

MySQL 5.6.13 リリースノート（日本語翻訳）

このリリースで判明している制限:

Microsoft Windows で、MySQL Installer が MySQL Enterprise Backup (MEB) 3.8.1 から 3.8.2 (最新バージョン) にアップグレードしない。回避策は、MEB 3.8.1 を一度アンインストールした後、MySQL Installer を使用して MEB 3.8.2 (最新バージョン) をインストールすることである。

機能の追加と変更

- **重要な変更; レプリケーション:** デフォルトでは、整数をマスタ上の小さな型からスレーブ上の大きな型へプロモートする場合（たとえば、マスタ上の [SMALLINT](#) カラムからスレーブ上の [BIGINT](#) カラムへプロモートする場合）、プロモートされた値は署名されたものとして扱われる。このような場合、サーバシステムの [slave type conversions](#) 変数に指定する値セットで [ALL_SIGNED](#)、[ALL_UNSIGNED](#) のいずれかまたは両方を使用してこの挙動を変更したり、上書きしたりできるようになった。詳細については、「[Row-based replication: attribute promotion and demotion](#)」、および変数の説明を参照 (Bug #15831300)。
- これまで、あいまいでないプリフィックスであれば、完全形でもプリフィックスでもプログラムオプションを指定できた。たとえば、[--compress](#) オプションを [--compr](#) としても [mysqldump](#) に指定することができた。ただし、[--comp](#) はあいまいであるため、指定できなかった。しかし、新しいオプションがプログラムに導入された場合、問題を引き起こす恐れがあるとして、オプションのプリフィックスは廃止されるようになった。これは、現在あいまいでないプリフィックスでも、将来あいまいになる可能性があるためである。あいまいでないプリフィックスを指定した場合、以下のような警告メッセージを表示して、フィードバックを与えるようにした。

```
Warning: Using unique option prefix compr instead of
compress is
deprecated and will be removed in a future release. Please
use the
full name instead.
```

MySQL 5.7 ではオプションのプリフィックスはサポートせず、完全形のみ受け付ける (Bug #16996656)。

- C API `libmysqlclient` 共有ライブラリの `.so` ファイルがバージョン 18.1.0 になった (MySQL 5.5 で使用されているバージョン 18.0.0 からのバージョンアップ) (Bug #16809055)。
- バッチモードで、`mysql` は "Query OK, 1 row affected" (クエリ OK、影響を受けた行は 1 行) のような結果ステータスメッセージを書式化していたが、出力していなかった。こうしたメッセージは書式化されなくなった (Bug #69486、Bug #16971432)。

修正されたバグ

- パフォーマンス; 重要な変更; **InnoDB**: **InnoDB** で、複数のデータファイルを持つテーブルスペースを開けなかった。今回、MySQL Server 5.6.12 で判明していた制限が解除された (Bug #17033706、Bug #69623)。
- パフォーマンス; **InnoDB**: MySQL 5.6 で導入されたコード退化が **DROP TABLE** および **ALTER TABLE** のパフォーマンスに悪影響を与えていた。これにより、MySQL Server 5.5.x と 5.6.x の間でパフォーマンスの低下を招く可能性があった (Bug #16864741、Bug #69316)。
- パフォーマンス; **InnoDB**: **innodb thread concurrency** をゼロ以外の値に設定した場合、1 行読み取るごとにすべての **innodb concurrency tickets** が解放され、読み取りのたびに同時実行チェックが行われる可能性があった。これにより、すべてのクエリのパフォーマンスに影響が生じ、1 つの症状として、システム CPU の使用率が高くなる可能性があった。この設定を使用している場合は、MySQL

Server 5.6.13 にアップグレードすることを強く推奨する。これは、MySQL Server 5.5.x と 5.6.x の間でパフォーマンスの低下を招く可能性があった (Bug #68869、Bug #16622478) 。

- **矛盾を含む可能性がある変更:** カラムの **DEFAULT** 値がテーブル作成時には **sql_mode** 値に対して有効であるが、行を挿入または更新した場合は **sql_mode** 値に対して無効になる可能性がある。例:

```
• SET sql_mode = '';  
• CREATE TABLE t (d DATE DEFAULT 0);  
• SET sql_mode = 'NO_ZERO_DATE,STRICT_ALL_TABLES';  
INSERT INTO t (d) VALUES (DEFAULT);
```

この場合、**CREATE TABLE** に対しては 0 が受け付けられるが、**INSERT** に対しては拒否されるはずである。ただし、サーバは挿入または更新に使用される **DEFAULT** 値を現在の **sql_mode** と照らし合わせて評価していなかった。この例では、**INSERT** は成功し、「0000-00-00」を **DATE** カラムに挿入する。

サーバは適切な **sql_mode** チェックを適用し、挿入時または更新時に警告またはエラーを生成するようになった。

ステートメントベースログ (**binlog format=STATEMENT**) を使用した場合に生じるレプリケーションの矛盾として、スレーブがアップグレードされた場合、アップグレードされないマスタは上記の例をエラーなく実行する一方で、スレーブでは **INSERT** は失敗し、レプリケーションが停止する。

これに対処するには、マスタで新しいステートメントをすべて停止し、スレーブが追いつくまで待つ。その後、スレーブをアップグレードし、続いてマスタをアップグレードする。または、新しいステートメントを停止できない場合は、マスタで一時的に行ベースログ

(**binlog format=ROW**) に切り替え、この切り替え時点までに生成されたすべてのバイナリログをすべてのスレーブが処理するまで待つ。そ

の後、スレーブをアップグレードし、続いてマスタをアップグレードしてから、マスタをステートメントベースログに戻す (Bug #68041、Bug #16078943)。

- **MySQL Cluster:** `INITIAL_SIZE`、`UNDO_BUFFER_SIZE` の一方または両方のオプションを指定した場合、構文エラーとなり、`CREATE LOGFILE GROUP` が失敗していた (Bug #13116514)。
- **InnoDB:** `memcached` 設定操作時にサーバがクラッシュしていた。これは、utf8 char カラムのパディング長の値が原因であった。`memcached` 更新操作時、古いタプルからのフィールドが、パディングされた utf8 char カラム値よりも短いデータ長でコピーされていた。この修正により、古いタプルがコピーされなくなり、その都度新しいタプルが作成されるようになった (Bug #16875543)。
- **InnoDB:** `CHECK TABLE` は、間違った数のエントリを含むセカンダリインデックスを検出するとエラーを報告していたが、このインデックスに破損を示すマークを付けていなかった。今回、このエラーが検出された場合、`CHECK TABLE` はインデックスに破損を示すマークを付けるようになったが、破損を示すマークはインデックスにのみ付けられ、テーブルには付けられない。この結果、インデックスのみが、ドロップされ再構築されるまで使用できなくなる。テーブルは影響を受けない (Bug #16914007)。
- **InnoDB:** `InnoDB` が、部分的に作成されたインデックスに関する統計情報を収集しようとしていた (Bug #16907783)。
- **InnoDB:** `IN BOOLEAN MODE` 修飾子を使用した全文検索が表明違反になっていた (Bug #16927092)。

参考: このバグは Bug #16516193 の退化である。

- **InnoDB:** `InnoDB` バッファプールの 2 つの `INFORMATION_SCHEMA` テーブルが、読み取り固定ブロックに対し無効なページタイプを示す可能性

- があった。この修正では、読み取りに対し I/O 固定になっているブロックに不明なページタイプを示すようになる (Bug #16859867)。
- **InnoDB:** Bug #11753153 のバグフィックスにデグレードがあり、Valgrind テストでメモリリークのエラーを返すようになった。これは `dict_create_add_foreign_to_dictionary` 関数が `pars_info_create` は呼び出したが、`pars_info_free` に失敗したためである。(Bug #16754901)
 - **InnoDB:** 挿入バッファマージ時、無効な可能性があるレコードポイントで InnoDB が `lock_rec_restore_from_page_infimum()` を呼び出していた (Bug #16806366)。
 - **InnoDB:** `INFORMATION_SCHEMA.INNOODB_METRICS` テーブルの `innodb_rwlock_x_spin_waits` アイテムが `innodb_rwlock_x_os_waits` アイテムと同じ値を示していた (Bug #16798175)。
 - **InnoDB:** カラム数が 96 を超えるテーブルの全文検索インデックスで行を挿入または置換する場合、メモリリークが発生していた (Bug #16809167)。
 - **InnoDB:** デバッグビルドで、検索文字列に直接バイナリを使用すると、バイナリに `NULL` バイトおよびその他意味のない文字が含まれているために、`OPT_CHECK_ORDER_BY` で表明が発生する可能性があった。この修正により、検索を実行する前に、意味のない文字が削除されるようになる (Bug #16766016)。
 - **InnoDB:** 外部キー制約のための識別子の一部の文字列はテーブルのエクスポート時に修正された。(Bug #16722314, Bug #69062)
 - **InnoDB:** `page_zip_compress()` で、ページの圧縮後、`page_zip_validate()` 一貫性チェックが失敗していた。この問題は、レコードにユーザデータバイトが含まれない場合に、`page_zip_decompress()` が `heap_no` を正しく設定できないことが原因であった。ユーザデータバイトがないレコードは、たとえばプライマリキーが空の文字列で、すべてのセカンダリインデックスフィールドが `NULL` または空の文字列である場合に発生する (Bug #16736929)。

- **InnoDB:** `ALTER TABLE ... ADD KEY` ステートメントと `INSERT` ステートメントの間で競合状態が発生し、「Unable to Purge a Record (レコードをパージできない)」エラーになっていた (Bug #16628233)。
- **InnoDB:** 大きな結果セットを返す全文検索の場合、全文検索結果を保持するのに赤黒ツリーを使用するため、過剰のメモリが消費されていた。この修正により、メモリ消費を減らすとともに、制限を設けた。この制限を超えた場合、全文検索クエリが最大許容メモリを超えたことを示すメッセージが返される (Bug #16625973)。
- **InnoDB:** 読み取り専用モードで InnoDB を再起動し、作業負荷を実行すると、`global_segment < os_aio_n_segments` 表明を返す場合があった (Bug #16362046)。
- **InnoDB:** InnoDB シャットダウンモード (`innodb fast shutdown`) が 2 に設定されているときにマスタスレッドがフラッシュループに入ると、一部の状況でスレッドが終了できなかった。これにより、シャットダウンハングを招く可能性があった (Bug #16411457)。
- **InnoDB:** UTF-8 テーブル名の出力中に、InnoDB はテーブル名を切り捨てていたため、不完全なバッファとなり、その後 Valgrind エラーを招いていた。また、この修正では、間違ったデバッグエラーメッセージにも対処している (Bug #16066351)。
- **InnoDB:** `innodb read only` モード中にテーブルを作成しようとする、`ERROR 1015 (HY000): Can't lock file (errno: 165 - Table is read only)` (エラー1015 (HY000) : ファイルをロックできない (errno: 165 - テーブルは読み取り専用)) エラーになっていた (Bug #15963619)。
- **InnoDB:** リソース関連のバグにより、単純な全文検索インデックスを持つテーブルを数多く作成すると、メモリの使用が過剰になっていた。この修正では、グローバル構成パラメータを追加して、全文検索インデックスが使用できる合計メモリサイズを制限する。インデックス操作でグローバルメモリ制限に達した場合、強制同期がトリガされる (Bug #14834698、Bug #16817453)。

- **InnoDB:** エラーログ内で、[TRUNCATE TABLE](#) 操作中に全文検索インデックスがデータディクショナリから欠けているとして報告されていた。**mysqld** の再起動後、**InnoDB** エラー「`InnoDB: Error: trying to load index idx13 for table test/g1 but the index tree has been freed.`」が報告されていた (Bug #12429565)。
- **InnoDB:** バックスラッシュでエスケープされたアポストロフィを含むコメントまたはデフォルトのテキスト値を使用してテーブルを作成すると、**InnoDB** ストレージエンジンが外部キー定義を省略することがあった (Bug #61656、Bug #12762377)。
- **InnoDB:** [foreign key checks=0](#) を設定し、[ALTER TABLE](#) を実行して外部キー制約付きの複数のテーブルがあるデータベースに対して外部キーカラムの文字セットを変更した場合、データベースが矛盾状態のままであった。その後、[foreign_key_checks=1](#) で [ALTER TABLE](#) 操作 ([COPY](#) アルゴリズムを使用) を実行すると、矛盾が検出され、失敗していた。部分的に実行された [ALTER TABLE](#) 操作の復帰も失敗し、変更対象のテーブルが損失していた。同じ [ALTER TABLE](#) 操作を [RENAME](#) 句で実行すると、矛盾は検出されないものの、他の何らかの理由で [ALTER TABLE](#) 操作が失敗した場合、部分的に実行された [ALTER TABLE](#) の復帰は失敗し、同じ結果になっていた。

この修正では、直前のテーブル定義がリストアされている間、一時的に [foreign_key_checks](#) を無効にする (Bug #65701、Bug #14227431)。

- **InnoDB:** キーの降順で連続して削除を行うと、**InnoDB** インデックスページのアンダーフィルを招いていた。**InnoDB** インデックスページがアンダーフィルである場合、左または右の兄弟ノードとマージされる。兄弟ノードがマージに使用可能かどうか確認するためのチェックが正しく機能していなかった (Bug #68501、Bug #16417635)。
- **InnoDB:** 初期化されたが使用されていない [pthread_mutex](#)、[commit_threads_m](#) がコードベースから削除された (Bug #60225、Bug #11829813)。

- **InnoDB**: Boolean モードで **InnoDB** 全文検索を実行する場合、検索文字列 ('*string') の前にアスタリスク (*) を付けるとエラーになるのに対し、**MyISAM** では頭に付けたアスタリスクは無視されていた。**InnoDB** と **MyISAM** の互換性を保証するため、**InnoDB** は頭に付けたアスタリスクを **MyISAM** と同じように処理するようになった (Bug #68948、Bug #16660607)。
- **InnoDB**: インデックススキャン時または **CHECK TABLE** 操作時に NULL フィールドをチェックする `row_check_index_for_mysql` メソッドが不必要に繰り返されていた。この問題を修正するためのパッチは、Po-Chun Chang 氏の協力により作成された (Bug #69377、Bug #16896647)。
- **パーティショニング**: MySQL 5.5.31 またはそれ以降にアップグレードする場合、オリジナルとのバイナリ互換性を維持するために **ALGORITHM** オプションを必要とするパーティションドテーブルを検出すると、`mysql_upgrade` の出力にメッセージが書き込まれる。このメッセージには、変更を必要とする **ALTER TABLE** ステートメントが含まれる。このようなテーブルがかなり多くのパーティションを持つ場合、**ALTER TABLE** ステートメントがすべて書き込まれる前にエラーとなり、メッセージが切り捨てられていた (Bug #16589511)。
- **パーティショニング**: **RANGE** でパーティション化されたテーブルに対しクエリの **WHERE** 条件で指定したレンジがいずれかのパーティションのレンジ内に完全に収まる場合、本来ならば取り除かれるはずの次のパーティションも行がチェックされていた。

以下の SQL ステートメントを使用して作成した、レンジパーティションドテーブル `t` があるとします。

```
CREATE TABLE t (  
  id INT AUTO_INCREMENT,  
  dt DATETIME,  
  PRIMARY KEY (dt,id),
```

```
UNIQUE KEY (id,dt)
)
PARTITION BY RANGE COLUMNS(dt) (
    PARTITION p0 VALUES LESS THAN ('2013-01-01'),
    PARTITION p1 VALUES LESS THAN ('2013-01-15'),
    PARTITION p2 VALUES LESS THAN ('2013-02-01'),
    PARTITION p3 VALUES LESS THAN ('2013-02-15'),
    PARTITION pmax VALUES LESS THAN (MAXVALUE)
);
```

`t` に対して実行したときにこの問題を示していたクエリの例を以下に示します。

```
SELECT COUNT(*) FROM t
WHERE dt >= '2013-02-01' AND dt < '2013-02-15';
```

この場合、たとえ **WHERE** 句で指定されたレンジがパーティション **p3** 内に完全に収まっても、パーティション **pmax** がチェックされていた (Bug #16447483)。

- **パーティショニング:** パーティションドテーブルをドロップした場合、テーブルの定義やデータの前に、まずテーブルの **.par** ファイルが削除されていた。これは、ドロップ操作中にサーバに障害が発生した場合、テーブルが矛盾状態のままとなり、アクセスもドロップもできなくなることを意味する。

この問題を修正するために、以下の変更を行う。

- パーティションドテーブルをドロップする場合、すべてのテーブルデータが削除されるまで、テーブルの **.par** ファイルが削除されないようにした。

- パーティションドテーブルの [DROP TABLE](#) の実行時に `.par` ファイルが見つからないことが判明した場合、テーブルの `.frm` ファイルが直ちに削除され、ドロップを強制的に終了させるようにした。

(Bug #13548704、Bug #63884)

- **レプリケーション:** Bug #16579083 で修正された問題を招く条件について、この条件自体でこの問題を発生させることはなくなったものの、引き続きエラーが発生していた (Bug #16931177、Bug #69369)。

参考: Bug #16271657、Bug #16491597、Bug #68251、Bug #68569 も参照。

- **レプリケーション:** [rpl semi sync master timeout](#) が非常に大きな値に設定されている場合、特に多くのセッションが並行して動作していると、準同期レプリケーションが非常に遅くなっていた。このタイムアウトを計算するためのコードが待機ループ内部にあり、これにより [rpl semi sync master timeout](#) の値の増加が度重なる繰り返しを招いていることが判明していた。この修正により、起動時間を計算するために使用されるメソッドを改善し、待機ループ外に移動させることで、一度だけ実行されるようになった (Bug #16878043、Bug #69341)。
- **レプリケーション:** スレーブとの新しい接続で [STOP SLAVE](#) を実行することにより、[FLUSH TABLES WITH READ LOCK](#) を実行した後、オリジナルの接続を使用して [SHOW SLAVE STATUS](#) を実行すると、デッドロックを招く可能性があった。

この修正として、[STOP SLAVE](#) を実行した後、警告が返されるまでスレーブが停止するのを待機する時間 (秒) を制御するために、[rpl stop slave timeout](#) システム変数を追加した (Bug #16856735)。

- **レプリケーション:** 変数を使用する一部の式が [LOAD DATA](#) で正しく処理されなかった (Bug #16753869)。

- **レプリケーション:** 一部の状況において、SHOW SLAVE STATUS の出力からの `Last_Error` カラムのメッセージが、現時点では実装されていない `GTID_NEXT_LIST` 変数(この変数名は将来の使用に備えて予約されている)を参照していた。このようなケースでは、エラーメッセージがこの変数を参照しなくなった (Bug #16742886、Bug #69096)。

参考: Bug #16715809、Bug #69045 も参照。

- **レプリケーション:** ワークスレッドがイベントを適用できない場合に SHOW SLAVE STATUS で表示されるエラーに、イベント座標情報が含まれていなかった。また、イベントのグループの GTID も示されていなかった。このようなケースでは、`Last_SQL_Error` に示されるテキストの前に (物理) マスタのバイナリログ座標、および `gtid_next` (設定されている場合) の値が付けられるようになった (Bug #16594095)。
- **レプリケーション:** 複数のソースファイルを含むアプリケーションにヘッダファイル `log_event.h` が含まれている場合、ファイル `rpl_tblmap.cc` が `log_event.h` に含まれるため、リンカエラーが発生していた。この修正では、`log_event.h` を使用するソースファイルに `rpl_tblmap.cc` を移動させる (Bug #16607258)。
- **レプリケーション:** CHANGE MASTER TO で `MASTER_USER` または `MASTER_PASSWORD` を指定したときに出力される警告がいくつかの理由により不明瞭であったため、「Storing MySQL user name or password information in the master info repository is not secure and is therefore not recommended. Please consider using the USER and PASSWORD connection options for START SLAVE; see 'START SLAVE Syntax' in the MySQL Manual for more information (マスタインフォレポジトリに MySQL ユーザ名またはパスワード情報を格納することは安全ではないため、推奨されない。START SLAVE に対して USER および PASSWORD 接続オプションの使用を検討すること。詳細については、MySQL マニュアルの「START SLAVE Syntax」

を参照)」のように変更された (Bug #16460123、Bug #16461303、Bug #68602、Bug #68599)。

- **レプリケーション:** GTID がすでにログに記録されているためにトランザクションがスキップされると、[gtid_next](#) が異なる GTID をポイントするまで、残りのすべての実行トランザクションが間違ってスキップされていた。

この間違った動作を回避するため、コミットまたはロールバック時に、すべてのトランザクション (たとえ、スキップされていても) に未定義というマークを付けるようになった。これにより、同じ [SET @@session.gtid_next](#) ステートメントに従い、もう 1 つ別のトランザクションを実行すると、必ずエラーがスローされるようになった (Bug #16223835)。

- **レプリケーション:** スレーブ上のクライアントスレッドが [FLUSH TABLES WITH READ LOCK](#) を実行した後、マスタ上である種の更新を行った場合、[SHOW SLAVE STATUS](#) の実行時にスレーブがハングしていた (Bug #68460、Bug #16387720)。
- デバッグビルドについて、`dbug.c` 内での [SAFE_MUTEX](#) の不正な使用により、それぞれのコードエリアでミューテックスのサイズおよび内容に関して見方が異なっていた。これにより、範囲外のメモリへの書き込みを招く可能性があった (Bug #16945343)。
- `Sql_condition::set_subclass_origin()` が範囲外読み取りを行う可能性があった (Bug #16969091)。
- サーバ起動中の `keycache_*` 変数 (「[Multiple Key Caches](#)」を参照) の初期化で、間違ったメモリに書き込む可能性があった (Bug #16945503)。
- クローズされた接続に対するメッセージバッファからの読み取りが発生する可能性があった (Bug #17003702)。
- カーソルを使用して [UNION](#) クエリから行をフェッチする際、サーバが終了する可能性があった (Bug #16983143)。

- 範囲オプティマイザが、空間インデックスのジオメトリ関数が ROWID 順序で行を返すものと間違っ想定し、これによって不正なクエリ結果を招く可能性があった (Bug #16960800)。
- `SHOW STATUS LIKE 'pattern'` ステートメントについて、`LOCK_active_mi` および `active_mi->rli->data_lock` ミューテックスで、たとえこれらのミューテックスを使用するステータス変数 (`Slave heartbeat period`、`Slave last heartbeat`、`Slave received heartbeats`、`Slave retried transactions`、`Slave running`) とパターンがマッチングしなくても、サーバが過度のロックを行っていた。現在は、こうした変数を表示しようとした場合、これらのミューテックスをロックしなくなった。この結果、多少古いデータが返される可能性はあるものの、パフォーマンスは向上した (Bug #16904035)。
- `InnoDB` テーブルの全文フレーズ検索で間違っメモリが読み込まれる可能性があった (Bug #16885178)。
- MySQL の複数のメジャーバージョンを同一の `yum` レポジトリに格納できなかつた (Bug #16878042)。
- パフォーマンススキーマが間違っインストール情報を使用してスレッドを生成する可能性があった (Bug #16939689)。
- デフォルト値のないカラムを `DEFAULT` に設定した場合、`INSERT ... ON DUPLICATE KEY UPDATE` でサーバの終了を招く可能性があった (Bug #16756402)。

参考: このバグは Bug #14789787 の退化である。

- `gcc 4.8` で導入された新しい警告チェックを考慮して、コードベースが修正された (Bug #16729109)。
- `-DMY_ATOMIC_MODE_RWLOCKS=1` の場合に、または MySQL がロックレスな不可分操作 (ARM など) をサポートしていないプラットフォームで、コンパイルが失敗していた (Bug #16736461)。

- プリペアドステートメントまたはストアドルーチンで、サブクエリの **HAVING** 句が親クエリの GROUP BY のカラムを参照した場合、サーバが終了する可能性があった (Bug #16739050)。
- 読み取り専用の **open files limit** システム変数が、**mysqld** プロセスで許容されるオープンファイルの最大数を示さず、**--open-files-limit** コマンドラインオプションを調整した後に要求された数を示していた (Bug #16657588)。
- セッションが作業負荷を実行している間、このセッションのいくつかの行がパフォーマンススキーマの **session connect attrs** テーブルから散発的に欠落する可能性があった (Bug #16576980)。
- アカウントのパスワードが期限切れであるかどうかについて、サーバが間違った決定をする可能性があった (Bug #16604641)。
- 同じ MySQL バージョンについてコミュニティ SLES RPM パッケージをコマーシャルパッケージにアップグレードすると、競合エラーが発生し、失敗していた (Bug #16545296)。
- 全文検索の構文エラーが標準出力に出力できなかった (Bug #16429688、Bug #16765397)。
- **MyISAM** と異なり、**InnoDB** はインデックスなしカラムで Boolean 全文検索をサポートしていないが、この制約が守られず、クエリが間違った結果を返していた (Bug #16434374)。
- オプティマイザがルーズインデックススキャンを使用している場合、テンポラリテーブルの作成時にサーバが終了する可能性があった (Bug #16436567)。
- ネストされたサブクエリ内部での集計式の参照により、集計式が参照の 2 レベルよりも外側のクエリブロックで評価される場合、間違った結果が返されたり、サーバが終了する可能性があった (Bug #16436383)。
- デバッグビルドで、**ER LOCK DEADLOCK** または **ER LOCK WAIT TIMEOUT** エラーに対する範囲オプティマイザの障害が検出されないまま、クライアントに応答が送信された際に表明が発生する可能性があった。リリースビルドでは、失敗したステートメントに対

- クライアントが OK を受信するとしてこの問題が発生していた (Bug #16366994、Bug #16247110)。
- InnoDB カラムの TINYBLOB カラムのプレフィックスでインデックスを作成する場合、表明が発生する可能性があった (Bug #16368875)。
 - `SELECT (SELECT 1 FROM t1) IN (SELECT a FROM t1)` 形式のクエリに対し、定数の左の引数を `IN` サブクエリ述語として評価しようとする、サーバが終了する可能性があった (Bug #16369522)。
 - 複数カラムインデックスに関連するカラムをドロップした後、重複インデックスが存在していても、警告が生成されなかった (Bug #16315351)。
 - `SELECT DISTINCT` と `WITH ROLLUP` の組み合わせで、「Duplicate entry 'NULL' for key '<auto_key>' (キー'<auto_key>'にエントリ'NULL'が重複)」エラーが発生する可能性があった (Bug #16314835)。
 - 不適切な `NULL` 値チェックにより、`do_copy_not_null()` でサーバが終了する可能性があった (Bug #16316564)。
 - temporal タイプまたは BIGINT タイプを選択する一部のサブクエリを半結合に変換する場合、プリペアドステートメントまたはストアドプログラムの 2 番目の実行時にサーバが終了していた (Bug #16319671)。
 - 通常の失敗ロゲイン試行回数のカウントが `COM_CHANGE_USER` コマンドの失敗に適用されていなかった (Bug #16241992)。
 - プリペアドステートメントの実行時に参照されるユーザ変数は、実行終了時に解放されるメモリに設定される。このステートメントをもう 1 度実行した場合、このメモリにアクセスする際に Valgrind 警告が発生する可能性があった (Bug #16119355)。
 - プリペアドステートメントの左の式の間違った最適化により、サーバが終了する可能性があった (Bug #16095534)。
 - レンジアクセスに使用できないキー部分に対し、オプティマイザトレースがレンジを出力する可能性があった (Bug #14615536)。
 - `table_name` 値と `index_name` 値を要求するクエリを `INFORMATION_SCHEMA.INNODB_BUFFER_PAGE` で実行した場合、クエ

- り結果に `table_name` 値または `index_name` 値を伴わないインデックスページが含まれていた (Bug #14529666)。
- クライアント/サーバプロトコルの複数の `COM_XXX` コマンドに着信ネットワークパケットに対する長さチェックがなく、不正な形式の入力に関するさまざまな問題を招く可能性があった (Bug #14525642)。
 - ステートメントのパスワードが監査ログに書き込まれる前に、難読化されていなかった (Bug #14536456)。
 - スレッドプールプラグインを使用している場合、正常な接続終了で `Aborted clients` ステータス変数がインクリメントされていた (Bug #14081240)。
 - Windows で、`--opt_name="opt_value"` 形式のコマンドラインオプションは機能していたが、`--opt_name='opt_value'` は機能していなかった。

すべてのプラットフォームで、

`--performance_schema_instrument="instrument=value"` 形式のパフォーマンススキーマオプションについて、無効なインストルメント名が拒否されるようになった (Bug #13955232)。

- MySQL Installer をカスタムインストールまたは変更モードで実行した場合、効果のないインストールオプションが提供されていた (Bug #12928601)。
- 複数の `aggr_func(DISTINCT)` 関数 (ここで、`aggr_func()` は `COUNT()` などの集計関数) を使用するクエリにおいて、同じ複合キーの異なるカラムを参照する場合、間違った結果が返される可能性があった (Bug #12328597)。
- サブクエリを含む `UPDATE` が `InnoDB` 内部でデッドロックを起こした場合、SQL レイヤでデッドロックが正しく処理されていなかった。`InnoDB` がトランザクションをロールバックした後、SQL レイヤはこの行のロック解除を試行し、`InnoDB` 内部で表明を生成していた (Bug #69127、Bug #16757869)。

- `char` が符号なしであるマシンで、Boolean プラグインシステム変数がうまく機能していなかった。一部のコードで、これらの変数に負の値が割り当てられようとしていた (Bug #59905、Bug #11864205)。
- 直前のクエリに `SQL_CALC_FOUND_ROWS` がない場合、`FOUND_ROWS()` は結果セットの行数を返すはずであるが、クエリに `ORDER BY` が含まれていると必ずしもそうはならなかった (Bug #69271、Bug #16827872)。
- `my_global.h` の最適化されていないバージョンの `xxxkorr()` マクロが 64 ビット x86 プロセッサで使用されていた (Bug #61179、Bug #12565703)。
- `sql-common/client_plugin.c` に、`va_list` パラメータの移植不能な使用が含まれていた (Bug #62769、Bug #13252623)。
- `mysqldump` では、`mysql` データベースに `general_log` および `slow_log` テーブルが存在するものとみなされていた。これらのテーブルが存在しない古いサーバからテーブルをダンプするために起動した場合、失敗していた (Bug #65670、Bug #14236170)。
- アポストロフィを含む語の検索で、`InnoDB` テーブルの全文検索が失敗していた (Bug #69216、Bug #16801781)。
- `+` または `-` 演算子と組み合わせたリテラルフレーズの検索で、`InnoDB` テーブルの全文検索が失敗していた (Bug #68720、Bug #16516193)。
- 拡張セカンダリキー (「[Use of Index Extensions](#)」を参照) を使用する最適化が、たとえ必須の基本機能を持つストレージエンジンの場合でも、`InnoDB` にしか機能しなかった (Bug #68469、Bug #16391678)。
- `big_tables` が有効な状態で、非重複キーに対する定数の等価条件での単純な結合で `COUNT(DISTINCT)` を使用するクエリが間違った結果を返していた (Bug #52582、Bug #11760197)。
- `InnoDB` が使用できない場合、`mysql_install_db` は `mysql.innodb_table_stats` および `mysql.innodb_index_stats` テーブルを間違っって作成しようとしていた (Bug #68438、Bug #16369955)。

- あるセッションでテーブルにメタデータロックがある状態で、別のセッションが同じテーブルに `CREATE TABLE [IF NOT EXISTS]` を試行した場合、ハングしていた。これは、このテーブルがすでに存在しているかどうかをチェックする前に、2 番目のセッションがテーブルに対して排他的メタデータロックを取得しようとするのが原因である。排他的メタデータロックは他のメタデータロックと互換性がないため、別のセッションがテーブルをロックしていた場合、ロックタイムアウト時間のためにセッションがハングした。

現在、サーバはテーブルの共有メタデータロックをまず取得し、そのテーブルが存在するかどうかをチェックして、テーブルが存在しない場合に排他的ロックにアップグレードする。テーブルが存在する場合は、`CREATE TABLE` ではエラー、`CREATE TABLE IF NOT EXISTS` では警告が発生するようになった (Bug #63144、Bug #13418638)。

- ソース RPM パッケージからビルドを試行した場合、存在しない可能性のある `pb2user` をビルドプロセスが参照しようとするために失敗する可能性があった (Bug #64641、Bug #13865797、Bug #69339、Bug #16874980)。
- `cmake/dtrace.cmake` のタイプミスにより、DTrace サポートが `-DENABLE_DTRACE-on` によって有効になるのが妨げられていた (Bug #60743、Bug #12325449)。
- 内部バッファが作業負荷に対して小さすぎる場合、パフォーマンススキーマは内部スピンループでのメモリバッファの割り当ての試行に多くの時間を費やし、失敗する可能性があった (Bug #69382、Bug #16945618)。
- いくつかの `LEFT JOIN` クエリと `GROUP BY` の組み合わせで、間違った結果が返される可能性があった (Bug #68897、Bug #16620047)。

参考: このバグは Bug #11760517 の退化である。

- **ORDER BY ... LIMIT** を使用するクエリで、オプティマイザがテーブルアクセスに非順序付けインデックスを選択する可能性があった (Bug #69410、Bug #16916596) 。
- 空の結果セット (**WHERE 1=0** または **WHERE FALSE** で作成) と派生テーブルの結合を選択した場合、間違ったフィルタリングが派生テーブルに適用されていた (Bug #69471、Bug #16961803) 。

参考: このバグは Bug #15848521 の退化である。

utf8_unicode_ci 照合に対して、**DATE TIME** 値と文字列の比較が正しく機能していなかった (Bug #68795、Bug #16567381) 。

※本翻訳は、理解のための便宜的な訳文として、オラクルが著作権等を保有する英語原文を NRI の責任において翻訳したものであり、変更情報の正本は英語文です。また、翻訳に誤訳等があったとしても、オラクルには一切の責任はありません。