



**System i**

# 솔루션 기반 접근으로 고가용성 구현 - 오퍼레이터 안내서

버전 6 릴리스 1







**System i**

# **솔루션 기반 접근으로 고가용성 구현 - 오퍼레이터 안내서**

*버전 6 릴리스 1*

주!

이 정보와 이 정보가 지원하는 제품을 사용하기 전에, 117 페이지의 『주의사항』의 정보를 읽으십시오.

이 개정판은 새 개정판에서 별도로 명시하지 않는 한 IBM i5/OS(제품 번호 5761-SS1) 버전 6, 릴리스 1, 수정 0 및 모든 후속 릴리스와 수정에 적용됩니다. 이 버전은 모든 축약 명령어 세트 컴퓨터(RISC) 모델 및 CICS 모델에서 실행되지는 않습니다.

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2008. All rights reserved.

# 목차

솔루션 기반 접근으로 고가용성 구현 . . . . .	1	이중복사 중단 . . . . .	32
고가용성 솔루션 선택 . . . . .	7	모든 독립 디스크 풀에 대한 작업 . . . . .	33
개요: 논리적 파티션 간의 교환 디스크 . . . . .	7	독립 디스크 풀 등록정보 표시 . . . . .	33
개요: 시스템 간의 교환 디스크 . . . . .	8	TCP/IP 인터페이스 관리 . . . . .	33
개요: 지리적 이중복사를 사용하는 교환 디스크 . . . . .	9	TCP/IP 인터페이스 시작 . . . . .	34
개요: 지리적 이중복사를 사용하는 사이트간 이중 복사 . . . . .	10	TCP/IP 인터페이스 중단 . . . . .	35
I 고가용성 솔루션 요구사항 확인 . . . . .	11	모든 TCP/IP 인터페이스에 대한 작업 . . . . .	35
고가용성 솔루션 설정 . . . . .	12	TCP/IP 인터페이스에 대한 등록정보 표시 . . . . .	35
고가용성 시스템을 전용 상태로 배치 . . . . .	14	정책 관리 . . . . .	36
고가용성 솔루션에 대한 백업 프로시저 변경 . . . . .	14	고가용성 이벤트 로그에 대한 작업 . . . . .	37
각 설정 단계 후에 어플리케이션 확인 . . . . .	15	메세지에 대한 작업 . . . . .	38
고가용성 솔루션 관리 . . . . .	16	참조: 솔루션 기반 인터페이스에 대한 패널 도움말 . . . . .	43
고가용성 상태 메세지에 대한 작업 . . . . .	17	고가용성 솔루션 관리자 시작 . . . . .	43
고가용성 솔루션 태스크에 대한 작업 . . . . .	19	고가용성 솔루션 선택 . . . . .	45
데이터가 사용 가능한 상태로 고가용성 솔루션 시스템 종료 . . . . .	19	사용자 정의 쇼핑 리스트 . . . . .	46
데이터가 사용 불가능한 상태로 고가용성 솔 루션 시스템 종료 . . . . .	19	요약 . . . . .	51
I 고가용성 솔루션 재개 . . . . .	20	고가용성 솔루션 정보 저장/인쇄/전자 우편으로 전 송 . . . . .	52
스위치오버 수행 . . . . .	21	요구사항 리스트 확인 . . . . .	53
두 개 노드 솔루션에서의 스위치오버 . . . . .	21	고가용성 솔루션 설정 . . . . .	58
세 개 노드 솔루션에서의 스위치오버 . . . . .	21	고가용성 로그 표시 . . . . .	62
파티션 상태에서 복구 . . . . .	22	고가용성 정책 설정 . . . . .	62
서비스 정보 수집 . . . . .	22	고가용성 환경 설정 . . . . .	63
고가용성 자원 관리 . . . . .	23	관리 스위치오버 확인 . . . . .	66
노드 관리 . . . . .	23	사용자 프로파일 마이그레이트 . . . . .	68
노드 시작 . . . . .	24	라이브러리 마이그레이트 . . . . .	72
노드 중단 . . . . .	24	디렉토리 마이그레이트 . . . . .	78
모든 노드에 대한 작업 . . . . .	25	설정 완료 및 파일 클린업 . . . . .	83
노드 등록정보 표시 . . . . .	25	고가용성 솔루션 관리 - 노드 . . . . .	84
클러스터 자원 그룹(CRG) 관리 . . . . .	26	고가용성 솔루션 관리 - 클러스터 자원 그룹 . . . . .	88
CRG 시작 . . . . .	27	고가용성 솔루션 관리 - 모니터 대상 자원 . . . . .	92
CRG 중단 . . . . .	27	고가용성 솔루션 관리 - 독립 디스크 풀 . . . . .	96
CRG 삭제 . . . . .	28	고가용성 솔루션 관리 - TCP/IP 인터페이스 . . . . .	100
모든 CRG에 대한 작업 . . . . .	28	고가용성 솔루션 관리 - 정책 . . . . .	103
CRG 등록정보 표시 . . . . .	29	서비스 정보 수집 . . . . .	106
모니터 대상 자원 관리 . . . . .	29	관리 스위치오버 확인 . . . . .	107
모든 모니터 대상 자원에 대한 작업 . . . . .	30	파티션 상태에서 복구 . . . . .	110
모니터 대상 자원 등록정보 표시 . . . . .	30	고가용성 솔루션 시스템 종료 - 데이터를 사용할 수 있음 . . . . .	112
독립 디스크 풀 관리 . . . . .	31	고가용성 솔루션 시스템 종료 - 데이터를 사용할 수 없음 . . . . .	113
이중복사 시작 . . . . .	32	고가용성 솔루션 재개 . . . . .	114

부록. 주의사항 . . . . .	117	상표 . . . . .	119
I 프로그래밍 인터페이스 정보 . . . . .	119	조건 . . . . .	119

---

## 솔루션 기반 접근으로 고가용성 구현

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서는 비즈니스에서 고가용성을 선택, 구성 및 관리하는 솔루션 기반한 접근 방법을 제공합니다.

IBM® System i™ 고가용성 솔루션 관리자(iHASM) 라이선스가 있는 프로그램(5761-HAS)에 포함된 High Availability Solutions Manager를 사용하면 여러 미리 정의된 고가용성 솔루션 중에서 선택할 수 있습니다. 이러한 각 솔루션은 사용자가 선택한 옵션에 따라 종속된 기술로 구성됩니다. High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서는 고가용성 솔루션을 관리하는 사용이 쉬운 툴을 제공합니다.

고가용성 솔루션을 구현하는 작업은 복잡한 작업이 될 수 있으며 각 비즈니스 환경은 저마다 고유합니다. 따라서 고가용성 솔루션을 선택 및 구성하는 경우 모두 고가용성에 전문적인 비즈니스 상대와 함께 작업하는 것이 좋습니다.

High Availability Solutions Manager가 제공하는 고가용성 솔루션에 대한 애니메이션 개요로 구성된 다음 플래시 데모를 보십시오. 다음 플래시 데모를 보려면 플래시 플러그인()이 필요합니다.

(『사본』).

---

## 사본

이 주제에서는 고가용성 솔루션 관리자의 개요를 제공하는 플래시 데모에 대해 설명합니다.

### IBM 고가용성 솔루션 관리자

#### 오디오

오후 10시입니다. 현재 비즈니스 상황을 알고 싶으십니까? 고객의 은행 거래를 처리 중입니까? 또는 다른 상태에 있는 구매자에게 제품을 판매 중입니까?

상황이나 필요에 관계없이 현재 준비는 되어 있습니까?

대부분의 비즈니스는 예기치 않은 시스템 정지 또는 서버 장애에 대한 대비책이 없습니다. 고가용성 솔루션은 예고되었거나 예고되지 않은 시스템 정지에 대한 해답을 제공하며 사용자는 비즈니스를 계속 운영할 수 있습니다.

IBM은 문제가 발생하기 전에 비즈니스에서 대비할 수 있는 솔루션을 개발했습니다. 이 솔루션을 IBM 고가용성 솔루션 관리자라고 하며 손상 복구 솔루션 이상의 효과가 있습니다. 즉, 손상을 예방합니다. 비즈니스 환경에서 데이터 액세스 실패는 서버 또는 시스템 정지의 한 요소일 뿐입니다.

진정한 고가용성 솔루션에는 어플리케이션, 환경 및 정책에 대한 재지정된 액세스도 포함되어 있습니다. IBM은 데이터와 함께 비즈니스 어플리케이션, 사용자 정보, 암호 및 ID도 사용할 수 있도록 모든 사항에 대한 액세스를 수용하는 고가용성 솔루션 관리자를 설계했습니다.

비즈니스 필요에 적합한 고가용성 항목을 선택할 수 있도록 정보를 제공합니다. IBM의 고가용성 솔루션 관리자는 사용하기 쉬운 내장 모니터링 툴을 사용하므로 고가용성 솔루션의 관리가 간단해졌습니다.

IBM의 고가용성 솔루션에 대한 자세한 정보를 보려면 옵션 중 하나를 선택하십시오.

## 논리 파티션 간 교환된 디스크

### 슬라이드 1/5

설명: 시스템 외부에 두 개의 논리 파티션 LPAR1 및 LPAR2가 있는 시스템의 이미지

오디오: 논리 파티션 간 IBM의 교환된 디스크 솔루션에는 두 개의 논리 파티션이 있는 단일 시스템이 들어 있습니다.

### 슬라이드 2/5

설명: 시스템 이미지 및 두 개의 논리 파티션 애니메이션.

오디오: 각 파티션에는 각 파티션의 오퍼레이팅 시스템이 들어 있는 기억장치 SYSBAS가 있습니다.

### 슬라이드 3/5

설명: 두 개의 논리 파티션 및 독립 디스크 풀이 있는 시스템 이미지 애니메이션.

오디오: 단일 독립 보조 기억장치 풀(또는 독립 ASP)도 들어 있습니다. 독립 ASP 디스크는 내부 또는 외부에 상주할 수 있습니다.

### 슬라이드 4/5

설명: 두 개의 논리 파티션 및 독립 디스크 풀이 있는 시스템 이미지 애니메이션이 데이터 전송을 나타냅니다.

오디오: 독립 ASP는 데이터, 어플리케이션, 환경 및 정책에 대한 액세스를 공유하여 각 파티션에 주요 메카니즘을 제공합니다.

### 슬라이드 5/5

설명: 두 개의 논리 파티션 및 독립 디스크 풀이 있는 시스템 이미지 애니메이션이 논리 파티션 간 스위치오버를 나타냅니다.

오디오: 한 파티션에서 예고된 시스템 정지 또는 장애가 발생한 경우 독립 ASP의 소유권이 다른 논리 파티션으로 스위치오버됩니다.

## 시스템 간 교환된 디스크

### 슬라이드 1/8

설명: 두 시스템의 애니메이션 이미지

오디오: 시스템 간 IBM의 교환 디스크 솔루션은 두 개의 단일 파티션 독립 시스템으로 구성되어 있습니다.

### 슬라이드 2/8

설명: SYSBAS를 사용하는 두 시스템의 애니메이션 이미지

오디오: 각 시스템에는 각 시스템의 오퍼레이팅 시스템이 들어 있는 기억장치 SYSBAS가 있습니다.

### 슬라이드 3/8

설명: 독립 디스크 풀이 들어 있는 외부 타워를 사용하는 SYSBAS를 갖춘 두 시스템의 애니메이션 이미지

오디오: 단일 독립 보조 기억장치 풀(또는 독립 디스크 풀)이 있는 외부 타워로 연결되어 있습니다.

### 슬라이드 4/8

설명: 독립 디스크 풀이 들어 있는 외부 타워를 사용하는 SYSBAS를 갖춘 두 시스템의 애니메이션 이미지. 독립 디스크 풀에 저장된 데이터를 표시합니다.

오디오: 독립 ASP는 데이터, 어플리케이션, 환경 및 정책에 대한 액세스를 공유하여 각 시스템에 주요 메커니즘을 제공합니다.

### 슬라이드 5/8

설명: 독립 디스크 풀이 들어 있는 외부 타워를 사용하는 SYSBAS를 갖춘 두 시스템의 애니메이션 이미지. 독립 디스크 풀과 시스템 간 연결을 표시합니다.

오디오: 독립 디스크 풀과 두 시스템을 연결할 때 최적의 데이터 전송을 지원하는 고속 링크를 사용합니다.

### 슬라이드 6/8

설명: 독립 디스크 풀이 들어 있는 외부 타워를 사용하는 SYSBAS를 갖춘 두 시스템의 애니메이션 이미지. 독립 디스크 풀과 시스템 1의 관계를 표시합니다.

오디오: 이 예에서 독립 디스크 풀은 시스템 1이 소유하며 독립 디스크 풀과 시스템 1의 정보 흐름은 계속됩니다.

### 슬라이드 7/8

설명: 독립 디스크 풀이 들어 있는 외부 타워를 사용하는 두 시스템의 애니메이션 이미지. 예고된 시스템 정지 중 시스템 2에 대한 데이터 스위치오버를 표시합니다.

오디오: 시스템 1에서 예고된 시스템 정지 또는 장애가 발생한 경우 독립 디스크 풀의 소유권은 시스템 2로 스위치오버됩니다.

#### 슬라이드 8/8

설명: 독립 디스크 풀이 들어 있는 외부 타워를 사용하는 두 시스템의 애니메이션 이미지. 시스템 정지 중 사용자 연결을 표시합니다.

오디오: 이 솔루션은 사용자가 IP 주소를 사용하여 시스템 1에 연결된 경우에도 적용됩니다. 시스템 1에 장애가 발생한 경우 IP 주소를 시스템 2에 동적으로 재지정하며 시스템 2는 독립 디스크 풀과 통신을 시작합니다.

### 지역 이중복사를 사용한 사이트 간 이중복사

#### 슬라이드 1/8

설명: 각각 주택지 및 도심지에 위치한 두 시스템의 애니메이션 이미지.

오디오: 지역 이중복사 솔루션을 사용하는 IBM의 사이트 간 이중복사는 각각 다른 지리적 위치에 있는 두 시스템으로 구성되어 있습니다. 시스템 간 거리는 최대 300km로 제한되어 있습니다. 이 예에서 시스템 1은 주택지에 있고 시스템 2는 도심지에 있습니다.

#### 슬라이드 2/8

설명: SYSBAS를 사용하는 두 시스템의 애니메이션 이미지

오디오: 각 시스템에는 시스템의 오퍼레이팅 시스템이 들어 있는 기억장치 SYSBAS가 있습니다.

#### 슬라이드 3/8

설명: 독립 디스크 풀이 들어 있는 외부 타워를 사용하는 SYSBAS를 갖춘 두 시스템의 애니메이션 이미지

오디오: 두 시스템은 모두 단일 독립 보조 기억장치 풀(또는 독립 디스크 풀)이 있는 외부 타워에 연결되어 있습니다.

#### 슬라이드 4/8

설명: 독립 디스크 풀이 들어 있는 외부 타워를 사용하는 SYSBAS를 갖춘 두 시스템의 애니메이션 이미지. 독립 디스크 풀에 저장된 데이터를 표시합니다.

오디오: 독립 디스크 풀은 데이터, 어플리케이션, 환경 및 정책에 대한 액세스를 공유하여 각 시스템에 주요 메카니즘을 제공합니다.

#### 슬라이드 5/8

설명: 시스템 1의 독립 디스크 풀에서 시스템 2의 독립 디스크 풀로 이중복사 중인 데이터의 애니메이션 이미지.

오디오: 지역 이중복사를 사용하는 IBM의 사이트 간 이중복사에서 독립 디스크 풀 데이터는 페이지별로 하나의 디스크 세트에서 다른 디스크 세트로 이중복사되므로 프로덕션 독립 디스크 풀의 데이터는 이중복사된 독립 디스크 풀로 복사됩니다.

#### 슬라이드 6/8

설명: 독립 디스크 풀이 들어 있는 외부 타워를 사용하는 SYSBAS를 갖춘 두 시스템의 애니메이션 이미지. 동기식으로 갱신 및 이중복사 중인 데이터를 표시합니다.

오디오: 프로덕션 독립 디스크 풀에서 이중복사된 독립 디스크 풀로 데이터를 전송하는 경우 동기식으로 전송되므로 프로덕션 독립 디스크 풀을 변경하는 사용자는 이중복사된 독립 디스크 풀로 전송될 때까지 기다려야 합니다.

#### 슬라이드 7/8

설명: 독립 디스크 풀이 들어 있는 외부 타워를 사용하는 두 시스템의 애니메이션 이미지. 시스템 2에서 이중복사된 독립 디스크 풀에 저장된 데이터에 액세스할 수 없음을 표시합니다.

오디오: 이중복사된 독립 디스크 풀은 고가용성 용도로만 사용되며 현재 시스템 2에서는 액세스할 수 없습니다.

#### 슬라이드 8/8

설명: 독립 디스크 풀이 들어 있는 외부 타워를 사용하는 두 시스템의 애니메이션 이미지. 시스템 정지 중 이중복사된 사본으로 교환 중인 데이터를 표시합니다.

오디오: 지정된 시간에 하나의 데이터 사본에만 액세스할 수 있습니다. 시스템 1에서 예고된 시스템 정지 또는 장애가 발생한 경우 독립 ASP의 소유권은 시스템 2로 스위치오버되며 이중복사된 독립 ASP는 프로덕션 독립 ASP가 됩니다.

### 지역 이중복사를 사용하는 교환된 디스크

#### 슬라이드 1/9

설명: 한 시스템에 논리 파티션이 들어 있는 두 시스템의 애니메이션 이미지. 한 시스템은 주택지에 있으며 다른 시스템은 도심지에 있습니다.

오디오: 지역 이중복사 솔루션을 사용하는 IBM의 교환 디스크에는 두 개의 논리 파티션을 사용하는 한 시스템과 다른 지리적 지역에 위치한 다른 실제 시스템이 있습니다. 시스템 간 거리는 최대 300km로 제한되어 있습니다. 이 예에서 시스템 1은 주택지에 있고 시스템 2는 도심지에 있습니다.

#### 슬라이드 2/9

설명: 두 개의 논리 파티션이 들어 있는 시스템 1의 애니메이션 이미지.

오디오: 시스템 1의 각 논리 파티션에는 이 파티션의 오퍼레이팅 시스템이 들어 있는 기억장치 SYSBAS가 있습니다.

### 슬라이드 3/9

설명: 독립 디스크 풀이 들어 있는 시스템 1의 애니메이션 이미지.

오디오: 단일 독립 보조 기억장치 풀(또는 독립 디스크 풀)도 들어 있습니다.

### 슬라이드 4/9

설명: 독립 디스크 풀 및 여기에 들어 있는 데이터 유형의 애니메이션 이미지.

오디오: 독립 디스크 풀은 데이터, 어플리케이션, 환경 및 정책에 대한 액세스를 공유하여 각 파티션에 주요 메카니즘을 제공합니다.

### 슬라이드 5/9

설명: 파티션과 독립 디스크 풀 간 데이터 흐름의 애니메이션 이미지.

오디오: 한 파티션에서 예고된 시스템 정지 또는 장애가 발생한 경우 독립 디스크 풀의 소유권이 다른 논리 파티션으로 스위치오버됩니다.

### 슬라이드 6/9

설명: 독립 디스크 풀에서 리모트 독립 디스크 풀로 데이터 흐름을 표시한 애니메이션 이미지.

오디오: 독립 디스크 풀 데이터는 페이지별로 하나의 디스크 세트에서 다른 디스크 세트로 이중복사되어 프로덕션 독립 디스크 풀의 데이터가 이중복사된 독립 디스크 풀로 복사되므로 지역 이중복사를 사용하는 IBM의 교환 디스크는 손상 복구 기능을 제공합니다.

### 슬라이드 7/9

설명: 사용자로부터 이중복사된 독립 디스크 풀로 데이터 흐름을 표시한 애니메이션 이미지.

오디오: 프로덕션 독립 디스크 풀에서 이중복사된 독립 디스크 풀로 데이터를 전송하는 경우 동기식으로 전송되므로 프로덕션 독립 디스크 풀을 변경하는 사용자는 이중복사된 독립 디스크 풀로 전송될 때까지 기다려야 합니다.

### 슬라이드 8/9

설명: 애니메이션 이미지는 두 번째 데이터 사본에 대한 동시 액세스가 없음을 표시합니다.

오디오: 이중복사된 독립 디스크 풀은 손상 복구 용도로만 사용되며 시스템 2에서 동시에 액세스할 수 없습니다. 지정된 시간에 하나의 데이터 사본에만 액세스할 수 있습니다.

### 슬라이드 9/9

설명:

오디오: 시스템 1의 두 파티션에서 모두 시스템 정지가 발생한 경우 독립 디스크 풀의 소유권은 시스템 2로 스위치오버되고 이중복사된 독립 디스크 풀은 프로덕션 독립 디스크 풀이 됩니다.

---

## 고가용성 솔루션 선택

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서는 i5/OS 오퍼레이팅 시스템에서 지원하는 고가용성 기술을 사용하는 미리 정의된 여러 솔루션을 제공합니다. 각 솔루션은 다양한 레벨의 고가용성 범위를 제공하며 솔루션마다 특정한 장점, 제한사항 및 요구사항이 있습니다.

고가용성 솔루션 중 하나를 선택하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 웹 브라우저에서 `http://mysystem:2001`을 입력하십시오. 여기서 `mysystem`은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS®용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 선택**을 선택하십시오.
5. 지원되는 솔루션 리스트에서 원하는 솔루션을 선택한 후 **선택**을 클릭하십시오. 다음 솔루션 중에서 선택할 수 있습니다.

- 논리적 파티션 간의 교환 디스크
- 시스템 간의 교환 디스크
- 지리적 이중복사를 사용하는 교환 디스크
- 지리적 이중복사를 사용하는 사이트간 이중복사

각 솔루션에서 개요 및 실행 요약을 검토하고 해당 솔루션의 동적 요구사항 리스트를 생성할 수 있습니다.

### 개요: 논리적 파티션 간의 교환 디스크

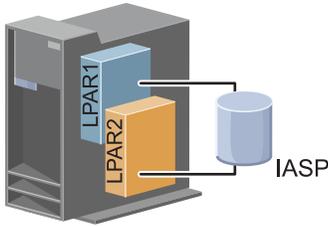
High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서는 i5/OS 고가용성 환경에 대한 여러 솔루션을 정의합니다. 이 고가용성 솔루션은 단일 시스템에 존재하는 두 개의 논리적 파티션 간의 교환된 디스크 풀을 사용합니다.

논리적 파티셔닝은 두 개 이상의 독립 시스템이 있는 것처럼 단일 i5/OS 시스템을 사용하는 기능입니다. 이 솔루션은 이미 해당 환경에 논리적 파티션이 구성된 비즈니스에 적합한 옵션입니다.

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서는 논리적 파티션 구성을 수행하지 않습니다. 사용자 환경에 논리적 파티션이 있는지 확인하고 발견된 내용에 따라 권장사항을 제공합니다.

또한 클러스터 및 클러스터 관리 정의역과 같은 다른 필요한 기술 모두를 구성하고 구성의 유효성을 검증하는 일련의 스위치오버를 수행하여 설정을 테스트합니다.

다음 그림은 이 솔루션을 사용하는 환경을 설명합니다.



이 솔루션의 장점은 다음과 같습니다.

- 이는 사용할 수 있는 시스템 자원을 사용하는 저렴한 솔루션입니다.
- 계획된 가동 중단 중에 비즈니스 자원의 가용성을 제공합니다.
- 단일 논리적 파티션 실패와 같은 일부 계획되지 않은 가동 중단 중에 비즈니스 자원의 가용성을 제공합니다.
- 이 솔루션은 단일 데이터 사본을 사용하므로 필요한 디스크 장치 수를 최소화합니다.
- 이 솔루션은 동기화하지 않아도 되는 현재 데이터를 포함합니다.

이 솔루션의 제한사항은 다음과 같습니다.

- 사이트 전체 가동 중단 시 재해 복구를 사용할 수 없습니다.
- 논리적 파티션을 구성하는 요구사항이 있습니다.
- 파티션 사이에 여분의 하드웨어 요구사항이 있을 수도 있습니다.
- 독립 디스크 풀에는 하나의 논리적 데이터 사본만 존재합니다. 이는 데이터가 RAID 보호로 보호되어도 단일 실패 지점이 될 수 있습니다.
- 두 논리적 파티션에서 동시에 디스크 풀에 액세스할 수 없습니다.

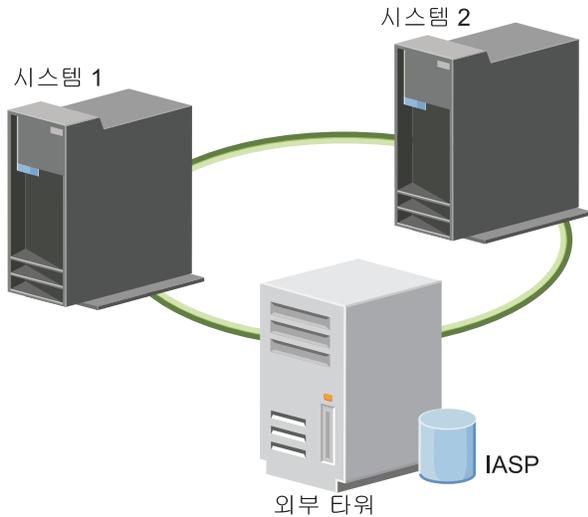
## 개요: 시스템 간의 교환 디스크

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서는 i5/OS 고가용성 환경에 대한 여러 솔루션을 정의합니다. 이 솔루션에서는 두 시스템 간의 교환 디스크를 사용하고 계획 및 계획되지 않은 가동 중단 중에 데이터, 어플리케이션 또는 장치에 대한 고가용성을 제공합니다.

이 솔루션은 교환 디스크 기술을 사용하여 단순한 고가용성 솔루션을 제공합니다. 이 솔루션을 사용하면 교환 디스크에 저장되는 단일 데이터 사본은 항상 현재 상태로 유지됩니다. 따라서 시스템 사이에서 데이터를 동기화할 필요가 없어지며 전송 중 데이터가 손실되는 위험도 없어집니다.

이 솔루션을 사용하면 High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서 디스크를 구성하고 데이터 및 어플리케이션을 독립 디스크 풀로 이동시킵니다. 또한 클러스터 및 클러스터 관리 정의역과 같은 다른 필요한 기술 모듈을 구성하고 구성의 유효성을 검증하는 일련의 스위치오버를 수행하여 설정을 테스트합니다.

다음 그림은 이 솔루션을 설명합니다.



이 솔루션의 장점은 다음과 같습니다.

- 계획된 가동 중단 중에 비즈니스 자원의 가용성을 제공합니다.
- 일부 계획되지 않은 가동 중단 중에 비즈니스 자원의 가용성을 제공합니다.
- 필요한 디스크 장치 수를 최소화하는 단일 데이터 사본을 가능하게 합니다.
- 최소 성능 오버헤드를 제공합니다.
- 데이터를 현재 상태로 유지하여 동기화할 필요가 없게 합니다.

이 솔루션의 제한사항은 다음과 같습니다.

- 사이트 전체 가동 중단 시 재해 복구를 지원하지 않습니다.
- 독립 디스크 풀에는 하나의 논리적 데이터 사본만 존재합니다. 이는 데이터가 RAID 보호로 보호되어도 단일 실패 지점이 될 수 있습니다.
- 두 시스템에서 동시에 디스크 풀에 액세스할 수 없습니다.

## 개요: 지리적 이중복사를 사용하는 교환 디스크

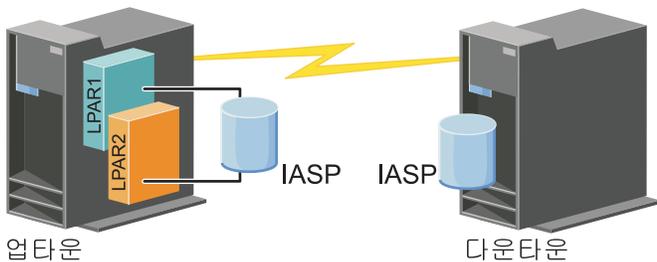
High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서는 미리 정의된 여러 i5/OS 고가용성 솔루션을 제공합니다. 이 솔루션은 세 개 노드의 사이트간 이중복사 환경을 사용하여 재해 복구 및 고가용성을 모두 제공합니다.

프로덕션 사이트(업타운)에서 교환 디스크는 두 노드 사이에서 독립 디스크 풀을 이동하는 데 사용됩니다. 솔루션은 지리적 이중복사를 사용하여 두 번째 사이트(다운타운)에서 독립 디스크 사본을 생성하기도 합니다. 따라서 이 솔루션은 재해 복구 및 고가용성을 모두 제공합니다. 이 솔루션의 이점은 어플리케이션 데이터를 다른 위치에 복제하여 어플리케이션 데이터에 대한 재해 복구를 제공하는 장점이 추가된 기본적인 교환 디스크 솔루션과 근본적으로 동일합니다. 프로덕션 사이트(업타운)에는 수정 사항 적용과 같은 계획된 가동 중단 시 빠른 스위치오버 시간으로 고가용성을 제공하기 위해 논리적 파티션 간의 교환 가능한 독립 디스크 풀이 있습니다. 이 솔루션은 사이트간 및 지리적 이중복사로 재해 복구를 제공하기도 합니다.

지리적 이중복사는 사이트간 이중복사의 하위 기능으로, 리모트 위치에서 독립 디스크 풀 사본에 데이터를 이중복사합니다. 프로덕션 사이트(업타운)의 독립 디스크 풀에 있는 데이터가 백업 사이트(다운타운)의 독립 디스크 풀로 이중복사됩니다. 이 솔루션은 IBM System Storage™ 글로벌 미러 및 메트로 미러와 같은 외부 기억장치 기반 솔루션에 대한 단순하고 저렴한 대안을 제공합니다. 그러나 지리적 이중복사는 외부 기억장치 솔루션이 제공하는 모든 성능 옵션을 제공하지 못합니다.

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스는 요구사항을 확인하고 이 솔루션과 연관된 고가용성 기술을 구성합니다. 그러나 이 솔루션에 대한 논리적 파티션을 구성하지는 않습니다. 이 솔루션은 기존 논리적 파티션에서 구현 가능하거나 고가용성 구성 전에 논리적 파티션을 작성할 수 있습니다. 고가용성 솔루션을 구성하기 전에 논리적 파티션에 필요한 하드웨어 및 소프트웨어 계획을 수행하는 것이 좋습니다.

다음 그림은 이 솔루션을 설명합니다.



이 솔루션의 장점은 다음과 같습니다.

- 계획된 가동 중단 중에 비즈니스 자원의 가용성을 제공합니다.
- 일부 계획되지 않은 가동 중단 중에 비즈니스 자원의 가용성을 제공합니다.
- 사이트 전체 장애 중에 비즈니스 자원의 가용성을 제공합니다.
- 각 사이트에서 필요한 디스크 장치 수를 최소화하는 단일 데이터 사본을 포함하도록 합니다.
- 데이터를 현재 상태로 유지하여 동기화할 필요가 없게 합니다.

이 솔루션의 제한사항은 다음과 같습니다.

- 1 • 디스크 풀에 동시에 액세스할 수 없습니다. 그러나 두 번째 데이터 사본을 오프라인으로 처리하는 경우 여러 사본을 분리할 수 있습니다.
- 1 • 지리적 이중복사를 지원하는 데 필요한 중앙 처리 장치(CPU)가 증가하여 성능에 영향을 줄 수 있습니다.
- 중복 통신 경로 및 충분한 대역폭 사용을 고려하십시오.

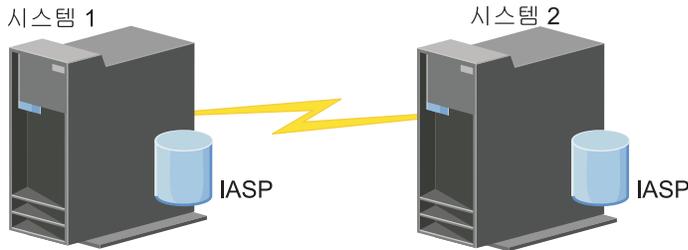
## 개요: 지리적 이중복사를 사용하는 사이트간 이중복사

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서는 고가용성 환경에 대한 여러 솔루션을 정의합니다. 이 솔루션에서는 지리적으로 서로 분리된 두 개 사이트에서 동일한 디스크 풀 사본을 유지보수하여 고가용성 및 재해 복구를 제공합니다.

지리적 이중복사는 사이트간 이중복사의 하위 기능으로, 리모트 위치에서 독립 디스크 풀 사본에 데이터를 이중복사합니다. 이 솔루션에서는 프로덕션 시스템(시스템 1)에서 사이트 전체 가동 중단이 발생한 경우 재해 복

구를 제공합니다. 이 경우 백업 사이트(시스템 2)에 대한 페일오버가 수행되고 데이터의 이중복사된 사본에서 작업을 계속할 수 있습니다. 이 솔루션은 IBM System Storage 글로벌 미러 및 메트로 미러와 같은 외부 기억장치 기반 솔루션에 대한 단순하고 저렴한 대안을 제공합니다. 그러나 지리적 이중복사는 외부 기억장치 솔루션이 제공하는 모든 성능 옵션을 제공하지 못합니다.

다음 그림은 이 솔루션을 설명합니다.



이 솔루션의 장점은 다음과 같습니다.

- 계획된 가동 중단 중에 비즈니스 자원의 가용성을 제공합니다.
- 일부 계획되지 않은 가동 중단 중에 비즈니스 자원의 가용성을 제공합니다.
- 장애 중에 비즈니스 자원의 가용성을 제공합니다.
- 데이터를 현재 상태로 유지하여 동기화할 필요가 없게 합니다.

이 솔루션의 제한사항은 다음과 같습니다.

- 디스크 풀에 동시에 액세스할 수 없습니다. 그러나 두 번째 데이터 사본을 오프라인으로 처리하는 경우 미러 사본을 분리할 수 있습니다.
- 지리적 이중복사를 지원하는 데 필요한 중앙 처리 장치(CPU)가 증가하므로 성능에 영향을 줄 수 있습니다.
- 중복 통신 경로 및 충분한 대역폭 사용을 고려하십시오.

## 고가용성 솔루션 요구사항 확인

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서는 선택한고가용성 솔루션에 대한 요구사항 리스트를 표시합니다. 솔루션을 구성하기 전에 먼저 선택한 솔루션을 설정할 수 있도록 하는 구성 정보를 제공해야 합니다.

고가용성에 대한 솔루션을 선택한 후에는 다음 단계를 완료하여 필수 소프트웨어 및 하드웨어 요구사항을 만족하는지 확인해야 합니다.

1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 mysystem은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. 시작 페이지에서 고가용성 솔루션을 설정하기 전에 요구사항 확인을 선택하십시오.

5. 요구사항 리스트 확인 페이지에서 요구사항 리스트를 확인하십시오. 인터페이스에서는 각 요구사항에 대해 다음 상태를 제공합니다.

표 1. 요구사항 상태 확인

상태	설명
	고가용성 솔루션을 설정하려면 요구사항을 만족해야 합니다. 누락된 하드웨어 및 소프트웨어를 설치하거나 나중에 고가용성 솔루션을 설정할 때 사용할 자원에 대한 누락된 식별 정보를 제공하여 요구사항을 만족할 수 있습니다.  누락된 정보를 입력하거나 선택한 후 확인을 클릭하십시오. 누락된 하드웨어 또는 소프트웨어를 설치한 후 변경을 반영 하도록 요구사항 리스트를 갱신하려면 <b>화면정리</b> 를 클릭하십시오.
	이 요구사항은 선택적이지만 특정 비즈니스 요구사항에 따라 권장될 수 있습니다. 예를 들어 독립 디스크 풀을 구성하려면 최소 하나의 디스크 드라이브가 필요하지만 모든 데이터를 저장하기에는 하나의 디스크로 부족할 수 있습니다.  누락된 하드웨어 및 소프트웨어를 설치하거나 나중에 고가용성 솔루션을 설정할 때 사용할 자원에 대한 누락된 식별 정보를 제공하여 요구사항을 만족할 수 있습니다.  누락된 정보를 입력하거나 선택한 후 확인을 클릭하십시오. 누락된 하드웨어 또는 소프트웨어를 설치한 후 변경을 반영 하도록 요구사항 리스트를 갱신하려면 <b>화면정리</b> 를 클릭하십시오.
	요구사항이 만족되었습니다.

모든 필수 하드웨어, 소프트웨어 및 정보를 식별하고 성공적으로 확인한 후에는 솔루션을 설정할 수 있습니다.

## 고가용성 솔루션 설정

High Availability Solutions Manager 인터페이스에서 선택한 고가용성 솔루션을 구성합니다.

솔루션을 설정하기 전에 먼저 다음 단계를 완료하십시오.

1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 `mysystem`은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 창에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 설정**을 선택하십시오.

선택한 고가용성 솔루션을 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오. 각 단계를 완료하면 상태 열에 단계의 상태 (성공적으로 완료, 실패 또는 미완료)가 표시됩니다. 단계를 성공적으로 완료하면  화살표가 다음 단계로 이동합니다.

1. **고가용성 정책 설정** 단계를 수행하려면 **이동**을 클릭하십시오.
  - a. 고가용성 정책 설정 페이지에서 사용할 정책을 선택하고 **확인**을 클릭하십시오.
  - b. 이 단계를 완료하면 상태 열에 단계의 상태(성공적으로 완료, 실패 또는 미완료)가 표시됩니다. 단계를 성공적으로 완료하면  화살표가 다음 단계로 이동합니다.
2. **고가용성 환경 설정** 단계를 수행하려면 **이동**을 클릭하십시오.

- a. 고가용성 환경 설정 페이지에서 **지금 실행**을 클릭하십시오.
  - b. 이 단계를 완료한 후 이 페이지로 리턴하려면 **닫기**를 클릭하십시오.
3. **{1}**에서 **{2}**(으)로 관리 스위치오버 확인 단계를 수행하려면 **이동**을 클릭하십시오. 여기서 {1}은 솔루션의 1차 노드이고 {2}는 솔루션의 백업 노드입니다. 세 개 노드 솔루션을 설정하는 경우 이 스위치오버는 1차 노드에서 로컬 백업 노드로의 스위치오버입니다.
    - a. 관리 스위치오버 확인 페이지에서 **지금 실행**을 클릭하십시오.
    - b. 이 단계를 완료한 후 이 페이지로 리턴하려면 **닫기**를 클릭하십시오.
    - c. 관리 스위치오버에 성공했는지 수동으로 확인하십시오.
  4. **{2}**에서 **{3}**(으)로 관리 스위치오버 확인 단계를 수행하려면 **이동**을 클릭하십시오. 여기서 {2}는 솔루션의 백업 노드이고 {3}은 솔루션의 1차 노드입니다. 세 개 노드 솔루션을 설정하는 경우 이 스위치오버는 로컬 백업 노드에서 리모트 백업 노드로의 스위치오버입니다.
    - a. 관리 스위치오버 확인 페이지에서 **지금 실행**을 클릭하십시오.
    - b. 이 단계를 완료한 후 이 페이지로 리턴하려면 **닫기**를 클릭하십시오.
    - c. 관리 스위치오버에 성공했는지 수동으로 확인하십시오.
  5. **{2}**에서 **{3}**(으)로 관리 스위치오버 확인 단계를 수행하려면 **이동**을 클릭하십시오. 이 단계는 세 개 노드 솔루션을 설정하는 경우에만 표시됩니다. 이는 리모트 백업 노드에서 1차 노드로의 스위치오버입니다.
  6. 사용자 프로파일 마이그레이트 단계를 수행하려면 **이동**을 클릭하십시오.
    - a. 사용자 프로파일 마이그레이트 페이지에서 고가용성 솔루션으로 마이그레이트할 프로파일을 선택하십시오.
    - b. 이 단계를 완료한 후 이 페이지로 리턴하려면 **닫기**를 클릭하십시오.
  7. 라이브러리 마이그레이트 단계를 수행하려면 **이동**을 클릭하십시오.
    - a. 라이브러리 마이그레이트 페이지에서 고가용성 솔루션으로 마이그레이트할 라이브러리를 선택하십시오.
    - b. 이 단계를 완료한 후 이 페이지로 리턴하려면 **닫기**를 클릭하십시오.
  8. 디렉토리 마이그레이트 단계를 수행하려면 **이동**을 클릭하십시오.
    - a. 디렉토리 마이그레이트 페이지에서 고가용성 솔루션으로 마이그레이트할 디렉토리를 선택하십시오.
    - b. 이 단계를 완료한 후 이 페이지로 리턴하려면 **닫기**를 클릭하십시오.
  9. **{1}**에서 **{2}**(으)로 관리 스위치오버 확인 단계를 수행하려면 **이동**을 클릭하십시오. 여기서 {1}은 솔루션의 1차 노드이고 {2}는 솔루션의 백업 노드입니다. 세 개 노드 솔루션을 설정하는 경우 이 스위치오버는 1차 노드에서 로컬 백업 노드로의 스위치오버입니다.
    - a. 관리 스위치오버 확인 페이지에서 **지금 실행**을 클릭하십시오.
    - b. 이 단계를 완료한 후 이 페이지로 리턴하려면 **닫기**를 클릭하십시오.
    - c. 관리 스위치오버에 성공했는지 수동으로 확인하십시오.

**주:** 고가용성 솔루션 설정을 완료하려면 먼저 솔루션의 모든 노드에서 비즈니스 애플리케이션이 제대로 작동하는지 확인해야 합니다. 이 단계에는 애플리케이션을 실행할 노드의 교환이 포함됩니다. 솔루션의 모든 노드를 확인했으면 고가용성 솔루션 설정을 완료하도록 진행할 수 있습니다.

10. {2}에서 {3}(으)로 관리 스위치오버 확인 단계를 수행하려면 이동을 클릭하십시오. 여기서 {2}는 솔루션의 백업 노드이고 {3}은 솔루션의 1차 노드입니다. 세 개 노드 솔루션을 설정하는 경우 이 스위치오버는 로컬 백업 노드에서 리모트 백업 노드로의 스위치오버입니다.
  - a. 관리 스위치오버 확인 페이지에서 지금 실행을 클릭하십시오.
  - b. 이 단계를 완료한 후 이 페이지로 리턴하려면 단기를 클릭하십시오.
  - c. 관리 스위치오버에 성공했는지 수동으로 확인하십시오.
11. {2}에서 {3}(으)로 관리 스위치오버 확인 단계를 수행하려면 이동을 클릭하십시오. 이 단계는 세 개 노드 솔루션을 설정하는 경우에만 표시됩니다. 이는 리모트 백업 노드에서 1차 노드로의 스위치오버입니다.
12. 설정 완료 및 작업 파일 클린업 단계를 수행하려면 이동을 클릭하십시오.
  - a. 설정 완료 및 작업 파일 클린업 페이지에서 지금 실행을 클릭하십시오.
  - b. 이 단계를 완료한 후 이 페이지로 리턴하려면 단기를 클릭하십시오.
13. 고가용성 솔루션 설정 페이지에서 단기를 클릭하십시오. 고가용성 솔루션 설정이 완료되었습니다. 이제 고가용성 솔루션이 사용 중이며 관리할 준비가 되었습니다.

## 고가용성 시스템을 전용 상태로 배치

고가용성 솔루션을 설정하기 전에 고가용성 솔루션에 참여하는 각 시스템은 전용 상태여야 합니다. 고가용성 설정 프로세스를 진행하면 시스템이 정상 비즈니스 조치가 불가능한 상태가 됩니다. 따라서 이 문제를 제거하려면 여유로운 시간에 설정을 완료하는 것이 좋습니다.

시스템을 전용 상태로 배치하는 작업은 사용자 환경에 특정합니다. 그러나 시스템을 전용 상태로 배치하는 경우 몇 가지 공통된 조치를 취해야 합니다. High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서는 전용 상태에 도달한 순서대로 종료해야 하는 서브시스템 및 작업을 표시하는 메시지 영역을 제공합니다.

1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 mysystem은 시스템의 호스트명입니다.
2. QSECOFR 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. 모든 사용자 작업을 종료하십시오. 자세한 내용은 작업 종료를 참조하십시오. 종료해야 하는 작업이 메시지 영역에 표시됩니다.
4. TCP/IP가 사용 중인지 확인하십시오. TCP/IP 연결의 유효성을 검증할 수 있는 다른 툴에 대한 정보는 네트워크 구조를 확인하는 툴을 참조하십시오.
5. 모든 라이선스가 있는 프로그램(모든 LP)과 연관된 모든 작업 및 서브시스템을 종료하십시오.
6. QCTL, QBATCH, QSYSWRK 및 QUSRWRK를 제외한 모든 서브시스템 작업이 종료되었는지 확인하십시오.

## 고가용성 솔루션에 대한 백업 프로시저 변경

High Availability Solutions Manager 인터페이스에서 고가용성 솔루션을 구성하는 과정 중 데이터가 독립 디스크 풀로 마이그레이트됩니다. 이러한 오브젝트를 제대로 계속 백업하려면 기존 백업 프로시저를 변경해야 할 수도 있습니다.

고가용성 솔루션을 설정하기 전에 데이터 및 시스템 정보 모두를 백업해야 합니다. GO SAVE 백업 사용자 정의를 사용하여 저장 환경에 맞게 조정된 지침 세트를 생성합니다.

고가용성 솔루션을 설정한 후 사용자 프로파일 또는 사용자 데이터를 고가용성 환경으로 마이그레이트하기 전에 독립 디스크 풀로 마이그레이트한 오브젝트를 계속 백업할 수 있는지 확인해야 합니다. 다음은 GO SAVE 옵션을 사용하는 경우 변경해야 하는 일부 백업 프로시저입니다.

1. 독립 디스크 풀을 별도로 저장하거나 전체 시스템 저장 과정 중 일부로 저장하거나(GO SAVE: 옵션 21) 모든 사용자 데이터를 저장할 수 있습니다(GO SAVE: 옵션 23). 저장 조작을 수행하기 전에 먼저 독립 디스크 풀을 사용할 수 있도록 설정해야 합니다.
2. 시스템에 지리적 이중복사, 메트로 미러 또는 글로벌 미러를 포함하는 사이트간 이중복사를 사용하는 독립 디스크 풀이 있는 경우 독립 디스크 풀을 단절변환하여 GO SAVE 옵션에서 해당 항목을 제거하십시오. GO SAVE 조작을 통해 별도로 이 독립 디스크 풀을 저장해야 합니다. 이러한 독립 디스크 풀이 GO SAVE 조작 중에도 계속 사용 가능한 상태인 경우 시스템이 제한 상태가 되면 사이트간 이중복사가 일시중단됩니다. 저장 조작 이후 이중복사를 재개하면 부분적으로 동기화해야 합니다.
3. 고가용성 솔루션을 설정한 후 페일오버를 일으키지 않고 독립 디스크 풀을 저장하거나 노드의 클러스터 환경을 저장하려는 경우 먼저 고가용성 솔루션을 시스템 종료해야 합니다. 고가용성 솔루션 관리 섹션의 드롭다운 리스트에서 고가용성 솔루션 시스템 종료 - 데이터를 사용할 수 있음 작업을 선택하십시오.

저장 조작을 완료하면 고가용성 솔루션을 재개할 수 있습니다.

#### 관련 태스크

19 페이지의 『데이터가 사용 가능한 상태로 고가용성 솔루션 시스템 종료』

High Availability Solutions Manager 인터페이스를 사용하면 고객 및 사용자가 계속 데이터를 사용할 수 있도록 유지하면서 고가용성 솔루션을 시스템 종료하는 데 필요한 단계를 쉽고 빠르게 수행할 수 있습니다.

20 페이지의 『고가용성 솔루션 재개』

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하면 시스템 종료된 고가용성 솔루션을 재개할 수 있습니다.

#### 관련 정보

GO SAVE 체크 리스트를 포함하여 전체 저장 수행

독립 ASP 저장

## 각 설정 단계 후에 어플리케이션 확인

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서 고가용성 솔루션의 각 설정 단계를 완료한 후에 어플리케이션이 제대로 작동하는지 확인해야 합니다.

내부 또는 외부 사용자가 고가용성 솔루션의 시스템에 액세스할 수 없으면 고가용성 솔루션 설정을 완료해야 합니다. 설정 프로세스의 각 단계를 완료한 후에는 비즈니스 어플리케이션이 제대로 작동하는지 확인하는 것이 좋습니다. 각 설정 단계 후에 확인하면 일반 사용자에게 영향을 주기 전에 마이그레이션 문제점을 식별할 수 있습니다.

독립 디스크 풀 환경에서 어플리케이션이 작동하는지 여부를 판별하는 프로세스는 오래 걸릴 수 있으며 이는 프로덕션 시스템으로 마이그레이션하기 전 프로덕션 이외의 시스템에서 수행해야 하는 단계입니다. 보통 독립 디스크 풀 환경에서 작업하기 전에 어플리케이션에서 일부 내용을 변경해야 할 수도 있습니다. High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하여 고가용성 솔루션을 설정하기 전에 독립 디스크 풀 환경에서 전체 어플리케이션 테스트를 완료하는 것이 좋습니다.

예를 들어 라이브러리 참조를 하드 코드화한 고가용성 환경으로 라이브러리를 마이그레이트하는 경우 해당 라이브러리를 사용하는 어플리케이션이 마이그레이션 이후 더 이상 작동하지 않을 수도 있습니다. LIBA 마이그레이션 이후 어플리케이션을 확인하면 문제점을 발견하여 고가용성 솔루션 밖으로 LIBA를 마이그레이트할 수 있으므로 전과 같이 어플리케이션이 계속 작동합니다.

#### 관련 정보



IBM eServer iSeries Independent ASPs: A Guide to Moving Applications to IASPs

---

## 고가용성 솔루션 관리

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하면 현재 솔루션 상태에 기반하여 동적으로 생성되는 솔루션 레벨 태스크를 통해 고가용성 솔루션을 관리할 수 있습니다. 이러한 태스크 이외에도 솔루션을 구성하는 고가용성 자원을 관리하고 이벤트 메시지를 볼 수 있습니다.

고가용성 솔루션 레벨의 조치를 모니터 및 수행하고, 고가용성 솔루션 자원을 모니터 및 관리하며, 이벤트 로그에서 솔루션 이벤트를 모니터할 수 있습니다. 동적으로 변경되는 상태 아이콘으로 인해 이 페이지를 대시보드로 사용할 수 있습니다.

고가용성 솔루션 관리 페이지는 세 개의 섹션으로 구성됩니다.

- **고가용성 솔루션 관리** 섹션은 고가용성 솔루션의 상태에 대한 훑어보기와 솔루션 레벨 조치에 대한 빠른 액세스를 제공합니다.
- **고가용성 솔루션 자원** 섹션은 모든 고가용성 솔루션 자원의 탭있는 리스트를 제공합니다. 각각의 탭은 자원에 대해 수행할 수 있는 조치와 함께 각 자원에 대한 자세한 보기를 제공합니다.
- **이벤트 로그** 섹션은 고가용성 솔루션에서 발생한 이벤트 리스트를 표시합니다.

고가용성 솔루션을 설정한 후 이를 관리할 수 있습니다. 고가용성 솔루션을 관리할 수 있으려면 IBM System i 고가용성 솔루션 관리자(iHASM) 라이선스가 있는 제품을 설치해야 합니다.

고가용성 솔루션을 관리하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 웹 브라우저에서 `http://mysystem:2001`을 입력하십시오. 여기서 `mysystem`은 고가용성 솔루션을 포함하는 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. **i5/OS 관리** 아래에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.

## 고가용성 상태 메시지에 대한 작업

고가용성 솔루션 관리자 그래픽 인터페이스는 고가용성 솔루션 및 고가용성 자원에 전체 상태 메시지를 제공합니다. 이러한 메시지는 고가용성 솔루션이 올바르게 작동하거나 주의가 필요하거나 올바르게 작동하지 않는 등의 여부를 표시합니다.

다음은 고가용성 솔루션의 모든 요소에 대해 표시되는 상태 그래픽을 설명한 표입니다.

상태	설명
	일치. 솔루션 또는 자원이 올바르게 작동함을 표시합니다. 관리 스위치오버를 시작하거나 고가용성 솔루션을 종료하거나 서비스 정보를 수집할 수 있습니다.
	오류. 솔루션에서 하나 이상의 자원에 주의해야 하는 오류가 있음을 표시합니다. 전체 상태가 오류 상태인 경우 고가용성 자원 섹션에서 문제가 발생한 자원을 확인하고 적절한 조치를 수행하여 이 문제를 해결하십시오. 예를 들어, 노드 중 하나가 중단되어 솔루션이 오류 상태를 표시하는 경우 노드를 재시작하여 문제점을 정정할 수 있습니다.
	지연. 솔루션에서 하나 이상의 자원이 지연 중임을 표시합니다.
	서비스. 솔루션에서 하나 이상의 자원에 서비스가 필요함을 표시합니다.
	중단. 솔루션 또는 자원이 중단되었음을 표시합니다. 솔루션 또는 자원을 재시작해야 합니다.
	알 수 없음. 시스템에서 자원 상태를 알 수 없음을 표시합니다.
	경고. 솔루션 또는 자원에 문제가 있을 가능성이 있거나 시간이 오래 걸리는 작업을 진행 중임을 표시합니다. 고가용성 솔루션을 종료하고 재시작하거나 서비스 정보를 수집할 수 있습니다.

고가용성 상태 메시지에 대해 작업하려면 다음 단계를 수행하십시오.

- 이벤트 로그를 검토하여 고가용성 솔루션 이벤트에 대한 새 메시지가 있는지 확인하십시오.
- 고가용성 솔루션 관리 섹션에서 고가용성 솔루션의 상태를 확인하십시오. 이 정보는 솔루션을 스위치오버에 사용할 수 있는지 여부와 모든 노드, 자원 그룹, 모니터 자원, 독립 디스크 풀 및 TCP/IP 인터페이스의 상태를 표시합니다. 수행할 수 있는 조치는 고가용성 솔루션의 상태에 따라 다릅니다.
- 고가용성 솔루션 자원 섹션에서 각 자원의 상태를 확인하십시오. 이 정보는 각 자원의 일치 여부를 표시합니다. 수행할 수 있는 조치는 각 자원의 상태에 따라 다릅니다.
  - 노드
  - 클러스터 자원 그룹
  - 모니터 자원
  - 독립 디스크 풀
  - TCP/IP 인터페이스
  - 정책

다음은 고가용성 솔루션 레벨에서 수행할 수 있는 조치입니다.

조건	상태	수행할 수 있는 조치	결과
전체 상태가 일치함		스위치오버를 선택하여 고가용성 시작의 관리 스위치오버를 시작하십시오.  교환 디스크를 사용하여 사이트 간 이중 복사를 수행하는 경우 동일한 사이트에서 스위치오버 또는 다른 사이트로 스위치오버를 선택할 수 있습니다.	고가용성 솔루션은 1차 노드에서 백업 노드로 교환됩니다.
전체 상태가 일치함		종료 - 데이터를 사용할 수 없음을 선택하여 IPL을 위해 고가용성 솔루션을 종료하십시오.	고가용성 솔루션은 모든 자원 그룹 및 노드를 종료하고 독립 디스크 풀을 단절 변환하고 전원을 차단할 수 있도록 환경을 준비합니다.
전체 상태가 일치함		종료 - 데이터를 계속 사용할 수 있음을 선택하여 전용 시스템 백업을 위해 고가용성 솔루션을 종료하십시오.	고가용성 솔루션은 모든 자원 그룹 및 노드를 종료하지만 독립 디스크 풀을 단절 변환하지 않으며 백업할 수 있도록 환경을 준비합니다. 독립 디스크 풀의 데이터는 계속 사용할 수 있습니다.
모든 전체 상태에 이 옵션이 있음		서비스 정보를 선택하여 서비스 정보를 수집 또는 인쇄하거나 전자 우편으로 전송하십시오.	고가용성 솔루션 관리자는 고가용성 솔루션에 대한 모든 서비스 관련 정보를 수집합니다. 이 정보를 저장 또는 인쇄하거나 전자 우편으로 전송할 수 있는 옵션이 있습니다.
전체 상태가 오류 상태임.  독립 디스크 풀은 트래킹을 사용하거나 사용하지 않고 수동으로 일시중단되거나 통신 장애로 인해 일시중단됩니다.		고가용성 솔루션 재개를 선택하여 지역 이중복사를 재개하십시오.	고가용성 솔루션 관리자는 독립 디스크 풀의 지역 이중복사를 재개합니다.
전체 상태가 오류 상태임.  독립 디스크 풀이 트래킹을 사용하여 접속이 해제되어 있습니다.		고가용성 솔루션 재개를 선택하십시오.	고가용성 솔루션 관리자는 재접속하여 지역 이중복사를 재개하고 독립 디스크 풀의 부분적 동기화를 시작합니다. 솔루션을 동기화하는 중 전체 상태는 경고입니다. 동기화 프로세스가 완료될 때까지 솔루션에 대해 작업할 수 없습니다.
전체 상태가 오류 상태임.  독립 디스크 풀이 트래킹을 사용하여 접속이 해제되어 있습니다.		고가용성 솔루션 재개를 선택하십시오.	고가용성 솔루션 관리자는 재접속하여 지역 이중복사를 재개하고 독립 디스크 풀의 전체 동기화를 시작합니다. 솔루션을 동기화하는 중 전체 상태는 경고입니다. 동기화 프로세스가 완료될 때까지 솔루션에 대해 작업할 수 없습니다.
전체 상태가 오류 상태임.  클러스터 자원 그룹 중 하나가 중단되어 있습니다.		고가용성 솔루션 재개를 선택하십시오.	고가용성 솔루션 관리자는 중단된 클러스터 자원 그룹을 시작합니다.
전체 상태가 오류 상태임.  노드 중 하나가 중단되어 있습니다.		고가용성 솔루션 재개를 선택하십시오.	고가용성 솔루션 관리자가 중단된 노드를 시작합니다.

조건	상태	수행할 수 있는 조치	결과
전체 상태는 경고입니다.			

## 고가용성 솔루션 TASK에 대한 작업

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스는 관리 스위치오버 시작, 고가용성 솔루션 시스템 종료 및 재시작, 서비스 정보 수집과 같은 다양한 관리 작업을 간소합니다. High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스는 클러스터 파티션 상태, 중단되거나 잠긴 자원 또는 일시중단된 독립 디스크 풀과 같은 특정 문제를 자동으로 복구하기도 합니다.

## 데이터가 사용 가능한 상태로 고가용성 솔루션 시스템 종료

High Availability Solutions Manager 인터페이스를 사용하면 고객 및 사용자가 계속 데이터를 사용할 수 있도록 유지하면서 고가용성 솔루션을 시스템 종료하는 데 필요한 단계를 쉽고 빠르게 수행할 수 있습니다.

전용 백업을 수행하기 전에 고가용성 솔루션을 시스템 종료하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 **mysystem**은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 고가용성 솔루션 관리를 선택하십시오.
5. 고가용성 솔루션 관리 섹션의 드롭 다운 리스트에서 시스템 종료 - 데이터를 사용할 수 있음을 선택하십시오.
6. 시스템 종료 - 데이터를 사용할 수 있음 페이지에서 지금 실행을 클릭하십시오. High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서 고가용성 솔루션을 시스템 종료하기 위한 단계를 수행합니다. 그러면 모든 고가용성 자원이 중단되지만 독립 디스크 풀은 연결변환됩니다.
7. 고가용성 솔루션을 시스템 종료한 후 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴하려면 단기를 클릭하십시오. 고가용성 솔루션의 전반적인 상태가 정리됩니다. 이제 독립 디스크 풀을 백업 시스템으로 교환하지 않고도 시스템을 제한 상태로 배치하여 백업을 수행할 수 있습니다.

### 관련 TASK

14 페이지의 『고가용성 솔루션에 대한 백업 프로시저 변경』

High Availability Solutions Manager 인터페이스에서 고가용성 솔루션을 구성하는 과정 중 데이터가 독립 디스크 풀로 마이그레이트됩니다. 이러한 오브젝트를 제대로 계속 백업하려면 기존 백업 프로시저를 변경해야 할 수도 있습니다.

## 데이터가 사용 불가능한 상태로 고가용성 솔루션 시스템 종료

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하면 시스템을 IPL해야 하는 상황에서 고가용성 솔루션을 종료할 수 있습니다. 오퍼레이팅 시스템 또는 하드웨어를 업그레이드하는 경우 고가용성 환경 내 시스템은 시스템 종료해야 합니다. 이 조치를 수행하는 경우 어플리케이션 및 데이터는 백업 시스템으로 페일오버되지 않습니다.

시스템을 IPL하기 전에 고가용성 솔루션을 시스템 종료하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 **mysystem**은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager에서 고가용성 솔루션 관리를 선택하십시오.
5. 고가용성 솔루션 관리 섹션의 드롭 다운 리스트에서 시스템 종료 - 데이터를 사용할 수 없음을 선택하십시오.
6. 시스템 종료 - 데이터를 사용할 수 없음 페이지에서 지금 실행을 클릭하십시오. High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서 고가용성 솔루션을 시스템 종료하기 위한 단계를 수행합니다. 그러면 모든 고가용성 자원이 중단되고 독립 디스크 풀은 단절변환됩니다. 일반 사용자는 데이터를 사용할 수 없습니다.
7. 솔루션을 시스템 종료한 후 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴하려면 단기를 클릭하십시오. 솔루션의 전반적인 상태가 정리됩니다. 이제 시스템을 IPL할 준비가 되었습니다.

## I 고가용성 솔루션 재개

I High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하면 시스템 종료된 고가용성 솔루션을 재개할 수 있습니다.

I 다음 상황에서 고가용성 솔루션을 재개할 수 있습니다.

- I • 자원에 문제점이 있거나 지리적 이중복사를 수행하기 때문에 고가용성 솔루션을 시스템 종료한 후
- I • 전용 백업 또는 시스템 IPL을 수행하기 위해 고가용성 솔루션을 시스템 종료한 후

I 고가용성 솔루션을 재개하려면 다음 단계를 수행하십시오.

- I 1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 **mysystem**은 시스템의 호스트명입니다.
- I 2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
- I 3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
- I 4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 고가용성 솔루션 관리를 선택하십시오.
- I 5. 고가용성 솔루션 관리 섹션의 옵션 리스트에서 재개를 선택하십시오.
- I 6. 고가용성 솔루션 재개 페이지에서 지금 실행을 클릭하십시오. 인터페이스에서 고가용성 솔루션을 재개하기 위한 단계를 수행합니다. 노드, 클러스터 자원 그룹 및 모니터 대상 자원이 재시작되고 필요한 경우 독립 디스크 풀이 연결변환됩니다.
- I 7. 고가용성 솔루션을 재개한 후 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴하려면 단기를 클릭하십시오. 고가용성 솔루션의 전반적인 상태가 정리됩니다.

I 관련 태스크

- | 14 페이지의 『고가용성 솔루션에 대한 백업 프로시저 변경』
- | High Availability Solutions Manager 인터페이스에서 고가용성 솔루션을 구성하는 과정 중 데이터가 독립 디스크 풀로 마이그레이트됩니다. 이러한 오브젝트를 제대로 계속 백업하려면 기존 백업 프로시저를 변경해야 할 수도 있습니다.

## 스위치오버 수행

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하면 관리 스위치오버를 쉽고 빠르게 수행할 수 있습니다. 스위치오버를 통해 프로덕션 시스템에서 백업 시스템으로 소유권을 변경할 수 있습니다. 시스템 유지보수 수행 등 다양한 이유로 스위치오버를 수행할 수 있습니다.

네 개의 고가용성 솔루션 중 세 개가 두 개 노드 시스템을 사용합니다. 여기서는 프로덕션 시스템에서 백업 시스템으로 스위치오버한 후 다시 되돌릴 수 있습니다. 그러나 사이트간 이중복사를 사용하는 디스크 솔루션은 세 방법으로 관리 스위치오버를 수행할 수 있는 세 개 노드 솔루션입니다. 프로덕션 시스템을 같은 사이트의 백업 시스템 또는 리모트 사이트의 다른 백업 시스템으로 스위치오버한 후 다시 원래 프로덕션 시스템으로 되돌릴 수 있습니다.

고가용성 솔루션의 관리 스위치오버를 수행하려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 두 개 노드 솔루션에서의 스위치오버:

고가용성 솔루션의 관리 스위치오버를 수행하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 웹 브라우저에서 `http://mysystem:2001`을 입력하십시오. 여기서 `mysystem`은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager에서 고가용성 솔루션 관리를 선택하십시오.
5. 두 개 노드 고가용성 솔루션을 사용하는 경우 고가용성 솔루션 관리 섹션의 드롭 다운 리스트에서 스위치오버를 선택하십시오.
6. 원본 수행 페이지에서 **지금 실행**을 클릭하십시오. High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서 백업 시스템으로의 스위치오버를 수행합니다.
7. 스위치오버를 완료한 후 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴하려면 **닫기**를 클릭하십시오. 고가용성 솔루션의 전반적인 상태가 정리됩니다.

### 세 개 노드 솔루션에서의 스위치오버:

사이트간 이중복사를 사용하는 교환 디스크 솔루션을 사용하는 경우 다음과 같이 같은 사이트 또는 다른 사이트의 다른 노드로 스위치오버합니다.

1. 수행하려는 스위치오버 유형을 선택하십시오.
  - a. 드롭 다운 리스트에서 같은 사이트에서 스위치오버를 선택하십시오. High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서 같은 사이트에 있는 백업 시스템으로의 스위치오버를 수행하거나 다시 되돌립니다.

- b. 드롭 다운 리스트에서 다른 사이트에서 스위치오버를 선택하십시오. High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서 다른 사이트에 있는 백업 시스템으로의 스위치오버를 수행하거나 다시 되돌립니다.
2. 원본 수행 페이지에서 지금 실행을 클릭하십시오. High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서 백업 시스템으로의 스위치오버를 수행합니다.
3. 스위치오버를 완료한 후 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴하려면 닫기를 클릭하십시오. 고가용성 솔루션의 전반적인 상태가 정리됩니다.

## 파티션 상태에서 복구

클러스터에 있는 하나 이상의 노드 사이에서 통신이 끊어질 때마다 클러스터에서 클러스터 파티션이 발생하고 손실된 노드에 대한 실패 여부를 확인할 수 없습니다.

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하면 쉽고 간편하게 실패한 파티션된 노드를 변경하고 첫 번째 백업 노드로 데이터 및 어플리케이션을 교환할 수 있습니다. 클러스터 파티션 상태에서 복구하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 mysystem은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager에서 고가용성 솔루션 관리를 선택하십시오.
5. 고가용성 솔루션 관리 섹션의 드롭 다운 리스트에서 파티션 상태에서 복구를 선택하십시오.
6. 파티션 상태에서 복구 페이지에서 지금 실행을 클릭하십시오. High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서는 파티션 상태에서 노드를 복구시키기 위한 단계를 수행합니다.
7. 클러스터 노드를 재시작한 후 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴하려면 닫기를 클릭하십시오. 고가용성 솔루션의 전반적인 상태가 정리됩니다.

## 서비스 정보 수집

고가용성 솔루션에 문제점이 있거나 단순히 레코드에 대한 자세한 정보를 원하는 경우 High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하여 서비스 정보를 수집, 인쇄 또는 전자 우편으로 송신할 수 있습니다.

서비스 정보를 수집하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 mysystem은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager에서 고가용성 솔루션 관리를 선택하십시오.
5. 고가용성 솔루션 관리 섹션의 드롭 다운 리스트에서 정보 수집을 선택하십시오.

- 서비스 정보 수집 페이지에서 **지금 실행**을 클릭하십시오. High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서 고가용성 솔루션에 대한 서비스 정보를 수집합니다.
- 서비스 정보를 인쇄 또는 저장하거나 전자 우편으로 송신하도록 선택할 수 있습니다.

## 고가용성 자원 관리

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하여 고가용성 자원을 모니터링하고 이에 대한 작업을 수행합니다. 이러한 자원으로는 노드, 클러스터 자원 그룹, 모니터링된 자원, 독립 디스크 풀, TCP/IP 인터페이스 및 고가용성 정책이 있습니다.

### 노드 관리

노드는 고가용성 솔루션 내에 정의된 시스템 또는 논리적 파티션입니다. High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하여 고가용성 솔루션에서 노드를 관리할 수 있습니다.

고가용성 솔루션에서 모든 노드에 대한 작업을 수행하려면 다음 단계를 수행하십시오.

- 웹 브라우저에서 `http://mysystem:2001`을 입력하십시오. 여기서 `mysystem`은 시스템의 호스트명입니다.
- 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
- i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
- High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
- 노드 탭을 선택하십시오. 고가용성 솔루션에서 노드에 대한 다음 기능 중 하나를 수행할 수 있습니다.
  - 노드 상태 모니터
  - 노드 등록정보 표시 또는 편집
  - 노드 시작
  - 노드 중단
  - 모든 노드에 대한 작업

다음은 가능한 노드 상태 값입니다.

표 2. 노드 상태 인디케이터

아이콘	상태	설명
	활동	클러스터 노드를 시작한 클러스터 작성 조작, 클러스터 노드 항목 추가 조작을 사용하거나, 클러스터 노드 시작 조작으로 노드가 시작되었습니다. 클러스터 자원 서비스는 노드에서 활동 상태입니다.
	활동 지연 중	클러스터 노드를 시작한 클러스터 작성 조작, 클러스터 노드 항목 추가 조작이나, 클러스터 노드 시작 조작의 결과로 시작되는 프로세스에 노드가 있습니다. 또한, 이전에 파티션 상태였던 노드는 파티션이 병합되어 활동 지연 중 상태로 변경됩니다.
	비활동 지연 중	클러스터 자원 서비스는 클러스터 노드 종료 조작의 결과로 해당 노드에서 종료 프로세스에 있습니다. 노드는 계속 클러스터 멤버십 리스트에 있습니다.
	제거 지연 중	노드는 클러스터 노드 항목 제거 조작의 결과로 클러스터 멤버십 리스트에서 제거되는 프로세스에 있습니다.

표2. 노드 상태 인디케이터 (계속)

아이콘	상태	설명
	새로 작성	노드가 클러스터 멤버십 리스트에 추가되었지만 클러스터 자원 서비스가 해당 노드에서 시작된 적이 없습니다. 클러스터 자원 서비스 데이터 구조가 노드에서 작성되지 않았습니다. 클러스터 자원 서비스 데이터 구조는 클러스터 작성 조작을 실행하는 노드에서만 작성됩니다.
	비활동	클러스터 자원 서비스는 클러스터 노드 종료 조작의 결과로 노드에서 종료되었습니다. 노드는 계속 클러스터 멤버십 리스트에 있지만, 더 이상 클러스터에 있는 다른 노드와 통신하지 않습니다.
	실패	이전에 활동 상태였던 노드가 실패했습니다. 클러스터 자원 서비스가 감지하는 시스템 실패이거나 클러스터링 실패입니다.
	파티션	노드는 클러스터에서 하나 이상의 노드와의 통신이 손실된 결과로, 클러스터 자원 서비스에서 감지된 네트워크 실패로 인해 클러스터 서브세트를 상대로만 통신합니다. 파티션된 노드가 다시 전체 클러스터에 병합되면, 노드는 오퍼레이터 간섭없이 활동 상태로 변경됩니다. 실패 상태인 노드는 병합 후에도 계속 실패 상태입니다.
	알 수 없음	이 노드는 클러스터의 활동 멤버가 아니므로, 다른 노드의 상태를 판별할 수 없습니다.

### 관련 정보

#### 클러스터 노드

#### 노드 시작:

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하여 고가용성 솔루션에 포함된 노드를 시작합니다.

고가용성 솔루션에서 노드를 시작하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 웹 브라우저에서 `http://mysystem:2001`을 입력하십시오. 여기서 `mysystem`은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. 노드 탭을 선택하십시오.
6. 노드 옆에 있는 컨텍스트 메뉴를 클릭하고 **시작**을 선택하십시오.

노드가 시작되면 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴합니다. 노드 상태 정보가 화면정리됩니다.

#### 노드 중단:

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하여 노드와 같은 고가용성 자원에 대한 작업을 수행할 수 있습니다.

고가용성 솔루션에서 노드를 중단하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 웹 브라우저에서 `http://mysystem:2001`을 입력하십시오. 여기서 `mysystem`은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.

3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. 노드 탭을 선택하십시오.
6. 노드 옆에 있는 컨텍스트 메뉴를 클릭하고 **중단**을 선택하십시오.

노드가 중단되면 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴합니다. 노드 상태 정보가 화면정리됩니다.

#### 모든 노드에 대한 작업:

고가용성 솔루션 관리자 그래픽 인터페이스를 사용하여 고가용성 솔루션에서 모든 노드에 대해 작업할 수 있습니다.

고가용성 솔루션에서 모든 노드에 대해 작업하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 웹 브라우저에서 `http://mysystem:2001`을 입력하십시오. 여기서 `mysystem`은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. 노드 탭을 선택하십시오.
6. 노드 옆의 컨텍스트 메뉴를 클릭하고 **모든 노드에 대한 작업**을 선택하십시오.

고가용성 솔루션에서 모든 노드에 대해 작업할 수 있는 클러스터 자원 서비스 그래픽 인터페이스가 표시됩니다.

#### 노드 등록정보 표시:

클러스터 노드에 대한 정보를 보거나 편집하도록 노드 등록정보를 표시합니다.

노드 등록정보를 표시하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 웹 브라우저에서 `http://mysystem:2001`을 입력하십시오. 여기서 `mysystem`은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. 노드 탭을 선택하십시오.
6. 노드 옆에 있는 컨텍스트 메뉴를 클릭하고 **등록정보**를 선택하십시오. 노드 등록정보 페이지가 표시됩니다.

노드 등록정보 페이지를 닫으면 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴합니다. 노드 상태 정보가 화면정리됩니다.

## 클러스터 자원 그룹(CRG) 관리

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하여 고가용성 솔루션에서 CRG를 관리할 수 있습니다.

클러스터 자원 그룹은 고가용성 자원을 관리하고 고가용성 솔루션 내에서 관계를 정의합니다.

고가용성 솔루션에서 CRG를 관리하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 웹 브라우저에서 `http://mysystem:2001`을 입력하십시오. 여기서 `mysystem`은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. 클러스터 자원 그룹 탭을 선택하십시오. 고가용성 솔루션에서 CRG에 대한 다음 기능 중 하나를 수행할 수 있습니다.
  - CRG 상태 모니터
  - CRG 시작
  - CRG 중단
  - CRG 삭제
  - 모든 CRG에 대한 작업
  - CRG 등록정보 표시 또는 편집

다음은 가능한 CRG 상태 값입니다.

표 3. 클러스터 자원 그룹 상태 인디케이터

아이콘	상태	설명
	활동	클러스터 자원 그룹이 관리하는 자원은 현재 복원 가능합니다.
	비활동	클러스터 자원 그룹이 관리하는 자원은 현재 복원성이 없습니다.
	인다우트(Indoubt)	클러스터 자원 그룹 오브젝트 내에 포함된 정보가 정확하지 않을 수 있습니다. 종료 프로그램이 실행취소 조치로 호출되고 완료되지 못할 때 이 상태가 발생합니다.
	복원됨	이 노드에서 클러스터 자원 그룹 오브젝트가 복원되었고 복구 정의역의 기타 노드로 복사되지 않았습니다. 노드에서 클러스터 자원 서비스가 시작될 때 클러스터 자원 그룹은 복구 정의역에 있는 다른 노드와 동기화되고 상태는 비활동으로 설정됩니다.
	추가 지연 중	새 노드가 클러스터 자원 그룹의 복구 정의역에 추가 중입니다. 종료 프로그램이 성공하면 상태는 API가 호출되었던 시점의 값으로 재설정됩니다. 종료 프로그램이 실패하고 원래 상태로 복원할 수 없으면 상태는 인다우트로 설정됩니다.
	삭제 지연 중	클러스터 자원 그룹이 삭제 중입니다. 종료 프로그램이 완료되면 클러스터 자원 그룹은 복구 정의역에 있는 모든 노드에서 삭제됩니다.
	변경 지연 중	클러스터 자원 그룹이 변경되는 프로세스에 있습니다. 종료 프로그램이 성공하면 상태는 API가 호출되었던 시점의 값으로 재설정됩니다. 종료 프로그램이 실패하고 원래 상태로 복원할 수 없으면 상태는 인다우트로 설정됩니다.

표 3. 클러스터 자원 그룹 상태 인디케이터 (계속)

아이콘	상태	설명
	종료 지연 중	클러스터 자원 그룹의 복원성이 종료 프로세스에 있습니다. 종료 프로그램이 성공하면 상태는 비활동으로 설정됩니다. 종료 프로그램이 실패하고 원래 상태로 복원할 수 없으면 상태는 인다우트로 설정됩니다.
	초기화 지연 중	클러스터 자원 그룹이 작성 중이고 초기화되는 프로세스에 있습니다. 종료 프로그램이 성공하면 상태는 비활동으로 설정됩니다. 종료 프로그램이 실패하면 클러스터 자원 그룹은 모든 노드에서 삭제됩니다.
	제거 지연 중	노드는 클러스터 자원 그룹의 복구 정의역에서 제거되는 프로세스에 있습니다. 종료 프로그램이 성공하면 상태는 API가 호출되었던 시점의 값으로 재설정됩니다. 종료 프로그램이 실패하고 원래 상태로 복원할 수 없으면 상태는 인다우트로 설정됩니다.
	시작 지연 중	복원성이 클러스터 자원 그룹에 대한 시작 프로세스에 있습니다. 종료 프로그램이 성공하면 상태는 활동으로 설정됩니다. 종료 프로그램이 실패하고 원래 상태로 복원할 수 없으면 상태는 인다우트로 설정됩니다. 대등 클러스터 자원 그룹의 경우, 대등 역할로 정의된 모든 노드는 클러스터 자원에 대한 활동 액세스점입니다.
	스위치오버 지연 중	스위치오버 API 초기화가 호출되었거나, 클러스터 자원 그룹 실패가 발생했거나, 노드가 실패하여 스위치오버 또는 페일오버가 시작됩니다. 첫 번째 백업 노드는 1차 노드가 되는 프로세스에 있습니다. 종료 프로그램이 성공하면 상태는 활동으로 설정됩니다. 종료 프로그램이 실패하고 원래 상태로 복원할 수 없으면 상태는 인다우트로 설정됩니다. 스위치오버 기능이 대등 클러스터 자원 그룹에 대해 유효하지 않지만, 사용자는 노드 실패 중 스위치오버 지연 중 상태를 볼 수 있습니다.

### 관련 정보

#### 클러스터 자원 그룹

### CRG 시작:

High Availability Solutions Manager 인터페이스를 사용하여 클러스터 자원 그룹(CRG)을 시작할 수 있습니다.

CRG를 시작하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 **mysystem**은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. 클러스터 자원 그룹 탭을 선택하십시오.
6. CRG 옆에 있는 컨텍스트 메뉴를 클릭하고 **시작**을 선택하십시오.

CRG가 시작되면 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴합니다. 상태 정보가 화면정리됩니다.

### CRG 중단:

High Availability Solutions Manager 인터페이스를 사용하여 클러스터 자원 그룹(CRG)을 중단할 수 있습니다.

CRG를 중단하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 **mysystem**은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. 클러스터 자원 그룹 탭을 선택하십시오.
6. CRG 옆에 있는 컨텍스트 메뉴를 클릭하고 **중단**을 선택하십시오.

CRG가 중단되면 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴합니다. 상태 정보가 화면정리됩니다.

### CRG 삭제:

High Availability Solutions Manager 인터페이스를 사용하여 클러스터 자원 그룹(CRG)을 삭제할 수 있습니다.

CRG를 삭제하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 **mysystem**은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. 클러스터 자원 그룹 탭을 선택하십시오.
6. CRG 옆에 있는 컨텍스트 메뉴를 클릭하고 **삭제**를 선택하십시오.

CRG가 삭제되면 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴합니다. 상태 정보가 화면정리됩니다.

### 모든 CRG에 대한 작업:

고가용성 솔루션 관리자 그래픽 인터페이스를 사용하여 고가용성 솔루션에 정의된 모든 CRG에 대해 작업할 수 있습니다.

모든 CRG에 대해 작업하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 **mysystem**은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. 클러스터 자원 그룹 탭을 선택하십시오.
6. CRG 옆의 컨텍스트 메뉴를 클릭하고 **모든 CRG에 대한 작업**을 선택하십시오.

고가용성 솔루션에서 모든 CRG에 대해 작업할 수 있는 클러스터 자원 서비스 그래픽 인터페이스가 표시됩니다.

### CRG 등록정보 표시:

High Availability Solutions Manager 인터페이스를 사용하여 고가용성 솔루션에 정의된 CRG 등록정보를 표시할 수 있습니다.

CRG 등록정보를 표시하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 `mysystem`은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. 클러스터 자원 그룹 탭을 선택하십시오.
6. CRG 옆에 있는 컨텍스트 메뉴를 클릭하고 등록정보를 선택하여 선택된 CRG의 등록정보를 표시하십시오.

### 모니터 대상 자원 관리

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하여 고가용성 솔루션에서 모니터 대상 자원을 관리할 수 있습니다.

모니터 대상 자원은 고가용성 솔루션에 대한 작동 환경과 연관되는 값입니다. 이 자원은 고가용성 솔루션 전체 적에서 모니터링됩니다. 하나의 노드에서 자원이 변경되면, 변경사항은 고가용성 솔루션의 다른 노드로 전파됩니다. 클러스터 관리 정의역이 이와 같은 자원의 모니터링 또는 동기화를 관리하므로 전체 환경에 걸쳐 자원을 수동으로 동기화하지 않아도 됩니다.

고가용성 솔루션에서 모니터 대상 자원을 관리하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 `mysystem`은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. **모니터 대상 자원** 탭을 선택하십시오. 고가용성 솔루션에서 모니터 대상 자원에 대해 다음과 같은 기능을 수행할 수 있습니다.
  - 모니터 대상 자원의 상태 모니터링
  - 모든 모니터 대상 자원에 대한 작업
  - 등록정보 표시 또는 편집

다음 표는 모니터 대상 자원에 대해 가능한 상태 값을 보여줍니다.

표 4. 글로벌 상태 인디케이터

아이콘	상태	설명
	일치	시스템이 모니터하는 모든 자원 속성의 값이 클러스터 관리 정의역 내에서 활동 중인 모든 노드에서 동일합니다.
	불일치	시스템이 모니터하는 모든 자원 속성의 값이 클러스터 관리 정의역 내에서 활동 중인 모든 노드에서 동일하지 않습니다.
	지연 중	모니터 대상 속성의 값이 클러스터 관리 정의역에서 동기화되는 프로세스에 있습니다.
	추가됨	모니터 대상 자원 항목이 클러스터 관리 정의역의 모니터 대상 자원 디렉토리에 추가되었지만, 아직 동기화되지 않았습니다.
	종료됨	클러스터 관리 정의역이 종료되었는데 자원에 대한 변경사항이 더 이상 처리되지 않아서 모니터 대상 자원이 알 수 없는 상태에 있습니다.
	실패	자원은 더 이상 클러스터 관리 정의역에 의해 모니터되지 않으며 MRE는 제거해야 합니다. 클러스터 관리 정의역에 의해 자원이 동기화될 때 특정 자원 조치는 권장되지 않습니다. MRE에서 표시하는 자원이 시스템 오브젝트인 경우, 먼저 MRE를 제거하기 전에는 삭제하거나 이름을 바꾸거나 다른 라이브러리로 이동하면 안됩니다. 자원이 삭제되거나 이름이 변경되거나 다른 라이브러리로 이동된 경우, MRE의 글로벌 상태는 실패이며 그 이후에 노드에서 자원에 대해 수행되는 변경사항은 클러스터 관리 정의역의 어떤 노드에도 전파되지 않습니다.

### 관련 정보

클러스터 관리 정의역

### 모든 모니터 대상 자원에 대한 작업:

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하여 고가용성 솔루션에서 모든 모니터 대상 자원에 대해 작업할 수 있습니다.

모든 모니터 대상 자원에 대해 작업하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 mysystem은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. 모니터 대상 자원 탭을 선택하십시오.
6. 모니터 대상 자원 옆에 있는 컨텍스트 메뉴를 클릭하고 **모든 모니터 대상 자원에 대한 작업**을 선택하십시오. 그러면 고가용성 솔루션에서 모든 모니터 대상 자원에 대해 작업할 수 있는 클러스터 자원 서비스 인터페이스가 표시됩니다.

### 모니터 대상 자원 등록정보 표시:

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하여 고가용성 솔루션에서 모니터 대상 자원 등록정보를 표시할 수 있습니다.

모니터 대상 자원 등록정보를 표시하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 **mysystem**은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. 모니터 대상 자원 탭을 선택하십시오.
6. 모니터링된 자원 옆에 있는 컨텍스트 메뉴를 클릭하고 등록정보를 선택하십시오.

## 독립 디스크 풀 관리

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하여 고가용성 솔루션에서 독립 디스크 풀을 관리할 수 있습니다.

고가용성 솔루션에서 독립 디스크 풀을 관리하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 **mysystem**은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. 독립 디스크 풀 탭을 선택하십시오. 고가용성 솔루션에서 독립 디스크 풀에 대해 다음과 같은 기능을 수행할 수 있습니다.
  - 독립 디스크 풀의 상태 모니터
  - 이중복사 시작
  - 이중복사 중단
  - 모든 독립 디스크 풀에 대한 작업
  - 등록정보 표시 또는 편집

테이블의 상태 열에는 독립 디스크 풀의 상태를 표시하는 아이콘이 있습니다. 아이콘과 각각의 아이콘이 표시하는 상태의 리스트는 다음 표를 참조하십시오. 다음은 가능한 독립 디스크 풀 상태 값입니다.

표 5. 독립 디스크 풀 상태 인디케이터

아이콘	상태
	사용 가능.
	사용 가능하며 이중복사는 추적과 함께 일시중단됩니다.
	사용 가능하며 이중복사는 추적 없이 일시중단됩니다.

표 5. 독립 디스크 풀 상태 인디케이터 (계속)

아이콘	상태
	사용 가능하며 이중복사 접속이 해제됩니다.
	동기화가 진행 중입니다.
	사용 불가능.
	사용 불가능하며 이중복사는 추적과 함께 일시중단됩니다.
	사용 불가능하며 이중복사는 추적 없이 일시중단됩니다.
	사용 불가능하며 이중복사 접속이 해제됩니다.
	실패.

### 관련 정보

#### 독립 디스크 풀

#### 이중복사 시작:

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하여 고가용성 솔루션에서 독립 디스크 풀 이중복사를 시작할 수 있습니다.

이중복사를 시작하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 **mysystem**은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. 독립 디스크 풀 탭을 선택하십시오.
6. 독립 디스크 풀 옆에 있는 컨텍스트 메뉴를 클릭하고 **이중복사 시작**을 선택하십시오.

#### 이중복사 중단:

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하여 고가용성 솔루션에서 독립 디스크 풀 이중복사를 중단할 수 있습니다.

이중복사를 중단하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 **mysystem**은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.

3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. 독립 디스크 풀 탭을 선택하십시오.
6. 독립 디스크 풀 옆에 있는 컨텍스트 메뉴를 클릭하고 **이중복사 중단**을 선택하십시오.

#### 모든 독립 디스크 풀에 대한 작업:

고가용성 솔루션 관리자 그래픽 인터페이스를 사용하여 고가용성 솔루션에서 모든 독립 디스크 풀에 대해 작업을 할 수 있습니다.

모든 독립 디스크 풀에 대해 작업하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 웹 브라우저에서 `http://mysystem:2001`을 입력하십시오. 여기서 `mysystem`은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. 독립 디스크 풀 탭을 선택하십시오.
6. 독립 디스크 풀 옆의 컨텍스트 메뉴를 클릭하고 **모든 독립 디스크 풀에 대한 작업**을 선택하십시오. 고가용성 솔루션에서 모든 독립 디스크 풀에 대해 작업할 수 있는 디스크 관리 그래픽 인터페이스가 표시됩니다.

#### 독립 디스크 풀 등록정보 표시:

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하여 고가용성 솔루션에서 모든 독립 디스크 풀에 대한 작업을 수행할 수 있습니다.

독립 디스크 풀 등록정보를 표시하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 웹 브라우저에서 `http://mysystem:2001`을 입력하십시오. 여기서 `mysystem`은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. 독립 디스크 풀 탭을 선택하십시오.
6. 독립 디스크 풀 옆에 있는 컨텍스트 메뉴를 클릭하고 **등록정보**를 선택하십시오.

#### TCP/IP 인터페이스 관리

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하여 고가용성 솔루션에서 TCP/IP 인터페이스를 관리할 수 있습니다.

고가용성 솔루션에서 TCP/IP 인터페이스를 관리하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 웹 브라우저에서 `http://mysystem:2001`을 입력하십시오. 여기서 `mysystem`은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. **TCP/IP 인터페이스** 탭을 선택하십시오. 고가용성 솔루션에서 TCP/IP 인터페이스에 대해 다음과 같은 기능을 수행할 수 있습니다.
  - TCP/IP 인터페이스의 상태 모니터
  - TCP/IP 인터페이스 시작
  - TCP/IP 인터페이스 중단
  - 모든 TCP/IP 인터페이스에 대한 작업
  - 등록정보 표시 또는 편집

다음은 가능한 TCP/IP 인터페이스 상태 값입니다.

표 6. TCP/IP 인터페이스 상태 인디케이터

아이콘	상태	설명
	활동	인터페이스가 시작되어 실행 중입니다.
	비활동	인터페이스가 시작되지 않았습니다. 인터페이스는 활동 중 상태가 아닙니다.
	시작	시스템이 인터페이스를 시작하기 위한 요청을 처리 중입니다.
	복구 지연 중	인터페이스와 연관되는 실제 회선의 오류가 시스템에서 감지되었습니다. 인터페이스와 연관되는 회선 설명은 복구 지연 중 상태에 있습니다.
	복구 취소됨	하드웨어 장애가 발생했습니다. 인터페이스와 연관되는 회선 설명은 복구 취소됨 상태에 있습니다.
	실패	인터페이스와 연관되는 회선 설명이 실패 상태가 되었습니다.
	실패(TCP)	IBM TCP/IP 수직 사용권 내부 코드에서 오류가 감지되었습니다.

## 관련 정보

### TCP/IP 설정

#### TCP/IP 인터페이스 시작:

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하여 고가용성 솔루션에서 TCP/IP 인터페이스를 시작할 수 있습니다.

TCP/IP 인터페이스를 시작하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 웹 브라우저에서 `http://mysystem:2001`을 입력하십시오. 여기서 `mysystem`은 시스템의 호스트명입니다.

2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 고가용성 솔루션 관리를 선택하십시오.
5. **TCP/IP** 인터페이스 탭을 선택하십시오.
6. TCP/IP 인터페이스 옆에 있는 컨텍스트 메뉴를 클릭하고 **TCP/IP** 인터페이스 시작을 선택하십시오.

#### **TCP/IP 인터페이스 중단:**

TCP/IP 인터페이스를 중단하도록 선택한 경우 High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스는 이 솔루션에 대해 TCP/IP 인터페이스에 정의된 정책 조치에 따라 응답합니다.

TCP/IP 인터페이스를 중단하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 mysystem은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 고가용성 솔루션 관리를 선택하십시오.
5. **TCP/IP** 인터페이스 탭을 선택하십시오.
6. TCP/IP 인터페이스 옆에 있는 컨텍스트 메뉴를 클릭하고 **TCP/IP** 인터페이스 중단을 선택하십시오.

#### **모든 TCP/IP 인터페이스에 대한 작업:**

고가용성 솔루션 관리자 그래픽 인터페이스를 사용하여 고가용성 솔루션에서 모든 TCP/IP 인터페이스에 대해 작업할 수 있습니다.

모든 TCP/IP 인터페이스에 대해 작업하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 웹 브라우저에서 <http://mysystem:2001>을 입력하십시오. 여기서 mysystem은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 고가용성 솔루션 관리를 선택하십시오.
5. **TCP/IP** 인터페이스 탭을 선택하십시오.
6. TCP/IP 인터페이스 옆의 컨텍스트 메뉴를 클릭하고 모든 **TCP/IP** 인터페이스에 대한 작업을 선택하십시오.

#### **| TCP/IP 인터페이스에 대한 등록정보 표시:**

- | High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하여 고가용성 솔루션에서 TCP/IP 등록정보
- | 를 표시할 수 있습니다.

- | TCP/IP 인터페이스 등록정보를 표시하거나 편집하려면 다음 단계를 완료하십시오.
- | 1. 웹 브라우저에서 `http://mysystem:2001`을 입력하십시오. 여기서 `mysystem`은 시스템의 호스트명입니다.
- | 2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
- | 3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
- | 4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
- | 5. **TCP/IP** 인터페이스 탭을 선택하십시오.
- | 6. TCP/IP 인터페이스 옆에 있는 컨텍스트 메뉴를 클릭하고 등록정보를 선택하십시오.

## 정책 관리

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하여 고가용성 솔루션에서 정책을 관리할 수 있습니다.

정책은 고가용성 환경에서 발생할 수 있는 일반적인 조치에 대한 자동 응답을 정의합니다. 이러한 정책은 High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스가 솔루션 내에서 응답하는 방식을 제어합니다. 이 정책은 고가용성 솔루션을 설정하면 처음으로 작성됩니다. 고가용성 솔루션에서 정책을 변경 및 관리하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 웹 브라우저에서 `http://mysystem:2001`을 입력하십시오. 여기서 `mysystem`은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. High Availability Solutions Manager 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. **정책** 탭을 선택하고 **편집**을 클릭하여 고가용성 솔루션과 연관된 정책을 변경하십시오. 고가용성 솔루션에서 다음 정책에 대한 작업을 수행할 수 있습니다.

표 7. 고가용성 솔루션에 대한 정책 및 옵션

정책	정책 옵션
사용자 프로파일 작성 시 조치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고가용성 솔루션의 모든 다른 노드에서 사용자 프로파일을 자동으로 작성하고 모니터 대상 자원 항목(MRE)을 관리 정의역에 추가하여 모든 노드에서 사용자 프로파일이 동기화되도록 합니다. 이는 디폴트 옵션입니다.</li> <li>• 사용자 프로파일 작성 시 조치를 취하지 않습니다.</li> </ul>

표 7. 고가용성 솔루션에 대한 정책 및 옵션 (계속)

정책	정책 옵션
사용자 프로파일 삭제 시 조치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자 프로파일에 대한 MRE를 관리 정의역에서 자동으로 제거합니다. 고가용성 솔루션의 다른 노드에서는 사용자 프로파일을 삭제하지 마십시오. 이는 디폴트 옵션입니다.</li> <li>• 사용자 프로파일에 대한 MRE를 관리 정의역에서 자동으로 제거합니다. 고가용성 솔루션의 다른 모든 노드에서 사용자 프로파일을 삭제합니다. 모든 노드에서 해당 사용자 프로파일이 소유한 모든 오브젝트가 삭제됩니다.</li> <li>• 사용자 프로파일에 대한 MRE를 관리 정의역에서 자동으로 제거합니다. 고가용성 솔루션의 다른 모든 노드에서 사용자 프로파일을 삭제합니다. 모든 노드에서 해당 사용자 프로파일이 소유한 모든 오브젝트가 QDFTOWN 사용자 프로파일에 의해 소유됩니다.</li> </ul>
1차 노드가 제한 상태로 전환되기 전 조치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관리 스위치오버를 수행하지 않고 고가용성 솔루션을 시스템 종료합니다. 제한 상태로 전환되기 전에 모든 데이터가 사용 불가능하도록 독립 디스크 풀을 단절변환합니다. 이는 디폴트 옵션입니다.</li> <li>• 관리 스위치오버를 수행하지 않고 고가용성 솔루션을 시스템 종료합니다. 제한 상태인 동안에는 독립 디스크 풀 및 여기에 포함된 모든 데이터가 사용 가능합니다.</li> <li>• 1차 노드에서 제한 상태로 전환되기 전에 1차 노드에서 사용 가능한 백업 노드로 고가용성 솔루션의 관리 스위치오버를 수행합니다.</li> </ul>
1차 노드가 전원 차단을 수행하기 전 조치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관리 스위치오버를 수행하지 않고 고가용성 솔루션을 시스템 종료합니다. 시스템 전원이 차단되기 전에 독립 디스크 풀이 단절 변환되고 여기에 포함된 모든 데이터가 사용 불가능해집니다. 이는 디폴트 옵션입니다.</li> <li>• 1차 노드에서 전원이 차단되기 전에 1차 노드에서 사용 가능한 백업 노드로 고가용성 솔루션의 관리 스위치오버를 수행합니다.</li> </ul>
백업 노드에서 페일오버 수행 시 조치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이 조치가 가능하면 1차 노드와 같은 사이트의 백업 노드로 페일오버 옵션을 수행합니다. 이는 디폴트 옵션입니다.</li> <li>• 1차 노드에서 고가용성 솔루션과 연관된 장치 클러스터 자원 그룹(CRG)의 복구 정의역에 있는 다음에 사용할 수 있는 노드로 페일오버를 수행합니다.</li> </ul>

## 고가용성 이벤트 로그에 대한 작업

고가용성 솔루션 관리자 그래픽 인터페이스의 이벤트 로그를 사용하면 고가용성 솔루션의 정보용, 경고 및 오류 메시지를 볼 수 있습니다.

고가용성 솔루션 관리 페이지의 이벤트 로그에 있는 각 메시지는 날짜 및 시간 소인, 심각도 레벨 및 설명이 포함되어 있습니다. 다음은 이벤트 로그에 표시되는 메시지의 심각도 레벨을 설명한 표입니다.

표 8. 이벤트 로그 상태 인디케이터

심각도	설명
	로그에는 정보용 메시지가 있습니다.
	로그에는 경고 메시지가 있으며 이 메시지는 조사해야 합니다.
	로그에는 오류 메시지가 있으며 이 메시지는 조사해야 합니다.

고가용성 이벤트 로그에 대해 작업하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 웹 브라우저에서 `http://mysystem:2001`을 입력하십시오. 여기서 `mysystem`은 시스템의 호스트명입니다.
2. 사용자 프로파일 및 암호로 시스템에 로그인하십시오.
3. i5/OS용 IBM Systems Director Navigator 검색 영역에서 **High Availability Solutions Manager**를 선택하십시오.
4. 고가용성 솔루션 관리자 시작 페이지에서 **고가용성 솔루션 관리**를 선택하십시오.
5. 이벤트 로그를 검토하여 고가용성 솔루션과 관련된 이벤트에 대한 새 메시지가 있는지 확인하십시오.
6. 경고 또는 오류 메시지가 표시된 경우 고가용성 솔루션 또는 자원의 문제점을 수정하십시오.

솔루션 또는 자원의 문제점을 수정했으면 조치가 완료되었음을 표시하는 정보용 메시지가 나타납니다.

## 메세지에 대한 작업

High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에서는 선택한 고가용성 솔루션에 대한 정보 및 오류 메시지를 제공합니다.

### had000b

전용 서비스 툴(DST)은 다음과 같이 설정해야 합니다.

- {0}에 대한 서비스 툴 사용자 ID 및 암호를 구성해야 합니다.
- 전용 서비스 툴(DST)을 사용하여 서비스 툴 사용자 ID를 구성합니다.
- 서비스 툴 사용자 ID 및 암호는 이 API를 호출하는 사용자의 i5/OS 사용자 프로파일 및 암호와 일치해야 합니다.
- i5/OS 사용자 프로파일 암호 및 서비스 툴 사용자 ID 암호는 모두 대문자여야 합니다.
- 전용 서비스 툴(DST)의 암호 레벨을 설정해야 합니다. 이 작업은 서비스 툴 보안 데이터 옵션 뒤에 암호 레벨 옵션을 지정하여 수행할 수 있습니다. 이 옵션이 활성화되면 서비스 툴 사용자 ID 암호는 대소문자를 구분합니다.

### hae0027

노드 {0}에서 통신을 설정할 수 없습니다. 노드 {0}에서 통신하려면 다음이 필요합니다.

- TCP 서버 \*INETD를 시작해야 합니다.
- IBM System i 고가용성 솔루션 관리자(iHASM) 라이선스가 있는 프로그램 번호(5761-HAS)를 설치해야 합니다.
- IP 주소 {1}이(가) 사용 중이고 로컬 시스템에서 도달 가능해야 합니다.

**hae0028**

공유 메모리 제어(QSHRMEMCTL) 시스템 값은 1 값으로 설정되어야 합니다. High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스를 사용하려면 시스템 값을 변경해야 합니다. WRKSYSVAL 명령을 사용하여 QSHRMEMCTL 값을 1로 변경합니다.

**hai0006**

{0} 사용자 프로파일의 QYHCHCOP API에서 전용 서비스 톨(DST)을 설정해야 합니다.

**hat001b**

1차 노드

**hat001c**

백업 노드

**hat001d**

논리적 파티션

**hat001e**

시스템 일련번호

**hat001f**

타워 {0}

**hat002c**

V6R1 i5/OS

**hat002d**

클러스터 IP 주소 {0}

**hat002e**

회선 설명

**hat002f**

OptiConnect 작동 가능

**hat0030**

타워는 타워와 교환할 필수 로컬 통신 하드웨어를 포함합니다.

**hat0031**

존재.

**hat0032**

필수.

**hat0033**

솔루션에서 생략.

**hat0034**

선택한 경우 IP 아래 구성되지 않은 모든 DASD가 선택됩니다.

**hat0035**

DASD.

**hat0036**

5761HAS - IBM System i High Availability Solutions Manager.

**hat0037**

교환가능 IO 풀.

**hat0038**

솔루션에 포함.

**hat0039**

중속 라이브러리 {0}은(는) 독립 디스크 풀에서 허용되지 않습니다.

**hat003a**

타워가 구성된 DASD를 포함합니다.

**hat003b**

타워를 교환가능하게 할 수 없습니다.

**hat003c**

타워는 개인용이고 교환가능 여부가 확실하지 않습니다(알 수 없음).

**hat003d**

IP 주소 {0}에 도달할 수 없습니다.

**hat003e**

패리티 세트를 분할할 수 없습니다.

**hat003f**

소스 노드 용량이 충분하지 않습니다.

**hat0040**

백업 노드 용량이 충분하지 않습니다.

**hat0041**

IOP

**hat0042**

선택한 경우 타워 아래 구성되지 않은 모든 DASD가 선택됩니다.

**hat0044**

{0}이(가) 독립 디스크 풀에서 지원되지 않는 오브젝트를 포함합니다.

**hat0045**

{0}이(가) IFS 오브젝트에 대한 저널 {1}을(를) 포함합니다.

**hat0046**

{0}이(가) 작업 설명을 포함합니다.

**hat0047**

시스템 값 {1}에서 {0}이(가) 사용 중입니다.

**hat0048**

네트워크 속성 {1}에서 {0}이(가) 사용 중입니다.

**hat0049**

{0}이(가) 저널링된 IFS 오브젝트를 포함합니다.

**hat004a**

{0}이(가) 클래스 오브젝트를 포함합니다.

**hat004b**

{0}이(가) 서브시스템 설명을 포함합니다.

**hat004c**

서브시스템 설명 {1}에서 {0}이(가) 사용 중입니다.

**hat004d**

{0}이(가) 데이터 링크 제어를 포함하는 데이터베이스 파일 {1}을(를) 포함합니다.

**hat004e**

{0}이(가) 멀티시스템 데이터베이스 파일 {1}(노드 그룹)을(를) 포함합니다.

**hat0053**

DataPortIP {0}.

**hat0057**

리모트 사이트의 백업 노드입니다.

**hat0058**

시스템명.

**hat005a**

독립 디스크 풀 구성.

**hat005b**

지리적 이중복사 구성.

**hat005c**

1차 사이트의 백업 노드.

**hat005d**

시스템 값 {0}이(가) {1}(으)로 설정되어야 합니다.

**hat005e**

서버 등록 IP 주소.

**hat005f**

타워가 교환불가능한 하드웨어를 포함합니다.

**hat0060**

IOP {0}이(가) DASD를 구성했습니다.

**hat0061**

IOP {0}이(가) IOP를 교환할 통신 하드웨어를 포함합니다.

**hat0062**

노드 {0}에서 명세를 수집할 수 없습니다.

**hat0063**

노드 {0}에서 명세를 검색할 수 없습니다.

**hat0064**

명세 컬렉션을 처리하는 {0}/{1}단계.

**hat0065**

1차 노드가 타워 {0}을(를) 소유하지 않았습니다.

**hat0066**

타워 {0}이(가) DASD를 구성했습니다.

**hat0067**

타워 {0}에 통신 하드웨어 또는 기타 교환불가능한 장치가 있습니다.

**hat0068**

타워 {0}이(가) 개인용입니다.

**hat0069**

노드 {1}에서 타워 {0}을(를) 볼 수 없습니다.

**hat006a**

IOP {0}에 통신 하드웨어 또는 기타 교환불가능한 장치가 있습니다.

**hat006b**

1차 사이트의 백업 시스템이 유효하지 않습니다. 같은 시스템의 다른 파티션이어야 합니다.

**hat006c**

리모트 백업 시스템이 유효하지 않습니다. 물리적으로 다른 시스템이어야 합니다.

**hat006d**

IP 주소 {1}을(를) 찾을 수 없습니다.

**hat006e**

현재 선택 {1}이(가) 유효하지 않습니다.

#### hat006f

이제 고가용성 솔루션 설정이 완료되었습니다. 정상 보안 정책에서 QSECOFR 프로파일을 사용하지 않고 QSECOFR 프로파일에서 고가용성 솔루션을 설정하도록 하는 경우 정상 보안 정책으로 리턴하여 QSECOFR 프로파일을 작동 불가능하게 해야 합니다.

#### hat0070

1차 노드가 IOP {0}을(를) 소유하지 않았습니다.

#### hat0071

라이센스가 있는 프로그램 제품 {1}

관련 태스크

디스크 장치 작동 가능 및 액세스

관련 정보

공유 메모리 제어(QSHRMEMCTL)

---

## 참조: 솔루션 기반 인터페이스에 대한 패널 도움말

이 주제 컬렉션에는 High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스에 대한 패널 도움말이 포함되어 있습니다. 페이지에 있는 의문 부호 ? 아이콘을 클릭하여 패널 도움말을 표시할 수도 있습니다.

### 고가용성 솔루션 관리자 시작

고가용성 솔루션 관리자는 고가용성 솔루션을 선택, 설정 및 관리하는 데 사용할 수 있는 간편한 인터페이스입니다. 고가용성 솔루션 관리자는 IBM System i 고가용성 솔루션 관리자 라이선스가 있는 프로그램 5761-HAS에 들어 있습니다.

고가용성 솔루션을 설정하려면 고가용성 환경에서 실행할 비즈니스 어플리케이션을 마이그레이트해야 합니다. 이 환경에는 독립 디스크 풀 및 V6R1을 실행 중인 둘 이상의 i5/OS 인스턴스가 있습니다. 고가용성 솔루션을 설정하면 한 시스템의 데이터, 어플리케이션 및 환경이 고가용성 솔루션에서 각 백업 시스템의 내용을 대체합니다.

고가용성 솔루션 관리자 시작 페이지에 있는 다섯 가지 타스크를 순서대로 수행해야 합니다. 첫 번째 타스크인 IBM 고가용성 솔루션의 작동 방식 확인만 생략할 수 있습니다. 이 패널을 완료했으면 단기를 클릭하십시오.

#### IBM 고가용성 솔루션의 작동 방식 확인

고가용성 개념을 소개하고 고가용성 솔루션 관리자 인터페이스를 사용할 경우 가용성이 높은 솔루션을 쉽게 설정 및 관리할 수 있으므로 기업망이 받게 되는 혜택에 대해 설명하는 플래시 데모를 표시합니다. 플래시 데모는 항상 사용할 수 있습니다.

#### 고가용성 솔루션 선택

네 가지 고가용성 솔루션 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- 논리 파티션 간 교환된 디스크
- 시스템 간 교환된 디스크

- 지역 이중복사를 사용하는 교환된 디스크
- 지역 이중복사를 사용한 사이트 간 이중복사

고가용성 솔루션 선택 태스크는 솔루션 설정을 시작하기 전까지 사용할 수 있습니다.

#### 고가용성 솔루션을 설정하기 전 요구사항 확인

시스템에 선택한 고가용성 솔루션을 설정하는 데 필요한 하드웨어 및 소프트웨어 자원이 들어 있는지 확인합니다. 이 태스크는 고가용성 솔루션을 선택한 경우에만 사용할 수 있으며 아직 설정을 시작하지 않았습니다. 시스템이 특정 고가용성 솔루션의 요구사항을 충족시키지 않은 경우 필요한 자원을 추가하거나 다른 고가용성 솔루션을 선택할 수 있습니다.

#### 고가용성 솔루션 설정(라이선스 필요)

선택한 고가용성 솔루션을 단계별로 자동 설정합니다. 고가용성 요구사항을 확인한 경우에만 이 태스크를 사용할 수 있습니다.

고가용성 환경을 설정하는 중 설정을 실행 중인 노드는 고가용성 환경의 1차 노드가 됩니다. 솔루션의 기타 노드는 백업 노드가 됩니다. 고가용성 환경을 설정하면 백업 노드에서 데이터가 삭제되므로 설정 단계를 시작하기 전에 백업 노드에 있는 중요한 데이터를 저장하십시오.

고가용성 솔루션을 설정하려면 IBM System i 고가용성 솔루션 관리자, 5761-HAS 라이선스가 있는 프로그램의 라이선스가 있어야 합니다. 고가용성 솔루션 관리자를 사용할 수 있는 70일간의 평가 기간이 있습니다. 평가 기간이 종료된 후 표준 소프트웨어 주문 프로세스를 통해 라이선스 키를 구입하지 않으면 고가용성 솔루션 관리자를 사용할 수 없습니다. 평가 기간 중 설계 및 설정한 고가용성 솔루션은 라이선스 키를 구입하면 재활성화됩니다.

#### 고가용성 솔루션 관리(라이선스 필요)

고가용성 솔루션을 관리할 수 있습니다. 고가용성 솔루션 관리 태스크는 고가용성 솔루션을 설정한 후 사용할 수 있습니다. 고가용성 솔루션의 상태를 모니터링하고 관리 스위치오버를 수행하고 고가용성 솔루션을 종료 및 재개하고 기타 여러 태스크를 수행할 수 있습니다.

고가용성 솔루션을 관리하려면 IBM System i 고가용성 솔루션 관리자, 5761-HAS의 라이선스가 있어야 합니다.

#### 용어 및 개념

가용성 목표를 달성할 수 있도록 인프라 및 툴을 제공하는 고가용성 기술 PDF를 표시합니다. i5/OS 고가용성 솔루션의 핵심 기술은 클러스터 자원 서비스(클러스터)와 독립 디스크 풀입니다.

#### 고가용성 오퍼레이터 안내서

고가용성 솔루션에 대한 작업에 필요한 모든 태스크가 들어 있는 고가용성 솔루션 관리자를 사용한 고가용성 구현 - 오퍼레이터 안내서 PDF를 표시합니다.

태스크 번호 옆의 아이콘은 고가용성 태스크의 상태를 표시합니다.

아이콘	설명
	태스크가 완료되었음을 표시합니다. 이 아이콘이 고가용성 솔루션 관리 태스크 옆에 표시되면 고가용성 솔루션이 올바르게 작동됨을 나타냅니다.

아이콘	설명
	타스크가 완료되지 않았음을 표시합니다.
	고가용성 솔루션 자원 중 하나 이상의 자원에 문제가 있음을 표시합니다. 이 아이콘은 고가용성 솔루션 관리 타스크의 경우에만 사용됩니다.

## 고가용성 솔루션 선택

고가용성 솔루션 선택 페이지에서는 High Availability Solutions Manager에서 사용할 수 있는 미리 정의된 고가용성 솔루션을 설명합니다. 왼쪽에 있는 리스트에서 고가용성 솔루션을 선택하여 해당 솔루션에 대한 간략한 설명을 참조하십시오.

각 고가용성 솔루션에서 솔루션에 대한 개요, 사용자 정의된 쇼핑 리스트 및 요약 을 볼 수 있습니다.

이 페이지에서는 다음 조치를 수행할 수 있습니다.

### 솔루션 개요 보기

클릭하면 선택한 고가용성 솔루션의 플래시 데모가 표시됩니다. 이 정보를 전자 우편으로 보내거나 저장할 수 있습니다.

### 사용자 정의된 쇼핑 리스트 보기

클릭하면 고가용성 솔루션을 설정하는 데 필요한 하드웨어 및 소프트웨어 제품으로 구성된 사용자 정의 리스트가 표시됩니다. 이 정보를 전자 우편으로 보내거나 저장하거나 인쇄할 수 있습니다.

### 요약 보기

클릭하면 선택한 고가용성 솔루션에 대한 혜택 및 한계 리스트가 표시됩니다. 이 정보를 사용하면 어떤 솔루션을 선택할지 결정하는 데 도움이 됩니다. 이 정보를 전자 우편으로 보내거나 저장하거나 인쇄할 수 있습니다.

**선택** 리스트에서 원하는 고가용성 솔루션을 선택하고 선택을 클릭하면 구성 및 전개할 솔루션을 식별하게 됩니다. 여기서 전개란, 운영 환경에 소프트웨어를 설치하거나 파일을 배치하는 작업을 말합니다.

**취소** 클릭하면 High Availability Solutions Manager 시작 페이지로 리턴합니다.

이러한 고가용성 솔루션이 사용자 요구를 만족하지 못하면 사용자 정의 솔루션에 대해 IBM 담당자에게 문의하거나 클러스터 자원 서비스 및 디스크 관리 그래픽 인터페이스를 사용하거나 IBM System i 고가용성 솔루션 관리자(iHASM) 명령 및 API를 사용하여 사용자만의 고가용성 솔루션을 설계하십시오.

자세한 정보는 다음과 같은 해당 Information Center 주제를 참조하십시오.

- 7 페이지의 『고가용성 솔루션 선택』
- 논리적 파티션 간의 교환 디스크
- 시스템 간의 교환 디스크
- 지리적 이중복사를 사용하는 교환 디스크
- 지리적 이중복사를 사용하는 사이트간 이중복사

## 사용자 정의 쇼핑 리스트

High Availability Solutions Manager의 사용자 정의 쇼핑 리스트 페이지는 선택된 고가용성 솔루션에 대한 최소 요구사항 리스트를 표시합니다. 솔루션을 구성하기 전에 최소 요구사항이 모두 충족되었는지 확인해야 합니다.

고가용성 솔루션 선택 페이지에 나열된 각 고가용성 솔루션마다 자체 사용자 정의 쇼핑 리스트가 있습니다. 시스템이 특정 고가용성 솔루션에 대한 요구사항을 충족시키지 못하는 경우, 쇼핑 리스트에서 기타 솔루션 중 하나를 검색하십시오. 또한 요구사항 리스트를 저장 또는 인쇄하거나 전자 우편으로 송신할 수 있습니다.

시스템은 선택된 고가용성 솔루션을 구성하는 데 필요한 하드웨어 장치 및 소프트웨어 라이선스를 검색합니다. 이 정보를 검색하는 동안 명세 컬렉션 애니메이션이 표시됩니다. 선택된 고가용성 솔루션의 이미지가 페이지 오른쪽 상단 모서리에 표시됩니다. 최소 필수 리스트에 추가 자원을 추가할 수는 없습니다.

요구사항 열은 선택된 고가용성 솔루션에 필요한 하드웨어 및 소프트웨어 구성요소를 설명합니다. 또한 이 열은 선택된 요구사항에 대한 기술적 세부사항이 있는 특정 기사나 웹 사이트로의 링크를 포함합니다.

상태 열은 다음을 표시합니다.

표 9. 요구사항 상태 확인

상태	설명
	고가용성 솔루션을 설정하려면 요구사항을 만족해야 합니다. 누락된 하드웨어 및 소프트웨어를 설치하거나 나중에 고가용성 솔루션을 설정할 때 사용할 자원에 대한 누락된 식별 정보를 제공하여 요구사항을 만족할 수 있습니다.  누락된 정보를 입력하거나 선택한 후 확인을 클릭하십시오. 누락된 하드웨어 또는 소프트웨어를 설치한 후 변경을 반영하도록 요구사항 리스트를 갱신하려면 <b>화면정리</b> 를 클릭하십시오.
	이 요구사항은 선택적이지만 특정 비즈니스 요구사항에 따라 권장될 수 있습니다. 예를 들어 독립 디스크 풀을 구성하려면 최소 하나의 디스크 드라이브가 필요하지만 모든 데이터를 저장하기에는 하나의 디스크로 부족할 수 있습니다.  누락된 하드웨어 및 소프트웨어를 설치하거나 나중에 고가용성 솔루션을 설정할 때 사용할 자원에 대한 누락된 식별 정보를 제공하여 요구사항을 만족할 수 있습니다.  누락된 정보를 입력하거나 선택한 후 확인을 클릭하십시오. 누락된 하드웨어 또는 소프트웨어를 설치한 후 변경을 반영하도록 요구사항 리스트를 갱신하려면 <b>화면정리</b> 를 클릭하십시오.
	요구사항이 만족되었습니다.

정보 열은 요구사항을 충족시키는 유효한 선택사항을 나열합니다. 콤보 상자에 나열된 선택사항에서 요구사항을 충족시키는 값을 선택할 수 있습니다. 유효하지 않은 선택사항이 나열되거나 기존 자원이 유효하지 않은 것으로 나열되면, 메시지 영역에서 기존 자원을 선택할 수 없는 이유를 검사하십시오.

모든 필수 하드웨어, 소프트웨어 및 정보를 식별하고 성공적으로 확인한 후에는 솔루션을 설정할 수 있습니다.

요구사항 리스트에서 다음 조치를 수행할 수도 있습니다.

조치	설명
전자 우편	요구사항 리스트를 전자 우편으로 보냅니다. 이 조치는 고가용성 솔루션 정보 전자 우편 송신 페이지를 불러옵니다.

조치	설명
인쇄	요구사항 리스트를 인쇄합니다. 이 조치는 고가용성 솔루션 정보 인쇄 페이지를 불러옵니다.
화면정리	요구사항 리스트를 최신 데이터로 화면정리합니다.
리스트 재설정	리스트를 수정하기 전의 상태로 재설정합니다.
파일에 저장	요구사항 리스트를 파일에 저장합니다. 이 조치는 고가용성 솔루션 정보 저장 페이지를 불러옵니다.
확인	요구사항 리스트 보기를 완료한 후에는 확인을 클릭하여 현재 리스트를 저장하고 이전 페이지로 리턴하십시오.
취소	작성한 변경사항을 무시하고 이 페이지를 닫은 후 이전 페이지로 리턴합니다.

## 메세지

선택된 고가용성 솔루션에 대한 다음 정보 메세지 및 오류 메세지가 표시될 수 있습니다.

### had000b

전용 서비스 툴(DST)은 다음과 같이 설정해야 합니다.

- {0}에 대한 서비스 툴 사용자 ID 및 암호를 구성해야 합니다.
- 전용 서비스 툴(DST)을 사용하여 서비스 툴 사용자 ID를 구성합니다.
- 서비스 툴 사용자 ID 및 암호는 이 API를 호출하는 사용자의 i5/OS 사용자 프로파일 및 암호와 일치해야 합니다.
- i5/OS 사용자 프로파일 암호 및 서비스 툴 사용자 ID 암호는 모두 대문자여야 합니다.
- 전용 서비스 툴(DST)의 암호 레벨을 설정해야 합니다. 이 작업은 서비스 툴 보안 데이터 옵션 뒤에 암호 레벨 옵션을 지정하여 수행할 수 있습니다. 이 옵션이 활성화되면 서비스 툴 사용자 ID 암호는 대소문자를 구분합니다.

### hae0027

노드 {0}에서 통신을 설정할 수 없습니다. 노드 {0}에서 통신하려면 다음이 필요합니다.

- TCP 서버 \*INETD를 시작해야 합니다.
- IBM System i 고가용성 솔루션 관리자(iHASM) 라이선스가 있는 프로그램 번호(5761-HAS)를 설치해야 합니다.
- IP 주소 {1}이(가) 사용 중이고 로컬 시스템에서 도달 가능해야 합니다.

### hai0006

{0} 사용자 프로파일의 QYHCHCOP API에서 전용 서비스 툴(DST)을 설정해야 합니다.

### hat001b

1차 노드

### hat001c

백업 노드

**hat001d**

논리적 파티션

**hat001e**

시스템 일련번호

**hat001f**

타워 {0}

**hat002c**

V6R1 i5/OS

**hat002d**

클러스터 IP 주소 {0}

**hat002e**

회선 설명

**hat002f**

OptiConnect 작동 가능

**hat0030**

타워는 타워와 교환할 필수 로컬 통신 하드웨어를 포함합니다.

**hat0031**

존재.

**hat0032**

필수.

**hat0033**

솔루션에서 생략.

**hat0034**

선택한 경우 IP 아래 구성되지 않은 모든 DASD가 선택됩니다.

**hat0035**

DASD.

**hat0036**

5761HAS - IBM System i High Availability Solutions Manager.

**hat0037**

교환가능 IO 폴.

**hat0038**

솔루션에 포함.

**hat0039**

중속 라이브러리 {0}은(는) 독립 디스크 폴에서 허용되지 않습니다.

**hat003a**

타워가 구성된 DASD를 포함합니다.

**hat003b**

타워를 교환가능하게 할 수 없습니다.

**hat003c**

타워는 개인용이고 교환가능 여부가 확실하지 않습니다(알 수 없음).

**hat003d**

IP 주소 {0}에 도달할 수 없습니다.

**hat003e**

패리티 세트를 분할할 수 없습니다.

**hat003f**

소스 노드 용량이 충분하지 않습니다.

**hat0040**

백업 노드 용량이 충분하지 않습니다.

**hat0041**

IOP

**hat0042**

선택한 경우 타워 아래 구성되지 않은 모든 DASD가 선택됩니다.

**hat0044**

{0}이(가) 독립 디스크 풀에서 지원되지 않는 오브젝트를 포함합니다.

**hat0045**

{0}이(가) IFS 오브젝트에 대한 저널 {1}을(를) 포함합니다.

**hat0046**

{0}이(가) 작업 설명을 포함합니다.

**hat0047**

시스템 값 {1}에서 {0}이(가) 사용 중입니다.

**hat0048**

네트워크 속성 {1}에서 {0}이(가) 사용 중입니다.

**hat0049**

{0}이(가) 저널링된 IFS 오브젝트를 포함합니다.

**hat004a**

{0}이(가) 클래스 오브젝트를 포함합니다.

**hat004b**

{0}이(가) 서브시스템 설명을 포함합니다.

**hat004c**

서브시스템 설명 {1}에서 {0}이(가) 사용 중입니다.

**hat004d**

{0}이(가) 데이터 링크 제어를 포함하는 데이터베이스 파일 {1}을(를) 포함합니다.

**hat004e**

{0}이(가) 멀티시스템 데이터베이스 파일 {1}(노드 그룹)을(를) 포함합니다.

**hat0053**

DataPortIP {0}.

**hat0057**

리모트 사이트의 백업 노드입니다.

**hat0058**

시스템명.

**hat005c**

1차 사이트의 백업 노드.

**hat005d**

시스템 값 {0}이(가) {1}(으)로 설정되어야 합니다.

**hat005e**

서버 등록 IP 주소.

**hat005f**

타워가 교환불가능한 하드웨어를 포함합니다.

**hat0060**

IOP {0}이(가) DASD를 구성했습니다.

**hat0061**

IOP {0}이(가) IOP를 교환할 통신 하드웨어를 포함합니다.

**hat0062**

노드 {0}에서 명세를 수집할 수 없습니다.

**hat0063**

노드 {0}에서 명세를 검색할 수 없습니다.

**hat0064**

명세 컬렉션을 처리하는 {0}/{1}단계.

**hat0065**

1차 노드가 타워 {0}을(를) 소유하지 않았습니다.

**hat0066**

타워 {0}이(가) DASD를 구성했습니다.

**hat0067**

타워 {0}에 통신 하드웨어 또는 기타 교환불가능한 장치가 있습니다.

**hat0068**

타워 {0}이(가) 개인용입니다.

**hat0069**

노드 {1}에서 타워 {0}을(를) 볼 수 없습니다.

**hat006a**

IOP {0}에 통신 하드웨어 또는 기타 교환불가능한 장치가 있습니다.

**hat006b**

1차 사이트의 백업 시스템이 유효하지 않습니다. 같은 시스템의 다른 파티션이어야 합니다.

**hat006c**

리모트 백업 시스템이 유효하지 않습니다. 물리적으로 다른 시스템이어야 합니다.

**hat006d**

IP 주소 {1}을(를) 찾을 수 없습니다.

**hat006e**

현재 선택 {1}이(가) 유효하지 않습니다.

**hat0071**

라이선스가 있는 프로그램 제품 {1}

전체 메시지 리스트는 38 페이지의 『메세지에 대한 작업』 Information Center 주제를 참조하십시오.

**요약**

High Availability Solutions Manager의 요약 페이지는 선택된 고가용성 솔루션의 이점 및 제한사항을 설명합니다. 회사에서 설정할 솔루션을 결정하는 데 도움이 되도록 이 정보를 사용하십시오.

다음 테이블은 이 페이지에서 수행할 수 있는 조치를 설명합니다.

조치	결과
고가용성 솔루션에 대한 추가 정보	선택된 고가용성 솔루션에 대한 추가 정보를 표시합니다.
전자 우편	요약을 전자 우편으로 보냅니다. 이 조치는 고가용성 솔루션 정보 전자 우편 송신 페이지를 불러옵니다.
인쇄	요약을 인쇄합니다. 이 조치는 고가용성 솔루션 정보 인쇄 페이지를 불러옵니다.
저장	요약을 파일에 저장합니다. 이 조치는 고가용성 솔루션 정보 저장 페이지를 불러옵니다.
닫기	요약 패널을 닫고 고가용성 솔루션 선택 페이지로 리턴합니다.

## 고가용성 솔루션 정보 저장/인쇄/전자 우편으로 전송

High Availability Solutions Manager에서 고가용성 솔루션 정보 저장/인쇄/전자 우편으로 전송 페이지를 사용하여 고가용성 솔루션에 대한 정보를 저장, 인쇄하거나 전자 우편으로 전송할 수 있습니다.

솔루션 개요(플래시 데모) 정보 소스는 High Availability Solutions Manager 그래픽 인터페이스가 작동하는 방법을 시각적으로 보여주는 데모입니다. 솔루션 개요는 단지 저장하거나 전자 우편으로 송신할 수 있습니다. 인쇄 가능한 형식은 없습니다.

사용자 정의된 쇼핑 리스트 정보 소스는 선택된 고가용성 솔루션을 구성하는 데 필요한 하드웨어 및 소프트웨어 항목 리스트입니다.

실행 요약 정보 소스는 선택된 고가용성 솔루션이 제공하는 제한사항 및 이점 리스트입니다.

표시 로그 정보 소스는 선택된 고가용성 솔루션을 설정하는 동안 단계 수행 결과를 나열합니다.

이 페이지에서 디폴트로 선택되는 정보 옵션은 조치를 요청한 기능에 따라 다릅니다. 예를 들어, 실행 요약 페이지에서 저장을 클릭하면 이 페이지에서 실행 요약 정보 소스가 선택됩니다.

추가 정보 소스의 전자 우편을 저장, 인쇄 또는 송신하려면 정보 소스 왼쪽에 있는 상자를 선택하십시오. 선택된 상자를 클릭하면 정보 소스가 선택 취소됩니다.

사용 가능한 모든 옵션을 선택하려면 정보 소스 테이블 위에 있는 모두 선택 버튼을 클릭하거나, 조치 선택 드롭다운 메뉴에서 모두 선택 메뉴를 선택하고 이동을 클릭하십시오.

선택된 모든 상자를 선택 취소하려면 모두 선택 취소 버튼(모두 선택 버튼 옆에 있는)을 클릭하거나, 조치 선택 드롭다운 메뉴에서 모두 선택 취소 메뉴를 선택하고 이동을 클릭하십시오.

선택된 정보를 저장, 인쇄하거나 전자 우편으로 송신하려면 확인을 클릭하십시오. 이전 페이지로 리턴하려면 취소 버튼을 클릭하십시오.

다음 표는 확인을 클릭한 후 발생하는 사항을 설명합니다.

조치	결과
저장	<p>다음 대화 상자는 브라우저 사이에 다를 수 있습니다. 이 예는 Internet Explorer 브라우저를 기초로 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>파일 다운로드 대화 상자가 표시됩니다. 옵션은 열기, 저장 또는 취소입니다.</li> <li>파일 다운로드 대화 상자에서 저장을 선택하면 다른 이름으로 저장 대화 상자가 표시됩니다. 파일을 저장할 위치를 선택하고 저장을 클릭하십시오.</li> <li>저장이 완료되면 다운로드 완료 대화 상자가 표시됩니다. 옵션은 열기, 폴더 열기 또는 닫기입니다.</li> </ul>
인쇄	표준 인쇄 대화 상자를 실행합니다.
전자 우편	선택된 정보가 첨부물로 포함된 디폴트 전자 우편 프로그램을 실행합니다.

## 요구사항 리스트 확인

고가용성 솔루션 관리자의 요구사항 리스트 확인 페이지에는 선택한 고가용성 솔루션의 최소 요구사항 리스트가 표시됩니다. 솔루션을 구성하기 전에 모든 최소 요구사항이 충족되었는지 확인해야 합니다. 요구사항 리스트를 저장 또는 인쇄하거나 전자 우편으로 송신할 수 있습니다.

시스템은 선택한 고가용성 솔루션을 구성하는 데 필요한 하드웨어 장치 및 소프트웨어 라이선스를 찾습니다. 이 정보를 검색하는 동안 명세 컬렉션 애니메이션이 표시됩니다. 선택한 고가용성 솔루션의 이미지가 페이지의 오른쪽 맨 위에 표시됩니다. 최소 요구사항 리스트에 자원을 추가할 수 없습니다.

요구사항 열은 선택한 고가용성 솔루션에 필요한 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소에 대해 설명합니다. 또한 이 열에는 선택한 요구사항에 대한 기술적인 세부사항이 있는 특정 문서나 웹 사이트의 링크가 있습니다.

상태 열은 다음을 표시합니다.

표 10. 요구사항 상태 확인

상태	설명
	고가용성 솔루션을 설정하려면 요구사항을 만족해야 합니다. 누락된 하드웨어 및 소프트웨어를 설치하거나 나중에 고가용성 솔루션을 설정할 때 사용할 자원에 대한 누락된 식별 정보를 제공하여 요구사항을 만족할 수 있습니다.  누락된 정보를 입력하거나 선택한 후 확인을 클릭하십시오. 누락된 하드웨어 또는 소프트웨어를 설치한 후 변경을 반영하도록 요구사항 리스트를 갱신하려면 <b>화면정리</b> 를 클릭하십시오.
	이 요구사항은 선택적이지만 특정 비즈니스 요구사항에 따라 권장될 수 있습니다. 예를 들어 독립 디스크 풀을 구성하려면 최소 하나의 디스크 드라이브가 필요하지만 모든 데이터를 저장하기에는 하나의 디스크로 부족할 수 있습니다.  누락된 하드웨어 및 소프트웨어를 설치하거나 나중에 고가용성 솔루션을 설정할 때 사용할 자원에 대한 누락된 식별 정보를 제공하여 요구사항을 만족할 수 있습니다.  누락된 정보를 입력하거나 선택한 후 확인을 클릭하십시오. 누락된 하드웨어 또는 소프트웨어를 설치한 후 변경을 반영하도록 요구사항 리스트를 갱신하려면 <b>화면정리</b> 를 클릭하십시오.
	요구사항이 만족되었습니다.

정보 열에는 요구사항과 일치하는 유효한 선택사항이 나열됩니다. 콤보 상자에 나열된 선택사항에서 요구사항과 일치하는 값을 선택할 수 있습니다. 유효한 선택사항이 나열되지 않았거나 기존 자원이 유효하지 않은 것으로 나열된 경우 메시지 영역에서 기존 자원을 선택할 수 없는 이유를 확인하십시오.

모든 필수 하드웨어, 소프트웨어 및 정보를 식별하고 성공적으로 확인한 후에는 솔루션을 설정할 수 있습니다.

또한 요구사항 리스트에서 다음 조치를 수행할 수 있습니다.

조치	설명
E-mail	요구사항 리스트를 전자 우편으로 송신합니다. 이 조치는 가용성 솔루션 정보 전자 우편 송신 페이지를 표시합니다.
인쇄	요구사항의 리스트를 인쇄합니다. 이 조치는 고가용성 솔루션 정보 인쇄 페이지를 표시합니다.

조치	설명
화면정리	요구사항 리스트를 최신 데이터로 화면정리합니다.
리스트 재설정	리스트를 수정하기 전의 상태로 재설정합니다.
파일에 저장	요구사항 리스트를 파일에 저장합니다. 이 조치는 고가용성 솔루션 정보 저장 페이지를 표시합니다.
확인	요구사항 리스트를 모두 검토한 후 확인을 클릭하여 현재 리스트를 저장하고 이전 페이지로 돌아가십시오. 확인은 모든 필수 요구사항이 충족된 경우에만 사용할 수 있습니다. 이제 고가용성 솔루션을 설정할 준비가 되었습니다.
취소	변경한 사항을 버리고 이 페이지를 닫은 후 이전 페이지로 돌아갑니다.

자세한 정보는 11 페이지의 『고가용성 솔루션 요구사항 확인』 Information Center 주제를 참조하십시오.

## 메세지

선택한 고가용성 솔루션에 대해 다음의 정보용 메세지와 오류 메세지를 볼 수 있습니다.

### had000b

전용 서비스 툴(DST)은 다음과 같이 설정해야 합니다.

- {0}에 대한 서비스 툴 사용자 ID 및 암호를 구성해야 합니다.
- 전용 서비스 툴(DST)을 사용하여 서비스 툴 사용자 ID를 구성합니다.
- 서비스 툴 사용자 ID 및 암호는 이 API를 호출하는 사용자의 i5/OS 사용자 프로파일 및 암호와 일치해야 합니다.
- i5/OS 사용자 프로파일 암호 및 서비스 툴 사용자 ID 암호는 모두 대문자여야 합니다.
- 전용 서비스 툴(DST)의 암호 레벨을 설정해야 합니다. 이 작업은 서비스 툴 보안 데이터 옵션 뒤에 암호 레벨 옵션을 지정하여 수행할 수 있습니다. 이 옵션이 활성화되면 서비스 툴 사용자 ID 암호는 대소문자를 구분합니다.

### hae0027

노드 {0}에서 통신을 설정할 수 없습니다. 노드 {0}에서 통신하려면 다음이 필요합니다.

- TCP 서버 \*INETD를 시작해야 합니다.
- IBM System i 고가용성 솔루션 관리자(iHASM) 라이선스가 있는 프로그램 번호(5761-HAS)를 설치해야 합니다.
- IP 주소 {1}(이)가 사용 중이고 로컬 시스템에서 도달 가능해야 합니다.

### hai0006

{0} 사용자 프로파일의 QYHCHCOP API에서 전용 서비스 툴(DST)을 설정해야 합니다.

### hat001b

1차 노드

### hat001c

백업 노드

**hat001d**

논리적 파티션

**hat001e**

시스템 일련번호

**hat001f**

타워 {0}

**hat002c**

V6R1 i5/OS

**hat002d**

클러스터 IP 주소 {0}

**hat002e**

회선 설명

**hat002f**

OptiConnect 작동 가능

**hat0030**

타워는 타워와 교환할 필수 로컬 통신 하드웨어를 포함합니다.

**hat0031**

존재.

**hat0032**

필수.

**hat0033**

솔루션에서 생략.

**hat0034**

선택한 경우 IP 아래 구성되지 않은 모든 DASD가 선택됩니다.

**hat0035**

DASD.

**hat0036**

5761HAS - IBM System i High Availability Solutions Manager.

**hat0037**

교환가능 IO 폴.

**hat0038**

솔루션에 포함.

**hat0039**

중속 라이브러리 {0}은(는) 독립 디스크 폴에서 허용되지 않습니다.

**hat003a**

타워가 구성된 DASD를 포함합니다.

**hat003b**

타워를 교환가능하게 할 수 없습니다.

**hat003c**

타워는 개인용이고 교환가능 여부가 확실하지 않습니다(알 수 없음).

**hat003d**

IP 주소 {0}에 도달할 수 없습니다.

**hat003e**

패리티 세트를 분할할 수 없습니다.

**hat003f**

소스 노드 용량이 충분하지 않습니다.

**hat0040**

백업 노드 용량이 충분하지 않습니다.

**hat0041**

IOP

**hat0042**

선택한 경우 타원 아래 구성되지 않은 모든 DASD가 선택됩니다.

**hat0044**

{0}이(가) 독립 디스크 풀에서 지원되지 않는 오브젝트를 포함합니다.

**hat0045**

{0}이(가) IFS 오브젝트에 대한 저널 {1}을(를) 포함합니다.

**hat0046**

{0}이(가) 작업 설명을 포함합니다.

**hat0047**

시스템 값 {1}에서 {0}이(가) 사용 중입니다.

**hat0048**

네트워크 속성 {1}에서 {0}이(가) 사용 중입니다.

**hat0049**

{0}이(가) 저널링된 IFS 오브젝트를 포함합니다.

**hat004a**

{0}이(가) 클래스 오브젝트를 포함합니다.

**hat004b**

{0}이(가) 서브시스템 설명을 포함합니다.

**hat004c**

서브시스템 설명 {1}에서 {0}이(가) 사용 중입니다.

**hat004d**

{0}이(가) 데이터 링크 제어를 포함하는 데이터베이스 파일 {1}을(를) 포함합니다.

**hat004e**

{0}이(가) 멀티시스템 데이터베이스 파일 {1}(노드 그룹)을(를) 포함합니다.

**hat0053**

DataPortIP {0}.

**hat0057**

리모트 사이트의 백업 노드입니다.

**hat0058**

시스템명.

**hat005c**

1차 사이트의 백업 노드.

**hat005d**

시스템 값 {0}이(가) {1}(으)로 설정되어야 합니다.

**hat005e**

서버 등록 IP 주소.

**hat005f**

타워가 교환불가능한 하드웨어를 포함합니다.

**hat0060**

IOP {0}이(가) DASD를 구성했습니다.

**hat0061**

IOP {0}이(가) IOP를 교환할 통신 하드웨어를 포함합니다.

**hat0062**

노드 {0}에서 명세를 수집할 수 없습니다.

**hat0063**

노드 {0}에서 명세를 검색할 수 없습니다.

**hat0064**

명세 컬렉션을 처리하는 {0}/{1}단계.

**hat0065**

1차 노드가 타워 {0}을(를) 소유하지 않았습니다.

**hat0066**

타워 {0}이(가) DASD를 구성했습니다.

**hat0067**

타워 {0}에 통신 하드웨어 또는 기타 교환불가능한 장치가 있습니다.

**hat0068**

타워 {0}이(가) 개인용입니다.

**hat0069**

노드 {1}에서 타워 {0}을(를) 볼 수 없습니다.

**hat006a**

IOP {0}에 통신 하드웨어 또는 기타 교환불가능한 장치가 있습니다.

**hat006b**

1차 사이트의 백업 시스템이 유효하지 않습니다. 같은 시스템의 다른 파티션이어야 합니다.

**hat006c**

리모트 백업 시스템이 유효하지 않습니다. 물리적으로 다른 시스템이어야 합니다.

**hat006d**

IP 주소 {1}을(를) 찾을 수 없습니다.

**hat006e**

현재 선택 {1}이(가) 유효하지 않습니다.

**hat0071**

라이센스가 있는 프로그램 제품 {1}

전체 메시지 리스트는 38 페이지의 『메세지에 대한 작업』 Information Center 주제를 참조하십시오.

## 고가용성 솔루션 설정

High Availability Solutions Manager의 고가용성 솔루션 설정 페이지를 사용하여 선택한 고가용성 솔루션을 설정합니다. 데이터를 백업하고 QSECOFR에 사인 인한 다음, 고가용성 솔루션에서 1차 노드로 설정할 노드에서 설정을 실행했는지 확인한 후 이동을 클릭하여 솔루션 설정을 시작합니다.

고가용성 솔루션을 설정하려면 시스템이 다음 요구사항을 충족해야 합니다.

- 70일 시험 기간이거나 IBM System i 고가용성 솔루션 관리자(5761-HAS) 라이선스 키가 설치되어 있어야 합니다.

시험 기간인 경우 High Availability Solutions Manager 시험 기간 메시지가 나타납니다. 시험 기간이 만기되면 High Availability Solutions Manager 시험 기간 종료 메시지가 나타나고 솔루션 설정을 계속할 수 없습니다.

- 시스템은 전용 상태여야 합니다. 즉, QSECOFR로 사인 온하고 실행 중인 사용자 작업이나 시스템에 사인 온한 사용자가 없음을 뜻합니다.

QSECOFR로 사인 인하지 않으면 사용자 권한 오류 메시지(HAI007E)가 나타납니다. 자세한 내용은 솔루션 설정 중 솔루션에 포함된 모든 시스템은 전용 상태여야 함을 클릭하십시오.

## 고가용성 솔루션 설정 테이블

이 테이블에는 선택한 고가용성 솔루션을 구성하는 단계가 나열되어 있습니다. 각 구성 단계에는 하위 단계 페이지가 포함됩니다. 솔루션을 설정하려면 모든 구성 단계를 완료해야 합니다. 그러나 단계 중간에 중단하고 나중에 설정으로 리턴할 수도 있습니다. 이동을 클릭하여 현재 단계를 시작하는 경우 해당 단계의 하위 단계 페이지가 나타납니다. 현재 단계를 완료하면 이 페이지로 리턴합니다. 상태 열은 단계 완료 여부를 표시합니다. 모든 단계를 완료할 때까지 각 설정 단계를 계속합니다.

열	설명
단계	구성 단계명입니다.  화살표는 현재 단계를 가리킵니다. 단계를 완료하면 화살표가 다음 단계로 이동합니다.
예상 시간	현재 구성 단계를 완료하는 데 드는 예상 시간(분)입니다.
실제 시간	구성 단계를 완료하는 데 걸린 시간(분)입니다.
상태	<p>현재 단계의 상태입니다. 아직 단계를 시작하지 않은 경우 이 열은 공백입니다. 구성 단계를 완료하면 상태 열은 다음과 같이 설정됩니다.</p> <p>완료 - 단계가 성공적으로 완료되었습니다.</p> <p>실패 - 단계에 실패했습니다.</p> <p>실행 중 - 단계가 실행 중입니다.</p> <p>실행취소 - 단계가 실행취소 되었습니다.</p> <p>각 완료, 실패 또는 미완료 단계의 컨텍스트 메뉴  에서 로그 표시, 재시도 또는 단계 실행취소를 선택할 수 있습니다.</p>

선택한 고가용성 솔루션을 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오. 각 단계를 완료하면 상태 열에 단계의 상태(성공적으로 완료, 실패 또는 미완료)가 표시됩니다. 단계를 성공적으로 완료하면  화살표가 다음 단계로 이동합니다.

1. 고가용성 정책 설정 단계를 수행하려면 이동을 클릭하십시오.
  - a. 고가용성 정책 설정 페이지에서 사용할 정책을 선택하고 확인을 클릭하십시오.
  - b. 이 단계를 완료하면 상태 열에 단계의 상태(성공적으로 완료, 실패 또는 미완료)가 표시됩니다. 단계를 성공적으로 완료하면  화살표가 다음 단계로 이동합니다.
2. 고가용성 환경 설정 단계를 수행하려면 이동을 클릭하십시오.
  - a. 고가용성 환경 설정 페이지에서 지금 실행을 클릭하십시오.
  - b. 이 단계를 완료한 후 이 페이지로 리턴하려면 단기를 클릭하십시오.
3. {1}에서 {2}(으)로 관리 스위치오버 확인 단계를 수행하려면 이동을 클릭하십시오. 여기서 {1}은 솔루션의 1차 노드이고 {2}는 솔루션의 백업 노드입니다. 세 개 노드 솔루션을 설정하는 경우 이 스위치오버는 1차 노드에서 로컬 백업 노드로의 스위치오버입니다.
  - a. 관리 스위치오버 확인 페이지에서 지금 실행을 클릭하십시오.
  - b. 이 단계를 완료한 후 이 페이지로 리턴하려면 단기를 클릭하십시오.

- c. 관리 스위치오버에 성공했는지 수동으로 확인하십시오.
- 4. {2}에서 {3}(으)로 관리 스위치오버 확인 단계를 수행하려면 이동을 클릭하십시오. 여기서 {2}는 솔루션의 백업 노드이고 {3}은 솔루션의 1차 노드입니다. 세 개 노드 솔루션을 설정하는 경우 이 스위치오버는 로컬 백업 노드에서 리모트 백업 노드로의 스위치오버입니다.
  - a. 관리 스위치오버 확인 페이지에서 지금 실행을 클릭하십시오.
  - b. 이 단계를 완료한 후 이 페이지로 리턴하려면 단기를 클릭하십시오.
  - c. 관리 스위치오버에 성공했는지 수동으로 확인하십시오.
- 5. {2}에서 {3}(으)로 관리 스위치오버 확인 단계를 수행하려면 이동을 클릭하십시오. 이 단계는 세 개 노드 솔루션을 설정하는 경우에만 표시됩니다. 이는 리모트 백업 노드에서 1차 노드로의 스위치오버입니다.
- 6. 사용자 프로파일 마이그레이트 단계를 수행하려면 이동을 클릭하십시오.
  - a. 사용자 프로파일 마이그레이트 페이지에서 고가용성 솔루션으로 마이그레이트할 프로파일을 선택하십시오.
  - b. 이 단계를 완료한 후 이 페이지로 리턴하려면 단기를 클릭하십시오.
- 7. 라이브러리 마이그레이트 단계를 수행하려면 이동을 클릭하십시오.
  - a. 라이브러리 마이그레이트 페이지에서 고가용성 솔루션으로 마이그레이트할 라이브러리를 선택하십시오.
  - b. 이 단계를 완료한 후 이 페이지로 리턴하려면 단기를 클릭하십시오.
- 8. 디렉토리 마이그레이트 단계를 수행하려면 이동을 클릭하십시오.
  - a. 디렉토리 마이그레이트 페이지에서 고가용성 솔루션으로 마이그레이트할 디렉토리를 선택하십시오.
  - b. 이 단계를 완료한 후 이 페이지로 리턴하려면 단기를 클릭하십시오.
- 9. {1}에서 {2}(으)로 관리 스위치오버 확인 단계를 수행하려면 이동을 클릭하십시오. 여기서 {1}은 솔루션의 1차 노드이고 {2}는 솔루션의 백업 노드입니다. 세 개 노드 솔루션을 설정하는 경우 이 스위치오버는 1차 노드에서 로컬 백업 노드로의 스위치오버입니다.
  - a. 관리 스위치오버 확인 페이지에서 지금 실행을 클릭하십시오.
  - b. 이 단계를 완료한 후 이 페이지로 리턴하려면 단기를 클릭하십시오.
  - c. 관리 스위치오버에 성공했는지 수동으로 확인하십시오.

주: 고가용성 솔루션 설정을 완료하려면 먼저 솔루션의 모든 노드에서 비즈니스 애플리케이션이 제대로 작동하는지 확인해야 합니다. 이 단계에는 애플리케이션을 실행할 노드의 교환이 포함됩니다. 솔루션의 모든 노드를 확인했으면 고가용성 솔루션 설정을 완료하도록 진행할 수 있습니다.

- 10. {2}에서 {3}(으)로 관리 스위치오버 확인 단계를 수행하려면 이동을 클릭하십시오. 여기서 {2}는 솔루션의 백업 노드이고 {3}은 솔루션의 1차 노드입니다. 세 개 노드 솔루션을 설정하는 경우 이 스위치오버는 로컬 백업 노드에서 리모트 백업 노드로의 스위치오버입니다.
  - a. 관리 스위치오버 확인 페이지에서 지금 실행을 클릭하십시오.
  - b. 이 단계를 완료한 후 이 페이지로 리턴하려면 단기를 클릭하십시오.
  - c. 관리 스위치오버에 성공했는지 수동으로 확인하십시오.

11. {2}에서 {3}(으)로 관리 스위치오버 확인 단계를 수행하려면 이동을 클릭하십시오. 이 단계는 세 개 노드 솔루션을 설정하는 경우에만 표시됩니다. 이는 리모트 백업 노드에서 1차 노드로의 스위치오버입니다.
12. 설정 완료 및 작업 파일 클린업 단계를 수행하려면 이동을 클릭하십시오.
  - a. 설정 완료 및 작업 파일 클린업 페이지에서 지금 실행을 클릭하십시오.
  - b. 이 단계를 완료한 후 이 페이지로 리턴하려면 단기를 클릭하십시오.
13. 고가용성 솔루션 설정 페이지에서 단기를 클릭하십시오. 고가용성 솔루션 설정이 완료되었습니다. 이제 고가용성 솔루션이 사용 중이며 관리할 준비가 되었습니다.

## 조치

고가용성 솔루션을 설정하는 동안 다음 조치를 수행할 수 있습니다.

조치	결과
단기	High Availability Solutions Manager 페이지로 리턴하려면 단기를 클릭하십시오. 고가용성 솔루션 설정 단계는 모든 구성 단계를 완료한 경우에만 완료로 표시됩니다. 그렇지 않으면 미완료로 표시됩니다.
로그 표시	구성 단계를 수행하는 중 작성한 로그를 표시하려면 단계의 컨텍스트 메뉴  에서 로그 표시를 선택합니다. 이 로그에는 실행한 명령, 매개변수 및 결과가 들어 있습니다. 예를 들어, 설정 단계에 실패한 경우 로그가 표시되어 오류 메시지를 읽고 문제점을 해결할 수 있습니다.
이동	현재 구성 단계의 하위 단계를 표시하려면 이동을 클릭하십시오. 이 조치는 현재 단계가 실패하지 않는 한, 모든 구성 단계를 완료할 때까지 사용할 수 있습니다.
재시도	현재 구성 단계를 다시 수행하려면 재시도를 클릭하십시오. 단계의 컨텍스트 메뉴  에서 재시도를 선택할 수도 있습니다. 이 조치는 현재 단계가 실패한 경우 또는 언제든지 단계를 실행할 수 있는 경우에만 사용할 수 있습니다. 예를 들어 언제든지 고가용성 정책을 설정하거나 관리 스위치오버를 확인할 수 있습니다.
이전 단계 실행취소	이전 구성 단계에서 변경한 모든 내용에 대한 롤백을 수행하려면 이전 단계 실행취소를 클릭하십시오. 단계의 컨텍스트 메뉴(  )에서 단계 실행취소를 선택할 수도 있습니다. 이전 단계가 강조표시되고 구성할 준비가 됩니다. 이 조치는 첫 번째 구성 단계를 완료한 후 사용할 수 있습니다.

## 메세지

고가용성 솔루션 설정 중에 다음 메시지가 나타날 수 있습니다.

### 백업 프로시저 경고

고가용성 솔루션으로 오브젝트를 마이그레이트하는 모든 단계 이전에 나타납니다.

### 전용 상태

시스템이 전용 상태가 아닌 경우 모든 주요 설정 단계 전에 나타납니다.

### High Availability Solutions Manager 시험 기간

iHASM 라이선스가 없는 경우 나타납니다.

## High Availability Solutions Manager 시간 기간 종료

70일 시험 기간이 만기된 경우 나타납니다.

### 마이그레이션 오류

독립 디스크 풀(IASP)에서 보유할 수 있는 양보다 더 많은 데이터를 마이그레이트하려는 경우 나타납니다. 이 경우 독립 디스크 풀에 더 많은 디스크 장치를 추가하거나 독립 디스크 풀에 더 적은 데이터를 마이그레이트할 수 있습니다.

### 단계 완료

모든 주요 설정 단계 후에 나타납니다. 각 설정 단계 후 어플리케이션이 여전히 제대로 작동하는지 확인해야 합니다.

### 사용자 권한 오류

QSECOFR로 사인 인하지 않은 경우 나타납니다.

자세한 정보는 다음 Information Center 주제를 참조하십시오.

- 14 페이지의 『고가용성 솔루션에 대한 백업 프로시저 변경』
- 14 페이지의 『고가용성 시스템을 전용 상태로 배치』
- 15 페이지의 『각 설정 단계 후에 어플리케이션 확인』

## 고가용성 로그 표시

High Availability Solutions Manager의 로그 표시 페이지는 고가용성 솔루션 설정 중에 단계를 수행하는 데 사용된 명령, API 및 기타 시스템 기능을 나열합니다. 또한 로그는 완료 및 오류 메시지를 포함합니다.

설정 단계 실행을 완료한 후에 해당 단계의 컨텍스트 메뉴  에서 로그 표시를 선택하십시오. 예를 들어, 설정 단계에 실패한 경우 로그가 표시되어 오류 메시지를 읽고 문제점을 해결할 수 있습니다.

가장 최근의 완료 또는 오류 메시지가 로그 맨 아래에 추가됩니다.

설정 단계 중에 로그로 송신된 메시지는 단계 실행 또는 재시도를 수행하더라도 절대 제거되지 않습니다.

이 페이지에서 다음 조치를 수행할 수 있습니다.

조치	결과
전자 우편	로그 전자 우편을 송신하려면 클릭하십시오.
인쇄	로그를 인쇄하려면 클릭하십시오.
저장	로그를 파일에 저장하려면 클릭하십시오.
닫기	고가용성 솔루션 설정 페이지로 리턴하려면 클릭하십시오.

## 고가용성 정책 설정

High Availability Solutions Manager의 고가용성 정책 설정 페이지에서는 고가용성 솔루션을 설정한 후 시스템에서 취하는 다양한 이벤트에 대한 디폴트 조치를 선택할 것인지를 묻습니다.

다음과 같은 디폴트 조치에 대한 정책을 설정할 수 있습니다. 각 섹션에서 하나의 옵션을 선택하십시오. 섹션에서 선택한 옵션을 변경하려면 해당 섹션에서 다른 라디오 버튼을 선택하십시오.

- 사용자 프로파일 작성 시 디폴트 조치
- 사용자 프로파일 삭제 시 디폴트 조치
- 1차 노드가 제한 상태로 전환되기 전 디폴트 조치
- 1차 노드가 전원 차단을 수행하기 전 디폴트 조치
- 백업 노드로 페일오버 수행 시 디폴트 조치(이 정책은 선택한 솔루션이 지리적 이중복사를 사용하는 교환 디스크인 경우에만 사용할 수 있음)

선택한 후 선택한 옵션을 저장하고 고가용성 솔루션 설정 페이지로 리턴하려면 확인을 클릭하십시오.

변경 내용을 삭제하고 고가용성 솔루션 설정 페이지로 리턴하려면 취소를 클릭하십시오.

자세한 정보는 36 페이지의 『정책 관리』 Information Center 주제를 참조하십시오.

## 고가용성 환경 설정

High Availability Solutions Manager의 고가용성 환경 설정 페이지에는 고가용성 환경 설정을 완료하는 데 수행할 하위 단계가 나열되어 있습니다. 이 단계에서는 이전에 각 시스템을 고가용성 환경의 일부로 구성할 때 제공한 데이터를 사용합니다.

**중요사항:** QSECOFR 사용자 프로파일을 사용하여 사인 온해야 합니다. QSECOFR의 암호는 고가용성 솔루션에 추가할 모든 노드에서 같아야 합니다. 전용 서비스 툴(DST) QSECOFR의 암호는 QSECOFR 사용자 프로파일과 같아야 합니다(단, 대문자로 표시됨).

High Availability Solutions Manager 웹 인터페이스를 실행하는 시스템은 고가용성 솔루션의 1차 노드가 됩니다. 1차 노드로 지정된 시스템에서 웹 인터페이스가 실행 중이지 않으면 고가용성 솔루션 설정을 계속하기 전에 1차 노드가 될 시스템에서 이 브라우저 창을 닫고 새 브라우저 창을 열어야 합니다.

**주:** 전개를 시작하기 전에 고가용성 솔루션 전개와 관련된 모든 시스템에서 TCP/IP \*INETD 서버가 시작되었는지 확인하십시오.

## 필드 정보

하위 단계 테이블에는 다음 열이 있습니다.

열	설명
하위 단계	실행할 명령 또는 API에 대한 간략한 설명입니다.
예상 시간	하위 단계를 완료하는 데 소요되는 예상 시간입니다. 예상 시간은 남은 시간에 대한 최상의 예상 수치를 표시하도록 동적으로 변경됩니다.
실제 시간	하위 단계가 실행을 시작한 이후로 경과한 실제 시간입니다.

열	설명
상태	<p>하위 단계의 상태입니다. 가능한 값은 다음과 같습니다.</p> <p>공백 - 아직 하위 단계가 실행되지 않았거나 실행취소되었습니다.</p> <p>완료 - 하위 단계가 오류 없이 완료되었습니다.</p> <p>실패 - 실행 중 하위 단계에 오류가 발생했습니다.</p> <p>실행 중 - 하위 단계가 현재 실행 중입니다.</p> <p>실행취소 - 하위 단계가 실행취소되었습니다.</p>
명령/API	하위 단계를 완료하기 위해 현재 처리 중인 명령 또는 API입니다. 하위 단계가 실행되지 않았거나 실행취소 되었을 경우 이 필드는 공백입니다.

하위 단계를 실행할 때 수신한 완료 및 오류 메시지는 **지금 실행**, **취소**, **실행취소** 및 **닫기** 버튼 위 메시지 영역에 표시됩니다. 제공된 오류 메시지에 따라 정정 조치를 취한 후 작업을 다시 시도할 수 있습니다.

 화살표가 가리키는 하위 단계를 시작하려면 **지금 실행**을 클릭하십시오.

**취소**를 클릭하여 고가용성 환경을 설정하지 않고 고가용성 솔루션 설정 페이지로 리턴하십시오.

하위 단계를 실행하는 동안 현재 하위 단계 실행을 완료한 후 다음 하위 단계 실행을 시작하기 전에 **취소**를 클릭하여 중단합니다. 취소 처리가 완료되면 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 이전에 완료한 하위 단계를 실행취소하려면 **실행취소**를 클릭하십시오.
- 다음 하위 단계 실행을 계속하려면 **지금 실행**을 클릭하십시오.
- 하위 단계를 계속하거나 실행취소하지 않고 이전 페이지로 리턴하려면 **취소**를 클릭하십시오. 고가용성 솔루션을 설정하면 향후 설정 처리 시 다음에 실행할 하위 단계를 기억하고 있습니다.

모든 하위 단계 실행을 완료한 후 고가용성 솔루션 설정 페이지로 리턴하려면 **닫기**를 클릭하십시오.

## 고가용성 환경을 설정하기 위해 수행하는 하위 단계

High Availability Solutions Manager는 고가용성 환경을 설정하기 위해 다음 하위 단계를 수행합니다.

- 클러스터 네트워크에 추가 허용 속성을 고가용성 솔루션의 모든 노드에서 \*ANY로 변경합니다.
- 이전에 지정한 모든 시스템(노드)에서 클러스터를 작성합니다.
- 클러스터에 장치 정의역 항목을 추가합니다.
- 독립 디스크 풀 장치 설명을 작성합니다.
- 사용자 프로파일 및 보안 처리해야 하는 다른 오브젝트 유형에서 서버 보안 정보를 보유하도록 허용 (QRETSVRSEC) 시스템 값을 1로 변경합니다.
- 클러스터 관리 정의역을 작성하여 시작합니다.
- 시스템 값, 네트워크 속성, TCP/IP 속성, 환경 변수, 작업 설명, 클래스 및 서브시스템 설명과 같은 모니터 대상 자원을 클러스터 관리 정의역에 등록합니다.
- 장치 클러스터 자원 그룹을 작성하여 독립 디스크 풀을 관리합니다.
- 독립 디스크 풀의 디스크 장치를 구성합니다.

- 지리적 이중복사를 사용하는 고가용성 솔루션을 선택한 경우 지리적 이중복사를 구성합니다.
- 독립 디스크 풀을 연결변환합니다.
- 장치 클러스터 자원 그룹을 시작합니다.
- 선택한 정책에 따라 종료 프로그램을 다섯 개의 시스템 종료점에 추가합니다. 이 단계에서 등록된 종료 프로그램을 기존 종료 프로그램을 실행한 후에 실행합니다. VRYEXIT, CRT\_PROFILE 및 DLT\_PROFILE 종료 프로그램을 추가합니다.

사용되는 종료점 및 등록된 종료 프로그램에서 수행하는 작업에 대한 설명은 아래 테이블을 참조하십시오. 종료점 및 종료 프로그램에 대한 자세한 정보는 i5/OS Information Center의 Using Registration Facility APIs and Registration Facility Preprocessing Exit Programs를 참조하십시오.

종료점	종료 프로그램명 종료 프로그램 형식	종료 프로그램 함수
QIBM_QDC_VRYEXIT	QSBVRYEXT PROF0100	QUSRHASM/QSHUTDOWN 데이터 영역에 지정된 프로그램을 호출합니다. 이 데이터 영역은 어플리케이션을 시스템 종료하는 프로그램명으로 갱신됩니다.
QIBM_QSY_CRT_PROFILE	QSBCRTEXT CRTP0100	고가용성 정책 설정 페이지의 사용자 프로파일 작성 시 디폴트 조치에서 선택한 정책을 수행합니다.
QIBM_QSY_DLT_PROFILE	QSDLTEXT DLTP0100	고가용성 정책 설정 페이지의 사용자 프로파일 삭제 시 디폴트 조치에서 선택한 정책을 수행합니다.
QIBM_QWC_PRERESTRICT	QSBPREEXT PRSE0200	고가용성 정책 설정 페이지의 1차 노드가 제한 상태로 전환되기 전 디폴트 조치에서 선택한 정책을 수행합니다.
QIBM_QWC_PWRDWN SYS	QSBPDSEXT PDPF0200	고가용성 정책 설정 페이지의 1차 노드가 전원 차단을 수행하기 전 디폴트 조치에서 선택한 정책을 수행합니다.

- 데이터 영역은 시스템 시작 및 시스템 종료 처리 시 작성됩니다. 특정 방식으로 고가용성 솔루션 환경을 시작하고 종료하도록 나열된 데이터 영역을 사용합니다. 이 처리를 수행하지 않으면 원하지 않는 파일오버 또는 도달할 수 없는 데이터와 같이 의도하지 않은 결과가 발생할 수 있습니다. 데이터 영역명 및 데이터 영역에 포함된 내용에 대한 설명은 아래 테이블을 참조하십시오.

주: 일반 사용자는 언제든지 데이터 영역의 값을 갱신할 수 있습니다.

규정된 데이터 영역명	데이터 영역 내용
QUSRHASM/QSTARTAPP	사용자 어플리케이션을 시작하기 위한 스위치오버 처리 중 참조되는 10자 이름과 10자 라이브러리입니다. 이 데이터 영역은 사용자 어플리케이션 및 서브시스템과 같은 작업을 시작하는 데 필요한 처리를 수행하는 사용자 프로그램을 참조합니다. 이 프로그램은 이미 시스템이 실행 중일 때 사용자 프로그램을 호출한 경우 QUSRHASM/QSTRUPPGM 데이터 영역에서 참조되는 같은 프로그램일 수 있습니다.

규정된 데이터 영역명	데이터 영역 내용
QUSRHASM/QSTRUPPGM	QSTRUPPGM 시스템 값에서 참조되는 10자 이름과 10자 라이브러리입니다. 설정 단계에서는 QSTRUPPGM 시스템 값에 대한 프로그램을 QUSRHASM/QSTRUPPGM 데이터 영역에 배치합니다. 고가용성 솔루션 환경은 특별한 순서로 시작해야 하므로 QSTRUPPGM 시스템 값은 QHASM/QSTRUPPGM으로 대체됩니다. 각 IPL에서 고가용성 환경이 시작된 다음, QUSRHASM/QSTRUPPGM 데이터 영역에서 참조되는 프로그램이 호출되어 시작 처리가 완료됩니다. 데이터 영역 내용은 MYPGM MYLIB일 수 있습니다.
QUSRHASM/QSHUTDOWN	고가용성 사용자 어플리케이션을 시스템 종료하는 프로그램의 10자 이름 및 10자 라이브러리입니다. 데이터 영역 내용은 MYPGM MYLIB일 수 있습니다. 고가용성 사용자 어플리케이션을 시스템 종료하는 프로그램명으로 QUSRHASM/QSHUTDOWN 데이터 영역을 갱신해야 합니다. 프로그램명이 QUSRHASM/QSHUTDOWN 데이터 영역에 제공되지 않은 경우 독립 디스크 풀을 단절변환하면 시스템은 독립 디스크 풀에 대한 참조를 포함하는 모든 작업을 종료합니다(ENDJOB *IMMED). 여기에 프로그램을 제공하면 보다 정렬된 방식으로 어플리케이션을 종료할 수 있습니다. 이 프로그램은 VRYEXIT 프로그램에서 호출됩니다.

## 메세지

선택된 고가용성 솔루션에 대한 다음 정보 메세지 및 오류 메세지가 표시될 수 있습니다.

### hat005a

독립 디스크 풀 구성.

### hat005b

지리적 이중복사 구성.

전체 메세지 리스트는 38 페이지의 『메세지에 대한 작업』 Information Center 주제를 참조하십시오.

## 관리 스위치오버 확인

High Availability Solutions Manager 인터페이스를 사용하여 관리 스위치오버를 수행하는 하위 단계를 실행합니다. 이 페이지의 제목은 관리 스위치오버 확인, 같은 사이트에서 관리 스위치오버 확인 또는 다른 사이트에서 관리 스위치오버 확인일 수 있습니다.

**중요사항:** 스위치오버에 포함된 노드에서 TCP/IP \*INETD 서버가 시작되었는지 확인합니다.

## 관리 스위치오버를 완료하기 위해 수행하는 하위 단계

High Availability Solutions Manager는 관리 스위치오버를 완료하기 위해 다음 하위 단계를 수행합니다.

- 관리 스위치오버에 포함된 노드가 사용 중인지 확인합니다.
- 장치 CRG가 사용 중인지 확인합니다.
- 독립 디스크 풀이 사용 중인지 확인합니다.

- 중복되는 라이브러리가 백업 노드에 있는지 확인합니다.
- CRG 1차 변경(CHGCRGPRI) 명령을 사용하여 장치 CRG 1차 노드를 변경합니다. CHGCRGPRI 명령을 수행하는 함수에 대한 자세한 내용은 CRG 1차 변경 Information Center 주제를 참조하십시오. CHGCRGPRI 명령은 장치 CRG에서 다음을 수행합니다.
  - 독립 디스크 풀을 단절변환합니다. QIBM\_QDC\_VRYEXIT 종료점에 등록된 종료 프로그램이 호출됩니다. 전개의 고가용성 환경 설정 단계 중에 종료 프로그램이 이 종료점에 등록됩니다.
  - 독립 디스크 풀과 연관된 서버 등록 IP 주소를 종료합니다.
  - 새 1차 노드가 되는 노드에서 독립 디스크 풀을 연결변환합니다.
  - 새 1차 노드의 독립 디스크 풀과 연관된 TCP/IP 인터페이스를 시작합니다.
  - 장치 CRG 종료 프로그램이 전개의 고가용성 환경 설정 단계에서 설정한 QUSRHASM/QSTARTAPP 데이터 영역에서 참조하는 프로그램을 호출합니다. 이 프로그램은 독립 디스크 풀을 참조하는 모든 사용자 어플리케이션을 시작합니다.
  - 스위치오버를 성공적으로 완료한 경우 장치 CRG 상태를 활동으로 설정합니다.
- 솔루션이 지리적 이중복사를 사용하는 교환 디스크인 경우 고가용성 정책에서 설명한 대로 장치 CRG의 복구 정의역이 수정됩니다. 예를 들어 정책에서 같은 사이트의 노드로 페일오버한다고 가정합니다. 스위치오버에 성공하면 첫 번째 사용할 수 있는 백업이 새 1차 노드와 같은 사이트의 다른 노드가 되도록 복구 정의역이 변경됩니다.

관리 스위치오버가 성공한 경우 최종 결과는 전개된 고가용성 솔루션에 따라 달라집니다.

설정된 솔루션이 논리적 파티션을 포함하는 교환 디스크 또는 두 개 시스템을 포함하는 교환 디스크인 경우 독립 디스크 풀은 다른 노드로 이동합니다. 예를 들어 NODE1이 1차 노드이고 여기에 독립 디스크 풀이 있으며 NODE2가 백업 노드입니다. 스위치오버 중에 독립 디스크 풀이 NODE2로 이동하면 NODE2가 1차 노드가 되고 NODE1이 백업 노드가 됩니다.

설정된 솔루션이 지리적 이중복사를 사용하는 사이트간 이중복사인 경우 독립 디스크 풀은 역할을 변경합니다. 예를 들어 NODE1 및 NODE2와 같은 두 개 노드가 있습니다. NODE1에는 독립 디스크 풀의 프로덕션 사본이 있고 NODE2에는 미러 사본이 있습니다. 스위치오버 중에 독립 디스크 풀의 미러 사본이 프로덕션 사본이 되고 프로덕션 사본이 미러 사본이 됩니다. 따라서 이제 NODE2에는 프로덕션 사본이 있고 NODE1에는 미러 사본이 있습니다.

설정된 솔루션이 지리적 이중복사를 사용하는 교환 디스크이고 스위치오버가 같은 사이트로 진행 중인 경우 하드웨어는 논리적 파티션을 포함하는 교환 디스크 또는 두 개 시스템을 포함하는 교환 디스크 솔루션과 같은 방식으로 교환됩니다. 스위치오버가 다른 사이트로 진행 중이면 독립 디스크 풀의 미러 사본이 프로덕션 사본이 되고 하드웨어는 교환되지 않습니다. 예를 들어 NODE1과 NODE2는 NEWYORK 사이트에 속해 있습니다. NODE1은 1차 노드이고 독립 디스크 풀의 프로덕션 사본을 포함합니다. NODE3은 LONDON 사이트에 속해 있고 독립 디스크 풀의 미러 사본을 포함합니다. 스위치오버 중에 NODE3은 1차 노드가 되고 NODE1에 접속된 프로덕션 사본은 미러 사본이 되고 NODE3에 접속된 미러 사본은 프로덕션 사본이 됩니다.

관리 스위치오버에 실패하면 독립 디스크 풀은 원래 1차 시스템으로 다시 교환되고 메시지 영역에 오류 메시지가 표시됩니다.

## 필드 정보

하위 단계 테이블에는 다음 열이 있습니다.

열	설명
하위 단계	실행할 명령 또는 API에 대한 간략한 설명입니다.
예상 시간	하위 단계를 완료하는 데 소요되는 예상 시간입니다. 예상 시간은 남은 시간에 대한 최상의 예상 수치를 표시하도록 동적으로 변경됩니다.
실제 시간	하위 단계가 실행을 시작한 이후로 경과한 실제 시간입니다.
상태	하위 단계의 상태입니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. 공백 - 아직 하위 단계가 실행되지 않았거나 실행취소 되었습니다. 완료 - 하위 단계가 오류 없이 완료되었습니다. 실패 - 실행 중 하위 단계에 오류가 발생했습니다. 실행 중 - 하위 단계가 현재 실행 중입니다. 실행취소 - 하위 단계가 실행취소 되었습니다.
명령/API	하위 단계를 완료하기 위해 현재 처리 중인 명령 또는 API입니다. 하위 단계가 실행되지 않았거나 실행취소 되었을 경우 이 필드는 공백입니다.

하위 단계를 실행할 때 수신한 완료 및 오류 메시지는 **지금 실행**, **취소**, **실행취소** 및 **닫기** 버튼 위 메시지 영역에 표시됩니다. 제공된 오류 메시지에 따라 정정 조치를 취한 후 스위치오버를 다시 시도할 수 있습니다.

 화살표가 가리키는 하위 단계를 시작하려면 **지금 실행**을 클릭하십시오.

관리 스위치오버를 완료하지 않고 종료하려면 **취소**를 클릭하십시오.

하위 단계를 실행하는 동안 하위 단계 실행을 완료한 후 다음 하위 단계 실행을 시작하기 전에 **취소**를 클릭하여 중단합니다. 취소 처리가 완료되면 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 이전에 완료한 하위 단계를 실행취소하려면 **실행취소**를 클릭하십시오.
- 아직 완료하지 않은 첫 번째 하위 단계를 계속 실행하려면 **지금 실행**을 클릭하십시오.
- 하위 단계를 계속하거나 실행취소하지 않고 이전 페이지로 리턴하려면 **취소**를 클릭하십시오. 고가용성 솔루션을 설정하면 향후 설정 처리 시 다음에 실행할 하위 단계를 기억하고 있습니다.

모든 하위 단계 실행을 완료한 후 종료하려면 **닫기**를 클릭하십시오.

자세한 정보는 21 페이지의 『스위치오버 수행』 Information Center 주제를 참조하십시오.

## 사용자 프로필 마이그레이트

High Availability Solutions Manager의 사용자 프로필 마이그레이트 페이지는 고가용성 솔루션에서 마이그레이트할 사용자 프로필 리스트를 제공합니다.

고가용성 환경은 일반 사용자에게 단일 시스템으로 표시됩니다. 백업 시스템 수나 현재 활동 상태인 시스템은 문제가 되지 않습니다. 일반 사용자에게는 활동 1차 노드라고 하는 단 하나의 시스템만 표시됩니다. 모든 일반 사용자 프로파일을 고가용성 솔루션으로 마이그레이트해야 합니다. 일반 사용자의 데이터는 활동 중인 1차 노드에서만 사용 가능하므로, 프로파일은 해당 노드에만 사인 온할 수 있습니다.

다른 사용자는 수정 프로그램 적용 또는 시스템 백업 수행과 같은 관리 작업을 수행합니다. 해당 사용자 프로파일은 관리 프로파일이라고 하며, 고가용성 환경에서 모든 시스템에 액세스하는 데 필요합니다. 따라서 관리 프로파일은 고가용성 솔루션으로 마이그레이트하면 안 됩니다.

각각의 사용자 프로파일은 작업 설명을 참조합니다. 작업 설명 오브젝트는 사용할 시스템 보조 기억장치 풀(ASP)의 라이브러리에 있어야 합니다. 작업 설명이 있는 라이브러리가 독립 디스크 풀로 마이그레이트되면 작업 설명도 사용할 수 없게 됩니다. 이와 같은 잠재적인 문제가 발생하지 않도록, High Availability Solutions Manager는 각각의 사용자 프로파일과 연관되는 작업 설명을 QUSRHASM 라이브러리로 마이그레이트되도록 복사합니다.

또한, QUSRHASM 라이브러리에서 새로 복사된 작업 설명에서는 최초 ASP 그룹(INLASPGRP) 매개변수가 고가용성 솔루션의 독립 디스크 풀 이름으로 갱신됩니다. 이 조치는 사용자가 시스템에 사인 온한 후 즉시 독립 디스크 풀에 액세스할 수 있도록 수행됩니다. 마이그레이트되는 사용자 프로파일은 QUSRHASM 라이브러리에서 복사된 작업 설명을 참조하도록 갱신됩니다.

사용자 프로파일을 마이그레이트하기 위해, High Availability Solutions Manager는 다음 단계를 수행해야 합니다.

- 위에 설명된 것처럼, 프로파일과 연관되는 작업 설명은 QUSRHASM 라이브러리에 복사되고 INLASPGRP 매개변수는 갱신됩니다.
- 작업 설명은 클러스터 관리 정의역에 모니터링 자원 항목 추가(ADDCADMRE) 명령을 사용하여 클러스터 관리 정의역에서 등록됩니다.
- 사용자 프로파일은 QUSRHASM 라이브러리에서 작업 설명을 사용하도록 갱신됩니다.
- 사용자 프로파일은 ADDCADMRE 명령을 사용하여 클러스터 관리 정의역에서 등록됩니다. 프로파일이 솔루션의 다른 노드에 존재하지 않으면, 프로파일이 작성됩니다. 사용자 프로파일이 이미 존재하면 1차 시스템의 프로파일과 일치하도록 변경됩니다.
- ADDCADMRE 명령은 사용자 프로파일과 연관되는 사용자 ID 또는 그룹 ID 번호가 이미 다른 시스템에 사용된 경우에 실패할 수 있습니다. 이와 같은 상황이 발생하면, High Availability Solutions Manager는 사용자 또는 그룹 ID를 사용하여 현재 다른 시스템에 어떤 사용자 프로파일이 있는지 판별합니다. 해당 프로파일의 사용자 또는 그룹 ID 번호는 다시 생성됩니다. 사용자 또는 그룹 ID 번호가 해제되면, 마이그레이트된 사용자 프로파일은 1차 시스템과 같은 사용자 또는 그룹 ID 번호를 갖도록 변경됩니다.

**경고:** 사용자 프로파일, 라이브러리 및 디렉토리를 고가용성 환경으로 마이그레이트하기 전에, 전체 시스템 백업을 수행하십시오. 고가용성 솔루션을 설정하는 목적은 고가용성 솔루션에 있는 노드 수에 관계없이 오퍼레이팅 시스템 환경의 단일 이미지를 작성하는 것입니다. 라이브러리, 디렉토리 및 사용자 프로파일은 백업 노드에서 삭제됩니다. 예를 들어, 라이브러리 LIBA가 1차 노드에서 독립 디스크 풀로 마이그레이트되는 경우, 솔루션의 다른 모든 노드에 존재하는 모든 LIBA 버전은 삭제됩니다. 자세한 정보는 14 페이지의 『고가용성 솔루션에 대한 백업 프로시저 변경』을 참조하십시오.

## 고가용성 환경으로 사용자 프로파일 마이그레이트

고가용성 환경으로 사용자 프로파일을 마이그레이트하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 고가용성 솔루션에 없는 오브젝트 테이블에서 마이그레이트할 프로파일을 선택하려면 선택 열에 있는 상자를 클릭하십시오.
2. 마이그레이트 >를 클릭하십시오.
3. 마이그레이션이 발생하는 동안, 마이그레이트된 각각의 프로파일은 고가용성 솔루션에 없는 오브젝트 테이블에서 고가용성 솔루션 오브젝트 테이블로 이동됩니다. 마이그레이트된 오브젝트 수 및 경과 시간의 총계는 각 프로파일이 마이그레이트된 후에 갱신됩니다. 완료 및 오류 메시지가 메시지 영역에 표시됩니다.
4. 마이그레이션을 취소하려면 취소를 클릭하십시오. 마이그레이션은 현재 사용자 프로파일이 마이그레이션을 완료한 후에 중단됩니다.
5. 사용자 프로파일 마이그레이션을 실행취소하거나 프로파일을 고가용성 솔루션에 없는 오브젝트 테이블로 다시 마이그레이션하려면 아래에 있는 고가용성 환경에서 사용자 프로파일 마이그레이트 지침을 따르십시오.
6. 마이그레이션이 완료되면 단기를 클릭하여 고가용성 솔루션 설정 페이지로 리턴하십시오.

## 고가용성 환경에서 사용자 프로파일 마이그레이트

고가용성 환경으로 사용자 프로파일을 마이그레이트하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 고가용성 솔루션 오브젝트 테이블에서 마이그레이트할 프로파일을 선택하려면 선택 열에 있는 상자를 클릭하십시오.
2. <마이그레이트>를 클릭하십시오.
3. 마이그레이션이 발생하는 동안, 마이그레이트된 각각의 프로파일은 고가용성 솔루션 오브젝트 테이블에서 고가용성 솔루션에 없는 오브젝트 테이블로 이동됩니다. 마이그레이트된 오브젝트 수 및 경과 시간의 총계는 각 프로파일이 마이그레이트된 후에 갱신됩니다. 완료 및 오류 메시지가 메시지 영역에 표시됩니다.
4. 마이그레이션을 취소하려면 취소를 클릭하십시오. 마이그레이션은 현재 사용자 프로파일이 마이그레이션을 완료한 후에 중단됩니다.
5. 사용자 프로파일 마이그레이션을 실행취소하거나 프로파일을 고가용성 솔루션 오브젝트 테이블로 다시 마이그레이션하려면 아래에 있는 고가용성 환경으로 사용자 프로파일 마이그레이트 지침을 따르십시오.
6. 마이그레이션이 완료되면 단기를 클릭하여 고가용성 솔루션 설정 페이지로 리턴하십시오.

**주:** 고가용성 솔루션 밖으로 마이그레이트된 프로파일은 다시 마이그레이션 이전 상태로 변경되지 않습니다.

주: 마이그레이션은 동시에 양방향으로 발생할 수 없습니다. **마이그레이트 >**를 클릭하면 사용자 프로파일은 고가용성 솔루션으로 이동됩니다. **< 마이그레이트** 를 클릭하면 사용자 프로파일은 고가용성 솔루션 밖으로 이동됩니다.

## 마이그레이션 테이블

각 마이그레이션 테이블에는 선택, 프로파일, 상태, 설명의 4개 열이 있습니다.

선택 열에서 상자를 클릭하여 마이그레이트할 사용자 프로파일을 선택하십시오.

상태 열에는 사용자 프로파일을 마이그레이트할 것인지 여부를 표시하는 아이콘이 있습니다. 다음 표는 표시될 수 있는 아이콘과 각 아이콘의 의미를 보여줍니다.

상태	설명
	사용자 프로파일이 마이그레이션 준비 상태에 있습니다.
	사용자 프로파일을 마이그레이트할 수는 있지만 추가 단계를 수행해야 할 수도 있습니다. 사용자 프로파일명 옆에 있는 컨텍스트 메뉴  를 클릭하고 제한사항 보기를 선택하십시오.
	사용자 프로파일을 마이그레이트할 수 없습니다. 사용자 프로파일명 옆에 있는 컨텍스트 메뉴  를 클릭하고 제한사항 보기를 선택하십시오.

선택된 오브젝트 마이그레이션 총계 섹션:

- 선택된 오브젝트 필드는 마이그레이션을 사용자 프로파일을 선택하면 갱신됩니다.
- 마이그레이트된 오브젝트 필드는 각 사용자 프로파일이 마이그레이트된 후에 갱신됩니다.
- 예상 시간 필드는 선택된 모든 디렉토리를 마이그레이트하기까지 남은 예상 시간입니다. 이 필드는 아직 마이그레이트되지 않은 사용자 프로파일에 대해 남은 예상 시간을 반영하기 위해 마이그레이션 중에 갱신됩니다.
- 경과 시간 필드는 마이그레이션이 실행 중인 시간을 표시하기 위해 마이그레이션 중에 갱신됩니다.
- 마이그레이션 중에 수신된 완료 및 오류 메시지가 메시지 영역에 표시됩니다.

현재 사용자 프로파일가 마이그레이트된 후 마이그레이트를 중단하려면 **취소**를 클릭하십시오.

사용자 프로파일 마이그레이션이 성공적으로 완료된 후에는 **닫기**를 클릭하십시오.

각 마이그레이션 테이블에 대한 도구 모음에는 다음과 같은 도구 모음 버튼 및 메뉴가 있습니다.

아이콘	이름	설명
	모두 선택	테이블의 사용자 프로파일을 모두 선택합니다. 조치 선택 드롭 다운 메뉴에서 모두 선택을 선택하고 이동을 클릭할 수도 있습니다.
	모두 선택 취소	테이블에서 모든 사용자 프로파일을 선택 취소합니다. 조치 선택 드롭 다운 메뉴에서 모두 선택 취소를 선택하고 이동을 클릭할 수도 있습니다.

아이콘	이름	설명
	정렬 편집	리스트에서 최대 3개 열을 지정하여 리스트를 정렬하고 각 열에 오름차순 또는 내림차순으로 정렬할 수 있습니다. 또한 조치 선택 드롭 다운 메뉴에서 정렬 편집을 선택하고 이동을 클릭할 수도 있습니다.
	정렬 모두 지우기	테이블에서 현재 정렬된 보기를 모두 제거합니다. 또한 조치 선택 드롭 다운 메뉴에서 정렬 지우기를 선택하고 이동을 클릭할 수도 있습니다.
	조치 선택 드롭 다운 메뉴	자원에 대한 조치를 테이블 보기로 포함합니다. 조치는 이 테이블의 이름 열에 나열됩니다.

## 라이브러리 마이그레이트

High Availability Solutions Manager의 라이브러리 마이그레이트 페이지를 사용하여 고가용성 솔루션으로/고가용성 솔루션에서 라이브러리를 마이그레이트하십시오.

고가용성 솔루션 전개는 1차 시스템에서 교환가능한 독립 디스크 풀로 데이터가 마이그레이트됨을 의미합니다. 따라서 오직 하나의 데이터 사본만 존재합니다. 전개의 기원이 되는 시스템에 상주하는 데이터는 독립 디스크 풀로 이동됩니다. 기타 모든 데이터 사본은 백업 시스템에서 삭제됩니다.

High Availability Solutions Manager는 다음 단계를 수행하여 고가용성 솔루션으로 라이브러리를 마이그레이트합니다.

1. 라이브러리는 SAVLIB 명령으로 사용자가 지정한 매체(예: 테이프 장치, 저장 파일 또는 광 장치)에 저장됩니다(마이그레이션에 사용되는 장치 메뉴에서 이 장치를 지정함).
2. 라이브러리가 현재 시스템에서 삭제됩니다.
3. 라이브러리가 RSTLIB 명령으로 독립 디스크 풀에 복원됩니다.
4. 이전에 복원된 라이브러리와 동일한 이름의 라이브러리가 고가용성 솔루션의 기타 노드에서 삭제됩니다. 스위치오버 중에 이름공간 충돌을 방지하기 위해 이 단계가 수행됩니다. 개인 권한이 라이브러리와 함께 저장되고 복원됩니다.

주: 백업 노드의 라이브러리는 삭제 전에 저장되지 않습니다.

라이브러리가 마이그레이션을 완료한 후에 INLLIBL(\*SYSVAL)을 지정하는 작업 설명 오브젝트가 갱신됩니다. 마이그레이트된 라이브러리가 QUSRLIBL 또는 QSYSLIBL 시스템 값에서 참조되는 경우, 해당 시스템 값에서 제거됩니다. INLLIBL(\*SYSVAL)을 지정하는 작업 설명이 QUSRHASM 라이브러리에 복제됩니다. QUSRLIBL 시스템 값의 모든 라이브러리와 마이그레이트된 라이브러리를 지정하도록 복제된 작업 설명이 수정됩니다. 시스템 값은 독립 디스크 풀에 존재하는 라이브러리를 참조할 수 없기 때문에 이 단계가 수행됩니다.

일부 오브젝트 유형은 독립 디스크 풀에 상주할 수는 있지만 독립 디스크 풀에서 사용될 수는 없습니다. 이러한 오브젝트 유형의 예는 \*JOBID, \*SBSD 및 \*CLS입니다. 해당 유형의 오브젝트가 마이그레이트되어야 하는 라이브러리에 존재하는 경우, 마이그레이션으로 인해 어플리케이션이 중단되지 않도록 다음 옵션 중 일부를 고려하십시오.

- 오브젝트를 시스템 디스크 풀에 남아 있을 라이브러리로 이동하십시오.
- 오브젝트가 들어 있는 라이브러리를 마이그레이트하지 마십시오.
- **SYSBASE**라는 시스템 디스크 풀을 작성하고 마이그레이트되지 않아야 하는 오브젝트를 새 **SYSBASE** 라이브러리로 모두 이동하십시오.
- **SYSBASE** 라이브러리의 새 위치에서 이동된 오브젝트에 대한 모든 참조를 변경하십시오.

작업이 실행되도록 스케줄될 때 독립 디스크 풀이 연결변환 또는 단절변환되어야 하는 경우 작업 스케줄 항목에 영향을 줄 수 있습니다. 예를 들어, 실행되도록 스케줄된 작업이 독립 디스크 풀에 액세스해야 하고 스케줄된 시간에 독립 디스크 풀을 사용할 수 없는 경우 작업이 완료되지 않습니다. 독립 디스크 풀을 사용할 수 있는 시간에 실행되도록 작업 스케줄 항목을 수정하거나 독립 디스크 풀이 필요하지 않도록 작업을 수정하십시오.

마이그레이션 중에 마이그레이션에 선택된 총 오브젝트 크기 및 마이그레이션을 수행하는 데 필요한 작업 공간이 고가용성 환경에서 사용할 수 있는 공간을 초과합니다를 표시하는 메시지가 나타날 수 있습니다. 마이그레이션을 계속하려면 독립 디스크 풀에 구성되지 않은 추가 디스크 장치를 추가해야 합니다. 독립 디스크 풀에 구성되지 않은 디스크 장치 추가에 대한 세부사항은 i5/OS Information Center에서 디스크 장치 또는 디스크 풀 추가를 참조하십시오.

구성되지 않은 디스크 장치는 a) 시스템에 새 디스크 장치를 추가하거나 b) 시스템 디스크 풀에서 디스크 장치를 제거하는 경우 발생할 수 있습니다. 시스템 디스크 풀에서 디스크 장치 제거에 대한 세부사항은 디스크 풀에서 디스크 장치 이동 또는 제거를 참조하십시오.

**경고:** 사용자 프로파일, 라이브러리 및 디렉토리를 고가용성 환경으로 마이그레이트하기 전에, 전체 시스템 백업을 수행하십시오. 고가용성 솔루션을 설정하는 목적은 고가용성 솔루션에 있는 노드 수에 관계없이 오퍼레이팅 시스템 환경의 단일 이미지를 작성하는 것입니다. 라이브러리, 디렉토리 및 사용자 프로파일은 백업 노드에서 삭제됩니다. 예를 들어, 라이브러리 LIBA가 1차 노드에서 독립 디스크 풀로 마이그레이트되는 경우, 솔루션의 다른 모든 노드에 존재하는 모든 LIBA 버전은 삭제됩니다. 자세한 정보는 14 페이지의 『고가용성 솔루션에 대한 백업 프로시저 변경』을 참조하십시오.

## 고가용성 환경으로 라이브러리 마이그레이트

고가용성 환경으로 라이브러리를 마이그레이트하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 마이그레이션에 사용되는 장치 드롭 다운 메뉴에서 마이그레이션에 사용될 장치를 선택하십시오.
2. 고가용성 솔루션에 없는 오브젝트 테이블에서 마이그레이트될 라이브러리를 선택하려면 선택 열에서 상자를 클릭하십시오.
3. 마이그레이트 >를 클릭하십시오.

주: 마이그레이션은 동시에 양방향으로 발생할 수 없습니다. **마이그레이트 >**를 클릭하면 고가용성 솔루션으로 디렉토리가 이동됩니다. **< 마이그레이트**를 클릭하면 고가용성 솔루션에서 디렉토리가 이동됩니다.

4. 마이그레이션이 발생하는 동안 마이그레이트된 각 라이브러리는 고가용성 솔루션에 없는 오브젝트 테이블에서 고가용성 솔루션 오브젝트 테이블로 이동됩니다. 각 라이브러리가 마이그레이트된 후에 마이그레이트된 오브젝트 수 및 총 경과 시간이 갱신됩니다. 완료 및 오류 메시지가 메시지 영역에 표시됩니다.
5. 마이그레이션을 취소하려면 취소를 클릭하십시오. 현재 라이브러리가 마이그레이션을 완료한 후에 마이그레이션이 중단됩니다.
6. 라이브러리 마이그레이션을 실행취소하거나 고가용성 솔루션에 없는 오브젝트 테이블로 라이브러리를 다시 마이그레이트하려면 아래에 있는 고가용성 환경에서 라이브러리 마이그레이트 지침을 따르십시오.
7. 마이그레이션이 완료되면 단기를 클릭하여 고가용성 솔루션 설정 페이지로 리턴하십시오.

## 고가용성 환경에서 라이브러리 마이그레이트

고가용성 환경에서 라이브러리를 마이그레이트하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 마이그레이션에 사용되는 장치 드롭 다운 메뉴에서 마이그레이션에 사용될 장치를 선택하십시오.
2. 고가용성 솔루션 오브젝트 테이블에서 마이그레이트될 라이브러리를 선택하려면 선택 열에서 상자를 클릭하십시오.
3. **<마이그레이트** 를 클릭하십시오.

주: 마이그레이션은 동시에 양방향으로 발생할 수 없습니다. **마이그레이트 >**를 클릭하면 고가용성 솔루션으로 라이브러리가 이동됩니다. **< 마이그레이트**를 클릭하면 고가용성 솔루션에서 라이브러리가 이동됩니다.

4. 마이그레이션이 발생하는 동안 마이그레이트된 각 라이브러리는 고가용성 솔루션 오브젝트 테이블에서 고가용성 솔루션에 없는 오브젝트 테이블로 이동됩니다. 각 라이브러리가 마이그레이트된 후에 마이그레이트된 오브젝트 수 및 총 경과 시간이 갱신됩니다. 완료 및 오류 메시지가 메시지 영역에 표시됩니다.
5. 마이그레이션을 취소하려면 취소를 클릭하십시오. 현재 라이브러리가 마이그레이션을 완료한 후에 마이그레이션이 중단됩니다.
6. 라이브러리 마이그레이션을 실행취소하거나 고가용성 솔루션 오브젝트 테이블로 라이브러리를 다시 마이그레이트하려면 위에 있는 고가용성 환경으로 라이브러리 마이그레이트 지침을 따르십시오.
7. 마이그레이션이 완료되면 단기를 클릭하여 고가용성 솔루션 설정 페이지로 리턴하십시오.

주: 고가용성 솔루션에서 마이그레이트되는 라이브러리가 고가용성 솔루션의 모든 노드로 마이그레이트되지 않습니다. 1차 시스템으로만 다시 마이그레이트됩니다.

## 마이그레이션 테이블

라이브러리 테이블에는 선택, 라이브러리, 상태, 크기, 예상 시간 및 종속 라이브러리 열이 있습니다.

선택 열에서 상자를 클릭하여 라이브러리 열에서 라이브러리를 선택하십시오.

상태 열은 라이브러리를 마이그레이트할 수 있는지 여부를 표시하는 아이콘을 포함합니다. 다음 표는 표시될 수 있는 아이콘과 각 아이콘의 의미를 보여줍니다.

상태	설명
	라이브러리를 마이그레이션할 준비가 되었습니다.
	라이브러리를 마이그레이트할 수 있지만 종속 라이브러리가 이 라이브러리와 함께 마이그레이트됩니다. 경로명 옆에 있는 컨텍스트 메뉴  를 클릭하고 종속성 보기를 선택하십시오.
	라이브러리를 마이그레이트할 수 없습니다. 경로명 옆에 있는 컨텍스트 메뉴  를 클릭하고 제한사항 보기를 선택하십시오.

마이그레이션에 사용되는 장치 메뉴에 시스템에서 사용할 수 있는 테이프 장치에 대한 설명이 나열됩니다. 가능한 값은 다음과 같습니다.

\*SAVF(디폴트)

tape1

tape2

크기 열은 라이브러리 크기(MB 단위)를 표시합니다.

예상 시간 열은 라이브러리를 마이그레이트하는데 소요되는 시간을 대략적으로 표시합니다.

종속 라이브러리 열은 선택된 라이브러리와 함께 마이그레이트되어야 하는 기타 라이브러리를 식별합니다. 라이브러리가 종속적인 이유 리스트는 76 페이지의 『라이브러리 종속성』을 참조하십시오.

선택된 오브젝트 마이그레이션 총계 섹션:

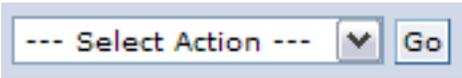
- 선택된 오브젝트 필드는 마이그레이션을 위해 라이브러리를 선택하면 갱신됩니다.
- 마이그레이트된 오브젝트 필드는 각 라이브러리가 마이그레이트된 후에 갱신됩니다.
- 예상 시간 필드는 선택된 모든 라이브러리를 마이그레이트하기 위해 남은 예상 시간입니다. 이 필드는 아직 마이그레이트되지 않은 라이브러리에 대해 남은 예상 시간을 반영하기 위해 마이그레이션이 발생하는 동안 갱신됩니다.
- 경과 시간 필드는 마이그레이션이 실행 중인 시간을 표시하기 위해 마이그레이션 중에 갱신됩니다.
- 마이그레이션 중에 수신된 완료 및 오류 메시지가 메시지 영역에 표시됩니다.

현재 라이브러리가 마이그레이트된 후에 마이그레이트를 중단하려면 취소를 클릭하십시오.

라이브러리 마이그레이션이 완료된 후에 닫기를 클릭하십시오.

각 마이그레이션 테이블에 대한 도구 모음에는 다음과 같은 도구 모음 버튼 및 메뉴가 있습니다.

아이콘	이름	설명
	모두 선택	테이블의 항목을 모두 선택합니다. 조치 선택 드롭 다운 메뉴에서 모두 선택을 선택하고 이동을 클릭할 수도 있습니다.

아이콘	이름	설명
	모두 선택 취소	테이블의 항목을 모두 선택 취소합니다. 조치 선택 드롭 다운 메뉴에서 모두 선택 취소를 선택하고 이동을 클릭할 수도 있습니다.
	정렬 편집	리스트에서 최대 3개 열을 지정하여 리스트를 정렬하고 각 열에 오름차순 또는 내림차순으로 정렬할 수 있습니다. 또한 조치 선택 드롭 다운 메뉴에서 정렬 편집을 선택하고 이동을 클릭할 수도 있습니다.
	정렬 모두 지우기	테이블에서 현재 정렬된 보기를 모두 제거합니다. 또한 조치 선택 드롭 다운 메뉴에서 정렬 지우기를 선택하고 이동을 클릭할 수도 있습니다.
	조치 선택 드롭 다운 메뉴	자원에 대한 조치를 테이블 보기로 포함합니다. 조치는 이 테이블의 이름 옆에 나열됩니다.

## 라이브러리 종속성

다음은 라이브러리가 다른 라이브러리에 종속될 수 있는 가능한 이유 리스트입니다.

- 라이브러리가 다른 라이브러리에 저널링된 오브젝트가 있는 저널을 포함합니다.
- 라이브러리가 다른 라이브러리에 저널 리시버가 있는 저널을 포함합니다.
- 라이브러리가 다른 라이브러리에 연관된 논리 파일이 있는 실제 파일(PF)을 포함합니다.
- 라이브러리가 다른 라이브러리에 실제 파일(PF)과 연관된 논리 파일을 포함합니다.

## 라이브러리 제한사항

다음은 고가용성 솔루션으로 라이브러리를 마이그레이트할 수 없는 가능한 이유 리스트입니다.

- 라이브러리가 i5/OS의 일부이며, 시스템 디스크 풀에만 상주할 수 있습니다.
- 라이브러리가 저널링된 하나 이상의 통합 파일 시스템 오브젝트가 있는 저널을 포함합니다.
- 라이브러리가 현재 스테드의 라이브러리 리스트에 있습니다.
- 라이브러리가 QLIBLCKLVL 시스템 값이 라이브러리 리스트의 라이브러리 잠금으로 설정된 경우 시스템에서 활동 상태인 1차 스테드의 라이브러리 리스트에 있습니다.
- 라이브러리가 할당된 작업 큐 또는 출력 큐를 포함합니다.
- 독립 디스크 풀에 라이브러리 및 오브젝트에 대한 공간이 부족합니다.
- 라이브러리가 독립 디스크 풀에 상주할 수 없는 오브젝트 유형을 포함합니다. 독립 디스크 풀에 상주할 수 없는 전체 오브젝트 리스트는 지원 및 지원되지 않는 오브젝트 유형을 참조하십시오.
- 아래 표시된 시스템 값이 라이브러리를 참조합니다.

QACGLVL	QATNPGM	QAUDCTL	QCFGMSGQ
QCONSOLE	QCTLSBSD	QIGCCDEFNT	QINACTMSGQ
QPRBFTR	QPRTDEV	QPWDVLDPGM	QRMTSIGN
QSRTSEQ	QSTRUPGM	QUPSMMSGQ	QUSEADPAUT

- 아래 표시된 네트워크 속성이 라이브러리를 참조합니다.

ALRFTR	DDMACC	DFTMODE
MSGQ	OUTQ	PCSACC

- 독립 디스크 풀로 마이그레이트되지 않은 사용자 프로파일이 라이브러리를 참조합니다.

## 메세지

선택된 고가용성 솔루션에 대한 다음 정보 메세지 및 오류 메세지가 표시될 수 있습니다.

### hat0042

선택한 경우 타원 아래 구성되지 않은 모든 DASD가 선택됩니다.

### hat0044

{0}이(가) 독립 디스크 풀에서 지원되지 않는 오브젝트를 포함합니다.

### hat0045

{0}이(가) IFS 오브젝트에 대한 저널 {1}을(를) 포함합니다.

### hat0046

{0}이(가) 작업 설명을 포함합니다.

### hat0047

시스템 값 {1}에서 {0}이(가) 사용 중입니다.

### hat0048

네트워크 속성 {1}에서 {0}이(가) 사용 중입니다.

### hat0049

{0}이(가) 저널링된 IFS 오브젝트를 포함합니다.

### hat004a

{0}이(가) 클래스 오브젝트를 포함합니다.

### hat004b

{0}이(가) 서브시스템 설명을 포함합니다.

### hat004c

서브시스템 설명 {1}에서 {0}이(가) 사용 중입니다.

### hat004d

{0}이(가) 데이터 링크 제어를 포함하는 데이터베이스 파일 {1}을(를) 포함합니다.

### hat004e

{0}이(가) 멀티시스템 데이터베이스 파일 {1}(노드 그룹)을(를) 포함합니다.

전체 메세지 리스트는 38 페이지의 『메세지에 대한 작업』 Information Center 주제를 참조하십시오.

## 디렉토리 마이그레이트

High Availability Solutions Manager의 디렉토리 마이그레이트 페이지를 사용하여 고가용성 솔루션으로/고가용성 솔루션에서 디렉토리를 마이그레이트하십시오.

고가용성 솔루션 전개는 1차 시스템에서 교환가능한 독립 디스크 풀로 데이터가 마이그레이트됨을 의미합니다. 따라서 오직 하나의 데이터 사본만 존재합니다. 전개의 기원이 되는 시스템에 상주하는 데이터는 독립 디스크 풀로 이동됩니다. 기타 모든 데이터 사본은 백업 시스템에서 삭제됩니다.

High Availability Solutions Manager는 다음 단계를 수행하여 고가용성 솔루션으로 디렉토리를 마이그레이트합니다.

1. 디렉토리 및 해당 서브디렉토리는 SAV 명령으로 사용자가 지정한 매체(예: 테이프 장치, 저장 파일 또는 광 장치)에 저장됩니다(마이그레이션에 사용되는 장치 메뉴에서 이 장치를 지정함).
2. 디렉토리가 시스템에서 삭제됩니다.
3. 디렉토리가 RST 명령으로 독립 디스크 풀에 복원됩니다. 예를 들어, **/mydir** 디렉토리가 마이그레이트되는 경우 시스템은 이 디렉토리를 **/IndependentDiskPoolName/mydir**로 복원합니다.
4. 복원된 디렉토리에 기호 링크가 추가되므로 기존 어플리케이션은 수정 없이 작업을 계속할 수 있습니다. 예를 들어, 시스템은 **/mydir**이라는 기호 링크를 추가하며 디렉토리 콘텐츠는 **/IndependentDiskPoolName/mydir**에 연결됩니다.
5. 마이그레이트된 디렉토리와 동일한 이름의 디렉토리가 고가용성 솔루션의 기타 노드에서 삭제됩니다.

주: 백업 노드의 디렉토리는 삭제 전에 저장되지 않습니다.

6. 기호 링크가 모든 백업 노드에서 작성되므로 독립 디스크 풀이 백업 노드로 교환될 때 백업 노드에서 실행 중인 어플리케이션이 마이그레이트된 데이터를 찾을 수 있습니다.

마이그레이션 중에 마이그레이션에 선택된 총 오브젝트 크기 및 마이그레이션을 수행하는 데 필요한 작업 공간이 고가용성 환경에서 사용할 수 있는 공간을 초과합니다라는 메시지가 나타날 수 있습니다. 마이그레이션을 계속하려면 독립 디스크 풀에 구성되지 않은 추가 디스크 장치를 추가해야 합니다. 독립 디스크 풀에 구성되지 않은 디스크 장치 추가에 대한 세부사항은 i5/OS Information Center에서 디스크 장치 또는 디스크 풀 추가를 참조하십시오.

구성되지 않은 디스크 장치는 a) 시스템에 새 디스크 장치를 추가하거나 b) 시스템 디스크 풀에서 디스크 장치를 제거하는 경우 발생할 수 있습니다. 시스템 디스크 풀에서 디스크 장치 제거에 대한 세부사항은 i5/OS Information Center에서 디스크 풀에서 디스크 장치 이동 또는 제거를 참조하십시오.

**경고:** 사용자 프로파일, 라이브러리 및 디렉토리를 고가용성 환경으로 마이그레이트하기 전에, 전체 시스템 백업을 수행하십시오. 고가용성 솔루션을 설정하는 목적은 고가용성 솔루션에 있는 노드 수에 관계없이 오퍼레이팅 시스템 환경의 단일 이미지를 작성하는 것입니다. 라이브러리, 디렉토리 및 사용자 프로파일은 백업 노드에서 삭제됩니다. 예를 들어, 라이브러리 LIBA가 1차 노드에서 독립 디스크 풀로 마이그레이트되는 경우, 솔루션의 다른 모든 노드에 존재하는 모든 LIBA 버전은 삭제됩니다. 자세한 정보는 14 페이지의 『고가용성 솔루션에 대한 백업 프로시저 변경』을 참조하십시오.

## 고가용성 환경으로 디렉토리 마이그레이트

고가용성 환경으로 디렉토리를 마이그레이트하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 마이그레이션에 사용되는 장치 드롭 다운 메뉴에서 마이그레이션에 사용될 장치를 선택하십시오.
2. 고가용성 솔루션에 없는 오브젝트 테이블에서 마이그레이트될 디렉토리를 선택하려면 선택 열에서 상자를 클릭하십시오.
3. 마이그레이트 >를 클릭하십시오.

주: 마이그레이션은 동시에 양방향으로 발생할 수 없습니다. 마이그레이트 >를 클릭하면 고가용성 솔루션으로 디렉토리가 이동됩니다. < 마이그레이트를 클릭하면 고가용성 솔루션에서 디렉토리가 이동됩니다.

4. 마이그레이션이 발생하는 동안 마이그레이트된 각 디렉토리는 고가용성 솔루션에 없는 오브젝트 테이블에서 고가용성 솔루션 오브젝트 테이블로 이동됩니다. 각 디렉토리가 마이그레이트된 후에 마이그레이트된 오브젝트 수 및 총 경과 시간이 갱신됩니다. 완료 및 오류 메시지가 메시지 영역에 표시됩니다.
5. 마이그레이션을 취소하려면 취소를 클릭하십시오. 현재 디렉토리의 마이그레이션이 완료되면 마이그레이션이 중단됩니다.
6. 디렉토리 마이그레이션을 실행취소하거나 고가용성 솔루션에 없는 오브젝트 테이블로 디렉토리를 다시 마이그레이트하려면 아래에 있는 고가용성 환경에서 디렉토리 마이그레이트 지침을 따르십시오.
7. 마이그레이션이 완료되면 단기를 클릭하여 고가용성 솔루션 설정 페이지로 리턴하십시오.

## 고가용성 환경에서 디렉토리 마이그레이트

고가용성 환경에서 디렉토리를 마이그레이트하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 마이그레이션에 사용되는 장치 드롭 다운 메뉴에서 마이그레이션에 사용될 장치를 선택하십시오.
2. 고가용성 솔루션 오브젝트 테이블에서 마이그레이트될 디렉토리를 선택하려면 선택 열에서 상자를 클릭하십시오.
3. <마이그레이트>를 클릭하십시오.

주: 마이그레이션은 동시에 양방향으로 발생할 수 없습니다. 마이그레이트 >를 클릭하면 고가용성 솔루션으로 디렉토리가 이동됩니다. < 마이그레이트를 클릭하면 고가용성 솔루션에서 디렉토리가 이동됩니다.

4. 마이그레이션이 발생하는 동안 마이그레이트된 각 디렉토리는 고가용성 솔루션 오브젝트 테이블에서 고가용성 솔루션에 없는 오브젝트 테이블로 이동됩니다. 각 디렉토리가 마이그레이트된 후에 마이그레이트된 오브젝트 수 및 총 경과 시간이 갱신됩니다. 완료 및 오류 메시지가 메시지 영역에 표시됩니다.
5. 마이그레이션을 취소하려면 취소를 클릭하십시오. 현재 디렉토리의 마이그레이션이 완료되면 마이그레이션이 중단됩니다.
6. 디렉토리 마이그레이션을 실행취소하거나 고가용성 솔루션 오브젝트 테이블로 디렉토리를 다시 마이그레이트하려면 위에 있는 고가용성 환경으로 디렉토리 마이그레이트 지침을 따르십시오.
7. 마이그레이션이 완료되면 단기를 클릭하여 고가용성 솔루션 설정 페이지로 리턴하십시오.

주: 고가용성 솔루션에서 마이그레이트되는 디렉토리가 고가용성 솔루션의 모든 노드로 마이그레이트되지는 않습니다. 1차 시스템으로 다시 마이그레이트됩니다.

## 마이그레이션 테이블

디렉토리 테이블에는 선택, 경로, 상태, 크기 및 예상 시간 열이 있습니다.

선택 열에서 상자를 클릭하여 경로 열에서 디렉토리를 선택하십시오.

상태 열은 디렉토리를 마이그레이트할 수 있는지 여부를 표시하는 아이콘을 포함합니다. 다음 표는 표시될 수 있는 아이콘과 각 아이콘의 의미를 보여줍니다.

상태	설명
	디렉토리를 마이그레이션할 준비가 되었습니다.
	디렉토리를 마이그레이트할 수 있지만 마이그레이트하기 전에 고려할 경고가 있습니다. 경로명 옆에 있는 컨텍스트 메뉴  를 클릭하고 경고 보기를 선택하십시오.
	디렉토리를 마이그레이트할 수 없습니다. 경로명 옆에 있는 컨텍스트 메뉴  를 클릭하고 제한사항 보기를 선택하십시오.

마이그레이션에 사용되는 장치 메뉴에 시스템에서 사용할 수 있는 테이프 장치에 대한 설명이 나열됩니다. 가능한 값은 다음과 같습니다.

\*SAVF(디폴트)

*tape1*

*tape2*

크기 열은 디렉토리 크기를 표시합니다.

예상 시간 열은 디렉토리를 마이그레이트하는 데 소요되는 시간을 대략적으로 표시합니다.

선택된 오브젝트 마이그레이션 총계 섹션:

- 선택된 오브젝트 필드는 마이그레이션을 위해 디렉토리를 선택하면 갱신됩니다.
- 마이그레이트된 오브젝트 필드는 각 디렉토리가 마이그레이트된 후에 갱신됩니다.
- 예상 시간 필드는 선택된 모든 디렉토리를 마이그레이트하기까지 남은 예상 시간입니다. 이 필드는 아직 마이그레이트되지 않은 디렉토리에 대해 남은 예상 시간을 반영하기 위해 마이그레이션 중에 갱신됩니다.
- 경과 시간 필드는 마이그레이션이 실행 중인 시간을 표시하기 위해 마이그레이션 중에 갱신됩니다.
- 마이그레이션 중에 수신된 완료 및 오류 메시지가 메시지 영역에 표시됩니다.

현재 디렉토리가 마이그레이트된 후에 마이그레이트를 중단하려면 취소를 클릭하십시오.

디렉토리 마이그레이션이 완료된 후에 닫기를 클릭하십시오.

각 마이그레이션 테이블에 대한 도구 모음에는 다음과 같은 도구 모음 버튼 및 메뉴가 있습니다.

아이콘	이름	설명
	모두 선택	테이블의 항목을 모두 선택합니다. 조치 선택 드롭 다운 메뉴에서 모두 선택을 선택하고 이동을 클릭할 수도 있습니다.
	모두 선택 취소	테이블의 항목을 모두 선택 취소합니다. 조치 선택 드롭 다운 메뉴에서 모두 선택 취소를 선택하고 이동을 클릭할 수도 있습니다.
	정렬 편집	리스트에서 최대 3개 열을 지정하여 리스트를 정렬하고 각 열에 오름차순 또는 내림차순으로 정렬할 수 있습니다. 또한 조치 선택 드롭 다운 메뉴에서 정렬 편집을 선택하고 이동을 클릭할 수도 있습니다.
	정렬 모두 지우기	테이블에서 현재 정렬된 보기를 모두 제거합니다. 또한 조치 선택 드롭 다운 메뉴에서 정렬 지우기를 선택하고 이동을 클릭할 수도 있습니다.
	조치 선택 드롭 다운 메뉴	자원에 대한 조치를 테이블 보기로 포함합니다. 조치는 이 테이블의 이름 열에 나열됩니다.

## 마이그레이션 경고

다음은 고가용성 솔루션으로 디렉토리를 마이그레이트하기 전에 고려할 가능한 경고 리스트입니다.

- 경로는 기호 링크로 해석됩니다. 링크만 마이그레이트됩니다. 링크가 가리키는 디렉토리나 파일은 마이그레이트되지 않습니다.
- 경로는 마운트된 로컬 파일 시스템에 포함된 오브젝트로 해석됩니다. 마운트된 로컬 파일 시스템의 오브젝트 마이그레이트는 허용되지만 오브젝트는 독립 디스크 풀의 디폴트 파일 시스템으로 복원됩니다. 이 오브젝트는 마운트된 로컬 파일 시스템에 더 이상 존재하지 않습니다.

## 마이그레이션 제한사항

다음은 고가용성 솔루션으로 디렉토리를 마이그레이트할 수 없는 가능한 이유 리스트입니다.

- 디렉토리 서브트리에서 현재 저널링된 오브젝트를 포함합니다. 저널링된 통합 파일 시스템 오브젝트를 마이그레이트하려면 다음 조치를 취해야 이 오브젝트를 마이그레이트할 수 있습니다.
  - ENDJRN OBJ('/mydir') SUBTREE(\*ALL) JRN(\*OBJ) LOGLVL(\*ALL)를 실행하십시오.
  - 저널링된 모든 오브젝트, 저널 및 오브젝트와 연관된 저널 라이브러리를 적어 두십시오.
  - 오브젝트와 연관된 저널을 포함한 각 라이브러리를 고가용성 솔루션으로 마이그레이트하십시오.
  - /mydir 디렉토리 서브트리를 마이그레이트하십시오.
  - STRJRN 명령을 실행하여 이전에 저널링된 각 오브젝트에 대해 저널링을 시작하십시오.
- 디렉토리는 시스템에서 제공됩니다. 이 제한사항에 대한 복구 또는 해결책은 없습니다. 시스템이 제공하는 디렉토리는 고가용성 솔루션의 모든 시스템에서 시스템 디스크 풀에 이미 있다고 예상됩니다.

- 디렉토리는 마운트 지점입니다. 파일 시스템이 디렉토리를 통해 마운트된 경우, 복구 또는 해결책이 없습니다. 파일 시스템 마운트 및 마운트 해제에는 통합 파일 시스템 이름공간을 변경하는 동적 방법을 제공합니다. 파일 시스템은 디렉토리를 통해서만 마운트됩니다. 디렉토리 마이그레이트 결과로 원래 디렉토리 대신 기호 링크가 남습니다. 파일 시스템은 더 이상 동일 위치에서 마운트될 수 없습니다.
- 경로는 리모트 파일 시스템 내에서 오브젝트 해석됩니다. 이 제한사항에 대한 복구 또는 해결책은 없습니다. 리모트 파일 시스템은 모든 시스템에 마운트되므로 교환가능한 독립 디스크 풀에서는 필요하지 않습니다.

## 메세지

선택된 고가용성 솔루션에 대한 다음 정보 메세지 및 오류 메세지가 표시될 수 있습니다.

### hat0042

선택한 경우 타원 아래 구성되지 않은 모든 DASD가 선택됩니다.

### hat0044

{0}이(가) 독립 디스크 풀에서 지원되지 않는 오브젝트를 포함합니다.

### hat0045

{0}이(가) IFS 오브젝트에 대한 저널 {1}을(를) 포함합니다.

### hat0046

{0}이(가) 작업 설명을 포함합니다.

### hat0047

시스템 값 {1}에서 {0}이(가) 사용 중입니다.

### hat0048

네트워크 속성 {1}에서 {0}이(가) 사용 중입니다.

### hat0049

{0}이(가) 저널링된 IFS 오브젝트를 포함합니다.

### hat004a

{0}이(가) 클래스 오브젝트를 포함합니다.

### hat004b

{0}이(가) 서브시스템 설명을 포함합니다.

### hat004c

서브시스템 설명 {1}에서 {0}이(가) 사용 중입니다.

### hat004d

{0}이(가) 데이터 링크 제어를 포함하는 데이터베이스 파일 {1}을(를) 포함합니다.

### hat004e

{0}이(가) 멀티시스템 데이터베이스 파일 {1}(노드 그룹)을(를) 포함합니다.

전체 메세지 리스트는 38 페이지의 『메세지에 대한 작업』 Information Center 주제를 참조하십시오.

## 설정 완료 및 파일 클린업

High Availability Solutions Manager의 설정 완료 및 작업 파일 클린업 페이지는 고가용성 솔루션 설정을 완료하고 설정 중에 작성된 작업 파일을 클린업하는 데 필요한 하위 단계를 처리합니다. 이는 고가용성 솔루션이 활동 상태가 되기 전의 마지막 단계입니다.

**중요사항:** 이 단계는 실행취소될 수 없습니다. 하위 단계를 완료했으면 고가용성 솔루션이 전개됩니다. 솔루션의 고가용성이 보장되도록 전개 중에 선택한 정책이 활성화됩니다.

High Availability Solutions Manager는 다음 하위 단계를 수행합니다.

1. QSTRUPPGM 시스템 값이 QHASH/QSBSTRUPPM을 사용하여 갱신됩니다. 이 프로그램은 클러스터 자원 그룹 시작을 포함하여 시작 시 시스템의 고가용성을 확보하는 데 필요한 모든 것을 수행합니다.
2. QIBM\_QDC\_VRYEXIT, QIBM\_QWC\_PRERESTRICT 및 QIBM\_QWC\_PWRDWN SYS 종료점에 등록된 종료 프로그램이 독립 디스크 풀 단절변환, 제한 상태 진입 또는 시스템 전원 차단 시 클러스터 자원 그룹 종료를 포함하도록 갱신됩니다.
3. 고가용성 기반 구조 설정 중에 작성된 내부 작업 파일이 삭제됩니다.
4. 클러스터 노드가 시작됩니다.
5. 클러스터 자원 그룹을 시작합니다.
6. 독립 디스크 풀을 연결변환합니다.

## 필드 정보

하위 단계 테이블에는 다음 열이 있습니다.

열	설명
하위 단계	실행할 명령 또는 API에 대한 간략한 설명입니다.
예상 시간	하위 단계를 완료하는 데 소요되는 예상 시간입니다. 예상 시간은 남은 시간에 대한 최상의 예상 수치를 표시하도록 동적으로 변경됩니다.
실제 시간	하위 단계가 실행을 시작한 이후로 경과한 실제 시간입니다.
상태	하위 단계의 상태입니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. 공백 - 아직 하위 단계가 실행되지 않았거나 실행취소 되었습니다. 완료 - 하위 단계가 오류 없이 완료되었습니다. 실패 - 실행 중 하위 단계에 오류가 발생했습니다. 실행 중 - 하위 단계가 현재 실행 중입니다. 실행취소 - 하위 단계가 실행취소 되었습니다.
명령/API	하위 단계를 완료하기 위해 현재 처리 중인 명령 또는 API입니다. 하위 단계가 실행되지 않았거나 실행취소 되었을 경우 이 필드는 공백입니다.

하위 단계 테이블에는 다음 열이 있습니다.

열	설명
하위 단계	실행할 명령 또는 API에 대한 간략한 설명입니다.

열	설명
예상 시간	하위 단계를 완료하는 데 소요되는 예상 시간입니다. 예상 시간은 남은 시간에 대한 최상의 예상 수치를 표시하도록 동적으로 변경됩니다.
실제 시간	하위 단계가 실행을 시작한 이후로 경과한 실제 시간입니다.
상태	하위 단계의 상태입니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. 공백 - 아직 하위 단계가 실행되지 않았거나 실행취소 되었습니다. 완료 - 하위 단계가 오류 없이 완료되었습니다. 실패 - 실행 중 하위 단계에 오류가 발생했습니다. 실행 중 - 하위 단계가 현재 실행 중입니다.
명령/API	하위 단계를 완료하기 위해 현재 처리 중인 명령 또는 API입니다. 하위 단계가 실행되지 않았거나 실행취소 되었을 경우 이 필드는 공백입니다.

 회살표가 가리키는 하위 단계를 시작하려면 **지금 실행**을 클릭하십시오.

전개를 완료하지 않고 고가용성 솔루션 설정 페이지로 리턴하려면 **취소**를 클릭하십시오.

하위 단계를 실행하는 동안 현재 하위 단계 실행을 완료한 후 다음 하위 단계 실행을 시작하기 전에 **취소**를 클릭하여 중단합니다. 취소 처리가 완료되면 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 완료되지 않은 첫 번째 하위 단계를 계속 실행하려면 **지금 실행**을 클릭하십시오.
- 고가용성 솔루션 설정 페이지로 리턴하려면 **취소**를 클릭하십시오. 향후 설정 처리는 실행될 다음 하위 단계가 어떤 하위 단계인지 기억합니다.

모든 하위 단계 실행을 완료한 후 고가용성 솔루션 설정 페이지로 리턴하려면 **닫기**를 클릭하십시오.

하위 단계 테이블 아래의 메시지 영역은 하위 단계가 실행될 때 수신된 완료 및 오류 메시지를 표시합니다.

## 메세지

선택된 고가용성 솔루션에 대한 다음 정보 메시지와 오류 메시지가 표시될 수 있습니다.

### hat006f

이제 고가용성 솔루션 설정이 완료되었습니다. 정상 보안 정책에서 QSECOFR 프로파일을 사용하지 않고 QSECOFR 프로파일에서 고가용성 솔루션을 설정하도록 하는 경우 정상 보안 정책으로 리턴하여 QSECOFR 프로파일을 작동 불가능하게 해야 합니다.

전체 메시지 리스트는 38 페이지의 『메세지에 대한 작업』 Information Center 주제를 참조하십시오.

## 고가용성 솔루션 관리 - 노트

고가용성 솔루션 관리 페이지는 고가용성 솔루션을 모니터하고 관리하는 데 사용됩니다. 이 페이지에서, 사용자의 고가용성 솔루션이 사용하는 클러스터 노드를 관리할 수도 있습니다.

고가용성 솔루션 레벨의 조치를 모니터 및 수행하고, 고가용성 솔루션 자원을 모니터 및 관리하며, 이벤트 로그에서 솔루션 이벤트를 모니터할 수 있습니다. 동적으로 변경되는 상태 아이콘으로 인해 이 페이지를 대시보드로 사용할 수 있습니다.

고가용성 솔루션 관리 페이지는 세 개의 섹션으로 구성됩니다.

- **고가용성 솔루션 관리** 섹션은 고가용성 솔루션의 상태에 대한 훑어보기와 솔루션 레벨 조치에 대한 빠른 액세스를 제공합니다.
- **고가용성 솔루션 자원** 섹션은 모든 고가용성 솔루션 자원의 탭있는 리스트를 제공합니다. 각각의 탭은 자원에 대해 수행할 수 있는 조치와 함께 각 자원에 대한 자세한 보기를 제공합니다.
- **이벤트 로그** 섹션은 고가용성 솔루션에서 발생한 이벤트 리스트를 표시합니다.

**고가용성 관리** 섹션은 고가용성 솔루션의 상태에 대한 그래픽 요약을 제공합니다. 가능한 상태의 설명은 아래에 있는 표를 참조하십시오.

표 11. 고가용성 솔루션의 상태

상태	설명
	고가용성 솔루션은 스위치오버에 사용할 수 있습니다.
	고가용성 솔루션은 스위치오버에 사용할 수 없지만 조치를 취하지 않아도 됩니다.
	고가용성 솔루션은 스위치오버에 사용할 수 없습니다. 사용자 조치가 필요합니다.

다음의 솔루션 레벨 조치가 있는 드롭다운 메뉴가 포함됩니다. 조치 중 하나를 수행하려면 메뉴에서 선택하고 이동을 클릭하십시오.

#### 스위치오버

고가용성 솔루션을 백업 노드로 이동하려면 이 조치를 선택하십시오. 이 프로세스는 백업 노드를 새 1차 노드로 만듭니다. 애플리케이션이 작동 중지 동안 사용 가능 상태로 유지될 경우 1차 노드의 계획된 작동 중지 이전에 이 조치를 수행하십시오.

#### 시스템 종료 - 데이터 사용 가능 유지

시스템 유지보수 또는 시스템 백업을 수행하려면 이 조치를 선택하십시오. 조치가 수행되면 시스템은 계속 사용 가능한 상태로 유지되지만 가용성이 높지 않아서 계획되지 않은 작동 중지가 발생할 수 있습니다. 애플리케이션이 계속 사용 가능해도, 계획되거나 계획되지 않은 작동 중지에서도 사용하지 못할 수도 있습니다.

#### 시스템 종료 - 데이터 사용 불가능화

이 조치는 일반적으로 시스템 유지보수를 위해 실행되거나 시스템 전원이 차단될 때 실행됩니다. 이 조치가 수행되면 관리 사용자만 시스템에 액세스할 수 있습니다. 애플리케이션은 1차 노드나 백업 노드에서 사용할 수 없습니다.

**재개** 고가용성 솔루션이 종료되어 재개해야 하는 경우 이 조치를 선택하십시오.

#### 서비스 정보

서비스 담당자로 보낼 데이터를 준비하려면 이 조치를 선택하십시오. 시스템은 고가용성 솔루션에 있는 모든 노드에서 QGPL/QHASMSDATA 저장 파일을 작성합니다. 이와 같은 모든 저장 파일은 서비스 정보를 요청할 때 송신해야 합니다.

## 파티션 복구

파티션 상태로부터 복구하려면 이 조치를 선택하십시오. 클러스터 자원 서비스는 특정 실패 상태를 노드 실패로 감지하지 못할 수 있습니다. 파티션 상태에서 복구하려면 운영체제가 간섭하여 파티션 상태의 원인을 판별해야 합니다. 드문 경우에만 이 조치를 선택합니다. 이 태스크에 대한 도움말에서는 이 조치를 선택해야 하는 경우를 결정하기 위한 프로세스를 설명합니다.

이전에 나열된 조치 외에도, 지리적 이중복사 솔루션이 있는 교환식 디스크에 다음과 같은 조치가 있습니다.

### 다른 사이트로 스위치오버

지리적으로 다른 사이트에 있는 백업 노드에서 고가용성 솔루션을 실행하려는 경우 이 조치를 선택하십시오. 이 조치는 일반적으로 하나의 사이트에 있는 모든 노드가 유지보수를 위해 중단해야 하는 경우에 수행됩니다.

### 동일 사이트로 스위치오버

현재 1차 노드와 같은 지리적 위치에 있는 백업 노드에서 고가용성 솔루션을 실행하려는 경우 이 조치를 선택하십시오. 이 프로세스는 해당 사이트에 있는 백업 노드를 새 1차 노드로 만듭니다.

고가용성 솔루션 자원 섹션은 노드, 클러스터 자원 그룹, 모니터 대상 자원, 독립 디스크 풀, TCP/IP 인터페이스 및 정책과 같은 자원들의 탭있는 리스트를 제공합니다. 이 리스트를 탐색하려면 섹션 왼쪽에 있는 탭을 클릭하십시오.

## 노드

고가용성 솔루션 관리 페이지의 고가용성 솔루션 자원 노드 탭은 고가용성 솔루션에 있는 모든 노드와, 각 노드의 상태 및 역할의 리스트가 표시됩니다.

테이블의 이름 옆에는 솔루션에 있는 각 노드의 이름이 있습니다. 이름 옆에는  버튼이 있습니다. 노드에 대해 사용 가능한 조치를 보려면 이 버튼을 클릭하십시오. 노드의 상태에 따라 사용 가능한 조치가 판별됩니다. 예를 들어, 노드가 이미 시작된 경우 시작 조치는 사용할 수 없습니다. 가능한 조치는 다음과 같습니다.

**시작** 노드를 시작합니다.

**중단** 노드를 중단합니다.

### 모든 노드에 대한 작업

고가용성 솔루션에 포함되어 있지 않을 수 있는 노드를 포함한 모든 노드를 보고 작업합니다.

### 등록정보

노드의 속성을 보거나 갱신합니다.

테이블의 상태 옆에는 노드의 상태를 표시하는 아이콘이 있습니다. 아이콘과 각각의 아이콘이 표시하는 상태의 리스트는 다음 표를 참조하십시오. 또 다른 옵션은 아이콘 위에 마우스를 유지하여 설명과 함께 팝업되는 배너를 보는 것입니다.

표 12. 노드 상태 인디케이터

아이콘	상태	설명
	활동	클러스터 노드를 시작한 클러스터 작성 조작, 클러스터 노드 항목 추가 조작을 사용하거나, 클러스터 노드 시작 조작으로 노드가 시작되었습니다. 클러스터 자원 서비스는 노드에서 활동 상태입니다.
	활동 지연 중	클러스터 노드를 시작한 클러스터 작성 조작, 클러스터 노드 항목 추가 조작이나, 클러스터 노드 시작 조작의 결과로 시작되는 프로세스에 노드가 있습니다. 또한, 이전에 파티션 상태였던 노드는 파티션이 병합되어 활동 지연 중 상태로 변경됩니다.
	비활동 지연 중	클러스터 자원 서비스는 클러스터 노드 종료 조작의 결과로 해당 노드에서 종료 프로세스에 있습니다. 노드는 계속 클러스터 멤버십 리스트에 있습니다.
	제거 지연 중	노드는 클러스터 노드 항목 제거 조작의 결과로 클러스터 멤버십 리스트에서 제거되는 프로세스에 있습니다.
	새로 작성	노드가 클러스터 멤버십 리스트에 추가되었지만 클러스터 자원 서비스가 해당 노드에서 시작된 적이 없습니다. 클러스터 자원 서비스 데이터 구조가 노드에서 작성되지 않았습니다. 클러스터 자원 서비스 데이터 구조는 클러스터 작성 조작을 실행하는 노드에서만 작성됩니다.
	비활동	클러스터 자원 서비스는 클러스터 노드 종료 조작의 결과로 노드에서 종료되었습니다. 노드는 계속 클러스터 멤버십 리스트에 있지만, 더 이상 클러스터에 있는 다른 노드와 통신하지 않습니다.
	실패	이전에 활동 상태였던 노드가 실패했습니다. 클러스터 자원 서비스가 감지하는 시스템 실패이거나 클러스터링 실패입니다.
	파티션	노드는 클러스터에서 하나 이상의 노드와의 통신이 손실된 결과로, 클러스터 자원 서비스에서 감지된 네트워크 실패로 인해 클러스터 서브세트를 상대로만 통신합니다. 파티션된 노드가 다시 전체 클러스터에 병합되면, 노드는 오퍼레이터 간섭없이 활동 상태로 변경됩니다. 실패 상태인 노드는 병합 후에도 계속 실패 상태입니다.
	알 수 없음	이 노드는 클러스터의 활동 멤버가 아니므로, 다른 노드의 상태를 판별할 수 없습니다.

테이블의 솔루션 역할 열은 솔루션에 있는 노드의 현재 역할을 보여줍니다. 가능한 솔루션 역할과 각각에 대한 설명 리스트는 아래에 있는 표를 참조하십시오.

표 13. 솔루션에 있는 각 노드의 현재 역할

솔루션 역할	설명
1차	현재 고가용성 솔루션에서 실행 중인 노드. 독립 디스크 풀은 1차 노드가 소유합니다.
백업	현재 1차 노드가 실패하거나 수동 스위치오버가 초기화된 경우 1차 노드의 역할을 인계받는 노드. 백업 노드는 스위치오버가 발생할 때까지 독립 디스크 풀을 소유하지 않습니다.
복제	클러스터 자원 사본을 가지고 있지만, 노드에 새로운 1차 또는 백업 역할을 할당하지 않는 한 1차 또는 백업 역할을 가질 수 없는 노드.
대등	순서가 없는 노드. 이 노드는 클러스터 자원에 대한 액세스점이 될 수 있습니다. 모든 대등 노드는 동등해야 합니다.

## 이벤트 로그 정보

이벤트 로그 섹션에서는 시스템에서 이벤트 정보를 보유할 일 수를 입력하고 지정된 일 수 내에 발생한 이벤트의 리스트를 볼 수 있습니다. 로그 테이블에 표시되는 열은 시간, 심각도 및 정보입니다.

**시간** 이벤트가 로깅된 날짜 및 시간을 표시합니다. 시간 옆에는  버튼이 있습니다. 이 버튼을 클릭하고 세부사항 보기를 선택하면 이벤트를 설명하는 Information Center 주제를 볼 수 있습니다.

심각도 이벤트의 심각도를 나타내는 아이콘을 표시합니다. 각 아이콘에 대한 설명은 아래에 있는 표를 참조하십시오.

정보 이벤트의 간략한 설명을 제공합니다.

*Implementing high availability with the High Availability Solutions Manager – Operator’s guide* PDF 를 보거나 다운로드하려면 [고가용성 오퍼레이터 안내서 링크](#)를 클릭하십시오.

High Availability Solutions Manager 시작 페이지로 리턴하려면 [단기](#)를 클릭하십시오.

표 14. 이벤트 로그 상태 인디케이터

심각도	설명
	로그에는 정보용 메시지가 있습니다.
	로그에는 경고 메시지가 있으며 이 메시지는 조사해야 합니다.
	로그에는 오류 메시지가 있으며 이 메시지는 조사해야 합니다.

자세한 정보는 다음 Information Center 주제를 참조하십시오.

- 16 페이지의 『고가용성 솔루션 관리』
- 17 페이지의 『고가용성 상태 메시지에 대한 작업』
- 23 페이지의 『노드 관리』

## 고가용성 솔루션 관리 - 클러스터 자원 그룹

고가용성 솔루션 관리 페이지는 고가용성 솔루션을 모니터링하고 관리하는 데 사용됩니다. 이 페이지에서 사용자의 고가용성 솔루션이 사용하는 클러스터 자원 그룹(CRG)을 관리할 수도 있습니다.

고가용성 솔루션 레벨의 조치를 모니터 및 수행하고, 고가용성 솔루션 자원을 모니터 및 관리하며, 이벤트 로그에서 솔루션 이벤트를 모니터링할 수 있습니다. 동적으로 변경되는 상태 아이콘으로 인해 이 페이지를 대시보드로 사용할 수 있습니다.

고가용성 솔루션 관리 페이지는 세 개의 섹션으로 구성됩니다.

- **고가용성 솔루션 관리** 섹션은 고가용성 솔루션의 상태에 대한 훑어보기와 솔루션 레벨 조치에 대한 빠른 액세스를 제공합니다.
- **고가용성 솔루션 자원** 섹션은 모든 고가용성 솔루션 자원의 탭있는 리스트를 제공합니다. 각각의 탭은 자원에 대해 수행할 수 있는 조치와 함께 각 자원에 대한 자세한 보기를 제공합니다.
- **이벤트 로그** 섹션은 고가용성 솔루션에서 발생한 이벤트 리스트를 표시합니다.

**고가용성 관리** 섹션은 고가용성 솔루션의 상태에 대한 그래픽 요약을 제공합니다. 가능한 상태의 설명은 아래에 있는 표를 참조하십시오.

표 15. 고가용성 솔루션의 상태

상태	설명
	고가용성 솔루션은 스위치오버에 사용할 수 있습니다.
	고가용성 솔루션은 스위치오버에 사용할 수 없지만 조치를 취하지 않아도 됩니다.
	고가용성 솔루션은 스위치오버에 사용할 수 없습니다. 사용자 조치가 필요합니다.

다음의 솔루션 레벨 조치가 있는 드롭다운 메뉴가 포함됩니다. 조치 중 하나를 수행하려면 메뉴에서 선택하고 이동을 클릭하십시오.

### 스위치오버

고가용성 솔루션을 백업 노드로 이동하려면 이 조치를 선택하십시오. 이 프로세스는 백업 노드를 새 1차 노드로 만듭니다. 어플리케이션이 작동 중지 동안 사용 가능 상태로 유지될 경우 1차 노드의 계획된 작동 중지 이전에 이 조치를 수행하십시오.

### 시스템 종료 - 데이터 사용 가능 유지

시스템 유지보수 또는 시스템 백업을 수행하려면 이 조치를 선택하십시오. 조치가 수행되면 시스템은 계속 사용 가능한 상태로 유지되지만 가용성이 높지 않아서 계획되지 않은 작동 중지가 발생할 수 있습니다. 어플리케이션이 계속 사용 가능해도, 계획되거나 계획되지 않은 작동 중지에서도 사용하지 못할 수도 있습니다.

### 시스템 종료 - 데이터 사용 불가능화

이 조치는 일반적으로 시스템 유지보수를 위해 실행되거나 시스템 전원이 차단될 때 실행됩니다. 이 조치가 수행되면 관리 사용자만 시스템에 액세스할 수 있습니다. 어플리케이션은 1차 노드나 백업 노드에서 사용할 수 없습니다.

**재개** 고가용성 솔루션이 종료되어 재개해야 하는 경우 이 조치를 선택하십시오.

### 서비스 정보

서비스 담당자로 보낼 데이터를 준비하려면 이 조치를 선택하십시오. 시스템은 고가용성 솔루션에 있는 모든 노드에서 QGPL/QHASMSDATA 저장 파일을 작성합니다. 이와 같은 모든 저장 파일은 서비스 정보를 요청할 때 송신해야 합니다.

### 파티션 복구

파티션 상태에서부터 복구하려면 이 조치를 선택하십시오. 클러스터 자원 서비스는 특정 실패 상태를 노드 실패로 감지하지 못할 수 있습니다. 파티션 상태에서 복구하려면 오퍼레이터가 간섭하여 파티션 상태의 원인을 판별해야 합니다. 드문 경우에만 이 조치를 선택합니다. 이 타스크에 대한 도움말에서는 이 조치를 선택해야 하는 경우를 결정하기 위한 프로세스를 설명합니다.

이전에 나열된 조치 외에도, 지리적 이중복사 솔루션이 있는 교환식 디스크에 다음과 같은 조치가 있습니다.

## 다른 사이트로 스위치오버

지리적으로 다른 사이트에 있는 백업 노드에서 고가용성 솔루션을 실행하려는 경우 이 조치를 선택하십시오. 이 조치는 일반적으로 하나의 사이트에 있는 모든 노드가 유지보수를 위해 중단해야 하는 경우에 수행됩니다.

## 동일 사이트로 스위치오버

현재 1차 노드와 같은 지리적 위치에 있는 백업 노드에서 고가용성 솔루션을 실행하려는 경우 이 조치를 선택하십시오. 이 프로세스는 해당 사이트에 있는 백업 노드를 새 1차 노드로 만듭니다.

고가용성 솔루션 자원 섹션은 노드, 클러스터 자원 그룹, 모니터 대상 자원, 독립 디스크 풀, TCP/IP 인터페이스 및 정책과 같은 자원들의 탭있는 리스트를 제공합니다. 이 리스트를 탐색하려면 섹션 왼쪽에 있는 탭을 클릭하십시오.

## 클러스터 자원 그룹

고가용성 솔루션 관리 페이지의 고가용성 솔루션 자원 클러스터 자원 그룹 탭에는 고가용성 솔루션에 있는 모든 클러스터 자원 그룹(CRG)과 각 CRG의 상태 및 역할 리스트가 표시됩니다.

테이블의 이름 옆에는 솔루션에 있는 각 CRG의 이름이 있습니다. 이름 옆에는  버튼이 있습니다. CRG에 대해 사용 가능한 조치를 보려면 이 버튼을 클릭하십시오. CRG의 상태에 따라 사용 가능한 조치가 판별됩니다. 예를 들어, CRG가 이미 시작된 경우 시작 조치는 사용할 수 없습니다. 가능한 조치는 다음과 같습니다.

**시작** CRG를 시작합니다.

**중단** CRG를 중단합니다.

### 모든 CRG에 대한 작업

고가용성 솔루션에 포함되어 있지 않을 수 있는 CRG를 포함한 모든 CRG를 보고 작업합니다.

### 등록정보

CRG의 속성을 보거나 갱신합니다.

테이블의 상태 옆에는 CRG의 상태를 표시하는 아이콘이 있습니다. 아이콘과 각각의 아이콘이 표시하는 상태의 리스트는 다음 표를 참조하십시오. 또 다른 옵션은 아이콘 위에 마우스를 유지하여 설명과 함께 팝업되는 배너를 보는 것입니다.

표 16. 클러스터 자원 그룹 상태 인디케이터

아이콘	상태	설명
	활동	클러스터 자원 그룹이 관리하는 자원은 현재 복원 가능합니다.
	비활동	클러스터 자원 그룹이 관리하는 자원은 현재 복원성이 없습니다.
	인다우트(Indoubt)	클러스터 자원 그룹 오브젝트 내에 포함된 정보가 정확하지 않을 수 있습니다. 종료 프로그램이 실행 취소 조치로 호출되고 완료되지 못할 때 이 상태가 발생합니다.
	복원됨	이 노드에서 클러스터 자원 그룹 오브젝트가 복원되었고 복구 정의역의 기타 노드로 복사되지 않았습니다. 노드에서 클러스터 자원 서비스가 시작될 때 클러스터 자원 그룹은 복구 정의역에 있는 다른 노드와 동기화되고 상태는 비활동으로 설정됩니다.

표 16. 클러스터 자원 그룹 상태 인디케이터 (계속)

아이콘	상태	설명
	추가 지연 중	새 노드가 클러스터 자원 그룹의 복구 정의역에 추가 중입니다. 종료 프로그램이 성공하면 상태는 API가 호출되었던 시점의 값으로 재설정됩니다. 종료 프로그램이 실패하고 원래 상태로 복원할 수 없으면 상태는 인다우트로 설정됩니다.
	삭제 지연 중	클러스터 자원 그룹이 삭제 중입니다. 종료 프로그램이 완료되면 클러스터 자원 그룹은 복구 정의역에 있는 모든 노드에서 삭제됩니다.
	변경 지연 중	클러스터 자원 그룹이 변경되는 프로세스에 있습니다. 종료 프로그램이 성공하면 상태는 API가 호출되었던 시점의 값으로 재설정됩니다. 종료 프로그램이 실패하고 원래 상태로 복원할 수 없으면 상태는 인다우트로 설정됩니다.
	종료 지연 중	클러스터 자원 그룹의 복원성이 종료 프로세스에 있습니다. 종료 프로그램이 성공하면 상태는 비활동으로 설정됩니다. 종료 프로그램이 실패하고 원래 상태로 복원할 수 없으면 상태는 인다우트로 설정됩니다.
	초기화 지연 중	클러스터 자원 그룹이 작성 중이고 초기화되는 프로세스에 있습니다. 종료 프로그램이 성공하면 상태는 비활동으로 설정됩니다. 종료 프로그램이 실패하면 클러스터 자원 그룹은 모든 노드에서 삭제됩니다.
	제거 지연 중	노드는 클러스터 자원 그룹의 복구 정의역에서 제거되는 프로세스에 있습니다. 종료 프로그램이 성공하면 상태는 API가 호출되었던 시점의 값으로 재설정됩니다. 종료 프로그램이 실패하고 원래 상태로 복원할 수 없으면 상태는 인다우트로 설정됩니다.
	시작 지연 중	복원성이 클러스터 자원 그룹에 대한 시작 프로세스에 있습니다. 종료 프로그램이 성공하면 상태는 활동으로 설정됩니다. 종료 프로그램이 실패하고 원래 상태로 복원할 수 없으면 상태는 인다우트로 설정됩니다. 대등 클러스터 자원 그룹의 경우, 대등 역할로 정의된 모든 노드는 클러스터 자원에 대한 활동 액세스점입니다.
	스위치오버 지연 중	스위치오버 API 초기화가 호출되었거나, 클러스터 자원 그룹 실패가 발생했거나, 노드가 실패하여 스위치오버 또는 페일오버가 시작됩니다. 첫 번째 백업 노드는 1차 노드가 되는 프로세스에 있습니다. 종료 프로그램이 성공하면 상태는 활동으로 설정됩니다. 종료 프로그램이 실패하고 원래 상태로 복원할 수 없으면 상태는 인다우트로 설정됩니다. 스위치오버 기능이 대등 클러스터 자원 그룹에 대해 유효하지 않지만, 사용자는 노드 실패 중 스위치오버 지연 중 상태를 볼 수 있습니다.

테이블의 유형 열에 CRG의 유형이 표시됩니다. 가능한 CRG 유형의 리스트는 아래에 있는 표를 참조하십시오.

표 17. 클러스터 자원 그룹 유형

유형	설명
관리 정의역	관리 정의역은 대등 CRG의 특수 케이스입니다. 관리 정의역은 사용자 프로파일 및 시스템 값과 같은 오브젝트가 복구 정의역에 있는 모든 노드 사이에 동기화되는 방법을 제공합니다.
어플리케이션	어플리케이션 복원성은 어플리케이션 프로그램이 클러스터에서 동일 노드 또는 다른 노드에서 재시작될 수 있도록 합니다.
데이터	데이터 복원성은 복수의 데이터 사본이 클러스터에 있는 여러 노드에서 유지보수되도록 하고 액세스점이 백업 노드로 변경되도록 합니다.
장치	장치 복원성은 장치 자원이 백업 노드로 이동(교환)되도록 합니다.
대등	대등 복원성은 CRG 내의 모든 노드가 동일 데이터를 갖도록 합니다. 실패가 발생할 때 실패점은 CRG의 다른 노드에 알려지고 해당 노드는 실패점으로부터 조장을 계속합니다.

## 이벤트 로그 정보

이벤트 로그 섹션에서는 시스템에서 이벤트 정보를 보유할 일 수를 입력하고 지정된 일 수 내에 발생한 이벤트의 리스트를 볼 수 있습니다. 로그 테이블에 표시되는 열은 시간, 심각도 및 정보입니다.

**시간** 이벤트가 로깅된 날짜 및 시간을 표시합니다. 시간 옆에는  버튼이 있습니다. 이 버튼을 클릭하고 세부사항 보기를 선택하면 이벤트를 설명하는 Information Center 주제를 볼 수 있습니다.

**심각도** 이벤트의 심각도를 나타내는 아이콘을 표시합니다. 각 아이콘에 대한 설명은 아래에 있는 표를 참조하십시오.

**정보** 이벤트의 간략한 설명을 제공합니다.

*Implementing high availability with the High Availability Solutions Manager – Operator’s guide* PDF를 보거나 다운로드하려면 [고가용성 오퍼레이터 안내서 링크](#)를 클릭하십시오.

High Availability Solutions Manager 시작 페이지로 리턴하려면 [닫기](#)를 클릭하십시오.

표 18. 이벤트 로그 상태 인디케이터

심각도	설명
	로그에는 정보용 메시지가 있습니다.
	로그에는 경고 메시지가 있으며 이 메시지는 조사해야 합니다.
	로그에는 오류 메시지가 있으며 이 메시지는 조사해야 합니다.

자세한 정보는 다음 Information Center 주제를 참조하십시오.

- 16 페이지의 『고가용성 솔루션 관리』
- 17 페이지의 『고가용성 상태 메시지에 대한 작업』
- 26 페이지의 『클러스터 자원 그룹(CRG) 관리』

## 고가용성 솔루션 관리 - 모니터 대상 자원

고가용성 솔루션 관리 페이지는 고가용성 솔루션을 모니터하고 관리하는 데 사용됩니다. 이 페이지에서, 사용자의 고가용성 솔루션에 사용되는 모니터 대상 자원을 관리할 수도 있습니다.

고가용성 솔루션 레벨의 조치를 모니터 및 수행하고, 고가용성 솔루션 자원을 모니터 및 관리하며, 이벤트 로그에서 솔루션 이벤트를 모니터할 수 있습니다. 동적으로 변경되는 상태 아이콘으로 인해 이 페이지를 대시보드로 사용할 수 있습니다.

고가용성 솔루션 관리 페이지는 세 개의 섹션으로 구성됩니다.

- **고가용성 솔루션 관리** 섹션은 고가용성 솔루션의 상태에 대한 훑어보기와 솔루션 레벨 조치에 대한 빠른 액세스를 제공합니다.
- **고가용성 솔루션 자원** 섹션은 모든 고가용성 솔루션 자원의 탭있는 리스트를 제공합니다. 각각의 탭은 자원에 대해 수행할 수 있는 조치와 함께 각 자원에 대한 자세한 보기를 제공합니다.

- 이벤트 로그 섹션은 고가용성 솔루션에서 발생한 이벤트 리스트를 표시합니다.

고가용성 관리 섹션은 고가용성 솔루션의 상태에 대한 그래픽 요약을 제공합니다. 가능한 상태의 설명은 아래에 있는 표를 참조하십시오.

표 19. 고가용성 솔루션의 상태

상태	설명
	고가용성 솔루션은 스위치오버에 사용할 수 있습니다.
	고가용성 솔루션은 스위치오버에 사용할 수 없지만 조치를 취하지 않아도 됩니다.
	고가용성 솔루션은 스위치오버에 사용할 수 없습니다. 사용자 조치가 필요합니다.

다음의 솔루션 레벨 조치가 있는 드롭다운 메뉴가 포함됩니다. 조치 중 하나를 수행하려면 메뉴에서 선택하고 이동을 클릭하십시오.

#### 스위치오버

고가용성 솔루션을 백업 노드로 이동하려면 이 조치를 선택하십시오. 이 프로세스는 백업 노드를 새 1차 노드로 만듭니다. 애플리케이션이 작동 중지 동안 사용 가능 상태로 유지될 경우 1차 노드의 계획된 작동 중지 이전에 이 조치를 수행하십시오.

#### 시스템 종료 - 데이터 사용 가능 유지

시스템 유지보수 또는 시스템 백업을 수행하려면 이 조치를 선택하십시오. 조치가 수행되면 시스템은 계속 사용 가능한 상태로 유지되지만 가용성이 높지 않아서 계획되지 않은 작동 중지가 발생할 수 있습니다. 애플리케이션이 계속 사용 가능해도, 계획되거나 계획되지 않은 작동 중지에서도 사용하지 못할 수도 있습니다.

#### 시스템 종료 - 데이터 사용 불가능화

이 조치는 일반적으로 시스템 유지보수를 위해 실행되거나 시스템 전원이 차단될 때 실행됩니다. 이 조치가 수행되면 관리 사용자만 시스템에 액세스할 수 있습니다. 애플리케이션은 1차 노드나 백업 노드에서 사용할 수 없습니다.

**재개** 고가용성 솔루션이 종료되어 재개해야 하는 경우 이 조치를 선택하십시오.

#### 서비스 정보

서비스 담당자로 보낼 데이터를 준비하려면 이 조치를 선택하십시오. 시스템은 고가용성 솔루션에 있는 모든 노드에서 QGPL/QHASMSDATA 저장 파일을 작성합니다. 이와 같은 모든 저장 파일은 서비스 정보를 요청할 때 송신해야 합니다.

#### 파티션 복구

파티션 상태에서부터 복구하려면 이 조치를 선택하십시오. 클러스터 자원 서비스는 특정 실패 상태를 노드 실패로 감지하지 못할 수 있습니다. 파티션 상태에서 복구하려면 오퍼레이터가 간섭하여 파티션 상태의 원인을 판별해야 합니다. 드문 경우에만 이 조치를 선택합니다. 이 타스크에 대한 도움말에서는 이 조치를 선택해야 하는 경우를 결정하기 위한 프로세스를 설명합니다.

이전에 나열된 조치 외에도, 지리적 이중복사 솔루션이 있는 교환식 디스크에 다음과 같은 조치가 있습니다.

### 다른 사이트로 스위치오버

지리적으로 다른 사이트에 있는 백업 노드에서 고가용성 솔루션을 실행하려는 경우 이 조치를 선택하십시오. 이 조치는 일반적으로 하나의 사이트에 있는 모든 노드가 유지보수를 위해 중단해야 하는 경우에 수행됩니다.

### 동일 사이트로 스위치오버

현재 1차 노드와 같은 지리적 위치에 있는 백업 노드에서 고가용성 솔루션을 실행하려는 경우 이 조치를 선택하십시오. 이 프로세스는 해당 사이트에 있는 백업 노드를 새 1차 노드로 만듭니다.

고가용성 솔루션 자원 섹션은 노드, 클러스터 자원 그룹, 모니터 대상 자원, 독립 디스크 풀, TCP/IP 인터페이스 및 정책과 같은 자원들의 탭있는 리스트를 제공합니다. 이 리스트를 탐색하려면 섹션 왼쪽에 있는 탭을 클릭하십시오.

## 모니터 대상 자원

고가용성 솔루션 관리 페이지의 고가용성 솔루션 자원 모니터 대상 자원 탭은 고가용성 솔루션에 있는 모든 모니터 대상 자원과, 각 모니터 대상 자원의 상태 및 유형의 리스트가 표시됩니다.

테이블의 이름 옆에는 솔루션에 있는 각 모니터 대상 자원의 이름이 있습니다. 이름 옆에는  버튼이 있습니다. 모니터 대상 자원에 대해 사용 가능한 조치를 보려면 이 버튼을 클릭하십시오. 모니터 대상 자원의 상태에 따라 사용 가능한 조치가 판별됩니다. 가능한 조치는 다음과 같습니다.

### 모든 모니터 대상 자원에 대한 작업

모든 모니터 대상 자원 보기 및 작업

### 등록정보

모니터 대상 자원의 속성을 보거나 갱신합니다.

테이블의 글로벌 상태 옆에는 모니터 대상 자원의 글로벌 상태를 표시하는 아이콘이 있습니다. 아이콘과 각각의 아이콘이 표시하는 상태의 리스트는 다음 표를 참조하십시오. 또 다른 옵션은 아이콘 위에 마우스를 유지하여 설명과 함께 팝업되는 배너를 보는 것입니다.

표 20. 글로벌 상태 인디케이터

아이콘	상태	설명
	일치	시스템이 모니터링하는 모든 자원 속성의 값이 클러스터 관리 정의역 내에서 활동 중인 모든 노드에서 동일합니다.
	불일치	시스템이 모니터링하는 모든 자원 속성의 값이 클러스터 관리 정의역 내에서 활동 중인 모든 노드에서 동일하지 않습니다.
	지연 중	모니터 대상 속성의 값이 클러스터 관리 정의역에서 동기화되는 프로세스에 있습니다.
	추가됨	모니터 대상 자원 항목이 클러스터 관리 정의역의 모니터 대상 자원 디렉토리에 추가되었지만, 아직 동기화되지 않았습니다.
	종료됨	클러스터 관리 정의역이 종료되었는데 자원에 대한 변경사항이 더 이상 처리되지 않아서 모니터 대상 자원이 알 수 없는 상태에 있습니다.

표 20. 글로벌 상태 인디케이터 (계속)

아이콘	상태	설명
	실패	자원은 더 이상 클러스터 관리 정의역에 의해 모니터되지 않으며 MRE는 제거해야 합니다. 클러스터 관리 정의역에 의해 자원이 동기화될 때 특정 자원 조치는 권장되지 않습니다. MRE에서 표시하는 자원이 시스템 오브젝트인 경우, 먼저 MRE를 제거하기 전에는 삭제하거나 이름을 바꾸거나 다른 라이브러리로 이동하면 안됩니다. 자원이 삭제되거나 이름이 변경되거나 다른 라이브러리로 이동된 경우, MRE의 글로벌 상태는 실패이며 그 이후에 노드에서 자원에 대해 수행되는 변경사항은 클러스터 관리 정의역의 어떤 노드에도 전파되지 않습니다.

테이블의 유형 열에는 솔루션에 있는 모니터 대상 자원의 유형이 표시됩니다. 가능한 모니터 대상 자원 유형의 리스트는 아래에 있는 표를 참조하십시오.

표 21. 모니터 대상 자원의 유형

ASP 장치	광 장치
클래스	서브시스템 설명
이더넷 회선	시스템 환경 변수
작업 설명	시스템 값
네트워크 속성	사용자 프로파일
네트워크 호스트 어댑터	테이프 장치
네트워크 서버	TCP/IP 속성
NWS 구성	토르링 회선
NWS 기억장치 공간	

## 이벤트 로그 정보

이벤트 로그 섹션에서는 시스템에서 이벤트 정보를 보유할 일 수를 입력하고 지정된 일 수 내에 발생한 이벤트의 리스트를 볼 수 있습니다. 로그 테이블에 표시되는 열은 시간, 심각도 및 정보입니다.

**시간** 이벤트가 로깅된 날짜 및 시간을 표시합니다. 시간 옆에는  버튼이 있습니다. 이 버튼을 클릭하고 세부사항 보기를 선택하면 이벤트를 설명하는 Information Center 주제를 볼 수 있습니다.

**심각도** 이벤트의 심각도를 나타내는 아이콘을 표시합니다. 각 아이콘에 대한 설명은 아래에 있는 표를 참조하십시오.

**정보** 이벤트의 간략한 설명을 제공합니다.

*Implementing high availability with the High Availability Solutions Manager – Operator’s guide* PDF를 보거나 다운로드하려면 [고가용성 오퍼레이터 안내서 링크](#)를 클릭하십시오.

High Availability Solutions Manager 시작 페이지로 리턴하려면 [닫기](#)를 클릭하십시오.

표 22. 이벤트 로그 상태 인디케이터

심각도	설명
	로그에는 정보용 메시지가 있습니다.

표 22. 이벤트 로그 상태 인디케이터 (계속)

심각도	설명
	로그에는 경고 메시지가 있으며 이 메시지는 조사해야 합니다.
	로그에는 오류 메시지가 있으며 이 메시지는 조사해야 합니다.

자세한 정보는 다음 Information Center 주제를 참조하십시오.

- 16 페이지의 『고가용성 솔루션 관리』
- 17 페이지의 『고가용성 상태 메시지에 대한 작업』
- 29 페이지의 『모니터 대상 자원 관리』

## 고가용성 솔루션 관리 - 독립 디스크 풀

고가용성 솔루션 관리 페이지는 고가용성 솔루션을 모니터링하고 관리하는 데 사용됩니다. 이 페이지에서, 사용자의 고가용성 솔루션에 사용되는 독립 디스크 풀을 관리할 수도 있습니다.

고가용성 솔루션 레벨의 조치를 모니터 및 수행하고, 고가용성 솔루션 자원을 모니터 및 관리하며, 이벤트 로그에서 솔루션 이벤트를 모니터링할 수 있습니다. 동적으로 변경되는 상태 아이콘으로 인해 이 페이지를 대시보드로 사용할 수 있습니다.

고가용성 솔루션 관리 페이지는 세 개의 섹션으로 구성됩니다.

- **고가용성 솔루션 관리** 섹션은 고가용성 솔루션의 상태에 대한 훑어보기와 솔루션 레벨 조치에 대한 빠른 액세스를 제공합니다.
- **고가용성 솔루션 자원** 섹션은 모든 고가용성 솔루션 자원의 탭있는 리스트를 제공합니다. 각각의 탭은 자원에 대해 수행할 수 있는 조치와 함께 각 자원에 대한 자세한 보기를 제공합니다.
- **이벤트 로그** 섹션은 고가용성 솔루션에서 발생한 이벤트 리스트를 표시합니다.

**고가용성 관리** 섹션은 고가용성 솔루션의 상태에 대한 그래픽 요약を提供합니다. 가능한 상태의 설명은 아래에 있는 표를 참조하십시오.

표 23. 고가용성 솔루션의 상태

상태	설명
	고가용성 솔루션은 스위치오버에 사용할 수 있습니다.
	고가용성 솔루션은 스위치오버에 사용할 수 없지만 조치를 취하지 않아도 됩니다.
	고가용성 솔루션은 스위치오버에 사용할 수 없습니다. 사용자 조치가 필요합니다.

다음의 솔루션 레벨 조치가 있는 드롭다운 메뉴가 포함됩니다. 조치 중 하나를 수행하려면 메뉴에서 선택하고 이동을 클릭하십시오.

## 스위치오버

고가용성 솔루션을 백업 노드로 이동하려면 이 조치를 선택하십시오. 이 프로세스는 백업 노드를 새 1차 노드로 만듭니다. 어플리케이션이 작동 중지 동안 사용 가능 상태로 유지될 경우 1차 노드의 계획된 작동 중지 이전에 이 조치를 수행하십시오.

### 시스템 종료 - 데이터 사용 가능 유지

시스템 유지보수 또는 시스템 백업을 수행하려면 이 조치를 선택하십시오. 조치가 수행되면 시스템은 계속 사용 가능한 상태로 유지되지만 가용성이 높지 않아서 계획되지 않은 작동 중지가 발생할 수 있습니다. 어플리케이션이 계속 사용 가능해도, 계획되거나 계획되지 않은 작동 중지에서도 사용하지 못할 수도 있습니다.

### 시스템 종료 - 데이터 사용 불가능화

이 조치는 일반적으로 시스템 유지보수를 위해 실행되거나 시스템 전원이 차단될 때 실행됩니다. 이 조치가 수행되면 관리 사용자만 시스템에 액세스할 수 있습니다. 어플리케이션은 1차 노드나 백업 노드에서 사용할 수 없습니다.

**재개** 고가용성 솔루션이 종료되어 재개해야 하는 경우 이 조치를 선택하십시오.

### 서비스 정보

서비스 담당자로 보낼 데이터를 준비하려면 이 조치를 선택하십시오. 시스템은 고가용성 솔루션에 있는 모든 노드에서 QGPL/QHASMSDATA 저장 파일을 작성합니다. 이와 같은 모든 저장 파일은 서비스 정보를 요청할 때 송신해야 합니다.

### 파티션 복구

파티션 상태에서부터 복구하려면 이 조치를 선택하십시오. 클러스터 자원 서비스는 특정 실패 상태를 노드 실패로 감지하지 못할 수 있습니다. 파티션 상태에서 복구하려면 오퍼레이터가 간섭하여 파티션 상태의 원인을 판별해야 합니다. 드문 경우에만 이 조치를 선택합니다. 이 타스크에 대한 도움말에서는 이 조치를 선택해야 하는 경우를 결정하기 위한 프로세스를 설명합니다.

이전에 나열된 조치 외에도, 지리적 이중복사 솔루션이 있는 교환식 디스크에 다음과 같은 조치가 있습니다.

### 다른 사이트로 스위치오버

지리적으로 다른 사이트에 있는 백업 노드에서 고가용성 솔루션을 실행하려는 경우 이 조치를 선택하십시오. 이 조치는 일반적으로 하나의 사이트에 있는 모든 노드가 유지보수를 위해 중단해야 하는 경우에 수행됩니다.

### 동일 사이트로 스위치오버

현재 1차 노드와 같은 지리적 위치에 있는 백업 노드에서 고가용성 솔루션을 실행하려는 경우 이 조치를 선택하십시오. 이 프로세스는 해당 사이트에 있는 백업 노드를 새 1차 노드로 만듭니다.

고가용성 솔루션 자원 섹션은 노드, 클러스터 자원 그룹, 모니터 대상 자원, 독립 디스크 풀, TCP/IP 인터페이스 및 정책과 같은 자원들의 탭있는 리스트를 제공합니다. 이 리스트를 탐색하려면 섹션 왼쪽에 있는 탭을 클릭하십시오.

## 독립 디스크 풀

고가용성 솔루션 관리 페이지의 고가용성 솔루션 자원 독립 디스크 풀 탭은 고가용성 솔루션에 있는 모든 독립 디스크 풀과, 각 독립 디스크 풀의 상태 및 기능의 리스트가 표시됩니다.

테이블의 이름 옆에는 솔루션에 있는 각 독립 디스크 풀의 이름이 있습니다. 이름 옆에는  버튼이 있습니다. 독립 디스크 풀에 대해 사용 가능한 조치를 보려면 이 버튼을 클릭하십시오. 독립 디스크 풀의 상태에 따라 사용 가능한 조치가 판별됩니다. 가능한 조치는 다음과 같습니다.

### 모든 독립 디스크 풀에 대한 작업

고가용성 솔루션에 포함되어 있지 않을 수 있는 독립 디스크 풀을 포함한 모든 독립 디스크 풀을 보고 작업합니다.

### 등록정보

독립 디스크 풀의 속성을 보거나 갱신합니다.

위에 나열된 조치 외에도, 지리적 이중복사를 사용하는 솔루션이 전개된 경우 다음 조치를 사용할 수 있습니다.

### 이중복사 시작

이중복사가 중단된 경우 이 옵션을 선택하십시오. 이 옵션은 독립 디스크 풀이 이미 이중복사된 경우에는 사용할 수 없습니다.

### 이중복사 중단

이중복사를 중단하려면 이 옵션을 선택하십시오. 이 옵션은 독립 디스크 풀이 현재 이중복사되지 않은 경우에는 사용할 수 없습니다.

테이블의 상태 옆에는 독립 디스크 풀의 상태를 표시하는 아이콘이 있습니다. 아이콘과 각각의 아이콘이 표시하는 상태의 리스트는 다음 표를 참조하십시오. 또 다른 옵션은 아이콘 위에 마우스를 유지하여 설명과 함께 팝업되는 배너를 보는 것입니다.

표 24. 독립 디스크 풀 상태 인디케이터

아이콘	상태
	사용 가능.
	사용 가능하며 이중복사는 추적과 함께 일시중단됩니다.
	사용 가능하며 이중복사는 추적 없이 일시중단됩니다.
	사용 가능하며 이중복사 접속이 해제됩니다.
	동기화가 진행 중입니다.
	사용 불가능.

표 24. 독립 디스크 풀 상태 인디케이터 (계속)

아이콘	상태
	사용 불가능하며 이중복사는 추적과 함께 일시중단됩니다.
	사용 불가능하며 이중복사는 추적 없이 일시중단됩니다.
	사용 불가능하며 이중복사 접속이 해제됩니다.
	실패.

테이블의 용량 열은 독립 디스크 풀의 현재 용량을 기가바이트 단위로 표시합니다.

## 이벤트 로그 정보

이벤트 로그 섹션에서는 시스템에서 이벤트 정보를 보유할 일 수를 입력하고 지정된 일 수 내에 발생한 이벤트의 리스트를 볼 수 있습니다. 로그 테이블에 표시되는 열은 시간, 심각도 및 정보입니다.

**시간** 이벤트가 로깅된 날짜 및 시간을 표시합니다. 시간 옆에는  버튼이 있습니다. 이 버튼을 클릭하고 세부사항 보기를 선택하면 이벤트를 설명하는 Information Center 주제를 볼 수 있습니다.

**심각도** 이벤트의 심각도를 나타내는 아이콘을 표시합니다. 각 아이콘에 대한 설명은 아래에 있는 표를 참조하십시오.

**정보** 이벤트의 간략한 설명을 제공합니다.

*Implementing high availability with the High Availability Solutions Manager – Operator’s guide* PDF를 보거나 다운로드하려면 [고가용성 오퍼레이터 안내서 링크](#)를 클릭하십시오.

High Availability Solutions Manager 시작 페이지로 리턴하려면 [닫기](#)를 클릭하십시오.

표 25. 이벤트 로그 상태 인디케이터

심각도	설명
	로그에는 정보용 메시지가 있습니다.
	로그에는 경고 메시지가 있으며 이 메시지는 조사해야 합니다.
	로그에는 오류 메시지가 있으며 이 메시지는 조사해야 합니다.

자세한 정보는 다음 Information Center 주제를 참조하십시오.

- 16 페이지의 『고가용성 솔루션 관리』
- 17 페이지의 『고가용성 상태 메시지에 대한 작업』
- 31 페이지의 『독립 디스크 풀 관리』

## 고가용성 솔루션 관리 - TCP/IP 인터페이스

고가용성 솔루션 관리 페이지는 고가용성 솔루션을 모니터링하고 관리하는 데 사용됩니다. 이 페이지에서, 사용자의 고가용성 솔루션에 사용되는 TCP/IP 인터페이스를 관리할 수도 있습니다.

고가용성 솔루션 레벨의 조치를 모니터 및 수행하고, 고가용성 솔루션 자원을 모니터 및 관리하며, 이벤트 로그에서 솔루션 이벤트를 모니터링할 수 있습니다. 동적으로 변경되는 상태 아이콘으로 인해 이 페이지를 대시보드로 사용할 수 있습니다.

고가용성 솔루션 관리 페이지는 세 개의 섹션으로 구성됩니다.

- **고가용성 솔루션 관리** 섹션은 고가용성 솔루션의 상태에 대한 훑어보기와 솔루션 레벨 조치에 대한 빠른 액세스를 제공합니다.
- **고가용성 솔루션 자원** 섹션은 모든 고가용성 솔루션 자원의 탭있는 리스트를 제공합니다. 각각의 탭은 자원에 대해 수행할 수 있는 조치와 함께 각 자원에 대한 자세한 보기를 제공합니다.
- **이벤트 로그** 섹션은 고가용성 솔루션에서 발생한 이벤트 리스트를 표시합니다.

**고가용성 관리** 섹션은 고가용성 솔루션의 상태에 대한 그래픽 요약을 제공합니다. 가능한 상태의 설명은 아래에 있는 표를 참조하십시오.

표 26. 고가용성 솔루션의 상태

상태	설명
	고가용성 솔루션은 스위치오버에 사용할 수 있습니다.
	고가용성 솔루션은 스위치오버에 사용할 수 없지만 조치를 취하지 않아도 됩니다.
	고가용성 솔루션은 스위치오버에 사용할 수 없습니다. 사용자 조치가 필요합니다.

다음의 솔루션 레벨 조치가 있는 드롭다운 메뉴가 포함됩니다. 조치 중 하나를 수행하려면 메뉴에서 선택하고 이동을 클릭하십시오.

### 스위치오버

고가용성 솔루션을 백업 노드로 이동하려면 이 조치를 선택하십시오. 이 프로세스는 백업 노드를 새 1차 노드로 만듭니다. 애플리케이션이 작동 중지 동안 사용 가능 상태로 유지될 경우 1차 노드의 계획된 작동 중지 이전에 이 조치를 수행하십시오.

### 시스템 종료 - 데이터 사용 가능 유지

시스템 유지보수 또는 시스템 백업을 수행하려면 이 조치를 선택하십시오. 조치가 수행되면 시스템은 계속 사용 가능한 상태로 유지되지만 가용성이 높지 않아서 계획되지 않은 작동 중지가 발생할 수 있습니다. 애플리케이션이 계속 사용 가능해도, 계획되거나 계획되지 않은 작동 중지에서도 사용하지 못할 수도 있습니다.

## 시스템 종료 - 데이터 사용 불가능화

이 조치는 일반적으로 시스템 유지보수를 위해 실행되거나 시스템 전원이 차단될 때 실행됩니다. 이 조치가 수행되면 관리 사용자만 시스템에 액세스할 수 있습니다. 어플리케이션은 1차 노드나 백업 노드에서 사용할 수 없습니다.

**재개** 고가용성 솔루션이 종료되어 재개해야 하는 경우 이 조치를 선택하십시오.

## 서비스 정보

서비스 담당자로 보낼 데이터를 준비하려면 이 조치를 선택하십시오. 시스템은 고가용성 솔루션에 있는 모든 노드에서 QGPL/QHASMSDATA 저장 파일을 작성합니다. 이와 같은 모든 저장 파일은 서비스 정보를 요청할 때 송신해야 합니다.

## 파티션 복구

파티션 상태로부터 복구하려면 이 조치를 선택하십시오. 클러스터 자원 서비스는 특정 실패 상태를 노드 실패로 감지하지 못할 수 있습니다. 파티션 상태에서 복구하려면 오퍼레이터가 간섭하여 파티션 상태의 원인을 판별해야 합니다. 드문 경우에만 이 조치를 선택합니다. 이 타스크에 대한 도움말에서는 이 조치를 선택해야 하는 경우를 결정하기 위한 프로세스를 설명합니다.

이전에 나열된 조치 외에도, 지리적 이중복사 솔루션이 있는 교환식 디스크에 다음과 같은 조치가 있습니다.

## 다른 사이트로 스위치오버

지리적으로 다른 사이트에 있는 백업 노드에서 고가용성 솔루션을 실행하려는 경우 이 조치를 선택하십시오. 이 조치는 일반적으로 하나의 사이트에 있는 모든 노드가 유지보수를 위해 중단해야 하는 경우에 수행됩니다.

## 동일 사이트로 스위치오버

현재 1차 노드와 같은 지리적 위치에 있는 백업 노드에서 고가용성 솔루션을 실행하려는 경우 이 조치를 선택하십시오. 이 프로세스는 해당 사이트에 있는 백업 노드를 새 1차 노드로 만듭니다.

고가용성 솔루션 자원 섹션은 노드, 클러스터 자원 그룹, 모니터 대상 자원, 독립 디스크 풀, TCP/IP 인터페이스 및 정책과 같은 자원들의 탭있는 리스트를 제공합니다. 이 리스트를 탐색하려면 섹션 왼쪽에 있는 탭을 클릭하십시오.

## TCP/IP 인터페이스

고가용성 솔루션 관리 페이지의 고가용성 솔루션 자원 **TCP/IP 인터페이스** 탭은 고가용성 솔루션에 있는 모든 TCP/IP 인터페이스와, 각 TCP/IP 인터페이스의 상태 및 역할의 리스트가 표시됩니다.

테이블의 인터넷 주소 옆에는 솔루션에 있는 각 인터페이스의 IP 주소가 있습니다. 주소 옆에는  버튼이 있습니다. TCP/IP 인터페이스에 사용 가능한 조치를 보려면 이 버튼을 클릭하십시오. TCP/IP 인터페이스의 상태에 따라 사용 가능한 조치가 판별됩니다. 예를 들어, 인터페이스가 이미 시작된 경우 시작 조치는 사용할 수 없습니다. 가능한 조치는 다음과 같습니다.

## TCP/IP 인터페이스 시작

TCP/IP 인터페이스를 시작합니다.

## TCP/IP 인터페이스 중단

TCP/IP 인터페이스를 중단합니다.

## 모든 TCP/IP 인터페이스에 대한 작업

고가용성 솔루션에 포함되어 있지 않을 수 있는 TCP/IP 인터페이스를 포함한 모든 TCP/IP 인터페이스를 보고 작업합니다.

## 등록정보

TCP/IP 인터페이스의 속성을 보거나 갱신합니다.

테이블의 상태 열에는 TCP/IP 인터페이스의 상태를 표시하는 아이콘이 있습니다. 아이콘과 각각의 아이콘이 표시하는 상태의 리스트는 다음 표를 참조하십시오. 또 다른 옵션은 아이콘 위에 마우스를 유지하여 설명과 함께 팝업되는 배너를 보는 것입니다.

표 27. TCP/IP 인터페이스 상태 인디케이터

아이콘	상태	설명
	활동	인터페이스가 시작되어 실행 중입니다.
	비활동	인터페이스가 시작되지 않았습니다. 인터페이스는 활동 중 상태가 아닙니다.
	시작	시스템이 인터페이스를 시작하기 위한 요청을 처리 중입니다.
	복구 지연 중	인터페이스와 연관되는 실제 회선의 오류가 시스템에서 감지되었습니다. 인터페이스와 연관되는 회선 설명은 복구 지연 중 상태에 있습니다.
	복구 취소됨	하드웨어 장애가 발생했습니다. 인터페이스와 연관되는 회선 설명은 복구 취소됨 상태에 있습니다.
	실패	인터페이스와 연관되는 회선 설명이 실패 상태가 되었습니다.
	실패(TCP)	IBM TCP/IP 수직 사용권 내부 코드에서 오류가 감지되었습니다.

테이블의 솔루션 역할 열은 솔루션에 있는 TCP/IP 인터페이스의 현재 역할을 보여줍니다. 가능한 솔루션 역할과 각각에 대한 설명 리스트는 아래에 있는 표를 참조하십시오.

표 28. 솔루션에 있는 각 TCP/IP 인터페이스의 현재 역할

솔루션 역할	설명
장치 인계 IP	TCP/IP 인터페이스는 어플리케이션 클러스터 자원 그룹에 사용됩니다.
데이터 포트 IP	TCP/IP 인터페이스는 지리적 이중복사를 위해 장치 클러스터 자원 그룹에 사용됩니다.
노드 통신 IP	TCP/IP 인터페이스는 클러스터 노드 통신에 사용됩니다.
서버 인계 IP	TCP/IP 인터페이스는 독립 디스크 풀에 대한 장치 설명에서 관계형 데이터 베이스와 연관되는 시스템에 사용됩니다. 지정된 주소는 클러스터 자원 그룹이 활동 중인 경우 복구 정의역의 모든 노드에 존재해야 합니다.

## 이벤트 로그 정보

이벤트 로그 섹션에서는 시스템에서 이벤트 정보를 보유할 일 수를 입력하고 지정된 일 수 내에 발생한 이벤트의 리스트를 볼 수 있습니다. 로그 테이블에 표시되는 열은 시간, 심각도 및 정보입니다.

**시간** 이벤트가 로깅된 날짜 및 시간을 표시합니다. 시간 옆에는  버튼이 있습니다. 이 버튼을 클릭하고 세부사항 보기를 선택하면 이벤트를 설명하는 Information Center 주제를 볼 수 있습니다.

**심각도** 이벤트의 심각도를 나타내는 아이콘을 표시합니다. 각 아이콘에 대한 설명은 아래에 있는 표를 참조하십시오.

**정보** 이벤트의 간략한 설명을 제공합니다.

*Implementing high availability with the High Availability Solutions Manager – Operator’s guide* PDF 를 보거나 다운로드하려면 [고가용성 오퍼레이터 안내서 링크](#)를 클릭하십시오.

High Availability Solutions Manager 시작 페이지로 리턴하려면 [단기](#)를 클릭하십시오.

표 29. 이벤트 로그 상태 인디케이터

심각도	설명
	로그에는 정보용 메시지가 있습니다.
	로그에는 경고 메시지가 있으며 이 메시지는 조사해야 합니다.
	로그에는 오류 메시지가 있으며 이 메시지는 조사해야 합니다.

자세한 정보는 다음 Information Center 주제를 참조하십시오.

- 16 페이지의 『고가용성 솔루션 관리』
- 17 페이지의 『고가용성 상태 메시지에 대한 작업』
- 33 페이지의 『TCP/IP 인터페이스 관리』

## 고가용성 솔루션 관리 - 정책

고가용성 솔루션 관리 페이지는 고가용성 솔루션을 모니터링하고 관리하는 데 사용됩니다. 이 페이지에서, 사용자의 고가용성 솔루션이 사용하는 정책을 관리할 수도 있습니다.

고가용성 솔루션 레벨의 조치를 모니터 및 수행하고, 고가용성 솔루션 자원을 모니터 및 관리하며, 이벤트 로그에서 솔루션 이벤트를 모니터링할 수 있습니다. 동적으로 변경되는 상태 아이콘으로 인해 이 페이지를 대시보드로 사용할 수 있습니다.

고가용성 솔루션 관리 페이지는 세 개의 섹션으로 구성됩니다.

- **고가용성 솔루션 관리** 섹션은 고가용성 솔루션의 상태에 대한 훑어보기와 솔루션 레벨 조치에 대한 빠른 액세스를 제공합니다.
- **고가용성 솔루션 자원** 섹션은 모든 고가용성 솔루션 자원의 탭있는 리스트를 제공합니다. 각각의 탭은 자원에 대해 수행할 수 있는 조치와 함께 각 자원에 대한 자세한 보기를 제공합니다.

- 이벤트 로그 섹션은 고가용성 솔루션에서 발생한 이벤트 리스트를 표시합니다.

고가용성 관리 섹션은 고가용성 솔루션의 상태에 대한 그래픽 요약을 제공합니다. 가능한 상태의 설명은 아래에 있는 표를 참조하십시오.

표 30. 고가용성 솔루션의 상태

상태	설명
	고가용성 솔루션은 스위치오버에 사용할 수 있습니다.
	고가용성 솔루션은 스위치오버에 사용할 수 없지만 조치를 취하지 않아도 됩니다.
	고가용성 솔루션은 스위치오버에 사용할 수 없습니다. 사용자 조치가 필요합니다.

다음의 솔루션 레벨 조치가 있는 드롭다운 메뉴가 포함됩니다. 조치 중 하나를 수행하려면 메뉴에서 선택하고 이동을 클릭하십시오.

### 스위치오버

고가용성 솔루션을 백업 노드로 이동하려면 이 조치를 선택하십시오. 이 프로세스는 백업 노드를 새 1차 노드로 만듭니다. 애플리케이션이 작동 중지 동안 사용 가능 상태로 유지될 경우 1차 노드의 계획된 작동 중지 이전에 이 조치를 수행하십시오.

### 시스템 종료 - 데이터 사용 가능 유지

시스템 유지보수 또는 시스템 백업을 수행하려면 이 조치를 선택하십시오. 조치가 수행되면 시스템은 계속 사용 가능한 상태로 유지되지만 가용성이 높지 않아서 계획되지 않은 작동 중지가 발생할 수 있습니다. 애플리케이션이 계속 사용 가능해도, 계획되거나 계획되지 않은 작동 중지에서도 사용하지 못할 수도 있습니다.

### 시스템 종료 - 데이터 사용 불가능화

이 조치는 일반적으로 시스템 유지보수를 위해 실행되거나 시스템 전원이 차단될 때 실행됩니다. 이 조치가 수행되면 관리 사용자만 시스템에 액세스할 수 있습니다. 애플리케이션은 1차 노드나 백업 노드에서 사용할 수 없습니다.

**재개** 고가용성 솔루션이 종료되어 재개해야 하는 경우 이 조치를 선택하십시오.

### 서비스 정보

서비스 담당자로 보낼 데이터를 준비하려면 이 조치를 선택하십시오. 시스템은 고가용성 솔루션에 있는 모든 노드에서 QGPL/QHASMSDATA 저장 파일을 작성합니다. 이와 같은 모든 저장 파일은 서비스 정보를 요청할 때 송신해야 합니다.

### 파티션 복구

파티션 상태에서부터 복구하려면 이 조치를 선택하십시오. 클러스터 자원 서비스는 특정 실패 상태를 노드 실패로 감지하지 못할 수 있습니다. 파티션 상태에서 복구하려면 오퍼레이터가 간섭하여 파티션 상태의 원인을 판별해야 합니다. 드문 경우에만 이 조치를 선택합니다. 이 타스크에 대한 도움말에서는 이 조치를 선택해야 하는 경우를 결정하기 위한 프로세스를 설명합니다.

이전에 나열된 조치 외에도, 지리적 이중복사 솔루션이 있는 교환식 디스크에 다음과 같은 조치가 있습니다.

### 다른 사이트로 스위치오버

지리적으로 다른 사이트에 있는 백업 노드에서 고가용성 솔루션을 실행하려는 경우 이 조치를 선택하십시오. 이 조치는 일반적으로 하나의 사이트에 있는 모든 노드가 유지보수를 위해 중단해야 하는 경우에 수행됩니다.

### 동일 사이트로 스위치오버

현재 1차 노드와 같은 지리적 위치에 있는 백업 노드에서 고가용성 솔루션을 실행하려는 경우 이 조치를 선택하십시오. 이 프로세스는 해당 사이트에 있는 백업 노드를 새 1차 노드로 만듭니다.

고가용성 솔루션 자원 섹션은 노드, 클러스터 자원 그룹, 모니터 대상 자원, 독립 디스크 풀, TCP/IP 인터페이스 및 정책과 같은 자원들의 탭있는 리스트를 제공합니다. 이 리스트를 탐색하려면 섹션 왼쪽에 있는 탭을 클릭하십시오.

## 정책

고가용성 솔루션 관리 패널의 고가용성 솔루션 자원 정책 탭은 언제든지 고가용성 솔루션 정책을 변경할 수 있도록 합니다.

현재 선택된 옵션을 변경하려면 원하는 옵션 옆에 있는 라디오 버튼을 선택하십시오.

새 선택사항을 저장하려면 확인을 클릭하십시오.

각각의 가용성 정책에 대한 자세한 정보는 Information Center에서 36 페이지의 『정책 관리』를 참조하십시오.

## 이벤트 로그 정보

이벤트 로그 섹션에서는 시스템에서 이벤트 정보를 보유할 일 수를 입력하고 지정된 일 수 내에 발생한 이벤트의 리스트를 볼 수 있습니다. 로그 테이블에 표시되는 열은 시간, 심각도 및 정보입니다.

**시간** 이벤트가 로깅된 날짜 및 시간을 표시합니다. 시간 옆에는  버튼이 있습니다. 이 버튼을 클릭하고 세부사항 보기를 선택하면 이벤트를 설명하는 Information Center 주제를 볼 수 있습니다.

**심각도** 이벤트의 심각도를 나타내는 아이콘을 표시합니다. 각 아이콘에 대한 설명은 아래에 있는 표를 참조하십시오.

**정보** 이벤트의 간략한 설명을 제공합니다.

*Implementing high availability with the High Availability Solutions Manager – Operator’s guide* PDF를 보거나 다운로드하려면 **고가용성 오퍼레이터 안내서** 링크를 클릭하십시오.

High Availability Solutions Manager 시작 페이지로 리턴하려면 단기를 클릭하십시오.

표 31. 이벤트 로그 상태 인디케이터

심각도	설명
	로그에는 정보용 메시지가 있습니다.

표 31. 이벤트 로그 상태 인디케이터 (계속)

심각도	설명
	로그에는 경고 메시지가 있으며 이 메시지는 조사해야 합니다.
	로그에는 오류 메시지가 있으며 이 메시지는 조사해야 합니다.

자세한 정보는 다음 Information Center 주제를 참조하십시오.

- 16 페이지의 『고가용성 솔루션 관리』
- 17 페이지의 『고가용성 상태 메시지에 대한 작업』

## 서비스 정보 수집

고가용성 솔루션 관리자의 서비스 정보 수집 페이지에는 고가용성 솔루션의 모든 노드에서 추적, 로그 및 플라이트 레코더를 포함한 서비스 정보를 수집하기 위해 수행하는 하위 단계 리스트가 들어 있습니다.

정보는 저장 파일로 수집되며 이 파일을 IBM 서비스 담당자에게 송신할 수 있습니다. IBM으로 데이터를 송신할 때에는 설정된 서비스 프로시저를 사용해야 합니다. IBM 서비스 담당자가 이 정보를 수집하도록 요청한 경우에만 이 작업을 수행하십시오.

## 서비스 정보를 수집하기 위해 수행하는 하위 단계

고가용성 솔루션 관리자는 다음의 하위 단계를 수행하여 고가용성 솔루션의 모든 노드에서 서비스를 수집합니다.

- QHASMTEMP 라이브러리를 작성합니다.
- QHASMTEMP 라이브러리가 이미 있는 경우 정리한 후 처리를 계속합니다.
- QHASMTEMP 라이브러리를 잠급니다. 이 라이브러리를 잠그면 한 번에 한 사람만 서비스 정보를 수집할 수 있습니다.
- DMPCLUTRC(클러스터 추적 덤프) 명령을 사용하여 QHASMTEMP의 데이터베이스 파일로 클러스터 추적 큐를 덤프하십시오.
- QHASMTEMP의 저장 파일에 클러스터 추적 덤프 파일을 저장합니다.
- 레벨 1 Integrated Solutions Console의 출력을 저장 파일에 저장합니다.
- 고가용성 솔루션 관리자 그래픽 인터페이스의 플라이트 레코더를 저장 파일에 저장합니다.
- 고가용성 솔루션의 기타 모든 내부 인프라 데이터를 저장 파일에 저장합니다.
- QHASMTEMP 라이브러리를 QGPL 라이브러리의 QHASMSDATA 저장 파일에 저장합니다. 저장 파일이 이미 있으면 새 데이터를 저장하기 전에 이 파일을 정리합니다.
- QHASMTEMP 라이브러리를 삭제합니다.

이제 각 노드에서 작성한 모든 QHASMSDATA 저장 파일을 IBM으로 송신할 수 있습니다.

## 필드 정보

하위 단계 테이블에는 다음 열이 있습니다.

열	설명
하위 단계	실행할 명령 또는 API에 대한 간략한 설명입니다.
예상 시간	하위 단계를 완료하는 데 소요되는 예상 시간입니다. 예상 시간은 남은 시간에 대한 최상의 예상 수치를 표시하도록 동적으로 변경됩니다.
실제 시간	하위 단계가 실행을 시작한 이후로 경과한 실제 시간입니다.
상태	하위 단계의 상태입니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. 공백 - 아직 하위 단계가 실행되지 않았거나 실행취소 되었습니다. 완료 - 하위 단계가 오류 없이 완료되었습니다. 실패 - 실행 중 하위 단계에 오류가 발생했습니다. 실행 중 - 하위 단계가 현재 실행 중입니다. 실행취소 - 하위 단계가 실행취소 되었습니다.
명령/API	하위 단계를 완료하기 위해 현재 처리 중인 명령 또는 API입니다. 하위 단계가 실행되지 않았거나 실행취소 되었을 경우 이 필드는 공백입니다.

하위 단계를 실행하여 수신한 완료 및 오류 메시지는 **지금 실행**, **취소**, **실행취소** 및 **닫기** 버튼 위의 메시지 영역에 표시됩니다.



화살표가 가리키는 하위 단계를 시작하려면 **지금 실행**을 클릭하십시오.

서비스 정보를 수집하지 않고 고가용성 솔루션 관리 페이지로 돌아가려면 **취소**를 클릭하십시오.

하위 단계를 실행하는 중 현재 하위 단계의 실행이 완료된 후 다음 하위 단계가 실행되기 전에 중단하려면 **취소**를 클릭하십시오. 취소 처리가 완료되면 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 이전에 완료된 하위 단계를 실행취소하려면 **실행취소**를 클릭하십시오.
- 다음 하위 단계를 계속 실행하려면 **지금 실행**을 클릭하십시오.
- 하위 단계를 계속하거나 실행취소하지 않고 고가용성 솔루션 관리 페이지로 돌아가려면 **취소**를 클릭하십시오.

모든 하위 단계가 완료된 후 고가용성 솔루션 관리 페이지로 돌아가려면 **닫기**를 클릭하십시오.

자세한 정보는 22 페이지의 『서비스 정보 수집』 Information Center 주제를 참조하십시오.

## 관리 스위치오버 확인

High Availability Solutions Manager 인터페이스를 사용하여 관리 스위치오버를 수행하는 하위 단계를 실행합니다. 이 페이지의 제목은 관리 스위치오버 확인, 같은 사이트에서 관리 스위치오버 확인 또는 다른 사이트에서 관리 스위치오버 확인일 수 있습니다.

**중요사항:** 스위치오버에 포함된 노드에서 TCP/IP \*INETD 서버가 시작되었는지 확인합니다.

## 관리 스위치오버를 완료하기 위해 수행하는 하위 단계

High Availability Solutions Manager는 관리 스위치오버를 완료하기 위해 다음 하위 단계를 수행합니다.

- 관리 스위치오버에 포함된 노드가 사용 중인지 확인합니다.
- 장치 CRG가 사용 중인지 확인합니다.
- 독립 디스크 풀이 사용 중인지 확인합니다.
- 중복되는 라이브러리가 백업 노드에 없는지 확인합니다.
- CRG 1차 변경(CHGCRGPRI) 명령을 사용하여 장치 CRG 1차 노드를 변경합니다. CHGCRGPRI 명령을 수행하는 함수에 대한 자세한 내용은 CRG 1차 변경 Information Center 주제를 참조하십시오. CHGCRGPRI 명령은 장치 CRG에서 다음을 수행합니다.
  - 독립 디스크 풀을 단절변환합니다. QIBM\_QDC\_VRYEXIT 종료점에 등록된 종료 프로그램이 호출됩니다. 전개의 고가용성 환경 설정 단계 중에 종료 프로그램이 이 종료점에 등록됩니다.
  - 독립 디스크 풀과 연관된 서버 등록 IP 주소를 종료합니다.
  - 새 1차 노드가 되는 노드에서 독립 디스크 풀을 연결변환합니다.
  - 새 1차 노드의 독립 디스크 풀과 연관된 TCP/IP 인터페이스를 시작합니다.
  - 장치 CRG 종료 프로그램이 전개의 고가용성 환경 설정 단계에서 설정한 QUSRHASM/QSTARTAPP 데이터 영역에서 참조하는 프로그램을 호출합니다. 이 프로그램은 독립 디스크 풀을 참조하는 모든 사용자 어플리케이션을 시작합니다.
  - 스위치오버를 성공적으로 완료한 경우 장치 CRG 상태를 활동으로 설정합니다.
- 솔루션이 지리적 이중복사를 사용하는 교환 디스크인 경우 고가용성 정책에서 설명한 대로 장치 CRG의 복구 정의역이 수정됩니다. 예를 들어 정책에서 같은 사이트의 노드로 페일오버한다고 가정합니다. 스위치오버에 성공하면 첫 번째 사용할 수 있는 백업이 새 1차 노드와 같은 사이트의 다른 노드가 되도록 복구 정의역이 변경됩니다.

관리 스위치오버가 성공한 경우 최종 결과는 전개된 고가용성 솔루션에 따라 달라집니다.

설정된 솔루션이 논리적 파티션을 포함하는 교환 디스크 또는 두 개 시스템을 포함하는 교환 디스크인 경우 독립 디스크 풀은 다른 노드로 이동합니다. 예를 들어 NODE1이 1차 노드이고 여기에 독립 디스크 풀이 있으며 NODE2가 백업 노드입니다. 스위치오버 중에 독립 디스크 풀이 NODE2로 이동하면 NODE2가 1차 노드가 되고 NODE1이 백업 노드가 됩니다.

설정된 솔루션이 지리적 이중복사를 사용하는 사이트간 이중복사인 경우 독립 디스크 풀은 역할을 변경합니다. 예를 들어 NODE1 및 NODE2와 같은 두 개 노드가 있습니다. NODE1에는 독립 디스크 풀의 프로덕션 사본이 있고 NODE2에는 미러 사본이 있습니다. 스위치오버 중에 독립 디스크 풀의 미러 사본이 프로덕션 사본이 되고 프로덕션 사본이 미러 사본이 됩니다. 따라서 이제 NODE2에는 프로덕션 사본이 있고 NODE1에는 미러 사본이 있습니다.

설정된 솔루션이 지리적 이중복사를 사용하는 교환 디스크이고 스위치오버가 같은 사이트로 진행 중인 경우 하드웨어는 논리적 파티션을 포함하는 교환 디스크 또는 두 개 시스템을 포함하는 교환 디스크 솔루션과 같은 방식으로 교환됩니다. 스위치오버가 다른 사이트로 진행 중이면 독립 디스크 풀의 미러 사본이 프로덕션 사본

이 되고 하드웨어는 교환되지 않습니다. 예를 들어 NODE1과 NODE2는 NEWYORK 사이트에 속해 있습니다. NODE1은 1차 노드이고 독립 디스크 풀의 프로덕션 사본을 포함합니다. NODE3은 LONDON 사이트에 속해 있고 독립 디스크 풀의 미러 사본을 포함합니다. 스위치오버 중에 NODE3은 1차 노드가 되고 NODE1에 접속된 프로덕션 사본은 미러 사본이 되고 NODE3에 접속된 미러 사본은 프로덕션 사본이 됩니다.

관리 스위치오버에 실패하면 독립 디스크 풀은 원래 1차 시스템으로 다시 교환되고 메시지 영역에 오류 메시지가 표시됩니다.

## 필드 정보

하위 단계 테이블에는 다음 열이 있습니다.

열	설명
하위 단계	실행할 명령 또는 API에 대한 간략한 설명입니다.
예상 시간	하위 단계를 완료하는 데 소요되는 예상 시간입니다. 예상 시간은 남은 시간에 대한 최상의 예상 수치를 표시하도록 동적으로 변경됩니다.
실제 시간	하위 단계가 실행을 시작한 이후로 경과한 실제 시간입니다.
상태	하위 단계의 상태입니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. 공백 - 아직 하위 단계가 실행되지 않았거나 실행취소 되었습니다. 완료 - 하위 단계가 오류 없이 완료되었습니다. 실패 - 실행 중 하위 단계에 오류가 발생했습니다. 실행 중 - 하위 단계가 현재 실행 중입니다. 실행취소 - 하위 단계가 실행취소 되었습니다.
명령/API	하위 단계를 완료하기 위해 현재 처리 중인 명령 또는 API입니다. 하위 단계가 실행되지 않았거나 실행취소 되었을 경우 이 필드는 공백입니다.

하위 단계를 실행할 때 수신한 완료 및 오류 메시지는 **지금 실행**, **취소**, **실행취소** 및 **닫기** 버튼 위 메시지 영역에 표시됩니다. 제공된 오류 메시지에 따라 정정 조치를 취한 후 스위치오버를 다시 시도할 수 있습니다.

 **화살표가 가리키는 하위 단계를 시작하려면 지금 실행을 클릭하십시오.**

관리 스위치오버를 완료하지 않고 종료하려면 **취소**를 클릭하십시오.

하위 단계를 실행하는 동안 하위 단계 실행을 완료한 후 다음 하위 단계 실행을 시작하기 전에 **취소**를 클릭하여 중단합니다. 취소 처리가 완료되면 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 이전에 완료한 하위 단계를 실행취소하려면 **실행취소**를 클릭하십시오.
- 아직 완료하지 않은 첫 번째 하위 단계를 계속 실행하려면 **지금 실행**을 클릭하십시오.
- 하위 단계를 계속하거나 실행취소하지 않고 이전 페이지로 리턴하려면 **취소**를 클릭하십시오. 고가용성 솔루션을 설정하면 향후 설정 처리 시 다음에 실행할 하위 단계를 기억하고 있습니다.

모든 하위 단계 실행을 완료한 후 종료하려면 **닫기**를 클릭하십시오.

자세한 정보는 21 페이지의 『스위치오버 수행』 Information Center 주제를 참조하십시오.

## 파티션 상태에서 복구

High Availability Solutions Manager의 파티션 상태에서 복구 페이지에는 노드가 파티션 상태이고 실패할 경우 수행할 하위 단계 리스트가 포함되어 있습니다. 파티션 상태에서 복구하려면 오퍼레이터 간섭을 통해 파티션 상태 원인을 판별해야 합니다.

**중요사항:** 드문 케이스에만 파티션 상태에서 복구 하위 단계를 실행해야 합니다. 다음을 수행하여 올바른 조치 과정을 판별하십시오.

1. 시스템 중단 여부 또는 도달 불가능 여부를 시스템에서 판별할 수 없을 때 파티션 상태가 발생합니다. 케이블을 다시 연결하면 문제점이 해결되는 케이블 문제점일 수도 있습니다. 통신 문제점이 사라지면 시스템에서 파티션 상태를 자체 치료합니다. 매개변수 설정에 따라 복구에는 1 - 15분이 걸립니다.
2. 1차 노드에 있고 이때 백업 노드가 파티션 상태에 있으면 백업 시스템 상태를 확인합니다. 백업 시스템이 사용 가능한 상태로 리턴되고 시스템 간 통신이 활성화되면 오퍼레이터가 간섭하지 않아도 파티션 상태는 자체 치료됩니다. 그렇지 않으면 향후 고가용성 솔루션에 대해 스위치오버 및 페일오버 조치를 수행할 수 있도록 아래 하위 단계를 실행하십시오.
3. 백업 노드에 있고 이때 1차 노드가 파티션 상태에 있으면 1차 노드 상태를 확인합니다. 1차 노드가 여전히 작동 중이지만 백업 노드와 통신이 되지 않으면 통신 인터페이스에서 적절한 복구 조치를 취하십시오. 통신 인터페이스가 활성화되면 자동 복구가 수행됩니다. 1차 노드가 더 이상 작동하지 않으면 백업 노드로 스위치오버를 강제실행할 것인지 결정해야 합니다. 스위치오버를 강제실행할 경우 신중해야 합니다. 가능하면 아래 하위 단계를 수행하기 전에 먼저 1차 노드에서 독립 디스크를 단절변환합니다. 1차 노드가 더 이상 작동하지 않고 백업 노드로 스위치오버를 강제실행하려면 아래 하위 단계를 수행하십시오.

클러스터를 클러스터하는 방법 및 파티션 오류를 방지하고 이를 복구하는 방법에 대한 자세한 정보는 파티션 오류 및 파티션 상태에서 복구 Information Center 주제를 참조하십시오.

## 파티션 상태에서 복구하기 위해 수행하는 하위 단계

백업 노드가 파티션 상태이면 High Availability Solutions Manager는 다음 하위 단계를 수행합니다.

- 노드를 실패 상태로 설정합니다. 자세한 내용은 파티션된 노드를 실패로 변경 주제를 참조하십시오.
- 노드를 클러스터 노드 시작(STRCLUNOD) 명령으로 시작합니다.

1차 노드가 파티션 상태이면 High Availability Solutions Manager는 다음 하위 단계를 수행합니다.

- 노드를 실패 상태로 설정합니다. 자세한 내용은 파티션된 노드를 실패로 변경 주제를 참조하십시오.
- 노드를 STRCLUNOD 명령으로 시작합니다.
- 클러스터 자원 그룹을 클러스터 자원 그룹 변경(CHGCRG) 명령으로 변경하여 첫 번째 백업 노드를 1차 노드로 만듭니다. 노드 역할이 변경되고 백업 노드에서 하드웨어 소유권을 확보합니다.
- 클러스터 자원 그룹은 클러스터 자원 그룹 시작(STRCRG) 명령으로 시작합니다.
- 독립 디스크 폴을 연결변환합니다.

**중요사항:** 노드가 **활동** 상태로 전환하지 않으면 추가 복구 단계를 수행해야 합니다. 복구 하위 단계에서 상태가 **실패**로 변경되었기 때문에 파티션에서 복구 조치는 더 이상 고가용성 솔루션 관리 페이지에서 사용할 수 없습니다. 전체 시스템 유실로 노드가 파티션 상태인 경우 예를 들어 시스템 디스크 풀을 다시 로드해야 하는 경우 전체 시스템 유실 후 클러스터 복구 주제를 참조하십시오. 시스템에서 다시 로드하지 않으려면 파티션된 시스템에서 **STRCLUNOD** 명령을 수동으로 실행하십시오.

## 필드 정보

하위 단계 테이블에는 다음 열이 있습니다.

열	설명
하위 단계	실행할 명령 또는 API에 대한 간략한 설명입니다.
예상 시간	하위 단계를 완료하는 데 소요되는 예상 시간입니다. 예상 시간은 남은 시간에 대한 최상의 예상 수치를 표시하도록 동적으로 변경됩니다.
실제 시간	하위 단계가 실행을 시작한 이후로 경과한 실제 시간입니다.
상태	하위 단계의 상태입니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. 공백 - 아직 하위 단계가 실행되지 않았거나 실행취소 되었습니다. 완료 - 하위 단계가 오류 없이 완료되었습니다. 실패 - 실행 중 하위 단계에 오류가 발생했습니다. 실행 중 - 하위 단계가 현재 실행 중입니다. 실행취소 - 하위 단계가 실행취소 되었습니다.
명령/API	하위 단계를 완료하기 위해 현재 처리 중인 명령 또는 API입니다. 하위 단계가 실행되지 않았거나 실행취소 되었을 경우 이 필드는 공백입니다.

하위 단계를 실행할 때 수신한 완료 및 오류 메시지는 **지금 실행**, **취소**, **실행취소** 및 **닫기** 버튼 위 메시지 영역에 표시됩니다.



화살표가 가리키는 하위 단계를 시작하려면 **지금 실행**을 클릭하십시오.

**취소**를 클릭하여 파티션 상태를 복구하지 않고 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴하십시오.

하위 단계를 실행하는 동안 현재 하위 단계 실행을 완료한 후 다음 하위 단계 실행을 시작하기 전에 **취소**를 클릭하여 중단합니다. 취소 처리가 완료되면 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 이전에 완료한 하위 단계를 실행취소하려면 **실행취소**를 클릭하십시오.
- 다음 하위 단계 실행을 계속하려면 **지금 실행**을 클릭하십시오.
- 하위 단계를 계속하거나 실행취소하지 않고 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴하려면 **취소**를 클릭하십시오.

모든 하위 단계 실행을 완료한 후 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴하려면 **닫기**를 클릭하십시오.

## 고가용성 솔루션 시스템 종료 - 데이터를 사용할 수 있음

고가용성 솔루션 시스템 종료 - 데이터를 사용할 수 있음 페이지에는 고가용성 환경을 시스템 종료하지만 현재 노드에 독립 디스크 풀을 사용 가능한 상태로 보유하기 위해 수행하는 하위 단계 리스트가 있습니다. 보통 전체 시스템 저장 또는 데이터 백업을 수행해야 하는 경우 이를 수행합니다. 이 조치 결과로 스위치오버는 발생하지 않습니다.

### 데이터를 사용 가능한 상태로 보유하면서 고가용성 환경을 시스템 종료하기 위해 수행하는 하위 단계

High Availability Solutions Manager는 고가용성 환경을 시스템 종료하면서 데이터를 사용 가능한 상태로 보유하기 위해 다음 하위 단계를 수행합니다.

- 지리적 이중복사를 사용하는 교환 디스크 또는 지리적 이중복사를 사용하는 사이트간 이중복사 솔루션을 선택하면 지리적 이중복사가 일시중단됩니다.
- 장치 클러스터 자원 그룹을 종료합니다.
- 고가용성 솔루션의 모든 클러스터 노드를 종료합니다.

하위 단계를 성공적으로 완료하면 고가용성 솔루션이 시스템 종료되고 독립 디스크 풀은 여전히 사용 가능합니다.

### 필드 정보

하위 단계 테이블에는 다음 열이 있습니다.

열	설명
하위 단계	실행할 명령 또는 API에 대한 간략한 설명입니다.
예상 시간	하위 단계를 완료하는 데 소요되는 예상 시간입니다. 예상 시간은 남은 시간에 대한 최상의 예상 수치를 표시하도록 동적으로 변경됩니다.
실제 시간	하위 단계가 실행을 시작한 이후로 경과한 실제 시간입니다.
상태	하위 단계의 상태입니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. 공백 - 아직 하위 단계가 실행되지 않았거나 실행취소 되었습니다. 완료 - 하위 단계가 오류 없이 완료되었습니다. 실패 - 실행 중 하위 단계에 오류가 발생했습니다. 실행 중 - 하위 단계가 현재 실행 중입니다. 실행취소 - 하위 단계가 실행취소 되었습니다.
명령/API	하위 단계를 완료하기 위해 현재 처리 중인 명령 또는 API입니다. 하위 단계가 실행되지 않았거나 실행취소 되었을 경우 이 필드는 공백입니다.

하위 단계를 실행할 때 수신한 완료 및 오류 메시지는 **지금 실행**, **취소**, **실행취소** 및 **닫기** 버튼 위 메시지 영역에 표시됩니다.



화살표가 가리키는 하위 단계를 시작하려면 **지금 실행**을 클릭하십시오.

취소를 클릭하면 고가용성 환경을 시스템 종료하지 않고 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴합니다.

하위 단계를 실행하는 동안 현재 하위 단계 실행을 완료한 후 다음 하위 단계 실행을 시작하기 전에 취소를 클릭하여 중단합니다. 취소 처리가 완료되면 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 이전에 완료한 하위 단계를 실행취소하려면 실행취소를 클릭하십시오.
- 다음 하위 단계 실행을 계속하려면 지금 실행을 클릭하십시오.
- 하위 단계를 계속하거나 실행취소하지 않고 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴하려면 취소를 클릭하십시오.

모든 하위 단계 실행을 완료한 후 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴하려면 닫기를 클릭하십시오.

자세한 정보는 19 페이지의 『데이터가 사용 가능한 상태로 고가용성 솔루션 시스템 종료』 Information Center 주제를 참조하십시오.

## 고가용성 솔루션 시스템 종료 - 데이터를 사용할 수 없음

고가용성 솔루션 시스템 종료 - 데이터를 사용할 수 없음 페이지에는 고가용성 환경을 시스템 종료하고 독립 디스크 풀을 사용 불가능한 상태로 설정하기 위해 수행하는 하위 단계 리스트가 있습니다. 보통 관리 스위치오버를 수행하지 않아도 되는 1차 노드의 IPL을 준비하면서 이를 수행합니다.

## 고가용성 환경을 시스템 종료하기 위해 수행하는 하위 단계

High Availability Solutions Manager는 고가용성 환경을 시스템 종료하고 데이터를 사용 불가능한 상태로 설정하기 위해 다음 하위 단계를 수행합니다.

주: 이 task 중에 고가용성 솔루션 정책을 참조하지 않습니다. 독립 디스크 풀은 백업 노드에서 스위치오버되지 않습니다. 고가용성 솔루션을 스위치오버하려는 경우 이 task는 사용하지 마십시오.

- 독립 디스크 풀을 단절변환합니다.
  - 이 하위 단계는 독립 디스크 풀과 연관된 모든 사용자 작업을 자동으로 종료합니다.
  - 이 하위 단계 중에 QIBM\_QDC\_VRYEXIT 종료점에 등록된 종료 프로그램이 호출됩니다. 이 종료 프로그램은 QUSRHASM/QSHUTDOWN 데이터 영역에 정의된 프로그램을 호출합니다.
- 장치 클러스터 자원 그룹을 종료합니다.
- 고가용성 솔루션의 모든 클러스터 노드를 종료합니다.

모든 하위 단계를 성공적으로 완료하면 고가용성 솔루션이 시스템 종료되고 독립 디스크 풀은 모든 노드에서 사용 불가능합니다.

## 필드 정보

하위 단계 테이블에는 다음 열이 있습니다.

열	설명
하위 단계	실행할 명령 또는 API에 대한 간략한 설명입니다.
예상 시간	하위 단계를 완료하는 데 소요되는 예상 시간입니다. 예상 시간은 남은 시간에 대한 최상의 예상 수치를 표시하도록 동적으로 변경됩니다.

열	설명
실제 시간	하위 단계가 실행을 시작한 이후로 경과한 실제 시간입니다.
상태	하위 단계의 상태입니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. 공백 - 아직 하위 단계가 실행되지 않았거나 실행취소 되었습니다. 완료 - 하위 단계가 오류 없이 완료되었습니다. 실패 - 실행 중 하위 단계에 오류가 발생했습니다. 실행 중 - 하위 단계가 현재 실행 중입니다. 실행취소 - 하위 단계가 실행취소 되었습니다.
명령/API	하위 단계를 완료하기 위해 현재 처리 중인 명령 또는 API입니다. 하위 단계가 실행되지 않았거나 실행취소 되었을 경우 이 필드는 공백입니다.

하위 단계를 실행할 때 수신한 완료 및 오류 메시지는 **지금 실행**, **취소**, **실행취소** 및 **닫기** 버튼 위 메시지 영역에 표시됩니다.

 회살표가 가리키는 하위 단계를 시작하려면 **지금 실행**을 클릭하십시오.

취소를 클릭하면 고가용성 환경을 시스템 종료하지 않고 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴합니다.

하위 단계를 실행하는 동안 현재 하위 단계 실행을 완료한 후 다음 하위 단계 실행을 시작하기 전에 취소를 클릭하여 중단합니다. 취소 처리가 완료되면 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 이전에 완료한 하위 단계를 실행취소하려면 **실행취소**를 클릭하십시오.
- 다음 하위 단계 실행을 계속하려면 **지금 실행**을 클릭하십시오.
- 하위 단계를 계속하거나 실행취소하지 않고 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴하려면 취소를 클릭하십시오.

모든 하위 단계 실행을 완료한 후 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴하려면 **닫기**를 클릭하십시오.

자세한 정보는 19 페이지의 『데이터가 사용 불가능한 상태로 고가용성 솔루션 시스템 종료』 Information Center 주제를 참조하십시오.

## 고가용성 솔루션 재개

High Availability Solutions Manager의 고가용성 솔루션 재개 페이지에는 고가용성 솔루션을 재개하고 데이터를 사용 가능하게 하는 데 수행할 하위 단계 리스트가 있습니다. 고가용성 솔루션은 IPL 이후 시스템이 다시 시작되면 자동으로 재개하도록 설정되어 있습니다. 이 타스크는 보통 고가용성 솔루션을 시스템 종료한 후 수동으로 재개해야 하는 경우에만 사용됩니다.

## 고가용성 솔루션을 재개하기 위해 수행하는 하위 단계

High Availability Solutions Manager는 고가용성 솔루션을 재개하기 위해 다음 하위 단계를 수행합니다.

- 시스템 종료된 순서와는 반대로 클러스터 노드를 시작합니다.
- 클러스터 자원 그룹을 시작합니다.
- 독립 디스크 풀이 단절변환된 경우 이를 연결변환합니다.

- 고가용성 솔루션이 지리적 이중복사를 사용하는 사이트간 이중복사 또는 지리적 이중복사를 사용하는 교환 디스크인 경우 독립 디스크 풀의 이중복사가 재개됩니다.

## 필드 정보

하위 단계 테이블에는 다음 열이 있습니다.

열	설명
하위 단계	실행할 명령 또는 API에 대한 간략한 설명입니다.
예상 시간	하위 단계를 완료하는 데 소요되는 예상 시간입니다. 예상 시간은 남은 시간에 대한 최상의 예상 수치를 표시하도록 동적으로 변경됩니다.
실제 시간	하위 단계가 실행을 시작한 이후로 경과한 실제 시간입니다.
상태	하위 단계의 상태입니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. 공백 - 아직 하위 단계가 실행되지 않았거나 실행취소 되었습니다. 완료 - 하위 단계가 오류 없이 완료되었습니다. 실패 - 실행 중 하위 단계에 오류가 발생했습니다. 실행 중 - 하위 단계가 현재 실행 중입니다. 실행취소 - 하위 단계가 실행취소 되었습니다.
명령/API	하위 단계를 완료하기 위해 현재 처리 중인 명령 또는 API입니다. 하위 단계가 실행되지 않았거나 실행취소 되었을 경우 이 필드는 공백입니다.

하위 단계를 실행할 때 수신한 완료 및 오류 메시지는 **지금 실행**, **취소**, **실행취소** 및 **닫기** 버튼 위 메시지 영역에 표시됩니다.

 **화살표가 가리키는 하위 단계를 시작하려면 지금 실행을 클릭하십시오.**

**취소를 클릭하여 고가용성 환경을 재개하지 않고 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴하십시오.**

하위 단계를 실행하는 동안 현재 하위 단계 실행을 완료한 후 다음 하위 단계 실행을 시작하기 전에 **취소**를 클릭하여 중단합니다. 취소 처리가 완료되면 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 이전에 완료한 하위 단계를 실행취소하려면 **실행취소**를 클릭하십시오.
- 다음 하위 단계 실행을 계속하려면 **지금 실행**을 클릭하십시오.
- 하위 단계를 계속하거나 실행취소하지 않고 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴하려면 **취소**를 클릭하십시오.

모든 하위 단계 실행을 완료한 후 고가용성 솔루션 관리 페이지로 리턴하려면 **닫기**를 클릭하십시오.

자세한 정보는 20 페이지의 『고가용성 솔루션 재개』 Information Center 주제를 참조하십시오.



---

## 부록. 주의사항

이 정보는 미국에서 제공되는 제품과 서비스용으로 작성된 것입니다.

IBM은 다른 국가에서 이 책에 기술된 제품, 서비스 또는 기능을 제공하지 않을 수도 있습니다. 현재 사용할 수 있는 제품 및 서비스에 대한 정보는 한국 IBM 담당자에게 문의하십시오. 이 책에서 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급했다고 해서 해당 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스만을 사용할 수 있다는 것을 의미하지는 않습니다. IBM의 지적 재산을 침해하지 않는 한, 기능상으로 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수도 있습니다. 그러나 비IBM 제품, 프로그램 또는 서비스의 운영에 대한 평가 및 검증은 사용자의 책임입니다.

IBM은 이 책에서 다루고 있는 특정 내용에 대해 특허를 보유하고 있거나 현재 특허 출원 중일 수 있습니다. 이 책을 제공한다고 해서 특허에 대한 라이선스까지 부여하는 것은 아닙니다. 라이선스에 대한 의문사항은 다음으로 문의하십시오.

135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩

한국 아이.비.엠 주식회사

고객만족센터

전화번호: 080-023-8080

2 바이트(DBCS) 정보에 관한 라이선스 문의는 한국 IBM 고객만족센터에 문의하거나 다음 주소로 서면 문의하시기 바랍니다.

IBM World Trade Asia Corporation

Licensing

2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku

Tokyo 106-0032, Japan

다음 단락은 현지법과 상충하는 영국이나 기타 국가에서는 적용되지 않습니다. IBM은 타인의 권리 비침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여(단, 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 일체의 보증없이 이 책을 『현상태대로』 제공합니다. 일부 국가에서는 특정 거래에서 명시적 또는 묵시적 보증의 면책사항을 허용하지 않으므로, 이 사항이 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 정보에는 기술적으로 부정확한 내용이나 인쇄상의 오류가 있을 수 있습니다. 이 정보는 주기적으로 변경되며, 변경된 사항은 최신판에 통합됩니다. IBM은 이 책에서 설명한 제품 및/또는 프로그램을 사전 통고없이 언제든지 개선 및/또는 변경할 수 있습니다.

이 정보에서 비IBM의 웹 사이트는 단지 편의상 제공된 것으로, 어떤 방식으로든 이들 웹 사이트를 옹호하고자 하는 것은 아닙니다. 해당 웹 사이트의 자료는 본 IBM 제품 자료의 일부가 아니므로 해당 웹 사이트 사용으로 인한 위험은 사용자 본인이 감수해야 합니다.

IBM은 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 적절하다고 생각하는 방식으로 귀하가 제공한 정보를 사용하거나 배포할 수 있습니다.

(1) 독립적으로 작성된 프로그램과 기타 프로그램(본 프로그램 포함) 간의 정보 교환 및 (2) 교환된 정보의 상호 이용을 목적으로 정보를 원하는 프로그램 라이선스 사용자는 다음 주소로 문의하십시오.

135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩  
한국 아이.비.엠 주식회사  
고객만족센터

이러한 정보는 해당 조항 및 조건에 따라(예를 들면, 사용료 지불 포함) 사용할 수 있습니다.

이 정보에 기술된 라이선스가 부여된 프로그램 및 프로그램에 대해 사용 가능한 모든 라이선스가 부여된 자료는 IBM이 IBM 기본 계약, IBM 프로그램 라이선스 계약(IPLA) 또는 이와 동등한 계약에 따라 제공한 것입니다.

본 문서에 포함된 모든 성능 데이터는 제한된 환경에서 산출된 것입니다. 따라서 다른 운영 환경에서 얻어진 결과는 상당히 다를 수 있습니다. 일부 성능은 개발 단계의 시스템에서 측정되었을 수 있으므로 이러한 측정치가 일반적으로 사용되고 있는 시스템에서도 동일하게 나타날 것이라고는 보증할 수 없습니다. 또한 일부 성능은 추정을 통해 추측되었을 수도 있으므로 실제 결과는 다를 수 있습니다. 이 책의 사용자는 해당 데이터를 본인의 특정 환경에서 검증해야 합니다.

비IBM 제품에 관한 정보는 해당 제품의 공급업체, 공개 자료 또는 기타 범용 소스로부터 얻은 것입니다. IBM에서는 이러한 제품들을 테스트하지 않았으므로, 비IBM 제품과 관련된 성능의 정확성, 호환성 또는 기타 청구에 대해서는 확신할 수 없습니다. 비IBM 제품의 성능에 대한 의문사항은 해당 제품의 공급업체에 문의하십시오.

IBM이 제시하는 방향 또는 의도에 관한 모든 언급은 특별한 통지없이 변경될 수 있습니다.

표시된 모든 IBM 가격은 IBM이 제안하는 현재 소매가격이며 통지없이 변경될 수 있습니다. 실제 결과는 다를 수 있습니다.

이 정보는 계획 수립 목적으로만 사용됩니다. 이 정보는 기술된 제품이 GA(General Availability)되기 전에 변경될 수 있습니다.

이 정보에는 일상의 비즈니스 운영에서 사용되는 자료 및 보고서에 대한 예제가 들어 있습니다. 이들 예제는 개념을 가능한 완벽하게 설명하기 위하여 개인, 회사, 상표 및 제품의 이름이 사용될 수 있습니다. 이들 이름은 모두 가공의 것이며 실제 기업의 이름 및 주소와 유사하더라도 이는 전적으로 우연입니다.

저작권 라이선스:

이 정보에는 여러 운영 플랫폼에서의 프로그래밍 기법을 보여주는 원시 언어로 된 샘플 응용프로그램이 들어 있습니다. 귀하는 이러한 샘플 프로그램의 작성 기준이 된 운영 플랫폼의 응용프로그램 프로그래밍 인터페이스(API)에 부합하는 응용프로그램을 개발, 사용, 판매 또는 배포할 목적으로 추가 비용없이 이들 샘플 프로그램을

을 어떠한 형태로든 복사, 수정 및 배포할 수 있습니다. 이러한 샘플 프로그램은 모든 조건하에서 완전히 테스트된 것은 아닙니다. 그러므로 IBM은 이 프로그램들의 신뢰성, 서비스 및 기능을 보장할 수 없습니다.

이러한 샘플 프로그램 또는 파생 제품의 각 사본이나 그 일부에는 반드시 다음과 같은 저작권 표시가 포함되어야 합니다.

© (귀하의 회사명) (연도). 이 코드의 일부는 IBM Corp.의 샘플 프로그램에서 파생됩니다. © Copyright IBM Corp. \_연도\_. All rights reserved.

이 정보를 소프트웨어로 보는 경우에는 사진과 컬러 삽화가 제대로 나타나지 않을 수도 있습니다.

---

## 프로그래밍 인터페이스 정보

이 "솔루션 기반 접근으로 고가용성 구현" 서적 문서는 사용자가 IBM i5/OS의 서비스를 확보하기 위해 프로그램을 작성할 수 있도록 프로그래밍 인터페이스를 제공합니다.

---

## 상표

다음 용어는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 IBM Corporation의 등록상표입니다.

i5/OS

IBM

IBM(로고)

System i

System i5IBM Systems Storage

TotalStorage

FlashCopy

| Adobe, Adobe 로고, PostScript 및 PostScript 로고는 미국 및/또는 기타 국가에서 사용되는 Adobe Systems Incorporated의 상표 또는 등록상표입니다.

| Microsoft, Windows, Windows NT 및 Windows 로고는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Microsoft Corporation의 상표입니다.

| Java 및 모든 Java 기반 상표는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Sun Microsystems, Inc의 상표입니다.

기타 회사, 제품 및 서비스 이름은 해당 회사의 상표 또는 서비스표입니다.

---

## 조건

다음 조건에 따라 본 문서를 사용할 수 있습니다.

**개인적 사용:** 모든 소유권 사항을 표시하는 경우에 한하여 귀하는 본 문서를 개인적, 비상업적 용도로 복제할 수 있습니다. 귀하는 IBM의 명시적 동의 없이 본 문서 또는 그 일부를 배포 또는 전시하거나 2차적 저작물을 만들 수 없습니다.

**상업적 사용:** 모든 소유권 사항을 표시하는 경우에 한하여 귀하는 본 문서를 귀하 사업장 내에서만 복제, 배포 및 전시할 수 있습니다. 귀하는 IBM의 명시적 동의 없이 본 문서의 2차적 저작물을 만들거나 본 문서 또는 그 일부를 복제, 배포 또는 전시 할 수 없습니다.

본 허가에서 명시적으로 부여된 경우를 제외하고, 본 문서나 본 문서에 포함된 정보, 데이터, 소프트웨어 또는 기타 지적 재산권에 대한 어떠한 허가나 라이선스 또는 권한도 명시적 또는 묵시적으로 부여되지 않습니다.

IBM은 본 문서의 사용이 IBM의 이익을 해친다고 판단되거나 위에서 언급된 지시사항이 준수되지 않는다고 판단하는 경우 언제든지 이 사이트에서 부여한 허가를 철회할 수 있습니다.

미국 수출법 및 관련 규정을 포함하여 모든 적용 가능한 법률 및 규정을 철저히 준수하는 경우에만 귀하는 본 정보를 다운로드, 송신 또는 재송신할 수 있습니다.

IBM은 본 문서의 내용에 대해 어떠한 보증도 제공하지 않습니다. 본 문서는 상품성, 무해함 및 특정 목적에의 적합성에 대한 보증을 포함하여(단, 이에 한하지 않음) 명시적이든 묵시적이든 일체의 보증 없이 "현상태대로" 제공됩니다.



**IBM**