

**ORACLE®**

ORACLE®

## MySQL最新動向

MySQL Global Business Unit  
Sales Consulting Manager, JAPAC  
梶山 隆輔 / Ryusuke Kajiyama



以下の事項は、弊社の一般的な製品の方向性に関する概要を説明するものです。また、情報提供を唯一の目的とするものであり、いかなる契約にも組み込むことはできません。以下の事項は、マテリアルやコード、機能を提供することをコミットメント(確約)するものではないため、購買決定を行う際の判断材料になさらないで下さい。オラクル製品に関して記載されている機能の開発、リリースおよび時期については、弊社の裁量により決定されます。

Oracleは、米国オラクル・コーポレーション及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標または商標です。他社名又は製品名は、それぞれ各社の商標である場合があります。



The world's most popular open source database  
世界でもっとも普及しているオープンソース データベース

# ORACLE DRIVES MySQL INNOVATION

MAKING MySQL BETTER  
EVERY DAY

# Oracle Database & MySQL

Complementary 「補完関係」

- より多くのお客様の要件にお応えするために
- MySQLはWebにおけるデファクトスタンダード
- MySQLとOracleの両方を運用されるお客様にもより多くのメリット



Web and Cloud computing is not a 'one size fits all' model

# DRIVING MySQL INNOVATION

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

**All GA!**

2010

MySQL Enterprise Backup 3.7  
Oracle VM Template for MySQL  
Enterprise Edition  
MySQL Enterprise Oracle  
Certifications  
MySQL Windows Installer  
MySQL Enterprise Security  
MySQL Enterprise Scalability

**All GA!**

MySQL Database 5.6 DMR\*  
MySQL Cluster 7.2 DMR

MySQL Labs!

("early and often")

2011

MySQL Cluster 7.2  
MySQL Cluster Manager 1.4  
MySQL Utilities 1.0.6  
MySQL Migration Wizard  
MySQL Enterprise Backup 3.8  
MySQL Enterprise Audit

**All GA!**

MySQL Cluster 7.3 DMR  
MySQL Database 5.6 RC

**Available Now!**

**A BETTER  
MySQL**

2012

\*Development Milestone Release

ORACLE

# MySQL 5.6 GA

New!

- **オプティマイザ**: パフォーマンス&スケーラビリティ
- **パフォーマンス・スキーマ**: より詳細な統計情報
- **InnoDB**: トランザクション・スループットの向上
- **レプリケーション**: さらなる可用性とデータの整合性
- **「NotOnlySQL」オプション**: さらなる柔軟性

- ダウンロードはこちらから！

[dev.mysql.com/downloads/mysql/](http://dev.mysql.com/downloads/mysql/)



ORACLE



# Aadhaar - インド版国民総背番号制度

- 国民全員のID番号と生体認証情報を管理
- トランザクショナルな処理は全て商用版MySQLを利用
- 統計分析や不正検出にはHadoopを利用
- 2013年1月現在で約2億6,000万ID発行済み
- 将来的には1日3,000億件のID照合、約25PB



アーキテクトによるプレゼンテーション: <http://goo.gl/AXmQs>  
OSS導入の経緯を紹介したニュース記事: <http://goo.gl/AmEO9>

# 業界のトップ企業を支えるMySQL

WEB



facebook



WIKIPEDIA

You Tube

YAHOO!

ENTERPRISE



Office DEPOT.  
*Taking Care of Business*



EMBEDDED

NEC



CLOUD



ORACLE

# クラウドコンピューティングにおけるMySQL

HOSTING.com

Parallels™  
Optimized Computing

Zimbra

SUGARCRM™  
THE CLOUD IS OPEN

appzero

SAVVIS.

Atos  
Worldline

rPath™

SurfControl

Drupal

DocuBETA

Engine Yard™

CumuLogic

.Register.it  
A GADSA COMPANY

3tera™

F-SECURE®

Clickability

OPENSIFT™  
PaaS by Red Hat® Cloud

terremark®

Jelastic

workday

RightNow.

openstack™

GOGRID

cloud.com

Google  
App Engine

Joyent  
smart computing

rackspace

amazon  
web services™

Eucalyptus

Google  
App Engine

af appfog

RIGHT SCALE®  
Cloud Computing. Delivered.

ORACLE™

# 3,000社以上での組み込み事例



SonicWALL



Adobe



OPEN TEXT  
The Content Experts™



MOTOROLA



McAfee®



Business Objects™



KACE

eClinicalWorks  
Schedule. Prescribe. Chart. Charge.

HITACHI



ORACLE

# MySQLのコミュニティ版と商用版

## コミュニティ版

- MySQL Community Server
- MySQL Cluster (Community Edition)
- MySQL GUI管理ツール
- MySQLコネクタ (JDBC, ODBC, etc)
- ドキュメント
- フォーラム

## 商用版

- Standard Edition
- Enterprise Edition
- MySQL Cluster Carrier Grade Edition
- 商用ライセンス (組み込み用)
- トレーニング
- プロフェッショナルサービス

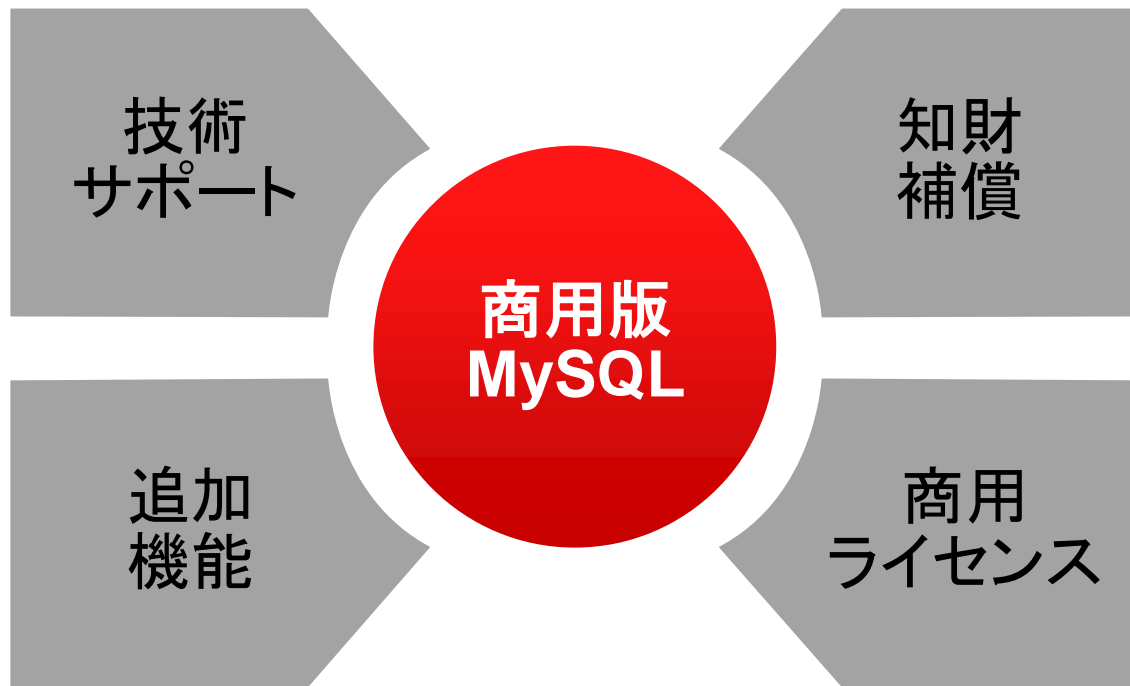
- 技術サポートや管理機能、拡張機能を有償の商用版として提供
- コミュニティ版ソフトウェアはGPLでソースコードも提供

# MySQLが採用される理由

- **低コスト:** SQL Serverと比較して、コストが90%低い
- **クロスプラットフォームの柔軟性:** 20以上のプラットフォームをサポート
- **高性能、高信頼性、高拡張性:** 通信システム等での無停止運用可能
- **使い易さ:** インストールや設定が簡単で、開発に集中できる
- **管理不要:** 専任のデータベース管理者が不要

# 商用版MySQLをご購入いただく理由

費用対効果の高い付加価値



# 商用版MySQLをご購入いただく理由

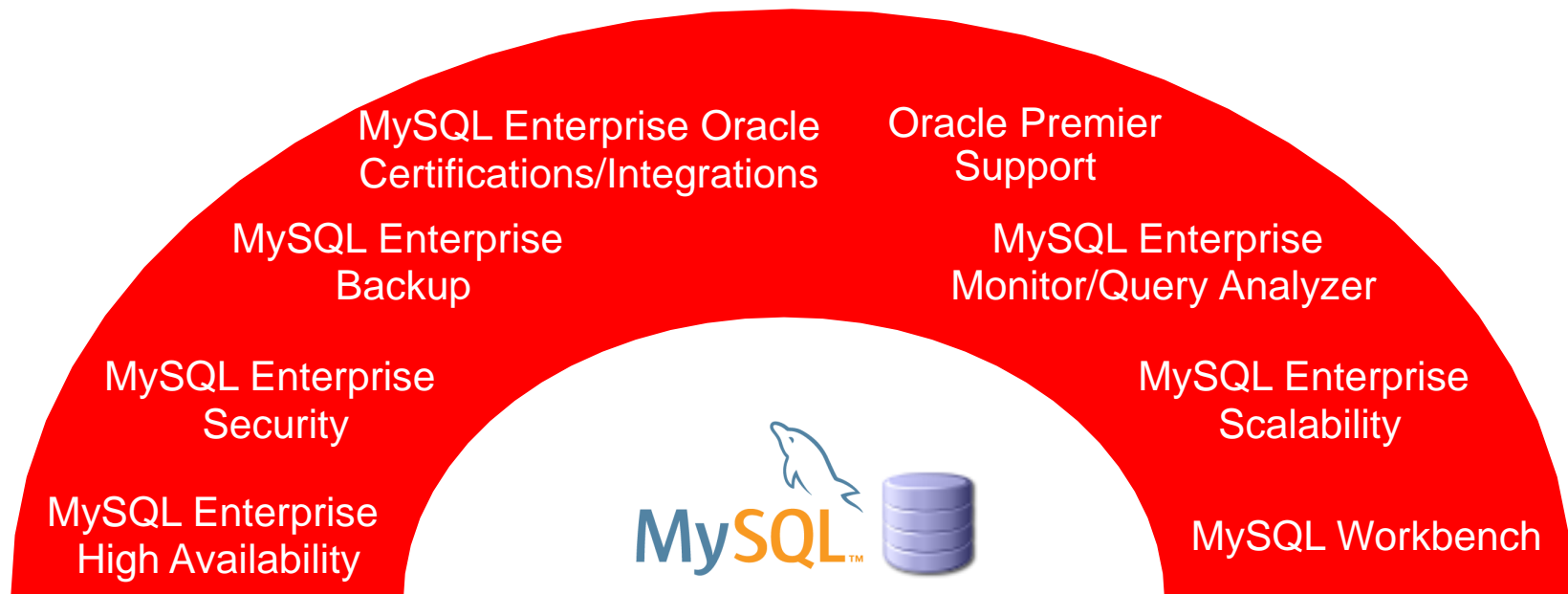
## 費用対効果の高い付加価値

- **技術サポート:** 開発フェーズから本番運用フェーズまで、問題解決やSQLレビュー、チューニングまで幅広く支援
- **追加機能:** 有償版のお客様のみにご利用いただける、運用性や拡張性、セキュリティを向上させる各種機能
- **知財補償:** 著作権を含む全ての知財を企業として管理しているため提供可能
- **商用ライセンス:** 主にMySQLを含んだ製品を配布や販売する際に利用されるGPLではないライセンス










# MySQL Enterprise Edition

最高レベルのスケラビリティ、セキュリティおよび稼働時間



# MySQL Enterprise Edition

<b>MySQL Database</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• 高信頼性、高性能</li><li>• 運用の容易性</li></ul>
<b>MySQL Enterprise Backup</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>高速</b>オンラインホットバックアップ</li><li>• ポイントインタイムリカバリ</li></ul>
<b>MySQL Enterprise Monitor</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• 全MySQLサーバの一括監視</li><li>• <b>MySQL Query Analyzer</b></li></ul>
<b>MySQL Workbench</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• データベース設計 &amp; アプリ開発</li><li>• 管理ツール MySQL Administration</li></ul>
<b>MySQL Enterprise Security</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>External Authentication 外部認証</b></li><li>• LDAP, Kerberos, Windows AD など</li></ul>
<b>MySQL Enterprise Scalability</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Thread Pooling</li><li>• 持続可能な<b>高性能</b></li></ul>
<b>Oracle Premier Support</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• 24x7, 無制限インシデント</li><li>• <b>コンサルティティブサポート</b></li></ul>



New!

# MySQL Enterprise Audit

ポリシーベースの監査機能を提供

- ログオン、クエリーの情報監査可能
- ユーザがポリシーを設定可能: フィルタリング、ログローテーション
- 動的に設定を変更可能: Audit設定時にサーバの再起動が不要
- Oracleの仕様に合わせてXMLベースの監査ログを出力
- MySQL 5.5のAudit APIを使って実装
- MySQL 5.5.28 以上で使用可能

**監査が必要なアプリケーションでもMySQLを利用可能**

# MySQL Enterprise Audit の使用例

## 1. DB管理者がServer1上でAuditを設定



```
mysql> INSTALL PLUGIN audit_log SONAME 'audit_log.so';

mysql> SHOW VARIABLES LIKE 'audit_log%';
+-----+-----+
| Variable_name | Value |
+-----+-----+
| audit_log_buffer_size | 1048576 |
| audit_log_file | audit.log |
| audit_log_flush | OFF |
| audit_log_policy | ALL |
| audit_log_rotate_on_size | 1044480 |
| audit_log_strategy | SYNCHRONOUS |
+-----+-----+
```

## 2. ユーザJoeが接続し、クエリーを実行



```
shell> mysql -h joeshost -u joe -p
Enter password: *****

mysql> SELECT * FROM joes_table;
+-----+-----+
| FIRST_NAME | LAST_NAME |
+-----+-----+
| Joe | User |
+-----+-----+
```

## 3. ユーザJoeの接続、クエリーが記録される

Server1



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<AUDIT>
  <AUDIT_RECORD
    TIMESTAMP="2012-08-02T14:52:12"
    NAME="Audit"
    SERVER_ID="1"
    VERSION="1"
    STARTUP_OPTIONS="--port=3306"
    OS_VERSION="i686-Linux"
    MYSQL_VERSION="5.5.28-debug-log"/>
  <AUDIT_RECORD
    TIMESTAMP="2012-08-02T14:52:41"
    NAME="Connect"
    CONNECTION_ID="1"
    STATUS="0"
    USER="joe"
    PRIV_USER="root"
    OS_LOGIN=""
    PROXY_USER=""
    HOST="SERVER1"
    IP="127.0.0.1"
    DB="joes_db"/>
  <AUDIT_RECORD
    TIMESTAMP="2012-08-02T14:53:45"
    NAME="Query"
    CONNECTION_ID="1"
    STATUS="0"
    SQLTEXT="SELECT * FROM joes_table;"/>
</AUDIT>
```

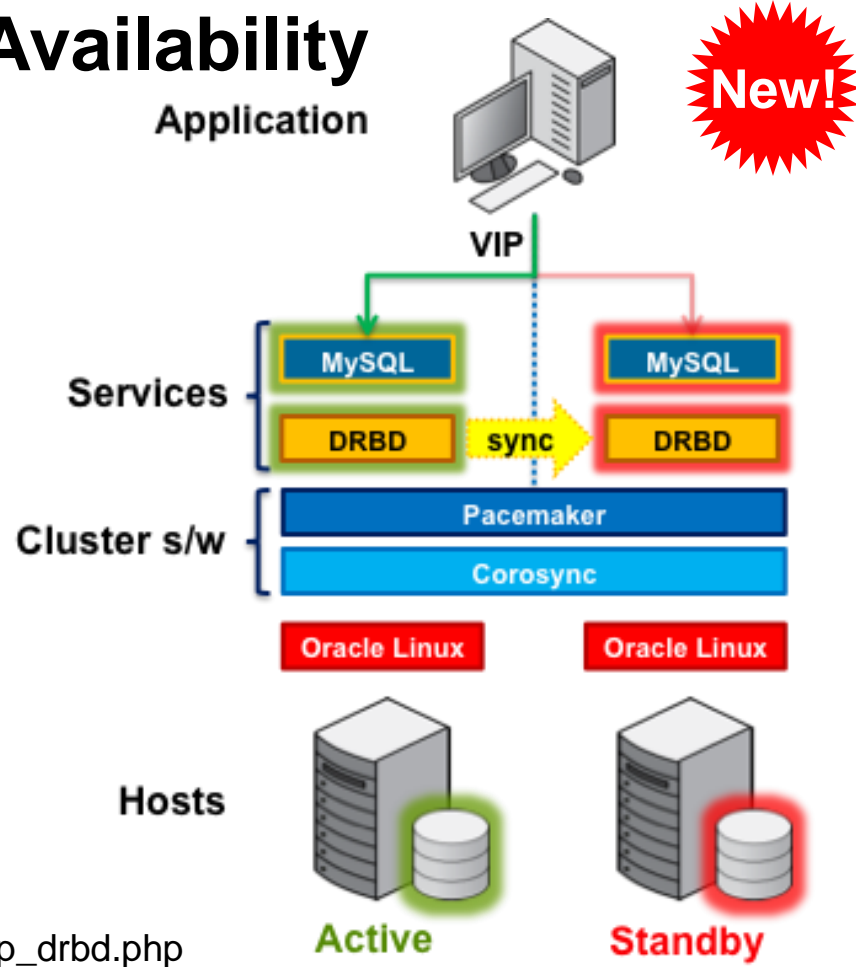
# MySQL Enterprise High Availability

## Oracle Linux + DRBD Stack

- 認定構成だからこそ実現できる、Oracleによるフルスタックサポート
  - Oracle Linux Unbreakable Enterprise Kernel R2 に統合されたDRBD
  - Oracle Linux6.2以上で使用可能
  - クラスタリングとフェイルオーバーのために、Pacemaker と Corosync を使用
- 分散ストレージ技術を利用するため、共有ディスク不要
  - データロスを取り除く、同期レプリケーション
- オープンソースで実績の多いソリューション

※ホワイトペーパー

[http://www.mysql.com/why-mysql/white-papers/mysql\\_wp\\_drbd.php](http://www.mysql.com/why-mysql/white-papers/mysql_wp_drbd.php)



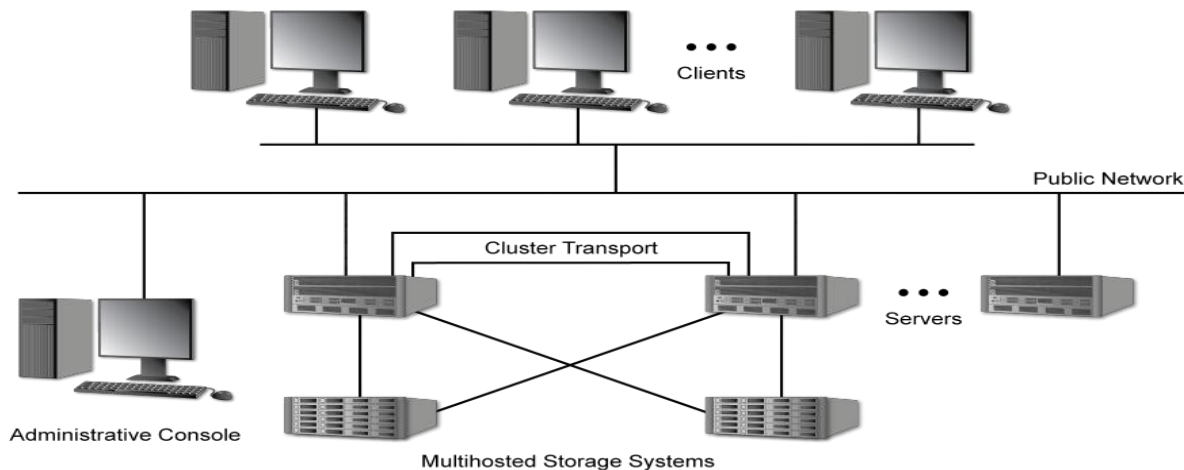
# Support 価格

	単価	数量	合計
MySQL Enterprise Edition	543,479円	2	1,086,958円
Oracle Linux Premier Support	249,888円	2	499,776円
<b>合計金額/年</b>			<b>1,586,734円</b>

- 正系 + 待機系の両方のサーバにライセンスが必要
- 以前のMySQLサポートの提供内容と同じ
- Oracle Data Recovery “スタンバイ”の規定に準ずる
  - <http://www.oracle.com/us/corporate/pricing/data-recovery-licensing-070587.pdf>

# MySQL Enterprise High Availability

## Oracle Solaris Clustering



- カーネルベースの死活監視
- MySQL向けのエージェントがOracle Solaris Cluster に含まれている
- Learn more: <http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris-cluster/overview/index.html>

# MySQL Enterprise High Availability

## Oracle VM Template for MySQL

- Oracle Linux、Unbreakable Enterprise Kernelを搭載
- Oracle VM & Oracle VM Manager
- Oracle Cluster File System 2 (OCFS2)
- MySQL Database (Enterprise Edition)
- プレインストール、事前構成済
- 完全な統合および QAテスト
- サポートの一元化\*

## Windows Server フェールオーバークラスタリング

- MySQLまたは基盤になっているサーバーの障害が検出された場合; MySQLはスタンバイ・ノードで再起動
- メンテナンス作業のための手動でのフェールオーバー
- ネイティブWindows Clusteringサービスを使用してビジネス・クリティカル・アプリケーションを構築
- Windows上でHAソリューションを拡張

\*Oracle LinuxおよびOracle Virtual Machineの技術サポートには、Unbreakable Linux Networkのサブスクリプションが必要



# MySQLの高可用性ソリューション

	MySQL 5.6 レプリケーション	Oracle VM Template	Solaris Cluster	Windows Cluster	DRBD	MySQL Cluster
自動フェールオーバー	✓	✓	✓	✓	✓	✓
データロス無し	Semi-Sync	✓	✓	✓	✓	✓
サポートOS	All	Linux	Solaris	Windows	Linux	All
クラスタモード	Master + Slaves	Active/ Passive	Active/ Passive	Active/ Passive	Active/ Passive	Multi- Master
共有ディスク	不要	必要	必要	必要	不要	不要
可用性デザイン	99.9%	99.99%	99.99%	99.95%	99.99%	99.999%
単一ベンダサポート	✓	✓	✓	✗	✓	✓

ORACLE

# MySQL EnterpriseとOracle製品との動作保証

## 対応済み

- Oracle Linux
- Oracle VM
- Oracle VM Template for MySQL Enterprise Edition
- Oracle GoldenGate
- Oracle Secure Backup
- Oracle Database Firewall
- MyOracle Online Support
- Oracle Fusion MiddleWare
  - WebLogic Server
  - Database Adapter for Oracle SOA Suite
  - Oracle Business Process Management
  - Oracle Virtual Directory
  - Oracle Data Integrator
  - Oracle Enterprise Performance Management
  - Oracle Identity Analytics
  - Open SSO STS, Open SSO Fedlet

# MySQL EnterpriseとOracle製品との動作保証

対応中

- Oracle Fusion MiddleWare
  - WebCenter Suite
  - Enterprise Content Management
  - Oracle Business Intelligence Suite
- Oracle Clusterware
- Oracle Audit Vault
- Oracle Enterprise Manager
- その他...

**ORACLE**  
ENTERPRISE MANAGER



**ORACLE**

# MySQL サポートの特徴

- パフォーマンスチューニング
- SQL&アプリケーションレビュー
- 物理サーバー単位課金
- ソースコードレベルからのサポート
- オラクルのライフタイムサポート

# MySQL Enterprise Edition & Cluster CGEの評価

## 30日間トライアル

The screenshot shows the Oracle Software Delivery Cloud interface. At the top, there's a navigation bar with 'ORACLE Software Delivery Cloud' and a progress indicator with three steps: '条件および規制', '検索', and 'ダウンロード'. Below this, the page title is 'メディア・バック検索' and there's a '手順' (Steps) section with three numbered instructions. A search form is visible with '製品パックを選択' (Select product pack) set to 'MySQL Database' and 'プラットフォーム' (Platform) set to 'Linux x86-64'. An '実行' (Execute) button is present. Below the form, a '結果' (Results) section shows a table with columns: '選択' (Select), '説明' (Description), 'リリース' (Release), '部品番号' (Part number), '更新' (Update), and '部品数 / サイズ' (Part count / Size). The table currently displays a message: '\*\*\* 検索はまだ実行されていません \*\*\*' (\*\*\* Search has not been executed yet \*\*\*). A blue arrow points down to a table of search results.

製品パックを選択 MySQL Database ⓘ  
プラットフォーム Linux x86-64  
実行

結果

選択	説明	リリース	部品番号	更新	部品数 / サイズ
*** 検索はまだ実行されていません ***					

↓

ダウンロード	MySQL Cluster 7.2.4 TAR for Generic Linux 2.6 x86 (64bit)		V30623-01		301M
ダウンロード	MySQL Cluster Manager 1.1.4+Cluster for Red Hat and Oracle Linux 5 x86 (64-bit)		V30517-01		257M
ダウンロード	MySQL Cluster Manager 1.1.4+Cluster for SuSE Enterprise Linux 11 x86 (64-bit)		V30519-01		257M
ダウンロード	MySQL Cluster Manager 1.1.4+Cluster for SuSE Enterprise Linux 10 x86 (64-bit)		V30518-01		257M
ダウンロード	MySQL Cluster Manager 1.1.4 for Red Hat and Oracle Linux 5 x86 (64-bit)		V30492-01		13M

## ■ Oracle Software Delivery Cloud

<http://edelivery.oracle.com/>

## ■ 製品パックを選択:

“MySQL Database”

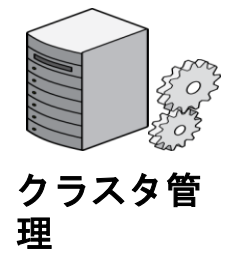
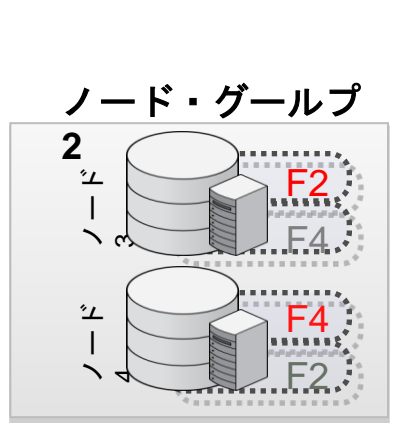
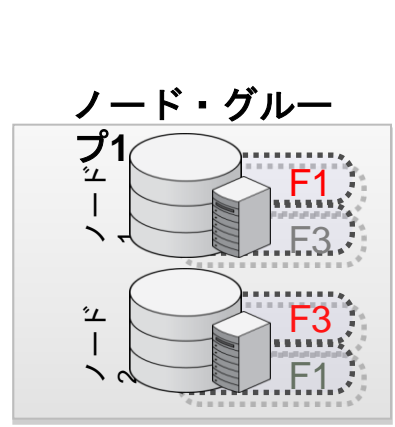
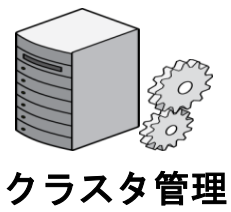
	New MySQL Editions			
	Classic CE	Standard SE	Enterprise EE	Cluster CGE
<b>機能概要</b>				
MySQL Database	✓	✓	✓	✓
MySQL Connectors	✓	✓	✓	✓
MySQL Replication	✓	✓	✓	✓
MySQL Partitioning			✓	✓
MyISAM, MEMORY, ARCHIVE	✓	✓	✓	✓
InnoDB		✓	✓	✓
NDB (ndbcluster)				✓
MySQL Workbench SE*		✓	✓	✓
MySQL Enterprise Monitor*			✓	✓
MySQL Enterprise Backup*			✓	✓
外部認証サポート*			✓	✓
スレッドプーリング*			✓	✓
MySQL Cluster Manager*				✓
MySQL Cluster Geo-Replication				✓
<b>Oracle Premium Support</b>				
24時間365日サポート	✓	✓	✓	✓
インシデント数無制限	✓	✓	✓	✓
ナレッジベース	✓	✓	✓	✓
バグ修正&パッチ提供	✓	✓	✓	✓
コンサルティングサポート	✓	✓	✓	✓

\*商用版のみで利用可能な機能

# MySQL Cluster 7.3 DMR

# MySQL Cluster

分散型データベースクラスタ & トランザクション対応KVS





# MySQL Cluster 7.3 DMR 第一弾: 外部キー

- MySQL Clusterをより多くのアプリケーションで利用可能に
  - パッケージアプリケーション、各種プロジェクト
- 複雑な処理をシンプルにする強力な機能
  - アプリケーション ロジック & データモデル
- デフォルトで利用可
- SQL & NoSQL の両方のAPIから利用可
- オンラインで追加/削除

Child Table (towns)

town(PK)	county
Reading	Berkshire
Shrewsbury	Shropshire
Maidenhead	Berkshire
Oxford	Oxfordshire

Parent Table (counties)

county(PK)	country
Shropshire	England
Buckinghamshire	England
Berkshire	England
Oxfordshire	England



# MySQL Cluster 7.3: Node.js NoSQL API

Early Access Feature



Clients



MySQL Cluster Data Nodes

- JavaScriptから MySQL Cluster に直接アクセス
  - JavaScript のオブジェクトとして MySQL Cluster のデータを読み書き
  - SQL への変換不要
- node.jsのモジュールとして実装
  - MySQLCluster APIライブラリと Webアプリケーションを統合
- 高性能 & 分散型のアプリケーションと 高性能 & 分散型のデータベースを統合

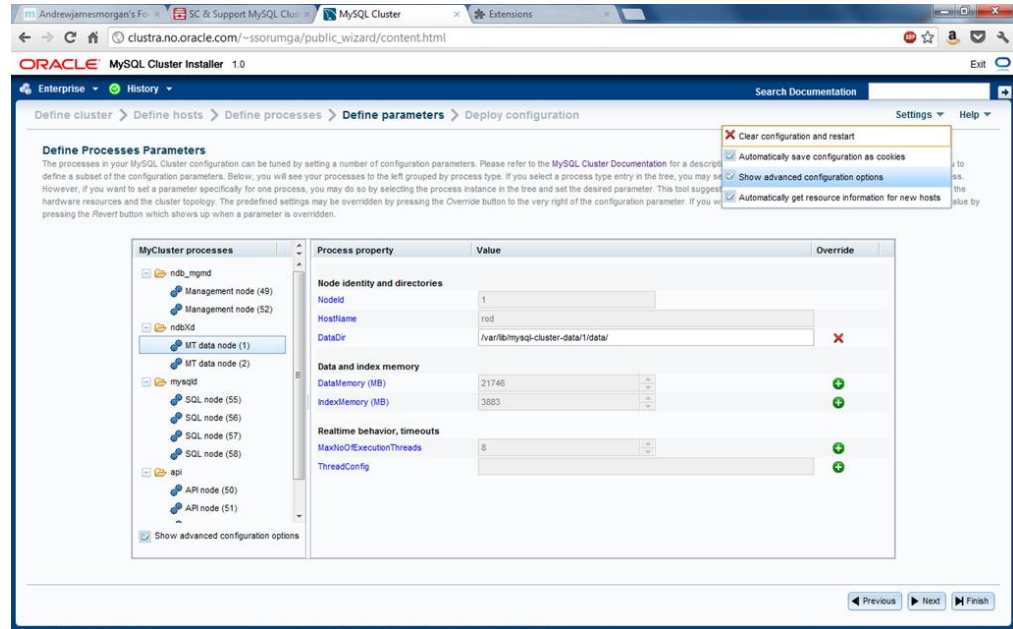
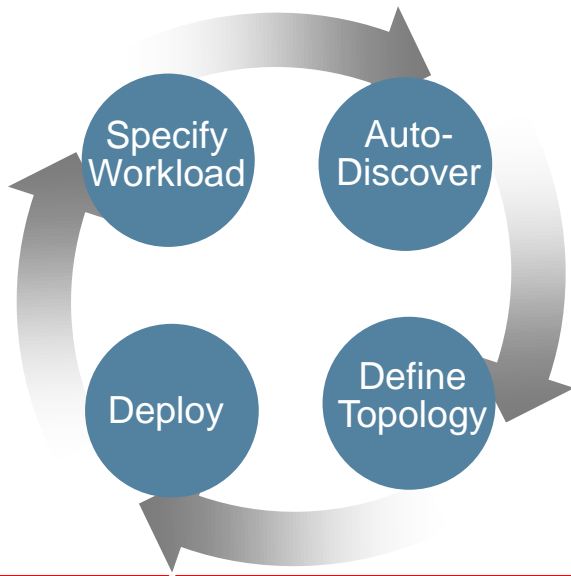


New!

# MySQL Cluster 7.2 and 7.3: 自動インストーラ

ベストプラクティスを活用

- 簡単に設定/導入
- 稼働負荷への最適化



ORACLE

# MySQL Cluster開発の優先事項

- 利用/運用の簡素化
  - 設定/導入/プロビジョニング/管理を簡単にするツール
- より多くのAPIのサポート
  - さらなるNoSQLインタフェース
  - より多様なSQLの機能
- パフォーマンスと拡張性能強化
  - 最新のハードウェアへの最適化



New!

# MySQL Installer for Windows

- MySQL サーバ
- MySQL Connectors (.NetおよびODBC)
- MySQL Workbench
- **New!** Migration Wizard (SQL Server, Sybase, PostgreSQLから)
- **New!** MySQL Notifier Tray App
- **New!** MySQL for Excel
- MySQL Utilities (Pythonスクリプト)
- MySQL ドキュメント
- サンプルデータベース



<http://www.mysql.com/downloads/installer/>

ダウンロードから開発開始まで3分で！オールインワンパッケージ

ORACLE

# MySQL Workbench

New! マイグレーションウィザード  
SQL Server, Sybase, PostgreSQL対応

## データベース設計

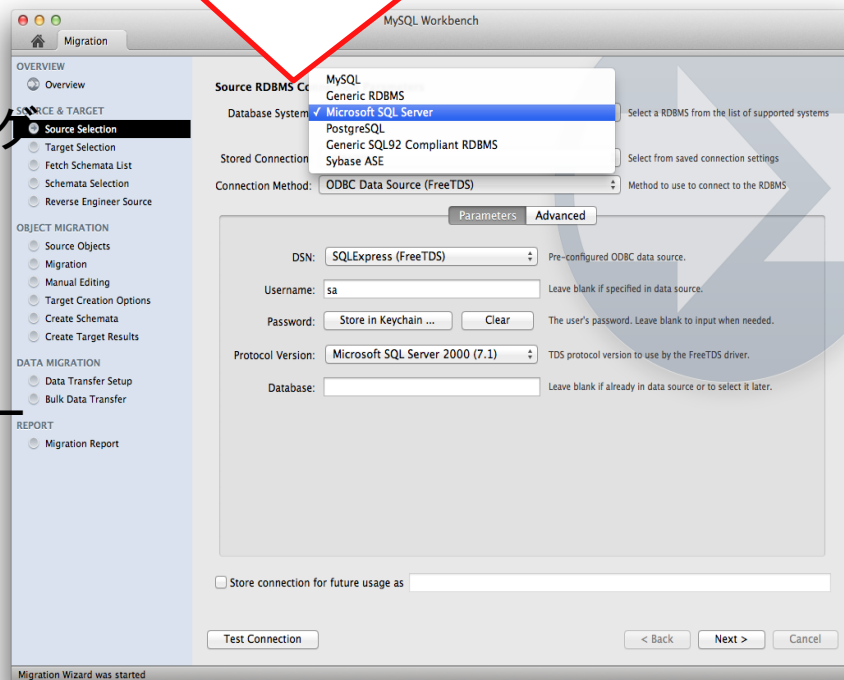
- E/R図での設計、モデリング
- フォワード/リバーズエンジニアリング
- スキーマ検証、DB Doc出力

## SQL開発

- SQLエディタ- シンタックスに色づけ
- オブジェクトのインポート/エクスポート

## データベース管理

- ステータス確認、設定、起動停止
- ユーザ、権限、セッション管理
- データのインポート/エクスポート



# MySQLヘルスチェックプログラム

参加企業募集中！

- MySQLセールスコンサルタントが訪問し、Enterprise Monitorなどの導入&利用方法をデモ
- 開発環境やテスト環境などに実際に導入してMySQLやアプリケーションの稼働状況をチェック
- 詳しくは下記までお問い合わせください  
MySQL-Sales\_jp\_grp@Oracle.COM  
[Oracle Direct] 0120-155-096 ※音声案内に従って2番を選択してください。

**Hardware and Software**

**ORACLE®**

**Engineered to Work Together**



**ORACLE®**