

Rational® Developer for System z
버전 8.0.1

RSE 서버 설치 안내서 ***(System z의 Linux)***



Rational® Developer for System z
버전 8.0.1

RSE 서버 설치 안내서 ***(System z의 Linux)***



제 2판(2010년 12월)

이 개정판은 새 개정판에 별도로 명시하지 않는 한, System z용 IBM Rational Developer 버전 8.0.1(5724-T07) 및 모든 후속 릴리스와 수정에 적용됩니다.

전화 또는 팩스로 책을 주문할 수 있습니다. IBM Software Manufacturing Solutions에서는 동부 표준시(EST) 오전 8:30과 오후 7:00 사이에 책 주문을 받습니다. 전화 번호는 (800) 879-2755입니다. 팩스 번호는 (800) 445-9269입니다. 팩스는 Attn: Publications, 3rd floor로 보내셔야 합니다.

한국 IBM 담당자 또는 해당 지역의 IBM 지역 사무소로 책을 주문할 수도 있습니다. 다음 주소에서는 책을 구비하고 있지 않습니다.

IBM은 고객의 의견을 환영합니다. 다음 주소로 의견을 보내주십시오.

IBM Corporation
Attn: Information Development Department 53NA
Building 501 P.O. Box 12195
Research Triangle Park NC 27709-2195.
USA

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

Note to U.S. Government Users Restricted Rights - Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

© Copyright IBM Corporation 2000, 2010.

목차

제 1 장 System z에서 Linux 호스트 필요조건 . . . 1	업데이트 5
System z에서 Linux 호스트 전제조건 1	RSE 디렉토리 구성 5
System z에서 Linux 1	RSE 서버 시작 5
System z에서 Linux, Java 2 Technology	예제: 서버 시작 6
Edition용 SDK 1	RSE 서버 SSL 구성 6
	예제: SSL을 사용하는 서버 시작 7
제 2 장 RSE 서버 설치 및 구성 3	
RSE 서버 설치, 업데이트 및 설치 제거 3	System z용 IBM Rational Developer 주의사항 . . 9
설치 3	색인 13
설치 제거 4	

제 1 장 System z에서 Linux 호스트 필요조건

이 섹션에 나열된 제품은 이 매뉴얼의 출판 시기에 모두 사용 가능합니다. IBM® 소프트웨어 지원 라이프사이클 웹 사이트(<http://www.ibm.com/software/support/lifecycle/>)를 참조하여 관련된 System z용 Developer 기능을 사용하려는 시기에 선택한 IBM 제품의 사용 가능 여부를 확인하십시오.

전제조건 및 동시조건의 가장 최신 목록은 System z용 Developer 전제조건 안내서 (SC23-7659)에서 확인 가능합니다. 이 문서는 System z용 IBM Rational Developer 웹 사이트 라이브러리 페이지(<http://www.ibm.com/software/rational/products/developer/systemz/library/index.html>)에서 사용할 수 있으며 이 문서에 나열된 요구사항을 대체합니다.

System z에서 Linux 호스트 전제조건

System z에서 Linux

다음 레벨 중 하나를 설치해야 합니다.

제품 이름
Red Hat Linux® Enterprise Server 6(s390x)
Red Hat Linux Enterprise Server 5(s390x)
SUSE Linux Enterprise Server 11(s390x)
SUSE Linux Enterprise Server 10(s390x)

관련 제품 웹 사이트:

<http://www-03.ibm.com/systems/z/os/linux/>

System z에서 Linux, Java 2 Technology Edition용 SDK

System z®에서 Linux에 원격 시스템 탐색기(RSE)를 사용하려면 다음 레벨 중 하나를 설치해야 합니다.

프로그램 번호	제품 이름
6207-001	System z에서 Linux, Java™ 2 Technology Edition용 IBM 64비트 런타임 환경, 버전 6
6205-001	System z에서 Linux, Java 2 Technology Edition용 IBM 64비트 런타임 환경, 버전 5

관련 제품 웹 사이트:

<http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk/linux/>

경고: 64비트 버전은 지원되지 않습니다.

제 2 장 RSE 서버 설치 및 구성

System z용 IBM Rational Developer를 사용하는 System z에서 Linux에 지원되는 기능은 다음과 같습니다.

- SSL 연결을 포함한 System z에서 Linux로의 RSE 액세스.
- vi 또는 유사한 프로그램을 제외한 RSE에서 명령 셸 사용.
- 전체 셸 액세스로 호스트 에뮬레이터의 연결.
- System z에서 Linux에서 프로그램 컴파일, 링크 및 실행하기.

현재 System z에서 Linux용 z/OS® 프로젝트가 없습니다.

RSE 서버 설치, 업데이트 및 설치 제거

설치

RSE 서버는 System z용 Developer를 사용하여 System z에서 Linux 시스템에서 파일 시스템과 명령 셸로의 액세스를 허용하는 RSE의 버전입니다.

RSE 서버 설치의 간단하며, 설치 관리자를 사용합니다.

다음 단계를 통해 RSE 서버 설치로 안내합니다.

1. 설치 파일 `rdzrse80.tar`을 AIX®, Linux 및 System z의 Linux 설치 CD용 System z용 IBM Rational Developer RSE 서버에서부터 서버의 쓰기 가능 파일 시스템 디렉토리로 복사합니다 (/tmp는 적합한 위치가 될 것입니다). CD에는 대상 OS별로 특정 `rdzrse80.tar`이 들어있는 AIX, Linux 및 zLinux의 세 개의 디렉토리가 있습니다. 원하는 설치 시스템에서 OS에 일치하는 디렉토리에서부터 적합한 파일을 고릅니다.
2. RSE 서버 설치 이미지의 압축을 풉니다.

```
tar -xvf rdzrse80.tar
```
3. 설치 관리자를 사용하여 RSE 서버뿐만 아니라 설치 업데이트 및 설치된 제품의 이전 버전으로 롤백을 설치합니다. X Window System 프로그램 또는 자동 설치 모드에서 명령행으로부터 설치 관리자를 실행할 수 있습니다. X Windows®를 사용하여 설치 관리자를 실행하는 경우, 콘솔이 System z에서 Linux 시스템 또는 *DISPLAY* 변수가 다시 보내는 다른 시스템에서 실행 중인 Windows 서버에 연결된 상태이어야 합니다. 루트 사용자로 실행할 때에 RSE 서버를 설치합니다.
 - 시스템은 콘솔 또는 다른 시스템으로 다시 보내야 하는 디스플레이가 없는 경우 설치 관리자를 실행 중인 시스템에서 *DISPLAY* 변수를 설정해야 합니다. 예를 들

어, csh에 있고, 설치 관리자를 보여주는 시스템이 littlebox의 호스트 이름이 있는 경우 System z용 Developer RSE 서버를 설치하는 시스템에서 다음 명령을 입력합니다.

```
setenv DISPLAY littlebox:0
```

System z용 Developer RSE Client를 설치하는 시스템에서 X Windows를 시작합니다. littlebox의 명령행 창에서 X Windows가 다음 명령을 사용하여 **RDzServer**로부터 디스플레이 스트림을 승인하도록 허용합니다.

```
xhost +RDzServer
```

4. 추출된 tar 파일이 들어있는 디렉토리에서부터 설치프로그램을 실행하여 X Windows 설치 관리자를 실행합니다. X Windows를 사용할 수 없는 경우 tar로 압축되지 않은 System z용 Developer 설치 파일이 들어있는 디렉토리에서부터 자동 설치를 실행할 수 있습니다. 기본적으로 RSE 서버는 /opt/IBM/RDz80 디렉토리에 있습니다. 기본값 외의 디렉토리에서 자동 설치로 설치하려면 install.xml 파일을 편집하고 이 행 `<profile installLocation="<desired install location>" id="System z용 IBM Rational Developer"/>`를 업데이트하여 원하는 디렉토리를 지정합니다. 시스템에 여러 RSE 서버 인스턴스를 설치하는 경우 id 변수 값을 변경하여 설치에 새 이름(`<profile installLocation="<원하는 설치 위치>" id="IBM Rational Developer for System z_1"/>`)을 사용하십시오. 또한 id 값(`<offering profile='IBM Rational Developer for System z_1' id='com.ibm.rational.rdz.rseserver.v80' version='8.0.0.2010'/>`)이 일치하도록 프로파일 변수도 변경하십시오. 설치 관리자 애플리케이션은 자동으로 이러한 변경사항을 작성하지만 자동 설치의 경우에는 이러한 값을 수동으로 변경해야 합니다. 자동 설치를 실행하려면 다음 명령을 실행하십시오.

```
./install --launcher.ini ./silent-install.ini
```

- 프로그램에서 단계를 따라 RSE 서버를 설치합니다. 기본적으로 RSE 서버는 /opt/IBM/RDz80에 설치됩니다. 설치 관리자는 다음 디렉토리를 작성합니다.
 - System z용 Developer RSE 서버를 수용하는 /opt/IBM/RDz80.
 - 제품을 설치한 프로그램의 디렉토리인 /opt/IBM/InstallationManager.
 - /var/ibm/InstallationManager는 로그, 구성, 라이선스 등과 같이 설치 관리자가 사용한 다양한 파일이 들어있는 디렉토리입니다.

설치 제거

System z용 Developer RSE 서버를 설치 제거하려면 IBM 설치 관리자 실행기를 /opt/IBM/InstallationManager/eclipse 디렉토리에서 시작하고 설치 제거 단추를 클릭하여, 패널의 지시사항에 따릅니다. 자동 설치 제거의 경우 /opt/IBM/InstallationManager/eclipse 디렉토리로 이동하여 실행합니다.

```
./IBMIM --launcher.ini silent-install.ini -input <RSE install dir>  
/uninstall/uninstall.xml
```

설치된 경로는 System z용 Developer RSE 서버가 설치된 디렉토리입니다. 기본 설치 디렉토리는 /opt/IBM/RDz80입니다.

업데이트

System z용 Developer RSE 서버를 업데이트하려면 IBM 설치 관리자 실행기를 /opt/IBM/InstallationManager/eclipse 디렉토리에서 시작합니다. 파일->환경 설정을 클릭하고 저장소 추가 단추를 클릭하여 업데이트가 들어있는 위치를 가리킵니다. 저장소를 추가한 후에 기본 IBM 설치 관리자 화면에서 업데이트 링크를 클릭하고 패널의 지시사항을 따릅니다.

RSE 디렉토리 구성

RSE 서버가 설치된 이후에는 루트 사용자만 RSE를 사용하는 시스템에 로그인할 수 있습니다. 다른 사용자에게 RSE를 사용하는 System z에서 Linux 시스템으로의 액세스를 허용하려면 System z에서 Linux 시스템 관리자는 chmod 명령을 사용하는 이러한 사용자에게 권한을 개방해야 합니다. 읽기 및 실행 권한은 RSE 설치로의 디렉토리 경로뿐만 아니라 RSE 디렉토리에서의 파일에도 필요합니다.

RSE 서버가 기본 디렉토리인 /opt/IBM/RDz80에 설치되는 유일한 제품이라고 가정하고 다음 명령을 실행하면 소유 중인 사용자, 루트 및 루트 그룹의 모든 사용자가 RSE 서버에 연결할 수 있습니다.

```
chmod -R ug+xr /opt/IBM/RDz80
```

chmod -R ugo+xr /opt/IBM/RDz80을 사용하면 시스템의 모든 사용자에게 RSE를 사용하는 권한을 부여합니다.

RSE 서버 시작

기본 설치 디렉토리인 /opt/IBM/RDz80/bin에 RSE 서버를 시작하는 두 개의 스크립트가 있습니다. 하나의 스크립트인 rsedaemon.RedHat.sh는 Red Hat 시스템을 실행하기 위한 것이고, 다른 하나인 rsedaemon.SuSe.sh는 SuSe에서의 사용을 위한 것입니다. 다음 명령 중 하나를 사용하여 RSE 서버를 시작합니다.

rsedaemon.RedHat.sh

RSE 서버가 시작되고 4035의 기본 포트에서 청취합니다.

rsedaemon.RedHat.sh 3080

RSE 서버가 시작되고 3080의 지정된 포트에서 청취합니다.

rsedaemon.SuSe.sh

RSE 서버가 시작되고 4035의 기본 포트에서 청취합니다.

rsedaemon.SuSe.sh 3080

RSE 서버가 시작되고 3080의 지정된 포트에서 청취합니다.

예제: 서버 시작

RSE 서버가 시스템에서 시작되면 디스플레이에 시작 스크립트가 사용한 구성 정보가 표시됩니다. 이 정보는 다음 예제와 같이 표시되는 화면을 스크롤합니다.

```
rsedaemon.RedHat.sh
...
java version "1.6.0"
Java(TM) SE Runtime Environment (build pxz6460sr5-20090529_04(SR5))
IBM J9 VM (build 2.4, J2RE 1.6.0 IBM J9 2.4 Linux s390x-64
        jvmxz6460sr5-20090519_35743 (JIT enabled, AOT enabled)
J9VM - 20090519_035743_BHdSMr
JIT - r9_20090518_2017
GC - 20090417_AA)
JCL - 20090529_01

FEK001I RseDaemon being initialized
FEK010I (rsed.envvars location = /opt/IBM/RDz80/bin/)
FEK011I (log directory = ../../log/)
java version "1.6.0"
Java(TM) SE Runtime Environment (build pxz6460sr5-20090529_04(SR5))
IBM J9 VM (build 2.4, J2RE 1.6.0 IBM J9 2.4 Linux s390x-64
        jvmxz6460sr5-20090519_35743 (JIT enabled, AOT enabled)
J9VM - 20090519_035743_BHdSMr
JIT - r9_20090518_2017
GC - 20090417_AA)
JCL - 20090529_01

FEK002I RseDaemon started. (port=4035)
Server Started Successfully
```

RSE 서버 SSL 구성

SSL은 Java 키 저장소 파일을 작성하고 이 JKS 파일을 가리키는 RSE ssl.properties 파일을 설정하여 System z용 Developer와 System z에서 Linux 시스템 사이의 통신을 보호하는 데 사용될 수 있습니다. RSE 서버가 시작되면 properties 파일을 읽고 System z용 Developer와의 연결이 SSL로 보호됩니다.

RSE가 ssl.properties 파일을 사용하여 SSL을 사용하기 때문에, 시스템 관리자는 통신을 보호할 수 있으며, 그렇지 않은 경우 설치를 사용합니다. 동일한 RSE 디렉토리로부터 보호된 상태와 보호되지 않은 상태를 둘 다 유지할 수 없습니다. 보호된 상태 및 보호되지 않은 상태의 포트가 필요한 경우 RSE 서버를 한 번 더 설치해야 합니다. 이를 완수하려면 설치 관리자를 다시 실행하고 /opt/IBM/RDz80SSL과 같은 새 설치 디렉토리를 지정합니다.

새 디렉토리에서 Java 키 저장소 파일을 참조하도록 ssl.properties 파일을 수정합니다. 이는 <RDz Install Path>/bin 디렉토리에 있습니다. 이제 RSE 서버는 다른 포트인 4077에서 통신을 보호하는 SSL로 시작될 수 있습니다.

```
rsedaemon.RedHat.sh 4077
```

/opt/IBM/RDz80SSL 디렉토리에서 작성되었고 비밀번호 RDzisGreat를 사용하는 RDZRSE.jks라는 이름의 Java 키 저장소 파일로 ssl.properties 파일을 편집하고 다음 스탠자를 변경합니다.

주: JKS 파일로의 경로가 daemon_keystore_file 매개변수에서 부여되어야 합니다.

```
#
daemon_keystore_file=/opt/IBM/RDz80SSL/RDZRSE.jks
daemon_keystore_password=RDzisGreat
#
```

SSL 인증을 사용하기 위해 두 개의 스탠자인 enable_ssl과 disable_server_ssl을 ssl.properties 파일에서 다음과 같이 변경합니다.

```
enable_ssl=true
disable_server_ssl=false
```

예제: SSL을 사용하는 서버 시작

RSE 서버가 시작되고 시스템에서 RDzServer의 호스트 이름으로 SSL을 사용하여 연결되면 화면이 다음 예제와 같이 표시됩니다.

```
rsedaemon.RedHat.sh 4077
SSL Settings
[daemon keystore:           /opt/IBM/RDz80SSL/rdzrse.jks]
[daemon keystore pw:       RDzisGreat]
[server keystore:          /opt/IBM/RDz80SSL/rdzrse.jks]
[server keystore pw:       RDzisGreat]
Daemon running on:         RDzServer.rtp.raleigh.ibm.com, port: 4077
```

System z용 IBM Rational Developer 주의사항

?? Copyright IBM Corporation - 2009

U.S. Government Users Restricted Rights - Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

프로그래밍 인터페이스: 고객이 의도한 프로그래밍 인터페이스를 통해 의 서비스를 제공하는 프로그램을 작성할 수 있습니다.

135-700

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩

한국 아이.비.엠 주식회사

고객만족센터

전화번호: 080-023-8080

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

Intellectual Property Licensing

Legal and Intellectual Property Law

IBM Japan, Ltd.

3-2-12, Roppongi, Minato-ku, Tokyo 106-8711 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 어떠한 종류의 보증 없이 이 책을 "현 상태대로" 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.

135-700

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

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.

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 비IBM 제품을 반드시 테스트하지 않았으므로, 이들 제품과 관련된 성능의 정확성, 호환성 또는 기타 주장에 대해서는 확인할 수 없습니다. 비IBM 제품의 성능에 대한 의문사항은 해당 제품의 공급업체에 문의하십시오.

IBM이 제시하는 방향 또는 의도에 관한 모든 언급은 특별한 통지 없이 변경될 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 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 애플리케이션이 들어 있습니다. 귀하는 이러한 샘플 프로그램의 작성 기준이 된 운영 플랫폼의 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)에 부합하는 애플리케이션을 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 이러한 프로그램의 신뢰성, 서비스 가능성 또는 기능을 보증하거나 진술하지 않습니다. 샘플 프로그램은 일체의 보증 없이 "현상대로" 제공됩니다. IBM은 샘플 프로그램의 사용으로 인한 어떠한 손해에 대하여도 법적 책임을 지지 않습니다.

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]

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

상표 승인

IBM, IBM 로고 및 ibm.com은 전세계 여러 국가에 등록된 International Business Machines Corp.의 상표 또는 등록상표입니다. 기타 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 타사의 상표입니다. 현재 IBM 상표 목록은 웹(www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)에 있습니다.

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

Rational은 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 International Business Machines Corporation 및 Rational Software Corporation의 상표입니다.

Intel 및 Pentium은 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Intel Corporation의 상표입니다.

Microsoft, Windows 및 Windows 로고는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Microsoft Corporation의 상표 또는 등록상표입니다.

Java 및 모든 Java 기반 상표 및 로고는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Sun Microsystems, Inc.의 상표 또는 등록상표입니다.

UNIX는 미국 및 기타 국가에서 사용되는 The Open Group의 등록상표입니다.

색인

[가]

구성 3
 디렉토리 5
 SSL 6

[다]

디렉토리 구성 5

[사]

서버
 시작 5, 7
 SSL 7
서버 시작 5, 7
설치 3

[자]

전제조건
 System z에서 Linux 1

S

SSL
 구성 6
 서버 7
System z에서 Linux
 전제조건 1



프로그램 번호: 5724-T07

GA30-4186-01

