

Altibase 7.3.0.0.9 Patch Notes

- [New Features](#)
 - [BUG-51057 Updateable Dynaset 지원](#)
 - [BUG-51068 KEYSET DRIVEN 커서의 읽기 성능 개선](#)
 - [BUG-51199 Red Hat Linux 9 지원](#)
 - [BUG-51204 이중화 DDL 동작 개선](#)
 - [BUG-51281 이중화의 부가옵션으로 META LOGGING 기능 개선](#)
- [Fixed Bugs](#)
 - [BUG-50178 증분 백업을 사용할 때 데드락 상황을 방지하도록 개선되었습니다.](#)
 - [BUG-50757 증분 백업에서 extend 와 change tracking 이 동시에 수행되는 경우 서버가 비정상 종료할 수 있습니다.](#)
 - [BUG-50867 테이블스페이스를 오프라인으로 변경하는 로직에 오류가 있습니다.](#)
 - [BUG-50978 트리거 생성시 권한 검사 로직의 오류를 수정합니다.](#)
 - [BUG-51048 SQL CURSOR KEYSET DRIVEN 커서로 SQLExecute, SQLFetch를 반복 수행하는 경우, 맨 처음 레코드만 반환됩니다.](#)
 - [BUG-51050 트리거가 설정된 테이블에서 다중 테이블 갱신\(Multiple Table Update\)을 수행하는 경우, 잘못된 메모리에 접근할 수 있습니다.](#)
 - [BUG-51056 Volatile 테이블에서 inplace update 수행 로직의 오류를 수정합니다.](#)
 - [BUG-51063 메모리 인덱스가 존재하는 테이블에서 inplace update 수행시 오류를 수정합니다.](#)
 - [BUG-51065 이중화 SQL 반영 모드일때, 파티션 SPLIT 전 수행한 DELETE 문이 이중화되지 않습니다.](#)
 - [BUG-51118 서버 설치시 지정한 Transaction log directory\(로그 디렉토리\)가 altibase.properties 파일에 반영되지 않습니다.](#)
 - [BUG-51133 SQL의 Prepare 단계에서 생성된 메모리를 해제하는 과정에서 잘못된 메모리 참조의 오류로 서버가 비정상 종료 할 수 있습니다.](#)
 - [BUG-51138 iloader 에서 1개 파일이 2,147,483,647 건을 초과하는 데이터를 export/import 수행할 경우 발생하는 오동작문제를 개선합니다.](#)
 - [BUG-51144 COLLECT DBMS STATS를 ON으로 설정한 후 aexport를 수행할 때, ERR-31014: Index not found 오류가 발생하는 경우가 있습니다.](#)
 - [BUG-51154 특정 상황에서 FULL OUTER JOIN 사용시 DB Hang 문제 수정](#)
 - [BUG-51158 Prepared Statement 의 batchUpdate를 사용하여 CLOB 칼럼 처리 중 \[ERR-110C5: LobCursor already closed\] 오류가 발생하는 문제를 수정합니다.](#)
 - [BUG-51160 jdbcAdapter 를 이용하여 Oracle 에 데이터 입력할 때, executeBatch\(\) 함수를 수행하는 과정에서 오류가 발생했을 때의 동작 개선](#)
 - [BUG-51163 2,147,483,647 보다 큰 TableOID 값을 가지는 테이블을 ALTER REPLICATION ... ADD TABLE 구문으로 이중화 대상 테이블에 추가할 때, ERR-21010 Value overflow 오류가 발생합니다.](#)
 - [BUG-51165 Prepared Statement 의 batchUpdate를 사용하여 CLOB 칼럼 처리 중, updatedRowCount가 0인 파라미터 세트가 포함될 경우의 동작을 개선합니다.](#)

- [BUG-51203 V\\$DISK UNDO USAGE와 같은 모니터링 쿼리에 대한 조회가 장시간 수행되는 경우의 동작을 개선합니다.](#)
- [BUG-51214 SYS 계정으로 개별 오브젝트에 대한 권한 부여시 에러가 발생합니다.](#)
- [BUG-51216 내부적으로 익스텐트 리스트 탐색 시 리스트 순회가 종료되지 않을 수 있는 현상에 대한 수정](#)
- [Changes](#)
 - [Version Info](#)
 - [호환성](#)
 - [프로퍼티](#)
 - [성능 분](#)

New Features

BUG-51057 Updateable Dynaset 지원

- **module** : mm-win-odbc
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : Updateable Dynaset 지원을 위해 ODBC 드라이버가 개선되었습니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-51068 KEYSET DRIVEN 커서의 읽기 성능 개선

- **module** : mm-cli
- **Category** : Enhancement
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : SQL_CURSOR_KEYSET_DRIVEN 커서로 select를 수행할 때 서버-클라이언트간 통신 횟수 (fetch 프로토콜)를 줄여 성능을 개선했습니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-51199 Red Hat Linux 9 지원

- **module** : id
- **Category** : Portability
- **재현 빈도** : Unknown
- **설명** : glibc 2.34 이상의 환경에서 발생하던 호환성 문제가 해결되었습니다. 이제 Red Hat Linux 9 에서도 Altibase를 사용할 수 있습니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-51204 이중화 DDL 동작 개선

- **module** : rp
- **Category** : Other
- **재현 빈도** : Always
- **설명** :
 - 이중화 대상 테이블에 ADD TABLE 시 오류 수정
 - 이중화 갭이 존재하는 상태에서 이중화 대상 테이블에 ADD TABLE을 수행할 때, **[ERR-11058 : The row already exists in a unique index.]** 에러로 실패하는 문제가 해결되었습니다.
 - 이중화 갭이 존재하는 상태에서 이중화 대상 테이블에 ADD TABLE을 수행한 다음 이중화를 시작할 때, **[ERR-11058 : The row already exists in a unique index.]** 에러로 실패하는 문제가 해결되었습니다
 - 이중화 대상 테이블에 SPLIP/MERGE PARTITION 후 사용자가 신규로 생성된 파티션을 DROP 하는 경우의 오동작을 수정합니다.
 - 이중화 대상 테이블에 SPLIT/MERGE/DROP PARTITION 의 DDL을 수행할때 동작 변경
 - LOCK TABLE ... IN EXCLUSIVE MODE UNTIL NEXT DDL 구문을 사용하지 않아도 이중화 대상인 테이블에 SPLIT/MERGE/DROP PARTITION이 수행 가능하게 수정 되었습니다.
 - 이중화 테이블에 DROP PARTITION을 수행할 때, 기존에는 삭제할 PARTITION의 갭(데이터 변경사항)을 이중화한 후 DROP PARTITION이 수행되었는데, 이제 DROP PARTITION의 갭(데이터 변경사항)은 이중화를 포기하도록 수정되었습니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과

- 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-51281 이중화의 부가옵션으로 META LOGGING 기능 개선

- **module** : rp
- **Category** : Enhancement
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 기존에는 JDBC Adapter와 OraAdapter에서만 사용가능하던 META LOGGING 옵션이, 이제 일반 이중화에서도 사용하도록 개선되었습니다. 이 기능의 추가됨에 따라 dbms_metadata 패키지가 업데이트 되었습니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

Fixed Bugs

BUG-50178 증분 백업을 사용할 때 데드락 상황을 방지하도록 개선되었습니다.

- **module** : sm_resource
- **Category** : Hang
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 증분 백업을 사용할 때 데드락 상황을 방지하도록 개선되었습니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-50757 증분 백업에서 extend 와 change tracking 이 동시에 수행되는 경우 서버가 비정상 종료할 수 있습니다.

- **module** : sm_resource
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Frequence
- **설명** : 증분 백업에서 extend 와 change tracking 이 동시에 수행되는 경우 서버가 비정상 종료하는 문제를 수정했습니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-50867 테이블스페이스를 오프라인으로 변경하는 로직에 오류가 있습니다.

- **module** : sm_collection
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Rare
- **설명** : 테이블스페이스를 오프라인으로 변경하는 로직의 오류를 수정합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-50978 트리거 생성시 권한 검사 로직의 오류를 수정합니다.

- **module** : qp-ddl-dcl-execute
- **Category** : Reliability
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 트리거 생성시 권한 검사 로직의 오류를 수정합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-51048 SQL_CURSOR_KEYSET_DRIVEN 커서로 SQLExecute, SQLFetch를 반복 수행하는 경우, 맨 처음 레코드만 반환됩니다.

- **module** : mm-cli
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always

- **설명** : SQL_CURSOR_KEYSET_DRIVEN 커서로 SQLExecute, SQLFetch를 반복 수행하는 경우, 내부 오류로 인해 잘못된 데이터가 반환되는 문제를 수정하였습니다.

또한 Fetch 과정에서 에러가 발생해도 사용자에게 성공을 반환하는 오류도 함께 수정하였습니다.

- **재현 방법**

- 재현 절차
- 수행 결과
- 예상 결과

- **Workaround**

- **변경사항**

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code
 - 추가

- **ERR-51229 Failed to add the PROWID to the hash table.**

- **Cause:** Failed to add the PROWID to the hash table due to an internal error.

- **Action:** Contact Altibase's Support Center (<http://support.altibase.com>).

BUG-51050 트리거가 설정된 테이블에서 다중 테이블 갱신(Multiple Table Update)을 수행하는 경우, 잘못된 메모리에 접근할 수 있습니다.

- **module** : qp

- **Category** : Fatal

- **재현 빈도** : Always

- **설명** : 트리거가 설정된 테이블에 다중 테이블 갱신을 수행하는 경우 잘못된 메모리에 접근할 수 있는 문제가 해결되었습니다.

- **재현 방법**

- 재현 절차
- 수행 결과
- 예상 결과

- **Workaround**

- **변경사항**

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

BUG-51056 Volatile 테이블에서 inplace update 수행 로직의 오류를 수정합니다.

- **module** : sm_page
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : Volatile 테이블에서 inplace update 수행 로직의 오류를 수정합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-51063 메모리 인덱스가 존재하는 테이블에서 inplace update 수행시 오류를 수정합니다.

- **module** : sm-mem-index
- **Category** : Functionality
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 메모리 인덱스가 존재하는 테이블에서 inplace update 수행시, 일부 레코드가 갱신되지 않거나 잘못된 레코드가 갱신되는 오류를 수정합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-51065 이중화 SQL 반영 모드일때, 파티션 SPLIT 전 수행한 DELETE 문이 이중화되지 않습니다.

- **module** : rp
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 이중화 SQL 반영 모드에서 이중화 대상 테이블의 특정 행(row)을 삭제한 후 해당 파티션을 SPLIT하는 경우, 특정 행 삭제 명령이 이중화되지 않아 데이터 정합성 문제가 발생하는 현상을 수정 하였습니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-51118 서버 설치시 지정한 Transaction log directory경로 (LOG_DIR)가 altibase.properties 파일에 반영되지 않습니다.

- **module** : installer
- **Category** : Usability
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 서버 설치시 지정한 Transaction log directory경로(LOG_DIR)가 altibase.properties 파일에 반영되지 않는 문제를 수정합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-51133 SQL의 Prepare 단계에서 생성된 메모리를 해제하는 과정에서 잘못된 메모리 참조의 오류로 서버가 비정상 종료 할 수 있습니다.

- **module** : qp-select
- **Category** : Enhancement
- **재현 빈도** : Impossible
- **설명** : SQL의 Prepare 단계에서 생성된 메모리를 해제하는 과정에서 잘못된 메모리 참조의 오류가 발생할 경우, 오류를 출력하도록 수정하였습니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-51138 iloader 에서 1개 파일이 2,147,483,647 건을 초과하는 데이터를 export/import 수행할 경우 발생하는 오동작문제를 개선합니다.

- **module** : ux-iloader
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : iloader로 2,147,483,647 건을 초과하는 데이터를 export 수행시 오류없이 종료되는 문제가 있었습니다. 또한 2,147,483,647 건을 초과하는 데이터를 import 수행시 2,147,483,647 건만 import되고, 오류없이 종료되는 문제가 있었습니다.

iloader로 export/import 할때 처리가능한 데이터 건수는 2,147,483,647 건으로, 이를 초과하는 데이터를 export/import 수행할 경우 아래의 에러메시지를 출력하도록 개선되었습니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option

- Error Code

- 추가

- [ERR-9114A : The datafile (data.txt) exceeded the maximum record limit (2,147,483,647), causing iLoader to terminate.]
 - **Cause** : The datafile contains more records than the allowed limit (2,147,483,647).
 - **Action** : Split the datafile into smaller files and retry.

BUG-51144 COLLECT_DBMS_STATS를 ON으로 설정한 후 aexport를 수행할 때, ERR-31014 : Index not found 오류가 발생하는 경우가 있습니다.

- **module** : ux-aexport
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : COLLECT_DBMS_STATS를 ON으로 설정한 상태에서 aexport를 수행할 때 발생하던 문제를 수정했습니다. 테이블 소유자와 인덱스 소유자가 다른 경우, 인덱스 통계 정보를 추출하는 과정에서 [ERR-31014: Index not found] 오류가 발생했습니다. 이로 인해 aexport가 비정상적으로 종료되는 문제가 있었으며, 이를 개선하여 정상적으로 처리되도록 수정했습니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차

```
CREATE USER alti IDENTIFIED BY test;
CONNECT alti/test
DROP TABLE t1;
CREATE TABLE t1 (c1 INTEGER, c2 CHAR(10), c3 CHAR(10));
CREATE INDEX t1_idx1 ON t1 (c1);

CONNECT sys/manager
CREATE INDEX alti.t1_idx2 ON alti.t1 (c2);
CREATE INDEX t1_idx3 ON alti.t1 (c3);
exec gather_database_stats(0.1,10,false);

// aexport.properties 파일에서 COLLECT_DBMS_STATS = ON 설정

$ aexport -u sys -p manager -s localhost
```

- 수행 결과

```
##### TBS #####

##### USER #####
** input user ALTI's password(default - same with USER_NAME):

##### SYNONYM #####

##### DIRECTORY #####

##### TABLE #####
```

```

** "ALTI"."T1"
... query[EXEC GET_INDEX_STATS('"ALTI"', '"T1_IDX1"', NULL, ?, ?, ?, ?,
?, ?,
?)]
... query[EXEC GET_INDEX_STATS('"ALTI"', '"T1_IDX2"', NULL, ?, ?, ?, ?,
?, ?,
?)]
... query[EXEC GET_INDEX_STATS('"ALTI"', '"T1_IDX3"', NULL, ?, ?, ?, ?,
?, ?,
?)]
[ERR-31014 : Index not found]

```

- 예상 결과

오류없이 정상동작

- Workaround

- 변경사항

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

BUG-51154 특정 상황에서 FULL OUTER JOIN 사용시 DB Hang 문제 수정

- **module** : qp-select-pvo
- **Category** : Hang
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 특정 상황에서 FULL OUTER JOIN을 사용하는 쿼리에서 DB HANG 문제가 발생하여, 수정하였습니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-51158 Prepared Statement 의 batchUpdate를 사용하여 CLOB 컬럼 처리 중 [ERR-110C5: LobCursor already closed] 오류가 발생하는 문제를 수정합니다.

- **module** : mm-jdbc
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : Prepared Statement를 사용하여 CLOB 컬럼에 대해 executeUpdate()를 연속으로 수행하는 과정에서 Primary Key 중복으로 인한 오류 등의 서버 에러가 발생하면, 그 다음 executeUpdate()에서 [ERR-110C5: LobCursor already closed] 오류가 발생하던 문제를 수정했습니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-51160 jdbcAdapter 를 이용하여 Oracle 에 데이터 입력할 때, executeBatch() 함수를 수행하는 과정에서 오류가 발생했을 때의 동작 개선

- **module** : rp-jdbcAdapter
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : Batch DML 수행 중 오류가 발생했을 때, 오류가 발생한 DML과 처리되지 않은 DML을 로그에 출력하도록 개선합니다. 또한, BatchUpdateException.getUpdateCounts() 메소드를 통해 가져온 배열의 값이 SUCCESS_NO_INFO 일 경우 오류 로그를 출력하지 않도록 개선합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-51163 2,147,483,647 보다 큰 TableOID 값을 가지는 테이블을 ALTER REPLICATION ... ADD TABLE 구문으로 이중화 대상 테이블에 추가할 때, ERR-21010 Value overflow 오류가 발생합니다.

- **module** : rp
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Rare
- **설명** : 2,147,483,647 보다 큰 TableOID 값을 가지는 테이블을 이중화 대상 테이블에 추가할 때, [ERR-21010 Value overflow] 오류로 실패하는 문제를 수정하였습니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-51165 Prepared Statement 의 batchUpdate를 사용하여 CLOB 칼럼 처리 중, updatedRowCount가 0인 파라미터 세트가 포함될 경우의 동작을 개선합니다.

- **module** : mm-jdbc
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : Prepared Statement 의 batchUpdate를 사용하여 CLOB 칼럼 처리 중, updatedRowCount가 0인 파라미터 세트가 포함될 경우의 동작을 개선합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-51203 V\$DISK_UNDO_USAGE와 같은 모니터링 쿼리에 대한 조회가 장시간 수행되는 경우의 동작을 개선합니다.

- **module** : sm-disk-collection
- **Category** : Enhancement
- **재현 빈도** : Rare
- **설명** : V\$DISK_UNDO_USAGE와 같은 모니터링 쿼리에 대한 조회가 장시간 수행되는 경우 세션 확인 기능이 추가되었습니다. 이제 Session Timeout이 발생하거나 session close 명령으로 세션이 종료되도록 개선되었습니다. 그외 아래의 성능뷰에도 동일하게 적용하였습니다.
 - V\$DATABASE
 - V\$DATAFILES
 - V\$LOCK_WAIT
 - V\$MEMTBL_INFO
 - V\$TABLESPACES
 - V\$TSSEGS
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-51214 SYS 계정으로 개별 오브젝트에 대한 권한 부여시 에러가 발생합니다.

- **module** : qp-ddl-dcl-pvo
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : SYS 계정으로 개별 오브젝트에 대한 권한 부여시 에러가 발생하는 문제를 수정합니다.
수정
- **재현 방법**
 - 재현 절차


```
connect sys/manager;
Create user ccj identified by ccj;
create user alti identified by alti;

connect ccj/ccj;
create table t1 (c1 int primary key,c2 int);

connect sys/manager;
grant select on ccj.t1 to alti;
```

- 수행 결과

[ERR-313D8 : The user has insufficient privileges.]

- 예상 결과

Success

- Workaround

- 변경사항

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

BUG-51216 내부적으로 익스텐트 리스트 탐색 시 리스트 순회가 종료되지 않을 수 있는 현상에 대한 수정

- module** : sm-disk-collection
- Category** : Enhancement
- 재현 빈도** : Rare
- 설명** : 내부적으로 익스텐트 리스트 탐색 시 리스트 순회가 종료되지 않을 경우, 에러메시지를 출력하도록 개선되었습니다.
- 재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- Workaround**
- 변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code
 - 추가
 - Failed to traverse the extent directory list of segment.

- **Cause** : Concurrency conflict may occur when retrieving and updating the Extent Directory Page List simultaneously.
- **Action**: Retry the operation. If the error persists, please contact Altibase support.

Changes

Version Info

altibase version	database binary version	meta version	cm protocol version	replication protocol version
7.3.0.0.9	7.3.0	9.4.1	7.1.8	7.4.9

Altibase 7.3 패치 버전별 히스토리는 [Version Histories](#) 에서 확인할 수 있다.

호환성

Database binary version

데이터베이스 바이너리 버전은 변경되지 않았다.

데이터베이스 바이너리 버전은 데이터베이스 이미지 파일과 로그파일의 호환성을 나타낸다. 이 버전이 다른 경우의 패치(업그레이드 포함)는 데이터베이스를 재구성해야 한다.

Meta Version

메타 버전은 변경되지 않았다.

패치를 롤백하려는 경우,
[메타다운그레이드](#)를
참고한다.

CM protocol Version

통신 프로토콜 버전은 변경되지 않았다.

Replication protocol Version

Replication 프로토콜 버전은 변경되지 않았다.

프로퍼티

추가된 프로퍼티

변경된 프로퍼티

삭제된 프로퍼티

성능 뷰

추가된 성능 뷰

변경된 성능 뷰

삭제된 성능 뷰