



GISもMySQLで！！ MySQL 5.7のGIS機能をご紹介します

Yoshiaki Yamasaki / 山崎 由章

MySQL Senior Sales Consultant, Asia Pacific and Japan

ORACLE®

Copyright © 2014, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

MySQL®

Safe Harbor Statement

The following is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. The development, release, and timing of any features or functionality described for Oracle's products remains at the sole discretion of Oracle.

Nearly 5 Years of Oracle Stewardship

More Investment, More Innovation

2x Engineering Staff

3x QA Staff

2x Support Staff



Jan 2010

Sept 2014

Driving MySQL Innovation: 2010 - 2014

MySQL Enterprise Monitor 2.2

MySQL Cluster 7.1

MySQL Cluster Manager 1.0

MySQL Workbench 5.2

MySQL Database 5.5

MySQL Enterprise Backup 3.5

MySQL Enterprise Monitor 2.3

MySQL Cluster Manager 1.1

MySQL Enterprise Backup 3.7

All GA!

Oracle Products Certifications

MySQL Windows Installer

MySQL Enterprise Security

MySQL Enterprise Scalability

MySQL Enterprise Audit

MySQL Cluster 7.2

MySQL Cluster Manager 1.3

MySQL Utilities

MySQL Workbench 6.0

All GA!

MySQL Windows Tools

MySQL Database 5.6

MySQL Cluster 7.3

MySQL Enterprise Monitor 3.0

MySQL Workbench 6.1

MySQL Enterprise Backup 3.11

MySQL Fabric

MySQL Workbench 6.2

All GA!

MySQL Database 5.7 DMRs*

MySQL Cluster 7.4 DMR

Available Now!

Partial List of Releases Delivered

*Development Milestone Release

MySQL 5.7: 主な改良点

- **InnoDB**: トランザクション処理性能、可用性、IO性能の向上
- **Replication**: 性能と可用性の向上
- **Fabric**: 高可用性構成とシャーディング構成の実現
- **Performance Schema**: 性能統計情報のさらなる追加
- **Optimizer**: より詳細なEXPLAIN、パーサ、SQL処理性能
- **GIS**: InnoDBの spatial インデックス、Boost.Geometryとの統合

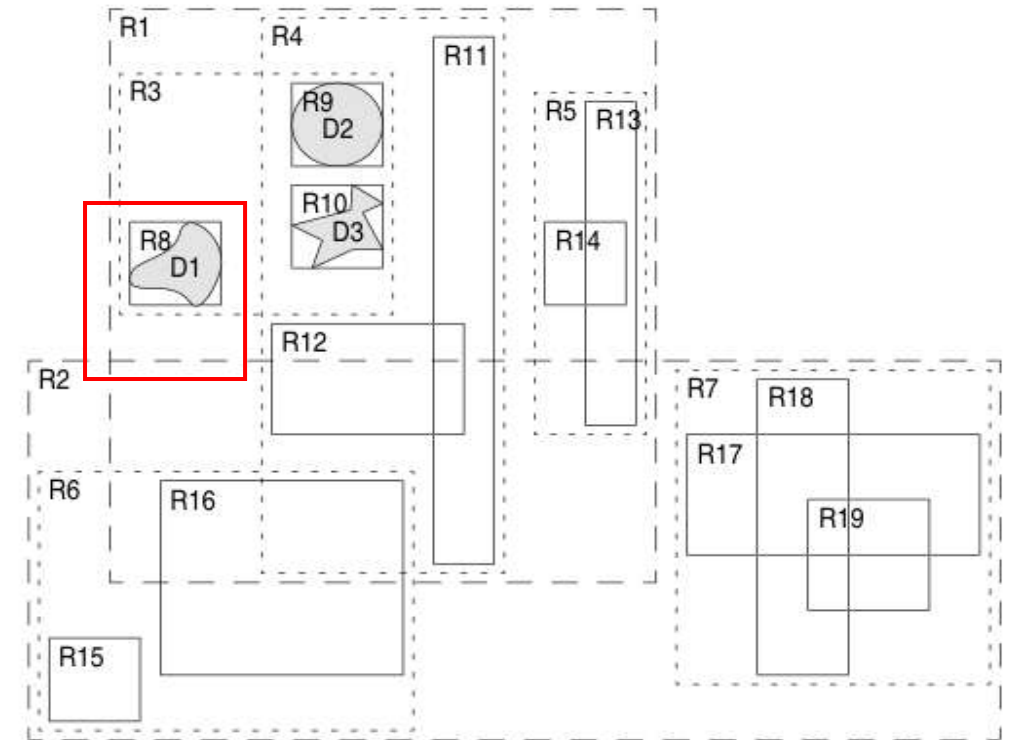
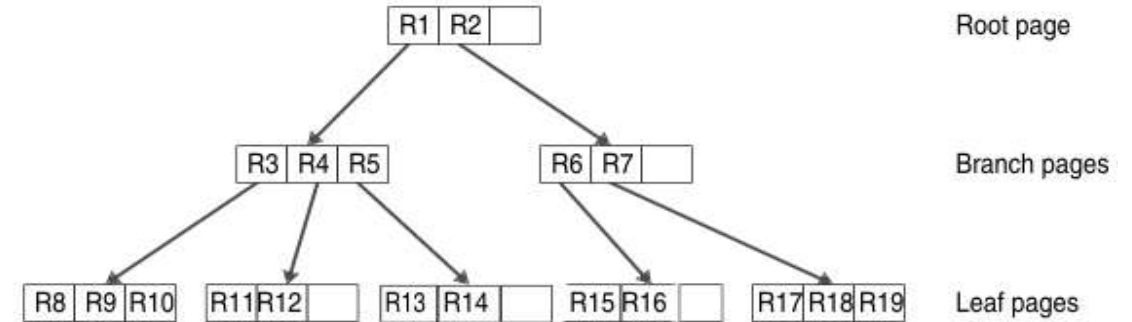
Available Now! dev.mysql.com/downloads/mysql/

MySQL 5.7: GIS - Boost.Geometryとの統合

- 独自コードの置き換え
 - 空間図形情報の計算
 - 空間図形情報の分析
- OGC(Open Geospatial Consortium)準拠
 - パフォーマンスの向上
- Boost.Geometryによる効果
 - エキスパートとの交流
 - 非常に活発なコミュニティ
- Boost.Geometryへのコントリビュートも

Spatial Indexes for InnoDB

- R-tree based
 - トランザクションサポート
 - ファントムリードを防ぐロック
 - レコードは最小のbounding box (境界線)を含む
 - 現時点では2Dデータのみをサポート
 - 3Dデータのサポートも計画中
 - historical spatial index DDL をサポート



Additional Features

- GeoHash
 - B-tree indexes on the generated hash values
 - Quick lookups for exact matches
 - Not very accurate for proximity searches
- GeoJSON
- Additional functions
 - ST_IsValid(), ST_IsSimple(), ...
- Limited SRID support



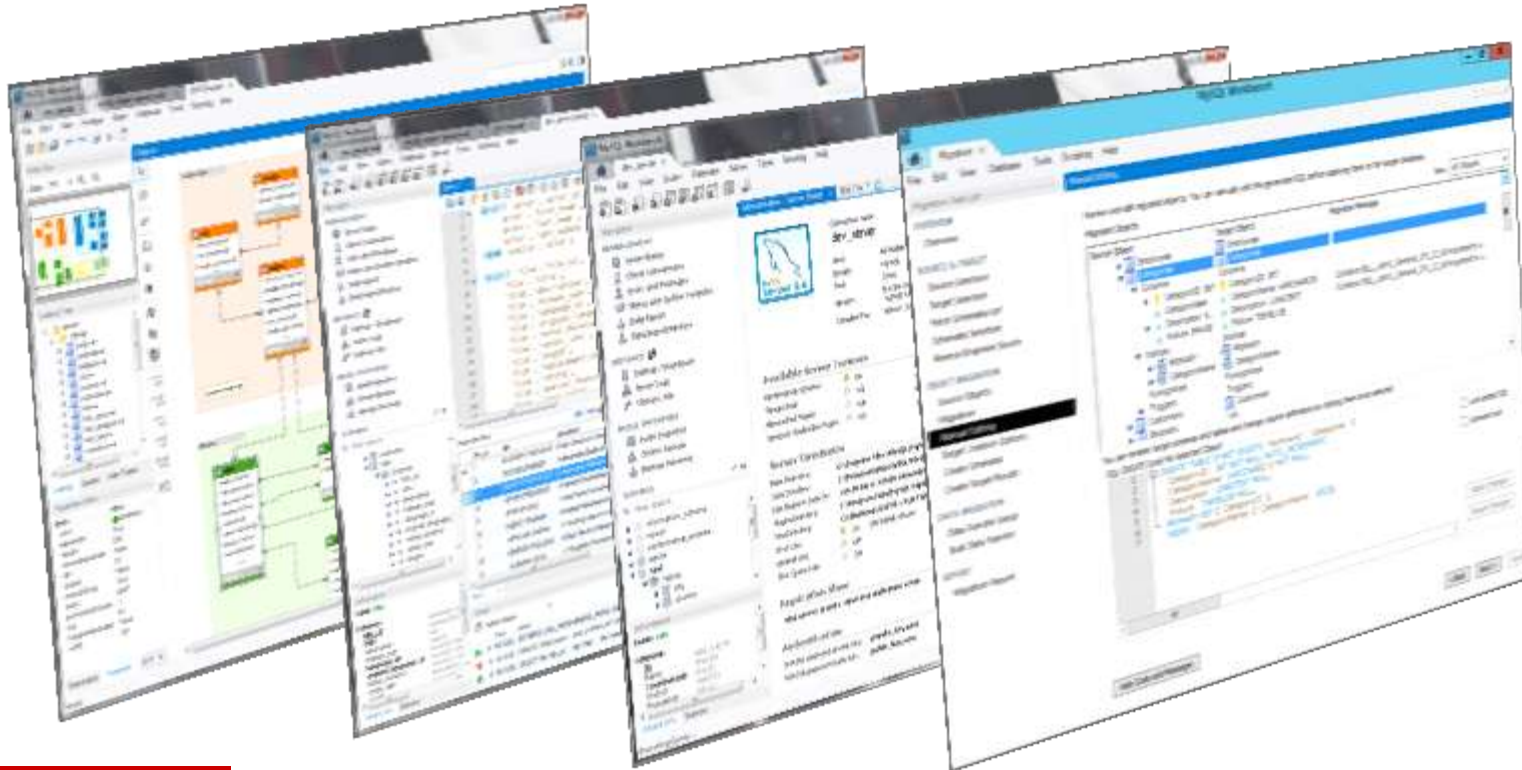
GeoJSON Example

```
{
  "type": "Feature",
  "geometry": {
    "type": "Point",
    "coordinates": [125.6, 10.1]
  },
  "properties": {
    "name": "Dinagat Islands"
  }
}
```


MySQL Workbench

Design, Develop, Administer, Migrate
Windows, Linux, Mac OS X

- MySQLの公式GUIツール
- MySQL Databaseの統合開発環境
- Windows, OS X, Linux 対応



MySQL Workbenchで出来ること

- 管理

- Server起動/停止、Serverステータス診断、システム/ステータス変数確認、ログ確認、ユーザ管理、セッション管理、オブジェクト管理、データ編集、など

- 開発

- SQLエディタ、SQL整形、SQLコード補完、SQLシンタックスハイライト、SQL Snippets(ステートメント再利用)、ビジュアルExplain、など

- 設計

- E-R図作成、フォワードエンジニアリング、リバースエンジニアリング、など

- マイグレーション

- 他DBからMySQLへの移行を支援できるマイグレーションウィザード

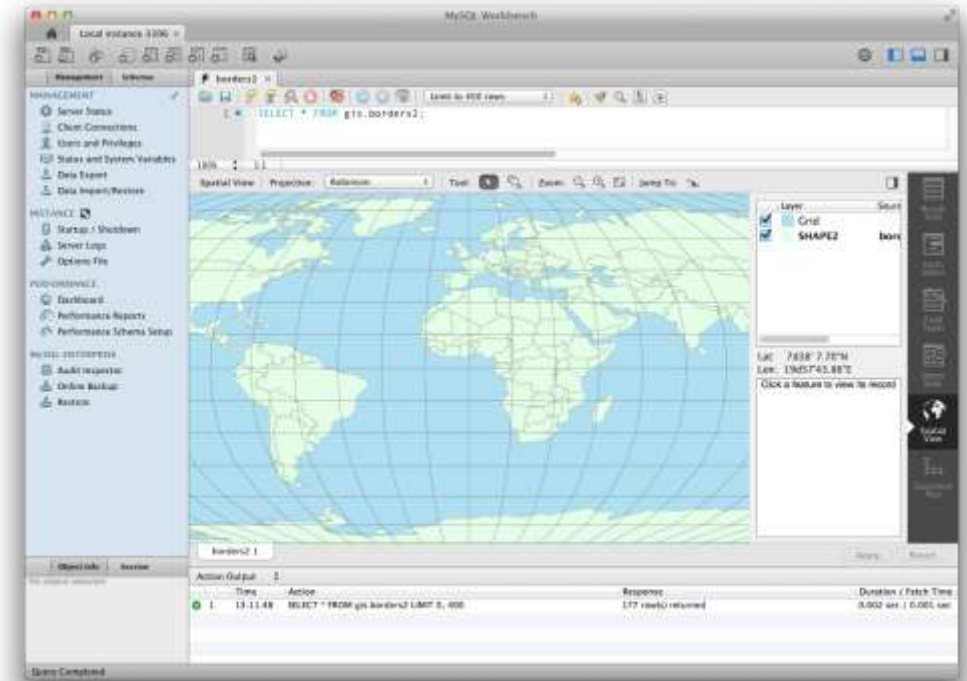
MySQL Workbenchで出来ること(商用版のみの機能)

- DBドキュメント出力
 - データベーススキーマの情報をドキュメント化(テーブル定義書を自動作成)
- データモデルの検証
 - DB設計上の間違いや懸念事項を提示
- MySQL Enterprise BackupのためのGUI
 - バックアップジョブの作成/実行/スケジュール、クイック・リカバリ
- MySQL Enterprise AuditのためのGUI
 - 監査ログの確認

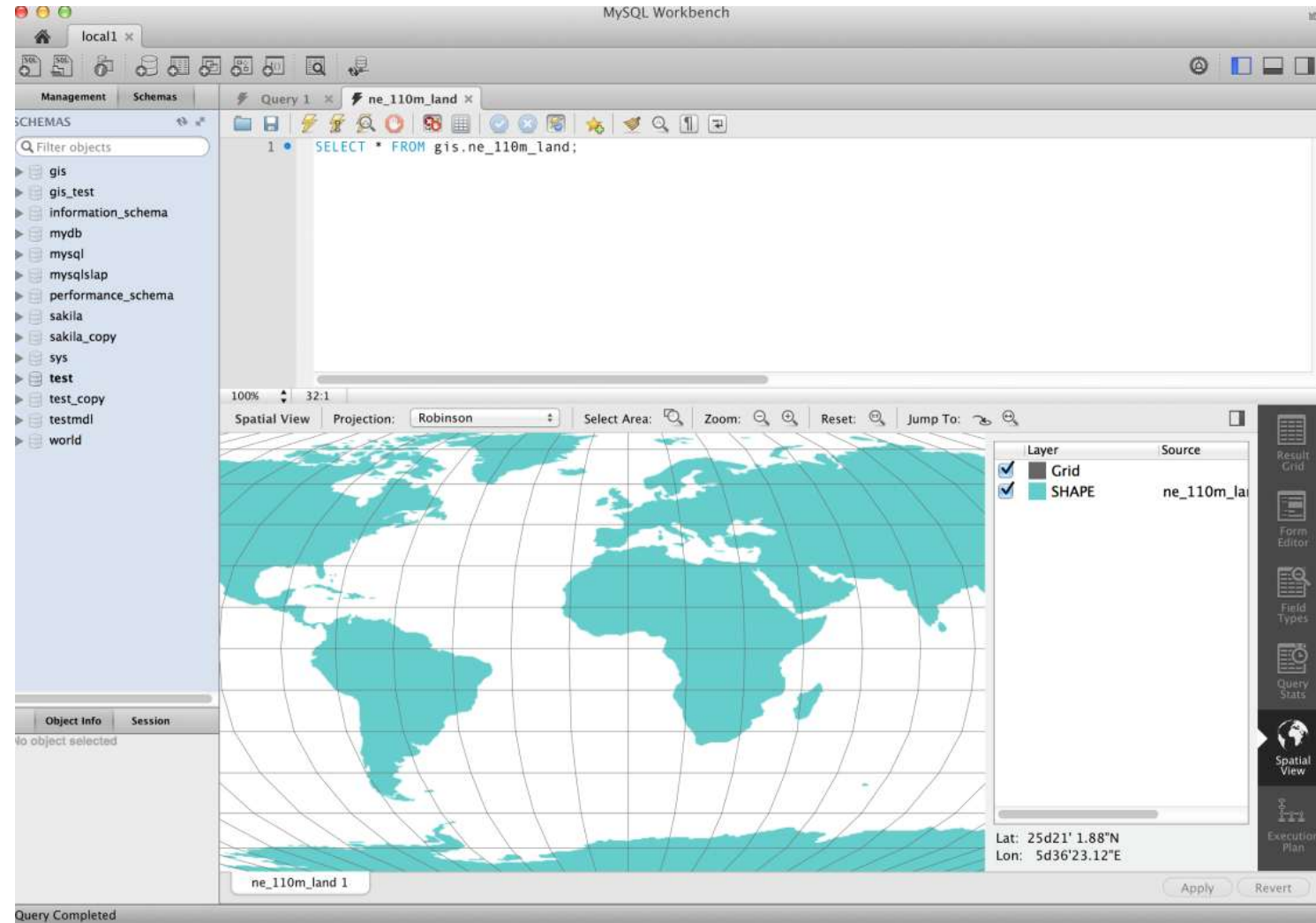
MySQL Workbench 6.2

GA

- Fabric対応
 - Fabricノードの追加、構成確認、接続
- Performance Dashboard
 - パフォーマンススキーマのレポートとグラフ
- Visual Explain
- **New GIS Viewer**
- マイグレーション
 - **New** Microsoft Access
 - Microsoft SQL Server, Sybase, PostgreSQL



MySQL Workbench Spatial Browser



ORACLE
OPEN
WORLD

MySQL Central
@ OPENWORLD

Sept. 28–Oct. 2, 2014
San Francisco

Thank You!

ORACLE

Copyright © 2014, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

MySQL