

# Altibase 7.3.0.0.5 Patch Notes

- [New Features](#)
  - [BUG-50768 V\\$DISK BTREE HEADER, V\\$MEM BTREE HEADER 성능뷰에 인덱스의 상태 정보를 출력하도록 개선되었습니다.](#)
  - [BUG-50784 CWE-114 및 CWE-73 의 보안 취약점 해결](#)
  - [BUG-50812 윈도우 클라이언트에서 cdbc\(C API\) 지원](#)
  - [BUG-50822 체크포인트 주기와 서버 재구동 시간의 단축을 위해 CHECKPOINT INTERVAL IN LOG, FAST START LOGFILE TARGET 프로퍼티의 기본값 변경을 변경합니다.](#)
- [Fixed Bugs](#)
  - [BUG-50433 Disk Page Recovery 또는 Service 중에 Corrupted Page 에 접근하는 문제를 회피하도록 개선합니다.](#)
  - [BUG-50453 LB trace log 메시지에 오류가 있어서 수정합니다.](#)
  - [BUG-50130 패키지 인스톨러 설치시, 저장 패키지 생성 구문에서 오류가 발생합니다.](#)
  - [BUG-50778 getColumnCount 함수에 예외처리 추가](#)
  - [BUG-50781 하나의 IPC 채널에 2개의 클라이언트가 세마포어를 제어해, 수신된 데이터가 재수신되어 Invalid protocol sequence 에러가 발생하는 문제를 수정하였습니다.](#)
  - [BUG-50782 Multiple statement에서 Name-based Binding이 동작하지 않는 문제를 수정하였습니다.](#)
  - [BUG-50783 프로시저 실행 중 Table에 DDL 수행시, Invalid use of host variables error 가 발생하는 문제를 수정합니다.](#)
  - [BUG-50789 매체 복구\(MEDIA RECOVERY\) 진행 중에 체크포인트 이미지 파일이 추가되는 경우, 복구가 실패하는 문제를 수정합니다.](#)
  - [BUG-50791 TO CHAR 함수를 ALIAS로 조건절에 사용시 뷰에 대한 조건절 Pushdown 이 2번 이상 발생할 경우, 비정상 종료되는 문제를 수정합니다.](#)
  - [BUG-50792 스냅샷 지정시, 언두 테이블 스페이스의 최대값을 계산하는 로직의 오류를 수정합니다.](#)
  - [BUG-50799 윈도우용 설치 파일에 odbccli sl.dll 이 누락된 문제를 수정합니다.](#)
  - [BUG-50803 altibase boot.log 에 잘못된 errno 가 출력되는 문제를 수정합니다.](#)
  - [BUG-50804 AltibaseStatement.close\(\)시 서버 커넥션이 단절된 경우 STF\(Session Time Failover\)가 동작하지 않는 문제를 수정합니다.](#)
  - [BUG-50826 CLI 함수 SQLPrimaryKeys\(\)의 결과 컬럼의 2번째 열의 이름이 잘못 출력되는 문제를 수정합니다.](#)
  - [BUG-50843 이중화 DDL 구문의 길이가 65534를 초과하는 경우 aexport의 오류를 수정합니다.](#)
- [Changes](#)
  - [Version Info](#)
  - [호환성](#)
  - [프로퍼티](#)
  - [성능 뷰](#)

# New Features

## BUG-50768 V\$DISK\_BTREE\_HEADER, V\$MEM\_BTREE\_HEADER 성능뷰에 인덱스의 상태 정보를 출력하도록 개선되었습니다.

- **module** : sm
- **Category** : Enhancement
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : V\$DISK\_BTREE\_HEADER, V\$MEM\_BTREE\_HEADER 에 인덱스의 상태 정보를 나타내는 INDEX\_STATUS 컬럼이 추가되었습니다.  
또한 V\$MEM\_BTREE\_HEADER에 인덱스의 일관성 여부를 나타내는 IS\_CONSISTENT 컬럼도 추가되었습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
    - V\$DISK\_BTREE\_HEADER
      - INDEX\_STATUS 컬럼 추가 : 인덱스의 상태를 표시
    - V\$MEM\_BTREE\_HEADER
      - INDEX\_STATUS 컬럼 추가 :인덱스의 상태를 표시
      - IS\_CONSISTENT 컬럼 추가 : 인덱스의 일관성 여부를 표시
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-50784 CWE-114 및 CWE-73 의 보안 취약점 해결

- **module** : mm-jdbc
- **Category** : Security
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : Veracode에서 검출된 CWE-114 및 CWE-73 의 보안 취약점을 해결하였습니다. 이 버그를 적용하려면 JDBC 드라이버를 패치해야 합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**

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

## BUG-50812 윈도우 클라이언트에서 cdbc(C API) 지원

- **module** : ux-cdbc
- **Category** : Portability
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : windows 7.3 클라이언트에서 cdbc(C API) 를 지원하도록 개선되었습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- 변경사항
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-50822 체크포인트 주기와 서버 재구동 시간의 단축을 위해 CHECKPOINT\_INTERVAL\_IN\_LOG, FAST\_START\_LOGFILE\_TARGET 프로퍼티의 기본값 변경을 변경합니다.

- **module** : sm
- **Category** : Enhancement
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 체크포인트 주기와 서버 재구동 시간의 단축을 위해 CHECKPOINT\_INTERVAL\_IN\_LOG, FAST\_START\_LOGFILE\_TARGET 프로퍼티의 기본값 변경을 변경합니다.
  - CHECKPOINT\_INTERVAL\_IN\_LOG 의 기본값을 100 -> 10 으로 변경
  - FAST\_START\_LOGFILE\_TARGET 의 기본값을 100 -> 10 으로 변경
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- 변경사항

- Performance view
- Property
  - CHECKPOINT\_INTERVAL\_IN\_LOG
  - FAST\_START\_LOGFILE\_TARGET
- Compile Option
- Error Code

# Fixed Bugs

## BUG-50433 Disk Page Recovery 또는 Service 중에 Corrupted Page 에 접근하는 문제를 회피하도록 개선합니다.

- **module** : sm
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Unknown
- **설명** : 1. Disk Page Recovery 또는 Service 중에 손상된 페이지(Corrupted Page)에 접근할 수 있어, 이를 회피하도록 수정하였습니다.
- 2. 서비스중에 손상된 Disk Index Page 가 발견되는 경우, 해당 페이지는 inconsistent flag 설정하고, 해당 인덱스는 inconsistent index 로 설정하도록 수정하였습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-50453 LB trace log 메시지에 오류가 있어서 수정합니다.

- **module** : mm
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : LB trace log 메시지에 오류가 있어 수정합니다. "현재 서비스 쓰레드의 개수가 MULTIPLEXING\_MAX\_THREAD\_COUNT 보다 크다"를 표시하는 메시지에서 현재 서비스 쓰레드가 아닌 새로 생성될 서비스 쓰레드의 개수가 표시되고 있는 문제를 수정하였습니다.
  - 변경전 출력: NewServiceThreadCount(902) >= MaxThrCnt(1024)
  - 변경후 출력: CurrentServiceThreadCount(1024) >= MaxThrCnt(1024)
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view

- Property
- Compile Option
- Error Code

## BUG-50130 패키지 인스톨러 설치시, 저장 패키지 생성 구문에서 오류가 발생합니다.

- **module** : pkg-map
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 저장 패키지 생성 구문에 불필요한 파일이 포함되어 있어서, 주석처리하고 수행되지 않도록 수정합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-50778 getColumnCount 함수에 예외처리 추가

- **module** : qp
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Rare
- **설명** : Prepare 과정 중에 컬럼 정보를 요청하기 위해 내부적으로 getColumnCount를 호출하는데, 예외적인 상황에서 잘못된 자료구조에 접근하여 서버가 비정상 종료되는 문제가 있었습니다. 이러한 상황에 대한 예외처리를 추가하였습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-50781 하나의 IPC 채널에 2개의 클라이언트가 세마포어를 제어해, 수신된 데이터가 재수신되어 Invalid protocol sequence 에러가 발생하는 문제를 수정하였습니다.

- **module** : cm-ipc
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Rare
- **설명** : 하나의 IPC 채널에 2개의 클라이언트가 세마포어를 제어해 수신된 데이터가 재수신되는 현상이 있었고, 그로 인해 Invalid protocol sequence 에러 발생하는 문제를 수정하였습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-50782 Multiple statement에서 Name-based Binding이 동작하지 않는 문제를 수정하였습니다.

- **module** : mm-cli
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 여러개의 statement에서 여러개의 파라미터 바인딩을 할 때, name-based binding이 제대로 동작하지 않던 문제가 해결되었습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-50783 프로시저 실행 중 Table에 DDL 수행시, Invalid use of host variables error 가 발생하는 문제를 수정합니다.

- **module** : qp
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 프로시저 실행 중 테이블에 DDL 구문 수행시, ERR-3123B : Invalid use of host variables 에러가 발생하는 문제를 수정합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차

```
-- session 1
CREATE TABLE T1 (I1 INTEGER);
INSERT INTO T1 VALUES(1);
CREATE OR REPLACE PROCEDURE PROC1 AS
VAR1 INTEGER;
VAR2 INTEGER;
BEGIN
    VAR1 := 1;
    FOR I IN 1 .. 10 LOOP
        SELECT VAR1 INTO VAR2 FROM T1;
        PRINTLN(VAR2);
        SLEEP(2);
        VAR1 := VAR1 + 1;
    END LOOP;
END;
/
EXEC PROC1;

-- session 2
ALTER TABLE T1 ADD (I2 INTEGER);
```

- 수행 결과

```
iSQL> EXEC PROC1;
1
2
3
4
[ERR-3123B : Invalid use of host variables
0001 : select :B0 from T1;
          ^  ^

at "SYS.PROC1", line 7]
```

- 예상 결과



```
iSQL> EXEC PROC1;
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Execute success.
```

- **Workaround**

- **변경사항**

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

## BUG-50789 매체 복구(MEDIA RECOVERY) 진행 중에 체크포인트 이미지 파일이 추가되는 경우, 복구가 실패하는 문제를 수정합니다.

- **module** : sm

- **Category** : Fatal

- **재현 빈도** : Always

- **설명** : 매체 복구(MEDIA RECOVERY) 진행 중에 체크포인트 이미지 파일이 추가되는 경우, 추가된 체크포인트 이미지 파일의 LSN을 알수 없어서 복구에 실패했습니다. 이 문제를 해결하기 위해 매체 복구 진행 중 생성된 파일의 헤더에 CreateLSN을 기록하도록 수정하였습니다.

- **재현 방법**

- 재현 절차
- 수행 결과
- 예상 결과

- **Workaround**

- **변경사항**

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

## BUG-50791 TO\_CHAR 함수를 ALIAS로 조건절에 사용시 뷰에 대한 조건절 Pushdown 이 2번 이상 발생할 경우, 비정상 종료되는 문제를 수정합니다.

- **module** : qp
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : TO\_CHAR 함수를 alias로 조건절에 사용시 뷰에 대한 조건절 Pushdown이 2번 이상 발생할 경우, 서버가 비정상 종료되는 문제를 수정합니다. 이 버그는 아래의 4가지 조건이 모두 일치하는 경우에만 발생합니다.
  1. TO\_CHAR 함수의 2번째 인자로 숫자 형식이나 날짜 형식이 있는 경우
  2. TO\_CHAR 함수의 1번째 인자가 Numeric 타입이 아닌 경우
  3. TO\_CHAR 함수의 1번째 인자의 컬럼이 서브쿼리의 뷰에 존재하며, 뷰 머징이 되지 않고 Pushdown되는 경우
  4. 서브쿼리의 타겟절에서 TO\_CHAR 함수를 사용하고 ALIAS를 지정하며, 이 ALIAS를 메인쿼리의 조건절에서 사용할 때, TO\_CHAR 함수가 사용된 뷰로 Pushdown 되는 경우

- **재현 방법**

- **재현 절차**

```
SELECT * FROM (
    SELECT
        (SELECT c.comments FROM SYSTEM_.SYS_COMMENTS_ c LIMIT 1) AS
    tablenm,
        TO_CHAR(b.fixed_alloc_mem, '999,999,999') || 'MB' AS alloc
    FROM v$memtbl_info b)
WHERE alloc != 'OMB';
```

- **수행 결과**

```
[ERR-91015 : Communication failure.]
```

- **예상 결과**

```
에러 없이 수행
```

- **Workaround**

NO\_PUSH\_SELECT\_VIEW hint 사용

```
SELECT * FROM (
    SELECT /*+ NO_PUSH_SELECT_VIEW(b) */
        (SELECT /*+ NO_PUSH_SELECT_VIEW(c) */ c.comments FROM
    SYSTEM_.SYS_COMMENTS_ c LIMIT 1) AS tablenm,
        TO_CHAR(b.fixed_alloc_mem, '999,999,999') || 'MB' AS alloc
    FROM v$memtbl_info b)
WHERE alloc != 'OMB';
```

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

## BUG-50792 스냅샷 지정시, 언두 테이블 스페이스의 최대값을 계산하는 로직의 오류를 수정합니다.

- **module** : sm
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 스냅샷 지정시, 언두 테이블 스페이스의 최대값을 계산하는 로직의 오류를 수정합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- 변경사항
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-50799 윈도우용 설치 파일에 odbccli\_sl.dll 이 누락된 문제를 수정합니다.

- **module** : pkg-map
- **Category** : Portability
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 윈도우용 설치 파일에 odbccli\_sl.dll 이 누락된 문제를 해결 하였습니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- 변경사항
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-50803 altibase\_boot.log 에 잘못된 errno 가 출력되는 문제를 수정합니다.

- **module** : cm
- **Category** : Other
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : altibase\_boot.log 에 에러 번호 출력시, "errno=22d"와 같이 에러 번호 뒤에 "d" 문자가 함께 출력되는 문제를 수정합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차
  - 수행 결과
  - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code

## BUG-50804 AltibaseStatement.close()시 서버 커넥션이 단절된 경우 STF(Session Time Failover)가 동작하지 않는 문제를 수정합니다.

- **module** : mm-jdbc
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : AltibaseStatement.close()시 서버 커넥션이 단절된 경우 STF(Session Time Failover)가 동작해야 하는데, 소켓 에러가 발생하는 문제를 수정합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차

```
// stf=on
try
{
    sStmt = sCon.prepareStatement("SELECT 1 FROM dual");
    sRes = sStmt.executeQuery();
    if ( sRes.next() )
    {
        System.out.println( "VALUE : " + sRes.getString(1) );
    }
    // ==> 이 시점에서 서버커넥션 단절
    sStmt.close();
}
catch ( SQLException e )
```

```
{
    if (e.getErrorCode() == ErrorDef.FAILOVER_SUCCESS)
    {
        System.out.println( "SUCCESS" );
    }
    else
    {
        System.out.println("FAIL");
    }
}
```

- 수행 결과

```
FAIL
```

- 예상 결과

```
SUCCESS
```

- Workaround

- 변경사항

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

## BUG-50826 CLI 함수 SQLPrimaryKeys()의 결과 컬럼의 2번째 열의 이름이 잘못 출력되는 문제를 수정합니다.

- **module** : mm-cli
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : SQLPrimaryKeys() 함수의 결과 컬럼의 2번째 열의 이름이 TABLE\_SCHEM이 출력되어야 하는데, TABLE\_CAT으로 출력되는 문제를 수정합니다.
- **재현 방법**
  - 재현 절차

```
iSQL> CREATE TABLE ODBCTESTS (ID INTEGER PRIMARY KEY, NAME VARCHAR(24),
AGE INTEGER);

....
if( SQLPrimaryKeys( stmt,
                    NULL,
                    0,
                    NULL,
                    0,
                    (SQLCHAR*) "ODBCTESTS",
                    SQL_NTS ) != SQL_SUCCESS )
{
    printf( "Error : SQLPrimaryKeys()\n" );
}
```

```

        exit(-1);
    }
    else
    {
        printf("RUN SQLPrimaryKeys : SUCCESS\n");
    }
    ...
    while( SQLFetch(stmt) == SQL_SUCCESS )
    {
        sRecCnt++;
        if ( sRecCnt > 2 )
        {
            break;
        }
        printf( "=====\n" );
        printf( "= %d-th Record\n", sRecCnt );
        printf( "=====\n" );
        // To Remove DIFF by INDEX_ID
        for ( i = 0; i < sColCnt -1; i++ )
        {
            if ( SQLGetData( stmt,
                            i + 1,
                            SQL_C_CHAR,
                            & sData[i],
                            32,
                            & sDataLen ) != SQL_SUCCESS )
            {
                printf( "Error : SQLGetData(%d)\n", i );
                exit(-1);
            }
            else
            {
                printf( "COLUMN #%d\n"
                        "  ColName = %s\n"
                        "  ColType = %d\n"
                        "  Value   = %s\n",
                        i+1, sColName[i], sColType[i], sData[i] );
            }
        }
    }
}

```

◦ 수행 결과

```

COLUMN #1
  ColName = TABLE_CAT
  ColType = 12
  Value   = mydb
COLUMN #2
  ColName = TABLE_CAT
  ColType = 12
  Value   = SYS
COLUMN #3
  ColName = TABLE_NAME
  ColType = 12
  Value   = ODBCTESTS
COLUMN #4

```

```

ColName = COLUMN_NAME
ColType = 12
Value   = ID
COLUMN #5
ColName = KEY_SEQ
ColType = 5
Value   = 1
COLUMN #6
ColName = PK_NAME
ColType = 12
Value   = __SYS_CON_PRIMARY_ID_202

```

#### ◦ 예상 결과

```

COLUMN #1
ColName = TABLE_CAT
ColType = 12
Value   = mydb
COLUMN #2
ColName = TABLE_SCHEM
ColType = 12
Value   = SYS
COLUMN #3
ColName = TABLE_NAME
ColType = 12
Value   = ODBCTESTS
COLUMN #4
ColName = COLUMN_NAME
ColType = 12
Value   = ID
COLUMN #5
ColName = KEY_SEQ
ColType = 5
Value   = 1
COLUMN #6
ColName = PK_NAME
ColType = 12
Value   = __SYS_CON_PRIMARY_ID_202

```

#### • Workaround

컬럼 순서로 조회

#### • 변경사항

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

## BUG-50843 이중화 DDL 구문의 길이가 65534를 초과하는 경우 aexport의 오류를 수정합니다.

- **module** : ux-aexport
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 이중화 DDL 구문의 길이가 65534를 초과하는 경우 aexport를 실행하면, ALL\_CRT\_REP.sql 파일의 크기가 0인 빈 파일이 생성되는 문제를 수정합니다.
- **재현 방법**
- **재현 절차**
- **수행 결과**
- **예상 결과**
- **Workaround**
- **변경사항**
  - Performance view
  - Property
  - Compile Option
  - Error Code



# Changes

## Version Info

altibase version	database binary version	meta version	cm protocol version	replication protocol version
7.3.0.0.5	7.3.0	9.3.1	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