

# IBM MQ 9.3 및 해당 유지보수에 대한 readme

이 문서에는 IBM MQ 9.3.0 장기 지원 릴리스 및 해당 유지보수와 IBM MQ 9.3.x Continuous Delivery 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/V9.3/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/OTO5000000024cJGAQ/mq?language=en\\_US&productId=01t0z000006zdYXAAY](https://www.ibm.com/mysupport/s/topic/OTO5000000024cJGAQ/mq?language=en_US&productId=01t0z000006zdYXAAY))를 참조하십시오.

지원되는 모든 IBM MQ 버전에 대한 제품 문서는 IBM Documentation을 통해 제공됩니다. <https://www.ibm.com/docs/ibm-mq> 특히 IBM MQ 9.3 제품 정보는 IBM 문서(<https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.3>)에 있습니다.

## 안내서

IBM MQ 9.3에 대한 안내서(미국 영어)는 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.

IBM MQ 9.3.5, IBM API Connect, IBM App Connect Enterprise, Noname Advanced API Security for IBM 1.1.1 및 Noname Advanced API Security as a Service for IBM

<https://www.ibm.com/docs/announcements/AD24-0123/index.html>

IBM Cloud Pak for Integration 2023.4.1 및 IBM MQ 9.3.4 는 새 통합 기능을 제공합니다. IBM StepZen Graph Server의 이름이 변경되었습니다.

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/223-0759/index.html>

IBM MQ Advanced for z/OS 에는 Connector Pack이 포함되어 있습니다.

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/223-0578/index.html>

IBM Cloud Pak for Integration 2023.2.1, IBM API Connect 클라우드 서비스, IBM Event Automation 1.0, IBM MQ 9.3.3, IBM MQ Appliance 9.3.3 및 Noname Advanced API Security for IBM

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/223-110/index.html>

멀티플랫폼용 IBM MQ , IBM MQ for z/OS, IBM MQ for z/OS Value Unit Edition, IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition, IBM MQ Appliance 및 IBM MQ on Cloud 9.3.2

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/223-065/index.html>

IBM Cloud Pak for Integration 2022.4.1, IBM Integration Bus for z/OS 10.1, IBM MQ 9.3.1 및 IBM App Connect Enterprise as a Service

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/222-341/index.html>

멀티플랫폼용 IBM MQ 9.3 및 IBM MQ on Cloud

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/222-129/index.html>

IBM MQ for z/OS, 9.3, IBM MQ Advanced for z/OS, 9.3, IBM MQ for z/OS VUE 9.3 및 IBM MQ Advanced for z/OS VUE 9.3

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/222-131/index.html>  
 IBM MQ Appliance M2003(IBM MQ Appliance 9.3 펌웨어를 실행함)  
<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/222-212/index.html>

## 업데이트 히스토리

| 날짜             | 요약   |
|----------------|--|
| 2024년 4월 26 일  | IBM MQ 9.3.5.1 및 9.3.0.17 CSU에 대한 업데이트     |
| 2024년 2월 29 일  | IBM MQ 9.3.5 에 대한 업데이트 및 공지사항에 대한 링크       |
| 2023년 12월 14일  | IBM MQ 9.3.0, 수정팩 15의 업데이트                 |
| 2023년 10월 31 일 | IBM MQ 9.3.4 공지사항에 대한 링크                   |
| 2023년 10월 19 일 | IBM MQ 9.3.4 에 대한 업데이트                     |
| 2023년 8월 31 일  | IBM MQ 9.3.0, 수정팩 10의 업데이트                 |
| 2023년 8월 1 일   | IBM MQ Advanced for z/OS 커넥터 팩 공지사항에 대한 링크 |
| 2023년 6월 20일   | IBM MQ 9.3.3 에 대한 업데이트                     |
| 2023년 4월 27일   | IBM MQ 9.3.0, 수정팩 5의 업데이트                  |
| 2023년 2월 16일   | IBM MQ 9.3.2 에 대한 업데이트                     |
| 2022년 12월 21일  | IBM MQ 9.3.0, 수정팩 2의 업데이트                  |
| 2022년 10월 20일  | IBM MQ 9.3.1 에 대한 업데이트                     |
| 2022년 9월 22일   | IBM MQ 9.3.0, 수정팩 1의 업데이트                  |
| 2022년 7월 15일   | IBM MQ Appliance M2003 발표 문서 링크            |
| 2022년 7월 5일    | z/OS 용 IBM MQ 9.3.0 에 대한 업데이트              |
| 2022년 6월 23일   | 멀티플랫폼용 IBM MQ 9.3.0용으로 작성됨                 |

## 설치 지시사항

설치 지시사항은 IBM 문서에 공개된 IBM MQ 9.3 제품 정보의 일부로 사용할 수 있습니다. [https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ\\_9.3.0/install/q008250.html](https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.3.0/install/q008250.html)

## 지속적 전달(CD) 릴리스의 제한사항 및 알려진 문제점

### IBM MQ 9.3.5.1 CSU에 대한 제한사항 및 알려진 문제점

#### 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 CipherSuites](#)의 내용을 참조하십시오.

### IBM MQ 9.3.5의 제한사항 및 알려진 문제점

#### **ProtocolBridgeProperties.xml 파일의 올바르지 않은 플랫폼 값은 자동으로 무시됩니다.**

Managed File Transfer ProtocolBridgeProperties.xml 파일에서 **platform** 값은 OS400, UNIX 또는 WINDOWS여야 합니다. 그러나 다른 값을 제공하는 경우 프로토콜 브릿지 에이전트는 오류를 보고하지 않으며 기본적으로 에이전트의 플랫폼으로 설정됩니다. 이로 인해 예상치 못한 동작이 발생할 수 있습니다.

이 문제는 IBM MQ 9.3.5에 포함된 APAR IT45102에 의해 해결됩니다. 이 APAR은 오류 메시지 BFGPR0156E를 추가합니다. 이 메시지는 사용자가 로드한 XML 파일에 올바르지 않은 데이터 값이 있음을 알리고 이를 수정하는 데 도움이 되는 세부사항을 제공합니다.

### IBM MQ 9.3.4의 제한사항 및 알려진 문제점

#### **Red Hat에 IBM MQ 9.3.4 Developer Edition을 설치할 때 라이선스 부여 메시지가 수신됨**

Red Hat에 Developer Edition을 설치할 때 다음 메시지를 여러 번 수신할 수 있습니다.

```
AMQ5770E: Licensed entitlement 'advanced' could not be set for installation at '/opt/mqm'.
```

이 문제는 IBM MQ 9.3.4 Developer Edition의 조작에 영향을 주지 않으며 메시지가 무시될 수 있습니다.

### IBM MQ 9.3.3의 제한사항 및 알려진 문제점

#### **업그레이드 후 IBM MQ AMQP 채널이 AMQP 서비스와 함께 자동으로 시작되지 않음**

실행 중인 AMQP 채널이 있는 큐 관리자가 IBM MQ 9.3으로 업그레이드되고 큐 관리자 및 연관된 AMQP 서비스가 재시작되면 이전에 실행 중인 AMQP 채널이 자동으로 시작되지 않습니다.

이 문제는 IBM MQ 9.3.3에 포함된 APAR IT37842에 의해 수정되었습니다.

마이그레이션은 한 번만 실행됩니다. 업그레이드 후에 처음으로 큐 관리자가 시작됩니다. 따라서 IBM MQ 9.3.3:

- IBM MQ 9.3.3을 설치하기 전에 이전 IBM MQ 9.3 레벨에서 큐 관리자 및 AMQP 채널을 시작한 경우 AMQP 채널이 자동으로 시작됩니다. 추가 조치를 수행할 필요가 없습니다.
- IBM MQ 9.3.3을 설치하기 전에 이전 IBM MQ 9.3 레벨에서 큐 관리자 및 AMQP 채널을 시작하지 않은 경우, 큐 관리자 및 연관된 AMQP 서비스가 재시작될 때 이전에 실행 중인 AMQP 채널을 수동으로 재시작해야 합니다.

#### **Linux: 설치 제거 후 남아 있는 빈 디렉토리**

Linux에서 제품을 설치 제거할 때 `MQ_INSTALLATION_PATH` 디렉토리에 빈 디렉토리가 남습니다.

이 문제는 이후 릴리스에서 해결되고 있습니다. 반면에 이러한 비어 있는 디렉토리는 제품 실행에 문제를 발생시키지 않으므로 무시할 수 있습니다.

### IBM MQ 9.3.1 및 9.3.2의 제한사항 및 알려진 문제점

새로운 제한사항 또는 알려진 문제점이 없습니다.

### 장기 지원(LST) 릴리스의 제한사항 및 알려진 문제점

#### **IBM MQ 9.3.0.17 CSU의 제한사항 및 알려진 문제점**

## **FIPS 모드에서 RSA키 교환에 대한 지원이 제거됨**

IBM Java 8 JRE는 FIPS 모드에서 작동할 때 RSA키 교환에 대한 지원을 제거합니다. 이 JRE는 다음 IBM MQ 컴포넌트에서 사용됩니다.

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

이러한 컴포넌트의 경우 더 이상 다음 CipherSuites를 사용할 수 없습니다.

- 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

대체 CipherSuite를 사용하거나 FIPS 모드를 사용 안함으로 설정해야 합니다. 지원되는 CipherSuites에 대한 세부사항은 IBM MQ 제품 문서에서 [JMS용 IBM MQ 클래스의 TLS CipherSpecs 및 CipherSuites](#)의 내용을 참조하십시오.

## **IBM MQ 9.3.0, 수정팩 15에 대한 제한사항 및 알려진 문제점**

### **IBM MQ Bridge to Blockchain이 제거됨**

IBM MQ Bridge to Blockchain은 2022년 11월 22일부터 모든 릴리스에서 더 이상 사용되지 않으며 IBM MQ 9.3.0.15의 제품에서 제거됩니다. 시스템에 MQSeriesBCBridge 컴포넌트가 설치되어 있는 경우 이 유지 보수 업데이트가 완료된 후 수동으로 제거하십시오.

### **IBM MQ 9.3.0, 수정팩 10에 대한 제한사항 및 알려진 문제점**

새로운 제한사항 또는 알려진 문제점이 없습니다.

### **IBM MQ 9.3.0, 수정팩 5의 제한사항 및 알려진 문제점**

#### **업그레이드 후 IBM MQ AMQP 채널이 AMQP 서비스와 함께 자동으로 시작되지 않음**

실행 중인 AMQP 채널이 있는 큐 관리자가 IBM MQ 9.3으로 업그레이드되고 큐 관리자 및 연관된 AMQP 서비스가 재시작되면 이전에 실행 중인 AMQP 채널이 자동으로 시작되지 않습니다.

이 문제는 IBM MQ 9.3.0 수정팩 5에 포함된 APAR IT37842에 의해 수정되었습니다.

마이그레이션은 한 번만 실행됩니다. 업그레이드 후에 처음으로 큐 관리자가 시작됩니다. 따라서 IBM MQ 9.3.0 수정팩 5를 적용한 후

- IBM MQ 9.3.0 수정팩 5를 설치하기 전에 이전 IBM MQ 9.3 레벨에서 큐 관리자 및 AMQP 채널을 시작한 경우 AMQP 채널이 자동으로 시작됩니다. 추가 조치를 수행할 필요가 없습니다.
- IBM MQ 9.3.0 수정팩 5를 설치하기 전에 이전 IBM MQ 9.3 레벨에서 큐 관리자 및 AMQP 채널을 시작하지 않은 경우, 큐 관리자 및 연관된 AMQP 서비스가 재시작될 때 이전에 실행 중인 AMQP 채널을 수동으로 재시작해야 합니다.

### **IBM MQ 9.3.0, 수정사항 팩KS 1 및 2에 대한 제한사항 및 알려진 문제점**

새로운 제한사항 또는 알려진 문제점이 없습니다.

## 초기 IBM MQ 9.3.0 릴리스에 대한 제한사항 및 알려진 문제점

### Linux 시작 시 IBM MQ 탐색기에서 수신된 경고 메시지

Linux 셸에서 IBM MQ 탐색기를 시작할 때 다음 메시지(또는 유사한 메시지)가 표시될 수 있습니다.

```
(MQExplorer:76481): dbind-WARNING **: 18:20:00.523: Couldn't register with accessibility bus: Did not receive a reply.
Possible causes include: the remote application did not send a reply, the message bus security policy blocked the reply,
the reply timeout expired, or the network connection was broken.
```

```
(java:76601): dbind-WARNING **: 18:20:00.927: Couldn't register with accessibility bus: Did not receive a reply.
Possible causes include: the remote application did not send a reply, the message bus security policy blocked the reply,
the reply timeout expired, or the network connection was broken.
SWT SessionManagerDBus: Failed to connect to org.gnome.SessionManager: Could not connect: Permission denied
SWT SessionManagerDBus: Failed to connect to org.xfce.SessionManager: Could not connect: Permission denied
```

이 문제는 IBM MQ 탐색기의 조작에 영향을 주지 않으며 다음 환경 변수를 설정하여 억제할 수 있습니다.

```
NO_AT_BRIDGE=1
```

이 문제는 IBM MQ Explorer 9.3.1에서 수정되었습니다.

### IBM MQ 탐색기 웹 콘솔 패널에서 특성이 누락됨

IBM MQ 탐색기의 경우 로컬 큐 관리자를 시작할 때 웹 콘솔 패널에서 INITKEY 및 KEYRPWD 특성이 누락됩니다.

이 문제는 IBM MQ Explorer 9.3.1에 포함된 APAR IT41181에 의해 수정되었습니다.

### Windows 설치 프로그램 런치패드가 Windows Server 2016을 지원하는 플랫폼으로 잘못 플래그 지정함

IBM MQ 9.3.0 Windows 설치 프로그램 런치패드가 Windows Server 2016을 지원하는 플랫폼으로 플래그 지정합니다. 그러나 이는 올바르지 않습니다. Windows Server 2016은 IBM MQ 9.3에서 지원되지 않습니다.

이 문제는 APAR IT41233에 의해 수정되었으며, 이는 IBM MQ 9.3.0 수정팩 1 및 IBM MQ 9.3.1에 포함되어 있습니다.

### IBM MQ for z/OS 작업 로그의 메시지 CSQM586E에 대한 많은 항목

IBM MQ for z/OS에서 큐가 스트리밍 큐로 구성되고 STRMQOS(BESTEF)가 설정된 경우 스트리밍 큐에 대한 MQOPEN, MQPUT 또는 MQPUT1에 대한 실패로 인해 메시지 CSQM586E가 작업 로그에 출력됩니다.

로그된 메시지 수가 과도하다고 판단되면 EXCLMSG를 사용하여 억제할 수 있습니다.

또는 STRMQOS(MUSTDUP)를 사용할 수 있습니다.

### 업그레이드 후 IBM MQ AMQP 채널이 AMQP 서비스와 함께 자동으로 시작되지 않음

실행 중인 AMQP 채널이 있는 큐 관리자가 IBM MQ 9.3으로 업그레이드되고 큐 관리자 및 연관된 AMQP 서비스가 재시작되면 이전에 실행 중인 AMQP 채널이 자동으로 시작되지 않습니다.

이 문제는 IBM MQ 9.3.0 수정팩 5에 포함된 APAR IT37842에 의해 수정되었습니다.

마이그레이션은 한 번만 실행됩니다. 업그레이드 후에 처음으로 큐 관리자가 시작됩니다. 따라서 IBM MQ 9.3.0 수정팩 5를 적용한 후

- IBM MQ 9.3.0 수정팩 5를 설치하기 전에 이전 IBM MQ 9.3 레벨에서 큐 관리자 및 AMQP 채널을 시작한 경우 AMQP 채널이 자동으로 시작됩니다. 추가 조치를 수행할 필요가 없습니다.
- IBM MQ 9.3.0 수정팩 5를 설치하기 전에 이전 IBM MQ 9.3 레벨에서 큐 관리자 및 AMQP 채널을 시작하지 않은 경우, 큐 관리자 및 연관된 AMQP 서비스가 재시작될 때 이전에 실행 중인 AMQP 채널을 수동으로 재시작해야 합니다.

## 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 정

보에는 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.