

Altibase 7.1.0.7.9 Patch Notes

Table of Contents

- [New Features](#)

- [BUG-49776 IPC 및 IPCDA 채널을 생성하는 데 필요한 공유 메모리와 세마포어의 키를 사용자가 정의한 값으로 설정하는 기능을 추가합니다.](#)

- [Fixed Bugs](#)

- [BUG-48767 같은 파티션 키 값으로 여러 세션에서 동시에 파티션을 분할할 때 최솟값과 최댓값이 동일한 파티션이 생성될 수 있습니다.](#)
- [BUG-48882 파티션 테이블 대상으로 이중화 SYNC 수행 시 이중화 송신자 시작 이전 시점의 로그를 읽는 문제를 수정합니다.](#)
- [BUG-48907 이중화 SET 절에서 예외 발생 시 메모리 누수가 발생할 수 있는 문제를 개선합니다.](#)
- [BUG-49524 ALTER TABLE table name MODIFY COLUMN 수행 시 테이블스페이스 공간 부족으로 에러 발생 시 예외 처리를 개선합니다.](#)
- [BUG-49711 multiple update 수행 시 유일 키 제약조건이 위배될 때 발생하는 안정성 문제를 개선합니다.](#)
- [BUG-49773 PSM에서 EXECUTE IMMEDIATE 문에 INTO 절을 사용하지 않고 DEQUEUE 문을 수행할 때 ERR-4108A : Queue not found 에러가 발생할 수 있습니다.](#)
- [BUG-49779 라이브러리\(library\) 객체를 변경하면 해당 객체가 사용된 저장 패키지 바디를 컴파일이 필요한 상태로 변경해야 합니다.](#)
- [BUG-49786 디스크 인덱스 재구성 중 예외가 발생하여 트랜잭션 롤백 수행 시, 비활성화 상태의 인덱스 때문에 발생하는 안정성 문제를 개선합니다.](#)
- [BUG-49796 Altibase 6.5.1 이하 클라이언트에서 x\\$와 v\\$로만 이루어진 Altibase 7.1의 성능 뷰 조회 쿼리 수행 시 That had return update result 에러가 발생할 수 있습니다.](#)
- [BUG-49807 해시를 사용한 범위 파티션드 테이블 객체\(RANGE USING HASH\) 추출 시 aexport가 비정상 종료할 수 있습니다.](#)
- [BUG-49813 altierr 수행 시 불필요한 텍스트가 나오는 현상을 수정합니다.](#)
- [BUG-49841 이중화 쌍의 이름이 다른 이중화 객체를 대상으로 BUILD OFFLINE META 구문 수행 시 The primary key column count of the replicated table does not match 에러가 발생합니다.](#)

- [Changes](#)

- [Version Info](#)
- [호환성](#)
- [프로퍼티](#)
- [성능 뷰](#)

New Features

BUG-49776 IPC 및 IPCDA 채널을 생성하는 데 필요한 공유 메모리와 세마포어의 키를 사용자가 정의한 값으로 설정하는 기능을 추가합니다.

- **module** : cm-ipc
- **Category** : Functionality
- **재현 빈도** : Impossible
- **설명** : IPC 및 IPCDA 채널을 생성하는 데 필요한 공유 메모리와 세마포어의 키를 사용자가 정의한 값으로 설정하는 기능을 추가합니다.
사용자는 아래 4가지 프로퍼티를 사용하여 공유 메모리와 세마포어의 키를 설정할 수 있습니다.

- IPC_SEM_KEY
- IPC_SHM_KEY
- IPCDA_SEM_KEY
- IPCDA_SHM_KEY

IPC와 IPCDA 채널은 Altibase 서버 구동 시 생성되는데, 프로퍼티로 설정한 공유 메모리/세마포어 키가 사용 중이거나 다른 이유로 공유 메모리/세마포어를 생성하지 못하면 Altibase 서버 구동은 실패합니다. 이 때, Altibase 서버 트레이스 로그 altibase_boot.log에서 시스템 에러(errno)를 확인하고 그에 따른 적절한 처리를 해야 합니다.

프로퍼티 설명은 Altibase 7.1 [General Reference-1.Data Types & Altibase Properties](#) 매뉴얼에서도 확인할 수 있습니다.

- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property

- **IPC_SEM_KEY**

IPC 채널을 생성하는 데 필요한 세마포어 키(key)를 사용자가 정의한 값으로 설정하는 프로퍼티이다.

기본값은 0으로 Altibase 서버 프로세스의 프로세스 식별자(PID)를 기준으로 세마포어 키를 자동으로 생성한다. 0이 아닌 값을 설정하면 IPC_SEM_KEY 값을 기준으로 IPC_SEM_KEY부터 IPC_SEM_KEY + (IPC_CHANNEL_COUNT + 1)만큼의 연속된 세마포어 키를 사용하여 IPC 채널을 생성한다. +1은 SYS 사용자가 관리자 모드(sysdba)로 접속하기 위해 예약된 IPC 채널이다. 예를 들어 IPC_SEM_KEY 값이 10000이고 IPC_CHANNEL_COUNT 값이 1000이면 세마포어 키로 10000부터 11000까지 사용한다.

- **IPC_SHM_KEY**

기본값은 0으로 Altibase 서버 프로세스의 프로세스 식별자(PID)를 기준으로 공유 메모리 키를 자동으로 생성한다. 0이 아닌 값을 설정하면 IPC_SHM_KEY 값을 공유 메모리 키로 사용한다.

- IPCDA_SEM_KEY

IPCDA 채널을 생성하는 데 필요한 세마포어 키(key)를 사용자가 정의한 값으로 설정하는 프로퍼티이다.

기본값은 0으로 Altibase 서버 프로세스의 프로세스 식별자(PID)를 기준으로 세마포어 키를 자동으로 생성한다. 0이 아닌 값을 설정하면 IPCDA_SEM_KEY 값을 기준으로 IPCDA_SEM_KEY부터 IPCDA_SEM_KEY + IPC_CHANNEL_COUNT만큼의 연속된 세마포어 키를 사용하여

- IPCDA_SHM_KEY

IPCDA 채널을 생성하는 데 필요한 공유 메모리 키(key)를 사용자가 정의한 값으로 설정하는 프로퍼티이다.

기본값은 0으로 Altibase 서버 프로세스의 프로세스 식별자(PID)를 기준으로 공유 메모리 키를 자동으로 생성한다. 0이 아닌 값을 설정하면 IPCDA_SHM_KEY 값을 기준으로 연속된 키 2개를 공유 메모리 키로 사용한다. 예를 들어 IPCDA_SHM_KEY=10000이면 10000, 10001을 공유 메모리 키 값으로 사용한다.

- Compile Option

- Error Code

에러 메시지 2가지가 추가되었습니다.

- IPC와 IPCDA 채널 생성 시 Altibase 서버 프로퍼티에 정의된 키로 공유 메모리를 생성할 수 없을 때

```
0x710C6 ( 463046) cmERR_ABORT_SHMGET_ERROR_WITH_KEY A system call error
occurred while creating shared memory for <0%s>. [key : <1%u>]
# *Cause: shmget() system call failed.
# *Action: Check the errno and take an appropriate action. For example, if
the errno is EEXIST, check the shared memory status. If there is a shared
memory that has the same key value, remove the shared memory or retry with
another key value.
```

- IPC와 IPCDA 채널 생성 시 Altibase 서버 프로퍼티에 정의된 키로 세마포어를 생성할 수 없을 때

```
0x710C7 ( 463047) cmERR_ABORT_SEMGET_ERROR_WITH_KEY A system call error
occurred while creating semaphore for <0%s>. [key : <1%u>]
# *Cause: semget() system call failed.
# *Action: Check the errno and take an appropriate action. For example, if
the errno is EEXIST, check the semaphore status. If there is a semaphore
that has the same key value, remove the semaphore or retry with another key
value.
```

Fixed Bugs

BUG-48767 같은 파티션 키 값으로 여러 세션에서 동시에 파티션을 분할할 때 최솟값과 최댓값이 동일한 파티션이 생성될 수 있습니다.

- **module** : qp-ddl-dcl-pvo
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** :
같은 파티션 키 값으로 여러 세션에서 동시에 파티션을 분할할 때, 동시성 문제로 최솟값과 최댓값이 동일한 파티션이 생성되는 현상을 수정합니다. SPLIT PARTITION 구문 실행 시점에 최솟값과 최댓값이 같으면 에러가 발생하도록 수정하였습니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-48882 파티션 테이블 대상으로 이중화 SYNC 수행 시 이중화 송신자 시작 이전 시점의 로그를 읽는 문제를 수정합니다.

- **module** : rp
- **Category** : Functionality
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : ALTER REPLICATION replication_name SYNC TABLE ~ PARTITION 수행 시 이중화 송신자 시작 이전 시점의 로그를 읽는 문제를 수정합니다. 이 버그 현상 발생 시 이중화 대상 서버 간 데이터가 일치하지 않을 수 있습니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view

BUG-48907 이중화 SET 절에서 예외 발생 시 메모리 누수가 발생할 수 있는 문제를 개선합니다.

- **module** : rp
- **Category** : Memory Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 다음과 같은 이중화 SET 절에서 예외 발생 시 메모리 누수가 발생할 수 있는 문제를 개선합니다.

```
- ALTER REPLICATION replication_name SET PARALLEL
- ALTER REPLICATION replication_name SET GROUPING ENABLE/DISABLE
- ALTER REPLICATION replication_name SET OFFLINE ENABLE WITH
- ALTER REPLICATION replication_name SET GAPLESS ENABLE/DISABLE
```

- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-49524 ALTER TABLE table_name MODIFY COLUMN 수행 시 테이블스페이스 공간 부족으로 에러 발생 시 예외 처리를 개선합니다.

- **module** : qp
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : ALTER TABLE MODIFY COLUMN 수행 시 테이블스페이스 공간 부족으로 에러 발생 시 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- **변경사항**
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option

BUG-49711 multiple update 수행 시 유일 키 제약조건이 위배될 때 발생하는 안정성 문제를 개선합니다.

- **module** : qp-dml-execute
- **Category** : Fatal
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : multiple update 수행 시 유일 키 제약조건이 위배되면 Altibase 서버가 비정상 종료하는 현상을 수정합니다.

이 버그는 아래 조건을 모두 만족할 때 발생합니다.

- multiple update 문
- 변경 대상 테이블에 유일 키 제약조건을 포함한 인덱스가 2개 이상 존재
- 변경 값이 유일 키 제약조건을 위배할 때
- **재현 방법**
 - **재현 절차**

```
CREATE TABLE T1( I1 CHAR(12),
                  I2 NUMBER(9,3),
                  I3 CHAR DEFAULT 'C',
                  I4 NUMBER(9,3))
PARTITION BY RANGE( I1 )
( PARTITION P1 VALUES DEFAULT )
TABLESPACE SYS_TBS_DISK_DATA;

CREATE UNIQUE INDEX T1IDX ON T1 ( I2 DESC );
ALTER TABLE T1 ADD CONSTRAINT T1_UK2 UNIQUE(I2,I3,I4);

CREATE TABLE T2 ( I1 INTEGER, I2 INTEGER, I3 INTEGER ) TABLESPACE
SYS_TBS_DISK_DATA;

INSERT INTO T1(I2) VALUES (960);
INSERT INTO T1(I2) VALUES (742);
INSERT INTO T2 VALUES ( 2, 1, 1 );

UPDATE T1,T2 SET T1.I2 = 10;
```

- **수행 결과**

Altibase 서버 비정상 종료

- **예상 결과**

[ERR-11058 : The row already exists in a unique index.]

- **Workaround**

- Property
- Compile Option
- Error Code

BUG-49773 PSM에서 EXECUTE IMMEDIATE 문에 INTO 절을 사용하지 않고 DEQUEUE 문을 수행할 때 ERR-4108A : Queue not found 에러가 발생할 수 있습니다.

- **module** : qp-psm-trigger-execute
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : PSM에서 EXECUTE IMMEDIATE 문에 INTO 절을 사용하지 않고 DEQUEUE 문을 수행할 때 ERR-4108A : Queue not found 에러가 발생하는 현상을 수정합니다. 큐가 비어있는 상태에서 버그 발생 조건을 만족하면 세션에서 큐 정보를 삭제하는 문제를 수정하였습니다.

이 버그는 아래의 순서대로 큐와 PSM을 생성하고 수행할 때 발생합니다. 실제 수행 예시는 재현 절차를 참고하세요.

1. 큐 생성
 2. PSM 생성
 - DEQUEUE 문을 동적 SQL로 수행
 - EXECUTE IMMEDIATE 문에 INTO 절 사용하지 않음
 3. PSM 수행
 4. 임의의 DDL 문 수행
 5. PSM 수행
- **재현 방법**
 - **재현 절차**

```
CREATE QUEUE q1(1000);

CREATE OR REPLACE PROCEDURE dq_test ()
AS
    OUT1 VARCHAR(1000);
BEGIN
    EXECUTE IMMEDIATE('DEQUEUE MESSAGE INTO OUT1 FROM q1');
    PRINTLN(OUT1);
END;
/

EXEC dq_test;

CREATE TABLE t1 (c1 INTEGER);

EXEC dq_test;
```



```
[ERR-4108A : Queue not found
```

- 예상 결과

```
Execute success.
```

- Workaround

- 변경사항

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

BUG-49779 라이브러리(library) 객체를 변경하면 해당 객체가 사용된 저장 패키지 바디를 컴파일이 필요한 상태로 변경해야 합니다.

- **module** : qp-psm-trigger-execute
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : 라이브러리(library) 객체를 CREATE OR REPLACE 문으로 변경하면 해당 객체가 사용된 저장 패키지 바디를 컴파일이 필요한 상태(invalid)로 변경합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차

```
CREATE OR REPLACE LIBRARY lib1 AS 'normal.so';

CREATE OR REPLACE PACKAGE pkg1 AS
PROCEDURE proc1( a1 IN VARCHAR(30), a2 OUT VARCHAR(30) );
END;
/

CREATE OR REPLACE PACKAGE BODY pkg1 AS
PROCEDURE proc1( a1 IN VARCHAR(30), a2 OUT VARCHAR(30) )
AS
LANGUAGE C
LIBRARY lib1
NAME "andy_upper";
END;
/

CREATE OR REPLACE LIBRARY lib1 AS 'normal.so';

SELECT USER_ID, PACKAGE_NAME, PACKAGE_TYPE, STATUS FROM SYSTEM_.SYS_PACKAGES_;
```

스케치 그리기

USER_ID	PACKAGE_NAME	PACKAGE_TYPE	STATUS
2	PKG1	6	0
2	PKG1	7	0
2 rows selected.			

○ 예상 결과

USER_ID	PACKAGE_NAME	PACKAGE_TYPE	STATUS
2	PKG1	6	0
2	PKG1	7	1
2 rows selected.			

- Workaround

- 변경사항

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

BUG-49786 디스크 인덱스 재구성 중 예외가 발생하여 트랜잭션 롤백 수행 시, 비활성화 상태의 인덱스 때문에 발생하는 안정성 문제를 개선합니다.

- **module** : sm

- **Category** : Fatal

- **재현 빈도** : Always

- **설명** : 디스크 인덱스 재구성 중 예외가 발생하여 트랜잭션 롤백 수행 시, 비활성화 상태의 인덱스 때문에 Altibase 서버가 비정상 종료하는 개선합니다.

- **재현 방법**

- 재현 절차
- 수행 결과
- 예상 결과

- Workaround

- 변경사항

- Performance view
- Property
- Compile Option
- Error Code

BUG-49796 Altibase 6.5.1 이하 클라이언트에서 x\$와 v\$로만 이루어진 Altibase 7.1의 성능 뷰 조회 쿼리 수행 시 That had return update result 에러가 발생할 수 있습니다.

- **module** : qp
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : Altibase 6.5.1 이하 클라이언트에서 x\$와 v\$로만 이루어진 Altibase 7.1의 성능 뷰 조회 쿼리 수행 시 That had return update result 에러가 발생하는 현상을 수정합니다.

Altibase 7.1 서버에서 OPTIMIZER_PERFORMANCE_VIEW 프로퍼티 값을 0으로 설정하여 버그 현상을 회피할 수 있습니다. OPTIMIZER_PERFORMANCE_VIEW 프로퍼티는 ALTER SYSTEM 문으로 변경할 수 있습니다. 이 프로퍼티 값을 0으로 변경 시 성능 뷰 조회 성능이 느려질 수 있습니다.

- **재현 방법**
 - 재현 절차

```
Connection sConn = getConnection(aIp, aPort);
try
{
    Statement sStmt = sConn.createStatement();
    ResultSet sRs = sStmt.executeQuery("SELECT 1 FROM dual");
    if (sRs.next())
    {
        System.out.println("[SUCCESS] SELECT 1 FROM dual ==> " +
sRs.getString(1));
    }
    sRs.close();
    sStmt.close();
}
catch (SQLException aEx)
{
    System.out.println("[FAIL] " + aEx.getMessage());
}
sConn.close();
```

- 수행 결과

```
[FAIL] That had return update result
```

- 예상 결과

```
[SUCCESS] SELECT 1 FROM dual ==> 1
```

- **Workaround**

Altibase 7.1 서버에서 OPTIMIZER_PERFORMANCE_VIEW 프로퍼티 값을 0으로 설정합니다. ALTER SYSTEM

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

BUG-49807 해시를 사용한 범위 파티션드 테이블 객체 (RANGE_USING_HASH) 추출 시 aexport가 비정상 종료할 수 있습니다.

- **module** : ux-aexport
- **Category** : Memory Error
- **재현 빈도** : Rare
- **설명** : 해시를 사용한 범위 파티션드 테이블 객체(RANGE_USING_HASH) 추출 시 aexport가 비정상 종료하는 현상을 개선합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- 변경사항
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-49813 altierr 수행 시 불필요한 텍스트가 나오는 현상을 수정합니다.

- **module** : sm
- **Category** : Message Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : altierr 수행 시 불필요한 텍스트가 나오는 현상을 수정합니다.
- **재현 방법**
 - 재현 절차
 - 수행 결과
 - 예상 결과
- **Workaround**
- 변경사항
 - Performance view
 - Property
 - Compile Option
 - Error Code

BUG-49841 이중화 쌍의 이름이 다른 이중화 객체를 대상으로 BUILD OFFLINE META 구문 수행 시 The primary key column count of the replicated table does not match 에러가 발생합니다.

- **module** : rp-jdbcAdapter
- **Category** : Functional Error
- **재현 빈도** : Always
- **설명** : Adapter for JDBC 또는 Adapter for Oracle 수행 환경에서 Altibase 서버에 장애 발생 시 오프라인 옵션으로 미전송 로그를 대상 데이터베이스에 반영하는 과정에서 발생하는 버그입니다.

BUILD OFFLINE META 구문 수행 시 송신자 메타 파일(*replication_name_META_NEW.bin*, *replication_name_META_OLD.bin*)의 정보를 정렬하는 기준과

오프라인 옵션을 수행하는 서버의 이중화 대상 테이블의 정보를 정렬하는 기준이 달라 발생하는 문제를 수정합니다.

이 버그 현상은 이중화 쌍의 이름이 다른 이중화 객체를 대상으로 BUILD OFFLINE META 구문 수행 시 발생합니다. 이중화 쌍의 이름이 다른 이중화 객체는 아래 예시처럼, 이중화 대상 테이블을 설정하는 FROM 절과 TO 절의 user_name.table_name이 다른 경우를 의미합니다.

```
CREATE REPLICATION ala FOR ANALYSIS OPTIONS META_LOGGING WITH '127.0.0.1', 30300
FROM test.tablea TO scott.tablea,
FROM sys.tablebTO scott.tableb,
FROM sys.tablecTO scott.tablec,
FROM sys.tabledTO scott.tabled,
FROM sys.tableeTO scott.tablee;
```

- **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
7.1.0.7.9	6.5.1	8.10.1	7.1.7	7.4.7

Altibase 7.1 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

- [IPC SEM KEY](#)
- [IPC SHM KEY](#)
- [IPCDA SEM KEY](#)
- [IPCDA SHM KEY](#)

변경된 프로퍼티

삭제된 프로퍼티

성능 뷰

추가된 성능 뷰

변경된 성능 뷰

삭제된 성능 뷰