

MySQL 5.5.33 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

- 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)。

- MySQL 5.1 または 5.5 では新しいエラーが凍結されるため、`comp_err` でこれらのシリーズに新しいエラーが追加されていないことを確認するようになった (Bug #16807394)。

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: 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)。
- **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: 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: 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` を呼び出したが、`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:** 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:** トランザクションコミット時に、コミット順序を保持するために `prepare_commit_mutex` が取得される。コミット操作が失敗した場合、トランザクションはロールバックされるものの、ミューテックが解放されなかった。このため、以降の挿入操作で同じミューテックを取得できなかった。この修正により、`innobase_rollback` 時に `prepare_commit_mutex` が解放されるようになった (Bug #16513588)。
 - **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:** `SET foreign key checks=0` で外部キーチェックを無効にし、`DROP INDEX` を実行した後、サーバを再起動すると、テーブルにアクセスできなくなっていた。この修正により、`SET foreign key checks=0` の場合、外部キーインデックスが足りないテーブルにアクセスできるよ

うになった。テーブルにアクセスできるようになると、外部キー制約を実行するために、ユーザは足りないインデックスを作成し直す必要がある (Bug #16208542、Bug #68148)。

- **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)。
- **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ト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トーブル **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:** 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:** 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、リンク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)。
- Solaris PKG パッケージをインストールした場合、**--random-passwords** オプション (MySQL 5.6 まで存在しなかったオプション) で起動されるため、**mysql_install_db** の実行が失敗する可能

- 性があった (Bug #17160741)。
- サーバ起動中の `keycache_*` 変数 (「[Multiple Key Caches](#)」を参照) の初期化で、間違っただメモリに書き込む可能性があった (Bug #16945503)。
 - サーバ RPM パッケージを削除しても、実行中であった場合、既存のサーバがシャットダウンされなかった (Bug #16798868)。
 - `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)。
 - 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)。
 - 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)。
 - `filename_to_tablename()` 内で範囲外読み取りが発生する可能性があった (Bug #14834378)。
 - `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、クエリ結果に `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)。
 - 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)。
 - 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、間違っただけの結果が返される可能性があった (Bug #12328597)。
- サブクエリの結果をユーザ変数に割り当てる場合、外部クエリに **DISTINCT** と **GROUP BY** が含まれていると、表明が発生していた (Bug #57196、Bug #11764371)。
 - **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)。
 - 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)。
 - RPM ソースパッケージで **libaio-devel** が依存関係としてリストされないため、ビルドが失敗していた (Bug #69158、Bug #16785036)。
 - **utf8_unicode_ci** 照合に対して、**DATETIME** 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。