . .	218	계 . . . . .	237
문제점이 네트워크 특정 부분에 영향을 줍니까?	218	성능 조정은 본질적으로 반복됨 . . . . .	238
특정 시간대에 문제점이 발생합니까? . . . . .	219	지속 메시지 . . . . .	238
문제점이 간헐적으로 발생합니까? . . . . .	219	비지속 메시지 . . . . .	239
서비스 갱신을 적용했습니까? . . . . .	219	비지속 메시지와 채널 . . . . .	239
		큐 서버와 큐 파일 . . . . .	240
		지속 메시지 저장 . . . . .	240



	비지속 메시지 저장 . . . . .	240
	큐 서버 CPU 분배 . . . . .	241
	altmqfls를 사용하여 큐 서버에 큐 재지정. . . . .	241
	클러스터 트랜스미트 큐: SYSTEM.CLUSTER. TRANSMIT.QUEUE . . . . .	241
	altmqfls를 사용하여 큐 파일 배치 변경 . . . . .	241
	큐 파일 파티션. . . . .	242
	메시지 오버플로우 파일. . . . .	242
	찾아보는 동안 메시지 버퍼링 . . . . .	243
	기타 큐 서버 옵션. . . . .	243
	CPU 지정 . . . . .	245
	FASTPATH 바인딩 응용프로그램 . . . . .	246
	백그라운드 . . . . .	246
	MQI 오버헤드 감소 . . . . .	247
	FASTPATH 바인딩 사용 . . . . .	247
	FASTPATH 바인딩 사용시 제한사항 . . . . .	247
	<b>제16장 데이터 무결성 및 가용성</b> . . . . .	249
	데이터 무결성 . . . . .	249
	가용성. . . . .	250
	지속 및 비지속 데이터 . . . . .	251
	지속 메시지. . . . .	252
	비지속 메시지 . . . . .	253
	데이터베이스 일관성 . . . . .	254
	내부 데이터베이스 일관성 . . . . .	254
	외부 데이터베이스 일관성 . . . . .	254
	OpenTMF . . . . .	255
	NonStop Tuxedo . . . . .	256
	인터리브 응용프로그램 트랜잭션 . . . . .	256
	MQSeries의 중요한 데이터베이스 파일. . . . .	256
	중요한 프로세스 . . . . .	257
	클러스터 . . . . .	262
	가용성을 위한 구성 고려사항 . . . . .	263
	데이터 무결성을 위한 구성 고려사항. . . . .	263
<hr/>		
	<b>제2부 참조사항</b> . . . . .	265
<hr/>		
	<b>제17장 MQSeries 제어 명령</b> . . . . .	267
	제어 명령 요약. . . . .	267
	이름 사용 . . . . .	268
	구문 다이어그램을 읽는 방법 . . . . .	268
	altmqfls(큐 파일 속성 변경) . . . . .	270
	altmqusr(MQSeries 사용자 정보 변경). . . . .	275
	cleanrdf(RDF 보조관리 수행). . . . .	277
	cnvclchl(클라이언트 채널 정의 변환) . . . . .	279
	crtmqcvx(데이터 변환) . . . . .	281
	crtmqm(큐 관리자 작성) . . . . .	283

	dltmqm(큐 관리자 삭제) . . . . .	287
	dspmqaut(권한 표시). . . . .	290
	dspmqcsv(명령 서버 표시). . . . .	294
	dspmqfls(MQSeries 파일 속성 표시) . . . . .	295
	dspmqtrc(MQSeries 형식의 추적 출력 표시). . . . .	299
	dspmqusr(MQSeries 사용자 정보 표시) . . . . .	300
	endmqcsv(명령 서버 종료). . . . .	302
	endmqm(큐 관리자 종료) . . . . .	305
	endmqtrc(MQSeries 추적 종료) . . . . .	308
	instmqm(Compaq NSK용 MQSeries 설치) . . . . .	310
	runmqchi(채널 시작기 실행) . . . . .	311
	runmqchl(채널 실행). . . . .	312
	runmqdlq(데드-레터 큐 핸들러 실행) . . . . .	313
	runmqlsr(리스너 실행) . . . . .	315
	runmqsc(MQSeries 명령 실행) . . . . .	317
	runmqtrm(트리거 모니터 시작) . . . . .	320
	setmqaut(권한 설정/재설정). . . . .	321
	strmqcsv(명령 서버 시작) . . . . .	328
	strmqm(큐 관리자 시작) . . . . .	329
	strmqtrc(MQSeries 추적 시작) . . . . .	331
	upgmqm(V2.2.0.1 큐 관리자 업그레이드). . . . .	334

---

### 제3부 부록 . . . . . 337

	<b>부록A. Compaq NSK용 MQSeries 요약</b> . . . . .	339
	프로그램 및 부품 번호 . . . . .	339
	하드웨어 요구사항. . . . .	339
	소프트웨어 요구사항 . . . . .	339
	보안 . . . . .	340
	유지보수 기능 . . . . .	340
	호환성. . . . .	340
	지원되는 컴파일러. . . . .	340
	사용권 관리. . . . .	341
	언어 선택 . . . . .	341
	국제화. . . . .	341
	<b>부록B. 시스템 디폴트</b> . . . . .	343
	<b>부록C. Compaq NSK용 MQSeries에 대한 TACL 환경 변수 설정</b> . . . . .	345
	큐 서버 성능 조정 매개변수 . . . . .	347
	<b>부록D. 명령 세트 비교</b> . . . . .	349
	<b>부록E. 수동으로 큐 관리자 정지 및 제거</b> . . . . .	353
	수동으로 큐 관리자 정지 . . . . .	353
	수동으로 큐 관리자 제거 . . . . .	353

부록F. Java용 MQSeries 및 Compaq NonStop Server . . . . .	355
트랜잭션 고려사항. . . . .	355
부록G. Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는 MQSC . . . . . 357	
MQSC 속성 . . . . .	359
채널 상태 정보(DISPLAY CHSTATUS) . . . . .	359
MAXUMSGS 및 MAXHANDS . . . . .	359
HARDENBO 및 NOHARDENBO. . . . .	359
CONNAME . . . . .	359
트리거된 프로그램의 USERDATA . . . . .	360
엑시트 이름을 오브젝트 속성으로 사용. . . . .	360
부록H. 응용프로그램 프로그래밍 참조서 . . . . . 361	
구조 데이터 유형 . . . . .	361
MQCNO - 연결 옵션 . . . . .	362
MQGMO - 메시지 가져오기(Get) 옵션 . . . . .	362
MQMD - 메시지 설명자 . . . . .	363
MQPMO - 메시지 넣기(Put) 옵션 . . . . .	364
MQI 호출 . . . . .	364
MQCLOSE - 오브젝트 닫기 . . . . .	365
MQDISC - 큐 관리자 연결 끊기 . . . . .	366
MQINQ - 오브젝트 속성 조회 . . . . .	366
MQOPEN - 오브젝트 열기 . . . . .	366
MQSET- 오브젝트 속성 설정. . . . .	366
MQSeries 오브젝트 속성 . . . . .	366
모든 큐의 속성. . . . .	367
로컬 큐 및 모델 큐 속성 . . . . .	367
큐 관리자 속성. . . . .	367
데이터 변환. . . . .	368
부록I. 응용프로그램 빌드 및 실행 . . . . . 369	
응용프로그램 작성. . . . .	369
MQGET 대기 간격 및 채널 DISCINT와 HBINT 사용 . . . . .	369
작업 단위(트랜잭션) 관리 . . . . .	370
일반적인 설계 고려사항 . . . . .	371
XA 인터페이스. . . . .	372
MQGMO_LOCK과 함께 MQGMO_BROWSE_* 사용. . . . .	372
트리거된 응용프로그램 . . . . .	372
지원되는 언어와 환경 . . . . .	373
스레드를 사용하여 응용프로그램 작성시 고려사항 . . . . .	374
응용프로그램 컴파일 및 바인딩 . . . . .	375
FASTPATH 및 STANDARD 바인딩 . . . . .	375

응용프로그램 실행. . . . .	376
부록J. MQAI(MQSeries Administration Interface) . . . . . 377	
부록K. Compaq NSK용 MQSeries 샘플 프로그램 . . . . . 379	
C 샘플 프로그램 빌드 . . . . .	380
비고유(비고유 정적 라이브러리 MQMLIB 사용) . . . . .	380
고유(고유 정적 라이브러리 MQMLIBN 사용) . . . . .	380
고유(SRL MQSRLLIB 사용). . . . .	381
C++ 샘플 프로그램 빌드 . . . . .	382
고유(고유 정적 라이브러리 MQMLIBN 사용) . . . . .	382
고유(SRL MQSRLLIB 사용). . . . .	383
COBOL 샘플 프로그램 빌드 . . . . .	383
비고유(비고유 정적 라이브러리 MQMLIB 사용) . . . . .	383
고유(고유 정적 라이브러리 MQMLIBN 사용) . . . . .	384
고유(SRL MQSRLLIB 사용). . . . .	385
TAL 샘플 프로그램 빌드 . . . . .	386
비고유(비고유 정적 라이브러리 MQMLIB 사용) . . . . .	386
OSS에서 샘플 프로그램 빌드(고유 모드만) . . . . .	386
부록L. 사용자 엑시트 . . . . . 389	
지원되는 사용자 엑시트. . . . .	389
엑시트 이름 형식 . . . . .	390
MQ_LOAD_ENTRY_POINT_EXIT - 사용자 엑시트 로드 . . . . .	390
MQLXP - MQ_LOAD_ENTRY_POINT_EXIT 매개변수 구조 . . . . .	391
사용자 엑시트 설치 . . . . .	394
MQSeries 개인용 SRL에 엑시트 설치. . . . .	394
MQSeries 고유 정적 라이브러리에 엑시트 설치 . . . . .	396
MQSeries 비고유 정적 라이브러리에 엑시트 설치 . . . . .	396
부록M. 통신 설정. . . . . 399	
SNA 채널 . . . . .	399
LU 6.2 응답자 프로세스 . . . . .	400
TCP/IP 채널 . . . . .	406
통신 예 . . . . .	408
SNAX 통신 예 . . . . .	408
ICE 통신 예 . . . . .	414
TCP/IP 통신 예 . . . . .	418
부록N. MQSeries 클라이언트. . . . . 421	
클라이언트 지원 . . . . .	421
보안 고려사항 . . . . .	421

부록O. 프로그래밍 가능 시스템 관리 . . . . .	423
도구 이벤트. . . . .	423
Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는 이벤트	
유형 . . . . .	423
이벤트 메시지 형식 . . . . .	424
프로그래밍 가능 명령 형식(PCF). . . . .	425
PCF 메시지 설명자 . . . . .	426
PCF 헤더(MQCFH). . . . .	426
PCF 문자열 매개변수(MQCFST). . . . .	427
PCF 정수 목록 매개변수(MQCFIL). . . . .	427
PCF 정수(MQCFIN). . . . .	427
PCF 문자열 목록(MQCFSL). . . . .	427
Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는 PCF	
명령 . . . . .	428
PCF 명령 응답. . . . .	429
설치 가능 서비스 . . . . .	429
권한 서비스 인터페이스 . . . . .	429
이름 서비스 인터페이스 . . . . .	430
 부록P. Compaq NSK용 MQSeries가 사용하는	
EMS 이벤트 템플릿 . . . . .	431

부록Q. 주의사항 . . . . .	435
상표 . . . . .	437
 참고 문헌 . . . . .	439
MQSeries 모든 플랫폼에 적용되는 서적 . . . . .	439
MQSeries 플랫폼별 서적 . . . . .	439
소프트카피 서적 . . . . .	441
HTML 형식 . . . . .	441
PDF(Portable Document Format) . . . . .	441
BookManager 형식 . . . . .	441
포스트스크립트 형식 . . . . .	442
Windows 도움말 형식 . . . . .	442
인터넷상의 MQSeries 정보. . . . .	442
관련 서적 . . . . .	442
 용어집. . . . .	443
 색인 . . . . .	453



## 그림

1. Compaq NSK용 MQSeries 프로세스 . . . . .	24	26. Create Cluster Receiver Channel 패널 . . . . .	91
2. Compaq NSK용 MQSeries V5.1 구성요소 . . . . .	28	27. Monitor Channels 패널 . . . . .	91
3. PATHWAY 구성 예 . . . . .	39	28. Channel Status 패널 . . . . .	92
4. Compaq NSK용 MQSeries MQM Main Menu . . . . .	74	29. Start/Stop Channel 패널 . . . . .	93
5. Queue Manager Menu 패널 . . . . .	75	30. Reset Channel 패널 . . . . .	94
6. Queue Manager Menu 패널 2. . . . .	75	31. Resolve Channel 패널 . . . . .	95
7. QUEUE MANAGER TRACE MENU . . . . .	76	32. Copy Channel 패널 . . . . .	96
8. Search Criteria 패널(큐) . . . . .	78	33. 큐, 메시지 및 응용프로그램 . . . . .	97
9. Queue Menu . . . . .	79	34. QMGR ALL 출력 예 . . . . .	101
10. Create Queue 패널. . . . .	80	35. MQSC 명령 파일 mymqscin에서 추출한 내용 . . . . .	104
11. Create Local Queue 패널 . . . . .	81	36. MQSC 보고서 파일 mymqscou에서 추출한 내용 . . . . .	105
12. Create Local Queue 패널 2 . . . . .	81	37. 리모트 관리 . . . . .	132
13. Create Remote Queue 패널. . . . .	82	38. 리모트 관리를 위한 채널과 큐 설정 . . . . .	133
14. Copy Queue 패널 . . . . .	83	39. SAFEGUARD가 있는 그룹을 사용하여 권한 부여 제공. . . . .	150
15. Display/Modify Local Queue 패널 . . . . .	84	40. 제어 데이터 예 . . . . .	172
16. Monitor Local Queues 패널 . . . . .	85	41. 규칙 예 . . . . .	172
17. Search Criteria 패널(채널) . . . . .	86	42. MQSeries 구성 파일(MQSINI) 예 . . . . .	204
18. Channel Menu . . . . .	86	43. 큐 관리자 구성 파일(QMINI) 예 . . . . .	208
19. Display/Modify Sender Channel 패널(1) . . . . .	87	44. 추적 샘플. . . . .	234
20. Display/Modify Sender Channel 패널(2) . . . . .	88	45. 샘플 FFSR(First Failure Symptom Report) . . . . .	236
21. Create Channel 패널 . . . . .	88	46. 샘플 MQLOADEXIT . . . . .	393
22. Create Sender Channel 패널 . . . . .	89	47. 샘플 MQSeries SNAX 설정 파일 . . . . .	402
23. Create Receiver Channel 패널. . . . .	89	48. 샘플 ICE용 MQSeries SNA 설정 파일 . . . . .	405
24. Create Server Connection Channel 패널 . . . . .	90		
25. Create Cluster Sender Channel 패널 . . . . .	90		



## 표

1. MQSeries 실행 파일 . . . . .	26	20. 채널 관리 명령 . . . . .	351
2. 가능한 ISO CCSID 목록. . . . .	54	21. 기타 제어 명령 . . . . .	351
3. MQI 호출에 필요한 보안 권한 . . . . .	159	22. Java 언어 인터페이스. . . . .	355
4. MQSC 명령 및 필요한 보안 권한 . . . . .	162	23. Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는	
5. PCF 명령 및 필요한 보안 권한 . . . . .	163	MQSC . . . . .	357
6. 큐 오버플로우와 메시지 오버플로우 비교	252	24. 지원되는 언어와 환경 요약 . . . . .	373
7. 중요한 감사된 데이터베이스 파일. . . . .	257	25. 올바른 MQI 라이브러리 버전 사용 . . . . .	375
8. 중요한 프로세스에 사용되는 보호 방법	258	26. Compaq NSK용 MQSeries에 지원되는 사용	
9. dspmqaut 명령의 보안 권한 . . . . .	291	자 엑시트. . . . .	389
10. 서로 다른 오브젝트 유형에 권한 지정	324	27. Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는 이벤	
11. 업그레이드 후에 삭제할 수 있는 파일 예	334	트 유형 . . . . .	423
12. 큐의 시스템 오브젝트 및 디폴트 오브젝트	343	28. 이벤트 메시지 MQMD 구조 . . . . .	424
13. 채널의 시스템 오브젝트 및 디폴트 오브젝트	343	29. 이벤트 헤더 구조(MQCFH). . . . .	425
14. 이름 목록의 시스템 오브젝트 및 디폴트 오브		30. PCF 메시지 설명자 . . . . .	426
젝트 . . . . .	344	31. PCF 헤더 . . . . .	426
15. 프로세스의 시스템 오브젝트 및 디폴트 오브젝		32. PCF 문자열 매개변수. . . . .	427
트 . . . . .	344	33. PCF 정수 목록. . . . .	427
16. 큐 관리자 관리 명령 . . . . .	349	34. PCF 정수. . . . .	427
17. 명령 서버 관리 명령 . . . . .	349	35. PCF 문자열 목록 . . . . .	427
18. 큐 관리 명령 . . . . .	350	36. Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는 PCF	
19. 프로세스 관리 명령 . . . . .	350	명령 . . . . .	428





---

## 서적 정보

이 서적에서 Compaq NSK용 MQSeries 또는 MQSeries라고도 하는 Compaq NonStop Kernel용 MQSeries, 버전 5 릴리스 1은 MQSeries 제품군의 일부입니다. 이 제품들은 메시지 큐를 사용하여 응용프로그램간의 통신을 가능하게 하는 응용프로그램 프로그래밍 서비스를 제공합니다. 이러한 통신 형식을 상용 메시징이라고 합니다. 통신에 참여하는 응용프로그램은 다양한 시스템 및 운영 체제 유형의 서로 다른 노드에 있을 수 있습니다. 이러한 경우, 각 시스템과 운영 체제에서 MQI(Message Queue Interface)라는 공통 응용프로그램 프로그래밍 인터페이스를 사용하여 한 플랫폼에서 개발한 프로그램을 다른 플랫폼으로 즉시 전송할 수 있습니다.

이 서적에서는 Compaq NSK용 MQSeries, 버전 5 릴리스 1의 시스템 관리와 이 프로그램이 Compaq NSK 환경에서 상용 메시징을 지원하기 위해 제공하는 서비스에 대해 설명합니다. 여기에는 응용프로그램이 메시지 수신에 사용하는 큐에 대한 관리 및 응용프로그램이 자신에게 필요한 큐에 액세스할 수 있도록 하는 작업 등이 포함됩니다.

---

## 이 서적의 대상

기본적으로 이 서적은 MQSeries 구성 및 관리 작업을 수행하는 시스템 프로그래머와 시스템 관리자를 대상으로 합니다. 또한, MQSeries 관리 작업에 대한 지식을 어느 정도 가지고 있는 응용프로그램 프로그래머에게도 유용합니다.

---

## 이 서적을 이해하기 위해 필요한 사항

이 서적을 사용하려면 Compaq NSK 운영 체제 및 이 운영 체제와 연관된 유틸리티를 잘 이해하고 있어야 합니다. 이전에 메시지 큐잉 제품을 사용하여 작업한 경험이 없다고 하더라도 메시징 큐잉의 기본 개념에 대해서는 이해하고 있어야 합니다.

---

## 서적 사용 방법

이 서적의 본문 내용은 다음과 같습니다.

- MQSeries 소개
- Compaq NonStop Kernel용 MQSeries 시스템의 일상적인 관리 작업 설명, 로컬 MQSeries 오브젝트 및 리모트 MQSeries 오브젝트 관리, 보안, 트랜잭션 지원, 문제점 판단 등의 주제에 대한 설명

## 인터넷상의 MQSeries 정보

### MQSeries URL

MQSeries 제품군 홈 페이지의 URL은 다음과 같습니다.

<http://www.ibm.com/software/mqseries/>

---

## Compaq NSK용 MQSeries V5.1의 새로운 기능

이 *Compaq NSK용 MQSeries V5.1 시스템 관리 안내서*에서는 다음 새 기능에 대해 설명합니다.

---

### 향상된 성능

#### 새로운 큐 서버 프로세스

하나 이상의 로컬 큐에 메시지 저장영역을 제공하고 해당 큐에서 대한 모든 가져오기(GET) 및 넣기(PUT) 조작을 관리하는 새로운 큐 서버 프로세스가 큐 관리자에 도입되었습니다. 이 프로세스는 비지속 메시징에 효율적인 구현을 제공하고 버전 5.1에 새 메시징 기능을 지원합니다. 자세한 정보는 23 페이지의 『제2장 Compaq NSK용 MQSeries V5.1 구조』를 참조하십시오.

#### 상태 서버 운영상 변경사항

상태 서버는 파일 기반 접근법을 채널 상태로 바꿉니다. 따라서 로컬 큐가 아닌 해당 오브젝트의 상태 정보가 지원되며 채널 상태 정보에 효율적으로 액세스할 수 있습니다. 자세한 정보는 23 페이지의 『제2장 Compaq NSK용 MQSeries V5.1 구조』를 참조하십시오.

#### 비지속 메시지

이제 비지속 메시지가 제공하는 향상된 성능을 활용할 수 있습니다.

#### 트러스트 응용프로그램에 대한 FASTPATH 바인딩 지원

응용프로그램이 적당한 경우, FASTPATH 바인딩을 사용하여 큐 관리자에 연결하면 성능을 상당히 향상시킬 수 있습니다. FASTPATH 응용프로그램은 특정 방법으로 제한되며, 이 바인딩 형식을 사용하면 큐 관리자의 중요한 내부 데이터 보호가 저하되기 때문에 올바르게 사용해야 합니다. 자세한 정보는 369 페이지의 『부록I. 응용프로그램 빌드 및 실행』을 참조하십시오.

#### 지속 메시지의 디스크 저장영역 향상

새로운 큐 서버 구조의 일부로 디스크의 지속 메시지 저장영역이 수정되어 모든 크기의 메시지에 향상된 성능을 제공할 수 있게 되었습니다. 큐 파일에 대체 키 파일이 필요 없으며, 아주 큰 메시지를 저장할 수 있도록 새 디스크 저장영역 유형이 도입되어 메시지를 최대 100MB까지 저장할 수 있도록 효율성이 극대화되었습니다.

## 업그레이드된 MQSeries 기능성

### MQSeries 큐 관리자 클러스터

MQSeries 큐 관리자는 연결되어 큐 관리자 클러스터를 구성할 수 있습니다. 클러스터 내에서 큐 관리자는 자신이 호스트하는 큐를 다른 모든 큐 관리자가 사용할 수 있도록 합니다. 클러스터의 모든 큐 관리자는 명확한 채널 정의, 리모트 큐 정의 또는 각 목적지에 대한 트랜스미션 큐 없이 같은 클러스터에 있는 다른 모든 큐 관리자에 메시지를 송신할 수 있습니다. MQSeries 클러스터를 사용하여 얻을 수 있는 주요 이점은 다음과 같습니다.

- 시스템 관리 작업 감소
- 사용 가능성 증가
- 워크로드 밸런스 유지

이 기능에 대한 자세한 설명은 *MQSeries Queue Manager Clusters*를 참조하십시오.

### MQAI(MQSeries Administration Interface)

Compaq NSK용 MQSeries V5.1에서는 MQSeries 구성시 간단하게 PCF 메시지를 사용할 수 있도록, MQAI(MQSeries Application Interface) 프로그래밍 인터페이스를 지원합니다. 모든 명령에 대한 설명을 포함하여 MQAI에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Administration Interface Programming Guide and Reference*를 참조하십시오.

### 향상된 MQI 지원

Compaq NSK용 MQSeries V5.1에서는 다른 플랫폼의 버전 5.0 및 버전 5.1 MQSeries 릴리스에 제공된 고급 메시지 기능을 지원합니다. 여기에는 분배 목록 처리, 참조 메시지, 세그먼트 메시지 및 기타 다수의 새 옵션이 포함됩니다. 자세한 정보는 *MQSeries Application Programming Guide* 및 *MQSeries Application Programming Reference*를 참조하십시오.

### 증가된 메시지 크기 및 메시지 큐 크기

메시지는 최대 100MB까지 가능하며, 메시지 큐의 최대 크기는 4GB입니다.

### 디폴트 오브젝트 자동 작성

**crtmqm** 명령을 사용하여 큐 관리자를 작성하면, 시스템 디폴트 오브젝트가 자동으로 작성됩니다.

### 큐 관리자의 제어된 동기 종료

**endmqm** 명령에 큐 관리자를 제어된 방법으로 동기 종료할 수 있는 새 옵션이 추가되었습니다.

### Java 지원

Compaq NSK용 MQSeries V5.1에서는 이제 Java 컴파일러를 사용하여 응용

프로그램을 Java로 코드화할 수 있습니다. 자세한 정보는 355 페이지의 『부록 F. Java용 MQSeries 및 Compaq NonStop Server』를 참조하십시오.

#### OSS 응용프로그램 지원

Compaq NSK용 MQSeries V5.1에서는 이제 C, C++, Cobol 및 Java를 사용하여 NSK OSS 응용프로그램에 대한 작업을 할 수 있습니다.

#### 웹 관리

Microsoft Windows NT 시스템에서 Netscape Navigator나 Microsoft Internet Explorer와 같은 HTML 브라우저를 사용하여 Compaq NSK용 MQSeries V5.1에 대한 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- MQSeries 관리자로 로그인
- 큐 관리자 선택 및 큐 관리자에 MQSC 명령 실행
- MQSC 스크립트 작성, 편집 및 삭제

#### 향상된 사용자 엑시트 메커니즘

MQSeries에서 사용되는 사용자 엑시트 코드 바인딩 및 구성 메커니즘이 상당히 향상되어 모든 엑시트에 대해 표준의 공통 메커니즘에 보다 가까운 인터페이스를 제공할 수 있게 되었습니다. 자세한 내용은 389 페이지의 『부록L. 사용자 엑시트』를 참조하십시오.

---

## 상호통신

#### TCP/IP

Compaq NSK용 MQSeries V5.1에서는 하나의 큐 관리자가 다중 Guardian TCP/IP 서버 프로세스를 사용할 수 있습니다. 이것은 네트워크 하드웨어간 로드 밸런싱 유지와 네트워크 연결시 큐 관리자와 응용 프로그램에 대한 중복 구성이 향상되었음을 의미합니다. 자세한 정보는 399 페이지의 『부록M. 통신 설정』을 참조하십시오.

#### SNA

Compaq NSK용 MQSeries V5.1에서는 SNA 전송 프로토콜 채널 리모트 시작을 관리하고 제어하는 메커니즘이 향상되었습니다. 이 새 메커니즘은 PATHWAY에서 실행되는 리스너 프로세스를 사용하며, SNAX와 InSession ICE 제품 모두에 지원됩니다. 비표준 채널 속성 AUTOSTART는 더 이상 지원되지 않습니다. 자세한 정보는 399 페이지의 『부록M. 통신 설정』을 참조하십시오.

**채널** 이제 채널은 하트비트와 작업 단위 외의 비지속 메시지를 전송하는 기능을 지원하여 보다 나은 성능을 제공합니다.

Compaq NSK용 MQSeries V5.1에서는 다른 큐 관리자나 클라이언트에서 리모트로 시작되는 채널에 대해 자동으로 채널을 정의할 수 있는 옵션을 지원합니다.

---

## Compaq NSK 고유의 편리한 기능

### runmqsc에 포함된 Compaq NSK Fix Command

runmqsc에는 이제 MQSC 명령을 다시 호출하여 편집할 수 있는 Compaq NSK Fix Command 기능이 포함되어 있습니다. 자세한 정보는 32 페이지의 『Compaq NSK Fix 명령 사용』을 참조하십시오.

### 향상된 almqfls 유틸리티

메시지 저장영역 옵션을 정확히 관리할 수 있도록 **almqfls** 유틸리티가 상당 부분 변경되었습니다. 자세한 정보는 237 페이지의 『제15장 확장성 및 성능』 및 295 페이지의 『dspmqfls(MQSeries 파일 속성 표시)』를 참조하십시오.

### MQMC 패널

이 릴리스에서는 큐 관리자 PATHWAY 환경의 일부로 제공된 MQMC 관리 패널이 향상된 MQSeries 기능을 지원할 수 있도록 업그레이드되었습니다.

# 제1부 자세한 내용

제1장 소개 . . . . .	7	큐 관리자 -- 기능 보기 . . . . .	27
MQSeries와 메시지 큐잉 . . . . .	7	큐 관리자 프로세스 모델 . . . . .	28
시간 독립적 응용프로그램 . . . . .	7	MQSeries 파일 및 서브볼륨 . . . . .	29
메시지에 의한 처리 . . . . .	8	제3장 MQSeries 명령 세트 사용 . . . . .	31
메시지 및 큐 . . . . .	8	제어 명령을 사용한 관리 수행 . . . . .	31
메시지의 정의 . . . . .	8	제어 명령 사용 . . . . .	31
메시지 길이 . . . . .	9	MQSC 명령을 사용한 관리 수행 . . . . .	32
큐의 정의 . . . . .	9	MQSC 명령 실행 . . . . .	32
응용프로그램이 메시지를 송/수신하는 방법 . . . . .	9	Compaq NSK Fix 명령 사용 . . . . .	32
사전정의된 큐 및 다이내믹 큐 . . . . .	10	PCF 명령을 사용한 관리 수행 . . . . .	33
큐에서 메시지 검색 . . . . .	10	MQSC 및 PCF의 속성 . . . . .	33
오브젝트 . . . . .	10	Escape PCF . . . . .	34
오브젝트 이름 . . . . .	11	TS/MP(PATHWAY) 관리 . . . . .	34
오브젝트 관리 . . . . .	11	TCP/IP 리스너 지정 및 제어 . . . . .	34
오브젝트 속성 . . . . .	11	명령 서버 제어 . . . . .	35
MQSeries 큐 관리자 . . . . .	12	채널 시작기 지정 및 제어 . . . . .	35
MQI 호출 . . . . .	12	채널 시작기의 디폴트 이니시에이션 큐 변경 . . . . .	35
MQSeries 큐 . . . . .	12	트리거 모니터 지정 및 제어 . . . . .	35
큐 오브젝트 사용 . . . . .	13	CPU간 프로세스 분배 지정 . . . . .	36
MQSeries에서 사용되는 로컬 큐 . . . . .	14	새 상태 서버 프로세스 추가 . . . . .	37
프로세스 정의 . . . . .	16	새 큐 서버 프로세스 추가 . . . . .	37
채널 . . . . .	16	MQM 모니터 패널 새로 고침 빈도 지정 . . . . .	38
클러스터 . . . . .	17	큐 관리자의 PATHWAY 구성 . . . . .	38
이름 목록 . . . . .	17	PATHWAY 서버 클래스 매개변수 변경 . . . . .	45
시스템 디폴트 오브젝트 . . . . .	17	MQSeries PATHWAY에 사용자 정의 서버 클래스	46
관리 . . . . .	18	스 추가 . . . . .	46
로컬 및 리모트 관리 . . . . .	18	제4장 큐 관리자 관리 . . . . .	47
클라이언트 및 서버 . . . . .	18	시작하기 . . . . .	47
클라이언트-서버 환경의 MQI 응용프로그램 . . . . .	19	큐 관리자 작성 지침 . . . . .	48
큐 관리자 기능 확장 . . . . .	19	큐 관리자 작성 후 구성 파일 백업 . . . . .	50
사용자 엑시트 . . . . .	19	큐 관리자 등록 정보 수정 . . . . .	50
설치가능 서비스 . . . . .	20	큐 관리자 홈 볼륨 . . . . .	50
보안 . . . . .	20	하나의 큐 관리자당 EC 프로세스 수 . . . . .	51
OAM(Object Authority Manager) 기능 . . . . .	20	시스템 로드 밸런스 유지 . . . . .	51
트랜잭션 지원 . . . . .	21	큐 관리자의 홈 터미널 . . . . .	52
성능 조정, 신뢰성, 확장성 및 크기 조절 . . . . .	22	큐 관리자의 PATHMON 프로세스 이름 . . . . .	52
제2장 Compaq NSK용 MQSeries V5.1 구조 . . . . .	23	큐 관리자의 CCSID . . . . .	53
큐 관리자 프로세스 개요 . . . . .	23	EBCDIC 데이터 변환 제어 . . . . .	54
제품 패키징 . . . . .	25	큐 관리자의 EMS 콜렉터 . . . . .	55
실행 파일 . . . . .	26	큐 관리자에 각 EC가 보관하는 준비된 에이전트	55
버전 2.2.0.1 구조와 버전 5.1 구조 비교 . . . . .	26	풀 . . . . .	55

최대 비활동 에이전트 및 프로세스 재사용 . . . . .	55	Channel menu 사용 . . . . .	85
큐 관리자 프로세스의 프로세스 우선순위. . . . .	56	채널 수정 . . . . .	87
큐 관리자의 최대 채널 수 . . . . .	56	채널 정의 작성 . . . . .	88
큐 관리자의 최대 활성 채널 수. . . . .	56	채널 모니터링 . . . . .	91
MQSeries가 사용하는 Guardian 세그먼트 ID. . . . .	57	채널 삭제 . . . . .	92
디폴트 TCP/IP 포트 . . . . .	57	채널 상태 표시 . . . . .	92
큐 관리자가 대기하는 TCP/IP 포트 . . . . .	57	채널 시작 및 정지 . . . . .	92
큐 관리자가 사용하는 TCP/IP 프로세스. . . . .	58	메시지 순서 매기기(MSN) 재설정 . . . . .	93
디폴트가 아닌 TCP/IP 프로세스와 포트에		채널 해석 . . . . .	94
MQS-TCPLISnn 서버 클래스 재구성. . . . .	58	채널 복사 . . . . .	95
스왑 공간 할당 . . . . .	59		
디폴트 상태 서버 이름. . . . .	59	<b>제5장 로컬 MQSeries 오브젝트 관리 . . . . .</b>	<b>97</b>
디폴트가 아닌 상태 서버 추가 및 제거 . . . . .	61	MQI를 사용하는 응용프로그램 지원 . . . . .	97
디폴트 큐 서버 이름 . . . . .	62	MQSC 명령을 사용하여 로컬 관리 작업 수행. . . . .	98
디폴트가 아닌 큐 서버 추가 및 제거. . . . .	63	시작하기 전에 . . . . .	99
볼륨 구조 . . . . .	65	MQSeries 오브젝트 이름. . . . .	99
큐 관리자 FFST 서브볼륨 . . . . .	65	MQSC 명령에서 대소문자 구분 . . . . .	99
큐 관리자 데이터 파일 서브볼륨 . . . . .	65	대화식으로 MQSC 기능 사용 . . . . .	99
큐 관리자 오류 로그 서브볼륨 . . . . .	66	MQSC의 피드백 . . . . .	100
큐 관리자 메시지 큐 서브볼륨 . . . . .	66	MQSC로의 대화식 입력 종료. . . . .	100
큐 관리자 채널 동기화 서브볼륨 . . . . .	67	큐 관리자 속성 표시. . . . .	101
오브젝트 이름 변환. . . . .	67	디폴트가 아닌 큐 관리자 사용. . . . .	102
큐 관리자에 대한 작업 . . . . .	68	큐 관리자 속성 변경 . . . . .	102
디폴트 큐 관리자 작성. . . . .	68	텍스트 파일에서 MQSC 명령 실행 . . . . .	102
MQSeries 프린시플 작성. . . . .	69	MQSC 명령 파일 사용 . . . . .	103
RDF 사용 큐 관리자에 cleanrdf 실행 . . . . .	70	MQSC 보고서 사용 . . . . .	104
큐 관리자 시작 . . . . .	70	제공된 MQSC 명령 파일 실행 . . . . .	105
디폴트 및 시스템 오브젝트 복원 . . . . .	70	runmqsc를 사용하여 명령 확인 . . . . .	105
오브젝트 파일 살펴보기 . . . . .	71	MQSC의 문제점 해결 . . . . .	106
큐 관리자 정지 . . . . .	71	로컬 큐에 대한 작업. . . . .	107
문제가 발생하는 경우 . . . . .	71	로컬 큐 정의 . . . . .	108
큐 관리자 즉시 종료(Immediate shutdown) 및		큐의 실제 파일 크기 변경 . . . . .	108
강제 종료(Premptive shutdown) . . . . .	71	데드-레터 큐 정의. . . . .	109
큐 관리자 재시작 . . . . .	72	디폴트 오브젝트 속성 표시. . . . .	109
기존 큐 관리자를 디폴트로 작성 . . . . .	72	로컬 큐 정의 복사. . . . .	110
큐 관리자 삭제 . . . . .	73	로컬 큐 속성 변경. . . . .	111
MQM(Message Queue Management) 기능 사용	73	로컬 큐 볼륨 변경. . . . .	111
Queue Manager Menu 사용 . . . . .	75	로컬 큐 옵션 변경. . . . .	111
큐 관리자 속성 변경 . . . . .	76	상태 서버 및 큐 서버에 오브젝트 재지정 . . . . .	112
MQSeries 오브젝트 추적. . . . .	76	로컬 큐 지우기. . . . .	113
Queue menu 사용 . . . . .	77	로컬 큐 삭제 . . . . .	113
큐 작성. . . . .	79	큐 열람(browse) . . . . .	113
큐 복사. . . . .	82	알리아스 큐에 대한 작업 . . . . .	117
큐 수정. . . . .	83	알리아스 큐 정의 . . . . .	117
큐 삭제. . . . .	84	큐 알리아스와 다른 명령을 함께 사용 . . . . .	118
큐 모니터링 . . . . .	84	모델 큐에 대한 작업. . . . .	119
		모델 큐 정의 . . . . .	119



모델 큐와 다른 명령을 함께 사용 . . . . .	120
트리거를 위한 오브젝트 관리 . . . . .	121
트리거를 위한 응용프로그램 큐 정의 . . . . .	121
이니시에이션 큐 정의. . . . .	122
프로세스 정의 작성 . . . . .	122
프로세스 정의 표시 . . . . .	123
제6장 관리 작업 자동화. . . . .	125
PCF 명령 . . . . .	125
MQSC 및 PCF의 속성. . . . .	126
Escape PCF . . . . .	126
MQAI를 통한 간편한 PCF 사용. . . . .	126
리모트 관리를 위한 명령 서버 관리. . . . .	127
명령 서버 시작. . . . .	127
명령 서버 상태 표시. . . . .	128
명령 서버 정지. . . . .	128
제7장 리모트 MQSeries 오브젝트 관리 . . . . .	129
채널, 클러스터 및 리모트 큐잉 . . . . .	129
클러스터를 사용한 리모트 관리 . . . . .	130
리모트 큐 관리자 관리 . . . . .	131
리모트 관리를 위한 큐 관리자 준비. . . . .	131
리모트 관리를 위한 채널과 트랜스미션 큐 준비	132
채널과 트랜스미션 큐 정의. . . . .	133
채널 시작 . . . . .	134
채널 자동 정의. . . . .	135
리모트로 MQSC 명령 발행 . . . . .	135
MVS/ESA에서 큐 관리자에 대한 작업. . . . .	136
리모트 큐잉 권장사항 . . . . .	137
리모트로 MQSC 사용시 문제가 발생하는 경우	137
리모트 큐의 로컬 정의 작성 . . . . .	138
리모트 큐의 로컬 정의 작업 방식 이해. . . . .	138
예 . . . . .	138
작업 방법 . . . . .	138
리모트 큐에 메시지를 넣는(put) 다른 방법 . . . . .	139
리모트 큐와 다른 명령을 함께 사용. . . . .	140
트랜스미션 큐 작성 . . . . .	140
디폴트 트랜스미션 큐. . . . .	140
리모트 큐 정의를 별명으로 사용 . . . . .	141
큐 관리자 별명. . . . .	141
리플라이-투 큐 별명 . . . . .	141
데이터 변환. . . . .	142
큐 관리자가 내장 형식 메시지를 변환할 수 없는	
경우 . . . . .	142
파일 CCSID . . . . .	142
디폴트 데이터 변환 . . . . .	142
사용자 정의 형식 메시지 변환. . . . .	143

큐 관리자 CCSID 변경. . . . .	143
제8장 MQSeries 오브젝트 보호 . . . . .	145
MQSeries 자원을 보호해야 하는 이유. . . . .	145
MQM 사용자 그룹의 사용자 ID 이해 . . . . .	145
추가 정보 가져오기 . . . . .	146
OAM(Object Authority Manager) 이해 . . . . .	147
OAM 작업 방법 . . . . .	147
사용자 그룹을 통해 액세스 관리. . . . .	147
사용자가 둘 이상의 사용자 그룹에 속한 경우	148
그룹 세트 및 1차 그룹 . . . . .	148
OAM을 사용하여 자원 보호 . . . . .	148
권한 부여에 그룹 사용 . . . . .	149
OAM(Object Authority Manager) 사용 인함	150
OAM(Object Authority Manager) 명령 사용 . . . . .	150
OAM 명령 사용시 지정할 사항 . . . . .	151
권한 목록 . . . . .	151
altmqsr 명령 사용 . . . . .	151
dspmqsr 명령 사용. . . . .	152
setmqaut 명령 사용 . . . . .	153
권한 명령 및 설치 가능 서비스 . . . . .	153
액세스 권한. . . . .	154
권한 명령 표시. . . . .	154
OAM(Object Authority Manager) 지침 . . . . .	154
사용자 ID . . . . .	155
큐 관리자 볼륨. . . . .	155
큐 . . . . .	155
대체 사용자 권한 . . . . .	155
컨텍스트 권한 . . . . .	156
리모트 보안 고려사항 . . . . .	157
채널 명령 보안. . . . .	157
PCF 명령 . . . . .	157
MQSC 채널 명령. . . . .	158
권한 스펙 테이블 이해 . . . . .	158
MQI 권한 . . . . .	159
관리 권한 . . . . .	162
Escape PCF에서 MQSC 명령 권한. . . . .	162
PCF 명령 권한. . . . .	163
권한 파일 이해. . . . .	164
프린시펄 데이터베이스 . . . . .	164
OAM 데이터베이스 . . . . .	165
클래스 권한 레코드 . . . . .	166
모든 클래스 권한 레코드 . . . . .	167
제9장 MQSeries 데드-레터 큐 핸들러. . . . .	169
DLQ 핸들러 실행. . . . .	169
DLQ 핸들러 규칙 테이블 . . . . .	170

제어 데이터 . . . . .	170
규칙(패턴 및 조치) . . . . .	172
패턴 일치 키워드 . . . . .	172
조치 키워드 . . . . .	174
규칙 테이블 규약 . . . . .	176
규칙 테이블 처리 방법 . . . . .	178
모든 DLQ 처리 보장 . . . . .	178
DLQ 핸들러 규칙 테이블 예 . . . . .	179
<b>제10장 도구 이벤트 및 EMS 이벤트</b> . . . . .	183
MQSeries 도구 이벤트 . . . . .	183
이벤트 유형 . . . . .	183
이벤트 큐를 통한 이벤트 공고 . . . . .	184
트리거 이벤트 큐 사용 . . . . .	184
도구 이벤트 사용 . . . . .	185
이벤트 메시지 . . . . .	185
EMS(Event Management Service) 이벤트 . . . . .	185
Compaq NSK용 MQSeries에 제공된 EMS 템플릿 파일 . . . . .	185
MQSeries EMS 이벤트 템플릿 통합 . . . . .	186
PARAM MQEMSEVENTS 정의 . . . . .	189
대체 콜렉터 사용 . . . . .	189
MQSeries EMS 이벤트를 처리하기 위한 프로그램 작성 . . . . .	190
<b>제11장 트랜잭션 지원 및 메시징 이해</b> . . . . .	191
NonStop TM/MP(Transaction Manager) 사용 . . . . .	191
동기점 한계 . . . . .	192
지속 메시지에 대한 비동기점 조작 . . . . .	192
비지속 메시지에 대한 동기점 조작 . . . . .	193
TM/MP 및 Compaq NSK용 MQSeries 구성 요구 사항 . . . . .	193
모니터링 . . . . .	193
감사 추적 크기 . . . . .	194
자원 관리자 구성 . . . . .	194
문제점 해결 . . . . .	194
<b>제12장 복구 및 재시작</b> . . . . .	197
결함 허용 및 복구 . . . . .	197
MQSeries 백업 및 복원 . . . . .	198
MQSeries 백업 . . . . .	198
MQSeries 복원 . . . . .	198
상태 서버 및 큐 서버 복구 및 재시작 . . . . .	199
RDF를 사용하여 장애 복구 . . . . .	200
<b>제13장 구성 파일</b> . . . . .	203
구성 파일의 정의 . . . . .	203
MQSeries 구성 파일(MQSINI) . . . . .	203

MQSeries 구성 파일에 포함된 내용 . . . . .	204
큐 관리자 구성 파일(QMINI) . . . . .	205
큐 관리자 구성 파일에 포함된 내용 . . . . .	205
큐 관리자 구성 파일 예 . . . . .	207
구성 파일 편집 . . . . .	213
변경사항을 구성 파일에 구현 . . . . .	214
구성 파일 권장사항 . . . . .	214
<b>제14장 문제점 판별</b> . . . . .	215
사전 점검 . . . . .	215
이전에 MQSeries가 제대로 실행되었습니까? . . . . .	215
오류 메시지가 있습니까? . . . . .	216
문제점을 설명하는 리턴 코드가 있습니까? . . . . .	216
문제점을 재연할 수 있습니까? . . . . .	216
마지막 정상적인 실행 이후로 변경사항이 있었습니까? . . . . .	217
이전에는 응용프로그램이 제대로 실행되었습니까? . . . . .	217
응용프로그램이 이전에 제대로 실행되지 않은 경우 . . . . .	218
문제점이 네트워크 특정 부분에 영향을 줍니까? . . . . .	218
특정 시간대에 문제점이 발생합니까? . . . . .	219
문제점이 간헐적으로 발생합니까? . . . . .	219
서비스 갱신을 적용했습니까? . . . . .	219
일반적인 프로그래밍 오류 . . . . .	220
명령의 문제점 . . . . .	220
다음에 수행할 일 . . . . .	220
출력이 올바르지 않습니까? . . . . .	220
PCF 명령의 응답을 수신하지 못했습니까? . . . . .	221
일부 큐가 실패합니까? . . . . .	222
문제점이 리모트 큐에만 영향을 줍니까? . . . . .	223
응용프로그램이나 Compaq NSK용 MQSeries의 실행 속도가 느릅니까? . . . . .	223
응용프로그램 설계 고려사항 . . . . .	224
메시지 길이가 미치는 영향 . . . . .	225
특정 메시지 검색 . . . . .	225
길이가 서로 다른 메시지가 포함된 큐 . . . . .	225
동기점 빈도 . . . . .	225
MQPUT1 호출 사용 . . . . .	225
올바르지 않은 출력 . . . . .	226
큐에 나타나지 않는 메시지 . . . . .	226
예상치 못한 또는 손상된 정보가 들어 있는 메시지 . . . . .	227
분산 큐를 사용할 때 올바르지 않은 출력이 나타나는 문제점 . . . . .	228
오류 로그 . . . . .	229
로그 파일 . . . . .	230

초기 오류 . . . . .	231	데이터 무결성 . . . . .	249
연산자 메시지 . . . . .	231	가용성. . . . .	250
MQERRLG 파일의 EC 수 해독. . . . .	231	지속 및 비지속 데이터 . . . . .	251
오류 로그 예 . . . . .	231	지속 메시지. . . . .	252
EMS 이벤트 . . . . .	233	비지속 메시지 . . . . .	253
데드-레터 큐 . . . . .	233	데이터베이스 일관성 . . . . .	254
구성 파일 및 문제점 판별 . . . . .	233	내부 데이터베이스 일관성 . . . . .	254
MQSeries 추적 사용. . . . .	233	외부 데이터베이스 일관성 . . . . .	254
추적 파일 이름. . . . .	234	OpenTMF . . . . .	255
샘플 추적 데이터 . . . . .	234	NonStop Tuxedo. . . . .	256
FFST(First Failure Support Technology) . . . . .	235	인터리브 응용프로그램 트랜잭션 . . . . .	256
FFST 조사 방법 . . . . .	235	MQSeries의 중요한 데이터베이스 파일. . . . .	256
제15장 확장성 및 성능 . . . . .	237	중요한 프로세스 . . . . .	257
소개 . . . . .	237	클러스터 . . . . .	262
성능 및 확장성을 향상시키기 위한 새 응용프로 그램 설계 . . . . .	237	가용성을 위한 구성 고려사항 . . . . .	263
공유 자원 사용을 최소화 또는 제거하기 위한 설 계 . . . . .	237	데이터 무결성을 위한 구성 고려사항. . . . .	263
성능 조정은 본질적으로 반복됨 . . . . .	238		
지속 메시지. . . . .	238		
비지속 메시지 . . . . .	239		
비지속 메시지와 채널. . . . .	239		
큐 서버와 큐 파일 . . . . .	240		
지속 메시지 저장 . . . . .	240		
비지속 메시지 저장 . . . . .	240		
큐 서버 CPU 분배 . . . . .	241		
altmqfls를 사용하여 큐 서버에 큐 재지정. . . . .	241		
클러스터 트랜스미트 큐: SYSTEM.CLUSTER. TRANSMIT.QUEUE . . . . .	241		
altmqfls를 사용하여 큐 파일 배치 변경 . . . . .	241		
큐 파일 파티션. . . . .	242		
메시지 오버플로우 파일. . . . .	242		
찾아보는 동안 메시지 버퍼링 . . . . .	243		
기타 큐 서버 옵션. . . . .	243		
시동시 로드. . . . .	244		
캐시에 잠금. . . . .	244		
NPM 체크포인트 . . . . .	244		
측정 카운터. . . . .	244		
CPU 지정 . . . . .	245		
FASTPATH 바인딩 응용프로그램 . . . . .	246		
백그라운드 . . . . .	246		
MQI 오버헤드 감소 . . . . .	247		
FASTPATH 바인딩 사용 . . . . .	247		
FASTPATH 바인딩 사용시 제한사항 . . . . .	247		
제16장 데이터 무결성 및 가용성 . . . . .	249		



---

## 제1장 소개

이 장에서는 관리자의 입장에서 Compaq NonStop Kernel용 MQSeries 버전 5.1(Compaq NSK용 MQSeries V5.1)을 소개합니다. MQSeries 및 메시징의 기본 개념에 대해 설명합니다. 이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 『MQSeries와 메시지 큐잉』
- 8 페이지의 『메시지 및 큐』
- 10 페이지의 『오브젝트』
- 12 페이지의 『MQSeries 큐』
- 16 페이지의 『프로세스 정의』
- 16 페이지의 『채널』
- 17 페이지의 『시스템 다폴트 오브젝트』
- 18 페이지의 『관리』
- 18 페이지의 『클라이언트 및 서버』
- 19 페이지의 『큐 관리자 기능 확장』
- 20 페이지의 『보안』
- 21 페이지의 『트랜잭션 지원』
- 22 페이지의 『성능 조정, 신뢰성, 확장성 및 크기 조절』

---

## MQSeries와 메시지 큐잉

MQSeries에서는 응용프로그램이 메시지 큐잉을 사용하여 메시지에 의한 처리에 참여할 수 있습니다. 응용프로그램은 적절한 메시지 큐잉 소프트웨어 제품을 사용하여 서로 다른 플랫폼 사이에서 통신할 수 있습니다. 예를 들면 Compaq NSK와 MVS/ESA 응용프로그램은 각각 Compaq NSK용 MQSeries와 OS/390용 MQSeries를 통해 통신할 수 있습니다. 이 응용프로그램은 기저의 통신 메커니즘으로부터 보호됩니다.

MQSeries 제품은 응용프로그램이 실행되는 플랫폼에 상관 없이 MQI(Message Queue Interface)로 알려진 공통 응용프로그램 프로그래밍 인터페이스(API)를 구현합니다. 따라서 한 플랫폼에서 다른 플랫폼으로 응용프로그램을 쉽게 이동할 수 있습니다.

MQI는 *MQSeries Application Programming Reference*에 자세히 설명되어 있습니다.

### 시간 독립적 응용프로그램

메시지 큐잉을 사용하면 시간에 관계 없이 송/수신 프로그램 간에 메시지가 교환됩니다. 이것은 송신 응용프로그램과 수신 응용프로그램이 분리되어 있기 때문에 송신자는 수신자의 메시지 수신확인을 기다리지 않고도 처리를 계속할 수 있다는 것을 뜻합니다.

## MQSeries와 메시지 큐잉

실제로, 메시지가 송신될 때 대상 응용프로그램을 실행하지 않아도 됩니다. 응용프로그램이 시작된 후에 메시지를 검색할 수 있습니다.

### 메시지에 의한 처리

큐에 도착한 메시지는 트리거라는 메커니즘을 사용하여 응용프로그램을 자동으로 시작할 수 있습니다. 필요하다면 메시지가 처리될 때 응용프로그램을 정지할 수 있습니다.

---

## 메시지 및 큐

메시지 및 큐는 메시지 큐잉 시스템의 기본 구성요소입니다.

### 메시지의 정의

메시지는 메시지를 사용하는 응용프로그램에 적용되는 바이트로 된 문자열입니다. 메시지는 한 응용프로그램에서 다른 응용프로그램(또는 동일한 응용프로그램의 다른 부분)으로 데이터를 전송하는 데 사용됩니다. 응용프로그램은 같은 플랫폼 또는 서로 다른 플랫폼에서 실행될 수 있습니다.

MQSeries 메시지는 다음 두 부분으로 구성되어 있습니다.

- 응용프로그램 데이터

응용프로그램 데이터의 내용과 구조는 데이터를 사용하는 응용프로그램에 의해 정의됩니다.

- 메시지 설명자

메시지 설명자는 메시지를 식별해주며, 메시지 유형 및 송신자 응용프로그램이 메시지에 할당한 우선순위와 같은 기타 제어 정보가 있습니다.

메시지 설명자 형식은 MQSeries에 의해 정의됩니다. 메시지 설명자에 대한 자세한 설명은 *MQSeries Application Programming Reference* 안내서를 참조하십시오.

메시지 설명자 형식은 MQSeries에 의해 정의됩니다. 메시지 설명자에 대한 자세한 설명은 *MQSeries Application Programming Reference*를 참조하십시오.

메시지 유형은 지속 메시지와 비지속 메시지 두 가지입니다. 이 두 유형의 차이점은 다음과 같습니다.

- 지속 메시지는 큐 관리자를 재시작해도 계속됩니다. 비지속 메시지는 큐 관리자를 재시작하면 계속되지 않습니다.
- 비지속 메시지는 일반적으로 디스크에 기록되지 않기 때문에 지속 메시지보다 빠르며 큐에서 삭제 및 추가될 자원을 덜 사용합니다.
- 장애 상황이 발생한 경우, 비지속 메시지는 지속 메시지에 비해 신뢰성이 떨어집니다.
- 지속 메시지는 템포러리 다이나믹 큐에 넣을(put) 수 없습니다.

## 메시지 길이

MQSeries에서 최대 메시지 길이는 100MB(여기에서 1MB는 1 048 576 바이트)입니다. 메시지 길이는 다음에 의해 제한될 수 있습니다.

- 리시브 큐에 정의된 최대 메시지 길이
- 큐 관리자에 정의된 최대 메시지 길이
- 송신 또는 수신 응용프로그램에 의해 정의된 최대 메시지 길이
- 메시지에 사용 가능한 저장영역 크기

응용프로그램에 필요한 모든 정보를 송신하려면 여러 메시지가 필요할 수도 있습니다.

최대 메시지 길이를 늘리면 부정적인 결과가 발생할 수 있습니다. 또한 큐나 큐 관리자에 비해 메시지가 너무 커질 수도 있습니다. 이런 경우, 메시지를 세그먼트로 분할한 후 논리 메시지로 다시 그룹화할 수 있습니다. 메시지를 논리 그룹화하면 응용프로그램이 유사한 메시지를 그룹화하여 메시지 순서를 확보할 수 있습니다. 메시지 세그먼트화 및 그룹화에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Application Programming Guide*를 참조하십시오.

## 큐의 정의

큐는 메시지를 저장하는 데 사용되는 데이터 구조입니다. 응용프로그램이나 큐 관리자를 조작하여 메시지를 큐에 넣을(put) 수 있습니다.

큐 관리자가 각 큐를 소유합니다. 큐 관리자는 자체 소유한 큐를 유지보수하고, 수신하는 모든 메시지를 적절한 큐에 저장합니다.

최대 큐 크기는 4GB입니다. 큐에 필요한 저장영역 크기에 대한 정보는 *MQSeries 계획 안내서*를 참조하거나 다음 웹 사이트를 방문하여 플랫폼별 성능 보고서를 참조하십시오.

<http://www.ibm.com/software/mqseries/txppacs/txpm1.html>

## 응용프로그램이 메시지를 송/수신하는 방법

응용프로그램은 *MQI* 호출을 사용하여 메시지를 송/수신합니다. 예를 들면 큐에 메시지를 넣기(put) 위해 응용프로그램은 다음을 수행합니다.

1. MQI MQOPEN 호출을 발행하여 필요한 큐를 엽니다.
2. MQI MQPUT 호출을 발행하여 큐에 메시지를 넣습니다(put).
3. 다른 응용프로그램이 MQI MQGET 호출을 발행하여 동일한 큐에서 메시지를 검색할 수 있습니다.

MQI 호출에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Application Programming Reference*를 참조하십시오.

## 사전정의된 큐 및 다이내믹 큐

큐는 작성 방법에 따라 다음과 같은 특징이 있습니다.

- 사전정의된 큐는 관리자가 적절한 명령 세트를 사용하여 작성합니다. 예를 들면 MQSC 명령 DEFINE QLOCAL은 사전정의된 로컬 큐를 작성합니다. 사전정의된 큐는 퍼머넌트 큐로서, 이 큐를 사용하는 응용프로그램과 관계 없이 존재하며 MQSeries가 재시작될 때 계속됩니다.
- 다이내믹 큐는 응용프로그램이 모델 큐 이름을 지정하는 OPEN 요청을 발행할 때 작성됩니다. 작성된 큐는 모델 큐인 템플릿 큐 정의를 기반으로 합니다. MQSC 명령 DEFINE QMODEL을 사용하여 모델 큐를 작성할 수 있습니다. 모델 큐의 속성 (예: 모델 큐에 저장할 수 있는 최대 메시지 수)은 모델 큐 작성 기반인 다이내믹 큐의 속성을 상속합니다.

모델 큐에는 다이내믹 큐가 퍼머넌트 큐인지 템포러리 큐인지 여부를 지정하는 속성이 있습니다. 퍼머넌트 큐는 응용프로그램과 큐 관리자를 재시작해도 계속되며, 템포러리 큐는 재시작 시 손실됩니다.

## 큐에서 메시지 검색

MQSeries에서, 적절한 권한이 부여된 응용프로그램은 다음 검색 알고리즘에 따라 큐에서 메시지를 검색할 수 있습니다.

- FIFO(First-In-First-Out)
- 메시지 설명자에 정의된 메시지 우선순위. 우선순위가 동일한 메시지는 FIFO 기준으로 검색됩니다.
- 특정 메시지에 대한 프로그램 요청

응용프로그램의 MQGET 요청이 사용된 메소드를 판별합니다.

---

## 오브젝트

이 서적에서 설명하는 작업의 대부분이 MQSeries **오브젝트** 조작과 관련되어 있습니다. MQSeries 버전 5.1의 **오브젝트** 유형에는 큐 관리자, 큐, 프로세스 정의, 채널, 클러스터, 이름 목록 등이 포함됩니다.

오브젝트 조작 또는 관리에는 다음이 포함됩니다.

- 큐 관리자 시작 및 정지
- 응용프로그램에 대해 **오브젝트**(특히, 큐) 작성
- 다른(리모트) 시스템의 큐 관리자에 대한 통신 경로를 작성하기 위한 채널 작업. 여기에 대해서는 *MQSeries* 상호통신에 자세히 설명되어 있습니다.
- 전체 관리 프로세스를 단순화하거나 워크로드 밸런스를 유지하기 위한 큐 관리자의 클러스터 작성

이 서적의 다음 장에 자세한 관리 정보가 있습니다.



- 31 페이지의 『제3장 MQSeries 명령 세트 사용』
- 47 페이지의 『제4장 큐 관리자 관리』
- 97 페이지의 『제5장 로컬 MQSeries 오브젝트 관리』
- 129 페이지의 『제7장 리모트 MQSeries 오브젝트 관리』

## 오브젝트 이름

큐 관리자의 각 인스턴스에는 오브젝트 이름이 있습니다. 이 오브젝트 이름은 메시지가 송신되는 타겟 큐 관리자를 올바르게 식별할 수 있도록 큐 관리자 네트워크 내에서 고유해야 합니다.

오브젝트 이름은 한 가지 큐 관리자 및 오브젝트 유형 내에서 고유해야 합니다. 예를 들어 큐와 프로세스의 이름이 같을 수는 있지만 두 개의 큐가 같은 이름을 가질 수는 없습니다.

오브젝트 이름은 최대 48자이며, 채널의 경우는 예외입니다. 채널 오브젝트는 최대 20자까지 가능합니다. 이름에 대한 자세한 정보는 268 페이지의 『이름 사용』을 참조하십시오.

## 오브젝트 관리

MQSeries는 오브젝트 작성, 대체, 표시 및 삭제 기능을 제공합니다. 이 기능은 다음과 같습니다.

- 키보드에서 입력하거나 파일에서 읽을 수 있는 MQSC 명령(MQSC)
- MQM(화면 기반 인터페이스)
- 프로그램이 사용할 수 있는 프로그래밍 가능 명령 형식(PCF)
- 운영 체제 명령행에서 대화식으로 입력할 수 있는 제어 명령

자세한 정보는 31 페이지의 『제3장 MQSeries 명령 세트 사용』을 참조하십시오.

## 오브젝트 속성

오브젝트 등록 정보는 오브젝트 속성에 의해 정의됩니다. 일부 오브젝트 속성은 지정하거나 변경할 수 있지만 다른 속성은 볼 수만 있습니다. 예를 들면 큐가 수용할 수 있는 최대 메시지 길이는 *MaxMsgLength* 속성에 의해 정의됩니다. 큐를 작성할 때 이 오브젝트 속성을 지정할 수 있습니다. *DefinitionType* 속성은 큐가 작성되는 방법을 지정합니다. *DefinitionType* 속성은 표시만 할 수 있습니다.

MQSeries에서 오브젝트 속성을 참조하는 방법에는 다음과 같이 두 가지가 있습니다.

- PCF 이름(예: *MaxMsgLength*) 사용. PCF 이름은 공식 속성 이름입니다.
- MQSC 이름(예: MAXMSGL) 사용

속성의 공식 이름은 PCF 이름입니다. MQSC 기능을 사용하는 것이 이 서적의 중요한 부분이기 때문에 주어진 속성의 PCF 이름을 사용하기보다 예에 있는 MQSC 이름을 참조하도록 하십시오.

## MQSeries 큐 관리자

큐 관리자는 응용프로그램에 대한 메시지 큐잉 서비스를 제공합니다. 큐 관리자는 다음을 보장합니다.

- 수신된 명령에 따라 오브젝트 속성을 변경
- 적절한 조건이 충족될 때 특수 이벤트(예: 트리거 이벤트 또는 도구 이벤트) 생성
- MQPUT 호출을 하는 응용프로그램이 요청한 대로 메시지를 해당 큐에 넣음(put). 이것을 수행할 수 없으면 응용프로그램에 통지되고 적절한 이유 코드가 제공됩니다.

각각의 큐는 하나의 큐 관리자에 속하며 그 큐 관리자에 대해 로컬 큐라고 부릅니다. 응용프로그램이 연결된 큐 관리자는 그 응용프로그램에 대한 로컬 큐 관리자라고 합니다. 응용프로그램에 있어서, 해당 로컬 큐 관리자에 속하는 큐는 로컬 큐입니다.

리모트 큐는 다른 큐 관리자에 속한 큐입니다.

리모트 큐 관리자는 로컬 큐 관리자 외의 모든 큐 관리자입니다. 리모트 큐 관리자는 네트워크를 건너 리모트 기계에 존재할 수도 있고 로컬 큐 관리자와 동일한 컴퓨터에 존재할 수도 있습니다.

MQSeries는 동일한 시스템에서 여러 큐 관리자를 지원합니다.

### MQI 호출

여러 MQI 호출에 큐 관리자 오브젝트를 사용할 수 있습니다. 예를 들면 MQINQ MQI 호출을 사용하여 오브젝트 속성을 조회할 수 있습니다.

주: 메시지는 항상 큐 관리자 오브젝트가 아닌 큐 오브젝트에 넣어집니다(put). 큐 관리자 오브젝트에는 메시지를 넣을(put) 수 없습니다.

## MQSeries 큐

큐는 다음을 사용하여 Compaq NSK용 MQSeries에 대해 정의됩니다.

- MQSC DEFINE 명령
- Compaq NSK용 MQSeries의 MQM(Message Queue Management) 기능
- PCF 명령 Create Queue
- MQAI 명령

이 명령들은 큐 유형과 오브젝트 속성을 지정합니다. 예를 들면 로컬 큐에는 응용프로그램이 MQI 호출 시 해당 큐를 참조할 때 지정하는 오브젝트 속성이 있습니다. 오브젝트 속성 예는 다음과 같습니다.

- 응용프로그램이 큐에서 메시지를 검색할 수 있는지(GET 사용 가능) 여부
- 응용프로그램이 메시지를 큐에 넣을(put) 수 있는지(PUT 사용 가능) 여부
- 큐에 대한 액세스가 한 응용프로그램에 독점적인지 아니면 응용프로그램 간에 공유되는지 여부
- 동시에 큐에 저장될 수 있는 최대 메시지 수(최대 큐 용량)
- 큐에 넣을(put) 수 있는 최대 메시지 크기

자세한 정보는 다음을 참조하십시오.

- MQSC 정보는 *MQSeries MQSC 명령 참조서* 참조
- MQM 정보는 73 페이지의 『MQM(Message Queue Management) 기능 사용』 참조
- PCF 명령 정보는 *MQSeries Programmable System Management* 참조

### 큐 오브젝트 사용

MQSeries에는 여러 큐 오브젝트 유형이 있습니다. 각 오브젝트 유형은 제품 명령으로 조작할 수 있으며, 다음과 같이 여러 가지 방법으로 실제 큐와 연관됩니다.

#### • 로컬 큐 오브젝트

로컬 큐 오브젝트는 응용프로그램이 연결된 큐 관리자에 속한 로컬 큐를 식별합니다. 모든 큐는 하나의 큐 관리자에 속한다는 의미에서 로컬 큐이며, 해당 큐 관리자에 대해서 큐는 로컬 큐입니다.

#### • 리모트 큐 오브젝트

리모트 큐 오브젝트는 다른 큐 관리자에 속한 큐를 식별합니다. 이 큐는 해당 큐 관리자에 대한 로컬 큐로 정의되어야 합니다. 리모트 큐 오브젝트를 정의할 때 사용자가 지정하는 정보는 로컬 큐 관리자가 리모트 큐 관리자를 찾아서, 리모트 큐에 대해 정의된 모든 메시지가 올바른 큐 관리자를 찾아갈 수 있도록 합니다.

응용프로그램이 다른 큐 관리자의 큐로 메시지를 송신하기 전에, 하나 이상의 큐 관리자를 하나의 클러스터로 그룹화한 경우를 제외하고 큐 관리자 간에 트랜스미션 큐와 채널을 미리 정의해 두어야 합니다. 클러스터에 대한 자세한 정보는 130 페이지의 『클러스터를 사용한 리모트 관리』를 참조하십시오.

#### • 알리아스 큐 오브젝트

알리아스 큐 오브젝트를 사용하여 응용프로그램은 MQI 호출 시 간접적으로 큐를 참조하여 그 큐에 액세스할 수 있습니다. MQI 호출에 알리아스 큐가 사용될 때, 이름은 런타임 시 로컬 또는 리모트 큐의 이름으로 해석됩니다. 이렇게 하면 사용자가 응용프로그램을 변경하지 않고도 응용프로그램이 사용하는 큐를 변경할 수 있습니다. 알리아스가 해석하는 새 큐의 이름을 반영하도록 알리아스 큐 정의를 변경하기만 하면 됩니다.

알리아스 큐는 큐가 아니라 다른 큐에 액세스하는 데 사용할 수 있는 오브젝트입니다.

- **모델 큐 오브젝트**

모델 큐 오브젝트는 다이내믹 큐를 작성하기 위한 템플릿으로 사용되는 일련의 큐 속성을 정의합니다. 다이내믹 큐는 응용프로그램이 모델 큐 이름인 큐 이름을 지정하는 MQOPEN 요청을 발행할 때 큐 관리자에 의해 작성됩니다. 이런 방법으로 작성되는 다이내믹 큐는 모델 큐 정의에서 속성을 취하는 로컬 큐입니다. 다이내믹 큐 이름은 응용프로그램에 의해 지정될 수 있으며, 큐 관리자가 이름을 생성하여 응용프로그램에 리턴할 수도 있습니다.

이런 방법으로 정의된 다이내믹 큐는 제품 재시작 시 계속되지 않는 임시 큐일 수도 있고, 제품 재시작 시에도 계속되는 퍼머넌트 큐일 수도 있습니다.

### MQSeries에서 사용되는 로컬 큐

MQSeries는 조작과 관련된 특정 목적에 여러 로컬 큐를 사용합니다. MQSeries를 사용하기 전에 반드시 이 로컬 큐를 정의해야 합니다.

**응용프로그램 큐:** 응용프로그램이 MQI를 통해 사용하는 큐를 응용프로그램 큐라고 합니다. 이 큐는 응용프로그램이 연결된 큐 관리자의 로컬 큐일 수도 있고, 다른 큐 관리자가 소유한 리모트 큐일 수도 있습니다.

응용프로그램은 로컬 큐나 리모트 큐에 메시지를 넣을(put) 수 있습니다. 그러나 로컬 큐에서만 메시지를 가져올 수 있습니다.

**이니시에이션 큐:** 이니시에이션 큐는 트리거에 사용되는 큐입니다. 큐 관리자는 트리거 이벤트가 발생할 때 이니시에이션 큐에 트리거 메시지를 넣습니다(put). 트리거 이벤트는 큐 관리자가 감지한 조건을 논리적으로 결합한 것입니다. 예를 들면 트리거 이벤트는 큐의 메시지 수가 사전정의된 용량에 도달하면 생성됩니다. 이 이벤트는 큐 관리자가 지정된 이니시에이션 큐에 트리거 메시지를 넣도록(put) 합니다. 이 트리거 메시지는 이니시에이션 큐를 모니터링하는 특수 응용프로그램인 트리거 모니터에 의해 검색됩니다. 그런 다음 트리거 모니터는 트리거 메시지에 지정된 응용프로그램을 시작합니다.

큐 관리자가 트리거를 사용할 경우, 하나 이상의 이니시에이션 큐가 해당 큐 관리자에 대해 정의되어야 합니다.

121 페이지의 『트리거를 위한 오브젝트 관리』 부분을 참조하십시오. 트리거에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Application Programming Guide*를 참조하십시오.

**트랜스미션 큐:** 트랜스미션 큐는 리모트 큐 관리자가 목적지인 메시지를 임시로 저장합니다. 로컬 큐 관리자가 메시지를 직접 송신할 각 리모트 큐 관리자에 대해 하나 이상의 트랜스미션 큐를 정의해야 합니다. 이 큐는 리모트 관리에서도 사용됩니다. 131 페이지의 『리모트 큐 관리자 관리』 부분을 참조하십시오. 분산 큐잉에서 트랜스미션 큐 사용에 관한 정보는 *MQSeries 상호통신*을 참조하십시오.

**클러스터 트랜스미션 큐:** 클러스터의 각 큐 관리자에는 SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE라는 클러스터 트랜스미션 큐가 있습니다. 이 큐에 대한 정의는 모든 큐 관리자에서 디폴트로 작성됩니다.

클러스터의 일부인 큐 관리자는 클러스터 트랜스미션 큐의 메시지를 동일한 클러스터에 있는 다른 큐 관리자로 송신할 수 있습니다.

클러스터 큐 관리자는 클러스터의 일부가 아닌 큐 관리자와 통신할 수 있습니다. 이를 위해 큐 관리자는 일반적인 분산 큐잉 환경에서와 동일한 방법으로 다른 큐 관리자에 대해 채널과 트랜스미션 큐를 정의해야 합니다.

이름 해석을 하는 동안 클러스터 트랜스미션 큐는 디폴트 트랜스미션 큐에 우선합니다. 클러스터의 일부가 아닌 큐 관리자가 리모트 큐에 메시지를 넣을(put) 때, 데스티네이션 큐 관리자와 동일한 이름을 가진 트랜스미션 큐가 없는 경우 디폴트 조치는 디폴트 트랜스미션 큐를 사용하게 됩니다.

큐 관리자가 클러스터의 일부인 경우, 데스티네이션 큐 관리자가 클러스터의 일부가 아닌 경우를 제외하고 디폴트 조치는 SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE를 사용하게 됩니다.

**데드-레터 큐:** 데드-레터 큐는 올바른 목적지로 라우트할 수 없는 메시지를 저장합니다. 예를 들어 데스티네이션 큐가 가득 찰 때 이 이벤트가 발생합니다. 제공된 데드-레터 큐를 SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE라고 합니다. 다른 플랫폼에서는 이 큐를 미배달 메시지 큐라고도 합니다.

분산 큐잉의 경우, 각 활성 큐 관리자에 데드-레터 큐를 정의해야 합니다.

**커맨드 큐:** SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE로 이름 지정된 커맨드 큐는 적절한 권한이 부여된 응용프로그램이 처리를 위해 Compaq NSK용 MQSeries 명령을 송신할 수 있는 로컬 큐입니다. 그런 다음 명령 서버라고 하는 MQSeries 구성요소가 이 명령들을 검색합니다. 명령 서버는 명령을 유효화하고, 올바른 명령을 큐 관리자에 전달하여 처리되도록 하며, 적절한 리플라이-투 큐에 응답을 리턴합니다.

**리플라이-투 큐:** 응용프로그램이 요청 메시지를 송신할 때, 이 메시지를 수신하는 응용프로그램은 송신 응용프로그램으로 응답 메시지를 송신할 수 있습니다. 이 메시지는 리플라이-투 큐에 넣어지는데(put), 이 큐는 일반적으로 송신 응용프로그램에 대해 로컬 큐입니다. 리플라이-투 큐의 이름은 메시지 설명자의 일부로 송신 응용프로그램에 의해 지정됩니다.

**이벤트 큐:** Compaq NSK용 MQSeries는 MQI 응용프로그램과 관계 없이 큐 관리자를 모니터링하는 데 사용할 수 있는 도구 이벤트를 지원합니다. 도구 이벤트는 다음과 같은 몇 가지 방법으로 생성될 수 있습니다.

## MQSeries 큐

- 사용할 수 없거나 존재하지 않는 큐에 메시지를 넣으려고(put) 시도하는 응용프로그램
- 가득 찬 큐
- 시작된 채널

도구 이벤트가 발생하면 큐 관리자는 이벤트 메시지를 이벤트 큐에 넣습니다(put). 그러면, 관리자에게 알려거나 이벤트에 문제점이 있을 경우 즉각적인 조치를 시작할 수 있는 모니터링 응용프로그램이 이 메시지를 읽을 수 있습니다.

주: 트리거 이벤트는 동일한 조건에 의해 발생하지 않는다는 점에서 도구 이벤트와 다르며, 이벤트 메시지를 생성하지 않습니다.

도구 이벤트에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Programmable System Management*를 참조하십시오.

## 프로세스 정의

프로세스 정의 오브젝트는 Compaq NSK용 MQSeries 큐 관리자의 트리거 이벤트에 응답하여 시작될 응용프로그램을 정의합니다. 자세한 정보는 14 페이지의 『이니시에이션 큐』를 참조하십시오.

프로세스 정의 속성에는 응용프로그램 ID, 응용프로그램 유형, 응용프로그램 고유의 데이터가 포함됩니다.

프로세스 정의를 작성하려면 MQSC 명령 DEFINE PROCESS 또는 PCF 명령 Create Process를 사용하십시오.

## 채널

채널은 하나의 큐 관리자에서 다른 큐 관리자로 통신 경로를 제공하는 오브젝트입니다. 채널은 분산 메시지 큐잉의 하나의 큐 관리자에서 다른 큐 관리자로 메시지를 이동하는 데 사용됩니다. 채널은 기저의 통신 프로토콜에서 응용프로그램을 보호합니다. 큐 관리자는 동일한 플랫폼 또는 서로 다른 여러 플랫폼에 있을 수 있습니다. 큐 관리자가 다른 큐 관리자와 통신할 수 있도록 하려면 메시지를 송신할 큐 관리자와 메시지를 수신할 큐 관리자에 각각 다른 채널 오브젝트를 정의해야 합니다.

Compaq NSK용 MQSeries는 TCP/IP 및 SNA LU6.2(SNAX 또는 ICE) 전송 프로토콜을 지원합니다.

채널 정보 및 채널 사용 방법에 대한 정보는 *MQSeries 상호통신* 및 132 페이지의 『리모트 관리를 위한 채널과 트랜스미션 큐 준비』를 참조하십시오.

## 클러스터

분산 큐잉을 사용하는 일반 MQSeries 네트워크에서 모든 큐 관리자는 독립적입니다. 하나의 큐 관리자가 다른 큐 관리자로 메시지를 송신해야 하는 경우, 큐 관리자는 리모트 큐 관리자에 대해 채널 및 트랜스미션 큐, 메시지를 송신할 모든 큐에 대해 리모트 큐를 미리 정의해 두어야 합니다.

클러스터는 큐 관리자가 복잡한 트랜스미션 큐, 채널 및 큐를 정의할 필요 없이 단일 네트워크를 통해 다른 큐 관리자와 직접 통신할 수 있도록 설정된 큐 관리자 그룹입니다.

클러스터에 대한 정보는 129 페이지의 『제7장 리모트 MQSeries 오브젝트 관리』 및 *MQSeries Queue Manager Clusters*를 참조하십시오.

## 이름 목록

이름 목록은 다른 MQSeries 오브젝트 목록이 들어 있는 MQSeries 오브젝트입니다. 일반적으로 이름 목록은 트리거 모니터와 같은 응용프로그램에 사용됩니다. 여기서 이들 응용프로그램은 큐 그룹을 식별하는 데 사용됩니다. 이름 목록을 사용할 경우의 장점은 이름 목록이 응용프로그램과 관계 없이 유지보수된다는 점입니다. 즉, 이름 목록을 사용하는 응용프로그램을 정지하지 않고도 이름 목록을 갱신할 수 있습니다. 또한 응용프로그램이 실패하는 경우에도 이름 목록은 영향을 받지 않으며, 다른 응용프로그램이 이름 목록을 계속 사용할 수 있습니다.

이름 목록은 둘 이상의 MQSeries 오브젝트가 참조하는 클러스터 목록을 유지보수할 수 있도록 큐 관리자 클러스터와 함께 사용할 수도 있습니다.

---

## 시스템 디폴트 오브젝트

시스템 디폴트 오브젝트는 큐 관리자가 작성될 때 각 큐 관리자에 대해 자동으로 작성되는 일련의 오브젝트 정의입니다.

디폴트 오브젝트 이름에는 SYSTEM.DEF가 있습니다. 예를 들면 디폴트 로컬 큐는 SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE이고 디폴트 수신자 채널은 SYSTEM.DEF.RECEIVER입니다. 이 오브젝트 이름은 바꿀 수 없으며, 이 이름의 디폴트 오브젝트는 필수입니다.

오브젝트를 정의할 때, 사용자가 명시적으로 지정하지 않은 모든 속성은 적절한 디폴트 오브젝트에서 복사됩니다. 예를 들어 로컬 큐를 정의할 때 사용자가 지정하지 않은 속성은 디폴트 큐 SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE에서 가져오게 됩니다.

큐 관리자가 작성된 후에 **runmqsc** 명령을 사용하여 디폴트 값을 다른 정의로 바꿀 수 있습니다.

시스템 디폴트 값에 대한 자세한 정보는 343 페이지의 『부록B. 시스템 디폴트』를 참조하십시오.

---

## 관리

MQSeries에서 사용자는 명령을 발행하여 관리 작업을 실행합니다. 네 개의 명령 세트를 사용할 수 있습니다. 사용할 명령 세트는 사용자가 수행할 작업과 작업 수행 방법에 따라 다릅니다. 명령 세트는 31 페이지의 『제3장 MQSeries 명령 세트 사용』에 설명되어 있습니다. 관리 작업은 다음과 같습니다.

- 큐 관리자 시작 및 정지
- 응용프로그램에 대해 오브젝트(특히, 큐) 작성
- 다른(리모트) 시스템의 큐 관리자에 대한 통신 경로를 작성하기 위한 채널 작업. 이 프로세스는 *MQSeries* 상호통신에 자세히 설명되어 있습니다.

### 로컬 및 리모트 관리

로컬 관리는 로컬 시스템에 정의한 큐 관리자에 대해 관리 작업을 수행하는 것을 의미합니다. 예를 들어 TCP/IP 터미널 에뮬레이션 프로그램 **Telnet**을 통해 다른 시스템에 액세스하여 그곳에서 관리 작업을 수행할 수 있습니다. MQSeries에서는 이것을 로컬 관리로 생각할 수 있는데, 관련된 채널이 없기 때문에 즉, 운영 체제가 통신을 관리하기 때문입니다.

MQSeries는 리모트 관리를 통해 한 지점의 관리를 지원합니다. 이를 통해 사용자는 다른 시스템에서 처리되는 명령을 로컬 시스템에서 발행할 수 있습니다. 적절한 채널을 정의해야 하는 경우에도 해당 시스템에 로그인하지 않아도 됩니다. 대상 시스템의 큐 관리자와 명령 서버가 실행되고 있어야 합니다. 예를 들어 리모트 명령을 발행하여 리모트 큐 관리자에서 큐 정의를 변경할 수 있습니다.

이런 방법으로 발행할 수 없는 명령이 있는데, 특히 큐 관리자 작성 또는 시작 및 명령 서버 시작 명령은 이런 방법으로 발행할 수 없습니다. 이런 유형의 작업을 수행하려면 리모트 시스템에 로그인하여 그곳에서 명령을 발행하거나 사용자를 대신하여 명령을 발행할 수 있는 프로세스를 작성해야 합니다.

---

## 클라이언트 및 서버

Compaq NSK용 MQSeries는 MQI 응용프로그램에 클라이언트-서버 구성을 지원합니다. Compaq NSK용 MQSeries에는 클라이언트가 없고 서버만 있지만, 다른 플랫폼의 클라이언트가 Compaq NSK용 MQSeries 서버에 연결할 수 있습니다.



*MQI 클라이언트*는 응용프로그램의 *MQI* 호출을 승인하여 *MQI* 서버 시스템으로 전달하기 위해 시스템에 설치된 *MQSeries* 제품의 일부입니다. 서버에서 해당 큐 관리자에 의해 처리됩니다. 일반적으로 클라이언트와 서버는 서로 다른 시스템에 상주하지만 동일한 시스템에 있을 수도 있습니다.

*MQI* 서버는 하나 이상의 클라이언트에 큐잉 서비스를 제공하는 큐 관리자입니다. 모든 *MQSeries* 오브젝트(예: 큐)는 큐 관리자 시스템 즉, *MQI* 서버 시스템에만 있습니다. 서버는 일반적인 로컬 *MQI* 응용프로그램도 지원할 수 있습니다.

자세한 정보는 *MQSeries* 상호통신 및 *MQSeries* 클라이언트를 참조하십시오.

## 클라이언트-서버 환경의 *MQI* 응용프로그램

서버에 링크될 때, *MQI* 클라이언트 응용프로그램은 로컬 응용프로그램과 동일한 방법으로 *MQI* 호출을 발행할 수 있습니다. 클라이언트 응용프로그램은 *MQCONN* 호출을 발행하여 지정된 큐 관리자에 연결합니다. 그런 다음, 이 큐 관리자는 연결 요청으로부터 리턴된 연결 핸들을 지정하는 *MQI* 호출을 처리합니다.

응용프로그램을 적절한 클라이언트 라이브러리에 링크해야 합니다. 자세한 정보는 *MQSeries Application Programming Guide*를 참조하십시오. 현재 Compaq NSK에 제공되는 *MQI* 클라이언트는 없지만 Compaq NSK가 *MQI* 서버이기 때문에 다른 플랫폼에서 실행되는 *MQSeries* *MQI* 클라이언트의 연결은 승인합니다.

---

## 큐 관리자 기능 확장

큐 관리자가 제공하는 기능은 다음을 통해 확장할 수 있습니다.

- 사용자 엑시트
- 설치가능 서비스

## 사용자 엑시트

사용자 엑시트를 사용하여 고유 프로그래밍 코드를 큐 관리자 기능에 삽입할 수 있습니다. 다음과 같이 세 가지 유형의 사용자 엑시트가 지원됩니다.

- 채널 엑시트

이 엑시트는 채널 운영 방법을 변경합니다. 채널 엑시트는 *MQSeries* 상호통신에 설명되어 있습니다.

- 데이터 변환 엑시트

이 엑시트는 한 형식에서 다른 형식으로 데이터를 변환하기 위해 응용프로그램에 넣을(put) 수 있는 소스 코드 단편을 작성합니다. 데이터 변환 엑시트는 *MQSeries Application Programming Guide*에 설명되어 있습니다.

- 클러스터 워크로드 엑시트

## 기능 확장

이 엑시트는 클러스터의 큐 관리자가 리모트 큐의 다중 인스턴스 간에 선택하는 방법을 변경하는 데 사용할 수 있습니다. 호출 정의 정보는 *MQSeries Queue Manager Clusters*에 있습니다.

주: MQSeries에서 사용자 엑시트를 사용 가능하게 하는 메커니즘은 버전 5.1에서 변경되었습니다. 엑시트 메커니즘에 대한 설명을 자세히 검토하여, 이전 Compaq NSK용 MQSeries 버전의 사용자 엑시트 코드를 이주하기 위해 작성할 변경사항을 판별하십시오.

이 엑시트에 대한 자세한 정보는 389 페이지의 『부록L. 사용자 엑시트』를 참조하십시오.

## 설치가능 서비스

설치가능 서비스는 다중 시작점을 가진 응용프로그램 프로그래밍 인터페이스(API)를 형식화한다는 점에서 사용자 엑시트보다 광범위합니다.

설치가능 서비스를 구현한 것을 서비스 구성요소라고 합니다. 제품과 함께 제공된 구성요소를 사용하거나 고유 구성요소를 작성하여 필요한 기능을 수행할 수 있습니다. 현재 제공되는 설치가능 서비스는 다음과 같습니다.

- 권한 서비스

권한 서비스는 고유 보안 기능을 빌드할 수 있도록 합니다.

서비스를 구현하는 디폴트 서비스 구성요소는 OAM(Object Authority Manager)이며, 제품과 함께 제공됩니다. 디폴트로 OAM을 사용할 수 있습니다. 권한 서비스 인터페이스를 사용하여 다른 구성요소를 작성하면 OAM을 바꾸거나 증대시킬 수 있습니다. OAM에 대한 자세한 정보는 145 페이지의 『제8장 MQSeries 오브젝트 보호』를 참조하십시오.

- 이름 서비스

이름 서비스를 사용하면 응용프로그램이 리모트 큐를 로컬 큐인 것처럼 식별할 수 있도록 하여 큐 관리자는 큐를 공유할 수 있게 됩니다.

고유의 이름 서비스 구성요소를 작성할 수 있습니다. 자세한 정보는 *MQSeries Programmable System Management*를 참조하십시오.

---

## 보안

Compaq NSK용 MQSeries에서는 OAM(Object Authority Manager)을 통해 보안을 제공합니다.

### OAM(Object Authority Manager) 기능

OAM(Object Authority Manager)은 MQI 호출 및 명령 사용 권한과 오브젝트 액세스 권한을 부여하는데, 디폴트로 이것을 사용할 수 있습니다. MQSeries 엔티티에 대한

액세스는 Compaq NSK용 MQSeries 프린시펄, 사용자 그룹 및 OAM을 통해 제어됩니다. OAM이 지원하는 프린시펄 및 그룹 이름은 Compaq NSK 사용자 및 그룹 이름으로 해석됩니다. 버전 5.1에서 모든 MQSeries 사용자는 Compaq NSK 사용자 이름에 맵핑하는 프린시펄 이름을 갖고 있어야 합니다. OAM 사용 여부에 관계 없이 이것은 필수입니다. 명령행 인터페이스가 제공되어 있기 때문에 프린시펄을 추가 및 삭제할 수 있으며, 필요하면 권한을 부여하거나 취소할 수 있습니다.

또한 Compaq NSK 보안 기능을 사용하여 MQSeries 명령 및 데이터베이스 파일에 대한 액세스를 제어할 수도 있습니다. SAFEGUARD를 설치하면 MQSeries와 호환 가능하며 제공되는 일부 확장 기능을 활용할 수 있습니다. 자세한 정보는 145 페이지의 『제8장 MQSeries 오브젝트 보호』를 참조하십시오.

## 트랜잭션 지원

응용프로그램은 작업 단위에 일련의 갱신 내용을 그룹화할 수 있습니다. 이러한 갱신들은 대개 논리적으로 관련되어 있으며, 데이터 무결성을 보존하기 위해 모두 성공되어야 합니다. 한 가지 갱신은 성공하고 다른 한 가지 갱신에는 실패하면 데이터 무결성이 손상됩니다.

성공적으로 완료되면 작업 단위는 **확약(commit)**됩니다. 이 때, 이 작업 단위 내에서 작성된 모든 갱신은 영구적이며 되돌릴 수 없습니다. 작업 단위가 실패하면 모든 갱신이 백아웃됩니다. 동기점 통합은 무결성을 가지도록 작업 단위를 확약 또는 백아웃하는 프로세스입니다.

로컬 작업 단위는 MQSeries 큐 관리자에 속한 자원만 갱신되는 작업 단위입니다. 여기에서 1단계 확약 프로세스를 사용하여 큐 관리자가 동기점 통합을 제공합니다.

전역 작업 단위는 XA 호환 데이터베이스와 같이 다른 자원 관리자에 속한 자원도 갱신되는 단위입니다. 여기서는 2단계 확약 프로시저를 사용해야 하며, 작업 단위는 큐 관리자가 자체로 통합하거나 IBM CICS, Transarc Encina 또는 BEA Tuxedo와 같은 다른 XA 호환 트랜잭션 관리자에 의해 외부에서 통합할 수 있습니다.

Compaq NSK용 MQSeries에서 모든 작업 단위는 TM/MP 또는, 자체적으로 TM/MP를 사용하는 호환 가능한 계층 제품(예: OSS 환경의 NonStop Tuxedo)을 통해 통합됩니다. 응용프로그램은 MQSeries 메시지는 물론 TM/MP와 호환 가능한 모든 자원에 대한 갱신 내용이 포함된 작업 단위를 TM/MP를 사용하여 통합할 수 있습니다. Compaq NSK 환경에는 XA 호환 데이터베이스는 없지만 이와 유사한 인터페이스가 구현됩니다. 예를 들어 NonStop SQL 데이터베이스나 ENSCRIBE 파일의 갱신 내용을 MQSeries 메시징 조작과 통합하여 데이터베이스 무결성을 유지보수할 수 있습니다.

자세한 정보는 191 페이지의 『제11장 트랜잭션 지원 및 메시징 이해』를 참조하십시오.

## 성능 조정, 신뢰성, 확장성 및 크기 조절

크기 조절이 가능하고 신뢰할 수 있는 고성능의 응용프로그램 인프라 구조를 제공하는 CompaqNSK 하드웨어 및 소프트웨어 기능을 Compaq NSK용 MQSeries에서 사용할 수 있도록 여러 기능이 제공됩니다. 그 기능은 다음과 같습니다.

- CPU와 디스크를 병렬로 늘려 큐 관리자와 오브젝트를 구성하는 유연성
- 한 지점에 장애가 있어도 서비스가 일시적으로 중단되는 선에서 그치고 전체 서비스를 자동 복구하는 소프트웨어 기능
- 소프트웨어 및 근본적인 트랜잭션 파일 시스템에 의해 보호되는 데이터베이스 무결성
- 피해 복구에 대한 보호를 제공하는 제품과의 호환성

자세한 정보는 237 페이지의 『제15장 확장성 및 성능』을 참조하십시오.

---

## 제2장 Compaq NSK용 MQSeries V5.1 구조

이 장에서는 Compaq NSK용 MQSeries V5.1의 전반적인 구조를 설명합니다. 이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 『큐 관리자 프로세스 개요』
- 25 페이지의 『제품 패키징』
- 26 페이지의 『실행 파일』
- 26 페이지의 『버전 2.2.0.1 구조와 버전 5.1 구조 비교』
- 27 페이지의 『큐 관리자 -- 기능 보기』
- 28 페이지의 『큐 관리자 프로세스 모델』
- 29 페이지의 『MQSeries 파일 및 서브볼륨』

이 정보는 운영 환경에 맞는 최적의 제품 구성을 설정하는 데 도움을 줍니다.

237 페이지의 『제15장 확장성 및 성능』 및 249 페이지의 『제16장 데이터 무결성 및 가용성』 또한 이 구조 정보의 컨텍스트에 대한 자세한 특정 구성 내용을 제공합니다.

---

### 큐 관리자 프로세스 개요

아래 그림은 MQSeries 큐 관리자를 구성하는 프로세스를 표시한 것입니다. (큐 관리자가 PATHWAY에서 실행되기 때문에 PATHMON을 표시하였습니다.) 이 그림은 프로세스 IPC 상호 작용에 대한 개요도 제공합니다.

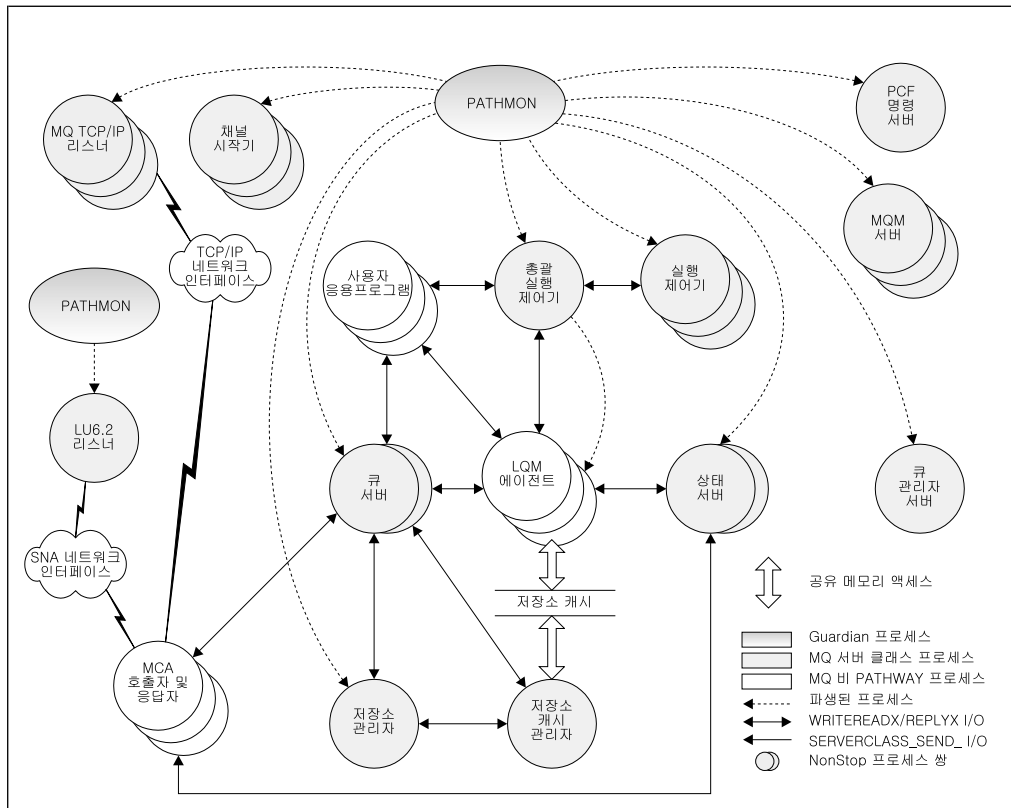


그림 1. Compaq NSK용 MQSeries 프로세스

큐 관리자가 시작되면 PATHWAY는 키 큐 관리자 프로세스를 작성합니다. 디폴트 구성에서, PATHMON은 ECBoss(총괄 실행 제어기), EC(실행 제어기), 상태 서버 및 큐 서버, 저장소 관리자를 시작합니다.

ECBoss(총괄 실행 제어기)는 수신되는 모든 MQCONN 요청을 핸들링하고 사용 가능한 EC(Execution Controllers)에 요청을 분배합니다. ECBoss(총괄 실행 제어기)는 최소한의 연결을 제공하는 EC를 선택하여 로드 밸런스 유지 기능을 제공합니다.

EC는 다른 큐 관리자 프로세스와 MQI 응용프로그램을 관리하고 모니터링합니다.

LQMA(Local Queue Manager Agent)는 응용프로그램을 대신하여 MQI 호출 처리에 필요한 조작을 수행합니다. 이 에이전트는 MQI를 지원하는 코드의 대부분을 실행합니다. 에이전트의 1차 목적은 큐 관리자의 중요 자원에서 응용프로그램을 분리하여, 결합이 있거나 유해한 응용프로그램으로부터 보호하는 것입니다.

에이전트 프로세스 수는 연결된 응용프로그램 수와 QMINI 파일에 지정된 MinIdleLQMAgents에 따라 다릅니다. 큐 관리자가 시작될 때, 각 EC(Execution Controller)가 지정된 수의 비활동 에이전트를 시작합니다. 에이전트가 활성화되면, EC(Execution Controller)가 새 에이전트를 시작하여 최소한의 비활동 에이전트를 유지보수합니다.

MQSeries 버전 5.1 구조의 중심은 큐 서버입니다. 큐 서버는 로컬 큐에 대한 모든 메시지 조작을 지원하는 NonStop 프로세스 쌍입니다. 처음 큐 관리자가 작성될 때 큐 관리자에게는 하나의 디폴트 큐 서버가 있습니다. 시스템 구성과 성능 요구사항에 따라 큐 서버를 추가로 구성하여 로컬 큐를 지정할 수 있습니다.

상태 서버는 로컬 큐 이외의 모든 오브젝트에 대한 상태 정보를 핸들링합니다. 이 서버는 버전 2.2.0.1에 사용된 MQSS 서버 기능을 포함합니다. 또한, 디폴트 상태 서버는 큐 관리자의 채널 상태 정보를 핸들링합니다. 처음 큐 관리자가 작성될 때 큐 관리자에게는 단일 디폴트 상태 서버가 있습니다. 시스템 구성과 성능 요구사항에 따라 상태 서버를 추가로 구성하여 MQSeries 오브젝트를 지정할 수 있습니다.

큐 관리자는 시작될 때 채널 시작기 서버 클래스를 자동으로 시작합니다. 이것은 수동으로 채널 시작기를 시작하지 않고도 클러스터링 조작이 가능하도록 하기 위한 것입니다.

버전 5.1에 새로운 사항은 클러스터 큐를 핸들링하기 위한 저장소 관리자 및 저장소 캐시 서버 프로세스입니다. EC가 실행 중인 각 CPU에는 하나의 저장소 관리자 프로세스가 있습니다. 시작 프로세스 중 첫번째 프로세스는 저장소 관리자 역할을 하여 큐 관리자에 걸쳐 저장소 활동을 통합합니다. 후속 프로세스는 프로세스가 실행되고 있는 CPU의 저장소 캐시가 들어 있는 공유 메모리 세그먼트를 관리합니다. 각 CPU마다 오직 하나의 저장소 관리자가 있습니다. 저장소 캐시에는 클러스터의 다른 큐 관리자와 큐를 포함하여 클러스터된 MQSeries 오브젝트 정보가 포함되어 있습니다.

또한 버전 5.1의 새로운 사항으로 큐 관리자 서버가 있습니다. 이 서버는 만기된 메시지와 보고서를 핸들링합니다.

MCA(Message Channel Agent)는 다른 큐 관리자 간에 메시지를 전송합니다. Compaq NSK용 MQSeries V5.1에서, MCA는 효율성을 위해 FASTPATH 바운드됩니다. FASTPATH 응용프로그램에 대한 자세한 정보는 246 페이지의 『FASTPATH 바인딩 응용프로그램』을 참조하십시오.

분리 PATHWAY 환경에서 실행되는 LU6.2 리스너는 버전 5.1의 새로운 사항입니다. 399 페이지의 『부록M. 통신 설정』에는 리스너 및 리스너 환경 구성 및 조작에 대한 자세한 정보가 소개되어 있습니다.

---

## 제품 패키징

Compaq NSK용 MQSeries V5.1은 고유 동적, 고유 정적 및 비고유 바인딩의 세 가지 유형의 바인딩을 제공합니다.

고유 동적 바인딩의 경우, MQSeries는 고유 모드 공유 자원 라이브러리(MQSRLLIB)를 제공합니다. Compaq NSK용 MQSeries V5.1의 설계 목표 중 하나는 가능한 많은 제품을 SRL(Shared Resource Library)에 통합하여 제품 밀면적을 최소화하는 것이었

습니다. 고유 동적 바인딩을 사용하면 시스템 자원을 가장 효율적으로 사용할 수 있기 때문에 MQSeries에서 자주 사용됩니다. 이것은 OSS 환경에서 지원되는 유일한 바인딩입니다.

공유 정적 바인딩의 경우, Compaq NSK용 MQSeries는 다시 연결할 수 있는 라이브러리(MQSRLLNK)를 제공합니다. 이 라이브러리는 이미 SRL을 사용하고 있어 MQSeries SRL을 사용할 수 없는 고객을 위해 제공됩니다.

MQSeries는 고유 모드 바인딩을 사용할 수 없는 레거시 응용프로그램과의 호환성을 위해 비고유 정적 라이브러리를 제공합니다.

## 실행 파일

다음 표는 MQSeries 실행 파일을 표시한 것입니다.

표 1. MQSeries 실행 파일

MQSeries 실행 파일	이름
실행 제어기	MQEC
총괄 실행 제어기	MQECBOSS
로컬 큐 관리자 에이전트	MLQMAG
상태 서버	MQSTSVR
큐 서버	MQSSVR
저장소 관리자	MQREPSVR
큐 관리자 서버	MQMGRSVR
명령 서버	MQCMDSVR
MQSeries 관리 서버	MQMSVR
채널 시작기	RUNMQCHI
호출자 MCA	MQMCACAL
TCP/IP 응답자 MCA	MQTCPRES
LU6.2 응답자 MCA	MLLU6RES
트리거 모니터	RUNMQTRM

## 버전 2.2.0.1 구조와 버전 5.1 구조 비교

MQSeries 버전 2.2.0.1과 버전 5.1에서 가장 중요한 구조적 변화는 큐 서버가 소개되었다는 점입니다. 각 큐 서버는 하나 이상의 로컬 큐 오브젝트와 연관된 데이터와 파일을 유지보수합니다. 처음 큐 관리자가 작성될 때 큐 관리자에는 큐 관리자와 연관된 모든 로컬 큐를 담당하는 하나의 디폴트 큐 서버가 있습니다. PATHWAY를 사용하여 큐 서버를 추가한 다음 **altmqfls**를 사용하여 큐 서버에 큐를 지정할 수 있습니다.

큐 서버는 NonStop 프로세스 쌍으로 로컬 큐에 대한 모든 메시징 조작을 지원합니다. 큐 서버는 또한 전적으로 메모리 기반의 비지속 메시지를 지원하여 버전 2.2.0.1에 비해 상당히 향상된 성능을 제공합니다. MQSeries는 TM/MP에 대한 내부 인터페이스



를 사용하여 이 메모리 기반의 메시지를 트랜잭션에 통합하여, 비지속 메시지를 디스크에 기록하는 오버헤드 없이 지속 메시지와 비지속 메시지 모두가 동일한 트랜잭션에 포함될 수 있도록 합니다. 큐 서버는 로컬 큐에 대해서만 버전 2.2.0.1 MQSS 서버의 기능을 그대로 유지합니다.

MQSS 서버는 상태 서버로 대체되어 왔습니다. 상태 서버는 로컬 큐 이외의 오브젝트에 대한 상태 정보를 유지보수하는 NonStop 프로세스 쌍입니다.

구조상 두 번째 중요한 변화는 공유 메모리 세그먼트가 소개되었다는 점입니다. 큐 관리자 초기화 파일은 읽기 전용 공유 메모리를 사용하여 큐 관리자에 분배됩니다. 이로 인해 큐 관리자에 연결할 때 성능이 향상됩니다. 클러스터링 기능의 구현에 사용되는 MQSeries 저장소 캐시는 MQSeries 프로세스가 실행 중인 각 CPU에서 읽기/쓰기 공유 메모리 세그먼트를 사용합니다.

버전 5.1에서는 LU6.2 채널에 대한 보다 투명한 지원을 구체화합니다. 이 버전에서는 LU6.2 응답자를 시작하는 LU6.2 리스너를 사용합니다. 이 결과, LU6.2 채널의 "AUTOSTART" 속성이 제거되었습니다.

---

## 큐 관리자 -- 기능 보기

큐 관리자의 주요 구성요소는 다음과 같습니다.

### 응용프로그램 인터페이스

MQI 호출 실행을 위한 환경과 메커니즘을 제공합니다.

### 큐 관리자 커널

대부분의 MQI 기능을 제공합니다. 예를 들면, 트리거가 여기서 구현됩니다.

### OAM(Object Authority Manager)

큐 관리자와 자원에 대한 액세스 제어를 제공합니다. 허용되는 사용자와 그룹 스펙이 자원에 대응하는 조작을 수행할 수 있도록 합니다.

### DAP(Data Abstraction and Persistence)

큐 관리자가 보유하는 데이터 복구 및 저장영역을 제공합니다. DAP는 메시지를 보유합니다.

### 메시지 채널 에이전트

대다수의 조작에 MQI를 사용하는 특수 응용프로그램입니다. 큐 관리자 간의 신뢰할 수 있는 메시지 전송과 관련됩니다. MCA는 FASTPATH 바운드되어 있습니다.

### 명령 서버

명령 서버는 큐 관리자를 관리하기 위한 명령을 포함하는 메시지 처리에 관계하는 특수 MQI 응용프로그램입니다.

## 공통 서비스

나머지 큐 관리자를 운영 체제로부터 분리합니다. 운영 체제와 유사한 일련의 서비스(예: 저장영역 관리, 일련화 및 프로세스 관리)를 제공합니다.

그림2는 구성요소간 관계를 표시합니다.

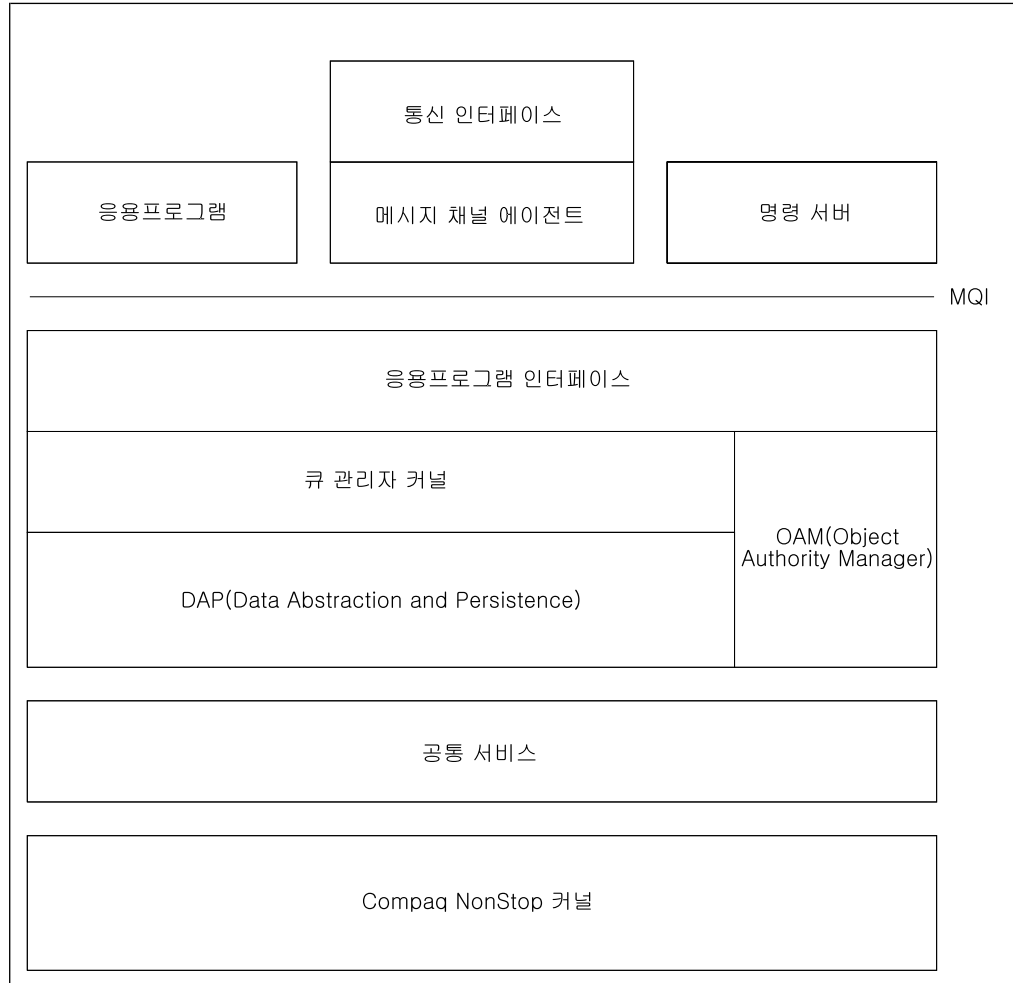


그림2. Compaq NSK용 MQSeries V5.1 구성요소

## 큐 관리자 프로세스 모델

응용프로그램은 에이전트에 연결해야 할 때 ECBoss(총괄 실행 제어기)와 통신합니다. ECBoss(총괄 실행 제어기)는 연결된 응용프로그램 수가 가장 적은(가장 덜 사용되는) EC(실행 제어기)를 선택하여 해당 EC로 연결 요청을 전달합니다. EC는 비활동 LQMA(Local Queue Manager Agent)를 선택합니다. EC는 ECBoss(총괄 실행 제어기)를 통해 응용프로그램에 응답을 리턴한 다음, 선택한 LQMA에 연결합니다.

응용프로그램 인터페이스는 두 부분으로 나뉩니다.

- MQI 응용프로그램 스티브는 MQ 요청을 패키지화하여 IPCC(Inter-Process Communication Component)를 사용하는 에이전트 프로세스에 전달합니다.
- IPCC는 MQI 응용프로그램, 에이전트, EC와 ECBoss(총괄 실행 제어기)간 메시지 전달 인터페이스를 제공합니다. 근본적인 MQSeries IPCC 구성요소는 표준 GUARDIAN IPC입니다.

응용프로그램은 IPCC를 통해 해당 에이전트 프로세스와 통신합니다. 에이전트 프로세스는 응용프로그램을 대신하여 MQI 호출을 수행합니다. 응용프로그램과 에이전트간 IPCC 교환은 동기 요청-응답 메시지입니다. 에이전트와 통신하는 것 이외에도, 응용프로그램은 MQPUT 및 MQGET 조작을 수행할 때 큐를 담당하는 큐 서버로 직접 메시지 데이터를 전송합니다.

FASTPATH 바운드 응용프로그램의 경우, MQSeries 코드는 사용자 응용프로그램과 직접 링크됩니다. 이로 인해 성능이 향상되는 장점이 있지만, 결함이 있는 응용프로그램이 큐 관리자의 조작을 중단시켜 자료 손실이나 기타 문제점을 발생시킬 위험이 있습니다.

---

## MQSeries 파일 및 서브볼륨

MQSeries는 다수의 Compaq NonStop ENSCRIBE 파일을 사용합니다. 파일 위치와 이름은 아래 요약되어 있습니다.

MQSeries 큐 관리자와 연관된 파일은 다수의 서브볼륨에 걸쳐 분산됩니다.

### <qmgr> D

데이터 서브볼륨. 큐 관리자 전역 정보를 보유하는 파일에 사용됩니다.

### <qmgr> M

메시지 데이터 서브볼륨. 메시지 데이터와 연관된 파일에 사용됩니다.

### <qmgr> L

오류 로그.

### <qmgr> S

채널 동기화 파일.

### <qmgr>

FFST 파일.

### 오브젝트 카탈로그

오브젝트 카탈로그(OBJCAT)에는 MQSeries 오브젝트와 관련된 정보가 들어 있습니다. 오브젝트 카탈로그는 큐 관리자 데이터 서브볼륨에 있습니다.

### 큐 파일

각 로컬 큐에는 큐 파일, 큐 오버플로우 파일, 로컬 큐와 연관된 touch 파일이 있습니다. 파일에는 각각 Q, O, T 접두부가 있으며, 나머지 이름은 오브젝트

의 MQSeries 이름 부분이거나 시스템에서 생성된 이름입니다. 특정 큐와 연관된 파일을 찾으려면 **dspmqfls** 유틸리티를 사용하십시오. 큐가 작성될 때, 큐 관리자는 큐 관리자 메시지 서브볼륨(<qmgr>M)에 연관된 파일을 작성합니다. **altmqfls**는 성능이나 공간상의 이유로 필요한 경우 이 파일들을 다른 볼륨으로 다시 배치하는 기능을 제공합니다.

큐 관리자는 큐에 구성된 메시지 오버플로우 임계값보다 더 큰 각 메시지에 대해 메시지 오버플로우 파일을 작성합니다. 메시지 오버플로우 파일은 디플트로 큐 서버 서브볼륨에 위치합니다. 큐 서버가 메시지 오버플로우 파일을 작성하는 서브볼륨을 변경해야 하는 경우, **altmqfls** 유틸리티를 사용하십시오. 메시지 오버플로우 파일은 구조화되지 않은 비감사 파일로 특정 메시지에 한정되어 사용됩니다(큐 파일 구성에 대한 자세한 내용은 240 페이지의 『큐 서버와 큐 파일』을 참조하십시오). 효율적인 데이터 전송을 위해, 데이터는 56KB 세그먼트로 응용프로그램 프로세스 메모리에서 직접 전송할 수 있는 대형 전송 모드 (SETMODE141)를 사용하는 메시지 오버플로우 파일에 기록됩니다.

약 3KB 미만인 지속 메시지의 경우, 메시지 데이터는 큐 파일에 저장됩니다. 크기가 3KB부터 큐에 대해 구성된 메시지 오버플로우 임계값 사이인 지속 메시지의 경우, 큐 서버는 큐 오버플로우 파일에 추가레코드를 기록합니다. 메시지 오버플로우 임계값을 초과하는 지속 메시지의 경우, 큐 서버는 메시지 오버플로우 파일을 작성하여 메시지를 저장합니다.

크기나 성능상의 이유로 큐 또는 큐 오버플로우 파일을 파티션해야 하는 경우, 242 페이지의 『큐 파일 파티션』에서 파티션하는 방법을 참조하십시오. 파일을 파티션하면 MQSeries는 파티션에 메시지 데이터를 균등하게 분해하여 최적의 성능을 제공합니다.

237 페이지의 『제15장 확장성 및 성능』은 큐 및 큐 파일과 관련된 성능 조정 옵션에 대한 자세한 정보를 제공합니다.

### 알리아스 및 리모트

알리아스 및 리모트 큐에는 이와 연관된 touch 파일이 있습니다. touch 파일은 접두부 T로 시작하며, 큐 관리자 데이터 서브볼륨에 위치합니다.

### 이름 목록 파일

각 이름 목록에는 이와 연관된 구조화되지 않은 파일이 있습니다. 이 파일은 접두부 L로 시작하며, 큐 관리자 데이터 서브볼륨에 위치합니다. 나머지 파일 이름은 MQSeries 오브젝트 이름의 부분이거나 시스템에서 생성된 값입니다. 특정 이름 목록과 연관된 파일 이름을 찾으려면 **dspmqfls** 유틸리티를 사용하십시오.

---

## 제3장 MQSeries 명령 세트 사용

이 장에서는 MQSeries 오브젝트에 대해 시스템 관리 작업을 수행하는 데 사용할 수 있는 명령을 설명합니다. 관리 작업에는 큐 관리자, 큐, 프로세스 및 채널의 작성, 시작, 변경, 보기, 정지 및 삭제 등이 포함됩니다. 이런 작업을 수행하려면 적절한 명령을 선택해야 합니다.

Compaq NSK용 MQSeries V5.1에서는 관리 작업을 수행하기 위해 다음 명령 세트를 제공합니다.

- MQSC(MQSeries 명령)
- PCF(프로그램 가능 명령 형식) 명령
- 제어 명령
- MQAI(MQSeries Administrator Interface)

또한,

- 일부 TS/MP(PATHWAY) 명령이 관리 목적으로 사용됩니다.
- 일부 관리 작업에 MQM(Message Queue Management) 기능이 지원됩니다. MQM은 73 페이지의 『MQM(Message Queue Management) 기능 사용』에 설명되어 있습니다.

이 장에서는 MQSC, PCF 및 제어 명령 세트를 소개합니다. 각 명령 세트가 지원하는 함수는 349 페이지의 『부록D. 명령 세트 비교』에 요약되어 있습니다. TS/MP 명령 사용 방법은 34 페이지의 『TS/MP(PATHWAY) 관리』를 참조하십시오.

---

### 제어 명령을 사용한 관리 수행

사용 가능한 제어 명령 유형은 다음과 같습니다.

- 큐 관리자 작성, 시작, 정지 및 삭제 명령
- 명령 서버 시작, 정지 및 표시 명령
- 연관된 유틸리티 명령(예: MQSC 명령 실행, MQSeries 오브젝트에 대한 액세스 관리, MQSeries 추적 시작 및 정지, 트리거 모니터 실행과 연관된 명령)

#### 제어 명령 사용

Compaq TAQL 프롬프트에서 제어 명령을 실행하십시오. 명령 이름은 대소문자를 구분하지 않습니다(그러나 해당 큐 관리자 이름은 대소문자를 구분합니다). 예를 들면, 다음과 같습니다.

runmqsc

267 페이지의 『제17장 MQSeries 제어 명령』에서는 각 명령의 구문과 목적을 설명합니다.

## MQSC 명령을 사용한 관리 수행

MQSC 명령을 사용하여 큐 관리자, 채널, 큐, 프로세스 정의 등의 큐 관리자 오브젝트를 관리할 수 있습니다. 예를 들면, MQSC 명령을 사용하여 지정한 큐를 정의, 변경, 표시 및 삭제할 수 있습니다.

DISPLAY QUEUE 명령으로 큐를 표시하면, 큐 속성을 표시합니다. 예를 들어, MAXMSGL 속성은 큐에 넣을 수 있는 메시지의 최대 길이를 지정합니다. 이 명령은 큐에 있는 메시지를 나타내지는 않습니다. 이 명령에 대해서는 349 페이지의 『부록D. 명령 세트 비교』에 요약되어 있습니다. MQSC 명령에 대한 자세한 정보는 *MQSeries MQSC 명령 참조서*를 참조하십시오.

## MQSC 명령 실행

Compaq TACL 프롬프트에서 제어 명령 **runmqsc**를 호출하거나 로컬 큐 관리자가 실행 중일 때 스크립트를 실행하여 대화식으로 MQSC를 실행할 수 있습니다. **runmqsc** 명령은 세 가지 모드로 실행할 수 있는데, 명령에 설정된 플래그에 따라 다릅니다.

- **확인 모드**: 여기서 MQSC 명령은 로컬 큐 관리자에서 확인되지만 실행되지는 않습니다.
- **직접 모드**: 여기서 MQSC 명령은 로컬 큐 관리자에서 실행됩니다.
- **간접 모드**: 여기서 MQSC 명령은 리모트 큐 관리자에서 실행됩니다.

MQSC 기능과 텍스트 파일 사용에 대한 자세한 정보는 99 페이지의 『대화식으로 MQSC 기능 사용』을 참조하십시오. **runmqsc** 명령에 대한 자세한 정보는 317 페이지의 『runmqsc(MQSeries 명령 실행)』를 참조하십시오. MQSC 명령은 349 페이지의 『부록D. 명령 세트 비교』에 요약되어 있습니다.

### Compaq NSK Fix 명령 사용

**runmqsc**를 대화식으로(NSK TACL 프롬프트에서) 실행할 경우, MQSC 명령을 다시 호출하여 편집할 수 있는 Compaq NSK Fix 명령 기능을 사용할 수도 있습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

- **history** 또는 **h**를 입력하면 최근의 10개 명령 목록이 생성됩니다.
- **!n**(여기서, **n**은 명령 번호)을 입력하면 그 명령을 다시 실행하게 됩니다.
- **h n** 또는 **history n**(여기서, **n**은 숫자)을 입력하면 최근의 **n**개 명령이 나열됩니다.

- fc를 입력하면 편집할 수 있도록 입력한 마지막 명령이 나타납니다. fc *n*(여기서, *n*은 명령 번호)을 입력하면 편집할 수 있도록 그 명령이 나타납니다. fc *string*(여기서, *string*은 이전에 입력한 명령의 시작 부분 또는 전부)을 입력하면 편집할 수 있도록 해당 명령의 마지막 명령이 나타납니다. 구문은 NSK 표준입니다. 예를 들어, 문자를 삭제하려면 d를, 문자를 삽입하려면 i를, 문자를 바꾸려면 r을 입력하십시오.

## PCF 명령을 사용한 관리 수행

PCF 명령을 사용하여 관리 작업을 응용프로그램이나 관리 프로그램에 프로그래밍할 수 있습니다. PCF 명령은 MQSC 기능이 제공하는 것과 같은 범주의 기능을 갖습니다. 단일 노드에서 네트워크의 임의의 큐 관리자에 PCF 명령을 발행하는 프로그램을 작성할 수 있습니다. 또한 관리 작업을 집중화하고 자동화할 수도 있습니다.

각 PCF 명령은 MQSeries 메시지의 응용프로그램 데이터 부분에 임베드된 데이터 구조입니다. 각 명령은 MQI 함수 MQPUT을 사용하여 타겟 큐 관리자에게 송신됩니다. 메시지를 수신하는 큐 관리자의 명령 서버는 이를 명령 메시지로 해석하여 명령을 실행합니다. 응답을 가져오기 위해 응용프로그램은 MQGET 호출을 발행하고, 응답 데이터는 MQSeries 메시지의 응용프로그램 데이터 부분의 데이터 구조로 리턴됩니다. 그러면 응용프로그램은 응답을 처리하고 그에 따라 조치를 취할 수 있습니다.

주: MQSC 명령과는 달리, PCF 명령 및 응답은 읽을 수 있는 텍스트 형식이 아닙니다.

PCF 명령 메시지를 작성하려면 다음 항목을 지정해야 합니다.

### 메시지 설명자

이것은 표준 MQSeries 메시지 설명자입니다. 여기서  
 메시지 유형(*MsgType*)은 MQMT\_REQUEST입니다.  
 메시지 형식(*Format*)은 MQFMT\_ADMIN입니다.

### 응용프로그램 데이터

PCF 헤더를 포함하는 PCF 메시지가 들어 있습니다. 여기서,  
 PCF 메시지 유형(*Type*)은 MQCFT\_COMMAND를 지정합니다.  
 명령 ID는 명령을 지정합니다(예: *ChangeQueue*(MQCMD\_CHANGE\_Q)).

PCF 데이터 구조와 구현 방법에 대한 자세한 설명은 *MQSeries Programmable System Management*를 참조하십시오.

## MQSC 및 PCF의 속성

MQSC에 지정된 오브젝트 속성은 대소문자를 구분하지 않지만 대문자로 되어 있습니다(예: RQMNAME). 이 속성 이름은 8자로 제한됩니다(예: QDPHIEV). PCF의 오브젝트 속성은 기울임체로 표시되며, 8자로 제한되지 않습니다. RQMNAME에 해당하는 PCF는 *RemoteQMgrName*이고, QDPHIEV에 해당하는 것은 *QDepthHighEvent*입니다.

## Escape PCF

Escape PCF는 메시지 텍스트 내에 MQSC 명령이 포함된 PCF 명령입니다. PCF를 사용하여 리모트 큐 관리자에 명령을 송신할 수 있습니다. Escape PCF 사용에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Programmable System Management*를 참조하십시오.

MQAI는 MQSeries 관리 인터페이스로서, 이제는 Compaq NSK 플랫폼에서 사용할 수 있습니다. MQAI를 사용하면, 고유 PCF 메시지를 작성하지 않아도 되고 따라서 복잡한 데이터 구조와 연관된 문제점을 피할 수 있기 때문에 MQSeries를 쉽게 관리할 수 있습니다. MQAI 사용에 대한 자세한 정보는 126 페이지의 『MQAI를 통한 간편한 PCF 사용』을 참조하십시오.

---

## TS/MP(PATHWAY) 관리

큐 관리자에 대한 대부분의 조작은 TACL에서 MQSeries 제어 명령을 실행하여 수행됩니다. 그러나 일부 조작은 PATHCOM을 사용하여 TS/MP 서버 클래스에서 직접 조작해야 합니다. 또한, 시스템 구성의 변경으로 TS/MP 구성 자체에서 관리 작업을 수행해야 하는 경우도 있습니다.

이 절에서는 다음과 같은 활동을 요약합니다.

### TCP/IP 리스너 지정 및 제어

MQSeries 제어 명령 **runmqtsr**(315 페이지의 『runmqtsr(리스너 실행)』에서 설명)을 사용하거나 PATHCOM 명령 **THAW SERVER** 및 **START SERVER**를 사용하여 TCP/IP 리스너를 시작할 수 있습니다. TCP/IP 리스너를 정지하려면, PATHCOM 명령 **FREEZE SERVER** 및 **STOP SERVER**를 사용하십시오. 실행 중인 TCP/IP 리스너 수와 그 프로세스 이름을 표시하려면 PATHCOM 명령 **STATUS SERVER**를 사용하십시오.

디폴트로 각 큐 관리자는 MQS-TCPLIS00 서버 클래스에 하나의 리스너를 가지고 있습니다. TCP/IP 리스너 서버를 추가로 작성하여 둘 이상의 TCP/IP 포트에 서비스를 제공하려면 PATHCOM 명령 **ADD SERVER**를 사용하십시오. 각 TCP/IP 리스너는 유연성을 최대한 발휘할 수 있도록 고유 TS/MP 서버 클래스에서 구성해야 합니다. TCP/IP 리스너를 추가하는 경우에는 57 페이지의 『큐 관리자가 대기하는 TCP/IP 포트』에 설명되어 있는 것과 같이 큐 관리자 초기화 파일(QMINI)에 TCP/IP 포트 정의도 추가해야 합니다. 시작될 첫번째 리스너는 QMINI에 정의된 첫번째 리스너 포트를 사용하고, 두 번째 리스너는 두 번째 리스너 포트를 사용하는 방식으로 계속됩니다. 여러 개의 리스너를 지원하는 데 필요한 QMINI 입력 항목 예는 420 페이지의 『다중 TCP/IP 리스너를 지원하도록 QMINI 구성』을 참조하십시오.



## 명령 서버 제어

명령 서버는 TS/MP 서버 클래스 MQS-CMDSERV00으로 작성됩니다. 제어 명령 **strmqcsv**, **endmqcsv** 및 **dspmqcsv** 대신에 PATHCOM 명령 THAW SERVER, START SERVER, FREEZE SERVER, STOP SERVER 및 STATUS SERVER를 사용할 수 있습니다.

## 채널 시작기 지정 및 제어

디폴트 채널 시작기는 TS/MP 서버 클래스 MQS-CHANINIT00으로 작성됩니다. **runmqchi** 제어 명령(311 페이지의 『runmqchi(채널 시작기 실행)』에 설명)을 사용하는 대신 PATHCOM 명령 THAW SERVER, START SERVER, FREEZE SERVER, STOP SERVER 및 STATUS SERVER를 사용하여 채널 시작기 상태를 제어하고 표시할 수 있습니다. 디폴트 채널 시작기는 디폴트 채널 이니시에이션 큐 SYSTEM.CHANNEL.INITQ를 처리합니다.

### 채널 시작기의 디폴트 이니시에이션 큐 변경

버전 5.1에서 큐 관리자는 채널 시작기를 자동으로 시작합니다. 클러스터 조작을 지원하려면 디폴트 채널 시작기가 실행중이어야 합니다.

디폴트 이니시에이션 큐(SYSTEM.CHANNEL.INITQ) 이외의 이니시에이션 큐를 사용하려면 PATHWAY 구성을 변경해야 합니다.

주: 큐 관리자가 클러스터의 일부인 경우에는 이니시에이션 큐를 변경해서는 안됩니다. 디폴트 채널 시작기의 디폴트 이니시에이션 큐를 변경하면 클러스터를 지원할 수 없습니다.

큐 관리자가 실행되는 동안 디폴트 이니시에이션 큐를 변경할 수는 있지만, 채널 시작기 서버 클래스가 정지되어야 합니다. PATHCOM에서, 큐 관리자의 PATHWAY 구성에 대응하는 다음 명령을 발행하십시오.

```
ALTER SERVER MQS-CHANINIT00, STARTUP "-q<init-queue>"
```

여기서, <init-queue>는 대체 이니시에이션 큐의 이름입니다. 이제, 채널 시작기를 시작하고 PATHCOM을 종료할 수 있습니다.

## 트리거 모니터 지정 및 제어

단일 디폴트 트리거 모니터가 TS/MP 서버 클래스 MQS-TRIGMON00으로 작성됩니다. PATHCOM 명령 THAW SERVER, START SERVER, FREEZE SERVER, STOP SERVER 및 STATUS SERVER를 사용하여 이 서버 클래스를 관리할 수 있습니다. 트리거 모니터가 추가로 필요한 경우, MQS-TRIGMON00을 템플릿으로 사용하여 트리거 모니터를 추가 서버 클래스로 구성할 수 있습니다. 유연성을 최대화할 수

있도록 별도의 서버 클래스 오브젝트를 사용하는 것이 좋습니다. 트리거 모니터를 제어하기 위해 TS/MP를 사용하지 않아도 됩니다. 예를 들면, 제어 명령 `runmqtrm`을 사용하여 TAQL에서 트리거 모니터를 실행할 수 있습니다.

디폴트 트리거 모니터는 디폴트 이니시에이션 큐 `SYSTEM.DEFAULT.INITIATION.QUEUE`를 처리합니다. 트리거 모니터를 보유하고 있는 서버 클래스의 `STARTUP` 메시지를 변경하거나 추가하여 이를 변경할 수 있습니다. 큐 관리자에 둘 이상의 트리거 모니터가 구성된 경우에 이를 수행해야 합니다. `STARTUP` 속성을 추가하거나 변경하려면 `PATHCOM ALTER SERVER` 명령을 사용하십시오.

### CPU간 프로세스 분배 지정

CPU간 작업 분배의 중요한 측면은 큐 관리자의 각 EC에 지정된 CPU에 있습니다. 각 EC는 고유 CPU에서만 일련의 에이전트 프로세스를 작성하여 관리합니다. 따라서, EC 프로세스가 시스템의 CPU에 분배되는 경우 에이전트 프로세스도 유사하게 분배됩니다.

여러 개의 EC가 지정되는 경우, EC 프로세스(각 별도 서버 클래스)는 디폴트로 시스템에서 사용 가능한 CPU에 가능한 균등하게 분배됩니다. 큐 관리자에서 EC 프로세스 수에 대한 내장 한계는 없습니다. 필요한 EC 프로세스 수는 전적으로 큐 관리자가 핸들링하는 로드와 따라 달라집니다. 디폴트로, 큐 관리자에는 하나의 EC 프로세스가 있습니다.

디폴트 EC 서버를 `MQS-EC00`이라고 합니다. 둘 이상의 EC를 가진 큐 관리자를 작성하려면 `crtmqm` 명령에 `-e` 플래그를 지정하십시오. EC 프로세스 서버 클래스를 추가 또는 삭제하고, `QMINI` 파일의 `ECBoss`(총괄 실행 제어기) 스탠자에서 `ExpectedNumECs` 입력 항목을 이에 맞게 수정하여 큐 관리자를 작성하고 나면 EC 프로세스의 수를 변경할 수 있습니다.

각 EC 프로세스는 반드시 고유 서버 클래스에 있어야 합니다. 추가 EC 프로세스를 수동으로 작성해야 하는 경우, `MQS-EC00` 서버 클래스를 템플릿으로 사용하십시오.

EC를 호스트하는 각 CPU는 저장소 관리자도 호스트해야 합니다. 큐 관리자가 작성될 때, `MQSeries`는 각 EC에 대해 `MQS-REPSVR00` 형식의 이름을 가진 저장소 관리자 서버 클래스를 작성합니다. 이전에 EC를 호스트하지 않았던 CPU에서 EC서버 클래스를 수동으로 추가하는 경우, `MQS-REPSVR00` 서버 클래스를 템플릿으로 사용하여 새 CPU에 새 저장소 관리자 서버 클래스를 작성해야 합니다.

`MQSeries`에는 다음 중 하나에 해당하는 각 CPU에 저장소 관리자 서버 클래스가 있어야 합니다.

- EC를 호스트하는 CPU.
- `MQS-QMGRSVR00` 서버 클래스를 호스트하는 CPU.
- `FASTPATH` 바운드 응용프로그램을 실행하는 CPU.

- CPU 사용자가 MQSeries 응용프로그램 **runmqsc**, **runmqchi**, **runmqchl** 또는 **mqrepdmp** 중 하나를 실행.

EC 프로세스 또는 다른 서버 클래스에 CPU가 디폴트로 지정한 사항은 CPU 속성과 함께 PATHCOM ALTER SERVER 명령을 사용하여 변경할 수 있습니다.

디폴트 상태 서버는 MQS-STATUS00 서버 클래스에서 **crtmqm**에 의해 자동으로 작성됩니다. 디폴트로, 작성되는 CPU 지정사항은 기본이 CPU 0, 백업이 CPU 1, 또는 CPUS(0:1)입니다. MQS-STATUS00 서버에 대한 CPU 지정사항은 PATHCOM ALTER SERVER 명령을 사용하여 변경할 수 있습니다. 두 개의 CPU 번호를 콜론으로 구분하여(예: CPUS(2:12)) 상태 서버에 특정 백업 CPU를 지정할 수 있습니다. 이 경우, PATHMON은 CPU 2에 기본 CPU를, CPU 12에 백업 CPU를 작성합니다. 특정 백업 CPU가 제공되지 않은 경우, Compaq NSK 운영 체제가 백업 CPU 작성 위치를 결정합니다.

디폴트 큐 서버도 MQS-QUEUE00 서버 클래스에서 **crtmqm**에 의해 자동으로 작성됩니다. 디폴트로, 작성되는 CPU 지정사항은 기본이 CPU 0, 백업이 CPU 1, 또는 CPUS(0:1)입니다. MQS-QUEUE00 서버에 대한 CPU 지정사항은 PATHCOM ALTER SERVER 명령을 사용하여 변경할 수 있습니다. 두 개의 CPU 번호를 콜론으로 구분하여(예: CPUS(2:12)) 큐 서버에 특정 백업 CPU를 지정할 수 있습니다. 이 경우, PATHMON은 CPU 2에 기본 CPU를, CPU 12에 백업 CPU를 작성합니다. 특정 백업 CPU가 제공되지 않은 경우, Compaq NSK 운영 체제가 백업 CPU 작성 위치를 결정합니다.

## 새 상태 서버 프로세스 추가

큐 관리자에 상태 서버를 추가하려면, 디폴트 상태 서버 클래스 MQS-STATUS00을 템플릿으로 사용하여 서버 클래스를 작성하십시오.

새 상태 서버 클래스 이름은 MQS-STATUS 문자열로 시작해야 합니다. 서버 클래스 이름이 이 이름 지정 규칙을 따르지 않는 경우, **strmqm**은 큐 관리자 시작시 서버 클래스를 자동으로 시작하지 않으며, 이 상태 서버 클래스에 대해 구성된 모든 오브젝트에 액세스할 수 없습니다.

상태 서버를 추가로 구성하려는 경우에는 각각 고유 프로세스 이름이 있어야 합니다. 상태 서버 구조가 제공하는 확장성을 활용하려면 서로 다른 CPU에서 실행되도록 구성하는 것이 좋습니다.

## 새 큐 서버 프로세스 추가

큐 관리자에 큐 서버를 추가하려면, 디폴트 큐 서버 클래스 MQS-QUEUE00을 템플릿으로 사용하여 서버 클래스를 작성하십시오.

## TS/MP 관리

새 큐 서버 이름은 MQS-QUEUE 문자열로 시작해야 합니다. 서버 클래스 이름이 이 이름 지정 규칙을 따르지 않는 경우, **strmqm**은 큐 관리자 시작시 서버 클래스를 자동으로 시작하지 않으며, 이 큐 서버 클래스에 대해 구성된 모든 오브젝트에 액세스할 수 없습니다.

큐 서버를 추가로 구성하는 경우에는 각각 고유 프로세스 이름이 있어야 합니다. 큐 서버 구조가 제공하는 확장성을 활용하려면 서로 다른 CPU에서 실행되도록 구성하는 것이 좋습니다.

## MQM 모니터 패널 새로 고침 빈도 지정

MQS-MQMSVR00의 MQMQMREFRESHINT PATHWAY 매개변수는 채널과 큐의 모니터 화면이 새로 고침되는 빈도를 결정합니다. 디폴트 빈도는 30초 간격입니다. 예를 들어, 빈도를 10초 간격으로 변경하려면, 큐 관리자의 PATHWAY에서 다음을 입력하십시오.

```
ALTER SERVER MQS-MQMSVR00, PARAM MQMQMREFRESHINT 10
```

## 큐 관리자의 PATHWAY 구성

다음은 큐 관리자의 PATHWAY 구성 예입니다. 이 예는 디폴트 큐 관리자 구성에서 오브젝트에 대한 INFO 명령을 순차로 발행하여 생성된 것입니다.

```

TCP MQS-TCP-01
  AUTORESTART 0
  CHECK-DIRECTORY OFF
  CODEAREALEN 80000
  CPUS 0:1
  DEBUG OFF
  DUMP OFF
  HIGHPIN ON
  HOMETERM \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
  INSPECT OFF
  MAXINPUTMSGLEN 6000
  MAXINPUTMSGS 0
  MAXPATHWAYS 0
  MAXREPLY 32000
  MAXSERVERCLASSES 1
  MAXSERVERPROCESSES 10
  MAXTERMDATA 500000
  MAXTERMS 10
  NONSTOP 0
  POWERONRECOVERY ON
  PRI 175
  PROGRAM \RAPTOR.$SYSTEM.SYSTEM.PATHTCP2
  SERVERPOOL 32000
  STATS OFF
  TCLPROG \RAPTOR.$DEV.ZMQSEXE.POBJ
  TERMBUF 1500
  TERMPPOOL 10000

```

그림 3. PATHWAY 구성 예 (1/13)

```

PROGRAM MQMC
  ERROR-ABORT OFF
  OWNER \RAPTOR.44,1
  SECURITY "N"
  TCP MQS-TCP-01
  TMF ON
  TYPE T16-6520 (BREAK OFF,ECHO ON,EXCLUSIVE OFF,INITIAL MAINC,IOPROTOCOL
0,MAXINPUTMSGS 0,TRAILINGBLANKS ON)

```

그림 3. PATHWAY 구성 예 (2/13)

```
SERVER MQS-CHANINIT00
  PROCESSTYPE GUARDIAN
  AUTORESTART 10
  CPUS (0,1)
  CREATEDELAY 1 MINS
  DEBUG OFF
  DELETEDELAY 10 MINS
  HIGHPIN ON
  HOMETERM \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
  LINKDEPTH 255
  MAXSERVERS 1
  NUMSTATIC 1
  OUT \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
  OWNER \RAPTOR.44,1
  PARAM MQQUEMGRNAME "p101"
  PARAM MQMACHINIFILE "$DATA1.p101D.UMQSINI"
  PARAM MQDEFAULTPREFIX "$DEV"
  PRI 175
  PROGRAM \RAPTOR.$DEV.ZMQSEXE.RUNMQCHI
  SECURITY "N"
  TMF ON
  VOLUME \RAPTOR.$DATA1.P101D
```

그림 3. PATHWAY 구성 예 (3/13)

```
SERVER MQS-CMDSERV00
  PROCESSTYPE GUARDIAN
  AUTORESTART 10
  CPUS (0,1)
  CREATEDELAY 1 MINS
  DEBUG OFF
  DELETEDELAY 10 MINS
  HIGHPIN ON
  HOMETERM \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
  LINKDEPTH 255
  MAXSERVERS 1
  NUMSTATIC 1
  OUT \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
  OWNER \RAPTOR.44,1
  PARAM MQQUEMGRNAME "p101"
  PARAM MQMACHINIFILE "$DATA1.p101D.UMQSINI"
  PARAM MQDEFAULTPREFIX "$DEV"
  PRI 175
  PROGRAM \RAPTOR.$DEV.ZMQSEXE.MQCMSVR
  SECURITY "N"
  TMF ON
  VOLUME \RAPTOR.$DATA1.P101D
```

그림 3. PATHWAY 구성 예 (4/13)

```

SERVER MQS-EC00
  PROCESSTYPE GUARDIAN
  AUTORESTART 10
  CPUS (0,1)
  CREATEDELAY 1 MINS
  DEBUG OFF
  DELETEDELAY 10 MINS
  HIGHPIN ON
  HOMETERM \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
  LINKDEPTH 255
  MAXSERVERS 1
  NUMSTATIC 1
  OUT \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
  OWNER \RAPTOR.44,1
  PARAM MQQUEMGRNAME "p101"
  PARAM MQMACHINIFILE "$DATA1.p101D.UMQSINI"
  PARAM MQDEFAULTPREFIX "$DEV"
  PRI 175
  PROGRAM \RAPTOR.$DEV.ZMQSEXE.MQEC
  SECURITY "N"
  TMF ON
  VOLUME \RAPTOR.$DATA1.P101D

```

그림 3. PATHWAY 구성 예 (5/13)

```

SERVER MQS-ECBOSS
  PROCESSTYPE GUARDIAN
  AUTORESTART 10
  CPUS (0,1)
  CREATEDELAY 1 MINS
  DEBUG OFF
  DELETEDELAY 10 MINS
  HIGHPIN ON
  HOMETERM \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
  LINKDEPTH 255
  MAXSERVERS 1
  NUMSTATIC 1
  OUT \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
  OWNER \RAPTOR.44,1
  PARAM MQQUEMGRNAME "p101"
  PARAM MQMACHINIFILE "$DATA1.p101D.UMQSINI"
  PARAM MQDEFAULTPREFIX "$DEV"
  PRI 175
  PROGRAM \RAPTOR.$DEV.ZMQSEXE.MQECBOSS
  SECURITY "N"
  TMF ON
  VOLUME \RAPTOR.$DATA1.P101D

```

그림 3. PATHWAY 구성 예 (6/13)

## TS/MP 관리

```
SERVER MQS-MQMSVR00
PROCESSTYPE GUARDIAN
AUTORESTART 0
CPUS (0,1)
CREATEDELAY 1 MINS
DEBUG OFF
DELETEDELAY 10 MINS
HIGHPIN ON
HOMETERM \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
LINKDEPTH 255
MAXSERVERS 1
NUMSTATIC 1
OUT \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
OWNER \RAPTOR.44,1
PARAM MQQUEMGRNAME "p101"
PARAM MQMACHINIFILE "$DATA1.p101D.UMQSINI"
PARAM MQDEFAULTPREFIX "$DEV"
PARAM MQMPAGESTORETRIEVE "20"
PRI 175
PROGRAM \RAPTOR.$DEV.ZMQSEXE.MQMSVR
SECURITY "N"
TMF ON
VOLUME \RAPTOR.$DATA1.P101D
```

그림 3. PATHWAY 구성 예 (7/13)

```
SERVER MQS-STATUS00
PROCESSTYPE GUARDIAN
AUTORESTART 0
CPUS (0:1)
CREATEDELAY 1 MINS
DEBUG OFF
DELETEDELAY 10 MINS
HIGHPIN ON
HOMETERM \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
LINKDEPTH 255
MAXSERVERS 1
NUMSTATIC 1
OUT \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
OWNER \RAPTOR.44,1
PARAM MQQUEMGRNAME "p101"
PARAM MQMACHINIFILE "$DATA1.p101D.UMQSINI"
PARAM MQDEFAULTPREFIX "$DEV"
PRI 176
PROCESS $P01S
PROGRAM \RAPTOR.$DEV.ZMQSEXE.MQSTSVR
SECURITY "N"
TMF ON
VOLUME \RAPTOR.$DATA1.P101D
```

그림 3. PATHWAY 구성 예 (8/13)



```

SERVER MQS-TCPLIS00
  PROCESSTYPE GUARDIAN
  AUTORESTART 10
  CPUS (0,1)
  CREATEDELAY 1 MINS
  DEBUG OFF
  DELETEDELAY 10 MINS
  HIGHPIN ON
  HOMETERM \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
  LINKDEPTH 255
  MAXSERVERS 1
  NUMSTATIC 1
  OUT \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
  OWNER \RAPTOR.44,1
  PARAM MQQUEMGRNAME "p101"
  PARAM MQMACHINIFILE "$DATA1.p101D.UMQSINI"
  PARAM MQDEFAULTPREFIX "$DEV"
  PRI 175
  PROGRAM \RAPTOR.$DEV.ZMQSEXE.RUNMQLSR
  SECURITY "N"
  TMF ON
  VOLUME \RAPTOR.$DATA1.P101D

```

그림 3. PATHWAY 구성 예 (9/13)

```

SERVER MQS-TRIGMON00
  PROCESSTYPE GUARDIAN
  AUTORESTART 10
  CPUS (0,1)
  CREATEDELAY 1 MINS
  DEBUG OFF
  DELETEDELAY 10 MINS
  HIGHPIN ON
  HOMETERM \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
  LINKDEPTH 255
  MAXSERVERS 1
  NUMSTATIC 1
  OUT \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
  OWNER \RAPTOR.44,1
  PARAM MQQUEMGRNAME "p101"
  PARAM MQMACHINIFILE "$DATA1.p101D.UMQSINI"
  PARAM MQDEFAULTPREFIX "$DEV"
  PRI 175
  PROGRAM \RAPTOR.$DEV.ZMQSEXE.RUNMQTRM
  SECURITY "N"
  TMF ON
  VOLUME \RAPTOR.$DATA1.P101D

```

그림 3. PATHWAY 구성 예 (10/13)

```
SERVER MQS-QUEUE00
  PROCESSTYPE GUARDIAN
  AUTORESTART 10
  CPUS (0:1)
  CREATEDELAY 1 MINS
  DEBUG OFF
  DELETEDELAY 10 MINS
  HIGHPIN ON
  HOMETERM \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
  LINKDEPTH 255
  MAXSERVERS 1
  NUMSTATIC 1
  OUT \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
  OWNER \RAPTOR.44,1
  PARAM MQQUEMGRNAME "p101"
  PARAM MQMACHINIFILE "$DATA1.p101D.UMQSINI"
  PARAM MQDEFAULTPREFIX "$DEV"
  PRI 176
  PROGRAM \RAPTOR.$DEV.ZMQSEXE.MQSSVR
  SECURITY "N"
  TMF ON
  VOLUME \RAPTOR.$DATA1.P101D
```

그림 3. PATHWAY 구성 예 (11/13)

```
SERVER MQS-QMGRSVR
  PROCESSTYPE GUARDIAN
  AUTORESTART 10
  CPUS (0,1)
  CREATEDELAY 1 MINS
  DEBUG OFF
  DELETEDELAY 10 MINS
  HIGHPIN ON
  HOMETERM \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
  LINKDEPTH 255
  MAXSERVERS 1
  NUMSTATIC 1
  OUT \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
  OWNER \RAPTOR.44,1
  PARAM MQQUEMGRNAME "p101"
  PARAM MQMACHINIFILE "$DATA1.p101D.UMQSINI"
  PARAM MQDEFAULTPREFIX "$DEV"
  PRI 175
  PROGRAM \RAPTOR.$DEV.ZMQSEXE.MQMGRSVR
  SECURITY "N"
  TMF ON
  VOLUME \RAPTOR.$DATA1.P101D
```

그림 3. PATHWAY 구성 예 (12/13)

```

SERVER MQS-REPSVR00
  PROCESSTYPE GUARDIAN
  AUTORESTART 10
  CPUS (0,1)
  CREATEDELAY 1 MINS
  DEBUG OFF
  DELETEDELAY 10 MINS
  HIGHPIN ON
  HOMETERM \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
  LINKDEPTH 255
  MAXSERVERS 1
  NUMSTATIC 1
  OUT \RAPTOR.$ZTN0.#PTY001C
  OWNER \RAPTOR.44,1
  PARAM MQQUEMGRNAME "p101"
  PARAM MQMACHINIFILE "$DATA1.p101D.UMQSINI"
  PARAM MQDEFAULTPREFIX "$DEV"
  PARAM MQREPMANAGER "YES"
  PRI 175
  PROGRAM \RAPTOR.$DEV.ZMQSEXE.MQREPSVR
  SECURITY "N"
  TMF ON
  VOLUME \RAPTOR.$DATA1.P101D
  
```

그림 3. PATHWAY 구성 예 (13/13)

### PATHWAY 서버 클래스 매개변수 변경

PATHWAY 서버 클래스를 변경하려면 다음을 수행하십시오.

1. **endmqm** 명령을 발행하여 큐 관리자를 정지하십시오. 이 명령을 발행하면 PATHMON 프로세스도 정지됩니다.
2. PATHCTL 파일이 들어 있는 *queue managerD* 서브볼륨으로 이동하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
>VOLUME $DATA2.MT01D
```

3. NOWAIT 옵션을 사용하여 큐 관리자의 PATHMON과 동일한 이름을 가진 PATHMON을 시작하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
>PATHMON /NAME $MT01, NOWAIT/
```

4. 새 PATHMON에 대응하는 PATHCOM을 시작하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
>PATHCOM $MT01
```

5. PATHCOM 프롬프트에서 다음 명령을 발행하여 큐 관리자의 기존 PATHWAY 구성을 로드하십시오.

```
>START PATHWAY COOL
```

6. PATHCOM 명령을 사용하여 필요한 변경을 수행하십시오.
7. 다음 명령을 발행하여 PATHWAY 시스템을 종료하십시오.

```
>SHUTDOWN2
```

8. **strmqm** 명령을 사용하여 큐 관리자를 시작하십시오.

### MQSeries PATHWAY에 사용자 정의 서버 클래스 추가

PATHCOM을 사용하여 MQSeries PATHWAY 구성에 사용자 고유의 서버 클래스 정의를 추가할 수 있습니다. 그러나 이를 권장하지는 않습니다. 서버는 반드시 올바르게 작동되어야 합니다. 그렇지 않으면, **endmqm**이 올바르게 기능하지 않습니다. 큐 관리자를 삭제하면 사용자 정의 서버 클래스 정의도 손실된다는 점을 기억하십시오. 불편을 최소화하려면 재사용 가능한 스크립트를 작성하는 것이 좋습니다.

---

## 제4장 큐 관리자 관리

이 장에서는 MQSeries 큐 관리자의 모든 관리 측면을 설명합니다.

이 장은 다음 절로 이루어져 있습니다.

- 『시작하기』
- 48 페이지의 『큐 관리자 작성 지침』
- 50 페이지의 『큐 관리자 등록 정보 수정』
- 62 페이지의 『디폴트 큐 서버 이름』
- 63 페이지의 『디폴트가 아닌 큐 서버 추가 및 제거』
- 65 페이지의 『볼륨 구조』
- 68 페이지의 『큐 관리자에 대한 작업』
- 68 페이지의 『디폴트 큐 관리자 작성』
- 69 페이지의 『MQSeries 프린시플 작성』
- 62 페이지의 『디폴트 큐 서버 이름』
- 70 페이지의 『RDF 사용 큐 관리자에 cleanrdf 실행』
- 70 페이지의 『큐 관리자 시작』
- 70 페이지의 『디폴트 및 시스템 오브젝트 복원』
- 71 페이지의 『오브젝트 파일 살펴보기』
- 71 페이지의 『큐 관리자 정지』
- 72 페이지의 『큐 관리자 재시작』
- 72 페이지의 『기존 큐 관리자를 디폴트로 작성』
- 73 페이지의 『큐 관리자 삭제』
- 73 페이지의 『MQM(Message Queue Management) 기능 사용』

---

### 시작하기

메시지와 큐를 사용하기 전에 최소한 하나의 큐 관리자를 작성해야 합니다. 설치 프로세스가 완료되면 MQSeries 제어 명령을 사용하여 큐 관리자를 작성하고, MQSeries 프린시플을 작성한 다음 큐 관리자를 시작할 수 있습니다.

큐 관리자를 작성하면, 필수 디폴트 오브젝트와 시스템 오브젝트가 자동으로 작성됩니다. 디폴트 오브젝트는 사용자가 작성하는 오브젝트 정의의 기초를 이루며, 시스템 오브젝트는 큐 관리자 조작에 필요합니다. 디폴트 시스템 오브젝트 복원 정보는 70 페이지의 『디폴트 및 시스템 오브젝트 복원』을 참조하십시오.

Compaq NSK용 MQSeries에 사용할 수 있는 명령 및 명령을 호출하는 기타 방법에 대한 자세한 정보는 31 페이지의 『제3장 MQSeries 명령 세트 사용』을 참조하십시오.

## 큐 관리자 작성 지침

큐 관리자는 연관된 자원(예: 큐 관리자를 소유하는 큐)을 관리합니다. 큐 관리자는 MQI(Message Queue Interface) 호출 및 명령으로 MQSeries 오브젝트를 작성, 수정, 표시 및 삭제할 수 있도록 응용프로그램에 큐잉 서비스를 제공합니다. **crtmqm** 명령을 사용하여 큐 관리자를 작성하십시오. 다음은 큐 관리자를 작성할 때 고려할 항목의 목록입니다.

- 큐 관리자 이름을 지정하십시오.

큐 관리자를 작성할 때, 다른 큐 관리자가 네트워크에서 동일한 이름을 갖지 않도록 해야 합니다. 큐 관리자 이름은 작성시에 점검되지 않으며, 이름이 고유하지 않으면 분산 큐잉에 대해 채널을 작성할 수 없습니다.

각 큐 관리자 이름 앞에 고유 노드 이름을 붙이면 고유성을 유지할 수 있습니다. 예를 들어, 노드가 accounts이면 큐 관리자 이름을 accounts.saturn.queue.manager 라고 할 수 있습니다. 여기서 saturn은 특정 큐 관리자를 식별하며, queue.manager는 모든 큐 관리자에 부여할 수 있는 확장자입니다. 또는, 이 확장자를 생략할 수 있습니다. 그러나 accounts.saturn과 accounts.saturn.queue.manager는 서로 다른 큐 관리자 이름입니다.

주: 제어 명령에서 큐 관리자 이름은 대소문자를 구분하지 않습니다. 예를 들면, 같은 이름으로 두 개의 큐 관리자를 작성할 수 있습니다(예: jupiter.queue.manager 및 JUPITER.queue.manager).

- 큐 관리자 수를 제한하십시오.

Compaq NSK용 MQSeries에서는 자원이 허용하는 한 많은 큐 관리자를 작성할 수 있습니다. 그러나 각 큐 관리자에는 고유 자원이 필요하기 때문에, 각각 10개의 큐를 가진 10개의 큐 관리자 보다는 100개의 큐를 가진 하나의 큐 관리자를 갖는 것이 보다 효율적인 경우가 많습니다. 하나의 큐 관리자로 다수의 노드를 실행할 수 있지만, 대형 서버는 여러 개의 큐 관리자로 실행할 수 있습니다. 성능상 또는 기능상 여러 개의 큐 관리자가 필요한 특별한 요구사항이 있을 수 있습니다.

- 디폴트 큐 관리자를 지정하십시오.

큐 관리자가 없어도 노드에 MQSeries를 구성할 수는 있지만, 각 노드에는 디폴트 큐 관리자가 있어야 합니다.

디폴트 큐 관리자는 응용프로그램이 MQCONN 호출시 큐 관리자 이름을 지정하지 않는 한 응용프로그램이 연결되는 큐 관리자입니다. 또한 큐 관리자 이름을 지정하지 않고 **runmqsc** 명령을 호출할 때 MQSC 명령을 처리하는 큐 관리자이기도 합니다.

큐 관리자를 디폴트로 지정하면 노드의 기존 디폴트 큐 관리자 스펙이 바뀝니다.

디폴트 큐 관리자를 변경하면, 다른 사용자나 응용프로그램에 영향을 줄 수 있습니다. 현재 연결된 응용프로그램은 향후 MQI 호출시 원래 연결 호출의 핸들을 사용할 수 있기 때문에 변경사항은 현재 연결된 응용프로그램에는 영향을 주지 않습니다. 이

핸들은 호출이 동일한 큐 관리자에게 전달되도록 합니다. 변경 이후에 연결하는 응용프로그램은 새 디폴트 큐 관리자에 연결됩니다.

디폴트 큐 관리자를 작성하려면, **crtmqm** 명령에 **-q** 플래그를 지정하십시오. 이 명령과 매개변수에 대한 자세한 설명은 283 페이지의 『crtmqm(큐 관리자 작성)』을 참조하십시오.

- **데드-레터 큐를 지정하십시오.**

데드-레터 큐는 올바른 목적지로 메시지를 라우팅할 수 없을 경우 메시지를 넣는(put) 로컬 큐입니다.

**주의:** 네트워크의 각 큐 관리자에 데드-레터 큐가 있어야 합니다. 그렇지 않으면, 응용프로그램에 오류가 발생하여 채널이 닫히고 관리 명령에 응답하지 못할 수 있습니다. 예를 들어, 응용프로그램이 다른 큐 관리자의 큐에 메시지를 넣으려고(put) 시도 하지만 올바르지 않은 큐 이름이 주어진 경우, 채널이 정지되고 메시지는 트랜스미션 큐에 남게 됩니다. 그렇게 되면 다른 응용프로그램이 메시지에 이 채널을 사용할 수 없게 됩니다.

큐 관리자에 데드-레터 큐가 있으면 채널은 영향을 받지 않습니다. 미배달 메시지는 수신 엔드에서 데드-레터 큐에 놓여지며(put), 채널과 해당 트랜스미션 큐는 사용할 수 있습니다.

따라서, 큐 관리자를 작성할 때는 **-u** 플래그를 사용하여 데드-레터 큐 이름을 지정해야 합니다. **MQSC** 명령을 사용하여 큐 관리자 속성을 대체하고 사용될 데드-레터 큐를 지정할 수도 있습니다. **MQSC ALTER** 명령 예는 102 페이지의 『큐 관리자 속성 변경』을 참조하십시오.

데드-레터 큐에서 메시지를 찾을 때, 데드-레터 큐 핸들러를 사용하여 메시지를 처리할 수 있습니다. 데드-레터 큐 핸들러는 **MQSeries**와 함께 제공됩니다. 데드-레터 큐 핸들러, 데드-레터 큐에 배치될 메시지 수를 줄이는 방법에 대한 추가 정보는 169 페이지의 『제9장 MQSeries 데드-레터 큐 핸들러』를 참조하십시오.

- **디폴트 트랜스미션 큐를 지정하십시오.**

트랜스미션 큐는 리모트 큐 관리자로 전송되는 메시지가 보류 중 트랜스미션에 큐잉되는 로컬 큐입니다. 디폴트 트랜스미션 큐는 트랜스미션 큐가 명시적으로 정의되지 않은 경우 사용되는 큐입니다. 각 큐 관리자에 디폴트 트랜스미션 큐를 지정할 수 있습니다.

큐 관리자를 작성할 때 **-d** 플래그를 사용하여 디폴트 트랜스미션 큐 이름을 지정해야 합니다. **-d** 플래그는 실제로 큐를 작성하지 않으므로 나중에 큐를 작성해야 합니다. 자세한 정보는 107 페이지의 『로컬 큐에 대한 작업』을 참조하십시오.

## 큐 관리자 작성

- 큐 관리자를 작성한 후 구성 파일을 백업하십시오.

MQSeries 구성 파일(MQSINI)은 MQSeries를 설치할 때 작성됩니다. 이 파일에는 큐 관리자를 작성하거나 삭제할 때마다 갱신되는 큐 관리자 목록이 들어 있습니다. 설치할 때마다 하나의 MQSINI 파일이 생깁니다. 디폴트로, MQSINI는 \$SYSTEM.ZMQSSYS에 있습니다.

큐 관리자 구성 파일(QMINI)은 새 큐 관리자를 작성할 때 자동으로 작성됩니다. 이 파일에는 큐 관리자 구성 매개변수가 들어 있습니다.

이 파일들을 백업해야 합니다. 다른 큐 관리자를 작성하여 문제가 발생하는 경우, 문제 원인을 제거한 후 백업 내용을 복원할 수 있습니다. 새 큐 관리자를 작성할 때마다 구성 파일을 백업해야 합니다.

구성 파일에 대한 자세한 정보는 203 페이지의 『제13장 구성 파일』을 참조하십시오.

## 큐 관리자 작성 후 구성 파일 백업

백업할 구성 파일은 MQSINI와 QMINI 두 개입니다.

1. MQSeries 구성 파일(MQSINI)은 MQSeries를 설치할 때 작성됩니다. 이 파일에는 큐 관리자를 작성하거나 삭제할 때마다 갱신되는 큐 관리자 목록이 들어 있습니다. 설치할 때마다 하나의 MQSINI 파일이 생깁니다. 디폴트로, MQSINI은 \$SYSTEM.ZMQSSYS에 있습니다.
2. 큐 관리자 구성 파일(QMINI)은 새 큐 관리자를 작성할 때 자동으로 작성됩니다. 이 파일에는 큐 관리자 구성 매개변수가 들어 있습니다.

이 파일들을 백업해야 합니다. 다른 큐 관리자를 작성하여 문제가 발생하는 경우, 문제 원인을 제거한 후 백업 내용을 복원할 수 있습니다. 새 큐 관리자를 작성할 때마다 구성 파일을 백업해야 합니다.

---

## 큐 관리자 등록 정보 수정

큐 관리자가 작성될 때 다수의 큐 관리자 등록 정보를 수정할 수 있습니다. 큐 관리자가 작성된 후에 변경할 수 있는 등록 정보도 일부 있지만, 대개 변경사항이 적용되려면, 큐 관리자를 정지한 후 재시작해야 합니다.

이 절의 뒷 부분에서는 변경할 일부 큐 관리자 등록 정보에 대해 설명합니다.

## 큐 관리자 홈 볼륨

이 볼륨에는 큐를 포함한 모든 데이터베이스가 작성됩니다(그러나 270 페이지의 『altmqfls(큐 파일 속성 변경)』에 설명되어 있는 것처럼 큐 관리자를 작성한 후에 **altmqfls** 제어 명령을 사용하여 다른 볼륨으로 개별 큐를 이동할 수 있습니다).



디폴트 값은 MQSINI 파일에 있는 AllQueueManagers 스탠자의 QMDefaultVolume 입력 항목에서 취합니다. 지정된 경우, 이 값은 **crtmqm** 명령의 **-p DefaultPrefix** 매개변수로 대체됩니다.

큐 관리자가 작성될 때만 홈 볼륨을 지정할 수 있습니다. 큐 관리자를 작성한 후에는 변경할 수 없습니다.

## 하나의 큐 관리자당 EC 프로세스 수

디폴트로, 각 큐 관리자에는 하나의 EC 프로세스가 있습니다. **crtmqm** 명령의 **-e NumECs** 매개변수에 큐 관리자의 EC 프로세스 수를 지정하십시오.

각 EC는 EC 자체와 동일한 CPU에서 응용프로그램과 채널에 대한 메시징과 큐잉을 수행하는 서버 프로세스 서브세트를 담당합니다. EC마다 응용프로그램 수가 많은 경우를 제외하고 CPU마다 하나의 EC를 갖는 것이 좋습니다. 응용프로그램 수가 많은 경우에는 CPU에서 EC가 추가로 실행되도록 하면 도움이 됩니다. 예를 들어, 대형 설치의 경우 많은 수의 응용프로그램과 채널이 동시에 핸들링될 수 있도록 EC 프로세스가 많은 것이 바람직합니다(여러 CPU에 걸쳐 분배되기도 합니다).

큐 관리자가 작성되는 동안 **crtmqm** 명령에 지정된 각 EC에 대해 TS/MP 서버 클래스가 작성됩니다. 지정된 EC 서버 클래스는 시스템의 모든 CPU에 걸쳐 차례대로 분배됩니다. 예를 들어, CPU가 네 개인 시스템에 여덟 개의 EC 프로세스를 지정하면 디폴트로 CPU마다 두 개의 EC 프로세스가 분배됩니다.

큐 관리자의 QMINI 파일에 있는 ECBoss(총괄 실행 제어기) 스탠자의 ExpectedNumECs 필드는 작성될 때 지정된 EC 프로세스 수로 설정됩니다. 이 값은 항상 TS/MP 구성과 일치해야 합니다.

TS/MP 서버 클래스를 추가하거나 삭제하고, QMINI 파일에 있는 ECBoss(총괄 실행 제어기) 스탠자의 ExpectedNumECs 입력 항목을 수정하여 큐 관리자를 작성한 후에 큐 관리자의 EC 프로세스 수를 변경할 수 있습니다. 큐 관리자가 정지된 동안에만 변경할 수 있습니다.

## 시스템 로드 밸런스 유지

EC Boss(총괄 실행 제어기)는 큐 관리자의 워크로드를 EC 간에 분배하는 역할을 담당합니다. EC가 적절히 구성된 경우, 큐 관리자의 처리 로드를 여러 CPU에 걸쳐 골고루 분배할 수 있습니다.

로컬 응용프로그램으로부터 새 연결 요청이 도착하거나 채널이 시작될 때, EC Boss(총괄 실행 제어기)는 최소의 활성 LQMA와 MCA를 사용하여 EC에 요청을 할당합니다.

## 큐 관리자의 홈 터미널

큐 관리자 서버 프로세스를 포함하여 모든 Compaq NSK 프로세스에는 홈 터미널이 있습니다. 반드시 홈 터미널이 있어야 하며, 일시정지 상태여야 합니다. 일반적으로, 큐 관리자 홈 터미널은 출력에는 사용되지 않습니다. Compaq VHS(Virtual Hometerm Service) 제품을 포함하여 모든 올바른 터미널 디바이스가 홈 터미널이 될 수 있습니다.

Compaq NonStop 커널은 최대 255개의 기본 opener가 있는 물리적 터미널을 허용합니다. 따라서, 이 한계를 초과하지 않도록 조심스럽게 계획해야 합니다. 255개가 넘는 opener를 지원해야 하는 경우, Compaq의 VHS 제품을 사용하는 것이 좋습니다.

**crtmqm** 명령의 `-o HomeTerminalName` 매개변수에서 큐 관리자의 홈 터미널을 식별하십시오. 디폴트 값은 없지만, 이 매개변수는 필수입니다.

모든 TS/MP 서버 클래스의 HOMETERM 및 OUT 속성은 지정된 터미널 디바이스로 설정됩니다. 서버 클래스가 정지 상태일 때(일반적으로, 큐 관리자가 정지되었을 때) 언제든지 이 속성들을 대체할 수 있습니다.

큐 관리자의 홈 터미널을 변경하려면 QMINI 파일에 있는 Configuration 스탠자의 HomeTerminalName 입력 항목도 수정해야 합니다.

## 큐 관리자의 PATHMON 프로세스 이름

각 큐 관리자는 고유 TS/MP(Pathway) 구성에서 실행됩니다. 이를 제어하는 프로세스가 PATHMON 프로세스입니다. 각 큐 관리자에 고유 이름을 지정해야 합니다. 또한, 이 이름은 시스템 내에서 고유해야 합니다.

**crtmqm** 명령의 `-n PATHMONProcessName` 매개변수에 PATHMON 프로세스 이름을 지정하십시오. 디폴트 값은 없지만, 이 매개변수는 필수입니다.

시스템에서 고유하면서도 제어하는 큐 관리자와 연관시키기 쉬운 프로세스 이름을 지정하십시오.

다음과 같이 큐 관리자의 PATHMON 프로세스 이름을 변경할 수 있습니다.

1. 큐 관리자를 정지하십시오.
2. 디폴트 볼륨과 서브볼륨을 큐 관리자 데이터 파일 위치(보통, <QMgr name>D)로 설정하십시오.
3. 큐 관리자의 QMINI 파일에서 PathmonProcName 입력 항목을 수정하여 새 프로세스 이름을 지정하십시오.
4. 새 프로세스 이름을 사용하여 큐 관리자에 대해 PATHMON을 실행하십시오.

TACL에서, 다음 명령을 실행하십시오.

```
PATHMON /name $<newname>, nowait/
```

5. 새로 이름 지정된 PATHMON에 대응하는 PATHCOM을 실행하십시오.  
TACL에서, 다음 명령을 실행하십시오.

```
PATHCOM $<newname>
```

6. 큐 관리자 Pathway 구성을 로드하고 PATHMON 프로세스 이름 변경을 확인하십시오.  
PATHCOM에서, 다음 명령을 실행하십시오.

```
START PATHWAY COOL
```

구성이 로드되면서, 새 PATHMON 프로세스 이름이 구성 파일에 저장된 프로세스 이름과 다르다는 경고가 표시됩니다. 그 다음에는 계속 진행할 것인지를 물어봅니다. 프롬프트에 *y*를 입력하면 구성 로드가 완료됩니다.

7. 새 PATHWAY 구성 정보를 다시 데이터베이스에 저장하십시오.  
PATHCOM에서, 다음 명령을 실행하십시오.

```
SHUTDOWN2  
EXIT
```

QMINI 파일의 Configuration 스탠자에 있는 PathmonProcName 입력 항목도 변경되어야 합니다.

이제 PATHMON 프로세스 이름 변경이 완료되었습니다. 다음 **strmqm**은 새 PATHMON 프로세스 이름을 사용하여 큐 관리자를 시작합니다.

## 큐 관리자의 CCSID

이것은 큐 관리자가 메시지 정보를 저장하는 데 사용하는 문자 세트의 CCSID(Coded Character Set ID)입니다.

**crtmqm** 명령의 **-I CCSID** 매개변수에 CCSID를 지정하십시오. 디폴트 값은 819입니다.

큐 관리자가 작성된 후에 **runmqsc**, MQM 기능 또는 PCF 명령을 사용하여 언제든지 큐 관리자의 CCSID를 변경할 수 있습니다.

## EBCDIC 데이터 변환 제어

데이터가 변환되는 동안 MQSINI 파일의 AllQueueManagers 스탠자에 있는 ConvEBCDICNewline 항목을 사용하여 EBCDIC NL(New Line) 문자 핸들링 방법을 제어할 수 있습니다.

### ConvEBCDICNewline=NL\_TO\_LF|TABLE|ISO

일부 ASCII ISO 변형에는 이에 상응하는 문자가 들어 있긴 하지만 EBCDIC 코드 페이지에는 ASCII 코드 페이지가 지원하지 않는 NL(NewLine) 문자가 들어 있습니다. EBCDIC NL 문자를 ASCII 형식으로 변환할 때 사용할 메소드 MQSeries를 지정하려면 ConvEBCDICNewline 속성을 사용하십시오.

#### NL\_TO\_LF

EBCDIC NL 문자(X'15')를 ASCII 줄 바꾸기 문자 LF(X'0A')로 변환할 경우, ASCII 변환을 할 모든 EBCDIC에 NL\_TO\_LF를 지정하십시오. NL\_TO\_LF는 디폴트입니다.

#### TABLE

EBCDIC NL 문자를 플랫폼에서 사용되는 변환 테이블에 따라 변환할 경우, ASCII 변환을 할 모든 EBCDIC에 TABLE을 지정하십시오. 이런 변환 유형의 결과는 플랫폼마다, 언어마다 다르며, 서로 다른 CCSID를 사용하는 경우 동일한 플랫폼에서도 다르게 작동합니다.

**ISO** 다음의 경우 ISO를 지정하십시오.

- TABLE 메소드를 사용하여 ISO CCSID를 변환할 경우.
  - NL\_TO\_CF 메소드를 사용하여 다른 모든 CCSID를 변환할 경우.
- 가능한 ISO CCSID는 표2에 표시되어 있습니다.

표2. 가능한 ISO CCSID 목록

CCSID	코드 세트
819	ISO8859-1
912	ISO8859-2
915	ISO8859-5
1089	ISO8859-6
813	ISO8859-7
916	ISO8859-8
920	ISO8859-9
1051	roman8

ASCII CCSID가 ISO 서브세트가 아닌 경우, ConvEBCDICNewline은 디폴트 값으로 NL\_TO\_LF입니다.

데이터 변환에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Application Programming Guide*를 참조하십시오.

## 큐 관리자의 EMS 콜렉터

필요하면 대체 콜렉터를 사용하도록 큐 관리자를 구성할 수 있습니다. EMS 이벤트는 디폴트로 \$0으로 송신됩니다. QMINI 파일에 있는 Configuration 스탠자의 EMSCollectorName 입력 항목은 이 큐 관리자의 EMS 콜렉터 이름을 지정합니다.

이 입력 항목 값을 수정하면 언제든지 EMS 콜렉터를 변경할 수 있습니다. 단, 큐 관리자를 재시작해야 변경사항이 적용됩니다.

## 큐 관리자에 각 EC가 보관하는 준비된 에이전트 풀

네 개의 기본 에이전트 유형 각각에 대해 EC는 새 작업에 즉시 지정할 수 있도록 비활동 에이전트 프로세스 풀을 유지보수할 수 있습니다. 새 작업에 대한 응답 시간과 자원 활용 간에 적절한 밸런스를 유지하도록 이 풀 크기를 구성할 수 있습니다. QMINI 파일에 있는 Configuration 스탠자의 다음 필드 값을 수정하여 서로 다른 수의 프로세스가 비활동 상태로 보관되도록 지정할 수 있습니다.

### *MinIdleMCALU62Responders*

비활동 상태로 유지보수할 SNA LU 6.2 응답자 MCA의 최소 수를 지정합니다. 디폴트 값은 0입니다.

### *MinIdleMCATCPResponders*

비활동 상태로 유지보수할 TCP/IP 응답자 MCA의 최소 수를 지정합니다. 디폴트 값은 0입니다.

### *MinIdleMCACallers*

비활동 상태로 유지보수할 호출자 MCA(프로토콜 특정이 아닌)의 최소 수를 지정합니다. 디폴트 값은 0입니다.

### *MinIdleLQMAgents*

비활동 상태로 유지보수할 로컬 큐 관리자 에이전트(LQMA)의 최소 수를 지정합니다. 디폴트 값은 1입니다.

이 필드에 지정된 프로세스 수는 각 큐 관리자가 아닌 각 EC에 적용됩니다. 따라서, 두 개의 EC 큐 관리자의 경우 디폴트로 최소 두 개의 비활동 LQMA가 있습니다.

이 값을 언제든지 변경할 수 있습니다. 단, 큐 관리자를 재시작해야 변경사항이 적용됩니다.

## 최대 비활동 에이전트 및 프로세스 재사용

디폴트로, 큐 관리자에는 비활동 상태가 될 각 유형별로 최대 10개의 에이전트 프로세스가 허용됩니다. QMINI 파일의 Configuration 스탠자에 있는 MaxIdleAgents 입력 항목이 이 값을 제어합니다.

## 큐 관리자 작성

MaxIdleAgentReuse 입력 항목은 새 에이전트 프로세스로 바뀌기 전에 에이전트 프로세스를 재사용할 수 있는 횟수를 판별합니다. 디폴트로, MaxIdleAgentReuse는 10으로 설정됩니다.

### 큐 관리자 프로세스의 프로세스 우선순위

MQSeries와 다른 응용프로그램 간에 자원 밸런스를 유지하려면 우선순위를 변경해야 합니다. 큐 관리자가 정지되었을 때 TS/MP 오브젝트를 대체하면 TS/MP 서버 클래스의 프로세스 우선순위를 변경할 수 있습니다.

QMINI 파일의 EC 스탠자의 MCAAgentPriority 및 LQMAgentPriority 필드를 편집하면 에이전트 프로세스의 프로세스 우선순위를 변경할 수 있습니다.

디폴트 프로세스 우선순위가 176인 상태 서버 및 큐 서버와 별도로 TS/MP 구성 프로세스에는 175의 디폴트 우선순위가 부여됩니다. 디폴트로, MCA와 LQMA의 프로세스 우선순위는 165입니다.

상태 서버와 큐 서버가 최고 우선순위를 갖고, 그 다음으로 EC Boss(총괄 실행 제어기)와 EC가 높은 우선순위를 갖도록 하십시오. 그 다음으로는 EC Boss(총괄 실행 제어기)와 EC가 MCA와 LQMA 보다 높은 프로세스 우선순위를 가져야 합니다.

### 큐 관리자의 최대 채널 수

동시에 제어할 수 있는 큐 관리자 채널 수에는 제한이 있습니다. 채널 수 한계를 너무 높게 설정하면, 이 매개변수가 수많은 검색 조작이 수행되는 채널 상태 테이블 크기를 지시하기 때문에 성능에 영향을 줄 수 있습니다. 한계를 너무 낮게 설정하면, 응용프로그램에 사용할 충분한 채널을 제어할 수 없습니다. QMINI 파일에 있는 Channels 스탠자의 MaxChannels 필드가 동시에 제어할 수 있는 최대 채널 수를 정의합니다.

큐 관리자가 작성될 때 디폴트 값은 10입니다. 작성시 디폴트 값을 대체하는 방법은 없습니다.

언제든 QMINI 파일에 있는 Channels 스탠자의 MaxChannels 입력 항목을 변경할 수 있습니다. 단, 큐 관리자를 재시작해야 변경사항이 적용됩니다.

### 큐 관리자의 최대 활성 채널 수

큐 관리자에서 동시에 활성(실행 중)인 채널 수가 제한되어 있습니다. 이 제한을 사용하여 채널의 시스템 자원 최대 요구를 제어할 수 있습니다. QMINI 파일에 있는 Channels 스탠자의 MaxActiveChannels 필드가 큐 관리자의 최대 활성 채널 수를 정의합니다.

큐 관리자가 작성될 때 디폴트 값은 10입니다. 작성시 디폴트 값을 대체하는 방법은 없습니다.

언제든 QMINI 파일의 MaxActiveChannels 입력 항목을 변경할 수 있습니다. 단, 큐 관리자를 재시작해야 변경사항이 적용됩니다.

## MQSeries가 사용하는 Guardian 세그먼트 ID

MQSeries는 고유 프로세스와 응용프로그램 프로세스 모두에서 Guardian 메모리 세그먼트를 할당합니다. 이 세그먼트에 MQSeries가 사용하는 Guardian 세그먼트 ID는 MQSINI 구성 파일에 정의된 범위 내에서 할당됩니다. MQSINI 구성 파일의 AllQueueManagers 스탠자에 있는 NSKSegidRange 항목이 메모리 세그먼트를 할당할 때 MQSeries가 사용하는 세그먼트 ID 범위를 정의합니다.

MQSeries가 설치될 때, 이 범위는 디폴트로 NSKSegidRange=10-20으로 설정됩니다.

이 메모리 세그먼트는 응용프로그램 프로세스에서도 할당되기 때문에 응용프로그램이 이 범위의 세그먼트를 할당하지 않도록 해야 합니다. MQSINI 파일의 NSKSegidRange 항목을 편집하여 MQSeries가 다른 범위의 세그먼트를 할당하도록 할 수 있습니다. 이 항목을 편집한 후, 새 값을 적용하려면 모든 큐 관리자를 정지했다가 재시작해야 합니다.

NSKSegidRange 매개변수에 의해 정의된 범위는 전적으로 Guardian 세그먼트 ID 한계(0-1023) 내에 있어야 합니다. NSKSegidRange 매개변수는 MQSeries가 사용할 최소 10개의 세그먼트 ID가 들어 있는 범위를 정의해야 합니다.

## 디폴트 TCP/IP 포트

QMINI 파일에 있는 TCPConfig 스탠자의 TCPPort 입력 항목이 보내는 채널의 디폴트 포트 번호를 정의합니다. 디폴트로, 포트 번호 1414가 사용됩니다. 이 디폴트 값은 CONNAME 필드에 지정된 채널의 포트 번호 값으로 대체됩니다.

## 큐 관리자가 대기하는 TCP/IP 포트

TCP/IP를 사용하여 큐 관리자가 하나 이상의 TCP/IP 포트에서 수신되는 연결을 대기하도록 구성할 수 있습니다. QMINI 파일에 있는 TCPConfig 스탠자의 입력 항목과 TCPNumListenerPorts가 이 큐 관리자에 지정된 포트 수와 대기할 포트 수를 정의합니다. QMINI 입력 항목 예는 418 페이지의 『TCP/IP 통신 예』를 참조하십시오.

하나의 시스템에 큐 관리자가 여러 개일 수 있습니다. 시스템의 각 큐 관리자에게는 대기할 TCP/IP 포트 세트가 겹치지 않게 지정되어야 합니다. 각 큐 관리자의 TCP/IP 포트 세트가 하나만 있을 수 있는데, 이 경우 수신되는 TCP/IP 연결 요청 비율이 낮으며 대형 구성의 경우 포트가 두 개 이상일 수 있습니다. 디폴트 값으로 디폴트 TCP/IP 포트는 1414이며, 큐 관리자는 이 포트에서만 대기하게 됩니다.

QMINI 파일의 TCPConfig 스탠자를 편집한 후 큐 관리자를 재시작하여 대기 포트 목록을 변경할 수 있습니다. 둘 이상의 포트에서 대기하도록 하려면, TS/MP를 사용하는 추가 TCP/IP 리스너 서버 클래스를 사용하여 큐 관리자를 구성해야 합니다. 이 조작은 PATHCOM을 사용하여 수동으로 수행됩니다.

## 큐 관리자 작성

또는, **runmqslr** 명령(315 페이지의 『runmqslr(리스너 실행)』에서 설명)에 포트 번호를 지정할 수도 있습니다. 매개변수 **MLISTENPORTNUM**이 해당 리스너 프로그램 환경에 있는 경우, **TCPListenerPort** 값은 리스너 서버 클래스 프로그램으로 대체됩니다.

## 큐 관리자가 사용하는 TCP/IP 프로세스

Compaq TCP/IP 제품과의 인터페이스는 TCP/IP 프로세스로 알려진 서버 프로세스를 통해 이루어집니다. 디폴트로, 시스템 디폴트 **\$ZTC0**가 사용됩니다. 큐 관리자가 작성될 때 이 디폴트 값을 대체하는 방법은 없습니다. 시스템 디폴트가 부족한 경우, 특정 TCP/IP 프로세스를 사용하도록 큐 관리자 채널을 구성할 수 있습니다. 시스템 디폴트 TCP/IP 프로세스(**\$ZTC0**)가 부족하거나 올바르지 않으면, TCP/IP 리스너의 **TS/MP** 서버 클래스 구성을 수동으로 변경해야 합니다. 이 서버 클래스 구성도 수동으로 변경하여 리스너가 특정 포트에서 대기하도록 하고 **QMINI** 파일에 정의된 포트도 대체할 수 있습니다.

서버 클래스 **MQS-TCPLIS00**에는 필수 대체 TCP/IP 프로세스 이름을 참조하도록 **DEFINE TCPIP^PROCESS^NAME**이 추가되어 있어야 합니다. EC가 여러 개인 경우에는 모든 EC를 갱신해야 합니다. 자세한 정보는 Compaq NSK TCP/IP 제품 매뉴얼을 참조하십시오.

큐 관리자가 정지된 경우에만 **TS/MP** 서버 클래스를 변경할 수 있습니다.

Compaq NSK용 **MQSeries**는 각 큐 관리자에 다중 TCP/IP 프로세스를 지원할 수 있습니다. 또한 다중 TCP/IP 포트와 리스너 프로세스도 지원됩니다.

## 디폴트가 아닌 TCP/IP 프로세스와 포트에 MQS-TCPLISnn 서버 클래스 재구성

디폴트가 아닌 TCP/IP 프로세스와 포트에 **MQS-TCPLISnn** 서버 클래스를 재구성하려면, 45 페이지의 『PATHWAY 서버 클래스 매개변수 변경』의 일반 지시사항을 따르십시오.

디폴트가 아닌 TCP/IP 프로세스를 지정하려면, 다음 **PATHCOM** 명령을 사용하십시오.

```
ALTER SERVER MQS-TCPLIS00, (DEFINE =TCPIP^PROCESS^NAME, FILE $ZZZZ)
```

여기서, **\$ZZZZ**는 필수 TCP/IP 프로세스 이름입니다.

특정 포트를 지정하려면, 다음 **PATHCOM** 명령을 사용하십시오.



```
ALTER SERVER MQS-TCPLIS00, PARAM MQLISTENPORTNUM "nnnn"
```

여기서, nnnn은 대기할 포트의 번호입니다.

TACL(**runmqtsr**)에서 실행 중인 디폴트 \$ZTC0와 다른 TCP/IP 프로세스 이름이 필요한 리스너의 경우, 리스너가 실행될 TACL 환경에 다음을 추가하십시오.

```
ADD DEFINE =TCPIP^PROCESS^NAME, FILE $ZZZZ)
```

여기서, \$ZZZZ는 필수 TCP/IP 프로세스 이름입니다.

**주:** 개별 TCP/IP 리스너 서버 클래스가 각 포트에 서로 다른 TCP/IP 프로세스를 사용할 경우, 서버 클래스 인스턴스에 포트와 TCP/IP 프로세스 이름을 모두 정의해야 합니다. 그렇지 않으면, QMINI 파일에 정의된 포트가 어느 TCP/IP 프로세스를 사용할지 알 수 없습니다.

매개변수 MQLISTENPORTNUM이 리스너 프로그램 환경에 정의되지 않은 경우, 리스너는 QMINI 파일의 포트를 취합니다.

## 스왑 공간 할당

Compaq NSK용 MQSeries는 QMINI 구성 파일에 있는 여러 실행 파일의 ExtPoolSize 값에 따라 스왑 공간을 할당합니다. 따라서, 큐 관리자가 디폴트로 각 실행 파일에 300KB를 할당하는 디폴트 QMINI 파일을 사용하고 있고 10개 아웃바운드 채널, 20개 에이전트, 10개 TCP 응답자를 실행하고 있는 경우, 최소 12MB(40 \* 300KB)의 스왑 공간이 필요합니다. QMINI 파일 값을 낮춰 이 요구사항을 줄일 수 있습니다. ExtPoolSize 값은 초기 메모리 할당이 고갈된 경우 할당된 최소 추가 메모리입니다. 이 값은 큐 관리자의 최대 메시지 크기보다 크지 않아도 됩니다.

MQSeries 실행 파일의 스왑 할당을 제어하는 방법은 다음을 추가하여 MQ Pathway 서버 클래스를 변경하는 것입니다.

```
DEFINE =_DEFAULTS, CLASS DEFAULTS, VOLUME volume.qmD subvolume, SWAP volume
```

DEFINE를 추가하면, EC 서버가 작성한 에이전트 프로세스도 정의된 스왑 볼륨을 상속하므로 다중 EC 서버 클래스가 사용될 때 스왑활용의 확장성을 높일 수 있습니다.

## 디폴트 상태 서버 이름

큐 관리자를 작성할 때, 디폴트 상태 서버 프로세스 쌍에 고유 프로세스 이름을 지정해야 합니다. **crtmqm** 명령의 필수 `-s StatusServerName` 매개변수에 디폴트 상태 서버

## 큐 관리자 작성

이름을 지정하십시오. 이 매개변수의 디폴트 값은 없습니다. 시스템에서 고유하면서도 이름이 속한 큐 관리자와 연관시키기 쉬운 프로세스 이름을 지정하십시오.

다음과 같이 큐 관리자의 디폴트 상태 서버 프로세스 이름을 변경할 수 있습니다.

1. 큐 관리자를 정지하십시오.
2. 디폴트 볼륨과 서브볼륨을 큐 관리자 데이터 파일 위치(보통, <QMgrName>D)로 설정하십시오.
3. 큐 관리자의 QMINI 파일의 Configuration 스탠자에 있는 DefaultStatusServerName 입력 항목을 수정하여 새 프로세스 이름을 기록하십시오.
4. TACL에서 다음 명령을 입력하여 큐 관리자에 PATHMON을 실행하십시오.

```
PATHMON /name $<pmon>, nowait/
```

여기서, <pmon>은 큐 관리자의 PATHMON 프로세스 이름입니다.

5. TACL에서 다음 명령을 입력하여 PATHMON 프로세스에 대응하는 PATHCOM을 실행하십시오.

```
PATHCOM $<pmon>
```

6. PATHCOM에서 다음 명령을 입력하여 큐 관리자 Pathway 구성을 로드하십시오.

```
START PATHWAY COOL
```

7. PATHCOM에서 다음 명령을 입력하여 서버 MQS-STATUS00을 변경하고 프로세스를 재설정하십시오.

```
ALTER SERVER MQS-STATUS00, DELETE PROCESS $<oldname>  
ALTER SERVER MQS-STATUS00, PROCESS $<newname>
```

8. PATHCOM에서 다음 명령을 입력하여 변경된 구성을 다시 디스크에 저장하십시오.

```
SHUTDOWN2  
EXIT
```

이제 디폴트 상태 서버 프로세스 이름 변경이 완료되었습니다. 다음 **strmqm** 명령은 새 디폴트 상태 서버 프로세스 이름을 사용하여 큐 관리자를 시작합니다.

## 디폴트가 아닌 상태 서버 추가 및 제거

상태 서버를 추가하려면, 기존 디폴트 상태 서버를 템플릿으로 사용하십시오. 큐 관리자를 정지하지 않아도 새 상태 서버를 추가할 수 있습니다.

다음 프로시저는 새 상태 서버를 추가합니다.

**주:** 이 프로시저는 큐 관리자가 실행 중이라고 가정합니다. 큐 관리자가 실행 중이 아니면, 이 프로시저를 시작하기 전에 PATHMON을 시작하여 PATHWAY 구성을 로드해야 합니다. 64 페이지의 5 단계를 생략하고 SHUTDOWN2 명령을 사용하여 종료시 Pathway 구성을 디스크에 저장해야 합니다.

1. TAACL에서 다음 명령을 입력하여 PATHMON 프로세스에 대응하는 PATHCOM을 실행하십시오.

```
PATHCOM $<pmon>
```

2. PATHCOM에서 다음 명령을 입력하여 디폴트 상태 서버 클래스를 기반으로 속성 작업 세트를 템플릿으로 작성하십시오.

```
RESET SERVER
SET LIKE MQS-STATUS00
```

3. PATHCOM에서 다음 명령을 입력하여 새 서버의 작업 세트를 수정하십시오.

```
SET SERVER CPUS(n:m)
RESET SERVER PROCESS $<default status server process name>
SET SERVER PROCESS $<new status server name>
```

4. PATHCOM에서 다음 명령을 입력하여 새 서버 클래스를 추가한 다음 새 서버 클래스 이름을 부여하십시오.

```
ADD SERVER MQS-STATUSxx
```

5. 상태 서버를 사용할 수 있도록 시작하고, 다음 명령을 입력하여 PATHCOM을 종료하십시오.

```
START SERVER MQS-STATUSxx  
EXIT
```

추가 서버 클래스에 권장하는 이름 지정 규칙은 MQS-STATUS01, MQS-STATUS02 등의 형식입니다. 그러나 이 규약을 반드시 사용해야 하는 것은 아닙니다. 서버 클래스 이름이 문자열 MQS-STATUS로 시작하면, 서버 클래스는 **strmqm**으로 시작됩니다.

상태 서버를 추가하여 시작했으면(명확하게 PATHCOM을 사용하건 암시적으로 **strmqm**을 사용하건), **altmqfls**를 사용하여 새 상태 서버에 오브젝트를 재지정할 수 있습니다. 오브젝트 재지정에 대한 자세한 정보는 112 페이지의 『상태 서버 및 큐 서버에 오브젝트 재지정』을 참조하십시오.

상태 서버를 제거하기 전에, 이 상태 서버에 대응하여 구성된 모든 오브젝트가 삭제되었거나 다른 상태 서버에 재지정되었는지 점검하십시오. 디폴트 상태 서버를 삭제해서는 안됩니다. 삭제하는 경우에는 큐 관리자가 올바르게 작동하지 않습니다.

## 디폴트 큐 서버 이름

큐 관리자를 작성할 때, 디폴트 큐 서버 프로세스 쌍에 고유 프로세스 이름을 지정해야 합니다. **crtmqm** 명령의 필수 **-v QueueServer** 매개변수에 디폴트 큐 서버 이름을 지정하십시오. 이 매개변수의 디폴트 값은 없습니다. 시스템에서 고유하면서도 이름이 속한 큐 관리자와 연관시키기 쉬운 프로세스 이름을 지정하십시오.

다음과 같이 큐 관리자의 디폴트 큐 서버 프로세스 이름을 변경할 수 있습니다.

1. 큐 관리자를 정지하십시오.
2. 디폴트 볼륨과 서브볼륨을 큐 관리자 데이터 파일 위치(보통, <QMgrName>D)로 설정하십시오.
3. 큐 관리자의 QMINI 파일의 Configuration 스탠자에 있는 DefaultQueueServerName 입력 항목을 수정하여 새 프로세스 이름을 기록하십시오.
4. TACL에서 다음 명령을 입력하여 큐 관리자에 PATHMON을 실행하십시오.

```
PATHMON /name $<pmon>, nowait/
```

여기서, <pmon>은 큐 관리자의 PATHMON 프로세스 이름입니다.

5. TACL에서 다음 명령을 입력하여 PATHMON 프로세스에 대응하는 PATHCOM을 실행하십시오.

```
PATHCOM $<pmon>
```

6. PATHCOM에서 다음 명령을 입력하여 큐 관리자 Pathway 구성을 로드하십시오.

```
START PATHWAY COOL
```

7. PATHCOM에서 다음 명령을 입력하여 서버 `mqs-queue $n$` 을 변경하고 프로세스를 재설정하십시오.

```
ALTER SERVER MQS-QUEUE $n$ , DELETE PROCESS $<oldname>
ALTER SERVER MQS-QUEUE $n$ , PROCESS $<newname>
```

8. PATHCOM에서 다음 명령을 입력하여 변경된 구성을 다시 디스크에 저장하십시오.

```
SHUTDOWN2
EXIT
```

이제 디폴트 상태 서버 프로세스 이름 변경이 완료되었습니다. 다음 `strmqm` 명령은 새 디폴트 상태 서버 프로세스 이름을 사용하여 큐 관리자를 시작합니다.

## 디폴트가 아닌 큐 서버 추가 및 제거

큐 서버를 추가하려면, 기존 디폴트 큐 서버를 템플릿으로 사용하십시오. 큐 관리자를 정지하지 않아도 새 큐 서버를 추가할 수 있습니다.

다음 프로시저는 새 큐 서버를 추가합니다.

**주:** 이 프로시저는 큐 관리자가 실행 중이라고 가정합니다. 큐 관리자가 실행 중이 아니면, 이 프로시저를 시작하기 전에 PATHMON을 시작하여 PATHWAY 구성을 로드해야 합니다. 64 페이지의 5 단계를 생략하고 SHUTDOWN2 명령을 사용하여 종료시 PATHWAY 구성을 디스크에 저장해야 합니다.

1. TAQL에서 다음 명령을 입력하여 PATHMON 프로세스에 대응하는 PATHCOM을 실행하십시오.

```
PATHCOM $<pmon>
```

## 큐 관리자 작성

2. PATHCOM에서 다음 명령을 입력하여 디폴트 큐 서버 클래스를 기반으로 속성 작업 세트를 템플릿으로 작성하십시오.

```
RESET SERVER
SET LIKE MQS-QUEUEnn
```

3. PATHCOM에서 다음 명령을 입력하여 새 서버의 작업 세트를 수정하십시오.

```
SET SERVER CPUS(n:m)
RESET SERVER PROCESS $<default queue server process name>
SET SERVER PROCESS $<new queue server name>
```

4. PATHCOM에서 다음 명령을 입력하여 새 서버 클래스를 추가한 다음 새 서버 클래스 이름을 부여하십시오.

```
ADD SERVER MQS-QUEUEnn
```

5. 큐 서버를 사용할 수 있도록 시작하고, 다음 명령을 입력하여 PATHCOM을 종료하십시오.

```
START SERVER MQS-QUEUEnn
EXIT
```

추가 서버 클래스에 권장하는 이름 지정 규칙은 MQS-QUEUE01, MQS-QUEUE02 등의 형식입니다. 그러나 이 규약을 반드시 사용해야 하는 것은 아닙니다. 서버 클래스 이름이 문자열 MQS-QUEUE로 시작하면, 서버 클래스는 **strmqm**으로 시작됩니다.

큐 서버를 추가하여 시작했으면(명확하게 PATHCOM을 사용하건 암시적으로 **strmqm**을 사용하건), **altmqfls**를 사용하여 새 큐 서버에 오브젝트를 재지정할 수 있습니다. 오브젝트 재지정에 대한 자세한 정보는 112 페이지의 『상태 서버 및 큐 서버에 오브젝트 재지정』을 참조하십시오.

큐 서버를 제거하기 전에, 이 큐 서버에 대응하여 구성된 모든 오브젝트가 삭제되었거나 다른 큐 서버에 재지정되었는지 점검하십시오. 디폴트 큐 서버를 삭제해서는 안됩니다. 삭제하는 경우에는 큐 관리자가 올바르게 작동하지 않습니다.

## 블룸 구조

Compaq NSK용 MQSeries 파일은 몇 개 서브블룸에 걸쳐 분배됩니다. 이 서브블룸이 상주하는 블룸은 큐 관리자를 작성할 때 선택됩니다. MQSINI 파일의 디폴트 블룸을 취하거나 **crtmqm** 명령의 **-p DefaultPrefix** 매개변수에 지정된 블룸이 됩니다.

각 큐 관리자에는 다섯 개의 서브블룸이 있습니다. 서브블룸 내용은 서브블룸 이름의 마지막 문자로 판별됩니다. 예를 들어, 블룸 \$DATA에 상주하는 QMGR이라는 큐 관리자에는 다음 서브블룸이 있습니다.

<b>\$DATA.QMGR</b>	FFST 서브블룸
<b>\$DATA.QMGRD</b>	큐 관리자 데이터 파일 서브블룸
<b>\$DATA.QMGRL</b>	큐 관리자 오류 로그 서브블룸
<b>\$DATA.QMGRM</b>	메시지 큐 서브블룸
<b>\$DATA.QMGRS</b>	채널 동기화 서브블룸

큐 관리자 이름이 7개 문자를 넘는 경우, 서브블룸 이름은 변환되거나 단축됩니다. 큐 관리자에 MQSINI 파일 스탠자 QMVolume과 QMSubvolume이 사용되어 이 서브블룸의 위치와 이름을 기록합니다.

### 큐 관리자 FFST 서브블룸

FFST 서브블룸에는 FFS(First Failure Support) 파일이 들어 있습니다. 이 파일에는 문자 FD가 접두부로 붙어 있습니다. MQSeries 시스템에 심각한 문제(예: 자원 부족, 내부 MQSeries 오류)가 있거나 Compaq NSK 시스템에 문제가 있음을 표시합니다.

### 큐 관리자 데이터 파일 서브블룸

<b>AMQRFNxx</b>	각 CPU(번호 xx)의 저장소 캐시 공유 메모리 파일입니다.
<b>CCHDEFS</b>	클라이언트 연결 채널 정의 파일입니다.
<b>CCSIDMEM</b>	데이터 변환 CCSID 지원을 위한 읽기 전용 공유 메모리 파일입니다.
<b>CHDEFS</b>	채널 정의 파일입니다. 이 파일에는 큐 관리자로 향하는 채널의 구성 정보가 들어 있습니다.
<b>Lxxxxxxx</b>	이름 목록 파일입니다. Lxxxxxxx은 오브젝트 이름에서 도출됩니다. 그렇지 않은 경우에는 생성된 값입니다.
<b>OAMDB</b>	권한 부여 데이터베이스입니다.
<b>OBJCAT</b>	오브젝트 카탈로그입니다.
<b>ABJCAT</b>	오브젝트 이름별 색인이 들어 있는 OBJCAT의 대체 키 파일입니다.
<b>PATHCTL</b>	PATHWAY 제어 파일입니다.
<b>PRIDB</b>	MQSeries 프린시פל(사용자) 데이터베이스입니다.
<b>PRIDBA</b>	PRIDB 대체 키 파일입니다.

- QMINI** 큐 관리자 초기화 파일입니다.
- QMINIMEM** 큐 관리자 전역 정적 구성 정보용 읽기 전용 공유 메모리 파일입니다.
- REPMGR** 다중 저장소 서버 프로세스 시동을 통합하는 데 사용되는 파일입니다.
- RDFPURGE** 결국 **cleanrdf**로 제거될 논리적으로 삭제된 파일을 기록하기 위해 큐 관리자가 사용하는 파일입니다.
- RUNTIME** ECBOS 및 EC 복구 통합 파일입니다.
- SHUTDOWN** **endmqm**을 제어하는 파일입니다.
- STATABLE** 채널 상태 테이블 파일입니다. 이 파일에는 채널 상태와 연관된 동적 정보가 들어 있습니다. 큐 관리자 종료 및 재시작 동안 채널 상태 정보를 저장하는 데 사용됩니다.
- TRACEOPT** TRACEOPT 파일에는 큐 관리자의 현재 추적 설정이 형식화되지 않은 비트맵 레코드 형식으로 들어 있습니다. 제어 명령 **strmqtrc** 및 **endmqtrc**가 파일 내용을 수정하며, CONTROL 27 메커니즘을 사용하여 모든 갱신 프로세스를 알립니다.
- UMQSINI** 큐 관리자 시동시 구조화되지 않은 MQSINI 파일 스냅샷입니다.

### 큐 관리자 오류 로그 서브볼륨

오류 로그 서브볼륨에는 오류 로그와 추적 로그 파일이 들어 있습니다. TR 접두부는 추적 파일을 식별합니다(QMINI 파일의 TracePrefix 입력 항목을 편집하여 접두부를 변경할 수 있습니다). 추적 파일에는 진단 정보가 들어 있으며, MQM 기능이 **strmqtrc** 제어 명령 사용시 추적이 전환된 경우에만 작성됩니다.

오류 로그 이름은 MQERRLGn(여기서, n은 1, 2 또는 3) 형식입니다. MQERRLG1은 항상 현재 오류 로그입니다. MQERRLG1이 가득 차면 오류 로그 내용이 MQERRLG2로 이동하며, 다음에 MQERRLG1이 비워지면 MQERRLG2는 MQERRLG3으로 이동됩니다. 필요하다면, MQERRLG3은 겹쳐써집니다. 오류 로그가 네 개 이상이어서는 안되므로, 유용한 오류 정보가 유실되지 않도록 크기를 올바르게 조정해야 합니다.

### 큐 관리자 메시지 큐 서브볼륨

메시지 서브볼륨에는 로컬 큐의 메시지 저장영역과 연관된 파일이 들어 있습니다. 파일 이름은 다음 형식으로 되어 있습니다.

- Qxxxxxxx** 큐 파일 자체로 지속 메시지가 들어 있습니다.
- Txxxxxxx** Touch 파일입니다. 오브젝트가 변경되면, Touch 파일이 오브젝트 날짜 소인을 변경합니다. Txxxxxxx는 오브젝트 이름에서 도출됩니다. 그렇지 않은 경우에는 생성된 값입니다.
- Oxxxxxxx** 큐 오버플로우 파일입니다.



**xxxxxxx** 고유한, 단축 이름인 경우 큐 이름입니다. 그렇지 않은 경우에는 생성된 값입니다(『오브젝트 이름 변환』을 참조하십시오).

앞서 설명한 파일 외에 특정 파일 이름 접두부 문자를 가진 메시지 오버플로우 파일이 메시지 큐 서브볼륨에 디폴트로 작성됩니다. 메시지 오버플로우 파일은 특정 이름 접두부를 갖긴 하지만 대형 메시지를 저장하기 위해 작성되며, 감사되지 않고 구조화되지 않은 파일이기 때문에 즉시 식별할 수 있습니다. 새 메시지 오버플로우 파일 위치는 --msgofsubvol 매개변수를 지정하여 큐별로 **altmqfls**를 사용하여 변경할 수 있습니다 (자세한 정보는 295 페이지의 『dspmqfls(MQSeries 파일 속성 표시)』를 참조하십시오).

## 큐 관리자 채널 동기화 서브볼륨

큐 관리자 동기화 서브볼륨에는 큐 관리자가 소유한 채널을 통해 전송되거나 수신된 작업 단위(또는 메시지 배치) 상태를 기록하는 내부 데이터베이스가 들어 있습니다.

큐 관리자에서 채널이 사용되면, 서브볼륨에는 다음 파일이 포함됩니다.

### SYNCHIDX

동기화 색인 파일. 큐 관리자가 작성한 각 동기화 파일에 대한 입력 항목이 들어 있습니다.

### Sxxxxxxx

개별 동기화 파일. 큐 관리자에서 사용된 로컬 및 리모트 채널 각 고유 결합에 대해 하나의 파일이 있습니다. 이 파일은 메시지 배치 내에 전송되거나 수신된 메시지 ID를 기록합니다. 이 정보는 장애가 발생한 후 채널 재동기화와 인다우트(in-doubt) 채널 분석에 사용됩니다.

## 오브젝트 이름 변환

오브젝트 이름이 반드시 올바른 파일 시스템 이름인 것은 아닙니다. 따라서, 오브젝트 이름을 변환해야 하는 경우가 있습니다. 사용되는 메소드는 큐 관리자 이름에 사용된 메소드와 다른데, 각 시스템마다 아주 극소수의 큐 관리자가 있더라도 각 큐 관리자의 다른 오브젝트 수는 아주 많을 수 있기 때문입니다. 프로세스 정의, 이름 목록, 큐만 별도 파일을 사용하여 파일 시스템에 표시됩니다. 채널과 다른 오브젝트는 다중 오브젝트 정의를 보유하는 데이터베이스에 레코드로 저장되기 때문에 이 고려사항의 영향을 받지 않습니다.

변환 프로세스에 의해 새 이름이 생성될 때, 원래 오브젝트 이름과는 아무 관계가 없습니다. **dspmqfls** 명령을 사용하여 실제 오브젝트 이름과 변환된 오브젝트 이름간 변환을 할 수 있습니다. **dspmqfls**는 MQSeries 오브젝트와 연관된 기본 파일 이름을 표시합니다.

## 큐 관리자에 대한 작업

MQSeries는 큐 관리자를 작성, 시작, 종료 및 삭제하는 제어 명령을 제공합니다. MQSC 명령 `DISPLAY QMGR`을 사용하여 큐 관리자의 속성을 표시하고 `ALTER QMGR`을 사용하여 속성을 변경할 수도 있습니다. 101 페이지의 『큐 관리자 속성 표시』 및 102 페이지의 『큐 관리자 속성 변경』을 참조하십시오.

제어 명령 사용을 시도하기 전에 환경 변수 `PMSEARCHLIST`가 MQSeries 실행 파일 위치를 지정하도록 하십시오. 이 환경 변수에 대한 자세한 정보는 345 페이지의 『부록C. Compaq NSK용 MQSeries에 대한 TAACL 환경 변수 설정』을 참조하십시오.

## 디폴트 큐 관리자 작성

`crtmqm` 명령을 사용하여 디폴트 큐 관리자를 작성하십시오. `crtmqm` 명령은 `-q` 플래그로 지정했습니다.

- `saturn.queue.manager`라고 하는 디폴트 큐 관리자를 작성합니다.
- 디폴트 및 시스템 오브젝트를 작성합니다.
- 디폴트 트랜스미션 큐와 데드 레터 큐 모두의 이름을 지정합니다.

```
crtmqm -q -d MY.DEF.XMITQ -u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE -n $PMON -o $TRM01 -s $MQSS  
-v $MQQS saturn.queue.manager
```

여기서

**-q** 이 큐 관리자가 디폴트 큐 관리자임을 나타냅니다.

**-d MY.DEF.XMIT.Q**

디폴트 트랜스미션 큐의 이름입니다.

**-u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE**

데드-레터 큐(DLQ)의 이름입니다.

**-n \$PMON**

큐 관리자의 `PATHMON` 프로세스 이름입니다.

**-o \$TRM01**

홈 터미널 이름입니다(일시정지되어야 합니다).

**-s \$MQSS**

디폴트 상태 서버의 프로세스 이름입니다.

**-v \$MQQS**

디폴트 큐 서버의 프로세스 이름입니다.

**saturn.queue.manager**

큐 관리자의 이름입니다. **crtmqm**의 경우, 이 이름은 명령의 마지막 매개변수여야 합니다.

사용자가 지정한 이름과 옵션을 사용하여 큐 관리자가 작성됩니다. 큐 관리자를 작성하여 다음도 자동으로 작성했습니다.

- 큐 관리자 작성자의 MQSeries 디폴트 프린시펄
- 큐 관리자의 상대 서버
- 큐 관리자의 큐 서버
- 큐 관리자의 구성 파일

이제 큐 관리자를 시작할 수 있습니다. 자세한 정보는 70 페이지의 『큐 관리자 시작』을 참조하십시오.

큐 관리자의 일부 속성을 변경할 수 있습니다. MQM 또는 제어 명령 **strmqm**을 사용하여 변경할 수 있습니다. 자세한 정보는 75 페이지의 그림5 또는 329 페이지의 『strmqm(큐 관리자 시작)』을 참조하십시오.

큐 관리자가 작성될 때 작성된 두 개의 구성 파일을 백업해야 합니다. 다른 큐 관리자를 작성하여 문제가 발생하는 경우, 백업 내용을 회복할 수 있습니다. 자세한 정보는 50 페이지의 『큐 관리자 작성 후 구성 파일 백업』을 참조하십시오.

---

## MQSeries 프린시펄 작성

**crtmqm** 명령은 큐 관리자를 작성한 사용자의 프린시펄을 자동으로 작성합니다. 이 프린시펄(디폴트 프린시펄이라고도 함)은 다른 MQSeries 구현과의 호환성을 위해 항상 **mqm**이라고 합니다.

큐 관리자를 작성했으면 다른 MQSeries 사용자를 위해 프린시펄을 정의할 수 있습니다. 이 단계는 언제든지(큐 관리자가 시작되었는지 여부에 상관 없이) 수행할 수 있습니다. 큐 관리자에 다른 사용자가 필요하지 않으면, 이 단계를 생략할 수 있습니다.

Compaq NSK 사용자 MQM.MQUSER에 해당하는 MQPRINCIPAL이라는 이름의 MQSeries 프린시펄을 작성하려면, 다음 명령을 입력하십시오.

```
altmqusr -m saturn.queue.manager -p MQPRINCIPAL -u MQM.MQUSER
```

현재 작성된 모든 프린시펄을 표시하려면, 다음 명령을 입력하십시오.

```
dspmqusr -m saturn.queue.manager
```

## 큐 관리자에 대한 작업

사용자의 프린시펄 입력 항목을 작성하지 않은 경우, 해당 사용자(OAM 사용 여부에 상관 없이) 큐 관리자에 액세스하려고 시도하면 권한 오류가 발생한다는 점을 기억하십시오. 이 변경사항은 Compaq NSK용 MQSeries 버전 2.2.0.1에 도입되었으며, 이후 버전에도 해당됩니다.

---

## RDF 사용 큐 관리자에 `cleanrdf` 실행

RDF 환경에서 큐 관리자를 실행 중이고 MQRDF PARAM을 사용하여 RDF 특정 작업을 사용해 온 경우, 다음과 같이 정기적으로 `cleanrdf` 유틸리티를 실행해야 합니다.

- 구성을 변경(예: 오브젝트 작성 또는 삭제, QMINI 파일 변경 등)한 후, `cleanrdf`를 실행해야 합니다.
- 응용프로그램이 정상 조作的 일부로 오브젝트를 작성하고 삭제하는 경우 특히, 다이내믹 큐를 사용하는 경우, 오브젝트 삭제에 따른 빈도로 정상 조작 중 `cleanrdf`를 실행해야 합니다. NetBatch 또는 다른 스케줄링 소프트웨어를 사용해야 합니다.

---

## 큐 관리자 시작

큐 관리자를 작성했다라도 시작하지 않으면 명령이나 MQI 호출을 처리할 수 없습니다. 다음 명령을 입력하여 큐 관리자를 시작하십시오.

```
strmqm saturn.queue.manager
```

`strmqm` 명령은 큐 관리자가 시작하여 연결 요청을 받아들일 준비가 될 때까지는 제어를 리턴하지 않습니다.

---

## 디폴트 및 시스템 오브젝트 복원

디폴트 및 시스템 오브젝트는 큐 관리자가 작성될 때 자동으로 작성되지만, 오브젝트는 언제든지 다른 오브젝트 정의로 대체할 수 있습니다. 디폴트 및 시스템 오브젝트를 saturn.queue.manager로 이름 지정된 큐 관리자에 복원하려면, `strmqm` 명령을 `-c` 옵션과 함께 발행하십시오.

```
strmqm -c saturn.queue.manager
```

큐 관리자가 시작될 때, 큐 관리자가 작성될 때 작성된 디폴트 및 시스템 오브젝트가 복원된 다음 큐 관리자가 정지됩니다.

## 오브젝트 파일 살펴보기

각 MQSeries 큐, 큐 관리자 또는 프로세스 오브젝트는 파일로 표시됩니다. 이 오브젝트의 이름이 반드시 올바른 파일 이름은 아니기 때문에 오브젝트는 필요하면 오브젝트 이름을 올바른 파일 이름으로 변환합니다. 이 프로세스는 67 페이지의 『오브젝트 이름 변환』에 설명되어 있습니다.

## 큐 관리자 정지

큐 관리자를 정지하려면 **endmqm** 명령을 사용하십시오. 예를 들어 saturn.queue.manager라고 불리는 큐 관리자를 정지하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
endmqm saturn.queue.manager
```

디폴트로, 이 명령은 지정된 큐 관리자에 제어된 또는 정지 종료를 수행합니다. 이 프로세스가 완료되려면 다소 시간이 걸립니다. 연결된 응용프로그램 연결이 모두 끊기고 실행 중인 채널이 모두 정지될 때까지 제어된 종료는 기다립니다.

『큐 관리자 즉시 종료(Immediate shutdown) 및 강제 종료(Premptive shutdown)』에서는 종료 수행 방법을 지정하는 **endmqm** 명령의 선택적 플래그를 설명합니다.

### 문제가 발생하는 경우

큐 관리자를 종료할 때 응용프로그램으로 인해 종종 문제가 발생합니다. 예를 들면, 다음 경우에 발생합니다.

- 응용프로그램이 MQI 리턴 코드를 올바로 점검하지 않는 경우.
- 응용프로그램이 정지 공고를 요청하지 않는 경우.

### 큐 관리자 즉시 종료(Immediate shutdown) 및 강제 종료(Premptive shutdown)

큐 관리자 종료가 너무 느리거나 큐 관리자가 정지되지 않으면, BREAK 다음에 STOP 을 사용하여 **endmqm** 명령을 중단할 수 있습니다. 그런 다음, 또 다른 **endmqm** 명령을 발행할 수 있지만 이번에는 즉시 종료(Immediate shutdown)나 강제 종료(Premptive shutdown)를 지정하는 플래그를 사용하십시오.

즉시 종료(Immediate shutdown)의 경우 현재 MQI 호출을 종료되지만 새 호출은 실패합니다. 즉시 종료(Immediate shutdown)는 응용프로그램이 큐 관리자로부터 연결 끊기를 기다리지 않습니다. 즉시 종료(Immediate shutdown) 명령은 다음과 같습니다.

## 큐 관리자에 대한 작업

```
endmqm -i saturn.queue.manager
```

즉시 종료(Immediate shutdown)가 작동되지 않으면, **-p** 플래그를 지정하여 선제 종료를 시도하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
endmqm -p saturn.queue.manager
```

### 주의

**endmqm** 명령을 사용하는 다른 모든 큐 관리자 정지 시도가 실패하지 않은 이상 이 방식을 사용하지 마십시오. 이 방식은 연결된 응용프로그램에 대해 예측가능하지 않은 결과를 가질 수 있습니다.

이 메소드도 작동하지 않으면, 353 페이지의 『수동으로 큐 관리자 정지』를 참조하여 대안을 찾으십시오.

**endmqm** 명령과 옵션에 대한 자세한 설명은 305 페이지의 『endmqm(큐 관리자 종료)』을 참조하십시오.

---

## 큐 관리자 재시작

큐 관리자를 재시작하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
strmqm saturn.queue.manager
```

---

## 기존 큐 관리자를 디폴트로 작성

디폴트 큐 관리자를 작성할 때, 디폴트 큐 관리자의 이름이 MQSeries 구성 파일(MQSINI)의 *DefaultQueueManager* 스탠자에 삽입됩니다. 스탠자가 없으면, 스탠자와 스탠자의 내용이 자동으로 작성됩니다.

이 스탠자를 편집해야 할 경우가 있습니다.

- 기존 큐 관리자를 디폴트로 작성. 이 작업을 수행하려면 이 스탠자에서 큐 관리자 이름을 새 디폴트 큐 관리자 이름으로 변경해야 합니다. 텍스트 편집기를 사용하여 수동으로 이 단계를 수행해야 합니다.

- 노드에 디폴트 큐 관리자가 없고 기존 큐 관리자를 디폴트로 작성할 경우, 이 작업을 수행하려면 *DefaultQueueManager* 스탠자--필수 이름을 사용하여--를 직접 작성해야 합니다.
- 실수로 다른 큐 관리자를 디폴트 큐 관리자로 작성한 다음 원래 디폴트 큐 관리자로 복귀하려는 경우, 이 작업을 수행하려면 MQSeries 구성 파일의 *DefaultQueueManager* 스탠자를 편집하여 원하지 않는 디폴트 큐 관리자 이름을 원하는 큐 관리자 이름으로 대체하십시오.

디폴트 큐 관리자가 지정된 큐 관리자로 변경됩니다. 응용프로그램이 큐 관리자를 지정하지 않는 모든 후속 연결은 새 디폴트 큐 관리자에 연결됩니다.

구성 파일에 대한 자세한 정보는 203 페이지의 『제13장 구성 파일』을 참조하십시오.

스탠자에 필수 정보가 들어 있으면 큐 관리자를 정지한 후 재시작하십시오.

## 큐 관리자 삭제

큐 관리자를 삭제하려면, 먼저 큐 관리자를 정지한 후 다음 명령을 사용하십시오.

```
dltmqm saturn.queue.manager
```

### 주의

큐 관리자를 삭제하면 모든 큐와 큐 메시지 및 오브젝트 정의를 포함하여 큐 관리자와 연관된 모든 자원도 삭제되기 때문에 주의하여 사용하십시오. 또한, 큐 관리자 서브볼륨에 있는 모든 파일도 제거됩니다(MQSeries에 의해 작성되지 않았어도 제거됨).

**dltmqm** 명령과 옵션에 대한 설명은 287 페이지의 『dltmqm(큐 관리자 삭제)』을 참조하십시오. 신뢰할 수 있는 관리자만 이 명령을 사용할 수 있도록 해야 합니다.

큐 관리자를 삭제하는 일반적인 방법이 작동하지 않으면, 353 페이지의 『수동으로 큐 관리자 제거』를 참조하여 대안을 찾으십시오.

## MQM(Message Queue Management) 기능 사용

Compaq NSK용 MQSeries V5.1의 MQM(Message Queue Management) 기능은 TCP(Terminal Control Process)에서 PATHWAY SCOBOL 요청자로 실행됩니다. C 언어 API를 호출하는 MQM 서버 클래스를 사용합니다.

## MQM(Message Queue Management)

각 큐 관리자가 고유 PATHWAY 구성하에서 제어되기 때문에 시스템에는 각 큐 관리자에 대해 별도로 구성된 MQM 인스턴스가 있습니다. 따라서, MQM은 MQM이 속한 큐 관리자 관리로 제한됩니다.

주: 디폴트로 최대 10명의 사용자가 동시에 MQM 기능을 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 이 한계를 20으로 변경하려면, 큐 관리자의 PATHWAY에서 다음을 입력하십시오.

```
ALTER TCP MQS-TCP-01, MAXTERMS 20
```

자세한 정보는 31 페이지의 『제3장 MQSeries 명령 세트 사용』을 참조하십시오.

주:

MQM을 실행하려면 큐 관리자의 PATHCOM 프롬프트에서 run mqmc를 입력하십시오.

MQM Main Menu는 다음과 같습니다.

```
IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1

** Main Menu **

Enter Choice: _

1. Queue Manager
2. Queues
3. Channels

F1 - Enter                                F16 - Return

(C) Copyright IBM Corp. 1993, 2001 All Rights Reserved.
```

그림 4. Compaq NSK용 MQSeries MQM Main Menu

MQM Main Menu에서 다음 서브메뉴를 선택할 수 있습니다.

1. Queue Manager
2. Queues
3. Channels



## MQM(Message Queue Management)

이 서브메뉴에 대해서는 이 장의 뒷 부분에서 설명합니다. Alt+F6을 누르면 언제든지 MQM Main Menu로 되돌아갈 수 있습니다. Return 키(F16)를 누르면 이전 화면으로 되돌아갈 수 있습니다. MQM Main Menu에서 F16을 선택하면 MQM 기능이 종료됩니다.

### Queue Manager Menu 사용

Queue Manager 옵션을 선택하려면 MQM Main Menu에서 Enter Choice 필드에 1을 입력한 후 Enter 키(F1)를 누르십시오. Queue Manager Menu 패널이 표시됩니다.

```
IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1

      ** Queue Manager Menu **

Name          : MT01
Description   : _____

Command Level :      510 Trigger Interval : 999999999
Coded Char Set :      819 Platform       : NSK
Max Handles   :      256 Max Uncommitted Msg: 10000
Max Message   : 4194304 Max Priority     :      9
Dead Letter Queue Name : SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE_____
Command Input Queue Name : SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE_____
Default Xmit Queue Name : _____

Authority Event Enabled Y/N? : N      Inhibit Event Enabled Y/N? : N
Local Event Enabled Y/N?    : N      Remote Event Enabled Y/N?   : N
Start/Stop Event Enabled Y/N?: N    Performance Event Enabled Y/N?: N

      FORCE   Y/N? _

F1 - Modify   F2 - Trace   PGDN - Next Page           F16 - Return
```

그림 5. Queue Manager Menu 패널

두 번째 패널 정보를 표시하려면 PGDN 키를 누르십시오.

```
IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1

      ** Queue Manager Menu **

Queue Manager Id   : ROBERT_2001-01-15_10.28.40_____
Channel Auto Definition: N Channel Auto Definition Events Enabled Y/N?: N
Auto Definition Exit : _____
Cluster Workload Data : _____
Cluster Workload Exit : _____
Cluster Workload Length:      100 Distribution List Support: Y
Repository Name    : _____
Repository Name List : _____
PGUP - Return
```

그림 6. Queue Manager Menu 패널 2

Queue Manager Menu 패널을 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다.

## MQM(Message Queue Management)

- 큐 관리자의 일부 속성 변경
- MQSeries 오브젝트 추적 제어

### 큐 관리자 속성 변경

Queue Manager Menu 패널에서 변경할 속성을 덮어쓴 다음 Modify 키(F1)를 누르십시오. 수정할 수 없는 속성은 덮어쓸 수 없습니다.

### MQSeries 오브젝트 추적

Trace 키(F2)를 눌러 QUEUE MANAGER TRACE MENU를 표시하십시오.

```
IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1

      ** QUEUE MANAGER TRACE MENU **

_ API      : MQI.
_ COMMS    : Communications networks processing flow.
_ CSFLOWS  : Common services processing flow.
_ LQMFLOWS : Local queue manager processing flow.
_ REMOTEFLOWS : Communications component processing flow.
_ ADMINFLOW : Administrative processing flow.
_ OTHERFLOWS : Other components processing flow.
_ CSDATA   : Common services data buffers.
_ LQMDATA  : Local queue manager internal data buffers.
_ REMOTEDATA : Communications component internal data buffers.
_ ADMINDATA : Administrative internal data buffers.
_ OTHERDATA : Other components internal data buffers.
_ VERSIONDATA : Output version of MQSeries running.
_ COMMENTARY : Output program comments in the MQSeries components.

_ All      : Select all options.

F1-Start Trace  F2-Stop Trace                                F16-Return
```

그림 7. QUEUE MANAGER TRACE MENU

사용 가능한 추적 옵션은 다음과 같습니다.

- API** MQI 및 주요 큐 관리자 구성요소와 연관된 추적점에 대한 데이터 출력.
- COMMS** 통신 네트워크를 통해 흐르는 데이터와 연관된 추적점에 대한 데이터 출력.
- CSFLOWS** 공통 서비스의 처리 플로우와 연관된 추적점에 대한 데이터 출력.
- LQMFLOWS** 로컬 큐 관리자의 처리 플로우와 연관된 추적점에 대한 데이터 출력.
- REMOETFLOWS** 통신 구성요소의 처리 플로우와 연관된 추적점에 대한 데이터 출력.
- ADMINFLOW** 관리 내부 데이터 버퍼와 연관된 추적점에 대한 데이터 출력.

**OTHERFLOWS**

다른 구성요소의 처리 플로우와 연관된 추적점에 대한 데이터 출력.

**CSDATA**

공통 서비스의 내부 데이터 버퍼와 연관된 추적점에 대한 데이터 출력.

**LQMDATA**

로컬 큐 관리자의 내부 데이터 버퍼와 연관된 추적점에 대한 데이터 출력.

**REMOTEDATA**

통신 구성요소의 내부 데이터 버퍼와 연관된 추적점에 대한 데이터 출력.

**ADMINDATA**

통신 구성요소의 내부 데이터 버퍼와 연관된 추적점에 대한 데이터 출력.

**OTHERDATA**

다른 구성요소의 내부 데이터 버퍼와 연관된 추적점에 대한 데이터 출력.

**VERSIONDATA**

실행 중인 MQSeries 버전과 연관된 추적점에 대한 데이터 출력.

**COMMENTARY**

MQSeries 구성요소의 주석과 연관된 추적점에 대한 데이터 출력.

**ALL**

추적점이 사용되고 전체 추적이 생성됩니다.

추적을 시작(또는 정지)할 구성요소 이름에 대응하는 문자를 입력하십시오.

선택한 구성요소 추적을 시작하려면, Start Trace 키(F1)를 누르십시오. 선택한 구성요소 추적을 정지하려면, Stop Trace 키(F2)를 누르십시오.

**Queue menu 사용**

Queues 옵션을 선택하려면 MQM Main Menu에서 Enter Choice 필드에 2를 입력한 후 Enter 키(F1)를 누르십시오. Search Criteria 패널이 표시됩니다.

## MQM(Message Queue Management)

```
IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1

** Search Criteria **

Queue Name: _____
Enter a queue name or part of one:

Queue Type: _
choose one or leave blank:      1. Local
                                2. Model
                                3. Remote
                                4. Alias

F1 - Enter                      F16 - Return
```

그림 8. Search Criteria 패널(큐)

Search Criteria 패널의 Queue Name 필드에 큐 이름을 일부 또는 전체 입력하십시오. 검색을 한 가지 유형의 큐로 제한할 경우, Queue Type ID를 제공할 수도 있습니다. Enter 키(F1)를 누르십시오. MQSeries 큐를 표시, 수정, 작성, 복사, 삭제 및 모니터링하는 데 사용하는 Queue Menu가 표시됩니다.

```

IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
** Queue Menu **

Queue Name                                Type
--
ANNE.ET01.RQSD.LOCAL                      QLOCAL
ANNE.ET01.RQSD.REMOTE                     QREMOTE
ANNE.ET01.RQSV.LOCAL                      QLOCAL
ANNE.ET01.RQSV.REMOTE                     QREMOTE
ANNE.ET01.SDRS.LOCAL                      QLOCAL
ANNE.ET01.SDRS.REMOTE                     QREMOTE
ANNE.M401.RQSD.LOCAL                      QLOCAL
ANNE.M401.RQSD.REMOTE                     QREMOTE
ANNE.M401.RQSV.LOCAL                      QLOCAL
ANNE.M401.RQSV.REMOTE                     QREMOTE
ANNE.M401.SDRS.LOCAL                      QLOCAL
ANNE.M401.SDRS.REMOTE                     QREMOTE

F1 - Enter/Display/Modify      F2 - Create      F3 - Copy      F4 - Delete
F5 - Monitor                   PGDN            PGUP           F16 - Return

```

그림 9. Queue Menu

주: 사용 중인 MQM 요청자와 연관된 큐 관리자에서만 큐를 작성, 수정 및 삭제할 수 있습니다.

큐 목록의 화면을 이동하려면 PGUP 및 PGDN 키를 사용하십시오.

### 큐 작성

Queue Menu에서 Create 키(F2)를 눌러 Create Queue 패널을 표시하십시오.

## MQM(Message Queue Management)

```
IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
** Create Queue **

Queue Type: _  1=Local, 2=Model, 3=Remote, 4=Alias,

Name: _____

Replace [Y/N]: _

F1 - Enter                                F16 - Return
```

그림 10. Create Queue 패널

새 큐 정의를 작성하려면 다음을 수행하십시오.

1. Queue Type 필드에 1(Local queue), 2(Model queue), 3(Remote queue) 또는 4(Alias queue)를 입력하십시오.
2. Name 필드에 큐 관리자 이름을 입력하십시오.
3. 큐가 이름과 유형이 동일한 기존 큐를 대체할 경우, Replace 필드에 Y를 입력하십시오.
4. Enter 키(F1)를 누르십시오.

로컬 큐를 작성하는 경우, Create Local Queue 패널이 표시됩니다.

```

IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
** Create Local Queue **
Queue Name : TEST
Description: _____
Default Msg Priority : 0          Put Enabled [Y/N]      : _
Default Persistence : _          Get Enabled [Y/N]     : _

Retention Interval  :          0    Queue Definition Type : _____
Max Queue Depth     :          0    Priority/FIFO [P/F]   : _
Max Message Length  :          0    Share [Y/N]         : _
Backout Threshold   :          0    Usage [N/X]         : _
Backout Requeue Name : _____
Init. Queue         : _____
Process Name        : _____
Trigger Type [N/E/F/D]: _          Trigger/NoTrigger [Y/N] : _
Trigger Depth       :          0    Trigger Priority      : 0
Trig. Data : _____
Q Depth Max Event   : _            Q Serv. Int. Event [H/O/N]: _
Q Depth High Limit  :          0    Q Depth High Event      : _
Q Depth Low Limit   :          0    Q Depth Low Event       : _
Q Service Interval  :          0    Scope                   : _
F1 - Enter          PGDN - Next Page                                F16 - Return

```

그림 11. Create Local Queue 패널

두 번째 패널 정보를 표시하려면 PGDN 키를 누르십시오.

```

IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
** Create Local Queue **
Cluster Name       : _____
Cluster Name List  : _____
Distribution List Y/N : _          Default Binding [O/N]   : _
PGUP - Return

```

그림 12. Create Local Queue 패널 2

패널을 완료하고 Enter 키(F1)를 누르십시오.

리모트 큐를 작성하는 경우, Create Remote Queue 패널이 표시됩니다.

## MQM(Message Queue Management)

```
IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
** Create Remote Queue **

Queue Name : TEST_REMOTE
Description: _____
Default Msg Priority : 0          Put Enabled (Y/N) : _
Default Persistence : _          Default Binding [0/N] : _

Scope :
Remote Queue Name : _____
Remote Queue Manager : _____
Transmit Queue Name : _____
Cluster Name : _____
Cluster Name List : _____

F1 - Enter                                F16 - Return
```

그림 13. Create Remote Queue 패널

패널을 완료하고 Enter 키(F1)를 누르십시오.

### 큐 복사

Queue Menu에서 Copy 키(F3)를 눌러 기존 정의를 복사하고 새 큐를 정의하십시오.  
Copy Queue 패널이 표시됩니다.



```

IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
** Copy Queue **

Name: ANNE.ET01.RQSD.LOCAL.2_____
Replace [Y/N]: _
Like Queue: ANNE.ET01.RQSD.LOCAL_____
Queue Type: QLOCAL__

F1 - Enter                                F16 - Return

```

그림 14. Copy Queue 패널

Name 필드에 새 큐 정의의 이름을 입력하십시오. 새 큐가 이름과 유형이 동일한 기존 큐를 대체할 경우 Replace 필드에 Y를 입력하십시오. Like Queue 필드에 복사 중인 정의의 이름을 입력하십시오. Queue Type 필드에 큐 유형을 입력하십시오. Enter 키 (F1)를 누르십시오.

### 큐 수정

Queue Menu에서 Modify 키(F2)를 눌러 Display/Modify Local Queue 패널을 표시하십시오.

## MQM(Message Queue Management)

```
IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
** Display/Modify Local Queue **
Queue Name : ANNE.ET01.RQSD.LOCAL
Description: Local queue ET01 receiver
Default Msg Priority : 0          Put Enabled [Y/N]      : Y
Default Persistence : N          Get Enabled [Y/N]     : Y

Retention Interval  : 999999999   Queue Definition Type : PREDEFINED
Max Queue Depth    :      5000    Priority/FIFO [P/F]   : P
Max Message Length :      1024    Share [Y/N]           : Y
Backout Threshold  :           0   Usage [N/X]              : N
Backout Requeue Name : _____
Init. Queue       : _____
Process Name      : _____
Trigger Type [N/E/F/D]: F          Trigger/NoTrigger [Y/N] : N
Trigger Depth    :           1    Trigger Priority        : 0
Trig. Data      : _____
Q Depth Max Event : Y             Q Serv. Int. Event [H/O/N]: N
Q Depth High Limit :           80  Q Depth High Event      : N
Q Depth Low Limit  :           20  Q Depth Low Event       : N
Q Service Interval : 999999999    Scope                    : QMGR
F1 - Modify      PGDN - Next Page          F16 - Return
```

그림 15. Display/Modify Local Queue 패널

수정할 속성을 덮어쓴 다음 Modify 키(F1)를 누르십시오. 수정할 수 없는 속성은 덮어 쓸 수 없습니다.

### 큐 삭제

Queue Menu에서 삭제할 큐의 이름에 대응하는 문자를 입력하십시오. Delete 키(F4)를 누른 후 다시 F4를 눌러 삭제를 확인하십시오.

### 큐 모니터링

Queue Menu에서 Monitor 키(F5)를 눌러 Monitor Local Queues 패널을 표시하십시오.

```

IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
** Monitor Local Queues **
Queue          OPEN INPUT  OPEN OUTPUT  DEPTH
=====
ANNE_M401_RQSD_LOCAL
ANNE_M401_RQSV_LOCAL
ANNE_M401_SDRG_LOCAL
ANNE_MA02_RQSD_LOCAL
ANNE_MA02_RQSV_LOCAL
ANNE_MA02_SDRG_LOCAL
ANNE_MD01_RQSD_LOCAL
ANNE_MD01_RQSV_LOCAL
ANNE_MD01_SDRG_LOCAL
ANNE_MD01_SVRC_LOCAL
ANNE_ME02_RQSD_LOCAL
ANNE_ME02_RQSV_LOCAL
ANNE_ME02_SDRG_LOCAL      10
ANNE_ME02_SVRC_LOCAL

F12 - Refresh          PGDN          PGUP          F16 - Return

```

그림 16. Monitor Local Queues 패널

이 예에서, 큐는 입/출력을 위해 열려 있지 않습니다. 한 큐 (ANNE\_ME02\_SDRG\_LOCAL)에는 10개의 메시지가 있습니다.

MQS-MQMSVR00의 MQMQMREFRESHINT PATHWAY 매개변수는 채널과 큐의 모니터 화면이 새로 고침되는 빈도를 판별합니다. 디폴트 빈도는 30초마다 새로 고침되는 것입니다. 예를 들어, 빈도를 매 10초로 변경하려면, 큐 관리자의 PATHWAY에서 다음을 입력하십시오.

```
ALTER SERVER MQS-MQMSVR00, PARAM MQMQMREFRESHINT 10
```

## Channel menu 사용

Channels 옵션을 선택하려면 MQM Main Menu에서 Enter Choice 필드에 3을 입력한 후 Enter 키(F1)를 누르십시오. 채널 Search Criteria 패널이 표시됩니다.

## MQM(Message Queue Management)

```
IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1

** Search Criteria **

Channel Name: _____
Enter a channel name or part of one:

Channel Type: _
choose one or leave blank:      1. Sender
                                2. Server
                                3. Receiver
                                4. Requester
                                5. SvrConn
                                6. Cluster Sender
                                7. Cluster Receiver

F1 - Enter                      F16 - Return
```

그림 17. Search Criteria 패널(채널)

Channel Name 필드에 채널 이름 일부 또는 전체를 입력하십시오. Channel Type 필드에서 1-5의 숫자를 입력하여 관심있는 채널 유형을 식별할 수 있습니다. Enter 키(F1)를 눌러 Channel Menu를 표시하십시오.

```
IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1

** Channel Menu **

Channel Name          TYPE          STATUS
- MA02.MT01.SDRC.0001 RECEIVER
- MA02_MT01_RQSD_0001 REQUESTER
- MA02_MT01_RQSV_0001 REQUESTER
- MA02_MT01_SDRC_0001 RECEIVER
- MD01_MT01_RQSD_0001 REQUESTER
- MD01_MT01_RQSV_0001 REQUESTER
- MD01_MT01_SDRC_0001 RECEIVER
- MD01_MT01_SVRC_0001 RECEIVER
- ME02_MT01_RQSD_0001 REQUESTER
- ME02_MT01_RQSV_0001 REQUESTER
- ME02_MT01_SDRC_0001 RECEIVER
- ME02_MT01_SVRC_0001 RECEIVER

F1 - Enter/Display/Modify  F2 - Create  F3 - Copy    F4 - Delete
F5 - Monitor              F6 - Resolve F7 - Reset MSN F8 - Start/Stop F10 - Status
F12 - Refresh             PGDN        PGUP        F16 - Return
```

그림 18. Channel Menu

## MQM(Message Queue Management)

Channel Menu는 검색 기준과 일치하는 채널 목록을 표시합니다. Channel Menu에서 다음을 수행할 수 있습니다.

- 채널 상태 표시 및 변경.
- 새 채널 정의 작성.
- 채널 정의 복사.
- 채널 정의 삭제.
- 채널 상태 모니터링.
- 채널 해석.
- 메시지 순서 매기기(MSN) 재설정.
- 채널 시작 또는 중지.

### 채널 수정

Channel Menu에서 수정할 채널에 대응하는 문자를 입력하고 Enter/Display/Modify 키(F1)를 누르십시오. 적절한 패널이 표시됩니다. 예를 들어, 송신자 채널을 선택하면 Display/Modify Sender Channel 패널이 표시됩니다.

```
IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
** Display/Modify Sender Channel **
Channel Name      : MT01.M401.SDRC.0001_
Description       : Sender to M401_____
Xmit Queue Name  : M401.TQ.SDRC.0001_____
Data Conversion Y/N: N NonPersistent Msg Speed [FAST/NORMAL]: FAST__
User Id          : _____ Password          : _____
MCA Name        : _____ MCA UserID       : _____
Batch Size      : _____ 50 Max Message Size : _____ 4194304
MSN Wrap Count  : _____ 9999999 Disconnect Interval: _____ 60
Short Retry Count : _____ 10 Short Timer      : _____ 60
Long Retry Count : _____ 9999999 Long Timer     : _____ 1200
Heartbeat Interval : _____ 300 Batch Interval  : _____ 0
Transport Protocol : 1 (1=Lu6.2/ 2=TCP/IP) TCP/IP Port Number : _____
TCP/IP Address   : _____
TCP/IP/SNA Process : $ZTC1_____
Local LU Name    : IYAHT080 Remote LU Name   : IYAFT110
Local TP Name    : INTCRS6A_____ Mode Name      : LU62PS__
Remote TP Name   : _____
F1 - Modify PGDN - Exits F16 - Return
```

그림 19. Display/Modify Sender Channel 패널(1)

두 번째 패널 정보를 표시하려면 PGDN 키를 누르십시오.

## MQM(Message Queue Management)

```
IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
** Display/Modify Sender Channel **

Scrty Data: _____
Scrty Exit: _____

NOTE: RUNMQSC must be used to update the Send, Receive and Message
Data and Exit attributes of channels

PGUP - Return
```

그림 20. Display/Modify Sender Channel 패널(2)

수정할 속성을 덮어쓴 다음 Modify 키(F1)를 누르십시오. 수정할 수 없는 속성은 덮어 쓸 수 없습니다.

### 채널 정의 작성

Channel Menu에서 Create 키(F2)를 눌러 Create Channel 패널을 표시하십시오.

```
IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
** Create Channel **

Channel Type: 1 1=Sender, 2 = Server, 3=Receiver,
               4=Requester, 5 = Server Connection
               6 = Cluster Sender, 7 = Cluster Receiver

Name: _____

Replace [Y/N]: _

F1 - Enter                                F16 - Return
```

그림 21. Create Channel 패널

새 채널 정의를 작성하려면 다음을 수행하십시오.

1. Channel Type 필드에 1(Sender), 2(Server), 3(Receiver), 4(Requester) 또는 5(Server Connection)를 입력하십시오.
2. Name 필드에 채널 정의 이름을 입력하십시오.
3. Enter 키(F1)를 누르십시오.
4. 정의가 이름과 유형이 동일한 기존 정의를 대체할 경우, Replace 필드에 Y를 입력하십시오.

## MQM(Message Queue Management)

Channel Type 필드에 1을 입력하면 Create Sender Channel 패널이 표시됩니다.

```
IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
** Create Sender Channel **
Channel Name      : Compaq_TO_SOLARIS__
Description      : _____
Xmit Queue Name  : _____
Data Conversion Y/N: NonPersistent Msg Speed [FAST/NORMAL]: FAST__
User Id          : _____ Password      : _____
MCA Name         : _____ MCA UserID    : _____
Batch Size       :          50 Max Message Size : 4194304
MSN Wrap Count   : 999999999 Disconnect Interval: 6000
Short Retry Count : 999999 Short Timer       : 60
Long Retry Count  : 999999 Long Timer        : 1200
Heartbeat Interval : 300 Batch Interval     : 0
Transport Protocol : _ (1=Lu6.2/ 2=TCP/IP) TCP/IP Port Number : _____
TCP/IP Address    : _____
TCP/IP/SNA Process : $ZTC1_____
Local LU Name     : _____ Remote LU Name : _____
Local TP Name     : _____ Mode Name      : _____
Remote TP Name    : _____
F1 - Enter      PGDN - Exits                      F16 - Return
```

그림 22. Create Sender Channel 패널

Channel Type 필드에 3을 입력하면 Create Receiver Channel 패널이 표시됩니다.

```
IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
** Create Receiver Channel **
Channel Name      : SOLARIS_TO_Compag__
Description      : _____
Put Authority D/C : _ NonPersistent Msg Speed [FAST/NORMAL]: FAST__
User Id          : _____ MCA UserID    : _____
Batch Size       :          50 Max Message Size : 4194304
Msg Retry Count   : 10 Msg Retry Interval : 1000
Heartbeat Interval : 300 MSN Wrap Count   : 999999999
Transport Protocol : _ (1=Lu6.2/ 2=TCP/IP)
F1 - Enter      PGDN - Exits                      F16 - Return
```

그림 23. Create Receiver Channel 패널

Channel Type 필드에 5를 입력하면 Create Server Connection Channel 패널이 표시됩니다.

## MQM(Message Queue Management)

```

IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
** Create Server Connection Channel **
Channel Name      : WINDOWS_CLIENT_____
Description       : _____
MCA UserID       : _____
Max Message Size :      4194304
Heartbeat Interval :      300
Transport Protocol : _ (1=Lu6.2/ 2=TCP/IP)

F1 - Enter      PGDN - Exits                      F16 - Return
    
```

그림 24. Create Server Connection Channel 패널

새 채널 정의를 작성하려면 요청된 패널을 완료하고 Enter 키(F1)를 누르십시오.

Channel Type 필드에 6을 입력하면 Create Cluster Sender Channel 패널이 표시됩니다.

```

IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
** Create Cluster Sender Channel **
Channel Name      : CLUSTER_SENDER_____
Description       : _____
Cluster Name     : _____
Cluster Name List : _____
Data Conversion Y/N: _ NonPersistent Msg Speed [FAST/NORMAL]: FAST_
User Id          : _____ Password          : _____
MCA Name         : _____ MCA UserID       : _____
Batch Size       : _____ 50 Max Message Size :      4194304
MSN Wrap Count   :      999999999 Disconnect Interval:      6000
Short Retry Count :      999999 Short Timer      :      60
Long Retry Count  :      999999 Long Timer       :      1200
Heartbeat Interval :      300 Batch Interval    :      0
Transport Protocol : _ (1=Lu6.2/ 2=TCP/IP) TCP/IP Port Number : _____
TCP/IP Address   : _____
TCP/IP/SNA Process : _____
Local LU Name    : _____ Remote LU Name   : _____
Local TP Name    : _____ Mode Name       : _____
Remote TP Name   : _____

F1 - Enter      PGDN - Exits                      F16 - Return
    
```

그림 25. Create Cluster Sender Channel 패널

Channel Type 필드에 7을 입력하면 Create Cluster Receiver Channel 패널이 표시됩니다.



```

IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
** Create Cluster Receiver Channel **
Channel Name      : CLUSTER_RECEIVER_____
Description      : _____ Put Authority D/C: _
                  : _____ Network Priority : _
Cluster Name     : _____
Cluster Name List : _____
Data Conversion Y/N: _ NonPersistent Msg Speed [FAST/NORMAL]: FAST__
User Id         : _____ Password : _____
MCA Name       : _____ MCA UserID : _____
Batch Size     : _____ 50 Max Message Size : _____ 4194304
MSN Wrap Count : _____ 999999999 Disconnect Interval: _____ 6000
Short Retry Count : _____ 999999 Short Timer : _____ 60
Long Retry Count : _____ 999999 Long Timer : _____ 1200
Heartbeat Interval : _____ 300 Batch Interval : _____ 0
Msg Retry Count : _____ 0 Msg Retry Interval : _____ 0
Transport Protocol : _ (1=Lu6.2/ 2=TCP/IP) TCP/IP Port Number : _____
TCP/IP Address   : _____
TCP/IP/SNA Process : _____ Local LU Name : _____
Local TP Name   : _____ Remote LU Name : _____
Remote TP Name  : _____ Mode Name : _____
F1 - Enter      PGDN - Exits                               F16 - Return
    
```

그림 26. Create Cluster Receiver Channel 패널

### 채널 모니터링

Channel Menu 패널에서 Monitor 키(F5)를 눌러 Monitor Channels 패널을 표시하십시오.

```

IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
** Monitor Channels **
Channel Name      Status    Curr MSN  Last MSN  MCA Status  Stop
=====
MT01.MH01.SDR0.0002 BINDING
MT01.VM03.SDR0.0002 RUNNING      6266      6266  RUNNING     NO

F12 - Refresh          PGDN          PGUP          F16 - Return

Refreshing.....
    
```

그림 27. Monitor Channels 패널

## MQM(Message Queue Management)

MQS-MQMSVR00의 MQMQMREFRESHINT PATHWAY 매개변수는 채널과 큐의 모니터 화면이 새로 고침되는 빈도를 판별합니다. 디폴트 빈도는 30초마다 새로 고침되는 것입니다. 예를 들어, 빈도를 매 10초로 변경하려면, 큐 관리자의 PATHWAY에서 다음을 입력하십시오.

```
ALTER SERVER MQS-MQMSVR00, PARAM MQMQMREFRESHINT 10
```

### 채널 삭제

Channel Menu에서 채널 이름에 대응하는 문자를 입력하여 삭제할 채널을 선택하십시오. Delete 키(F4)를 누른 후 다시 F4를 눌러 삭제 요청을 확인하십시오.

### 채널 상태 표시

Channel Menu 패널에서 Status 키(F10)를 눌러 Channel Status 패널을 표시하십시오.

```
IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
Channel Status

Channel Name : MT01.VM03.SDR0.0002_
Xmit Queue Name: VM03NCM.TQ.SDR0.0001
Connection Name: $BP01.IYAHT080.IYCNVM03

Channel Status : RUNNING_ In Doubt : NO_
Start Date : 2001-02-03 Start Time : 15.07.14
Last Msg Date : 2001-02-03 Last Msg Time : 16.34.04

MCA Job Name : 000069AA
Current LUW ID : 03544240E28B0277
Last LUW ID : 03544240E28B0277 Current Messages : 0
MCA Status : RUNNING_ Current Seq Num : 6266
Stop Requested : NO_ Last Seq Num : 6266
Number of Batches : 6 Number of Messages : 6
Number of Buffers Sent: 14 Number of Buffers Recvd: 7
Number of Bytes Sent : 3204 Number of Bytes Recvd : 196
Num of Long Retry Left: 9999999 Num of Short Retry Left: 10

F12 - Refresh F16 - Return
```

그림 28. Channel Status 패널

### 채널 시작 및 정지

Channel Menu 패널에서 Start/Stop 키(F8)를 눌러 Start/Stop Channel 패널을 표시하십시오.

```
IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
Start/Stop Channel

Name: MT01_MA02_SDRC_0001_

Status:

Action: _  choose one of the following:
          1. Start Channel
          2. Stop Immediate
          3. Stop Quiesce

F1 - Enter                                F16 - Return
```

그림 29. Start/Stop Channel 패널

Name 필드에 채널 이름을 입력하고 Action 필드에 1-3의 숫자를 입력하십시오. Enter 키(F1)를 누르십시오.

### 메시지 순서 매기기(MSN) 재설정

Channel Menu에서 Reset MSN 키(F7)를 눌러 Reset Channel 패널을 표시하십시오.

## MQM(Message Queue Management)

```
IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
Reset Channel

Name: MT01_M401_RQSD_0001_____
Sequence Number:      1

F1 - Enter                                F16 - Return
```

그림 30. *Reset Channel* 패널

MSN은 메시지가 중복되지 않게 하고 메시지가 전송될 때와 동일한 순서로 저장되도록 합니다. 이 화면은 필요한 경우 채널 순서를 재설정하도록 합니다.

### 채널 해석

Channel Menu에서 Resolve 키(F6)를 눌러 Resolve Channel 패널을 표시하십시오.

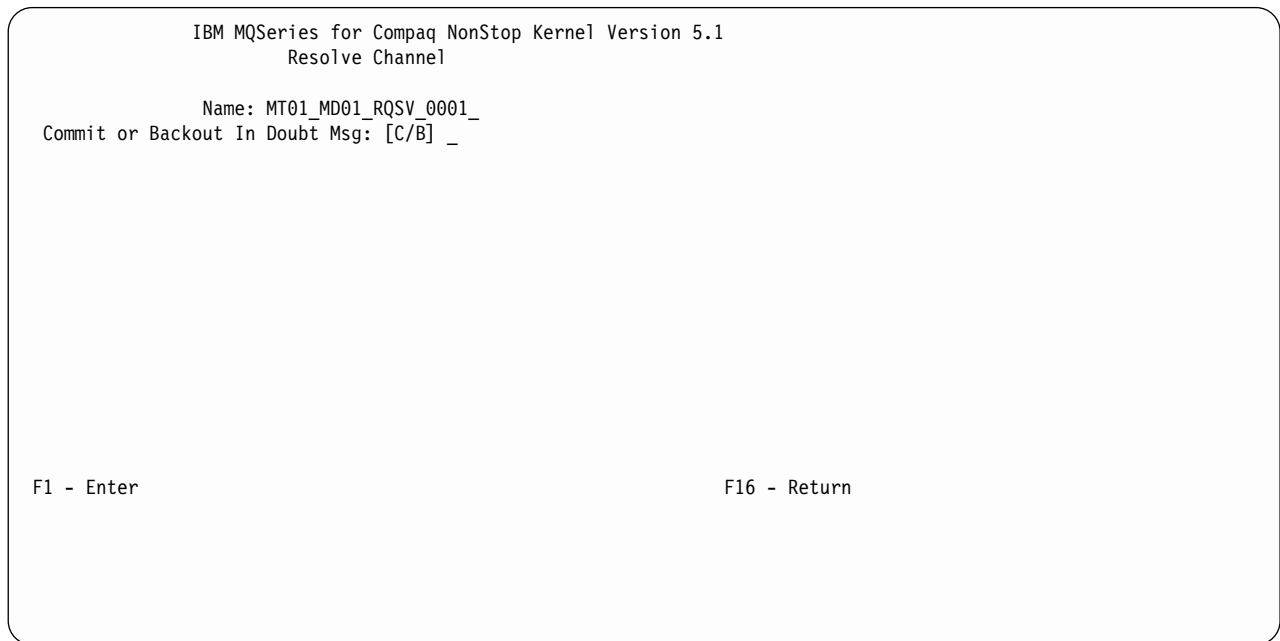


그림 31. Resolve Channel 패널

다음을 수행할 수 있습니다.

- 인다우트(in-doubt) 메시지 배치 백아웃(B)
- 인다우트(in-doubt) 메시지 배치 확약(C)

#### 채널 복사

Channel Menu에서 Copy 키(F3)를 누르십시오. Copy Channel 패널이 표시됩니다.

## MQM(Message Queue Management)

```
IBM MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1
** Copy Channel **

Name: _____
Replace [Y/N]: _
Like Name: MT01_M401_RQSV_0001_
Channel Type: SERVER

F1 - Enter                                F16 - Return
```

그림 32. Copy Channel 패널

Name 필드에 새 채널의 이름을 입력하십시오. Like Name 필드에 복사 중인 채널 정의의 이름을 입력하십시오. Channel Type 필드에 채널 유형을 입력하십시오. Enter 키 (F1)를 눌러 채널 정의를 복사하십시오.

## 제5장 로컬 MQSeries 오브젝트 관리

이 장에서는 MQI(Message Queue Interface)를 사용하는 응용프로그램을 지원하기 위해 로컬 MQSeries 오브젝트를 관리하는 방법을 설명합니다. MQI는 응용프로그램이 메시징 큐잉 서비스에 액세스하도록 합니다.

MQSeries 오브젝트를 작성, 표시, 변경, 복사 및 삭제하는 것이 로컬 관리입니다.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 『MQI를 사용하는 응용프로그램 지원』
- 98 페이지의 『MQSC 명령을 사용하여 로컬 관리 작업 수행』
- 102 페이지의 『텍스트 파일에서 MQSC 명령 실행』
- 106 페이지의 『MQSC의 문제점 해결』
- 107 페이지의 『로컬 큐에 대한 작업』
- 117 페이지의 『알리아스 큐에 대한 작업』
- 119 페이지의 『모델 큐에 대한 작업』
- 121 페이지의 『트리거를 위한 오브젝트 관리』

### MQI를 사용하는 응용프로그램 지원

MQI 응용프로그램이 성공적으로 실행되려면 특정 오브젝트가 있어야 합니다. MQI 응용프로그램은 큐에서 메시지를 제거하고, 메시지를 처리하여 결과를 동일한 큐 관리자의 다른 큐로 송신할 수 있습니다.

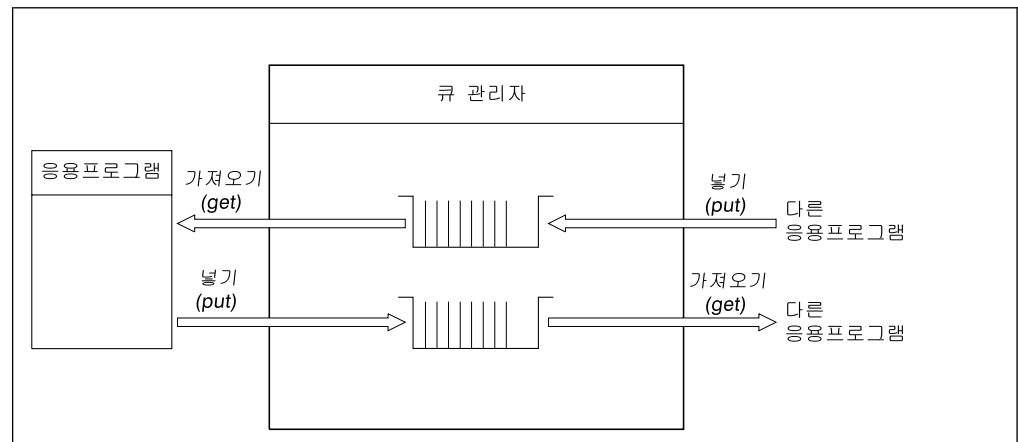


그림 33. 큐, 메시지 및 응용프로그램

응용프로그램은 로컬 큐나 리모트 큐에 메시지를 넣을(put) 수 있지만(MQPUS 사용), 로컬 큐에서만 직접 메시지를 가져올(get) 수 있습니다(MQGET 사용).

이 응용프로그램을 실행하기 전에 다음 조건이 충족되어야 합니다.

- 큐 관리자가 있어 실행 중이어야 합니다.
- 메시지가 제거될 첫번째 응용프로그램 큐가 정의되어야 합니다.
- 응용프로그램이 메시지를 넣는(put) 두 번째 큐 또한 정의되어야 합니다(다이나믹 큐인 경우는 제외).
- 응용프로그램이 큐 관리자에 연결할 수 있어야 합니다. 이 작업을 수행하려면, 응용프로그램이 제품 코드에 링크되어야 합니다. 자세한 정보는 369 페이지의 『부록I. 응용프로그램 빌드 및 실행』을 참조하십시오.
- 첫번째 큐에 메시지를 넣는(put) 응용프로그램도 큐 관리자에 연결되어야 합니다. 리모트 응용프로그램인 경우, 트랜스미션 큐와 채널을 사용하여 설정되어야 합니다.

---

## MQSC 명령을 사용하여 로컬 관리 작업 수행

MQSeries 명령(MQSC)을 사용하면 MQSC 오브젝트를 조작할 수 있습니다. 명령 프롬프트에서 **runmqsc** 명령을 사용하여 명령을 발행할 수 있습니다.

Compaq NSK용 MQSeries 환경에서의 MQSC 사용에 대한 자세한 정보는 357 페이지의 『부록G. Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는 MQSC』를 참조하십시오.

MQSeries 스크립트 명령(MQSC)을 사용하여 큐 관리자 자체, 클러스터, 큐, 이름 목록, 프로세스 정의 등을 포함하여 큐 관리자 오브젝트를 관리할 수 있습니다. 이 절에서는 큐 관리자, 큐, 프로세스 정의를 다룹니다. 채널 오브젝트 관리에 정보는 *MQSeries* 상호통신에서 DQM 구현을 참조하십시오.

**runmqsc** 명령을 사용하여 큐 관리자에게 MQSC 명령을 발행하십시오. 키보드에서 명령을 발행하여 대화식으로 명령을 발행하거나, ASCII 텍스트 파일에서 일련의 명령을 실행하도록 표준 입력 경로를 재지정할 수 있습니다. 두 경우 모두 명령 형식은 동일합니다.

**runmqsc** 명령을 세 가지 모드로 실행할 수 있는데, 명령에 설정된 플래그에 따라 다릅니다.

- **확인 모드.** 여기서 MQSC 명령은 로컬 큐 관리자에서 확인되지만 실제로 실행되지는 않습니다.
- **직접 모드.** 여기서 MQSC 명령은 로컬 큐 관리자에서 실행됩니다.
- **간접 모드.** 여기서 MQSC 명령은 리모트 큐 관리자에서 실행됩니다.

MQSC에 지정된 오브젝트 속성은 대소문자를 구분하지 않지만 이 서적에서는 대문자로 되어 있습니다(예:RQMNAME). MQSC 속성 이름은 8자로 제한됩니다.



## 시작하기 전에

시작하기 전에 MQSC 명령을 실행하는 큐 관리자를 작성하여 시작해야 합니다. 자세한 정보는 68 페이지의 『디폴트 큐 관리자 작성』을 참조하십시오.

### MQSeries 오브젝트 이름

예에서는 오브젝트에 다소 긴 이름을 사용합니다. 다루고 있는 오브젝트 유형을 쉽게 식별할 수 있도록 하기 위해서입니다.

MQSC 명령을 발행할 때 큐의 로컬 이름만 지정해야 합니다. 이 예에서는 ORANGE.LOCAL.QUEUE와 같은 큐 이름을 사용합니다.

이름 중 LOCAL.QUEUE 부분은 이 큐가 로컬 큐임을 설명하기 위한 것입니다. 일반적으로 이 부분이 로컬 큐 이름에 필수적인 것은 아닙니다.

saturn.queue.manager를 큐 관리자 이름으로 사용합니다.

이름 중 queue.manager 부분은 이 오브젝트가 큐 관리자임을 설명하기 위한 것입니다. 일반적으로 이 부분이 큐 관리자 이름에 필수적인 것은 아닙니다.

이 이름들을 사용하지 않아도 되지만, 예에 있는 이름을 지정하는 명령을 수정해야 합니다.

### MQSC 명령에서 대소문자 구분

MQSC 명령과 그 속성은 대문자나 소문자일 수 있으며, 대소문자를 구분하지 않습니다. 반면에, 오브젝트 이름은 대소문자를 구분합니다(즉, input-queue와 INPUT-QUEUE는 서로 다른 오브젝트입니다). MQSC 명령에서 오브젝트 이름은 작은 따옴표 안에 들어 있는 경우를 제외하고 대문자로 중첩됩니다(즉, QUEUE와 queue는 구분되지 않습니다). 따옴표가 사용되지 않으면 오브젝트 이름에 대문자가 사용됩니다. 자세한 정보는 *MQSeries MQSC 명령 참조서*를 참조하십시오.

그러나 MQSC 기능을 호출하는 `runmqsc` 명령 중 일부 인수는 대소문자를 구분합니다. 31 페이지의 『제어 명령 사용』을 참조하십시오.

## 대화식으로 MQSC 기능 사용

대화식으로 명령을 입력하려면 TACL 세션을 열어 다음을 입력하십시오.

```
runmqsc
```

이 예에서는 큐 관리자 이름이 지정되지 않았으므로 디폴트 큐 관리자가 MQSC 명령을 처리합니다. 임의의 MQSC 명령을 입력할 수 있습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
MQSC>DEFINE QLOCAL (ORANGE.LOCAL.QUEUE)
```

명령이 다음 줄로 이어진다는 것을 표시하기 위해 연속 문자를 사용해야 합니다.

- 빼기 부호(-)는 다음 줄의 처음부터 명령이 계속된다는 것을 나타냅니다.
- 더하기 부호(+)는 다음 줄의 공백이 아닌 첫 번째 문자부터 명령이 계속된다는 것을 나타냅니다.

연속 문자가 아닌 비공백 라인의 마지막 문자로 명령 입력이 종료됩니다.

**runmqsc** 명령은 표준 Compaq NSK 실행 기록과 수정사항 명령 기능도 지원합니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

- history 또는 h를 입력하면 최근의 10개 명령 목록이 생성됩니다.
- !n(여기서, n은 명령 번호)을 입력하면 그 명령이 다시 실행됩니다.
- h n 또는 history n(여기서, n은 숫자)을 입력하면 최근 n개의 명령이 나열됩니다.
- fc를 입력하면 입력한 마지막 명령이 편집할 수 있도록 나타냅니다. fc n(여기서, n은 명령 번호)을 입력하면 편집할 수 있도록 그 명령이 나타납니다. fc string(여기서, string은 이전에 입력한 명령의 시작 부분 또는 전체)을 입력하면 편집할 수 있도록 마지막으로 호출된 그 명령을 표시합니다. 구문은 NSK 표준입니다. 예를 들어, 문자를 삭제하려면 d를, 문자를 삽입하려면 i를, 문자를 바꾸려면 r을 입력하십시오.

### MQSC의 피드백

MQSC를 발행할 때 큐 관리자는 확인 또는 오류 메시지를 제공합니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
AMQ8006: MQSeries 큐가 작성되었습니다.  
.  
.  
AMQ8405: 다음 명령 세그먼트의 끝부분에서 구문 오류가 감지되었습니다.
```

첫 번째 메시지는 큐가 작성되었음을 확인합니다. 두 번째 메시지는 구문 오류가 발생했음을 표시합니다. 명령을 올바르게 입력하지 않은 경우, *MQSeries MQSC* 명령 참조서에서 올바른 구문을 참조하십시오.

### MQSC로의 대화식 입력 종료

대화식으로 MQSC를 사용하고 있는 경우, EOF 문자 CTRL+Y를 입력하거나 exit, quit 또는 end를 입력하고 Enter를 눌러 종료할 수 있습니다.

텍스트 파일과 같은 다른 소스에서 입력 경로를 재지정하고 있다면, 파일 끝에 이르면 MQSC가 중단됩니다.

## 큐 관리자 속성 표시

**runmqsc** 명령에 지정한 큐 관리자의 속성을 표시하려면, 다음 MQSeries 명령을 사용하십시오.

```
MQSC>DISPLAY QMGR ALL
```

일반적인 출력은 그림34에 표시된 것입니다.

```

1 : dis qmgr all
AMQ8408: 큐 관리자 세부사항을 표시합니다.
DESCR( )                                DEADQ(SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE)
DEFXMITQ(MY.DEFAULT.XMIT.QUEUE)        CHADEXIT( )
CLWLEXIT( )                              CLWLDATA( )
REPOS( )                                  REPOSNL( )
COMMANDQ(SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE)    QMNAME(saturn.queue.manager)
CRDATE(2001-03-12)                       CRTIME(09.24.30)
ALTDATE(2001-03-12)                     ALTTIME(09.26.27)
QMID(SIMONW_2001-03-12_09.24.30)        TRIGINT(10000)
MAXHANDS(256)                            MAXUMSGS(10000)
AUTHOREV(ENABLED)                       INHIBTEV(ENABLED)
LOCALEV(ENABLED)                         REMOTEEV(ENABLED)
PERFMEV(ENABLED)                        STRSTPEV(ENABLED)
CHAD(DISABLED)                           CHADEV(ENABLED)
CLWLLEN(100)                             MAXMSGL(100000000)
CCSID(819)                                MAXPRTY(9)
CMDLEVEL(510)                            PLATFORM(NSK)
SYNCPT                                    DISTL(YES)

```

그림 34. QMGR ALL 출력 예

DISPLAY QMGR 명령의 ALL 매개변수는 모든 큐 관리자 속성을 표시합니다. 출력을 보고 큐 관리자 이름(saturn.queue.manager), 데드-레터 큐 이름(SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE), 커맨드 큐(SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE)를 알 수 있습니다. **crtmqm** 명령에 데드-레터 큐 이름을 지정하지 않는 경우, 큐 관리자를 변경하여 데드-레터 큐와 큐 관리자를 연관시켜야 합니다.

다음 명령을 입력하여 이러한 큐 작성을 확인해야 합니다.

```
DISPLAY QUEUE (*)
```

### 디폴트가 아닌 큐 관리자 사용

**runmqsc** 명령을 실행할 때 큐 관리자 이름을 지정하여 로컬 큐 관리자(디폴트 큐 관리자가 아닌)에서 MQSC를 실행할 수 있습니다. 예를 들어, `jupiter.queue.manager` 라는 이름의 큐 관리자에서 MQSC를 실행하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
runmqsc jupiter.queue.manager
```

큐 관리자가 동일한 노드에 있고, 이미 실행되고 있으면 사용자가 입력하는 모든 MQSC 는 이 큐 관리자가 처리합니다.

리모트 큐 관리자에서 MQSC 명령을 실행할 수도 있습니다. 135 페이지의 『리모트로 MQSC 명령 발행』을 참조하십시오.

### 큐 관리자 속성 변경

**runmqsc** 명령으로 지정된 큐 관리자 속성을 변경하려면, MQSC ALTER QMGR을 사용하여 변경할 속성과 값을 지정하십시오. 예를 들어, `jupiter.queue.manager`의 속성을 변경하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
runmqsc jupiter.queue.manager  
ALTER QMGR DEADQ (ANOTHERDLQ) INHIBTEV (ENABLED)
```

ALTER QMGR 명령은 사용된 데드-레터 큐를 변경하고 금지 이벤트를 사용합니다.

---

## 텍스트 파일에서 MQSC 명령 실행

빠른 테스트를 위해서는 MQSC를 대화식으로 실행하는 것이 적절합니다. 그러나 명령이 길거나 반복할 명령이 있는 경우, 텍스트 파일에서 입력해야 합니다.

이 작업을 수행하려면, 텍스트 편집기를 사용하여 MQSC가 들어 있는 텍스트 파일을 작성하십시오. **runmqsc** 명령을 사용할 때, TA CL IN 및 OUT 경로 재지정 연산자를 사용하거나 **runmqsc** 명령에 `-i`와 `-o` 플래그를 사용하십시오. 예를 들면, 다음 명령은 텍스트 파일 `mymqscin`에 포함된 일련의 명령을 실행합니다.

```
runmqsc /IN mymqscin/
```

또는

```
runmqsc -i mymqscin
```

마찬가지로, 출력을 파일로 경로 재지정할 수도 있습니다. 입력을 위한 MQSC가 들어 있는 파일을 *MQSC 파일*이라고 합니다. 큐 관리자의 응답이 들어 있는 출력 파일을 *보고서 파일*이라고 합니다.

**runmqsc** 명령의 입/출력을 모두 경로 재지정하려면, 다음 명령을 사용하십시오.

```
runmqsc /IN mymqscin, OUT mymqscou/
```

또는

```
runmqsc -i mymqscin -o mymqscou
```

이 명령은 mymqscin 파일에 포함된 MQSC 명령을 실행합니다. 큐 관리자 이름이 지정되지 않았기 때문에 MQSC 명령은 디폴트 큐 관리자에 대응하여 실행됩니다. 출력은 보고서 파일 mymqscou로 전송됩니다. 104 페이지의 그림35에는 MQSC 명령 파일 mymqscin에서 추출한 내용이 표시되어 있고, 105 페이지의 그림36에는 mymqscou에 있는 해당 출력 추출 내용이 표시되어 있습니다.

디폴트가 아닌 큐 관리자(saturn.queue.manager)에 대해 **runmqsc** 명령의 입/출력을 모두 경로 재지정하려면, 다음 명령을 사용하십시오.

```
runmqsc /IN mymqscin, OUT mymqscou/ saturn.queue.manager
```

또는

```
runmqsc -i mymqscin -o mymqscou saturn.queue.manager
```

## MQSC 명령 파일 사용

MQSC 명령은 EDIT 파일(Compaq 파일 유형 코드101)로 기록됩니다. 104 페이지의 그림35는 MQSeries 명령(DEFINE QLOCAL)을 표시하는 MQSC 파일에서 추출한 내

## MQSC 명령 실행

용을 파일 속성과 함께 표시한 것입니다. *MQSeries MQSC 명령 참조서*에는 각 MQSC 명령과 구문에 대한 설명이 있습니다.

```
.  
. .  
DEFINE QLOCAL(ORANGE.LOCAL.QUEUE) REPLACE +  
  DESCR(' ') +  
  PUT(ENABLED) +  
  DEFPRTY(0) +  
  DEFPSIST(NO) +  
  GET(ENABLED) +  
  MAXDEPTH(5000) +  
  MAXMSGL(1024) +  
  DEFSOPT(SHARED) +  
  NOHARDENBO +  
  USAGE(NORMAL) +  
  NOTRIGGER  
. . .
```

그림 35. MQSC 명령 파일 *mymqscin*에서 추출한 내용

행은 최대 72자로 제한해야 합니다. 더하기 부호(+)는 명령이 다음 행에 계속됨을 표시합니다. 더하기 부호(+) 앞에는 하나의 공백이 와야 합니다.

## MQSC 보고서 사용

*runmqsc* 명령은 보고서를 리턴하는데, 이 보고서는 현재 OUT 스트림으로 송신됩니다. 보고서에는 다음이 들어 있습니다.

- MQSC를 보고서 소스로 식별하는 헤더

```
Starting MQSeries Commands.
```

- 발행된 MQSC 명령의 번호가 매겨진 선택적 목록. 디폴트로 입력 텍스트는 출력에 반향됩니다. 이 출력 내에서, 각 명령 앞에는 105 페이지의 그림36에 표시된 것과 같이 순번이 옵니다. 그러나 *runmqsc* 명령에 *-e* 플래그를 사용하여 출력을 억제할 수 있습니다.
- 오류가 있는 명령의 구문 오류 메시지.
- 각 명령 실행 결과를 표시하는 연산자 메시지. 예를 들면, *DEFINE QLOCAL* 명령이 완료된 경우 연산자 메시지는 다음과 같습니다.

```
AMQ8006: MQSeries 큐가 작성되었습니다.
```

- 스크립트 파일 실행시 일반 오류의 결과로 발생한 기타 메시지.
- 읽은 명령 수, 구문 오류가 있는 명령 수, 처리할 수 없는 명령 수를 표시하는 간략한 보고서 통계 요약.

주: 큐 관리자는 구문 오류가 없는 명령만 처리를 시도합니다.

```
Starting MQSeries Commands.
.
.
12:      DEFINE QLOCAL('RED.LOCAL.QUEUE') REPLACE +
:        DESCR(' ') +
:        PUT(ENABLED) +
:        DEFPRTY(0) +
:        DEFPSIST(NO) +
:        GET(ENABLED) +
:        MAXDEPTH(5000) +
:        MAXMSGL(1024) +
:        DEFSOPT(SHARED) +
:        USAGE(NORMAL) +
:        NOTRIGGER
AMQ8006: MQSeries 큐가 작성되었습니다.
:
.
.
15 MQSC commands read.
0 commands have a syntax error.
0 commands cannot be processed.
```

그림 36. MQSC 보고서 파일 *mymqscou*에서 추출한 내용

## 제공된 MQSC 명령 파일 실행

Compaq NSK용 MQSeries를 설치하면, **AMQSCOS0**라는 MQSC 파일이 제공됩니다. 이 파일에는 샘플 프로그램이 사용하는 오브젝트에 대한 정의가 들어 있습니다. 파일은 샘플 서브볼륨(디폴트로, `$SYSTEM.ZMQSSMPL`)에 있습니다.

## runmqsc를 사용하여 명령 확인

**runmqsc** 명령을 사용하여 실제로 MQSC 명령을 실행하지 않고 로컬 디폴트 큐 관리자에서 MQSC 명령을 확인할 수 있습니다. 이 단계를 수행하려면, **runmqsc** 명령에 `-v` 플래그를 설정하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

## MQSC 명령 실행

```
runmqsc -i mymqscin -o mymqscou -v
```

MQSC 명령 파일에 대응하여 **runmqsc**를 실행할 때, 큐 관리자는 실제로 MQSC 명령을 실행하지 않고 각 명령을 확인한 후 보고서를 리턴합니다. 이 조치는 명령 파일의 모든 명령 구문을 점검할 수 있도록 합니다. 다음을 수행 중인 경우 이 단계는 중요합니다.

- 명령 파일에서 다수의 명령을 실행
- MQSC 명령 파일을 여러 번 사용

이 보고서는 105 페이지의 그림36에 표시된 것과 유사합니다.

MQSC 명령을 리모트로 확인하려는 경우 이 방법을 사용할 수 없습니다. 예를 들어, 다음 명령을 시도하는 경우, 큐 관리자가 리모트임을 표시하는 데 사용할 **-w** 플래그는 무시되고 명령은 확인 모드에서 로컬로 실행됩니다.

```
runmqsc -i mymqscin -o mymqscou -w 30 -v jupiter.queue.manager
```

## MQSC의 문제점 해결

MQSC 명령이 올바르게 실행되지 않으면, 다음 점검 목록을 사용하여 명령에 문제가 있는지 확인하십시오.

**runmqsc** 명령을 사용할 때 다음과 같이 하십시오.

- **\$\$SYSTEM.ZMQSEXE**가 **TACL**의 **PMSEARCH**에 있는지 점검하십시오.
- 파일에서 입력 경로를 재지정할 때 **IN** 연산자나 **-i** 플래그를 사용하십시오. 그렇지 않으면 큐 관리자가 파일 이름을 큐 관리자 이름으로 해석하고 다음 오류 메시지를 발행합니다.

```
AMQ8118: MQSeries 큐 관리자가 존재하지 않습니다.
```

- 파일로 출력 경로를 재지정하는 경우, **OUT** 연산자나 **-o** 플래그를 사용하십시오. 디폴트로 출력 파일은 명령이 발행될 때 적용되는 **TACL** 디폴트 값을 사용하여 작성됩니다. 특정 파일로 출력을 송신하려면 완전한 파일 이름을 지정하십시오.
- 명령을 실행할 큐 관리자를 작성했는지 점검하십시오. 이를 수행하려면, 구성 파일 **MQSINI**를 찾아 보면 됩니다. 이 파일은 디폴트로 설치 서브볼륨 **\$\$SYSTEM.ZMQSSYS**에 있습니다. 이 파일에 큐 관리자의 이름과 디폴트 큐 관리자(있는 경우)의 이름이 있습니다.



## MQSC의 문제점

- 큐 관리자가 이미 시작되었어야 합니다. 시작되지 않은 경우, 70 페이지의 『큐 관리자 시작』에 설명된 대로 큐 관리자를 시작하십시오. 큐 관리자가 시작되지 않은 경우, 오류 메시지를 수신하게 됩니다.
- 디폴트 큐 관리자를 정의하지 않은 경우 **runmqsc** 명령에 큐 관리자 이름을 지정하십시오. 이름을 지정하지 않으면, 다음 오류를 수신하게 됩니다.

```
AMQ8146: MQSeries 큐 관리자가 사용 불가능합니다.
```

이런 유형의 문제점을 수정하는 것에 대한 정보는 72 페이지의 『기존 큐 관리자를 디폴트로 작성』에서 참조하십시오.

- MQSC 명령을 **runmqsc** 매개변수로 지정할 수 없습니다. 예를 들면, 다음은 올바르지 않습니다.

```
runmqsc DEFINE QLOCAL(FRED)
```

- **runmqsc** 명령을 발행하기 전에 TAACL에서 MQSC 명령을 입력할 수 없습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
DEFINE QLOCAL(Queue1)
```

```
* Error Name of Variable, built-in, or file needed.
```

- **runmqsc**에서 제어 명령을 실행할 수 없습니다. 예를 들면, MQSC를 대화식으로 실행 중인 경우 큐 관리자를 시작할 수 없습니다.

```
runmqsc(C) Copyright IBM Corp. 1993, 2001. All Rights Reserved  
Starting MQSeries Commands.
```

```
strmqm saturn.queue.manager
```

```
1 : strmqm saturn.queue.manager
```

```
AMQ8405: 다음 명령 세그먼트의 끝부분에서 구문 오류가 감지되었습니다.
```

또한 137 페이지의 『리모트로 MQSC 사용시 문제가 발생하는 경우』를 참조하십시오.

---

## 로컬 큐에 대한 작업

이 절에는 사용할 수 있는 MQSC 명령 예가 포함되어 있습니다. 명령에 대한 자세한 설명은 *MQSeries MQSC 명령 참조서*를 참조하십시오.

## 로컬 큐 정의

응용프로그램에 있어, 로컬 큐 관리자는 그 응용프로그램이 연결되는 큐 관리자입니다. 로컬 큐 관리자가 관리하는 큐는 그 큐 관리자에 대해 로컬입니다.

MQSC 명령 DEFINE QLOCAL을 사용하여 로컬 큐의 정의를 작성하고, 큐라는 데이터 구조도 작성하십시오. 디폴트 로컬 큐의 특성으로 이 큐의 특성을 수정할 수도 있습니다.

이 예에서, ORANGE.LOCAL.QUEUE는 다음 특성을 갖도록 지정됩니다.

- 가져오기(get)는 작동 가능하고 넣기(put)는 작동 불능으로 되어 있으며 FIFO 기준으로 작동합니다.
- 이 큐는 '일반' 큐입니다. 즉, 이니시에이션 큐나 트랜스미션 큐가 아니며, 트리거 메시지를 생성하지 않습니다.
- 최대 큐 용량은 1000 메시지입니다. 최대 메시지 길이는 2000 바이트입니다.

다음 MQSC 명령이 이 조치를 수행합니다.

```
DEFINE QLOCAL (ORANGE.LOCAL.QUEUE) +  
  DESCR('Queue for messages from other systems') +  
  PUT (DISABLED) +  
  GET (ENABLED) +  
  NOTRIGGER +  
  MSGDLVSQ (FIFO) +  
  MAXDEPTH (1000) +  
  MAXMSGL (2000) +  
  USAGE (NORMAL)
```

주:

1. 이 속성들 중 대부분은 제품에 제공되는 디폴트입니다. 설명을 위해 여기에 표시한 것입니다. 디폴트가 여러분이 원하는 것이거나 변경되지 않았다고 확신하는 경우에는 이들을 생략할 수가 있습니다.
2. USAGE(NORMAL)는 이 큐가 트랜스미션 큐가 아님을 표시합니다.
3. 동일한 큐 관리자에 ORANGE.LOCAL.QUEUE라는 이름의 로컬 큐가 이미 있는 경우에는 이 명령이 실패합니다. 기존 큐 정의를 겹쳐쓰려면 REPLACE 속성을 사용하십시오. 111 페이지의 『로컬 큐 속성 변경』을 참조하십시오.

## 큐의 실제 파일 크기 변경

디폴트로, 큐 관리자는 최대 100 MB의 데이터를 지원하는 큐 관리자를 작성합니다. 이 한계에 도달하면, 응용프로그램이 리턴 코드 MQRC\_Q\_SPACE\_NOT\_AVAILABLE을 수신하게 됩니다. 큐에 할당된 최대 저장영역을 변경하려면, 먼저 **dsqmqls**를 사용하여 큐의 데이터를 보유하고 있는 실제 파일을 식별한 후 **altmqfls** 명령을 사용하여

1차 및 2차 확장 크기, 최대 확장 크기를 조정하십시오. 파일이 이미 파티션되어 있으면, **altmqfls**가 모든 파티션 크기를 조정합니다. 자세한 정보는 270 페이지의 『altmqfls(큐 파일 속성 변경)』를 참조하십시오. 저장영역이 추가로 필요하다면, 여러 블록에 걸쳐 파일을 파티션할 수 있습니다.

## 데드-레터 큐 정의

각 큐 관리자에는 올바른 목적지로 전달할 수 없는 메시지를 저장하여 나중에 검색할 수 있도록 데드-레터 큐로 사용할 로컬 큐가 있어야 합니다.

큐 관리자에게 데드-레터 큐 정보를 알려 줘야 합니다. **crtmqm** 명령에 데드-레터 큐를 지정하면 이를 수행할 수 있으며, **ALTER QMGR** 명령을 사용하여 나중에 지정할 수도 있습니다. 데드-레터 큐를 사용하려면 먼저 데드-레터 큐를 정의해야 합니다.

**SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE**라는 샘플 데드-레터 큐가 제품에 제공됩니다. 이 큐는 큐 관리자가 작성될 때 자동으로 작성됩니다. 필요하다면, 이 정의를 수정할 수 있습니다. 이름은 바꾸지 않아도 됩니다.

데드-레터 큐에는 다음을 제외하고 특별한 요구사항이 없습니다.

- 데드-레터 큐는 로컬 큐여야 합니다.
- 큐가 큐 관리자가 처리해야 하는 최대 메시지 크기 더하기(+) 데드-레터 헤더 크기 (MQDLH)를 수용할 수 있도록 **MAXMSGL**(최대 메시지 길이) 속성을 사용할 수 있어야 합니다.

MQSeries는 처리되거나 제거될 데드-레터 큐에 있는 메시지 수를 지정할 수 있도록 데드-레터 큐 핸들러를 제공합니다. 자세한 정보는 169 페이지의 『제9장 MQSeries 데드-레터 큐 핸들러』를 참조하십시오.

## 디폴트 오브젝트 속성 표시

MQSeries 오브젝트를 정의할 때, 사용자가 지정하지 않은 속성은 디폴트 오브젝트로부터 취합니다. 예를 들어, 로컬 큐를 정의할 때 큐는 정의에서 생략한 속성을 **SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE**라는 디폴트 로컬 큐로부터 상속합니다. 이러한 속성을 정확히 알려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
DISPLAY QUEUE (SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE)
```

주: 이 명령 구문은 이에 해당하는 **DEFINE** 명령 구문과 다릅니다.

이들을 개별적으로 지정함으로써 속성들을 선택적으로 표시할 수 있습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

## 디폴트 오브젝트 속성 표시

```
DISPLAY QUEUE (ORANGE.LOCAL.QUEUE) +
      MAXDEPTH +
      MAXMSGL +
      CURDEPTH
```

이 명령은 다음의 세 가지 지정된 속성을 표시합니다.

```
AMQ8409: 큐 세부사항을 표시합니다.
QUEUE (ORANGE.LOCAL.QUEUE)
      MAXDEPTH(1000)
      MAXMSGL(2000)
      CURDEPTH(0)
```

CURDEPTH는 현재의 큐 용량입니다. 즉, 큐상의 메시지 수입입니다. 큐 용량을 모니터하여 그 큐가 다 차지 않았음을 확인할 수 있기 때문에 이는 유용한 속성입니다.

## 로컬 큐 정의 복사

DEFINE 명령에서 LIKE 속성을 사용하여 큐 정의를 복사할 수 있습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
DEFINE QLOCAL (MAGENTA.QUEUE) +
      LIKE (ORANGE.LOCAL.QUEUE)
```

이 명령은 시스템 디폴트의 속성이 아니라, 우리의 원래 큐인 ORANGE.LOCAL.QUEUE와 똑같은 속성을 갖는 큐를 생성합니다.

이 형식의 DEFINE 명령을 사용하여 큐 정의를 복사할 수도 있지만, 원본 큐의 속성을 하나 이상 대체합니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
DEFINE QLOCAL (THIRD.QUEUE) +
      LIKE (ORANGE.LOCAL.QUEUE) +
      MAXMSGL(1024)
```

이 명령은 ORANGE.LOCAL.QUEUE 큐의 속성을 THIRD.QUEUE 큐로 복사하지만, 새로운 큐 상의 최대 메시지 길이는 2000이 아니라 1024 바이트로 지정합니다.

주:

1. DEFINE 명령에 LIKE 속성을 사용하면, 큐 속성만 복사하게 됩니다. 큐에 있는 메시지는 복사하지 않습니다.

2. LIKE를 지정하지 않고 로컬 큐를 정의하면, DEFINE LIKE(SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE)와 동일합니다.

## 로컬 큐 속성 변경

큐 속성을 두 가지 방법으로 변경할 수 있는데, ALTER QLOCAL 명령을 사용하거나 DEFINE QLOCAL 명령을 REPLACE 속성과 함께 사용할 수 있습니다. 108 페이지의 『로컬 큐 정의』에서, ORANGE.LOCAL.QUEUE 큐를 정의했습니다. 예를 들어, 이 큐 상의 최대 메시지 길이를 10 000 바이트로 늘리고 싶다고 가정하십시오.

- ALTER 명령 사용:

```
ALTER QLOCAL (ORANGE.LOCAL.QUEUE) MAXMSGL(10000)
```

이 명령은 하나의 속성, 즉 최대 메시지 길이 속성을 바꿉니다. 다른 모든 속성들은 그대로 남습니다.

- DEFINE 명령을 REPLACE 옵션과 함께 사용:

```
DEFINE QLOCAL (ORANGE.LOCAL.QUEUE) MAXMSGL(10000) REPLACE
```

이 명령은 최대 메시지 길이를 변경할 뿐만 아니라, 디폴트 값으로 주어진 다른 모든 속성들도 변경합니다. 이전에는 큐를 넣을(put) 수 없었지만, 이제는 넣을(put) 수 있습니다. 변경하지 않은 이상 SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE 큐에 의해 지정된 대로 넣기 기능이 디폴트입니다.

기존 큐의 최대 메시지 길이를 줄여도 기존 큐에는 영향을 주지 않습니다. 그렇지만, 새로운 메시지는 새 기준을 충족해야 합니다.

## 로컬 큐 볼륨 변경

로컬, 사전정의된 큐가 저장되는 볼륨을 변경하려면 **altmqfls** 명령을 사용하십시오. 시스템 성능 밸런스를 최적의 상태로 유지하기 위해 디스크 I/O를 여러 볼륨에 분산시켜야 할 경우에 이렇게 해야 합니다. 이 명령을 발행하기 전에 큐 관리자가 시작되었어야 하며, 큐 자체가 열려 있어서는 안됩니다. **altmqfls** 명령에 하나의 큐 이름만 지정할 수 있습니다. **altmqfls** 명령 구문은 270 페이지의 『altmqfls(큐 파일 속성 변경)』를 참조하십시오.

## 로컬 큐 옵션 변경

**altmqfls** 명령을 사용하여 다음을 변경하십시오.

- 큐가 디스크에서 큐 관리자가 시작되는 캐시로 로드되는지 여부. --qsoptions S를 사용하십시오.

- 큐가 처음 로드되어 큐 서버가 실행 중인 동안 큐가 메모리에 있는지 여부. 메모리에 있도록 설정하면, 큐 서버는 큐 구조와 데이터를 로드하면 메모리에 보유합니다. 설정하지 않은 경우에, 큐와 연관된 저장영역에 더 이상 액세스하지 않게 되면 이 저장영역이 큐 서버의 주소 공간에서 제거됩니다. --qsoptions L을 사용하십시오.
- 비지속 메시지를 백업 큐 서버에 대해 체크포인트하여 추가 체크포인트링, 추가 IPC 메시지 및 메시지 저장에 필요한 추가 메모리를 핸들링하는 데 필요한 CPU 로드를 감수하고 결합 허용을 제공하도록 할지 여부. --qsoptions C를 사용하십시오.

주: 명령이 발행될 때마다 모든 --qsoptions SLC가 설정됩니다. 예를 들면, --qsoptions S는 L과 C 설정을 해제합니다. --qsoptions 옵션은 명령행에서 한 번만 지정할 수 있습니다.

- 각 지속 메시지의 최대 데이터 바이트 수를 큐 서버의 캐시와 디스크에 보존할 수 있습니다. 설정된 바이트 수는 메모리에 보존되며, 찾아보기 조작이 디스크에 액세스하지 않고 이 데이터를 응용프로그램에 리턴합니다. 이렇게 하면 큐 서버가 사용하는 메모리 자원이 증가됩니다. --browse 매개변수를 사용하십시오.
- 메시지 오버플로우 파일이 메시지 데이터 저장에 사용하는 최대 메시지 크기. 이보다 크기가 작은 지속 메시지는 큐 오버플로우 파일에 저장됩니다. 이보다 큰 지속 메시지는 그 전용 메시지 오버플로우 파일에 그 대용량 데이터를 저장합니다. --msgofthresh 매개변수를 사용하십시오.
- 큐가 상주하는 볼륨의 서브볼륨(큐 서버가 여기에 새 메시지 오버플로우 파일을 작성). --msgofsubvol 매개변수를 사용하십시오.
- 측정 카운터 이름. 측정 카운터가 활성 측정의 일부인 경우 현재 용량으로 초기화되며, 큐에서 메시지가 추가 또는 제거될 때 큐를 담당하는 큐 서버에 의해 늘어나고 줄어듭니다. --meascount 매개변수를 사용하십시오.
- 큐 파일의 최대 확장 수 및 1차, 2차 확장 크기. --qsize(primaryextent, secondaryextent,maxextents) 매개변수를 사용하십시오. --qsize 매개변수를 사용하여 모든 값을 지정해야 합니다.
- 큐 오버플로우 파일의 최대 확장 수 및 1차, 2차 확장 크기. --osize(primaryextent, secondaryextent,maxextents) 매개변수를 사용하십시오. --osize 매개변수를 사용하여 모든 값을 지정해야 합니다.

## 상태 서버 및 큐 서버에 오브젝트 재지정

상태 서버는 로컬 큐와 모델 큐를 제외한 모든 오브젝트를 핸들링합니다. 큐 서버는 모든 로컬 큐 오브젝트와 모델 큐 오브젝트를 핸들링합니다.

처음에 모든 오브젝트는 오브젝트에 따라 디폴트 큐 서버나 상태 서버를 사용하도록 작성됩니다. 오브젝트를 작성한 후에 **altmqfls**를 사용하여 디폴트 서버가 아닌 다른 적절한 서버를 사용하도록 오브젝트를 구성할 수 있습니다. 서버에 새 PATHWAY 서버 클래스를 구성하여 오브젝트를 시작하기 전에 이 클래스를 시작했어야 합니다.

`altmqfls`의 명령행에 프로세스 이름이나 `DEFAULT`라는 단어를 지정할 수 있습니다. 오브젝트를 재구성할 때 새 서버가 활성 상태 또는 구성되어 있는지에 대한 점검은 수행되지 않습니다.

`dspmqls` 명령을 사용하여 오브젝트의 현재 상태 서버를 표시할 수 있습니다.

로컬 큐와 모델 큐에 큐 서버를 설정할 수 있다는 점을 참고하십시오. 다이내믹 큐는 다이내믹 큐 작성에 사용되는 모델 큐의 큐 서버를 상속합니다.

## 로컬 큐 지우기

`MAGENTA.QUEUE`라는 로컬 큐에서 모든 메시지를 삭제하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
CLEAR QLOCAL (MAGENTA.QUEUE)
```

다음과 같은 경우에는 큐를 지울 수 없습니다.

- 동기점에서 큐에 넣어진 미확약 메시지가 있는 경우
- 응용프로그램이 현재 그 큐를 열고 있는 경우

## 로컬 큐 삭제

로컬 큐를 삭제하려면 `MQSC` 명령 `DELETE QLOCAL`을 사용하십시오. 큐에 미확약된 메시지가 있으면 그 큐는 삭제될 수 없습니다. 그러나 큐에 하나 이상의 확약된 메시지가 있고 확약되지 않은 메시지가 없다면, `PURGE` 옵션을 지정해야 삭제할 수 있습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
DELETE QLOCAL (PINK.QUEUE) PURGE
```

`PURGE` 대신에 `NOPURGE`를 지정하는 경우에는, 큐에 확약된 메시지가 있으면 큐가 삭제되지 않습니다.

## 큐 열람(browse)

Compaq NSK용 MQSeries는 큐에 있는 메시지 내용을 보는 데 사용할 수 있도록 샘플 큐 브라우저를 제공합니다. 이 브라우저는 실행할 수 있는 소스와 모듈로 제공됩니다. 디폴트로 파일 이름과 경로는 다음과 같습니다.

소스                    `$SYSTEM.ZMQSSMPL.AMQSBCG0`

실행 파일            `$SYSTEM.ZMQSSMPL.AMQSBCG`

샘플에는 두 개의 매개변수가 있습니다.









length - 36 bytes

```
00000000: 0000 0002 0000 0024 0000 0001 0000 0015 '.....$.....'
00000010: 0000 0001 0000 0001 0000 0000 0000 0000 '.....'
00000020: 0000 0000 '.....'
```

```
No more messages
MQCLOSE
MQDISC
```

## 알리아스 큐에 대한 작업

알리아스 큐(큐 알리아스라고도 함)는 MQI 호출 경로를 재지정하는 방법을 제공합니다. 알리아스 큐는 실제 큐가 아니라 실제 큐로 해석되는 정의입니다. 알리아스 큐 정의에는 TARGQ 속성(PCF에서는 *BaseQName*)으로 지정된 타겟 큐 이름이 들어 있습니다. 응용프로그램이 MQI 호출시 알리아스 큐를 지정하면, 큐 관리자가 런타임시 실제 이름을 해석합니다.

예를 들어, MY.ALIAS.QUEUE라는 큐에 메시지를 넣도록(put) 응용프로그램이 개발되었다고 가정하십시오. 응용프로그램은 MQOPEN 요청을 할 때 이 큐의 이름을 지정하고, 이 큐에 메시지를 넣는(put) 경우 간접적으로 넣습(put)니다. 응용프로그램은 큐가 알리아스 큐라는 사실을 모릅니다. 이 알리아스를 사용하여 각 MQI 호출을 할 경우, 큐 관리자는 실제 큐 이름을 해석하는데 이 큐 이름은 이 큐 관리자가 정의한 리모트 큐나 로컬 큐입니다.

TARGQ 속성 값을 변경하면 MQI 호출 경로를 다른 큐 관리자의 다른 큐로 재지정할 수 있습니다. 이것은 유지보수, 이주, 로드 밸런스 유지를 위해 유용합니다.

## 알리아스 큐 정의

다음 명령은 알리아스 큐를 작성합니다.

```
DEFINE QALIAS (MY.ALIAS.QUEUE) TARGQ (YELLOW.QUEUE)
```

이 명령은 MY.ALIAS.QUEUE를 지정하는 MQI 호출 경로를 YELLOW.QUEUE로 재지정합니다. 이 명령은 타겟 큐를 작성하지 않습니다. 큐 YELLOW.QUEUE가 없으면 런타임시 실패합니다.

알리아스 정의를 변경하면, MQI 호출 경로를 다른 큐로 재지정할 수 있습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
DEFINE QALIAS (MY.ALIAS.QUEUE) TARGQ (MAGENTA.QUEUE) REPLACE
```

이 명령은 MQI 호출 경로를 다른 큐(MAGENTA.QUEUE)로 재지정합니다.

알리아스 큐를 사용하여 하나의 큐(타겟 큐)가 서로 다른 응용프로그램에 다른 속성을 갖는 것처럼 보이도록 할 수 있습니다. 각 응용프로그램에 하나씩 두 개의 알리아스를 정의하면 이렇게 할 수 있습니다. 다음 두 개의 응용프로그램이 있다고 가정하십시오.

- 응용프로그램 ALPHA는 YELLOW.QUEUE에 메시지를 넣을(put) 수 있지만 여기서 메시지를 가져올(get) 수는 없습니다.
- 응용프로그램 BETA는 YELLOW.QUEUE에서 메시지를 가져올(get) 수 있지만 여기에 메시지를 넣을(put) 수는 없습니다.

다음 명령을 사용하여 이 조치를 수행할 수 있습니다.

```
* 이 알리아스는 ALPHA 응용프로그램에 대해 넣기(put) 가능하고 가져오기(get) 불가능.  
DEFINE QALIAS (ALPHAS.ALIAS.QUEUE) +  
  TARGQ (YELLOW.QUEUE) +  
  PUT (ENABLED) +  
  GET (DISABLED)  
  
* 이 알리아스는 BETA 응용프로그램에 대해 넣기(put) 불가능하고 가져오기(get) 가능.  
DEFINE QALIAS (BETAS.ALIAS.QUEUE) +  
  TARGQ (YELLOW.QUEUE) +  
  PUT (DISABLED) +  
  GET (ENABLED)
```

ALPHA는 MQI 호출시 ALPHAS.ALIAS.QUEUE라는 큐 이름을 사용하고, BETA는 BETAS.ALIAS.QUEUE라는 큐 이름을 사용합니다. 모두 동일한 큐에 액세스하지만, 다른 방법으로 액세스합니다.

큐 알리아스를 정의할 때 로컬 큐에 사용하는 것과 동일한 방법으로 LIKE와 REPLACE 속성을 사용할 수 있습니다.

## 큐 알리아스와 다른 명령을 함께 사용

적절한 MQSC 명령을 사용하여 큐 알리아스 속성을 표시, 변경하거나 큐 알리아스 오브젝트를 삭제할 수 있습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

- \* 큐 알리아스 속성 표시.
- \* ALL = 모든 속성 표시.

```
DISPLAY QUEUE (ALPHAS.ALIAS.QUEUE) ALL
```

- \* ALTER 알리아스가 해석되는 기본 큐 이름을 변경.
- \* FORCE = 큐가 열려 있더라도 변경을 강제 실행.

```
ALTER QALIAS (ALPHAS.ALIAS.QUEUE) TARGQ(ORANGE.LOCAL.QUEUE) FORCE
```

- \* 가능하면 이 큐 알리아스 삭제.

```
DELETE QALIAS (ALPHAS.ALIAS.QUEUE)
```

응용프로그램에 현재 큐가 열려 있거나 이 큐로 해석되는 큐가 열려 있으면 큐 알리아스를 삭제할 수 없습니다. 이 큐 알리아스 명령과 기타 큐 알리아스 명령에 대한 자세한 정보는 *MQSeries MQSC* 명령 참조서를 참조하십시오.

## 모델 큐에 대한 작업

큐 관리자는 모델 큐로 지정된 큐 이름을 지정하는 응용프로그램에서 MQI 호출을 수신하면 *다이나믹 큐*를 작성합니다. 새 다이나믹 큐의 이름은 큐가 작성될 때 큐 관리자에 의해 생성됩니다. 모델 큐는 모델 큐에서 작성된 다이나믹 큐의 속성을 지정하는 템플릿입니다.

모델 큐는 응용프로그램이 필요한 큐를 작성할 수 있도록 편리한 방법을 제공합니다.

### 모델 큐 정의

로컬 큐를 정의할 때와 동일한 방법으로 모델 큐에 일련의 속성을 정의하십시오. 모델 큐와 로컬 큐는 일련의 동일한 속성을 갖습니다. 단, 모델 큐에서는 작성된 다이나믹 큐가 *템포러리 큐*인지 *퍼머넌트 큐*인지 여부를 지정할 수 있다는 점이 다릅니다(퍼머넌트 큐는 큐 관리자가 재시작되는 동안 유지되지만 템포러리 큐는 유지되지 않습니다). 예를 들면, 다음과 같습니다.

## 모델 큐 정의

```
DEFINE QMODEL (GREEN.MODEL.QUEUE) +
  DESCR('Queue for messages from application X') +
  PUT (DISABLED) +
  GET (ENABLED) +
  NOTRIGGER +
  MSGDLVSQ (FIFO) +
  MAXDEPTH (1000) +
  MAXMSGL (2000) +
  USAGE (NORMAL) +
  DEFTYPE (PERMDYN)
```

이 명령은 모델 큐 정의를 작성합니다. DEFTYPE 속성에서, 이 템플릿에서 작성된 실제 큐는 퍼머넌트 다이나믹 큐입니다.

주: 지정하지 않은 속성은 자동으로 SYSYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE 디폴트 큐에서 복사됩니다.

모델 큐를 정의할 때 로컬 큐에 사용하는 것과 동일한 방법으로 LIKE와 REPLACE 속성을 사용할 수 있습니다.

## 모델 큐와 다른 명령을 함께 사용

적절한 MQSC 명령을 사용하여 모델 큐 속성을 표시, 변경하거나 모델 큐 오브젝트를 삭제할 수 있습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
* 모델 큐 속성 표시.
* ALL = 모든 속성 표시.

DISPLAY QUEUE (GREEN.MODEL.QUEUE) ALL

* ALTER 이 모델로 작성된 모든 다이나믹.
* 큐에 넣기(put) 가능하도록 모델을 변경.

ALTER QMODEL (BLUE.MODEL.QUEUE) PUT(ENABLED)

* 다음 모델 큐 삭제:

DELETE QMODEL (RED.MODEL.QUEUE)
```

## 트리거를 위한 오브젝트 관리

MQSeries는 큐에 대한 일정 조건이 충족되면 자동으로 응용프로그램을 시작하는 기능을 제공합니다. 조건의 한 예로 큐의 메시지 수가 지정된 수에 도달하는 경우를 들 수 있습니다. 이 기능을 트리거라고 하며, *MQSeries Application Programming Guide*에 자세히 설명되어 있습니다. 이 절에서는 Compaq NSK용 MQSeries에서 트리거를 지원하기 위해 필수 오브젝트를 설정하는 방법을 설명합니다.

## 트리거를 위한 응용프로그램 큐 정의

응용프로그램 큐는 응용프로그램이 MQI를 통해 메시징에 사용하는 로컬 큐입니다. 트리거를 수행하려면 응용프로그램 큐에 다수의 큐 속성이 정의되어야 합니다. 트리거 자체는 *Trigger* 속성(MQSC에서는 TRIGGER)으로 사용할 수 있습니다.

이 예에서, 트리거 이벤트는 로컬 큐 MOTOR.INSURANCE.QUEUE에 우선순위가 5 이상인 100개의 메시지가 있을 때 생성됩니다. 다음과 같습니다.

```
DEFINE QLOCAL (MOTOR.INSURANCE.QUEUE) +
    PROCESS (MOTOR.INSURANCE.QUOTE.PROCESS) +
    MAXMSGL (2000) +
    DEFPSIST (YES) +
    INITQ (MOTOR.INS.INIT.QUEUE) +
    TRIGGER +
    TRIGTYPE (DEPTH) +
    TRIGDPH (100)+
    TRIGMPRI (5)
```

여기서,

### **QLOCAL(MOTOR.INSURANCE.QUEUE)**

정의되고 있는 응용프로그램 큐 이름을 지정합니다.

### **PROCESS(MOTOR.INSURANCE.QUOTE.PROCESS)**

트리거 모니터 프로그램이 시작할 응용프로그램 이름을 지정합니다.

### **MAXMSGL(2000)**

큐에 있는 최대 메시지 길이를 지정합니다.

### **DEFPSIST(YES)**

메시지가 이 큐에서 지속되도록 지정합니다.

### **INITQ(MOTOR.INS.INIT.QUEUE)**

큐 관리자가 트리거 메시지를 넣을(put) 이니시에이션 큐 이름을 지정합니다.

### **TRIGGER**

트리거 속성 값입니다.

## 트리거를 위한 응용프로그램 큐

### TRIGTYPE(DEPTH)

필수 우선순위(TRIMPRI) 메시지 수가 TRIGDPTH에 지정된 수에 도달할 때 트리거 이벤트가 생성되도록 지정합니다.

### TRIGDPTH(100)

트리거 이벤트 생성에 필요한 메시지 수를 지정합니다.

### TRIMPRI(5)

큐 관리자가 트리거 이벤트 생성 여부를 결정할 때 카운트할 메시지 우선순위입니다. 우선순위가 5 이상인 메시지만 카운트됩니다.

## 이니시에이션 큐 정의

트리거 이벤트가 발생할 때 큐 관리자는 응용프로그램 큐 정의에 지정된 이니시에이션 큐에 트리거 메시지를 넣습니다(put). 이니시에이션 큐에는 특별한 설정이 없지만, 자세한 내용은 로컬 큐 MOTOR.INS.INIT.QUEUE에 대한 다음 정의를 사용하십시오.

```
DEFINE QLOCAL (MOTOR.INS.INIT.QUEUE) +  
  GET (ENABLED) +  
  NOSHARE +  
  NOTRIGGER +  
  MAXMSGL (2000) +  
  MAXDEPTH (10)
```

## 프로세스 정의 작성

프로세스 정의를 작성하려면 DEFINE PROCESS 명령을 사용하십시오. 프로세스 정의는 응용프로그램 큐를 큐의 메시지를 처리할 응용프로그램과 연관시킵니다. 이 작업은 PROCESS 속성을 통해 응용프로그램 큐 MOTOR.INSURANCE.QUEUE에서 수행됩니다. 다음 MQSC 명령은 이 예에서 식별된 필수 프로세스(MOTOR.INSURANCE.QUOTE.PROCESS)를 정의합니다.

```
DEFINE PROCESS (MOTOR.INSURANCE.QUOTE.PROCESS) +  
  DESCR ('Insurance request message processing') +  
  APPLTYPE (NSK) +  
  APPLICID ('$DATA1.TEST.IRMP01') +  
  USERDATA ('open, close, 235')
```

여기서,

### MOTOR.INSURANCE.QUOTE.PROCESS

프로세스 정의 이름입니다.

### DESCR('Insurance request message processing')

정의를 관련되는 응용프로그램의 설명 텍스트로 키워드 다음에 옵니다. 이 텍스트는 DISPLAY PROCESS 명령을 사용할 때 표시됩니다. 프로세스가 수행



## 프로세스 정의 작성

하는 작업을 식별하는 데 도움이 됩니다. 문자열에 공백을 사용하는 경우, 문자열을 작은 따옴표 안에 넣어야 합니다.

### APPLTYPE(NSK)

Compaq NSK에서 실행되는 응용프로그램 유형입니다.

### APPLICID('\$DATA1.TEST.IRMPO1')

로컬 시스템에 있는 응용프로그램 실행 파일 이름입니다.

### USERDATA('open, close, 235')

응용프로그램이 사용할 수 있는 사용자 정의 데이터입니다.

## 프로세스 정의 표시

정의 결과를 조사하려면 DISPLAY PROCESS 명령을 ALL 키워드와 함께 사용하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
DISPLAY PROCESS (MOTOR.INSURANCE.QUOTE.PROCESS) ALL
```

```
24 : DISPLAY PROCESS (MOTOR.INSURANCE.QUOTE.PROCESS) ALL
```

```
AMQ8407: 프로세스 세부사항을 표시합니다.
```

```
DESCR (Insurance request message processing)
```

```
APPLICID ($DATA1.TEST.IRMPO1)
```

```
ENVRDATA ( )
```

```
USERDATA (open, close, 235)
```

```
PROCESS (MOTOR.INSURANCE.QUOTE.PROCESS)
```

```
APPLTYPE (NSK)
```

USERDATA는 트리거 응용프로그램에 전달된 인수를 표시하는 문자열입니다. 트리거 모니터와 트리거 응용프로그램 작성 방법 예는 샘플프로그램 AMQSTRG0 및 AMQINQA(ZMQSSMPL 서브볼륨에 있음)를 참조하십시오.

MQSC ALTER PROCESS를 사용하여 기존 프로세스 정의를 변경하고 DELETE PROCESS를 사용하여 프로세스 정의를 삭제할 수도 있습니다.



---

## 제6장 관리 작업 자동화

이 장에서는 사용자가 MQSeries 오브젝트 관리에 대한 경험이 있다고 가정합니다.

일부 관리 및 모니터링 작업의 자동화가 설치 시스템에 유용할지의 여부를 결정해야 할 때가 있습니다. 프로그래밍 가능 명령 형식(PCF) 명령을 사용하여 로컬 및 리모트 큐 관리자에 대해 관리 작업을 자동화할 수 있습니다.

이 장에서는 다음을 설명합니다.

- PCF 명령을 사용한 관리 수행에서, 관리 작업을 자동화하기 위해 프로그래밍 가능 명령 형식을 사용하는 방법.
- 127 페이지의 『리모트 관리를 위한 명령 서버 관리』에서, 명령 서버 사용 방법.

---

### PCF 명령

MQSeries 프로그래밍 가능 명령 형식(PCF) 명령은 관리 작업이 관리 프로그램 내에 프로그램되도록 합니다. 이러한 방법으로 프로그램에서 큐, 프로세스 정의, 채널, 이름 목록을 작성하고 큐 관리자를 변경할 수 있습니다.

PCF 명령은 MQSC 기능이 제공하는 것과 동일한 범주의 기능을 갖습니다.

그러므로, 단일 노드에서 네트워크에 있는 큐 관리자로 PCF 명령을 발행하도록 프로그램을 작성할 수 있습니다. 이런 식으로 관리 작업을 중앙집중화 및 자동화할 수 있습니다.

각 PCF 명령은 MQSeries 메시지의 응용프로그램 데이터 부분에 임베드된 데이터 구조입니다. 각 명령은 다른 메시지와 같은 방법으로 MQI 함수 MQPUT을 사용하여 타겟 큐 관리자에 송신됩니다. 메시지를 수신하는 큐 관리자의 명령 서버는 이를 명령 메시지로 해석하고 그 명령을 실행합니다. 응답을 받기 위해 응용프로그램은 MQGET 호출을 발행하고, 응답 데이터는 다른 데이터 구조로 리턴됩니다. 그러면 응용프로그램은 응답을 처리하고 그에 따라 조치를 취할 수 있습니다.

주: MQSC 명령과는 달리, PCF 명령 및 응답은 읽을 수 있는 텍스트 형식이 아닙니다.

다음은 응용프로그램 프로그래머가 PCF 명령 메시지를 작성하기 위해 지정해야 하는 몇 가지 사항입니다.

#### 메시지 설명자

표준 MQSeries 메시지 설명자입니다. 여기서,

메시지 유형(*MsgType*)은 MQMT\_REQUEST입니다.

## PCF 명령

메시지 형식(*Format*)은 MQFMT\_ADMIN입니다.

### 응용프로그램 데이터

PCF 헤더를 포함한 PCF 메시지가 들어 있습니다. 여기서,

PCF 메시지 유형(*Type*)은 MQCFT\_COMMAND를 지정합니다.

명령 ID가 명령을 지정합니다. 예를 들면 *ChangeQueue* (MQCMD\_CHANGE\_Q)와 같습니다.

PCF 데이터 구조와 구현 방법에 대한 자세한 설명은 *MQSeries Programmable System Management*를 참조하십시오.

## MQSC 및 PCF의 속성

MQSC에 지정된 오브젝트 속성은 대소문자를 구분하지 않지만 이 서적에서는 대문자로 되어 있습니다(예:RQMNAME). MQSC 속성 이름은 8자로 제한됩니다.

PCF의 오브젝트 속성은 8자로 제한되지 않습니다. 이 서적에서는 기울임체로 표시되어 있습니다. 예를 들면, RQMNAME에 해당하는 PCF는 *RemoteQMgrName*입니다.

## Escape PCF

Escape PCF는 메시지 텍스트 내에 MQSC 명령이 포함된 PCF 명령입니다. PCF를 사용하여 리모트 큐 관리자로 명령을 송신할 수 있습니다. Escape PCF 사용에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Programmable System Management*를 참조하십시오.

## MQAI를 통한 간편한 PCF 사용

MQAI는 Compaq NSK 플랫폼에서 사용할 수 있는 MQSeries 관리 인터페이스입니다.

MQAI는 데이터 백을 사용하여 큐 관리자에 대한 관리 작업을 수행합니다. 데이터 백을 사용하면 PCF를 사용할 때 보다 더 쉬운 방식으로 오브젝트의 등록 정보(또는 매개변수)를 핸들링할 수 있습니다.

다음과 같은 경우에 MQAI를 사용할 수 있습니다.

- PCF 메시지의 사용을 간편하게 할 경우. MQAI를 사용하면 MQSeries를 쉽게 관리할 수 있습니다. 예를 들어 고유한 PCF 메시지를 작성하지 않아도 되기 때문에 복잡한 데이터 구조와 연관되는 문제점을 피할 수 있습니다.

MQI 호출을 사용하여 작성한 프로그램 내의 매개변수를 전달하려면, PCF 메시지에 명령과 문자열 또는 정수 데이터의 세부사항이 포함되어야 합니다. 이렇게 하려면, 프로그램의 각 구조에 대해 몇 개의 명령문이 필요하며 또한 메모리 공간을 할당해야 합니다. 이 작업은 시간이 오래 걸리며 또한 복잡합니다.

반면에, MQAI를 사용하여 작성된 프로그램은 매개변수를 적절한 데이터 백에 전달하므로 각 구조에 대해 하나의 명령문만 있으면 됩니다. MQAI 데이터 백을 사용하면 배열을 핸들링하거나 저장영역을 할당할 필요가 없기 때문에 PCF의 세부적인 사항을 신경쓰지 않아도 됩니다.

- 오류 상태를 더욱 쉽게 핸들링하려는 경우. MQSC 명령에서 다시 리턴 코드를 가져오는 것은 쉽지 않지만, MQAI를 사용하면 프로그램이 쉽게 오류 상태를 핸들링할 수 있습니다.

데이터 백을 작성하여 상주시키고 나면, 응답 메시지를 대기하는 mqExecute 호출을 사용하여 큐 관리자의 명령 서버로 관리 명령 메시지를 보낼 수 있습니다. mqExecute 호출은 명령 서버와의 교환을 핸들링하고 응답 백에 응답을 리턴합니다.

MQAI 사용에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Administration Interface Programming Guide and Reference*를 참조하십시오.

일반적인 PCF에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Programmable System Management*를 참조하십시오.

## 리모트 관리를 위한 명령 서버 관리

각 큐 관리자는 연관된 명령 서버를 가질 수 있습니다. 명령 서버에서는 리모트 큐 관리자에서 수신되는 명령이나, 응용프로그램에서 수신되는 PCF 명령을 처리합니다. 명령 서버는 큐 관리자로 명령을 보내 명령이 처리되도록 하고 명령의 출처에 따라 완료 코드나 연산자 메시지를 리턴합니다.

명령 서버는 PCF, MQAI와 관련된 모든 관리에 필수이며, 리모트 관리를 위해서도 필수입니다.

주: 리모트 관리의 경우에는 타겟 큐 관리자가 실행 중이어야 합니다. 그렇지 않은 경우, 명령을 포함한 메시지는 명령이 발행된 큐 관리자에서 송신되지 않고 리모트 큐 관리자를 지원하는 로컬 트랜스미션 큐에서 대기합니다. 가능하면 이러한 상황을 피해야 합니다.

## 명령 서버 시작

명령 서버를 시작하려면, 다음 명령을 사용하십시오.

```
strmqcsv saturn.queue.manager
```

여기서, saturn.queue.manager는 명령 서버가 시작되는 큐 관리자입니다.

## 명령 서버 리모트 관리

명령 서버는 또한 해당 서버 클래스를 thawing한 후 시작하여 PATHCOM에서 시작할 수도 있습니다.

### 명령 서버 상태 표시

리모트 관리의 경우, 타겟 큐 관리자에서 명령 서버가 실행 중인지 확인하십시오. 실행되고 있지 않으면 리모트 명령은 처리되지 않습니다. 명령을 포함하는 모든 메시지는 타겟 큐 관리자의 커맨드 큐에서 대기합니다.

큐 관리자(여기서는 saturn.queue.manager)의 명령 서버 상태를 표시하려면, 다음 명령을 사용하십시오.

```
dspmqcsv saturn.queue.manager
```

대상 시스템에서 이 명령을 발행해야 합니다. 명령 서버가 실행 중이면, 다음 메시지가 리턴됩니다.

```
AMQ8027    MQSeries 명령 서버 상태 ...: 실행 중
```

### 명령 서버 정지

명령 서버를 종료하려면, 다음 명령을 입력하십시오(앞의 예를 사용할 경우).

```
endmqcsv saturn.queue.manager
```

다음과 같은 두 가지 방법으로 명령 서버를 정지할 수 있습니다.

- 제어된 정지의 경우, -c 플래그와 함께 **endmqcsv** 명령을 사용하십시오. 이것이 디폴트입니다.
- 즉시 정지의 경우, -i 플래그와 함께 **endmqcsv** 명령을 사용하십시오.

주: 큐 관리자를 정지하면 그 큐 관리자와 연관되는 명령 서버(명령 서버가 이미 시작된 경우)도 종료됩니다.

---

## 제7장 리모트 MQSeries 오브젝트 관리

이 장에서는 다른 큐 관리자에 있는 MQSeries 오브젝트를 관리하는 방법을 설명합니다. 리모트 큐 오브젝트를 사용하여 메시지 목적지와 응답 메시지를 제어하는 방법도 설명합니다.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 131 페이지의 『리모트 큐 관리자 관리』
- 138 페이지의 『리모트 큐의 로컬 정의 작성』
- 141 페이지의 『리모트 큐 정의를 별명으로 사용』

채널, 채널 속성, 이를 설정하는 방법에 대한 자세한 정보는 *MQSeries 상호통신*을 참조하십시오.

---

### 채널, 클러스터 및 리모트 큐잉

큐 관리자는 메시지를 송신하고 필요하면 다시 응답을 수신하여 다른 큐 관리자와 통신합니다. 리시브 큐 관리자는 다음 위치에 있을 수 있습니다.

- 동일한 시스템에
- 동일 위치 또는 세계 반대편에 있는 다른 시스템에
- 로컬 큐 관리자와 동일한 플랫폼에서 실행 중
- MQSeries가 지원하는 다른 플랫폼에서 실행 중

이 메시지는 다음에서 생성됩니다.

- 한 노드에서 다른 노드로 데이터를 전송하는 사용자 작성 응용프로그램.
- PCF나 MQAI를 사용하는 사용자 작성 관리 응용프로그램.
- 다음을 송신 중인 큐 관리자
  - 다른 큐 관리자로 도구 이벤트 메시지 송신.
  - 직접 모드로 **runmqsc** 명령에서 발생된 MQSC 명령 송신(여기서, 명령은 다른 큐 관리자에서 실행됨).

리모트 큐 관리자로 메시지를 송신하기 전에 로컬 큐 관리자에는 메시지가 도착했음을 감지하고 다음을 구성하여 메시지를 전송하는 메커니즘이 필요합니다.

- 최소 하나의 채널
- 트랜스미션 큐
- MCA(Message Channel Agent)
- 채널 리스너
- 채널 시작기

## 리모트 오브젝트 관리

채널은 두 큐 관리자간 단방향 통신 링크이며, 리모트 큐 관리자의 다수의 큐로 향하는 메시지를 전달할 수 있습니다.

각 채널 끝에는 별도 정의가 있습니다. 예를 들면, 한쪽 끝은 송신자나 서버이고, 다른 쪽 끝은 수신자나 요청자입니다. 단순 채널은 로컬 큐 관리자 끝의 송신자 채널 정의와 리모트 큐 관리자 끝의 수신자 채널 정의로 구성됩니다. 두 개의 정의에는 동일한 이름이 있어야 하며, 둘이 합쳐 하나의 채널을 구성해야 합니다.

리모트 큐 관리자가 로컬 큐 관리자가 송신한 메시지에 응답하는 경우, 두 번째 채널은 로컬 큐 관리자로 다시 응답을 송신하도록 설정되어야 합니다.

채널은 MQSC DEFINE CHANNEL 명령을 사용하여 정의됩니다. 이 장에서는 별도로 지정한 경우를 제외하고 채널과 관련된 예에서 디폴트 채널 속성을 사용합니다.

메시지 송/수신을 제어하는 채널 끝에는 각각 MCA(Message Channel Agent)가 있습니다. MCA는 트랜스미션 큐에서 메시지를 가져와서 큐 관리자 간의 통신 링크에 넣는(put) 일을 합니다. 반대로, 수신 MCA는 통신 링크에서 메시지를 가져와 타겟 큐에 넣는(put) 일을 합니다.

트랜스미션 큐는 MCA가 메시지를 선택하여 리모트 큐 관리자로 송신하기 전에 일시적으로 메시지를 보유하는 특화된 로컬 큐입니다. 리모트 큐 정의에 트랜스미션 큐 이름을 지정하십시오.

132 페이지의 『리모트 관리를 위한 채널과 트랜스미션 큐 준비』에는 이 정의를 사용하여 리모트 관리를 설정하는 방법이 표시되어 있습니다.

일반적인 분산 큐잉 설정에 대한 자세한 정보는 *MQSeries* 상호통신을 참조하십시오.

## 클러스터를 사용한 리모트 관리

분산 큐잉을 사용하는 일반 *MQSeries* 네트워크에서 모든 큐 관리자는 독립적입니다. 하나의 큐 관리자가 다른 큐 관리자로 메시지를 송신해야 하는 경우, 큐 관리자는 리모트 큐 관리자에 대해 채널, 트랜스미션 큐, 메시지를 송신할 모든 큐에 대해 리모트 큐 정의를 정의했어야 합니다.

클러스터는 큐 관리자가 하나의 네트워크를 통해 복잡한 트랜스미션 큐, 채널 및 큐 정의를 하지 않고 다른 큐 관리자와 직접 통신할 수 있도록 설정된 큐 관리자 그룹입니다. 클러스터는 쉽게 설정할 수 있으며, 일반적으로 클러스터에는 논리적으로 관련되어 데이터나 응용프로그램을 공유해야 하는 큐 관리자가 포함되어 있습니다.

클러스터가 작성되면, 그 안에 포함된 큐 관리자는 복잡한 채널 또는 리모트 큐 정의를 하지 않고 상호 통신할 수 있습니다. 아무리 작은 클러스터라도 시스템 관리 오버헤드를 줄여줍니다.



클러스터에서 큐 관리자 네트워크를 설정하면 일반적인 분산 큐잉 환경을 설정하는 것보다 정의가 적습니다. 정의를 적게 작성하면서도 네트워크를 보다 빠르고 쉽게 설정하거나 변경할 수 있으므로, 정의를 작성할 때 오류가 발생할 위험도 줄어듭니다.

클러스터를 설정하려면, 일반적으로 각 큐 관리자마다 하나의 클러스터 송신자(CLUSSDR) 정의와 하나의 클러스터 수신자(CLUSRCVR) 정의가 필요합니다. 트랜스미션 큐 정의나 리모트 큐 정의는 필요 없습니다. 리모트 관리 프린시플은 클러스터 내에서 사용할 때와 동일하지만, 정의 자체가 일반적으로 상당히 간소합니다.

채널, 채널 속성, 이를 설정하는 방법에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Queue Manager Clusters*를 참조하십시오.

## 리모트 큐 관리자 관리

이 절에서는 로컬 큐 관리자에서 리모트 큐 관리자를 관리하는 방법을 설명합니다. 다음을 사용하여 로컬 노드에서 리모트 관리를 구현할 수 있습니다.

- MQSC 명령
- PCF 명령

두 방법 모두 큐와 채널이 필요하다는 점은 같습니다. 이 서적에 있는 예에서는 이해하기 쉽기 때문에 MQSC 명령을 표시합니다. 그러나 원하면 예를 PCF로 변환할 수 있습니다. PCF를 사용하여 관리 프로그램을 작성하는 것에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Programmable System Management*를 참조하십시오.

리모트 관리에서, 리모트 큐 관리자로 MQSC 명령을 송신(대화식으로 또는 명령이 들어 있는 텍스트 파일에서)합니다. 리모트 큐 관리자는 동일한 시스템에 있을 수도 있지만 일반적으로 다른 시스템에 있는 경우가 많습니다. UNIX, Compaq NSK, AS/400, MVS/ESA, Windows 2000, 및 OS/390을 포함하여 서로 다른 MQSeries 환경에서 큐 관리자를 리모트로 관리할 수 있습니다.

리모트 관리를 구현하려면, 특정 오브젝트를 작성해야 합니다. 특별한 요구사항이 있는 경우를 제외하고 디폴트 값(예를 들면, 메시지 길이에)을 사용하면 충분합니다.

### 리모트 관리를 위한 큐 관리자 준비

132 페이지의 그림37에는 큐 관리자 구성 및 리모트 관리에 필요한 채널이 표시되어 있습니다. `source.queue.manager`는 MQSC 명령을 발행할 수 있는 소스 큐 관리자이며, 여기로 명령(연산자 메시지) 결과가 리턴됩니다. `target.queue.manager`는 테스트네이션 큐 관리자로, 명령을 처리하고 연산자 메시지를 생성합니다.

## 리모트 큐 관리자 관리

주: `source.queue.manager`는 사용 중인 시스템의 디폴트 큐 관리자여야 합니다. 큐 관리자 작성에 대한 자세한 정보는 283 페이지의 『`crtmqm`(큐 관리자 작성)』을 참조하십시오.

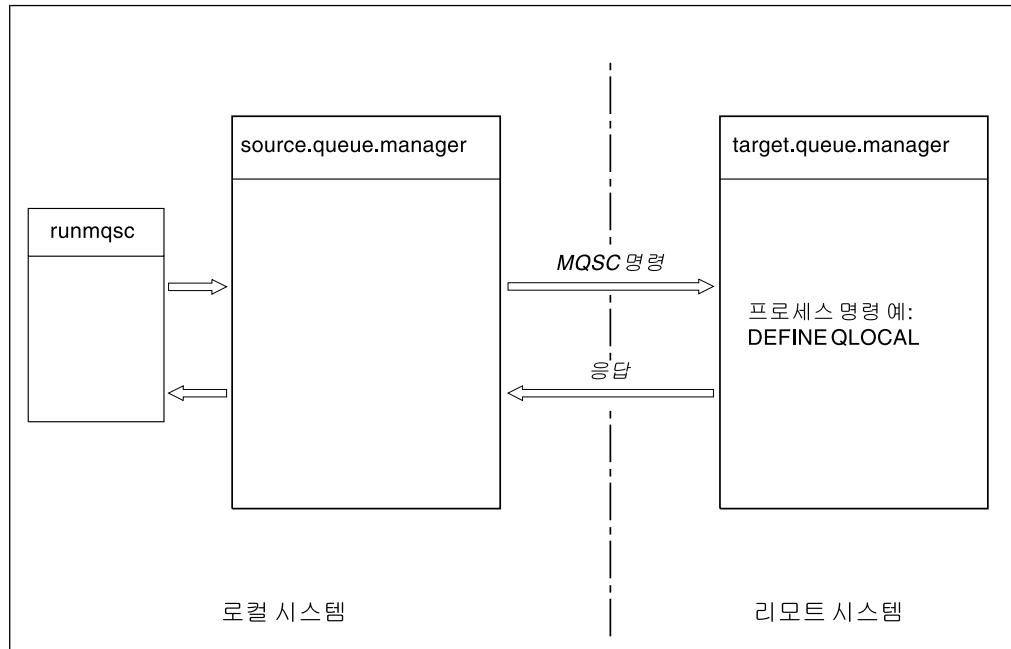


그림 37. 리모트 관리

아직 수행하지 않은 경우, 양쪽 시스템 모두에서 다음을 수행해야 합니다.

- **crtmqm** 명령을 사용하여 큐 관리자를 작성하십시오.
- **strmqm** 명령을 사용하여 큐 관리자를 시작하십시오.

이 단계에 대한 자세한 정보는 70 페이지의 『디폴트 및 시스템 오브젝트 복원』을 참조하십시오. 네트워크 기능(예: Telnet)을 통해 이 명령들을 로컬로 실행해야 합니다.

타겟 큐 관리자에 다음이 필요합니다.

- 커맨드 큐 `SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE`가 있어야 합니다. 이 큐는 큐 관리자가 작성될 때 디폴트로 작성됩니다.
- **strmqcsv** 명령을 사용하여 명령 서버를 시작해야 합니다.

## 리모트 관리를 위한 채널과 트랜스미션 큐 준비

MQSC 명령을 리모트로 실행하려면, 각 방향별로 하나씩 두 개의 채널과 연관된 트랜스미션 큐를 구성해야 합니다. 이 예에서는 전송 유형으로 TCP/IP가 사용되고 있고, 사용자가 TCP/IP 주소를 알고 있다고 가정합니다.

채널 `source.to.target`은 소스 큐 관리자에서 목적지로 MQSC 명령을 송신하기 위한 채널입니다. 송신자는 `source.queue.manager`에 있고, 수신자는 큐 관리자 `target.queue.manager`에 있습니다. 채널 `target.to.source`는 명령 출력과 생성된 연산자 메시지를 소스 큐 관리자에게 리턴하기 위한 채널입니다. 각 송신자에 트랜스미

선 큐도 정의해야 합니다. 이 큐는 리시브 큐 관리자 이름이 부여된 로컬 큐입니다. XMITQ 이름은 큐 관리자 별명을 사용하고 있는 경우를 제외하고 리모트 큐 관리가 작동되도록 리모트 큐 관리자 이름과 일치해야 합니다. 그림38에 이 구성이 요약되어 있습니다. 그러나 SYSTEM.MQSC.REPLY.QUEUE가 MQSC가 고유 다이내믹 리플라이 큐 개발에 사용하는 모델 큐 이름이라는 점을 알아야 합니다. 이 큐 이름은 다양하며, MQSC에 내장되어 있습니다.

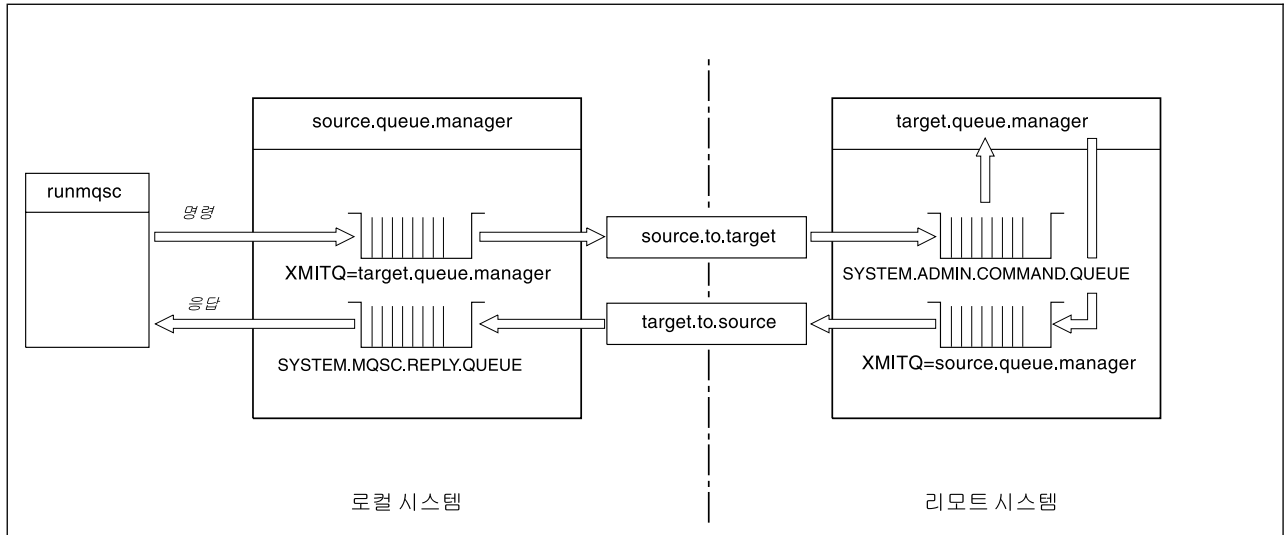


그림 38. 리모트 관리를 위한 채널과 큐 설정

리모트 채널 설정에 대한 자세한 정보는 *MQSeries 상호통신*을 참조하십시오.

### 채널과 트랜스미션 큐 정의

소스 큐 관리자에서 다음 MQSC 명령을 발행하여 채널과 트랜스미션 큐를 정의하십시오.

## 리모트 큐 관리자 관리

```
* 소스 큐 관리자에서 송신자 채널 정의.  
DEFINE CHANNEL ('source.to.target') +  
    CHLTYPE(SDR) +  
    CONNAME ('198.210.60.37(1414)') +  
    XMITQ ('target.queue.manager') +  
    TRPTYPE(TCP)
```

\* 소스 큐 관리자에서 수신자 채널 정의.

```
DEFINE CHANNEL ('target.to.source') +  
    CHLTYPE(RCVR) +  
    TRPTYPE(TCP)
```

\* 소스에서 트랜스미션 큐 정의.

```
DEFINE QLOCAL ('target.queue.manager') +  
    USAGE (XMITQ)
```

데스티네이션 큐(target.queue.manager)에서 다음 명령을 발행하여 채널과 트랜스미션 큐를 작성하십시오.

\* 데스티네이션 큐 관리자에서 송신자 채널 정의.

```
DEFINE CHANNEL ('target.to.source') +  
    CHLTYPE(SDR) +  
    CONNAME ('198.210.60.37(1414)') +  
    XMITQ ('source.queue.manager') +  
    TRPTYPE(TCP)
```

\* 데스티네이션 큐 관리자에서 수신자 채널 정의.

```
DEFINE CHANNEL ('source.to.target') +  
    CHLTYPE(RCVR) +  
    TRPTYPE(TCP)
```

\* 데스티네이션 큐 관리자에서 트랜스미션 큐 정의.

```
DEFINE QLOCAL ('source.queue.manager') +  
    USAGE (XMITQ)
```

주: 송신자 채널 정의에서 CONNAME에 지정된 TCP/IP 연결 이름은 단지 설명을 위한 것입니다. 이것은 연결 상대방 끝에 있는 시스템의 네트워크 이름 또는 IP 주소입니다. 네트워크에 적절한 값을 사용하십시오.

## 채널 시작

다음 설명은 채널의 양쪽 끝이 Compaq NSK용 MQSeries에서 실행되고 있다고 가정합니다. 그렇지 않은 경우, Compaq NSK가 아닌 채널 끝에 대한 관련 문서를 참조하십시오.

두 채널을 시작하려면, 먼저 Compaq NSK TCP 리스너 프로세스가 양쪽 노드 모두에서 MQSeries에 대해 구성되어 연결 양쪽 끝에서 실행되고 있는지 확인하십시오. 그런 다음, **runmqsc**로 채널을 시작하십시오.

- 소스 큐 관리자에서 다음을 입력하십시오.

```
start channel ('source.to.target')
```

- 테스트네이션 큐 관리자에서 다음을 입력하십시오.

```
start channel ('target.to.source')
```

### 채널 자동 정의

채널 자동 정의는 타겟 큐 관리자가 MQSeries 버전 5.1 이상의 제품에서 실행되고 있는 경우에만 적용됩니다. 인바운드 침부 요청이 수신되고 CDF(Channel Definition File)에서 적절한 수신자나 서버 연결 정의를 찾을 수 없는 경우, MQSeries는 자동으로 정의를 작성하여 CDF에 추가합니다. 자동 정의는 MQSeries에 제공된 두 개의 디폴트 정의 즉, SYSTEM.AUTO.RECEIVER와 SYSTEM.AUTO.SVRCONN을 기반으로 합니다.

MQSC 명령 ALTER QMGR(또는 PCF 명령 Change Queue Manager)을 사용하여 큐 관리자 오브젝트를 갱신하고 수신자 정의와 서버 연결 정의를 자동 정의할 수 있습니다.

채널 정의 자동 작성에 대한 자세한 정보는 *MQSeries 상호통신*을 참조하십시오.

클러스터 채널 자동 정의에 대한 정보는 *MQSeries Queue Manager Clusters*를 참조하십시오.

### 리모트로 MQSC 명령 발행

MQSC 명령을 리모트로 처리할 경우, 명령 서버가 반드시 테스트네이션 큐에서 실행되고 있어야 합니다(소스 큐 관리자에서는 필수 사항이 아닙니다).

- 테스트네이션 큐 관리자에서 다음을 입력하십시오.

```
strmqcsv target.queue.manager
```

- 그런 다음, 소스 큐 관리자에서 다음을 입력하면 큐잉 모드로 MQSC를 대화식으로 실행할 수 있습니다.

## 리모트 큐 관리자 관리

```
runmqsc -w 30 target.queue.manager
```

이 **runmqsc** 명령 형식---w 플래그 사용--은 MQSC 명령을 큐잉 모드로 실행하는데, 이 모드에서 명령은(수정된 형식으로) 명령 서버 입력 큐에 넣어져 순서대로 실행됩니다.

MQSC 명령에 입력할 때, 리모트 큐 관리자(이 경우에는 `target.queue.manager`)로 경로가 재지정됩니다. 시간 종료는 30초로 설정됩니다. 응답이 30초 내에 수신되지 않으면, 로컬(소스) 큐 관리자에서 다음 메시지가 생성됩니다.

```
AMQ8416: 명령 서버로부터의 응답을 기다리던 중 MQSC가 시간 종료되었습니다.
```

MQSC 세션 종료시 로컬 큐 관리자가 도착한 시간 종료 응답을 표시합니다. MQSC 세션이 완료되면, 그 이후의 응답은 제거됩니다.

큐잉 모드에서, 리모트 큐 관리자에서 MQSC 명령 파일을 실행할 수도 있습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
runmqsc /IN mycmds, OUT report/ -w 60 target.queue.manager
```

여기서, `mycmds`는 MQSC 명령이 들어 있는 파일이며, `report`는 보고서 파일입니다.

### MVS/ESA에서 큐 관리자에 대한 작업

MQSC 명령을 Compaq NSK용 MQSeries 큐 관리자에서 MVS/ESA 큐 관리자로 실행할 수 있습니다. 그러나, 이렇게 하려면 **runmqsc** 명령과 송신자의 채널 정의를 수정해야 합니다.

특히, Compaq NSK 노드에서 **runmqsc** 명령에 `-x` 플래그를 추가해야 합니다.

```
runmqsc -w 30 -x QMRI
```

채널 정의는 다음과 같습니다.

\* Compaq NSK의 소스 큐 관리자에서 송신자 채널 정의.

```
DEFINE CHANNEL ('source.to.target') +
    CHLTYPE(SDR) +
    CONNAME ('198.210.60.37(1414)') +
    XMITQ (QMRI) +
    TRPTYPE(TCP) +
```

소스 큐 관리자의 트랜스미션 큐와 수신자 채널도 위와 같이 정의해야 합니다. 이 예에서는 전송 프로토콜로 TCP/IP가 사용되고 있다고 가정합니다.

## 리모트 큐잉 권장사항

리모트 큐잉을 구현 중인 경우, 다음을 수행하십시오.

1. 리모트 시스템에서 실행될 MQSC 명령을 명령 파일에 넣으십시오.
2. **runmqsc** 명령에 **-v** 플래그를 지정하여 MQSC 명령을 로컬로 확인하십시오.  
**runmqsc** 명령을 사용하여 다른 큐 관리자에서 MQSC 명령을 확인할 수는 없습니다.
3. 가능한 빨리 명령 파일이 오류없이 로컬로 실행되는지 점검하십시오.
4. 마지막으로, 리모트 시스템에 대해 명령 파일을 실행하십시오.

## 리모트로 MQSC 사용시 문제가 발생하는 경우

리모트로 MQSC 명령을 실행하는 데 문제가 있으면, 다음 점검 목록을 사용하여 다음 사항을 점검하십시오.

- 테스트네이션 큐에서 명령 서버가 시작되었는지 여부.
- 올바른 트랜스미션 큐가 정의되었는지 여부.
- 메시지 채널의 두 끝이 양쪽 모두에 정의되었는지 여부.
  - 채널과 함께 송신되고 있는 명령이 있는지 여부.
  - 채널과 함께 리턴될 응답이 있는지 여부.
- 채널 정의에 올바른 연결 이름(CONNAME)이 지정되었는지 여부.
- 메시지 채널을 시작하기 전에 리스너를 시작했는지 여부.
- 연결 끊기 간격이 만기되었는지 여부(예를 들면, 채널이 시작되었지만 일정 기간이 지난 후 종료되었는지 여부) 점검. 이것은 채널을 수동으로 시작하는 경우 특히 중요합니다.
- 타겟 큐 관리자에게 의미가 없는 소스 큐 관리자의 요청(예를 들면, 새 매개변수 포함 요청)을 송신 중인 것은 아닌지 확인.

또한 106 페이지의 『MQSC의 문제점 해결』을 참조하십시오.

## 리모트 큐의 로컬 정의 작성

리모트 큐 정의를 리모트 큐의 로컬 정의로 사용할 수 있습니다. 로컬 큐 관리자에 리모트 큐 오브젝트를 작성하여 다른 큐 관리자의 로컬 큐를 식별할 수 있습니다.

### 리모트 큐의 로컬 정의 작업 방식 이해

응용프로그램은 로컬 큐 관리자에 연결한 후 MQOPEN 호출을 발행합니다. 열기 호출에서, 지정된 큐 이름은 로컬 큐 관리자의 리모트 큐 정의의 큐 이름입니다. 리모트 큐 정의는 테스트네이션 큐, 테스트네이션 큐 관리자의 이름을 제공하면, 선택적으로 트랜스미션 큐 이름도 제공합니다. 리모트 큐에 메시지를 넣기(put) 위해 응용프로그램은 MQPUT 호출을 발행하고 MQOPEN 호출에서 리턴된 핸들을 지정합니다. 큐 관리자는 리모트 큐 이름과 리모트 큐 관리자 이름을 메시지의 트랜스미션 헤더에 추가합니다. 이 정보는 메시지를 네트워크의 올바른 목적지로 라우트하는 데 사용됩니다.

관리자인 경우, 리모트 큐 정의를 변경하여 메시지 목적지를 제어할 수 있습니다.

### 예

리모트 큐 관리자가 소유한 큐에 메시지를 넣으려면(put) 응용프로그램이 필요합니다.

### 작업 방법

응용프로그램은 큐 관리자(예를 들면, saturn.queue.manager)에 연결합니다. 다른 큐 관리자가 테스트네이션 큐를 소유합니다.

MQOPEN 호출에서 응용프로그램은 MQOD에 다음 필드를 지정합니다.

필드 값	설명
<i>ObjectName</i> CYAN.REMOTE.QUEUE	리모트 큐 오브젝트의 로컬 이름을 지정합니다. 이것은 테스트네이션 큐와 테스트네이션 큐 관리자를 정의합니다.
<i>ObjectType</i> (Queue)	이 오브젝트를 큐로 식별합니다.
<i>ObjectQmgrName</i> Blank 또는 saturn.queue.manager	이 필드는 선택적입니다.  공백이면, 로컬 큐 관리자 이름을 취합니다(이것은 리모트 큐 정의가 작성되어 응용프로그램이 연결하는 큐 관리자입니다).  공백이 아닌 경우, 로컬 큐 관리자 이름을 지정해야 합니다.

이 후, 응용프로그램은 이 큐에 메시지를 넣기(put) 위해 MQPUT 호출을 발행합니다.

로컬 큐 관리자에서, 다음 MQSC 명령을 사용하여 리모트 큐의 로컬 정의를 작성할 수 있습니다.



```
DEFINE QREMOTE ('CYAN.REMOTE.QUEUE') +
DESCR ('Queue for auto insurance requests from the branches') +
RNAME ('AUTOMOBILE.INSURANCE.QUOTE.QUEUE') +
RQMNAME ('jupiter.queue.manager') +
XMITQ ('INQUOTE.XMIT.QUEUE')
```

여기서,

#### **QREMOTE('CYAN.REMOTE.QUEUE')**

리모트 큐 오브젝트의 로컬 이름입니다. 이것은 이 큐 관리자에 연결된 응용프로그램이 리모트 큐 관리자(jupiter.queue.manager)의 큐(AUTOMOBILE.INSURANCE.QUOTE.QUEUE)를 열기 위해 MQOPEN 호출시 지정해야 하는 이름입니다.

#### **DESCR('Queue for auto insurance requests from the branches')**

큐 사용을 설명하는 추가 텍스트입니다.

#### **RNAME('AUTOMOBILE.INSURANCE.QUOTE.QUEUE')**

리모트 큐 관리자의 데스티네이션 큐의 이름입니다. 이것은 큐 이름 'CYAN.REMOTE.QUEUE'를 지정하는 응용프로그램이 송신하는 메시지의 실제 데스티네이션 큐입니다. 큐 'AUTOMOBILE.INSURANCE.QUOTE.QUEUE'는 리모트 큐 관리자의 로컬 큐로 정의되어야 합니다.

#### **RQMNAME('jupiter.queue.manager')**

데스티네이션 큐 'AUTOMOBILE.INSURANCE.QUOTE.QUEUE'를 소유하는 리모트 큐 관리자의 이름입니다.

#### **XMITQ('INQUOTE.XMIT.QUEUE')**

트랜스미션 큐의 이름입니다. 이것은 선택적입니다. 이름을 지정하지 않으면, 리모트 큐 관리자와 동일한 이름을 가진 큐가 사용됩니다.

어느 경우든, 트랜스미션 큐임을 지정하는 *Usage* 속성(MQSC에서는 USAGE(XMITQ))을 가진 로컬 큐로 적절한 트랜스미션 큐를 정의해야 합니다.

---

## 리모트 큐에 메시지를 넣는(put) 다른 방법

리모트 큐의 로컬 정의를 사용하지 않고 리모트 큐에 메시지는 넣는(put) 방법이 있습니다. 응용프로그램이 전체 큐 이름을 지정할 수 있는데, 이 이름에는 리모트 큐 관리자 이름이 MQOPEN 호출의 일부로 포함됩니다. 이 경우, 리모트 큐의 로컬 정의는 필요 없습니다. 그러나 이 방법은 응용프로그램이 런타임시 리모트 큐 관리자의 이름을 알고 있거나 리모트 큐 관리자 이름에 액세스해야 함을 의미합니다.

## 리모트 큐와 다른 명령을 함께 사용

적절한 MQSC 명령을 사용하여 리모트 큐 오브젝트 속성을 표시, 변경하거나 리모트 큐 오브젝트를 삭제할 수 있습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

- \* 리모트 큐 속성 표시.
- \* ALL = 모든 속성 표시

```
DISPLAY QUEUE (CYAN.REMOTE.QUEUE) ALL
```

- \* ALTER 리모트 큐가 넣기(put) 가능하도록 변경.
- \* 이것은 데스티네이션 큐가 아니라 이 리모트 큐를
- \* 지정하는 응용프로그램에만 영향을 끼칩니다.

```
ALTER QREMOTE (CYAN.REMOTE.QUEUE) PUT(ENABLED)
```

- \* 이 리모트 큐 삭제.
- \* 이것은 데스티네이션 큐가 아니라
- \* 그 로컬 정의에만 영향을 미칩니다.

```
DELETE QREMOTE (CYAN.REMOTE.QUEUE)
```

주: 리모트 큐를 삭제하면, 리모트 큐의 로컬 표현만 삭제됩니다. 리모트 큐 자체나 리모트 큐의 메시지는 삭제되지 않습니다.

## 트랜스미션 큐 작성

트랜스미션 큐는 큐 관리자가 메시지 채널을 통해 리모트 큐 관리자로 메시지를 전달할 때 사용되는 로컬 큐입니다. 채널은 리모트 큐 관리자로의 단방향 링크를 제공합니다. 메시지는 채널이 메시지를 승인할 때까지 트랜스미션 큐에 큐잉됩니다. 채널을 정의할 때, 메시지 채널의 송신 끝에 트랜스미션 큐를 지정해야 합니다.

*Usage* 속성(MQSC에서는 USAGE)은 큐가 트랜스미션 큐인지 일반 큐인지 여부를 정의합니다.

### 디폴트 트랜스미션 큐

선택적으로, *XmitQName* 속성(MQSC에서는 XMITQ)을 사용하여 리모트 큐 오브젝트에 트랜스미션 큐를 지정할 수 있습니다. 트랜스미션 큐를 정의하지 않으면 디폴트 트랜스미션 큐가 사용됩니다. 응용프로그램이 리모트 큐에 메시지를 넣을(put) 때, 데스티네이션 큐와 동일한 이름을 가진 트랜스미션 큐가 있으면 그 큐가 사용됩니다. 이 큐가 없으면, *DefaultXmitQ* 속성(MQSC에서는 DEFXMITQ)으로 로컬 큐 관리자에 지정된 큐가 사용됩니다.

예를 들면, 다음 MQSC 명령은 target.queue.manager로 향하는 메시지에 대해 source.queue.manager에 디폴트 트랜스미션 큐를 작성합니다.

```
DEFINE QLOCAL ('target.queue.manager') +
DESCR ('Default transmission queue for target qm') +
USAGE (XMITQ)
```

메시지는 응용프로그램에 의해 직접 트랜스미션 큐에 넣어지거나(put), 간접적으로(예를 들면, 리모트 큐 정의를 통해) 넣어질(put) 수 있습니다. 또한 138 페이지의 『리모트 큐의 로컬 정의 작성』을 참조하십시오.

## 리모트 큐 정의를 별명으로 사용

리모트 큐의 로컬 정의를 사용하여 다른 큐 관리자에 큐를 위치시키는 것 외에 다음 두 가지 경우에도 사용할 수 있습니다.

- 큐 관리자 별명
- 리플라이-투 큐 별명

두 유형의 별명 모두 리모트 큐의 로컬 정의를 통해 해석됩니다.

메시지가 목적지에 도착하면, 리모트 큐잉에서와 같이 적절한 채널이 설정되어야 합니다.

### 큐 관리자 별명

별명은 데스티네이션 큐 관리자의 이름--메시지에 지정된--이 메시지 라우트시 큐 관리자에 의해 수정되는 프로세스입니다. 큐 관리자 별명을 사용하여 큐 관리자 네트워크 내에서 메시지 목적지를 제어할 수 있기 때문에 큐 관리자 별명은 중요합니다.

제어 시점에서 큐 관리자의 리모트 큐 정의를 변경하면 이를 수행할 수 있습니다. 송신 응용프로그램은 지정된 큐 관리자 이름이 별명임을 알지 못합니다.

큐 관리자 별명에 대한 자세한 정보는 *MQSeries* 상호통신을 참조하십시오.

### 리플라이-투 큐 별명

선택적으로, 응용프로그램은 큐에 요청 메시지를 넣을(put) 때 리플라이-투 큐 이름을 지정할 수 있습니다. 메시지를 처리하는 응용프로그램이 리플라이-투 큐 이름을 추출하는 경우, 응용프로그램은 필요하면 응답 메시지를 송신할 위치를 알고 있습니다.

리플라이-투 큐 별명은 리플라이-투 큐--요청 메시지에 지정된--가 메시지 라우트시 큐 관리자에 의해 변경되는 프로세스입니다. 송신 응용프로그램은 지정된 리플라이-투 큐 이름이 별명임을 알지 못합니다.

## 별명

리플라이-투 큐 별명을 사용하여 리플라이-투 큐 이름과 큐 관리자 이름을 변경(선택사항)할 수 있습니다. 이것은 응답 메시지에 사용되는 라우트를 제어할 수 있음을 의미합니다.

요청 메시지, 응답 메시지, 리플라이-투 큐에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Application Programming Reference*를 참조하십시오. 리플라이-투 큐 별명에 대한 자세한 정보는 *MQSeries 상호통신*을 참조하십시오.

---

## 데이터 변환

큐 관리자는 MQSeries 정의 형식(내장 형식이라고도 함)으로 된 메시지 데이터를 한 코드화 문자 세트에서 다른 코드화 문자 세트로 변환할 수 있습니다. 단, 두 문자 세트가 하나의 언어 또는 유사 언어 그룹과 관련되어야 합니다.

예를 들면, 코드화 문자 세트 ID(CCSID)가 850과 500인 코드화 문자 세트간 변환이 지원되는데, 두 문자 세트 모두 Western European 언어에 해당하기 때문입니다.

ASCII로의 EBCDIC NL(New Line) 문자 변환에 대해서는 204 페이지의 『MQSeries 구성 파일에 포함된 내용』을 참조하십시오.

지원되는 변환은 *MQSeries Application Programming Reference*의 부록 F. "코드 페이지 변환 테이블"에 정의되어 있습니다.

### 큐 관리자가 내장 형식 메시지를 변환할 수 없는 경우

CCSID가 서로 다른 자국어 그룹을 표시하는 경우, 큐 관리자는 내장 형식 메시지를 자동 변환할 수 없습니다. 예를 들면, CCSID 850과 CCSID 1025(Cyrillic 스크립트를 사용하는 언어에 설정된 EBCDIC 코드화 문자 세트)간 변환은 지원되지 않는데, 하나의 코드화 문자 세트로 된 다수의 문자를 다른 코드화 문자 세트로 표시할 수 없기 때문입니다. 서로 다른 자국어로 작업하는 큐 관리자 네트워크가 있고 일부 코드화 문자 세트간 데이터 변환이 지원되지 않는 경우, 디폴트 변환을 사용할 수 있습니다. 디폴트 데이터 변환은 『디폴트 데이터 변환』에 설명되어 있습니다.

### 파일 CCSID

CCSID 파일은 추가 코드 세트와 디폴트 데이터 변환을 지정합니다. CCSID 파일에 기록된 정보를 갱신할 수 있습니다. 운영 체제 향후 릴리스가 추가 코드화 문자 세트를 지원하는 경우 갱신이 필요합니다. 추가 코드 세트를 지정하려면, CCSID 파일을 편집해야 합니다. CCSID 파일 편집에 대한 자세한 내용은 파일에 제공됩니다.

#### 디폴트 데이터 변환

디폴트 데이터 변환을 구현하려면, CCSID 파일을 편집하여 디폴트 EBCDIC CCSID와 디폴트 ASCII CCSID를 지정하고, 디폴트 CCSID도 지정해야 합니다. 이를 지정하기 위한 지시사항은 파일에 포함되어 있습니다.

CCSID 파일을 갱신하여 디폴트 데이터 변환을 구현할 경우, 변경사항을 적용하기 전에 큐 관리자를 재시작해야 합니다.

디폴트 데이터 변환 프로세스는 다음과 같습니다.

- 소스 CCSID와 대상 CCSID간 변환은 지원되지 않지만 소스 환경과 대상 환경의 CCSID가 모두 EBCDIC이거나 모두 ASCII인 경우, 문자 데이터는 변환되지 않고 대상 응용프로그램으로 전달됩니다.
- 한 CCSID가 ASCII 코드화 문자 세트를 표시하고, 다른 CCSID는 EBCDIC 코드화 문자 세트를 표시하는 경우, MQSeries는 CCSID 파일에 정의된 디폴트 데이터 변환 CCSID를 사용하여 데이터를 변환합니다.

주: 변환 중인 문자를 메시지에 지정된 코드화 문자 세트 및 디폴트 코드화 문자 세트의 코드 값과 동일한 값을 갖는 문자로 제한해야 합니다. MQSeries 오브젝트 이름에 올바른 문자 세트만 사용하면 일반적으로 이 요구사항이 충족됩니다. 일본에서 사용되는 EBCDIC CCSID 290, 930, 1279 및 5026의 경우 예외가 발생하는 데, 여기서는 소문자가 다른 EBCDIC CCSID에 사용된 코드와 다른 코드를 갖기 때문입니다.

## 사용자 정의 형식 메시지 변환

큐 관리자는 한 코드화 문자 세트에서 다른 코드화 문자 세트로 사용자 정의 형식 메시지를 변환할 수 없습니다. 사용자 정의 형식으로 된 데이터를 변환해야 하는 경우, 각 형식에 데이터 변환 종료를 제공해야 합니다. 디폴트 CCSID를 사용하여 사용자 정의 형식으로 된 문자 데이터를 변환할 수는 있지만, 권장하지는 않습니다. 사용자 정의 형식으로 된 데이터 변환 및 데이터 변환 종료 작성에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Application Programming Guide*를 참조하십시오.

---

## 큐 관리자 CCSID 변경

ALTER QMGR 명령의 CCSID 속성을 사용하여 큐 관리자의 CCSID를 변경할 때는 큐 관리자를 정지했다가 재시작하는 것이 좋습니다.

이렇게 되면 명령 서버와 채널 프로그램을 포함하여 실행 중인 모든 응용프로그램이 정지되었다가 재시작됩니다.

큐 관리자 CCSID를 변경할 때 실행 중인 응용프로그램은 계속 기존의 CCSID를 사용하기 때문에 이런 단계가 필요합니다.



---

## 제8장 MQSeries 오브젝트 보호

이 장에서는 Compaq NSK용 MQSeries의 보안 제어 기능과 그 구현 방법에 대해 설명합니다.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 『MQM 사용자 그룹의 사용자 ID 이해』
- 『MQSeries 자원을 보호해야 하는 이유』
- 147 페이지의 『OAM(Object Authority Manager) 이해』
- 150 페이지의 『OAM(Object Authority Manager) 명령 사용』
- 154 페이지의 『액세스 권한』
- 154 페이지의 『권한 명령 표시』
- 154 페이지의 『OAM(Object Authority Manager) 지침』
- 158 페이지의 『권한 스펙 테이블 이해』
- 164 페이지의 『권한 파일 이해』

---

### MQSeries 자원을 보호해야 하는 이유

MQSeries 큐 관리자는 잠재적으로 중요한 정보의 전송을 핸들링하기 때문에 권한 시스템이 보호되어야 합니다. 이 단계는 큐 관리자가 소유하고 관리하는 자원을 권한이 없는 액세스로부터 보호하여 정보가 손실되거나 노출되지 않도록 합니다. 보안 시스템에서는 권한이 없는 사용자나 응용프로그램이 다음 사항을 변경하거나 액세스하지 못하도록 하는 것이 중요합니다.

- 큐 관리자 연결.
- 큐, 클러스터, 채널 및 프로세스 같은 MQSeries 오브젝트 액세스.
- MQSC 및 PCF 명령을 포함한 큐 관리자 관리 명령.
- MQSeries 메시지 액세스.
- 메시지와 연관된 컨텍스트 정보.

어느 사용자가 어떤 자원에 액세스하는지를 고려하여 고유 정책을 개발해야 합니다.

---

### MQM 사용자 그룹의 사용자 ID 이해

모든 큐 관리자 자원은 그룹 ID MQM으로 실행됩니다.

Compaq NSK용 MQSeries에 액세스하려면, 사용자 ID가 MQSeries 프린시펄에 포함되어야 합니다. 처음에는 큐 관리자를 작성한 사용자 ID만 MQSeries 프린시펄 mqm을 갖습니다. MQSeries에 액세스할 각 사용자에게 대한 프린시펄을 작성하려면 **altmqsr**

## 사용자 ID 이해

명령을 사용해야 합니다. 프린시펄과 사용자는 모두 고유해야 합니다. 프린시펄과 해당 큐 관리자 등록 정보를 표시하려면, **dspmqusr** 명령을 사용하십시오.

사용자 ID가 Compaq NSK용 MQSeries 그룹 MQM에 속하고 MQSeries 프린시펄이 그 사용자 ID에 대해 작성된 경우, 모든 MQSeries 자원에 대해 모든 권한을 갖습니다. 모든 Compaq NSK용 MQSeries 제어 명령(**crtmqcvx** 제외)을 사용하려면 사용자 ID가 반드시 MQM 그룹에 속해야 합니다. 특히, 다음을 수행하려면 이 권한이 필요합니다.

- MQSC 명령을 실행하기 위해 **runmqsc** 유틸리티를 사용하려는 경우.
- **setmqaut** 명령을 사용하여 Compaq NSK용 MQSeries의 권한을 관리하려는 경우.

리모트 Compaq NSK 시스템의 큐 관리자로서 채널 명령을 송신 중인 경우, 사용자 ID가 대상 시스템의 Compaq NSK 그룹 MQM의 구성원인지 확인해야 합니다. PCF 및 MQSC 채널 명령 목록은 157 페이지의 『채널 명령 보안』을 참조하십시오.

다음은 발행할 경우 사용자 ID가 그룹 MQM에 속하지 않아도 됩니다.

- 관리 프로그램에서 PCF 명령(Escape PCF 포함)
- 응용프로그램에서 MQI 호출

주: mqm 프린시펄(및 MQM 그룹) 관리는 내부 큐 관리자 구성요소 자체가 보호된 자원에 액세스하기 위해 mqm 프린시펄을 사용하기 때문에 중요합니다. mqm 프린시펄이나 MQM 그룹에 대한 권한을 큐 관리자 내의 오브젝트에서 제거하거나 mqm 프린시펄 자체를 제거하는 경우, 큐 관리자를 관리할 수 없게 되거나 최악의 경우 큐 관리자를 전혀 사용할 수 없게 될 수도 있습니다.

## 추가 정보 가져오기

다음 명령에 대한 자세한 정보는 각각 관련 서적을 참조하십시오.

- Compaq NSK용 MQSeries 명령 세트, 31 페이지의 『제3장 MQSeries 명령 세트 사용』 참조
- Compaq NSK용 MQSeries 제어 명령, 267 페이지의 『제17장 MQSeries 제어 명령』 참조
- PCF 명령 및 Escape PCF, *MQSeries Programmable System Management* 참조
- MQI 호출, *MQSeries Application Programming Guide* 및 *MQSeries Application Programming Reference* 참조



## OAM(Object Authority Manager) 이해

디폴트로, 큐 관리자 자원에 대한 액세스는 권한 서비스 설치 가능 구성요소를 통해 제공됩니다. Compaq NSK용 MQSeries에 제공되는 권한 서비스 구성요소를 OAM이라고 하며, 별도로 지정하는 경우를 제외하고 작성하는 각 큐 관리자에 자동 설치되어 사용할 수 있습니다. 이 장에서, OAM이라는 용어는 이 제품에 제공된 OAM(Object Authority Manager)을 나타냅니다.

OAM은 권한 서비스의 설치 가능 구성요소입니다. OAM을 설치 가능 구성요소로 제공하면 다음을 수행할 수 있는 유연성을 얻을 수 있습니다.

- 설치된 OAM을 제공된 인터페이스를 사용하여 고유 권한 서비스 구성요소로 대체.
- OAM이 제공하는 기능을 제공된 인터페이스를 사용하여 고유 권한 서비스 구성요소의 기능으로 증대.
- OAM을 제거하거나 사용하지 않은 상태에서 권한 서비스 없이 실행.

설치 가능 서비스에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Programmable System Management*를 참조하십시오.

OAM은 사용자의 권한을 관리하여 큐 프로세스 정의, 채널 등을 포함하는 MQSeries 오브젝트를 조작합니다. OAM은 지정된 특정 사용자 그룹에 오브젝트에 대한 액세스 권한을 부여하거나 취소할 수 있는 명령 인터페이스도 제공합니다. OAM이 자원에 대한 액세스 허용 여부를 결정하며, 큐 관리자는 그 결정을 따릅니다. OAM이 결정을 내리지 않는 경우, 큐 관리자는 해당 자원에 대한 액세스를 금지합니다.

### OAM 작업 방법

OAM은 사용자 ID와 그룹 ID, Compaq NSK 운영 체제의 보안 기능을 사용합니다. 사용자는 필수 권한을 갖고 있는 경우에만 큐 관리자 오브젝트에 액세스할 수 있습니다.

### 사용자 그룹을 통해 액세스 관리

MQSeries 자원에 대한 액세스 허용 관리는 Compaq NSK 그룹을 기반으로 합니다. OAM은 그룹 레벨에서 권한 부여를 유지보수합니다.

명령 인터페이스에서는 사용자 ID가 아닌 MQSeries 프린시펄이 사용됩니다. 그 이유는 사용자 ID에 부여한 권한을 다른 엔티티에도 부여할 수 있기 때문입니다. 예를 들면, MQI 호출을 발행하는 응용프로그램에 권한을 부여하거나 PCF 명령을 발행하는 관리 프로그램에 권한을 부여할 수 있습니다. 이 경우, 프로그램에 연관된 프린시펄이 반드시 프로그램이 시작할 때 사용되었던 사용자 ID일 필요는 없습니다.

Compaq NSK 사용자 ID 형식은 <group>.<name>인데 여기서, 그룹과 이름은 최대 8자까지 허용되는 반면에 MQSeries 프린시펄 이름은 최대 12자까지 가능합니다. 또한, 일부 플랫폼에서는 사용자 ID에 마침표(.)를 사용할 수 없습니다. Compaq NSK용

## 오브젝트 권한 관리자

MQSeries에서, 프린시펄 데이터베이스에는 Compaq NSK 사용자 ID를 12자 이하의 MQSeries 프린시펄 이름으로 맵핑한 것이 들어 있습니다.

### 사용자가 둘 이상의 사용자 그룹에 속한 경우

하나의 사용자가 갖고 있는 권한은 사용자가 속한 모든 그룹의 권한과 모든 사용자의 디폴트 권한을 결합한 것입니다. 제어 명령 `setmqaut`를 사용하여 특정 그룹에 권한을 설정할 수 있습니다.

주: `setmqaut` 명령을 사용하여 작성한 변경사항은 오브젝트를 사용하고 있는 경우가 아니면 즉시 적용됩니다. 오브젝트를 사용 중인 경우, 변경사항은 다음 번에 오브젝트를 열 때 적용됩니다.

### 그룹 세트 및 1차 그룹

MQSeries 자원에 대한 액세스 허용 관리는 Compaq NSK 사용자 그룹을 기반으로 합니다. SAFEGUARD가 실행 중이면, Compaq NSK 사용자 ID를 둘 이상의 그룹과 연관시킬 수 있으며, 따라서 해당하는 MQSeries 프린시펄도 이 그룹과 연관됩니다. 1차 그룹은 항상 Compaq 관리 그룹입니다. 2차 그룹은 SAFEGUARD 파일 공유 그룹을 작성하고 Compaq NSK 사용자 ID를 그 파일 공유 그룹과 연관시켜 구성합니다.

OAM은 개인 프린시펄이 아닌 그룹 레벨에서 권한 부여를 유지보수합니다. 그룹 이름과 프린시펄의 맵핑은 프린시펄 데이터베이스와 Compaq NSK 및 SAFEGUARD 기능을 사용하여 OAM에서 내부적으로 수행됩니다. 즉, OAM 조작은 그룹 레벨에서 수행됩니다. 그러나 개별 프린시펄 권한을 표시할 수는 있습니다.

## OAM을 사용하여 자원 보호

OAM을 통해 다음을 제어할 수 있습니다.

- MQI를 통한 MQSeries 오브젝트 액세스. 응용프로그램이 오브젝트에 액세스를 시도할 때, OAM은 요청을 하고 있는 사용자 ID가 요청한 조작에 대한 권한(사용자 그룹을 통해)을 갖고 있는지 점검합니다.  
특히, 이것은 큐와 큐의 메시지를 권한이 없는 액세스로부터 보호할 수 있음을 의미합니다.
- MQSC 명령 사용권한. 사용자 그룹 `mqm`의 구성원이나 `setmqaut`를 통해 권한이 부여된 구성원만 큐 관리자 관리 명령(예: 큐 작성)을 실행할 수 있습니다.
- 제어 명령 사용권한. 사용자 그룹 `mqm`의 구성원만 제어 명령(예: 큐 관리자작성 또는 명령 서버 시작)을 실행할 수 있습니다.
- PCF 명령 사용권한.

서로 다른 사용자 그룹에 동일한 오브젝트에 대한 서로 다른 종류의 액세스 권한을 부여할 수 있습니다. 예를 들면, 특정 큐에 대해 한 그룹은 넣기(`put`) 조작과 가져오기(`get`) 조작을 모두 수행할 수 있도록 하고, 다른 그룹은 큐 찾아보기(MQGET을 찾아보기 옵션

선과 함께 사용)만 가능하도록 할 수 있습니다. 마찬가지로, 일부 그룹에 큐에 대한 가져오기(get) 및 넣기(put) 권한을 주는 동시에 큐 변경 또는 큐 삭제를 할 수 없도록 할 수 있습니다.

## 권한 부여에 그룹 사용

권한 부여를 위해 개별 프린시펄이 아닌 그룹을 사용하면 필요한 관리 부담을 줄일 수 있습니다. 일반적으로, 둘 이상의 프린시펄에는 특별한 종류의 액세스가 필요합니다. 예를 들어, 특정 응용프로그램을 실행할 일반 사용자로 구성된 그룹을 정의한다고 합시다. Compaq NSK 사용자 ID에 적절한 그룹을 추가하여 새 사용자에게 액세스를 부여할 수 있습니다. SAFEGUARD를 사용하는 시스템에 MQSeries를 설치하여 데이터 공유 그룹을 작성한 경우를 제외하고 각 사용자 ID는 하나의 1차 그룹하고만 연관될 수 있습니다.

SAFEGUARD가 없으면, 그룹마다 프린시펄은 255개로 제한됩니다. SAFEGUARD 파일 공유를 사용하면, 그룹마다 프린시펄이 65535개로 제한됩니다. SAFEGUARD 파일 공유를 사용하면 프린시펄이 고유 권한을 갖도록 할 수도 있습니다. 예를 들면, SAFEGUARD 관리 그룹에 권한이 부여되지 않고 그룹에 속한 각 파일 공유 구성원이 고유 권한(프린시펄 A, MQSEC 그룹 구성원 TESTSEC1은 PUT 권한만, 프린시펄 B MQSEC 그룹 구성원 TESTSEC2는 GET 권한만)을 가질 수 있습니다.

SAFEGUARD가 없으면, 두 개의 그룹(서로 다른 그룹의 두 개의 Compaq NSK 사용자 ID, 예를 들면 MQ.TEST(connect/put)와 MQ1.TEST(connect/get))을 작성하여 이를 수행해야 합니다. 그 이유는 그룹에 대한 권한이 프린시펄과 결합되기 때문입니다 (Compaq NSK 사용자ID MQM.MANAGER 그룹 MQM(connect) 프린시펄 mqm 및 Compaq NSK 사용자 ID MQM.APPS 그룹 MQM 프린시펄 apps(get/put)). 그룹에 설정된 권한(mqm의 경우 connect)과 프린시펄에 설정된 권한(apps의 경우 get/put)이 함께 추가됩니다(connect/get/put). 그런 다음, 사용자 권한 검증이 결합된 데이터에 대해 수행됩니다. 응용프로그램이 사용자 ID MQ.TEST를 사용하여 로그인하는 동안 MQGET을 시도하면, 조작은 MQRC\_NOT\_AUTHORIZED(2035)로 거부됩니다. MQ1.TEST로는 로그인할 수 있습니다. MQM 그룹의 Compaq 사용자 ID에 로그인한 모든 사용자는 패스됩니다. 일단 프린시펄에 권한이 부여되면, 그룹의 모든 프린시펄에 동일한 권한이 부여됩니다.

Principal	Compaq Userid	Group	GroupType	Security
mqm	MQM.MANAGER	MQM		connect
apps	MQM.APPS	MQM		get/put
inq	MQM.INQ	MQM		inq
mq	MQ.TEST	MQ		connect/put
mq1	MQ1.TEST	MQ1		connect/get
A	MQSEC.FRED	MQSEC	safeguard admin	none
		TESTSEC1	safeguard file sharing	connect/put
B	MQSEC.JOE	MQSEC	safeguard admin	none
		TESTSEC2	safeguard file sharing	connect/get
C	MQSEC.FRANK	MQSEC	safeguard admin	none
		TESTSEC3	safeguard file sharing	none

그림 39. SAFEGUARD가 있는 그룹을 사용하여 권한 부여 제공

그림39에서, 그룹 MQM에 대해 로그인한 사용자는 연결(connect), 가져오기(get), 넣기(put) 및 조회(inq) 권한을 갖습니다. 사용자 MQ.TEST는 연결(connect) 및 넣기(put) 권한을 갖고, MQ1.TEST는 연결(connect) 및 가져오기(get) 권한을 갖습니다. MQSEC 그룹의 사용자는 부여된 safeguard 파일 공유 구성원의 권한을 갖습니다.

그룹 수를 가능한 적게 유지해야 합니다. 예를 들면, 사용자를 응용프로그램 사용자 그룹 하나와 관리자 그룹 하나로 나눌 수 있습니다.

## OAM(Object Authority Manager) 사용 안함

디폴트로, OAM은 사용 가능합니다. 큐 관리자를 작성하기 전에 Compaq NSK 환경 변수 MQSNOAUT를 다음과 같이 설정하여 OAM을 사용하지 않을 수 있습니다.

```
PARAM MQSNOAUT 1
```

그러나 큐 관리자에 OAM을 사용하지 않으면 나중에 OAM을 재시작할 수 없습니다. OAM을 사용하여 모든 사용자와 응용프로그램이 적절한 사용자 ID를 통해 액세스하도록 할 수 있습니다. 또한 큐 관리자 구성 파일(QMINI)에서 권한 서비스 스탠자를 제거하거나 205 페이지의 『큐 관리자 구성 파일(QMINI)』에 설명된 대로 QMINI의 Authority 스탠자에서 MQAUTH를 설정하지 않으면 테스트 목적으로 OAM을 사용하지 않을 수도 있습니다.

주: PARAM MQSNOAUT 0을 지정하면 OAM을 사용하지 않게 됩니다. OAM을 재시작할 경우, 환경 변수가 환경에 있어서는 안됩니다.

## OAM(Object Authority Manager) 명령 사용

OAM은 권한을 부여하거나 취소하기 위한 명령 인터페이스를 제공합니다. 이 명령을 사용하려면 권한이 있어야 합니다. 즉, 사용자 ID가 Compaq NSK MQM 그룹에 속해야 합니다(Compaq NSK용 MQSeries를 설치하기 전에 이 그룹을 설정해야 함).

## OAM 명령 사용

사용자 ID가 그룹 MQM의 구성원인 경우, 큐 관리자에 대해 고급 사용자 권한을 갖습니다. 이제 사용자 ID로 MQI 요청을 발행하거나 제어 명령을 발행할 수 있습니다.

OAM은 사용자 권한 부여를 관리할 수 있도록 TACL에서 실행할 수 있는 네 개의 명령을 제공합니다. 다음과 같습니다.

- **altmqsr**(MQSeries 프린시펄 작성, 제거 또는 변경)
- **dspmqsqr**(프린시펄 표시)
- **setmqaut**(권한 설정 또는 재설정)
- **dspmqaut**(권한 표시)

MQCONN, MQOPEN, MQPUT1 및 MQCLOSE 호출시 권한 점검이 수행됩니다. 권한 점검은 이 명령을 호출할 때 첫번째 인스턴스에서만 수행되며, 오브젝트를 재설정할 때까지(즉, 닫았다가 다시 열 때까지) 권한은 수정되지 않습니다. 따라서 **setmqaut**를 사용하여 오브젝트 권한을 변경한 내용은 오브젝트를 재설정해야 적용됩니다.

## OAM 명령 사용시 지정할 사항

OAM 명령은 지정된 큐 관리자에 적용됩니다. 큐 관리자를 지정하지 않으면, 디폴트 큐 관리자가 사용됩니다. 이 명령에서 오브젝트를 고유하게 지정해야 합니다. 즉, 오브젝트 이름과 유형을 지정해야 합니다. 권한을 적용할 사용자 또는 그룹 이름도 지정해야 합니다.

### 권한 목록

setmqaut 명령을 사용하여 권한 목록을 지정할 수 있습니다. 이것은 권한을 부여 또는 취소할지 여부와 권한을 적용할 자원을 지정하는 빠른 방법입니다. 목록의 각 권한은 소문자 키워드로 지정되며, 앞에 더하기 부호(+)나 빼기 부호(-)가 붙습니다. 더하기 부호(+)를 사용하여 지정된 권한을 추가하거나 빼기 부호(-)를 사용하여 권한을 제거할 수 있습니다. 하나의 명령으로 여러 개의 권한을 지정할 수 있습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
+browse -get +put
```

## altmqsr 명령 사용

필수 권한을 갖고 있으면, **altmqsr** 명령을 사용하여 MQSeries 프린시펄을 작성하고 Compaq NSK 사용자 ID(또는 SAFEGUARD 별명)와 그 프린시펄을 연관시킬 수 있습니다. 다음 예는 **altmqsr** 명령 사용 방법을 표시한 것입니다.

## OAM 명령 사용

```
altmqsr -m saturn.queue.manager -p MQPRINCIPAL -u MQM.MQUSER
```

이 예에서,

용어...	지정 내용...
saturn.queue.manager	큐 관리자 이름
MQPRINCIPAL	작성될 프린시펄 이름
MQM.MQUSER	Compaq NSK 사용자 ID

이 명령에 대한 설명은 275 페이지의 『altmqsr(MQSeries 사용자 정보 변경)』을 참조하십시오.

**altmqsr** 명령을 사용하여 프린시펄을 제거할 수 있습니다. 따라서 MQSeries에 대한 모든 액세스 권한을 취소할 수 있습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
altmqsr -m saturn.queue.manager -p MQPRINCIPAL -remove
```

이 예에서,

용어...	지정 내용...
saturn.queue.manager	큐 관리자 이름
MQPRINCIPAL	제거될 프린시펄 이름
-remove	프린시펄 삭제 지시사항

## dspmqsr 명령 사용

**dspmqsr** 명령을 사용하여 각 MQSeries 프린시펄에 해당하는 사용자 ID가 속한 Compaq NSK 관리 및 파일 공유 그룹을 표시하고 프린시펄 데이터베이스 내용을 표시할 수 있습니다. -p 매개변수를 사용하면 지정된 프린시펄에 대한 정보만 표시됩니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
dspmqsr -m saturn.queue.manager -p MQPRINCIPAL
```

이 예에서,

용어...	지정 내용...
saturn.queue.manager	큐 관리자 이름
MQPRINCIPAL	표시될 프린시펄 이름

이 명령에 대한 설명은 300 페이지의 『dspmqsqr(MQSeries 사용자 정보 표시)』을 참조하십시오.

## setmqaut 명령 사용

필수 권한을 갖고 있으면, **setmqaut** 명령을 사용하여 프린시펄이나 사용자 그룹에 대해 특정 오브젝트에 액세스할 수 있는 권한을 부여하거나 취소할 수 있습니다. 다음 예는 **setmqaut** 명령 사용 방법을 표시한 것입니다.

```
setmqaut -m saturn.queue.manager -t queue -n RED.LOCAL.QUEUE -g GroupA +browse -get +put
```

이 예에서,

용어....	지정 내용....
saturn.queue.manager	큐 관리자 이름
큐	오브젝트 유형
RED.LOCAL.QUEUE	오브젝트 이름
GroupA	권한이 부여될 그룹의 ID
+browse -get +put	지정된 큐에 대한 권한 목록. "+" 또는 "-" 부호와 키워드 사이에 공백을 두어서는 안됩니다.

권한 목록은 부여될 권한을 지정합니다.

용어....	지정 내용...
+browse	찾아 볼 권한 추가(MQGET와 찾아보기 옵션 함께 사용)
-get	큐에서 메시지 가져오기(get)(MQGET) 권한 제거
+put	큐에 메시지 넣기(put)(MQPUT) 권한 추가

Compaq NSK 사용자 그룹 GroupA에 속한 사용자 ID로 시작된 응용프로그램은 이 권한을 갖습니다.

다음 명령은 큐 MyQueue에 넣기(put) 권한을 그룹 GroupA와 GroupB에서 취소합니다.

```
setmqaut -m saturn.queue.manager -t queue -n MyQueue -g GroupA -g GroupB -put
```

명령과 구문에 대한 공식 정의는 321 페이지의 『setmqaut(권한 설정/재설정)』를 참조하십시오.

## 권한 명령 및 설치 가능 서비스

**setmqaut** 명령에는 갱신이 적용될 권한 서비스 구성요소 이름을 지정하는 추가 매개변수가 있습니다. 동일한 시간에 여러 개의 권한 구성요소를 실행하는 경우, 이 매개변

## OAM 명령 사용

수를 지정해야 합니다. 디폴트로, 이 매개변수는 지정되지 않습니다. 매개변수를 생략하면, 갱신은 첫번째 권한 구성요소(있는 경우)에 적용됩니다. 디폴트로, 이것이 제공되는 OAM입니다.

---

## 액세스 권한

**setmqaut** 명령과 연관된 권한 목록이 정의하는 권한은 다음과 같은 범주로 나눌 수 있습니다.

- MQI 호출과 관련된 권한
- 관리 명령과 관련된 권한
- 컨텍스트 권한
- 일반적인 권한 즉, MQI 호출 권한, 명령 권한 또는 두 가지 권한 모두

각 권한은 **setmqaut** 명령과 **dspmqaut** 명령에 키워드를 사용하여 지정됩니다. 이에 대한 설명은 321 페이지의 『setmqaut(권한 설정/재설정)』에 있습니다.

---

## 권한 명령 표시

**dspmqaut** 명령을 사용하여 특정 프린시פל이나 그룹이 특정 오브젝트에 대해 갖고 있는 권한을 볼 수 있습니다. 플래그는 **setmqaut** 명령의 플래그와 동일한 의미를 갖습니다. 한 번에 하나의 그룹이나 프린시פל에 대해서만 권한을 표시할 수 있습니다. 이 명령의 공식 스펙은 290 페이지의 『dspmqaut(권한 표시)』를 참조하십시오.

예를 들면, 다음 명령은 GpAdmin 그룹이 큐 관리자 QueueMan1에 Annuities라고 이름 지정된 프로세스 정의에 대해 갖고 있는 권한을 표시합니다.

```
dspmqaut -m QueueMan1 -t process -n Annuities -g GpAdmin
```

이 명령의 결과로 표시된 키워드는 활성화된 권한을 식별합니다.

---

## OAM(Object Authority Manager) 지침

일부 조작은 특히 민감하여 권한이 있는 사용자로 제한해야 합니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

- 큐 관리자 작성, 삭제, 시작 및 정지
- 특정 큐(예: 트랜스미션 큐)나 커맨드 큐 SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE에 액세스
- 전체 MQI 컨텍스트 옵션이 사용하는 프로그램
- 응용프로그램 큐 작성 및 복사



## 사용자 ID

사용자가 작성하는 MQM이라는 특수 그룹은 제품 관리자만 사용하기 위한 그룹입니다. 권한이 없는 사용자가 이 그룹을 사용해서는 안됩니다.

## 큐 관리자 볼륨

큐와 기타 큐 관리자 데이터가 들어 있는 볼륨은 비공개 제품입니다. 이 디렉토리의 오브젝트는 OAM 권한과 관련되는 Compaq NSK 사용자 권한을 갖습니다. 표준 Compaq NSK 명령은 MQI 자원에 권한을 부여하거나 취소할 수 없는데, 이유는 다음과 같습니다.

- MQSeries 오브젝트가 해당 시스템 오브젝트 이름과 반드시 동일한 것은 아닙니다. 이에 대한 자세한 정보는 65 페이지의 『볼륨 구조』를 참조하십시오.
- MQSeries 오브젝트가 반드시 오브젝트의 NSK 보안 설정에 맵핑되지는 않습니다.

## 큐

다이나믹 큐에 액세스할 수 있는 권한은 다이나믹 큐가 도출된 모델 큐에 대한 권한을 기반으로 하지만, 반드시 동일한 것은 아닙니다.

알리아스 큐와 리모트 큐의 경우, 권한은 알리아스 큐나 리모트 큐가 해석하는 큐가 아니라 오브젝트 자체에 대한 권한입니다. 따라서, 프린시펄이 액세스 권한을 갖고 있지 않은 로컬 큐로 해석되는 알리아스 큐에 액세스할 수 있는 권한을 프린시펄에 부여할 수 있습니다.

큐 작성 권한은 특수한 사용자로 제한해야 합니다. 이 권한을 제한하지 않으면, 사용자가 별명을 작성하여 일반 액세스 제어를 생략할 수 있습니다.

## 대체 사용자 권한

대체 사용자 권한은 MQSeries 오브젝트에 액세스할 때 하나의 사용자 ID가 다른 사용자 ID의 권한을 사용할 수 있는지 여부를 제어합니다. 이 방법은 서버가 프로그램의 요청을 수신하고 서버가 프로그램이 요청에 대해 필수 권한을 갖고 있는지 확인해야 할 경우 중요합니다. 서버는 필수 권한을 가질 수 있지만, 프로그램이 자신이 요청한 조치에 대한 권한을 갖고 있는지 알아야 합니다.

예를 들면, 다음과 같습니다.

- 사용자 ID PAYSERV로 실행되는 서버 프로그램은 사용자 ID USER1이 큐에 넣은(put) 요청 메시지를 큐에서 검색합니다.
- 서버 프로그램은 요청 메시지를 가져올(get) 때 요청을 처리한 후 요청 메시지로 지정된 리플라이-투 큐에 다시 응답을 넣습니다.
- 고유 사용자 ID(PAYSERV)를 사용하여 리플라이-투 큐 열기 권한을 부여하는 대신, 서버는 일부 다른 사용자 ID(이 경우엔 USER1)를 지정할 수 있습니다. 이 예

에서는 대체 사용자 권한을 사용하여 PAYSERV가 리플라이-투 큐를 열 때 대체 사용자 ID로 USER1을 지정할 수 있도록 허용할지 여부를 제어할 수 있습니다.

대체 사용자 ID는 오브젝트 설명자의 *AlternateUserId* 필드에 지정됩니다.

사용자 ID와 대체 사용자 ID 모두 부여될 권한에 대해 Compaq NSK 사용자 ID와 연관된 프린시펄 데이터베이스의 입력 항목에 해당하는 프린시펄로 지정해야 합니다.

주: MQSeries 오브젝트에 대체 사용자 ID를 사용할 수 있습니다. 대체 사용자 ID를 사용해도 다른 자원 관리자가 사용하는 사용자 ID에는 영향을 주지 않습니다.

### 컨텍스트 권한

컨텍스트는 특정 메시지에 적용되는 정보이며, 메시지의 일부인 메시지 설명자 MQMD에 포함되어 있습니다. 컨텍스트 정보는 두 섹션으로 되어 있습니다.

#### ID 섹션

이 부분은 메시지가 발생하는 위치를 지정합니다. 다음 필드로 구성됩니다.

- *UserIdentifier*
- *AccountingToken*
- *ApplIdentityData*

#### 원본 섹션

이 섹션은 메시지가 발생하는 위치를 지정하고, 큐에 넣어지는(put) 시기를 지정합니다. 다음 필드로 구성됩니다.

- *PutApplType*
- *PutApplName*
- *PutDate*
- *PutTime*
- *ApplOriginData*

응용프로그램은 MQOPEN이나 MQPUT이 호출될 때 컨텍스트 데이터를 지정할 수 있습니다. 이 데이터는 응용프로그램에서 생성할 수 있으며, 다른 메시지에서 전달될 수도 있고 디폴트로 큐 관리자가 생성할 수 있습니다. 예를 들면, 서버 프로그램은 컨텍스트 데이터를 사용하여 요청자의 ID를 점검하여 메시지가 권한이 있는 사용자 ID로 실행 중인 응용프로그램에서 발생한 것인지의 여부를 테스트할 수 있습니다.

서버 프로그램은 *UserIdentifier*를 사용하여 대체 사용자의 사용자 ID를 판별할 수 있습니다. *UserIdentifier*는 프린시펄 데이터베이스의 입력 항목에 해당하는 프린시펄로 지정해야 합니다.

컨텍스트 권한을 사용하여 사용자가 MQOPEN 또는 MQPUT1 호출시 컨텍스트 옵션을 지정할 수 있는지 여부를 제어하십시오. 컨텍스트 옵션에 대한 자세한 정보는

*MQSeries Application Programming Guide*를 참조하십시오. 컨텍스트와 관련된 메시지 설명자에 대한 설명은 *MQSeries Application Programming Reference*를 참조하십시오.

## 리모트 보안 고려사항

리모트 보안의 경우, 다음을 고려해야 합니다.

### 넣기(Put) 권한

큐 관리자간 보안의 경우, 채널이 다른 큐 관리자가 송신한 메시지를 수신할 때 사용되는 넣기(put) 권한을 지정할 수 있습니다.

채널 속성 PUTAUT를 다음과 같이 지정하십시오.

**DEF** 디폴트 사용자 ID. 메시지 채널 에이전트가 실행되고 있는 사용자 ID.

**CTX** 메시지 컨텍스트의 사용자 ID.

두 경우 모두 사용자 ID를 프린시펄 데이터베이스의 입력 항목에 해당하는 프린시펄로 지정해야 합니다.

### 트랜스미션 큐

큐 관리자는 자동으로 메시지를 트랜스미션 큐에 넣기(put) 때문에 특수 권한이 필요하지 않습니다. 그러나 트랜스미션 큐에 직접 메시지를 넣으려면(put) 특수 권한이 필요합니다. 159 페이지의 표3을 참조하십시오.

### 채널 종료

채널 종료는 추가된 보안에 사용할 수 있습니다.

자세한 정보는 *MQSeries 상호통신* 서적을 참조하십시오.

## 채널 명령 보안

채널 명령을 MQAI, MQSC 명령, 제어 명령을 통해 PCF 명령으로 발행할 수 있습니다.

### PCF 명령

PCF 명령을 리모트 Compaq NSK 시스템의 SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE로 전송하여 PCF 채널 명령을 발행할 수 있습니다. PCF 메시지의 메시지 설명자에 지정된 사용자 ID는 대상 시스템의 mqm 그룹에 속한 Compaq NSK 사용자 ID와 연관된 프린시펄 데이터베이스의 입력 항목에 해당하는 프린시펄로 지정해야 합니다. 이 명령은 다음과 같습니다.

- ChangeChannel
- CopyChannel
- CreateChannel
- DeleteChannel
- PingChannel

## OAM 지침

- ResetChannel
- StartChannel
- StopChannel
- ResolveChannel

PCF 보안 요구사항은 *MQSeries Programmable System Management*를 참조하십시오.

### MQSC 채널 명령

PCF Escape 메시지에서 직접 명령을 송신하거나 간접 모드로 **runmqsc** 명령을 발행하여 리모트 Compaq NSK 시스템에 MQSC 채널 명령을 발행할 수 있습니다. PCF 메시지의 메시지 설명자에 지정된 사용자 ID는 대상 시스템의 mqm 그룹에 속한 Compaq NSK 사용자 ID와 연관된 프린시펄 데이터베이스의 입력 항목에 해당하는 프린시펄로 지정해야 합니다(PCF 명령은 간접 모드로 **runmqsc**에서 발행된 MQSC 명령에 내재되어 있습니다). 이 명령은 다음과 같습니다.

- ALTER CHANNEL
- DEFINE CHANNEL
- DELETE CHANNEL
- PING CHANNEL
- RESET CHANNEL
- START CHANNEL
- START CHINIT
- STOP CHANNEL
- RESOLVE CHANNEL

**runmqsc** 명령에서 발행된 MQSC 명령의 경우, PCF 메시지의 사용자 ID는 일반적으로 현재 사용자의 사용자 ID입니다.

---

## 권한 스펙 테이블 이해

159 페이지에서부터 시작하는 권한 스펙 테이블에서는 권한 부여 방법과 적용되는 제한사항을 자세히 정의합니다. 테이블은 다음 상황에 적용됩니다.

- MQI 호출을 발행하는 응용프로그램.
- Escape PCF로 MQSC 명령을 발행하는 관리 프로그램.
- PCF 명령을 발행하는 관리 프로그램.

이 절에서는, 다음을 지정하는 일련의 테이블로 정보를 표시합니다.

수행될 조치	MQI 옵션, MQSC 명령 또는 PCF 명령.
액세스 제어 오브젝트	큐, 프로세스 또는 큐 관리자.
필수 권한	'MQZAO_' 상수로 표시.

이 테이블에서, MQZAO\_ 접두부가 붙은 상수는 특정 엔티티에 대한 **setmqaut** 명령의 권한 목록에 있는 키워드에 해당합니다. 예를 들면, MQZAO\_BROWSE는 키워드 +browse에 해당하고, 키워드 MQZAO\_SET\_ALL\_CONTEXT는 키워드 +setall에 해당합니다. 이 상수는 서브블록 ZMQSLIB의 헤더 파일 CMQZCH에 정의되어 있는데, 이 파일은 제품과 함께 제공됩니다.

## MQI 권한

응용프로그램에는 응용프로그램이 실행되고 있는 사용자 ID(또는 가정할 수 있는 권한)에 적절한 권한이 부여된 경우에만 특정 MQI 호출과 옵션을 발행할 수 있는 권한이 부여됩니다.

권한 점검이 필요한 MQI 호출은 네 개(MQCONN, MQOPEN, MQPUT1 및 MQCLOSE)입니다.

MQOPEN 및 MQPUT1의 경우, 권한 점검은 열리고 있는 오브젝트의 이름에 대해 수행되며, 이름이 해석된 후에 발생하는 이름에 대해서는 수행되지 않습니다. 예를 들면, 응용프로그램에는 알리아스가 해석되는 기본 큐를 열 수 있는 권한은 부여되지 않고 알리아스 큐를 열 수 있는 권한이 부여됩니다. 점검 규칙은 점검이 큐 관리자 별명이 아닌 이름 해석 프로세스 동안 발생한 첫번째 정의에 대해 수행되는 것입니다. 큐 관리자 별명 정의가 직접 열리는 경우, 즉 이름이 오브젝트 설명자의 *ObjectName* 필드에 나타나는 경우는 예외입니다. 열리고 있는 특정 오브젝트에 대해서는 항상 권한이 필요합니다. 큐 관리자 오브젝트에 대한 권한을 통해 확보된 추가 큐 독립적 권한이 필요한 경우도 있습니다.

표3에는 각 호출에 필요한 권한이 요약되어 있습니다.

표 3. MQI 호출에 필요한 보안 권한

필요 대상 권한	큐 오브젝트	프로세스 오브젝트	큐 관리자	이름 목록
MQCONN 옵션	적용할 수 없음	적용할 수 없음	MQZAO_CONNECT	적용할 수 없음
<b>MQOPEN 옵션</b>				
MQOO_INQUIRE	MQZAO_INQUIRE(2)	MQZAO_INQUIRE(2)	MQZAO_INQUIRE(2)	MQZAO_INQUIRE(2)
MQOO_BROWSE	MQOO_BROWSE	적용할 수 없음	점검 안함	적용할 수 없음
MQOO_INPUT_*	MQZAO_INPUT	적용할 수 없음	점검 안함	적용할 수 없음
MQOO_SAVE_ALL_CONTEXT(3)	MQZAO_INPUT	적용할 수 없음	점검 안함	적용할 수 없음
MQOO_OUTPUT (Normal 큐)(4)	MQOO_OUTPUT	적용할 수 없음	점검 안함	적용할 수 없음
MQOO_PASS_IDENTITY_CONTEXT (5)	MQZAO_PASS_IDENTITY_CONTEXT	적용할 수 없음	점검 안함	적용할 수 없음
MQOO_PASS_ALL_CONTEXT(5, 6)	MQZAO_PASS_ALL_CONTEXT	적용할 수 없음	점검 안함	적용할 수 없음

## 권한 스펙 테이블

표 3. MQI 호출에 필요한 보안 권한 (계속)

필요 대상 권한	큐 오브젝트	프로세스 오브젝트	큐 관리자	이름 목록
MQOO_SET_IDENTITY_CONTEXT (5, 6)	MQZAO_SET_IDENTITY_CONTEXT	적용할 수 없음	MQZAO_SET_IDENTITY_CONTEXT	적용할 수 없음
MQOO_SET_ALL_CONTEXT(5, 8)	MQZAO_SET_ALL_CONTEXT	적용할 수 없음	MQZAO_SET_ALL_CONTEXT(7)	적용할 수 없음
MQOO_OUTPUT(트랜스미션 큐)(9)	MQZAO_SET_ALL_CONTEXT	적용할 수 없음	MQZAO_SET_ALL_CONTEXT(7)	적용할 수 없음
MQOO_SET	MQZAO_SET	적용할 수 없음	점검 안함	적용할 수 없음
MQOO_ALTERNATE_USER_AUTHORITY	(10)	(10)	MQZAO_ALTERNATE_USER_AUTHORITY(10, 11)	적용할 수 없음
<b>MQPUT1 옵션</b>				
MQPMO_PASS_IDENTITY_CONTEXT	MQZAO_PASS_IDENTITY_CONTEXT (12)	적용할 수 없음	점검 안함	적용할 수 없음
MQPMO_PASS_ALL_CONTEXT	MQZAO_PASS_ALL_CONTEXT (12)	적용할 수 없음	점검 안함	적용할 수 없음
MQPMO_SET_IDENTITY_CONTEXT	MQZAO_SET_IDENTITY_CONTEXT (12)	적용할 수 없음	MQZAO_SET_IDENTITY_CONTEXT (7)	적용할 수 없음
MQPMO_SET_ALL_CONTEXT	MQZAO_SET_ALL_CONTEXT(12)	적용할 수 없음	MQZAO_SET_ALL_CONTEXT(7)	적용할 수 없음
(트랜스미션 큐)(9)	MQZAO_SET_ALL_CONTEXT	적용할 수 없음	MQZAO_SET_ALL_CONTEXT(7)	적용할 수 없음
MQPMO_ALTERNATE_USER_AUTHORITY	(13)	적용할 수 없음	MQZAO_ALTERNATE_USER_AUTHORITY(11)	적용할 수 없음
<b>MQCLOSE 옵션</b>				
MQCO_DELETE	MQZAO_DELETE(14)	적용할 수 없음	적용할 수 없음	적용할 수 없음
MQCO_DELETE_PURGE	MQZAO_DELETE(14)	적용할 수 없음	적용할 수 없음	적용할 수 없음

### 추가 참조:

#### 1. 모델 큐를 여는 경우:

- MQZAO\_DISPLAY 권한이 모델 큐에 필요하며, 지정된 열기 옵션에 필요한 다른 권한(또한 모델 큐에 대한)도 필요합니다.
- 다이내믹 큐 작성에 MQZAO\_CREATE 권한은 필요하지 않습니다.
- 모델 큐를 여는 데 사용되는 사용자 ID에는 작성된 다이내믹 큐에 대한 모든 큐 특정 권한(MQZAO\_ALL에 해당)이 자동으로 부여됩니다.

#### 2. 열리고 있는 오브젝트 유형에 따라 큐, 프로세스, 이름 목록 또는 큐 관리자 오브젝트가 점검됩니다.

3. MQOO\_INPUT\_\*도 지정해야 합니다. 이것은 로컬, 모델 또는 알리아스 큐의 경우에 해당됩니다.
4. 이 점검은 참조 9에 지정된 경우를 제외하고 모든 출력의 경우에 수행됩니다.
5. MQOO\_OUTPUT도 지정해야 합니다.
6. 이 옵션으로 MQOO\_PASS\_IDENTITY\_CONTEXT도 나타내야 합니다.
7. 이 권한은 큐 관리자 오브젝트와 특정 큐 모두에 필요합니다.
8. 이 옵션으로 MQOO\_PASS\_IDENTITY\_CONTEXT, MQOO\_PASS\_ALL\_CONTEXT 및 MQOO\_SET\_IDENTITY\_CONTEXT도 나타내야 합니다.
9. 이 점검은 MQUS\_TRANSMISSION의 *Usage* 큐 속성을 갖고 있고 출력을 위해 직접 열고 있는 로컬 또는 모델 큐에 대해 수행됩니다. 리모트 큐가 열고 있는 경우(리모트 큐 관리자 이름과 리모트 큐 이름을 지정하거나 리모트 큐의 로컬 정의 이름을 지정하여) 적용되지 않습니다.
10. MQOO\_INQUIRE(오브젝트 유형에) 또는 (큐에) MQOO\_BROWSE, MQOO\_INPUT\_\*, MQOO\_OUTPUT, MQOO\_SET 중 최소 하나를 설정해야 합니다. 특정 이름 지정된 오브젝트 권한, MQZAO\_ALTERNATE\_USER\_IDENTIFIER 점검을 위한 현재 응용프로그램 권한에 대해 제공된 대체 사용자 ID를 사용하여 지정된 다른 옵션의 경우와 마찬가지로 점검이 수행됩니다.
11. 이 권한은 *AlternateUserId*를 지정할 수 있습니다.
12. 큐에 MQUS\_TRANSMISSION의 *Usage* 큐 속성이 없는 경우, MQZAO\_OUTPUT 점검도 수행됩니다.
13. 특정 이름 지정된 오브젝트 권한, MQZAO\_ALTERNATE\_USER\_IDENTIFIER 점검을 위한 현재 응용프로그램 권한에 대해 제공된 대체 사용자 ID를 사용하여 지정된 다른 옵션의 경우와 마찬가지로 점검이 수행됩니다.
14. 점검은 다음 두 가지 모두에 해당하는 경우에만 수행됩니다.
  - 퍼머넌트 다이내믹 큐가 닫히고 삭제되는 중인 경우.
  - 사용되고 있는 오브젝트 핸들을 리턴한 MQOPEN에 의해 큐가 작성되지 않은 경우.

그렇지 않으면, 점검이 수행되지 않습니다.

**일반 참조:**

1. 특수 권한 MQZAO\_ALL\_MQI에는 오브젝트 유형에 관련된 다음 권한이 모두 들어 있습니다.
  - MQZAO\_CONNECT
  - MQZAO\_INQUIRE
  - MQZAO\_SET

## 권한 스펙 테이블

- MQZAO\_BROWSE
  - MQZAO\_INPUT
  - MQZAO\_OUTPUT
  - MQZAO\_PASS\_IDENTITY\_CONTEXT
  - MQZAO\_PASS\_ALL\_CONTEXT
  - MQZAO\_SET\_IDENTITY\_CONTEXT
  - MQZAO\_SET\_ALL\_CONTEXT
  - MQZAO\_ALTERNATE\_USER\_AUTHORITY
2. MQZAO\_DELETE(참조 161 페이지의 14 참조) 및 MQZAO\_DISPLAY는 관리 권한으로 분류됩니다. 따라서 MQZAO\_ALL\_MQI에 포함되지 않습니다.
  3. ‘점검 안함’은 권한 점검이 수행되지 않음을 의미합니다.
  4. ‘적용할 수 없음’은 권한 점검이 이 조작에 적절하지 않음을 의미합니다. 예를 들면, 프로세스 오브젝트에는 MQPUT 호출을 발행할 수 없습니다.

## 관리 권한

이 권한은 사용자가 권한 명령을 발행할 수 있도록 합니다. 이것은 Escape PCF 메시지 또는 PCF 명령 자체인 MQSC 명령일 수 있습니다. 이 방법을 사용하면 프로그램이 관리 명령을 메시지로 큐 관리자에게 송신하여 그 사용자를 대신하여 실행되도록 할 수 있습니다.

## Escape PCF에서 MQSC 명령 권한

표4에는 Escape PCF에 포함된 각 MQSC 명령에 필요한 권한이 요약되어 있습니다.

표 4. MQSC 명령 및 필요한 보안 권한

(2) 필요한 대상 권한	큐 오브젝트	프로세스 오브젝트	큐 관리자 오브젝트	이름 목록
ALTER 오브젝트	MQZAO_CHANGE	MQZAO_CHANGE	MQZAO_CHANGE	MQZAO_CHANGE
CLEAR QLOCAL	MQZAO_CLEAR	적용할 수 없음	적용할 수 없음	적용할 수 없음
DEFINE 오브젝트 NOREPLACE(3)	MQZAO_CREATE(4)	MQZAO_CREATE(4)	적용할 수 없음	MQZAO_CREATE(4)
DEFINE 오브젝트 REPLACE(3, 5)	MQZAO_CHANGE	MQZAO_CHANGE	적용할 수 없음	MQZAO_CHANGE
DELETE 오브젝트	MQZAO_DELETE	MQZAO_DELETE	적용할 수 없음	MQZAO_DELETE
DISPLAY 오브젝트	MQZAO_DISPLAY	MQZAO_DISPLAY	MQZAO_DISPLAY	MQZAO_DISPLAY

### 추가 참조:

1. 명령을 제출하는 프로그램(예를 들면, **runmqsc**)이 실행되고 있는 사용자 ID도 큐 관리자에 대해 MQZAO\_CONNECT 권한을 가져야 합니다.
2. 오브젝트 유형에 따라 큐, 프로세스, 이름 목록 또는 큐 관리자 오브젝트가 점검됩니다.



3. DEFINE 명령의 경우, LIKE 오브젝트(지정된 경우)에 대한 MQZAO\_DISPLAY 권한도 필요하며, LIKE가 생략된 경우 적절한 SYSTEM.DEFAULT.xxx 오브젝트에 대한 권한이 필요합니다.
4. MQZAO\_CREATE 권한은 특정 오브젝트나 오브젝트 유형에 고유하지 않습니다. 작성 권한은 SETMQAUT 명령에 오브젝트 유형 QMGR을 지정하여 모든 오브젝트, 지정된 큐 관리자에 부여됩니다.
5. 이것은 대체될 오브젝트가 실제로 이미 존재하는 경우에 적용됩니다. 존재하지 않는 경우, 점검은 DEFINE 오브젝트 NOREPLACE로 수행됩니다.

**일반 참조:**

1. PCF 명령을 수행하려면, 큐 관리자에 대한 DISPLAY 권한이 있어야 합니다.
2. Escape PCF 실행 권한은 Escape PCF 메시지 텍스트 내의 MQSC 명령에 따라 다릅니다.
3. ‘적용할 수 없음’은 권한 점검이 이 조작에 적절하지 않음을 의미합니다. 예를 들면, 큐 관리자 오브젝트에는 CLEAR QLOCAL 호출을 발행할 수 없습니다.

**PCF 명령 권한**

표5에는 각 PCF 명령에 필요한 권한이 요약되어 있습니다.

표 5. PCF 명령 및 필요한 보안 권한

(2) 필요한 대상 권한	큐 오브젝트	프로세스 오브젝트	큐 관리자 오브젝트	이름 목록
Change 오브젝트	MQZAO_CHANGE	MQZAO_CHANGE	MQZAO_CHANGE	MQZAO_CHANGE
Clear Queue	MQZAO_CLEAR	적용할 수 없음	적용할 수 없음	적용할 수 없음
Copy 오브젝트 (바꾸지 않음)(3)	MQZAO_CREATE(4)	MQZAO_CREATE(4)	적용할 수 없음	MQZAO_CREATE(4)
Copy 오브젝트 (바꿈)(3, 6)	MQZAO_CHANGE	MQZAO_CHANGE	적용할 수 없음	MQZAO_CHANGE
Create 오브젝트 (바꾸지 않음)(5)	MQZAO_CREATE(4)	MQZAO_CREATE(4)	적용할 수 없음	MQZAO_CREATE(4)
Create 오브젝트 (바꿈)(5, 6)	MQZAO_CHANGE	MQZAO_CHANGE	적용할 수 없음	MQZAO_CHANGE
Delete 오브젝트	MQZAO_DELETE	MQZAO_DELETE	적용할 수 없음	MQZAO_DELETE
Inquire 오브젝트	MQZAO_DISPLAY	MQZAO_DISPLAY	MQZAO_DISPLAY	MQZAO_DISPLAY
오브젝트 이름 조회	점검 안함	점검 안함	점검 안함	점검 안함
큐 통계 재설정	MQZAO_DISPLAY 및 MQZAO_CHANGE	적용할 수 없음	적용할 수 없음	적용할 수 없음

**추가 참조:**

1. 명령을 제출하고 있는 프로그램이 실행되고 있는 사용자 ID에는 로컬 큐 관리자에 연결할 수 있는 권한과 출력을 위해 관리 커맨드 큐를 열 수 있는 권한도 있어야 합니다.
2. 오브젝트 유형에 따라 큐, 프로세스 또는 큐 관리자 오브젝트가 점검됩니다.

## 권한 스펙 테이블

3. Copy 명령의 경우, From 오브젝트에 대한 MQZAO\_DISPLAY 권한도 필요합니다.
4. MQZAO\_CREATE 권한은 특정 오브젝트나 오브젝트 유형에 고유하지 않습니다. 작성 권한은 SETMQAUT 명령에 오브젝트 유형 QMGR을 지정하여 모든 오브젝트, 지정된 큐 관리자에 부여됩니다.
5. Create 명령의 경우, 적절한 SYSTEM.DEFAULT.\* 오브젝트에 대한 MQZAO\_DISPLAY 권한도 필요합니다.
6. 이것은 대체될 오브젝트가 이미 있는 존재하는 경우에 적용됩니다. 존재하지 않으면, 점검은 Copy 또는 Create(바꾸지 않음)로 수행됩니다.

### 일반 참조:

1. PCF 명령을 수행하려면, 큐 관리자에 대한 DISPLAY 권한이 있어야 합니다.
2. 특수 권한 MQZAO\_ALL\_ADMIN에는 오브젝트 유형에 관련된 다음 권한이 모두 들어 있습니다.
  - MQZAO\_CHANGE
  - MQZAO\_CLEAR
  - MQZAO\_DELETE
  - MQZAO\_DISPLAY

MQZAO\_CREATE 권한은 포함되지 않는데, 특정 오브젝트나 오브젝트 유형에 고유하지 않기 때문입니다.

3. '점검 안함'은 권한 점검이 수행되지 않음을 의미합니다.
4. '적용할 수 없음'은 권한 점검이 이 조작에 적절하지 않음을 의미합니다. 예를 들면, 프로세스 오브젝트에는 Clear Queue 명령을 사용할 수 없습니다.

---

## 권한 파일 이해

Compaq NSK용 MQSeries, V5.1에서 모든 권한 정보는 \$VOL.<QMGrSubVol>D: 위치의 다음 TM/MP 감사 파일에 저장됩니다.

<b>OAMDB</b>	OAM 데이터베이스
<b>PRIDB</b>	프린시펄 데이터베이스
<b>PRIDBA</b>	프린시펄 데이터베이스 대체 키 파일

### 프린시펄 데이터베이스

프린시펄 데이터베이스의 각 레코드는 Compaq NSK 사용자 ID를 프린시펄 이름에 맵핑합니다. 프린시펄 데이터베이스는 OAM 프린시펄과 Compaq NSK 로그인 ID간 맵핑을 제공하는 ENSCRIBE 키 순차 파일입니다.

<b>OAM 프린시펄</b>	<b>MQPRINCIPAL</b>
<b>Compaq 로그인 ID</b>	<b>0x2CFF</b>

1차 키는 OAM 프린시펄(12자)입니다. 대체 키는 Compaq 로그인 ID(2 바이트 짧은 정수)입니다. OAM 프린시펄은 항상 대소문자를 구분합니다. 로그인 ID 필드의 바이트는 <group>.<user>입니다. 위의 예는 Compaq NSK ID의 경우(44,255)입니다.

## OAM 데이터베이스

새 OAM 권한 데이터베이스에 있는 각 레코드는 특정 큐 관리자 오브젝트나 오브젝트 클래스를 참조합니다. 1차 키는 오브젝트 이름과 오브젝트 유형입니다. 레코드는 가변 길이이며, 레코드 레이아웃은 다음과 같습니다.

오브젝트 이름	유형	#Auth 입력 항목	Auth 입력 항목
QUEUE.AUTH	1	2	PAYROLL 0x00000004, ADMIN 0xFFFFFFFF ....

오브젝트 이름 필드는 전체 48자이며, 공백으로 채워진 오브젝트 이름입니다. 유형 필드(4 바이트)는 MQSeries 오브젝트 유형과 OAM이 필요로 하는 오브젝트 클래스를 구별합니다.

유형 필드 값은 다음과 같습니다.

- 1 큐 이름
- 2 프로세스 이름
- 4 큐 관리자 이름
- 128 클래스

#Auth 입력 항목 필드(4 바이트)는 이 레코드의 Auth 입력 항목에 있는 개별 권한 수를 지정합니다. 각 Auth 입력 항목은 그룹 이름과 이 오브젝트의 해당 그룹에 대한 권한을 지정합니다.

그룹 이름      PAYROLL  
Auth            0x00000004

그룹 이름 필드는 12 바이트 길이이며, 공백으로 채워진 Compaq NSK 관리 또는 SAFEGUARD 파일 공유 그룹 이름(처음 12자만)이 들어 있습니다. Auth 필드는 그룹 권한을 가진 4 바이트(ULONG) 비트 마스크입니다. 각 레코드에 최대 250개의 개별 그룹과 Auth 쌍이 있을 수 있습니다.

동일한 오브젝트에 여러 레코드를 사용하여 필요하면 250개가 넘는 그룹의 권한 정보를 보유할 수 있습니다.

권한 스펙은 다음 지정사항을 기반으로 개별 비트 패턴을 결합한 것입니다.

## 권한 파일

Authorization keyword	Formal name	Hexadecimal Value
connect	MQZAO_CONNECT	0x00000001
browse	MQZAO_BROWSE	0x00000002
get	MQZAO_INPUT	0x00000004
put	MQZAO_OUTPUT	0x00000008
inq	MQZAO_INQUIRE	0x00000010
set	MQZAO_SET	0x00000020
passid	MQZAO_PASS_IDENTITY_CONTEXT	0x00000040
passall	MQZAO_PASS_ALL_CONTEXT	0x00000080
setid	MQZAO_SET_IDENTITY_CONTEXT	0x00000100
setall	MQZAO_SET_ALL_CONTEXT	0x00000200
altusr	MQZAO_ALTERNATE_USER_AUTHORITY	0x00000400
allmqi	MQZAO_ALL_MQI	0x000007FF
crt	MQZAO_CREATE	0x00010000
dlt	MQZAO_DELETE	0x00020000
dsp	MQZAO_DISPLAY	0x00040000
chg	MQZAO_CHANGE	0x00080000
clr	MQZAO_CLEAR	0x00100000
chgaut	MQZAO_AUTHORIZE	0x00800000
alladm	MQZAO_ALL_ADMIN	0x009E0000
none	MQZAO_NONE	0x00000000
all	MQZAO_ALL	0x009E07FF

이 정의는 헤더 파일 cmqzc h에서 작성됩니다. 다음 예에서, groupB에는 16진수 0x40007을 기반으로 권한이 부여됩니다. 이것은 다음에 해당합니다.

MQZAO_CONNECT	0x00000001
MQZAO_BROWSE	0x00000002
MQZAO_INPUT	0x00000004
MQZAO_DISPLAY	0x00040000
	-----
Authority is:	0x00040007

이 액세스 권한은 groupB의 누군가가 MQI 호출을 발행할 수 있음을 의미합니다.

- MQCONN
- MQGET(찾아보기와 함께 사용)

이 액세스 권한은 이 권한 파일과 연관된 오브젝트에 대한 DISPLAY 권한도 갖습니다.

## 클래스 권한 레코드

클래스 권한 레코드는 입력 항목 클래스와 관련된 권한을 보유합니다. 오브젝트 이름과 유형 필드는 다음과 같습니다.

오브젝트 이름	유형
@QMGRCLASS	0x80

**@PROCESSCLASS**            0x80  
**@QUEUECLASS**            0x80

권한 필드의 입력 항목 MQZAO\_CRT는 클래스에서 오브젝트를 작성할 권한을 부여합니다. 이것은 유일한 클래스 권한입니다.

### 모든 클래스 권한 레코드

모든 클래스 권한 레코드는 전체 큐 관리자에 적용되는 권한을 보유합니다. 오브젝트 이름과 유형 필드는 다음과 같습니다.

오브젝트 이름            유형  
**@ALLCLASSES**            0x80

다음 권한은 전체 큐 관리자에 적용되며, 모든 클래스 권한 파일에 있습니다.

입력 항목...	권한 부여 목적...
MQZAO_ALTUSER	MQSeries 오브젝트와 상호 작용할 때 다른 사용자의 ID를 가정.
MQZAO_SET_ALL_CONTEXT	MQPUT을 발행할 때 메시지 컨텍스트 설정.
MQZAO_SET_IDENTITY_CONTEXT	MQPUT을 발행할 때 메시지 ID 컨텍스트 설정.

권한 파일

---

## 제9장 MQSeries 데드-레터 큐 핸들러

Compaq NSK용 MQSeries는 DLQ(데드-레터 큐)를 제공하는데, 미배달 메시지 큐라고도 하는 이 큐는 데스타네이션 큐로 전달할 수 없는 메시지를 보유하는 큐입니다. 네트워크의 모든 큐 관리자는 DLQ를 갖고 있어야 합니다.

메시지는 큐 관리자, MCA(Message Channel Agent), 응용프로그램 의해 DLQ에 넣어(put) 집니다. DLQ의 모든 메시지에는 데드-레터 헤더 구조 MQDLH가 접두부로 붙어야 합니다. 큐 관리자나 MCA(Message Channel Agent)에 의해 DLQ에 넣어진(put) 메시지는 항상 이 헤더 구조를 갖습니다. DLQ에 메시지를 넣는(put) 응용프로그램도 MQDLH를 제공해야 합니다. MQDLH 구조의 Reason 필드에는 메시지가 DLQ에 있는 이유를 식별하는 이유 코드가 들어 있습니다.

DLQ의 메시지를 처리하기 위해 정기적으로 실행되는 루틴이 있어야 합니다. MQSeries는 데드-레터 큐 핸들러(DLQ 핸들러)라는 디폴트 루틴을 제공하는데, **runmqdlq** 명령을 사용하여 실행할 수 있습니다.

DLQ의 메시지를 처리하는 명령어가 사용자가 작성한 규칙 테이블을 통해 DLQ 핸들러에 제공됩니다. 즉, DLQ 핸들러는 DLQ의 메시지를 규칙 테이블의 입력 항목에 대응시킵니다. DLQ 메시지가 규칙 테이블의 입력 항목과 일치하면, DLQ 핸들러가 그 입력 항목과 연관된 조치를 수행합니다.

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 『DLQ 핸들러 실행』
- 170 페이지의 『DLQ 핸들러 규칙 테이블』
- 178 페이지의 『규칙 테이블 처리 방법』
- 179 페이지의 『DLQ 핸들러 규칙 테이블 예』

---

### DLQ 핸들러 실행

**runmqdlq** 명령을 사용하여 DLQ 핸들러를 실행하십시오. 처리할 DLQ 이름과 사용할 큐 관리자 이름을 다음과 같이 지정할 수 있습니다.

- 매개변수를 사용하여 명령 프롬프트에서. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
runmqdlq /IN qrule/ ABC1.DEAD.LETTER.QUEUE ABC1.QUEUE.MANAGER
```

- 규칙 테이블에서. 예를 들면, 다음과 같습니다.

## DLQ 핸들러 실행

```
INPUTQ(ABC1.DEAD.LETTER.QUEUE) INPUTQM(ABC1.QUEUE.MANAGER)
```

위의 예는 큐 관리자 ABC1.QUEUE.MANAGER가 소유한 ABC1.DEAD.LETTER.QUEUE라는 DLQ에 적용됩니다.

위에서와 같이 DLQ나 큐 관리자를 지정하지 않으면, 설치시 그 디폴트 큐 관리자와 그 큐 관리자에 속한 DLQ가 사용됩니다.

**runmqdlq** 명령은 표준 IN 파일에 제공된 규칙 테이블에서 입력을 읽습니다. IN의 경로를 rules file로 재지정하여 규칙 테이블을 **runmqdlq**와 연관시키십시오.

DLQ 핸들러를 실행하려면, DLQ 자체와 DLQ의 메시지가 전달되는 메시지 큐 모두에 액세스할 수 있는 권한이 있어야 합니다. 또한, DLQ 핸들러가 메시지 컨텍스트에서 사용자 ID 권한을 사용하여 큐에 메시지를 넣을(put) 수 있는 경우에는 다른 사용자의 ID를 취할 수 있는 권한도 갖고 있어야 합니다.

**runmqdlq** 명령에 대한 자세한 정보는 313 페이지의 『runmqdlq(데드-레터 큐 핸들러 실행)』를 참조하십시오.

---

## DLQ 핸들러 규칙 테이블

DLQ 핸들러 규칙 테이블은 DLQ 핸들러가 DLQ에 도착하는 메시지를 처리할 방법을 정의합니다. 규칙 테이블에 두 가지 유형의 입력 항목이 있습니다.

- 테이블의 첫번째 입력 항목은 선택적인데, 제어 데이터가 들어 있습니다.
- 테이블의 다른 모든 입력 항목은 DLQ 핸들러가 준수해야 하는 규칙입니다. 각 규칙은 메시지가 대응되는 패턴(일련의 메시지 특성)과 DLQ의 메시지가 지정된 패턴과 일치할 경우 취할 조치로 이루어져 있습니다. 규칙 테이블에는 최소 하나의 규칙이 있어야 합니다.

규칙 테이블의 각 입력 항목에는 하나 이상의 키워드가 있습니다.

규칙 테이블에 적용할 수 있는 구문 규칙에 대한 설명은 176 페이지의 『규칙 테이블 규약』을 참조하십시오.

### 제어 데이터

이 절에서는 DLQ 핸들러 규칙 테이블의 제어 데이터 입력 항목에 포함시킬 수 있는 키워드를 설명합니다. 다음을 참고하십시오.

- 키워드(있는 경우) 디폴트 값에는 밑줄이 있습니다.
- 세로 줄()은 대체 내용을 구분하는데, 하나만 지정할 수 있습니다.
- 모든 키워드는 선택적입니다.



**INPUTQ(QueueName|'\_')**

이 키워드는 규칙 테이블이 적용되는 DLQ의 이름입니다. 처리할 DLQ 이름을 지정할 수 있도록 합니다.

1. **runmqdlq** 명령에 *QName* 매개변수를 지정하면, 규칙 테이블의 INPUTQ 값을 대체합니다.
2. **runmqdlq** 명령에 *QName* 매개변수를 지정하지 않지만 규칙 테이블에 값을 지정하면, 규칙 테이블의 INPUTQ 값이 사용됩니다.
3. DLQ를 지정하지 않거나 규칙 테이블에 INPUTQ(' ')를 지정하면, **runmqdlq** 명령의 *QMgrName* 매개변수에 이름이 제공되거나 규칙 테이블의 INPUTQM 키워드에 이름이 제공된 큐 관리자에 속한 DLQ가 처리됩니다.

**INPUTQM(QueueManagerName|'\_')**

이 키워드는 DLQ를 소유하는 큐 관리자의 이름입니다. INPUTQ 키워드에 이름이 지정된 DLQ를 소유하는 큐 관리자 이름을 지정할 수 있도록 합니다.

1. **runmqdlq** 명령에 *QMgrName* 매개변수를 지정하면, 규칙 테이블의 INPUTQM 값을 대체합니다.
2. **runmqdlq** 명령에 *QMgrName* 매개변수를 지정하지 않으면, 규칙 테이블의 INPUTQM 값이 사용됩니다.
3. 큐 관리자를 지정하지 않거나 규칙 테이블에 INPUTQM(' ')를 지정하면, 설치 시 큐 관리자가 사용됩니다.

**RETRYINT(Interval|60)**

이 키워드는 DLQ 핸들러가 첫번째 시도시 처리될 수 없는 DLQ의 메시지를 재처리해야 하는 간격이며, 반복 시도가 요청된 간격입니다. 디폴트로, 재시도 간격은 60 초입니다.

**WAIT(YES|NO|nnn)**

이 키워드는 DLQ 핸들러가 처리할 수 있는 추가 메시지가 없음을 감지할 때 추가 메시지가 DLQ에 도착되기를 기다려야 하는지 여부를 표시합니다.

**YES** 이 키워드는 DLQ 핸들러가 무기한 기다리도록 합니다.

**NO** 이 키워드는 DLQ 핸들러가 DLQ가 비어 있거나 처리할 수 있는 메시지가 없음을 감지하면 중단되도록 합니다.

*nnn* 이 키워드는 DLQ 핸들러가 큐가 비어 있거나 처리할 수 있는 메시지가 없음을 감지한 후 새 작업이 도착하기를 *nnn*초간 기다린 후 중단되도록 합니다.

사용 중인 DLQ에 WAIT(YES)를 지정하고 활동 레벨이 낮은 DLQ에는 WAIT(NO)나 WAIT(*nnn*)를 지정해야 합니다. DLQ 핸들러를 중단할 수 있는 경우, 트리거를 사용하여 DLQ 핸들러를 재실행해야 합니다.

## 규칙 테이블

그림40에 표시된 제어 데이터는 규칙 테이블이 큐 관리자 QM1에 속한 DLQ에 적용됨을 표시합니다. 첫 줄 끝의 더하기 부호(+)는 두 번째 줄의 첫 번째 비공백 문자부터 데이터가 계속됨을 표시합니다.

```
INPUTQ' ' +  
INPUTQM'QM1'
```

그림 40. 제어 데이터 예

규칙 테이블에 제어 데이터를 포함시키는 다른 방법으로 DLQ 이름과 큐 관리자 이름을 **runmqdlq** 명령의 입력 매개변수로 지정할 수 있습니다. 규칙 테이블과 **runmqdlq** 명령의 입력 모두에 값이 지정된 경우, **runmqdlq** 명령에 지정된 값이 우선합니다.

주: 제어 데이터 입력 항목이 규칙 테이블에 포함된 경우, 테이블의 첫 번째 입력 항목이어야 합니다.

## 규칙(패턴 및 조치)

그림41에는 DLQ 핸들러 규칙 테이블의 규칙 예가 표시되어 있습니다. 이 규칙은 MQPUT 및 MQPUT1이 금지되어 있기 때문에 DLQ 핸들러가 DLQ에 놓여진(put) 지속 메시지를 데스태이션 큐로 전달하기 위해 세 번의 시도를 수행하도록 합니다.

```
PERSIST(MQPER_PERSISTENT) REASON (MQRC_PUT_INHIBITED) +  
ACTION (RETRY) RETRY (3)
```

그림 41. 규칙 예. 첫 줄 끝의 더하기 부호(+)는 두 번째 줄의 첫 번째 비공백 문자부터 규칙이 계속됨을 표시합니다.

규칙에 지정할 수 있는 모든 키워드에 대해서는 이 절 나머지 부분에서 설명합니다. 다음을 참고하십시오.

- 키워드(있는 경우) 디폴트 값에는 밑줄이 있습니다. 대부분의 키워드의 경우, 디폴트 값은 \*(별표)로 모든 값에 대응합니다.
- 세로 줄()은 대체 내용을 구분하는데, 하나만 지정할 수 있습니다.
- ACTION을 제외한 모든 키워드는 선택적입니다.

이 절에서는 패턴과 일치하는 키워드(DLQ의 메시지와 대응하는 키워드)를 설명한 다음에 조치 키워드(DLQ 핸들러가 일치하는 메시지 처리 방법을 판별하는 키워드)를 설명합니다.

## 패턴 일치 키워드

DLQ의 메시지에 대응하는 값을 지정하는 데 사용하는 패턴 일치 키워드에 대한 설명이 아래에 있습니다. 모든 패턴 일치 키워드는 선택적입니다.

**APPLIDAT**(*ApplIdentityData*|\*)

이 키워드는 DLQ의 메시지에 대한 메시지 설명자(MQMD)에 지정된 *ApplIdentityData* 값입니다.

**APPLNAME**(*PutApplName*|\*)

이 키워드는 DLQ의 메시지에 대한 메시지 설명자(MQMD)의 *PutApplName* 필드에 지정된 대로 MQPUT 또는 MQPUT1 호출을 발행한 응용프로그램의 이름입니다.

**APPLTYPE**(*PutApplType*|\*)

이 키워드는 DLQ의 메시지에 대한 메시지 설명자(MQMD)에 지정된 *PutApplType* 값입니다.

**DESTQ**(*QueueName*|\*)

이 키워드는 메시지가 향하는 메시지 큐의 이름입니다.

**DESTQM**(*QueueManagerName*|\*)

이 키워드는 메시지가 향하는 메시지 큐의 큐 관리자 이름입니다.

**FEEDBACK**(*Feedback*|\*)

*MsgType* 값이 MQFB\_REPORT이면, *Feedback* 키워드는 보고서의 성격을 설명합니다.

기호 이름을 사용할 수 있습니다. 예를 들면, 기호 이름 MQFB\_COA를 사용하여 테스트네이션 큐에 도착했음을 확인해야 하는 DLQ의 해당 메시지를 식별할 수 있습니다.

**FORMAT**(*Format*|\*)

이 키워드는 메시지 송신자가 메시지 데이터 형식을 설명하는 데 사용하는 이름입니다.

**MSGTYPE**(*MsgType*|\*)

이 키워드는 DLQ에 있는 메시지의 메시지 유형입니다.

기호 이름을 사용할 수 있습니다. 예를 들면, 기호 이름 MQMT\_REQUEST를 사용하여 응답이 필요한 DLQ의 해당 메시지를 식별할 수 있습니다.

**PERSIST**(*Persistence*|\*)

이 키워드는 메시지의 지속 값입니다(메시지 지속은 큐 관리자를 재시작하는 동안 유지되는지 여부를 판별합니다).

기호 이름을 사용할 수 있습니다. 예를 들면, 기호 이름 MQPER\_PERSISTENT를 사용하여 지속되는 DLQ의 해당 메시지를 식별할 수 있습니다.

**REASON**(*ReasonCode*|\*)

이 키워드는 메시지가 DLQ에 놓여지는(put) 이유를 설명하는 이유 코드입니다.

## 규칙 테이블

기호 이름을 사용할 수 있습니다. 예를 들면, 기호 이름 MQRC\_Q\_FULL을 사용하여 테스트네이션 큐가 가득차기 때문에 DLQ에 배치된 해당 메시지를 식별할 수 있습니다.

### **REPLYQ**(*QueueName*\*)

이 키워드는 DLQ의 메시지에 대한 메시지 설명자(MQMD)에 지정된 리플라이-투 큐의 이름입니다.

### **REPLYQM**(*QueueManagerName*\*)

이 키워드는 DLQ의 메시지에 대한 메시지 설명자(MQMD)에 지정된 리플라이-투 큐의 큐 관리자 이름입니다.

### **USERID**(*UserIdentifier*\*)

이 키워드는 메시지 설명자(MQMD)에 지정된 DLQ의 메시지를 생성한 사용자의 사용자 ID입니다.

## 조치 키워드

일치하는 메시지 처리 방법을 설명하는 데 사용하는 조치 키워드에 대한 자세한 설명은 다음과 같습니다.

### **ACTION**(**DISCARD**|**IGNORE**|**RETRY**|**FWD**)

이 키워드는 이 규칙에 정의된 패턴과 일치하는 DLQ의 메시지에 대해 취할 조치입니다.

**DISCARD** 이 키워드는 메시지가 DLQ에서 삭제되도록 합니다.

**IGNORE** 이 키워드는 메시지가 DLQ에 남도록 합니다.

**RETRY** 이 키워드는 DLQ 핸들러가 테스트네이션 큐에 메시지를 다시 넣도록(put) 합니다.

**FWD** 이 키워드는 DLQ 핸들러가 FWDQ 키워드에 이름이 지정된 큐로 메시지를 전달하도록 합니다.

ACTION 키워드를 지정해야 합니다. 조치 수행 시도 횟수는 RETRY 키워드로 제어됩니다. 시도 간격은 제어 데이터의 RETRYINT 키워드로 제어됩니다.

### **FWDQ**(*QueueName*|**&DESTQ**|**&REPLYQ**)

이 키워드는 ACTION(FWD)이 요청될 때 메시지가 전달되는 메시지 큐의 이름입니다.

#### *QueueName*

이 키워드는 메시지 큐의 이름입니다. FWDQ(' ')는 올바르지 않습니다.

#### **&DESTQ**

이 키워드는 MQDLH 구조의 *DestQName* 필드에서 큐 이름을 취하도록 합니다.

**&REPLYQ**

이 키워드는 메시지 설명자(MQMD)의 *ReplyToQ* 필드에서 이름을 취하도록 합니다.

FWDQ(&REPLYQ)를 지정하는 규칙이 공백 *ReplyToQ* 필드를 사용하여 메시지와 일치하도록 할 때 오류 메시지가 발생하지 않도록 메시지 패턴에 REPLYQ(?\*)를 지정할 수 있습니다.

**FWDQM(QueueManagerName|&DESTQM|&REPLYQM|\_')**

이 키워드는 메시지가 전달될 큐의 큐 관리자를 식별합니다.

**QueueManagerName**

이 키워드는 ACTION(FWD)이 요청될 때 메시지가 전달될 큐의 큐 관리자 이름입니다.

**&DESTQM**

이 키워드는 MQDLH 구조의 *DestQMgrName* 필드에서 큐 관리자 이름을 취하도록 합니다.

**&REPLYQM**

이 키워드는 메시지 설명자(MQMD)의 *ReplyToQMgr* 필드에서 이름을 취하도록 합니다.

' ' FWDQM(' ')은 디폴트 값이며, 로컬 큐 관리자를 식별합니다.

**HEADER(YES|NO)**

이 키워드는 ACTION(FWD)이 요청될 MQDLH가 메시지에 남아 있어야 하는지 여부를 지정합니다. 디폴트로 MQDLH는 메시지에 남게 됩니다. HEADER 키워드는 FWD 이외의 다른 조치에는 올바르지 않습니다.

**PUTAUT(DEF|CTX)**

이 키워드는 DLQ 핸들러가 메시지를 넣을(put) 때 가지는 권한을 정의합니다.

**DEF** 이 키워드는 메시지가 DLQ 핸들러 자체 권한으로 넣어지도록(put) 합니다.

**CTX** 이 키워드는 메시지가 메시지 컨텍스트의 사용자 ID 권한으로 넣어지도록(put) 합니다. PUTAUT(CTX)를 지정하면, 해당 사용자의 ID를 취할 수 있는 권한도 가져야 합니다.

**RETRY(RetryCount|1)**

RETRY는 조치를 시도해야 하는(제어 데이터의 RETRYINT 키워드에 지정된 간격으로) 횟수로 1-999 범위의 값을 지정할 수 있습니다.

주: DLQ 핸들러가 특정 규칙을 구현하기 위한 시도 횟수는 DLQ 핸들러의 현재 인스턴스에 고유합니다. 시도 횟수는 재시작하는 동안 지속되지 않습니다. DLQ 핸들러가 재시작되면, 규칙에 적용되는 시도 횟수는 0으로 재설정됩니다.

## 규칙 테이블 규약

규칙 테이블은 구문, 구조, 내용과 관련하여 다음 규약을 준수해야 합니다.

- 규칙 테이블에는 최소 하나의 규칙이 포함되어야 합니다.
- 키워드는 임의 순서로 발생할 수 있습니다.
- 키워드는 규칙에 한 번만 포함될 수 있습니다.
- 키워드는 대소문자를 구분하지 않습니다.
- 키워드와 매개변수 값은 최소 하나의 공백이나 쉼표로 다른 키워드와 구분해야 합니다.
- 공백은 규칙 처음이나 끝에 넣을 수 있으며, 키워드, 구두점, 값 사이에 공백을 넣을 수 있습니다.
- 각 규칙은 줄을 바꿔 시작해야 합니다.
- 이식성 때문에 줄 길이는 72자를 넘어서는 안됩니다.
- 다음 줄의 비공백 첫 번째 문자부터 규칙이 계속됨을 표시하려면 줄의 마지막 비공백 문자로 더하기 부호(+)를 사용하십시오. 다음 줄의 처음부터 규칙이 계속됨을 표시하려면 줄의 마지막 비공백 문자로 빼기 부호(-)를 사용하십시오. 연결 문자는 키워드와 매개변수 내에 있을 수 있습니다.
- 별표(\*)로 시작하는 주석 줄은 규칙 테이블 어디서든 있을 수 있습니다.
- 빈 줄은 무시됩니다.
- DLQ 핸들러 규칙 테이블의 각 입력 항목에는 하나 이상의 키워드와 연관된 매개변수가 있습니다. 매개변수는 다음 구문 규칙을 따라야 합니다.
  - 각 매개변수 값에는 최소 하나의 의미있는 문자가 포함되어야 합니다. 따옴표로 된 값 안의 구분 따옴표는 의미가 없는 것으로 간주됩니다. 예를 들면, 유효한 매개변수는 다음과 같습니다.

**FORMAT('ABC')**

3자 유효 문자

**FORMAT(ABC)** 3자 유효 문자

**FORMAT('A')** 1자 유효 문자

**FORMAT(A)** 1자 유효 문자

**FORMAT(' ')** 1자 유효 문자

다음 매개변수에는 유효 문자가 들어 있지 않기 때문에 올바르지 않습니다.

**FORMAT('')**

**FORMAT( )**

**FORMAT()**

**FORMAT**

- 와일드카드 문자가 지원됩니다. 물음표(?)를 후미 문자 공백을 제외한 단일 문자 대신 사용할 수 있습니다. 0이나 인접 문자 대신 별표(\*)를 사용할 수 있습니다. 별표(\*)와 물음표(?)는 매개변수 값에서 항상 와일드카드 문자로 해석됩니다.
- 와일드카드 문자는 ACTION, HEADER, RETRY, FWDQ, FWDQM 및 PUTAUT 키워드 매개변수에는 포함될 수 없습니다.
- 매개변수 값과 DLQ 메시지의 해당 필드의 후미 문자 공백은 와일드카드 일치룰 수행할 때 유효하지 않습니다. 그러나 따옴표로 된 문자열 내에 있는 선두 문자 공백과 임베드된 공백은 와일드카드 일치에 유효합니다.
- 숫자 매개변수에는 물음표(?) 와일드카드가 포함될 수 없습니다. 전체 숫자 매개변수 대신 별표(\*)를 사용할 수 있지만, 별표(\*)가 숫자 매개변수의 일부로 포함될 수는 없습니다. 예를 들면, 올바른 매개변수는 다음과 같습니다.

**MSGTYPE(2)**    응답 메시지만 적합

**MSGTYPE(\*)**    모든 메시지 유형이 적합

**MSGTYPE('\*')**   모든 메시지 유형이 적합

그러나 MSGTYPE('2\*')에는 별표(\*)가 숫자 매개변수의 일부로 포함되어 있기 때문에 올바르지 않습니다.

- 숫자 매개변수는 1-999 범위여야 합니다. 매개변수 값이 이 범위에 있으면 키워드가 관련된 필드에 현재 그 값이 올바르지 않더라도 승인됩니다. 숫자 매개변수에 기호 이름을 사용할 수 있습니다.
- 문자열 값이 키워드가 관련되는 MQDLH 또는 MQMD의 필드보다 짧으면, 필드 길이에 맞도록 값이 공백으로 채워집니다. 별표(\*)를 제외하고 값이 필드보다 길면 오류가 진단됩니다. 예를 들면, 8자 필드에 올바른 문자열 값은 다음과 같습니다.

**'ABCDEFGH'**    8자

**'A\*C\*E\*G\*I'**   별표(\*)를 제외하고 5자

**'\*A\*C\*E\*G\*I\*K\*M\*O\*'**

별표(\*)를 제외하고 8자

- 공백, 소문자 또는 마침표(.) 이외의 특수 문자, 슬래시(/), 밑줄(\_) 및 퍼센트 부호(%)가 포함된 문자열은 작은 따옴표 안에 넣어야 합니다. 따옴표 안에 넣지 않은 소문자로 대문자로 겹쳐집니다. 문자열에 따옴표가 포함되면, 두 개의 작은 따옴표를 사용하여 따옴표 시작과 끝을 모두 나타내야 합니다. 문자열 길이를 연산할 때, 큰 따옴표가 발생할 때마다 하나의 문자로 계산됩니다.

## 규칙 테이블 처리 방법

DLQ 핸들러는 규칙 테이블에서 패턴이 DLQ의 메시지와 일치하는 규칙을 찾습니다. 검색은 테이블의 첫번째 규칙으로 시작하며, 테이블 전체에서 순차적으로 계속됩니다. 일치하는 패턴을 가진 규칙을 찾으면, 그 규칙의 조치가 시도됩니다. DLQ 핸들러를 해당 규칙을 적용하려고 시도할 때마다 하나씩 규칙 재시도 횟수를 늘려갑니다. 첫번째 시도가 실패하면, 시도 횟수가 RETRY 키워드에 지정된 수와 일치할 때까지 시도를 반복합니다. 모든 시도가 실패하면, DLQ 핸들러는 테이블에서 다음 일치하는 규칙을 검색합니다.

이 프로세스는 조치가 성공할 때까지 일치하는 다음 규칙에 대해 반복됩니다. 일치하는 각 규칙을 RETRY 키워드에 지정된 횟수만큼 시도했지만 모든 시도가 실패하면, ACTION(IGNORE)을 취하게 됩니다. 일치하는 규칙이 없는 경우에도 ACTION(IGNORE)을 취합니다.

주:

1. DLQ에서 MQDLH로 시작하는 메시지에 대해서만 일치하는 규칙 패턴을 찾습니다. MQDLH로 시작하지 않는 메시지는 정기적으로 오류가 있는 것으로 보고되며, 무기한 DLQ에 남게 됩니다.
2. 모든 패턴 키워드에 디폴트 값을 허용할 수 있으며, 그런 규칙은 조치로만 이루어집니다. 그러나 조치 전용 규칙은 큐에 MQDLH가 있고 테이블의 다른 규칙에 따라 아직 처리되지 않은 모든 메시지에 적용됩니다.
3. 규칙 테이블은 DLQ 핸들러가 시작될 때 유효화되며, 오류는 그 때 플래그됩니다 (DLQ 핸들러가 발행한 오류 메시지는 *MQSeries Messages*에 설명되어 있습니다). 언제나 규칙 테이블을 변경할 수 있지만, DLQ 핸들러를 재시작해야 변경사항이 적용됩니다.
4. DLQ 핸들러는 메시지, MQDLH 또는 메시지 설명자의 내용을 변경하지 않습니다. DLQ 핸들러는 메시지 옵션 MQPMO\_PASS\_ALL\_CONTEXT를 사용하여 항상 다른 큐에 메시지를 넣습니다(put).
5. DLQ 핸들러를 MQOO\_INPUT\_AS\_Q\_DEF 옵션으로 DLQ를 엽니다.
6. DLQ 핸들러의 다중 인스턴스를 동일한 규칙 테이블을 사용하여 동시에 동일한 큐에 대해 실행할 수 있습니다. 그러나 일반적으로 DLQ와 DLQ 핸들러 간에는 1:1 관계가 성립됩니다.

### 모든 DLQ 처리 보장

DLQ 핸들러는 DLQ에서 보긴 했지만 제거하지 않은 모든 메시지에 대한 기록을 보존합니다. DLQ 핸들러를 필터로 사용하여 DLQ에서 소규모 메시지 서브세트를 추출하는 경우, DLQ 핸들러는 여전히 DLQ에 아직 처리하지 않은 메시지에 대한 기록을 보존합니다. 또한 DLQ 핸들러는 DLQ가 FIFO(First-In-First-Out)로 정의된 경우에도 DLQ에 도착하는 새 메시지를 볼 수 있다고 보장할 수 없습니다. 따라서 큐가 비어 있지 않



으면, DLQ를 주기적으로 다시 스캔하여 모든 메시지를 점검합니다. 때문에 DLQ에는 가능하면 적은 메시지가 포함되도록 해야 합니다. 제거하거나 다른 큐(어떤 이유로든)로 전달할 수 없는 메시지를 큐에 축적할 수는 있지만, DLQ 핸들러 워크로드가 증가되어 DLQ 핸들러 자체가 가득 찰 위험이 있습니다.

DLQ 핸들러가 DLQ를 비울 수 있도록 특별한 조치를 취할 수 있습니다. 예를 들면, DLQ에 메시지가 남도록 하는 ACTION(IGNORE)을 사용하지 마십시오. 테이블의 다른 규칙이 명시적으로 설명하지 않은 메시지에 대해 ACTION(IGNORE)이 취해집니다. 대신, 무시할 메시지에 대해서는 메시지를 다른 큐로 이동하는 조치를 사용하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
ACTION (FWD) FWDQ (IGNORED.DEAD.QUEUE) HEADER (YES)
```

마찬가지로, 테이블의 마지막 규칙은 테이블의 이전 규칙이 설명하지 못한 메시지를 처리해야 합니다. 예를 들면, 테이블의 마지막 규칙은 다음과 같습니다.

```
ACTION (FWD) FWDQ (REALLY.DEAD.QUEUE) HEADER (YES)
```

이 조치는 테이블의 마지막 규칙을 통해 메시지가 큐 REALLY.DEAD.QUEUE로 전달되도록 하여 여기서 수동으로 처리될 수 있도록 합니다. 그런 규칙이 없으면, 메시지는 DLQ에 무기한 남게 됩니다.

## DLQ 핸들러 규칙 테이블 예

다음은 하나의 제어 데이터와 여러 개의 규칙이 들어 있는 규칙 테이블 예입니다.

```
*****
*           An example rules table for the runmqdlq command           *
*****
* Control data entry
* -----
* If no queue manager name is supplied as an explicit parameter to
* runmqdlq, use the default queue manager for the machine.
* If no queue name is supplied as an explicit parameter to runmqdlq,
* use the DLQ defined for the local queue manager.
*
inputqm(' ') inputq(' ')

* Rules
* -----
* We include rules with ACTION (RETRY) first to try to
* deliver the message to the intended destination.

* If a message is placed on the DLQ because its destination
* queue is full, attempt to forward the message to its
* destination queue. Make 5 attempts at approximately
```

## 규칙 테이블 예

\* 60-second intervals (the default value for RETRYINT).

REASON(MQRC\_Q\_FULL) ACTION(RETRY) RETRY(5)

\* If a message is placed on the DLQ because of a put inhibited  
\* condition, attempt to forward the message to its  
\* destination queue. Make 5 attempts at approximately  
\* 60-second intervals (the default value for RETRYINT).

REASON(MQRC\_PUT\_INHIBITED) ACTION(RETRY) RETRY(5)

\* The AAAA corporation are always sending messages with incorrect  
\* addresses. When we find a request from the AAAA corporation,  
\* we return it to the DLQ (DEADQ) of the reply-to queue manager  
\* (&REPLYQM).  
\* The AAAA DLQ handler attempts to redirect the message.

MSGTYPE(MQMT\_REQUEST) REPLYQM(AAAA.\*) +  
ACTION(FWD) FWDQ(DEADQ) FWDQM(&REPLYQM)

\* The BBBB corporation never do things by half measures. If  
\* the queue manager BBBB.1 is unavailable, try to  
\* send the message to BBBB.2

DESTQM(bbbb.1) +  
action(fwd) fwdq(&DESTQ) fwdqm(bbbb.2) header(no)

\* The CCCC corporation considers itself very security  
\* conscious, and believes that none of its messages  
\* will ever end up on one of our DLQs.  
\* Whenever we see a message from a CCCC queue manager on our  
\* DLQ, we send it to a special destination in the CCCC organization  
\* where the problem is investigated.

REPLYQM(CCCC.\*) +  
ACTION(FWD) FWDQ(ALARM) FWDQM(CCCC.SYSTEM)

\* Messages that are not persistent run the risk of being  
\* lost when a queue manager terminates. If an application  
\* is sending nonpersistent messages, it should be able  
\* to cope with the message being lost, so we can afford to  
\* discard the message.

PERSIST(MQPER\_NOT\_PERSISTENT) ACTION(DISCARD)

\* For performance and efficiency reasons, we like to keep  
\* the number of messages on the DLQ small.  
\* If we receive a message that has not been processed by  
\* an earlier rule in the table, we assume that it  
\* requires manual intervention to resolve the problem.  
\* Some problems are best solved at the node where the  
\* problem was detected, and others are best solved where  
\* the message originated. We don't have the message origin,  
\* but we can use the REPLYQM to identify a node that has  
\* some interest in this message.  
\* Attempt to put the message onto a manual intervention  
\* queue at the appropriate node. If this fails,  
\* put the message on the manual intervention queue at

\* this node.

```
REPLYQM('?*') +  
  ACTION(FWD) FWDQ(DEADQ.MANUAL.INTERVENTION) FWDQM(&REPLYQM)  
  
ACTION(FWD) FWDQ(DEADQ.MANUAL.INTERVENTION)
```

규칙 테이블 예

---

## 제10장 도구 이벤트 및 EMS 이벤트

이 장에서는 다음을 설명합니다.

- 큐 관리자 조작을 모니터링하는 데 사용할 수 있는 MQSeries 도구 이벤트를 간략히 소개합니다. 『MQSeries 도구 이벤트』를 참조하십시오. 도구 이벤트에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Programmable System Management*를 참조하십시오.
- Compaq NSK용 MQSeries에서 EMS(Event Management Service) 이벤트를 사용하는 방법을 설명합니다. 185 페이지의 『EMS(Event Management Service) 이벤트』를 참조하십시오.

---

### MQSeries 도구 이벤트

큐 관리자가 사전정의된 일련의 조건을 발견하면 도구 이벤트에서 이벤트 메시지가 생성됩니다. 예를 들면, 다음 조건의 결과로 *Queue Full* 이벤트가 발생합니다.

- 지정된 큐에서 *Queue Full* 이벤트를 사용할 수 있는 경우
- 응용프로그램이 큐에서 메시지를 넣기 위해 MQPUT 호출을 발행했으나, 큐가 가득 찼기(full) 때문에 호출에 실패할 때

도구 이벤트가 발생하는 다른 조건은 다음과 같습니다.

- 큐의 메시지 수가 한계에 이를 경우
- 큐가 지정된 시간 내에 서비스되지 않을 경우
- 채널 인스턴스가 시작 또는 정지되는 경우
- 응용프로그램이 권한이 없는 사용자 ID를 지정하여 큐를 열려고 할 경우

채널 이벤트의 경우를 제외하고, 도구 이벤트를 생성하기 전에 모든 도구 이벤트를 사용할 수 있어야 합니다.

이벤트 메시지에는 이벤트가 발생한 조건 정보가 있습니다. 이벤트 메시지는 이벤트 큐에 넣어집니다(put). 응용프로그램은 이 큐에서 이벤트 메시지를 검색하여 분석할 수 있습니다.

이벤트 큐를 리모트 큐로 정의하면, 하나의 큐 관리자에 모든 이벤트 큐를 넣을(put) 수 있습니다(도구 이벤트를 지원하는 해당 노드의 경우). 그리고 나서, 단일 노드로부터 큐 관리자의 네트워크를 모니터링하기 위해 생성된 이벤트를 사용할 수 있습니다.

### 이벤트 유형

도구 이벤트에는 네 가지 유형이 있습니다.

## 도구 이벤트

### 큐 관리자 이벤트

큐 관리자 이벤트는 큐 관리자 내의 자원 정의와 관련되어 있습니다. 예를 들어, 응용프로그램이 존재하지 않는 큐에 메시지를 넣으려고(put) 하면 큐 관리자 이벤트가 생성됩니다.

### 성능 이벤트

성능 이벤트는 자원이 임계값에 도달했음을 알려 줍니다. 예를 들어 큐 용량 한계에 이르렀거나, MQGET 호출 이후에 사전정의된 시간 내에 큐에 서비스가 제공되지 않은 경우 성능 이벤트가 발생할 수 있습니다.

### 채널 이벤트

조작 중에 조건이 발견되면 채널에서 채널 이벤트를 보고합니다. 예를 들어, 채널 인스턴스가 정지하면 채널 이벤트가 생성됩니다.

### 트리거 이벤트

큐 관리자가 트리거 이벤트 조건이 충족되었음을 감지하면 트리거 이벤트가 발생할 수 있습니다. 예를 들면, 메시지가 도착할 때마다 트리거 이벤트를 생성하도록 큐를 구성할 수 있습니다(트리거 이벤트와 도구 이벤트의 조건은 상당히 다릅니다).

트리거 이벤트에서는 트리거 메시지를 이니시에이션 큐에 넣고(put), 선택적으로 응용프로그램이 시작되도록 합니다.

## 이벤트 큐를 통한 이벤트 공고

적절한 이벤트 큐가 정의된 경우, 이벤트가 발생하면 큐 관리자는 이벤트 큐에 이벤트 메시지를 넣습니다(put). 이벤트 메시지에는 이벤트 정보가 포함되어 있으며, 다음을 수행하는 적절한 MQI 응용프로그램을 작성하여 이벤트를 검색할 수 있습니다.

- 큐에서 메시지 가져오기(get).
- 메시지를 처리하여 이벤트 데이터 추출. 이벤트 메시지 형식에 대한 설명은 *MQSeries Programmable System Management*를 참조하십시오.

이벤트 범주마다 고유한 이벤트 큐가 있습니다. 해당 범주의 모든 이벤트는 이벤트 메시지를 동일한 큐에 넣습니다(put).

이벤트 큐...	포함된 메시지의 출처...
SYSTEM.ADMIN.QMGR.EVENT	큐 관리자 이벤트
SYSTEM.ADMIN.PERFM.EVENT	성능 이벤트
SYSTEM.ADMIN.CHANNEL.EVENT	채널 이벤트

## 트리거 이벤트 큐 사용

이벤트 큐를 트리거로 설정하면 이벤트가 생성될 때 이벤트 큐에 넣어지는(put) 이벤트 메시지를 통해 사용자가 작성한 모니터링 응용프로그램을 시작할 수 있습니다. 이 응용프로그램은 이벤트 메시지를 처리하고 적절한 조치를 취할 수 있습니다. 예를 들어 운

영자에게 알려야 하는 이벤트가 있는 반면, 여러 관리 작업을 자동으로 수행하는 응용 프로그램을 시작할 수 있는 이벤트도 있습니다.

## 도구 이벤트 사용

도구 이벤트 사용 방법은 이벤트 유형에 따라 다릅니다.

- 큐 관리자 이벤트는 큐 관리자에서 속성을 설정하여 사용합니다.
- 성능 이벤트는 전체적으로 큐 관리자에서 사용 가능해야 합니다. 적절한 큐 속성을 설정하여 특정 성능 이벤트를 사용하고, 이벤트가 발생하는 조건(예: 최대 큐 용량 한계)도 식별할 수 있어야 합니다.
- 채널 이벤트는 자동으로 발생하므로 특별한 조치를 취할 필요가 없습니다. 채널 이벤트를 모니터링하지 않으려면 채널 이벤트 큐의 넣기(put)를 금지할 수 있습니다.

다음 중 하나를 사용하여 도구 이벤트를 생성하거나 생성하지 않을 수 있습니다.

- MQSC 명령. 자세한 정보는 *MQSeries MQSC 명령 참조서*를 참조하십시오.
- 큐 관리자에 대한 PCF 명령. 자세한 정보는 *MQSeries Programmable System Management*를 참조하십시오.
- MQAI 명령. 자세한 정보는 *MQSeries Administration Interface Programming Guide and Reference*를 참조하십시오.

## 이벤트 메시지

이벤트 메시지에는 이벤트 유형, 이벤트가 발생한 응용프로그램 이름과 같은 이벤트 출처에 관한 정보가 있습니다. 성능 이벤트의 경우에는 큐에 대한 간단한 통계 요약이 있습니다.

이벤트 메시지 형식은 PCF 응답 메시지 형식과 유사합니다. *MQSeries Programmable System Management*에 설명된 데이터 구조를 사용하여 사용자가 작성한 관리 프로그램이 이벤트 메시지에서 메시지 데이터를 검색할 수 있습니다.

---

## EMS(Event Management Service) 이벤트

Compaq NSK용 MQSeries는 MQSeries 큐 관리자 이벤트, 채널 이벤트, 성능 이벤트에 해당하는 EMS(Event Management Service) 이벤트 메시지를 생성합니다. MQSeries 로그의 메시지 입력 항목과 FFST에 해당하는 EMS 메시지를 생성할 수도 있습니다. 이 이벤트 메시지는 시스템 운영자와 관리자에게 MQSeries 운영 환경에 지장을 주는 소프트웨어 조건을 알려줄 수 있습니다.

### Compaq NSK용 MQSeries에 제공된 EMS 템플릿 파일

다음 파일이 서브볼륨 ZMQSSYS에 제공됩니다.

**ZMQSTMPL(파일 코드 839)**

MQSeries에서 생성된 EMS 이벤트의 형식화 템플릿이 있는 EMS 템플릿 오브젝트 파일.

**ZMQSDDL(파일 코드 101)**

MQSeries에서 생성된 EMS 이벤트의 DDL(Data Definition Language) 스키마.

**ZMQSC(파일 코드 101)**

제품에서 생성된 EMS 이벤트 정의에 대한 DDL 컴파일러에서 컴파일된 출력(C).

**ZMQSCOB(파일 코드 101)**

제품에서 생성된 EMS 이벤트 정의에 대한 DDL 컴파일러에서 컴파일된 출력(COBOL).

**ZMQSPAS(파일 코드 101)**

제품에서 생성된 EMS 이벤트 정의에 대한 DDL 컴파일러에서 컴파일된 출력(PASCAL).

**ZMQSTACL(파일 코드 101)**

제품에서 생성된 EMS 이벤트 정의에 대한 DDL 컴파일러에서 컴파일된 출력(TACL).

**ZMQSTAL(파일 코드 101)**

제품에서 생성된 EMS 이벤트 정의에 대한 DDL 컴파일러에서 컴파일된 출력(TAL).

서브볼륨 ZMQSSYS에는 EMS 템플릿 파일 SMQSTMPL이 있으며, 이 파일에서 템플릿 파일 ZMQSTMPL이 생성됩니다. ZMQSTMPL 파일은 COUP와 SYSGEN을 사용하여 시스템의 이벤트 템플릿과 통합될 수 있습니다. 이벤트 템플릿 소스가 제공되므로 사용자 환경에서 이벤트를 사용할 때 이벤트 형식을 수정할 수 있습니다.

예를 들어 이벤트에 포함된 정보를 모두 표시하지는 않거나, 정보와 함께 이벤트에 표시된 텍스트를 추가하거나 변경할 수 있습니다. EMS 이벤트 템플릿 소스 언어에 대한 설명과 대체 ZMQSTMPL 파일을 생성하기 위해 정의를 컴파일하는 데 사용되는 프로시저는 Compaq 문서를 참조하십시오.

## **MQSeries EMS 이벤트 템플릿 통합**

VIEWPOINT 및 EMSDIST 등의 프로그램이 MQSeries EMS 이벤트를 형식화하여 표시할 수 있도록 템플릿 오브젝트 파일을 시스템 상주 및 비상주 EMS 템플릿 파일과 통합해야 합니다.

MQSeries EMS 템플릿을 시스템 템플릿과 통합하는 프로시저는 이 절의 나머지 부분에서 설명합니다. 설치시 다른 프로시저를 사용할 수도 있습니다.



1. COUP 명령 INFO ALLPROCESSORS를 사용하여 현재 시스템 템플리트의 이름을 판별하십시오. EMS^TEMPLATES 매개변수에 표시된 값을 참고하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```

$DEV2 ZMQSSYS 425> coup
CONFIGURATION UTILITY PROGRAM - T9023D30 - (26MAY95)      SYSTEM
\RAPTOR
COPYRIGHT Compaq COMPUTERS INCORPORATED 1987-1994
CONFIG $SYSTEM.SYS06.OSCONFIG
1) info allprocessors
   EMS^TEMPLATES ( RESIDENT $SYSTEM.SYS01.RTMPLATE,
                   NONRESIDENT $SYSTEM.SYS01.RTMPLATE )
   SYSTEM^ID      ( NAME \RAPTOR, NUMBER 001 )
   SYSTEM^TIME    ( GMT^OFFSET -05:00, DST USA66 )
   DP2_UPSOPTION ( OFF )
2) exit
    
```

2. SCF 명령 ASSUME SUBSYS \$ZZKRN; INFO를 사용하여 G Series 운영 체제의 현재 시스템 템플리트 이름을 판별하십시오. NONRESIDENT\_TEMPLATES 및 RESIDENT\_TEMPLATES에 표시된 값을 참고하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```

SCF;ASSUME SUBSYS $ZZKRN;INFO
NONSTOP KERNEL - Info SUBSYS \HAWK.$ZZKRN
Current Settings
*DAYLIGHT_SAVING_TIME ..... USA66
*NONRESIDENT_TEMPLATES..... $SYSTEM.SYS01.TEMPLATE
*POWERFAIL_DELAY_TIME..... 30
*RESIDENT_TEMPLATES..... $SYSTEM.SYS01.RTMPLATE
SUPER_SUPER_IS_UNDENIABLE..... OFF
*SYSTEM_NAME..... \HAWK
*SYSTEM_NUMBER..... 2
SYSTEM_PROCESSOR_TYPE ..... NSR-W
*TIME_ZONE_OFFSET..... -05:00
Pending Changes (will take effect at next system load)
None Total Errors = 0 Total Warnings = 0
    
```

3. TEMPLI 컴파일러를 실행하여 현재 시스템 템플리트를 새 MQSeries 템플리트와 결합하는 새 시스템 템플리트 파일을 작성하십시오. 이것은 2단계 프로세스입니다.
  - a. 다음 명령이 포함된 텍스트 파일을 작성하십시오.

```
FILE <current NONRESIDENT system template file>
FILE <MQSeries install volume>.ZMQSSYS.ZMQSTMPL
EXIT
```

예를 들면, 다음과 같습니다.

```
FILE $SYSTEM.SYS06.TEMPLATE
FILE $DEV2.ZMQSSYS.ZMQSTMPL
EXIT
```

b. 새 텍스트 파일을 입력으로 지정하여 TEMPLI 컴파일러를 실행하십시오.

```
TEMPLI /IN <command file>/<new resident template file>, <new
nonresident template file>
```

예를 들어, 작성한 명령 파일이 TEMGUIDE이고 \$SYSTEM.EMS에 새 템플릿 파일을 작성할 경우 다음과 같습니다.

```
TEMPLI /IN TEMGUIDE/$SYSTEM.EMS.NEWRES, $SYSTEM.EMS.NEWRES
```

시스템에 필요한 모든 EMS 이벤트 템플릿이 처리되므로 새 템플릿 파일을 컴파일하는 데는 몇 분이 소요됩니다.

4. COUP 명령을 사용하여 현재 템플릿 대신 새 EMS 이벤트 템플릿을 사용하도록 시스템을 구성하십시오.

```
ASSUME ALLPROCESSORS
ALTER EMS^TEMPLATES(RESIDENT <new resident template file>,
                    NONRESIDENT <new nonresident template file>)
EXIT
```

G Series의 경우, SCF 명령을 사용하여 새 EMS 이벤트 템플릿을 사용하도록 시스템을 구성하십시오.

```
ALTER $ZZKRN, RESIDENT_TEMPLATES $SYSTEM.SYS01.NEWRES
ALTER $ZZKRN, NONRESIDENT_TEMPLATES $SYSTEM.SYS01.NEWRES
EXIT
```

주: 이 변경사항을 영구히 적용하려면 SYSGEN을 사용하여 시스템을 갱신해야 합니다.

EMS 템플릿에 대한 추가 정보는 Compaq *DSM Template Services Manual*을 참조하십시오. 이 서적에는 SYSGEN을 사용하여 이 작업을 수행하는 방법도 설명되어 있습니다.

## PARAM MQEMSEVENTS 정의

MQSeries EMS 이벤트를 사용 가능하게 하려면, PARAM MQEMSEVENTS가 올바르게 정의되었는지 확인해야 합니다. 값은 비트맵으로 해석된 4자의 문자열이며 다음과 같습니다.

EMS 메시지	비트맵 입력 항목	MQEMSEVENT 값
FFST	0x00000001	1
START / STOP	0x00000002	2
PERFORMANCE	0x00000004	4
CHANNEL	0x00000008	8
QUEUE MANAGER	0x00000010	16
MESSAGE	0x00000020	32
ERROR	0x00000040	64
ALL	0x0000007F	127

따라서 MQSeries의 모든 EMS 이벤트를 전환하려면 관리 명령이 발행되는 TACL 환경에서 다음 PARAM을 정의해야 합니다.

```
PARAM MQEMSEVENTS 127
```

이 정의는 MQSeries용 모든 서버 클래스의 서버 클래스 정의에 필요합니다. 다른 옵션을 사용하여 각 서버 클래스를 구성할 수도 있습니다. 자세한 정보는 45 페이지의 『PATHWAY 서버 클래스 매개변수 변경』을 참조하십시오.

디폴트로 EMS 이벤트는 생성되지 않습니다. 즉, PARAM은 정의되지 않습니다.

## 대체 콜렉터 사용

Compaq NSK 시스템에서 디폴트 EMS 이벤트 콜렉터를 \$0이라고 하며, 이 콜렉터는 시스템에 항상 있습니다. MQSeries 큐 관리자에서 생성되는 모든 EMS 이벤트는 디폴트 콜렉터로 송신됩니다. 다른 콜렉터가 큐 관리자의 EMS 이벤트를 수집하게 하려면, QMINI 파일의 Configuration 스탠자에 있는 EMSCollector 입력 항목을 수정한 후 큐 관리자를 재시작하십시오. 각 큐 관리자에 대해 다른 EMS 이벤트 콜렉터를 지정할 수 있습니다.

## MQSeries EMS 이벤트를 처리하기 위한 프로그램 작성

EMS 이벤트 메시지를 처리하여 MQSeries 큐 관리자를 모니터링하기 위해 응용프로그램을 작성할 수 있습니다. 이 응용프로그램은 생성된 EMS 이벤트 메시지의 응답으로 PCF 명령을 발행하여 큐 관리자 조작에 영향을 줄 수도 있습니다.

Compaq NSK용 MQSeries에 제공되는 ZMQSC, ZMQSTAL, ZMQSCOB, ZMQSPAS 및 ZMQSTACL 파일은 ZMQSSYS 서브볼륨에 있으며, MQSeries EMS 이벤트 메시지에 포함된 토큰을 C, TAL, COBOL, PASCAL 및 TACL로 정의합니다. 관리 프로그램은 이 정의를 사용하여 메시지 형식을 이해할 수 있습니다.

MQSeries에서 생성된 EMS 이벤트에 대한 추가 정보는 431 페이지의 『부록P. Compaq NSK용 MQSeries가 사용하는 EMS 이벤트 템플릿』를 참조하십시오.

---

## 제11장 트랜잭션 지원 및 메시징 이해

MQI(Message Queue Interface)를 사용하는 응용프로그램에서는 동기점 제어하에서 넣기(put) 및 가져오기(get) 조작을 실행할 수 있습니다. Compaq NSK용 MQSeries에는 다음과 같은 두 개의 트랜잭션 조작이 있습니다.

- **확약** -- 데이터베이스 변경사항을 기록하여 안정된 상태로 유지할 수 있도록 트랜잭션을 완료하는 동작. 보호된 자원은 트랜잭션이 확약된 후에 해제됩니다.
- **백아웃** -- 현재 복구 단위 또는 작업 단위 중에 변경된 모든 사항을 취소하는 조작. 조작이 완료된 후에 새 복구 단위 또는 작업 단위가 시작될 수 있습니다.

확약 및 백아웃은 Compaq NSK에서 TM/MP(또는 TMF) 트랜잭션 환경의 일부로 제공됩니다. Compaq NSK용 MQSeries에서 다플트로 MQPUT, MQGET 및 MQPUT1이 동기점 조작입니다. 즉, 응용프로그램이 명시적으로 동기점을 요구하지 않으면 TMF 트랜잭션이 반드시 진행 중이어야 합니다. 그렇지 않으면 MQI 호출이 실패합니다.

응용프로그램은 TM/MP BEGINTRANSACTION 프로시저를 사용하여 TM/MP 트랜잭션을 시작하고, ENDTRANSACTION으로 트랜잭션을 확약하며, ABORTTRANSACTION으로 트랜잭션을 백아웃할 수 있습니다.

Compaq NSK용 MQSeries는 TM/MP를 통한 동기점 조작을 제공하는 제품(예: NonStop Tuxedo)도 지원합니다.

---

### NonStop TM/MP(Transaction Manager) 사용

Compaq NSK용 MQSeries V5.1은 Compaq의 NonStop TM/MP 트랜잭션 관리 기능에 의존하여 트랜잭션 무결성을 유지보수합니다.

NonStop TM/MP 트랜잭션 시스템은 트랜잭션 보호 및 동시성, 오브젝트 카탈로그 및 메시지 무결성을 제공합니다.

TM/MP 트랜잭션은 응용프로그램이 작성한 NonStop SQL 데이터베이스 파일이나 ENSCRIBE 갱신 내용과 MQSeries 넣기(put) 및 가져오기(get) 조작을 통합할 수 있습니다.

MQSeries는 TM/MP 트랜잭션을 보이지 않게 핸들링합니다. MQI 함수가 호출될 때 TM/MP 트랜잭션이 진행 중이면, 동기점 옵션을 사용한 넣기(put) 및 가져오기(get) 조작이 동일한 트랜잭션의 일부가 됩니다. 즉, 트랜잭션이 확약될 때 큐 갱신이 발생합니다. 장애가 발생할 경우, TM/MP는 확약된 모든 트랜잭션이 데이터베이스 파일에 적용되고, 확약되지 않은 트랜잭션은 백아웃되도록 합니다. 트랜잭션 백아웃은 사전 이미

## TM/MP 사용

지를 데이터베이스 레코드에 다시 적용하여 취소된 트랜잭션 결과를 실행 취소합니다. 변경은 예약 조작이 완료된 후에 발생합니다.

사용자 응용프로그램에 진행 중인 트랜잭션이 있고 동기점을 벗어나 MQI 호출을 시도하는 경우, MQSeries는 현재 상속된 트랜잭션을 일시중단하고, 고유 트랜잭션 중 하나를 시작하여 그 트랜잭션을 예약한 후 사용자 응용프로그램에 제어를 되돌리기 전에 원래 트랜잭션을 계속합니다. 넣기(put) 및 가져오기(get) 조작으로 인한 큐 갱신이 즉시 발생합니다.

TM/MP 트랜잭션은 지속 메시지 뿐만 아니라 비지속 메시지에 대한 넣기(put) 및 가져오기(get) 조작을 통합하는 데 사용됩니다. Compaq NSK용 MQSeries는 *OpenTMF* 라는 TM/MP의 특수 인터페이스를 사용하여 이 통합이 가능하도록 합니다.

### 동기점 한계

파일 시스템은 지속 메시지 데이터를 보유하는 실제 파일의 레코드 잠금 수를 제한하여 하나의 트랜잭션 내에서 넣거나(put) 가져올(get) 수 있는 지속 메시지 데이터 양을 제한할 수 있습니다.

각 트랜잭션에 대한 파일 시스템 디폴트 잠금 한계는 하나의 디스크 볼륨에 5000개의 잠금입니다. SCF를 사용하여 이를 변경할 수 있습니다. 예를 들면, 다음 명령은 디스크 볼륨의 트랜잭션마다 10000개의 잠금으로 한계를 변경합니다.

```
ALTER DISK $DISK01, MAXLOCKSPERTCP 10000
```

큐 오버플로우 파일에 저장된 메시지의 경우, 메시지 크기가 메시지 오버플로우 파일 사용 임계값 크기 이하이므로 메시지 수와 크기가 제한됩니다.

메시지 오버플로우 임계값 크기를 200KB 이하로 설정하는 것이 좋습니다. 이 정도 크기의 메시지에 대한 디폴트 레코드 잠금한계는 단일 트랜잭션 내에 약 100개의 메시지를 수용할 수 있기 때문에 대부분의 응용프로그램의 경우 충분합니다. 또한 이 메시지 크기에서 오버플로우 파일을 사용하면 그 성능이 크게 향상됩니다.

큐 오버플로우 파일 대신 메시지 오버플로우 파일을 사용할 경우 TM/MP 감사 추적의 사용을 크게 줄일 수 있습니다.

메시지 오버플로우 파일과 큐 오버플로우 파일의 차이점과 장점에 대한 자세한 정보는 242 페이지의 『메시지 오버플로우 파일』을 참조하십시오.

### 지속 메시지에 대한 비동기점 조작

지속 메시지에 큐 서버가 내부적으로 시작한 TM/MP 트랜잭션이 있어야 메시지 데이터를 보유하는 ENSCRIBE 파일을 갱신할 수 있습니다. NSK 파일 시스템이 제한하는

한계는 하나의 프로세스가 동시에 100개의 트랜잭션을 시작할 수 있습니다. 따라서 하나의 큐 서버는 동시에 100개 이하의 비동기점 지속 메시지 PUT 또는 GET 조작을 지원할 수 있습니다. 여러 개의 큰 메시지(32KB 이상)가 동일한 큐 서버를 통해 동시에 큐잉되거나 큐잉 해제되는 경우에만 이런 상황이 발생할 수 있습니다.

이런 상황이 발생하면, MQPUT 또는 MQGET이 이유 코드

MQRC\_SYNCPOINT\_LIMIT\_REACHED로 중단됩니다. 여러 프로세스에 로드를 분산하기 위해 대체 큐 서버에 큐를 다시 할당하거나 다른 큐 서버가 호스팅하는 여러 큐를 사용하도록 응용프로그램을 변경하십시오.

## 비지속 메시지에 대한 동기점 조작

비지속 메시지는 메모리에 저장되고 감사 디스크 파일에는 저장되지 않기 때문에 감사 추적 공간 자체가 필요하지 않습니다. MQSeries는 TM/MP 내부 인터페이스를 사용하여 동기점에 큐잉되거나 큐잉 해제되는 비지속 메시지의 가용성을 제어합니다. 지속 메시지와 비지속 메시지를 혼합하여 동기점 조작 내에 포함시킬 수 있습니다. MQSeries는 TM/MP 트랜잭션이 완료될 때 모든 비지속 메시지에 대한 조작이 지속 메시지에 대한 조작과 동시에 논리적으로 확약되거나 백아웃되도록 하는데, 이는 실제 트랜잭션 결과에 따라 다릅니다.

---

## TM/MP 및 Compaq NSK용 MQSeries 구성 요구사항

NSK 시스템은 큐 관리자나 큐를 포함할 모든 볼륨에 대해 TMF(TM/MP) 감사를 사용할 수 있도록 구성되어야 합니다. TMFCOM 명령 status datavols를 사용하여 시스템의 볼륨에 대한 감사 상태를 판별하십시오(TMFCOM을 사용하려면 SUPER.SUPER 여야 합니다). 또한, 큐 관리자를 지원하는 데이터 볼륨에 대해 구성된 TMF 감사 추적은 이 볼륨을 사용하는 모든 큐 관리자에 대해 예상된 메시지 통신량의 최대 비율과 크기를 허용할 수 있을 만큼 충분히 커야 합니다.

응용프로그램이 잘못 작동하면 트랜잭션이 장기 실행될 수 있기 때문에 TMF 시스템은 장기 실행 트랜잭션을 자동으로 취소하도록 구성되어야 합니다. 감사 추적 크기와 장기 실행 트랜잭션에 대한 시간 한계는 응용프로그램 종속 성능 조정 매개변수입니다. MQSeries에 구성된 감사 추적을 테이프에 덤프하도록 구성하지 않아도 됩니다.

## 모니터링

MQSeries가 실행 중인 TMF 상태를 모니터링하려면 TMFCOM 인터페이스를 사용하십시오. status tmf 및 status datavols 명령을 사용하여 일반적인 TMF 상태와 개별 데이터 볼륨 상태를 조사하십시오.

## TM/MP 구성 요구사항

TM/MP를 사용하는 MQSeries나 응용프로그램에 영향을 줄 수 있는 TM/MP 내에서 향후 문제점을 일으킬 수 있는 중요한 TM/MP 이벤트에 대해 시스템 이벤트 로그(EMS)를 모니터링해야 합니다. TM/MP는 MQSeries에 중요한 자원이며, MQSeries가 올바르게 기능하도록 계속 작동해야 합니다.

## 감사 추적 크기

다음 지침을 사용하여 TM/MP 감사 추적 크기를 대략적으로 계산할 수 있습니다.

- 감사 추적 공간은 지속 메시지 조작인 넣기(put) 및 파괴식 가져오기(get)에만 필요합니다.
- 감사 추적 합계는 메시지 데이터 크기 합계에 1500 바이트를 더한 크기여야 합니다.
- 메시지 오버플로우 임계값을 넘는 메시지와 관련한 지속 메시지 조작에는 메시지 크기와 상관없이 넣기(put) 또는 가져오기(get) 조작마다 4KB의 감사 추적만 필요합니다.

## 자원 관리자 구성

TM/MP의 내부 인터페이스는 MQSeries를 사용하여 처리될 것으로 예상되는 트랜잭션 볼륨에 맞게 구성해야 합니다. TM/MP 서브시스템이 관련된 경우 MQSeries 큐 서버는 자원 관리자의 역할을 하며, 자원 관리자에 적용되는 TM/MP 서브시스템에는 여러 임계값과 한계가 있습니다. 필수 구성은 사용하는 큐 서버 수, CPU간 큐 서버 분배, 동시에 진행 중인 동시 동기점 조작 수에 따라 다릅니다. TMFCOM의 ALTER BEGINTRANS 명령은 값을 변경하기 위해 사용되며, 다음과 같습니다.

**RMOPENPERCPU** - CPU에서 실행될 최대 큐 서버 수의 두 배 이상이어야 합니다. 대개 디폴트 값 128이면 충분합니다.

**BRANCHESPERM** - 하나의 큐 서버가 핸들링할 수 있는 최대 동시 동기점 조작 수 이상이어야 합니다. 대개 디폴트 값 128이면 충분하지만, 그렇지 않은 경우에는 이 매개변수를 최대값 1024로 늘리거나 큐를 다른 큐 서버에 지정하여 큐 서버가 핸들링하는 최대 동시 동기점 조작 수를 줄일 수 있습니다.

매개변수의 새 값을 적용하려면, TM/MP 서브시스템을 정지했다가 재시작해야 합니다.

## 문제점 해결

EMS 이벤트나 FFST 보고서에 TMF가 BEGINTRANSACTION 명령을 사용하지 않았다고 나타날 경우는 감사 추적이 채워진 것입니다. 이런 상황은 감사 추적이 너무 작거나 응용프로그램이 잘못 작동하여 장기 실행 트랜잭션을 보유하고 있고 TMF가 시간 내에 트랜잭션을 중단하지 않았기 때문에 발생합니다.

이 경우, 다음과 같은 조치를 취하십시오.

- 감사 추적 크기를 늘리십시오. 또는
- 장기 실행 트랜잭션 원인을 식별하여 수정하십시오. 또는



- 잠시 후에 TMF가 장기 실행 트랜잭션을 중단하도록 재구성하십시오.

EMS 이벤트와 FFST 보고서에 TMF가 실행되지 않는다고 표시되면 TMF 구성에 문제가 있으므로 문제점을 수정한 후 큐 관리자를 다시 실행해야 합니다. 일반적으로 MQSeries 큐 관리자가 제대로 기능하려면 TMF가 올바르게 실행되고 있어야 합니다. 메시지가 손실되거나 손상되지는 않지만, TMF가 없으면 큐 관리자를 조작할 수 없습니다.



---

## 제12장 복구 및 재시작

메시징 시스템은 시스템에 입력된 메시지가 목적지로 전달되도록 합니다. 메시징 시스템은 시스템에서 메시지를 추적하고 어떤 이유로든 시스템에 장애가 발생한 경우 메시지를 복구하는 메소드도 제공합니다.

Compaq NSK용 MQSeries는 Compaq NonStop TM/MP(Transaction Manager)를 사용하여 지속 메시지가 손실되지 않도록 합니다. TM/MP는 트랜잭션 보호, 큐 파일 일관성, 큐 파일 복구를 제공합니다.

Compaq NSK용 MQSeries는 NonStop 프로세스 쌍 기술을 사용하여 장애가 발생할 경우 비지속 메시지도 복구할 수 있도록 합니다. 메시지 저장영역을 담당하는 큐 서버는 다른 CPU에서 실행 중인 백업 프로세스에 대해 비지속 메시지를 체크포인팅합니다.

비지속 메시지 체크포인팅은 **altmqfls**를 사용하여 구성할 수 있는 큐 옵션입니다. 디폴트로 비지속 메시지 체크포인팅을 사용합니다.

TM/MP 서브시스템은 현재 트랜잭션과 데이터베이스 일관성을 위해 복잡한 조작(사용자 조작과 MQSeries 조작 모두)을 관리하고 이 조작이 사용자와 응용프로그램 모두에 숨겨져 있도록 합니다.

복구는 큐 관리자가 정지된 경우 큐 관리자를 이전의 상태로 복원합니다. 처리 중인 트랜잭션은 롤백되며 큐 관리자가 정지될 때 확약되지 않은 메시지는 큐에서 제거됩니다. 복구는 모든 지속 메시지를 복원합니다. 비지속 메시지는 복구 프로세스 중에 손실됩니다.

이 장의 나머지 부분에서는 복구 및 재시작 개념을 자세히 설명하고, 문제가 있을 경우 복구하는 방법을 설명합니다. 이 장에서는 다음 주제를 다룹니다.

- 『결합 허용 및 복구』
- 198 페이지의 『MQSeries 백업 및 복원』

---

### 결합 허용 및 복구

MQSeries 버전 5.1 제품과 Compaq NSK 시스템 소프트웨어 및 하드웨어를 올바르게 구성한 경우(예를 들면, 모든 구성요소를 Compaq이 규정한 대로 중복 또는 미러링 디바이스나 프로세스 쌍으로 구성한 경우), 하나의 하드웨어나 소프트웨어 구성요소에 장애가 발생했다고 해서 데이터가 손실, 복제 또는 손상되거나 복구를 위해 외부 도움이

필요할 정도로 시스템 기능이 영구히 손실되지는 않습니다. Compaq NSK용 MQSeries V5.1은 위에서 지정된 대로 데이터 무결성을 유지보수하는 동안 하나의 장애점에서 복구할 수 있습니다.

동일한 소프트웨어 구성요소가 반복적으로 연속 장애(예: 장애 복구 루핑)를 일으키는 경우, 구성된 최대 장애 수를 초과하면 트래핑됩니다. 이 경우 또는 여러 지점에서의 장애인 경우, MQSeries 제품은 큐 무결성을 보존할 수 없습니다.

데이터 무결성과 가용성을 확보하기 위한 큐 관리자 설정에 대한 자세한 정보는 249 페이지의 『제16장 데이터 무결성 및 가용성』을 참조하십시오.

---

## MQSeries 백업 및 복원

정기적으로 큐 관리자 데이터를 백업하여 혹시라도 하드웨어 고장으로 인해 데이터가 손상되지 않도록 보호할 수 있습니다.

### MQSeries 백업

큐 관리자 데이터를 백업하려면, 다음을 수행해야 합니다.

1. 큐 관리자가 실행되고 있지 않은지 확인하십시오.

큐 관리자가 실행되고 있으면, **endmqm** 명령을 사용하여 정지하십시오.

주: 실행 중인 큐 관리자를 백업할 경우, 파일이 복사되었을 때 진행 중인 갱신으로 인해 백업의 일관성을 유지할 수 없습니다.

2. 큐 관리자가 데이터를 저장하는 볼륨과 서브볼륨 위치를 찾으십시오.

구성 파일 정보를 사용하여 이 디렉토리를 판별할 수 있습니다. 자세한 정보는 203 페이지의 『제13장 구성 파일』을 참조하십시오.

주: 디렉토리에 나타나는 이름이 변환되어 이해하기 어려우면, 이름이 MQSeries를 사용 중인 플랫폼과 호환 가능한지 확인하십시오. 이름 변환에 대한 자세한 정보는 65 페이지의 『볼륨 구조』를 참조하십시오.

3. 큐 관리자 데이터와 로그 파일 서브볼륨을 모두 복사하십시오.

누락된 파일이 없는지 확인하십시오.

### MQSeries 복원

큐 관리자 데이터를 복원하려면, 다음을 수행해야 합니다.

1. 큐 관리자가 실행되고 있지 않은지 확인하십시오.

2. 큐 관리자가 데이터를 저장하는 서브볼륨 위치를 찾으십시오. 이 정보는 구성 파일에 있습니다.

3. 백업 데이터를 배치할 서브볼륨을 비우십시오.

4. 큐 관리자 데이터를 올바른 위치로 복사하십시오.

결과 디렉토리 구조를 점검하여 필수 디렉토리가 모두 있는지 확인하십시오.

MQSeries 및 큐 관리자 구성 파일이 일치하는지 점검하여 MQSeries가 복원된 데이터를 올바른 위치에서 찾을 수 있도록 하십시오.

데이터가 백업되어 올바르게 복원되었으면, 큐 관리자가 시작됩니다.

## 상태 서버 및 큐 서버 복구 및 재시작

상태 서버와 큐 서버 프로세스는 Compaq NSK 프로세스 쌍입니다. 이것은 하나의 CPU에 장애가 발생하거나 프로세스 자체에 장애가 발생할 경우 계속해서 서비스를 제공할 수 있도록 이 서버들이 설계되었음을 의미합니다. 하나의 장애(예를 들면, 1차 상태 서버나 큐 서버 프로세스를 포함하는 CPU 장애 또는 1차 상태 서버나 큐 서버 프로세스 자체가 실패)가 발생할 경우, 백업 상태 서버나 큐 서버 프로세스가 큐 서버 처리를 중단하지 않고 새 1차 서버 프로세스를 대체합니다.

따라서 일반적인 단일 장애점 상황에서 상태 서버나 큐 서버에 특정한 복구 조치는 필요하지 않습니다. 메시지는 홈 터미널에 기록되며, 메시지 로그 파일은 1차 또는 백업 서버가 백업을 재시작해야 할 때마다 상태 서버나 큐 서버에 의해 1차 메시지를 대체합니다.

보다 심각한 장애(예를 들면, 1차 또는 백업 상태 서버나 큐 서버 프로세스를 시작하지 못하도록 하는 환경 장애)가 발생할 경우, TS/MP PATHMON 프로세스는 최대 10회까지 상태 서버나 큐 서버를 재시작하려고 시도합니다.

상태 서버나 큐 서버는 TM/MP로 보호된 데이터베이스에만 액세스하므로 디스크에 액세스하는 데 영향을 주는 장애가 발생할 경우, TM/MP 및 DP2 디스크 서브시스템이 제공하는 보호에 의존할 수 있습니다.

필요하면 TS/MP PATHCOM 명령을 사용하여 상태 서버나 큐 서버를 개별적으로 중단한 후 재시작할 수 있지만, 보통은 필요하지 않습니다. **strmqm** 명령은 이름이 문자열 MQS-STATUS나 MQS-QUEUE로 시작하는 모든 상태 서버나 큐 서버 클래스를 자동으로 시작합니다. 큐 관리자 종료시 모든 활동 상태 서버나 큐 서버 클래스는 종료를 통합하며, 모든 활성 큐 관리자 연결이 닫힐 때 그 연결과 관련된 상태 서버나 큐 서버는 종료됩니다.

Compaq NSK는 NonStop 프로세스 쌍 중 1차 프로세스가 실패할 경우 특정 상황의 트랜잭션을 중지합니다. 이로 인해 1차 프로세스가 실패할 때 진행 중인 MQPUT 또는 MQGET 조작도 실패합니다. 자세한 정보는 249 페이지의 『제16장 데이터 무결성 및 가용성』을 참조하십시오.

## RDF를 사용하여 장애 복구

장애가 발생해 1차 사이트를 사용할 수 없는 경우, 다음 프로시저를 사용하여 백업 사이트에서 큐 관리자가 작동하도록 해야 합니다.

1. RDF가 데이터베이스 갱신을 완료했는지 확인하십시오.
2. FUP를 사용하여 다음 파일에 감사 플래그를 설정하십시오.
  - a. <qmgr>M 서버볼륨의 모든 파일.
  - b. <qmgr>D 서버볼륨의 모든 파일(QMINI, AMQRFNxx, CCSIDMEM, QMINIMEM, STATABLE, UMQSINI, PATHCTL, TRACEOPT 및 SHUTDOWN 제외).
  - c. <qmgr>S 서버볼륨의 모든 파일.
3. 디폴트 볼륨을 <qmgr>D 서버볼륨으로 설정하십시오. PATHMON을 수동으로 실행하고, 이에 대응하는 PATHCOM을 실행한 후 큐 관리자 PATHWAY 구성을 로드하십시오.
4. 모든 오브젝트에 대해 INFO 명령을 수행하십시오.
  - a. 노드 이름의 모든 인스턴스가 "\*"로 나타나거나 또는 백업 시스템에 올바른 노드 이름을 갖고 있는지 확인하십시오.
  - b. 서버 클래스에 지정된 CPU 수가 이 백업 사이트에 아직도 올바른지 확인하십시오.
  - c. Home Terminal 및 Out 파일 이름이 백업 사이트에 올바른 이름인지 확인하십시오. 올바르지 않으면, 이름을 변경하십시오.
  - d. 지정된 대체 TCP/IP 프로세스 이름이 이 시스템에 올바른지 확인하십시오.
  - e. 백업 사이트 자체가 RDF 조작을 수행할 수 있도록 구성되지 않은 경우, EC 서버 클래스 정의에서 PARAM MQRDF 설정을 제거하십시오.
  - f. PATHWAY 구성을 확인한 후 shutdown2 명령을 사용하여 구성을 다시 디스크에 저장하고 PATHCOM을 종료하십시오. 홈 터미널 이름이 변경된 경우, 큐 관리자의 QMINI 파일을 수정하여 PATHWAY 구성과 일치하도록 하십시오. 필요하다면, QMINI 파일에서 TCP/IP 리스너 포트 구성을 변경하십시오.
  - g. **strmqm**을 시작하여 큐 관리자를 시작하십시오.
  - h. **runmqsc**를 사용하여 채널 구성을 확인하고, 필요하다면 조정하십시오.
  - i. 이전에 실행하고 있던 채널과 동일한 채널을 가져오려고 시도하면, 호스트 이름의 IP 주소를 사용(TCP/IP 채널의 경우)하거나 동일한 SNAX/APC 및 ICE 자원 이름(예: 프로세스 이름, LU 이름등)을 사용(SNA 채널의 경우)하도록 백업 시스템을 재구성할 수 있는 경우를 제외하고 리모트 큐 관리자 채널 구성도 변경해야 합니다.
  - j. 채널 동기화 또는 순서 오류에 대해 준비하십시오(특히, 장애 발생시 1차 사이트 채널이 실행되고 있던 경우). RDF는 백업 사이트의 데이터베이스가 최신 날짜(1차 사이트의 경우 잠금 단계에 있는)인지 확인하지 않으므로 사이트 전체

상태 서버 및 큐 서버 복구 및 재시작  
에 장애가 발생하면 데이터가 손실될 수 있습니다. 이런 변경을 최소화하려면,  
RDF 구성이 메시지 플로우와 연관된 데이터베이스 갱신 볼륨을 핸들링할 수  
있도록 하십시오.

## 상태 서버 및 큐 서버 복구 및 재시작



---

## 제13장 구성 파일

Compaq NSK용 MQSeries는 구성 파일을 사용하여 기본 제품 구성 정보를 보유합니다. 이 장에서는 구성 파일의 정의를 설명하고 구성 파일을 사용하여 큐 관리자 작동 방법을 변경하는 방법을 설명합니다. 이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 『구성 파일의 정의』
- 『MQSeries 구성 파일(MQSINI)』
- 205 페이지의 『큐 관리자 구성 파일(QMINI)』
- 213 페이지의 『구성 파일 편집』

---

### 구성 파일의 정의

구성 파일은 개별 큐 관리자의 옵션 값과 노드의 MQSeries 옵션 값을 총괄하여 정의합니다. 이 파일을 *ini* 파일 또는 스탠자 파일이라고 합니다. 구성 파일에는 하나 이상의 스탠자가 들어 있는데, 스탠자는 전체적으로 공통 기능을 갖거나 시스템 부분을 정의하는 파일에 있는 일련의 행입니다. 예를 들면 로그, 채널, 설치 가능 서비스와 연관된 스탠자가 있습니다.

노드의 큐 관리자 구성을 변경하는 명령이 자동으로 구성 파일을 수정할 수 있으며, 구성 파일을 수동으로 편집하여 수정할 수도 있습니다. 그러나 일반적으로 큐 관리자가 실행되고 있는 동안에는 수동으로 구성 파일을 수정하지 말아야 합니다.

구성 파일 유형은 다음 두 가지입니다.

- *MQSeries* 구성 파일, MQSINI. 노드의 MQSeries 값을 총괄하여 정의합니다. 각 노드마다 하나의 MQSeries 구성 파일이 있습니다.
- 큐 관리자 구성 파일, QMINI. 특정 큐 관리자 값을 지정합니다. 노드의 각 큐 관리자마다 하나의 큐 관리자 구성 파일이 있습니다.

---

### MQSeries 구성 파일(MQSINI)

MQSeries 구성 파일(MQSINI)에는 MQSeries 설치 노드의 모든 큐 관리자와 관련된 정보가 들어 있습니다. 이 파일은 설치하는 동안 자동으로 작성됩니다. 특히, MQSeries 구성 파일은 각 큐 관리자와 연관된 데이터를 찾는 데 사용됩니다. MQSeries 구성 파일은 ZMQSSYS 서브볼륨에 있으며, 디폴트로 \$SYSTEM.ZMQSSYS.MQSINI입니다. MQSeries 구성 파일에 디폴트 이름이나 위치가 없는 시스템에 사용할 수 있도록 환경 변수 MQMACHINI가 제공됩니다.

## MQSeries 구성 파일에 포함된 내용

MQSINI 파일에는 설치 전반에 걸친 디폴트 값, 큐 관리자 이름, 디폴트 큐 관리자 이름, 각 큐 관리자와 연관된 파일 위치가 포함되어 있습니다. 다음 스탠자가 MQSINI에 있을 수 있습니다.

### AllQueueManagers

시스템 전반에 걸쳐 파일 위치와 볼륨 값을 지정합니다.

### DefaultQueueManager

설치시 디폴트 큐 관리자를 지정합니다. 이 큐 관리자는 큐 관리자 이름이 명확하게 지정되지 않은 경우 MQSC 명령을 처리합니다. 새 디폴트 큐 관리자를 작성하면 이 스탠자가 자동으로 갱신됩니다. 실수로 디폴트 큐 관리자를 작성한 후 원래 큐 관리자로 되돌리려는 경우, 이 스탠자를 수동으로 변경해야 합니다.

### QueueManager

이 스탠자는 각 큐 관리자마다 하나씩 있습니다. QueueManager 스탠자는 큐 관리자 이름과 그 큐 관리자와 연관된 파일 위치를 지정합니다. 이 파일 이름은 큐 관리자 이름을 기반으로 하지만, 큐 관리자 이름이 올바른 파일 이름이 아니면 변환됩니다.

그림42에는 MQSINI 파일 예가 표시되어 있습니다.

```

*****#
** Module Name: MQSINI                               **
** Type:      MQSeries machine-wide ini file         **
** Function:   Define configuration data for all queue managers **
**                               **
*****#
** Notes :                                           **
** 1) This file defines configuration data for all queue managers **
**                               **
*****#
AllQueueManagers:
  MQSVolume=$DATA00                                /Volume for the installation
  MQSExePath=$DATA00.ZMQSEXE                       /Location of product executables
  QMDefaultVolume=$DATA00                          /Default volume for queue manager creation
  ConvEBCDICNewline=NL_TO_LF                       /Data Conversion EBCDIC Newline
  NSKSegidRange=10-20                              /Segment Id Range
QueueManager:
  Name=MT01                                         /A queue manager called MT01
  QMVolume=$DATA00                                 /Volume of the queue manager
  QMSubvolume=MT01                                 /Subvolume prefix for the queue manager
DefaultQueueManager:
  Name=MT01                                         /Name of the default queue manager (optional)

```

그림 42. MQSeries 구성 파일(MQSINI) 예. MQSINI 파일은 설치하는 동안 사용자가 제공한 볼륨 및 서브볼륨 정보로 초기화됩니다.

주: MQSeries 구성 파일은 큐 관리자와 연관된 데이터를 찾는 데 사용되기 때문에 구성 파일이 존재하지 않거나 올바르지 않으면 MQSeries 명령이 일부 또는 모두 실패합니다. 또한, 응용프로그램은 MQSeries 구성 파일에 정의되지 않은 큐 관리자에 연결할 수 없습니다.

## 큐 관리자 구성 파일(QMINI)

큐 관리자 구성 파일(QMINI)에는 특정 큐 관리자와 관련된 정보가 들어 있습니다. 각 큐 관리자마다 하나의 큐 관리자 구성 파일이 있습니다. 이 구성 파일은 구성 파일이 연관된 큐 관리자가 작성될 때 자동으로 작성됩니다.

파일은 큐 관리자의 서브볼륨에 있습니다. 예를 들면, QMNAME이라는 큐 관리자의 구성 파일 이름과 경로는 \$VOLUME.QMNAME.QMINI입니다.

주: 큐 관리자 이름은 최대 48자까지 가능합니다. 서브볼륨은 큐 관리자 이름을 기반으로 생성됩니다. 이 프로세스를 이름 변환이라고 하며, 이름이 올바르고 고유한지 확인합니다.

### 큐 관리자 구성 파일에 포함된 내용

큐 관리자 구성 파일(QMINI)에 나타나는 스탠자는 다음과 같습니다.

구성 이 스탠자는 큐 관리자 전역 구성을 정의합니다.

다음 입력 항목을 수정할 수 있습니다.

```
DefaultQueueServerName
DefaultStatusServerName
HomeTerminalName
PathmonProcName
EMSCollectorName
MinIdleMCALE62Responders
MinIdleMCATCPResponders
MinIdleMCACallers
MinIdleLQMAgents
```

이 입력 항목에 대한 자세한 정보는 50 페이지의 『큐 관리자 등록 정보 수정』을 참조하십시오. 이 스탠자의 다른 입력 항목을 변경해서는 안됩니다.

#### DefaultProcess

이 스탠자는 MQSeries 프로세스에 사용되는 디폴트 값을 정의합니다. 이 스탠자의 입력 항목을 변경해서는 안됩니다.

#### ECBoss(총괄 실행 제어기)

이 스탠자는 MQSeries EC Boss(총괄 실행 제어기) 프로세스 구성을 정의합니다. ExpectedNumECs 입력 항목은 이 큐 관리자의 EC 프로세스 수를 정의

## 큐 관리자 구성 파일

합니다. 이 값은 큐 관리자의 PATHWAY 구성과 일치해야 합니다. 자세한 정보는 50 페이지의 『큐 관리자 등록 정보 수정』을 참조하십시오. 이 스탠자의 다른 입력 항목을 변경해서는 안됩니다.

**EC** EC 스탠자의 MCAgentPriority 및 LQMAgentPriority 입력 항목(에이전트 프로세스의 프로세스 우선순위를 제어)은 수정할 수 있습니다. 자세한 정보는 50 페이지의 『큐 관리자 등록 정보 수정』을 참조하십시오. 이 스탠자의 다른 입력 항목을 수정해서는 안됩니다.

다음 스탠자는 각 MQSeries 프로세스 유형의 특정 운영 매개변수를 정의합니다. 일반적으로, 이 매개변수 값은 변경하지 않아도 됩니다. 그러나 자세한 정보는 207 페이지의 『큐 관리자 구성 파일 예』를 참조하십시오.

### **MCA Caller**

### **MCATCPResponder**

### **MCALU62Responder**

### **MQIServer**

### **LQMAgent**

### **ChannelInitiator**

### **TCPListener**

### **Authority**

큐 관리자에 OAM을 사용하거나 사용하지 않기 위해 권장되는 메커니즘을 제공합니다. Service 및 Service Component 스탠자를 추가 및 제거하지 않고 OAM을 사용하거나 사용하지 않으려면 MQAUTH 플래그를 On 또는 Off로 설정하십시오.

### **Service**

설치 가능 서비스 중 하나의 이름을 지정하고 그 서비스의 시작점 수를 지정합니다. 각 서비스마다 하나의 스탠자가 있습니다. 이 서비스는 다음을 사용할 수 있습니다.

- 권한 서비스
- 이름 서비스

디폴트로 OAM(Object Authority Manager)을 사용합니다. 권한 서비스 스탠자와 이와 연관된 ServiceComponent 스탠자의 디폴트 위치는 QMINI입니다.

Authority 스탠자에서 MQAUTH 플래그를 Off로 설정하고 큐 관리자를 재시작하기만 하면 OAM을 사용 불가능으로 할 수 있습니다. 또는, 다음과 같이 할 수도 있습니다.

1. 큐 관리자 삭제(**dltmqm** 명령 사용).

2. 설정된 MQSNOAUT 환경 변수로 다시 큐 관리자 작성(`crtmqm` 명령 사용).
3. QMINI에서 권한 서비스 스탠자 삭제.

제공된 이름 서비스를 사용할 경우 이름 서비스 스탠자를 QMINI에 수동으로 추가해야 합니다.

### ServiceComponent

이 스탠자는 특정 서비스와 연관된 서비스 구성요소를 정의합니다. 각 서비스마다 둘 이상의 서비스 구성요소 스탠자가 있을 수 있지만, 각 서비스 구성요소 스탠자는 해당 서비스 스탠자와 일치해야 합니다. 자세한 정보는 *MQSeries Programmable System Management*를 참조하십시오.

### TuningParameters

이 스탠자는 로컬 큐 관리자 에이전트가 사용하는 내부 성능 조정 매개변수를 정의합니다. 이 값을 변경해서는 안됩니다.

**채널** 이 스탠자에는 채널 정보가 들어 있습니다. 큐 관리자에 정의할 수 있는 최대 채널 수(MaxChannels) 외에 두 번째 입력 항목(MaxActiveChannels)은 동시에 활성화할 수 있는 채널 수를 제한합니다. MaxActiveChannels는 MaxChannels보다 커서는 안됩니다. 채널 스탠자에는 채널 시작기 성능을 조정하는 데 사용할 수 있는 입력 항목(ChanInitDiscInterval)도 들어 있습니다. 이 입력 항목에 대한 자세한 정보는 50 페이지의 『큐 관리자 등록 정보 수정』을 참조하십시오. 이 스탠자의 다른 입력 항목을 수정해서는 안됩니다.

채널에 대한 자세한 정보는 *MQSeries* 상호통신을 참조하십시오.

### TCPCConfig

네트워크 프로토콜 구성 매개변수를 지정합니다. 이 스탠자는 채널 디폴트 매개변수를 대체합니다. 실제로는 변경된 디폴트 값을 표시하는 스탠자만 존재합니다.

매개변수 MQLISTENPORTNUM이 리스너 프로세스 환경에 있는 경우, TCPListenerPort 값은 리스너 프로그램으로 대체됩니다.

자세한 정보는 *MQSeries* 상호통신을 참조하십시오.

TCPPort, TCPNumListenerPorts 및 TCPListenerPort 입력 항목 수정에 대한 정보는 50 페이지의 『큐 관리자 등록 정보 수정』을 참조하십시오.

## 큐 관리자 구성 파일 예

208 페이지의 그림43에는 큐 관리자 구성 파일(QMINI) 샘플이 표시되어 있습니다.

## 큐 관리자 구성 파일

```
*****#
** Module Name: QMINI                               **#
** Type      : MQSeries queue manager configuration file **#
** Function   : Define the configuration of a single queue manager **#
**          **#
*****#
** Notes      :                                     **#
** 1) This file defines the configuration of the queue manager **#
**          **#
*****#
Configuration:
  PathmonProcName=$p01p
  DefaultStatusServerName=$p01s
  ServerClassName=MQS-ECBOSS
  EMSCollectorName=$0
  HomeTerminalName=$ZTN0.#PTY001C
  ShutdownFileName=SHUTDOWN
  TraceOptionsFileName=TRACEOPT
  RuntimeFileName=RUNTIME
  StatableFileName=STATABLE
  ChannelDefFileName=CHDEFS
  DefaultCCSID=819
  DefaultTraceOptions=0
  MaxIdleAgents=10
  MinIdleMCALU62Responders=0
  MinIdleMCATCPResponders=0
  MinIdleMCACallers=0
  MinIdleLQMAgents=1
  MaxIdleAgentReuse=10
DefaultProcess:
  ExeFileName=DEFAULT
  TraceVolSubvol=$DATA1.p101L
  TracePrefix=TR
  ErrorVolSubvol=$DATA1.p101L
  ErrorPrefix=ER
  DebugMode=0
  IPCCTimeOut=10000
  IPCCMemSetSize=32000
  MemSetSize=16000
  ExtPoolSize=256000
  IniPoolSize=256000
  Priority=175
```

그림 43. 큐 관리자 구성 파일(QMINI) 예 (1/6)

```

ECBoss(총괄 실행 제어기):
  ExeFileName=MQECBOSS
  TraceVolSubvol=$DATA1.p101L
  TracePrefix=TR
  ErrorVolSubvol=$DATA1.p101L
  ErrorPrefix=ER
  DebugMode=0
  IPCCTimeOut=10000
  IPCCMemSetSize=32000
  MemSetSize=16000
  ExtPoolSize=300000
  IniPoolSize=256000
  Priority=175
  ExpectedNumECs=1
EC:
  ExeFileName=MQEC
  TraceVolSubvol=$DATA1.p101L
  TracePrefix=TR
  ErrorVolSubvol=$DATA1.p101L
  ErrorPrefix=ER
  DebugMode=0
  IPCCTimeOut=10000
  IPCCMemSetSize=32000
  MemSetSize=16000
  ExtPoolSize=256000
  IniPoolSize=256000
  Priority=175
  LQMAgentExe=MLQMAG
  MCACallerExe=MQCACAL
  MCATCPResponderExe=MQTCPRES
  MCALU62ResponderExe=MQLU6RES
  MCAAgentPriority=165
  LQMAgentPriority=165
  StopProcessTimer=3000
  IdleProcessTimer=3000

```

그림 43. 큐 관리자 구성 파일(QMINI) 예 (2/6)

## 큐 관리자 구성 파일

```
MCACaller:
  ExeFileName=MQMCACAL
  TraceVolSubvol=$DATA1.p101L
  TracePrefix=TR
  ErrorVolSubvol=$DATA1.p101L
  ErrorPrefix=ER
  DebugMode=0
  IPCCTimeOut=10000
  IPCCMemSetSize=32000
  MemSetSize=16000
  ExtPoolSize=300000
  IniPoolSize=256000
  Priority=175
MCATCPResponder:
  ExeFileName=MQTCPRES
  TraceVolSubvol=$DATA1.p101L
  TracePrefix=TR
  ErrorVolSubvol=$DATA1.p101L
  ErrorPrefix=ER
  DebugMode=0
  IPCCTimeOut=10000
  IPCCMemSetSize=32000
  MemSetSize=16000
  ExtPoolSize=300000
  IniPoolSize=256000
  Priority=175
MCALU62Responder:
  ExeFileName=MQLU6RES
  TraceVolSubvol=$DATA1.p101L
  TracePrefix=TR
  ErrorVolSubvol=$DATA1.p101L
  ErrorPrefix=ER
  DebugMode=0
  IPCCTimeOut=10000
  IPCCMemSetSize=32000
  MemSetSize=16000
  ExtPoolSize=300000
  IniPoolSize=256000
  Priority=175
```

그림 43. 큐 관리자 구성 파일(QMINI) 예 (3/6)



```

MQIServer:
  ExeFileName=MQMQISER
  TraceVolSubvol=$DATA1.p101L
  TracePrefix=TR
  ErrorVolSubvol=$DATA1.p101L
  ErrorPrefix=ER
  DebugMode=0
  IPCCTimeOut=10000
  IPCCMemSetSize=32000
  MemSetSize=16000
  ExtPoolSize=300000
  IniPoolSize=256000
  Priority=175
LQMAgent:
  ExeFileName=MLQMAG
  TraceVolSubvol=$DATA1.p101L
  TracePrefix=TR
  ErrorVolSubvol=$DATA1.p101L
  ErrorPrefix=ER
  DebugMode=0
  IPCCTimeOut=50
  IPCCMemSetSize=32000
  MemSetSize=16000
  ExtPoolSize=120000
  IniPoolSize=200000
  Priority=175
ChannelInitiator:
  ExeFileName=RUNMQCHI
  TraceVolSubvol=$DATA1.p101L
  TracePrefix=TR
  ErrorVolSubvol=$DATA1.p101L
  ErrorPrefix=ER
  DebugMode=0
  IPCCTimeOut=10000
  IPCCMemSetSize=32000
  MemSetSize=16000
  ExtPoolSize=256000
  IniPoolSize=256000
  Priority=175
TCPListener:
  ExeFileName=RUNQLSR
  TraceVolSubvol=$DATA1.p101L
  TracePrefix=TR
  ErrorVolSubvol=$DATA1.p101L
  ErrorPrefix=ER
  DebugMode=0
  IPCCTimeOut=10000
  IPCCMemSetSize=32000
  MemSetSize=16000
  ExtPoolSize=256000
  IniPoolSize=256000
  Priority=175

```

그림 43. 큐 관리자 구성 파일(QMINI) 예 (4/6)

## 큐 관리자 구성 파일

```
Queue Manager Server:
  ExeFileName=MQMGRSVR
  TraceVolSubvol=$DATA01.MV1L
  TracePrefix=TR
  ErrorVolSubvol=$DATA01.MV1L
  ErrorPrefix=ER
  DebugMode=0
  IPCCTimeOut=10000
  IPCCMemSetSize=32000
  MemSetSize=16000
  ExtPoolSize=300000
  IniPoolSize=256000
  Priority=175
Repository Server:
  ExeFileName=MQREPSVR
  TraceVolSubvol=$DATA01.MV1L
  TracePrefix=TR
  ErrorVolSubvol=$DATA01.MV1L
  ErrorPrefix=ER
  DebugMode=0
  IPCCTimeOut=10000
  IPCCMemSetSize=32000
  MemSetSize=16000
  ExtPoolSize=256000
  IniPoolSize=256000
  Priority=175
```

그림 43. 큐 관리자 구성 파일(QMINI) 예 (5/6)

```

Authority:
  MQAUTH=On
Service:
  Service=AuthorizationService
  EntryPoints=9
ServiceComponent:
  Service=AuthorizationService
  Name=MQSeries.Compaq.auth.service
  Module=MQOAM
  ComponentDataSize=0
  ComponentID=0
TuningParameters:
  KernelMemSetSize=32000
  ObjCatMemSetSize=32000
  QueueMemSetSize=16000
  MQGETActiveQPoll=50
  MQGETInactiveQPoll=1000
Channels:
  RetryAll=1
  MaxChannels=10
  MaxActiveChannels=10
  MaxTries=3
  MaxTriesInterval=10
  ChanInitDiscInterval=10
  AdoptNewMCA=NO
  AdoptNewMCATimeout=60
  AdoptNewMCACheck=NAME,ADDRESS,QM
TCPConfig:
  TCPPort=1414
  TCPNumListenerPorts=1
  TCPLListenerPort=1414
  TCPKeepAlive=1

```

그림 43. 큐 관리자 구성 파일(QMINI) 예 (6/6)

## 구성 파일 편집

디폴트 구성 파일을 편집하여 시스템 디폴트 값을 변경할 수 있습니다. 그러나 구성 파일을 편집하기 전에 필요할 때 복원할 수 있도록 백업을 했는지, 영향을 받는 큐 관리자가 정지되어 있는지 확인하십시오.

다음과 같은 경우 구성 파일을 편집해야 합니다.

- 구성 파일이 손실된 경우(가능하면 백업에서 복구하십시오).
- CPU간 큐 관리자 분배를 변경해야 할 경우.
- 디폴트 큐 관리자를 변경해야 할 경우(예를 들면, 잘못해서 기존 큐 관리자를 삭제한 경우).
- IBM 고객만족센터에서 구성 파일의 편집을 권장한 경우.

자세한 정보는 50 페이지의 『큐 관리자 등록 정보 수정』을 참조하십시오.

## 구성 파일 편집

### 변경사항을 구성 파일에 구현

구성 파일을 편집해도 큐 관리자가 변경사항을 즉시 적용하지 않습니다. MQSeries 구성 파일(MQSINI) 변경사항은 MQSeries 큐 관리자가 작성되어 시작된 경우에만 적용됩니다. 큐 관리자 구성 파일(QMINI) 변경사항은 큐 관리자가 시작될 때 적용됩니다. 변경사항을 작성할 때 큐 관리자가 실행 중이면, 큐 관리자를 정지한 후 재시작하여 시스템이 변경사항을 인식할 수 있도록 해야 합니다.

### 구성 파일 권장사항

큐 관리자를 새로 작성할 때, 다음을 수행해야 합니다.

- MQSeries 구성 파일(MQSINI) 백업
- 새 큐 관리자 구성 파일(QMINI) 백업

---

## 제14장 문제점 판별

이 장에서는 Compaq NSK용 MQSeries에 문제점 해결 정보를 제공합니다. 문제점을 판별하려면, 증상을 나열한 후 원인을 추적해야 합니다.

하드웨어 제한사항으로 인해 발생하는 성능 문제점은 즉시 해결할 수 없습니다. 문제점의 원인이 MQSeries 코드에 있다고 판단되면, IBM 고객만족센터에 문의하십시오. 이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 『사전 점검』
- 220 페이지의 『일반적인 프로그래밍 오류』
- 220 페이지의 『다음에 수행할 일』
- 224 페이지의 『응용프로그램 설계 고려사항』
- 225 페이지의 『메시지 길이가 미치는 영향』
- 229 페이지의 『오류 로그』
- 233 페이지의 『데드-레터 큐』
- 233 페이지의 『구성 파일 및 문제점 판별』
- 233 페이지의 『MQSeries 추적 사용』
- 235 페이지의 『FFST(First Failure Support Technology)』

---

### 사전 점검

다음에서 발생한 문제가 원인일 수 있습니다.

- MQSeries
- 네트워크
- 응용프로그램
- Compaq 시스템 소프트웨어

다음 절에서는 고려해 보아야 할 사항들을 질문합니다. 질문에 답한 다음 문제점과 관련된 사항을 기록해 두십시오.

#### 이전에 MQSeries가 제대로 실행되었습니까?

MQSeries가 이전에 올바르게 실행되지 않았다면 올바르게 설치하지 않았기 때문입니다. *Compaq NSK용 MQSeries* 빠른 시작을 참조하여 모든 단계를 올바르게 수행했는지 점검하십시오.

## 오류 메시지가 있습니까?

MQSeries는 오류 로그를 사용하여 MQSeries 자체의 작동, 시작하는 큐 관리자, 사용 중인 채널에서 수신된 오류 데이터와 관련한 메시지를 캡처합니다. 오류 로그를 점검하여 문제점과 연관되어 기록된 메시지가 있는지 확인하십시오.

오류 로그 내용과 위치에 대한 정보는 229 페이지의 『오류 로그』를 참조하십시오.

## 문제점을 설명하는 리턴 코드가 있습니까?

응용프로그램에서 MQI(Message Queue Interface) 호출이 실패했음을 표시하는 리턴 코드를 수신하면, *MQSeries Application Programming Reference*를 참조하여 그 리턴 코드에 대한 설명을 보십시오.

## 문제점을 재연할 수 있습니까?

문제점을 재연할 수 있으면, 다음 질문을 고려하십시오.

- 문제점이 명령이나 해당 관리 요청으로 인해 발생되었습니까?  
다른 방법으로 입력하면 조작이 작동합니까? 명령행에 입력할 경우에만 명령이 작동하면, 명령 서버가 중지되지 않았는지 점검하고 SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE의 큐 정의가 변경되지 않았는지 점검하십시오.
- 프로그램으로 인해 문제점이 발생합니까?
- 문제점이 발생할 때마다 시스템에서 실행되고 있는 응용프로그램을 식별할 수 있습니까? 그렇다면, 응용프로그램에 오류가 있는지 조사하십시오.
- 큐 관리자 데이터베이스가 상주할 볼륨에 TM/MP 보호가 되어 있습니까? 볼륨에 TM/MP 보호가 되고 있는지 확인하려면 TMFCOM; STATUS DATAVOL을 발행하십시오.
- 345 페이지의 『부록C. Compaq NSK용 MQSeries에 대한 TAACL 환경 변수 설정』에 설명된 대로 필수 TAACL 환경 매개변수를 추가했습니까? 현재 설정된 매개변수를 표시하려면 TAACL 프롬프트에서 PARAM을 발행하십시오.
- TM/MP 감사 추적이 로드를 처리할 수 있도록 크기 조정되었습니까? (191 페이지의 『제11장 트랜잭션 지원 및 메시징 이해』 참조). 감사 추적 구성을 표시하려면 TMFCOM; INFO AUDITTRAIL을 발행하십시오.
- Compaq 파일 보안이 qmD 데이터베이스 파일로의 액세스를 허용합니까? 사용자가 MQM 그룹을 벗어나 액세스할 수 있도록 하려면 파일에 최소의 읽기 액세스가 필요합니다. Compaq 파일 보안 속성이 액세스를 차단하면 MQCONN 요청에 대해 리턴 코드 2035(MQRC\_NOT\_AUTHORIZED)가 리턴됩니다.

## 마지막 정상적인 실행 이후로 변경사항이 있었습니까?

최근에 작성된 변경사항 중에서, MQSeries 시스템을 변경했는지, 시스템이 인터페이스 하는 다른 프로그램, 하드웨어 및 새 응용프로그램을 변경했는지 확인하십시오. 사용자가 모르는 새 응용프로그램이 시스템에서 실행되었을 가능성도 고려하십시오.

- 큐 정의를 변경, 추가 또는 삭제했습니까?
- 채널 정의를 변경하거나 추가했습니까? MQSeries 채널 정의나 응용프로그램에 필수인 근본적인 통신 정의를 변경했을 수 있습니다.
- 응용프로그램이 사용자의 변경으로 인해 수신되는 리턴 코드를 처리합니까?
- MQSeries PATHWAY를 수정했습니까?
- MQSeries 설치 파일을 수정(예: 파일 보안 변경)했습니까?
- MQSeries Compaq NSK 데이터베이스 파일을 수정(예: 파일 보안 변경이나 TM/MP 감사 변경)했습니까?
- 큐 관리자 QMINI 파일에 변경사항이 적용되었습니까?

## 이전에는 응용프로그램이 제대로 실행되었습니까?

문제점이 하나의 특정 응용프로그램과 관련되어 있는 것 같다면, 그 응용프로그램이 이전에 제대로 실행되었는지 여부를 생각하십시오.

다음 질문을 고려하십시오.

- 응용프로그램이 마지막으로 실행된 이후로 변경되었습니까?  
 그렇다면, 새로 수정된 응용프로그램 부분에 오류가 있을 수 있습니다. 변경사항을 점검하여 명백한 문제점의 원인을 찾을 수 있는지 알아 보십시오. 응용프로그램 이전 레벨을 사용하여 재시도할 수 있습니까?
- 응용프로그램의 모든 기능이 이전에는 제대로 실행되었습니까?  
 이전에 호출된 적이 없는 응용프로그램 부분이 처음 사용될 때 문제점이 발생합니까? 그렇다면, 응용프로그램의 그 부분에 오류가 있을 수 있습니다. 응용프로그램이 실패했을 당시 응용프로그램이 수행하고 있던 작업을 분석하고 문제가 있는 프로그램 부분의 소스 코드를 점검하여 오류가 있는지 확인하십시오.  
 이전에 프로그램이 제대로 실행되었다면, 현재 큐 상태를 점검하고 오류 발생시 처리 중이던 파일을 점검하십시오. 파일에 평소와 다른 데이터 값이 들어 있어 거의 사용되지 않는 프로그램 경로가 호출될 가능성이 있습니까?
- 응용프로그램이 모든 리턴 코드를 점검합니까?  
 응용프로그램이 변경의 결과로 수신하는 리턴 코드를 점검하지 않도록 MQSeries 시스템이 변경되었습니까? 예를 들면, 응용프로그램이 액세스하는 큐를 공유할 수 있다고 가정합니까? 큐가 독점으로 재정의된 경우, 응용프로그램이 더 이상 그 큐에 액세스할 수 없음을 표시하는 리턴 코드를 처리할 수 있습니까?
- 응용프로그램이 다른 MQSeries 시스템에서 실행됩니까?

## 사전 점검

이 MQSeries 시스템이 설정된 방법에 차이가 있어 문제점이 발생합니까? 예를 들면, 동일한 메시지 길이나 우선순위를 사용하여 큐가 정의되었습니까?

- PARAM SAVE-ENVIRONMENT ON을 설정했습니까?

그렇지 않은 경우, MQCONN 호출시 MQRC 2058을 수신하게 됩니다. 345 페이지의 『부록C. Compaq NSK용 MQSeries에 대한 TAQL 환경 변수 설정』에 설명된 대로 응용프로그램 환경에 PARAM을 설정하십시오.

### 응용프로그램이 이전에 제대로 실행되지 않은 경우

응용프로그램이 제대로 실행된 적이 없다면, 응용프로그램에 오류가 있는지 조사해야 합니다.

코드를 살펴보기 전에, 코드가 작성된 프로그래밍 언어에 따라 변환 프로그램의 출력을 조사하거나 컴파일러와 연계 편집기의 출력을 검사하여 오류가 보고되었는지 점검하십시오.

응용프로그램이 로드 라이브러리의 변환, 컴파일 또는 링크 편집에 실패하면, 응용프로그램이 실행되지 않습니다. 응용프로그램 빌드 정보는 *MQSeries Application Programming Reference*를 참조하십시오.

문서에서 이러한 단계가 각각 오류 없이 수행되었음을 표시하면, 응용프로그램 코드 로직을 고려해야 합니다. 문제점 증상이 실패하고 있는 기능을 표시하여 코드에 오류가 있음을 표시합니까? MQSeries 응용프로그램에 문제를 일으킬 수 있는 일반적인 오류에는 220 페이지의 『일반적인 프로그래밍 오류』를 참조하십시오.

### 문제점이 네트워크 특정 부분에 영향을 줍니까?

문제점에 의해 영향을 받는 네트워크의 특정 부분(예: 리모트 큐)을 식별할 수 있습니다. 리모트 메시지 큐 관리자로서의 링크가 작동하지 않으면, 메시지가 리모트 큐로 흐를 수 없습니다.

두 시스템간 연결이 가능한지 점검하고, MQSeries의 상호통신 구성요소가 시작되었는지 점검하십시오.

메시지가 트랜스미션 큐에 도달하고 있는지 점검하고, 트랜스미션 큐와 리모트 큐의 로컬 큐 정의를 점검하십시오.

문제의 원인이 될 수 있는 네트워크 관련 변경 또는 MQSeries 정의 변경이 있었습니까?

MQSeries PATHWAY TCP 리스너 서버 MQS-TCPLISxx가 시작되었는지 점검하십시오. 서버가 시작되지 못하면, SCF(예: SCF; STATUS PROCESS \$ZTC0)를 사용하여 포트에 대한 엑시트 연결(예: FIN-WAIT 상태)이 없는지 점검하십시오. 포트를 해제하려면 리모트 파트너를 정지했다가 재시작해야 합니다. SNA의 경우, MQSeries SNA



리스너가 SNAX/APC나 ICE PATHWAY에 대해 구성되었는지 점검하십시오. 400 페이지의 『LU 6.2 응답자 프로세스』를 참조하십시오.

올바른 TCP/IP 프로세스 이름, 호스트 이름 또는 IP 주소 및 포트가 채널 연결 이름에 사용되었는지 점검하고, 포트 채널 정의와 일치하는지 확인하십시오.

### 특정 시간대에 문제점이 발생합니까?

문제점이 특정 시간대에 발생하면, 시스템 로드 때문일 수 있습니다. 일반적으로, 오전 중간쯤과 오후 중간쯤에 시스템 로드가 가장 많기 때문에 이 시간대에 로드 때문에 문제점이 발생하기 쉽습니다(MQSeries 네트워크가 둘 이상의 시간대에 걸쳐 있는 경우, 최대 시스템 로드는 다른 시간대에 발생할 수 있습니다).

### 문제점이 간헐적으로 발생합니까?

프로세스는 서로 독립적으로 실행되지 않기 때문에 간헐적으로 문제점이 발생할 수 있습니다. 예를 들면, 프로그램은 이전 프로세스가 완료되기 전에 대기(wait) 옵션을 지정하지 않고 MQGET 호출을 발행할 수 있습니다. 메시지를 넣은(put) 호출이 인다우트(in-doubt) 상태(즉, 확약되거나 백아웃 되기 전)일 때 응용프로그램이 큐에서 메시지를 가져오려고(get) 시도하면 간헐적으로 문제점이 발생할 수 있습니다.

ENDMQM이 실행 중인 동안 PATHWAY 오류 로그가 기록되는 경우가 있습니다. 큐 관리자가 종료되는 동안 오류: \*1018\* SERVER FILE(6006) 또는 \*1018\* SERVER FILE(7006)이 표시될 수 있습니다. MQS-QMGRSVR00, MQS-STATUS00 또는 MQS-QUEUE00 서버가 실행 중인 동안 이런 오류가 예상됩니다.

### 서비스 갱신을 적용했습니까?

서비스 갱신이 MQSeries에 적용된 경우, 갱신 조치가 완료되었는지 점검하고 오류 메시지가 생성되지 않았는지 점검하십시오.

- 갱신시 특별한 지시사항이 있었습니까?
- 테스트를 실행하여 갱신이 올바르게 적용되었는지 확인했습니까?
- MQSeries를 이전 서비스 레벨로 복원한 경우에도 문제가 발생합니까?
- 제대로 설치되었다면, IBM 고객만족센터에 문의하여 패치 오류 여부를 확인하십시오.
- 패치가 다른 프로그램에 적용된 경우, MQSeries가 그 프로그램과 인터페이스하는 방법에 미칠 수 있는 영향을 고려하십시오.
- 서비스 레벨을 확인하십시오. ZMQSSYS.MEMOPTF를 읽기 전용으로 편집하십시오. CSD HISTORY의 입력 항목 A)를 참고하십시오. ETACL 프롬프트에서 VPROC \$vol.ZMQSLIB.MQSRLLIB(여기서, \$vol은 MQ 설치 볼륨)를 입력하십시오.

MEMOPTF의 VPROC 정보와 일치해야 합니다. 또는 efix가 적용된 경우 최신 정보일 수 있습니다. 갱신된 VPROC 정보의 efix와 함께 제공된 MEMOEFIX 파일을 참조하십시오.

---

## 일반적인 프로그래밍 오류

다음 목록에 있는 오류는 MQSeries 프로그램을 실행하는 동안 발생한 가장 일반적인 문제점 원인을 설명합니다. MQSeries 시스템의 문제점이 다음 오류 중 하나 이상의 오류로 인해 발생했을 가능성을 고려해야 합니다.

- 실제로 독점적인 큐가 공유되었을 가능성.
- MQI 호출시 올바르지 않은 매개변수 전달.
- MQI 호출시 충분하지 않은 매개변수 전달. 이것은 MQI가 응용프로그램이 처리할 완료 및 이유 코드를 설정할 수 없음을 의미합니다.
- MQI 요청에서 리턴 코드 점검 실패.
- 올바르지 않은 길이가 지정된 변수 전달.
- 올바르지 않은 순서로 매개변수 전달.
- *MsgId* 및 *CorrelId*를 올바로 초기화하는 데 실패.
- MQPMO\_SYNCPOINT가 MQPUT 명령에 지정되었을 때 BEGINTRANSACTION 발행에 실패.

### 명령의 문제점

일부 명령에 백 슬래시(\), 큰 따옴표(")같은 특수 문자를 설명 텍스트에 포함시킬 때 주의해야 합니다. 설명 텍스트에 이 문자들 중 하나를 사용하는 경우, \를 앞에 붙이십시오. 즉, 텍스트에 \ 또는 "를 사용하려는 경우, \\ 또는 \"를 입력하십시오.

---

## 다음에 수행할 일

시스템을 변경하지 않았고 응용프로그램에 문제가 없도록 설정한 경우, 문제점 증상을 가장 잘 설명하는 옵션을 선택하십시오.

- 『출력이 올바르지 않습니까?』
- 221 페이지의 『PCF 명령의 응답을 수신하지 못했습니까?』
- 223 페이지의 『문제점이 리모트 큐에만 영향을 줍니까?』
- 223 페이지의 『응용프로그램이나 Compaq NSK용 MQSeries의 실행 속도가 느리니까?』

### 출력이 올바르지 않습니까?

이 서적에서 『올바르지 않은 출력』이란 응용프로그램의 상태가 다음과 같은 경우를 말합니다.

- 예상했던 메시지가 수신되지 않은 경우.

- 예상치 못한 정보 또는 손상된 정보가 들어 있는 메시지를 수신한 경우.
- 예상치 못한 메시지(예를 들면, 목적지가 다른 응용프로그램인 메시지)를 수신한 경우.
- 정보 표시에 사용하고 있는 구조가 올바릅니까? 예를 들면, 데드-레터 큐 헤더 데이터 표시에 사용되는 MQDLH 구조가 데드-레터 큐에 있는 메시지의 메시지 텍스트 앞 부분에 추가되었습니까?
- 다른 레벨 또는 동일한 레벨의 운영 체제(OS)의 다른 시스템에서 MQSeries를 설치할 경우 해당 출력을 재연할 수 있습니까? 해당 출력이 재연되지 않는다면, 적용해야 하는 Compaq의 IPM(Interim Program Maintenance)으로 수정해야 하는 OS 오류일 수 있습니다. Compaq 지원을 점검하십시오.

모든 경우에 응용프로그램이 사용하고 있는 큐 또는 큐 관리자 별명이 올바르게 지정되었는지 점검하고 네트워크 변경사항을 수용하십시오.

MQSeries 오류 메시지가 생성되고 모든 오류 메시지에 문자 『AMQ』가 접두부로 붙어 있으면, 오류 로그를 찾아봐야 합니다. 추가 정보는 229 페이지의 『오류 로그』를 참조하십시오.

## PCF 명령의 응답을 수신하지 못했습니까?

명령을 발행했지만 응답을 수신하지 못한 경우, 다음 질문을 고려하십시오.

- 명령 서버가 실행 중입니까?  
**dspmqcsv** 명령으로 명령 서버 상태를 점검하십시오. 이 명령의 응답에서 명령 서버가 실행되지 않고 있음이 표시되면, **strmqcsv** 명령을 사용하여 명령 서버를 시작하십시오. 명령에 대한 응답이 MQGET 요청에 SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE를 사용할 수 없음을 표시하면, MQGET 요청에 이 큐를 사용하십시오.
- 응답이 데드-레터 큐로 송신되었습니까?  
 데드-레터 큐 헤더 구조에는 문제점을 설명하는 이유와 피드백 코드가 들어 있습니다. 데드-레터 큐 헤더 구조(MQDLH)에 대한 정보는 *MQSeries Application Programming Reference*를 참조하십시오.  
 데드-레터 큐에 메시지가 있으면, 제공된 찾아보기 샘플 응용프로그램(AMQSBCG)을 사용하여 MQGET 호출을 사용하는 메시지를 찾아볼 수 있습니다. 샘플 응용프로그램은 이름 지정된 큐 관리자의 이름 지정된 큐에 있는 모든 메시지를 검색하여, 이름 지정된 큐에 있는 모든 메시지의 메시지 설명자와 메시지 컨텍스트를 표시합니다.
- 메시지가 오류 로그에 송신되었습니까?  
 추가 정보는 229 페이지의 『오류 로그』를 참조하십시오.
- 큐에서 넣기(put) 조작과 가져오기(get) 조작이 모두 사용 가능합니까?
- *WaitInterval* 값이 충분합니까?

## 다음에 수행할 일

MQGET 호출이 시간 종료되면, 완료 코드 MQCC\_FAILED와 이유 코드 MQRC\_NO\_MSG\_AVAILABLE이 리턴됩니다(*WaitInterval* 필드와 MQGET의 완료 코드 및 이유 코드에 대한 정보는 *MQSeries Application Programming Reference*를 참조하십시오).

- 명령을 SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE에 넣기(put) 위해 고유 응용프로그램을 사용하고 있는 경우, 트랜잭션을 확약해야 합니까?  
동기점에서 요청 메시지를 특별히 제외시키지 않은 경우, 트랜잭션을 확약한 후 응답 메시지를 수신해야 합니다.
- 큐의 MAXDEPTH 및 MAXMSGL속성 값이 충분히 설정되어 있습니까?
- *CorrelId* 및 *MsgId* 필드를 올바르게 사용하고 있습니까?  
응용프로그램에 *MsgId* 및 *CorrelId* 값을 설정하여 큐에서 모든 메시지를 수신하도록 하십시오.

생성된 오류 메시지에 응답하여 명령 서버를 정지한 다음 재시작하십시오.

시스템이 여전히 응답하지 않으면, 큐 관리자에 문제가 있을 수 있습니다. 큐 관리자를 정지했다가 재시작하십시오. 재시작한 후에도 계속 문제가 발생하면, IBM 고객만족센터에 문의하여 도움을 받으십시오.

## 일부 큐가 실패합니까?

큐 서브세트에만 문제가 발생한다고 의심되면, 문제가 있다고 생각하는 로컬 큐를 점검 하십시오.

1. 각 큐에 대한 정보를 표시하십시오. MQSC 명령 DISPLAY QUEUE를 사용하여 정보를 표시할 수 있습니다.
2. 표시된 데이터를 사용하여 다음 점검을 수행하십시오.
  - CURDEPTH가 MAXDEPTH이면, 이것은 큐가 처리되고 있지 않음을 표시합니다. 모든 응용프로그램이 정상적으로 실행되고 있는지 점검하십시오.
  - CURDEPTH가 MAXDEPTH가 아니면, 다음 큐 속성을 점검하여 속성이 올바른지 확인하십시오.
    - 트리거가 사용되고 있는 경우:
      - 트리거 모니터가 실행 중입니까?
      - 트리거 용량이 너무 좁습니까? 다시 말해, 트리거 이벤트를 너무 자주 생성합니까?
      - 프로세스 이름이 올바릅니까?
      - 프로세스가 사용 가능하고 작동 가능합니까?
    - 큐를 공유할 수 있습니까? 공유할 수 없다면, 다른 응용프로그램이 입력을 위해 이미 큐를 열었을 수 있습니다.
    - GET 및 PUT에 큐를 적절히 사용할 수 있습니까?

- 큐에서 메시지를 가져오는(get) 응용프로그램 프로세스가 없으면 그 이유를 판별하십시오. 그 이유는 응용프로그램을 시작해야 하거나, 연결이 중단되었거나 또는 MQOPEN 호출이 어떤 이유로 실패했기 때문일 수 있습니다.

큐 속성 IPPROCS와 OPPROCS를 점검하십시오. 이 속성들은 입/출력을 위해 큐가 열려 있는지 여부를 표시합니다. 값이 0이면, 해당 유형의 조작이 발생할 수 없음을 표시합니다. 값이 변경되었을 수 있으며, 큐가 열려 있었지만 지금은 닫혀 있을 수 있습니다.

메시지를 넣거나(put) 가져오려는(get) 시기에 상태를 점검해야 합니다.

문제점을 해결할 수 없으면, IBM 고객만족센터에 문의하여 도움을 받으십시오.

## 문제점이 리모트 큐에만 영향을 줍니까?

문제점이 리모트 큐에만 영향을 줄 경우, 다음을 점검하십시오.

- 필요한 채널이 시작되었는지, 트리거가 가능한지, 그리고 필수 시작기가 실행 중인지 점검하십시오.
- 리모트 큐로 메시지를 넣어야(put)하는 프로그램이 문제점을 보고하지 않았는지 점검하십시오.
- 트리거를 사용하여 분산 큐잉 프로세스를 시작하는 경우, 트랜스미션 큐가 트리거를 사용 가능하도록 설정했는지 점검하십시오. 또한, 트리거 모니터가 실행 중인지도 점검하십시오.
- 채널 오류나 문제점을 표시하는 메시지가 있는지 오류 로그를 점검하십시오.
- 필요하다면, 수동으로 채널을 시작하십시오. 수동으로 채널을 시작하는 방법에 대한 정보는 *MQSeries* 상호통신을 참조하십시오.

채널 정의 방법에 대한 정보는 399 페이지의 『부록M. 통신 설정』 및 *MQSeries* 상호통신을 참조하십시오.

## 응용프로그램이나 Compaq NSK용 MQSeries의 실행 속도가 느리니까?

응용프로그램의 실행 속도가 느리면, 이는 사용할 수 없는 자원을 기다리고 있거나 루프 상태일 수 있습니다.

**strmqtrc** 또는 MQMC 큐 관리자 패널을 사용하여 MQSeries 추적이 사용되고 있는 경우, 이로 인해 성능이 저하될 수 있습니다. TR 파일이 qmL 서브볼륨에서 열려 있는지 점검하십시오. **endmqtrc** 또는 MQMC 큐 관리자 패널을 사용하여 추적을 사용하지 않도록 하십시오.

속도의 저하는 성능 문제로 인해 발생할 수도 있습니다. 시스템이 자신의 한계 용량에 다다른 상태에서 조작될 때 그런 문제가 발생합니다. 이런 유형의 문제점은 일반적으로

## 다음에 수행할 일

시스템 로드가 가장 많은 시간대인 오전 중간쯤과 오후 중간쯤에 가장 심합니다(네트워크가 둘 이상의 시간대에 걸쳐 있는 경우, 시스템 최대 로드는 다른 시간대에 발생할 수 있습니다).

STATUS 명령을 사용하여 응용프로그램과 큐 관리자 우선순위를 조사하십시오. 루프는 프로세스의 우선순위를 NSK에 의해 점차 0까지 줄입니다.

NSK 시스템의 각 CPU가 최대한 활용되고 있는지 점검하십시오. 일부 프로세서에만 로드가 적은 경우, NSK 시스템이 밸런스를 유지하도록 해야합니다. 다른 프로세서에 EC를 추가하여 MQSeries 워크로드를 분산하도록 하십시오.

하드웨어 제한으로 인해 성능 문제가 발생할 수 있습니다.

주: MQSeries를 새로 설치한 후 또는 Compaq NSK 시스템을 콜드 로드한 후에 MQSeries 실행 파일을 처음으로 실행하면, 예상보다 시간이 오래 걸릴 수 있습니다. 그 이유는 Compaq NSK 운영 체제가 『정착』 단계를 거치기 때문인데, 이 단계 동안 모든 외부 선언이 해석됩니다.

시스템 로드와 성능이 저하되지는 않지만 시스템에 로드가 적을 때 가끔 이런 현상이 발생하는 경우, 응용프로그램이 잘못 설계되었기 때문입니다. 특정 큐에 액세스할 때에만 발생하는 문제점으로 해석할 수 있습니다.

다음 증상은 MQSeries의 실행 속도가 느림을 표시합니다.

- 시스템이 MQSeries 명령에 반응하는 속도가 느립니다.
- 큐 용량이 반복되어 표시되면 대용량의 큐 활동을 처리할 것으로 예상하는 응용프로그램의 큐 처리 속도가 느림을 나타냅니다.

위에서 언급한 원인들을 검토했는데도 여전히 시스템 성능이 저하되면, Compaq NSK용 MQSeries 자체에 문제가 있을 수 있습니다. 그렇다고 판단되면, IBM 고객만족센터에 문의하여 도움을 받으십시오.

---

## 응용프로그램 설계 고려사항

프로그램 설계가 잘못되면 여러 면에서 성능에 영향을 줄 수 있습니다. 프로그램은 다른 작업의 수행에 나쁜 영향을 주는 동안에도 제대로 수행되는 것처럼 보이기 때문에 문제점을 감지하기가 어렵습니다. 다음 절에서는 MQSeries 호출을 작성하는 프로그램에 고유한 몇 가지 문제점에 대해 설명합니다.

응용프로그램 설계에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Application Programming Guide*를 참조하십시오.

## 메시지 길이가 미치는 영향

MQSeries는 메시지에 최대 100MB까지 데이터를 보유할 수 있지만, 메시지가 보유하는 데이터 양은 메시지를 처리하는 응용프로그램의 성능에 영향을 줍니다. 응용프로그램이 최적의 성능을 발휘하려면, 메시지에서 필요한 데이터만 송신해야 합니다. 예를 들어, 은행 계정 출금 요청의 경우 클라이언트에서 서버 응용프로그램으로 계정 번호와 출금 액수만 전달되면 됩니다.

## 특정 메시지 검색

MQGET 호출은 대개 큐에서 첫번째 메시지를 검색합니다. 메시지와 메시지 설명자의 상관 ID(MsgId 및 CorrelId)를 사용하여 특정 메시지를 지정하는 경우, 큐 관리자는 그 메시지를 찾을 때까지 큐를 검색해야 합니다. 이런 방법으로 MQGET 호출을 사용하면 응용프로그램 성능에 영향을 주게 됩니다.

## 길이가 서로 다른 메시지가 포함된 큐

큐에 있는 메시지 길이가 서로 다르면, 응용프로그램은 *BufferLength* 필드 값을 0으로 설정한 다음, MQGET 호출을 사용하여 메시지 크기를 판별할 수 있습니다. 이 경우, 호출이 실패하더라도 메시지 데이터 크기를 리턴할 수 있습니다. 그러면 응용프로그램은 첫번째 호출시 측정된 메시지 ID와 올바른 버퍼 크기를 지정하여 호출을 반복할 수 있습니다. 그러나 동일한 큐에 서비스를 제공하는 다른 응용프로그램이 있는 경우, 두 번째 MQGET 호출을 하면 다른 응용프로그램이 두 호출간 시간 간격 동안 검색한 메시지를 검색하느라 시간을 소모하기 때문에 응용프로그램 성능이 저하됩니다.

응용프로그램이 고정 길이의 메시지를 사용할 수 없는 경우, 이 문제점에 대한 또 다른 해결책은 MQINQ 호출을 사용하여 큐가 승인할 수 있는 최대 메시지 크기를 찾아 이 값을 MQGET 호출에 사용하는 것입니다. 최대 큐 메시지 크기는 큐의 *MaxMsgLength* 속성에 저장되어 있습니다. 그러나 이 큐 속성 값을 Compaq NSK용 MQSeries가 허용하는 최대값인 100MB까지 설정할 수 있기 때문에 이 방법을 사용하면 대용량의 저장영역을 사용할 수 있습니다.

## 동기점 빈도

호출을 확약하지 않고 동기점 내에서 수 많은 MQPUT 호출을 발행하는 프로그램은 성능 문제를 일으킬 수 있습니다. 영향을 받은 큐는 현재 액세스할 수 없는 메시지로 채워질 수 있으며, 다른 작업은 이 메시지를 가져오도록(get) 대기하게 됩니다. 이것은 저장영역, TMF 감사 추적 사용, 메시지 가져오기(get)를 시도 중인 작업에 매여 있는 프로세스와 밀접한 관계를 갖게 됩니다.

## MQPUT1 호출 사용

큐에 하나의 메시지만 넣을(put) 경우 MQPUT1 호출을 사용하십시오. 둘 이상의 메시지를 넣을(put) 경우, MQOPEN 호출을 사용한 다음 일련의 MQPUT 호출과 하나의 MQCLOSE 호출을 사용하십시오.

## 올바르지 않은 출력

“올바르지 않은 출력”이라는 용어를 여러 가지 면에서 해석할 수 있습니다. 이 서적에서 문제점 판별 목적으로 사용되는 의미는 220 페이지의 『출력이 올바르게 있습니까?』에 설명되어 있습니다.

이 절에서는 다음 두 가지 유형의 올바르게 않은 출력을 설명합니다.

- 예상할 때 나타나지 않는 메시지
- 올바르게 않은 정보 또는 손상된 정보가 들어 있는 메시지

응용프로그램이 분산 큐를 사용할 경우 이와 관련된 추가 문제점에 대해서도 설명합니다.

### 큐에 나타나지 않는 메시지

메시지를 예상하는 데도 나타나지 않으면 다음 사항을 점검하십시오.

- 큐에 메시지를 제대로 넣었습니까(put)?
- 큐가 올바르게 정의되었습니까? 예를 들면, MAXMSGL이 충분히 큼니까?
- 큐에 메시지를 넣을(put) 수 있습니까?
- 큐가 이미 가득 찼습니까? 이 경우, 응용프로그램이 큐에 필수 메시지를 넣을(put) 수 없습니다.
- 큐에서 메시지를 가져올(get) 수 있습니까?
- 동기점을 가져야 합니까?

메시지가 동기점 내에서 넣어지고(put) 있거나 검색되고 있는 경우, 복구 단위가 확약될 때까지 다른 작업에 메시지를 사용할 수 없습니다.

- 대기 간격이 충분합니까?

대기 간격을 MQGET 호출에 대한 옵션으로 설정할 수 있습니다. 충분한 시간 동안 응답을 기다리고 있는지 확인해야 합니다.

- 메시지나 상관 ID(MsgId 또는 CorrelId)로 식별된 특정 메시지를 기다리고 있습니까?

올바른 MsgId 또는 CorrelId를 사용하여 메시지를 기다리고 있는지 점검하십시오. MQGET 호출이 성공하면 이 값이 모두 검색된 메시지 값으로 설정되므로, 다른 메시지를 가져오려면(get) 이 값을 재설정해야 합니다.

또한, 큐에서 다른 메시지를 가져올(get) 수 있는지 여부도 점검하십시오.

- 다른 응용프로그램이 큐에서 메시지를 가져올(get) 수 있습니까?
- 예상하는 메시지가 지속 메시지로 정의되었습니까?  
지속 메시지로 정의되지 않은 경우에 MQSeries가 재시작되면 메시지는 손실됩니다.
- 다른 응용프로그램이 큐에 대한 독점 액세스를 갖고 있습니까?



큐에서 문제점을 찾을 수 없는 경우 MQSeries가 실행되고 있으면, 큐에 메시지를 넣는다고(put) 예상되는 프로세스에 대해 다음 점검을 수행하십시오.

- 응용프로그램이 시작되었습니까?  
트리거되었어야 하는 경우, 올바른 트리거 옵션을 지정했는지 점검하십시오.
- 응용프로그램이 정지되었습니까?
- 트리거 모니터가 실행 중입니까?
- 트리거 프로세스가 올바르게 정의되었습니까?
- 응용프로그램이 올바르게 완료되었습니까?  
작업 로그에서 비정상 종료로 되었음을 표시하는 기록을 찾아 보십시오.
- 응용프로그램이 변경사항을 파악했거나 변경사항이 백아웃되었습니까?

다중 트랜잭션이 큐에 서비스를 제공하고 있는 경우, 서로 충돌할 수 있습니다. 예를 들어, 한 트랜잭션이 버퍼 길이를 0으로 설정한 상태에서 MQGET 호출을 발행하여 메시지 길이를 판별한 후, 해당 메시지의 *MsgId*를 지정하는 특정 MQGET 호출을 발행한다고 가정합니다. 그러나 그 동안 다른 트랜잭션은 그 메시지에 대해 MQGET 호출을 성공적으로 발행하여, 첫번째 응용프로그램이 이유 코드

MQRC\_NO\_MSG\_AVAILABLE을 수신하게 됩니다. 다중 서버 환경에서 실행이 예상되는 응용프로그램은 이 상황에 대처할 수 있도록 설계되어야 합니다.

메시지를 수신했을 수는 있지만 응용프로그램이 어떤 방법으로든 메시지 처리에 실패했을 경우를 고려하십시오. 예를 들면, 예상한 메시지 형식으로 된 오류로 인해 프로그램이 메시지를 거부했습니까? 그렇다면, 『예상치 못한 또는 손상된 정보가 들어 있는 메시지』를 참조하십시오.

## 예상치 못한 또는 손상된 정보가 들어 있는 메시지

메시지에 포함된 정보가 응용프로그램이 예상한 정보가 아니거나 다소 손상된 경우, 다음을 고려하십시오.

- 응용프로그램 또는 큐에 메시지를 넣은(put) 응용프로그램을 변경했습니까?  
모든 변경사항이 통지되어야 하는 모든 시스템에 해당 변경사항이 동시에 반영되었는지 확인하십시오.  
예를 들어, 메시지 데이터 형식이 변경된 경우 두 응용프로그램 모두 변경사항이 적용되도록 컴파일해야 합니다. 한 응용프로그램이 재컴파일되지 않은 경우, 데이터는 다른 응용프로그램에서 손상된 것처럼 보입니다.
- 응용프로그램이 올바르게 받은 큐로 메시지를 송신하고 있습니까?  
응용프로그램이 수신 중인 메시지가 실제로는 다른 큐에 서비스를 제공하는 응용프로그램을 위한 것이 아닌지 점검하십시오. 필요하다면, 보안 정의를 변경하여 권한이 없는 응용프로그램이 올바르게 받은 큐에 메시지를 넣지(put) 않도록 하십시오.

## 올바르지 않은 출력

응용프로그램이 알리아스 큐를 사용한 경우, 알리아스가 올바른 큐를 가리키고 있는지 점검하십시오.

- 이 큐에 트리거 정보를 올바르게 지정했습니까?

사용자의 응용프로그램이 시작되었어야 했는지 아니면 다른 응용프로그램이 시작되었어야 했는지 점검하십시오.

이러한 점검으로 문제점을 해결할 수 없으면, 메시지를 송신하는 프로그램과 메시지를 수신하는 프로그램 모두에 대한 응용프로그램 논리를 점검해야 합니다.

## 분산 큐를 사용할 때 올바르지 않은 출력이 나타나는 문제점

응용프로그램이 분산 큐를 사용하는 경우, 다음 사항을 또한 고려해야 합니다.

- MQSeries가 송/수신 시스템 모두에 올바르게 설치되어 분산 큐잉에 맞게 올바르게 구성되었습니까?

- 두 시스템 간에 링크를 사용할 수 있습니까?

두 시스템이 모두 사용 가능한지와 모두 MQSeries에 연결되어 있는지 점검하십시오. 두 시스템간 연결 및 두 큐 관리자간 채널이 활성화 상태인지 점검하십시오.

- 송신 시스템에서 트리거를 사용하도록 설정되어 있습니까?

- 대기 중인 메시지가 리모트 시스템의 응답 메시지입니까?

리모트 시스템에서 트리거가 활성화되었는지 점검하십시오.

- 큐가 이미 가득 찼습니까?

이것은 응용프로그램이 큐에 필요한 메시지를 넣을(put) 수 없음을 의미합니다. 이 경우, 메시지가 데드-레터 큐에 넣어(put)졌는지 점검하십시오.

데드-레터 큐 헤더에는 타겟 큐에 메시지를 넣을(put) 수 없었던 이유를 설명하는 이유 코드 또는 피드백 코드가 들어 있습니다. 데드-레터 큐 헤더 구조에 대한 정보는 *MQSeries Application Programming Reference*를 참조하십시오.

- 송/수신 큐 관리자 간에 불일치가 있습니까?

예를 들면, 메시지 길이가 수신 큐 관리자가 핸들링할 수 있는 길이보다 길 수 있습니다.

- 송/수신 채널의 채널 정의가 호환 가능합니까?

예를 들면, 순번 랩이 일치하지 않으면 분산 큐잉 구성요소가 정지됩니다. 분산 큐잉에 대한 자세한 정보는 *MQSeries 상호통신*을 참조하십시오.

- TCP/IP 리스너를 시작했습니까?

MQSeries가 Compaq과의 통신을 위해 통신 프로토콜로 TCP/IP를 사용하고 있는 경우, TCP/IP 리스너 프로세스가 실행되고 있어야 합니다. 자세한 정보는 34 페이지의 『TCP/IP 리스너 지정 및 제어』를 참조하십시오.

- TCP/IP 리스너가 올바른 TCP/IP 포트에서 대기하고 있습니까?

TCP/IP 리스너는 큐 관리자 QMINI 파일의 TCPConfig 스탠자에 있는 TCPListenerPort 입력 항목에 정의된 포트에서 대기합니다. 자세한 정보는 57 페이지의 『큐 관리자가 대기하는 TCP/IP 포트』를 참조하십시오.

- TCP/IP 프로세스 이름이 올바릅니까?

TCP/IP 통신 프로토콜을 사용하고 있는 경우, Compaq 시스템이 TCP/IP 프로세스에 디폴트 프로세스 이름(\$ztc0)을 사용하고 있습니까? 그렇지 않으면, MQSeries pathway의 서버 클래스를 일부 변경하여 MQSeries 채널이 사용할 올바른 프로세스 이름을 사용하도록 해야 합니다. 자세한 정보는 58 페이지의 『디폴트가 아닌 TCP/IP 프로세스와 포트에 MQS-TCPLISnn 서버 클래스 재구성』을 참조하십시오.

- MQSeries SNA 리스너가 구성되어 있습니까?

만약,

- 통신 프로토콜로 SNA를 사용하는 MQSeries 채널을 실행 중이고,
- Compaq의 채널 유형이 리모트 MQSeries 시스템에서 시작하려고 대기 중인 채널(예: RECEIVER)이며,
- 리모트 시스템이 채널을 시작하는 데 문제가 있는 경우,

PATHWAY MQSeries SNA 리스너가 큐 관리자에 대해 실행되지 않을 수 있습니다. MQSeries SNA 리스너가 큐 관리자 SNAX/APC 또는 ICE PATHWAY에 대해 구성되었는지 점검하십시오. 자세한 정보는 400 페이지의 『LU 6.2 응답자 프로세스』를 참조하십시오.

- 데이터 변환이 관련됩니까? 송/수신 응용프로그램간 데이터 형식이 다르면, 데이터 변환이 필요합니다. 데이터 형식이 내장 형식의 하나로 인식되면 MQGET이 발행될 때 자동 변환됩니다.

데이터 형식이 내장 형식으로 인식되지 않으면, 사용자 고유 루틴 내에서 변환을 수행할 수 있도록 데이터 변환 엑시트를 사용할 수 있습니다. 루틴이 올바르게 로드되고 있는지 점검하십시오.

데이터 변환에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Application Programming Guide*를 참조하십시오.

## 오류 로그

Compaq NSK용 MQSeries는 다수의 오류 로그를 사용하여 MQSeries 자체의 운영, 시작할 큐 관리자, 사용 중인 채널에서 수신된 오류 데이터와 관련한 메시지를 캡처합니다.

오류 로그 위치는 큐 관리자 이름을 알고 있는지, 오류가 클라이언트와 연관되었는지 여부에 따라 다릅니다.

- 큐 관리자 이름을 알고 있으며 큐 관리자를 사용할 수 있는 경우:

```
<QMVOL>.<SUBVOL>L.MQERRLG1
```

- 큐 관리자를 사용할 수 없는 경우:

```
<MQSVOL>.ZMQSSYS.MQERRLG1
```

- 다음의 FFST(First Failure Symptom Trap)

```
<QMVOL>.<SUBVOL>.FDnnnnn
```

- 235 페이지의 『FFST 조사 방법』 부분을 참조하십시오.

## 로그 파일

오류 로그 서브볼륨에는 다음과 같이 이름 지정된 오류 로그 파일이 최대 세 개까지 포함되어 있습니다.

- MQERRLG1
- MQERRLG2
- MQERRLG3

큐 관리자를 작성하고 나면, 큐 관리자가 요청할 경우 세 개의 오류 로그 파일이 작성됩니다. 이 파일들을 MQERRLG1, MQERRLG2, MQERRLG3이라고 하며, 작성한 큐 관리자의 서브볼륨에 있습니다.

생성된 오류 또는 로그 메시지는 우선 MQERRLG1에 배치되며, MQERRLG1이 가득찰 경우에는 MQERRLG2로 복사됩니다. 이 복사가 이루어지기 전에 MQERRLG2가 MQERRLG3으로 복사됩니다. MQERRLG3의 이전 내용(있는 경우)은 제거됩니다.

따라서, 항상 최근의 오류 메시지가 MQERRLG1에 배치되고, 다른 파일들은 오류 메시지 실행 기록을 유지보수하는 데 사용됩니다.

채널과 관련된 모든 메시지도 적절한 큐 관리자의 오류 파일에 배치됩니다. 단, 큐 관리자 이름을 알 수 없거나 큐 관리자를 사용할 수 없는 경우에는 예외입니다. 큐 관리자 이름을 사용할 수 없거나 큐 관리자 이름을 판별할 수 없는 경우, 채널 관련 메시지는 시스템 오류 로그(ZMQSSYS.MQERRLG1)에 배치됩니다.

오류 로그 파일 내용을 조사하려면, `fup copy` 명령이나 읽기 전용 모드로 평소처럼 Compaq NSK 편집기를 사용할 수 있습니다(갱신 모드에서 오류 로그를 열면, 오류 메시지가 손실될 수 있습니다).

## 초기 오류

위에서 설명한 오류 로그가 아직 설정되지 않았는데도 오류가 발생하는 특수한 경우가 많습니다. MQSeries는 그러한 오류를 오류 로그에 기록하려고 시도합니다. 로그 위치는 큐 관리자가 설정된 정도에 따라 다릅니다.

구성 파일이 손상되어 위치 정보를 판별할 수 없는 경우, 오류는 설치시 MQERRLG1 파일의 ZMQSSYS 서브볼륨에 작성된 오류 파일에 기록됩니다.

구성 파일에 대한 추가 정보는 203 페이지의 『제13장 구성 파일』을 참조하십시오.

## 연산자 메시지

Compaq NSK용 MQSeries에서, 연산자 메시지는 일반적으로 명령에 올바르지 않은 매개변수를 사용하여 작업을 수행하는 것과 같은 사용자에 의해 직접적으로 발생한 일반 오류를 식별합니다. 이 메시지는 연관된 창(있는 경우)에 기록되며, 큐 관리자 서브볼륨의 파일에도 기록됩니다.

특정 큐 관리자와 연관될 수 있는 오류는 큐 관리자 로그 서브볼륨의 MQERRLG1에 기록됩니다. 정의되어 운영되고 있는 큐 관리자에 링크할 수 없는 오류는 서브볼륨 ZMQSSYS의 MQERRLG1 파일에 기록됩니다.

### MQERRLG1 파일의 EC 수 해독

MQERRLG1 파일에 기록된 메시지의 EC 수는 EC 프로세스 추적을 위해 ECBOS가 지정한 수입입니다. MQERRLG1에 ECBOS가 지정한 수와 MQS-ECxx PATHWAY 서버 이름에 사용된 수 간에 직접적인 관계는 없습니다. 예를 들면, MQS-EC00은 지정된 EC 수 0을 가져오지 않습니다. 지정된 EC 수는 초기화 완료 메시지의 EC 프로세스 이름과 연관됩니다. EC 프로세스 이름을 사용하여 MQS-ECxx PATHWAY 서버를 판별하고 문제점을 분석하십시오.

## 오류 로그 예

다음 예에서는 Compaq NSK용 MQSeries 오류 로그의 일부를 보여줍니다.

```
...
02/01/01 11:41:56 AMQ8003: MQSeries queue manager started.
EXPLANATION: MQSeries queue manager Janet started.
ACTION: None.
-----
02/01/01 11:56:52 AMQ9002: Channel program started.
EXPLANATION: Channel program 'JANET' started.
ACTION: None.
-----
02/01/01 11:57:26 AMQ9208: Error on receive from host 'camelot
(9.20.12.34)'.
EXPLANATION: An error occurred receiving data from 'camelot
(9.20.12.34)' over TCP/IP. This may be due to a communications failure.
ACTION: Record the TCP/IP return code 232 (X'E8') and tell the
systems administrator.
-----
02/01/01 11:57:27 AMQ9999: Channel program ended abnormally.
EXPLANATION: Channel program 'JANET' ended abnormally.
ACTION: Look at previous error messages for channel program
'JANET' in the error files to determine the cause of the failure.
-----
02/01/01 14:28:57 AMQ8004: MQSeries queue manager ended.
EXPLANATION: MQSeries queue manager Janet ended.
ACTION: None.
-----
02/02/01 15:02:49 AMQ9002: Channel program started.
EXPLANATION: Channel program 'JANET' started.
ACTION: None.
-----
02/02/01 15:02:51 AMQ9001: Channel program ended normally.
EXPLANATION: Channel program 'JANET' ended normally.
ACTION: None.
-----
02/02/01 15:09:27 AMQ7030: Request to quiesce the queue manager
accepted. The queue manager will stop when there is no further
work for it to perform.
EXPLANATION: You have requested that the queue manager end when
there is no more work for it. In the meantime, it will refuse
new applications that attempt to start, although it allows those
already running to complete their work.
ACTION: None.
-----
02/02/01 15:09:32 AMQ8004: MQSeries queue manager ended.
EXPLANATION: MQSeries queue manager Janet ended.
ACTION: None.
...
```

## EMS 이벤트

MQERRLG1 파일에 작성된 각 오류 입력 항목에 대해 EMS 이벤트가 생성됩니다. EMS 이벤트에 대한 자세한 정보는 185 페이지의 『EMS(Event Management Service) 이벤트』를 참조하십시오.

## 데드-레터 큐

어떤 이유로 인해 배달되지 못하는 메시지는 데드-레터 큐에 배치됩니다. MQSC DISPLAY QUEUE 명령을 발행하면 큐에 메시지가 있는지 여부를 점검할 수 있습니다. 큐에 메시지가 있으면, 제공된 찾아보기 샘플 응용프로그램(AMQSBCG)을 사용하여 MQGET 호출을 사용하는 큐에서 메시지를 찾아볼 수 있습니다. 샘플 응용프로그램은 이름 지정된 큐 관리자에서 이름 지정된 큐의 메시지를 모두 검색하여 이름 지정된 큐의 모든 메시지에 대해 메시지 설명자와 메시지 컨텍스트를 표시합니다.

메시지가 데드-레터 큐에 놓여지는(put) 이유에 따라 데드-레터 큐의 메시지 처리 방법을 결정해야 합니다.

사용 중인 각 큐 관리자에 데드-레터 큐가 없으면 문제가 발생할 수 있습니다. 이 데드-레터 큐를 작성할 때 **runmqsc**를 사용하여 큐 관리자의 DEADQ 속성을 변경해야 합니다.

## 구성 파일 및 문제점 판별

구성 파일에 오류가 있으면 일반적으로 큐 관리자를 찾을 수 없으며, 『큐 관리자 사용 불가능』 오류 유형이 발생합니다.

구성 파일에 대해 몇 가지 사항을 점검할 수 있습니다.

- 구성 파일이 있는지 확인하십시오.
- 구성 파일이 적절한 권한을 갖고 있는지 확인하십시오.
- MQSeries 구성 파일이 올바른 큐 관리자와 디렉토리를 참조하는지 확인하십시오.

## MQSeries 추적 사용

Compaq NSK용 MQSeries는 추적 기능에 다음 명령을 사용합니다.

- **strmqtrc** - 331 페이지의 『strmqtrc(MQSeries 추적 시작)』 참조
- **dspmqtrc** - 299 페이지의 『dspmqtrc(MQSeries 형식의 추적 출력 표시)』 참조
- **endmqtrc** - 308 페이지의 『endmqtrc(MQSeries 추적 종료)』 참조

추적 기능은 추적하는 각 엔티티에 하나의 파일을 사용하며, 추적 정보를 적절한 파일에 기록합니다.

추적 옵션은 QMINI 파일에 지정되어 있습니다.

## MQSeries 추적 사용

주: Compaq NSK용 MQSeries를 사용하면, MQM(Message Queue Management) 기능의 Queue Manager 메뉴를 통해 추적을 제어할 수도 있습니다.

### 추적 파일 이름

추적 파일 이름은 다음과 같이 오류 로그 서브볼륨에 구성됩니다.

TRccpppp

여기서, *ccpppp*는 추적을 생성 중인 프로세스의 프로세스 ID(PID)입니다. PID는 다음으로 구성됩니다.

cc, CPU 번호.

pppp, 프로세스 번호.

추적 유틸리티가 삭제되지 않은 동일한 프로세스 ID에 대한 추적 파일을 발견하게 되면, 프로세스 번호의 마지막 글자를 문자로 대체하여 동일한 PID를 가진 26개 프로세스에 출력을 기록하도록 합니다. 예를 들면, PID 00, 0315의 첫번째 추적 파일은 TR000315입니다. 동일한 PID를 가진 프로세스 00, 0315 완료시 시작된 두 번째 프로세스의 경우 추적 파일은 TR00031A가 됩니다.

주: 이러한 제한 때문에, 추적 파일은 조사되는 대로 시스템에서 제거해야 합니다.

### 샘플 추적 데이터

다음 샘플은 추적에서 추출한 것입니다.

ID	ELAPSED_MSEC	DELTA_MSEC	APPL	SYSCALL	KERNEL	INTERRUPT
...						
30d	0 0	MQS CEI	Exit!. 12484.1	xcsWaitEventSem	rc=10806020	
30d	0 0	MQS CEI	Exit! 12484.1	zcpReceiveOnLink	rc=20805311	
30d	0 0	MQS FNC	Entry 12484.1	zxcProcessChildren		
30d	0 0	MQS CEI	Entry.. 12484.1	xcsRequestMutexSem		
30d	1 0	MQS CEI	Entry... 12484.1	xcsHSHMEMBtoPTR		
30d	1 0	MQS CEI	Exit... 12484.1	xcsHSHMEMBtoPTR	rc=00000000	
30d	1 0	MQS FNC	Entry.. 12484.1	xllSemGetVal		
30d	1 0	MQS FNC	Exit... 12484.1	xllSemGetVal	rc=00000000	
30d	1 0	MQS FNC	Entry.. 12484.1	xllSemReq		
30d	1 0	MQS FNC	Exit... 12484.1	xllSemReq	rc=00000000	
30d	1 0	MQS CEI	Exit.. 12484.1	xcsRequestMutexSem	rc=00000000	
30d	2 0	MQS CEI	Entry.. 12484.1	xcsReleaseMutexSem		
30d	2 0	MQS CEI	Entry.. 12484.1	xcsHSHMEMBtoPTR		
30d	2 0	MQS CEI	Exit... 12484.1	xcsHSHMEMBtoPTR	rc=00000000	
30d	2 0	MQS FNC	Entry.. 12484.1	xllSemRel		
30d	2 0	MQS FNC	Exit... 12484.1	xllSemRel	rc=00000000	
30d	2 0	MQS CEI	Exit.. 12484.1	xcsReleaseMutexSem	rc=00000000	
30d	2 0	MQS CEI	Entry.. 12484.1	xcsHSHMEMBtoPTR		
...						

그림 44. 추적 샘플



주:

1. 이 예에서는 데이터가 잘려 있습니다. 실제 추적에서는 전체 함수 이름과 리턴 코드가 있습니다.
2. 리턴 코드는 리터럴이 아닌 값으로 주어집니다.

---

## FFST(First Failure Support Technology)

FFST 오류는 일반적으로 심각하며, 시스템 구성에 문제가 있거나 MQSeries 내부 오류가 있음을 표시합니다. 대부분의 경우, 일부 또는 모든 응용프로그램에 서비스를 제공하는 데는 약간의 문제가 있을 수 있지만 큐 관리자는 계속 작동합니다. FFST는 ZMQSSYS.MQSYSLOG 파일에서 참조됩니다.

### FFST 조사 방법

파일은 FDnnnnn으로 이름 지정됩니다. 여기서, nnnnn 오류를 보고하는 프로세스 ID입니다.

프로세스는 FFST 보고서 작성시, EMS 이벤트도 생성합니다.

일반적인 FFST 보고서는 236 페이지의 그림45에 표시되어 있습니다.

## FFST

```
MQSeries First Failure Symptom Report
=====
Date/Time      :- February 6 12:23:26 2001
Host Name     :- \HURSLEY
PIDS          :- 5724A39
LVLS         :- 510
Product Long Name :- MQSeries for Compaq NonStop Kernel
Vendor        :- IBM
Probe Id      :- RM020011
Application Name :- MQM
Component     :- rrxOpenSync
Build Date    :- Feb 5 2001
Exe File Name :- \HURSLEY.$DATA0.ZMQSEXE.MQMCACAL
UserID        :- MQM.MANAGER
Process File Name :- \HURSLEY.$Z734:15441941
Node number   :- 1
CPU           :- 0
PIN          :- 339
QueueManager  :- MT01
Major Errorcode :- xecF_E_UNEXPECTED_RC
Minor Errorcode :- Unknown(A)
Probe Type    :- MSGAMQ6118
Probe severity :- Severity 2: error
Probe Description :- AMQ6118: An internal MQSeries error has occurred.
Text          :- Error creating synch file

Arith1        :- 10 (0xa)
Comment1      :- error 0000000010 in function 0000000020
```

그림 45. 샘플 FFSR(First Failure Symptom Report)

그러나 해결할 수 있는 일련의 문제점이 있습니다. FFST에 『자원 부족』 또는 『디바이스에 공간 부족』 설명이 표시되면, 관련 시스템 한계가 초과했을 가능성이 있습니다.

문제점을 해결하려면, 적절하게 한계를 늘린 다음 큐 관리자를 재시작하십시오.

---

## 제15장 확장성 및 성능

이 장에서는 MQSeries 응용프로그램의 성능과 확장성을 극대화할 수 있는 기술을 설명합니다. 이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 『소개』
- 238 페이지의 『지속 메시지』
- 239 페이지의 『비지속 메시지』
- 240 페이지의 『큐 서버와 큐 파일』
- 245 페이지의 『CPU 지정』
- 246 페이지의 『FASTPATH 바인딩 응용프로그램』

---

### 소개

성능 조정 및 확장성 조정은 두 개의 주요 자원(CPU와 Disk 서브시스템) 사용을 최소화하기 위해 수행됩니다. CPU를 적게 사용하고 디스크 IO를 적게 사용하는 응용프로그램은 성능과 확장성이 최적화됩니다(예를 들면, 하드웨어와 시스템 소프트웨어를 최대한 사용하여 증가하는 워크로드를 처리하도록 구성할 수 있습니다).

이 장에서는 응용프로그램 자체와 MQSeries 모두의 성능을 향상시키는 기술을 설명합니다. 다음 절에는 응용프로그램 성능을 향상시키기 위한 대략적인 기본 원칙이 요약되어 있습니다.

### 성능 및 확장성을 향상시키기 위한 새 응용프로그램 설계

새 응용프로그램 설계 초기 단계에서, MQSeries와 다른 서브시스템 사용 방법을 고려해야 합니다. 업무 요구에 따라 각 응용프로그램에 적절한 MQSeries 기능과 필요한 MQSeries 기능을 판별해야 합니다. 일부 MQSeries 기능(예: 메시지 지속)은 높은 무결성과 성공적인 전달을 보증하는데, 이를 위해서는 보다 충분한 CPU와 디스크 IO가 필요합니다. 특정 응용프로그램에 이런 보증이 필요하지 않은 경우, 그에 맞게 MQSeries를 구성하면 성능이 상당히 향상됩니다. 주된 업무 요구를 조사할 때 설계 단계에서 이런 판단을 조기에 내려야 합니다.

### 공유 자원 사용을 최소화 또는 제거하기 위한 설계

증가하는 메시지 통신량을 처리하려면 기본 하드웨어와 시스템 소프트웨어를 최대한 활용해야 합니다. 보통, 공유 자원은 로드가 증가하면 병목현상을 일으킬 수 있습니다. 공유 정도가 늘어나거나(예: 많은 사용자의 동일 CPU 공유) 소모되는 자원의 증가로, 다시 말해 각 사용자가 보다 많은 작업을 수행하면 이러한 병목현상이 발생합니다.

## 확장성 및 성능 소개

성능 및 확장성 측면에서 CPU와 Disk 서브시스템은 공유되는 자원이 가장 많기 때문에 더 많은 주의가 요구됩니다.

MQSeries 프로세스는 원하는 만큼 다수의 CPU에 걸쳐 분산될 수 있습니다. 몇 개의 CPU를 사용하는 시스템에서, 사용 가능한 CPU에 걸쳐 MQSeries 프로세스를 분배하면 디폴트 CPU 지정을 사용하는 것보다 성능이 향상됩니다. 마찬가지로, 디스크 서브시스템을 최대한 활용하려면 별도 디스크 볼륨에 별도 큐 파일을 배치하여 가능한 별도 Compaq NSK 디스크 프로세스가 서비스를 제공하도록 하는 것이 좋습니다.

### 성능 조정은 본질적으로 반복됨

객관적으로 성능을 향상시키려면 측정-조정-재측정 주기가 필요합니다. 각 성능 조정 주기에는 하나의 주요 변수 변경만 관련되도록 하여 그 변수가 미치는 영향을 다른 변수가 미치는 영향과 비교할 수 있어야 합니다. 보통 둘 이상의 설정을 동시에 변경하는 것은 바람직하지 못합니다. 그 이유는 일부 변경사항이 전반적인 성능을 비교적 향상시킬 수 있지만 또다른 변경사항이 성능을 저하시킬 수 있기 때문입니다. 응용프로그램 시스템 성능은 보통 하나의 제한적 병목현상으로 결정됩니다. 시스템 성능을 변경하면 일부 다른 자원에 병목현상이 발생하게 됩니다. 변경간에는 위와 같은 상호 교착이 발생할 수 있기 때문에 성능 조정에 있어 측정-조정-재측정 방법을 사용할 때는 신중해야 합니다.

예를 들면, 응용프로그램이 크기가 작은 다수의 지속 메시지를 큐에 작성할 수 있습니다. 모든 메시지를 비지속 메시지로 할 경우 미치는 영향을 테스트하거나 크기가 큰 소수의 메시지 내에 동일한 데이터 양을 기록하여 미치는 영향을 테스트하는 것이 유용합니다. 두 가지 변경사항 모두 일반적으로 성능을 향상시키지만 각 변경사항에 대한 별도의 측정-조정-재측정 주기가 없으면 최대 성능을 가져오는 변경사항을 명확히 판단할 수 없습니다.

---

## 지속 메시지

MQSeries가 제공하는 지속 메시지는 전달 및 복구 가능성이 매우 뛰어납니다. 지속 메시지는 항상 기록 매체에 저장되므로 큐 관리자를 재시작하는 동안 지속됩니다. NonStop TM/MP는 큐 파일을 감사하므로 지속 메시지를 읽거나 쓰면 큐 파일 자체와 TM/MP 감사 파일 모두에 대해 디스크 활동이 초래됩니다. 지속 메시지의 경우 시스템 장애나 하드웨어 장애가 발생할 경우에도 트랜잭션 무결성을 유지보수하려면 TM/MP 감사 로그 기록이 필요합니다. MQSeries 응용프로그램 설계 성능을 고려할 때 지속 메시지와 연관된 TM/MP 감사 로그 기록을 고려해야 합니다.

지속성은 메시지가 저장된 큐가 아닌 메시지 등록 정보입니다. 응용프로그램이 별도로 지정하는 경우를 제외하고 관리자가 메시지를 넣을(put) 때 새 메시지가 지속 메시지인

지 여부를 지정할 수 있긴 하지만 큐는 지속 메시지와 비지속 메시지 모두를 저장할 수 있습니다(*MQSeries Application Programming Reference*에 설명된 Queue DEFPSIST 속성을 참조하십시오).

## 비지속 메시지

지속 메시지와 달리 비지속 메시지는 디스크에 기록되지 않으며 큐 관리자를 재시작하는 동안 지속되지 않습니다. 큐에 대한 큐 서버 옵션에 따라 비지속 메시지를 백업 큐 서버에 대해 체크포인팅할 수 있습니다. 비지속 메시지를 사용하는 1차 이유는 성능 때문입니다. 지속 메시지는 전달 및 회복성을 강력히 보증하므로 지속 메시지를 읽거나 쓰려면 큐 파일 자체와 TM/MP 감사 파일 모두에 대해 디스크 활동이 필요합니다. 디스크 활동은 지속 메시지를 읽거나 쓰는 응용프로그램의 성능을 저하시키고, 지속 메시지를 다른 큐 관리자로 이동하는 MQSeries 채널 성능을 저하시킵니다.

가능한 비지속 메시지를 사용하면 상당히 성능을 향상시킬 수 있는데, 비지속 메시지는 디스크에 기록되지 않는 대신 NonStop 큐 서버가 관리하는 메모리에 캐시됩니다.

지속성은 메시지가 저장되는 큐가 아닌 메시지의 등록 정보입니다. 응용프로그램에서 별도로 지정되지 않는다면, 관리자가 메시지를 넣을(put) 때 새 메시지를 지속 메시지로 지정할 것인지의 여부를 결정할 수 있지만 큐는 지속 메시지와 비지속 메시지 모두를 저장할 수 있습니다(Queue DEFPSIST 속성을 참조하십시오).

## 비지속 메시지와 채널

메시지 채널은 송/수신 양쪽 끝 모두에서 동기화된 로그 기록을 사용하여 네트워크를 통해 송신된 메시지가 한 번만 전달되도록 합니다. 이 동기화 로그 기록은 채널이 큐에 메시지를 쓰거나 읽을 때 TM/MP(큐 관리자를 대신하여)가 수행하는 감사 로그 기록에 추가됩니다. NPMSPEED 속성을 FAST로 설정하면 비지속 메시지를 송/수신할 때 동기화 로그 기록을 수행하지 않도록 메시지 채널을 구성할 수 있습니다. NPMSPEED 채널 속성은 비지속 메시지를 처리 중인 송/수신 채널 모두의 작동을 제어합니다. 채널에 NPMSPEED를 NORMAL로 설정하면, 비지속 메시지는 채널 메시지 배치(BATCHINT 및 BATCHSZ가 정의한 대로)의 일부이며, 지속 메시지의 경우와 동일한 방법으로 동기화 로그 기록이 필요합니다. 또한, NPMSPEED를 NORMAL로 설정하면 채널이 동기점 제어하에서 비지속 메시지를 읽고 쓰므로 이로 인해 트랜잭션 시작과 종료시 소량의 TM/MP 감사 파일 활동이 발생합니다.

NPMSPEED를 FAST로 설정하면, 비지속 메시지는 채널의 현재 배치의 일부가 아니며 동기점 제어 범위를 벗어나 큐에 기록되고 읽혀집니다. 따라서, NPMSPEED(FAST)를 사용하면 두 개의 채널 디스크 활동 소스 즉, 채널 배치 동기화 메커니즘이 수행하는 로그 기록과 동기점하에서 메시지를 읽고 쓰기 위해 수행되는 TM/MP 감사 로그 기록이 제거됩니다.

## 비지속 메시지

NPMSPEED(FAST)는 성능을 향상시키기 위해 장애가 발생한 후 비지속 메시지 회복을 포기하는 성능 옵션입니다. NPMSPEED(FAST)를 사용하면 채널이나 네트워크 장애가 발생할 경우 비지속 메시지가 손실될 수 있습니다.

NPMSPEED 디폴트 값은 FAST입니다.

---

## 큐 서버와 큐 파일

큐 서버는 메시지의 읽기와 쓰기 및 그 메시지의 저장을 중재하는 MQSeries 프로세스입니다. 때문에 큐 서버는 세심한 주의를 기울여야 하는 MQSeries 구성요소입니다. 큐 서버 구성은 사용 중인 MQSeries 시스템 성능에 가장 큰 영향을 줄 수 있습니다.

큐 서버는 큐에 보유된 메시지를 실제로 저장하는 역할을 담당합니다. 큐 서버는 근본적으로 다른 방법으로 지속 메시지와 비지속 메시지를 관리하기 때문에 이 메시지들을 별도로 조사하는 것이 유용합니다.

큐 서버는 하나 이상의 큐를 관리할 수 있습니다. 큐가 작성되면 디폴트 큐 서버가 큐를 관리합니다. 따라서, 다른 큐 서버에 큐가 지정된 경우를 제외하고 디폴트로 디폴트 큐 서버가 모든 큐를 관리합니다.

큐 서버가 관리하는 각 큐에 다음 파일이 있습니다.

- 큐 파일
- 큐 오버플로우 파일
- touch 파일

또한, 큐에는 크기가 큰 각각의 메시지에 메시지 오버플로우 파일(큐의 메시지 오버플로우 임계값이 정의한 대로)이 있을 수 있습니다. 메시지 오버플로우 파일에 대해서는 이 절의 뒷 부분에서 설명합니다.

## 지속 메시지 저장

지속 메시지는 항상 디스크에 기록됩니다. 지속 메시지가 저장되는 방법은 주로 메시지 크기에 따라 다릅니다.

메시지 크기	저장 방법
< 3000 바이트(대략)	모두 큐 파일에 저장됨.
> 3000 바이트(대략) <= 메시지 오버플로우 임계값	처음 3000 바이트(대략)는 큐 파일에 저장되고, 나머지는 큐 오버플로우 파일에 저장됨.
> 메시지 오버플로우 임계값	처음 3000 바이트(대략)는 큐 파일에 저장되고, 나머지는 메시지 오버플로우 파일에 저장됨.

## 비지속 메시지 저장

비지속 메시지는 큐 서버 프로세스에서 메모리 버퍼에 저장됩니다. 이런 이유로 큐 서버는 비지속 메시지를 읽고 쓸 때 디스크 IO를 수행하지 않습니다.

## 큐 서버 CPU 분배

큐 서버는 PATHWAY 서버 클래스이므로 큐 관리자의 PATHWAY에 정의됩니다. 큐 관리자가 작성될 때 디폴트 큐 서버는 CPU 0에서 실행 중인 큐 서버의 1차 프로세스와 함께 PATHWAY에 정의됩니다. CPU 0에는 일반적으로 우선순위가 높은 다수의 시스템 프로세스가 포함되어 있기 때문에 CPU 0에서 큐 서버를 실행하지 않는 것이 좋습니다. 비교적 사용되지 않는 CPU 수를 식별한 후 그런 CPU 각각에서 큐 서버를 작성해야 합니다. 새 큐 서버는 큐가 명시적으로 큐 서버에 지정될 때까지 큐를 관리하지 않습니다.

## altmqfls를 사용하여 큐 서버에 큐 재지정

큐를 작성(runmqsc 사용)할 때, MQSeries는 디폴트 큐 서버에 큐를 지정합니다. 새 큐 서버를 작성하여 큐를 지정하는 경우를 제외하고 하나의 디폴트 큐 서버가 모든 큐를 관리합니다.

사용 중인 MQSeries 시스템에서 하나의 큐 서버에 모든 큐를 지정하는 것은 충분하지도 확장 가능하지도 않습니다. 새 큐 서버를 작성하여 큐를 지정하는 가장 큰 이유는 큐 서버 CPU 로드를 사용 가능한 CPU에 걸쳐 고르게 분배하기 위해서입니다.

altmqfls를 사용하여 서로 다른 큐 서버에 큐를 지정할 수 있습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
altmqfls --qmgr QMGR --type QLOCAL --server $QS01 TEST.QUEUE
```

altmqfls 사용에 대한 자세한 정보는 270 페이지의 『altmqfls(큐 파일 속성 변경)』를 참조하십시오.

## 클러스터 트랜스미트 큐: SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE

MQSeries는 모든 클러스터링 조작에 하나의 클러스터 트랜스미트 큐를 사용합니다. 큐 관리자가 사용 중인 클러스터의 부분인 경우, 클러스터링 조작 성능을 극대화하면서 다른 응용프로그램에 미치는 영향을 최소화하려면 이 큐를 데디케이트 큐 서버에 지정해야 합니다.

## altmqfls를 사용하여 큐 파일 배치 변경

디폴트로 세 개의 기본 큐 파일(큐 파일, 큐 오버플로우 파일, touch 파일)이 큐 관리자의 M 서브볼륨에 저장됩니다. 메시지 오버플로우 파일은 큐 서버의 서브볼륨에 저장됩니다.

다른 디스크 볼륨으로 큐 파일을 재배치하는 데에는 다음의 두 가지 이유가 있습니다.

- 디스크 IO 로드를 보다 균등하게 분산하기 위해

## 큐 서버와 큐 파일

- 각 디스크 볼륨마다 열린 파일 수에 대한 OS 제한을 피하기 위해

**altmqfls**를 사용하여 기존 큐 파일을 다른 디스크 볼륨으로 이동할 수 있습니다.

```
altmqfls --qmgr QMGR --type QLOCAL --volume $DATA01 TEST.QUEUE
```

**altmqfls**를 사용하여 큐를 이동하려면 큐가 열려 있어서는 안됩니다.

기존 메시지 오버플로우 파일은 이동할 수 없습니다. 그러나 **altmqfls**의 **--msgofsubvol** 옵션을 사용하여 어디서든 새 메시지 오버플로우 파일을 작성할 수는 있습니다.

새 위치에서 새 메시지 오버플로우 파일을 작성할 수 있습니다.

```
altmqfls --qmgr QMGR --type QLOCAL --msgofsubvol $DATA01.TESTMOF TEST.QUEUE
```

**altmqfls** 사용에 대한 자세한 정보는 270 페이지의 『altmqfls(큐 파일 속성 변경)』를 참조하십시오.

## 큐 파일 파티션

파일 파티션은 파일을 둘 이상의 디스크 볼륨에 걸쳐 분할하는 기술입니다. 그러면 파일은 각 디스크 볼륨에서 하나씩, 논리적으로 둘 이상의 파티션으로 구성됩니다.

큐 파일을 파티션할 경우 다음과 같은 장점이 있습니다.

- 파티션을 하면 둘 이상의 디스크 볼륨, 따라서 둘 이상의 IO 경로에 걸쳐 하나의 큐에 대한 하나의 디스크 IO 로드가 분산됩니다.
- 파티션을 하면 논리 큐 파일 크기가 디스크 볼륨의 실제 파일 최대 크기 보다 클 수 있습니다.

표준 TAQL 명령(FUP 유틸리티)을 사용하여 기존 큐 파일을 파티션할 수 있습니다. MQSeries는 FUP를 사용하여 기존 큐 파일을 파티션하는 방법을 표시하는 PARTIT라는 TAQL 스크립트를 제공합니다.

일단 큐 파일을 파티션하면, 관리 큐 서버는 모든 사용 가능한 파티션에 걸쳐 고르게 새 메시지를 분산하려고 시도합니다. 이렇게 하면 파티션의 이점이 더욱 극대화됩니다.

주: **altmqfls**는 파티션된 큐 파일을 이동할 수 없습니다.

## 메시지 오버플로우 파일

정의된 메시지 오버플로우 임계값 보다 더 큰 각 메시지에 대해 메시지 오버플로우 파일이 작성됩니다. 메시지 오버플로우 파일은 TM/MP가 감사하지 않는 구조화되지 않은 파일입니다. 아주 큰 메시지의 경우, 메시지 오버플로우 파일(TM/MP가 감사하지 않



는)에 대부분의 메시지를 저장하는 것이 보다 효율적입니다. 크기가 작은 메시지의 경우, 전체 메시지를 TM/MP 감사된 큐 파일(큐 및 큐 오버플로우 파일)에 저장하는 것이 보다 효율적입니다. 교차점은 약 200KB입니다.

메시지 오버플로우 임계값은 큐가 작성될 때 디폴트로 200KB로 설정됩니다. **altmqfls**의 **--oflowsize** 스위치를 사용하여 임계값을 변경할 수 있습니다.

**altmqfls** 명령을 사용하여 메시지 오버플로우 임계값을 새 값으로 설정할 수 있습니다.

```
altmqfls --qmgr QMGR --type QLOCAL --oflowsize 400000 TEST.QUEUE
```

## 찾아보는 동안 메시지 버퍼링

큐 서버는 큐의 모든 지속 메시지의 처음  $n$  바이트는 메모리에 유지보수할 수 있습니다. 이 기능은 큐에서 지속 메시지를 찾아보는 응용프로그램 성능에 큰 영향을 줄 수 있습니다. 응용프로그램이 찾아보는 메시지가 이 찾아보기 임계값(Browse Threshold)보다 작으면, 각 지속 메시지를 찾아보는 데 디스크 IO가 필요하지 않습니다.

원하면 정보(예: 메시지 내용을 식별하는 지속 메시지의 처음 100 바이트)도 포함시킬 수 있습니다. 각 메시지의 처음 100바이트 데이터를 찾아보면 관심있는 메시지를 찾기 위해 디스크 IO를 수행하지 않을 수 있습니다. 일단 찾으면, 전체 메시지 데이터를 읽고 필요하면 큐잉 해제할 수 있습니다.

**altmqfls**에 **--browse** 옵션을 사용하여 큐에 찾아보기 임계값을 설정할 수 있습니다. 디폴트로 지속 메시지 데이터는 메모리에 보관됩니다(예를 들면, 찾아보기 임계값(Browse Threshold)은 0입니다). 최대값은 25000입니다.

```
altmqfls --qmgr QMGR --type QLOCAL --browse 100 TEST.QUEUE
```

## 기타 큐 서버 옵션

기타 큐 서버 옵션(예: 큐 관리자를 시작할 때 디스크에서 캐시로 큐가 로드되는지 여부, 비지속 메시지가 백업 큐 서버에 체크포인트되는지 여부 등)은 **--qsoptions** 매개변수를 L, S 및 C 옵션과 함께 사용합니다. 이 옵션들을 단독으로 또는 결합하여 사용하면 큐의 검색성과 신뢰성을 세밀하게 조정할 수 있습니다.

주: 명령이 발행될 때마다 모든 --qsoptions SLC가 설정됩니다. 예를 들면, --qsoptions S는 L과 C 설정을 해제합니다. --qsoptions 옵션은 명령행에서 한 번만 지정할 수 있습니다.

### 시동시 로드

**altmqfls** --qsoptions S 스위치로 제어됩니다. 이 옵션은 큐 서버가 큐 파일을 읽어 큐가 처음 열릴 때가 아니라 큐 서버 시동시(일반적으로 큐 관리자 시작시) 내부 메시지 데이터 구조를 빌드하도록 합니다.

```
altmqfls --qmgr QMGR --type QLOCAL --qsoptions S TEST.QUEUE
```

이 옵션을 사용하면 큐가 처음 열릴 때에는 CPU 사용과 디스크 IO 활동이 적지만, 큐 관리자 시작시에는 큐 서버 활동(CPU 및 디스크 IO)이 더 많이 일어나게 됩니다.

### 캐시에 잠금

**altmqfls** --qsoptions L 스위치로 제어됩니다. 이 옵션을 사용하면 큐 서버가 큐와 연관된 데이터 구조와 체인의 메모리를 잠그도록 합니다. 큐의 메모리 데이터 구조는 다른 큐가사용하도록 디스크에 로드 해제되지 않습니다. 디폴트 작동은 필요할 때 큐의 데이터 구조를 디스크에 로드 해제하는 것입니다.

```
altmqfls --qmgr QMGR --type QLOCAL --qsoptions L TEST.QUEUE
```

이 옵션을 사용하면 메모리 데이터 구조에 액세스하는 속도가 빨라집니다.

### NPM 체크포인트

**altmqfls** --qsoptions C 스위치로 제어됩니다. 이 옵션을 사용하면 큐 서버가 NonStop 백업 프로세스를 사용하여 비지속 메시지를 체크포인트합니다. 디폴트로 비지속 메시지 데이터에 대한 체크포인트를 수행합니다.

이 옵션을 사용하면 비지속 메시지의 신뢰성이 상당히 향상되지만, 1차 및 백업 서버 프로세스 모두에 대해 IPC 통신량이 많아지고 CPU와 메모리를 많이 사용하게 됩니다.

```
altmqfls --qmgr QMGR --type QLOCAL --qsoptions C TEST.QUEUE
```

### 측정 카운터

**altmqfls** --meascount 스위치로 제어됩니다. 이 옵션을 사용하면 큐 서버가 큐의 CURDEPTH를 사용하여 사용자가 정의한 측정 카운터(Measure Counter)를 유지보수

하게 됩니다. 이 측정 카운터는 시스템 작동의 전반적인 성능을 평가하기 위해 데이터를 수집할 때 유용합니다. 이 옵션을 사용하면 큐에 대한 메시지 읽기 및 쓰기 활동(MQGET 및 MQPUT)을 다른 시스템 관련 변수(예: CPU, 디스크 IO)와 관련시킬 수 있습니다.

```
altmqfls --qmgr QMGR --type QLOCAL --meascount TESTCOUNT1 TEST.QUEUE
```

이 옵션을 사용하면 MQSeries를 사용하는 시스템 성능과 확장성을 정확히 평가할 수 있으므로 성능 조정을 향상시킵니다.

## CPU 지정

큐 관리자를 시작할 때, Compaq NSK용 MQSeries는 다수의 프로세스를 작성합니다. 이 프로세스 중 일부는 핵심 메시징 조작을 제공하는 반면 다른 프로세스는 이 조작을 간접적으로 지원하는 기능을 수행합니다. MQSeries의 핵심 메시징 기능을 제공하는 프로세스는 응용프로그램이 MQI 호출(MQGET 및 MQPUT)을 할 때 사용됩니다.

다음 MQSeries 및 Compaq NSK 프로세스는 핵심 메시징 조작에 관련됩니다.

- LQMA(Local Queue Manager Agent)
- 큐 서버
- 상태 서버
- NSK 디스크 프로세스

다음 MQSeries 및 Compaq NSK 프로세스는 분산 큐잉 조작에 관련됩니다.

- MCA
- 디폴트 상태 서버
- NSK TCPIP 또는 SNA 프로세스

다음 MQSeries 프로세스는 지원 또는 관리 조작에 관련됩니다.

- 큐 관리자 서버
- 저장소 서버
- 실행 제어기(EC 및 ECBoss)
- 채널 시작기
- 트리거 모니터
- 리스너

로드가 많은 MQSeries 시스템은 대개 위에 표시된 처음 두 범주의 프로세스(핵심 메시징 프로세스 및 분산 큐잉 프로세스)에 CPU를 많이 사용합니다.

따라서 MQSeries CPU 로드 분배에는 대개 큐 관리자의 LQMA, 큐 서버 및 MCA를 가능한 다수의 CPU에 걸쳐 분산하는 작업이 관련됩니다.

## CPU 지정

새 큐 관리자는 디폴트로 CPU 0에서 프로세스를 실행합니다(NonStop 프로세스 쌍의 경우, 기본 프로세스는 CPU 0에서, 백업 프로세스는 CPU 1에서 실행됩니다). 생산 환경에는 이것이 적합하지 않으므로 큐 관리자의 PATHWAY를 재구성하여 가능한 다수의 CPU에 걸쳐 사용 중인 프로세스를 합당하게 분산시켜야 합니다. CPU 0에는 대개 우선순위가 높은 운영 체제 프로세스가 다수 포함되어 있으므로, 사용 중인 MQSeries 프로세스를 실행하는 데는 적합하지 않습니다.

큐 관리자의 PATHWAY에 정의된 EC의 CPU 분배는 LQMA와 MCA를 모두 제어합니다. 큐 서버는 큐 관리자의 PATHWAY에도 정의되어 있습니다.

MQSeries 프로세스 외에 NSK 운영 체제 디스크 프로세스도 메시징 조작(특히, 큐 서버가 지속 메시지를 핸들링하고 있을 때)에 중요한 구성요소입니다. 네트워크를 통해 분산 큐잉을 많이 사용하면 해당하는 TCP/IP 또는 SNA 프로세스가 CPU를 소모하게 됩니다. MQSeries 설치시 전반적인 성능 프로파일을 고려할 때 이 프로세스의 수와 CPU 배치를 고려해야 합니다.

CPU에 프로세스 지정 정보, 디스크 프로세스 구성 또는 TCP/IP에 대한 정보는 관련 Compaq NSK 시스템 문서를 참조하십시오. SNA 프로세스 구성에 대한 정보는 관련 SNAX 또는 ICE 문서를 참조하십시오. TCP/IP 또는 SNA 프로세스 구성에 대한 정보는 399 페이지의 『부록M. 통신 설정』을 참조하십시오.

---

## FASTPATH 바인딩 응용프로그램

FASTPATH 바인딩은 MQSeries 응용프로그램을 보다 효율적으로 실행하도록 설계된 MQI 기능입니다. FASTPATH 바인딩을 사용하면 MQSeries 응용프로그램이 발행한 모든 MQI 명령어(verb)의 오버헤드를 줄일 수 있습니다. FASTPATH 바인딩을 사용하는 응용프로그램을 트러스트 응용프로그램이라고 하는데, 그 이유는 큐 관리자 소프트웨어와 메모리가 고객의 응용프로그램 소프트웨어에 가깝기 때문입니다. 트러스트 응용프로그램에 오류가 있으면 MQSeries 데이터 구조가 손상되어 큐 관리자 무결성을 훼손할 수 있습니다.

### 백그라운드

응용프로그램이 MQCONN 명령어(verb)를 실행할 때, MQSeries는 LQMA(Local Queue Manager Agent)라는 특수 프로세스를 작성(또는 재사용)합니다. LQMA는 그 연결 핸들을 사용하여 응용프로그램이 호출하는 모든 후속 MQI 호출에 서비스를 제공합니다. Compaq NSK용 MQSeries에서 LQMA는 연결 중인 응용프로그램과 동일한 또는 다른 CPU에서 실행됩니다.

LQMA는 별도 프로세스이기 때문에 응용프로그램은 MQSeries가 사용하는 메모리나 파일에 직접 액세스하지 않습니다. 따라서 잘못된 응용프로그램으로 인해 LQMA가 손상되지는 않습니다. 이런 식으로, 운영에 중요한 MQSeries 소프트웨어와 데이터 구조는 고객의 응용프로그램과 데이터와 분리됩니다. 이렇게 분리되어 있기 때문에 가격이

상승합니다. MQCONN 명령어(verb)는 새 LQMA 프로세스가 작성될 때까지(또는 기존 프로세스를 재사용할 때까지) 완료되지 않지만, 응용프로그램이 MQI 명령어(verb)를 발행할 때마다 정보가 LQMA로 전달되어야 하기 때문에 비용이 증가하게 됩니다.

이 MQI 정보는 IPC(Interprocess Communications) 메커니즘을 사용하여 LQMA로 전달됩니다. IPC 요청은 CPU내(LQMA가 연결 중인 응용프로그램과 동일한 CPU에서 실행될 경우) 요청일 수도 있고, 보다 비용이 많이 드는 CPU간 요청일 수도 있습니다.

## MQI 오버헤드 감소

응용프로그램 설계자들은 각 MQI 명령어(verb)와 연관된 응용프로그램 LQMA IPC 오버헤드를 제거하는 방법으로 FASTPATH 바인딩을 사용할 수 있습니다(가능한 LQMA 프로세스 작성도 피할 수 있습니다). 응용프로그램에 FASTPATH 바인딩을 사용할 때 별도 LQMA 프로세스가 사용되지는 않습니다. 대신, LQMA에 일반적으로 포함된 MQSeries 구성요소가 사용자 프로세스(예: 연결 중인 응용프로그램 프로세스)로 로드됩니다.

응용프로그램이 발행한 후속 MQI 명령어(verb)에는 LQMA를 사용한 IPC 활동이 필요하지 않은데, MQSeries 소프트웨어와 데이터 구조(보통 LQMA 프로세스에 저장된)가 응용프로그램 프로세스 내에 로컬로 보유되기 때문입니다. 큐 관리자가 다른 MQSeries 프로세스(예: 큐 서버)와 통신해야 할 경우 다른 IPC 활동이 여전히 발생할 수 있다는 점에 유의하십시오. FASTPATH 바인딩으로 IPC 활동이 모두 제거되지는 않지만, 중요한 IPC 활동 소스는 제거됩니다.

## FASTPATH 바인딩 사용

FASTPATH를 사용하려면 MQCONN 명령어(verb)를 MQCNO\_FASTPATH\_BINDING 옵션과 함께 사용하여 큐 관리자에 연결하십시오. MQCONNECTTYPE PARAM 값(있는 경우)은 MQCONN 작동에 영향을 줍니다. MQCONNECTTYPE PARAM이 있는 경우, 그 값은 MQCONN가 FASTPATH 연결을 설정할 수 있도록 FASTPATH여야 합니다. FASTPATH 바인딩 연결이 설정되면, 다른 모든 MQI 명령어(verb)는 표준 바인딩 연결의 경우와 마찬가지로 작동하며, 다음 절에 설명된 경우는 예외입니다.

## FASTPATH 바인딩 사용시 제한사항

STANDARD 바인딩 연결을 사용할 때, 응용프로그램 소프트웨어는 내부 MQSeries 데이터와 고립되어야 합니다. 트러스트 응용프로그램이 FASTPATH 바인딩 연결을 설정할 때 고립이 제거됩니다. 따라서 트러스트 응용프로그램에 오류가 있으면 MQSeries 데이터 구조가 손상되고 큐 관리자 무결성이 훼손됩니다. 주어진 응용프로그램에 FASTPATH 바인딩을 사용할지 여부를 판단할 때 이 점을 고려해야 합니다.

다음 고려사항이 트러스트 응용프로그램에 추가로 적용됩니다.

## FASTPATH 바인딩 응용프로그램

- 트러스트 응용프로그램은 큐 관리자와 반드시 연결이 끊겨야 합니다(예를 들면, MQDISC를 발행하십시오).
- 트러스트 응용프로그램은 **endmqm** 명령을 발행하기 전에 정지되어야 합니다. 트러스트 응용프로그램은 관리자 사용자 ID로 실행되어야 합니다(사용자 ID는 mqm 프린시펄에 해당합니다).
- 트러스트 응용프로그램은 실행 중인 MQSeries 저장소 서버가 들어 있는 CPU에서만 실행할 수 있습니다.

---

## 제16장 데이터 무결성 및 가용성

이 장에서는 데이터 무결성과 가용성의 개념을 설명하고, 시스템의 이러한 중요한 측면이 Compaq NSK용 MQSeries V5.1 관리 및 구성에 어떻게 적용되는지 설명합니다. 또한 이 장에서는 MQSeries에서 기대할 수 있는 데이터 무결성과 가용성 레벨을 설명하고, 이 레벨에 영향을 줄 수 있는 구성 선택사항을 설명합니다. 이 장은 다음과 같은 절로 구성됩니다.

- 『데이터 무결성』
- 250 페이지의 『가용성』
- 251 페이지의 『지속 및 비지속 데이터』
- 254 페이지의 『데이터베이스 일관성』
- 257 페이지의 『중요한 프로세스』
- 262 페이지의 『클러스터』
- 263 페이지의 『가용성을 위한 구성 고려사항』
- 263 페이지의 『데이터 무결성을 위한 구성 고려사항』

이 장에 포함된 정보를 올바르게 이해하고 사용하려면 23 페이지의 『제2장 Compaq NSK용 MQSeries V5.1 구조』에 대해 이해하고 있어야 합니다.

---

### 데이터 무결성

데이터 무결성의 개념은 다음과 같은 데이터 저장 및 관리의 바람직한 측면을 고려할 때(특히, 온라인 트랜잭션 처리 응용프로그램의 경우) 가장 쉽게 이해할 수 있습니다.

- 데이터 레코드를 데이터베이스의 레코드에서 기록하거나 읽을 경우, 해당 데이터는 전송하는 동안 오류를 표시하지 않고 손상, 복제, 손실되어서는 안됩니다.
- 여러 프로세스에서 데이터에 동시 액세스해야 할 경우, 이 프로세스는 동일한 데이터 보기로 표시되어야 하며 그 데이터가 손상, 복제 또는 손실되지 않도록 보호해야 합니다.
- 여러 데이터베이스의 데이터에 일관된 일련의 변경을 적용해야 할 경우에는 모두 변경하거나 또는 모두 변경하지 말아야 합니다.

MQSeries의 경우, 앞에서 나열한 데이터 저장을 위한 데이터 무결성 요구사항은 큐에서의 메시징 조작(예:MQPUT 및 MQGET)에 동일하게 적용됩니다. 응용프로그램 데이터베이스와 MQSeries 큐 자체에서 뿐만 아니라 둘 사이에서도 여러 데이터베이스의 변경사항이 일관되게 보존되어야 합니다.

Compaq NSK용 MQSeries V5.1은 하드웨어나 소프트웨어의 단일 장애점을 통해 지속 데이터 조작에 대한 데이터 무결성이 유지되도록 설계되었습니다. 실제로 데이터 무

## 데이터 무결성

결성은 여러 경우에 다중 장애점을 통해서도 유지될 수 있습니다. 그렇다고 이것이 비지속 메시지를 신뢰할 수 없다는 의미는 아닙니다. 큐 서버 구조는 시스템에 심각한 장애가 발생한 경우를 제외하고 비지속 메시지를 지속 메시지처럼 신뢰할 수 있게 하는 기능을 제공합니다(큐 서버 구조에 대한 자세한 정보는 23 페이지의 『제2장 Compaq NSK용 MQSeries V5.1 구조』를 참조하십시오).

Compaq NSK용 MQSeries V5.1에서의 데이터 무결성은 Compaq NSK 시스템 소프트웨어와 하드웨어의 기본 기능과 MQSeries 소프트웨어 자체의 기능이 결합되어 구현됩니다.

데이터 무결성 레벨에 영향을 줄 수 있는 MQSeries 구성의 선택사항은 다음과 같습니다.

- 응용프로그램에 의한 메시지 지속 선택
- 지속 메시지 저장 기술 선택
- 비지속 메시지 성능 조정 옵션 선택
- 큐 서버 구성 옵션 선택
- 큐 파일을 지원하는 하드웨어 구성
- NonStop TM/MP 사용 및 구성
- NonStop RDF(Remote Database Facility) 사용 및 구성

이들 각각에 대해서는 이 장의 뒷부분에서 설명합니다.

---

## 가용성

일반적인 용어로 가용성은 응용프로그램이나 서비스의 작동 가능하고 사용 가능한 시간을 경과된 시간과 비교하여 측정한 것입니다. 따라서, 연속 가용성은 응용프로그램이나 서비스를 제공하는 모든 시스템의 궁극적인 목표입니다. 물론 가용성의 측정은 측정과 관련된 해당 시간이 주어지지 않는다면 아무런 의미가 없게 됩니다. 왜냐하면 짧은 기간 동안 100%의 가용성을 달성하기는 쉽기 때문입니다.

실제 경우에 있어서, 시스템은 적정 조작 기간 동안 다음과 같은 여러 가지 이유로 인해 가용성이 줄어들 수 있습니다.

- 하드웨어 및 시스템 소프트웨어 장애
- 응용프로그램 소프트웨어 자체 내의 장애
- 예방 유지보수를 위해 시스템을 변경해야 할 필요성
- 설계 제한조건이나 자원 한계를 초과하는 통신량 또는 트랜잭션 로드

Compaq NSK용 MQSeries V5.1에서의 데이터 무결성과 관련한 가용성은 Compaq NSK 시스템 소프트웨어와 하드웨어의 기본 기능과 MQSeries 소프트웨어 자체의 기능이 결합되어 구현됩니다.



Compaq NSK용 MQSeries에서는 Compaq NSK 시스템 소프트웨어(예: 파일 시스템)가 제공하는 것과 동등한 연속 가용성 레벨의 제공을 목표로 하지 않는다는 사실을(적어도 현재 형식으로는) 알아야 합니다. 실제로 연속 가용성 레벨을 제공하는 일부 큐 관리자 구성요소가 있긴 하지만, 전반적으로 큐 관리자는 이 레벨을 제공하지 않습니다.

Compaq NSK용 MQSeries, V5.1에서는 모든 유형의 단일 장애점(하드웨어나 소프트웨어) 발생시 작동 가능한 가용성 레벨을 제공하는 것을 목표로 합니다.

- 서비스 중단이나 단절을 겪게 되는 큐 관리자 연결은 직접적으로 장애를 겪는 구성 요소에 대한 연결로 제한됩니다. 예를 들면 CPU 장애시의 연결 장애는 해당 CPU에서 실행되고 있던 LQMA 프로세스에서 제공하는 연결 장애에 제한됩니다.
- 시스템 관리자가 수동으로 개입하지 않아도 큐 관리자는 계속 새로운 연결을 시도합니다.
- 장애로 직접적인 영향을 받는 연결 이외의 다른 연결은 큐 관리자 오브젝트(예: 로컬 큐)에 액세스할 수 있어야 합니다.

이러한 MQSeries의 Compaq NSK 고유 기능 외에, 모든 MQSeries Version 5.1 플랫폼에 공통으로 Compaq NSK용 MQSeries의 가용성을 증가시키는 데 사용할 수 있는 몇 가지 기능이 있습니다. 가용성 레벨에 영향을 줄 수 있는 MQSeries 구성의 선택사항은 다음과 같습니다.

- 응용프로그램 설계 선택
- PATHWAY 구성 옵션 선택
- 표준 MQSeries 기능(클러스터 포함) 사용 및 구성
- MQSeries를 지원하는 하드웨어 선택
- 비지속 메시지 구성 옵션 선택
- NonStop TM/MP 사용 및 구성
- NonStop RDF 사용 및 구성

---

## 지속 및 비지속 데이터

MQSeries와 관련하여 사용할 때, 지속이란 용어는 다음과 같은 데이터의 몇 가지 특성을 나타냅니다.

- 지속 데이터는 변경해도 큐 관리자 재시작시 남아 있습니다.
- 지속 데이터는 비휘발성 매체에 저장됩니다.
- 지속 데이터는 특정 운영 환경이 제공하는 데이터 무결성을 위한 최대 요구사항을 만족합니다.
- 지속 데이터 조작은 속도 및 자원 활용에 대해 상위 레벨의 무결성을 제시합니다.

MQSeries 구성 데이터베이스는 MQSeries 가용성이 심각히 저하되는 위험을 최소화하기 위해 최상위 레벨의 데이터 무결성을 가져야 합니다. 따라서 대부분의 관리 조작은

## 지속 및 비지속 데이터

지속 데이터에 대해 이루어집니다. 대부분의 관리 조작은 빈번히 수행되지 않기 때문에 속도나 자원 활용은 주요 관심사가 아닙니다.

지속 관리 조작의 예는 다음과 같습니다.

- 큐 속성 변경
- 채널 속성 변경
- 새 큐, 프로세스, 이름 목록 또는 채널 작성

비지속 관리 조작의 예는 다음과 같습니다.

- 채널 시작 또는 정지
- 큐 관리자 오브젝트 속성 조회

Compaq NSK용 MQSeries는 메시지를 큐잉할 때 응용프로그램에서 작성하는 지속 및 비지속간의 선택과 시스템 관리자가 작성하는 큐 레벨 구성 선택사항에 따라, 메시지를 저장하는 방법에 대한 몇 가지 선택사항을 제공합니다.

## 지속 메시지

지속 메시지는 항상 디스크에 저장됩니다. 시스템 관리자는 큐에 지속 메시지를 큐 단위로 저장하는 두 가지 기술 중 하나를 선택할 수 있습니다. 서로 다른 저장 기술을 구현하는 주된 목적이 크기가 큰 메시지에 대한 메시징 조작 성능 향상에 있기 때문에 어떤 저장 기술 유형을 사용할 것인지는 해당 메시지의 크기에 따라 달라질 수 있습니다.

모든 지속 메시지는 감사된 큐 파일에 하나의 레코드를 가지고 있습니다. 이 레코드에는 메시지에 대한 중요한 제어 정보와 헤더가 포함되어 있으며, 최대 4096 바이트의 레코드 크기 내에서 가능한 많은 메시지가 들어 있습니다.

TM/MP 제어하에서 소형 및 중간 크기의 지속 메시지를 가장 빠르고 효율적으로 저장하는 메커니즘은 Compaq NSK용 MQSeries 버전 2.2.0.1에 사용된 기술과 동일한 기본 기술을 사용하여 다중 레코드의 큐 오버플로우 파일에 오버플로우 메시지 데이터를 저장하는 것입니다. 이들 메시지에 대한 모든 데이터는 TM/MP에 기록되므로 필요하면 감사 추적에서 전체를 복구할 수 있습니다.

크기가 큰 메시지(약 200KB 정도의 데이터)의 경우, 가장 효율적인 메커니즘은 감사되지 않은 전용 메시지 오버플로우 파일을 사용하는 것입니다. 메시지 오버플로우 파일에 기록된 데이터는 TM/MP 감사 추적에 기록되지 않으므로 CPU와 디스크 IO를 절약하여 대형 블록으로 전송할 수 있습니다.

이 두 가지 메커니즘간 데이터 무결성 측면에 대한 미세한 차이가 253 페이지의 표6에 설명되어 있습니다.

표 6. 큐 오버플로우와 메시지 오버플로우 비교

데이터 무결성 측면	큐 오버플로우 메소드	메시지 오버플로우 메소드
TM/MP에서 감사되는 데이터 양	모든 메시지 데이터가 감사	큐 파일 레코드에 적합한 데이터만 감사
다중 장애로 전체 볼륨이 손실될 경우 감사 추적에서 데이터 복구 가능성	감사 추적에서 전체 메시지 복구 가능	감사 추적에서 메시지 헤더와 데이터 처음 부분만 복구 가능
가능한 최대 메시지 크기	ENSCRIBE로 지정된 트랜잭션마다 볼륨당 레코드 잠금 수로 제한. 파티션되지 않은 파일의 경우, 이 크기는 디폴트 ENSCRIBE 구성시 약 20MB입니다. 물리적 메모리 제한으로 인해 실제 한계는 이보다 작을 수 있습니다.	사용 가능한 디스크 공간 또는 MQSeries에 허용 가능한 최대 메시지 크기인 100MB로만 제한.
RDF(Remote Database Facility)와의 호환성	완전 호환 가능(MQRDF 환경 매개변수 지정).	RDF와 호환되지 않음. 메시지 데이터가 감사되지 않기 때문에, 메시지 파일을 사용하는 메시지 조작용 백업 시스템으로 전달하는 데 RDF를 사용할 수 없습니다.
디스크 하드웨어 문제점에 대한 결함 허용	미러링된 디스크를 사용하는 경우 단일 장애점에 대한 모든 결함 허용. 모든 데이터가 감사되므로 미러링된 쌍의 양쪽 디스크에 장애가 발생하거나 미러링되지 않은 한쪽 디스크에 장애가 발생할 경우 파일 복구를 수행할 수 있습니다.	미러링된 디스크를 사용하여 메시지 오버플로우 파일을 보유할 경우, 단일 장애점에 대한 모든 결함 허용. 볼륨 전체에 장애가 발생할 경우, 메시지 데이터를 복구할 수 없습니다.

요약하면, 지속 메시지의 경우 두 가지 저장 기술 모두에서 상위 레벨의 데이터 무결성을 획득할 수 있지만, 메시지 오버플로우 파일의 경우에는 모든 메시지 데이터가 감사되지 않기 때문에 약간의 제한이 있습니다. 보통 이런 제한은 메시지 크기가 아주 큰 경우에만 해당되며 또 그런 경우에는 세그먼트화(응용프로그램 메시지를 보다 작은 물리적 메시지로 분할)를 사용하면 해결할 수 있습니다.

## 비지속 메시지

비지속 메시지(NPM)는 보통 메모리에 저장됩니다. 큐 서버가 대량의 비지속 데이터를 관리하면서 임계값에 도달하여 가상 메모리를 거의 다 소모하게 되면, 큐 서버는 디스크에 NPM을 강제 실행합니다. 때때로 큐 서버는 구성 온라인을 변경하는 동안 특정 관리 조작을 위해 NPM을 디스크 파일에 복사하기도 합니다. 응용프로그램이 NPM에 액세스할 때, NPM은 항상 메모리에 상주합니다.

큐 서버는 자신이 담당하고 있는 큐의 모든 메시지 저장을 관리하고, 각 큐에 NPM에 적용된 데이터 무결성 레벨을 제어할 수 있는 구성 옵션을 제공합니다. 구성 매개변수는 큐 서버가 백업 프로세스에 NPM을 체크포인트할지 여부를 제어하여, NPM이 1차 큐 서버 프로세스를 포함하는 CPU의 장애에 대해 지속 메시지만큼의 허용치를 갖도록 합니다.

## 지속 및 비지속 데이터

NPM 체크포인트를 사용하는 대가로 큐 서버는 보다 많은 CPU(1차 및 백업)를 소모하며, 체크포인트를 하는 동안 백업으로 더 많은 데이터를 전송하고, 메시지를 다시 저장해야 하기 때문에 백업 프로세스에서 더 많은 메모리를 소모합니다.

큐에 NPM 체크포인트를 사용하지 않고 프로세스나 CPU 장애로 인해 1차 큐 서버가 비정상적으로 중단되면, NPM은 1차 프로세스에만 저장되었기 때문에 인계하기 이전에 큐에 있던 모든 NPM은 제거됩니다.

결함 허용 비지속 메시지 옵션은 다른 MQSeries 플랫폼에서는 사용할 수 없으며, 제품군간 일관성을 위해 디폴트로 NPM 체크포인트가 사용됩니다(이 기능을 사용하지 않으려면 `altmqfls`를 사용하십시오). 비지속 메시지가 데이터 무결성 요구를 충족하는지 여부를 세심하게 고려해야 합니다. 요구가 충족되면, 비지속 메시지의 자원을 상당히 절약하여 활용할 수 있으며 성능이 향상됩니다.

---

## 데이터베이스 일관성

MQSeries 내부적으로 데이터베이스 일관성은 유지되어야 하며, 메시징 조작에 동기점 옵션을 사용할 경우에는 외부적으로도 그 일관성이 유지되어야 합니다. 데이터베이스의 내부적, 외부적 일관성은 데이터 무결성과 가용성에 모두 중요합니다.

### 내부 데이터베이스 일관성

큐 관리자 내의 모든 중요한 데이터베이스 파일은 TM/MP에서 감사합니다. 따라서 큐 관리자 프로세스는 트랜잭션을 사용하여 파일을 변경해야 합니다. 모든 변경사항은 TM/MP 감사 추적에 기록되며, RDF를 사용하는 경우 하나 이상의 장애 복구 시스템에도 복제됩니다. 따라서 내부 데이터베이스에 대한 최상위 레벨의 데이터 무결성이 보장됩니다.

TM/MP를 사용하여 내부 데이터베이스를 보호하면 소프트웨어 장애는 물론 시스템에 장애가 발생할 때 중요 데이터베이스의 무결성이 훼손되지 않습니다. 따라서 이 데이터베이스를 사용하는 프로세스나 서비스를 성공적으로 재시작(자동 또는 수동으로)할 수 있기 때문에 가용성이 향상됩니다.

### 외부 데이터베이스 일관성

MQSeries 내의 TM/MP를 사용하거나 응용프로그램을 사용하여 외부 데이터베이스 변경사항과 일관성을 MQSeries 데이터베이스와 통합할 수 있습니다. MQSeries 메시징 조작은 동기점 제어하에서 수행될 수 있는데, 그렇게 되려면 응용프로그램이 활성인 현재 트랜잭션(다른 프로세스에서 상속되거나 TM/MP BEGINTRANSACTION 서비스를 사용하여 시작된)을 가져야 합니다. 큐 관리자가 이 트랜잭션을 상속하며, 필요한 중요 데이터베이스 갱신이나 모든 저장이 이 트랜잭션을 사용하여 수행됩니다. TM/MP를 사용하면 적절한 감사 추적 항목이 갱신을 수행하는 프로세스에 관계 없이 트랜잭션하에서 수행된 모든 디스크 IO에 대해 기록됩니다.

TM/MP는 영향을 받은 레코드에 대한 레코드 잠금을 모든 데이터베이스 파일에 보유하여, 작성되었지만 아직 확약되지 않은 갱신사항을 일관성 있게 볼 수 있도록 유지보수합니다. 예를 들면, TM/MP 제어하에서 삽입된 SQL 테이블의 행은 트랜잭션이 확약될 때까지 갱신하거나 삭제할 수 없습니다.

큐 관리자가 응용프로그램 프로세스에 응답할 때나 MQI에서 리턴될 때, 응용프로그램은 이 트랜잭션하에서 보다 많은 작업을 수행할 수 있습니다. 이는 MQSeries를 사용하여 더 많은 메시지를 큐잉 또는 큐잉 해제하거나 ENSCRIBE 또는 NonStop SQL로 데이터베이스 갱신을 수행하여 이루어집니다. 응용프로그램이 MQSeries 큐와 다른 데이터베이스를 영구히 변경할 준비가 되면, TM/MP의 ENDTRANSACTION 서비스가 호출되어 모든 데이터베이스와 시스템 전역으로 해당 변경사항을 동시에 확약합니다.

트랜잭션을 처리하는 동안 오류가 발생했고, 데이터베이스에 대한 일부 갱신이 수행되었음이 응용프로그램에서 판별되면, 응용프로그램은 ABORTTRANSACTION을 호출하여 TM/MP가 해당 변경사항을 모든 데이터베이스와 시스템 전역으로 동시에 백아웃하도록 해야 합니다. 이렇게 하면, 동기점 MQGET 조작에서 메시지가 큐잉 해제된 후 큐에서 메시지가 변경되거나 이전에 SQL 데이터베이스 테이블에 삽입한 사항이 제거될 수 있습니다. 응용프로그램 설계에 주의를 기울이면 이런 오류를 핸들링하여 응용프로그램의 데이터 무결성과 가용성을 향상시키고 일관성을 유지할 수 있습니다.

MQSeries에서 동기점 MQPUT 또는 MQGET 조작을 수행할 경우, MQSeries는 트랜잭션이 확약된다는 가정하의 조작 시점으로 큐 용량을 조정합니다. 따라서, 큐 용량에는 큐에 있는 확약된 메시지뿐만 아니라 확약되지 않은 메시지 수도 포함됩니다. 만약 트랜잭션이 고의로 또는 장애로 인해 중지되면, MQSeries는 최대한 정확한 값을 유지하기 위해 큐 용량을 조정합니다. 이것은 이전 Compaq NSK용 MQSeries V2.2 릴리스에서 향상된 사항입니다. 이전 버전에서는 큐 관리자가 트랜잭션 결과를 판별할 수 없었기 때문에 모든 조건하에서 정확한 용량을 유지할 수 없었습니다.

『OpenTMF』에서는 이를 실현하는 메커니즘을 설명합니다.

## OpenTMF

OpenTMF는 Compaq의 지원을 받아 MQSeries가 큐 관리자가 동기점 메시지 조작을 수행하는 데 사용하는 트랜잭션 결과를 판별할 수 있게 된 NonStop TM/MP 제품에 대한 새 내부 인터페이스를 일컫는 공식적인 이름입니다.

TM/MP의 이 새 기능은 D42로 도입된 NonStop TM/MP의 이기종 트랜잭션 처리 기능을 가능하게 하는 기초입니다. OpenTMF를 사용하면 MQSeries가 응용프로그램에서 상속한 트랜잭션에서 참가자로 등록할 수 있습니다. 그러면, TM/MP는 트랜잭션이 완료될 때 MQSeries에게 통지를 송신하여 트랜잭션이 완료되었는지 또는 백아웃되었는지 여부를 알려줍니다. TM/MP에서 이 새 통지를 사용하여 MQSeries는 다음을 수행할 수 있습니다.

## 데이터베이스 일관성

- 모든 조건에서 정확한 큐 용량 수 보존
- 로컬 큐와 관련된 다른 내부 상태 정보를 정확히 보존
- 동기점 조작에 관련된 비지속 메시지의 가용성 제어
- 대기한 MQGET 조작의 응답 시간 및 효율성 향상

시스템 관리자의 관점에서는 OpenTMF가 사용되는 것을 한 가지 방법으로만 볼 수 있습니다. MQSeries 프로세스는 TMFCOM 유틸리티의 STATUSRESOURCEMANAGER 명령을 사용하여 생성할 수 있는 자원 관리자 목록에서 볼 수 있습니다. OpenTMF를 사용하는 모든 MQSeries 프로세스는 TM/MP가 자동으로 이름을 지정한 VOLATILE 자원 관리자로 이 목록에 나타납니다.

TM/MP의 이 새 기능을 사용하기 위해 특별한 관리 조치를 취하지 않아도 됩니다. MQSeries는 자동으로 이 기능을 사용하고 관리합니다. TM/MP의 RMOPENPERCPU (CPU당 VOLATILE 및 RECOVERABLE 자원 관리자 최대 수) 구성 매개변수가 시스템에서 하나의 CPU에서 실행될 수 있는 최대 큐 서버 및 상태 서버 수보다 큰 값으로 설정되도록 해야 합니다. 이 서버들은 NonStop 프로세스 쌍이므로 백업 프로세스에서도 허용되어야 합니다. 대개 디폴트 값 128이면 대부분의 설치에 충분합니다. *Compaq NSK NonStop TM/MP Configuration and Planning Guide*에서는 자원 관리자와 이 기종 트랜잭션 처리에 관한 주제를 설명합니다.

## NonStop Tuxedo

MQSeries는 NonStop Tuxedo를 사용하여 OSS 응용프로그램에 대해 메시징 조작을 통합할 수 있는데, 그 이유는 이 제품이 NonStop TM/MP를 기반으로 하고 이기종 트랜잭션 처리에 MQSeries와 동일한 기능을 사용하기 때문입니다.

*Compaq NSK NonStop Tuxedo System Application Development Guide*는 NonStop Tuxedo 트랜잭션 환경 사용 정보 및 TM/MP와의 상호 작용 방법에 대한 정보를 제공합니다.

## 인터리브 응용프로그램 트랜잭션

Compaq NSK용 MQSeries를 사용하면 응용프로그램은 다른 플랫폼에서는 불가능한 방법으로 고유한 트랜잭션 환경을 활용할 수 있습니다. 일반적으로, Compaq NSK에서는 하나의 프로세스가 다중 트랜잭션을 동시에 관리할 수 있습니다. 감사된 데이터베이스에 대한 갱신은 항상 현재 트랜잭션 제어하에서 수행되며, 응용프로그램은 트랜잭션을 확약하기 전에 다른 활성 트랜잭션 중 하나로 전환할 수 있습니다. 이렇게 하면 응용프로그램이 동시에 다중 MQSeries 동기점 메시징 조작을 수행할 수 있습니다.

## MQSeries의 중요한 데이터베이스 파일

MQSeries의 중요한 감사된 데이터베이스 파일에 대해서는 257 페이지의 표7에 설명되어 있습니다.

표 7. 중요한 감사된 데이터베이스 파일

설명 이름	위치/이름	사용
오브젝트 카탈로그	데이터 서브볼륨/OBJCAT 및 ABJCAT	큐 관리자 자체는 물론 각 큐, 프로세스, 이름 목록 오브젝트의 속성을 보유합니다.
비 클라이언트 채널 정의	데이터 서브볼륨/CHDEFS	각 비 클라이언트 채널(SENDER, RECEIVER, SERVER, REQUESTER 및 CLUSTER 채널 유형) 속성을 보유합니다.
클라이언트 채널 정의	데이터 서브볼륨/CCHDEFS	각 클라이언트 채널(SVRCONN 채널 유형) 속성을 보유합니다.
OAM 데이터베이스	데이터 서브볼륨/OAMDB	각 오브젝트에 대한 권한(액세스 권한)과 큐 관리자에 대한 액세스 권한을 갖고 있는 OAM 프린시펄을 보유합니다.
프린시펄 데이터베이스	데이터 서브볼륨/PRIDB 및 PRIDBA	권한이 있는 각 OAM 프린시펄 이름과 프린시펄이 해당되는 Guardian 사용자 ID를 보유합니다.
EC 제어 파일	데이터 서브볼륨/RUNTIME	EC Boss(총괄 실행 제어기) 및 EC가 시동 및 복구 조작을 통합하는 데 사용하는 정보를 보유합니다.
이름 목록 정의	데이터 서브볼륨/Lxxxxxxx	정의된 이름 목록 오브젝트 내용을 보유합니다.
큐 파일	메시지 서브볼륨/Qxxxxxxx	하나의 헤더 정보와 로컬 큐의 모든 지속 메시지에 대한 일부 데이터를 보유합니다.
큐 오버플로우 파일	메시지 서브볼륨/Oxxxxxxx	로컬 큐의 크기가 큰 지속 메시지와 모든 중간 크기의 메시지에 대한 데이터를 보유합니다.
오브젝트 Touch 파일	데이터 및 메시지 서브볼륨 /Txxxxxxx	오브젝트 속성 변경을 감지하는 데 사용됩니다.
채널 동기화 파일	동기화 서브볼륨/Sxxxxxxx	채널 인스턴스의 채널 동기화 정보를 보유합니다.

## 중요한 프로세스

258 페이지의 표 8에서는 중요한 큐 관리자 프로세스를 설명하고, MQSeries를 소프트웨어 장애나 시스템 장애로부터 보호하고 복구할 수 있는 방법을 설명합니다. 다음 표에서, 장애는 다중 시스템 장애가 발생하거나 전체 시스템이 손실된 경우를 말합니다.

## 중요한 프로세스

표 8. 중요한 프로세스에 사용되는 보호 방법

프로세스	사용되는 보호 방법	복구 처리
큐 서버	NonStop 프로세스 쌍. 장애가 발생한 경우를 제외하고 로컬 큐와 메시지를 항상 정확한 상태로 유지 보수합니다.	심각한 장애가 발생한 후 감사된 데이터베이스에서 다시 초기화됩니다. 다른 복구는 필요 없습니다. 장애가 발생한 경우, NPM은 손실됩니다.
상태 서버	NonStop 프로세스 쌍. 장애가 발생한 경우를 제외하고 비 로컬 큐 오브젝트와 채널 상태를 항상 정확한 상태로 유지보수합니다.	심각한 장애가 발생한 후 감사된 데이터베이스에서 다시 초기화됩니다. 다른 복구는 필요 없습니다.
LQMA(Local Queue Manager Agent)	응용프로그램 연결이 끊어진 (broken) 것으로 표시됩니다(2009).  저장소 관리자 가비지 콜렉션은 프로세스가 실패하여 남게 된 클러스터 캐시의 등록 영역을 클린업합니다.  EC, EC Boss(총괄 실행 제어기), 큐 서버 및 상태 서버는 NSK IPC 연결을 통해 즉시 장애를 인식하고 상태 데이터를 적절히 수정/조정합니다.  TM/MP는 장애 발생시 활성 상태로 프로세스가 사용하던 활성 트랜잭션을 중지합니다.	없음. LQMA는 하나의 연결을 서비스합니다. 장애가 발생하면 연결이 끊어지므로, 응용프로그램은 새 연결을 시작해야 합니다.
MCA(Message Channel Agent)	상태 서버는 NSK IPC 연결을 통해 즉시 장애를 통지하고, 채널 상태를 적절히 표시합니다.  상태 서버는 장애가 발생한 아웃바운드 채널을 재시도합니다.  MCA 기능을 채택하면 장애가 발생한 채널을 재시작할 수 있습니다.  채널 동기화 데이터는 TM/MP가 감사하며, MQSeries는 이를 사용하여 채널 무결성을 보존합니다. 극히 드물긴 하지만 자동으로 해석할 수 없는 인다우트(in-doubt) 상황을 해석할 수 있도록 하는 표준 관리 기능이 있습니다.  LQMA 프로세스에 관한 기타 모든 보호 방법.	없음. MCA는 하나의 채널에 서비스를 제공합니다. 장애가 발생하면 채널은 정지되고, 채널을 재시작할 수 있도록 MQSeries의 자동 기능이 있습니다.  Compaq NSK용 MQSeries V5.1에는 새 기능(예: 채널 하트비트 및 클러스터링)이 도입되어 채널 가용성을 증가시킵니다.



표 8. 중요한 프로세스에 사용되는 보호 방법 (계속)

프로세스	사용되는 보호 방법	복구 처리
채널 시작기	<p>다중 채널 시작기에 채널 이니시에이션 큐를 분산하여 가용성을 증대시킬 수 있도록 다중 시작기를 구성할 수도 있습니다.</p> <p>채널 시작기는 보통 PATHWAY 서버 클래스로 실행되며, 고정된 10분 간격 이내에 여러 번(디폴트 값은 10)의 장애가 발생할 경우 AUTOSTART로 구성됩니다.</p> <p>표준 PATHWAY 구성 옵션을 사용하여 CPU 장애가 발생할 경우 사용할 대체 CPU를 구성할 수 있습니다.</p>	<p>없음. 디폴트 상태 서버는 모든 조건하에서 정확한 채널 상태를 유지 보수하며, 채널 재시도를 담당합니다. 채널 시작기는 MQSeries의 트리거 기능을 사용하여 시작합니다.</p>
명령 서버	<p>명령 서버는 동기점에서 관리 명령을 수행하므로 일관성이 유지보수됩니다.</p> <p>채널 시작기에 관한 표준 PATHWAY 기능.</p>	<p>없음. 재시작하면 큐 관리자에 새로 연결됩니다.</p>
EC Boss(총괄 실행 제어기)	<p>위에서 설명한 표준 PATHWAY 보호 기능.</p>	<p>EC Boss(총괄 실행 제어기)는 감사된 RUNTIME 파일을 사용하여 복구를 위해 EC와 통합합니다. EC는 EC Boss(총괄 실행 제어기)에 다시 등록하고 처리를 계속합니다.</p>
EC	<p>위에서 설명한 표준 PATHWAY 보호 기능.</p>	<p>EC는 감사된 RUNTIME 파일을 사용하여 복구를 위해 EC Boss(총괄 실행 제어기)와 통합합니다. EC는 EC Boss(총괄 실행 제어기)에 다시 등록하고 처리를 계속합니다.</p>
TCP/IP 리스너	<p>다중 TCP/IP 리스너 프로세스를 구성하여 다중 포트, IP 주소 또는 TCP/IP 서버 프로세스에 채널을 분산하여 가용성을 증대시킬 수 있습니다.</p> <p>위에서 설명한 표준 PATHWAY 보호 기능.</p>	<p>없음. TCP/IP 리스너는 재시작시 큐 관리자에 구성된 사용 가능한 포트에 연결을 시도합니다.</p>

## 중요한 프로세스

표 8. 중요한 프로세스에 사용되는 보호 방법 (계속)

프로세스	사용되는 보호 방법	복구 처리
저장소 관리자 또는 저장소 캐시 관리자	<p>저장소 관리자나 저장소 캐시 관리자에 장애가 발생하면, 동일한 CPU의 캐시에 있는 현재 또는 새 사용자는 캐시 또는 클러스터된 조각에 액세스할 수 없습니다.</p> <p>저장소 관리자는 일관되게 기록된 클러스터 캐시 버전을 항상 리포지터리 큐에 유지보수합니다. 변경사항이 작성될 때, 변경은 변경사항을 발생시키는 Cluster Command Queue의 메시지 MQGET과 동기점에서 이루어지므로 기록하는 동안 저장소 관리자에 장애가 발생하더라도 일관성이 유지보수됩니다.</p> <p>위에서 설명한 표준 PATHWAY 보호 기능.</p>	<p>복구시, 큐 관리자에 아직 저장소 관리자가 없으면 저장 프로세스가 저장소 관리자가 됩니다. 또는, 저장 프로세스가 실행되고 있는 CPU의 저장소 캐시 서버 역할을 합니다.</p> <p>저장소 관리자나 저장소 캐시 관리자는 메모리에 남아 있으면 캐시에 다시 첨부됩니다. 메모리에 없으면, 디스크에서 캐시가 다시 로드됩니다. 디스크 파일이 없으면, 새 캐시가 CPU에서 작성되어 리포지터리 큐에서 초기화됩니다.</p>
큐 관리자 서버	<p>큐 관리자 서버는 만기된 보고서를 검색하고 동기점에서 만기 보고서를 생성하여 서버에 장애가 발생해도 불일치가 발생하지 않도록 합니다.</p> <p>위에서 설명한 표준 PATHWAY 보호 기능.</p>	<p>재시작된 큐 관리자 서버는 큐 서버와 자동으로 다시 동기화되어 보조관리를 수행할 때마다 보고가 필요한 현재 만기된 일련의 메시지를 보고합니다.</p>

표 8. 중요한 프로세스에 사용되는 보호 방법 (계속)

프로세스	사용되는 보호 방법	복구 처리
응용프로그램 - STANDARD 바운드	<p>연결이 끊어지거나 MQI 호출에서 예상치 못한 오류가 리턴되면 MQSeries 내에 장애가 발생했음을 감지할 수 있습니다. 응용프로그램은 MQDISC를 호출한 후 다시 MQCONN을 호출하여 큐 관리자와 연결을 재설정해야 합니다.</p> <p>큐 관리자는 응용프로그램 프로세스 장애를 즉시 감지합니다. 큐 관리자는 응용프로그램을 대신하여 내재적으로 MQDISC를 수행하여 열려 있는 모든 자원을 닫고 해제합니다.</p> <p>진행 중인 동기점 조작은 TM/MP에 의해 중지되며, MQSeries는 로컬 큐에 적절한 조정을 수행하여 이에 반응합니다.</p> <p>응용프로그램 코드에 오류가 있더라도 큐 관리자의 중요한 데이터베이스 또는 공유 자원이 손상되지는 않습니다. 그 이유는 응용프로그램 주소 공간에 있는 공유 메모리만 읽기 전용이고 중요한 데이터베이스 파일에는 직접 액세스하지 않기 때문입니다.</p>	<p>없음. 응용프로그램은 새로 큐 관리자에 연결합니다.</p>

## 중요한 프로세스

표 8. 중요한 프로세스에 사용되는 보호 방법 (계속)

프로세스	사용되는 보호 방법	복구 처리
응용프로그램 - FASTPATH 바운드	<p>MQI 호출에서 예상치 못한 오류가 리턴되면 MQSeries 내에 장애가 발생했음을 감지할 수 있습니다. 응용프로그램은 MQDISC를 호출한 후 다시 MQCONNx를 호출하여 큐 관리자와 연결을 재설정해야 합니다.</p> <p>큐 관리자는 응용프로그램 프로세스 장애를 즉시 감지합니다. 큐 관리자는 응용프로그램을 대신하여 내재적으로 MQDISC를 수행하여 열려 있는 모든 자원을 닫고 해제합니다.</p> <p>진행 중인 동기점 조작은 TM/MP에 의해 중지되며, MQSeries는 로컬 큐에 적절한 조정을 수행하여 이에 반응합니다.</p> <p>응용프로그램 코드에 오류가 있으면 큐 관리자의 중요한 데이터베이스 및 공유 자원이 손상될 수 있습니다. 그 이유는 읽기/쓰기 저장소 캐시와 오브젝트 카탈로그를 손상시킬 수 있는 내부 큐 관리자 구조에 액세스하기 때문입니다. 큐 구조와 메시지 자체에는 큐 서버만 액세스하므로 안전합니다.</p>	없음. 응용프로그램은 재시작시 새로 연결합니다.

## 클러스터

Compaq NSK용 MQSeries V5.1 클러스터의 목적은 MQSeries 네트워크의 관리 요구사항을 줄이고, 분산 서비스로 MQSeries의 전반적인 가용성과 확장성을 향상시키는 것입니다.

클러스터에 속하는 큐 관리자는 마치 로컬 큐처럼 클러스터에 알려진 큐에 MQPUT 조작을 수행할 수 있습니다. MQSeries 클러스터링 기능은 데스티네이션 큐로 메시지를 전송하는 데 필요한 모든 정의와 채널을 관리합니다.

클러스터된 큐는 클러스터 내의 둘 이상의 큐 관리자에 정의될 수 있습니다. 이렇게 하면 클러스터 내에 큐 다중 인스턴스가 작성됩니다. 응용프로그램은 MQSeries 구성요소인 CWLMA(클러스터 워크로드 관리자)가 선택한 대로 하나의 큐 인스턴스에만 넣습니다(put). 큐가 열려 있을 때 이 선택을 할 수 있으며, 모든 넣기(put) 조작에 동적입니다. CWLM은 인스턴스 채널 실행 여부, 네트워크 우선순위 같은 다른 특정 요소,

클러스터 워크로드 관리 엑시트를 통한 응용프로그램 고려사항을 토대로 사용할 클러스터 큐의 최적의 인스턴스를 판별할 수 있습니다.

따라서, 클러스터는 MQSeries 네트워크 레벨 가용성을 향상시킬 수 있습니다. Compaq NSK에서 MQSeries는 그 조작에 있어 신뢰성과 확장성을 제공하므로 클러스터의 전체 저장소 역할을 할 수 있는 최선의 선택입니다.

---

## 가용성을 위한 구성 고려사항

이 절에서는 Compaq NSK용 MQSeries V5.1과 Compaq NSK용 MQSeries 응용프로그램의 가용성을 증대시키는 구성 옵션을 요약합니다.

- CPU 장애에 대비하여 보호할 모든 서버 클래스에 대해 CPU로 PATHWAY 구성
- MQSeries 네트워크 자원의 가용성 향상을 위해 클러스터링 사용 고려
- 적당한 메시지 유형에 높은 가용성으로 고성능을 확보할 수 있도록 체크포인팅을 사용한 비지속 메시지의 사용 고려
- TM/MP 구성이 MQSeries와 그 응용프로그램의 예상 최대 요구에 대처할 수 있도록 크기 조정되었는지 확인
- 크기가 아주 큰 메시지에 감사 추적 요구사항을 줄이기 위해 메시지 오버플로우 파일 사용 고려
- 장애 복구 요구가 있는 경우, MQSeries의 백업 사이트 유지보수 및 작성에 RDF 사용 고려
- CPU가 MQSeries와 응용프로그램의 최대 요구에 대처할 수 있도록 사용 가능한 물리적 메모리가 충분한 상태로 실행되는지 확인
- MQSeries와 응용프로그램을 보유한 CPU에 사용 가능한 스왑 공간이 충분한지 확인

---

## 데이터 무결성을 위한 구성 고려사항

이 절에서는 Compaq NSK용 MQSeries V5.1과 Compaq NSK용 MQSeries 응용프로그램의 데이터 무결성을 증대시키는 구성 옵션을 요약합니다.

- 지속 메시지 및 비지속 메시지가 제공하는 대로 MQSeries가 전달하는 메시지 또는 트랜잭션 유형에 필요한 데이터 무결성 레벨 판별
- 크기가 큰 메시지를 사용해야 할 경우 메시지 오버플로우 파일이 그 메시지에 대한 적절한 저장 메커니즘인지 여부 판별
- 모든 비지속 메시지에 체크포인팅이 필요한지 또는 일부에만 필요한지 여부 판별. 여러 체크포인팅 옵션이 사용 가능하게 하려면 서로 다른 유형의 메시지를 서로 다른 큐에 넣어야(put) 합니다.
- 응용프로그램에 최고의 데이터 무결성이 필요할 때 지속 메시지를 사용하는 동기점 조작이 사용되는지 확인

## 데이터 무결성을 위한 구성 고려사항

- 장애 복구 요구가 있는 경우, RDF를 구성하고 사용하여 MQSeries 환경의 복제 백업 작성 및 유지보수

## 제2부 참조사항

제17장 MQSeries 제어 명령 . . . . .	267
제어 명령 요약. . . . .	267
이름 사용 . . . . .	268
구문 다이어그램을 읽는 방법 . . . . .	268
altmqfls(큐 파일 속성 변경) . . . . .	270
altmqusr(MQSeries 사용자 정보 변경). . . . .	275
cleanrdf(RDF 보조관리 수행). . . . .	277
cnvclchl(클라이언트 채널 정의 변환) . . . . .	279
crtmqcvx(데이터 변환) . . . . .	281
crtmqm(큐 관리자 작성) . . . . .	283
dltmqm(큐 관리자 삭제) . . . . .	287
dspmqaout(권한 표시). . . . .	290
dspmqcsv(명령 서버 표시). . . . .	294
dspmqls(MQSeries 파일 속성 표시) . . . . .	295
dspmqrtrc(MQSeries 형식의 추적 출력 표시). . . . .	299
dspmqsusr(MQSeries 사용자 정보 표시) . . . . .	300
endmqcsv(명령 서버 종료). . . . .	302
endmqm(큐 관리자 종료) . . . . .	305
endmqtrc(MQSeries 추적 종료) . . . . .	308
instmqm(Compaq NSK용 MQSeries 설치) . . . . .	310
runmqchi(채널 시작기 실행) . . . . .	311
runmqchl(채널 실행). . . . .	312
runmqdlq(데드-레터 큐 핸들러 실행) . . . . .	313
runmqlsr(리스너 실행) . . . . .	315
runmqsc(MQSeries 명령 실행) . . . . .	317
runmqtrm(트리거 모니터 시작) . . . . .	320
setmqaut(권한 설정/재설정). . . . .	321
strmqcsv(명령 서버 시작) . . . . .	328
strmqm(큐 관리자 시작) . . . . .	329
strmqtrc(MQSeries 추적 시작) . . . . .	331
upgmqm(V2.2.0.1 큐 관리자 업그레이드). . . . .	334





---

## 제17장 MQSeries 제어 명령

이 장에는 Compaq NSK용 MQSeries에서 사용하는 제어 명령에 대한 참조사항이 들어 있습니다.

---

### 제어 명령 요약

Compaq NSK용 MQSeries는 TAQL 매크로와 컴파일된 프로그램을 통해 다음 제어 명령을 지원합니다.

- altmqfls(큐 파일 속성 대체)
- altmqusr(MQSeries 사용자 정보 대체)
- cleanrdf(RDF 보조관리 유틸리티)
- cnvclchl(클라이언트 채널 정의 변환)
- crtmqcvx(데이터 변환)
- crtmqm(큐 관리자 작성)
- dlrmqm(큐 관리자 삭제)
- dspmqaut(권한 표시)
- dspmqcsv(명령 서버 표시)
- dspmqfls(MQSeries 파일 속성 표시)
- dspmqtrc(MQSeries 형식의 추적 출력 표시)
- dspmqusr(MQSeries 사용자 정보 표시)
- endmqcsv(명령 서버 종료)
- endmqm(큐 관리자 종료)
- endmqtrc(MQSeries 출력 종료)
- instmqm(Compaq NSK용 MQSeries 설치)
- runmqchi(채널 시작기 실행)
- runmqchl(채널 실행)
- runmqdlq(데드-레터 큐(DLQ) 핸들러 실행)
- runmqslr(TCP/IP 리스너 실행)
- runmqsc(MQSeries 명령 실행)
- runmqtrm(트리거 모니터 시작)
- setmqaut(권한 설정/재설정)
- strmqcsv(명령 서버 시작)
- strmqm(큐 관리자 시작)
- strmqtrc(MQSeries 추적 시작)
- upgmqm(V2.2.0.1 큐 관리자 업그레이드)

이 명령들에 대한 자세한 설명은 이 장의 뒷 부분을 참조하십시오.

주:

1. 앞에 대시가 붙은 단일 문자 ID인 플래그(예: `runmqsc` 명령의 `-v`)는 반드시 소문자로 지정해야 합니다.
2. 제어 명령이 `-, ?`로 실행되거나 매개변수가 예상될 때 매개변수 없이 실행되는 경우, 사용법 메시지가 표시됩니다.

---

## 이름 사용

다음 MQSeries 오브젝트 이름은 최대 48자까지 가능합니다.

- 큐 관리자
- 큐
- 프로세스 정의

채널 이름의 최대 길이는 20자입니다.

모든 MQSeries 이름에 사용할 수 있는 문자는 다음과 같습니다.

- 대문자 A-Z
- 소문자 a-z
- 숫자 0-9
- 마침표(.)
- 밑줄(\_)
- 슬래시(/)
- 퍼센트 부호(%)

주:

1. 슬래시와 퍼센트 부호는 특수 문자입니다. 이름에 이 문자들 중 하나를 사용하는 경우, 사용할 때마다 큰 따옴표 안에 넣어야 합니다.
2. 선두 공백이나 임베드된 공백은 허용되지 않습니다.
3. 자국어 문자는 허용되지 않습니다.
4. 이름을 큰 따옴표 안에 넣을 수 있는데, 이름에 특수 문자가 사용된 경우에는 반드시 큰 따옴표 안에 넣어야 합니다.

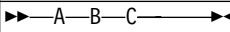
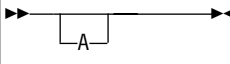
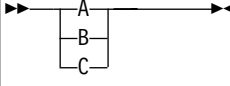
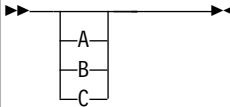
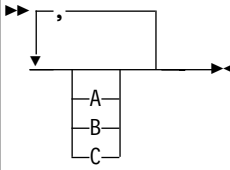
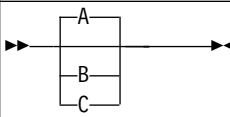
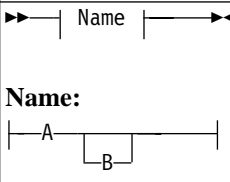
---

## 구문 다이어그램을 읽는 방법

이 장에는 구문 다이어그램(『레일로드』 다이어그램이라고도 함)이 있습니다.

구문 다이어그램은 이중의 오른쪽 화살표로 시작하여 오른쪽과 왼쪽 화살표 쌍으로 끝납니다. 하나의 오른쪽 화살표로 시작하는 줄은 연속 행을 표시하는 줄입니다. 구문 다이어그램은 왼쪽에서 오른쪽으로, 위에서 아래로 화살표의 방향을 따라 읽으면 됩니다.

구문 다이어그램에서 사용되는 기타 규약들은 다음과 같습니다.

규약	의미
	A, B 및 C를 지정해야 합니다. 필수 값은 구문 다이어그램의 기본 줄에 표시됩니다.
	A를 지정해야 합니다. 선택적 값은 구문 다이어그램의 기본 줄 아래에 표시됩니다.
	값 A, B 및 C는 대체값으로, 이 중에서 하나를 반드시 지정해야 합니다.
	값 A, B 및 C는 대체값으로, 이 중에서 하나를 지정할 수 있습니다.
	A, B 및 C 값 중 하나 이상의 값을 지정할 수 있습니다. 여러 개 또는 반복되는 값에 대한 필수 분리 문자(이 예에서는 쉼표(,))가 화살표에 표시됩니다.
	값 A, B 및 C는 대체값으로, 이 중에서 하나를 지정할 수 있습니다. 아무 값도 지정하지 않으면, 디폴트 값 A(기본 행 위에 표시된 값)가 사용됩니다.
	구문 부분인 Name은 기본 구문 다이어그램과 분리되어 표시됩니다.

## altmqfls(큐 파일 속성 변경)

### 목적

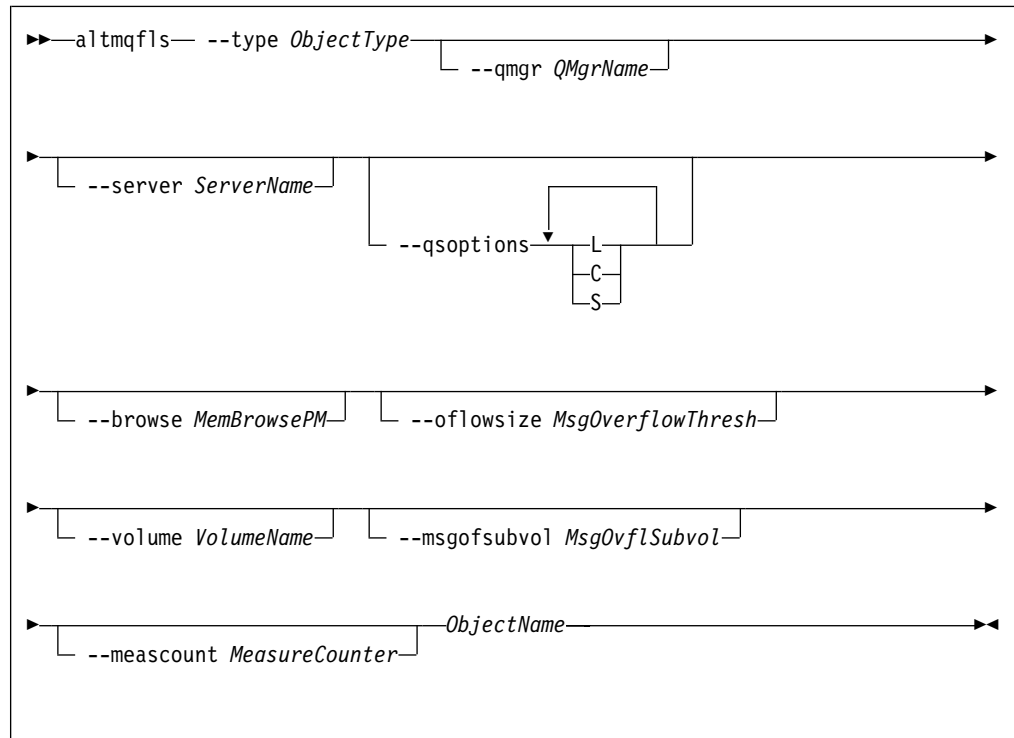
큐 파일 속성을 변경하려면 **altmqfls** 명령을 사용하십시오. 하나의 **altmqfls** 명령은 다음 세 개의 조작 그룹 중 하나만 수행할 수 있습니다.

- 사전정의된 로컬 큐에 속한 메시지 파일을 다른 볼륨으로 이동하여 볼륨간에 디스크 I/O 분배를 수행합니다.
- 로컬 큐와 연관된 오버플로우 파일 및 큐의 크기를 변경합니다. 이 조작은 큐가 열려 있는 경우에는 수행할 수 없습니다.
- 로컬 큐와 연관된 큐 서버 옵션을 변경합니다. 이 옵션들을 사용하여 큐 서버가 큐와 연관된 저장영역을 처리하는 방법을 최적화하고 비지속 메시지의 체크포인팅을 제어할 수 있습니다. 또한, 로컬 큐와 연관된 큐 서버를 변경하거나 알리아스, 리모트 또는 모델 큐와 연관된 상태 서버를 변경할 수 있으며, 측정 카운터를 처리하여 큐와 연관시킬 수도 있습니다.

**altmqfls** 명령을 사용하고 있는 동안에는 큐를 다시 로드할 수 없습니다.

주: **altmqfls**의 사용자 인터페이스와 명령행 옵션은 버전 2.2.0.1 이후로 계속 변경되어 왔습니다. 새로운 기능이 추가되었고, 명령행 옵션에 보다 알기 쉬운 이름들이 제공되었습니다. 또한, 모든 매개변수가 '-'로 시작하여 POSIX 규칙을 준수합니다. MQSeries 버전 5.1에서는 버전 2.2.0.1 명령행 옵션이 적용되지 않기 때문에 변경 사항을 반영하려면 **altmqfls**를 호출하는 스크립트를 갱신해야 합니다.

구문



필수 매개변수

*ObjectName*

메시지 파일이 재배치될 퍼머넌트 로컬 큐의 이름입니다. 큐가 열려 있어서는 안되며, 큐에 예약되지 않은 메시지가 포함되어서도 안됩니다.

**--type** *ObjectType*

퍼머넌트 큐를 식별합니다. *ObjectType*은 반드시 지정해야 하며, 다음 중 하나일 수 있습니다.

**ql** 또는 **qlocal**

로컬 큐

**qa** 또는 **qalias**

알리아스 큐

**qr** 또는 **qremote**

리모트 큐

**qm** 또는 **qmodel**

모델 큐

**proc** 또는 **process**

프로세스

## 선택적 매개변수

### --qmgr *QMgrName*

로컬 큐가 속한 큐 관리자 이름입니다. 큐 관리자가 시작되었어야 합니다. 큐 관리자 이름을 지정하지 않으면, 디폴트 큐 관리자가 사용됩니다.

### --server *ServerName*

이 오브젝트의 상태 데이터를 담당할 상태 서버 프로세스 또는 큐 서버 프로세스의 이름입니다. 오브젝트가 로컬 큐나 모델 큐이면, 큐 서버 이름을 사용하십시오. 오브젝트가 로컬 큐나 모델 큐가 아니면, 상태 서버 이름을 사용하십시오.

오브젝트가 작성되면, *ServerName*은 DEFAULT로 설정되어 디폴트 서버가 해당 큐를 담당함을 표시합니다. 큐에 대한 책임이 변경되면 그 큐를 사용하지 않아야 하며, 변경하는 동안 모든 비지속 메시지는 제거됩니다.

### --volume *VolumeName*

Compaq NSK 볼륨 이름(예: \$DEV)입니다. 이 값은 **altmqfls**를 사용하여 메시지 파일을 다른 볼륨으로 이동할 경우 필요합니다. 이 매개변수는 유형과 오브젝트 이름을 사용해서만 지정할 수 있습니다. 다른 옵션을 결합하여 지정할 수 없습니다.

### --qsoptions *LSC*

L, S 및 C 옵션을 단독으로 또는 결합하여 사용하면 큐의 검색 기능성과 신뢰성을 세밀하게 조정할 수 있습니다.

주: 명령이 발행될 때마다 모든 --qsoptions SLC가 설정됩니다. 예를 들면, --qsoptions S는 L과 C 설정을 해제합니다. --qsoptions 옵션은 한 번만 지정할 수 있으며 하나의 명령행에 한번만 지정할 수 있습니다. 최소 하나의 옵션을 지정해야 하며, 둘 이상을 지정할 수 있습니다.

**C** 비지속 메시지를 백업 큐 서버에 대해 체크포인트하여 추가 체크포인트링, 추가 IPC 메시지 및 메시지 저장에 필요한 추가 메모리를 핸들링하는 데 필요한 CPU 로드를 감수하고 결합 허용을 제공하도록 지정합니다.

비지속 메시지의 회복성을 높이려는 경우 이 옵션을 사용하십시오. 큐가 작성될 때 이 매개변수는 디폴트로 설정됩니다(즉, 체크포인트됩니다).

**L** 큐 서버가 메모리에 잠금되고, 큐와 연관된 데이터 구조와 체인이 잠금되도록 지정합니다. 보통은 큐와 연관된 저장영역에 더 이상 액세스하지 않게 되면 이 저장영역이 큐 서버의 주소 공간에서 제거됩니다. 가능한 다른 큐를 희생하더라도 큐의 메모리 데이터 구조에 빨리 액세스하려면 이 옵션을 사용하십시오.

큐가 작성될 때 디폴트로 이 매개변수는 설정되지 않습니다(즉, 메모리에 잠금되지 않습니다).

**S** 큐 관리자가 시작될 때 큐 서버가 디스크에서 캐시로 로컬 큐를 로드하도록 지정합니다. 보통은 응용프로그램이 처음 참조할 때 큐의 메시지가 로

드됩니다. 이 옵션을 설정하면, 큐 관리자가 시작될 때 큐가 로드됩니다. 큐가 작성될 때 디폴트로 이 매개변수는 설정되지 않습니다(즉, 시동시 로드되지 않습니다).

큐 관리자를 시작하는 동안 큐 서버 활동(CPU 및 디스크 IO)을 증가시키더라도 큐가 처음 열릴 때 CPU 사용과 디스크 IO 활동을 줄이려면 이 옵션을 사용하십시오.

**None** 옵션이 설정되지 않도록 지정합니다.

**--browse MemBrowsePM**

큐 서버의 캐시와 디스크에 보존할 각 지속 메시지 데이터의 최대 바이트 수를 지정합니다. 지속 메시지에 대한 찾아보기 조작 동안, 큐 관리자는 보통 디스크 저장 영역에서 메시지 데이터를 읽어 응용프로그램에 리턴합니다. 이 매개변수를 0이 아닌 다른 값으로 설정하면, 지정된 데이터 바이트 수도 메모리에 보존되며, 찾아보기 조작은 디스크에 액세스하지 않고 이 데이터를 응용프로그램에 리턴합니다. 이 매개변수를 사용하면 큐 서버가 사용하는 메모리 자원이 증가됩니다. 이 매개변수 최소값은 0 바이트이며, 최대값은 25,000 바이트입니다. 큐가 작성될 때 이 매개변수는 디폴트인 0으로 설정됩니다.

**--oflowsize MsgOverflowThresh**

메시지 오버플로우 파일이 메시지 데이터를 저장하는 최소 메시지 크기를 지정합니다. 이 임계값보다 크기가 작은 지속 메시지는 큐 오버플로우 파일에 저장됩니다. 임계값 크기 이상의 지속 메시지 데이터는 전용 메시지 오버플로우 파일에 저장됩니다. 큐가 작성될 때 이 매개변수 디폴트 값은 200,000 바이트입니다.

**--msgofsubvol MsgOvflSubvol**

큐가 상주하는 볼륨의 서브볼륨을 지정합니다. 이 서브볼륨에서 큐 서버는 메시지 오버플로우 파일을 작성합니다. 모든 큐는 처음에 디폴트로 큐 관리자 메시지 서브볼륨을 사용합니다.

**--meascount MeasureCounter**

MEASURE 카운터 이름을 지정합니다. 이 카운터가 활성 측정의 일부인 경우 현재 용량으로 초기화되며, 메시지가 추가 또는 제거될 때 큐를 담당하는 큐 서버에 의해 늘어나거나 줄어듭니다.

**리턴 코드**

- 0 명령이 정상적으로 완료됨
- 10 명령이 완료되었지만 예상대로 완료되지 않음
- 20 처리 중 오류 발생

## altmqfls

### 예

1. 다음 예에서는 큐 관리자 target.queue.mgr이 소유한 로컬 큐 flint.queue에 속한 메시지 파일이 볼륨 \$DATA3으로 이동합니다.

```
altmqfls --qmgr target.queue.mgr --type ql --volume $DATA3 flint.queue
```

2. 다음 예에서는 큐 서버 프로세스 이름이 오브젝트에 대해 변경되는 중입니다.

```
altmqfls --qmgr target.queue.mgr --type ql --server $TQS2 flint.queue
```

이 명령으로 로컬 큐 flint.queue가 발생하며, 이 큐는 프로세스 이름이 \$TQS2인 큐 서버로 이동 중인 target.queue.mgr에 속합니다.

### 관련 명령

**dspmqls** MQSeries 파일 표시



## altmqusr(MQSeries 사용자 정보 변경)

### 목적

MQSeries에 액세스할 Compaq NSK 사용자 ID에 해당하는 프린시펄을 정의하거나 제거하려면 **altmqusr** 명령을 사용하십시오.

### 구문

```
▶▶ altmqusr -m QMgrName -p PrincipalName [-u CompaqUserId] [-r] ▶▶
```

### 설명

이 명령을 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다.

- 프린시펄 작성(즉, Compaq NSK 사용자 ID에 큐 관리자에 대한 액세스 부여).
- 프린시펄 제거(즉, Compaq 사용자 ID에서 큐 관리자에 대한 액세스 취소).
- 프린시펄 정의 변경.

-u *CompaqUserId*를 지정하면, **altmqusr**이 프린시펄을 작성(프린시펄이 없는 경우)하거나 기존 정의를 변경합니다. *CompaqUserId*를 Compaq Administrative 사용자 ID로 지정할 수 있으며, SAFEGUARD가 실행 중인 경우 SAFEGUARD 별명으로 지정할 수 있습니다.

-r을 지정하면, 프린시펄이 프린시펄 데이터베이스에서 삭제됩니다.

-u *CompaqUserId* 또는 -r을 지정해야 합니다.

### 필수 매개변수

**-m** *QMgrName*

프린시펄이 속한 큐 관리자 이름입니다.

**-p** *PrincipalName*

작성, 변경 또는 제거될 프린시펄 이름입니다.

**-u** *CompaqUserId*

프린시펄 정의와 연관될 Compaq NSK Administrative 사용자 ID 또는 SAFEGUARD 별명입니다.

**-r** 프린시펄 정의가 큐 관리자에서 제거되도록 지정합니다.

## altmqusr

### 리턴 코드

- 0 조작 성공
- 36 제공된 인수가 올바르지 않음
- 69 저장영역 사용 불가능
- 71 예상치 못한 오류

### 예

프린시펄 mquser1 맵핑을 Compaq 사용자 ID mqtest.fred에 추가하려면, 다음 명령을 사용하십시오.

```
altmqusr -m MT02 -p mquser1 -u mqtest.fred
```

프린시펄 mquser2 맵핑을 그룹 group.user01에 추가하려면, 다음 명령을 사용하십시오.

```
altmqusr -m MT02 -p mquser2 -u group.user01
```

이 명령의 결과를 보려면, 300 페이지의 『dspmqsusr(MQSeries 사용자 정보 표시)』에 설명된 대로 **dspmqsusr** 명령을 사용하십시오.

프린시펄 mquser1을 제거하려면, 다음 명령을 사용하십시오.

```
altmqusr -m MT02 -p mquser1 -r
```

### 관련 명령

**dspmqsusr** MQSeries 사용자 정보 표시

## cleanrdf(RDF 보조관리 수행)

### 목적

RDF 환경에서 1차 시스템 큐 관리자에 대한 루틴 보조관리를 수행하려면 **cleanrdf** 유틸리티를 사용하십시오. **cleanrdf** 유틸리티는 기본 시스템과 백업 시스템 모두에서 논리적으로 삭제된 파일 제거를 완료합니다. 이 유틸리티는 일부 감사되지 않은 데이터베이스를 백업 시스템의 올바른 위치에 복제하기도 합니다.

**cleanrdf**로 실행된 유틸리티는 전체 오브젝트 카탈로그와 메시지 데이터베이스를 거치기 때문에 유틸리티가 실행되는 동안 약간의 성능 저하가 발생합니다.

유틸리티가 백업 시스템으로 복제하는, 감사되지 않은 데이터베이스 파일은 다음과 같습니다.

- MQERRLG1
- MQSINI
- QMINI
- PATHCTL
- SHUTDOWN
- SYNCHIDX
- TRACEOPT
- UMQSINI

### 구문

```

▶▶ cleanrdf --b BkupSystem --m QMgrName ▶▶

```

### 필수 매개변수

**-b BkupSystem**

이 큐 관리자에 대한 RDF 백업 사이트의 Compaq NSK 시스템 이름입니다. *BkupSystem*은 *\name* 형식으로 지정됩니다(Compaq NSK 환경에서 표준 형식임).

### 선택적 매개변수

**-m QMgrName**

**cleanrdf**가 실행될 큐 관리자 이름입니다. 큐 관리자 이름을 지정하지 않으면, 디폴트 큐 관리자에 대해 **cleanrdf**가 실행됩니다.

## cleanrdf

### 리턴 코드

- 0 명령이 정상적으로 완료됨
- 20 처리 중 오류 발생

### 예

다음 예에서는 **cleanrdf**가 큐 관리자 test.queue.mgr에 대해 실행됩니다. Compaq NSK 노드 \HAWK가 이 큐 관리자의 백업 RDF 사이트로 구성되었습니다.

```
cleanrdf -b \HAWK -m test.queue.mgr
```

## cnvclchl(클라이언트 채널 정의 변환)

### 목적

MQSC가 CLNTCONN 채널에 작성한 클라이언트 채널 정의 파일을 Compaq 구조화 파일에서 MQSeries 클라이언트가 허용하는 구조화되지 않은 형식으로 변환하려면 **cnvclchl** 명령을 사용하십시오.

### 주:

레코드 형식이 변경되었기 때문에 버전 2.2.0.1 정의 파일은 버전 5.1 클라이언트에서 작동하지 않습니다. Compaq NSK용 MQSeries V5.1을 설치한 후에, **cnvclchl** 명령을 재실행하여 버전 5.1 클라이언트에 작동하는 정의 파일을 작성할 수 있습니다.

### 구문

```
▶▶—cnvclchl— -m QMgrName—└── -o OutputFile ─┘▶▶
```

### 필수 매개변수

#### **-m** *QMgrName*

변환될 채널 정의 파일(CCHDEFS)을 소유한 큐 관리자를 식별합니다. 이 값은 필수입니다.

### 선택적 매개변수

#### **-o** *OutputFile*

변환된 정의를 포함할 파일을 식별합니다. 디폴트 파일 이름은 AMQCLCHL입니다.

### 예

다음 명령은 MT01 큐 관리자의 Compaq 구조화 클라이언트 채널 정의 파일을 구조화되지 않은 파일로 변환합니다. 두 클라이언트 연결 채널 정의는 출력 파일 AMQCLCHL, SYSTEM.DEF.CLNTCONN 및 SOLARIS\_TO\_Cmpaq에 포함됩니다.

## cnvclchl

```
$DATA01 SZMON 330> cnvclchl -m MV4
MQSeries client channel table being converted
Opening Compaq NSK v5.1 CLNTCONN table
Opening Common v5.1 CLNTCONN table AMQCLCHL for output
Writing Common v5.1 CLNTCONN table entry for SYSTEM.DEF.CLNTCONN
Closing Compaq NSK v5.1 CLNTCONN table
Closing Common v5.1 CLNTCONN table
MQSeries client channel table conversion complete.
```

## crtmqcvx(데이터 변환)

### 목적

데이터 유형 구조에 대한 데이터 변환을 수행하는 코드 조각을 작성하려면 **crtmqcvx** 명령을 사용하십시오. 이 명령은 C 구조를 변환하기 위해 종료 명령에서 사용할 수 있는 C 함수를 생성합니다.

이 명령은 변환될 구조가 들어 있는 입력 파일을 읽습니다. 그런 다음, 그 구조를 변환할 코드 조각이 들어 있는 출력 파일을 기록합니다.

이 명령과 명령 사용 방법에 대한 추가 정보는 *MQSeries Application Programming Guide*를 참조하십시오.

### 구문

```
▶▶ crtmqcvx—SourceFile—TargetFile—▶▶
```

### 필수 매개변수

#### *SourceFile*

변환될 C 구조가 들어 있는 입력 파일을 지정합니다.

#### *TargetFile*

구조를 변환하기 위해 생성된 코드 조각이 들어 있는 출력 파일을 지정합니다.

### 리턴 코드

- 0 명령이 정상적으로 완료됨
- 10 명령이 예상치 못한 결과로 완료됨
- 20 처리 중 오류 발생

### 예

다음 예는 소스 C 구조에 대응하는 데이터 변환 명령을 사용한 결과를 표시한 것입니다. 발행된 명령은 다음과 같습니다.

```
crtmqcvx source target
```

입력 파일 source는 다음과 같습니다.

## crtmqcvx

```
/* 이것은 crtmqcvx 유틸리티로 */
/* 변화될 수 있는 C 구조입니다. */

struct my_structure
{
    int    code;
    MQLONG value;
};
```

해당 명령으로 생성된 출력 파일 target이 아래에 표시되어 있습니다. 응용프로그램에서 이 코드 조각을 사용하여 데이터 구조를 변환할 수 있습니다. 그럴 경우에는 코드 조각이 ZMQSLIB 서브볼륨의 MQSeries MQSVMHTH 헤더 파일에 제공된 매크로를 사용한다는 점을 반드시 이해해야 합니다.

```
MQLONG Convertmy_structure(
    PMQBYTE *in_cursor,
    PMQBYTE *out_cursor,
    PMQBYTE in_lastbyte,
    PMQBYTE out_lastbyte,
    MQHCONN hConn,
    MQLONG  opts,
    MQLONG  MsgEncoding,
    MQLONG  ReqEncoding,
    MQLONG  MsgCCSID,
    MQLONG  ReqCCSID,
    MQLONG  CompCode,
    MQLONG  Reason)
{
    MQLONG ReturnCode = MQRC_NONE;

    ConvertLong(1); /* code */

    AlignLong();
    ConvertLong(1); /* value */

Fail:
    return(ReturnCode);
}
```



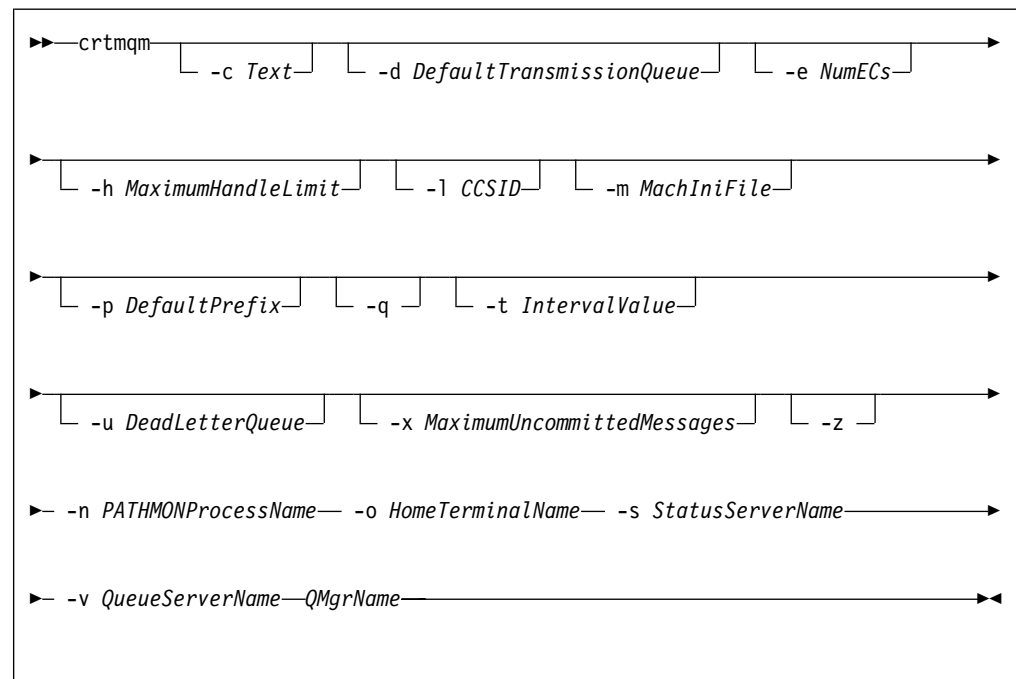
## crtmqm(큐 관리자 작성)

### 목적

로컬 큐 관리자를 작성하려면 **crtmqm** 명령을 사용하십시오. 큐 관리자를 작성했으며, **strmqm** 명령을 사용하여 큐 관리자를 시작하십시오.

큐 관리자를 작성하면 자동으로 연관된 시스템 및 디폴트 오브젝트가 작성됩니다. 자동으로 작성되는 오브젝트 목록은 343 페이지의 『부록B. 시스템 디폴트』를 참조하십시오.

### 구문



### 필수 매개변수

#### -n PATHMONProcessName

큐 관리자의 TS/MP PATHMON 프로세스의 프로세스 이름. 이 프로세스 이름은 시스템에서 고유해야 합니다.

#### -o HomeTerminalName

홈 터미널 디바이스 이름. (\$DDDD.#SS). 예를 들면 다음과 같습니다. \$TRM1.#A

#### -s StatusServerName

큐 관리자의 디폴트 상태 서버에 부여된 프로세스 이름. 프로세스 이름은 시스템에서 고유해야 합니다.

## crtmqm

### -v *QueueServerName*

이 큐 관리자의 디폴트 큐 서버 프로세스에 고유한 프로세스 이름이 부여되도록 지정합니다.

### *QMgrName*

작성될 큐 관리자의 이름. 이름은 최대 48자까지 가능합니다. 이것은 명령의 마지막 항목이어야 합니다.

## 선택적 매개변수

### -c *Text*

이 큐 관리자를 설명하는 일부 텍스트(최대 64자). 디폴트 값은 모두 공백입니다. 특수 문자가 필요한 경우, 설명을 큰 따옴표 안에 넣어야 합니다.

### -d *DefaultTransmissionQueue*

트랜스미션 큐 목적지가 명확하게 정의되지 않은 경우 리모트 메시지가 배치되는 로컬 트랜스미션 큐의 이름. 디폴트는 없습니다.

### -e *NumECs*

큐 관리자의 EC 프로세스 수. 디폴트 값은 1입니다.

### -h *MaximumHandleLimit*

Compaq NSK용 MQSeries에서 이 매개변수는 무시됩니다.

하나의 응용프로그램이 동시에 열 수 있는 최대 핸들 수. 1-999 999 999 범위의 값을 지정하십시오. 디폴트 값은 256입니다.

### -l *CCSID*

Qmgr CCSID. 디폴트 값은 819입니다.

### -m *MachIniFile*

디폴트 MQSINI 파일 위치와 환경 변수 MQMACHINIFILE에 지정된 파일 위치를 대체합니다.

### -p *DefaultPrefix*

큐 관리자의 볼륨. MQSINI 파일의 QMDefaultVolume 입력 항목을 대체합니다.

-q 이 큐 관리자가 디폴트 큐 관리자가 되도록 지정합니다. 새 큐 관리자는 기존 큐 관리자를 디폴트 큐 관리자로 대체합니다.

실수로 이 플래그를 사용한 후, 다시 기존 큐 관리자를 디폴트 큐 관리자로 되돌리려면, MQSeries 구성 파일의 DefaultQueueManager 스탠자를 편집할 수 있습니다. 구성 파일에 대한 정보는 203 페이지의 『제13장 구성 파일』을 참조하십시오.

### -t *IntervalValue*

이 큐 관리자에 의해 제어되는 모든 큐 관리자에 대한 밀리초 단위의 트리거 시간 간격. 이 값은 트리거가 일시중단될 때 트리거에서 생성하는 메시지를 수신한 후의

시간을 지정합니다. 즉, 큐에 메시지가 도착하여 트리거 메시지가 이니시에이션 큐에 넣어질(put) 경우, 지정된 간격 내에 동일한 큐에 도착하는 모든 메시지는 다른 트리거 메시지를 생성하지 않습니다.

이 트리거 시간 간격을 사용하여 응용프로그램이 동일한 큐의 다른 메시지를 처리하도록 경고를 수신하기 전에 트리거 조건을 처리할 충분한 시간을 확보할 수 있습니다. 발생하는 모든 트리거 이벤트를 보려는 경우, 이 필드 값을 낮게 설정하거나 0으로 설정하십시오.

0-999 999 999 범위의 값을 지정하십시오. 디폴트 값은 999 999 999 밀리초(11 일 이상)입니다. 디폴트 값이 적용되도록 하면 첫번째 트리거 메시지 이후에 트리거가 사용되지 않습니다. 그러나, 트리거는 큐 변경 명령을 사용하여 트리거 속성을 재설정함으로써 큐에 서비스를 제공하는 응용프로그램에서 다시 사용할 수 있습니다.

#### -u *DeadLetterQueue*

데드-레터(미배달 메시지) 큐로 사용될 로컬 큐의 이름. 메시지가 해당되는 목적으로 라우트될 수 없을 경우 그 메시지들은 이 큐에 넣어(put)집니다.

디폴트 값으로 데드-레터 큐는 없습니다.

#### -x *MaximumUncommittedMessages*

Compaq NSK용 MQSeries에서 이 매개변수는 무시됩니다.

하나의 동기점에서 확약되지 않은 최대 메시지 수를 지정합니다. 즉, 다음의 합입니다.

- 큐에서 검색할 수 있는 메시지 수
- 큐에 넣을(put) 수 있는 메시지 수
- 해당 작업 단위 내에서 생성되는 트리거 메시지 수

이 한계는 동기점 외부에서 검색되거나 넣어지는(put) 메시지에는 적용되지 않습니다.

1-10 000 범위의 값을 지정하십시오. 확약되지 않은 메시지의 디폴트 값은 1000개입니다.

#### -z 오류 메시지를 억제합니다.

이 플래그는 보통 MQSeries 내에서 원하지 않는 오류 메시지를 억제하는 데 사용됩니다. 이 플래그를 사용하면 정보가 손실되므로, 명령행에 명령을 입력할 경우에는 이를 사용하지 않는 것이 좋습니다.

## 리턴 코드

- 0 큐 관리자가 작성됨
- 8 큐 관리자가 이미 존재함
- 49 큐 관리자 정지 중
- 69 저장영역 사용 불가능

## crtmqm

- 70 큐 공간 사용 불가능
- 71 예상치 못한 오류
- 72 큐 관리자 이름 오류
- 111 큐 관리자가 작성되었지만, 제품 구성 파일에서 디폴트 큐 관리자 정의를 처리하는 중 문제점이 발생했습니다. 디폴트 큐 관리자 스펙이 올바르지 않을 수 있습니다.

## 예

1. 이 명령은 Paint.queue.manager라는 이름의 디폴트 큐 관리자를 작성합니다. 이 큐 관리자에는 Paint Shop 설명이 제공됩니다.

```
crtmqm -c "Paint Shop" -n $PANT -o $TRM1.#A -s $PNT1 -v $PQS1 Paint.queue.manager
```

2. 이 예에서는 travel이라는 또 다른 관리자가 작성됩니다. 트리거 간격은 5000 밀리초(또는 5초)로 정의되며, 데드-레터 큐는 SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE로 정의됩니다.

```
crtmqm -t 5000 -u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE -n $TRAV -o $TRM1.#A -s $TRV1 -v $TQS1 travel
```

트리거 이벤트가 생성되면, 5초 동안 추가 트리거 이벤트를 사용할 수 없게 됩니다.

## 관련 명령

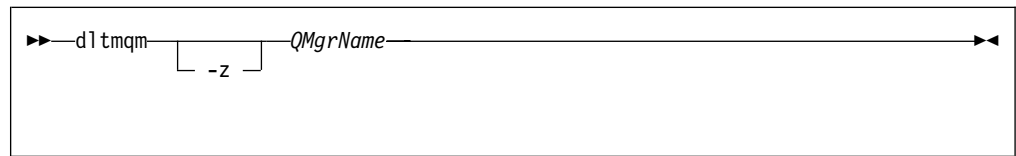
- strmqm** 큐 관리자 시작
- endmqm** 큐 관리자 종료
- dltmqm** 큐 관리자 삭제

## dltmqm(큐 관리자 삭제)

### 목적

지정된 큐 관리자를 삭제하려면 **dltmqm** 명령을 사용하십시오. 이 큐 관리자와 연관된 모든 오브젝트도 삭제됩니다. 큐 관리자를 삭제하기 전에 **endmqm** 명령을 사용하여 큐 관리자를 종료하십시오.

### 구문



### 필수 매개변수

*QMGrName*

삭제할 큐 관리자의 이름을 지정합니다.

### 선택적 매개변수

**-z** 오류 메시지를 억제합니다.

### 리턴 코드

- 0** 큐 관리자가 삭제됨
- 5** 큐 관리자 실행 중
- 16** 큐 관리자가 존재하지 않음
- 69** 저장영역 사용 불가능
- 71** 예상치 못한 오류
- 72** 큐 관리자 이름 오류
- 112** 큐 관리자가 삭제되었지만, 제품 구성 파일에서 디폴트 큐 관리자 정의를 처리하는 중 문제점이 발생했습니다. 디폴트 큐 관리자 스펙이 올바르지 않을 수 있습니다.

## dltmqm

### 예

1. 다음 명령은 saturn.queue.manager 큐 관리자를 삭제합니다.

```
dltmqm saturn.queue.manager
```

2. 다음 명령은 travel 큐 관리자를 삭제하며, 이 명령으로 발생된 메시지도 억제합니다.

```
dltmqm -z travel
```

관련 명령

<b>crtmqm</b>	큐 관리자 작성
<b>strmqm</b>	큐 관리자 시작
<b>endmqm</b>	큐 관리자 종료

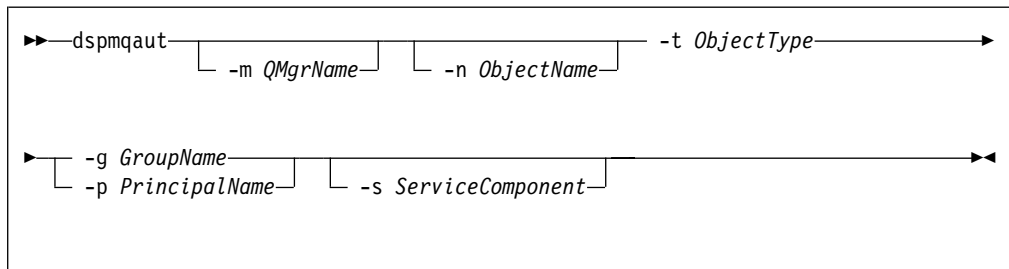
## dspmqaout(권한 표시)

### 목적

지정된 오브젝트에 대한 현재의 권한을 표시하려면 **dspmqaout** 명령을 사용하십시오. 하나의 그룹만 지정할 수 있습니다.

사용자 ID가 여러 그룹의 구성원인 경우, 각 그룹의 권한을 조사하여 사용자 ID에 적용되는 모든 권한을 판별하십시오.

### 구문



### 필수 매개변수

#### -g *GroupName*

조회가 작성될 사용자 그룹 이름을 지정합니다. **하나의** 이름만 지정할 수 있는데, 그 이름은 기존 사용자 그룹의 이름이어야 합니다. -g *GroupName* 또는 -p *PrincipalName*을 지정해야 합니다.

#### -p *PrincipalName*

지정된 오브젝트에 대한 권한이 표시될 프린시펄 이름을 지정합니다. -g *GroupName* 또는 -p *PrincipalName*을 지정해야 합니다.

#### -t *ObjectType*

조회가 작성될 오브젝트 유형을 지정합니다. 가능한 값은 다음과 같습니다.

**queue** 또는 **q** 오브젝트 유형 매개변수와 일치하는 큐(들)

**qmgr** 큐 관리자 오브젝트

**process** 또는 **procs**

프로세스

**namelist** 또는 **nl**

이름 목록

### 선택적 매개변수

#### -m *QMgrName*

조회가 작성될 큐 관리자 이름을 지정합니다.



**-n ObjectName**

조회가 작성될 오브젝트 이름을 지정합니다.

이것은 오브젝트가 큐 관리자 자체가 아닐 경우 필수 매개변수입니다.

큐 관리자, 큐 또는 프로세스 정의 이름을 지정해야 합니다.

**-s ServiceComponent**

이 매개변수는 설치 가능 권한 서비스를 사용 중인 경우에만 적용되며, 그 이외의 경우에는 무시됩니다.

설치 가능 권한 서비스가 지원되면, 이 매개변수는 권한이 적용될 권한 서비스의 이름을 지정합니다. 이 매개변수는 선택적입니다. 이를 지정하지 않으면, 서비스의 첫 번째 설치 가능 구성요소에 대한 권한이 갱신됩니다.

### 리턴된 매개변수

이 명령은 권한 목록을 리턴하는데, 이 목록에는 하나 이상의 권한 매개변수가 포함되어 있을 수도 있고 매개변수가 포함되어 있지 않을 수도 있습니다. 리턴된 각 권한 매개변수는 지정된 그룹의 사용자 ID가 그 매개변수가 정의한 조작을 수행할 권한을 갖고 있음을 의미합니다.

표9에는 서로 다른 오브젝트 유형에 부여할 수 있는 권한이 표시되어 있습니다.

표 9. dspmqaout 명령의 보안 권한

권한	큐	프로세스	큐 관리자	이름 목록
all	✓	✓	✓	✓
alladm	✓	✓	✓	✓
allmqi	✓	✓	✓	✓
altusr			✓	
browse	✓			
chg	✓	✓	✓	✓
chgaut	✓	✓	✓	
clr	✓			
connect			✓	
crt	✓	✓	✓	✓
dlt	✓	✓	✓	✓
dsp	✓	✓	✓	✓
get	✓			
inq	✓	✓	✓	✓
passall	✓			
passid	✓			
put	✓			
set	✓	✓	✓	
setall	✓		✓	

표 9. dspmqaut 명령의 보안 권한 (계속)

권한	큐	프로세스	큐 관리자	이름 목록
setid	✓		✓	

다음 목록은 각 매개변수와 연관된 권한을 정의한 것입니다.

<b>all</b>	오브젝트와 관련된 모든 조작 사용.
<b>alladm</b>	오브젝트와 관련된 모든 관리 조작 사용.
<b>allmqi</b>	오브젝트와 관련된 모든 MQI 호출 사용.
<b>altusr</b>	MQI 호출시 대체 사용자 ID 지정.
<b>browse</b>	BROWSE 옵션으로 MQGET 호출을 발행하여 큐에서 메시지 검색.
<b>chg</b>	적절한 명령 세트를 사용하여 지정된 오브젝트의 속성 변경.
<b>chgaut</b>	<b>setmqaut</b> 명령을 사용하여 오브젝트에 다른 사용자 그룹의 권한 지정.
<b>clr</b>	큐 지우기(PCF 명령 Clear queue만).
<b>connect</b>	MQCONN 호출을 발행하여 응용프로그램을 지정된 큐 관리자에 연결.
<b>cr</b>	적절한 명령 세트를 사용하여 지정된 유형의 오브젝트 작성.
<b>dlt</b>	적절한 명령 세트를 사용하여 지정된 오브젝트 삭제.
<b>dsp</b>	적절한 명령 세트를 사용하여 지정된 오브젝트의 속성 표시.
<b>get</b>	MQGET 호출을 발행하여 큐에서 메시지 검색.
<b>inq</b>	MQINQ 호출을 발행하여 특정 큐에 대한 조회 작성.
<b>passall</b>	모든 컨텍스트 전달.
<b>passid</b>	ID 컨텍스트 전달.
<b>put</b>	MQPUT 호출을 발행하여 특정 큐에 메시지 넣기(put).
<b>set</b>	MQSET 호출을 발행하여 MQI에서 큐 속성 설정.
<b>setall</b>	큐에 모든 컨텍스트 설정.
<b>setid</b>	큐에 ID 컨텍스트 설정.

지원되는 관리 조작 권한은 다음 명령 세트에 적용됩니다.

- 제어 명령
- MQSC 명령
- PCF 명령

## 리턴 코드

<b>0</b>	조작 성공
<b>36</b>	제공된 인수가 올바르지 않음
<b>40</b>	큐 관리자 사용 불가능
<b>49</b>	큐 관리자 정지 중
<b>69</b>	저장영역 사용 불가능
<b>71</b>	예상치 못한 오류
<b>72</b>	큐 관리자 이름 오류
<b>133</b>	알 수 없는 오브젝트 이름

- 145 예상치 못한 오브젝트 이름
- 146 오브젝트 이름 누락
- 147 오브젝트 유형 누락
- 148 올바르지 않은 오브젝트 유형
- 149 엔티티 이름 누락

## 예

다음 예는 사용자 그룹 staff와 연관된 큐 관리자 saturn.queue.manager에 대한 권한을 표시하는 명령을 나타낸 것입니다.

```
dspmqaout -m saturn.queue.manager -t qmgr -g staff
```

이 명령의 결과는 다음과 같습니다.

```
Entity staff has the following authorizations for object :
  get
  browse
  put
  inq
  set
  connect
  altusr
  passid
  passall
  setid
```

## 관련 명령

**setmqaut** 권한 설정 또는 재설정

## dspmqcsv(명령 서버 표시)

### 목적

지정된 큐 관리자의 명령 서버 상태를 표시하려면 **dspmqcsv** 명령을 사용하십시오.

상태는 다음 중 하나입니다.

- 시작 중
- 실행 중
- 가져오기(get)를 사용할 수 없는 SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE로 실행 중
- 종료 중
- 정지됨

### 구문

```
▶▶—dspmqcsv—QMgrName————▶▶
```

### 필수 매개변수

*QMgrName*

명령 서버 상태를 요청하는 로컬 큐 관리자 이름을 지정합니다.

### 리턴 코드

- 0 명령이 정상적으로 완료됨
- 10 명령이 예상치 못한 결과로 완료됨
- 20 처리 중 오류 발생

### 예

다음 명령은 venus.q.mgr과 연관된 명령 서버 상태를 표시합니다.

```
dspmqcsv venus.q.mgr
```

### 관련 명령

- strmqcsv**      명령 서버 시작
- endmqcsv**    명령 서버 종료

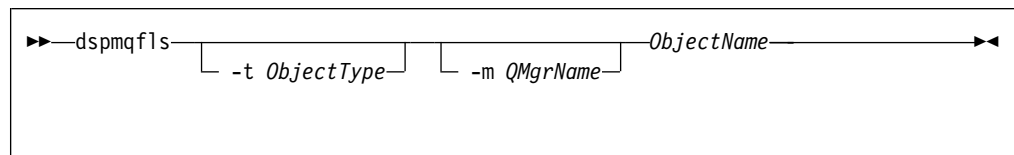
## dspmqls(MQSeries 파일 속성 표시)

### 목적

지정한 기준에 맞는 모든 MQSeries 오브젝트의 실제 파일 시스템 이름을 표시하려면 **dspmqls** 명령을 사용하십시오. 이 명령을 사용하여 특정 MQSeries 오브젝트와 연관된 파일을 식별할 수 있습니다. 이 명령은 특정 오브젝트를 백업할 때 유용합니다. 이름 변환에 대한 추가 정보는 65 페이지의 『볼륨 구조』를 참조하십시오.

**dspmqls** 명령을 사용하여 큐 서버 이름의 현재 설정과 오브젝트 옵션을 표시할 수도 있습니다.

### 구문



### 필수 매개변수

#### *ObjectName*

MQSeries 오브젝트 이름을 지정합니다. 이름은 플래그가 없는 문자열이며, 필수 매개변수입니다. 이 이름을 생략하면, 오류가 리턴됩니다.

이 매개변수는 문자열 끝에 와일드카드 문자(\*)를 지원합니다.

### 선택적 매개변수

#### **-m QMgrName**

조사할 파일의 큐 관리자 이름을 지정합니다. 이 매개변수를 생략하면, 명령은 디폴트 큐 관리자에 대해 작동됩니다.

#### **-t ObjType**

MQSeries 오브젝트 유형을 지정합니다. 다음 목록은 유효한 오브젝트 유형을 표시한 것입니다. 약어 이름을 먼저 표시하였고 다음에 전체 이름을 표시하였습니다.

**\*** 또는 **all** 모든 오브젝트 유형. 이것이 디폴트입니다.

**q** 또는 **queue** 오브젝트 이름 매개변수와 일치하는 큐(들)

**ql** 또는 **qlocal**

로컬 큐

**qa** 또는 **qalias**

알리아스 큐

**qr** 또는 **qremote**

리모트 큐

## dspmqfls

### qm 또는 qmodel

모델 큐

### qmgr            큐 관리자 오브젝트

### prcs 또는 process

프로세스

### ctlg 또는 catalog

오브젝트 카탈로그

### nl 또는 namelist

이름 목록

주: **dspmqfls** 명령은 큐의 모든 파일 이름을 표시합니다.

## 리턴 코드

- 0 명령이 정상적으로 완료됨
- 10 명령이 완료되었지만 전적으로 예상한 대로 완료되지는 않음
- 20 처리 중 오류 발생

## 예

1. 다음 명령은 디폴트 큐 관리자에 정의된, 이름이 SYSTEM.ADMIN으로 시작하는 모든 오브젝트의 세부사항을 표시합니다.

```
dspmqfls SYSTEM.ADMIN*
```

2. 다음 명령은 RADIUS 큐 관리자에 정의된, 이름이 PROC로 시작하는 모든 프로세스의 파일의 세부사항을 표시합니다.

```
dspmqfls -m RADIUS -t prcs PROC*
```

3. 다음 명령은 MY.LOCAL.QUEUE의 파일 정보를 표시합니다.

```
dspmqls -m MT02 -t q MY.LOCAL.QUEUE

MQSeries Display MQ Files

CONNECTING.
QLOCAL MY.LOCAL.QUEUE
  $DATA0.MT02M.QMYXLOCA
  $DATA0.MT02M.OMYXLOCA
  $DATA0.MT02M.TMYXLOCA

Queue/Status Server:           DEFAULT
Persistent message browse buffer: 0
Message overflow threshold:    200000
Queue Server Options:         None
Message overflow subvolume:    QMGR0010
Measure Counter:
```

- QMYXLOCA는 큐 파일이고, OMYXLOCA는 큐의 오버플로우 파일이며, TMYXLOCA는 큐 관리자의 데이터 디렉토리에 있는 touch 파일입니다.
4. 다음 예는 NPM 큐 서버 옵션 시동 및 체크포인트시 로드를 설정하는 **altmqfls** 명령을 표시한 것입니다. **dspmqls** 명령은 **altmqfls** 명령 결과를 표시합니다.

```
altmqfls --qmgr MT02 --type ql --qsoptions SC MY.LOCAL.QUEUE

dspmqls -m MT02 -t q MY.LOCAL.QUEUE

MQSeries Display MQ Files

CONNECTING.
QLOCAL MY.LOCAL.QUEUE
  $DATA4.MT02M.QMYXLOCA
  $DATA4.MT02M.OMYXLOCA
  $DATA4.MT02M.TMYXLOCA

Queue/Status Server:           DEFAULT
Persistent message browse buffer: 0
Message overflow threshold:    200000
Queue Server Options:         SC
Message overflow subvolume:    QMGR0010
Measure Counter:
```

**dspmqfls**

**관련 명령**

**altmqfls**      큐 볼륨 대체



## dspmqtrc(MQSeries 형식의 추적 출력 표시)

### 목적

MQSeries 형식화된 추적 출력을 표시하려면 **dspmqtrc** 명령을 사용하십시오. MQSeries 추적 사용에 대한 자세한 정보는 233 페이지의 『MQSeries 추적 사용』을 참조하십시오.

### 구문

```
▶—dspmqtrc— -t FormatTemplate —InputFileName—▶
```

### 필수 매개변수

#### *InputFileName*

형식화되지 않은 추적이 들어 있는 파일 이름을 지정합니다(예: \$DATA.MQTRACE.AMQ12345.).

#### -t *FormatTemplate*

추적 표시 방법에 대한 세부사항이 들어 있는 템플릿 파일 이름을 지정합니다. 추적 형식 템플릿 파일 AMQTRC가 서브볼륨 ZMQSSMPL에 제공됩니다.

### 관련 명령

<b>endmqtrc</b>	MQSeries 추적 종료
<b>strmqtrc</b>	MQSeries 추적 시작

## dspmqsqr(MQSeries 사용자 정보 표시)

### 목적

큐 관리자의 모든 프린시펄이나 지정된 프린시펄 정보를 표시하려면 **dspmqsqr** 명령을 사용하십시오.

### 구문

```
▶▶ dspmqsqr -m QMgrName -p PrincipalName ▶▶
```

### 설명

이 명령을 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다.

- 큐 관리자에 정의된 특정 프린시펄이나 모든 프린시펄을 표시할 수 있습니다.
- 각 프린시펄과 연관된 Compaq NSK 사용자 ID에 해당하는 Compaq NSK Administrative 및 SAFEGUARD 파일 공유 그룹을 표시할 수 있습니다.

### 필수 매개변수

**-m QMgrName**  
프린시펄이 속한 큐 관리자 이름입니다.

### 선택적 매개변수

**-p PrincipalName**  
표시될 프린시펄 이름입니다.

### 리턴 코드

- 0 조작 성공
- 36 제공된 인수가 올바르지 않음
- 69 저장영역 사용 불가능
- 71 예상치 못한 오류

### 예

1. 다음 예는 새로 작성된 큐 관리자에 적용한 **dspmqsqr** 명령을 표시한 것입니다.

```
dspmqsar -m MT02
```

Principal	Userid	Username	Alias	GroupName	GroupType
	0.1				
NOBODY	0.0				
mqm	20.255	MQM.MANAGER	n	MQM	a

프린시펄 데이터베이스에는 프린시펄 mqm이 들어 있으며, 이 프린시펄은 큐 관리자  
자를 작성한 사용자의 사용자 이름에 맵핑됩니다.

- 다음 예는 **altmqsr**을 사용하여 추가 프린시펄을 추가한 후에 **dspmqsar** 출력을  
표시한 것입니다.

```
dspmqsar -m MT02
```

Principal	Userid	Username	Alias	GroupName	GroupType
	0.1				
NOBODY	0.0				
mqm	20.255	MQM.MANAGER	n	MQM	a
mquser1	50.3	MQTEST.FRED	n	MQTEST	a
				MQM	s
mquser2	1.1	GROUP.USER01	n	GROUP	a

Compaq 사용자 ID MQTEST.FRED에 맵핑되는 프린시펄 mquser1이 추가되었습니  
다. FRED는 그룹 MQTEST의 구성원이고, SAFEGUARD 별명을 사용하는 MQM 그  
룹의 구성원입니다.

프린시펄 mquser2는 Compaq 사용자 ID GROUP.USER01에 맵핑됩니다.

## 관련 명령

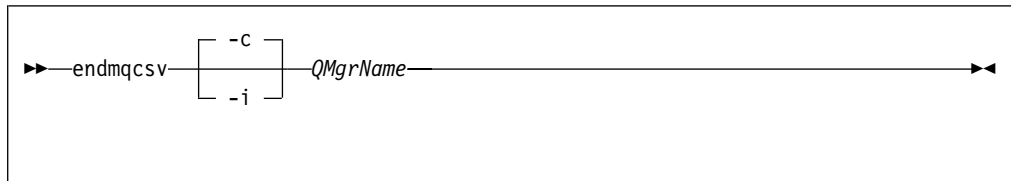
**altmqsr** MQSeries 사용자 정보 대체

## endmqcsv(명령 서버 종료)

### 목적

지정된 큐 관리자의 명령 서버를 정지하려면 **endmqcsv** 명령을 사용하십시오.

### 구문



### 필수 매개변수

*QMgrName*

명령 서버를 종료할 큐 관리자 이름을 지정합니다.

### 선택적 매개변수

- c 제어된 방법으로 명령 서버가 정지되도록 지정합니다. 명령 서버는 이미 시작된 명령 메시지 처리를 완료할 수 있습니다. 새 메시지는 커맨드 큐에서 읽지 않습니다. 이것이 디폴트입니다.
- i 명령 서버가 즉시 정지되도록 지정합니다. 현재 처리되고 있는 명령 메시지와 연관된 조치가 완료되지 않습니다.

### 리턴 코드

- 0 명령이 정상적으로 완료됨
- 10 명령이 예상치 못한 결과로 완료됨
- 20 처리 중 오류 발생

## 예

1. 다음 명령은 saturn.queue.manager 큐 관리자의 명령 서버를 정지합니다.

```
endmqcsv -c saturn.queue.manager
```

명령 서버는 정지되기 전에 이미 시작된 명령의 처리를 완료할 수 있습니다. 수신된 새 명령은 명령 서버가 재시작할 때까지 커맨드 큐에 처리되지 않은 상태로 있습니다.

2. 다음 명령은 pluto 큐 관리자의 명령 서버를 즉시 정지합니다.

```
endmqcsv -i pluto
```

**endmqsv**

**관련 명령**

**strmqsv**      명령 서버 시작

**dspmqsv**      명령 서버 상태 표시

## endmqm(큐 관리자 종료)

### 목적

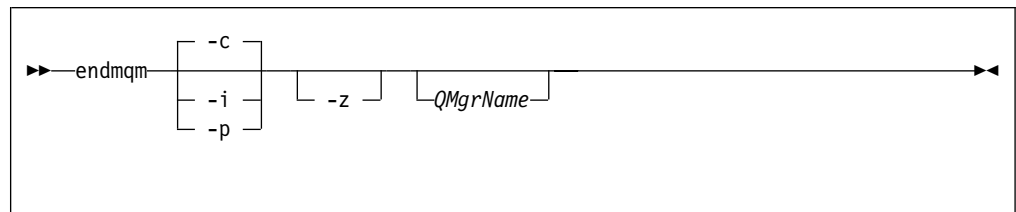
지정된 로컬 큐 관리자를 종료(정지)하려면 **endmqm** 명령을 사용하십시오. 이 명령은 다음 세 가지 모드 중 하나로 큐 관리자를 정지합니다.

- 정상(Normal) 또는 정지(Quiesced) 종료
- 즉시(Immediate) 종료
- 선제(Preemptive) 종료

큐 관리자 속성 및 큐 관리자와 연관된 오브젝트는 영향을 받지 않습니다. **strmqm**(큐 관리자 시작) 명령을 사용하여 큐 관리자를 재시작할 수 있습니다.

큐 관리자를 삭제하려면, 큐 관리자를 정지한 후 **dltmqm**(큐 관리자 삭제) 명령을 사용하십시오.

### 구문



### 선택적 매개변수

#### *QMGrName*

정지할 메시지 큐 관리자의 이름입니다. 이름을 지정하지 않으면, 디폴트 큐 관리자가 정지됩니다.

- c 제어(Controlled 또는 Quiesced) 종료. 큐 관리자는 모든 응용프로그램 연결이 끊긴 후에만 정지합니다. 현재 처리 중인 MQI 호출은 완료됩니다. 이것이 디폴트입니다.
- i 즉시(Immediate) 종료. 큐 관리자는 현재 처리 중인 MQI 호출을 모두 완료한 후에 정지합니다. 명령이 발행된 후 발행된 모든 MQI 요청은 실패합니다. 완료되지 않은 작업 단위는 다음에 큐 관리자가 시작될 때 롤백됩니다.
- p 선제(Preemptive) 종료.

**예외 상황에서만 이 종료 유형을 사용하십시오** 예를 들면, 큐 관리자가 정상 **endmqm** 명령으로 정지되지 않을 때 사용하십시오.

## endmqm

큐 관리자가 응용프로그램 연결이 끊어지거나 MQI 호출이 완료되길 기다리지 않고 정지합니다. 이 유형의 종료는 MQI 응용프로그램에 예측할 수 없는 결과를 초래할 수 있습니다. 정지하지 못한 큐 관리자의 모든 프로세스는 명령이 발행되고 30 초 후에 종료됩니다.

-z 명령에 대한 오류 메시지를 억제합니다.

### 리턴 코드

- 0 큐 관리자가 종료됨
- 16 큐 관리자가 존재하지 않음
- 36 올바르지 않은 인수
- 40 큐 관리자 사용 불가능
- 69 저장영역 사용 불가능
- 71 예상치 못한 오류
- 72 큐 관리자 이름 오류

### 예

다음 예는 지정된 큐 관리자를 종료(정지)하는 명령을 표시한 것입니다.

1. 이 명령은 제어된 방법으로 디폴트 큐 관리자를 종료합니다. 현재 연결된 모든 응용프로그램의 연결을 끊을 수 있습니다.

```
endmqm
```

2. 이 명령은 saturn.queue.manager라는 이름의 큐 관리자를 즉시 종료(Immediate shutdown)합니다. 현재 모든 MQI 호출은 완료되지만, 새 호출은 허용되지 않습니다.

```
endmqm -i saturn.queue.manager
```



관련 명령

<b>crtmqm</b>	큐 관리자 작성
<b>strmqm</b>	큐 관리자 시작
<b>dltmqm</b>	큐 관리자 삭제

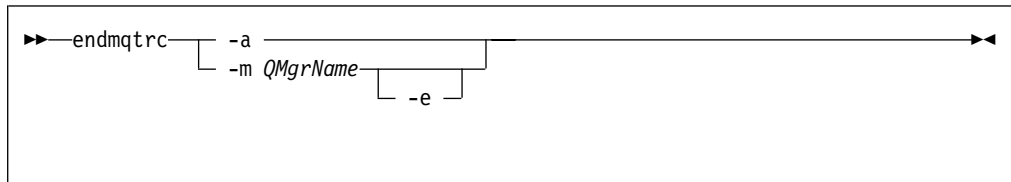
## endmqtrc(MQSeries 추적 종료)

### 목적

지정된 큐 관리자에 대한 추적을 종료하려면 **endmqtrc** 명령을 사용하십시오.

MQSeries 추적 사용에 대한 자세한 정보는 233 페이지의 『MQSeries 추적 사용』을 참조하십시오.

### 구문



### 필수 매개변수

#### **-m** *QMgrName*

추적을 종료할 큐 관리자 이름을 지정합니다.

**-e** 플래그가 있는 명령에서 큐 관리자 이름을 지정할 수 있습니다.

#### **-a** 이 플래그를 지정하면, 모든 추적이 종료됩니다.

이 플래그는 **반드시** 단독으로 지정해야 합니다.

### 선택적 매개변수

**-e** 이 플래그를 지정하면, 초기 추적이 이름 지정된 큐 관리자에 대해 종료됩니다.

### 리턴 코드

**AMQ5611** 올바른 인수에 명령에 제공된 경우 이 메시지가 발행됩니다.

### 예

다음 명령은 QM1이라는 큐 관리자에 대해 데이터 추적을 종료합니다.

```
endmqtrc -m QM1
```

### 관련 명령

**dspmqrtrc** 형식화된 추적 출력 표시

**endmqtrc**

**strmqtrc** MQSeries 추적 시작

## instmqm(Compaq NSK용 MQSeries 설치)

### 목적

Compaq NSK용 MQSeries를 설치하거나 사용권에 관한 정보를 갱신하려면 **instmqm** 명령을 사용하십시오.

### 구문

```
▶▶ instmqm [-i] ▶◀
```

### 선택적 매개변수

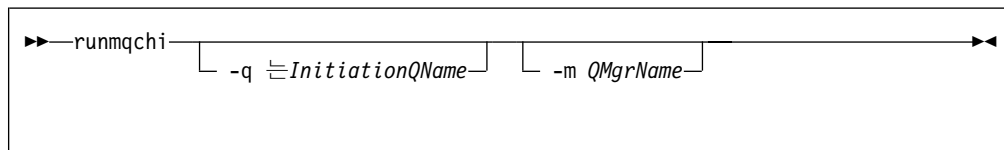
- i 사용권에 관한 정보 갱신을 위해 **instmqm**을 실행합니다.

## runmqchi(채널 시작기 실행)

### 목적

채널 시작기 프로세스를 실행하려면 **runmqchi** 명령을 사용하십시오. 이 명령 사용에 대한 자세한 정보는 *MQSeries* 상호통신을 참조하십시오.

### 구문



### 선택적 매개변수

#### **-q** *InitiationQName*

이 채널 시작기가 처리할 이니시에이션 큐 이름을 지정합니다. 값을 지정하지 않으면, SYSTEM.CHANNEL.INITQ가 사용됩니다.

#### **-m** *QMgrName*

이니시에이션 큐가 위치할 큐 관리자 이름을 지정합니다. 이름을 생략하면, 디폴트 큐 관리자가 사용됩니다.

### 리턴 코드

- 0 명령이 정상적으로 완료됨
- 10 명령이 예상치 못한 결과로 완료됨
- 20 처리 중 오류 발생

리턴 코드 10이나 20이 생성되면, 큐 관리자 오류 로그를 검토하여 해당 오류 메시지에 연관된 채널을 찾아야 합니다. 채널이 큐 관리자와 연관되기 전에 발생한 문제점은 시스템 오류 로그에 기록되기 때문에 시스템 오류 로그도 검토해야 합니다. 오류 로그에 대한 자세한 정보는 229 페이지의 『오류 로그』를 참조하십시오.

## runmqchl(채널 실행)

### 목적

송신자(SDR), 요청자(RQSTR) 또는 완전한 서버 채널을 시작하려면 **runmqchl** 명령을 사용하십시오.

채널은 비동기로 실행됩니다. 채널을 정지하려면, MQSC 명령 STOP CHANNEL을 발행하십시오.

### 구문

```
runmqchl -c ChannelName [-m QMgrName]
```

### 필수 매개변수

**-c ChannelName**  
시작할 채널 이름을 지정합니다.

### 선택적 매개변수

**-m QMgrName**  
이 채널이 연관된 큐 관리자 이름을 지정합니다. 이름을 지정하지 않으면, 디폴트 큐 관리자가 사용됩니다.

### 리턴 코드

- 0** 명령이 정상적으로 완료됨
- 10** 명령이 예상치 못한 결과로 완료됨
- 20** 처리 중 오류 발생

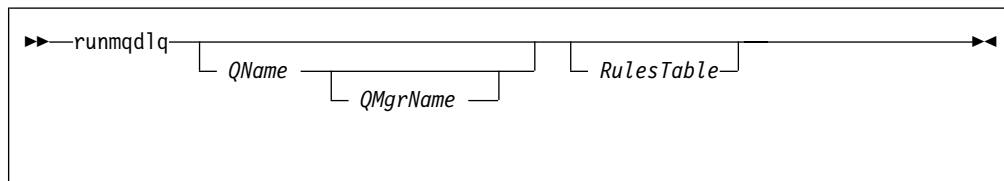
리턴 코드 10이나 20이 생성되면, 해당 오류에 대해 연관된 큐 관리자의 오류 로그를 검토하십시오. 채널이 큐 관리자와 연관되기 전에 발생한 문제점은 시스템 오류 로그에 기록되기 때문에 MQSeries 시스템 오류 로그(ZMQSSYS에 위치)도 검토해야 합니다.

## runmqdlq(데드-레터 큐 핸들러 실행)

### 목적

데드 레터 큐에서 메시지를 처리하는 유틸리티인 데드 레터 큐(DLQ) 핸들러를 시작하려면 **runmqdlq** 명령을 사용하십시오.

### 구문



### 선택적 매개변수

#### *QName*

처리될 데드-레터 큐 이름입니다.

*QName* 값을 지정하면, 규칙 테이블에 지정된 모든 INPUTQ 값을 대체합니다. **runmqdlq** 입력이나 규칙 테이블에 (비공백) 이름을 지정하지 않으면 *QMgrName* 매개변수에 이름 지정된 큐 관리자와 연관되어 있는 데드-레터 큐가 처리됩니다.

#### *QMgrName*

처리될 큐를 소유하는 큐 관리자 이름입니다.

*QMgrName* 값을 지정하면, 규칙 테이블에 지정된 모든 INPUTQM 값을 대체합니다. **runmqdlq** 입력이나 규칙 테이블에 (비공백) 이름을 지정하지 않으면 큐는 디폴트 큐 관리자에 속하는 것으로 간주됩니다.

#### *RulesTable*

규칙 테이블이 들어 있는 파일 이름입니다. 규칙 테이블에는 최소 하나의 규칙이 들어 있어야 합니다.

디폴트로, **runmqdlq** 명령은 표준 IN 파일에서 입력을 취합니다. 명령이 처리될 때, 결과와 요약이 표준 OUT 파일로 송신되는 보고서에 넣어집니다. 또는, 파일에서 입력 경로를 재지정하여 규칙 테이블을 지정된 큐에 적용할 수 있습니다.

**runmqdlq** 입력에 규칙 테이블을 지정하지 않으면, 규칙과 조치를 대화식으로 지정해야 합니다.

이 경우, DLQ 핸들러는 다음을 수행합니다.

- 키보드에서 입력을 읽습니다.
- end\_of\_file(Ctrl-Y) 문자를 수신할 때까지 이름 지정된 큐 처리를 시작하지 않습니다.

## **runmqdlq**

주석 줄과 결합 줄에 대한 MQSC 규칙은 DLQ 핸들러 입력 매개변수에도 적용됩니다.

규칙 테이블과 규칙 테이블 구성 방법에 대한 자세한 정보는 170 페이지의 『DLQ 핸들러 규칙 테이블』을 참조하십시오.



## runmqtsr(리스너 실행)

### 목적

runmqtsr(리스너 실행) 명령은 TCP/IP 리스너 프로세스를 실행합니다.

### 구문

```

▶▶ runmqtsr -t tcp -p Port -m QMgrName ▶▶

```

### 설명

TACL 프롬프트에서 실행할 때, **runmqtsr**은 리스너가 종료될 때까지 TACL 프롬프트에 제어를 리턴하지 않습니다. 즉, **runmqtsr**은 대기 상태로 실행됩니다.

TACL 프롬프트는 리스너가 정지되거나 장애가 발생한 경우에만 리턴합니다. 터미널(TACL)이 **runmqtsr** 명령이 실행되기 전에 정지되면, 리스너는 홈 터미널이나 출력 파일에 액세스할 수 없습니다. **runmqtsr**이 실행되기 전에 모든 PARAM(예: MQEMSEVENTS)이 정의되어야 합니다.

이런 이유로 큐 관리자 PATHWAY에서 리스너를 시작하고 정지하는 것이 좋습니다. 이 방법은 제어 정도를 향상시킵니다.

### 선택적 매개변수

#### -p Port

TCP/IP의 포트 번호. 값을 지정하지 않으면, QMINI 파일의 TCPConfig 스탠자에 있는 TCPListenerPort 입력 항목에 지정된 포트 번호가 사용됩니다. 디폴트 값은 1414입니다. 리스너 포트가 QMINI에 여러 개 정의된 경우, 사용 가능한 다음 포트가 사용됩니다.

PARAM MPORTNUMBER가 TACL 환경에 지정되거나 프로그램의 PATHWAY 서버 클래스 정의에 지정된 경우, **runmqtsr**은 QMINI 파일의 포트가 아닌 지정된 포트에서 대기합니다.

QMINI에 지정된 포트를 사용할 수 없거나 **runmqtsr** 명령으로 지정된 포트를 사용할 수 없는 경우, **runmqtsr**은 실패합니다.

#### -m QMgrName

큐 관리자 이름을 지정합니다. 이름을 지정하지 않으면, 명령은 디폴트 큐 관리자에 대해 작동합니다.

## runmqlsr

### -t tcp

TCP/IP를 전송 프로토콜로 식별합니다.

DEFINE =TCPIP^PROCESS^NAME이 TACL 환경에 있거나 프로그램의 PATHWAY 서버 클래스 정의에 있는 경우, runmqlsr은 디폴트 프로세스 대신 Guardian TCP/IP 서버 프로세스를 사용합니다.

PARAM MQPORTNUMBER가 지정되거나 프로그램의 PATHWAY 서버 클래스 정의가 지정된 경우, runmqlsr은 QMINI 파일에 나열된 포트가 아닌 지정된 포트에서 대기합니다.

이것은 Compaq NSK용 MQSeries에서 유효한 유일한 값이며 디폴트입니다.

## 리턴 코드

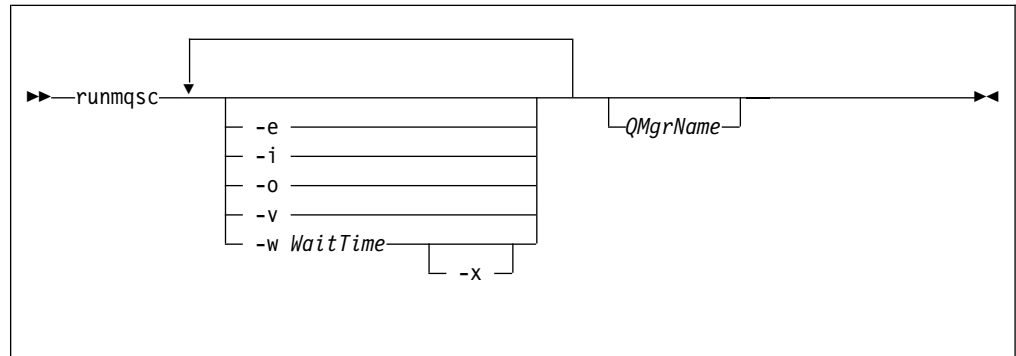
- 0 명령이 정상적으로 완료됨
- 10 명령이 예상치 못한 결과로 완료됨
- 20 처리 중 오류 발생

## runmqsc(MQSeries 명령 실행)

### 목적

큐 관리자에게 MQSC 명령을 발행하려면 **runmqsc** 명령을 사용하십시오. MQSC 명령을 사용하여 관리 작업(예: 로컬 큐 오브젝트 정의, 대체 또는 삭제)을 수행할 수 있습니다. MQSC 명령과 구문은 *MQSeries MQSC 명령 참조서*에 설명되어 있습니다.

### 구문



### 설명

세 가지 모드로 **runmqsc** 명령을 실행할 수 있습니다.

#### 확인 모드

MQSC 명령을 확인하지만 실제로 실행하지는 않습니다. 출력 보고서가 생성되어 각 명령이 성공 또는 실패했음을 표시합니다. 로컬 큐 관리자에서만 이 모드를 사용할 수 있습니다.

#### 직접 모드

MQSC 명령이 로컬 큐 관리자에 직접 송신됩니다.

#### 간접 모드

MQSC 명령이 리모트 큐 관리자에서 실행됩니다. 이 명령은 리모트 큐 관리자의 커맨드 큐에 넣어(put)지며, 큐잉된 순서로 실행됩니다. 로컬 큐 관리자에 명령 보고서가 리턴됩니다.

**runmqsc** 명령은 표준 IN 파일에서 입력을 취합니다. 명령이 처리될 때, 결과와 요약이 표준 OUT 파일로 송신되는 보고서에 넣어집니다.

키보드로 표준 IN 파일을 가져와서 대화식으로 MQSC 명령을 입력할 수 있습니다. Fix 명령 기능 사용에 대한 자세한 설명은 32 페이지의 『Compaq NSK Fix 명령 사용』을 참조하십시오.

## runmqsc

파일의 입력 경로를 재지정하여 파일에 포함된 자주 사용하는 명령을 순차적으로 실행할 수 있습니다. 출력 보고서 경로를 파일에 재지정할 수도 있습니다.

주: 이 명령을 실행하려면, 사용자 ID가 사용자 그룹 MQM에 속해야 합니다.

### 선택적 매개변수

**-e** MQSC 명령의 소스 텍스트가 보고서에 복사되지 못하도록 합니다. 대화식으로 명령을 입력할 때 유용합니다.

**-i** 입력 파일 이름

**-o** 출력 파일 이름

**-v** 확인 모드를 지정합니다. 조치를 수행하지 않고 지정된 명령을 확인합니다. 이 모드는 로컬로만 사용할 수 있습니다. **-w**와 **-x** 플래그가 동시에 지정된 경우에는 무시됩니다.

**-w** *WaitTime*

간접 모드를 지정합니다. 즉, MQSC 명령이 다른 큐 관리자에서 실행되도록 합니다. 이에 필요한 필수 채널 및 트랜스미션 큐가 설정되어 있어야 합니다. 자세한 정보는 132 페이지의 『리모트 관리를 위한 채널과 트랜스미션 큐 준비』를 참조하십시오.

*WaitTime*

**runmqsc**가 응답을 기다리는 시간을 초 단위로 지정합니다. 이 이후에 수신된 응답은 제거되지만 MQSC 명령은 계속 실행됩니다. 1-999 999 초 범위의 시간을 지정하십시오.

각 명령은 Escape PCF로 타겟 큐 관리자의 커맨드 큐(SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE)로 송신됩니다.

응답은 SYSTEM.MQSC.REPLY.QUEUE 큐에 수신되며, 결과가 보고서에 추가됩니다. 로컬 큐나 모델 큐로 정의할 수 있습니다.

간접 모드 조작은 디폴트 큐 관리자를 통해 수행됩니다.

**-v** 플래그가 지정된 경우, 이 플래그는 무시됩니다.

**-x** 타겟 큐 관리자가 MVS/ESA에서 실행되도록 지정합니다. 이 플래그는 간접 모드에서만 적용됩니다. **-w** 플래그도 지정해야 합니다. 간접 모드에서 MQSC 명령은 MVS/ESA용 MQSeries 커맨드 큐에 적당한 형식으로 기록됩니다.

*QMgrName*

MQSC 명령이 실행될 타겟 큐 관리자 이름을 지정합니다. 이 매개변수를 생략하면, MQSC 명령은 디폴트 큐 관리자에서 실행됩니다.

### 리턴 코드

**00** MQSC 명령 파일이 처리되었습니다.

- 10** 오류 보고서와 함께 처리된 MQSC 명령 파일에 명령이 실패한 이유가 들어 있습니다.
- 20** 오류-MQSC 명령 파일이 실행되지 않습니다.

## 예

1. TACL 프롬프트에서 다음 명령을 입력하십시오.

```
runmqsc
```

이제 MQSC 명령을 직접 입력할 수 있습니다. 큐 관리자 이름이 지정되지 않았으므로 MQSC 명령은 디폴트 큐 관리자에서 처리됩니다.

2. 다음 예는 MQSC 명령이 확인만 되도록 지정하는 방법을 표시합니다.

```
runmqsc -i $SYSTEM.CONFIG.MQSCIN -v BANK
```

이 명령은 MQSC 명령 파일 \$SYSTEM.CONFIG.MQSCIN을 확인합니다. 큐 관리자 이름은 BANK입니다. 출력은 현재 창에 표시됩니다.

3. 다음 명령은 BANK라는 큐 관리자에 대응하는 MQSC 명령 파일을 실행합니다.

```
runmqsc -i MQSCFILE -o $TEST.MQ.MQSCOUT BANK
```

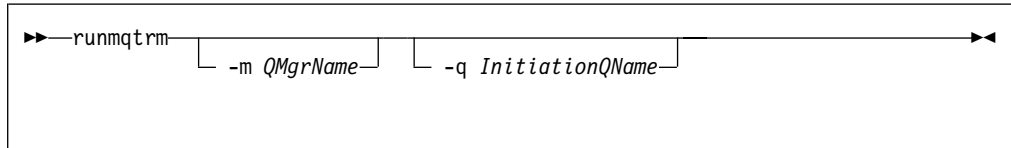
이 예에서 출력은 \$TEST.MQ.MQSCOUT 파일에 전달됩니다. 입력 파일은 현재 서브 볼륨의 MQSCFILE입니다.

## runmqtrm(트리거 모니터 시작)

### 목적

트리거 모니터를 실행하려면 **runmqtrm** 명령을 사용하십시오. 트리거 모니터 사용에 대한 추가 정보는 *MQSeries Application Programming Guide*를 참조하십시오.

### 구문



### 선택적 매개변수

#### **-m** *QMgrName*

트리거 모니터가 작동할 큐 관리자 이름을 지정합니다. 이 매개변수를 생략하면, 트리거 모니터는 디폴트 큐 관리자에서 작동합니다.

#### **-q** *InitiationQName*

처리될 이니시에이션 큐 이름을 지정합니다. 이 매개변수를 생략하면, `SYSTEM.DEFAULT.INITIATION.QUEUE`가 사용됩니다.

### 리턴 코드

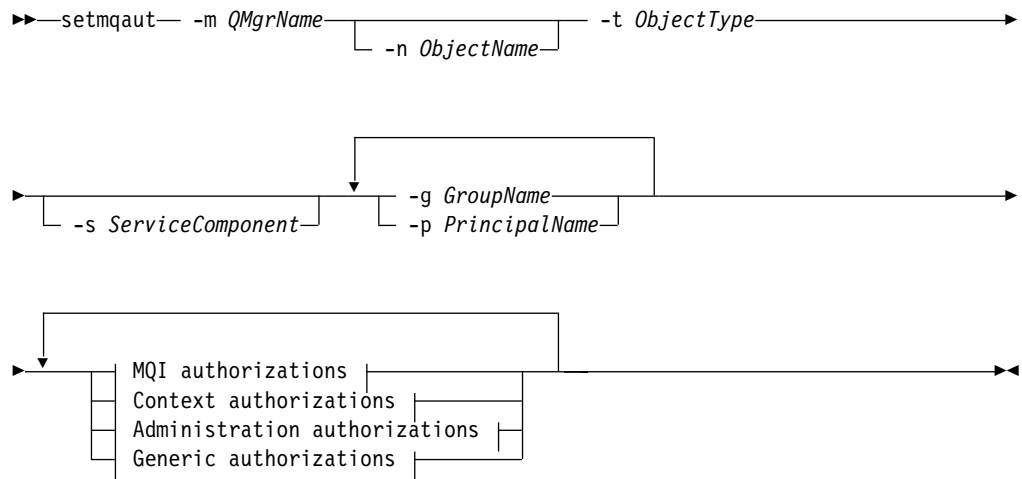
- 10 트리거 모니터가 오류로 인터럽트됨.
- 20 오류--트리거 모니터가 실행되지 않음.

## setmqaut(권한 설정/재설정)

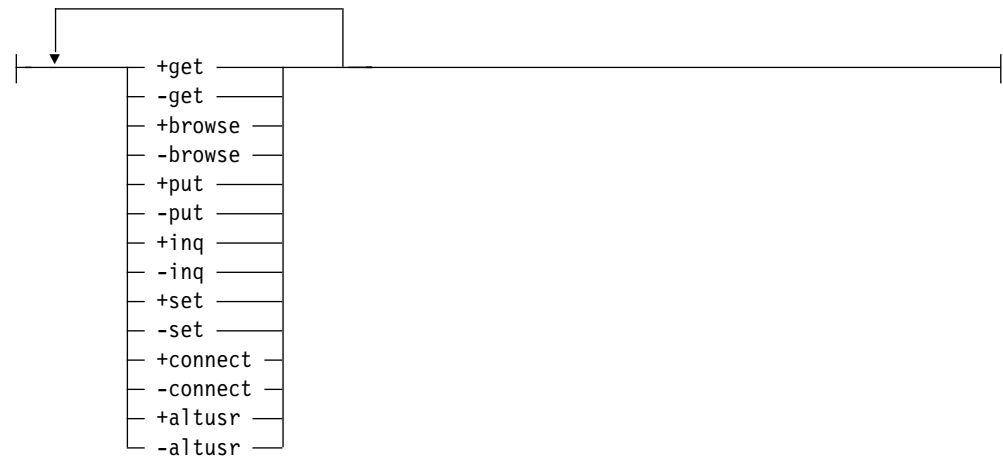
### 목적

오브젝트나 오브젝트 클래스 권한을 변경하려면 **setmqaut** 명령을 사용하십시오. 다수의 프린시פל 또는 그룹에 권한을 부여하거나 취소할 수 있습니다.

### 구문

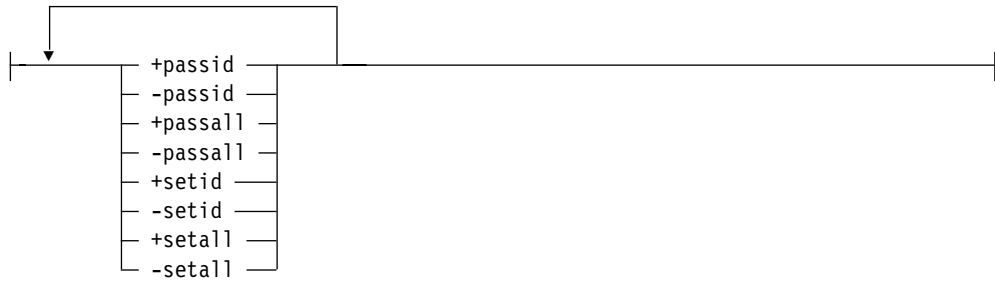


### MQI 권한:



### 컨텍스트 권한:

## setmqaut



### 관리 권한:



### 일반 권한:



## 설명

이 명령을 사용하여 권한을 설정(사용자 그룹에 조작성을 수행할 권한을 부여)하고, 권한을 재설정(조작성을 수행할 권한을 제거)할 수 있습니다. 권한을 적용할 사용자 그룹을 지정해야 하며, 큐 관리자, 오브젝트 유형 및 오브젝트의 오브젝트 이름 또한 지정해야 합니다. 하나의 명령으로 다수의 그룹을 지정할 수 있습니다.

부여할 수 있는 권한은 다음과 같은 범주로 나눌 수 있습니다.

- MQI 호출 발행 권한
- MQI 컨텍스트 권한
- 관리 작업을 수행하기 위한 명령 발행 권한
- 일반 권한



변경될 각 권한은 명령의 일부로 권한 목록에 지정됩니다. 목록의 각 항목은 '+' 또는 '-' 접두부가 붙은 문자열입니다. 예를 들어, 권한 목록에 +put을 포함시키면 큐에 대해 MQPUT 호출을 발행할 권한을 부여하는 것입니다. 또는, 권한 목록에 -put을 포함시키면 MQPUT 호출을 발행할 권한을 제거하는 것입니다.

권한은 서로 충돌하지 않는 한, 임의 순서로 지정할 수 있습니다. 예를 들어, allmqi를 set과 함께 지정하면 충돌이 일어납니다.

하나의 명령으로 필요한 만큼의 여러 그룹 또는 권한을 지정할 수 있습니다.

사용자 ID가 두 그룹 이상의 구성원인 경우, 적용되는 권한은 그 사용자 ID가 속한 각 그룹의 권한을 결합한 것입니다.

## 필수 매개변수

### -g *GroupName*

권한이 변경될 사용자 그룹 이름을 지정합니다. 두 그룹 이상의 이름을 지정할 수 있지만 각 이름 앞에는 -g 플래그를 붙여야 합니다.

최소 하나의 프린시פל 또는 그룹을 지정해야 합니다.

### -m *QMgrName*

권한이 변경될 오브젝트의 큐 관리자 이름을 지정합니다. 이름은 최대 48자까지 가능합니다.

### -p *PrincipalName*

권한이 변경될 프린시פל 이름을 지정합니다. 둘 이상의 프린시פל 이름을 지정할 수 있지만 각 이름 앞에는 -p 플래그를 붙여야 합니다.

최소 하나의 프린시פל 또는 그룹을 지정해야 합니다.

### -t *ObjectType*

권한이 변경될 오브젝트 유형을 지정합니다.

가능한 값은 다음과 같습니다.

- q 또는 queue
- prcs 또는 process
- qmgr
- nl 또는 namelist

## 선택적 매개변수

### -n *ObjectName*

권한이 변경될 오브젝트 이름을 지정합니다.

이것은 오브젝트가 큐 관리자 자체가 아닐 경우 필수 매개변수입니다. 큐 관리자, 큐 또는 프로세스 이름을 지정해야 하지만, 일반 이름을 사용해서는 안됩니다.

**-s ServiceComponent**

이 매개변수는 설치 가능 권한 서비스를 사용할 경우에만 적용되며, 그렇지 않을 경우에는 무시됩니다.

설치 가능 권한 서비스가 지원되면, 이 매개변수는 권한이 적용될 권한 서비스의 이름을 지정합니다. 이 매개변수는 선택적입니다. 지정하지 않으면, 서비스의 첫번째 설치 가능 구성요소에 대해 권한 갱신이 이루어집니다.

**Authorizations**

부여되거나 제거될 권한을 지정합니다. 목록의 각 항목에는 권한이 부여됨을 표시하는 '+' 접두부가 붙어 있거나 권한이 제거됨을 표시하는 '-' 접두부가 붙어 있습니다. 예를 들어, MQI에서 MQPUT 호출을 발행할 권한을 부여하려면 목록에 +put을 지정하십시오. MQPUT 호출 발행 권한을 제거하려면, -put을 지정하십시오.

표10은 서로 다른 오브젝트 유형에 부여할 수 있는 권한을 보여줍니다.

표 10. 서로 다른 오브젝트 유형에 권한 지정

권한	큐	프로세스	Qmgr	이름 목록
all	✓	✓	✓	✓
alladm	✓	✓	✓	✓
allmqi	✓	✓	✓	✓
altusr			✓	
browse	✓			
chg	✓	✓	✓	✓
clr	✓			
connect			✓	
crt	✓	✓	✓	✓
dlt	✓	✓	✓	✓
dsp	✓	✓	✓	✓
put	✓			
inq	✓	✓	✓	✓
get	✓			
passall	✓			
passid	✓			
set	✓	✓	✓	
setall	✓		✓	
setid	✓		✓	

**MQI 호출 권한**

**altusr** 메시지서에서 대체 사용자 ID 사용.

대체 사용자 ID에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Application Programming Guide*를 참조하십시오.

**browse**

BROWSE 옵션으로 MQGET 호출을 발행하여 큐에서 메시지 검색.

**connect**

MQCONN 호출을 발행하여 응용프로그램을 지정된 큐 관리자에 연결.

**get**

MQGET 호출을 발행하여 큐에서 메시지 검색.

**inq**

MQINQ 호출을 발행하여 특정 큐에 대한 조회 작성.

**put**

MQPUT 호출을 발행하여 특정 큐에 메시지 넣기(put).

**set**

MQSET 호출을 발행하여 MQI에서 큐 속성 설정.

주: 다중 옵션에 대해 큐를 열 경우에는, 옵션 각각에 대해 권한을 갖고 있어야 합니다.

**컨텍스트 권한****passall**

지정된 큐의 모든 컨텍스트 전달. 모든 컨텍스트 필드는 원래 요청에서 복사됩니다.

**passid**

지정된 큐의 ID 컨텍스트 전달. ID 컨텍스트는 요청 ID 컨텍스트와 동일합니다.

**setall**

지정된 큐에 모든 컨텍스트 설정. 특수 시스템 유틸리티에서 사용됩니다.

**setid**

지정된 큐에 ID 컨텍스트 설정. 특수 시스템 유틸리티에서 사용됩니다.

**명령 권한****chg**

지정된 오브젝트의 속성 변경.

**clr**

지정된 큐 지우기(PCF Clear queue 명령만).

**crt**

지정된 유형의 오브젝트 작성.

**dlt**

지정된 오브젝트 삭제.

**dsp**

지정된 오브젝트의 속성 표시.

**일반 조작 권한****all**

오브젝트에 적용 가능한 모든 조작 사용.

**alladm**

오브젝트에 적용 가능한 모든 관리 조작 수행.

**allmqi**

오브젝트에 적용 가능한 모든 MQI 호출 사용.

**리턴 코드**

- 0      조작 성공
- 36     제공된 인수가 올바르지 않음

## setmqaut

- 40 큐 관리자 사용 불가능
- 49 큐 관리자 정지 중
- 69 저장영역 사용 불가능
- 71 예상치 못한 오류
- 72 큐 관리자 이름 오류
- 133 알 수 없는 오브젝트 이름
- 145 예상치 못한 오브젝트 이름
- 146 오브젝트 이름 누락
- 147 오브젝트 유형 누락
- 148 올바르지 않은 오브젝트 유형
- 149 엔티티 이름 누락
- 150 권한 스펙 누락
- 151 올바르지 않은 권한 스펙

## 예

1. 다음 예는 권한이 부여될 오브젝트가 saturn.queue.manager 큐 관리자의 orange.queue 큐가 되도록 지정하는 명령을 보여줍니다.

```
setmqaut -m saturn.queue.manager -n orange.queue -t queue -g tango +inq +alladm
```

권한이 사용자 그룹 tango에 부여되며, 관련 권한 목록은 사용자 그룹 tango에 다음을 지정합니다.

- MQINQ 호출을 발행할 수 있도록 합니다.
- 해당 오브젝트에 대한 모든 관리 조작 수행 권한을 갖도록 합니다.

2. 다음 예에서 권한 목록은 사용자 그룹 foxy에 다음을 지정합니다.

- MQI에서 지정된 큐로 호출을 발행할 수 없도록 합니다.
- 지정된 큐에 대한 모든 관리 조작 수행 권한을 갖도록 합니다.

```
setmqaut -m saturn.queue.manager -n orange.queue -t queue -g foxy -allmqi +alladm
```

관련 명령

dspmqaut 권한 표시

## strmqcsv(명령 서버 시작)

### 목적

지정된 큐 관리자의 명령 서버를 시작하려면 **strmqcsv** 명령을 사용하십시오. 이 명령을 사용하면 MQSeries가 커맨드 큐로 송신된 명령을 처리할 수 있습니다.

### 구문

```
▶▶ strmqcsv -QMgrName ▶▶
```

### 필수 매개변수

*QMgrName*

명령 서버가 시작될 큐 관리자 이름을 지정합니다.

### 리턴 코드

- 0 명령이 정상적으로 완료됨
- 10 명령이 예상치 못한 결과로 완료됨
- 20 처리 중 오류 발생

### 예

다음 명령은 earth 큐 관리자의 명령 서버를 시작합니다.

```
strmqcsv earth
```

### 관련 명령

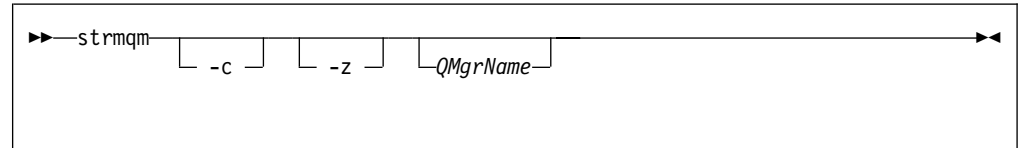
- endmqcsv**      명령 서버 종료
- dspmqs**        명령 서버 상태 표시

## strmqm(큐 관리자 시작)

### 목적

로컬 큐 관리자를 시작하려면 **strmqm** 명령을 사용하십시오. 큐 관리자를 사용하여 연결이나 다른 요청을 처리할 수 있게 된 후에만 **strmqm** 명령이 명령행에 리턴됩니다.

### 구문



### 선택적 매개변수

**-c** 큐 관리자를 시작하고, 디폴트 및 시스템 오브젝트를 재정의한 후 큐 관리자를 정지합니다(큐 관리자의 디폴트 오브젝트 및 시스템 오브젝트는 처음에 **crtmqm** 명령으로 작성됩니다). 이 플래그를 지정하면, 큐 관리자에 속한 모든 기존의 시스템 오브젝트 및 디폴트 오브젝트가 대체됩니다.

#### *QMgrName*

시작될 로컬 큐 관리자의 이름을 지정합니다. 이 매개변수를 생략하면, 디폴트 큐 관리자가 시작됩니다.

**-z** 오류 메시지를 억제합니다.

이 플래그는 MQSeries 내에서 원하지 않는 오류 메시지를 억제하는 데 사용됩니다. 이 플래그를 사용하면 정보가 손실될 우려가 있기 때문에 명령행에 명령을 입력할 때는 사용하지 않아야 합니다.

### 리턴 코드

- 0 큐 관리자가 시작됨
- 3 큐 관리자 작성 중
- 5 큐 관리자 실행 중
- 16 큐 관리자가 존재하지 않음
- 49 큐 관리자 정지 중
- 69 저장영역 사용 불가능
- 71 예상치 못한 오류
- 72 큐 관리자 이름 오류

**strmqm**

예

다음 명령은 account 큐 관리자를 시작합니다.

```
strmqm account
```

### 관련 명령

<b>crtmqm</b>	큐 관리자 작성
<b>dltmqm</b>	큐 관리자 삭제
<b>endmqm</b>	큐 관리자 종료



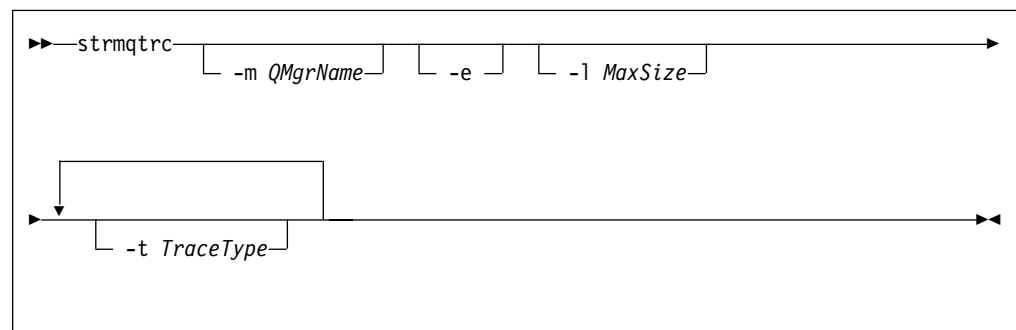
## strmqtrc(MQSeries 추적 시작)

### 목적

추적을 사용하려면 **strmqtrc** 명령을 사용하십시오. 이 명령은 추적 사용 여부에 관계 없이 실행할 수 있습니다. 이미 추적을 사용하고 있으면, 적용되는 추적 옵션이 최종 명령 호출시 지정된 옵션으로 수정됩니다.

MQSeries 추적 사용에 대한 자세한 정보는 233 페이지의 『MQSeries 추적 사용』을 참조하십시오.

### 구문



### 선택적 매개변수

#### -m *QMgrName*

추적될 큐 관리자의 이름을 지정합니다. 이름을 지정하지 않으면, 디폴트 큐 관리자가 사용됩니다.

지정된 큐 관리자가 실행되고 있지 않아도 되며, 지정된 큐 관리자가 없어도 됩니다. 따라서, 큐 관리자 작성 또는 시동 추적이 가능합니다.

-e 플래그와 동일한 명령에 큐 관리자 이름을 지정할 수 있습니다. 둘 이상의 추적 스펙이 추적되는 엔티티에 적용되면, 지정된 모든 옵션이 해당 추적에 포함됩니다.

**-e** 이 플래그를 지정하면, 초기 추적이 요청됩니다. 여기에는 속해 있는 MQSeries 구성요소를 프로세스에서 인식하기 전에 기록되는 추적 정보가 포함됩니다. 이 플래그를 지정하면 임의 큐 관리자의 임의 구성요소에 속하는 모든 프로세스는 해당 초기 처리를 추적합니다. 이 플래그를 지정하지 않을 경우 초기 추적을 수행하지 않는 것이 디폴트가 됩니다.

#### -l *MaxSize*

*MaxSize* 값은 추적 파일(AMQnnnnn.TRC)의 최대 크기를 백만 바이트 단위로 표시합니다. 예를 들어, *MaxSize*를 1로 지정하면 추적 크기는 1백만 바이트로 제한됩니다.

## strmqtrc

추적 파일이 지정된 최대 크기에 도달하면, 이름이 AQnnnn.TRRC에서 AMQnnnn.TRCS로 바뀌며, 새 AMQnnnn.TRCS 파일이 시작됩니다. 최대 한계에 도달하면 모든 추적 파일이 재시작됩니다. AMQnnnn.TRCS 파일 이전 사본이 있으면 삭제됩니다.

### -t TraceType

처리 중에 추적할 수 있는 지점을 정의합니다. 다음 중 하나 이상의 옵션을 제공할 수 있습니다.

<b>all</b>	시스템의 모든 추적 지점에 대해 데이터를 출력합니다. -t 플래그를 지정하지 않으면 이것이 또한 디폴트입니다.
<b>api</b>	MQI 및 주요 큐 관리자 구성요소와 연관되는 추적 지점에 대한 데이터를 출력합니다.
<b>comms</b>	통신 네트워크를 거쳐 이동하는 데이터와 연관되는 추적 지점에 대한 데이터를 출력합니다.
<b>csflows</b>	공동 서비스에서 처리 플로우와 연관되는 추적 지점에 대한 데이터를 출력합니다.
<b>lqmflows</b>	로컬 큐 관리자에서 처리 플로우와 연관되는 추적 지점에 대한 데이터를 출력합니다.
<b>remoteflows</b>	통신 구성요소에서 처리 플로우와 연관되는 추적 지점에 대한 데이터를 출력합니다.
<b>otherflows</b>	기타 구성요소에서 처리 플로우와 연관되는 추적 지점에 대한 데이터를 출력합니다.
<b>csdata</b>	공동 서비스에서 내부 데이터 버퍼와 연관되는 추적 지점에 대한 데이터를 출력합니다.
<b>lqmdata</b>	로컬 큐 관리자에서 내부 데이터 버퍼와 연관되는 추적 지점에 대한 데이터를 출력합니다.
<b>remotedata</b>	통신 구성요소에서 내부 데이터 버퍼와 연관되는 추적 지점에 대한 데이터를 출력합니다.
<b>otherdata</b>	기타 구성요소에서 내부 데이터 버퍼와 연관되는 추적 지점에 대한 데이터를 출력합니다.
<b>versiondata</b>	실행 중인 MQSeries 버전과 연관되는 추적 지점에 대한 데이터를 출력합니다.
<b>commentary</b>	MQSeries 구성요소에서 주석과 연관되는 추적 지점에 대한 데이터를 출력합니다.

이 플래그를 생략하면, 모든 추적 지점이 사용되어 전체 추적이 생성됩니다.

## strmqtrc

주: 추적 유형이 여러 개 제공되는 경우, 각 유형마다 반드시 해당되는 고유 -t 플래그가 있어야 합니다. 각각 연관되는 올바른 추적 유형을 수반하고 있으면 몇 개의 -t 플래그도 지정할 수 있습니다.

여러 개의 -t 플래그에 동일한 추적 유형을 지정해도 상관 없습니다.

## 리턴 코드

### AMQ7024

올바르지 않은 인수가 명령에 제공된 경우 이 메시지가 발행됩니다.

### AMQ8304

최대 9개의 동시 추적이 이미 실행되고 있습니다.

## 예

이 명령을 사용하면 QM1이라는 큐 관리자의 공통 서비스 및 로컬 큐 관리자의 데이터를 추적할 수 있습니다.

```
strmqtrc -m QM1 -t csdata -t lqmdata
```

## 관련 명령

<b>dspmqtrc</b>	형식화된 추적 출력 표시
<b>endmqtrc</b>	MQSeries 추적 종료

## upgmqm(V2.2.0.1 큐 관리자 업그레이드)

### 목적

이 명령은 Compaq NSK용 MQSeries V5.1에 사용하기 위해 버전 2.2.0.1 큐 관리자를 업그레이드합니다. **upgmqm**으로 실행된 유틸리티는 진행 메시지를 유틸리티가 실행된 터미널로 송신합니다. 유틸리티가 완료되면, 이름 지정된 큐 관리자를 Compaq NSK용 MQSeries V5.1에 사용할 수 있습니다. 버전 5.1에서 새로운 큐 관리자 속성은 디폴트 값으로 설정됩니다. 일반적인 방법으로 이 속성을 변경할 수 있습니다.

새 버전 5.1 상태 서버의 기능이 버전 2.2.0.1의 MQSS Server 기능과 다르기 때문에, 이 업그레이드는 기존의 모든 MQS-Statusnn 서버 클래스를 기존 PATHWAY 구성에서 삭제하여 하나의 디폴트 MQS-Status00 서버 클래스와 하나의 디폴트 MQS-Queue00 서버 클래스로 대체합니다. 이것은 큐 관리자를 업그레이드 한 후에, 현재 MQSS 서버 프로세스에 지정된 오브젝트를 적절하게 새 상태 서버 프로세스나 큐 서버 프로세스에 재지정해야 함을 의미합니다(버전 5.1에서는 로컬 큐만 큐 서버에 지정되고 다른 모든 오브젝트는 상태 서버에 지정됩니다). PATHWAY에서 상태 서버 클래스를 참조하는 기존 스크립트도 변경해야 합니다.

업그레이드하는 동안 클린업을 하지 않도록 선택한 경우, 원한다면 다음 파일을 삭제할 수 있습니다.

표 11. 업그레이드 후에 삭제할 수 있는 파일 예

위치	파일	예
upgmqm에 -p 옵션으로 표시된 서브볼륨	모든 파일	\$VOL.scratch
큐 관리자 'S' 서브볼륨	Z*	\$VOL.myv2201S

이 예에서는 기존 큐 관리자가 \$VOL.myv2201? 서브볼륨에 상주한다고 가정합니다.

주: **upgmqm**을 사용하여 버전 2.2.0.1 큐 관리자가 업그레이드되지 않은 경우, 모든 제어 명령이 해당 큐 관리자에 대해 작동하지 않습니다. 여기에는 **dltmqm**이 포함 되는데, FFST로 프린시플 데이터베이스를 열려고 시도하면 실패합니다. 버전 5.1에서 더 이상 필요 없는 버전 2.2.0.1의 큐 관리자는 코드를 업그레이드 하기 전에 제거하거나 **upgmqm**을 사용하여 업그레이드한 후에 제거해야 합니다.

## 구문

```
▶▶ upgmqm -m QMgrName -v DefaultQueueServer -p SubvolumePath
▶ -s DefaultStatusServer
```

## 필수 매개변수

**-m QMgrName**

**upgmqm** 유틸리티가 적용될 큐 관리자 이름을 지정합니다.

**-v DefaultQueueServer**

큐 관리자의 디폴트 큐 서버에 대한 고유 프로세스 이름.

**-p SubvolumePath**

업그레이드 유틸리티가 파일 작업에 사용할 수 있는 서브볼륨 경로(\$VOL.SUBVOL). 이 서브볼륨은 반드시 큐 관리자와 동일한 볼륨에 있어야 합니다. 경로 중 서브볼륨 부분만 지정하십시오. 볼륨 이름은 지정하지 마십시오. **upgmqm** 명령은 서브볼륨을 유효성을 승인하기 전에 기존에 서브볼륨이 없는지 점검합니다.

**-s DefaultStatusServer**

큐 관리자의 디폴트 상태 서버의 고유 프로세스 이름.

## 예

이 예에서는 버전 2.2.0.1 큐 관리자 Myv2201qm을 \$MYQS라는 디폴트 큐 서버, \$MYSS라는 디폴트 상태 서버로 업그레이드하며, 작업 파일에 \$VOL.scratch 서브볼륨을 사용합니다(여기서, \$VOL은 큐 관리자가 상주하는 볼륨입니다).

```
upgmqm -m Myv2201qm -p scratch -s $MYSS -v $MYQS
```



---

## 제3부 부록





---

## 부록A. Compaq NSK용 MQSeries 요약

---

### 프로그램 및 부품 번호

- 5724-A39 Compaq NSK용 MQSeries, 버전 5 릴리스 1, 부품 번호 0791003
- 

### 하드웨어 요구사항

최소 하드웨어 요구사항은 다음과 같습니다.

- Guardian NSK D45 이상의 D4x, G06 이상의 G0x가 지원하는 Compaq NSK 계열 시스템.
- 사용자가 선택한 네트워크 전송 프로토콜을 지원하는 특정 하드웨어.

또한 TMF 감사 공간과 MQSeries 데이터베이스에 필요한 하나 이상의 미러링된 데이터 디스크(지정된 공간 요구사항을 충족하는)가 있는 것이 좋습니다.

---

### 소프트웨어 요구사항

최소 소프트웨어 요구사항은 다음과 같습니다.

- Compaq NSK Guardian D45 이상의 D4x(K-series 하드웨어) 및 G06 이상의 G0x(S-series 하드웨어) 운영 체제(TM/MP(TMF), ENSCRIBE 및 EMS 포함).
- 운영 체제에 맞는 TS/MP(PATHWAY).
- TCP 및 SNA 네트워크 전송을 구성, 명령, 제어하기 위한 SCF.

SNA 연결을 위해 다음이 필요합니다.

- 운영 체제에 맞는 SNAX/APC 및 SNAX/XF 또는 SNAX/APN

또는

- Insession ICE 버전 3.2 이상.

TCP/IP 연결을 위해 다음이 필요합니다.

- 운영 체제에 맞는 TCP/IP.

OSS 기반의 MQSeries 부분(MQI 바인딩, OSS 응용프로그램, Java 바인딩)을 사용하려면 운영 체제와 호환 가능한 OSS 제품 버전이 필요합니다.

트랜잭션 로그 기록은 Compaq TM/MP(TMF) 제품으로 유지보수됩니다.

## 보안

Compaq NSK용 MQSeries는 NSK 파일 시스템의 보안 기능을 사용하여 USER와 GROUP에 읽기, 쓰기, 실행 및 제거 조작을 수행할 수 있도록 파일 레벨의 액세스 제어를 제공합니다. SAFEGUARD가 Compaq NSK용 MQSeries를 사용할 때 필수적인 것은 아니지만, 이 제품은 SAFEGUARD 환경과 호환 가능합니다.

모든 MQSeries 자원은 MQM 그룹의 단일 사용자 ID가 소유합니다. SCOBOL 메뉴나 **runmqsc** 명령을 사용하여 MQSeries를 관리하려면, MQM 그룹에 지정되거나 링크된 사용자 ID를 사용하여 로그인해야 합니다.

## 유지보수 기능

MQSeries는 다음 기능과 함께 작동합니다.

- PATHWAY 환경에서 SCOBOL 요청자 구성 화면을 사용하는 MQM(Message Queue Management) 기능.
- **runmqsc** 명령행 인터페이스.
- Compaq 네트워크 프로토콜을 제공하기 위해 TCP/IP 및 SNA 환경을 유지보수할 수 있도록 구성, 명령 및 제어 기능을 위한 SCF 유틸리티.
- ICE LU 6.2 인터페이스 제어용으로 해당 제품과 함께 제공되는 ICE 유틸리티.
- MQSeries 탐색기(Compaq NSK용 MQSeries에는 포함되지 않음).
- 리모트 관리를 위해 표준 PCF 명령을 사용하는 다른 제품이나 유틸리티.

## 호환성

Compaq NSK용 MQSeries V5.1용 MQI는 유지보수 수정사항 PTFU473441이 설치된 Tandem NonStop Kernel V2.2.0.1에서 실행되는 기존 응용프로그램과 호환 가능합니다.

### 지원되는 컴파일러

Compaq NSK용 MQSeries V5.1은 CRE(Common Runtime Environment)를 사용하여 빌드되어 모든 오브젝트를 링크합니다. 이 방법을 사용하려면 버전 2.2.0.1 이전의 MQI 버전을 사용하는 사용자에게 다음 요구사항이 필요합니다.

1. 모든 D45 이전 COBOL 및 C 오브젝트 코드를 D45(또는 이상) 컴파일러로 다시 컴파일하여 CRE 연계를 통합해야 합니다.
2. 모든 D45 이전 TAL 오브젝트 코드를 D45(또는 이상) 컴파일러로 다시 컴파일하고, TAL 프로그램이 CRE(Common Run-time Environment) Programmer's Guide에 지정된 특수 프로그래밍 고려사항을 준수하는지 확인해야 합니다. 이 프로그래밍 고려사항에 대한 자세한 정보는 TAL Programmer's Guide에 있습니다.

3. D45에서 원시 컴파일러를 사용하여 생성된 오브젝트 코드에 별도 바인딩이 제공됩니다.
4. C 프로그램은 WIDE 메모리 모델(32 비트 정수)을 사용해야 합니다.
5. COBOL 프로그램은 CRE 요구사항을 준수해야 합니다.
6. TAL 프로그램에서, MQI 기능에 전달된 모든 정수는 32 비트여야 합니다(또는 \$INT32() 매크로를 사용하여 32 비트로 캐스트되어야 합니다).

MQSeries 프로그램 자체는 Guardian NSK용 고유 모드 도구를 사용하여 컴파일되고 링크됩니다. 원시 모드 응용프로그램은 응용프로그램이 이미 개인용 SRL을 사용하고 있는 경우를 제외하고 일반적으로 큐 관리자 SRL과 직접 연결됩니다. 이 경우, 응용프로그램은 많아야 하나의 개인용 SRL을 사용하도록 제한되기 때문에 응용프로그램을 정적 MQI 바인딩 라이브러리와 링크하거나 응용프로그램의 개인용 SRL에 상주하는 코드를 MQSeries SRL과 함께 새 개인용 SRL로 결합해야 합니다.

---

## 사용권 관리

프로그램 사용 권한을 정의하려면 시스템 유형을 입력해야 합니다. 이 매개변수는 설치 시 입력하거나 나중에 사용권 업그레이드를 구입할 때 입력할 수 있습니다. 시동시 이 값이 물리적 Compaq 시스템 구성과 대응하여 점검됩니다. 사용권 등록과 프로그램 사용 권한이 충분하지 않으면, 경고 메시지가 발행됩니다.

---

## 언어 선택

제공된 메시지 텍스트는 Compaq NSK 운영 체제에 고유한 7 비트 문자 세트로 인코딩됩니다. Compaq NSK용 MQSeries에서는 제품을 설치할 때 자국어어를 지정해야 합니다. 메시지 언어의 디폴트는 영어(미국)입니다.

---

## 국제화

Compaq NSK용 MQSeries에서는 큐 관리자가 작성될 때 CCSID를 지정합니다(큐 관리자가 작성된 후에 CCSID를 변경할 수도 있습니다). 큐 관리자 CCSID의 디폴트는 819입니다. Compaq NSK용 MQSeries에서는 문자 세트를 관리자의 구성된 CCSID로 변환할 수 있습니다. Euro 문자를 지원하는 CCSID를 포함하여 Compaq NSK용 MQSeries 큐 관리자에 지정할 수 있는 CCSID에 대한 정보는 *MQSeries Application Programming Reference*를 참조하십시오.



## 부록B. 시스템 디폴트

**crtmqm** 제어 명령을 사용하여 큐 관리자를 작성하면, 시스템 오브젝트와 디폴트 오브젝트가 자동으로 작성됩니다.

- 시스템 오브젝트는 큐 관리자나 채널 조작에 필요한 MQSeries 오브젝트입니다.
- 디폴트 오브젝트는 오브젝트의 모든 속성을 정의합니다. 로컬 큐와 같은 오브젝트를 정의할 때, 사용자가 명확하게 지정하지 않은 속성은 디폴트 오브젝트에서 상속됩니다.

표 12. 큐의 시스템 오브젝트 및 디폴트 오브젝트

오브젝트 이름	설명
SYSTEM.DEFAULT.ALIAS.QUEUE	디폴트 알리아스 큐
SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE	디폴트 로컬 큐
SYSTEM.DEFAULT.MODEL.QUEUE	디폴트 모델 큐
SYSTEM.DEFAULT.REMOTE.QUEUE	디폴트 리모트 큐
SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE	샘플 데드-레터(미배달 메시지) 큐
SYSTEM.DEFAULT.INITIATION.QUEUE	디폴트 이니시에이션 큐
SYSTEM.CICS.INITIATION.QUEUE	디폴트 CICS 이니시에이션 큐
SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE	관리 명령 큐. 리모트 MQSC 명령과 PCF 명령에 사용됨.
SYSTEM.MQSC.REPLY.QUEUE	MQSC 리플라이-투 큐. 리모트 MQSC 명령에 대한 응답으로 템포러리 다이내믹 큐를 작성하는 모델 큐입니다.
SYSTEM.ADMIN.QMGR.EVENT	큐 관리자 이벤트에 대한 이벤트 큐
SYSTEM.ADMIN.PERFM.EVENT	성능 이벤트에 대한 이벤트 큐
SYSTEM.ADMIN.CHANNEL.EVENT	채널 이벤트에 대한 이벤트 큐
SYSTEM.CHANNEL.INITQ	채널 이니시에이션 큐
SYSTEM.CHANNEL.SYNCQ	채널 동기화 데이터를 보유하는 큐(이 오브젝트는 Compaq NSK용 MQSeries에서 작성되지만 사용되지 않습니다. 채널 동기화 정보는 TM/MP 보호 데이터베이스에 저장됩니다).
SYSTEM.CLUSTER.COMMAND.QUEUE	저장소 큐 관리자로 메시지를 전달하는 데 사용되는 큐.
SYSTEM.CLUSTER.REPOSITORY.QUEUE	모든 저장소 정보를 저장하는 데 사용되는 큐.
SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE	클러스터로 모든 메시지를 보내는 트랜스미션 큐.

표 13. 채널의 시스템 오브젝트 및 디폴트 오브젝트

오브젝트 이름	설명
SYSTEM.DEF.SENDER	디폴트 송신자 채널
SYSTEM.DEF.SERVER	디폴트 서버 채널

## 시스템 디폴트

표 13. 채널의 시스템 오브젝트 및 디폴트 오브젝트 (계속)

오브젝트 이름	설명
SYSTEM.DEF.RECEIVER	디폴트 수신자 채널
SYSTEM.DEF.REQUESTER	디폴트 요청자 채널
SYSTEM.DEF.SVRCONN	디폴트 서버 연결 채널
SYSTEM.DEF.CLNTCONN	디폴트 클라이언트 연결 채널
SYSTEM.AUTO.RECEIVER	동적 수신자 채널
SYSTEM.AUTO.SVRCONN	동적 서버 연결 채널
SYSTEM.DEF.CLUSRCVR	CLUSRCVR 채널이 클러스터의 큐 관리자에 작성될 때 지정되지 않은 모든 속성에 디폴트 값을 제공하는 데 사용되는 클러스터의 디폴트 수신자 채널.
SYSTEM.DEF.CLUSSDR	CLUSSDR 채널이 클러스터의 큐 관리자에 작성될 때 지정되지 않은 속성에 디폴트 값을 제공하는 데 사용되는 클러스터의 디폴트 송신자 채널.

표 14. 이름 목록의 시스템 오브젝트 및 디폴트 오브젝트

오브젝트 이름	설명
SYSTEM.DEFAULT.NAMELIST	디폴트 이름 목록

표 15. 프로세스의 시스템 오브젝트 및 디폴트 오브젝트

오브젝트 이름	설명
SYSTEM.DEFAULT.PROCESS	디폴트 프로세스 정의

---

## 부록C. Compaq NSK용 MQSeries에 대한 TACL 환경 변수 설정

MQSeries는 여러 개의 Compaq NSK 환경 변수 또는 PARAM을 작성하여 사용합니다. 이 PARAM을 설정할 때, 다음 사항을 고려하십시오.

- 모든 프로그램 환경에 MQDEFAULTPREFIX PARAM이 있어야 합니다. **crtmqm** 명령으로 자동 설정된 TS/MP(PATHWAY) 구성에서 모든 큐 관리자 서버 프로세스에 이 PARAM이 올바르게 설정되도록 해야 합니다. MQSeries 응용프로그램과 제어 명령 사용자는 사용된 TACL 및 TS/MP 구성이 이 변수를 지정하도록 해야 합니다.
- TACLSTM 파일에 PARAM 명령문을 포함하여, 로그인할 때 PARAM이 올바르게 작성되고 TACL에서 실행되는 모든 프로그램이 올바른 값을 상속하도록 해야 합니다. MQSeries 실행 파일 위치를 허용하려면 다음 환경 변수도 수정해야 합니다.

```
#SET #PMSEARCH $SYSTEM.ZMQSEXE [#PMSEARCH]
```

### MQCONNECTTYPE

이 PARAM(있는 경우)을 사용하여 응용프로그램이 FASTPATH 연결을 사용하지 않도록 할 수 있습니다. 이 PARAM 값을 STANDARD로 설정하면, 응용프로그램은 FASTPATH를 요청하더라도 STANDARD 연결만을 사용할 수 있습니다. 다른 값을 설정하는 경우에는 PARAM을 지정하지 않은 것으로 간주하여 응용프로그램이 요청하면 FASTPATH 연결을 사용할 수 있습니다.

### MQDEFAULTPREFIX

설치된 서브볼륨 ZMQSSYS가 들어 있는 볼륨 이름. 이 PARAM은 모든 환경에서 올바르게 정의되어야 합니다.

예를 들면, 다음과 같습니다.

```
PARAM MQDEFAULTPREFIX $data00
```

### MQEMSEVENTS

이 PARAM을 사용하면 MQSeries EMS 이벤트를 사용할 수 있습니다. 예를 들어, MQSeries의 모든 EMS 이벤트를 전환하려면 PARAM MQEMSEVENTS를 다음과 같이 설정하십시오.

```
PARAM MQEMSEVENTS 127
```

### MQMACHINIFILE

설치시 MQSINI 파일 위치. 디폴트 값은 `MQDEFAULTPREFIX.ZMQSSYS.MQSINI`입니다. 이 PARAM은 디폴트가 아닌 위치가 필요한 경우에만 필요합니다.

예를 들면, 다음과 같습니다.

```
PARAM MQMACHINIFILE $data00.altinst.mqsini
```

### MQRDF

이 PARAM을 ON으로 설정하면, MQSeries는 삭제 조작 작동을 변경하여 감사된 파일에 RDF를 사용하여 작업하도록 합니다. 이 PARAM을 정의하지 않거나 ON 이외의 다른 값으로 설정하면, MQSeries 삭제 조작은 정상적으로 가능합니다. 사용하는 경우, 이 PARAM은 관리 프로그램을 실행하는 사용자의 TACL 환경에서 설정해야 하며 큐 관리자에 구성된 모든 TS/MP 서버 클래스 환경에서 설정해야 합니다.

### MQRDFFUPPROCESSNAME

이 PARAM은 `cleanrdf` 유틸리티에 의해서만 해석되며, `cleanrdf` 유틸리티가 작성하는 FUP 서버 프로세스에 할당될 Guardian 프로세스 이름을 지정하는 데 사용됩니다. 이 PARAM을 정의하지 않으면, 운영 체제가 FUP 서버 프로세스 이름을 할당합니다.

### MQRDFFUPPROGNAME

이 PARAM은 `cleanrdf` 유틸리티에 의해서만 해석되며, 유틸리티가 사용할 FUP 실행 파일의 완전한 이름을 지정하는 데 사용됩니다. 디폴트 값은 `<defaultsystemname>.$SYSTEM.SYS00.FUP`입니다.

### MQSNOAUT

`crtmqm`을 실행할 때 이 PARAM을 1로 설정하면, OAM을 사용하지 않고 새 큐 관리자가 작성됩니다.

예를 들면, 다음과 같습니다.

```
PARAM MQSNOAUT 1
```

### MQLISTENPORTNUM

이 PARAM을 설정하면 TCP/IP 리스너 프로세스가 이 값을 사용하여 대기할 포트를 찾습니다. PARAM을 지정하지 않으면, QMINI 파일 TCP/IP 스탠자에서 포트가 판별됩니다.



**SAVE-ENVIRONMENT ON**

CRE(Common Run-Time Environment)가 환경에서 응용프로그램으로 PARAM을 전달하기 위해 응용프로그램을 실행할 경우 필요합니다.

예를 들면, 다음과 같습니다.

```
PARAM SAVE-ENVIRONMENT ON
```

이 PARAM을 설정하지 않으면, 응용프로그램은 큐 관리자 이름 오류를 표시하는 리턴 코드 2058을 수신하게 됩니다.

이 PARAM은 고유하지 않은 프로그램으로 실행 중인 TAL이나 COBOL 응용프로그램에만 필요합니다.

---

## 큐 서버 성능 조정 매개변수

큐 서버의 TACL 환경에 정의된 경우, 다음 PARAMS는 여러 보조관리 조작에 대해 큐 서버의 내장 디폴트 값을 대체하는데 사용할 수 있습니다.

**MQQSHKEEPINT**

이 PARAM을 설정하면, 초 단위의 숫자 값을 지정하여 큐 서버의 디폴트 보조관리 간격(60초)을 대체할 수 있습니다. 보조관리 간격은 큐 서버가 큐를 조사하여 만기된 메시지를 찾는 빈도를 제어하며, 최적의 운영을 위해 메모리 활용을 조사합니다.

**MQSSIGTIMEOUT**

이 PARAM을 설정하면, 초 단위의 숫자 값을 지정하여 MQGMO\_SET\_SIGNAL 옵션으로 MQGET을 시작한 응용프로그램으로 신호 IPC 전달을 위한 디폴트 시간 종료 값(60초)을 대체할 수 있습니다. 큐 서버가 이 시간 종료 내에 신호를 전달할 수 없는 경우, 일단 신호 생성 조건이 충족되면 큐 서버는 사실을 기록한 후 신호를 취소합니다.

**MQQSMAXBATCHEXP**

이 PARAM을 설정하면, 숫자 값을 지정하여 큐 서버의 디폴트 보조관리시 단일 트랜잭션 내에서 제거될 만기된 최대 디폴트 지속 메시지 수(100개)를 대체할 수 있습니다. 지속 메시지가 만기되면, 큐 데이터베이스에서 해당 메시지를 실제로 제거해야 하는데, 이를 위해서는 내부 TM/MP 트랜잭션이 필요합니다. 이 PARAM을 사용하여 하나의 TM/MP 트랜잭션 내에서 제거될 최대 메시지 수를 제어할 수 있습니다.

## TACL 환경 변수

### **MQQSMAXMSGSEXPIRE**

이 PARAM을 설정하면, 숫자 값을 지정하여 큐 서버의 단일 보조관리 인스턴스 내에서 감지되어 제거될 만기된 최대 디폴트 메시지 수(300개)를 대체할 수 있습니다.

## 부록D. 명령 세트 비교

표16에서 351 페이지의 표21까지에서는 서로 다른 관리 명령 세트에서 사용 가능한 함수를 비교합니다.

주: Compaq NSK용 MQSeries에 적용되는 MQSC 명령만 표시되어 있습니다.

표 16. 큐 관리자 관리 명령

PCF	MQSC	제어
Change Queue Manager	ALTER QMGR	-
(Create queue manager)*	-	crtmqm
(Delete queue manager)*	-	dltmqm
Inquire Queue Manager	DISPLAY QMGR	-
(Stop queue manager)*	-	endmqm
Ping Queue Manager	PING QMGR	-
(Start queue manager)*	-	strmqm
주: * PCF 명령으로 사용 불가능.		

표 17. 명령 서버 관리 명령

설명	제어
명령 서버 표시	dspmqcsv
명령 서버 정지	endmqcsv
명령 서버 시작	strmqcsv
주: 제어 명령 대신 34 페이지의 『TS/MP(PATHWAY) 관리』에 설명된 대로 PATHCOM 명령을 사용할 수 있습니다. 이 그룹에서 MQSC 또는 PCF 명령에 해당하는 명령은 없습니다.	

## 명령 세트 비교

표 18. 큐 관리 명령

PCF	MQSC
Change Queue	ALTER QLOCAL ALTER QALIAS ALTER QMODEL ALTER QREMOTE
Clear Queue	CLEAR QLOCAL
Copy Queue	DEFINE QLOCAL(x) LIKE(y) DEFINE QALIAS(x) LIKE(y) DEFINE QMODEL(x) LIKE(y) DEFINE QREMOTE(x) LIKE(y)
Create Queue	DEFINE QLOCAL DEFINE QALIAS DEFINE QMODEL DEFINE QREMOTE
Delete Queue	DELETE QLOCAL DELETE QALIAS DELETE QMODEL DELETE QREMOTE
Inquire Queue	DISPLAY QUEUE
Inquire Queue Names	DISPLAY QUEUE
주: 이 함수들에 대한 제어 명령은 없습니다.	

표 19. 프로세스 관리 명령

PCF	MQSC
Change Process	ALTER PROCESS
Copy Process	DEFINE PROCESS(x) LIKE(y)
Create Process	DEFINE PROCESS
Delete Process	DELETE PROCESS
Inquire Process	DISPLAY PROCESS
Inquire Process Names	DISPLAY PROCESS
주: 이 함수들에 대한 제어 명령은 없습니다.	

표 20. 채널 관리 명령

PCF	MQSC	제어
Change Channel	ALTER CHANNEL	-
Copy Channel	DEFINE CHANNEL(x) LIKE(y)	-
Create Channel	DEFINE CHANNEL	-
Delete Channel	DELETE CHANNEL	-
Inquire Channel	DISPLAY CHANNEL	-
Inquire Channel Names	DISPLAY CHANNEL	-
Inquire Channel Status	DISPLAY CHSTATUS	-
Ping Channel	PING CHANNEL	-
Reset Channel	RESET CHANNEL	-
Resolve Channel	RESOLVE CHANNEL	-
Start Channel	START CHANNEL	runmqchl
Start Channel Initiator	-	runmqchi
Start Channel Listener	-	runmqlsr
Stop Channel	STOP CHANNEL	-

주: Compaq NSK용 MQSeries에서, TCP/IP 채널 리스너를 시작하려면 TS/MP 또는 제어 명령 **runmqlsr** 을 사용하십시오. 자세한 정보는 34 페이지의 『TCP/IP 리스너 지정 및 제어』 및 315 페이지의 『runmqlsr(리스너 실행)』을 참조하십시오.

표 21. 기타 제어 명령

설명	제어
큐 블록, 큐 서버 메시지 저장영역 옵션 변경	altmqfls
MQSeries 프린시פל 추가, 삭제 또는 변경	altmqusr
RDF 보조관리 유틸리티	cleanrdf
클라이언트 채널 정의 테이블 변환	evclchl
MQSeries 변환 엑시트 작성	crtmqcvx
권한 표시	dspmqaout
오브젝트가 사용하는 파일 표시: 오브젝트에 대해 구성된 메시지 저장영역 옵션	dspmqfls
MQSeries 형식의 추적 출력 표시	dspmqtrc
MQSeries 프린시פל 표시	dspmqusr
MQSeries 추적 종료	endmqtrc
Compaq NSK용 MQSeries 설치	instmqm
테드-레터 큐 핸들러 실행	runmqdlq
MQSC 명령 실행	runmqsc
트리거 모니터 실행	runmqtrm
권한 설정 또는 재설정	setmqaut
MQSeries 추적 시작	strmqtrc
V2201 큐 관리자 업그레이드	upgmqm

## 명령 세트 비교

표 21. 기타 제어 명령 (계속)

설명	제어
주: 제어 명령 <b>runmqtrm</b> 대신 34 페이지의 『TS/MP(PATHWAY) 관리』에 설명된 대로 PATHCOM 명령을 사용할 수 있습니다. 이 그룹에서 MQSC 또는 PCF 명령에 해당하는 명령은 없습니다.	

---

## 부록E. 수동으로 큐 관리자 정지 및 제거

큐 관리자를 정지하고 제거하는 일반적인 방법이 실패하면, 여기서 설명하는 보다 과감한 방법을 사용할 수 있습니다.

---

### 수동으로 큐 관리자 정지

`endmqm` 명령을 사용하여 큐 관리자를 정지하는 일반적인 방법은 큐 관리자 내에 장애가 발생할 경우에도 작동합니다. 그러나 이 방법으로 큐 관리자가 정지되지 않는 예외 상황에서는 다음 프로시저를 사용하여 수동으로 큐 관리자를 정지하십시오.

1. 실행되고 있는 큐 관리자 프로그램의 프로세스 ID를 찾으십시오.
2. 큐 관리자 데이터 서브볼륨의 TRACEOPT 파일에 있는 FUP LISTOPENS를 사용하면 큐 관리자에 속한 프로세스의 PIN, CPU가 제공됩니다.
3. 실행 중인 큐 관리자 프로세스를 종료하십시오. 이전 단계에서 찾은 프로세스 ID와 함께 **STOP** 명령을 사용하십시오.

다음 순서로 프로세스를 종료하십시오.

- a. MQECBOSS - EC Boss(총괄 실행 제어기)
- b. MQEC - ECs
- c. 실행 중인 기타 모든 프로세스

주: 큐 관리자를 수동으로 종료하면 FFST와 FD 파일이 생성됩니다. 이것을 큐 관리자에 결합이 있는 것으로 생각해서는 안됩니다.

수동으로 큐 관리자를 종료한 경우라도 큐 관리자는 정상적으로 재시작되어야 합니다.

큐 관리자를 수동으로 정지한 후에 큐 관리자를 삭제할 경우에도 `dltmqm` 명령을 사용하십시오. 몇몇 이유로 이 명령을 사용해도 큐 관리자가 삭제되지 않으면, 『수동으로 큐 관리자 제거』에 설명된 수동 프로세스를 사용할 수 있습니다.

---

### 수동으로 큐 관리자 제거

수동으로 큐 관리자를 제거하려면 다음을 수행하십시오.

1. 삭제할 큐 관리자에 실행 중인 큐 관리자 프로세스가 없도록 하십시오.
2. MQSINI 파일을 편집하여 큐 관리자 스탠자를 제거하고, 필요하다면 디폴트 큐 관리자 스탠자를 수정하십시오. 스탠자를 삭제하기 전에 큐 관리자 파일 위치를 기록해 두십시오.
3. FUP PURGE 명령을 사용하여 큐 관리자의 모든 서브볼륨에 있는 파일을 모두 삭제하십시오(예: FUP PURGE \$VOL.QMSVOL\*.\*).

수동으로 큐 관리자 제거



---

## 부록F. Java용 MQSeries 및 Compaq NonStop Server

Compaq NSK용 MQSeries는 Java용 Compaq NonStop Server, Version 1.5 이상 제품과 호환 가능합니다. 이 제품은 MQSeries Java 클래스 전체 세트를 지원합니다. 이에 대해서는 *MQSeries Using Java*에 자세히 설명되어 있습니다.

MQSeries는 두 가지 방법으로 Java용 NonStop Server와 함께 작동할 수 있습니다.

- Compaq iTP Webserver의 컨텍스트에서 실행되는 Servlet으로 작동
- 명령행에서 직접 실행되는 Java 응용프로그램으로 작동

*Compaq NonStop Server for Java 1.5 Reference*에는 Servlet 사용 정보가 있습니다.

Servlet이나 응용프로그램을 사용하여 Java에서 MQSeries에 액세스하려면 다음 MQSeries 제품 라이브러리와 링크되는 NonStop JVM 사용자 정의 버전을 작성해야 합니다.

- Guardian ZMQSEXE 서브볼륨에서 제품 SRL MQSRLLIB
- /opt/mqm/lib에서 Java 바인딩 아카이브 libMQSESSION.a

Compaq Java 문서는 JVM을 다시 링크하는 방법에 대한 정보를 제공합니다. MQSeries 샘플 디렉토리(/opt/mqm/samp)에는 두 개의 샘플 make 파일이 있습니다.

### MakeJVM.smp

이것은 MQSeries에 액세스하기 위해 NonStop JVM을 다시 빌드하는 방법을 설명하는 샘플 make 파일입니다. 이 make 파일을 사용하려면, 파일을 수정하여 MQSeries 제품 라이브러리 설치 위치를 반영해야 합니다.

### MakeJava.smp

Java 응용프로그램을 빌드하기 위한 샘플 make 파일.

---

## 트랜잭션 고려사항

Java 언어는 TM/MP 인터페이스에 직접 액세스할 수 없습니다. MQSeries는 JTS *Current Class*를 통해 Java에 트랜잭션을 지원합니다. 다음 테이블은 *Current* 인터페이스를 설명합니다.

표 22. Java 언어 인터페이스

기능	설명
begin()	새 트랜잭션을 시작하여 호출 스레드와 연관시킵니다.
commit(boolean)	호출 스레드와 연관된 트랜잭션을 확인합니다.

표 22. Java 언어 인터페이스 (계속)

기능	설명
get_control()	호출 스레드와 연관된 트랜잭션을 나타내는 Control 오브젝트를 확보합니다.
get_status()	호출 스레드와 연관된 트랜잭션 상태를 확보합니다.
get_transaction_name()	호출 스레드와 연관된 트랜잭션 설명 이름을 확보합니다.
resume(ControlRef)	호출 스레드와 트랜잭션의 연관을 설정하거나 재개합니다.
rollback()	호출 스레드와 연관된 트랜잭션을 롤백합니다.
suspend()	호출 스레드와 트랜잭션 컨텍스트와의 연관을 일시중단합니다.

JTS에 대한 자세한 정보는 Compaq NSK NonStop Java 문서 또는 JDK 문서를 참조하십시오.

## 부록G. Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는 MQSC

이 부록에서는 Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는 MQSeries 명령(MQSC)을 나열합니다. 명령 구문에 대한 자세한 정보는 *MQSeries MQSC 명령 참조서*를 참조하십시오.

표 23. Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는 MQSC

명령	설명	MQSeries 명령 참조서에서 설명된 사항
ALTER CHANNEL	채널 속성 변경	예, 그러나 359 페이지의 『CONNAME』설명은 예외.
ALTER NAMELIST	이름 목록 변경.	예
ALTER PROCESS	프로세스 속성 변경.	예
ALTER QALIAS	알리아스 큐 속성 변경.	예
ALTER QLOCAL	로컬 큐 속성 변경.	예, 그러나 359 페이지의 『HARDENBO 및 NOHARDENBO』설명은 예외.
ALTER QMGR	큐 관리자 속성 변경.	예, 그러나 359 페이지의 『MAXUMSGS 및 MAXHANDS』설명은 예외.
ALTER QMODEL	모델 큐 속성 변경.	예, 그러나 359 페이지의 『HARDENBO 및 NOHARDENBO』설명은 예외.
ALTER QREMOTE	리모트 큐의 로컬 정의, 큐 관리자 별명 또는 리플라이-투 큐 알리아스 속성 변경.	예
CLEAR QLOCAL	로컬 큐에서 메시지 지우기.	예
DEFINE CHANNEL	채널 정의 작성.	예, 그러나 359 페이지의 『CONNAME』설명은 예외.
DEFINE NAMELIST	이름 목록 정의.	예
DEFINE PROCESS	프로세스 정의 작성.	예
DEFINE QALIAS	알리아스 큐 정의 작성.	예
DEFINE QLOCAL	로컬 큐 정의 작성.	예, 그러나 359 페이지의 『HARDENBO 및 NOHARDENBO』설명은 예외.
DEFINE QMODEL	모델 큐 정의 작성.	예, 그러나 359 페이지의 『HARDENBO 및 NOHARDENBO』설명은 예외.
DEFINE QREMOTE	리모트 큐의 로컬 정의, 큐 관리자 별명 또는 리플라이-투 큐 알리아스 작성.	예
DELETE CHANNEL	채널 정의 삭제.	예
DELETE NAMELIST	이름 목록 삭제.	예

표 23. Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는 MQSC (계속)

명령	설명	MQSeries 명령 참조서에서 설명된 사항
DELETE PROCESS	프로세스 정의 삭제.	예
DELETE QALIAS	알리아스 큐 정의 삭제.	예
DELETE QLOCAL	로컬 큐 정의 삭제.	예
DELETE QMODEL	모델 큐 정의 삭제.	예
DELETE QREMOTE	리모트 큐의 로컬 정의 삭제.	예
DISPLAY CHANNEL	채널 정의 표시.	예, 그러나 359 페이지의 『CONNNAME』 설명은 예외.
DISPLAY CHSTATUS	하나 이상의 채널 상태 표시.	예, 그러나 359 페이지의 『채널 상태 정보(DISPLAY CHSTATUS)』 및 359 페이지의 『CONNNAME』 설명은 예외.
DISPLAY CLUSQMGR	하나 이상의 채널 상태 표시.	예, 그러나 359 페이지의 『CONNNAME』 설명은 예외.
DISPLAY NAMELIST	이름 목록 표시.	예
DISPLAY PROCESS	프로세스 정의 표시.	예
DISPLAY QMGR	큐 관리자 속성 표시.	예, 그러나 359 페이지의 『MAXUMSGS 및 MAXHANDS』 설명은 예외.
DISPLAY QUEUE	큐 속성 표시.	예, 그러나 359 페이지의 『HARDENBO 및 NOHARDENBO』 설명은 예외.
PING CHANNEL	채널 테스트.	예
PING QMGR	큐 관리자가 명령에 응답하는지 여부 테스트.	예
REFRESH CLUSTER	로컬로 보유된 모든 클러스터 정보 삭제 및 강제로 다시 빌드.	예
RESET CHANNEL	채널의 메시지 순서 매기기 재설정.	예
RESET CLUSTER	클러스터에 대한 특수 조작 수행.	예
RESOLVE CHANNEL	송신자 채널 또는 서버 채널에서 인다우트(in-doubt) 메시지 해석.	예
RESUME QMGR	클러스터의 다른 큐 관리자에게 로컬 큐 관리자를 처리에 다시 사용하여 메시지를 송신할 수 있음을 통지.	예
START CHANNEL	채널 시작.	예
STOP CHANNEL	채널 정지.	예
SUSPEND QMGR	클러스터의 다른 큐 관리자에게 로컬 큐 관리자를 처리에 다시 사용할 수 없어 메시지를 송신할 수 없음을 통지.	예

MQSC 명령을 스크립트에 빌드할 경우, 각 줄은 72문자를 넘지 말아야 합니다.

## MQSC 속성

이 절에서는 Compaq NSK용 MQSeries에 고유한 MQSC 속성 정보를 제공합니다.

### 채널 상태 정보(DISPLAY CHSTATUS)

DISPLAY CHSTATUS 명령은 *MQSeries MQSC 명령 참조서*에 설명된 대로 구현되지만, 채널 상태가 배치 처리 경계에서만 갱신되는 경우는 예외입니다. 채널 상태 정보 갱신은 채널 성능에 영향을 줄 수 있기 때문에 모든 메시지 전송시에 갱신되지는 않습니다. 이것은 현재 및 저장된 설정 모두에 대해 일반적인 상태 데이터 값이 동일함을 의미합니다.

### MAXUMSGS 및 MAXHANDS

큐 관리자 오브젝트 속성 MAXUMSGS 및 MAXHANDS는 무시됩니다. 이것은 다음 명령에 영향을 줍니다.

```
ALTER QMGR
DISPLAY QMGR
```

### HARDENBO 및 NOHARDENBO

Compaq NSK용 MQSeries에서, 로컬 큐 및 모델 큐 속성 HARDENBO와 NOHARDENBO는 무시됩니다. 메시지의 *Backoutcount*는 지속 메시지의 경우 항상 기록되며, 비지속 메시지의 경우에는 기록되지 않습니다. 이것은 다음 명령에 영향을 줍니다.

```
ALTER QLOCAL
ALTER QMODEL
DEFINE QLOCAL
DEFINE QMODEL
DISPLAY QUEUE
```

### CONNAME

TCP 채널의 CONNAME 속성은 값이 시작될 때 선택적으로 추가 필드를 취하여 채널에 사용할 특정 Guardian TCP/IP Server 프로세스 이름을 지정할 수 있습니다. 이것은 다음 명령에 영향을 줍니다.

```
ALTER CHANNEL
DEFINE CHANNEL
DISPLAY CHANNEL
DISPLAY CHSTATUS
DISPLAY CLUSQMGR
```

## 트리거된 프로그램의 USERDATA

MQSC DEFINE PROCESS 또는 ALTER PROCESS의 USERDATA 속성을 통해 트리거 모니터에 전달된 데이터는 공백이 들어 있는 문자열인 경우 큰 따옴표 안에 넣어야 합니다. 예를 들어, 이 USERDATA -o\$DISK.VOLUME.PROGRAM -d 1이 트리거 모니터에 전달되면 다음과 같이 MQSC 입력시 큰 따옴표 안에 넣어 지정해야 합니다.

```
'" -o $DISK.VOLUME.PROGRAM -d 1"
```

MQSC를 통해 프로세스 정의를 표시하는 경우, 다음과 같습니다.

```
"-o $DISK.VOLUME.PROGRAM -d 1"
```

---

## 엑시트 이름을 오브젝트 속성으로 사용

오브젝트 속성 어느 위치에서 엑시트 이름을 지정하건 그 엑시트 이름은 Compaq NSK용 MQSeries에 고유한 형식이 됩니다.

## 부록H. 응용프로그램 프로그래밍 참조서

다음 절은 Compaq NSK용 MQSeries에 새로운 내용이며, *MQSeries Application Programming Reference*와 함께 사용해야 합니다.

### 구조 데이터 유형

이 절에서는 데이터 유형 변경사항을 설명합니다.

구조 데이터 유형	V2.x에서 지원	V5.1에서 지원	<i>MQSeries Application Programming Reference</i> 에 설명된 대로 작업
MQBO - 시작 옵션	아니오	아니오	
MQCH - CICS 브릿지 헤더	아니오	예	예
MQCNO - 연결 옵션	아니오	예	예(그러나 몇 가지 참고사항 추가). 자세한 정보는 362 페이지의 『MQCNO - 연결 옵션』을 참조하십시오
MQDH - 분배 헤더	아니오	예	예
MQDLH - 데드 레터 헤더	예	예	예
MQGMO - 메시지 가져오기(Get) 옵션	예	예	예(그러나 몇 가지 참고사항 추가). 자세한 정보는 362 페이지의 『MQGMO - 메시지 가져오기(Get) 옵션』을 참조하십시오
MQIH - IMS 브릿지 헤더	예	예	예
MQMD - 메시지 설명자	예	예	예(그러나 몇 가지 참고사항 추가). 자세한 정보는 363 페이지의 『MQMD - 메시지 설명자』를 참조하십시오
MQMDE - 메시지 설명자 확장자	아니오	예	예
MQOD - 오브젝트 설명자	예	예	예
MQOR - 오브젝트 레코드	아니오	예	예
MQPMO - 메시지 넣기(Put) 옵션	예	예	예(그러나 몇 가지 참고사항 추가). 자세한 정보는 364 페이지의 『MQPMO - 메시지 넣기(Put) 옵션』을 참조하십시오
MQPMR - 메시지 레코드 넣기(Put)	아니오	예	예
MQRMH - 메시지 참조 헤더	아니오	예	예

## 구조 데이터 유형

구조 데이터 유형	V2.x에서 지원	V5.1에서 지원	<i>MQSeries Application Programming Reference</i> 에 설명된 대로 작업
MQRR - 응답 레코드	아니오	예	예
MQTM - 트리거 메시지	예	예	예
MQTMC2 - 트리거 메시지 문자 형식	예	예	예
MQWIH - 워크로드 정보 헤더	아니오	예	예
MQXQH - 트랜스미션 큐 헤더	예	예	예

이 절에서는 다음 MQSeries 구조 데이터 유형을 설명합니다.

### MQCNO - 연결 옵션

MQCNO 데이터 구조는 다음 추가 참고사항과 함께 *MQSeries Application Programming Reference*에 지정되어 있습니다.

- 실행 단위가 프로세스로 정의됩니다.
- MQCNO\_FASTPATH\_BINDING은 큐 관리자에 단일 연결을 갖는 프로세스에서만 사용할 수 있습니다.
- MQCNO\_FASTPATH\_BINDING에서는 큐 관리자를 작성한 MQM 관리 사용자 그룹의 일부인 사용자 ID로 응용프로그램을 실행해야 합니다.
- Guardian 매개변수 MQCONNECTTYPE를 *Options* 필드에서 지정한 바인드 유형과 함께 사용하여 사용된 바인딩 유형을 제어할 수 있습니다. 이 매개변수를 지정하는 경우, 값은 **FASTPATH** 또는 **STANDARD**여야 합니다. 다른 값이 있으면 무시됩니다. 매개변수 값은 대소문자를 구분합니다.
- Compaq NSK용 MQSeries는 MQCNO\_VERSION\_1과 MCNO\_VERSION\_2를 지원하지만, *ClientConnOffset* 및 *ClientConnPtr* 필드는 무시됩니다.

### MQGMO - 메시지 가져오기(Get) 옵션

MQGMO 구조는 MGET 호출의 입/출력 매개변수입니다. Compaq NSK용 MQSeries에서 MQGMO\_SET\_SIGNAL, MQGMO\_WAIT, MQGMO\_SYNCPOINT 및 MQGMO\_NO\_SYNCPOINT 옵션에 대한 다음 정보를 참고하십시오.

- 메시지가 도착하기를 기다리는 동안 응용프로그램으로 다른 작업을 진행하려면, MQGMO\_WAIT 대신 신호 옵션인 MQGMO\_SET\_SIGNAL을 사용하십시오. 그러나 신호 옵션은 환경에 고유하므로 서로 다른 환경간에 포트될 응용프로그램에서 사용하면 안됩니다.



- 둘 이상의 MQGET 호출이 대기 및 신호 옵션이 혼합된 동일한 메시지를 대기하고 있는 경우, 각 대기 호출은 동등하게 고려됩니다. MQGMO\_SET\_SIGNAL을 MQGMO\_WAIT와 함께 지정하면 안됩니다. 또한 이 옵션을 신호가 미해결 상태인 큐 핸들과 함께 지정해서도 안됩니다.
- 응용프로그램이 MQGET과 함께 MQGMO\_SET\_SIGNAL을 지정하고 WaitInterval이 0이면, MQGMO\_SET\_SIGNAL 옵션은 무시되고 MQGMO\_NO\_WAIT가 지정된 MQGET으로 취급됩니다.

이것은 WaitInterval이 0인 경우, 응용프로그램은 MQGMO\_SET\_SIGNAL이 지정된 MQGET에서 MQRC\_NO\_MSG\_AVAILABLE을 수신할 준비가 되어 있어야 함을 의미합니다. 응용프로그램은 다음과 같은 경우에만 신호 IPC를 수신합니다.

- 응용프로그램이 MQGET에서 MQRC\_SIGNAL\_REQUEST\_ACCEPTED를 수신한 경우(신호가 게시되었음을 표시).
- 응용프로그램이 file\_open\_system 메시지를 처리할 수 있고 신호 전달을 위해 큐 서버가 시간 종료되기 전에 신호 IPC를 승인할 수 있는 경우. 이것은 디폴트로 60초이지만, 큐 서버 환경에서 MQQSSIGTIMEOUT PARAM을 지정하면 큐 서버에 대해 대체됩니다.

시간이 종료되기 전에 큐 관리자가 프로세스를 열어 IPC를 송신할 수 없는 경우, 큐 관리자는 응용프로그램으로 IPC 메시지가 전달되지 않았음을 기록합니다. 이 시점에서 큐 관리자는 다시 전달을 시도하지 않습니다. 응용프로그램은 무한정 IPC 신호를 기다리기 보다는 이에 탄력적으로 반응해야 합니다.

- 이제 MQGMO\_SYNCPOINT\_IF\_PERSISTENT가 지원됩니다.
- 옵션 MQGMO\_SYNCPOINT와 MQGMO\_NO\_SYNCPOINT가 둘 다 설정되지 않은 경우, Compaq NSK용 MQSeries는 디폴트로 MQGMO\_SYNCPOINT를 설정합니다.
- Compaq NSK용 MQSeries는 *MsgToken* 필드를 지원하지 않습니다.

## MQMD - 메시지 설명자

MQMD 구조에는 메시지를 설명하는 제어 정보가 들어 있습니다. 다음 정보를 참고하십시오.

- *MQSeries Application Programming Reference*에 설명된 *BackoutCount* 기능. 이것은 작업 단위의 일부로 메시지가 MQGET 호출로 이전에 리턴되어 나중에 백아웃된 횟수입니다. 메시지 내용을 토대로 처리 오류를 감지할 때 응용프로그램에 도움 정보로 제공됩니다. 버전 2.2.0.1에서, *BackoutCount*가 산정되었습니다.
- Compaq NSK용 MQSeries에서, 메시지 제거나 보고서 생성(필요한 경우)은 MQGET 호출 동안 수행되지 않지만 큐 관리자 설정에 따라 정기적으로 수행되는 큐 서버에 의해 제어됩니다.

## 구조 데이터 유형

- MQPUT 또는 MQPUT1 동안 큐 관리자가 설정한 UserIdentifier 필드 값은 응용 프로그램의 유효 사용자 ID에 해당하는 큐 관리자의 프린시펄 데이터베이스에 있는 MQSeries 프린시펄 이름입니다.

## MQPMO - 메시지 넣기(Put) 옵션

MQPMO 구조는 MQPUT 및 MQPUT1 호출의 입/출력 매개변수입니다. Compaq NSK용 MQSeries의 MQPMO\_NO\_SYNCPOINT 옵션에 대한 다음 정보를 참고하십시오.

- 옵션 MQPMO\_SYNCPOINT와 MQPMO\_NO\_SYNCPOINT가 둘 다 설정되지 않은 경우, Compaq NSK용 MQSeries는 디폴트로 MQPMO\_SYNCPOINT를 설정합니다.

## MQI 호출

이 절에서는 다음 MQI 호출 변경사항을 설명합니다.

MQI 호출 설명	V2.x에서 지원	V5.1에서 지원	MQSeries Application Programming Reference에 설명된 대로 작업
MQBACK - 변경사항 백아웃	오류 리턴 <sup>365 페이지의 1</sup>	오류 리턴 <sup>365 페이지의 1</sup>	예
MQBEGIN - 작업 단위 시작	아니오	오류 리턴 <sup>365 페이지의 1</sup>	예
MQCLOSE - 오브젝트 닫기	예	예	예(그러나 몇 가지 참고사항 추가). 자세한 정보는 365 페이지의 『MQCLOSE - 오브젝트 닫기』를 참조하십시오.
MQCMIT - 변경사항 요약	아니오	오류 리턴 <sup>365 페이지의 1</sup>	예
MQCONN - 큐 관리자 연결	예	예	예
MQCONNX - 큐 관리자 연결(확장)	아니오	예	예
MQDISC - 큐 관리자 연결 끊기	예	예	예(그러나 몇 가지 참고사항 추가). 자세한 정보는 366 페이지의 『MQDISC - 큐 관리자 연결 끊기』를 참조하십시오.
MQGET - 메시지 가져오기(Get)	예	예	예
MQINQ - 오브젝트 속성 조회	예	예	예(그러나 몇 가지 참고사항 추가). 자세한 정보는 366 페이지의 『MQINQ - 오브젝트 속성 조회』를 참조하십시오.

MQI 호출 설명	V2.x에서 지원	V5.1에서 지원	MQSeries Application Programming Reference에 설명된 대로 작업
MQOPEN - 오브젝트 열기	예	예	예(그러나 몇 가지 참고사항 추가). 자세한 정보는 366 페이지의 『MQOPEN - 오브젝트 열기』를 참조하십시오
MQPUT - 메시지 넣기 (Put)	예	예	예
MQPUT1 - 단일 메시지 넣기(Put)	예	예	예
MQSET - 오브젝트 속성 설정	예	예	예(그러나 몇 가지 참고사항 추가). 자세한 정보는 366 페이지의 『MQSET- 오브젝트 속성 설정』을 참조하십시오
MQSYNC - 통계 갱신 동기화	오류 리턴 <sup>2</sup>	오류 리턴 <sup>2</sup>	예

주:

1. 응용프로그램이 MQI 호출을 발행할 수 있지만 완료 코드 MQCC\_FAILED와 이유 코드 MQRC\_ENVIRONMENT\_ERROR를 항상 리턴합니다.
2. 이 호출은 항상 MQCC\_OK *CompCode*와 MQRC\_NONE 이유 코드를 리턴합니다.

## MQCLOSE - 오브젝트 닫기

MQOPEN 호출과 반대되는 MQCLOSE 호출은 오브젝트에 대한 액세스를 철회합니다.

Compaq NSK용 MQSeries에서, 닫히고 있는 큐 핸들에 대해 MQGMO\_SET\_SIGNAL 옵션이 미해결된 채로 MQGET 요청을 하면, 요청이 취소됩니다. 동일한 큐에 대한 신호 요청이 다른 핸들(*Hobj*)에 대해 부여된 경우는 영향을 받지 않습니다(해당 큐가 삭제 중인 다이내믹 큐가 아닌 경우는 예외입니다. 이 경우엔 신호 요청이 취소됩니다).

다이내믹 큐를 열거나 닫는 FASTPATH 응용프로그램의 경우, MQSeries는 감사된 데이터베이스를 갱신하기 위해 TM/MP 트랜잭션을 시작 및 종료할 수 있습니다. 응용프로그램이 TM/MP T-file을 열면(다중 트랜잭션을 시작할 수 있기 때문에), ENDTRANSACTION은 대기하지 않고 수행되며 응용프로그램은 MQSeries가 시작한 트랜잭션 완료를 수신하게 됩니다. 응용프로그램은 해당 설계를 검토하여 이 경우에 해당되는지 판별하고 논리 핸들링 완료가 MQSeries로 발생한 ENDTRANSACTION 완료에 대처할 수 있는지 확인해야 합니다.

## MQDISC - 큐 관리자 연결 끊기

MQCONN과 반대되는 MQDISC 호출은 MQSeries 큐 관리자와 응용프로그램간의 연결을 끊습니다.

*MQSeries Application Programming Reference*의 사용법 참고 3은 올바르지 않습니다. Compaq NSK용 MQSeries에서, 내재 동기점은 MQDISC가 호출될 때 작업 단위를 통합한 큐 관리자가 진행 중인 경우 발생하지 않습니다. 이것은 NSK 큐 관리자가 UOW의 조정자가 될 수 없기 때문입니다. TM/MP 서브시스템이 통합을 제공합니다.

## MQINQ - 오브젝트 속성 조회

MQPUT 호출은 오브젝트 속성이 들어 있는 일련의 정수와 문자열을 리턴합니다.

## MQOPEN - 오브젝트 열기

MQOPEN 호출은 오브젝트에 액세스를 설정합니다. Compaq NSK용 MQSeries에서, 큐 관리자의 *MaxHandles* 속성은 무시됩니다.

다이나믹 큐를 열거나 닫는 FASTPATH 응용프로그램의 경우, MQSeries는 감사된 데이터베이스를 갱신하기 위해 TM/MP 트랜잭션을 시작 및 종료할 수 있습니다. 응용프로그램이 TM/MP T-file을 열면(다중 트랜잭션을 시작할 수 있기 때문에), ENDTRANSACTION은 대기하지 않고 수행되며, 응용프로그램은 MQSeries가 시작한 트랜잭션 완료를 수신하게 됩니다. 응용프로그램은 해당 설계를 검토하여 이 경우에 해당되는지 판별하고 논리 핸들링 완료가 MQSeries로 발생한 ENDTRANSACTION 완료에 대처할 수 있는지 확인해야 합니다.

## MQSET- 오브젝트 속성 설정

MQSET 호출은 핸들이 표시한 오브젝트 속성을 변경합니다. 오브젝트는 큐여야 합니다. Compaq NSK용 MQSeries에서, MQIA\_DIST\_LISTS 선택자가 지원됩니다.

MQSET을 사용하여 오브젝트 속성을 변경하고 있는 FASTPATH 응용프로그램의 경우, MQSeries는 감사된 데이터베이스를 갱신하기 위해 TM/MP 트랜잭션을 시작 및 종료할 수 있습니다. 응용프로그램이 TM/MP T-file을 열면(다중 트랜잭션을 시작할 수 있기 때문에), ENDTRANSACTION은 대기하지 않고 수행되며, 응용프로그램은 MQSeries가 시작한 트랜잭션 완료를 수신하게 됩니다. 응용프로그램은 해당 설계를 검토하여 이 경우에 해당되는지 판별하고 논리 핸들링 완료가 MQSeries로 발생한 ENDTRANSACTION 완료에 대처할 수 있는지 확인해야 합니다.

---

## MQSeries 오브젝트 속성

Compaq NSK용 MQSeries의 모든 오브젝트 속성이 다음 예외 및 추가사항과 함께 *MQSeries Application Programming Reference*에 설명되어 있습니다.

## 모든 큐의 속성

Compaq NSK용 MQSeries의 모든 큐 속성이 다음 예외 및 추가사항과 함께 *MQSeries Application Programming Reference*에 설명되어 있습니다.

AlterationDate 및 AlterationTime 속성은 오브젝트 속성에 관리 변경사항을 작성한 경우에만 갱신됩니다. CurrentQDepth, OpenInputCount 및 OpenOutputCount 속성은 동적으로만 변경할 수 있습니다. QDepthHighCount, QDepthLowEvent, QDepthMaxEvent 및 QServiceIntervalEvent는 동적으로, 관리적으로 모두 변경할 수 있지만, 관리적 변경(예를 들면, MQSC 명령이나 MQSET을 통해 수행되는 변경)의 경우에만 AlterationDate 및 AlterationTimes 속성을 변경합니다.

## 로컬 큐 및 모델 큐 속성

Compaq NSK용 MQSeries에서,

- *Archive* 속성은 무시됩니다.
- 백아웃 횟수가 디스크에 저장되지 않기 때문에 *HardenGetBackout* 속성은 무시됩니다. 메시지를 보존할 수 없습니다.
- 지속 메시지의 경우, *BackoutCount* 속성이 항상 기록됩니다. 비지속 메시지의 경우, *BackoutCount* 속성은 기록되지 않습니다. 그러나 로컬 큐에 -q 서버 C 옵션 속성이 설정된 경우, *BackoutCount*가 백업 큐 서버에 대해 체크포인트됩니다. 이런 방법으로 체크포인트된 메시지는 큐 서버가 장애를 일으킬 경우 탄력적으로 반응합니다. 다른 MQSeries 플랫폼과 호환성을 유지하기 위해 MQIA\_HARDEN\_GET\_BACKOUT 선택자를 사용하여 MQINQ 호출로 속성을 조회할 수 있습니다.

## 큐 관리자 속성

- *MaxMsgLength*는 100MB입니다.
- *CommandLevel*은 MQCMDL\_LEVEL\_510입니다.
- *SyncPoint*는 MQSP\_AVAILABLE입니다.
- *CodedCharSetId* 값은 큐 관리자 인스턴스가 작성될 때 지정된 값입니다.
- *MaxHandles* 속성은 무시됩니다. Compaq NSK용 MQSeries에 최대 핸들 열기 수를 지정할 수는 없습니다. 최대값은 시스템 자원 제한조건에 따라 판별됩니다.
- *MaxUncommittedMsgs* 속성은 무시됩니다. 단일 작업 단위 내에 허용될 최대 메시지 수를 지정할 수는 없습니다. 최대값은 자원 제한조건에 따라 판별됩니다.
- CCSID를 변경할 수 있습니다.

## 데이터 변환

Compaq NSK용 MQSeries V5.1의 모든 엑시트에 대한 지원 체계를 설명하는 389 페이지의 『부록L. 사용자 엑시트』를 참조하십시오. 보다 일관되고 이식 가능한 엑시트를 구현할 수 있도록 그 메커니즘이 이전 버전에서 변경되었습니다.

---

## 부록. 응용프로그램 빌드 및 실행

ZMQSSMPL 서브그룹에 제공된 샘플 프로그램과 샘플 컴파일 및 바인딩 스크립트는 Compaq NSK용 MQSeries에서의 MQI의 주요 기능을 설명하며, 응용프로그램 컴파일 및 바인딩 방법을 설명합니다.

---

### 응용프로그램 작성

이 절에서는 *MQSeries Application Programming Guide*에 설명된 표준 버전 5.1 MQI 인터페이스와 Compaq NSK용 MQSeries의 MQI 인터페이스간의 몇 가지 차이점에 대한 갱신 정보를 제공합니다. 이 절을 사용하여 Compaq NSK용 MQSeries V5.1에 대한 *MQSeries Application Programming Guide* 정보를 갱신하십시오.

#### MQGET 대기 간격 및 채널 DISCONT와 HBINT 사용

MQGMO\_NO\_SYNCPOINT를 사용하여 MQGET을 수행할 때, 검색 기준을 만족하는 지속 메시지를 사용할 수 있는 경우에만 MQSeries에서 TM/MP 트랜잭션을 시작하고 종료합니다. 응용프로그램은 동기점 조작에 WaitInterval 값을 부여하지 않아도 됩니다.

MQGMO\_SYNCPOINT 또는 MQGMO\_SYNCPOINT\_IF\_PERSISTENTF 옵션으로 발행된 MQGET의 경우, TM/MP 트랜잭션은 BEGINTRANSACTION을 발행하는 사용자 응용프로그램에 의해 제어됩니다. 대기 간격은 TMF Autoabort 시간 종료 값을 초과하지 않아야 하며, 많은 양의 TM/MP 감사 추적이 억제되는 것을 피할 수 있도록 작은 값이 이상적입니다(일반적으로 1분 이하의 값을 사용해야 합니다). 사용이 적은 큐나 밤새도록 비활동 상태인 큐에 무제한 대기를 지정하면 autoabort 시간 종료가 초과되어 큐에서 메시지를 사용할 수 있을 때 MQRC\_UOW\_CANCELLED(2297)가 MQGET으로 리턴됩니다. 대기 간격을 높게 설정하거나 무제한 대기를 사용하면 TMF 감사 추적이 억제되어 수정하지 않는 경우 결국 TM/MP 서브시스템이 시스템 전역에 걸쳐 트랜잭션을 사용할 수 없게 됩니다.

마찬가지로 송신 채널의 DISCONT 값과 HBINT 값은 TM/MP 트랜잭션 길이를 제어합니다. 채널은 TM/MP 감사 추적이 유해한 영향을 주지 않고 연결 끊기 간격을 늘리기 위해 비활동 중일 때 트랜잭션을 순환할 수 있습니다.

매개변수 MQTRANSACTIONLIFE를 사용하여 채널 연결 끊기 간격과 값이 0인 하트비트에 대한 TM/MP 트랜잭션의 새로 고침을 제어할 수 있습니다. 이것은 길거나 짧은 TM/MP 트랜잭션 수명이 바람직한 경우 또는 비활동 채널이 생성하는 TM/MP 활동양을 변경할 경우 유용합니다. 값을 높게 설정할수록 생성하는 양이 적어지며, 낮게 설정할수록 많아집니다.

각 MQSeries MQS-ECxx PATHWAY 서버 클래스에 추가하려면 다음을 수행하십시오.

```
PARAM MQTRANSACTIONLIFE <number>
```

여기서, <number>는 숫자(예: 100)입니다.

이 매개변수는 디폴트 TM/MP 트랜잭션의 새로 고침 간격(10초) 사용을 대체합니다. 예를 들어, 이 매개변수 없이 연결 끊기 간격이 무제한인 채널은 메시지가 도착하기를 기다리는 동안 약 10초마다 새로 고침을 하게 됩니다.

### 작업 단위(트랜잭션) 관리

트랜잭션 관리는 MQSeries 자체가 아닌 Compaq의 TM/MP 제품 제어하에서 수행됩니다.

이 차이점의 결과는 다음과 같습니다.

- MQPUT 및 MQGET 호출의 디폴트 SYNCPOINT 옵션이 NO\_SYNCPOINT가 아닌 SYNCPOINT입니다.
- MQPUT, MQGET 및 MQPUT1 조작에 디폴트(SYNCPOINT) 옵션을 사용하려면 응용프로그램에 확약될 작업 단위를 정의하는 활성 TM/MP 트랜잭션이 있어야 합니다. 응용프로그램은 BEGINTRANSACTION() 함수를 호출하여 TM/MP 트랜잭션을 시작합니다. 이 트랜잭션이 활성 상태인 동안 응용프로그램이 수행하는 모든 MQPUT, MQPUT1 및 MQGET 조작은 동일한 작업 단위(트랜잭션) 내에 있습니다. 응용프로그램이 수행하는 다른 데이터베이스 조작도 이 UOW 내에 있습니다. 단일 TM/MP 트랜잭션 내에서 작성하고 삭제할 수 있는 메시지 수와 크기에 대해 시스템이 지정한 한계가 있습니다. 응용프로그램이 UOW를 완료하면, ENDTRANSACTION() 함수를 사용하여 TM/MP 트랜잭션이 종료됩니다(UOW가 확약됩니다). 오류가 발견되면, 응용프로그램은 ABORTTRANSACTION() 함수를 사용하여 TM/MP 트랜잭션을 취소(UOW 백아웃)할 수 있습니다. 따라서 표준 버전 5 함수인 MQCMIT(), MQBACK() 및 MQBEGIN()은 이 제품에 지원되지 않습니다. 이들 함수를 호출하는 경우에는 오류가 리턴됩니다.
- 응용프로그램이 MQPUT, MQGET 및 MQPUT1 조작에 NO\_SYNCPOINT 옵션을 사용하면, MQSeries는 TM/MP 트랜잭션을 시작하고 큐잉 조작을 수행한 후 응용프로그램에 리턴하기 전에 트랜잭션을 확약합니다. 따라서 각 조작은 고유 UOW에서 수행되며, 일단 완료되면 TM/MP를 사용하여 응용프로그램이 백아웃할 수 없습니다.
- MQSeries는 메시지가 지속 메시지이어서 TM/MP 보호 큐 파일을 갱신해야 하는 경우에만 NO\_SYNCPOINT 조작에 TM/MP 트랜잭션을 시작해야 합니다.



- TM/MP 트랜잭션은 MQGET, MQPUT 및 MQPUT1 이외의 다른 MQI 호출에 대해 활성 상태가 아니어도 됩니다.
- Compaq NSK용 MQSeries는 MQRC\_SYNCPOINT\_LIMIT\_REACHED 이유 코드를 사용하여 단일 TM/MP 트랜잭션 내 I/O 조작의 수가 시스템이 지정한 한계에 도달했음을 응용프로그램에 알립니다. 응용프로그램이 SYNCPOINT 옵션을 지정한 경우, 백아웃을 취소(UOW 백아웃)하고 해당 UOW에서 보다 적은 수의 조작을 재시도해야 합니다.
- MQRC\_UOW\_CANCELED 이유 코드는 시스템 자체(TM/MP는 취소를 수행하는 일부 시스템 전역 자원 사용량 임계값을 정합니다), 사용자 조치 또는 트랜잭션 자체의 시작기에 의해 UOW(TM/MP 트랜잭션)가 취소되었음을 응용프로그램에 알립니다.
- MQRC\_BACKED\_OUT 이유 코드는 오류로 인해 또는 1차 큐 서버 장애로 인해 MQSeries가 UOW를 강제로 취소했음을 응용프로그램에 알립니다. 응용프로그램은 ABORTTRANSACTION(조작이 동기점이었던 경우)을 호출한 후 재시도해야 합니다.
- MQRC\_SYNCPOINT\_NOT\_AVAILABLE 이유 코드는 조작을 완료하는 데 필요한 TM/MP 트랜잭션을 MQSeries가 시작하거나 사용할 수 없었음을 응용프로그램에 알립니다. 일반적으로 이것은 TM/MP의 문제를 표시하며, 큐 관리자가 생성한 FFST나 오류 로그에서 자세한 정보를 얻을 수 있습니다.

## 일반적인 설계 고려사항

다음을 유의하십시오.

- 응용프로그램 프로세스에 바운드된 MQI 라이브러리는 \$RECEIVE를 열지 않으며, \$TMP(TM/MP 트랜잭션 의사 파일) 자체를 열지 않기 때문에, 이 기능을 사용하려면 응용프로그램을 코드화해야 합니다.
- MQI 라이브러리는 큐 관리자와의 초기 통신에 SERVERCLASS\_SEND() 호출을 사용합니다. 연결되는 동안 이 라이브러리는 최소 두 개의 프로세스 파일 열기 (LINKMON 프로세스 및 Local Queue Manager Agent 사용)와 적은 수의 디스크 파일 열기(10개 미만)를 유지합니다. 프로세스 열기는 MQOPEN 호출의 결과로 입/출력 또는 찾아보기를 위해 열려 있는 로컬 큐 지원 큐 서버에도 적용됩니다.
- MQCONN을 호출하기 전에 해결되지 않은 미대기 PATHSEND I/O가 없도록 해야 합니다. MQCONN은 미대기 PATHSEND I/O를 수행하며, 이는 오류를 일으키는 응용프로그램이 미해결 I/O를 완료하지 못하도록 할 수 있습니다.
- FASTPATH 바운드 응용프로그램이 다중으로 스레드된 TM/MP 요청자(앞의 MQOPEN, MQCLOSE 및 MQSET에 대한 설명 참조)이기도 한 경우에는 특히 주의해야 합니다.

## XA 인터페이스

작업 단위(UOW) 통합에 대한 XA 인터페이스는 제공되지 않습니다. 모든 UOW 통합은 TM/MP에 의해 수행됩니다.

## MQGMO\_LOCK과 함께 MQGMO\_BROWSE\_\* 사용

MQGMO\_LOCK과 함께 MQGMO\_BROWSE\_\*를 사용할 수 있습니다. *MQSeries Application Programming Reference*를 참조하십시오.

## 트리거된 응용프로그램

Compaq NSK 환경에서 트리거된 MQSeries 응용프로그램은 실행 중인 TACL 프로세스에 설정된 환경 변수를 통해 사용자 데이터를 수신합니다. 이것은 Compaq C 프로세스에 전달할 수 있는 인수 목록 길이에 한계가 있기 때문입니다.

이 정보에 액세스하려면 트리거된 응용프로그램에 다음과 유사한 코드가 있어야 합니다(자세한 정보는 샘플 amqsinqa를 참조하십시오).

```

MQTMC2 *trig;                /* trigger message structure */
MQTMC2 trigdata;            /* trigger message structure */
char   *applId;
char   *envData;
char   *usrData;
char   *qmName;

/*****
/*
/* Set the program argument into the trigger message
/*
/*
*****/
trig = (MQTMC2*)argv[1];    /* -> trigger message */

/* get the environment variables and load the rest of the trigger */
memcpy(&trigdata, trig, sizeof(trigdata));

memset(trigdata.ApplId, ' ', sizeof(trigdata.ApplId));
memset(trigdata.EnvData, ' ', sizeof(trigdata.EnvData));
memset(trigdata.UserData, ' ', sizeof(trigdata.UserData));
memset(trigdata.QMgrName, ' ', sizeof(trigdata.QMgrName));

if( (applId = getenv("TRIGAPPLID")) != 0)
{
    strncpy( trigdata.ApplId ,applId, strlen(applId) );
}

if ( (envData = getenv("TRIGENVDATA")) != 0)
{
    strncpy( trigdata.EnvData , envData, strlen(envData) );
}

if ( (usrData = getenv("TRIGUSERDATA")) != 0)
{
    strncpy( trigdata.UserData, usrData, strlen(usrData) );
}

if ( (qmName = getenv("TRIGQMGRNAME")) != 0)
{
    strncpy( trigdata.QMgrName, qmName, strlen(qmName) );
}

trig = &trigdata;

```

## 지원되는 언어와 환경

Compaq NSK용 MQSeries V5.1는 표24에 설명된 언어와 환경을 지원합니다. 이 테이블에서는 응용프로그램이 FASTPATH 또는 STANDARD 바인딩을 사용할 수 있는지 여부도 설명합니다.

표 24. 지원되는 언어와 환경 요약

언어	Guardian에서 실행? <sup>1</sup>	OSS에서 실행?	STANDARD 바인딩 사용 가 능?	FASTPATH 바인딩 사용 가 능? <sup>1</sup>
C 원시	예	예	예	예
C 비원시	예	아니오	예	아니오

표 24. 지원되는 언어와 환경 요약 (계속)

언어	Guardian에서 실행? <sup>1</sup>	OSS에서 실행?	STANDARD 바인딩 사용 가 능?	FASTPATH 바인딩 사용 가 능? <sup>1</sup>
COBOL 원시	예	예	예	예
COBOL 비원시	예	아니오	예	아니오
C++ 원시	예	예	예	예
TAL 비원시	예	아니오	예	아니오
NonStop Java <sup>2</sup>	아니오	예	예	아니오

**주:**

1. Guardian 환경 및 FASTPATH 바운드 OSS 응용프로그램에서는 스레드를 사용할 수 없습니다. OSS STANDARD 바운드와 Java만 스레드를 사용할 수 있습니다. 응용프로그램에서의 스레드 사용에 대한 자세한 정보는 『스레드를 사용하여 응용프로그램 작성시 고려사항』을 참조하십시오.
2. NonStop Java 응용프로그램은 트랜잭션에 JTS(Java Transaction Service)를 사용합니다.
3. FASTPATH 바인딩을 사용하는 원시 응용프로그램은 Compaq NSK용 MQSeries의 공유 자원 라이브러리(Shared Resource Library)를 통해서만 MQI를 해석할 수 있습니다. STANDARD 바인딩을 사용하는 원시 응용프로그램은 Compaq NSK용 MQSeries의 공유 자원 라이브러리(Shared Resource Library)나 Native MQI 라이브러리를 사용하여 MQI를 해석할 수 있습니다. FASTPATH 및 STANDARD 바인딩에 대한 자세한 정보는 375 페이지의 『FASTPATH 및 STANDARD 바인딩』을 참조하십시오.

**스레드를 사용하여 응용프로그램 작성시 고려사항**

Guardian 응용프로그램은 스레드를 지원하지 않습니다. Guardian 응용프로그램 고유의 협력 스레딩 메커니즘을 구현할 수는 있지만, 이 메커니즘을 프로세스에 사용하려면 Guardian 환경에서 MQI를 사용하기 위한 규칙을 준수해야 합니다.

OSS 환경에서는 POSIX 스레드를 기반으로 한 스레드 애플리케이션 패키지를 사용할 수 있습니다. 이 애플리케이션은 하나의 스레드가 실행을 포기한 후에 다른 스레드의 코드가 실행되는 협력 스케줄링 메커니즘을 구현합니다. 응용프로그램은 이 스레딩 패키지를 사용하여 프로세스를 스레드로 구성할 수 있지만 다음 제한사항이 적용됩니다.

- MQI는 스레드간 협력 스케줄링을 지원하지 않습니다. 이것은 응용프로그램 스레드에서 MQI가 호출되면 다른 스레드는 실행 시간에 상관 없이 실행 제어를 확보할 수 없다는 것을 의미합니다. 예를 들어, 스레드가 ‘무제한 대기’ 옵션으로 MQGET을 호출하면 MQGET이 리턴할 때까지 응용프로그램 프로세스에서 다른 스레드를 실행할 수 없습니다.

- OSS 환경에서 실행되는 FASTPATH 바운드 응용프로그램은 스레드를 사용할 수 없습니다.
- 큐 관리자는 다중 스레드 Local Queue Manager Agent(LQMA 또는 MQLQMAG 프로세스)나 MCA(Message Channel Agent)를 지원하지 않습니다.

## 응용프로그램 컴파일 및 바인딩

Compaq NSK용 MQSeries MQI는 Compaq 전역 메모리 모델(int 데이터 유형은 4 바이트)과 CRE(Common Runtime Environment)를 사용하여 구현됩니다. 응용프로그램이 올바르게 작동하려면 반드시 이 환경과 호환 가능해야 합니다. 호환성을 확보하기 위한 각 컴파일러의 올바른 옵션은 샘플 빌드 파일을 참조하십시오.

특히, TAL 및 COBOL 응용프로그램은 CRE와 호환되는 데 필요한 규칙(CRE 관련 Compaq 서적에 설명되어 있음)을 준수해야 합니다.

또한 MQGET의 MQGMO\_SET\_SIGNAL 함수를 제대로 사용하려면 COBOL 및 TAL 응용프로그램의 오브젝트 코드에서 HIGHREQUESTERS 속성을 반드시 ON으로 설정해야 합니다.

설치를 위해, Compaq NSK용 MQSeries에는 세 개의 MQI 라이브러리 버전이 ZMQLIB에 포함되어 제공됩니다. 표25에 표시된 대로 올바른 라이브러리를 사용해야 합니다.

표 25. 올바른 MQI 라이브러리 버전 사용

프로그래밍 언어	비원시	원시/정적	원시/동적
TAL	MQMLIB	적용할 수 없음	적용할 수 없음
COBOL	MQMLIB	MQMLIBN	MQSRLLIB
C	MQMLIB	MQMLIBN	MQSRLLIB
C++	적용할 수 없음	MQMLIBN	MQSRLLIB

## FASTPATH 및 STANDARD 바인딩

Compaq NSK용 MQSeries V5.1은 FASTPATH 바인딩과 STANDARD 바인딩 모듈을 지원합니다. 표25에서는 각 바인딩 유형을 지원하는 언어와 환경에 대해 설명합니다.

### STANDARD 바인딩

응용프로그램에서 STANDARD 바인딩을 사용할 경우에는 다음을 고려하십시오.

- 비원시 및 원시 응용프로그램은 STANDARD 바인딩을 사용할 수 있습니다.
- STANDARD 바인딩을 사용하는 원시 응용프로그램은 다음 중 하나를 사용하여 MQI를 해석할 수 있습니다.
  - Compaq NSK용 MQSeries의 공유 자원 라이브러리(Shared Resource Library)

## 응용프로그램 컴파일

- 정적 Native MQI 라이브러리. 이것은 공유 자원 라이브러리를 이미 사용하고 있는 응용프로그램을 지원합니다.

### FASTPATH 바인딩

응용프로그램에서 FASTPATH 바인딩을 사용할 경우에는 다음을 고려하십시오.

- 원시 응용프로그램만 FASTPATH 바인딩을 사용할 수 있습니다.
- FASTPATH 바인딩을 사용하는 원시 응용프로그램은 Compaq NSK용 MQSeries의 공유 자원 라이브러리(Shared Resource Library)를 통해서만 MQI를 해석할 수 있습니다.
- OSS에서 실행되는 FASTPATH 바운드 응용프로그램은 스레드를 사용할 수 없습니다.
- FASTPATH 바운드 응용프로그램은 큐 관리자를 작성한 Compaq NSK MQM 관리 사용자 그룹의 사용자 ID로 실행되어야 합니다.

---

## 응용프로그램 실행

큐 관리자에 연결하려면 다음과 같이 응용프로그램 환경을 올바르게 정의해야 합니다.

- PARAM MQDEFAULTPREFIX는 모든 응용프로그램 환경에서 필수입니다.
- MQSINI 파일에 대해 대체(디폴트가 아닌) 위치를 선택한 경우, 응용프로그램은 PARAM MQMACHINIFILE이 올바르게 설정되지 않으면 큐 관리자에 연결할 수 없습니다.
- TAL 및 COBOL 응용프로그램 환경에는 PARAM SAVE-ENVIRONMENT ON이 정의되어 있어야 합니다. 그렇지 않으면, 큐 관리자에 연결할 수 없습니다.

응용프로그램을 하위 핀 또는 상위 핀으로 실행할 수 있습니다. MQSeries 실행 파일 자체는 상위 핀으로 실행되도록 구성되어 있습니다.

MQSeries 응용프로그램은 Guardian 환경과 OSS 환경 모두에 지원됩니다.

MQSeries 응용프로그램을 PATHWAY, TACL에서 실행하거나 다른 프로세스의 하위 프로세스로 실행할 수 있습니다. 응용프로그램이 큐 관리자 종료시 응용프로그램이 올바르게 작동한다면, 큐 관리자 PATHWAY 구성 자체에 응용프로그램을 추가할 수도 있습니다.

---

## 부록J. MQAI(MQSeries Administration Interface)

Compaq NSK용 MQSeries V5.1는 MQAI 인터페이스를 지원합니다.

MQAI는 C 언어를 사용하는 MQSeries 프로그래밍 인터페이스입니다. 데이터 백을 사용하여 MQSeries 큐 관리자에서 관리 작업을 수행합니다. 데이터 백을 사용하면 다른 관리 인터페이스, 프로그래밍 가능 명령 형식(PCF)을 사용하는 것보다 수월하게 오브젝트 등록 정보(또는 매개변수)를 핸들링할 수 있습니다.

또한 MQAI를 사용하면 MQGET 호출과 MQPUT 호출을 사용할 때보다 PCF를 쉽게 조작할 수 있습니다. MQAI를 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다.

- 자체 관리 응용프로그램 및 관리 도구를 구현합니다.
- PCF 메시지를 간편하게 사용할 수 있습니다. MQAI를 사용하면 MQSeries를 쉽게 관리할 수 있습니다. 예를 들어 고유한 PCF 메시지를 작성하지 않아도 되기 때문에 복잡한 데이터 구조와 연관되는 문제점을 피할 수 있습니다.
- 오류 조건을 보다 쉽게 핸들링할 수 있습니다. MQSeries 명령(MQSC)에서 다시 리턴 코드를 가져오기는 어렵지만 MQAI는 프로그램이 오류 조건을 수월하게 핸들링할 수 있도록 합니다.

주: Compaq NSK용 MQSeries V5.1은 C 헤더 파일만 제공합니다. Visual Basic 헤더 파일은 제공하지 않습니다.

MQAI에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Administration Interface Programming Guide and Reference*를 참조하십시오.





## 부록K. Compaq NSK용 MQSeries 샘플 프로그램

다음 C 및 COBOL 샘플 프로그램이 Compaq NSK용 MQSeries V5.1에 제공됩니다.

설명	C 소스	C 실행 파일	COBOL85 소스	COBOL85 실행 파일
큐의 각 메시지에 대한 메시지 설명자와 컨텍스트 읽기 및 출력	amqsbcg0	amqsbcg	샘플 없음	샘플 없음
메시지 큐에서 리플라이-투 큐로 메시지 반환	amqsecha	amqsech	amq0ech0	amq0ech
큐에서 stdout로 메시지 쓰기, 큐에 메시지 남겨두기(찾아보기)	amqsgbr0	amqsgbr	amq0gbr0	amq0gbr
이름 지정된 큐에서 메시지 제거 및 stdout에 쓰기	amqsget0	amqsget	amq0get0	amq0get
트리거된 큐 읽기, 큐 정보로 응답	amqsinqa	amqsinq	샘플 없음	샘플 없음
공유 입력 큐 사용	샘플 없음	샘플 없음	amq0inq0	amq0inq
stdin을 메시지에 복사 및 지정된 큐에 메시지 넣기(put)	amqsput0	amqsput	amq0put0	amq0put
지정된 큐에 요청 메시지 넣기(put) 및 응답 표시	amqsreq0	amqsreq	amq0req0	amq0req
(트리거 가능) 이름 지정된 큐에 넣기(put) 금지 및 결과 명령문으로 응답.	amqsseta	amqsset	amq0set0	amq0set
트리거 모니터	amqstrg0	amqstrg	샘플 없음	샘플 없음
데이터 변환 엑시트에 대한 샘플 구조	amqsvfcn	샘플 없음	샘플 없음	샘플 없음
채널 엑시트에 대한 샘플 구조	amqsvchn	샘플 없음	샘플 없음	샘플 없음
클러스터 워크로드 엑시트에 대한 샘플 구조	amqswlm0	샘플 없음	샘플 없음	샘플 없음
MQLOADEXIT에 대한 샘플 구조	amqslxp0	샘플 없음	샘플 없음	샘플 없음

다음 TAL 샘플 프로그램이 Compaq NSK용 MQSeries V5.1에 제공됩니다.

설명	TAL 소스	TAL 실행 파일
큐에서 $n$ 개의 메시지 읽기	zmqreadt	zmqread
큐에 $n$ 길이의 $n$ 개 메시지 쓰기	zmqwritt	zmqwrit

## C 샘플 프로그램 빌드

### 비고유(비고유 정적 라이브러리 MQMLIB 사용)

서브볼륨 ZMQSSMPL에는 비고유 샘플 C 응용프로그램을 빌드하는데 사용되는 다음과 같은 TACL 매크로 파일이 들어 있습니다.

#### CSAMP

사용법: CSAMP *source-code-file-name*

이 매크로는 서브볼륨 ZMQSLIB에 들어 있는 포함 파일을 사용하여 C 소스 파일을 컴파일하기 위한 기본 매크로입니다. 예를 들어, 샘플 AMQSBCG0를 컴파일하려면 CSAMP AMQSBCG0를 사용하십시오. 컴파일이 완료되면, 매크로는 파일 이름 마지막 문자가 0으로 대체된 오브젝트 파일을 생성합니다(예: AMQSBCG0).

#### BSAMP

사용법: BSAMP *exe-file-name*

이 매크로는 ZMQSLIB의 사용자 라이브러리 MQMLIB를 사용하여 오브젝트 파일을 바인딩하는 데 사용되는 기본 매크로입니다. 예를 들어, 컴파일된 샘플 AMQSBCG0를 바인딩하려면 BSAMP AMQSBCG를 사용하십시오. 매크로는 *exe-file-name*E라는 실행 파일을 생성합니다(예: AMQSBCGE).

#### COMPALL

사용법: COMPALL

이 TACL 매크로는 CSAMP 매크로를 사용하여 각 샘플 소스 코드 파일을 컴파일합니다.

#### BINDALL

사용법: BINDALL

이 TACL 매크로는 BSAMP 매크로를 사용하여 각 샘플 오브젝트 파일을 실행 파일로 바인딩합니다.

#### BUILDC

사용법: BUILDC

이 TACL 매크로는 COMPALL과 BINDALL 매크로를 사용하여 모든 C 샘플 파일을 컴파일하고 바인딩합니다.

### 고유(고유 정적 라이브러리 MQMLIBN 사용)

고유 설치의 경우, 샘플 MQI 응용프로그램을 빌드하는 데 다음 TACL 매크로 파일이 사용됩니다.

#### NMCALL

사용법: NMCALL

이 매크로는 NMCSAMP를 사용하여 모든 고유 샘플을 컴파일합니다.

**NMCSAMP**

사용법: NMCSAMP *source-code-file-name*

이 매크로는 서브볼륨 ZMQSLIB에 들어 있는 포함 파일을 사용하여 C 소스 파일을 컴파일하기 위한 기본 매크로입니다. 예를 들어, 샘플 AMQSBCG0를 컴파일하려면 NMCSAMP AMQSBCG0를 사용하십시오. 컴파일 이 완료되면, 매크로는 파일 이름 마지막 문자가 O으로 대체된 오브젝트 파일을 작성합니다(예: AMQSBCGO).

**NMLDSAMP**

사용법: NMLDSAMP *exe-file-name*

이 기본 매크로는 오브젝트 파일과 ZMQSLIB의 정적 Native MQI 라이브러리 MQMLIBN을 링크합니다.

**NMLDALL**

사용법: NMLDALL

이 TACL 매크로는 NMLDSAMP 매크로를 사용하여 각 샘플 오브젝트 파일을 실행 파일로 바인딩합니다.

**NMBUILD**

사용법: NMBUILD

이 TACL 매크로는 NMCALL과 NMLDALL 매크로를 사용하여 모든 Native C 샘플 파일을 컴파일하고 바인딩합니다.

**고유(SRL MQSRLLIB 사용)****NMLDSSMP**

사용법: NMLDSSMP *exe-file-name*

이 기본 매크로는 오브젝트 파일과 ZMQSLIB의 Native MQ SRL MQSRLLIB를 링크합니다.

**NMLDSALL**

사용법: NMLDSALL

이 TACL 매크로는 NMLDSSMP 매크로를 사용하여 각 샘플 오브젝트 파일을 실행 파일로 바인딩합니다.

**NMBULDSC**

사용법: NMBULDSC

이 TACL 매크로는 NMCALL과 NMLDSALL 매크로를 사용하여 모든 Native C 샘플 파일을 컴파일하고 바인딩합니다.

**NMLDPSRL**

사용법: NMLDPSRL *exe-file-name*

## C 샘플 빌드

이 기본 매크로는 오브젝트 파일과 ZMQSLIB의 MQSeries private SRL을 링크합니다.

### NMCPSRL

사용법: NMCPSRL *source-code-file-name*

이 매크로는 MQSeries PSRL에 포함할 사용자 코드를 컴파일합니다.

### NMLDUSRL

사용법: NMLDUSRL *object-input-file*. 여기서, *object-input-file*은 링크될 오브젝트 목록이 들어 있는 파일입니다.

이 매크로는 사용자 코드를 다시 링크 가능한 라이브러리에 링크하는 기본 매크로입니다.

주: 비고유 응용프로그램은 고유 큐 관리자에 연결할 수 없으며, 고유 큐 관리자도 비고유 응용프로그램에 연결할 수 없습니다. 고유 및 비고유 조작의 모든 결합은 유효하며 또한 지원됩니다.

---

## C++ 샘플 프로그램 빌드

### 고유(고유 정적 라이브러리 MQMLIBN 사용)

#### NMCPPALL

사용법: NMCPPALL

이 매크로는 NMCCPP를 사용하여 모든 고유 샘플을 컴파일합니다.

#### NMCCPP

사용법: NMCCPP *source-code-file-name*

이 매크로는 서브볼륨 ZMQSLIB에 들어 있는 포함 파일을 사용하여 C++ 소스 파일을 컴파일하기 위한 기본 매크로입니다. 예를 들어, 샘플 IMQSGETP를 컴파일하려면 NMCCPP IMQSGETP를 사용하십시오. 컴파일 이 완료되면, 매크로는 파일 이름 마지막 문자가 0으로 대체된 오브젝트 파일을 생성합니다(예: IMQSGETO).

#### NMLDCPP

사용법: NMLDCPP *exe-file-name*

이 기본 매크로는 오브젝트 파일과 ZMQSLIB의 Static Native MQI 라이브러리 MQMLIBN을 링크합니다.

#### NMLDCPPA

사용법: NMLDCPPA

이 TACL 매크로는 NMLDSAMP 매크로를 사용하여 각 샘플 오브젝트 파일을 실행 파일로 바인딩합니다.

#### NMBLDCPP

사용법: NMBUILD

이 TACL 매크로는 NMCPPALL과 NMLDCPPA 매크로를 사용하여 모든 Native C++ 샘플 파일을 컴파일하고 바인딩합니다.

## 고유(SRL MQSRLLIB 사용)

### NMLDCPPS

사용법: NMLDCPPS *exe-file-name*

이 기본 매크로는 오브젝트와 ZMQSLIB의 Native MQ SRL MQSRLLIB를 링크합니다.

### NMLDCPSA

사용법: NMLDCPSA

이 TACL 매크로는 NMLDCPPS 매크로를 사용하여 각 샘플 오브젝트 파일을 실행 파일로 바인딩합니다.

### NMBLDSCP

사용법: NMBLDSCP

이 TACL 매크로는 NMCPPALL과 NMLDCPSA 매크로를 사용하여 모든 Native C 샘플 파일을 컴파일하고 바인딩합니다.

---

## COBOL 샘플 프로그램 빌드

### 비고유(비고유 정적 라이브러리 MQMLIB 사용)

서브볼륨 ZMQSSMPL에는 샘플 COBOL 응용프로그램을 빌드하는데 사용할 다음 파일이 들어 있습니다.

#### COBSAMP

사용법: COBSAMP *source-code-file-name*

이것은 서브볼륨 ZMQSLIB에 들어 있는 정의 파일을 사용하여 COBOL 소스 파일을 컴파일하기 위한 기본 매크로입니다. 예를 들어, 프로그램 AMQ0GBRO를 컴파일하려면 COBSAMP AMQ0GBRO를 사용하십시오. 컴파일 작업이 완료되면, 매크로는 파일 이름 마지막 문자가 0으로 대체된 오브젝트 파일을 생성합니다(예: AMQ0GBRO).

#### BCOBSAMP

사용법: BCOBSAMP *exe-file-name*

이 매크로는 ZMQSLIB의 사용자 라이브러리를 사용하여 오브젝트를 바인딩하는 데 사용되는 기본 매크로입니다. 예를 들어, 컴파일된 샘플 AMQ0GBRO를 바

## COBOL 샘플 빌드

인딩하려면 BCBSAMP AMQ0GBR을 사용하십시오. 이 매크로는 *exe-file-name* AMQ0GBR이라는 실행 파일을 생성합니다.

### CCBSMPLS

사용법: CCBSMPLS

이 TACL 매크로는 각 COBOL 샘플 소스 코드 파일을 컴파일합니다.

### BCBSMPLS

사용법: BIND /IN BCBSMPLS/

이 바인드 입력 파일은 각 COBOL 샘플 오브젝트 파일을 실행 파일로 바인딩합니다.

### BUILDCOB

사용법: BUILDCOB

이 TACL 매크로는 CCBSMPLS와 BCBSMPLS 매크로를 사용하여 모든 COBOL 샘플 파일을 컴파일하고 바인딩합니다.

## 고유(고유 정적 라이브러리 MQMLIBN 사용)

### NMCOBSMP

사용법: NMCOBSMP *source-code-file-name*

이 매크로는 ZMQSLIB의 MQSeries Native Library MQMLIBN을 사용하여 Native 모드 COBOL 'NMCOBOL'을 컴파일하기 위한 매크로입니다. 예를 들어, 프로그램 AMQ0GBR0를 컴파일하려면 NMCOBSMP AMQ0GBR0를 사용하십시오. 컴파일이 완료되면, 매크로는 파일 이름 마지막 문자가 0으로 대체된 오브젝트 파일을 생성합니다(예: AMQ0GBRO).

### NMLDCOB

사용법: NMLDCOB *exe-file-name*

이 매크로는 ZMQSLIB의 MQSeries Native 라이브러리 MQMLIBN을 사용하여 오브젝트를 바인딩합니다. 예를 들어, 컴파일된 샘플 AMQ0GBRO를 바인딩하려면 NMLDCOB AMQ0GBR을 사용하십시오. 이 매크로는 *exe-file-name* AMQ0GBR이라는 실행 파일을 생성합니다.

### NMCOBALL

사용법: NMCOBALL

이 TACL 매크로는 NMCOBSMP를 사용하여 각 COBOL 샘플 소스 코드 파일을 컴파일합니다.

### NMLDACOB

사용법: NMLDACOB

이 바인드 입력 파일은 각 NMLDCOB 샘플 오브젝트 파일을 실행 파일로 바인딩합니다.

**NMBLDCOB**

사용법: NMBLDCOB

이 TAACL 매크로는 NMCBALL과 NMLDACOB 매크로를 사용하여 모든 COBOL 샘플 파일을 컴파일하고 바인딩합니다.

**고유(SRL MQSRLLIB 사용)****NMCBSMP**

사용법: NMCBSMP *source-code-file-name*

이것은 ZMQSLIB의 MQSeries SRL MQSRLLIB를 사용하여 Native 모드 COBOL 'NMCOBOL'을 컴파일하기 위한 매크로입니다. 예를 들어, 프로그램 AMQ0GBR0를 컴파일하려면 NMCBSMP AMQ0GBR0를 사용하십시오. 컴파일이 완료되면, 매크로는 파일 이름 마지막 문자가 0으로 대체된 오브젝트파일을 생성합니다(예: AMQ0GBR0).

**NMLDSCOB**

사용법: NMLDSCOB *exe-file-name*

이 매크로는 ZMQSLIB의 MQSeries SRL MQSRLLIB를 사용하여 오브젝트를 바인딩합니다. 예를 들어, 컴파일된 샘플 AMQ0GBR0를 바인딩하려면 NMLDSCOB AMQ0GBR0를 사용하십시오. 이 매크로는 *exe-file-name* AMQ0GBR0이라는 실행 파일을 생성합니다.

**NMCBSALL**

사용법: NMCBSALL

이 TAACL 매크로는 NMCBSMP를 사용하여 각 COBOL 샘플 소스 코드 파일을 컴파일합니다.

**NMLDSCOB**

사용법: NMLDSCOB

이 바인드 입력 파일은 각 NMLDSCOB 샘플 오브젝트 파일을 실행 파일로 바인딩합니다.

**NMBLDSCB**

사용법: NMBLDSCB

이 TAACL 매크로는 NMCBSALL과 NMLDSCOB 매크로를 사용하여 모든 COBOL 샘플 파일을 컴파일하고 바인딩합니다.

---

## TAL 샘플 프로그램 빌드

### 비고유(비고유 정적 라이브러리 MQMLIB 사용)

서브볼륨 ZMQSSMPL에는 샘플 TAL 응용프로그램을 빌드하는데 사용할 다음 파일이 들어 있습니다.

#### TALSAMP

사용법: TALSAMP *source-code-file-name* 이 매크로는 서브볼륨 Appendix I. MQSeries for Compaq NSK sample programs 335.ZMQSLIB에 들어 있는 정의 파일을 사용하여 TAL 소스 파일을 컴파일하기 위한 기본 매크로입니다. 예를 들어, 프로그램 ZMQWRITT를 컴파일하려면 TALSAMP ZMQWRITT를 사용하십시오. 컴파일이 완료되면, 매크로는 파일 이름 마지막 문자가 0으로 대체된 오브젝트 파일을 생성합니다(예: ZMQWRITO).

#### BTALSAMP

사용법: BTALSAMP *exe-file-name*

이 매크로는 ZMQSLIB의 사용자 라이브러리를 사용하여 오브젝트 파일을 바인딩하는 데 사용되는 기본 매크로입니다. 예를 들어, 컴파일된 샘플 ZMQWRITO를 바인딩하려면 BTALSAMP ZMQWRIT를 사용하십시오.

#### CTLSMPLS

사용법: CTLSMPLS

이 TAACL 매크로는 각 TAL 샘플 소스 코드 파일을 컴파일합니다.

#### BTLSMPLS

사용법: BIND /IN STS/PLS/

이 바인드 입력 파일은 각 TAL 샘플 오브젝트 파일을 실행 파일로 바인딩합니다.

#### BUILDTAL

사용법: BUILDTAL

이 TAACL 매크로는 CTLSMPLS와 BTLSMPLS 매크로를 사용하여 모든 TAL 샘플 파일을 컴파일하고 바인딩합니다.

---

## OSS에서 샘플 프로그램 빌드(고유 모드만)

디렉토리 - /opt/mqm/samp에는 MQSeries용 샘플 프로그램과 make 파일 MQMAKE.SMP이 들어 있습니다. 이 MakeFile에는 모든 C, C++ 및 NMCOBOL 샘플을 빌드하는 데 필요한 모든 대상이 들어 있습니다.



| 디렉토리 - /opt/mqm/inc에는 OSS에서 프로그램을 빌드하는 데 필요한 모든 copylibs  
| 와 헤더 파일이 들어 있습니다.

| 주: MQSeries SRL 파일 및 고유 MQI 라이브러리(MQMLIBN)는 Guardian 파일 시  
| 스템에만 있습니다. 필요한 경우 빌드 스크립트와 make 파일을 편집하여 이를 가  
| 리키도록 해야 합니다(예: /G/system/zmqslib/mqsrlib).

OSS에서 샘플 빌드

## 부록L. 사용자 엑시트

Compaq NSK용 MQSeries V5.1은 채널 엑시트 프로그램, 데이터 엑시트 프로그램 및 CLWL(Cluster Workload Management) 엑시트 프로그램을 지원합니다. 또한, Compaq NSK 고유 로드 프로그램 엑시트도 지원됩니다. 채널 엑시트 정보는 *MQSeries 상호통신을 참조하십시오*. 데이터 변환 엑시트 정보는 *MQSeries Application Programming Guide* 및 *MQSeries Application Programming Reference*를 참조하십시오. CLWL(Cluster Workload Management) 엑시트 정보는 *MQSeries Queue Manager Clusters*를 참조하십시오.

이 부록에서는 Compaq NSK용 MQSeries의 엑시트 프로그램 사용에 대한 고유한 정보를 제공합니다.

### 지원되는 사용자 엑시트

표26에는 Compaq NSK용 MQSeries에 지원되는 각 사용자 엑시트 유형의 특성이 나열되어 있습니다.

표 26. Compaq NSK용 MQSeries에 지원되는 사용자 엑시트

사용자 엑시트 유형	엑시트 이름 최대 길이	엑시트 데이터 최대 길이	사용 위치	체인 여부?
채널 MSG 엑시트	32	32	DEFINE CHANNEL	예
채널 SEND 엑시트	32	32	DEFINE CHANNEL	예
채널 RECEIVE 엑시트	32	32	DEFINE CHANNEL	예
채널 SECURITY 엑시트	32	32	DEFINE CHANNEL	
채널 MSGRETRY 엑시트	32	32	DEFINE CHANNEL	
채널 자동 정의 엑시트	32	32	ALTER QMGR	
CLWL(Cluster Workload Management) 엑시트	32	32	ALTER QMGR	
데이터 변환 엑시트	8	적용할 수 없음	알 수 없는 FORMAT 이름	
MQ_LOAD_ENTRY_POINT_EXIT	고정된 이름	적용할 수 없음	위의 엑시트가 필요하거나 사용될 때 호출됨	

MQ\_LOAD\_ENTRY\_POINT\_EXIT는 Compaq NSK에 고유한 유일한 사용자 엑시트입니다.

## 엑시트 이름 형식

엑시트 이름(MQ\_LOAD\_ENTRY\_POINT\_EXIT 이외의)은 최대 32자의 영숫자 문자 열입니다. 연관된 데이터 필드를 지원하는 엑시트의 경우, 데이터 길이는 최대 32자까지 가능합니다.

## MQ\_LOAD\_ENTRY\_POINT\_EXIT - 사용자 엑시트 로드

모든 사용자 엑시트 프로그램은 MQSeries 개인용 SRL 또는 정적 라이브러리에 링크되어야 합니다. 사용자 엑시트 프로그램에는 필요할 때 MQSeries가 호출할 수 있는 최소 하나의 외부 함수(기호)가 들어 있어야 합니다.

다른 MQSeries 사용자 엑시트를 사용하기 전에, MQ\_LOAD\_ENTRY\_POINT\_EXIT 프로그램을 설치하여 엑시트 이름을 시작점 주소에 맵핑해야 합니다.

MQ\_LOAD\_ENTRY\_POINT\_EXIT 프로그램은 MQSeries SRL 또는 정적 라이브러리에 링크되어야 합니다. 이 프로그램은 다른 사용자 엑시트 중 하나를 사용할 때마다 MQSeries에 의해 호출됩니다.

MQ\_LOAD\_ENTRY\_POINT\_EXIT 프로그램 이름은 고정되어 있습니다. 즉, 외부 함수 이름은 MQ\_LOAD\_ENTRY\_POINT여야 합니다.

MQ\_LOAD\_ENTRY\_POINT\_EXIT는 엑시트 이름을 시작점 주소에 맵핑하거나 동일 한 시작점 주소에 다수의 엑시트 이름을 맵핑할 수 있습니다.

MQSeries는 호출될 때 항상 MQXCC\_FAILED(엑시트 이름을 찾을 수 없음)를 리턴하는 스테브 MQ\_LOAD\_ENTRY\_POINT\_EXIT 함수를 제공합니다. 다른 사용자 엑시트를 사용하기 전에 이 스테브 엑시트를 사용자 고유의 엑시트로 대체해야 합니다.

MQ\_LOAD\_ENTRY\_POINT\_EXIT (*ExitParms*)

매개변수는 다음과 같습니다.

```
Exitparms (PMQLXP) -- input/output  
LoadExit Parameter Block
```

**사용법 참고:** MQ\_LOAD\_ENTRY\_POINT\_EXIT 프로그램이 수행하는 함수는 엑시트 제공자에 의해 정의됩니다.

393 페이지의 그림46에는 세 개의 엑시트 이름을 시작점 주소에 맵핑하는 샘플 MQ\_LOAD\_ENTRY\_POINT\_EXIT가 들어 있습니다.

**MLXP - MQ\_LOAD\_ENTRY\_POINT\_EXIT 매개변수 구조**

MLXP 구조는 로드 엑시트에 전달되는 정보를 설명합니다.

이 구조는 Compaq NSK에 대해서만 지원됩니다.

**필드****StrucId(MQCHAR4)**

구조 ID.

값은 MQLXP\_STRUC\_ID입니다.

로드 엑시트 매개변수 구조 ID.

C 프로그래밍 언어의 경우, MQLXP\_STRUC\_ID\_ARRAY 상수도 정의됩니다. 이것은 MQLXP\_STRUC\_ID와 동일한 값을 갖지만, 하나의 문자열이 아닌 여러 문자가 배열된 형태입니다.

이것은 엑시트 입력 필드입니다.

**Version(MQLONG)**

구조 버전 번호.

값은 MQLXP\_VERSION\_1 입니다.

Version-1 로드 엑시트 매개변수 구조.

다음 상수는 현재 버전의 버전 번호를 지정합니다. MQLXP\_CURRENT\_VERSION

로드 엑시트 매개변수 구조 현재 버전.

이것은 엑시트 입력 필드입니다.

**QMgrName(MQCHAR48)**

로컬 큐 관리자 이름.

이것은 로드 엑시트를 실행한 큐 관리자의 이름입니다. 이름은 필드 길이에 맞도록 공백으로 채워집니다.

이것은 엑시트 입력 필드입니다.

**EntryPointName(MQCHAR32)**

요청된 시작점 이름.

이것은 로드 엑시트가 호출 가능한 주소로 해석해야 하는 시작점 이름입니다. 이름은 필드 길이에 맞도록 공백으로 채워집니다.

이것은 엑시트 입력 필드입니다.

**EntryAddress(PMQFUNC)**

리턴된 호출 가능 주소.

이것은 요청된 시작점의 주소입니다.

## 지원되는 엑시트 프로그램

이것은 엑시트의 출력 필드입니다.

### **ExitResponse(MQLONG)**

엑시트로부터의 응답.

이것은 입력 항목 이름을 호출 가능한 주소로 해석했는지의 여부를 표시하기 위해 엑시트에서 설정됩니다. 다음 중 하나여야 합니다.

MQXCC\_OK  
Success.

이것은 엑시트 처리가 ExitParms에 제공된 EntryPointName을 호출 가능한 주소로 해석했음을 표시합니다. 호출 가능한 주소는 MQLXP 구조의 EntryAddress 필드에 리턴됩니다.

MQXCC\_FAILED  
Failed.

이것은 엑시트가 ExitParms에 제공된 EntryPointName을 호출 가능한 주소로 해석하지 못했음을 표시합니다.

ExitResponse 필드에 리턴된 다른 값은 MQXCC\_FAILED와 동일한 의미를 갖습니다.

이것은 엑시트의 출력 필드입니다.

### **MQ\_LOAD\_ENTRY\_POINT\_EXIT 예**

393 페이지의 그림46은 세 개의 엑시트 이름(두 개의 채널 엑시트와 하나의 데이터 변환 엑시트)을 시작점 주소에 맵핑하는 MQ\_LOAD\_ENTRY\_POINT\_EXIT 작업 프로그램의 예입니다. MQ\_LOAD\_ENTRY\_POINT\_EXIT 샘플 프로그램의 소스 코드는 샘플 서브볼륨(AMQSLXP0)에 제공됩니다.

```

/*****/
/*
/* Program name: AMQSLXP0          (Compaq NSK only)
/*
/* Description: Sample C skeleton of a Load Exit function
/*
/* Statement:      Licensed Materials - Property of IBM
/*
/*                (C) Copyright IBM Corp. 1993, 2001
/*
/*****/
/*
/* Function:
/*
/* AMQSLXP0 is a sample C skeleton of a Load Exit function
/*
/* The function resolves EntryNames to callable addresses
/*
/*
/* Once complete the code should be compiled into a loadable
/* object, the name of the object should be the name of the
/* format to be converted. Instructions on how to do this are
/* contained in the README file in this directory.
/*
/*****/
/*
/* AMQSLXP0 takes the parameters defined for a Load Exit
/* routine in the CMQXC.H header file.
/*
/*****/
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <limits.h>
#include <cmqc.h>
#include <cmqxc.h>
/*****/
/* Load Exit
/*
/*
/*****/
void
MQENTRY MQ_LOAD_ENTRY_POINT(
    PMQLXP pExitParms          /* exit Parameter */
)
{
    /* No loadable entry points are defined */
    pExitParms->ExitResponse = MQXCC_FAILED;
    return;
}
/*****/
/* End of AMQSLXP0
/*****/

```

그림 46. 샘플 MQLOADEXIT

## 지원되는 엑시트 프로그램

위의 MQ\_LOAD\_ENTRY\_POINT\_EXIT 프로그램과 채널 및 데이터 변환 엑시트를 설치하면, 다음 MQSC 명령을 사용하여 채널 송/수신 엑시트를 사용 가능하도록 할 수 있습니다.

```
ALTER CHANNEL(CHAN) CHLTYPE(SDR) SENDEXIT(MY_CHANNEL_SEND_EXIT)
ALTER CHANNEL(CHAN) CHLTYPE(SDR) RCVEXIT(MY_CHANNEL_RCV_EXIT)
```

데이터 변환 엑시트는 변환을 사용(MQGMO\_CONVERT)하여 MQGET이 수행되고 메시지 형식 이름이 MY\_FORMAT일 때 MQSeries에 의해 호출됩니다.

## 사용자 엑시트 설치

작성하는 모든 사용자 엑시트는 MQSeries 개인용 SRL에 설치해야 합니다. 또한, 응용프로그램이 사용하는 MQSeries 정적 라이브러리에 설치해야 하는 엑시트 유형도 있습니다.

사용자 엑시트 유형	설치 위치
채널 MSG 엑시트	개인용 SRL
채널 SEND 엑시트	개인용 SRL
채널 RECEIVE 엑시트	개인용 SRL
채널 SECURITY 엑시트	개인용 SRL
채널 MSGRETRY 엑시트	개인용 SRL
채널 자동 정의 엑시트	개인용 SRL
CLWL(Cluster Workload Management) 엑시트	개인용 SRL
데이터 변환 엑시트	개인용 SRL(또는 응용프로그램이 사용하는 경우, 고유 정적 라이브러리 및/또는 비고유 정적 라이브러리)
MQ_LOAD_ENTRY_POINT_EXIT	개인용 SRL(또는 응용프로그램이 사용하는 경우, 고유 정적 라이브러리 및/또는 비고유 정적 라이브러리)

## MQSeries 개인용 SRL에 엑시트 설치

엑시트 프로그램을 MQSeries 개인용 SRL에 설치하려면 새 엑시트가 들어 있는 MQSeries 개인용 SRL 새 버전을 작성하십시오.

1. 엑시트 함수를 컴파일하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
NMCPSSL AMQSVFCN
```

2. MQLOAD 시작점 함수를 컴파일하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.



```
NMCPSSL AMQSLXP0
```

3. 엑시트 및 시작점 오브젝트를 SRL에서 사용할 수 있도록, 다시 링크 가능한 라이브러리에 링크하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
NMLDUSRL OBJECTS EXITS
```

4. 다시 링크 가능한 MQSeries 개인용 SRL 버전과 이 데이터 변환 오브젝트를 링크하여 NEWMQSSL이라는 MQSeries 개인용 SRL 새 버전을 작성하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
MAKEPSRL EXITS $VOL.ZMQSLIB NEWMQSSL
```

5. 현재 MQSeries 개인용 SRL에 액세스 중인 모든 큐 관리자와 응용프로그램을 중지하십시오.
6. 모든 MQSeries 응용프로그램을 새 PSRL에 다시 링크하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
NMLDEXES $VOL.ZMQSLIB.NEWMQSSL $VOL.ZMQSEXE
```

7. 가져오기(get) 응용프로그램을 컴파일하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
NMCSAMP AMQSGET0
```

8. 모든 사용자 응용프로그램을 새 PSRL에 다시 링크하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
AMQSGET NMLDPSRL AMQSGET
```

9. MQSeries와 모든 MQI 응용프로그램을 재시작하십시오.

단계 6과 8은 시간이 많이 걸리지는 않지만, 새 MQSeries PSRL을 ZMQSLIB에 배치하여 MQSRLLIB로 호출한 경우 생략할 수 있습니다. 단계를 반복하여 다른 MQSeries PSRL로 링크할 수 있습니다.

## MQSeries 고유 정적 라이브러리에 엑시트 설치

TACL 매크로 NMLDEXIT를 사용하여 선택한 응용프로그램과 MQI 라이브러리에 엑시트를 링크할 수 있습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
NMLDEXIT Object-File Exit-Object-File
```

## MQSeries 비고유 정적 라이브러리에 엑시트 설치

TACL 매크로 BEXITE를 사용하여 엑시트를 선택한 실행 파일(또는 라이브러리)로 바운드할 수 있습니다.

주: 이 프로시저는 대상 실행 파일을 수정합니다. 매크로를 사용하기 전에 대상 실행 파일이나 라이브러리 백업 사본을 작성하는 것이 좋습니다.

엑시트 함수는 일단 컴파일되면 MQSeries가 액세스할 수 있는 대상 실행 파일이나 라이브러리로 직접 바운드되어야 합니다. TACL 매크로 BEXITE가 이런 목적으로 사용됩니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
BEXITE Target-Executable-Or-Library Source-Exit-File-Or-Library
```

예를 들어, 샘플 데이터 변환 엑시트를 샘플 MQSGETA에 바인딩하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 엑시트 함수를 컴파일하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
CSAMP AMQSVFCN
```

2. MQLOAD 시작점 함수를 컴파일하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
CSAMP AMQSLXP0
```

3. 가져오기(get) 응용프로그램을 컴파일하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
CSAMP AMQSGET0
```

4. 가져오기(get) 응용프로그램을 바인딩하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
BSAMP AMQSGET
```

5. 엑시트 함수를 가져오기(get) 응용프로그램에 바인딩하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
BEXITE AMQSGET AMQSVFCO
```

6. 시작점 함수를 가져오기(get) 응용프로그램에 바인딩하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
BEXITE AMQSGET AMQSLXPO
```

또는, 모든 응용프로그램이 이 데이터 변환을 갖게 될 경우, 다음 단계를 사용하면 엑시트 바운드를 가진 응용프로그램 및 사용자 라이브러리 모두를 작성할 수 있습니다.

1. 엑시트 함수를 컴파일하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
CSAMP AMQSVFCN
```

2. MQLOAD 시작점 함수를 컴파일하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
CSAMP AMQSLXPO
```

3. 가져오기(get) 응용프로그램을 컴파일하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
CSAMP AMQSGET0
```

4. 엑시트 함수를 사용자 라이브러리에 바인딩하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
BEXITE ZMQSLIB.MQMLIB AMQSVFCO
```

5. 엑시트 함수를 사용자 라이브러리에 바인딩하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

## 지원되는 엑시트 프로그램

```
BEXITE ZMQSLIB.MQMLIB AMQSLXPO
```

- 가져오기(get) 응용프로그램을 수정된 라이브러리로 바인딩하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
BSAMP AMQSGET
```

---

## 부록M. 통신 설정

이 부록에서는 SNA 및 TCP/IP 통신 프로토콜을 사용하여 Compaq NSK용 MQSeries 통신을 설정하는 방법을 설명합니다. 다음 예가 제공됩니다.

- 408 페이지의 『SNAX 통신 예』
- 414 페이지의 『ICE 통신 예』
- 418 페이지의 『TCP/IP 통신 예』

---

### SNA 채널

Compaq NSK용 MQSeries V5.1에서 다음 채널 속성은 SNA 채널에 필수입니다.

#### CONNAME

CONNAME 값은 통신 프로토콜로 SNAX가 사용되는지 또는 ICE가 사용되는지에 따라 다릅니다.

SNAX가 사용되는 경우:

#### CONNAME('\$PPPP.LOCALLU.REMOTELU')

송신자, 요청자, 완전한 서버 채널에 적용됩니다. 여기서,

**\$PPPP** SNAX/APC 프로세스의 프로세스 이름입니다.

**LOCALLU** 로컬 LU 이름입니다.

**REMOTELU** 리모트 시스템의 파트너 LU 이름입니다.

예를 들면, 다음과 같습니다.

```
CONNAME('$BP01.IYAHT080.IYCNVM03')
```

ICE가 사용되는 경우:

#### CONNAME('\$PPPP.#OPEN.LOCALLU.REMOTELU')

송신자, 요청자, 완전한 서버 채널에 적용됩니다. 여기서,

**\$PPPP** ICE 프로세스의 프로세스 이름입니다.

**#OPEN** ICE 열기 이름입니다.

**LOCALLU** 로컬 LU 이름입니다.

**REMOTELU** 리모트 시스템의 파트너 LU 이름입니다.

예를 들면, 다음과 같습니다.

```
CONNAME('$ICE.#IYAHT0C.IYAHT0C0.IYCNVM03')+

```

**MODENAME**

SNA 모드 이름입니다(예: MODENAME(LU62PS)).

**TPNAME('LOCALTP[.REMOTETP]')**

TP(Transaction Process) 이름입니다.

**LOCALTP** SNA 통신에 사용되는 PATHWAY의 서버 클래스(보통 MQSeries) 이름입니다. SNAX의 경우, 서버 클래스는 SNAX 디스패처 및 APC 프로세스의 서버 클래스와 동일한 PATHWAY에 있어야 합니다. ICE의 경우에는 NOF - ADD TP 명령에 선언된 PATHWAY에 있어야 합니다.

**REMOTETP** 리모트 시스템의 TP 이름입니다. 이 값은 선택적입니다. 이 값이 지정되지 않고 채널이 대화를 시작하는 채널인 경우(즉, 송신자, 요청자 또는 완전한 서버 채널인 경우), LOCALTP 이름이 사용됩니다.

LOCALTP 값과 REMOTETP 값의 길이는 모두 최대 16자까지 가능합니다.

**LU 6.2 응답자 프로세스**

Compaq NSK용 MQSeries V5.1에서, 리모트 큐 관리자 채널에서 수신되는 첨부 요청을 대기하려면 SNA 리스너 프로세스가 필요합니다.

MQSeries SNA 리스너는 수신되는 첨부(Attach)가 리모트 채널에서 도착할 때 SNA 제품에 의해 디스패치되어야 합니다.

SNAX APC Dispatcher를 사용하면 SNAX가 파트너 트랜잭션 프로그램(TP)에서 수신되는 첨부(Attach) 요청을 승인할 수 있습니다. 이를 수행하려면, SNAX Dispatcher가 다음 조건을 만족해야 합니다.

- SNAX Dispatcher가 큐 관리자와 다른 PATHWAY에서 실행되어야 합니다.
- APC 프로세스가 동일한 PATHWAY의 서버 클래스로 실행되어야 합니다.

Insession의 ICE를 사용하려면 다음 조건을 만족해야 합니다.

- 트랜잭션 프로그램(서버 클래스)이 PATHWAY에 정의되어야 합니다.
- 트랜잭션 프로그램이 이 서버 클래스를 가리키는 NOF에 추가되어야 합니다.

별도의 ICE Dispatcher는 없으며, ICE 프로세스 자체가 수신되는 첨부(Attach) 요청을 핸들링합니다.

## SNAX TP 디스패치

Compaq SNAX SNA 제품은 APPC Attach가 파트너 트랜잭션 프로그램에서 도착할 때 APPC 트랜잭션 프로그램(TP) 시작을 지원합니다. SNAX Dispatcher는 로컬 트랜잭션 프로그램 서버 클래스를 통해 이 요청을 연관된 SNAX \$APC 프로세스로 디스패치합니다.

MQSeries용 SNAX Dispatcher 요구사항은 다음과 같습니다.

- SNAX Dispatcher는 연관된 \$APC 프로세스와 동일한 PATHWAY에서 실행되어야 합니다.
- 수신되는 각 TPNAME은 Dispatcher 및 \$APC 프로세스와 동일한 PATHWAY에서 서버 클래스(보통 MQSERIES로 이름 지정됨)로 정의되어야 합니다.
- 서버 클래스 프로그램 이름은 MQSeries 실행 파일 서브볼륨(보통 ZMQSEXE)에 있는 **runmqlsr** 프로그램입니다.
- Dispatcher 프로세스는 서버 클래스를 시작하고 모든 관련 정보(\$APC 프로세스, LUName, TPName)를 DISPATCH-TP IPC 요청시 이 서버 클래스(TP)로 전달합니다.

## ICE TP 디스패치

ICE 버전 3.2는 TP가 PATHWAY 서버 클래스라는 점에서 SNAX와 유사하게 SNA Attach Manager를 구현합니다. ICE 프로세스는 그 자체가 Dispatcher로서, 첨부(Attach) 요청을 승인합니다. 그러나 이 ICE 프로세스는 TP(ServerClass)와 동일한 PATHWAY에서 실행되지 않아도 됩니다. 이 경우의 환경 요구사항은 다음과 같습니다.

- 활성 ICE 프로세스가 실행 중이어야 합니다.
- Dispatch TP가 NOF에 추가되어야 합니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
ADD TP <tpname>, PROCESS <$process>, SERVERCLASS <Serverclass name>
```

*Serverclass name*은 보통 MQSeries입니다.

- 수신되는 각 TPNAME은 PATHWAY<\$process>에 서버 클래스(보통 MQSERIES로 이름 지정됨)로 정의됩니다.
- 서버 클래스 프로그램 이름은 MQSeries 실행 파일 서브볼륨(보통 ZMQSEXE)에 있는 **RUNMQLSR** 프로그램입니다.
- ICE 프로세스는 서버 클래스를 시작하고 모든 관련 정보(\$ICE 프로세스, Applame, TPName)를 DISPATCH-TP IPC 요청시 이 서버 클래스(TP)로 전달합니다.

### 샘플 SNA 환경 설정

다음은 SNA 환경 구성 방법 예입니다.

**SNAX APC 사용:** SNAX APC를 사용하는 경우:

- 이 리스너에 독점적으로 사용할 수 있도록 PATHWAY를 작성해야 합니다.
- APC 프로세스 서버 클래스는 이 PATHWAY에서 실행되어야 합니다.

TACL 프롬프트에서 다음을 입력하십시오.

```
TACL> Pathmon /name $PMAP, nowait, out $vhs, cpu 3/4
TACL> Pathcom $PMAP
= 0 LU62SCFG
```

여기서, LU62SCFG는 다음이 들어 있는 편집 파일입니다.

```
[ SET PATHMON BACKUPCPU 6
SET PATHWAY MAXTCPS 10
SET PATHWAY MAXTERMS 10
SET PATHWAY MAXPROGRAMS 10
SET PATHWAY MAXSERVERCLASSES 10
SET PATHWAY MAXSERVERPROCESSES 10
SET PATHWAY MAXSTARTUPS 10
SET PATHWAY MAXPATHCOMS 40
SET PATHWAY MAXASSIGNS 32
SET PATHWAY MAXPARAMS 32
START PATHWAY COLD!
SET TCP PROGRAM $ SYSTEM.SYSTEM.PATHTCP2
SET TCP CPUS 3:4
SET TCP MAXTERMS 5
SET TCP MAXSERVERCLASSES 010
SET TCP MAXSERVERPROCESSES 010
SET TCP MAXTERMDATA 08960
SET TCP MAXREPLY 20000 SET TCP NONSTOP 0
SET TCP TCLPROG $system.system.APCP
ADD TCP SNAXAPC-TCP
```

그림 47. 샘플 MQSeries SNAX 설정 파일 (1/3)



```
[Configure the SNAX/APC SERVER]
RESET SERVER
SET SERVER PARAM LOGFILE APCLOG
SET SERVER PARAM TRACEFILE APCTRC
SET SERVER PARAM BACKUPCPU -1
SET SERVER PARAM MAXINRUSIZE 4096
SET SERVER PARAM MAXOUTRUSIZE 4096
SET SERVER PARAM MAXAPPLIOSIZE 4096
SET SERVER PARAM DATAPAGES 100
SET SERVER PARAM TRACEPAGES 300
SET SERVER PARAM RMTATTACHDISP QUEUE
SET SERVER PARAM RMTATTACHTIMER -1
SET SERVER PARAM CONFIG APCCFG
SET SERVER PROGRAM $system.system.APCOBJ
SET SERVER OUT $VHS
SET SERVER HOMETERM $VHS
SET SERVER PROCESS $AP02
SET SERVER NUMSTATIC 1
SET SERVER MAXSERVERS 1
SET SERVER CREATEDELAY 0 SECS
SET SERVER DELETEDELAY 1 MINS
SET SERVER CPUS 3:4
ADD SERVER SNAXAPCSVR
```

그림 47. 샘플 MQSeries SNAX 설정 파일 (2/3)

```
[Add MQSeries SNAX Listener]
RESET SERVER
SET SERVER PROGRAM $DATA00.ZMQSEXE.RUNMQLSR
SET SERVER PROCESS $lrcv
SET SERVER NUMSTATIC 1
SET SERVER MAXSERVERS 1
SET SERVER CREATEDELAY 0 SECS
SET SERVER DELETEDELAY 1 MINS
SET SERVER STARTUP "-t LU62"
SET SERVER PARAM MQQUEMGRNAME "QMGR"
SET SERVER PARAM MQMACHINIFILE "$DATA03.QMGRD.UMQSINI"
SET SERVER PARAM MQDEFAULTPREFIX "$DATA00"
SET SERVER OUT $VHS
SET SERVER HOMETERM $VHS
SET SERVER CPUS 3:4
[ADD SERVER MQSERIES]
ADD SERVER MQSERIES
START TCP *
[Configure the DISPATCHER]
SET TERM FILE $s.#displog
SET TERM INITIAL SNAXAPC-DISPATCHER
SET TERM TYPE CONVERSATIONAL
SET TERM TCP SNAXAPC-TCP
ADD TERM SNAXAPCSVR01 [First 10 chars are the SNAX/APC server name]
start server MQSERIES
start server SNAXAPCSVR
start term SNAXAPCSVR01
```

그림 47. 샘플 MQSeries SNAX 설정 파일 (3/3)

주: 리스너 서버 클래스는 추가 시동 매개변수 SET SERVER STARTUP "-t LU62" 가 있다는 점을 제외하면, 큐 관리자 고유의 PATHWAY에 있는 MQS-TCPLIS00 과 동일합니다.

### Insession ICE 사용

Insession ICE를 사용 중인 경우, PATHWAY를 작성하여 이 리스너에 독점적으로 사용해야 합니다. ICE 프로세스는 이 PATHWAY에서 실행되지 않습니다.

1. 다음과 같이 NOF에 TP를 추가하십시오.

```
ADD TP <tpname>, PROCESS <process>, SERVERCLASS <server> [, <option> ...]
```

여기서,

- process** TP를 관리하는 PATHMON 프로세스 이름입니다.
- server** TP가 속한 PATHMON SERVERCLASS 이름입니다.
- option** 다음일 수 있습니다.
  - [ATTACHTIMER n] -- 새 TP 스레드를 디스패치한 후 ICE가 ATTACH를 대기할 시간 양(100분의 1초 단위). 디폴트 값은 6000(60초)입니다.

- [MAXDISPATCHTHREADS n] -- 동시에 디스패치된 최대 TP 수 DEFAULT: 0(동시 DISPATCHED TP 수에는 제한이 없음).
- [TIMEOUT n] -- ICE가 ATTACH에 응답하는 방법을 판별합니다. MAXDISPATCHTHREADS가 TP에 도달한 경우 TIMEOUT -1 = ATTACH가 무한정 큐잉됩니다. TIMEOUT >0 = ATTACH는 n/100 초간 큐잉됩니다. DEFAULT: 0(ATTACH가 즉시 거부됨).

2. 서버 클래스를 PATHWAY에 추가해야 합니다. TACL 프롬프트에 다음을 입력하십시오.

```
TACL> Pathmon /name $PMAP, nowait, out $vhs, cpu 3/4
TACL> Pathcom $PMAP
= 0 LU62ICFG
```

여기서, LU62ICFG는 다음이 들어 있는 편집 파일입니다.

```
[
SET PATHMON BACKUPCPU 6
SET PATHWAY MAXTCPS 10
SET PATHWAY MAXTERMS 10
SET PATHWAY MAXPROGRAMS 10
SET PATHWAY MAXSERVERCLASSES 10
SET PATHWAY MAXSERVERPROCESSES 10
SET PATHWAY MAXSTARTUPS 10
SET PATHWAY MAXPATHCOMS 40
SET PATHWAY MAXASSIGNS 32
SET PATHWAY MAXPARAMS 32
START PATHWAY COLD!
SET TCP PROGRAM $SYSTEM.SYSTEM.PATHTCP2
SET TCP CPUS 3:4
SET TCP MAXTERMS 5
SET TCP MAXSERVERCLASSES 010
SET TCP MAXSERVERPROCESSES 010
SET TCP MAXTERMDATA 08960SET TCP MAXREPLY 20000
SET TCP NONSTOP 0
SET TCP TCLPROG $system.system.APCP
ADD TCP SNAXAPC-TCP
```

그림 48. 샘플 ICE용 MQSeries SNA 설정 파일 (1/2)

```
[Add MQSeries ICE Listener]
RESET SERVER
SET SERVER PROGRAM $DATA00.ZMQSEXE.RUNMQLSR
SET SERVER PROCESS $lrcv
SET SERVER NUMSTATIC 1
SET SERVER MAXSERVERS 1
SET SERVER CREATEDELAY 0 SECS
SET SERVER DELETEDELAY 1 MINS
SET SERVER STARTUP "-t LU62"
SET SERVER PARAM MQQUEMGRNAME "QMGR"
SET SERVER PARAM MQMACHINIFILE "$DATA03.QMGRD.UMQSINI"
SET SERVER PARAM MQDEFAULTPREFIX "$DATA00"
SET SERVER OUT $VHS
SET SERVER HOMETERM $VHS
SET SERVER CPUS 3:4
[ADD SERVER MQSERIES]
ADD SERVER MQSERIES
START TCP *
start server MQSERIES
```

그림 48. 샘플 ICE용 MQSeries SNA 설정 파일 (2/2)

주: 리스너 서버 클래스는 추가 시동 매개변수 SET SERVER STARTUP "-t LU62"가 있다는 점을 제외하면, 큐 관리자 고유의 PATHWAY에 있는 MQS-TCPLIS00과 동일합니다.

## TCP/IP 채널

Compaq NSK용 MQSeries는 단일 MQSeries 큐 관리자 환경 내에서 다중 TCP/IP 프로세스를 사용하는 옵션을 제공합니다. 이것은 필수 TCP/IP 프로세스를 주어진 채널과 연관시켜 큐 관리자 내에서 사용된 TCP/IP 프로세스를 선택할 수 있음을 의미합니다. 아웃바운드 채널(송신자, 서버, 요청자)은 채널 정의의 CONNAME 필드에 필수 TCP/IP 프로세스 이름을 지정할 수 있습니다.

**runmqsc** 사용:

```
alter channel ... conname ('$ZTC1.123.456.789.012(1415)')
alter channel ... conname ('$ZTC1.dnshostname(1415)')
```

**MQMC** 패널 사용:

```
TCPIP/SNA Process: $ZTC1
```

PCF 명령 사용:

```
strncpy( pPCFString->String, ('$ZTC1.123.456.789.012(1415)', len );
```

디폴트가 아닌 해석기에 DNS 분석을 재구성하려면, 모든 PATHWAY ECnn 서버 클래스에 다음을 추가하십시오.

```
DEFINE =TCPIP^RESOLVER^NAME, FILE filename
```

여기서, filename은 해석기 파일 위치입니다.

호스트 파일을 사용 중인 경우, 모든 PATHWAY ECnn 서버 클래스에 다음을 추가하십시오.

```
DEFINE =TCPIP^HOST^FILE, FILE filename
```

여기서, filename은 호스트 파일 위치입니다.

인바운드 채널은 환경 변수를 사용하여 사용할 TCP/IP 프로세스를 판별합니다. TCP/IP 리스너는 해당 에이전트를 통해 이 프로세스 값을 각각의 EC 및 TCP/IP 응답자 프로세스에 전달합니다. 인바운드 채널 TCP/IP 프로세스를 설정하려면, 다음을 수행하십시오.

TACL 사용:

```
ADD DEFINE =TCPIP^PROCESS^NAME, FILE processname
```

여기서, processname은 TCP/IP 프로세스 이름입니다.

MQS-TCPLISnn 서버 클래스에 대해 PATHWAY를 사용하는 경우(여기서, nn은 리스너 서버 클래스 번호).

```
DEFINE =TCPIP^PROCESS^NAME, FILE \HAWK.$ZTC1
PARAM MQLISTENPORTNUM "1415"
```

TCP/IP를 통해 통신에 디폴트가 아닌 TCP/IP 프로세스를 사용하는 것에 대한 정보는 58 페이지의 『디폴트가 아닌 TCP/IP 프로세스와 포트에 MQS-TCPLISnn 서버 클래스

스 재구성』을 참조하십시오. 큐 관리자가 대기하는 TCP/IP 포트 정보는 57 페이지의 『큐 관리자가 대기하는 TCP/IP 포트』를 참조하십시오.

---

## 통신 예

이 절에서는 SNA(SNAX 및 ICE)와 TCP/IP 통신 설정 예를 제공합니다.

### SNAX 통신 예

이 절에서는 다음을 제공합니다.

- SNA 회선에 대한 SCF 구성 파일 예
- 회선을 지원하기 위한 몇 가지 SYSGEN 매개변수 예
- SNA 프로세스 정의에 대한 SCF 구성 파일 예
- 몇 가지 MQSC 채널 정의 예

#### SCF SNA 회선 구성 파일

다음은 SCF 구성 파일 예입니다.

```
==
== SCF configuration file for defining SNA LINE, PUs and LUs to VTAM
== Line is called $SNA02 and SYSGEN'd into the Compaq system
==

ALLOW ALL
ASSUME LINE $SNA02

ABORT, SUB LU
ABORT, SUB PU
ABORT

DELETE, SUB LU
DELETE, SUB PU
DELETE

==
== ADD $SNA02 LINE DEFINITION
==

ADD LINE $SNA02, STATION SECONDARY, MAXPUS 5, MAXLUS 1024, RECSIZE 2048, &
CHARACTERSET ASCII, MAXLOCALLUS 256, &
PUIDBLK %H05D, PUIDNUM %H312FB

==
== ADD REMOTE PU OBJECT, LOCAL IS IMPLICITLY DEFINED AS #ZNT21
==

ADD PU #PU2, ADDRESS 1, MAXLUS 16, RECSIZE 2046, TYPE (13,21), &
TRRMTADDR 04400045121088, DYNAMIC ON, &
ASSOCIATESUBDEV $CHAMB.#p2, &
TRSSAP %H04, &
CPNAME IYAQCDRM, SNANETID GBIBMIYA
```

```

==
== ADD LOCAL LU OBJECT
==

ADD LU #ZNTLU1, TYPE (14,21), RECSIZE 1024, &
        CHARACTERSET ASCII, PUNAME #ZNT21, SNANAME IYAHT080

==
== ADD PARTNER LU OBJECTS
==

== spinach (HP)

ADD LU #PU2LU1, TYPE(14,21), PUNAME #PU2, SNANAME IYABT0F0

== stingray (AIX)

ADD LU #PU2LU2, TYPE(14,21), PUNAME #PU2, SNANAME IYA3T995

== coop007 (OS/2)

ADD LU #PU2LU3, TYPE(14,21), PUNAME #PU2, SNANAME IYAFT170

== MVS CICS

ADD LU #PU2LU4, TYPE(14,21), PUNAME #PU2, SNANAME IYCMVM03

== MVS Non-CICS

ADD LU #PU2LU5, TYPE(14,21), PUNAME #PU2, SNANAME IYCNVM03

== finnr100 (NT)

ADD LU #PU2LU6, TYPE(14,21), PUNAME #PU2, SNANAME IYAFT080

== winas18 (AS400)

ADD LU #PU2LU7, TYPE(14,21), PUNAME #PU2, SNANAME IYAFT110

== MQ-Portugese (OS/2)

ADD LU #PU2LU8, TYPE(14,21), PUNAME #PU2, SNANAME IYAHT090

== VSE

ADD LU #PU2LU10, TYPE(14,21), PUNAME #PU2, SNANAME IYZMZSI2

== START UP TOKEN RING ASSOCIATE SUB DEVICE $CHAMB.#P2
== then start the line, pu's and lu's

START LINE $CHAMB, SUB ALL

START
START, SUB PU

```

STATUS  
 STATUS, SUB PU  
 STATUS, SUB LU

## SYSGEN 매개변수

다음은 SNA 및 토큰링 회선을 지원하기 위한 SYSGEN의 CONFTEXT 파일 입력 항목입니다.

```

!*****
!
! LAN MACRO
!*****
! This macro is used for all 361x LAN controllers
! REQUIRES T9375 SOFTWARE PACKAGE

C3613^MLAM          = MLAM
                    TYPE 56,          SUBTYPE 0,
                    PROGRAM            C9376P00,
                    INTERRUPT          IOP^INTERRUPT^HANDLER,
                    MAXREQUESTSIZE     32000,
                    RSIZE               32000,
                    BURSTSIZE          16,
                    LINEBUFFERSIZE     32,
                    STARTDOWN #;

!*****
!
! SNAX macro for Token ring lines
!*****
TOKEN^RING^SNAX^MACRO = SNATS
                    TYPE 58,
                    SUBTYPE 4,
                    RSIZE 1024,
                    SUBTYPE 4,
                    FRAMESIZE 1036 # ;

!*****
!
! SNAX MANAGER
!*****
SSCP^MACRO          = SNASVM
                    TYPE 13,          SUBTYPE 5,
                    RSIZE              256 #;

!*****
!
! LAN CONTROLLER
!*****
LAN1      3616    0,1    %130    ;

!*****
Service manager
SNAX      6999    0,1    %370    ;

!*****
SNAX/Token Ring Pseudocontroller
RING      6997    0,1    %360    ;

!*****
Token Ring Line
$CHAMB    LAN1.0, LAN1.1    C3613^MLAM, NAME #LAN1;

!*****
Configure the SSCP
$SSCP     SNAX.0, SNAX.1 SSCP^MACRO;

!*****
Sna lines for Dummy Controller over Token Ring
$SNA01    RING.0, RING.1 TOKEN^RING^SNAX^MACRO;
$SNA02    RING.2, RING.3 TOKEN^RING^SNAX^MACRO;
    
```



**SNAX/APC 프로세스 구성**

다음 정의는 SCF를 통해 SNA 회선에 대한 APC 프로세스(프로세스 이름 \$BP01) 예  
를 구성합니다.

주: APC 프로세스 \$BP01은 SNAX APC Dispatcher와 동일한 PATHWAY에서 실행되는 서버 클래스로 정의됩니다.

```

==
== SCF Configuration file for SNAX/APC Lus
==

ALLOW ERRORS

ASSUME PROCESS $BP01

ABORT SESSION *
ABORT TPN *
ABORT PTNR-MODE *
ABORT PTNR-LU *
ABORT LU *

DELETE TPN *
DELETE PTNR-MODE *
DELETE PTNR-LU *
DELETE LU *

==
== ADD LOCAL LU
==
ADD LU IYAHT080, SNANAME GBIBMIYA.IYAHT080, SNAXFILENAME $SNA02.#ZNTLU1, &
    MAXSESSION 256, AUTOSTART YES

== TPnames for MQSeries

ADD TPN IYAHT080.MQSeries

=== Spinach (HP) Partner LU

ADD PTNR-LU IYAHT080.IYABT0F0, SNANAME GBIBMIYA.IYABT0F0, &
    PERIPHERAL-NODE NO, PARALLEL-SESSION-LU YES

ADD PTNR-MODE IYAHT080.IYABT0F0.LU62PS, MODENAME LU62PS, &
    DEFAULTMAXSESSION 8, DEFAULTMINCONWINNER 4, &
    DEFAULTMINCONLOSER 3, MAXAUTOACT 1, RCVWINDOW 4, &
    DEFAULTMAXINRUSIZE 1024, DEFAULTMAXOUTRUSIZE 1024, &
    SENDWINDOW 4

==
== Winas18 (AS400) Partner LU
==

ADD PTNR-LU IYAHT080.IYAFT110, SNANAME GBIBMIYA.IYAFT110, &
    PERIPHERAL-NODE NO, PARALLEL-SESSION-LU YES

ADD PTNR-MODE IYAHT080.IYAFT110.LU62PS, MODENAME LU62PS, &
    DEFAULTMAXSESSION 8, DEFAULTMINCONWINNER 4, &
    DEFAULTMINCONLOSER 3, MAXAUTOACT 1, RCVWINDOW 4, &
    DEFAULTMAXINRUSIZE 1024, DEFAULTMAXOUTRUSIZE 1024, &

```

## 통신 설정

```
SENDWINDOW 4
==
== Stingray (AIX) Partner LU
==

ADD PTNR-LU IYAHT080.IYA3T995, SNANAME GBIBMIYA.IYA3T995, &
PERIPHERAL-NODE NO, PARALLEL-SESSION-LU YES

ADD PTNR-MODE IYAHT080.IYA3T995.LU62PS, MODENAME LU62PS, &
DEFAULTMAXSESSION 8, DEFAULTMINCONWINNER 4, &
DEFAULTMINCONLOSER 3, MAXAUTOACT 1, RCVWINDOW 4, &
DEFAULTMAXINRUSIZE 1024, DEFAULTMAXOUTRUSIZE 1024, &
SENDWINDOW 4

==
== coop007 (OS/2) Partner LU
==

ADD PTNR-LU IYAHT080.IYAFT170, SNANAME GBIBMIYA.IYAFT170, &
PERIPHERAL-NODE NO, PARALLEL-SESSION-LU YES

ADD PTNR-MODE IYAHT080.IYAFT170.LU62PS, MODENAME LU62PS, &
DEFAULTMAXSESSION 8, DEFAULTMINCONWINNER 4, &
DEFAULTMINCONLOSER 3, MAXAUTOACT 1, RCVWINDOW 4, &
DEFAULTMAXINRUSIZE 1024, DEFAULTMAXOUTRUSIZE 1024, &
SENDWINDOW 4

==
== MQ-Portugese (OS/2) Partner LU
==

ADD PTNR-LU IYAHT080.IYAHT090, SNANAME GBIBMIYA.IYAHT090, &
PERIPHERAL-NODE NO, PARALLEL-SESSION-LU YES

ADD PTNR-MODE IYAHT080.IYAHT090.LU62PS, MODENAME LU62PS, &
DEFAULTMAXSESSION 8, DEFAULTMINCONWINNER 4, &
DEFAULTMINCONLOSER 3, MAXAUTOACT 1, RCVWINDOW 4, &
DEFAULTMAXINRUSIZE 1024, DEFAULTMAXOUTRUSIZE 1024, &
SENDWINDOW 4

==
== finnr100 (NT) Partner LU
==

ADD PTNR-LU IYAHT080.IYAFT080, SNANAME GBIBMIYA.IYAFT080, &
PERIPHERAL-NODE NO, PARALLEL-SESSION-LU YES

ADD PTNR-MODE IYAHT080.IYAFT080.LU62PS, MODENAME LU62PS, &
DEFAULTMAXSESSION 8, DEFAULTMINCONWINNER 4, &
DEFAULTMINCONLOSER 3, MAXAUTOACT 1, RCVWINDOW 4, &
DEFAULTMAXINRUSIZE 1024, DEFAULTMAXOUTRUSIZE 1024, &
SENDWINDOW 4

==
== MVS CICS Partner LU
==

ADD PTNR-LU IYAHT080.IYCMVM03, SNANAME GBIBMIYA.IYCMVM03, &
PERIPHERAL-NODE NO, PARALLEL-SESSION-LU YES

ADD PTNR-MODE IYAHT080.IYCMVM03.LU62PS, MODENAME LU62PS, &
DEFAULTMAXSESSION 8, DEFAULTMINCONWINNER 4, &
```

```

                                DEFAULTMINCONLOSER 3, MAXAUTOACT 1, RCVWINDOW 4, &
                                DEFAULTMAXINRUSIZE 1024, DEFAULTMAXOUTRUSIZE 1024, &
                                SENDWINDOW 4
==
== MVS Non CICS Partner LU
==

ADD PTNR-LU   IYAHT080.IYCNVM03, SNANAME GBIBMIYA.IYCNVM03, &
              PERIPHERAL-NODE NO, PARALLEL-SESSION-LU YES

ADD PTNR-MODE IYAHT080.IYCNVM03.LU62PS, MODENAME LU62PS, &
              DEFAULTMAXSESSION 8, DEFAULTMINCONWINNER 4, &
              DEFAULTMINCONLOSER 3, MAXAUTOACT 1, RCVWINDOW 4, &
              DEFAULTMAXINRUSIZE 1024, DEFAULTMAXOUTRUSIZE 1024, &
              SENDWINDOW 4

==
== VSE Partner LU
==

ADD PTNR-LU   IYAHT080.IYZMZSI2, SNANAME GBIBMIYA.IYZMZSI2, &
              PERIPHERAL-NODE NO, PARALLEL-SESSION-LU YES

ADD PTNR-MODE IYAHT080.IYZMZSI2.LU62PS, MODENAME LU62PS, &
              DEFAULTMAXSESSION 8, DEFAULTMINCONWINNER 4, &
              DEFAULTMINCONLOSER 3, MAXAUTOACT 1, RCVWINDOW 4, &
              DEFAULTMAXINRUSIZE 1024, DEFAULTMAXOUTRUSIZE 1024, &
              SENDWINDOW 4

==
== Start the LUs
==

START LU IYAHT080, SUB ALL
START TPN *

```

MQSeries 응용프로그램에는 Maxapplio 값이 필요한데, 이 값은 MQSeries와 통신 서버 프로세스간에 최대 데이터 전송 크기를 디폴트 값보다 큰 32000으로 설정하여 제어합니다.

### 채널 정의

다음은 SNAX 구성을 지원하는 몇 가지 MQSeries 채널 정의 예입니다.

- MVS/ESA(non-CICS mover)상의 MQSeries로의 송신자 채널:

```

DEFINE CHANNEL(MT01.VM03.SDR0.0002) CHLTYPE(SDR) +
          TRPTYPE(LU62) +
          SEQWRAP(9999999) MAXMSGL(2048) +
          XMITQ('VM03NCM.TQ.SDR0.0001') +
          CONNAME('$BP01.IYAHT080.IYCNVM03') +
          MODENAME('LU62PS') TPNAME(MQSERIES)

```

## 통신 설정

- MVS/ESA상의 MQSeries에서의 수신자 채널:

```
DEFINE CHANNEL (VM03.MT01.SDRC.0002) CHLTYPE(RCVR) +  
TRPTYPE(LU62) REPLACE DESCR('Receiver channel from VM03NCM') +  
SEQWRAP(9999999) +  
MAXMSGL(2048)
```

- 대화를 시작할 수 있거나 리모트 요청자 채널에 의해 시작되는 MVS/ESA상의 MQSeries로의 서버 채널:

```
DEFINE CHANNEL (MT01.VM03.RQSV.0002) CHLTYPE(SVR) +  
TRPTYPE(LU62) +  
SEQWRAP(9999999) MAXMSGL(2048) +  
XMITQ('VM03NCM.TQ.RQSV.0001') +  
CONNNAME('$BP01.IYAHT080.IYCNVM03') +  
MODENAME('LU62PS') TPNAME(MQSERIES)
```

여기서, MQSeries는 MVS 큐 관리자가 대기하고 있는 TPNAME입니다.

## ICE 통신 예

MQSeries용 ICE를 구성하는 두 단계가 있습니다.

1. ICE 프로세스 자체를 구성해야 합니다.
2. 회선(다음 예에서 \$ICE01)과 SNA 정보는 ICE 프로세스에 입력되어야 합니다.

### ICE 프로세스 구성

다음은 ICE 프로세스 구성 예입니다. 이 구성은 디폴트로 GOICE 파일에 있습니다.

```

?tacl macro
clear all
param backupcpu 1
param cinittimer 120
param collector $0
param config icectl
param idblk 05d
param idnum 312FF
param cpname IYHR00C
param datapages 64
param dynamicrlu yes
param genesis $gen
param maxrcv 32000
param loglevel info
param netname GBIBMIYA
param password xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
param retrys1 5
param secuserid super.super
param startup %1%
param timer1 20
param timer2 300
param usstable default
run $system.ice.ice/name $ICE,nowait,cpu 0,pri 180,highpin off/

```

주:

1. 암호 PARAM이 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx로 대체되었습니다.
2. MQSeries 응용프로그램에는 maxrcv PARAM이 필요한데, 이는 MQSeries와 통신 서버 프로세스간에 최대 데이터 전송 크기를 디폴트 값보다 큰 32000으로 설정하여 제어합니다.

### 회선 및 APC 정보 정의

이 구성으로 ICE 프로세스가 시작되면, 다음 정보가 Node Operator Facility(NOF\*\*)를 사용하여 ICE 프로세스에 입력됩니다. 다음 예는 토큰링 포트 \$CHAMB.#ICE에서 실행되는 \$ICE01이라는 회선을 정의합니다.

```

==
== ICE definitions for PU IYHR00C.
== Local LU for this PU is IYAHT0C0.
==

ALLOW ERRORS

OPEN $ICE

ABORT LINE $ICE01, SUB ALL

DELETE LINE $ICE01, SUB ALL

==
== ADD TOKEN RING LINE
==

```

## 통신 설정

```
ADD LINE $ICE01, TNDM $CHAMB.#ICE, &
      IDBLK %H05D, &
      PROTOCOL TOKENRING, WRITEBUFFERSIZE 8192

==
== ADD PU OBJECT
==

ADD PU IYHR00C, LINE $ICE01, MULTIRROUTE YES, &
      DMAC 400045121088, DSAP %H04, &
      NETNAME GBIBMIYA, IDNUM %H312FF, IDBLK %H05D, &
      RCPNAME GBIBMIYA.IYAQCDRM, SSAP %H08

==
== Add Local APPL Object
==

DELETE APPL IYAHT0C0
ADD APPL IYAHT0C0, ALIAS IYAHT0C0, PROTOCOL CPIC, &
      OPENNAME #IYAHT0C

==
== Add Mode LU62PS
==

DELETE MODE LU62PS
ADD MODE LU62PS, MAXSESS 8, MINCONWIN 4, MINCONLOS 3

==
== Add Partner LU Objects
==

== spinach (HP)

ABORT RLU IYABT0F0
DELETE RLU IYABT0F0
ADD RLU IYABT0F0, MODE LU62PS, PARSESS YES

== stingray (AIX)

ABORT RLU IYA3T995
DELETE RLU IYA3T995
ADD RLU IYA3T995, MODE LU62PS, PARSESS YES

== coop007 (OS/2)

ABORT RLU IYAFT170
DELETE RLU IYAFT170
ADD RLU IYAFT170, MODE LU62PS, PARSESS YES

== MVS CICS

ABORT RLU IYCMVM03
DELETE RLU IYCMVM03
ADD RLU IYCMVM03, MODE LU62PS, PARSESS YES

== MVS Non-CICS
```

```

ABORT RLU IYCNVM03
DELETE RLU IYCNVM03
ADD RLU IYCNVM03, MODE LU62PS, PARSESS YES

== finnr100 (NT)

ABORT RLU IYAFT080
DELETE RLU IYAFT080
ADD RLU IYAFT080, MODE LU62PS, PARSESS YES

== winas18 (AS400)

ABORT RLU IYAFT110
DELETE RLU IYAFT110
ADD RLU IYAFT110, MODE LU62PS, PARSESS YES

ABORT RLU IYAHT080
DELETE RLU IYAHT080
ADD RLU IYAHT080, MODE LU62PS, PARSESS YES

==
== START UP ICE LINE $ICE01 AND SUB DEVICE
==

START LINE $ICE01, SUB ALL

```

주: 이 구성이 작동하려면 포트 #ICE가 토크링 회선에 정의되어야 합니다.

예를 들면, 다음 명령을 SCF에 입력할 수 있습니다.

```

add port $chamb.#ice, type tr8025, address %H08
start port $chamb.#ice

```

여기서, \$chamb는 토크링 제어기이며 포트 SAP는 %08입니다.

### ICE 채널 정의

다음은 이 ICE 구성을 지원하는 몇 가지 MQSeries 채널 정의입니다.

- MVS/ESA(non-CICS mover)상의 MQSeries로의 송신자 채널:

```

DEFINE CHANNEL(MT01.VM03.SDR.CICE) CHLTYPE(SDR) +
  TRPTYPE(LU62) +
  SEQWRAP(9999999) MAXMSGL(2048) +
  XMITQ('VM03NCM.TQ.SDR.CICE') +
  CONNAME('$ICE.#IYAHT0C.IYAHT0C0.IYCNVM03')+
  MODENAME('LU62PS') TPNAME(MQSERIES)

```

- MVS/ESA상의 MQSeries에서의 수신자 채널:

```
DEFINE CHANNEL (VM03.MT01.SDRG.ICE) CHLTYPE(RCVR) +  
TRPTYPE(LU62) REPLACE DESCR('Receiver channel from VM03NCM') +  
SEQWRAP(9999999) +  
MAXMSGL(2048) +  
TPNAME (VM03NCMSDRRCVR)
```

- 대화를 시작할 수 있거나 리모트 요청자 채널에 의해 시작되는 MVS/ESA상의 MQSeries로의 서버 채널:

```
DEFINE CHANNEL (MT01.VM03.RQSV.ICE) CHLTYPE(SVR) +  
TRPTYPE(LU62) +  
SEQWRAP(9999999) MAXMSGL(2048) +  
XMITQ('VM03NCM.TQ.RQSV.ICE') +  
CONNAME('$ICE.#IYAHT0C.IYAHT0C0.IYCNVM03')+  
MODENAME('LU62PS') TPNAME(MQSERIES) +
```

여기서, MSeries는 MVS 큐 관리자가 대기하고 있는 TPNAME입니다.

## TCP/IP 통신 예

다음 예는 TCP/IP를 통해 리모트 MQSeries 시스템과 통신을 설정하는 방법을 표시한 것입니다.

### QMINI의 TCPConfig 스탠자

QMINI 파일에는 적절한 TCPConfig 스탠자가 포함되어 있어야 합니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
TCPConfig:  
TCPPort=1414  
TCPNumListenerPorts=1  
TCPListenerPort=1996  
TCPKeepAlive=1
```

TCPPort 값은 CONNAME 필드에서 포트 값이 없는 채널의 디폴트 아웃바운드 포트입니다. TCPListenerPort는 명령행에서 **runmqtsr**을 사용할 때 -p 옵션이 지원되는 않는 경우 사용되는 디폴트 포트를 식별합니다.

### TCP/IP 송신자 채널 정의

TCP/IP 송신자 채널을 정의해야 합니다. 다음 예에서, 큐 관리자는 SPINACH라는 호스트의 MH01입니다.



```
DEFINE CHANNEL(MT01_MH01_SDR0001) CHLTYPE(SDR) +
  TRPTYPE(TCP) +
  SEQWRAP(9999999) MAXMSGL(4194304) +
  XMITQ('MH01_TQ_SDR0001') +
  CONNAME('SPINACH.HURSLEY.IBM.COM(2000)')
```

이 채널은 SPINACH 호스트의 TCP/IP 포트 번호 2000에 접속을 시도합니다.

다음 예는 디폴트 아웃바운드 TCP/IP 포트를 사용하여 SPINACH 호스트의 큐 관리자 MH01에 대한 TCP/IP 송신자 채널 정의를 표시한 것입니다.

```
DEFINE CHANNEL(MT01_MH01_SDR0001) CHLTYPE(SDR) +
  TRPTYPE(TCP) +
  SEQWRAP(9999999) MAXMSGL(4194304) +
  XMITQ('MH01_TQ_SDR0001') +
  CONNAME('SPINACH.HURSLEY.IBM.COM')
```

CONNAME에 포트 번호가 지정되지 않습니다. 따라서, QMINI 파일의 TCPPort 입력 항목에 지정된 값(1414)이 사용됩니다.

### TCP/IP 수신자 채널 정의

다음은 TCP/IP 수신자 채널 예입니다.

```
DEFINE CHANNEL(MH01_MT01_SDR0001) CHLTYPE(RCVR) +
  TRPTYPE(TCP)
```

TCP/IP 수신자 채널에는 CONNAME 값이 필요 없지만, TCP/IP 리스너가 실행되고 있어야 합니다. TCP/IP 리스너를 시작하는 두 가지 방법이 있습니다. 다음과 같습니다.

1. PATHCOM을 사용하여 큐 관리자의 PATHWAY로 이동한 후 다음을 입력하십시오.

```
start server mqs-tcplis00
```

또는

TACL 프롬프트에서 다음을 입력하십시오.

```
runmq1sr -m QMgrName
```

QMINI 파일에 정의된 포트(이 예에서는 1996)에서 대기할 TCP/IP 리스너가 시작됩니다.

주: 이 포트 번호는 `runmqtsr`의 `-p Port` 플래그로 대체할 수 있습니다.

### 리모트 시스템에서 TCP/IP 송신자 채널 정의

이 수신자 채널에 연결할 리모트 시스템의 송신자 채널은 다음과 같습니다.

```
DEFINE CHANNEL(MH01_MT01_SDR_0001) CHLTYPE(SDR) +
          TRPTYPE(TCP) +
          XMITQ('MT01_TQ_SDR_0001') +
          CONNAME('Compaq.ISC.UK.IBM.COM(1996)')
```

### 다중 TCP/IP 리스너를 지원하도록 QMINI 구성

큐 관리자가 다중 TCP/IP 리스너를 지원하도록 하려면, MQS-TCPLIS00을 기반으로 각 추가 리스너에 새 PATHWAY 서버 클래스를 작성해야 합니다.

또한, 각 TCP/IP 리스너에는 QMINI 파일의 TCPConfig 스탠자에 고유 리스너 포트 입력 항목이 있어야 합니다.

예를 들면, 다음과 같습니다.

```
TCPConfig:
TCPPort=1414
TCPNumListenerPorts=3
TCPListenerPort=1996
TCPListenerPort=1997
TCPListenerPort=1998
TCPKeepAlive=1
```

TCPNumListenerPorts는 TCPListenerPort 입력 항목 수(이 예에서는 세 개)와 일치해야 합니다. 이 QMINI 파일은 포트 1996, 1997 및 1998에서 대기하고 있는 세 개의 TCP/IP 리스너를 지원할 수 있습니다. 일반적으로, 이 세 개의 포트를 지원할 서버 클래스 이름은 MQS-TCPLIS00, MQS-TCPLIS01 및 MQS-TCPLIS02입니다.

서버 클래스 추가에 대한 자세한 정보는 34 페이지의 『TS/MP(PATHWAY) 관리』를 참조하십시오.

---

## 부록N. MQSeries 클라이언트

MQSeries 클라이언트는 큐 관리자를 포함하지 않는 MQSeries 시스템입니다. MQSeries 클라이언트 코드는 클라이언트 시스템에서 실행되는 응용프로그램에서 MQSeries 클라이언트가 연결된 MQSeries 서버 시스템의 큐 관리자로 MQI 호출을 전달합니다.

이 부록에서는 Compaq NSK용 MQSeries V5.1에 고유한 MQSeries 클라이언트 정보를 제공합니다. *MQSeries 클라이언트*와 함께 사용해야 합니다.

---

### 클라이언트 지원

Compaq NSK용 MQSeries는 TCP/IP 또는 SNA LU 6.2 프로토콜을 사용하여 서버에 연결할 수 있는 모든 MQSeries 클라이언트의 MQSeries 서버 시스템 기능을 합니다. 그러나 Compaq NSK용 MQSeries 클라이언트는 없습니다.

MQSeries 클라이언트가 Compaq NSK용 MQSeries의 큐 관리자에 연결할 경우,

- MQ\*\_SYNCPOINT 옵션을 사용하는 모든 MQGET, MQPUT 또는 MQPUT1은 연결 핸들과 연관되어 있지 않으면 Compaq 트랜잭션을 시작합니다.
- MQ\*\_SYNCPOINT와 MQ\*\_NO\_SYNCPOINT 옵션을 사용하지 않는 모든 MQGET, MQPUT 또는 MQPUT1은 연결 핸들과 연관되어 있지 않으면 Compaq 트랜잭션을 시작합니다.
- MQCMIT 호출은 연결 핸들과 연관되어 있는 경우 Compaq 트랜잭션을 확약합니다. MQBACK 호출은 연결 핸들과 연관되어 있는 경우 Compaq 트랜잭션을 취소합니다.

모든 경우에 Compaq BEGINTRANSACTION이 실패하면, MQCC\_FAILED의 *CompCode*와 MQRC\_SYNCPOINT\_NOT\_AVAILABLE의 *Reason*이 호출자에게 리턴됩니다.

### 보안 고려사항

Compaq NSK용 MQSeries는 다음과 같이 클라이언트 확인을 위해 위한 채널 보안 엑시트 사용을 지원합니다.

- MQSeries 클라이언트와 서버간 연결이 설정되면, 클라이언트는 MQCONN 호출에서 리턴하기 전에 서버에서 보안 엑시트를 실행합니다.
- 서버 보안 엑시트는 정보를 클라이언트 보안 엑시트에 리턴할 수 있습니다.

예를 들어 이 대화를 사용하면 서버와 클라이언트간에 기밀 데이터를 주고 받을 수 있습니다. 클라이언트가 보안 엑시트를 정의하지 않은 경우, 로컬 환경 변수 MQ\_USER\_ID

## MQSeries 클라이언트

및 MQ\_PASSWORD 값이 채널 속성을 통해 서버로 전달됩니다. 확인을 위해 이 속성을 서버 보안 엑시트에 사용할 수 있습니다.

---

## 부록O. 프로그래밍 가능 시스템 관리

Compaq NSK용 MQSeries는 MQSeries의 다음 시스템 관리 기능을 지원합니다.

- 도구 이벤트
- 프로그래밍 가능 명령 형식(PCF)
- 설치 가능 서비스

이 부록에서는 Compaq NSK용 MQSeries의 이러한 기능을 요약합니다. 자세한 설명은 *MQSeries Programmable System Management*를 참조하십시오.

---

### 도구 이벤트

Compaq NSK용 MQSeries는 표준 MQSeries 도구 이벤트를 지원합니다. 이 이벤트는 이벤트 큐에 이벤트 메시지를 생성합니다.

다음을 사용하여 큐 및 큐 관리자 속성에 적절한 값을 지정하면 이벤트의 사용 여부를 결정할 수 있습니다.

- MQSC, *MQSeries MQSC* 명령 참조서에 설명
- PCF 명령, *MQSeries Programmable System Management*에 설명
- MQM(Message Queue Management), 47 페이지의 『제4장 큐 관리자 관리』에 설명

### Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는 이벤트 유형

Compaq NSK용 MQSeries는 다음 이벤트 유형을 지원합니다.

표 27. Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는 이벤트 유형

이벤트 유형	이벤트 이름
권한 이벤트	Not Authorized (유형 1)
채널 이벤트	Channel Activated Channel Conversion Error Channel Not Activated Channel Started Channel Stopped
금지 이벤트	Get Inhibited Put Inhibited
로컬 이벤트	Alias Base Queue Type Error Queue Type Error Unknown Alias Base Queue Unknown Object Name

## 이벤트

표 27. Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는 이벤트 유형 (계속)

이벤트 유형	이벤트 이름
성능 이벤트	Queue Depth High Queue Depth Low Queue Full Queue Service Interval High Queue Service Interval OK
리모트 이벤트	Default Transmission Queue Type Error Default Transmission Queue Usage Error Queue Type Error Remote Queue Name Error Transmission Queue Usage Error Unknown Default Transmission Queue Unknown Remote Queue Manager Unknown Transmission Queue
이벤트 시작 및 정지	Queue Manager Active Queue Manager Not Active

## 이벤트 메시지 형식

Compaq NSK용 MQSeries는 표준 MQSeries 이벤트 메시지 형식을 지원합니다. 즉, 이벤트 메시지는 메시지 설명자(MQMD)와 메시지 데이터의 두 부분으로 되어 있습니다. 메시지 데이터는 이벤트 헤더와 이벤트 유형에 고유한 일부 데이터로 구성됩니다.

이벤트 메시지 MQMD 구조는 363 페이지의 『MQMD - 메시지 설명자』에 요약되어 있습니다. 이벤트 헤더 구조(MQCFH)는 425 페이지의 표29에 요약되어 있습니다.

표 28. 이벤트 메시지 MQMD 구조

매개변수	유형	값
<i>StrucId</i>	MQCHAR4	MQMD_STRUC_ID
<i>Version</i>	MQLONG	MQMD_VERSION_1
<i>Report</i>	MQLONG	MQRO_NONE
<i>MsgType</i>	MQLONG	MQMT_DATAGRAM
<i>Expiry</i>	MQLONG	MQEI_UNLIMITED
<i>Feedback</i>	MQLONG	MQFB_NONE
<i>Encoding</i>	MQLONG	이벤트를 생성하는 큐 관리자 인코딩.
<i>CodedCharSetId</i>	MQLONG	이벤트를 생성하는 큐 관리자의 CCSID(코드화 문자 세트 ID).
<i>Format</i>	MQCHAR8	MQFMT_EVENT
<i>Priority</i>	MQLONG	이벤트 큐의 디폴트 우선순위(로컬 큐 또는 이벤트를 생성하는 큐 관리자의 로컬 정의인 경우).
<i>Persistence</i>	MQLONG	이벤트 큐의 디폴트 지속(로컬 큐 또는 이벤트를 생성하는 큐 관리자의 로컬 정의인 경우).
<i>MsgId</i>	MQBYTE24	값은 큐 관리자에 의해 고유하게 생성됩니다.
<i>CorrelId</i>	MQBYTE24	MQCI_NONE
<i>BackoutCount</i>	MQLONG	값은 항상 0입니다.

표 28. 이벤트 메시지 MQMD 구조 (계속)

매개변수	유형	값
<i>ReplyToQ</i>	MQCHAR48	항상 공백입니다.
<i>ReplyToQMgr</i>	MQCHAR48	생성 시스템의 큐 관리자 이름.
<i>UserIdentifier</i>	MQCHAR12	항상 공백입니다.
<i>AccountingToken</i>	MQBYTE32	MQACT_NONE
<i>ApplIdentityData</i>	MQCHAR32	항상 공백입니다.
<i>PutApplType</i>	MQLONG	메시지를 넣는(put) 응용프로그램 유형.
<i>PutApplName</i>	MQCHAR28	메시지를 넣는(put) 응용프로그램 이름.
<i>PutDate</i>	MQCHAR8	메시지를 넣은(put) 날짜로, 큐 관리자에 의해 생성됨.
<i>PutTime</i>	MQCHAR8	메시지를 넣은(put) 시간으로, 큐 관리자에 의해 생성됨.
<i>ApplOriginData</i>	MQCHAR4	항상 공백입니다.

표 29. 이벤트 헤더 구조(MQCFH)

매개변수	유형	값
<i>Type</i>	MQLONG	MQCFT_EVENT
<i>StrucLength</i>	MQLONG	MQCFH_STRUC_LENGTH
<i>Version</i>	MQLONG	MQCFH_VERSION_1
<i>Command</i>	MQLONG	MQCMD_Q_MGR_EVENT MQCMD_PERFM_EVENT MQCMD_CHANNEL_EVENT
<i>MsgSeqNumber</i>	MQLONG	항상 1입니다.
<i>Control</i>	MQLONG	MQCFC_LAST
<i>CompCode</i>	MQLONG	MQCC_OK MQCC_WARNING
<i>Reason</i>	MQLONG	이벤트를 식별하는 이유 코드.
<i>ParameterCount</i>	MQLONG	MQCFH 구조 다음에 오는 매개변수 구조 수.

## 프로그래밍 가능 명령 형식(PCF)

Compaq NSK용 MQSeries는 *MQSeries Programmable System Management*에 설명된 대로 프로그래밍 가능 명령 형식(PCF) 함수를 지원합니다. PCF 메시지는 메시지 설명자(MQMD)와 메시지 데이터의 두 부분으로 되어 있습니다. 메시지 데이터에는 PCF 헤더(MQCFH)와 구조 MQCFIN, MQCFIL, MQCFST 및 MQCFSL에 의해 정의된 일부 PCF 매개변수로 구성됩니다.

PCF 메시지 설명자(MQMD)는 426 페이지의 표30에 요약되어 있습니다. PCF 헤더 구조(MQCFH)는 426 페이지의 표31에 요약되어 있습니다. PCF 매개변수 구조는 427 페이지의 표32에서 428 페이지의 표35까지 요약되어 있습니다.

## PCF 메시지 설명자

Compaq NSK용 MQSeries의 경우, 표준 PCF 메시지 설명자가 적용됩니다. 즉, 메시지 설명자에는 다음 필드가 있습니다.

표 30. PCF 메시지 설명자

필드	값
<i>Report</i>	모든 올바른 값
<i>MsgType</i>	MQMT_REQUEST
<i>Expiry</i>	모든 올바른 값
<i>Feedback</i>	MQFB_NONE
<i>Encoding</i>	메시지 데이터에 사용되는 인코딩, 필요한 경우 변환이 수행됩니다.
<i>CodedCharSetId</i>	메시지 데이터에 사용되는 CCSID, 필요한 경우 변환이 수행됩니다.
<i>Format</i>	MQFMT_ADMIN MQFMT_PCF(사용자 데이터의 경우)
<i>Priority</i>	모든 올바른 값
<i>Persistence</i>	모든 올바른 값
<i>MsgId</i>	모든 올바른 값(MQMI_NONE 포함)
<i>CorrelId</i>	모든 올바른 값(MQMI_NONE 포함)
<i>ReplyToQ</i>	큐 이름
<i>ReplyToQMgr</i>	큐 관리자 이름
Message context fields	모든 올바른 값(MQPMO_DEFAULT_CONTEXT 포함)

## PCF 헤더(MQCFH)

Compaq NSK용 MQSeries의 경우, 표준 PCF 헤더가 적용됩니다. 즉, PCF 헤더 구조에는 다음 필드가 있습니다.

표 31. PCF 헤더

필드	유형	값
<i>Type</i>	MQLONG	MQCFT_COMMAND MQCFT_RESPONSE MQCFT_EVENT
<i>StrucLength</i>	MQLONG	MQCFH_STRUC_LENGTH
<i>Version</i>	MQLONG	MQCFH_VERSION_1
<i>Command</i>	MQLONG	올바른 명령 ID.
<i>MsgSeqNumber</i>	MQLONG	메시지 순차 번호.
<i>Control</i>	MQLONG	MQCFC_LAST MQCFC_NOT_LAST
<i>CompCode</i>	MQLONG	MQCC_OK MQCC_WARNING MQCC_FAILED MQCC_UNKNOWN
<i>Reason</i>	MQLONG	완료 코드를 규정하는 이유 코드.
<i>ParameterCount</i>	MQLONG	매개변수 구조 수.



## PCF 문자열 매개변수(MQCFST)

Compaq NSK용 MQSeries의 경우, 표준 PCF 문자열 매개변수 구조(MQCFST)가 적용됩니다. 즉, PCF 문자열 매개변수 구조에는 다음 필드가 있습니다.

표 32. PCF 문자열 매개변수

필드	유형	값
<i>Type</i>	MQLONG	MQCFT_STRING
<i>StrucLength</i>	MQLONG	MQCFST 구조 길이(바이트 단위).
<i>Parameter</i>	MQLONG	매개변수 ID.
<i>CodedCharSetId</i>	MQLONG	CCSID(Coded Character Set Identifier).
<i>StringLength</i>	MQLONG	<i>String</i> 필드의 데이터 길이(바이트 단위).
<i>String</i>	MQCHAR × <i>StringLength</i>	문자열 값.

## PCF 정수 목록 매개변수(MQCFIL)

Compaq NSK용 MQSeries의 경우, 표준 PCF 정수 목록 매개변수 구조(MQCFIL)가 적용됩니다. 즉, PCF 정수 목록 매개변수 구조에는 다음 필드가 있습니다.

표 33. PCF 정수 목록

필드	유형	값
<i>Type</i>	MQLONG	MQCFT_INTEGER_LIST
<i>StrucLength</i>	MQLONG	MQCFIL 구조 길이(바이트 단위).
<i>Parameter</i>	MQLONG	매개변수 ID.
<i>Count</i>	MQLONG	<i>Values</i> 배열의 요소 수.
<i>Values</i>	MQLONG × <i>Count</i>	매개변수 값.

## PCF 정수(MQCFIN)

Compaq NSK용 MQSeries의 경우, 표준 PCF 정수 구조(MQCFIN)가 적용됩니다. 즉, PCF 정수 구조에는 다음 필드가 있습니다.

표 34. PCF 정수

필드	유형	값
<i>Type</i>	MQLONG	MQCFT_INTEGER
<i>StrucLength</i>	MQLONG	MQCFIN_STRUC_LENGTH
<i>Parameter</i>	MQLONG	매개변수 ID.
<i>Value</i>	MQLONG	매개변수 값.

## PCF 문자열 목록(MQCFSL)

Compaq NSK용 MQSeries의 경우, 표준 PCF 문자열 목록 구조(MQCFSL)가 적용됩니다. 즉, PCF 문자열 목록 구조에는 다음 필드가 있습니다.

표 35. PCF 문자열 목록

필드	유형	값
Type	MLONG	MQCFT_STRING_LIST
StrucLength	MLONG	MQCFSL 구조 길이(바이트 단위).
Parameter	MLONG	매개변수 ID.
CodedCharSetId	MLONG	Strings 필드 데이터의 CCSID.
Count	MLONG	Strings 필드의 문자열 수.
StringLength	MLONG	Strings 필드의 각 문자열 길이(바이트 단위).
Strings	MQCHAR × StringLength × Count	Parameter 필드가 식별한 매개변수 문자열 값 세트.

## Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는 PCF 명령

Compaq NSK용 MQSeries는 다음 MQSeries PCF 명령을 지원합니다. 명령에 대한 자세한 설명은 *MQSeries Programmable System Management*를 참조하십시오.

표 36. Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는 PCF 명령

명령	명령 ID
Change Channel	MQCMD_CHANGE_CHANNEL
Change Namelist	MQCMD_CHANGE_NAMELIST
Change Process	MQCMD_CHANGE_PROCESS
Change Queue	MQCMD_CHANGE_Q
Change Queue Manager	MQCMD_CHANGE_Q_MGR
Clear Queue	MQCMD_CLEAR_Q
Copy Channel	MQCMD_COPY_CHANNEL
Copy Namelist	MQCMD_COPY_NAMELIST
Copy Process	MQCQ_COPY_PROCESS
Copy Queue	MQCMD_COPY_Q
Create Channel	MQCMD_CREATE_CHANNEL
Create Namelist	MQCMD_CREATE_NAMELIST
Create Process	MQCMD_CREATE_PROCESS
Create Queue	MQCMD_CREATE_Q
Delete Channel	MQCMD_DELETE_CHANNEL
Delete Namelist	MQCMD_DELETE_NAMELIST
Delete Process	MQCMD_DELETE_PROCESS
Delete Queue	MQCMD_DELETE_Q
Escape	MQCMD_ESCAPE
Inquire Channel	MQCMD_INQUIRE_CHANNEL
Inquire Channel Names	MQCMD_INQUIRE_CHANNEL_NAMES
Inquire Channel Status	MQCMD_INQUIRE_CHANNEL_STATUS
Inquire Cluster Queue Manager	MQCMD_INQUIRE_CLUSTER_Q_MGR
Inquire Namelist	MQCMD_INQUIRE_NAMELIST
Inquire Process	MQCMD_INQUIRE_PROCESS

표 36. Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는 PCF 명령 (계속)

명령	명령 ID
Inquire Process Names	MQCMD_INQUIRE_PROCESS_NAMES
Inquire Queue	MQCMD_INQUIRE_Q
Inquire Queue Manager	MQCMD_INQUIRE_Q_MGR
Inquire Queue Names	MQCMD_INQUIRE_Q_NAMES
Ping Channel	MQCMD_PING_CHANNEL
Ping Queue Manager	MQCMD_PING_Q_MGR
Refresh Cluster	MQCMD_REFRESH_CLUSTER
Reset Channel	MQCMD_RESET_CHANNEL
Reset Queue Statistics	MQCMD_RESET_Q_STATS
Resolve Channel	MQCMD_RESOLVE_CHANNEL
Resume Queue Manager Cluster	MQCMD_RESUME_Q_MGR_CLUSTER
Start Channel	MQCMD_START_CHANNEL
Stop Channel	MQCMD_STOP_CHANNEL
Suspend Queue Manager Cluster	MQCMD_SUSPEND_Q_MGR_CLUSTER

주: Compaq NSK용 MQSeries는 Start Channel Initiator 및 Start Channel Listener 명령을 지원하지 않습니다.

## PCF 명령 응답

Compaq NSK용 MQSeries에서, 명령 서버는 각 PCF 명령에 대한 표준 응답 메시지를 생성합니다. 응답 유형은 세 가지입니다.

- 확인 응답
- 오류 응답
- 데이터 응답

자세한 정보는 *MQSeries Programmable System Management*를 참조하십시오.

## 설치 가능 서비스

Compaq NSK용 MQSeries는 권한 서비스와 이름 서비스를 지원합니다.

### 권한 서비스 인터페이스

권한 서비스를 사용하면 큐 관리자가 권한 기능을 실행할 수 있습니다. 예를 들면, 큐 관리자는 특정 사용자 ID가 권한 서비스를 사용하여 큐를 열 수 있는 권한을 갖고 있는지 점검할 수 있습니다.

권한 서비스 구성요소가 Compaq NSK용 MQSeries에 제공됩니다. 이 구성요소를 OAM(Object Authority Manager)이라고 합니다. 디폴트로, OAM은 활성화되며 제어 명령 **dspmqaut**(권한 표시) 및 **setmqaut**(권한 설정)을 사용하여 작업합니다.

## 설치 가능 서비스

*MQSeries Programmable System Management*에 설명된 대로 제공된 OAM을 고유 권한 서비스 구성요소로 대체하거나 증대할 수 있습니다.

## 이름 서비스 인터페이스

큐 관리자가 큐를 소유하는 큐 관리자 이름을 해석할 수 있도록 이름 서비스가 제공됩니다.

Compaq NSK용 MQSeries는 표준 이름 서비스 인터페이스(*MQSeries Programmable System Management*에 설명)를 지원합니다.

---

## 부록P. Compaq NSK용 MQSeries가 사용하는 EMS 이벤트 템플리트

EMS 템플리트 파일(SMQSTMPL)에는 MQSeries EMS 이벤트 정의에 대한 소스 코드가 들어 있습니다. 이 정의는 EMS 이벤트 메시지 정보 표시 방법을 제어하며 각 EMS 이벤트 메시지에 포함된 데이터의 의미와 유형도 표시합니다.

다음 이벤트 유형이 생성됩니다.

### ZMQS-VAL-EVT-ERROR

FFST(시스템 자원 문제점, 소프트웨어 문제점 또는 하드웨어 문제점).

### ZMQS-VAL-EVT-ERR

MQSeries의 오류(FFST 이벤트와 디스크에 기록된 자료 참조).

### ZMQS-VAL-EVT-MSG

MQSeries 메시지(예: 큐 관리자 또는 채널 시작). 이 모든 이벤트는 MQSeries AMQxxxxx 로그 메시지에 해당하며, 동일한 정보와 텍스트를 포함합니다. 각 메시지의 변수 데이터는 이벤트 메시지 내의 개별 토큰에 들어 있습니다. AMQxxxxx 메시지에 대한 자세한 정보는 *MQSeries Messages*를 참조하십시오.

### ZMQS-VAL-EVT-QMGR

권한, 금지, 로컬, 리모트, 시작 및 정지 이벤트에 대한 큐 관리자 이벤트. 이 EMS 이벤트는 해당하는 PCF 이벤트 메시지와 결과적으로 동일한 정보 내용을 갖습니다(*MQSeries Programmable System Management*에 설명되어 있습니다). 이벤트 메시지의 개별 토큰에는 각 이벤트 메시지의 변수 데이터가 포함됩니다.

### ZMQS-VAL-EVT-PERF

표준 MQSeries 성능 이벤트에 해당하는 성능 이벤트. 이 이벤트는 큐 관리자 내의 큐에 대한 통계 데이터를 보고합니다. 성능 이벤트의 변수 데이터는 이벤트 메시지 내의 개별 토큰에 포함됩니다.

### ZMQS-VAL-EVT-CHNL

표준 MQSeries 채널 이벤트에 해당하는 채널 이벤트. 채널 이벤트는 채널 상태 변경사항 또는 큐 관리자간 통신 문제점을 보고합니다. 다른 이벤트 메시지 유형과 마찬가지로 채널 이벤트의 변수 데이터는 이벤트 메시지 내의 개별 토큰에 포함됩니다.

다음은 EMS 템플리트 정의에서 추출한 것입니다.

## EMS 이벤트 템플릿

```
VERSION: "IBM.MQS - 10JAN97"
SSID: ZMQS-VAL-SSID
SSNAME: "MQSeries", "MQS"

==
== This is an EMS FFST message
==
MSG: ZEMS-TKN-EVENTNUMBER, ZMQS-VAL-EVT-ERROR
      OVERRIDE ZEMS-TKN-EMPHASIS ZSPI-VAL-TRUE
      "MQSeries FFST from component COMP_<1>           "
      "<*>CR> Error Code : <2>                         "
      "<*>CR> Severity : <3>                             "
      "<*>CR> Module Name : <4>                          "
      "<*>CR> Probe ID : <5>                              "
      "<*>CR> Error Text :                               "
      "<*>CR> <6>"
      1: ZMQS-TKN-COMPONENT
      2: ZMQS-TKN-ERROR-CODE

      3: ZMQS-TKN-SEVERITY
      4: ZMQS-TKN-MODULE-NAME
      5: ZMQS-TKN-PROBE-ID
      6: ZMQS-TKN-ERROR-TEXT

==
== This is an EMS Display Message Event
==
MSG: ZEMS-TKN-EVENTNUMBER, ZMQS-VAL-EVT-MSG
      "MQSeries message: <1>           "
      "                                   "
      "<*>CR> EXPLANATION :                   "
      "   <*>CR> <2>                           "
      "                                   "
      "<*>CR> ACTION :                           "
      "   <*>CR> <3>"
      1: ZMQS-TKN-ERROR-TEXT
      2: ZMQS-TKN-ERROR-TEXT-2
      3: ZMQS-TKN-ERROR-TEXT-3

==
== This is an EMS Report Error Event
==
MSG: ZEMS-TKN-EVENTNUMBER, ZMQS-VAL-EVT-ERR
      OVERRIDE ZEMS-TKN-EMPHASIS ZSPI-VAL-TRUE
      "MQSeries Error           "
      "<*>CR> Error Code : <1>         "
      "<*>CR> Function : <2>           "
      "<*>CR> Probe ID : <3>           "
      "<*>CR> FFST File : <4>         "
      1: ZMQS-TKN-ERROR-CODE
      2: ZMQS-TKN-MODULE-NAME
      3: ZMQS-TKN-PROBE-ID
      4: ZMQS-TKN-FILE-NAME

==
```

```

== This is an EMS copy of PCF Queue Manager event message
== for authority, inhibit, local, remote, start_and_stop events
==

```

```

MSG: ZEMS-TKN-EVENTNUMBER, ZMQS-VAL-EVT-QMGR
"MQSeries QMgr Event from <1>                                "
"<*CR> Reason : <2>                                          "
"<*IF 3><*CR> Reason Qualifier : <4>                          <*ENDIF>"
"<*IF 5><*CR> User ID : <6>                                    <*ENDIF>"
"<*IF 13><*CR> Object QMgr : <14>                              <*ENDIF>"
"<*IF 9><*CR> Options : <10>                                   <*ENDIF>"
"<*IF 11><*CR> Command : <12>                                  <*ENDIF>"
"<*IF 15><*CR> Queue Name : <16>                               <*ENDIF>"
"<*IF 17><*CR> Queue Type : <18>                              <*ENDIF>"
"<*IF 19><*CR> Base Queue Name : <20>                         <*ENDIF>"
"<*IF 21><*CR> XMit Queue Name : <22>                         <*ENDIF>"
"<*IF 30><*CR> Application Type : <31>                        <*ENDIF>"
"<*IF 32><*CR> Application Name : <33>                        <*ENDIF>"
1: ZMQS-TKN-QMGR
2: ZMQS-TKN-REASON
3: TOKENPRESENT(ZMQS-TKN-REASON-QUALIFIER)
4: ZMQS-TKN-REASON-QUALIFIER
5: TOKENPRESENT(ZMQS-TKN-USER-ID)
6: ZMQS-TKN-USER-ID
9: TOKENPRESENT(ZMQS-TKN-OPTIONS)
10: ZMQS-TKN-OPTIONS
11: TOKENPRESENT(ZMQS-TKN-COMMAND)
12: ZMQS-TKN-COMMAND
13: TOKENPRESENT(ZMQS-TKN-OBJ-QMGR)
14: ZMQS-TKN-OBJ-QMGR
15: TOKENPRESENT(ZMQS-TKN-Q-NAME)
16: ZMQS-TKN-Q-NAME
17: TOKENPRESENT(ZMQS-TKN-Q-TYPE)
18: ZMQS-TKN-Q-TYPE
19: TOKENPRESENT(ZMQS-TKN-BASE-Q-NAME)
20: ZMQS-TKN-BASE-Q-NAME
21: TOKENPRESENT(ZMQS-TKN-XMIT-Q-NAME)
22: ZMQS-TKN-XMIT-Q-NAME
30: TOKENPRESENT(ZMQS-TKN-APPL-TYPE)
31: ZMQS-TKN-APPL-TYPE
32: TOKENPRESENT(ZMQS-TKN-APPL-NAME)
33: ZMQS-TKN-APPL-NAME

```

```

==
== This is an EMS copy of PCF Performance event message
==

```

```

MSG: ZEMS-TKN-EVENTNUMBER, ZMQS-VAL-EVT-PERF
"MQSeries Performance Event from <1>                          "
"<*CR> Reason : <2>                                          "
"<*CR> Queue Name : <3>                                      "
"<*CR> Time Since Last Reset : <4>                            "
"<*CR> Highest Queue Depth : <5>                              "
"<*CR> # Of Messages Enqueued : <6>                          "
"<*CR> # Of Messages Dequeued : <7>                          "
1: ZMQS-TKN-QMGR
2: ZMQS-TKN-REASON
3: ZMQS-TKN-Q-NAME
4: ZMQS-TKN-TIME-SINCE-RESET

```

## EMS 이벤트 템플릿

5: ZMQS-TKN-HIGH-Q-DEPTH  
6: ZMQS-TKN-MSG-ENQ-COUNT  
7: ZMQS-TKN-MSG-DEQ-COUNT

```
==  
== This is an EMS copy of PCF Channel event message  
==  
MSG: ZEMS-TKN-EVENTNUMBER, ZMQS-VAL-EVT-CHNL  
"MQSeries Channel Event from <1>           "  
" <*>CR> Reason : <2>                       "  
" <*>CR> Channel Name : <3>                   "  
" <*>CR> Xmit Queue Name : <5>                 "  
" <*>CR> Connection Name : <7>                 "  
" <*>CR> Reason Qualifier : <9>                "  
" <*>CR> Format : <11>                         "  
" <*>CR> Return Code : <13>                    "  
" <*>CR> Auxiliary rc 1 : <15>                  "  
" <*>CR> Auxiliary rc 2 : <17>                  "  
" <*>CR> CCSID 1 : <19>                         "  
" <*>CR> Auxiliary string 1 : <21>              "  
" <*>CR> CCSID 2 : <23>                         "  
" <*>CR> Auxiliary string 2 : <25>              "  
" <*>CR> CCSID 3 : <27>                         "  
" <*>CR> Auxiliary string 3 : <29>              "  
1: ZMQS-TKN-QMGR  
2: ZMQS-TKN-REASON  
3: ZMQS-TKN-CHANNEL-NAME  
5: ZMQS-TKN-XMIT-Q-NAME  
7: ZMQS-TKN-CONN-NAME  
9: ZMQS-TKN-REASON-QUALIFIER  
11: ZMQS-TKN-FORMAT  
13: ZMQS-TKN-RETURN-CODE  
15: ZMQS-TKN-RETURN-CODE-2  
17: ZMQS-TKN-RETURN-CODE-3  
19: ZMQS-TKN-CCSID  
21: ZMQS-TKN-ERROR-TEXT  
23: ZMQS-TKN-CCSID-2  
25: ZMQS-TKN-ERROR-TEXT-2  
27: ZMQS-TKN-CCSID-3  
29: ZMQS-TKN-ERROR-TEXT-3
```



---

## 부록Q. 주의사항

이 정보는 미국 내에서 제공되는 제품 및 서비스용으로 개발되었습니다. IBM은 다른 나라에서는 이 정보에서 언급한 제품, 서비스 또는 부속 기능을 제공하지 않을 수도 있습니다. 한국에서 현재 가용한 제품 및 서비스에 대한 정보는 IBM 영업부에 문의하십시오. IBM 제품, 프로그램 또는 서비스에 관해 언급했다고 해서 반드시 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스 만을 사용하라는 의미는 아닙니다. IBM의 지적 재산을 침해하지 않는 한, 타사의 기능상 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수 있습니다. 그러나 IBM에서 명시적으로 지정한 제품을 제외한 다른 제품과의 결합에 대한 평가 및 검증은 사용자의 책임입니다.

IBM은 이 정보의 주요 내용에 대한 특허를 보유하고 있거나 출원 중일 수 있습니다. 이 정보를 제공한다고 해서 특허에 대한 사용권까지 제공하는 것은 아닙니다. 특허 사용권에 대해서는 다음 주소로 문의하시기 바랍니다.

135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩

한국 아이.비.엠 주식회사

고객만족센터

전화번호: 080-023-8080

2 바이트(DBCS) 정보에 관한 문의 사항은 한국 IBM 고객만족센터로 하시기 바랍니다.

IBM World Trade Asia Corporation

Licensing

2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku

Tokyo 106, Japan

다음 문단은 영국이나 이러한 조항이 현지법과 상충하는 다른 나라에는 적용되지 않습니다. IBM은 제삼자의 권리를 침해하지 않는다는 보증, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함한 여하한 형태의 묵시적 또는 명시적 보증없이 “현상태대로” 이 책을 제공합니다. 일부 국가에서는 특정 거래에 있어서 명시적 또는 묵시적 보증의 포기를 허용하지 않으므로 이 사항이 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 정보에는 기술적으로 부정확한 내용이나 인쇄상의 오류가 있을 수 있습니다. 여기에 수록된 정보는 주기적으로 변경되며, 그러한 변경 내용은 새 개정판에 수록됩니다. IBM은 통보없이 언제든지 이 정보에서 설명된 제품 및/또는 프로그램을 변경할 수 있습니다.

## 주의사항

이 책에 언급되는 비IBM 웹 사이트는 편의상 제공된 것으로 이들 웹 사이트를 옹호하기 위한 것이 절대 아닙니다. 이들 웹 사이트에 나오는 자료들은 이 IBM 제품에 대한 자료의 일부가 아니며 이들 웹 사이트의 사용은 사용자 본인의 책임입니다.

IBM은 사용자가 제공하는 정보를 사용하거나 배포할 수 있으며 사용자는 이에 대해 책임을 지지 않습니다.

(i) 독자적으로 작성된 프로그램과 다른 프로그램(이 프로그램을 포함) 사이의 정보 교환 및 (ii) 교환된 정보의 상호 이용을 목적으로 정보를 필요로 하는 이 프로그램의 사용권자는 다음으로 문의해야 합니다.

135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩  
한국 아이.비.엠 주식회사  
고객만족센터

이러한 정보는 해당 조항 및 조건(예를 들면, 사용료 지불 등)에 따라 사용할 수 있습니다.

이 정보에서 설명된 권한 부여된 프로그램 및 이에 따라 가용한 사용권이 부여된 모든 자료는 IBM 고객 계약, IBM 프로그램 사용권 계약 또는 이와 동등한 서로간의 계약 조건 하에 IBM이 제공합니다.

비IBM 제품에 대한 정보는 이들 제품의 공급업체, 이들 업체의 공개 자료 또는 범용 자료로 부터 입수한 것입니다. IBM은 이들 제품을 테스트하지 않았으며 비IBM 제품과 관련한 배상 청구, 호환성 또는 성능의 정확성 등에 대해서는 확인할 수 없습니다. 비IBM 제품의 성능에 대해서는 이들 제품의 공급업체에 문의하십시오.

저작권 정보:

이 정보에는 소스 언어로 만들어진 샘플 응용프로그램이 포함되어 있어 다양한 운영 플랫폼에서의 프로그래밍 기술을 보여줍니다. 샘플 프로그램이 작성된 운영 플랫폼의 응용프로그램 프로그래밍 인터페이스(API)를 따르는 응용프로그램을 개발, 사용, 판매 또는 분배할 목적인 경우, 사용자는 IBM에 비용을 지불하지 않고 이 샘플 프로그램을 어떠한 형태로든 복사, 수정 및 분배할 수 있습니다. 이 예 프로그램들을 모든 조건하에서 철저히 테스트한 것은 아닙니다. 따라서 IBM은 이 프로그램에 대해 어떠한 보증도 하지 않으며, 이 프로그램의 기능, 신뢰성 또는 서비스에 대해 묵시적으로 보증하지 않습니다. IBM의 응용프로그램 프로그래밍 인터페이스(API)를 따르는 응용프로그램을 개발, 사용, 판매 또는 분배할 목적인 경우, 사용자는 IBM에 비용을 지불하지 않고 이 샘플 프로그램을 어떠한 형태로든 복사, 수정 및 분배할 수 있습니다.

## 상표

다음은 미국과 기타 국가에서 IBM Corporation의 상표입니다.

AIX	IBM
MQSeries	AS/400
MVS/ESA	FFST
CICS	OS/2
First Failure Support Technology	VSE/ESA
OS/390	BookManager
IBMLink	MVS
SupportPac	VTAM

Compaq과 NonStop은 Compaq Computer Corporation의 상표입니다.

Intel은 미국 또는 기타 국가에서 Intel Corporation의 등록상표입니다.

Microsoft, Windows 및 Windows NT는 Microsoft Corporation의 상표입니다.

Java와 모든 Java 기반의 상표와 로고는 미국 또는 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표 또는 등록상표입니다.

UNIX는 미국 또는 기타 국가에서 X/Open Company Limited를 통해 독점적으로 사용권을 부여 받은 등록상표입니다.

기타 회사, 제품 및 서비스 이름은 기타 회사의 상표 또는 서비스표입니다.



---

## 참고 문헌

이 절에서는 현재 모든 MQSeries 제품에 사용 가능한 문서를 설명합니다.

---

### MQSeries 모든 플랫폼에 적용되는 서적

이 서적들 중 대부분이 모든 MQSeries 제품에 적용되는데, 이 서적들을 MQSeries 『제품군』 서적이라고도 합니다. 최신 MQSeries 제품은 다음과 같습니다.

- | • AIX용 MQSeries V5.2
- | • AS/400용 MQSeries V5.2
- | • MQSeries for AT&T GIS UNIX, V2.2
- | • Compaq OpenVMS Alpha용 MQSeries, V5.1
- | • MQSeries for Compaq Tru64 UNIX, V5.1
- | • HP-UX용 MQSeries V5.2
- | • Linux용 MQSeries V5.2
- | • OS/2 Warp용 MQSeries V5.1
- | • OS/390용 MQSeries, V5.2
- | • MQSeries for SINIX and DC/OSx, V2.2
- | • Sun Solaris용 MQSeries V5.2
- | • MQSeries for Sun Solaris, Intel Platform Edition, V5.1
- | • Compaq NSK용 MQSeries, V5.1
- | • MQSeries for VSE/ESA, V2.1.1
- | • MQSeries for Windows, V2.0
- | • MQSeries for Windows, V2.1
- | • Windows NT 및 Windows 2000용 MQSeries V5.2

MQSeries 모든 플랫폼에 적용되는 서적은 다음과 같습니다.

- *MQSeries Brochure*, G511-1908
- *An Introduction to Messaging and Queuing*, GC33-0805
- *MQSeries 상호통신*, SA30-0272
- *MQSeries Queue Manager Clusters*, SC34-5349

- *MQSeries 클라이언트*, GA30-0274
- *MQSeries 시스템 관리*, SA30-0273
- *MQSeries MQSC 명령 참조서*, SA30-0582
- *MQSeries Event Monitoring*, SC34-5760
- *MQSeries Programmable System Management*, SC33-1482
- *MQSeries Administration Interface Programming Guide and Reference*, SC34-5390
- *MQSeries Messages*, GC33-1876
- *MQSeries Application Programming Guide*, SC33-0807
- *MQSeries Application Programming Reference*, SC33-1673
- *MQSeries Programming Interfaces Reference Summary*, SX33-6095
- *MQSeries Using C++*, SC33-1877
- *MQSeries Using Java*, SC34-5456
- *MQSeries AMI(Application Messaging Interface)*, SC34-5604

---

### MQSeries 플랫폼별 서적

각 MQSeries 제품은 최소 하나의 플랫폼별 서적에 설명되어 있으며, MQSeries 제품군 서적에도 설명되어 있습니다.

#### AIX용 MQSeries V5.2

*AIX용 MQSeries 빠른 시작*, GA30-0267

#### AS/400용 MQSeries V5.2

*AS/400용 MQSeries 빠른 시작*, GA30-0839

*MQSeries for AS/400 System Administration*, SC34-5558

## 참고 문헌

- MQSeries for AS/400 Application Programming Reference(ILE RPG)*, SC34-5559
- MQSeries for AT&T GIS UNIX, V2.2**  
*MQSeries for AT&T GIS UNIX System Management Guide*, SC33-1642
- Compaq OpenVMS Alpha용 MQSeries, V5.1**  
*Compaq OpenVMS Alpha용 MQSeries 빠른 시작*, GA30-1333  
*Compaq OpenVMS Alpha용 MQSeries 시스템 관리 안내서*, SA30-1334
- Compaq NSK용 MQSeries, V5.1**  
*Compaq NSK용 MQSeries 빠른 시작*, GA30-1331  
*Compaq NSK용 MQSeries 시스템 관리 안내서*, SA30-1332
- Compaq Tru64 UNIX용 MQSeries V5.1**  
*MQSeries for Compaq Tru64 UNIX Quick Beginnings*, GC34-5684
- HP-UX용 MQSeries V5.2**  
*HP-UX용 MQSeries 빠른 시작*, GA30-0269
- Linux용 MQSeries V5.2**  
*Linux용 MQSeries 빠른 시작*, GA30-0889
- OS/2 Warp용 MQSeries V5.1**  
*OS/2 Warp용 MQSeries 빠른 시작*, GA30-0268
- OS/390용 MQSeries, V5.2**  
*MQSeries for OS/390 Concepts and Planning Guide*, GC34-5650  
*MQSeries for OS/390 System Setup Guide*, SC34-5651  
*MQSeries for OS/390 System Administration Guide*, SC34-5652
- MQSeries for OS/390 System Administration Guide*, GC34-5892  
*MQSeries for OS/390 Messages and Codes*, GC34-5891  
*MQSeries for OS/390 Licensed Program Specifications*, GC34-5893  
*MQSeries for OS/390 Program Directory*
- R/3용 MQSeries 링크 버전 1.2**  
*R/3용 링크 사용자 안내서*, GA30-0371
- MQSeries for SINIX and DC/OSx, V2.2**  
*MQSeries for SINIX and DC/OSx System Management Guide*, GC33-1768
- Sun Solaris용 MQSeries V5.2**  
*Sun Solaris용 MQSeries 빠른 시작*, GA30-0270-03
- MQSeries for Sun Solaris, Intel Platform Edition, V5.1**  
*MQSeries for Sun Solaris, Intel Platform Edition Quick Beginnings*, GC34-5851
- MQSeries for VSE/ESA, V2.1.1**  
*MQSeries for VSE/ESA Licensed Program Specifications*, GC34-5365  
*MQSeries for VSE/ESA System Management Guide*, GC34-5364
- MQSeries for Windows, V2.0**  
*Windows용 MQSeries 사용자 안내서*, GA30-0107
- MQSeries for Windows, V2.1**  
*MQSeries for Windows User's Guide*, GC33-1965
- Windows NT 및 Windows 2000용 MQSeries V5.2**

Windows NT 및 Windows 2000용  
MQSeries 빠른 시작, GA30-0583  
MQSeries for Windows NT Using the  
Component Object Model Interface,  
SC34-5387  
MQSeries LotusScript Extension,  
SC34-5404

## 소프트카피 서적

대부분의 MQSeries 서적은 하드카피 형식과 소프트웨어 카피 형식 모두로 제공됩니다.

## HTML 형식

관련 MQSeries 문서가 HTML 형식으로 다음 MQSeries 제품에 제공됩니다.

- AIX용 MQSeries V5.2
- AS/400용 MQSeries V5.2
- Compaq OpenVMS Alpha용 MQSeries, V5.1
- MQSeries for Compaq Tru64 UNIX, V5.1
- HP-UX용 MQSeries V5.2
- Linux용 MQSeries V5.2
- OS/2 Warp용 MQSeries V5.1
- OS/390용 MQSeries, V5.2
- Sun Solaris용 MQSeries V5.2
- MQSeries for Sun Solaris, Intel Platform Edition, V5.1
- Windows NT 및 Windows 2000용 MQSeries V5.2(컴파일된 HTML)
- R/3용 MQSeries 링크, V1.2

MQSeries 서적은 HTML 형식으로 MQSeries 제품군 웹 사이트에서 구할 수 있는데, 주소는 다음과 같습니다.

<http://www.ibm.com/software/mqseries/>

## PDF(Portable Document Format)

Adobe Acrobat Reader를 사용하여 PDF 파일을 보고 인쇄할 수 있습니다.

Adobe Acrobat Reader가 필요하거나 Acrobat Reader가 지원되는 플랫폼 최신 정보를 얻으려면 다음 주소로 Adobe Systems Inc.를 방문하십시오.

<http://www.adobe.com/>

관련 MQSeries 서적의 PDF 버전이 다음 MQSeries 제품에 제공됩니다.

- AIX용 MQSeries V5.2
- AS/400용 MQSeries V5.2
- Compaq OpenVMS Alpha용 MQSeries, V5.1
- MQSeries for Compaq Tru64 UNIX, V5.1
- HP-UX용 MQSeries V5.2
- Linux용 MQSeries V5.2
- OS/2 Warp용 MQSeries V5.1
- OS/390용 MQSeries, V5.2
- Sun Solaris용 MQSeries V5.2
- MQSeries for Sun Solaris, Intel Platform Edition, V5.1
- Windows NT 및 Windows 2000용 MQSeries V5.2
- R/3용 MQSeries 링크, V1.2

현재 모든 MQSeries 서적의 PDF 버전을 다음 주소의 MQSeries 제품군 웹 사이트에서도 구할 수 있습니다.

<http://www.ibm.com/software/mqseries/>

## BookManager 형식

MQSeries 라이브러리는 IBM BookManager 형식으로 여러 온라인 라이브러리 컬렉션 키(트랜잭션 처리 및 데이터 컬렉션 키, SK2T-0730 포함)에 제공됩니다. 다음 IBM 사용권 프로그램을 사용하여 소프트웨어 서적을 IBM BookManager 형식으로 볼 수 있습니다.

BookManager READ/2  
BookManager READ/6000  
BookManager READ/DOS  
BookManager READ/MVS  
BookManager READ/VM  
BookManager READ for Windows

## 참고 문헌

### 포스트스크립트 형식

MQSeries 라이브러리는 포스트스크립트(.PS) 형식으로 다수의 MQSeries 버전 2 제품에 제공됩니다. 포스트스크립트 형식의 서적은 포스트스크립트 프린터에 인쇄하거나 적당한 표시기로 볼 수 있습니다.

### Windows 도움말 형식

*MQSeries for Windows User's Guide*가 Windows 도움말 형식으로 MQSeries for Windows, Version 2.0 및 MQSeries for Windows, Version 2.1에 제공됩니다.

---

## 인터넷상의 MQSeries 정보

MQSeries 제품군 웹 사이트는 다음과 같습니다.

<http://www.ibm.com/software/mqseries/>

이 웹 사이트의 링크를 따라가면 다음을 할 수 있습니다.

- MQSeries 제품군 최신 정보를 얻을 수 있습니다.
- HTML 형식과 PDF 형식의 MQSeries 서적에 액세스할 수 있습니다.
- MQSeries SupportPac을 다운로드할 수 있습니다.

---

## 관련 서적

- *SNAX/APC Planning and Configuration Manual*, (Compaq 부품 번호: 098289)  
SNAX/APC는 Compaq SNA 구현을 위해 LU 6.2를 지원합니다. 이 안내서에서는 SNAX/APC 설치 및 구성 방법을 설명합니다.
- *SCF Reference Manual for SNAX/APC*, (Compaq 부품 번호: 064525)  
SNAX/APC는 Compaq SNA 구현을 위해 LU 6.2를 지원합니다. 이 안내서에서는 운영자와 네트워크 관리자가 SNAX/APC를 구성하고 제어할 수 있도록 하는 SCF(Subsystem Control Facility) 대화식 인터페이스에 대해 설명합니다.

- *Pathway System Management Guide*, (Compaq 부품 번호: 096881)  
이 안내서는 Pathway 트랜잭션 처리 시스템을 구성하고 관리하기 위한 지침을 제공합니다.
- *Introduction to NonStop Transaction Manager/MP (TM/MP)*, (Compaq 부품 번호: 085812)  
이 안내서에서는 TMF 서브시스템을 사용하여 비즈니스 트랜잭션과 데이터베이스 무결성을 보호하는 방법을 설명합니다.
- *Introduction to Compaq Networking and Data Communications*, (Compaq 부품 번호: 093148)  
이 안내서는 Compaq 네트워킹 및 데이터 통신 개념, 작업, 제품 및 매뉴얼 개요를 제공합니다.
- *Intersystem Communications Environment (ICE) Installation Guide*, (Version 3 Release 2, or later edition)  
이 안내서에서는 ICE 설치 방법과 ICE 시동 매개변수 구성 방법을 설명합니다(ICE는 Insessions의 SNA 구현을 위해 LU 6.2를 지원합니다).
- *Intersystem Communications Environment (ICE) Administrator's Guide*, (Version 3 Release 2, or later edition)  
이 안내서에서는 ICE, 인터페이스, 유틸리티를 구성하고 운영하는 방법을 설명합니다.



## 용어집

이 용어집에서는 이 서적에 사용된 MQSeries 용어와 약어를 정의합니다. 특정 용어를 찾을 수 없는 경우, 색인이나 *IBM Dictionary of Computing*(New York: McGraw-Hill, 1994)을 참조하십시오.

이 용어집에는 *American National Dictionary for Information Systems*, ANSI X3.172-1990, copyright 1990 by the American National Standards Institute(ANSI)의 용어와 정의도 포함되어 있습니다. 사본은 ANSI, 11 West 42 Street, New York, New York 10036에서 구입할 수 있습니다. 정의는 정의 다음에 오는 기호(A)로 식별됩니다.

## 가

**가져오기(get).** 메시지 큐잉에서, MQGET 호출을 사용하여 큐에서 메시지를 제거하는 것. **찾아보기를** 참조하십시오.

**경고.** 현재의 문제점이나 곧 발생할 수 있는 문제점을 식별하기 위해 네트워크의 관리 서비스 지점으로 보내지는 메시지.

**관리 명령.** MQSeries 오브젝트(예: 큐, 프로세스, 이름 목록 등)를 관리하는 데 사용되는 MQSeries 명령.

| **관리 백.** MQAI에서, MQSeries를 관리하기 위해 작성된 데이터 백 유형으로 메시지 내에서 데이터 항목 순서 변경, 목록 작성 및 선택자 점검을 할 수 있는 데이터 백 유형.

**구성 파일(ini 파일이라고도 함).** 로그, 통신 또는 설치 가능 서비스와 관련된 구성 정보가 들어 있는 파일. 스탠자를 참조하십시오.

| **권한 점검.** 예를 들어, 사용자가 큐를 열거나 큐 관리자에 연결하기 위해 오브젝트에 명령을 발행하려고 할 때 수행되는 보안 점검.

**권한 점검.** MQSeries 오브젝트를 열려고 시도할 때 수행되는 보안 점검.

**권한 파일.** 오브젝트, 단일 오브젝트 클래스 또는 모든 오브젝트 클래스에 보안 정의를 제공하는 파일.

**규칙 테이블.** 데드-레터 큐 핸들러가 DLQ의 메시지에 적용하는 하나 이상의 규칙을 포함하는 제어 파일.

## 나

**널 문자.** X'00'으로 표시되는 문자.

**논리적 작업 단위(LUW).** 작업 단위를 참조하십시오.

## 다

**다이나믹 큐.** 프로그램이 모델 큐 오브젝트를 열 때 작성되는 로컬 큐. 퍼머넌트 다이나믹 큐 및 템포러리 다이나믹 큐를 참조하십시오.

**대체 사용자 보안.** 예를 들어 MQSeries 오브젝트를 여는 경우와 같이 하나의 사용자 ID가 가진 권한을 다른 사용자 ID로 사용할 수 있는 보안 기능.

**데드-레터 큐 핸들러.** DLQ(데드-레터 큐)를 모니터링하고 사용자가 작성한 규칙 테이블에 따라 큐의 메시지를 처리하는 MQSeries 제공 유틸리티.

**데드-레터 큐(DLQ).** 큐 관리자나 응용프로그램이 올바른 목적지로 전달할 수 없는 메시지를 송신하는 큐.

| **데이터 백.** MQAI에서 사용자가 오브젝트 등록 정보(또는 매개 변수)를 처리할 수 있도록 하는 백.

| **데이터 항목.** MQAI에서 데이터 백 안에 포함된 항목. 정수 항목이나 문자열 항목일 수 있으며, 사용자 항목이나 시스템 항목일 수 있습니다.

**데이터그램.** MQSeries가 지원하는 가장 단순한 메시지. 이 메시지 유형에는 응답이 필요 없습니다.

**도구 이벤트.** MQSeries 시스템의 네트워크에서 큐 관리자의 조작을 모니터링하는 데 사용할 수 있는 기능. MQSeries는 큐 관리자 지원 정의, 성능 조건 및 채널 조건을 모니터링하기 위한 도구 이벤트를 제공합니다. 시스템 운영자에게 이벤트를 표시하는 관리 응용프로그램의 사용자 작성 보고 메커니즘이 도구 이벤트를 사용할 수 있습니다. 도구 이벤트를 사용하면 다른 관리 네트워크의 에이전트로 작동하는 응용프로그램이 보고서를 모니터링하거나 해당 경고 메시지를 작성할 수 있습니다.

**동기 메시징.** 프로그램이 메시지 큐에 메시지를 배치하는 프로그램간 통신 메소드. 동기 메시징을 사용하면 송신 프로그램이 고유 처리를 재개하기 전에 메시지에 대한 응답을 기다립니다. 비 동기 메시징과 반대 개념입니다.

**동기점.** 트랜잭션 처리에서 트랜잭션의 보호 자원이 일관되게 되는 중간 지점 또는 엔드 포인트. 동기점에서는 자원의 변경사항을 안전하게 파악하거나 이전 동기점으로 백아웃할 수 있습니다.

**디폴트 오브젝트.** 모든 속성이 정의된 오브젝트(예: 큐)에 대한 정의. 사용자가 오브젝트를 정의했지만 해당 오브젝트에 대해 가능한 모든 속성을 지정하지는 않은 경우, 큐 관리자는 지정되지 않은 속성에 대해 디폴트 속성을 사용합니다.

## 라

**로그.** MQSeries에서 큐 관리자가 메시지를 수신, 전송 및 전달하는 동안 큐 관리자가 수행하는 작업을 기록하여 장애가 발생할 경우 큐 관리자가 복구할 수 있도록 합니다.

**로컬 정의.** 로컬 큐 관리자에 속한 MQSeries 오브젝트.

**로컬 큐.** 로컬 큐 관리자에 속한 큐. 로컬 큐에는 처리를 기다리는 메시지 목록이 포함될 수 있습니다. 리모트 큐와 반대 개념입니다.

**로컬 큐 관리자.** 프로그램이 연결되어 프로그램에 메시지 큐잉 서비스를 제공하는 큐 관리자. 프로그램과 동일한 시스템에서 실행되더라도 프로그램이 연결되지 않은 큐 관리자를 리모트 큐 관리자라고 합니다.

**롤백.** 백아웃과 동의어입니다.

**리모트 큐.** 리모트 큐 관리자에 속한 큐. 프로그램은 리모트 큐에 메시지를 넣을(put) 수 있지만, 리모트 큐에서 메시지를 가져올(get) 수는 없습니다. 로컬 큐와 반대 개념입니다.

**리모트 큐 관리자.** 프로그램 측면에서 볼 때 큐 관리자가 프로그램에 연결되어 있지 않은 경우 그 큐 관리자는 리모트 큐 관리자입니다.

**리모트 큐 오브젝트.** 리모트 큐의 로컬 정의를 참조하십시오.

**리모트 큐의 로컬 정의.** 로컬 큐 관리자에 속한 MQSeries 오브젝트. 이 오브젝트는 다른 큐 관리자가 소유한 큐의 속성을 정의합니다. 또한, 큐 관리자 알리아싱 및 리플라이-투 큐 알리아싱에도 사용됩니다.

**리모트 큐잉.** 메시지 큐잉에서 응용프로그램이 다른 큐 관리자에 속하는 큐에 메시지를 넣을(put) 수 있도록 하는 예비 서비스.

**리스너.** MQSeries 분산 큐잉에서, 수신되는 네트워크 연결 정보를 모니터링하는 프로그램.

**리턴 코드.** 완료 코드 및 이유 코드를 총칭하는 이름.

**리플라이-투 큐.** MQPUT 호출을 발행한 프로그램이 응답 메시지나 보고 메시지를 송신하려는 큐 이름.

## 마

**메시지.** 메시지 큐잉 응용프로그램에서 프로그램간에 송신된 통신. 지속 메시지 및 비지속 메시지를 참조하십시오. 시스템 프로그래밍에서 터미널 운영자나 시스템 관리자용 정보입니다.

**메시지 설명자.** 메시지 형식과 MQSeries 메시지의 일부로 전달되는 프리젠테이션을 설명하는 제어 정보. 메시지 설명자 형식은 MQMD 구조에 의해 정의됩니다.

**메시지 순서 매기기.** 통신 링크를 통해 메시지가 전송되는 동안 메시지에 고유 번호를 매기는 프로그래밍 기술. 이를 사용하면 수신 프로세스가 모든 메시지가 수신되었는지 여부를 점검하여 원래 순서대로 큐에 메시지를 배치하고 중복된 메시지는 제거할 수 있습니다.

**메시지 우선순위.** MQSeries에서 큐의 메시지 검색 순서와 트리거 이벤트 생성 여부에 영향을 주는 메시지 속성.

**메시지 채널.** 분산 메시지 큐잉에서, 하나의 큐 관리자에서 다른 큐 관리자로 메시지를 이동하는 메커니즘. 메시지 채널은 두 개의 메시지 채널 에이전트(한쪽 끝은 송신자용, 다른쪽 끝은 수신자용)와 하나의 통신 링크로 이루어져 있습니다. MQI 채널과 반대 개념입니다.

**메시지 큐.** 큐와 동의어입니다.

**메시지 큐 관리(MQM).** Compaq NSK용 MQSeries V2.2에서 MQM(Message Queue Management) 기능은 PCF 명령 형식과 제어 명령을 사용합니다. MQM은 TCP(Terminal Control Process)에서 PATHWAY SCOBOL 요청자로 실행되며, C 언어를 호출하여 PCF 명령을 수행하는 MQMSERVERCLASS 서버를 사용합니다. 각 큐 관리자가 고유 PATHWAY 구성하에서 제어되기 때문에 시스템에는 각 큐 관리자에 대해 별도로 구성된 MQM 인스턴스가 있습니다. 따라서, MQM은 MQM이 속한 큐 관리자만 관리합니다.

**메시지 큐잉.** 응용프로그램 내에서 각 프로그램이 큐에 메시지를 넣는(put) 방법으로 다른 프로그램과 통신하는 프로그래밍 기술.

**메시징.** 동기 메시징 및 비동기 메시징을 참조하십시오.

**명령.** MQSeries에서 큐 관리자가 실행할 수 있는 명령어.

| **명령 백.** MQAI에서, MQSeries 오브젝트를 관리하기 위해 작성되었지만 메시지 내에서 데이터 항목 순서를 변경하거나 목록 작성을 할 수 없는 백 유형.

**명령 서버.** 시스템 명령 입력 큐에서 명령을 읽고, 명령을 확인하여 명령 프로세서로 올바른 명령을 전달하는 MQSeries 구성 요소.

**명령 프로세서.** 명령을 처리하는 MQSeries 구성요소.

**모델 큐 오브젝트.** 프로그램이 다이내믹 큐를 작성할 때 템플릿으로 작동하는 일련의 큐 속성.

**미배달 메시지 큐.** 데드-레터 큐를 참조하십시오.

## 바

| **백.** 데이터 백을 참조하십시오.

**백아웃.** 현재 복구 단위나 작업 단위에서 이루어진 모든 변경 사항을 취소하는 작업. 작업이 완료되면 새 복구 단위나 작업 단위가 시작됩니다.

**보고 메시지.** 다른 메시지에 대한 정보를 제공하는 메시지 유형. 보고 메시지는 메시지가 전달되었거나, 목적지에 도착했거나 또는 어떤 이유로 처리되지 않았음을 표시합니다.

**보류 이벤트.** CICS 어댑터의 연결 요청 결과로 발생하는 스케줄되지 않은 이벤트.

**복구 단위.** 단일 자원 관리자 내의 복구 가능한 조작 순서. 작업 단위와 반대 개념입니다.

**분산 응용프로그램.** 메시지 큐잉에서, 각각 서로 다른 큐 관리자에 연결할 수 있지만 집합적으로 하나의 응용프로그램을 구성하는 일련의 응용프로그램.

**분산 큐 관리.** 메시지 큐잉에서, 다른 시스템의 큐 관리자에 대한 메시지 채널 설정 및 제어.

**비동기 메시징.** 메시지 큐에 메시지를 위치시키는 프로그램 간의 통신 방법. 비동기 메시징을 사용하면 송신 프로그램이 메시지에 대한 응답을 기다리지 않고 처리를 계속합니다. 동기 메시징과 반대 개념입니다.

**비지속 메시지.** 큐 관리자를 재시작하면 손실되는 메시지. 지속 메시지와 반대 개념입니다.

## 사

**사용자 백.** MQAI에서 사용자가 작성하는 데이터 백 유형.

| **상태 서버.** 로컬 큐 이외의 모든 오브젝트에 대해 모든 상태 정보를 지원합니다. 또한, 디폴트 상태 서버는 큐 관리자에 대한 채널 상태 정보를 핸들링합니다.

**서버.** (1) MQSeries에서 리모트 워크스테이션에서 실행되는 클라이언트 응용프로그램에 큐 서비스를 제공하는 큐 관리자. (2) 클라이언트/서버는 특정 두 프로그램으로 이루어진 정보 흐름 모델에서 정보 요청에 응답하는 프로그램. 클라이언트를 참조하십시오.

**서버 연결 채널 유형.** 큐 관리자를 실행하는 서버와 연관된 MQI 채널 정의 유형. 클라이언트 연결 채널 유형을 참조하십시오.

**서버 채널.** 메시지 큐잉에서, 요청자 채널에 응답하고 트랜스미션 큐에서 메시지를 제거하며, 통신 링크를 통해 요청자 채널로 메시지를 이동하는 채널.

**서비스 간격.** 서비스 간격 이벤트 조건이 충족되었는지 여부를 결정할 때 큐 관리자가 넣기(put)나 가져오기(get) 또는 후속 가져오기(get) 사이의 경과 시간을 비교하는 기준 시간 간격. 큐 서비스 간격은 큐 속성에 의해 지정됩니다.

**서비스 간격 이벤트.** 서비스 간격과 관련된 이벤트.

**선입선출(FIFO).** 큐에 가장 오래 있었던 항목을 다음 검색할 항목으로 지정하는 큐잉 기술.

**강제 종료(Preemptive shutdown).** MQSeries에서, 연결된 응용프로그램이 연결을 끊을 때까지 대기하지 않거나 현재 MQI 호출이 완료될 때까지 대기하지 않는 큐 관리자 종료. 즉시 종료(Immediate shutdown)(Immediate shutdown) 및 정상 종료(Quiesced shutdown)와 반대 개념입니다.

**선형 로깅.** UNIX 시스템의 MQSeries, OS/2 Warp용 MQSeries, Windows NT 및 Windows 2000용 MQSeries에서 파일 순서대로 재시작 데이터를 보관하는 프로세스. 필요하다면 새

파일이 해당 파일 순차에 추가됩니다. 데이터가 기록된 공간은 큐 관리자가 재시작될 때까지 재사용되지 않습니다. 순환 로깅과 반대 개념입니다.

**설치 가능 서비스.** UNIX 시스템의 MQSeries, Compaq용 MQSeries, OS/2 Warp용 MQSeries 및 Windows NT 및 Windows 2000용 MQSeries에서 독립 구성요소로 제공된 추가 기능. 각 구성요소 설치는 선택적입니다. In-House 또는 Third-Party 구성요소를 대신 사용할 수 있습니다. *권한 서비스, 이름 서비스, 사용자 ID 서비스*를 참조하십시오.

**성능 이벤트.** 한계 상태가 발생했음을 표시하는 이벤트 범주.

**성능 추적.** 성능 분석 및 성능 조정을 위해 추적 데이터를 사용하는 MQSeries 추적 옵션.

**속성.** MQSeries 오브젝트의 특성을 정의하는 일련의 등록 정보 중 하나.

**송신자 채널.** 메시지 큐잉에서, 전송을 시작하고 트랜스미션 큐에서 메시지를 제거하며, 통신 링크를 통해 수신자 또는 요청자 채널로 메시지를 이동하는 채널.

**수신자 채널.** 메시지 큐잉에서, 송신자 채널에 응답하고 통신 링크에서 메시지를 가져와 로컬 큐에 넣는(put) 채널.

**순차 번호 줄바꿈 값.** MQSeries에서 통신 링크의 양 끝에서 동시에 현재 메시지의 순차 번호가 재설정되도록 하는 방법. 순차 번호를 사용하여 메시지를 전송하면 수신 채널에서 메시지를 저장할 때 메시지 순서를 재설정할 수 있습니다.

**순차적 전달.** MQSeries에서 수신 채널이 메시지를 저장할 때 메시지 순서를 재설정할 수 있도록 순서대로 메시지를 전송하는 방법. 메시지를 올바른 순서로 한 번만 전달해야 할 때는 순차적 전달을 사용해야 합니다.

**스레드.** MQSeries에서, 운영 체제 플랫폼에서 사용 가능한 병렬 실행의 최하위 레벨.

**스탠자.** 구성 파일에서 큐 관리자, 클라이언트 또는 채널 작동을 수정하는 매개변수에 값을 지정하는 일련의 행. 시스템에 설치된 MQSeries에서 여러 개의 스탠자가 구성(ini) 파일에 포함될 수 있습니다.

**시간 독립적 메시징.** 비동기 메시징을 참조하십시오.

**시스템 백.** MQAII가 작성하는 데이터 백 유형.

**시스템 제어 명령.** 플랫폼 특정 엔티티(예: 버퍼 풀, 저장영역 클래스, 페이지 세트)를 조작하는 데 사용되는 명령.

## 아

**알리아스 큐 오브젝트.** MQSeries 오브젝트로, 이 오브젝트의 이름은 로컬 큐 관리자에 정의된 기본 큐의 별명입니다. 응용프로그램이나 큐 관리자가 알리아스 큐를 사용하면 별명 이름이 해석되고 연관된 기본 큐에서 요청된 조작이 수행됩니다.

**연결.** 큐 관리자 연결 핸들을 제공하기 위해 후속 MQI 호출시 응용프로그램이 사용합니다. 연결은 MQCONN 호출이나 MQOPEN 호출로 자동으로 작성됩니다.

**연결 핸들.** 프로그램이 프로그램에 연결된 큐 관리자에 액세스할 때 사용하는 ID 또는 토큰.

**오브젝트.** MQSeries에서 오브젝트는 큐 관리자, 큐, 프로세스 정의, 이름 목록 또는 채널입니다.

**오브젝트 설명자.** 특정 MQSeries 오브젝트를 식별하는 데이터 구조(MQOD). 설명자에는 오브젝트 이름과 오브젝트 유형이 포함됩니다.

**오브젝트 핸들.** 프로그램이 작업 중인 MQSeries 오브젝트에 액세스할 때 사용하는 ID 또는 토큰.

**완료 코드.** MQI 호출이 종료된 방법을 표시하는 리턴 코드.

**요청 메시지.** 다른 프로그램에서 응답을 요청하는 데 사용되는 메시지 유형.

**요청자 채널.** 메시지 큐잉에서 송신자 채널이 리모트로 시작하는 채널. 요청자 채널은 통신 링크를 통해 송신자 채널에서 메시지를 받아 메시지에 지정된 로컬 큐에 넣습니다(put). *서버 채널*을 참조하십시오.

**유틸리티.** MQSeries에서 시스템 운영자나 시스템 관리자에게 MQSeries 명령이 제공하는 기능 이외의 기능을 제공하는 일련의 프로그램. 일부 유틸리티는 둘 이상의 기능을 실행합니다.

**응답 메시지.** 요청 메시지에 응답할 때 사용하는 메시지 유형.

**응답자.** 분산 큐잉에서 다른 시스템의 네트워크 연결 요청에 응답하는 프로그램.

**응용프로그램 큐.** 응용프로그램이 사용하는 큐.

**이니시에이션 큐.** 큐 관리자가 트리거 메시지를 넣는(put) 로컬 큐.

**이름 목록.** 이름 목록(예: 큐 이름)이 들어 있는 MQSeries 오브젝트.

**이벤트.** 채널 이벤트, 도구 이벤트, 성능 이벤트, 큐 관리자 이벤트를 참조하십시오.

**이벤트 데이터.** 이벤트 메시지에서 이벤트 정보(예: 큐 관리자 이름, 이벤트를 발생시킨 응용프로그램)가 들어 있는 메시지 부분. **이벤트 헤더**를 참조하십시오.

**이벤트 메시지.** MQSeries 시스템 네트워크의 도구 이벤트 원본에 관련된 정보(예: 이벤트 범주, 이벤트를 발생시킨 응용프로그램 이름, 큐 관리자 통계 등)가 들어 있습니다.

**이벤트 큐.** 큐 관리자가 이벤트를 감지한 후에 이벤트 메시지를 넣는(put) 큐. 각 이벤트 범주(큐 관리자, 성능 또는 채널 이벤트)에는 고유 이벤트 큐가 있습니다.

**이벤트 헤더.** 이벤트 메시지에서 이벤트 이유 코드의 이벤트 유형을 식별하는 메시지 데이터 부분.

**이유 코드.** MQI 호출이 실패 또는 부분적으로 성공한 이유를 설명하는 리턴 코드.

**입력 매개변수.** 사용자가 호출시 정보를 제공하는 MQI 호출 매개변수.

**입/출력 매개변수.** 사용자가 호출시 정보를 제공하고, 호출이 완료되거나 실패할 때 큐 관리자가 정보를 변경하는 MQI 호출 매개변수.

## 자

**작업 단위.** 두 일관성 지점 사이에서 응용프로그램이 수행하는 복구 가능한 조각 순서. 트랜잭션이 시작되거나 사용자가 요청한 동기점 후 작업 단위가 시작됩니다. 작업 단위는 사용자가 요청한 동기점에서 또는 트랜잭션이 종료될 때 종료됩니다. 복구 단위와 반대 개념입니다.

**저장 및 전달.** 패킷, 메시지, 프레임은 목적지로 재전송하기 전에 데이터 네트워크에 임시 저장하는 것.

| **저장소.** 클러스터의 구성원인 큐 관리자에 대한 정보 컬렉션. 이 정보에는 큐 관리자 이름, 위치, 채널, 호스트하는 큐 등이 포함됩니다.

**전송 프로그램.** *MCA(Message Channel Agent)*를 참조하십시오.

**정상 종료(Quiesced shutdown).** MQSeries에서 연결된 모든 응용프로그램의 연결을 끊도록 하는 큐 관리자 종료. 즉시 종료(Immediate shutdown) 및 강제 종료(Premptive shutdown)와 반대 개념입니다.

**정지 중 상태(Quiescing).** MQSeries에서, 정지되기 이전의 큐 관리자 상태. 이 상태에서는 프로그램에서 처리를 완료할 수는 있지만 새 프로그램을 시작할 수는 없습니다.

**제어된 종료.** 정상 종료(Quiesced shutdown)를 참조하십시오.

**종료.** 즉시 종료(Immediate shutdown), 강제 종료(Premptive shutdown), 정상 종료(Quiesced shutdown)를 참조하십시오.

**즉시 종료(Immediate shutdown).** MQSeries에서, 응용프로그램 연결이 끊어지길 기다리지 않는 큐 관리자 종료. 즉시 종료(Immediate shutdown)가 요청되면 현재의 MQI 호출은 완료되지만 새 MQI 호출은 실패합니다. 정상 종료(Quiesced shutdown) 및 강제 종료(Premptive shutdown)와 반대 개념입니다.

**증상 문자열.** IBM 소프트웨어 지원 데이터베이스를 검색할 수 있도록 구조화 형식으로 표시되는 진단 정보.

**지속 메시지.** 큐 관리자를 재시작한 후에도 남아 있는 메시지. 비지속 메시지와 반대 개념입니다.

## 차

**찾아보기.** 메시지 큐잉에서, MQGET 호출로 큐에서 메시지를 제거하지 않고 메시지를 복사하기 위해 사용합니다. *가져오기(get)*를 참조하십시오.

**찾아보기 커서.** 메시지 큐잉에서 다음 순서에 있는 메시지를 식별하기 위해 큐를 찾아볼 때 사용되는 표시기.

**채널.** 메시지 채널을 참조하십시오.

**채널 이벤트.** 채널 인스턴스가 사용 가능한지의 여부를 표시하는 이벤트. 채널 이벤트는 채널 양쪽 끝의 큐 관리자에서 생성됩니다.

**체크포인트.** 중요한 정보가 로그에 기록된 시간. 동기점과 반대 개념입니다. UNIX 시스템에 설치된 MQSeries에서는 로그에 설정된 데이터 레코드가 큐의 데이터 레코드와 같아지는 시점입니다. 체크포인트는 자동으로 생성되며 시스템을 다시 시작할 때 사용됩니다.

**출력 매개변수.** 호출이 완료되거나 실패할 때 큐 관리자가 정보를 리턴하는 MQI 호출 매개변수.

# 카

**컨텍스트.** 메시지 원본 정보.

**컨텍스트 보안.** 메시지가 메시지 설명자에 있는 원본 세부사항을 수행하도록 보안을 처리하는 방법.

**콜백.** 요청자 메시지 채널은 먼저 송신자를 호출한 다음 종료하고 콜백을 기다리면서 송신자 채널에서 전송을 시작합니다.

**큐.** MQSeries 오브젝트. 메시지 큐잉 응용프로그램은 큐에 메시지를 넣거나(put) 큐에서 메시지를 가져올(get) 수 있습니다. 큐는 큐 관리자가 소유하고 관리합니다. 로컬 큐는 처리 대기 중인 메시지 목록을 포함할 수 있습니다. 다른 유형의 큐는 다른 큐를 가리키거나 다이내믹 큐의 모델로 사용될 수 있으므로 메시지를 포함할 수 없습니다.

**큐 관리자.** 응용프로그램에 큐잉 서비스를 제공하는 시스템 프로그램. 큐 관리자는 응용프로그램 프로그래밍 인터페이스(API)를 제공하여 큐 관리자가 소유하는 큐의 메시지에 프로그램이 액세스할 수 있도록 합니다. 로컬 큐 관리자 및 리모트 큐 관리자를 참조하십시오. 특정 큐 관리자 속성을 정의하는 MQSeries 오브젝트.

**큐 관리자 이벤트.** 큐 관리자 이벤트는 다음을 표시합니다.

- 큐 관리자가 사용하는 자원과 관련된 오류 상태가 발생했음을 표시(예: 사용 불가능한 큐에 의해 발생한 오류 상태).
- 큐 관리자에 중요한 변경사항이 발생했음을 표시(예: 큐 관리자의 정지 및 시작).

| **큐 서버.** 로컬 큐에 대한 모든 메시징 조작을 지원하는 NonStop 프로세스의 쌍.

**큐잉.** 메시지 큐잉을 참조하십시오.

**클라이언트.** 로컬 사용자 응용프로그램에 서버의 큐잉 서비스에 대한 액세스를 제공하는 런타임 구성요소. 응용프로그램이 사용하는 큐는 서버에 상주합니다. MQI 클라이언트를 참조하십시오.

**클라이언트 연결 채널 유형.** MQI 클라이언트와 연관된 MQI 채널 정의 유형. 서버 연결 채널 유형을 참조하십시오.

**클라이언트 응용프로그램.** 워크스테이션에서 실행되고 클라이언트에 연결된 응용프로그램으로, 서버의 큐잉 서비스에 액세스할 수 있도록 하는 응용프로그램.

| **클러스터.** 어떤 점에서 논리적으로 연관된 큐 관리자의 네트워크.

# 타

**템포러리 다이내믹 큐.** 큐를 닫을 때 삭제되는 다이내믹 큐. 큐 관리자에 오류가 발생하면 비지속 메시지만 포함할 수 있도록 템포러리 다이내믹 큐가 복구되지 않습니다. 퍼머넌트 다이내믹 큐와 반대 개념입니다.

**트랜스미션 큐.** 목적지가 리모트 큐 관리자인 준비된 메시지가 임시로 저장되는 로컬 큐.

**트리거.** MQSeries에서 큐에 미리 결정된 조건이 충족될 때 큐 관리자가 자동으로 응용프로그램을 시작하도록 하는 기능.

**트리거 메시지.** 트리거 모니터가 시작할 프로그램에 대한 정보를 포함하는 메시지.

**트리거 모니터.** 하나 이상의 이니시에이션 큐를 담당하면서 지속적으로 실행되는 응용프로그램. 이니시에이션 큐에 트리거 메시지가 도착하면 트리거 모니터가 메시지를 검색합니다. 트리거 모니터는 트리거 메시지의 정보를 사용하여 트리거 이벤트가 발생한 큐를 처리하는 프로세스를 시작합니다.

**트리거 이벤트.** 큐 관리자가 이니시에이션 큐에 트리거 메시지를 작성하도록 하는 이벤트(예: 큐에 도착하는 메시지).

# 파

**퍼머넌트 다이내믹 큐.** 큐를 닫을 때 삭제를 명확하게 요청한 경우에 한해 삭제되는 다이내믹 큐. 큐 관리자에 오류가 발생하면 지속 메시지를 포함할 수 있도록 퍼머넌트 다이내믹 큐가 복구됩니다. 템포러리 다이내믹 큐와 반대 개념입니다.

**프로세스 정의 오브젝트.** MQSeries 응용프로그램 정의가 들어 있는 MQSeries 오브젝트. 예를 들면, 큐 관리자는 트리거 메시지에 대한 작업을 할 때 정의를 사용합니다.

**플랫폼.** MQSeries에서 큐 관리자가 실행되는 운영 체제.

# 하

**해석 경로.** 응용프로그램이 MQOPEN 호출에 대한 입력에 별명을 지정하거나 리모트 큐를 지정할 때 열리는 큐 세트.

**핸들.** 연결 핸들 및 오브젝트 핸들을 참조하십시오.

**확약.** 데이터베이스 변경사항을 기록하여 안정된 상태로 유지할 수 있도록 트랜잭션을 완료하는 동작. 보호된 자원은 트랜잭션이 확약된 후에 해제됩니다.

## 숫자

**1단계 백아웃.** 진행 중인 작업을 완료할 수 없도록 하고 해당 작업의 일부가 되는 모든 변경사항을 취소하는 방법.

**1단계 확약.** 프로그램이 큐의 갱신을 다른 자원 관리자가 제어하는 자원에 발생한 갱신과 통합하지 않고 큐에 업데이트를 확약할 수 있는 방법. 2단계 확약과 반대 개념입니다.

**2단계 확약.** 단일 트랜잭션에서 하나 이상의 자원 관리자를 사용할 때 복구 가능한 자원에 발생한 변경사항을 통합하기 위한 프로토콜. 1단계 확약과 반대 개념입니다.

## A

**APAR.** APAR(Authorized Program Analysis Report).

| **APPC(Advanced Program to Program Communication).**  
| 프로그램간 고급 통신.

| **APPC(Advanced Program-to-Program Communication) .**  
| LU 6.2 구조와 제품에서의 다양한 구현을 특징으로 하는 일반  
| 기능.

**Authorized Program Analysis Report(APAR).** 변경되지 않은 현재 릴리스 프로그램에서의 의심되는 결함으로 인해 발생한 문제점 보고서.

## B

**Basic Mapping Support(BMS).** 다양한 터미널에서 사용하는 제어 문자를 고려하지 않고 입/출력 디스플레이 데이터를 형식화하고 여러 페이지로 된 출력 메시지를 라우트하는 CICS와 응용 프로그램 간 인터페이스.

**BMS(Basic Mapping Support).** 기본 맵핑 지원.

## C

**CCF(Channel Control Function).** 채널 제어 기능.

**CCSID(Coded Character Set Identifier).** 코드화 문자 세트 ID.

**CDF(Channel Definition File).** 채널 정의 파일.

**Channel Control Function(CCF).** 연산자 패널 인터페이스와 함께 메시지를 트랜스미션 큐에서 통신 링크로, 통신 링크에서 로컬 큐로 이동하여 채널을 설정하고 제어하도록 하는 프로그램.

**Channel Definition File(CDF).** MQSeries에서 트랜스미션 큐를 통신 링크와 연결하는 통신 채널 정의를 포함하는 파일.

**CICS.** CICS(Customer Information Control System)

**Coded Character Set Identifier(CCSID).** 코드화 문자 세트 이름 및 할당된 코드 포인트.

**Common Run-Time Environment(CRE).** 시스템 및 응용프로그램 프로그래머가 혼합 언어 프로그램을 작성할 수 있도록 하는 일련의 서비스. C, COBOL85, FORTRAN, Pascal 및 TAL 프로그램이 이 공유된 런타임 서비스를 사용할 수 있습니다.

**CRE(Common Run-Time Environment).** 공통 런타임 환경.

**Customer Information Control System(CICS).** 사용자가 작성한 응용프로그램을 사용하여 데이터 파일에 대한 동시 온라인 액세스를 제공하는 IBM 트랜잭션 관리 시스템. CICS에는 데이터베이스 유지보수, 빌드, 사용 기능도 포함됩니다.

## D

**Data Conversion Interface(DCI).** 서로 다른 시스템 인코딩과 CCSID간 응용프로그램 데이터를 변환하는 고객 또는 공급업체 작성 프로그램이 준수해야 하는 MQSeries 인터페이스. MQSeries Framework의 일부.

**DCE(Distributed Computing Environment).** 분산 컴퓨팅 환경.

**DCI(Data Conversion Interface).** 데이터 변환 인터페이스.

**Distributed Computing Environment(DCE).** 분산 응용프로그램을 쉽게 개발할 수 있도록 하는 기본 서비스를 제공하는 미들웨어. DCE는 OSF(Open Software Foundation)에 의해 정의됩니다.

**DLQ(데드-레터 큐).** 큐 관리자나 응용프로그램이 올바른 목적지로 전달할 수 없는 메시지를 송신하는 큐.

## E

**EC.** EC는 큐 관리자의 보조 제어 프로세스로 일련의 에이전트를 담당합니다.

**EC Boss(총괄 실행 제어기).** Execution Controller Boss는 큐 관리자의 기본 제어 프로세스입니다.

**EMS(Event Monitoring System).** 이벤트 모니터링 시스템.

## F

**FFST.** First Failure Support Technology.

**FFST(First Failure Support Technology).** UNIX 시스템의 MQSeries, OS/2 Warp용 MQSeries, Windows NT 및 Windows 2000용 MQSeries 및 AS/400용 MQSeries에서 소프트웨어 문제점을 감지하고 보고하는 데 사용.

**FIFO(First-In-First-Out).** 큐에 가장 오래 있었던 항목을 다음 검색할 항목으로 지정하는 큐잉 기술.

**Framework.** MQSeries에서, 고객 또는 공급업체가 MQSeries 제품에 제공된 특정 기능을 확장하거나 변경하는 프로그램을 작성할 수 있도록 하는 프로그래밍 인터페이스. 다음과 같은 인터페이스가 있습니다.

- MQSeries DCI(Data Conversion Interface)
- MQSeries MCI(Message Channel Interface)
- MQSeries NSI(Name Service Interface)
- MQSeries SEI(Security Enabling Interface)
- MQSeries TMI(Trigger Monitor Interface)

## I

**ICE.** ICE(Intersystem Communications Environment)는 Compaq 컴퓨터의 다양한 응용프로그램에 액세스할 수 있도록 하는 Compaq 기반의 소프트웨어 제품군입니다.

**ini 파일.** 구성 파일을 참조하십시오.

**Internet Protocol(IP).** 인터넷 환경에서 데이터를 소스에서 목적지로 라우트하는 데 사용되는 프로토콜. 다른 프로토콜 계층(예 : TCP, UDP)이 빌드된 기본 계층입니다.

**IP(Internet Protocol).** 인터넷 프로토콜

## M

**MCA(Message Channel Agent).** 트랜스미션 큐에서 통신 링크로, 통신 링크에서 데스티네이션 큐로 준비된 메시지를 전송하는 프로그램.

**MCI(Message Channel Interface).** MQSeries 큐 관리자와 다른 메시징 시스템간에 메시지를 전송하는 고객 또는 공급업체 작성 프로그램이 준수해야 하는 MQSeries 인터페이스. MQSeries Framework의 일부.

**Message Channel Agent(MCA).** 트랜스미션 큐에서 통신 링크로, 통신 링크에서 데스티네이션 큐로 준비된 메시지를 전송하는 프로그램. *MQI(Message Queue Interface)*를 참조하십시오.

**Message Channel Interface(MCI).** MQSeries 큐 관리자와 다른 메시징 시스템간에 메시지를 전송하는 고객 또는 공급업체 작성 프로그램이 준수해야 하는 MQSeries 인터페이스. MQSeries Framework의 일부.

**Message Queue Interface(MQI).** MQSeries 큐 관리자가 제공하는 프로그래밍 인터페이스. 이 프로그래밍 인터페이스를 사용하면 응용프로그램이 메시지 큐잉 서비스에 액세스할 수 있습니다.

**MQAI(MQSeries Administration Interface).** MQSeries의 프로그래밍 인터페이스.

**MQAI(MQSeries Administration Interface).** MQSeries 관리 인터페이스.

**MQI 서버.** MQI 서버는 하나 이상의 클라이언트에 큐잉 서비스를 제공하는 큐 관리자입니다. 모든 MQSeries 오브젝트(예: 큐)는 큐 관리자 시스템 즉, MQI 서버 시스템에만 있습니다. 서버는 일반 로컬 MQI 응용프로그램도 지원할 수 있습니다.

**MQI 채널.** MQI 클라이언트를 서버 시스템의 큐 관리자에 연결하여, MQI 호출만을 전송하고 양방향으로 응답합니다. 메시지 채널과 반대 개념입니다.

**MQI 클라이언트.** 큐 관리자 전체를 설치하지 않고도 시스템에 설치할 수 있는 MQSeries 제품의 일부. MQI 클라이언트는 응용프로그램에서 MQI 호출을 승인하고 서버 시스템의 큐 관리자와 통신합니다.

**MQI(Message Queuing Interface).** MQSeries 큐 관리자가 제공하는 프로그래밍 인터페이스. 이 프로그래밍 인터페이스를 사용하면 응용프로그램이 메시지 큐잉 서비스에 액세스할 수 있습니다.

**MQM(Message Queue Management).** 메시지 큐 관리.

**MQSC.** MQSeries 명령.



**MQSC(MQSeries Commands).** MQSeries 오브젝트 조작에 사용되며 모든 플랫폼에 규칙적인 읽을 수 있는 명령. *PCF(Programmable Command Format)*와 반대 개념입니다.

**MQSeries.** 메시지 큐잉 서비스를 제공하는 IBM 사용 허가 제품군.

## N

**NetBIOS.** Network Basic Input/Output System. IBM 토큰 링 네트워크에 접속된 IBM 개인용 컴퓨터에서 사용되는 응용프로그램용 운영 체제 인터페이스.

**NSI(Name Service Interface).** 이름 서비스 인터페이스.

**NSI(Name Service Interface).** 큐 이름 소유권을 해석하는 고객 또는 공급업체 작성 프로그램이 준수해야 하는 MQSeries 인터페이스. MQSeries Framework의 일부.

## O

**OAM(Object Authority Manager).** UNIX 시스템의 MQSeries, Compaq용 MQSeries 및 Windows NT 및 Windows 2000용 MQSeries에서 명령 및 오브젝트 관리를 위한 디폴트 권한 서비스. OAM을 고객이 제공한 보안 서비스로 바꾸거나 이와 결합하여 실행할 수 있습니다.

## P

**PCF 명령.** *PCF(Programmable Command Format)*를 참조하십시오.

**PCF(Programmable Command Format).** 다음에서 사용하는 MQSeries 메시지.

- 사용자 관리 응용프로그램, 지정한 큐 관리자의 시스템 명령 입력 큐에 PCF 명령을 넣을(put) 때 사용.
- 사용자 관리 응용프로그램, 지정한 큐 관리자에서 PCF 명령 결과를 가져올(get) 때 사용.
- 큐 관리자, 이벤트가 발생했음을 표시하는 알림으로 사용.

*MQSC*와 반대 개념입니다.

**PCF(Programmable Command Format).** 프로그래밍 가능 명령 형식.

**ping.** 분산 큐잉에서 테스트 메시지 교환을 통해 메시지 채널이나 TCP/IP 연결이 작동하고 있음을 확인하는 진단 기능.

**PTF(Program Temporary Fix).** 프로그램 임시 수정.

**PTF(Program Temporary Fix).** 변경되지 않은 현재 릴리스 프로그램의 결함에 대해 IBM 엔지니어가 진단한 문제점에 대한 해결 또는 무시.

## R

**RBA(Relative Byte Address).** 상대 바이트 주소.

**Resynch.** MQSeries에서 메시지 전송을 재시작하지 않고 인다우트(in-doubt) 상태 메시지를 시작하고 해석하기 위해 채널을 전달하는 옵션.

## S

**Security Enabling Interface(SEI).** 권한을 점검하거나 사용자 ID를 제공하며 또는 인증을 수행하는 사용자 작성 또는 공급업체 작성 프로그램이 준수해야 하는 MQSeries 인터페이스. MQSeries Framework의 일부.

**SEI(Security Enabling Interface).** 보안 사용 인터페이스.

**SIT(System Initialization Table).** 시스템 초기화 테이블.

**SNA(Systems Network Architecture).** 시스템 네트워크 구조.

**SYSTEM.COMMAND.INPUT 큐.** 응용프로그램이 MQSeries 명령을 넣을 수 있는 로컬 큐. 명령 서버가 큐에서 명령을 검색하여 명령을 유효화하고 실행될 명령 프로세서로 전달합니다.

## T

**TACL.** Tandem Advanced Command Language.

**TCP(Transmission Control Protocol).** TCP/IP 프로토콜 집합의 일부. 패킷 교환 통신 네트워크에서 호스트간의 호스트 투 호스트 프로토콜. TCP는 연결 지향 데이터 스트림의 전달을 제공한다. 전달은 신뢰할 수 있으며, 순서대로 이루어집니다.

**TCP(Transmission Control Protocol).** 전송 제어 프로토콜.

**TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol).** 로컬 및 원거리 통신망(WAN) 모두에 피어 투 피어 연결을 지원하는 통신 프로토콜 집합.

**TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol).** 전송 제어 프로토콜/인터넷 프로토콜.

**TMF(Transaction Management Facility).** 트랜잭션 관리 기능.

**TMI(Trigger Monitor Interface).** 트리거 모니터 인터페이스.

**TM/MP.** NonStop Transaction Manager/MP.

**tranid.** 트랜잭션 ID를 참조하십시오.

**Trigger Monitor Interface(TMI).** 고객 또는 공급업체 작성 트리거 모니터가 준수해야 하는 MQSeries 인터페이스. MQSeries Framework의 일부.

## U

| **UDP(User Datagram Protocol).** 사용자 데이터그램 프로토콜.  
|

**User Datagram Protocol(UDP).** TCP/IP 프로토콜 집합의 일부. 인터넷 프로토콜 계층에 직접 빌드된 패킷 레벨 프로토콜. UDP는 TCP의 대안으로, 연결성이 없으며 TCP에 비해 신뢰성이 덜합니다. TCP/IP 호스트 시스템간 응용프로그램에 사용됩니다.

# 색인

## [가]

가용성  
  구성 263  
  정의 250  
가용성을 위한 구성 263  
감사 추적 크기, TM/MP 194  
고급 사용자(MQSeries)  
  MQM 145  
고유 바인딩 25  
공유 메모리 세그먼트 27  
공유 자원 라이브러리 25  
관련 서적 442  
관리  
  권한 162  
  로컬 97  
  리포트 131  
    오브젝트 129  
    채널 132  
    트랜스미션 큐 132  
  명령 세트 31  
    제어 명령 31  
    프로그램 가능 명령 형식(PCF) 33  
    MQSeries 명령(MQSC) 32  
구문 다이어그램, 읽는 방법 268  
구성 스탠자, QMINI 파일 205  
구성 파일  
  개요 203  
  큐 관리자(QMINI)  
    내용 205  
    백업 48  
    스탠자 205  
    OAM(Object Authority Manager) 사  
      용 안함 150  
  편집 213  
  MQSeries(MQSINI) 203  
    개요 203  
    경로 106  
    내용 204  
    백업 48  
구조 데이터 유형 361  
권한  
  관리 162  
  대체 사용자 155

권한 (계속)  
  명령들 153  
  목록 151  
  설정/재설정 명령 321  
  설치 가능 서비스 153  
  이벤트 423  
  컨텍스트 156  
  파일 164  
  dspmqaout 명령 154  
  MQI 159  
  setmqaut 명령 154  
권한 부여  
  사용자 그룹 149  
권한 서비스 20  
  인터페이스 429  
권한이 없는 액세스, 보호 145  
규칙 테이블, DLQ 핸들러 170  
  구문 176  
  예 179  
  제어 데이터 입력 항목  
    INPUTQ 키워드 171  
    INPUTQM 키워드 171  
    RETRYINT 키워드 171  
    WAIT 키워드 171  
처리 178  
패턴 및 조치(규칙)  
  ACTION 키워드 174  
  APPLIDAT 키워드 173  
  APPLNAME 키워드 173  
  APPLTYPE 키워드 173  
  DESTQ 키워드 173  
  DESTQM 키워드 173  
  FEEDBACK 키워드 173  
  FORMAT 키워드 173  
  FWDQ 키워드 174  
  FWDQM 키워드 175  
  HEADER 키워드 175  
  MSGTYPE 키워드 173  
  PERSIST 키워드 173  
  PUTAUT 키워드 175  
  REASON 키워드 173  
  REPLYQ 키워드 174  
  REPLYQM 키워드 174  
  RETRY 키워드 175

규칙 테이블, DLQ 핸들러 170 (계속)  
  패턴 및 조치(규칙) (계속)  
    USERID 키워드 174  
금지 이벤트 423

## [나]

내용  
  MQSINI 204  
  QMINI 205

## [다]

다이나믹 큐 10  
  권한 대상 155  
  설명 10  
다중 장애점 250  
단일 장애점 250  
대소문자 구분  
  제어 명령 31  
  MQSC 명령 99  
대체 사용자 권한 155  
대화식 MQSC  
  사용 99  
  종료 100  
  피드백 100  
대화식 MQSC 명령 끝 100  
데드-레터 큐  
  설명 15  
  지정 48  
  핸들러 313  
데드-레터 헤더, MQDLH 169  
데이터 무결성  
  구성 263  
  정의 250  
데이터 무결성을 위한 구성 263  
데이터 변환 142, 368  
  다폴트 데이터 변환 142  
  사용자 정의 메시지 형식 변환 143  
  crtmqcvx 명령 281  
  EBCDIC 54  
데이터 변환 엑시트 389  
데이터 유형  
  구조 데이터 유형 361  
데이터 파일 서브볼륨, 큐 관리자 65

## 데이터베이스

감사된 데이터베이스 파일 256

외부 일관성 254

일관성 254

TM/MP에서 보호하는 254

## 도구 이벤트

메시지 185

목적 183

사용 185

설명 183

유형 183

Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는  
423

동기점 254

한계 192

동기점, 성능 고려사항 225

동적 바인딩 25

디렉토리, 큐 관리자 155

## 디버깅

사전 점검 215

일반적인 프로그래밍 오류 220

2차 점검 220, 224

## 디스크 볼륨

큐 파일 파티션 242

## 디폴트

상태 서버, 이름 59

시스템 오브젝트 343

오브젝트 17, 70

큐 관리자 48

변경 72, 102

실수로 변경 73

실수로 삭제 284

처리된 명령 99

큐 서버, 이름 62

트랜스미션 큐 48, 140

TCP/IP 포트 57

디폴트 데이터 변환 142

디폴트 상태 서버 이름 59

디폴트 큐 서버 이름 62

디폴트가 아닌 상태 서버 제거 61

디폴트가 아닌 상태 서버 추가 61

디폴트가 아닌 상태 서버, 추가 및 제거 61

디폴트가 아닌 큐 서버 제거 63

디폴트가 아닌 큐 서버 추가 63

디폴트가 아닌 큐 서버, 추가 및 제거 63

디폴트가 아닌 TCP/IP 프로세스 58

## [ 라 ]

### 라이브러리

MQI 375

레일로드 다이어그램, 읽는 방법 268

로그, 오류 229, 231

로드 밸런스 유지 51

로컬 관리 97

로컬 이벤트 423

로컬 작업 단위

설명 21

### 로컬 큐

데드-레터 15

명령 15

미배달 메시지 15

삭제 113

설명 12, 13

속성 367

이니시에이션 14

정의 108

정의 복사 110

지우기 113

트랜스미션 14

로컬 큐 지우기 113

롤백 191

### 리모트

보안 고려사항 157

오브젝트 관리 129

이벤트 423

### 큐

권한 155

리플라이-투 큐 별명으로 141

큐 관리자 별명으로 141

큐 오브젝트, 작업 141

큐 정의, 작성 138

### 큐잉

권장사항 137

MQSC 명령 발행 135

### 리모트 관리

명령 서버 127

초기 문제점 137

리모트 큐 129

설명 12, 13

리스너 실행(runmqtsr 명령) 315

리턴 코드 216

altmqfls 명령 273

altmqsr 명령 276

cleanrdf 명령 278

리턴 코드 216 (계속)

crtmqcvx 명령 281

crtmqm 명령 285

dltmqm 명령 287

dspmqaut 명령 292

dspmqcsv 명령 294

dspmqfls 명령 296

dspmqsr 명령 300

endmqcsv 명령 302

endmqm 명령 306

endmqtrc 명령 308

runmqchi 명령 311

runmqchl 명령 312

runmqtsr 명령 316

runmqsc 명령 318

runmqtrm 명령 320

setmqaut 명령 325

strmqcsv 명령 328

strmqm 명령 329

strmqtrc 명령 333

리플라이-투 큐 15

리플라이-투 큐 별명 141

## [ 마 ]

### 매개변수

altmqfls 명령 271

altmqsr 명령 275

cleanrdf 명령 277

cnvclchl 명령 279

crtmqcvx 명령 281

crtmqm 명령 283

dltmqm 명령 287

dspmqaut 명령 290

dspmqcsv 명령 294

dspmqfls 명령 295

dspmqtrc 명령 299

dspmqsr 명령 300

endmqcsv 명령 302

endmqm 명령 305

endmqtrc 명령 308

instmqm 명령 310

runmqchi 명령 311

runmqchl 명령 312

runmqdlq 명령 313

runmqtsr 명령 315

runmqsc 명령 318

runmqtrm 명령 320

setmqaut 명령 323

메개변수 (계속)

- strmqcsv 명령 328
- strmqm 명령 329
- strmqtrc 명령 331
- upgmqm 명령 335

메모리 버퍼 240

메시지

- 검색 알고리즘 10
- 그룹화 9
- 길이 9, 225
- 도구 이벤트용 185
- 미배달 233
- 변수 길이 225
- 비지속 239
- 설명 8
- 설명자 8
- 성능 고려사항 225
- 세그먼트 9
- 연산자 231
- 예상치 못한 정보가 들어 있는 227
- 지속 238
- 큐에 나타나지 않는 226
- 큐잉 7
- 크기 240
- 특정 검색 225

메시지 검색 알고리즘 10

메시지 길이, 감소 111

메시지 순서 매기기(MSN) 재설정 93

메시지 오버플로우 파일 240

- 데이터 무결성을 위한 구성 263
- 임계값 변경 242
- 재배치 241

메시지 지향 프로세싱 7

메시지 채널 239

메시지 큐 서브볼륨 66

명령 서버

- 리모트 관리 127
- 명령 서버 시작 127
- 명령 서버 정지 128
- 상태 표시 128
- 시작 명령 328
- 장애 복구 257
- 종료 명령 302
- 표시 명령 294

PATHCOM 명령을 사용하여 구성 35

명령 세트

- 관리 31
- 비교 349

명령 오류 220

명령 파일 103

명령들

- 권한 설정/재설정(setmqaut) 153, 321
- 권한 표시(dspmqaut) 290
- 레드-레터 큐 핸들러 실행 313
- 리스너 실행(runmqlsr) 315
- 명령 서버 시작(strmqcsv) 328
- 명령 서버 종료(endmqcsv) 302
- 명령 서버 표시(dspmqcsv) 294

보안 명령

- dspmqaut 154
- setmqaut 150

세트 비교 349

제어 31

- altmqfls 270
- altmqusr 275
- cleanrdf 277
- cnvclchl 279
- crtmqcvx 281
- crtmqm 283
- dltmqm 287
- dspmqaut 290
- dspmqcsv 294
- dspmqfls 295
- dspmqtrc 299
- dspmqusr 300
- endmqcsv 302
- endmqm 305
- endmqtrc 308
- instmqm 310
- runmqchi 311
- runmqdlq 313
- runmqlsr 315
- runmqsc 317
- runmqtrm 320
- setmqaut 321
- strmqcsv 328
- strmqm 329
- strmqtrc 331
- upgmqm 334

지정된 프린시벨 정보 표시 (dspmqusr) 300

채널 시작기 실행(runmqchi) 311

채널 실행(runmqchl) 312

- 큐 관리자 삭제(dltmqm) 287
- 큐 관리자 시작(strmqm) 329
- 큐 관리자 작성(crtmqm) 283

명령들 (계속)

- 큐 관리자 종료(endmqm) 305
- 큐 파일 속성 변경(altmqfls) 270
- 클라이언트 채널 정의 변환(cnvclchl) 279
- 트리거 모니터 시작(runmqtrm) 320
- 프로그램 가능 명령 형식(PCF) 33
- Compaq NSK 사용자 ID에 해당하는 프린 시벨 정의(altmqusr) 275
- Compaq NSK용 MQSeries 설치 (instmqm) 310
- DLQ 실행(runmqdlq) 169

MQSC

- 명령 파일 103
- 사용 33
- 확인 105
- ALTER QLOCAL 111
- ALTER QREMOTE 140
- DEFINE CHANNEL 133
- DEFINE QALIAS 117
- DEFINE QLOCAL 110
- DEFINE QLOCAL LIKE 110
- DEFINE QLOCAL REPLACE 111
- DEFINE QMODEL 119
- DEFINE QREMOTE 138
- DELETE QLOCAL 113
- DISPLAY QREMOTE 140
- MQSeries 추적 시작(strmqtrc) 331
- MQSeries 추적 종료(endmqtrc) 308
- MQSeries 형식화된 추적 표시 (dspmqtrc) 299
- RDF 보조관리 수행(cleanrdf) 277
- runmqsc 99
- V2.2.0.1 큐 관리자 업그레이드 (upgmqm) 334

모니터링

- TMF 상태 193

모델 큐

- 설명 14
- 속성 367
- 작업 119
- 정의 119

문제점 판별

- 구성 파일 233
- 먼저 점검할 사항 215
- 명령 응답 없음 221
- 올바르지 않은 출력 228
- 추가 점검 220, 224
- 프로그래밍 오류 220

문제점 해결 194

## [ 바 ]

바인딩 25

버퍼

    찾아보는 동안 메시지 243

별명

    리플라이-투 큐 141

    큐 관리자 141

보안 145

    리모트 157

    명령 사용 150, 154

    사용 150

    프린시פל, 작성 69

    OAM(Object Authority Manager) 20

보호된 자원 148

복원

    디폴트 오브젝트 70

    시스템 오브젝트 70

블룸

    구조 65

블룸, 변경 111

분산 큐잉

    데드-레터 큐 15

    미배달 메시지 큐 15

    올바르지 않은 출력 228

비 클라이언트 채널 정의 256

비고유 바인딩 25

비지속 데이터 251

비지속 메시지

    가용성 253

    데이터 무결성을 위한 구성 263

    동기화된 로그 기록 239

    성능 조정 239

    저장 240

    지속 메시지와와의 차이점 8

    체크포인트 244

비활동 에이전트 프로세스 55

## [ 사 ]

사용

    도구 이벤트 185

    보안 150

사용권 관리 341

사용자

    그룹 147

    둘 이상의 사용자 그룹에 속한 148

사용자 그룹

    권한 부여를 위한 149

    MQM 145

사용자 엑시트 389

    데이터 변환 엑시트 19

    설명 19

    채널 엑시트 19

    클러스터 워크로드 19

사용자 정의 메시지 형식 143

사용자 정의 서버 클래스 46

사용자 ID

    권한 145, 155

    Compaq NSK 로그인 사용자 155

사전정의된 큐 10

삭제

    로컬 큐 84, 113

    채널 92

    큐 관리자 73, 287

상태 서버

    디폴트 이름 59

    디폴트가 아닌 상태 서버 추가 및 제거

    61

    복구 및 재시작 199

    서버 클래스 MQS-STATUS00 37

    장애 복구 257

    제거 62

    프로세스

        추가 37

상태 서버 제거 62

샘플 추적 데이터 234

샘플 프로그램

    C 버전 빌드 380

    COBOL 버전 빌드 383

    Compaq NSK용 MQSeries에 제공된

    379

    C++ 버전 빌드 382

    OSS에서 버전 빌드 386

    TAL 버전 빌드 386

서버 연결 채널, 자동 정의 135

서버 클래스

    사용자 정의 46

    이름 지정 규칙

    상태 서버 62

    큐 서버 64

    MQS-TCPLISnn 58

서브블룸 29

서비스 구성요소 20

선제 큐 관리자 종료 72

설치 가능 서비스

    권한 서비스 429

    이름 서비스 430

    OAM(Object Authority Manager) 147

    사용 안함 150

성능 237

    응용프로그램 설계 고려사항 224

    추적 사용시 고려사항 233

성능 이벤트 184, 423

세그먼트 ID 57

소프트카피 서적 441

수동으로 큐 관리자 제거 353

수신자 채널, 자동 정의 135

수정

    채널 87

    큐 83

    CCSID 53

스레드

    응용프로그램에서 374

스왑 공간 할당 59

스탠자

    MQSINI 204

    QMINI 205

시간 독립적 응용프로그램 7

시간 종료된 MQSC 명령 응답 136

시스템 디폴트 343

시스템 디폴트 오브젝트 17

시스템 오브젝트

    복원 70

시작

    채널 92, 134

    추적 77

    큐 관리자 70

신호 옵션 362

## [ 아 ]

알리아스 큐

    권한 대상 155

    설명 13

언어

    지원되는 373

에이전트 프로세스 29, 55

엑시트

    사용자 엑시트 19, 389

    설치 394

    이름 형식 390

    채널 엑시트 19

    클러스터 워크로드 엑시트 19

엑시트 (계속)  
 MQ\_LOAD\_ENTRY\_POINT\_EXIT 390  
 연산자 메시지 231  
 연산자 명령, 응답 없음 221  
 예  
 오류 로그 231  
 통신 설정 408  
 프로그래밍 오류 220  
 altmqfls 명령 274  
 altmqusr 명령 276  
 cleanrdf 명령 278  
 cnvclchl 명령 279  
 crtmqcvx 명령 281  
 crtmqm 명령 286  
 dltmqm 명령 288  
 dspmqaut 명령 293  
 dspmqcsv 명령 294  
 dspmqfls 명령 296  
 dspmqusr 명령 300  
 endmqcsv 명령 303  
 endmqm 명령 306  
 endmqtrc 명령 308  
 runmqsc 명령 319  
 setmqaut 명령 326  
 strmqcsv 명령 328  
 strmqm 명령 330  
 strmqtrc 명령 333  
 upgmqm 명령 335  
 오류 로그 229  
 서브볼륨 66  
 설정 전에 발생하는 오류 231  
 예 231  
 오류 메시지 100  
 오브젝트  
 디폴트  
 복원 70  
 속성 109  
 리모트 관리 129  
 시스템  
 디폴트 17, 343  
 복원 70  
 액세스 145  
 유형 10  
 이름 99  
 이름 지정 규칙 268  
 큐 13  
 큐 관리자  
 MQI 호출 12

오브젝트 (계속)  
 트리거를 위한 121  
 프로세스 정의 16  
 오브젝트 유형 10  
 오브젝트 이름 변환 67  
 오브젝트 카탈로그 256  
 오브젝트 touch 파일 256  
 올바르지 않은 출력 226  
 요구사항  
 소프트웨어 339  
 하드웨어 339  
 용어집 443  
 워크로드 밸런싱 유지 237  
 클러스터 사용 10  
 응용프로그램  
 데이터 8  
 동시 트랜잭션 관리 256  
 설계 고려사항 224  
 성능 조정 237  
 시간 독립적 7  
 실행 376  
 작성 369  
 컴파일 및 바인딩 375  
 큐에서 지속 메시지 찾아보기의 영향 243  
 트러스트 246  
 트리거된 372  
 프로그래밍 오류, 예 220  
 FASTPATH 바운드  
 장애 복구 257  
 FASTPATH 바인딩 375  
 FASTPATH 사용 제한사항 247  
 guardian 374  
 MQI 관리 지원 97  
 OpenTMF 사용 255  
 STANDARD 바운드  
 장애 복구 257  
 STANDARD 바인딩 375  
 응용프로그램 컴파일 및 바인딩 375  
 이 서적에 사용된 용어 443  
 이니시에이션 큐  
 설명 14  
 정의 122  
 채널 시작기, 변경 35  
 이름  
 오브젝트 11  
 오브젝트에 올바른 268  
 이름 목록 정의 256  
 이름 변환, 오브젝트 67

이름 서비스 20  
 이름 서비스 인터페이스 430  
 이름 지정 규칙  
 상태 서버 클래스 62  
 자국어 지원 268  
 큐 서버 클래스 64  
 이벤트  
 도구  
 메시지 185  
 사용 185  
 사용하는 이유 183  
 설명 183  
 유형 183  
 정의 183  
 유형 183  
 채널 184  
 큐 184  
 트리거 184  
 Compaq NSK용 MQSeries에서의 지원  
 423  
 EMS 431  
 이벤트 공고 184  
 이벤트 메시지 형식 424  
 이벤트 시작 및 정지 423  
 이벤트 유형 183  
 이벤트 큐 15  
 이벤트에 의한 처리 8  
 이유 코드 12  
 입/출력 경로 재지정, MQSC 명령에서 102

## [ 자 ]

자원, 보호 145  
 작성  
 채널 정의 88  
 큐 79  
 큐 관리자 48, 68  
 트랜스미션 큐 140  
 프로세스 정의 122  
 프린시플 69  
 작업 단위  
 설명 21  
 작업 단위 관리 370  
 장애 복구 257  
 저장소 관리자  
 장애 복구 257  
 프로세스 25  
 저장소 캐시 관리자  
 장애 복구 257

전역 작업 단위  
 설명 21

정상 종료(Quiesced shutdown) 71

정지  
 채널 92  
 추적 77  
 큐 관리자 305, 353

제어 명령 31  
 대소문자 구분 31  
 altmqfls 270  
 altmqusr 275  
 cleanrdf 277  
 cnvclchl 279  
 crtmqevx 281  
 crtmqm 283  
 dlmqm 287  
 dspmqaut 290  
 dspmqcsv 294  
 dspmqfls 295  
 dspmqtrc 299  
 dspmqusr 300  
 endmqcsv 302  
 endmqm 305  
 endmqtrc 308  
 instmqm 310  
 runmqchi 311  
 runmqchl 312  
 runmqdlq 313  
 runmqslr 315  
 runmqsc 99, 317  
 runmqtrm 320  
 setmqaut 321  
 strmqcsv 328  
 strmqm 329  
 strmqtrc 331  
 upgmqm 334

제어된 종료 71

제한사항  
 오브젝트 이름 268  
 MQM 오브젝트에 액세스 145

초치 키워드 174

종료, 큐 관리자 71

지속 데이터 251

지속 메시지  
 가용성 252  
 비지속 메시지와 차이점 8  
 성능 조정 238  
 저장 240

지속 메시지 (계속)  
 최대 디폴트 수 대체 347  
 지정된 운영 환경 339

## [ 차 ]

채널  
 구성 207  
 리모트 관리 132  
 리모트 큐잉 129  
 메시지 채널 239  
 명령들 157  
 보안 158  
 보안 요구사항 157  
 설명 16, 129  
 수 제한 56  
 시작 134  
 시작기 실행 명령 311  
 실행 명령 312  
 엑시트 389  
 이벤트 184, 423  
 자동 정의 135  
 정의 133  
 큐 관리자간의 정의 13  
 Escape 명령 권한 162  
 ICE 417  
 TCP/IP 송신자 채널 정의 418  
 TCP/IP 수신자 채널 정의 419

채널 동기화 서버블름 67

채널 동기화 파일 256

채널 동적 정의 135

채널 모니터링 91

채널 복사 95

채널 시작기  
 장애 복구 257  
 PATHCOM 명령을 사용하여 구성 35

채널 자동 정의 135

채널 정지 강제 실행(즉시 정지) 92

채널 해석 94

처리, 이벤트에 의한 8

체크포인트  
 큐 서버에 의한 비지속 메시지 244

최대  
 메시지 수 10  
 큐 크기 9

추적  
 데이터 샘플 234  
 성능 고려사항 233  
 측정 카운터 244

## [ 카 ]

캐시에 잠금 244

커맨드 큐 15

컨텍스트 권한 156

큐  
 권한 대상 155  
 다이내믹 10  
 데드-레터 15, 48  
 로컬 12, 13  
 복사 110  
 삭제 113  
 정의 108  
 지우기 113  
 리모트 12, 13  
 작성 138  
 작업 141  
 큐 관리자 별명 141  
 리플라이-투 15, 141  
 명령 15  
 모델 14  
 작업 119  
 정의 119  
 미배달 메시지 15, 48  
 분산, 올바르게 않은 출력 228  
 사전정의된 10  
 설명 9  
 속성 12, 367  
 속성, 변경 111  
 실제 크기 108  
 알리아스 13  
 알리아스, 작업 117  
 열람 113  
 오브젝트  
 로컬 13  
 리모트 13  
 모델 14  
 알리아스 13  
 응용프로그램, 트리거를 위한 정의 121  
 이니시에이션  
 정의 122  
 트리거 메시지 14  
 이벤트 15, 184  
 작업 107  
 정의 12  
 측정 용량 244  
 크기 108  
 클러스터 트랜스미트 큐 241



- 큐 (계속)
  - 템포러리 10
  - 트랜스미션 14
    - 디폴트 48, 140
    - 리모트 관리 132
    - 작성 140
    - 정의 133
  - MQI 응용프로그램용 97

- 큐 관리자
  - 가용성 251
  - 강제 종료(Preemptive shutdown) 71, 72
  - 고유 이름 48
  - 구성 가능한 등록 정보 50
  - 구성 파일
    - 내용 205
    - 백업 48
  - 구성요소 27
  - 권한 155
  - 데이터 파일 서버볼륨 65
  - 디렉토리 155
  - 디폴트 48
    - 변경 72
    - 실수로 변경 73
    - 실수로 삭제 284
  - 로컬 관리 97
  - 리모트 관리 129
  - 메시지 큐 서버볼륨 66
  - 명령 서버 127
  - 모니터링 183
  - 별명, 리모트 큐 141
  - 삭제 73, 287
  - 설명 12
  - 속성 367
  - 수 48
  - 시작 70
  - 오류 로그 서버볼륨 66
  - 오브젝트
    - MQI 호출 12
  - 오브젝트 권한 관리자
    - 사용 안함 150
  - 오브젝트 권한 관리자(OAM)
    - 설명 147
  - 이벤트 184
  - 작성
    - 디폴트 68
    - 지침 48
    - crtmqm 명령 283
  - 장애 복구 257

- 큐 관리자 (계속)
  - 재시작 72
  - 정지 71
    - 수동으로 353
  - 제거, 수동으로 353
  - 종료
    - 정지 71
    - 제어된 71
  - 즉시 종료(Immediate shutdown) 71
  - 채널 동기화 서버볼륨 67
  - 프로세스 23
  - 홈 볼륨 50
  - endmqm 명령 305
  - FFST 서버볼륨 65
  - MVS/ESA상의 136
  - runmqsc에 지정 102
  - 큐 관리자 모니터링 183
  - 큐 관리자 서버
    - 장애 복구 257
  - 큐 관리자 속성 변경 102
  - 큐 관리자 시작 명령 329
  - 큐 관리자 재시작 72
  - 큐 관리자 종료 71
  - 큐 관리자 프로세스의 우선순위 56
  - 큐 관리자 홈 볼륨 50
  - 큐 메뉴, MQM 77
  - 큐 모니터링 84
  - 큐 복사 82
  - 큐 서버
    - 디폴트 이름 62
    - 디폴트가 아닌 큐 서버 추가 및 제거 63
    - 메모리에 데이터 구조 및 체인 잠금 244
    - 메모리에 메시지 저장 243
    - 복구 및 재시작 199
    - 비지속 데이터 관리 253
    - 비지속 메시지 체크포인트 244
    - 설명 26
    - 성능 조정 240
    - 장애 복구 257
    - 제거 64
    - 큐 분배 241
    - 큐 서버 시동시 데이터 구조 빌드 244
    - 큐에 측정 카운터 유지보수 244
    - 프로세스
      - 추가 37
    - CPU 분배 241
    - PARAMS 347
  - 큐 서버 제거 64

- 큐 속성 변경 111
- 큐 열람(browse) 113
- 큐 오버플로우 파일 240, 256
  - 재배치 241
- 큐 용량 110
- 큐 정의 79
- 큐 파일 240, 256
  - 재배치 241
  - 파티션 242
- 큐잉 모드, runmqsc 136
- 클라이언트 18, 421
- 클라이언트 채널 정의 256
- 클러스터
  - 네트워크 가용성 향상 262
  - 리모트 큐잉 129
  - 설명 130
  - 워크로드 관리 엑시트 389
  - 큐 관리자
    - 워크로드 엑시트 19
  - 큐 관리자의 10
  - 클러스터 트랜스미트 큐 241

## [ 타 ]

- 템포러리 큐 10
- 템플릿, EMS 이벤트 185
- 통신 설정 399
- 통신 예
  - ICE 414
  - SNAX 408
  - TCP/IP 418
- 트랜스미션 큐
  - 디폴트 48, 140
  - 리모트 관리 132
  - 설명 14
  - 작성 140
  - 정의 133
  - 큐 관리자간의 정의 13
- 트랜잭션
  - 다중 관리 256
- 트랜잭션 지원 191
- 트리거
  - 모니터
    - 설명 14
    - 시작 명령 320
  - PATHCOM 명령을 사용하여 구성 35
  - 이니시에이션 큐의 메시지 14
  - 이벤트 184
- 트리거된 응용프로그램 372

트리거된 응용프로그램 372 (계속)  
 USERDATA 전달 대상 360  
 트리거를 위한 오브젝트 관리 121  
 트리거링  
 오브젝트 관리 121  
 응용프로그램 큐 정의 121  
 정의 8

## [ 파 ]

파일  
 감사된 데이터베이스 파일 256  
 구성  
 문제점 판별시 233  
 큐 관리자(QMINI) 205  
 MQSeries(MQSINI) 203  
 권한 164  
 메시지 오버플로우 240  
 위치 241  
 임계값 변경 242  
 비 클라이언트 채널 정의 256  
 오브젝트 카탈로그 256  
 오브젝트 touch 파일 256  
 이름 목록 30  
 이름 목록 정의 256  
 초기화 27  
 큐 오버플로우 파일 240, 256  
 위치 241  
 큐 파일 240, 256  
 위치 241  
 프린시펄 데이터베이스 256  
 EC 제어 파일 256  
 ENSCRIBE 29  
 OAM 데이터베이스 256  
 touch  
 알리아스 및 리모트용 30  
 touch 파일 240, 256  
 위치 241

### 파티션

큐 파일 242

### 패널

MQM 73

패턴 일치 키워드, 규칙 테이블 172

퍼머넌트 큐 10

포스트스크립트 형식 442

### 표시

권한 명령 290

명령 서버 명령 294

### 표시 (계속)

명령 서버 상태 128

채널 상태 92

큐 관리자 속성 101

프로세스 정의 123

MQSeries 파일 명령 295

MQSeries 형식화된 추적 출력 표시 명령  
 299

프로그래밍 가능 명령 형식(PCF) 33, 425

프로그래밍 오류, 예 220

프로그램, 제공된 샘플 379

### 프로세스 정의

설명 16

작성 122

표시 123

### 프린시펄

데이터베이스, PRIDB 164

목적 20

이름 지정 147

작성 69, 151

프린시펄 데이터베이스 256

## [ 하 ]

하이퍼텍스트 마크업 언어(HTML) 441

현재 큐 용량 110

확약 및 백아웃 191

확장성 237

환경 변수 345

## [ 숫자 ]

1단계 확약 191

2단계 확약 191

## A

ADD SERVER, PATHCOM 명령 34

AllQueueManagers 스탠자, MQSINI 파일  
 204

### ALTER SERVER

PATHCOM 명령 36

altmqfls 명령 111, 270

관련 명령 274

메모리에 큐 서버 잠금 244

비지속 메시지 체크포인트 244

찾아보기 임계값 설정 243

측정 큐 용량 244

큐 서버 시동시 데이터 구조 빌드 244

altmqfls 명령 111, 270 (계속)

큐 파일 재배치 241

altmqusr 명령 275

관련 명령 276

APC PATHWAY 정의, 예 411

APPLIDAT 키워드, 규칙 테이블 173

APPLNAME 키워드, 규칙 테이블 173

APPLTYPE 키워드, 규칙 테이블 173

Authority 스탠자, QMINI 파일 206

## B

BookManager 441

## C

### C 비원시

지원되는 언어 373

### C 원시

지원되는 언어 373

### CCSID

변환 메소드 54

Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는  
 341

CCSID 매개변수 53

CCSID 파일 142

Channel menu, MQM 85

ChannelInitiator 스탠자, QMINI 파일 206

Channels 스탠자, QMINI 파일 207

cleanrdf 명령 277

cnvclchl 명령 279

### COBOL 비원시

지원되는 언어 373

### COBOL 원시

지원되는 언어 373

Compaq NSK 로그인 사용자 ID 155

Compaq NSK용 MQSeries

고급 사용자, MQM 145

구성요소 28

구조 23

블룸 구조 65

사용자 엑시트 389

사용하는 EMS 이벤트 템플릿 431

서브블룸 29

성능 237

요약 339

응용프로그램 369

응용프로그램 빌드 369

지원하는 MQSC 357

Compaq NSK용 MQSeries (계속)  
 클라이언트 지원 421  
 파일 29  
 확장성 237  
 TM/MP(TMf) 지원 191  
 Compaq NSK용 MQSeries 개요 339  
 Compaq NSK용 MQSeries 성능 조정 237  
 CONNAME  
 프로세스 속성 359  
 CorrelId  
 사용시 성능 고려사항 225  
 CPU  
 가용성을 위한 구성 263  
 고사용 245  
 성능 조정 237  
 워크로드 밸런싱 36  
 큐 서버 241  
 crtmqcvx 명령 281  
 crtmqm 명령 283  
 CURDEPTH 244  
 C++ 원시  
 지원되는 언어 373

## D

DefaultPrefix 매개변수, crtmqm 명령 50  
 DefaultProcess 스탠자, QMINI 파일 205  
 DefaultQueueManager 스탠자, MQSINI 파일  
 204  
 DESTQ 키워드, 규칙 테이블 173  
 DESTQM 키워드, 규칙 테이블 173  
 DISPLAY CHSTATUS 명령 359  
 DLQ 핸들러  
 규칙 테이블 170  
 실행 169  
 dltnmq 명령 287  
 dspmqaut 명령 290  
 사용 151, 153  
 dspmqcsv 명령 294  
 dspmqfls 명령 295  
 dspmqtrc 명령 299  
 dspmqusr 명령 300

## E

EBCDIC  
 데이터 변환 54  
 EC  
 기능 24

EC (계속)  
 장애 복구 257  
 제어 파일 256  
 EC Boss(총괄 실행 제어기)  
 장애 복구 257  
 EC Boss(총괄 실행 제어기), 역할 51  
 EC 스탠자, QMINI 파일 206  
 EC 프로세스, 수 51  
 ECBoss(총괄 실행 제어기)  
 기능 24  
 ECBoss(총괄 실행 제어기) 스탠자, QMINI 파  
 일 205  
 EMS 이벤트 185, 233  
 대체 콜렉터, 지정 189  
 디폴트 콜렉터 189  
 처리하기 위한 프로그램 작성 190  
 MQEMSEVENTS PARAM 설정 189  
 EMS 이벤트 템플릿, MQSeries 431  
 EMSCollectorName 55  
 EMS(Event Management Service) 이벤트  
 185  
 endmqcsv 명령 302  
 endmqm 명령 71, 305  
 endmqtrc 명령 308  
 ENSCRIBE 파일 21, 29  
 Escape PCF 34, 126  
 Euro 지원 341  
 ExpectedNumECs 51  
 ExtPoolSize 입력 항목  
 QMINI 파일 59

## F

FASTPATH 바인딩 246, 375  
 과부하 감소 247  
 사용 247  
 제한사항 247  
 FEEDBACK 키워드, 규칙 테이블 173  
 FFST  
 서버블룸 65  
 조사 235  
 fix 명령 32  
 FORMAT 키워드, 규칙 테이블 173  
 FREEZE SERVER, PATHCOM 명령 34  
 FWDQ 키워드, 규칙 테이블 174  
 FWDQM 키워드, 규칙 테이블 175

## G

Guardian 사용자 ID 256  
 guardian 세그먼트 ID 57

## H

HARDENBO  
 프로세스 속성 359  
 HEADER 키워드, 규칙 테이블 175  
 HomeTerminalName 매개변수 52  
 HTML(Hypertext Markup Language) 441

## I

ICE TP 401  
 ICE 통신 예 414  
 INPUTQ 키워드, 규칙 테이블 171  
 INPUTQM 키워드, 규칙 테이블 171  
 instmqm 명령 310  
 IPCC(Inter-Process Communication  
 Component) 28

## J

Java  
 지원되는 언어 373  
 호환 가능 355  
 Java용 Compaq NonStop Server 355  
 JTS(Java Transaction Service) 374

## L

LIKE 속성, DEFINE QLOCAL 110  
 LQMAgent 스탠자, QMINI 파일 206  
 LQMAgentPriority 56  
 LQMA(Local Queue Manager Agent) 246  
 LQMA(Local Queue Manager Agent)  
 기능 24  
 LQM(Local Queue Manager Agent)  
 장애 복구 257  
 LU6.2 리스너 27  
 LU6.2 응답자 프로세스 400

## M

make 파일  
 Java 355  
 MaxActiveChannels 56

Maxapplio, 값 413  
 MaxChannels 56  
 MAXHANDS  
   프로세스 속성 359  
 MaxIdleAgentReuse 55  
 MaxIdleAgents 55  
 maxrcv PARAM 415  
 MAXUMSGS  
   프로세스 속성 359  
 MCAAgentPriority 56  
 MCACaller 스택자, QMINI 파일 206  
 MCALU62Responder 스택자, QMINI 파일 206  
 MCA(Message Channel Agent)  
   기능 25  
   장애 복구 257  
 MCATCPResponder 스택자, QMINI 파일 206  
 MinIdleLQMAgents 55  
 MinIdleMCACallers 55  
 MinIdleMCALU62Responders 55  
 MinIdleMCATCPResponders 55  
 MQAI  
   설명 126, 377  
 MQCFH, PCF 헤더 426  
 MQCFIL, PCF 정수 목록 매개변수 427  
 MQCFIN, PCF 정수 427  
 MQCFSL, PCF 문자열 목록 427  
 MQCFST, PCF 문자열 매개변수 427  
 MQCNO 362  
 MQCNO\_FASTPATH\_BINDING 247  
 MQCONN 246  
 MQCONNECTTYPE 247  
 MQCONNX 247  
 MQDATACONVEXIT 368  
 MQDEFAULTPREFIX 345  
 MQDISC 366  
 MQDLH, 테드-레터 헤더 169  
 MQEMSEVENTS 345  
 MQEMSEVENTS, 환경 변수 189  
 MQGMO 362  
 MQGMO\_BROWSE\_\* 372  
 MQGMO\_SET\_SIGNAL 옵션 362  
 MQI  
   권한 158, 159  
   라이브러리 375  
   로컬 관리 지원 97  
   설명 7  
 MQI (계속)  
   큐 관리자 호출 12  
   호출 364  
   TAL 프로그래밍 언어  
     MQCLOSE 365  
     MQDISC 366  
     MQINQ 366  
     MQSET 366  
 MQI(Message Queue Interface) 7  
 MQINQ 366  
 MQIServer 스택자, QMINI 파일 206  
 MQLISTENPORTNUM 345  
 MQM  
   사용자 그룹 145  
   사용자 ID 145, 155  
 MQMACHINIFILE 345  
 MQMACHINIFILE, 환경 변수 203  
 MQMC 기능 73  
 MQMD 363  
 MQM(Message Queue Management) 73  
 MQM(Message Queue Management) 인터페이스 73  
 MQMREFRESHINT  
   PATHWAY 매개변수 38  
 MQOPEN 권한 159  
 MQPMO 364  
 MQPUT 권한 159  
 MQPUT 및 MQPUT1, 성능 고려사항 225  
 MQQSHKEEPINT 347  
 MQQSMAXBATCHEXPIRE 347  
 MQQSMAXMSGSEXPIRE 348  
 MQQSSIGTIMEOUT 347  
 MQRC\_Q\_SPACE\_NOT\_AVAILABLE 리턴 코드 108  
 MQRDF 345  
 MQRDFUPPROCESSNAME 345  
 MQRDFUPPROGNAME 345  
 MQSC 34 (계속)  
   문제점  
     로컬 106  
     리모트 137  
   시간 종료된 명령 응답 136  
   입/출력 경로 재지정 102  
   채널 보안 요구사항 158  
   최대 행 길이 104  
   Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는 357  
 MQSC 명령  
   대소문자 구분 99  
   사용 33  
   최대 행 길이 104  
   ALTER QLOCAL 111  
   ALTER QREMOTE 140  
   DEFINE CHANNEL 133  
   DEFINE QALIAS 117  
   DEFINE QLOCAL 110  
   DEFINE QLOCAL LIKE 110  
   DEFINE QLOCAL REPLACE 111  
   DEFINE QMODEL 119  
   DEFINE QREMOTE 138  
   DELETE QLOCAL 113  
   DISPLAY QREMOTE 140  
 MQSC 명령 확인 105  
 MQSC 명령에서, 구분 오류 100  
 MQSC 명령의 최대 행 길이 104  
 MQSC 명령의 피드백 100  
 MQSeries 명령 발행 98  
 MQSeries 서적 439  
 MQSeries 오브젝트 속성  
   디폴트 109  
   모든 속성 109  
   변경, 로컬 큐 111  
   큐 12  
   큐 관리자  
     변경 102  
     표시 101  
 MQSeries 오브젝트 추적 76  
 MQSeries 오브젝트의 속성  
   MQSC 및 PCF와 비교 33  
 MQSeries 추적 시작 명령 331  
 MQSeries 추적 종료 308  
 MQSET 366  
 MQSINI, 구성 파일  
   개요 203  
   대상 경로 106

MQSINI, 구성 파일 (계속)  
 예 204  
 편집 213  
 MQSNOAUT 345  
 MQSNOAUT, 환경 변수 150  
 MQSS 서버 27  
 MQS-CHANINIT00  
 TS/MP 서버 클래스 35  
 MQS-CMDSERV00  
 TS/MP 서버 클래스 35  
 MQS-EC00  
 TS/MP 서버 클래스 36  
 MQS-STATUS00 서버 클래스 37  
 MQS-TCPLIS00  
 TS/MP 서버 클래스 34  
 MQS-TCPLISnn  
 재구성 58  
 MQS-TRIGMON00  
 TS/MP 서버 클래스 35  
 MQTRANSACTIONLIFE  
 TM/MP 트랜잭션 새로 고침 369  
 MQZAO 상수 및 권한 159  
 MQ\_LOAD\_ENTRY\_POINT\_EXIT 390  
 MsgId  
 사용시 성능 고려사항 225  
 MSGTYPE 키워드, 규칙 테이블 173  
 MVS/ESA 큐 관리자 136

## N

NOHARDENB0  
 프로세스 속성 359  
 NonStop Java  
 지원되는 언어 373  
 NonStop TM/MP(Transaction  
 Manager) 191  
 NonStop Tuxedo  
 TM/MP를 사용하는 트랜잭션 환경 256  
 NonStop 큐 서버 239  
 NonStop 프로세스 쌍 26  
 NPMSPEED 채널 속성 239  
 NSKSegidRange 57  
 NumECs 매개변수, crtmqm 명령 51

## O

OAM 데이터베이스 256  
 OAM 프린시플 256  
 OAM(Object Authority Manager)  
 그룹 147

OAM(Object Authority Manager) (계속)  
 민감한 조작 154  
 바꾸기 429  
 사용 안함 150  
 소개 20  
 작업 방법 147  
 dspmqaut 명령 154  
 setmqaut 명령 150, 153  
 OAM(Object Authority Manager) 사용 안함  
 150  
 OpenTMF 255

## P

PARAM(환경 변수) 345  
 PATHCOM 명령  
 ADD SERVER 34  
 ALTER SERVER 36  
 FREEZE SERVER 34  
 START SERVER 34  
 STATUS SERVER 34  
 STOP SERVER 34  
 THAW SERVER 34  
 PathmonProcName 52  
 PATHWAY  
 가용성을 위한 구성 263  
 구성 예 38  
 서버 클래스 45  
 오류 219  
 큐 서버의 서버 클래스 241  
 PCF 명령  
 Escape PCF 126  
 MQAI, 간편함을 위해 사용 126  
 MQSC 및 PCF의 속성 126  
 PCF를 사용하여 관리 작업 자동화 125  
 PCF 명령 응답 429  
 PCF(Programmable Command Format) 425  
 메시지 설명자 426  
 문자열 매개변수(MQCFST) 427  
 문자열 목록(MQCFSL) 427  
 정수 목록 매개변수(MQCFIL) 427  
 정수(MQCFIN) 427  
 헤더(MQCFH) 426  
 Compaq NSK용 MQSeries가 지원하는  
 428  
 MQCFH(헤더) 426  
 MQCFIL(정수 목록 매개변수) 427  
 MQCFIN(정수) 427  
 MQCFSL(문자열 목록) 427

PCF(Programmable Command Format) 425  
 (계속)  
 MQCFST(문자열 매개변수) 427  
 PCF(프로그램 가능 명령 형식)  
 소개 33  
 PDF(Portable Document Format) 441  
 PERSIST 키워드, 규칙 테이블 173  
 PMSEARCH 345  
 PRIDB, 프린시플 데이터베이스 164  
 PUTAUT 키워드, 규칙 테이블 175

## Q

QMDefaultVolume 50  
 QMINI, 구성 파일  
 개요 205  
 예 207  
 편집 213  
 TCP/IP 리스너를 지원하도록 구성 420  
 Queue Manager Menu, MQM 75  
 QueueManager 스탠자, MQSINI 파일 204

## R

RDF(Remote Database Duplication Facility)  
 장애 복구 200  
 cleanrdf 명령 70, 277  
 REASON 키워드, 규칙 테이블 173  
 REPLACE 속성, DEFINE 명령 104  
 REPLYQ 키워드, 규칙 테이블 174  
 REPLYQM 키워드, 규칙 테이블 174  
 RETRY 키워드, 규칙 테이블 175  
 RETRYINT 키워드, 규칙 테이블 171  
 runmqchi 명령 311  
 runmqchl 명령 312  
 runmqdlq 명령 169, 313  
 runmqqlr 명령 315  
 runmqsc  
 대화식으로 사용 99  
 명령 317  
 문제점 106  
 사용 102  
 임/출력 경로 재지정 102  
 종료 100  
 큐 관리자 지정 102  
 큐잉 모드 136  
 피드백 100  
 확인 105  
 MQSC 명령 발행 98

runmqtrm 명령 320

## S

SAFEGUARD 21, 149, 340

SAVE-ENVIRONMENT ON 345

SCF 구성 파일, 예 408

Service 스탠자, QMINI 파일 206

ServiceComponent 스탠자, QMINI 파일 207

setmqaut 명령 321

관련 명령 327

사용 151, 153

설치 가능 서비스 153

SNA

CPU 소모 246

SNA 리스너 229

SNA 프로토콜 399

SNAX 통신 예 408

STANDARD 바인딩 375

Start Channel Initiator 429

Start Channel Listener 429

START SERVER, PATHCOM 명령 34

STATUS SERVER, PATHCOM 명령 34

stdin, runmqsc에서 102

stdout, runmqsc에서 102

STOP SERVER, PATHCOM 명령 34

strmqcsv 명령 328

관련 명령 328

strmqm 명령 329

관련 명령 330

strmqtrc 명령 331

관련 명령 333

SupportPac 442

system.cluster.transmit.queue 241

## T

TACL 환경 변수 345

TAL 비원시

지원되는 언어 373

TCPConfig 스탠자

TCP/IP 구성 418

TCPConfig 스탠자, QMINI 파일 207

TCPListener 스탠자, QMINI 파일 206

TCPListenerPort 57

TCPNumListenerPorts 57

TCPPort 57

TCP/IP

리모트 관리 18

TCP/IP (계속)

채널 406

TCP/IP 리스너

구성 34

시작 34

장애 복구 257

정지 34

TCP/IP 통신 예 418

TCP/IP 프로세스 58

TCP/IP 프로토콜 399

THAW SERVER, PATHCOM 명령 34

TM/MP 21

감사 파일 238, 239

데이터베이스 파일 감사 254

외부 데이터베이스와 통합 254

TM/MP(TMf) 지원 191, 370

touch 파일 240, 256

재배치 241

Transaction Manager(NonStop

TM/MP) 191

TS/MP 관리 34

TS/MP 서버 클래스

MQS-CHANINIT00 35

MQS-CMDSERV00 35

MQS-EC00 36

MQS-TCPLIS00 34

MQS-TRIGMON00 35

TuningParameters 스탠자, QMINI 파일 207

Tuxedo, NonStop

TM/MP를 사용하는 트랜잭션 환경 256

## U

upgmqm 명령 334

USERDATA

프로세스 속성 360

USERID 키워드, 규칙 테이블 174

## W

WAIT 키워드, 규칙 테이블 171

Windows 도움말 442

## X

XA 인터페이스 372

XA 호환 데이터베이스 21

## Z

ZMQSTEMPL, EMS 이벤트 템플릿 파일 185

## [ 특수 문자 ]

@명령들

제어

runmqchl 312

# IBM 한글 지원에 관한 설문



**FAX : (02) 3787-0123**

보내 주시는 의견은 더 나은 고객 지원 체제를 위한 귀중한 자료가 됩니다.  
독자 여러분의 좋은 의견을 기다립니다.

책 제목: Compaq NonStop Kernel용 MQSeries  
시스템 관리  
버전 5 릴리스 1

책 번호: SA30-1332-00

성 명		직위/담당업무	
회 사 명		부 서 명	
주 소			
전화번호		팩스번호	
전자우편 주소			
사용중인 시스템	<input type="checkbox"/> 중대형 서버 <input type="checkbox"/> UNIX 서버 <input type="checkbox"/> PC 및 PC 서버		

1. IBM에서 제공하는 한글 책자와 영문 책자 중 어느 것을 더 좋아하십니까? 그 이유는 무엇입니까?  
 한글 책자     영문 책자  
 (이유: \_\_\_\_\_ )
  
2. 본 책자와 해당 소프트웨어에서 사용된 한글 용어에 대한 귀하의 평가 점수는?  
 수             우             미             양             가
  
3. 본 책자와 해당 소프트웨어에서 번역 품질에 대한 귀하의 평가 점수는?  
 수             우             미             양             가
  
4. 본 책자의 인쇄 상태에 대한 귀하의 평가 점수는?  
 수             우             미             양             가
  
5. 한글 소프트웨어 및 책자가 지원되는 분야에 대해 귀하는 어떻게 생각하십니까?  
 한글 책자를 늘려야 함                         현재 수준으로 만족  
 그다지 필요성을 느끼지 않음
  
6. IBM은 인쇄물 형식(hardcopy)과 화면 형식(softcopy)의 두 종류로 책자를 제공합니다. 어느 형식을 더 좋아하십니까?  
 인쇄물 형식(hardcopy)                         화면 형식(softcopy)                         둘 다

☞ IBM 한글 지원 서비스에 대해 기타 제안사항이 있으시면 적어주십시오.

---



---



---

☺ 설문에 답해 주셔서 감사합니다.  
귀하의 의견은 저희에게 매우 소중한 것이며, 고객 여러분들께 보다 좋은 제품을 제공해 드리기 위해 최선을 다하겠습니다.



부품 번호: CT8Z0KO

Printed in Singapore

SA30-1332-00



CT8Z0KO

