

IBM MQ 9.1 및 해당 유지보수를 준비하십시오.

이 문서에는 IBM MQ 9.1.0 장기 지원 릴리스 및 IBM MQ 9.1.x 연속 전달 릴리스에 대한 readme 정보가 포함되어 있습니다.

이 문서의 PDF 사본(영문 및 번역본)은 다음에서 다운로드할 수 있습니다. <https://public.dhe.ibm.com/software/integration/wmq/docs/V9.1/Readme/>

이 문서의 영어 버전은 최신 버전입니다.

컨텐츠

이 문서의 기본 절에서는 제품 제한사항 및 알려진 문제점을 설명합니다.

이 문서 외에도 IBM MQ 웹 사이트(<https://www.ibm.com/products/mq>)에서 자세한 정보를 찾을 수 있습니다.

SupportPac 웹 페이지는 다음과 같습니다. <https://ibm.biz/mqsupportpacs>.

알려진 문제점 및 사용 가능한 수정사항에 대한 현재 정보는 IBM MQ 지원 페이지(https://www.ibm.com/mysupport/s/topic/OTO500000024cJGAQ/mq?language=en_US&productId=01t0z000006zdYXAAAY)를 참조하십시오.

지원되는 모든 IBM MQ 버전에 대한 제품 문서는 IBM Documentation을 통해 제공됩니다. <https://www.ibm.com/docs/ibm-mq> 특히 IBM MQ 9.1 제품 정보는 IBM 문서 <https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.1>에서 사용할 수 있습니다.

안내서

IBM MQ 9.1(미국 영어)에 대한 안내서는 다음 위치에서 사용할 수 있습니다. 이 안내서는 다음과 같은 유형의 정보를 제공합니다.

- 새 기능에 대한 설명을 포함한 자세한 제품 설명입니다.
- 제품 위치 지정 명령문.
- 주문 세부사항.
- 하드웨어 및 소프트웨어 요구사항.
- 시간당 가격.

지속적 전달 릴리스에 대한 안내서

IBM MQ V9.1.5 및 IBM MQ on Cloud

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/ZP20-0119/index.html>

IBM MQ for z/OS, V9.1.5

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/ZP20-0121/index.html>

IBM MQ for z/OS Value Unit Edition V9.1.5, IBM MQ Advanced for z/OS, V9.1.5 및 IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition V9.1.5

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/ZP20-0120/index.html>

멀티플랫폼용 IBM MQ V9.1.4

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS219-487>

IBM MQ for z/OS, 9.1.4

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS219-444>

IBM MQ for z/OS VUE, IBM MQ Advanced for z/OS 및 IBM MQ Advanced for z/OS VUE V9.1.4

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS219-488>

소프트웨어 철회: IBM MQ 선택 부품 번호

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS919-192>

멀티플랫폼용 IBM MQ V9.1.3

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS219-254>

IBM MQ for z/OS, V9.1.3

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS219-257>

IBM MQ for z/OS VUE, IBM MQ Advanced for z/OS 및 IBM MQ Advanced for z/OS VUE V9.1.3

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS219-255>

소프트웨어 제거: IBM MQ Managed File Transfer for z/OS 및 IBM MQ Advanced Message Security for z/OS

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS919-089>

멀티플랫폼용 IBM MQ V9.1.2

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS219-015>

멀티플랫폼용 IBM MQ V9.1.1

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS218-511>

IBM MQ for z/OS, V9.1.1

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS218-508>

IBM MQ for z/OS, V9.1.1

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS218-510>

IBM MQ 9.1.0의 안내서

멀티플랫폼용 IBM MQ V9.1

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS218-246>

IBM MQ for z/OS, V9.1

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS218-252>

IBM MQ Advanced for z/OS VUE, V9.1

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS218-213>

온프레미스 및 퍼블릭 클라우드 컨테이너에 대한 IBM MQ 9.1 시간별 가격 책정

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS218-141>

업데이트 히스토리

2024년 6월 26 일	IBM MQ 9.1.0.22 CSU에 대한 업데이트
2024년 4월 26 일	IBM MQ 9.1.0.21 CSU에 대한 업데이트
2024년 2월 22 일	IBM MQ 9.1.0.20 의 업데이트
2023년 5월 10일	IBM MQ 9.1.0.15 에 대한 업데이트
18 Oct 2022	IBM MQ 9.1.0.12 의 업데이트
2022년 3월 29일	IBM MQ 9.1.0.11의 업데이트
2021년 12월 15일	IBM MQ 9.1.0.10의 업데이트
2021년 8월 24일	IBM MQ 9.1.0.9의 업데이트
2021년 6월 2일	IBM MQ 9.1.0.8의 업데이트
2021년 2월 25일	IBM MQ 9.1.5의 업데이트
2020년 12월 4일	IBM MQ 9.1.0.7의 업데이트
2020년 9월 16일	IBM MQ 9.1.4 및 9.1.5에 대한 추가 정보
2020년 7월 21일	IBM MQ 9.1.0.6에 대한 업데이트
2020년 4월 6일	IBM MQ 9.1.0.5의 업데이트
2020년 4월 2일	IBM MQ 9.1.5의 업데이트
2019년 12월 05일	IBM MQ 9.1.4의 업데이트
2019년 12월 3일	IBM MQ 9.1.0.4의 업데이트
2019년 7월 31일	IBM MQ 9.1.0.3의 업데이트
2019년 7월 11일	IBM MQ 9.1.3의 업데이트
2019년 4월 9일	IBM MQ 9.1.0.2의 업데이트

2019년 3월 14일	IBM MQ 9.1.2의 업데이트
2018년 11월 30일	IBM MQ 9.1.1의 업데이트
2018년 11월 14일	IBM MQ 9.1.0.1의 업데이트
2018년 9월 25일	IBM MQ 9.1 시간별 가격 책정 안내서에 대한 링크 추가
2018년 7월 16일	IBM MQ 9.1.0에 대해 작성됨

설치 지시사항

설치 지시사항은 IBM 문서에 공개된 IBM MQ 9.1 제품 정보의 일부로 사용할 수 있습니다. https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.1.0/com.ibm.mq.ins.doc/q008250.html

장기 지원(LST) 릴리스의 제한사항 및 알려진 문제점

IBM MQ 9.1.0.22 CSU의 제한사항 및 알려진 문제점

Windows에서 수정팩을 설치 제거하면 IBM MQ Explorer가 작동을 중지할 수 있습니다.

IBM MQ 9.1.0 수정팩 20이상을 실행 중인 경우, 수정팩 또는 CSU를 설치 제거하면 IBM MQ Explorer가 작동을 중지할 수 있습니다. 자세한 정보는 **IBM MQ 9.1.0, 수정팩 20에 대한 제한사항 및 알려진 문제점의 내용**을 참조하십시오.

IBM MQ 9.1.0.21 CSU에 대한 제한사항 및 알려진 문제점

Windows에서 수정팩을 설치 제거하면 IBM MQ Explorer가 작동을 중지할 수 있습니다.

IBM MQ 9.1.0 수정팩 20이상을 실행 중인 경우, 수정팩 또는 CSU를 설치 제거하면 IBM MQ Explorer가 작동을 중지할 수 있습니다. 자세한 정보는 **IBM MQ 9.1.0, 수정팩 20에 대한 제한사항 및 알려진 문제점의 내용**을 참조하십시오.

FIPS 모드에서 RSA키 교환에 대한 지원이 제거됨

IBM Java 8 JRE는 FIPS 모드에서 작동할 때 RSA키 교환에 대한 지원을 제거합니다. 이 제거는 다음 CipherSuites에 적용됩니다.

- TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
- TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
- TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA

FIPS 모드를 계속 사용하려면 여전히 지원되는 CipherSuite 를 사용하도록 다음 IBM MQ 컴포넌트를 변경해야 합니다.

- AMQP 서버
- MFT(Managed File Transfer)
- IBM MQ Console
- IBM MQ 탐색기
- IBM MQ REST API
- IBM MQ Telemetry 서비스

지원되는 CipherSuites에 대한 세부사항은 IBM MQ 제품 문서에서 JMS용 IBM MQ 클래스의 TLS CipherSpecs 및 CipherSuites의 내용을 참조하십시오.

IBM MQ 9.1.0, 수정팩 20에 대한 제한사항 및 알려진 문제점

Windows에서 수정팩을 설치 제거하면 IBM MQ Explorer가 작동을 중지할 수 있습니다.

IBM MQ 9.1.0 수정팩 20이상을 실행 중인 경우, 수정팩 또는 CSU를 설치 제거하면 IBM MQ Explorer가 작동을 중지할 수 있습니다. 이는 다음 조건에서 발생합니다.

- Windows에서 실행 중입니다.
- IBM MQ 탐색기의 사본은 EclipseSDK org.eclipse.help.R4150patch 1.0.11를 사용합니다.
- 이 레벨에서 IBM MQ 탐색기를 실행했습니다.
- 수정팩 또는 CSU를 설치 제거하려고 시도합니다.

수정팩 또는 CSU를 설치 제거할 때 발생하는 오류는 다음과 같습니다.

```
Error uninstalling. Examine log file <varname>log_file_location</varname>\amqicsdn.txt (AMQ4761)
```

임시 해결책은 IBM MQ Explorer 또는 모든 IBM MQ를 설치 제거한 후 필요한 수정사항 레벨로 다시 설치하는 것입니다.

Linux에서 IBM MQ 탐색기를 설치한 후 오류 로그를 볼 때 **java.security.SignatureException** 오류가 표시됩니다.

Linux 64비트 플랫폼에서 이 오류를 다시 작성하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. IBM MQ 91초기 릴리스를 설치한 후 수정팩 9.1.0.20을 적용하십시오.
2. VNC 보기 프로그램을 사용하여 IBM MQ 탐색기를 실행하십시오.
3. **도움말 탭 > 탐색기 정보**로 이동한 후 "설치 세부사항"을 클릭하십시오.
4. **구성 탭 > 오류 로그 보기**로 이동하십시오.

다음과 유사한 메시지가 표시됩니다.

```
!ENTRY org.eclipse.osgi 4 0 2024-02-10 07:19:44.214
!MESSAGE Either the manifest file or the signature file has been tampered in this
jar: /opt/mqm/mqexplorer/eclipse/plugins/org.apache.ant_1.10.12.v20211102-1452
```

이 오류 메시지는 무시할 수 있습니다.

IBM MQ 9.1.0, FIX PACK 10/11/12/15에 대한 제한사항 및 알려진 문제점

새로운 제한사항 또는 알려진 문제점이 없습니다.

IBM MQ 9.1.0, 수정팩 9에 대한 제한사항 및 알려진 문제점

Windows에 IBM MQ 9.1.0.9가 설치된 후 IBM MQ 탐색기 로그의 오류 메시지

IBM MQ 9.1.0, 수정팩 9가 Windows에 설치된 후 IBM MQ 탐색기가 처음 시작될 때 IBM MQ 탐색기 로그 파일에서 다음 오류 메시지가 표시될 수 있습니다.

이 오류 메시지는 무시할 수 있습니다.

로그 파일은 다음과 같습니다.

```
USER_Home\IBM\WebSphereMQ\workspace-installation_name\.metadata\.log
```

```
!MESSAGE FrameworkEvent ERROR
!STACK 0
org.osgi.framework.BundleException: Could not resolve module:
org.eclipse.equinox.http.jetty [297]
Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.servlet; version="[9.4.0,10.0.0)"
```

이 문제는 IBM MQ 9.1.0, 수정팩 7에서 처음으로 식별되었으며 오류 메시지의 전체 목록이 이 readme 파일의 9.1.0.7 섹션에 포함되어 있습니다.

IBM MQ 9.1.0.9의 경우, 이 문제는 APAR IT37465로 처리됩니다.

Windows에서 IBM MQ 9.1.0.9를 제거한 후 IBM MQ 탐색기 설치 세부정보가 업데이트되지 않음

IBM MQ 9.1.0, 수정팩 9가 Windows에서 설치 제거된 후, "IBM MQ 탐색기 설치 세부사항" 패널의 "설치된 소프트웨어" 탭에 표시되는 정보는 다음 항목을 포함합니다.

```
- HELP Patch (bugzillas 538020,547101,509819,568292,569227,569855,453379,573066)
```

이 정보는 올바르지 않습니다. 도움말 패치가 더 이상 설치되지 않습니다.

이 문제는 IBM MQ 9.1.0, 수정팩 7에서 처음으로 식별되었습니다.

IBM MQ 9.1.0.9의 경우, 이 문제는 APAR IT37465로 처리됩니다.

IBM MQ 9.1.0, 수정팩 8에 대한 제한사항 및 알려진 문제점

IBM MQ 9.1.0.8이 Windows에 설치된 후 IBM MQ 탐색기 로그의 오류 메시지

IBM MQ 9.1.0, 수정팩 8이 Windows에 설치된 후 IBM MQ 탐색기가 처음 시작될 때 IBM MQ 탐색기 로그 파일에 다음 오류 메시지가 표시될 수 있습니다.

이 오류 메시지는 무시할 수 있습니다.

로그 파일은 다음과 같습니다.

```
USER_Home\IBM\WebSphereMQ\workspace-installation_name\.metadata\.log
```

```
!MESSAGE FrameworkEvent ERROR
!STACK 0
org.osgi.framework.BundleException: Could not resolve module:
org.eclipse.equinox.http.jetty [297]
Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.servlet; version="[9.4.0,10.0.0)"
```

이 문제는 IBM MQ 9.1.0, 수정팩 7에서 처음으로 식별되었으며 오류 메시지의 전체 목록이 이 readme 파일의 9.1.0.7 섹션에 포함되어 있습니다.

IBM MQ 9.1.0.8의 경우, 이 문제는 APAR IT36383으로 처리됩니다.

Windows에 IBM MQ 9.1.0.8이 설치된 후 탐색기 도움말 브라우저가 열리지 않을 수 있음

Windows에서 IBM MQ 9.1.0, 수정팩 8을 설치한 후 탐색기 도움말 > 도움말 콘텐츠로 이동하십시오. 도움말 브라우저가 열리지 않을 수 있으며 IBM MQ 탐색기 로그 파일에 다음 오류 메시지가 표시될 수 있습니다.

로그 파일은 다음과 같습니다.

```
USER_Home\IBM\WebSphereMQ\workspace-installation_name\.metadata\.log
```

```
java.lang.NoClassDefFoundError: org.eclipse.equinox.http.jetty.JettyConfigurator
    at
    org.eclipse.help.internal.server.JettyHelpServer$StartServerThread.run(JettyHelpServer.java:
    79)
    Caused by: java.lang.ClassNotFoundException:
    org.eclipse.equinox.http.jetty.JettyConfigurator cannot be found by
    org.eclipse.help.base_4.2.155.v20210319-0601
    at
    org.eclipse.osgi.internal.loader.BundleLoader.findClassInternal(BundleLoader.java:484)
    at
    org.eclipse.osgi.internal.loader.BundleLoader.findClass(BundleLoader.java:395)
    at
    org.eclipse.osgi.internal.loader.BundleLoader.findClass(BundleLoader.java:387)
    at
    org.eclipse.osgi.internal.loader.ModuleClassLoader.loadClass(ModuleClassLoader.java:150)
    at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java:870)
```

이 문제를 수정하려면

`MQ_INSTALL_LOCATION\MQExplorer\eclipse\configuration\org.eclipse.equinox.simpleconfigurator`에 있는 `bundles.info` 파일에 다음 행을 추가하십시오.

```
org.eclipse.jetty.util.ajax,9.4.35.v20201120,plugins/  
org.eclipse.jetty.util.ajax_9.4.35.v20201120.jar,4,false
```

이 문제는 APAR IT36383에 의해 해결됩니다.

IBM MQ 9.1.0, 수정팩 7에 대한 제한사항 및 알려진 문제점

IBM MQ 9.1.0.7이 Windows에 설치된 후 IBM MQ 탐색기 로그의 오류 메시지

IBM MQ 9.1.0, 수정팩 7이 Windows에 설치된 후 IBM MQ 탐색기가 처음 시작될 때 IBM MQ 탐색기 로그 파일에 다음 오류 메시지가 표시될 수 있습니다.

이 오류 메시지는 무시할 수 있습니다.

로그 파일은 다음과 같습니다.

```
USER_Home\IBM\WebSphereMQ\workspace-installation_name\metadata\log
```

```
!MESSAGE FrameworkEvent ERROR  
!STACK 0  
org.osgi.framework.BundleException: Could not resolve module:  
org.eclipse.equinox.http.jetty [298]  
Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.servlet; version="[9.4.0,10.0.0)"  
-> Export-Package: org.eclipse.jetty.servlet; bundle-symbolic-  
name="org.eclipse.jetty.servlet"; bundle-version="9.4.33.v20201020"; version="9.4.33";  
uses:="javax.servlet, javax.servlet.descriptor, javax.servlet.http, org.eclipse.jetty.http.path  
map, org.eclipse.jetty.security, org.eclipse.jetty.server, org.eclipse.jetty.server.handler, org  
.eclipse.jetty.server.handler.gzip, org.eclipse.jetty.server.session, org.eclipse.jetty.util, o  
rg.eclipse.jetty.util.annotation, org.eclipse.jetty.util.component, org.eclipse.jetty.util.res  
ource"  
    org.eclipse.jetty.servlet [615]  
        Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.jmx;  
version="[9.4.33,10.0.0)"; resolution="optional"  
        Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.security;  
version="[9.4.33,10.0.0)"  
        at org.eclipse.osgi.container.Module.start(Module.java:444)  
        at  
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.incStartLevel(ModuleContainer  
.java:1634)  
        at  
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.incStartLevel(ModuleContainer  
.java:1613)  
        at  
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.doContainerStartLevel(ModuleC  
ontainer.java:1585)  
        at  
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.dispatchEvent(ModuleContainer  
.java:1528)  
        at  
org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.dispatchEvent(ModuleContainer  
.java:1)  
        at org.eclipse.osgi.framework.eventmgr.EventManager.dispatchEvent(EventManager.java:230)  
        at  
org.eclipse.osgi.framework.eventmgr.EventManager$EventThread.run(EventManager.java:340)
```

IBM MQ 9.1.0.7의 경우, 이 문제는 APAR IT34927로 처리됩니다.

Windows에서 IBM MQ 9.1.0.7을 제거한 후 IBM MQ 탐색기 설치 세부정보가 업데이트되지 않음

Windows에서 IBM MQ 9.1.0, 수정팩 7을 설치 제거하면, "IBM MQ 탐색기 설치 세부사항" 패널의 "설치된 소프트웨어" 탭에 표시되는 정보에 다음 항목이 포함됩니다.

```
- HELP Patch (bugzillas 538020,547101,509819,568292)
```

이 정보는 올바르지 않습니다. 도움말 패치가 더 이상 설치되지 않습니다.

IBM MQ 9.1.0.7의 경우, 이 문제는 APAR IT35052로 처리됩니다.

IBM MQ 9.1.0, 수정팩 6에 대한 제한사항 및 알려진 문제점

새로운 제한사항 또는 알려진 문제점이 없습니다.

IBM MQ 9.1.0, 수정팩 5에 대한 제한사항 및 알려진 문제점

CLNTUSER 및 USERLIST 속성에서 대소문자를 구분하지 않는 사용자 이름 일치

일부 LDAP 스키마는 검색에 대해 대소문자를 구분하는 필드로부터 연결에 대한 "짧은 사용자 이름"을 가져 오도록 구현됩니다(LDAP 스키마에서 이러한 방식으로 구성됨). IBM MQ 9.1.0, 수정팩 4 이전의 경우, Linux 및 UNIX 플랫폼에서 큐 관리자의 동작은 LDAP에 의해 리턴되는 원래 케이스의 짧은 사용자 이름을 모두 소문자로 설정하는 것입니다. IBM MQ 9.1.0.4에서 LDAP가 사용자 정보의 최종 소스인 상황에서 APAR IT29065는 이 동작을 변경하고 LDAP에 의해 리턴된 원래의 경우에 짧은 사용자 이름을 유지했습니다. 그러나 이 변경은 TYPE (USERMAP) 및 TYPE (BLOCKUSER)의 **CHLAUTH** 규칙 조작성에 영향을 주었습니다. 이는 IBM MQ 9.1.0.4의 readme 파일 항목에 자세히 설명되어 있습니다.

IBM MQ 9.1.0, 수정팩 5의 APAR IT31578로 인해 **CHLAUTH** 규칙의 사용자 이름에서 대소문자를 구분하지 않고 일치시킬 수 있습니다.

새 동작을 사용하려면 qm.ini 파일의 Channels 스탠자에 ChlauthIgnoreUserCase=Y을(를) 추가하십시오. Channels 스탠자가 없는 경우 하나를 작성해야 합니다. qm.ini 파일에 스탠자 추가에 대한 세부 사항은 IBM 문서를 참조하십시오.

IBM MQ Appliance에서 새 동작을 사용하려면 *YOUR-QMNAME* 위치에 실제 큐 관리자 이름을 사용하여 다음 명령을 실행하십시오.

```
setmqini -m YOUR-QMNAME -s Channels -k ChlauthIgnoreUserCase -v Y
```

RPM을 사용하여 MQSeriesWeb 패키지를 확인할 때의 문제

제품을 설치한 후 rpm -V을(를) 사용하여 검증을 실행하면 검증 실패가 보고됩니다. 이러한 실패는 설치된 컴포넌트의 무결성에는 영향을 주지 않습니다.

이 문제는 IBM MQ 9.1.0.5 기간에 발견되었으며 모든 IBM MQ 9.1 버전에 영향을 줍니다. 이 문제는 Readme 파일 섹션 "LIMITATIONS AND KNOWN PROBLEMS FOR THE INITIAL IBM MQ 9.1.0 RELEASE"에 자세히 설명되어 있습니다.

시스템 메시지 AMQ7056에 대한 사소한 수정

이 수정팩에서만 다음 메시지가 다음에서 수정됩니다.

```
AMQ7056: Transaction number n,m is in-doubt.
```

다음으로 변경합니다.

```
AMQ7056: Transaction number n,m. The external identifier follows this message.
```

이 수정사항은 IBM MQ 9.1.0, 수정팩 6에 예약되어 있습니다.

IBM MQ 9.1.0, 수정팩 4에 대한 제한사항 및 알려진 문제점

CLNTUSER 및 USERLIST 속성의 사용자 이름에서는 이제 대소문자를 구분합니다.

구성이 다음과 같은 경우, **CLNTUSER** 및 **USERLIST** 속성에서 사용자 이름의 대소문자를 정정하려면 **CHLAUTH** 규칙 중 일부를 변경해야 합니다.

- 큐 관리자가 Linux 또는 UNIX 플랫폼에서 실행 중입니다.
- 큐 관리자가 LDAP를 사용자 이름의 소스로 사용하고 있습니다. 즉 TYPE (IDPWLDP) 및 AUTHORMD (SEARCHGRP) 또는 AUTHORMD (SEARCHUSR) 중 하나와 함께 **AUTHINFO** 오브젝트를 사용하여 큐 관리자의 **CONNAUTH**이(가) 구성되었습니다.
- LDAP에서 제공하는 이러한 사용자 이름은 대문자 또는 대소문자 혼용입니다.

- 큐 관리자에게는 TYPE (USERMAP)의 **CHLAUTH** 규칙이 적용되고, 사용자는 **CLNTUSER** 속성에서 소문자로 사용자 이름을 입력했습니다(IBM MQ 9.1.0.4 이전에도 필수였음).
- 큐 관리자에게는 TYPE (BLOCKUSER)의 **CHLAUTH** 규칙이 적용되고, 사용자는 **USERLIST** 속성에서 소문자로 사용자 이름을 입력했습니다(IBM MQ 9.1.0.4 이전에도 필수였음).

일부 LDAP 스키마는 검색에 대해 대소문자를 구분하는 필드로부터 연결에 대한 "짧은 사용자 이름"을 가져오도록 구현됩니다(LDAP 스키마에서 이러한 방식으로 구성됨).

이 수정팩 이전에, Linux 및 UNIX 플랫폼에서 큐 관리자의 동작은 LDAP에 의해 리턴된 원래 케이스의 짧은 사용자 이름을 모두 소문자로 설정하는 것입니다. 그러나 해당 LDAP 필드가 대소문자를 구분하는 경우 이 동작은 LDAP 서버와의 향후 상호작용이 실패하도록 합니다.

이 수정팩에서 LDAP가 사용자 정보의 최종 소스인 상황에서 APAR IT29065는 이 동작을 변경하고 LDAP에 의해 리턴된 원래 대소문자로 짧은 사용자 이름을 유지합니다. 그러나 이 변경사항은 TYPE (USERMAP) 및 TYPE (BLOCKUSER)의 **CHLAUTH** 규칙 조작에 영향을 줍니다. 이들은 이 APAR 수정사항 전에 요구되었던 바와 같이 모두 소문자로 지정되어 있을 것입니다. LDAP 저장소로부터 수신되는 단축형 사용자 이름에 대소문자가 포함되어 있거나 모두 대문자인 경우, **CHLAUTH** 규칙이 더 이상 올바르게 일치하지 않습니다.

IBM MQ 9.1.0, 수정팩 5의 APAR IT31578로 인해 **CHLAUTH** 규칙의 사용자 이름에서 대소문자를 구분하지 않고 일치시킬 수 있습니다. 이 옵션을 구성하는 방법은 IBM MQ 9.1.0.5의 readme 파일 항목에 설명되어 있습니다.

Red Hat 및 Ubuntu 시스템에서 IBM MQ 탐색기 및 RDQM에 대한 지원 한계

IBM MQ 탐색기 및 복제된 데이터 큐 관리자(RDQM)는 Red Hat Enterprise Linux for System x(64비트) 또는 Red Hat Enterprise Linux Server for IBM Z의 버전 8에서 지원되지 않습니다. IBM MQ 탐색기는 Ubuntu Linux for System x(64비트) 또는 Ubuntu Linux for IBM Z의 버전 18.04에서 지원되지 않습니다.

GSKit 8.0.55.3 이상과 AIX의 버전 8 IBM JRE 사이의 비호환성

이 문제는 다음 기준을 모두 충족하는 IBM MQ Java 또는 JMS 애플리케이션을 실행 중인 AIX 시스템에만 영향을 줍니다.

- IBM MQ와 함께 제공된 JRE를 사용하지 않음
- 버전 8.0 Service Refresh 5 수정팩 40보다 이전 버전인 버전 8 IBM JRE 사용
- 큐 관리자에 바인딩 모드 연결 사용
- AMS 사용

비호환성은 JRE APAR IJ17282(<https://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg1IJ17282>)에 설명된 대로 GSKit의 **IBMJCEPlus** 이름 공간 변경사항으로 인해 발생합니다.

시스템이 이러한 기준을 모두 충족하는 경우 JRE를 버전 8.0 Service Refresh 5 수정팩 40 이상으로 업데이트하거나 IBM MQ 수정팩과 함께 제공된 JRE를 사용하십시오.

IBM MQ 9.1.0, 수정팩 3 이전의 제한사항 및 알려진 문제점

새로운 제한사항 또는 알려진 문제점이 없습니다.

지속적 전달(CD) 릴리스의 제한사항 및 알려진 문제점

IBM MQ 9.1.5에 대한 제한사항 및 알려진 문제점

IBM MQ 8.0.0.1, 8.0.0.2 또는 8.0.0.3에서 직접 마이그레이션한 후 MQSC 및 IBM MQ 탐색기에서 채널 이름이 비어 있음

IBM MQ 8.0.0 수정팩 1, 2 또는 3에서 IBM MQ 9.1.5 이상으로 직접 마이그레이션하는 경우 큐 관리자가 새 코드 레벨에서 시작될 때 채널 오브젝트가 올바르게 마이그레이션되지 않습니다. 채널은 계속 정상적으로 작동하지만 채널 이름은 **runmqsc** 또는 IBM MQ 탐색기에서 표시되지 않습니다.

CLNTUSER 및 USERLIST 속성에서 대소문자를 구분하지 않는 사용자 이름 일치

일부 LDAP 스키마는 검색에 대해 대소문자를 구분하는 필드로부터 연결에 대한 "짧은 사용자 이름"을 가져오도록 구현됩니다(LDAP 스키마에서 이러한 방식으로 구성됨). IBM MQ 9.1.4 이전에, Linux 및 UNIX 플랫폼에서 큐 관리자의 동작은 LDAP에 의해 리턴된 원래 케이스에서 모두 소문자로 리턴된 짧은 사용자 이름을

접는 것입니다. IBM MQ 9.1.4에서 LDAP가 사용자 정보의 최종 소스인 상황에서 APAR IT29065는 이 동작을 변경하고 LDAP에 의해 리턴된 원래의 경우에 짧은 사용자 이름을 유지했습니다. 그러나 이 변경은 TYPE (USERMAP) 및 TYPE (BLOCKUSER)의 **CHLAUTH** 규칙 조작에 영향을 주었습니다. 이는 IBM MQ 9.1.4의 readme 파일 항목에 자세히 설명되어 있습니다.

IBM MQ 9.1.5의 APAR IT31578로 인해 **CHLAUTH** 규칙의 사용자 이름에서 대소문자를 구분하지 않고 일치시킬 수 있습니다.

새 동작을 사용하려면 qm.ini 파일의 Channels 스탠자에 ChlauthIgnoreUserCase=Y을(를) 추가하십시오. Channels 스탠자가 없는 경우 하나를 작성해야 합니다. qm.ini 파일에 스탠자 추가에 대한 세부 사항은 IBM 문서를 참조하십시오.

IBM MQ Appliance에서 새 동작을 사용하려면 *YOUR-QMNAME* 위치에 실제 큐 관리자 이름을 사용하여 다음 명령을 실행하십시오.

```
setmqini -m YOUR-QMNAME -s Channels -k ChlauthIgnoreUserCase -v Y
```

updateRDQMSupport 스크립트가 실행 중일 때 "링크 실패" 오류 메시지 발행

updateRDQMSupport 스크립트가 IBM MQ 9.1.0.5에서 실행되면 다음 오류 메시지가 발행됩니다.

```
failed to link /usr/bin/parallax-askpass -> /etc/alternatives/parallax-askpass:  
/usr/bin/parallax-askpass exists and it is not a symlink
```

설치 스크립트가 /usr/bin/ to /etc/alternatives/parallax-askpass에서 **symlink**을(를) 작성하려고 합니다. 이전 설치의 /usr/bin/parallax-askpass 파일이 이미 있고 이 이전 버전의 파일이 제자리에 남아 있기 때문에 링크가 실패합니다. 이 파일의 콘텐츠는 패키지의 새 버전에서 변경되지 않으므로 문제점이 발생하지 않으며 오류 메시지를 무시할 수 있습니다.

RPM을 사용하여 MQSeriesWeb 패키지를 확인할 때의 문제

제품을 설치한 후 rpm -V을(를) 사용하여 검증을 실행하면 검증 실패가 보고됩니다. 이러한 실패는 설치된 컴포넌트의 무결성에는 영향을 주지 않습니다.

이 문제는 IBM MQ 9.1.5 기간에 발견되었으며 모든 IBM MQ 9.1 버전에 영향을 줍니다. 이 문제는 Readme 파일 섹션 "초기 IBM MQ 9.1.0 릴리스에 대한 제한사항 및 알려진 문제점"에 자세히 설명되어 있습니다.

IBM MQ 탐색기에서 발행되는 GTK+ 메시지

일부 Linux 환경에서 GTK+ 그래픽 사용자 인터페이스 라이브러리의 메시지가 IBM MQ 탐색기가 시작된 UNIX 콘솔 창에 표시될 수 있습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
(:16073): Gtk-CRITICAL **: 17:09:00.159: gtk_box_gadget_distribute: assertion  
'size >= 0' failed in GtkScrollbar
```

이러한 메시지는 gtk3 라이브러리의 오류로 인해 발생하며 IBM MQ 탐색기 자체에서 기능 장애를 발생시키지 않습니다.

IBM MQ 9.1.4에 대한 제한사항 및 알려진 문제점

CLNTUSER 및 USERLIST 속성의 사용자 이름에서는 이제 대소문자를 구분합니다.

구성이 다음과 같은 경우, **CLNTUSER** 및 **USERLIST** 속성에서 사용자 이름의 대소문자를 정정하려면 **CHLAUTH** 규칙 중 일부를 변경해야 합니다.

- 큐 관리자가 Linux 또는 UNIX 플랫폼에서 실행 중입니다.
- 큐 관리자가 LDAP를 사용자 이름의 소스로 사용하고 있습니다. 즉 TYPE (IDPWLDP) 및 AUTHORMD (SEARCHGRP) 또는 AUTHORMD (SEARCHUSR) 중 하나와 함께 **AUTHINFO** 오브젝트를 사용하여 큐 관리자의 **CONNAUTH**을(를) 구성했습니다.
- LDAP에서 제공하는 이러한 사용자 이름은 대문자 또는 대소문자 혼용입니다.
- 큐 관리자에게는 TYPE (USERMAP)의 **CHLAUTH** 규칙이 적용되고, 사용자는 **CLNTUSER** 속성에서 소문자로 사용자 이름을 입력했습니다(IBM MQ 9.1.4 이전에서도 필수였음).

- 큐 관리자에게는 TYPE (BLOCKUSER)의 **CHLAUTH** 규칙이 적용되고, 사용자는 **USERLIST** 속성에서 소문자로 사용자 이름을 입력했습니다(IBM MQ 9.1.4 이전에서도 필수였음).

일부 LDAP 스키마는 검색에 대해 대소문자를 구분하는 필드로부터 연결에 대한 "짧은 사용자 이름"을 가져오도록 구현됩니다(LDAP 스키마에서 이러한 방식으로 구성됨).

이 릴리스 이전에, Linux 및 UNIX 플랫폼에서 큐 관리자의 동작은 LDAP에 의해 리턴된 원래 케이스의 짧은 사용자 이름을 모두 소문자로 설정하는 것입니다. 그러나 해당 LDAP 필드가 대소문자를 구분하는 경우 이 동작은 LDAP 서버와의 향후 상호작용이 실패하도록 합니다.

이 수정팩에서 LDAP가 사용자 정보의 최종 소스인 상황에서 APAR IT29065는 이 동작을 변경하고 LDAP에 의해 리턴된 원래 케이스로 짧은 사용자 이름을 유지합니다. 그러나 이 변경사항은 TYPE (USERMAP) 및 TYPE (BLOCKUSER)의 **CHLAUTH** 규칙 조작에 영향을 줍니다. 이들은 이 APAR 수정사항 전에 요구되었던 바와 같이 모두 소문자로 지정되어 있을 것입니다. LDAP 저장소로부터 수신되는 단축형 사용자 이름에 대소문자가 호환되어 있거나 모두 대문자인 경우, **CHLAUTH** 규칙이 더 이상 올바르게 일치하지 않습니다.

IBM MQ 9.1.5의 APAR IT31578로 인해 **CHLAUTH** 규칙의 사용자 이름에서 대소문자를 구분하지 않고 일치시킬 수 있습니다. 이 옵션을 구성하는 방법은 IBM MQ 9.1.5의 readme 파일 항목에 설명되어 있습니다.

Red Hat 및 Ubuntu 시스템에서 IBM MQ 탐색기 및 RDQM에 대한 지원 한계

IBM MQ 탐색기 및 복제된 데이터 큐 관리자(RDQM)는 Red Hat Enterprise Linux for System x(64비트) 또는 Red Hat Enterprise Linux Server for IBM Z의 버전 8에서 지원되지 않습니다. IBM MQ 탐색기는 Ubuntu Linux for System x(64비트) 또는 Ubuntu Linux for IBM Z의 버전 18.04에서 지원되지 않습니다.

GSKit 8.0.55.3 이상과 AIX의 버전 8 IBM JRE 사이의 비호환성

이 문제는 다음 기준을 모두 충족하는 IBM MQ Java 또는 JMS 애플리케이션을 실행 중인 AIX 시스템에만 영향을 줍니다.

- IBM MQ와 함께 제공된 JRE를 사용하지 않음
- 버전 8.0 Service Refresh 5 수정팩 40보다 이전 버전인 버전 8 IBM JRE 사용
- 큐 관리자에 바인딩 모드 연결 사용
- AMS 사용

비호환성은 JRE APAR IJ17282(<https://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg1IJ17282>)에 설명된 대로 GSKit의 **IBMJCEPlus** 이름 공간 변경사항으로 인해 발생합니다.

시스템이 이러한 기준을 모두 충족하는 경우 JRE를 버전 8.0 Service Refresh 5 수정팩 40 이상으로 업데이트하거나 IBM MQ 9.1.4와 함께 제공된 JRE를 사용하십시오.

IBM MQ 9.1.3 이전에 대한 제한사항 및 알려진 문제점

새로운 제한사항 또는 알려진 문제점이 없습니다.

초기 IBM MQ 9.1.0 릴리스에 대한 제한사항 및 알려진 문제점

RPM을 사용하여 MQSeriesWeb 패키지를 확인하는 문제

이 문제는 수정팩 설치 프로그램이 아닌 전체 제품 매체에 적용됩니다.

제품을 설치한 후 rpm -V(를) 사용하여 검증을 실행하면 다음 메시지가 표시됩니다.

```
# rpm -Vp MQSeriesWeb-9.1.0-0.x86_64.rpm
S.5....T. /opt/mqm/bin/dspmqweb
S.5....T. /opt/mqm/bin/endmqweb
S.5....T. /opt/mqm/bin/setmqweb
S.5....T. /opt/mqm/bin/stmqweb
S.5....T. /opt/mqm/web/etc/server.env
```

이러한 특정 확인 실패는 감지된 환경을 기반으로 설치 중에 이러한 파일을 수정해야 하기 때문에 발생합니다. 이러한 실패는 설치된 컴포넌트의 무결성에는 영향을 주지 않습니다.

중국어의 경우, IBM MQ 탐색기 MFT 플러그인은 "어설션 실패" 오류 메시지를 표시합니다.

일반적인 중국어 로케일 zh_TW의 경우, 전송 진행 보기를 사용하여 파일 전송을 모니터링하기 위해 MFT(Managed File Transfer) 플러그인을 사용할 때 IBM MQ 탐색기는 계속해서 다음 텍스트와 함께 오류 메시지를 표시합니다.

```
assertion failed: Column 7 has no label provider.
```

이 오류는 컬럼 7 제목에 대한 중국어 번역 업데이트(영어로 "Started")가 MFT 플러그인에서 사용하는 제어 파일에도 적용되지 않았을 때 발생했습니다.

이 문제는 IBM MQ 9.1.3 및 IBM MQ 9.1.0, 수정팩 3에서 APAR IT28289에 의해 수정되었습니다.

이 문제는 다음 로컬 수정사항 중 하나를 적용하여 해결할 수도 있습니다.

로컬 수정 방법 1:

1. IBM MQ 탐색기를 다른 언어 및 로케일로 일시적으로 엽니다.

이를 수행하는 한 가지 방법은 Java 시스템 특성 **user.language** 및 **user.region**을(를) 구성하는 것입니다. IBM MQ 설치의 /bin 디렉토리에 있는 MQExplorer.ini 파일을 열고 다음 행 뒤에 이 항목을 파일의 끝에 추가하여 IBM MQ 탐색기에 대해 이를 수행합니다.

```
-vmargs
```

예를 들어, 미국 영어로 IBM MQ 탐색기를 열려면 다음 행을 MQExplorer.ini 파일에 추가하십시오.

```
-Duser.language=en  
-Duser.region=US
```

이제 파일의 끝은 다음 예제와 유사합니다.

```
-vmargs  
-Xmx512M  
-Duser.language=en  
-Duser.region=US
```

파일을 저장하고 닫으십시오.

2. 새 로케일에서:

- a. IBM MQ 탐색기를 여십시오.
- b. MFT 구성에 연결합니다.
- c. MFT 구성 아래에 나열된 전송 로그 페이지를 여십시오.
- d. "현재 전송 진행 상태" 보기도 표시되는지 확인하십시오. 이는 기본적으로 전송 로그 콘텐츠 보기 바로 아래에 있습니다.

3. IBM MQ 탐색기를 닫은 후 zh_TW 로케일에서 다시 여십시오. zh_TW가 시스템 로케일이면 MQExplorer.ini 파일에서 특정 **user.language** 및 **user.region** 시스템 특성을 제거하십시오.

로컬 수정 방법 2:

1. IBM MQ 탐색기를 닫으십시오.

2. IBM MQ 탐색기 작업공간에서 dialog_settings.xml 파일을 여십시오. 이는 다음과 유사한 디렉토리에 있습니다.

```
[Linux]  
/home/user1/IBM/WebSphereMQ/workspace-Installation1/.metadata/.plugins/  
com.ibm.wmqfte.explorer  
[Windows]  
C:\Users\Administrator\IBM\WebSphereMQ\workspace-  
Installation1\.metadata\.plugins\com.ibm.wmqfte.explorer\
```

3. 리스트에 원래 8개 항목이 아닌 7개 항목이 포함되도록 "COLUMNS"에 대한 다음 XML 항목 아래에 나열된 항목 중 하나를 삭제하십시오.

```
<section name="TRANSFER_PROGRESS_VIEW_SETTINGS">
  <item value="zh" key="LOCALE"/>
  <list key="COLUMNS">
    <!-- Delete any one of the items here -->
  </list>
</section>
```

예를 들어, "COLUMNS" 리스트에서 첫 번째 항목을 삭제합니다.

```
<item value=""/>
```

4. 파일을 저장하고 닫으십시오.
5. IBM MQ 탐색기를 다시 시작하십시오.

저작권, 주의사항 및 상표

저작권 및 상표 정보

이 정보는 미국에서 제공되는 제품 및 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.

07326

서울특별시 영등포구
국제금융로 10, 3IFC
한국 아이.비.엠 주식회사
U.S.A.

2바이트 문자 세트(DBCS) 정보에 관한 라이선스 문의는 한국 IBM에 문의하거나 다음 주소로 서면 문의하시기 바랍니다.

Intellectual Property Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-Ku
IBM Japan, Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan

다음 단락은 현지법과 상충하는 영국이나 기타 국가에서는 적용되지 않습니다.

IBM은 타인의 권리 침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여(단, 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증 없이 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 통지 없이 언제든지 개선 및/또는 변경할 수 있습니다.

이 정보에서 언급되는 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.

(i) 독립적으로 작성된 프로그램과 기타 프로그램(본 프로그램 포함) 간의 정보 교환 및 (ii) 교환된 정보의 상호 이용을 목적으로 본 프로그램에 관한 정보를 얻고자 하는 라이선스 사용자는 다음 주소로 문의하십시오.

서울특별시 영등포구
J46A/G4
국제금융로 10, 3IFC
한국 아이.비.엠 주식회사
미국

이러한 정보는 해당 조건(예를 들면, 사용료 지불 등)하에서 사용될 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.

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. 이 정보에는 일상의 비즈니스 운영에서 사용되는 자료 및 보고서에 대한 예제가 들어 있습니다. 이들 예제에는 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 원어로 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 비용 없이 이들 샘플 프로그램을 어떠한 형태로든 복사, 수정 및 배포할 수 있습니다. 이러한 샘플 프로그램은 모든 조건하에서 완전히 테스트된 것은 아닙니다. 따라서 IBM은 이들 샘플 프로그램의 신뢰성, 서비스 가능성 또는 기능을 보증하거나 진술하지 않습니다. 귀하는 IBM 응용프로그램 프로그래밍 인터페이스(API)에 부합하는 응용프로그램을 개발, 사용, 판매 또는 배포할 목적으로 추가 비용 없이 이들 샘플 프로그램을 어떠한 형태로든 복사, 수정 및 배포할 수 있습니다.

다음 표장은 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 International Business Machines Corporation의 상표입니다. AIX, IBM, WebSphere, z/OS

Windows는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Microsoft Corporation의 상표입니다.

Java 및 모든 Java 기반 상표와 로고는 Oracle 및/또는 그 계열사의 상표 또는 등록상표입니다.

UNIX는 미국 및 기타 국가에서 사용되는 The Open Group의 등록상표입니다.

Linux는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Linus Torvalds의 상표입니다.

기타 회사, 제품 또는 서비스 이름은 타사의 상표 또는 서비스표입니다.

자세한 정보는 <https://www.ibm.com/legal/copytrade>의 내용을 참조하십시오.