

# 릴리스 노트

JEUS 9

**TMAXSOFT**

## 저작권 공지

Copyright 2025. TmaxSoft Co., Ltd. All Rights Reserved.

## 회사 정보

(주)티맥스소프트

주소 : 경기도 성남시 분당구 황새울로258번길 29, 티맥스수내타워 8-9층

기술 서비스 센터: 1544-8629

홈페이지: <https://www.tmaxsoft.com>

## 제한된 권리

이 소프트웨어(JEUS®) 사용설명서와 프로그램은 저작권법과 국제 조약에 의해 보호됩니다. 사용설명서와 프로그램은 TmaxSoft Co., Ltd.와의 사용권 계약 하에서만 사용할 수 있으며, 사용설명서는 사용권 계약의 범위 내에서만 배포 또는 복제할 수 있습니다. 이 사용설명서의 전부 또는 일부를 TmaxSoft의 사전 서면 동의 없이 전자, 기계, 녹음 등의 수단으로 전송, 복제, 배포하거나 2차적 저작물을 작성할 수 없습니다.

이 소프트웨어 사용설명서와 프로그램의 사용권 계약은 어떠한 경우에도 사용설명서 및 프로그램과 관련된 지적 재산권(등록 여부를 불문)을 양도하는 것으로 해석되지 않으며, 브랜드나 로고, 상표 등을 사용할 권한을 부여하지 않습니다. 사용설명서는 오로지 정보 제공만을 목적으로 하며, 이로 인한 계약상의 직접적 또는 간접적 책임을 지지 않습니다. 또한 사용설명서 상의 내용이 법적 또는 상업적인 특정 조건을 만족시킬 것을 보장하지 않습니다. 사용설명서는 제품의 업그레이드나 수정에 따라 예고 없이 변경될 수 있으며, 내용상의 오류가 없음을 보장하지 않습니다.

## 상표 공지

JEUS®는 TmaxSoft Co., Ltd.의 등록 상표입니다.

Java, Solaris는 Oracle Corporation 및 그 자회사, 관계회사의 등록 상표입니다.

Microsoft, Windows, Windows NT는 Microsoft Corporation의 등록 상표 또는 상표입니다.

HP-UX는 Hewlett Packard Enterprise Company의 등록 상표입니다.

AIX는 International Business Machines Corporation의 등록 상표입니다.

UNIX는 X/Open Company, Ltd.의 등록 상표입니다.

Linux는 Linus Torvalds의 등록 상표입니다.

Noto는 Google Inc.의 상표입니다. Noto 글꼴은 오픈 소스입니다. 모든 Noto 글꼴은 SIL Open Font License, 버전 1.1에 따라 게시됩니다. (<https://www.google.com/get/noto/>)

기타 모든 제품들과 회사 이름은 각각 해당 소유주의 상호, 상표, 또는 등록 상표입니다.

본 사용설명서에 기재된 회사, 시스템, 제품 이름 등에 반드시 상표 표시(™, ®)를 하지는 않습니다.

## 오픈 소스 소프트웨어 공지

본 제품의 일부 파일 또는 모듈은 다음의 라이선스를 준수합니다.: APACHE2.0, CDDL1.0, EDL1.0, OPEN SYMPHONY SOFTWARE1.1, TRILEAD-SSH2, Bouncy Castle, BSD, MIT, SIL OPEN FONT1.1

관련 상세 정보는 제품의 다음 디렉터리에 기재된 사항을 참고하시기 바랍니다. :

`${INSTALL_PATH}/license/oss_licenses`

## 유지 보수

구분	지원항목	서비스 내용
제품지원	패치 & 업그레이드	무상 패치 서비스 제공
		메이저 버전 업그레이드 시 할인 혜택
		웹 지원을 통한 패치 내역 제공
기술 지원 - 기본 서비스	장애 지원	장애 발생 시 원인 분석 및 조치  Service Desk팀 → 기술팀 → R&D의 3단계 장애 분석 및 조치
	일상 지원(온라인 지원)	E-mail, 전화, 원격, 웹 사이트 등 온라인 자원을 통한 질의 응답 서비스
	고객 맞춤 지원(방문 지원)	고객의 요청으로 수행하는 방문 지원 서비스
기술 지원 - 옵션 서비스	예방 지원	정기 점검을 통한 시스템 운영현황 보고 및 장애 예방 <ul style="list-style-type: none"><li>관리자 또는 운영자의 요구사항 수렴</li><li>운영 현황(시스템, 엔진 운영) 보고서 제공</li><li>필요 시 시스템 개선 권장 사항 보고</li></ul>
유지 보수 비용 및 기간	계약 시 별도 협의	계약 시 EOL/EOS 문서 제공

## 안내서 이력

제품 버전	안내서 버전	발행일	비고
JEUS 9	3.1.2	2025-01-03	-
JEUS 9	3.1.1	2024-09-27	-

# 목차

1. 개요 .....	1
1.1. 릴리스 이력 .....	1
2. JEUS 9 .....	2
2.1. 신규 기능 .....	2
2.1.1. Server .....	2
2.1.2. Servlet .....	2
2.1.3. EJB .....	3
2.1.4. Session Server .....	3
2.1.5. IO .....	4
2.1.6. JDBC .....	4
2.2. 변경 기능 .....	4
2.2.1. Server .....	4
2.2.2. Servlet .....	4
2.2.3. JMS .....	5

# 1. 개요

본 안내서는 릴리스 대상 제품의 새로운 기능과 이전 버전과 다른 변경된 사항을 정리한 안내서이다.

JEUS 9는 기존 버전에 비해 다양한 실사용 환경에 적용하기 위한 기능이 추가되었다. 그러나 본 안내서는 JEUS 9의 전체 내용을 다루기 어려우므로 자세한 내용은 해당 안내서를 참고한다.

## 1.1. 릴리스 이력

일자	버전
2024-09-27	JEUS 9

## 2. JEUS 9

본 장에서는 JEUS 9 릴리스에서 추가된 새로운 기능에 대해 간략히 설명한다.

### 2.1. 신규 기능

JEUS 9에서는 Jakarta EE 9의 주요 기능을 완벽히 지원하여 개발 생산성을 크게 향상시켰다. 또한 Jakarta EE 9에서 향상된 여러 기술을 사용하여 보다 안정적인 환경을 제공한다.

#### 2.1.1. Server

- **app deploy 실패 시 서버를 종료하는 옵션 추가**
  - `jeus.server.boot.all-apps-running` 프로퍼티를 `true`로 설정한다.
- **JNDI Port를 다른 Listener로 지정할 수 있도록 옵션 추가**
  - `jeus.jndi.port` 옵션을 추가하여 별도의 Listener port에 JNDI port를 가질 수 있도록 한다.

#### 2.1.2. Servlet

- **압축 기능 추가**
  - `content-length` 기반의 response일 경우 압축 여부를 결정하는 `min size` 옵션 추가한다.
- **ACCESS-LOG 내 압축률에 관한 %z 옵션 추가**
  - http 압축 기능 사용 시 압축률을 표시할 수 있도록 옵션을 추가하였으며 압축률을 'default'로 표시한다.
- **partitioned cookie 지원**
  - Partitioned Cookie 지원을 위해 cookie가 secure일 때 `partitioned`을 추가하는 옵션을 제공한다.
    - `jeus.servlet.response.cookie.partitioned` 프로퍼티를 `true`로 설정한다.
- **요청마다 ThreadLocal 지울 수 있는 기능 추가**
  - Open Source를 사용하거나 ThreadLocal에 데이터를 저장하여 사용하는 경우 기존 데이터가 남아 문제가 발생할 수 있어 요청마다 ThreadLocal을 지울 수 있는 기능을 제공한다.
    - `clear-thread-local` command를 추가하여 `on`, `off` 설정이 가능하다. (기본값: `false`)
- **내장 WebtoB에서 local-shutdown 호출 시 워커 스레드를 기다리지 않도록 하는 옵션 제공**
  - 내장 WebtoB와 연동된 MS에서 'local-shutdown' 시 `-g` 및 `-to` 옵션을 사용하면 지연 없이 종료될 수 있는 옵션을 제공한다.
    - `jeus.servlet.engine.waitForWorkerDestroy` 프로퍼티를 `false`로 설정한다.
- **Service Timeout 로그 추가**
  - `service timeout` 발생 여부를 확인할 수 있는 로그를 추가한다.
- **jeus-web-dd.xml과 web.xml을 외부에서 가져올 수 있도록 기능 추가**

- deploy command에 -jwdp와 -wp 옵션을 추가하여 외부에서 jeus-web-dd.xml과 web.xml을 가져올 수 있도록 기능을 제공한다.
- **Request-uri에 user info가 포함되어 있어도 에러를 발생시키지 않도록 기능 추가**
  - jeus.servlet.ignoreUserInfoInRequestURI 옵션을 제공한다.
- **JDK compiler 실패 이유를 JEUS 로그에 출력되도록 수정**
  - JDK에서 제공하는 로그를 JEUS 로그에 출력하여 JEUS가 인식하지 못하는 JDK compiler 실패 관련 로그를 출력하도록 기능을 제공한다.
- **hot swap 실패 시 auto-reload 수행하지 않는 옵션 추가**
  - jeus.servlet.loader.ignoreAutoReloadAfterHotSwapFailed, jeus.server.useHotSwapAgent 옵션을 제공한다.

### 2.1.3. EJB

- **EJB2.x에서 java global naming 지원**
  - 기존 EJB3.x에서만 지원하던 java:global 방식의 JNDI lookup을 EJB2.x에서도 지원되도록 수정하였다.

### 2.1.4. Session Server

- **JEUS 자체 중앙식 세션 서버 방식도 지원하도록 기능 추가**
  - JEUS 세션 매니저 사용 시 분산식 또는 중앙식 세션 서버 방식을 선택하여 사용할 수 있도록 중앙식 세션 서버 방식이 추가되었다.
  - jeusadmin 콘솔 툴로 아래와 같이 설정을 추가한다.

중앙식 세션 서버 방식 적용할 대상 스코프 추가

```
add-sessionstorage-scope [SCOPE_NAME] -target [TARGET_SESSION_STORAGE] -sessionType CENTRAL
-clusters [CLUSTER_NAME]
```

중앙식 세션 서버 환경에서 사용할 primary, backup 서버 설정

```
set-jeus-central-session-server -primary [PRIMARY_SERVER] -secondary [BACKUP_SERVER]
```

- **Session Storage 기본 옵션 추가**
  - 재기동 상황에서 세션 유실을 방지하기 위해 아래 두 옵션이 기본으로 추가되었다.
    - backup-queue-size=0
    - backup-flowcontrol-enabled = false
- **세션 요청 처리를 위한 별도의 스레드 풀 제공**
  - 부하 상황에서 모든 스레드가 요청을 보내기만 할 경우 지연이 발생할 수 있으므로 요청 처리를 위한 별도의 스레드 풀을 제공한다.

## 2.1.5. IO

- **connection retry의 값을 설정할 수 있도록 기능 추가**
  - 클러스터 커넥션을 맺을 때 예외가 발생할 경우 재시도하는 횟수를 지정할 수 있도록 기능이 추가되었다.
  - jeus.cluster.retry 옵션이 추가되었다.
- **connection retry 사이의 시간 간격을 설정할 수 있도록 기능 추가**
  - JEUS 프로세스 간 커넥션 시도 시 재시도할 경우 재시도 사이의 시간 간격을 설정할 수 있는 기능이 추가되었다.
  - jeus.net.connect.interval 옵션이 추가되었다.

## 2.1.6. JDBC

- **getConnection 시 XAReource가 정상적으로 작동하는지 테스트하는 기능 추가**
  - jeus.jdbc.xa-check 옵션이 추가되었다. (기본값: false)

## 2.2. 변경 기능

### 2.2.1. Server

- **서버 기동 시 JNS Port bind 순서를 서버 기동 이후로 변경**
  - EJB 클라이언트 사용 시 서버의 EJB가 deploy 되기 전 열리는 base port에 EJB를 호출하여 특정 로그가 다수 출력된다. 이에 따라 JNS Port bind를 서버 기동이 완료된 시점으로 변경하였다.

### 2.2.2. Servlet

- **WJP,HTTP 파싱 시 OOM이 발생할 수 있는 취약점 방어 로직 옵션명 변경**
  - jeus.servlet.http.maxTotalHeaderSize 옵션으로 통일한다.
- **ACCESS-LOG 스키마 변경**
  - 스키마상으로 System-Log와 동일 그룹으로 묶여 잘못된 태그가 제공된 이유로 스키마에서 <formatter-pattern>, <level>, <filter-class> 태그를 삭제하였다.
- **JspReload 시 서비스 지연되는 문제가 있어 hashtable 우회하여 lock으로 인한 지연 현상 완화**
  - Jsp include를 사용한 Jsp reload 시 지연할 수 있는 현상을 수정하였다.
- **JspWrapperCount 체크해서 일정 개수만큼 유지하는 기능 삭제**
  - jeus.servlet.loader.jspcount 옵션을 삭제하였다.
- **Max Instance Pool Size 스키마 삭제**
  - 해당 옵션은 STM(software transactional memory)을 사용하는 경우 servlet instance 개수를 설정하는 옵션이다. 스펙에서 STM이 제외되어 관련 스키마를 삭제하였다.

## 2.2.3. JMS

- **ConnectionFactory로 노출되는 주소에 hostname 사용 시 ip address로 resolve하지 않도록 변경**
  - 항상 ip address로 resolve를 한 주소가 들어가게 구성했으나 환경에 따라서 서버에서 resolve한 것과 클라이언트가 resolve한 주소가 다른 경우가 있다. hostname이 꼭 필요한 경우도 있기에 hostname도 들어갈 수 있게 수정하였다.