

ORACLE®



MySQL Enterprise Backupが使える MySQL Enterprise Editionのご紹介

Yoshiaki Yamasaki / 山崎 由章

MySQL Senior Sales Consultant, Asia Pacific and Japan

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.

世界最大規模のバイオメトリクス国民ID管理システム

UIDAI: Unique Identification Authority of India



アプリケーション

インド固有識別番号庁 (UIDAI: Unique Identification Authority of India) が導入を進める、Aadhaarと呼ばれる国民ID番号。2014年1月に6億ID突破。政府機関だけでなく、金融機関や通信業者からも利用。

MySQL導入の効果

UIDマスタデータベースとしてシャード構成の商用版MySQLサーバにて安定稼働中。

MySQL導入の理由

ACIDなトランザクションに対応し、システムの成長に応じて段階的に拡張ができるスケールアウト構成が取りやすい点。

1万人規模の社員が利用する基幹業務システムでの利用

SCSK株式会社

The logo for SCSK, consisting of the letters 'SCSK' in a bold, blue, sans-serif font.

アプリケーション

経費精算、勤怠管理や業務ワークフローシステムなど1万人規模の社員が利用する基幹システム。MySQLを利用して個別に構築されていた業務システムを統合。

MySQL導入の効果

MySQL Enterprise Monitorによる包括的な監視と、Query Analyzerでの高速かつ高度なクエリ性能分析によって、高品質なシステムを短期間で実現。

MySQL導入の理由

事前評価での技術面およびコスト面での優位性を確認。サポートサービスや管理ツールが包含されており、企業システムにも安心して導入可能。

MySQL Enterprise Edition

ビジネス・クリティカルな環境において、最高レベルのMySQLスケーラビリティ、セキュリティ、信頼性、アップタイムを実現し、ビジネス・クリティカルな環境においてリスクとコストを削減を実現



MySQL導入の最適化



ROIの最適化をサポート



ユーザビリティ・顧客満足の上



The Bottom Line

Performance

- パフォーマンスと拡張性
- モニタリング・チューニング

Peace of Mind

- 保険としての保守
- 必要な時に迅速なサポートが保障される。

TCO

- ダウンタイム(機会損失)回避
- 生産性の向上

Risks

- セキュリティとコンプライアンス対応
- MySQLチームからのサポート

DevOps Agility

- スケールと管理の自動化
- 柔軟で高速なバックアップ

Customer Satisfaction

- サービスパフォーマンス
- サービス可用性

MySQL Enterprise Edition のサービスカテゴリ



拡張機能

- 拡張性
- 高可用性
- セキュリティ
- 監査
- 暗号化



管理ツール

- 監視
- バックアップ
- 開発
- 管理
- マイグレーション



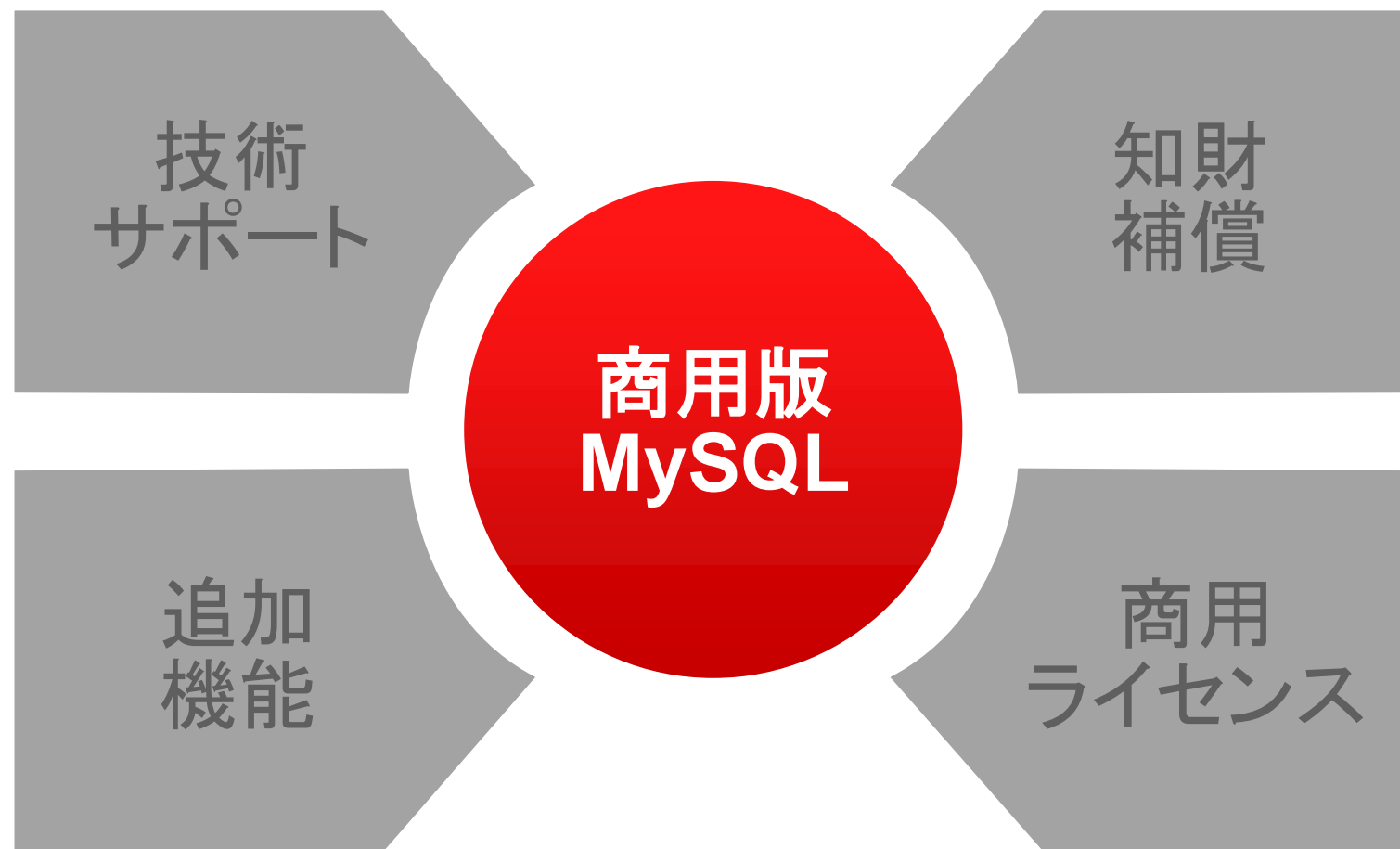
サポート

- 技術サポート
- コンサルティングサポート
- オラクル製品との動作保証



商用版MySQLがご提供する価値

費用対効果の高い付加価値



	MySQL Editions		
	Standard SE	Enterprise EE	Cluster CGE
機能概要			
MySQL Database	✓	✓	✓
MySQL Connectors	✓	✓	✓
MySQL Replication	✓	✓	✓
MySQL Fabric		✓	✓
MySQL Partitioning		✓	✓
MySQL Utilities		✓	✓
Storage Engine: MyISAM, InnoDB	✓	✓	✓
Storage Engine: NDB (ndbcluster)			✓
MySQL Workbench SE/EE*	✓	✓	✓
MySQL Enterprise Monitor*		✓	✓
MySQL Enterprise Backup*		✓	✓
MySQL Enterprise Security (外部認証サポート) *		✓	✓
MySQL Enterprise Audit (ポリシーベース監査機能) *		✓	✓
MySQL Enterprise Encryption (非対称暗号化)*		✓	✓
MySQL Enterprise Scalability (スレッドプール) *		✓	✓
MySQL Enterprise High Availability (HAサポート) *		✓	✓
Oracle Enterprise Manager for MySQL *		✓	✓
MySQL Cluster Manager (MySQL Cluster管理) *			✓
MySQL Cluster Geo-Replication			✓

*商用版のみで利用可能な追加機能



	MySQL Editions		
	Standard SE	Enterprise EE	Cluster CGE
Oracle Premium Support			
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	✓	✓	✓
オラクル製品との動作保証			
Oracle Linux	✓	✓	✓
Oracle VM	✓	✓	✓
Oracle Solaris	✓	✓	✓
Oracle Enterprise Manager		✓	✓
Oracle GoldenGate		✓	✓
Oracle Data Integrator		✓	✓
Oracle Fusion Middleware		✓	✓
Oracle Secure Backup		✓	✓
Oracle Audit Vault and Database Firewall		✓	✓

※最新の対比表は、[MySQL Editionsのサイト](#)を参照下さい。

MySQL Enterprise Edition 管理ツールと拡張機能概要

MySQL Enterprise Edition

MySQL Enterprise Monitor

複数サーバの一括管理、クエリ性能分析

MySQL Enterprise Backup

高速なオンラインバックアップ、ポイントインタイムリカバリ

MySQL Enterprise Scalability

Thread Poolプラグインによる性能拡張性の向上

MySQL Enterprise Security

LDAPやWindows Active Directoryとの外部認証と統合管理

MySQL Enterprise Audit

ユーザ処理の監査、Oracle DBと同じツールで管理可能

MySQL Enterprise Encryption

非対称暗号化(公開鍵暗号)の業界標準機能を提供

Oracle Enterprise Manager for MySQL

Oracle Enterprise ManagerからMySQLを統合管理可能

Oracle Premier Support

24x7, インシデント無制限、コンサルティングサポート

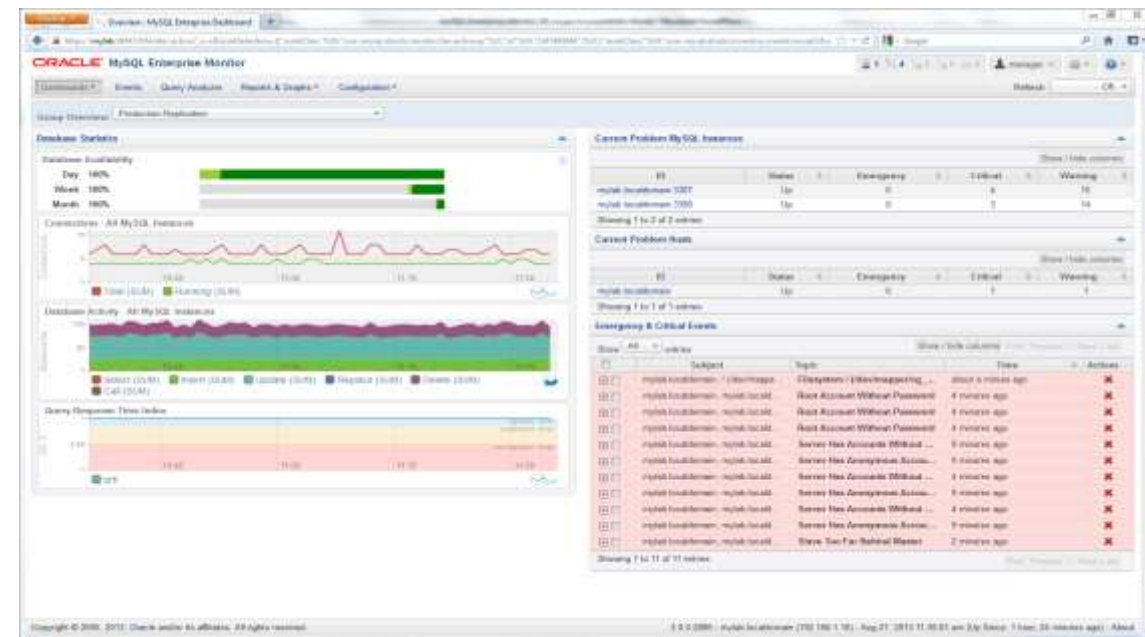


MySQL Enterprise Edition
管理ツール

MySQL Enterprise Monitor

- 複数のMySQLサーバを一括監視可能なダッシュボード
- システム中のMySQLサーバやレプリケーション構成を自動的に検出し監視対象に追加
- ルールに基づく監視と警告
- **問題が発生する前に通知**
- 問題のあるSQL文の検出、統計情報の分析が可能なQuery Analyzer

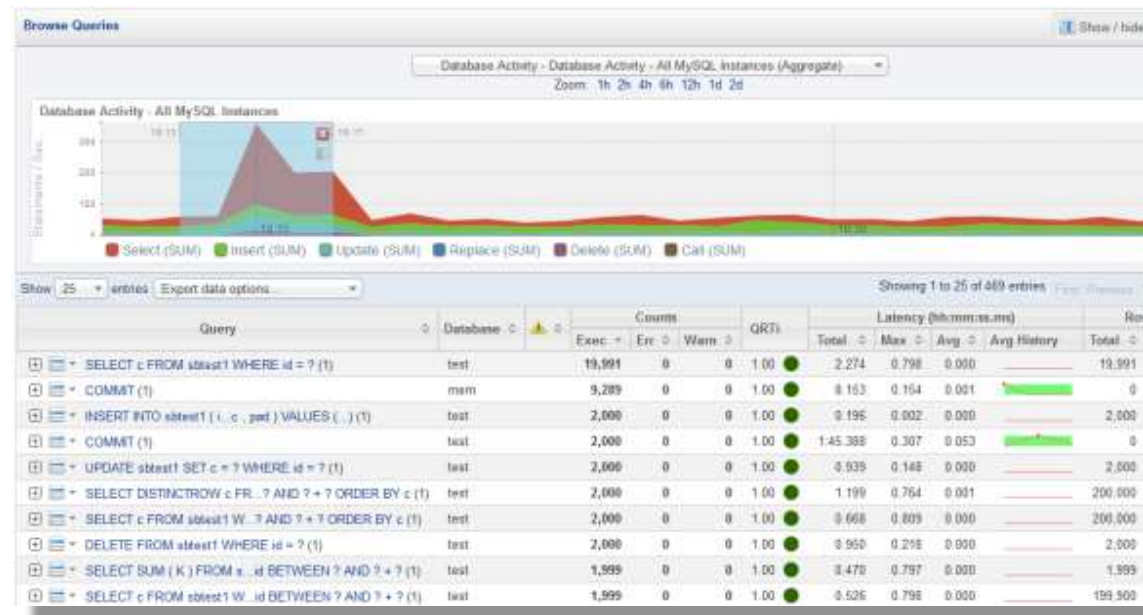
参照: [MySQL Enterprise Monitor](#)



“バーチャルなMySQL DBA”
アシスタント

クエリ解析機能 - MySQL Query Analyzer

- 全てのMySQLサーバの全てのSQL文を一括監視
- vmstatなどのOSコマンドやMySQLのSHOWコマンドの実行、ログファイルの個別の監視は不要
- クエリの実行回数、エラー回数、実行時間、転送データ量などを一覧表示
- チューニングのための解析作業を省力化



“With the MySQL Query Analyzer, we were able to identify and analyze problematic SQL code, and triple our database performance. More importantly, we were able to accomplish this in three days, rather than taking weeks.”

Keith Souhrada
Software Development Engineer
Big Fish Games

Replication Monitor

- レプリケーショントポロジーの自動検知
- マスター/スレーブのパフォーマンス監視
- レプリケーションアドバイザーによるサポート
- レプリケーションのベストプラクティスを提示

"The MySQL Enterprise Monitor is an absolute must for any DBA who takes his work seriously."

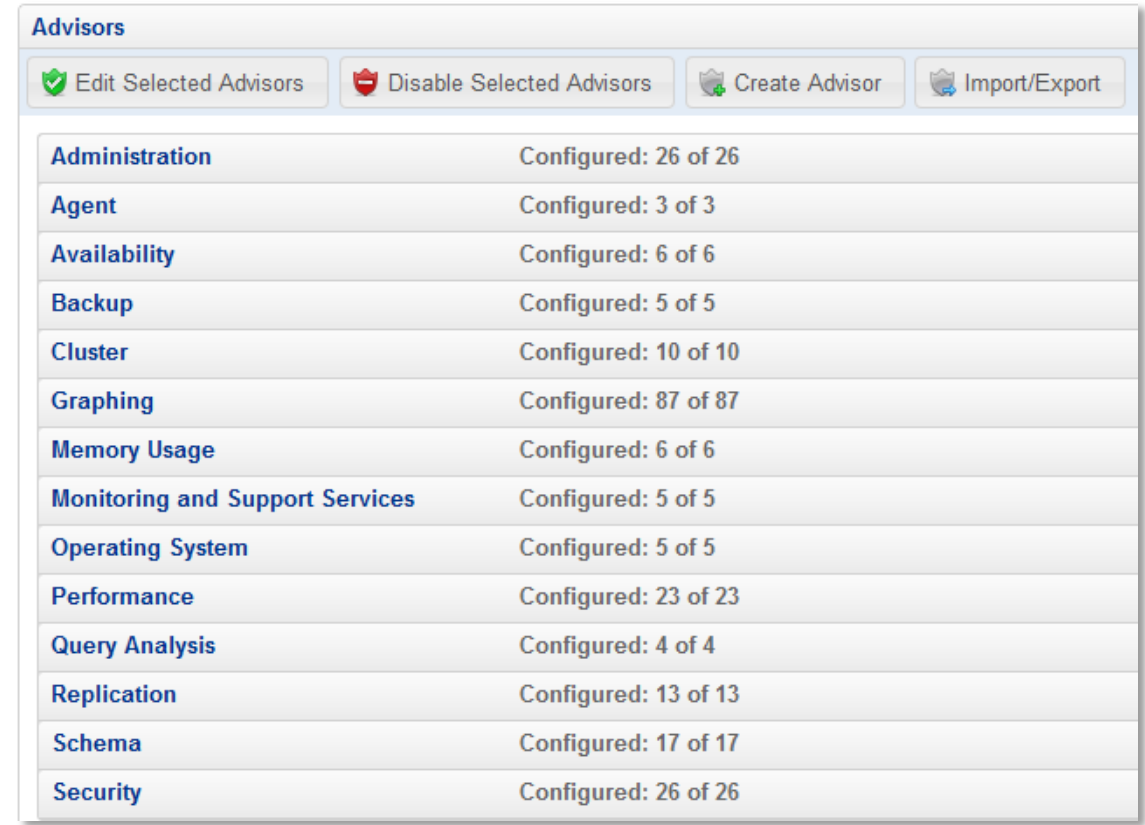
- Adrian Baumann, System Specialist
Federal Office of Information Technology &
Telecommunications



Replication Monitoring										
Servers	Type	Threads		Time Behind	Binary Logs		Master Position		Log Space	
		IO	SQL		Current File	Position	Binary Log	Position	Binary Logs	Relay Logs
Replication 1 (4)	MIXED	✓	✓							
mylab.localdomain:3306	master/slave	✓	✓	00:00:00	mylab-bin.000001	791	mylab-bin.000001	791	791 B	1.1 KB
mylab.localdomain:3307	master/slave	✓	✓	00:00:00	mylab-bin.000001	791	mylab-bin.000001	791	791 B	1.1 KB
mylab.localdomain:3308	master/slave	✓	✓	00:00:00	mylab-bin.000001	986	mylab-bin.000001	791	0.96 KB	1.1 KB
MLORD-PC:3306	slave	✓	✓	00:00:00			mylab-bin.000001	986		1.29 KB

Best Practice Advisors

- MySQLベストプラクティスを適用可能
- 14アドバイザのカテゴリ
- 250以上のサブアドバイザカテゴリ
- 閾値ベースの警告管理
 - 指数移動平均
 - 変更率の検知
- 問題解決のアドバイスを提供
 - カスタムスクリプトの作成、展開、バージョン管理にかかる時間を短縮。
 - データベース管理者だけでは発見不可能な問題やチューニング方法をアドバイス。



Advisor Category	Configuration Status
Administration	Configured: 26 of 26
Agent	Configured: 3 of 3
Availability	Configured: 6 of 6
Backup	Configured: 5 of 5
Cluster	Configured: 10 of 10
Graphing	Configured: 87 of 87
Memory Usage	Configured: 6 of 6
Monitoring and Support Services	Configured: 5 of 5
Operating System	Configured: 5 of 5
Performance	Configured: 23 of 23
Query Analysis	Configured: 4 of 4
Replication	Configured: 13 of 13
Schema	Configured: 17 of 17
Security	Configured: 26 of 26

"I definitely recommend the MySQL Enterprise Monitor to DBAs who don't have a ton of MySQL experience. It makes monitoring MySQL security, performance and availability very easy to understand and to act on."

Sandi Barr
Sr. Software Engineer
Schneider Electric



MySQL Enterprise Monitor + Backup

- バックアップ結果のモニタリング
- バックアップパフォーマンスのモニタリング
- 最新バックアップ取得を確実にする事が可能

ORACLE MySQL Enterprise Monitor

Dashboards ▾ Events Query Analyzer Reports & Graphs ▾ Configuration ▾

Advisors

Edit Selected Advisors Disable Selected Advisors Create Advisor Import/Export

Administration	Configured: 26 of 26
Agent	Configured: 3 of 3
Availability	Configured: 6 of 6
Backup	Configured: 5 of 5

<input type="checkbox"/> Item	Info	Coverage	Schedule	Event Handling	
MySQL Enterprise Backup Failed		100% (1/1)	5m	0 0 0	"FAILURE"
MySQL Enterprise Backup Succeeded		100% (1/1)	5m	1 0 0	"SUCCESS"
Last Full MySQL Enterprise Backup Too Old		100% (1/1)	6h	1 0 0	7
Incremental MySQL Enterprise Backups Not Enabled		100% (1/1)	6h	1 0 0	0
MySQL Enterprise Backup Lock Time Excessive		100% (1/1)	5m	0 0 0	10 60

Oracle Enterprise Manager for MySQL

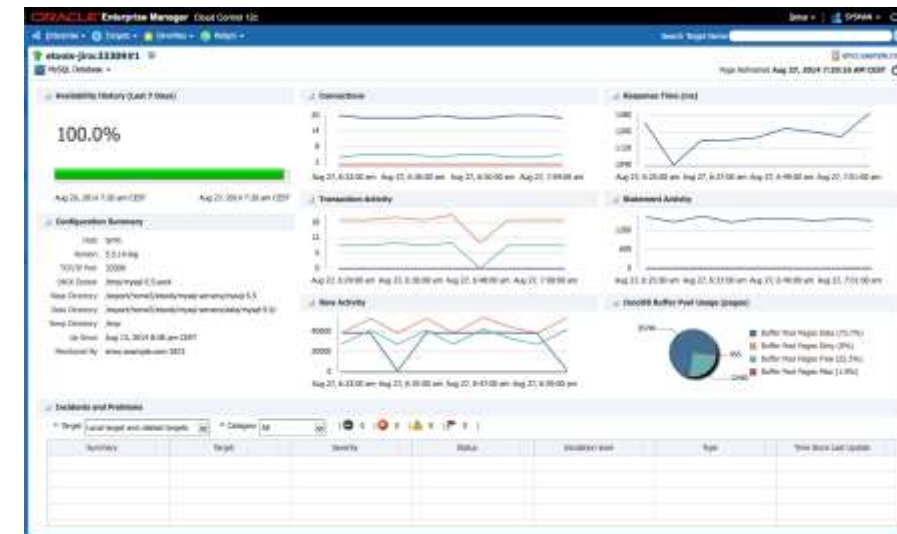
NEW

Webおよびクラウド向けオラクル製品を単一のダッシュボードで管理

- 推計70%のオラクルデータベースのお客様がMySQLを併用
 - Webやカスタムアプリケーション、部門システム、組み込みアプリケーション
 - もっともご要望の多かった製品連携



ORACLE[®]
ENTERPRISE MANAGER



Oracle Enterprise Manager for MySQL概要

機能	概要
可用性のモニタリング	可用性監視と測定によるSLA管理
パフォーマンスモニタリング	パフォーマンス指標とKPI管理
設定のモニタリング	構成収集とオプションの変更履歴管理
アラートと通知	SMTP、SNMP、OS コマンド、スクリプト
全ての使用可能なメトリックを収集	500以上の指標を収集
レポート	時系列グラフを含むパフォーマンスレポート
MySQLの自動検知	プラグインはリモート監視をサポートするため、各サーバーへのOracle Management Agent のインストールは不要

参照: [Oracle Enterprise Manager for MySQL](#)

MySQL Performance Monitoring

MySQL Performance Report

Availability History (Last 7 Days): 100.0%

Configuration Summary:

- Host: jyr41
- Version: 5.5.14-log
- TCPIP Port: 3306
- UNIX Socket: /tmp/mysql-5.5.sock
- Base Directory: /u01/home3/etools/mysql-server/inst_5.5
- Data Directory: /u01/home3/etools/mysql-server/data/mysql-5.5
- Temp Directory: /tmp
- Log Source: Sep 16, 2014 10:21 pm CEST
- Monitored by: emmc.example.com:3672

Metrics & Collection Settings

Efficiency:

- Inserts (Delta): 1329
- Deletes (Delta): 206
- Rows (Delta): 1329
- Rows Cached (Delta): 206

Free Memory (MB):

Low Memory Prunes:

Metric and Collection Settings

Metric	Comparison Operator	Warning Threshold	Critical Threshold	Corrective Actions	Collection Schedule	Edit	
etools-jira:33309#1					Every 5 Minutes		
Connection Activity							
Aborted Clients (Delta)	>	10	50	None	Every 5 Minutes		
Aborted Connects (Delta)	>	1	5	None	Every 5 Minutes		
DML Statement Activity							
Select (Delta)	>	300	500	None	Every 5 Minutes		
Query Cache Activity							
Lowmem Prunes (Delta)	>	1200		None	Every 5 Minutes		
Replication Slave Activity							
Seconds Behind Master	>	60	600	None	Every 5 Minutes		
Response							
Status (up/down)	<			Down	None	Every 1 Minute	

動画によるデモは、MySQL Enterprise Managerのサイトにて視聴できます。
Oracle Enterprise Manager for MySQL

MySQL Enterprise Backup

高速、オンラインバックアップ & リカバリ

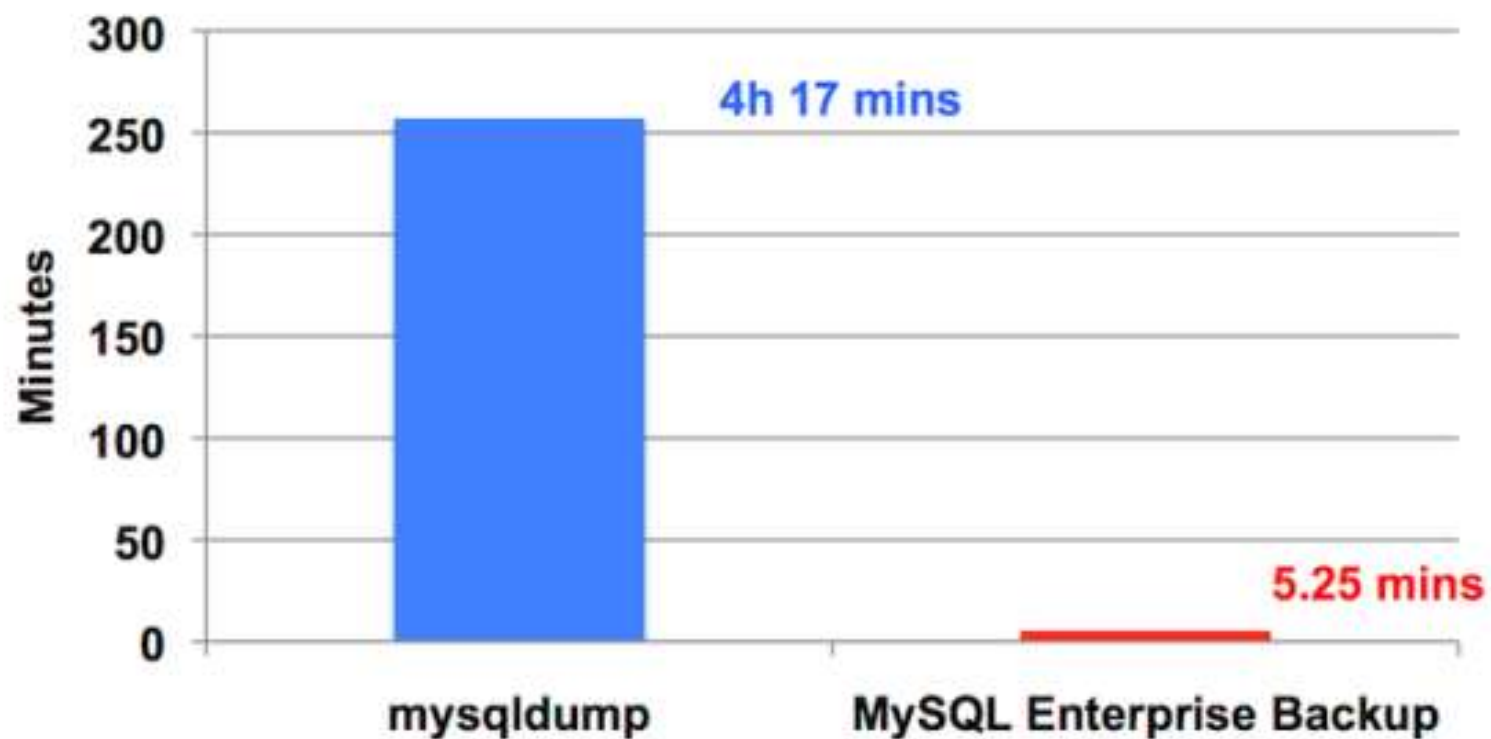
- InnoDBのオンラインバックアップツール
- フル、増分、部分バックアップ(圧縮可能)
- ポイントインタイム、フル、部分リカバリ
- マルチスレッドによる並列バックアップ&リカバリ処理
- クラウドストレージとの直接の連携(S3, etc.)
- 暗号化 – AES 256
- バイナリログおよびリレーログのバックアップ
- Oracle Secure Backupとの連携
- マルチプラットフォーム対応 (Windows, Linux, Unix)

MySQL Enterprise Backup の特徴と利点



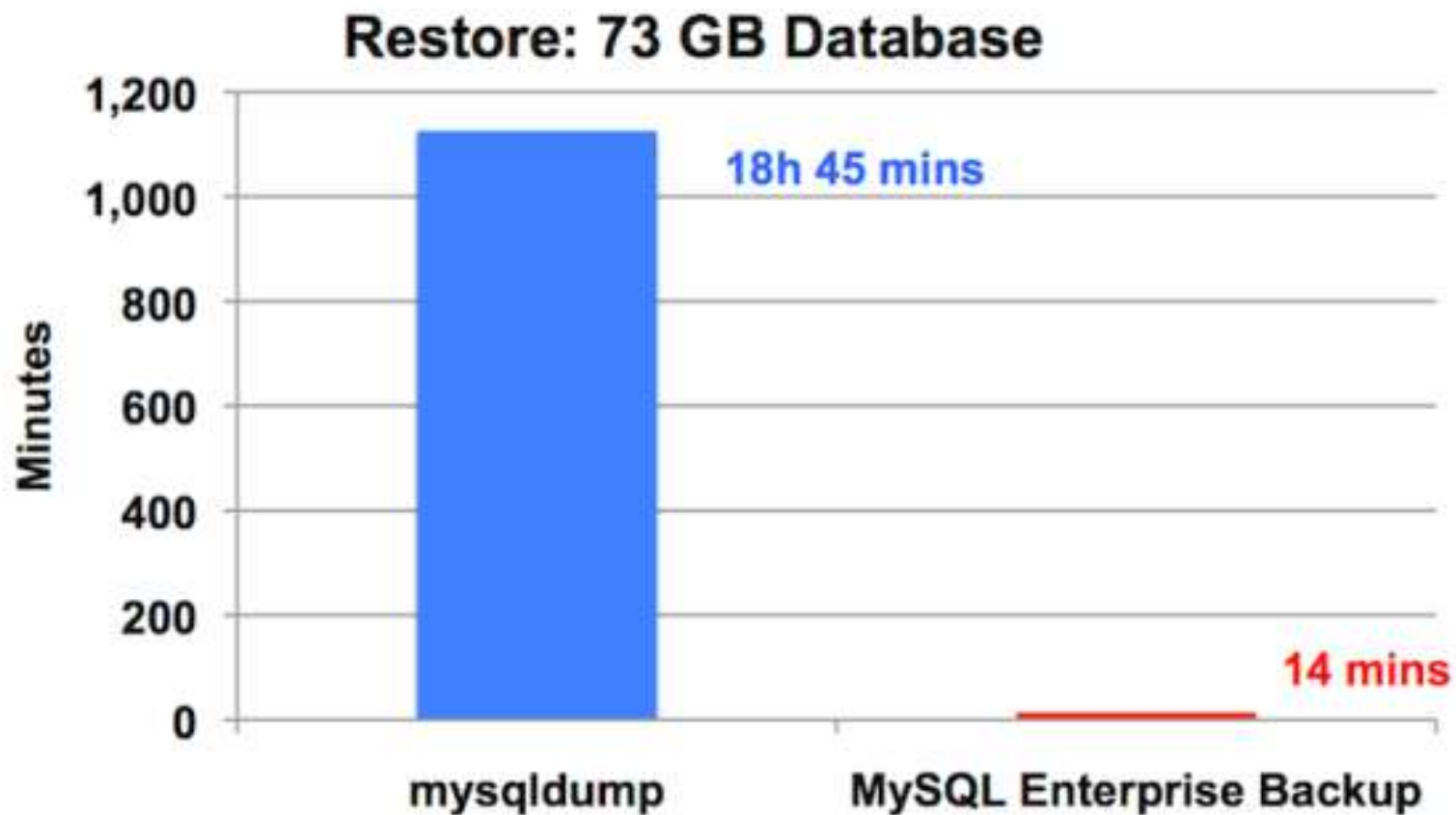
高速なバックアップ

Backup: 73 GB Database



mysqldumpより49倍速い

高速なリストア

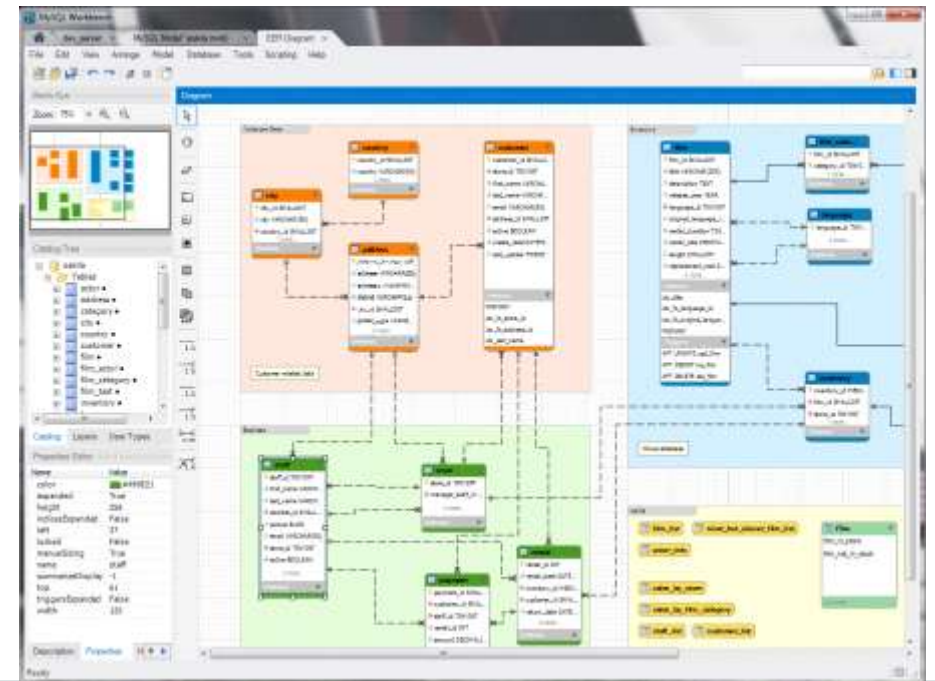
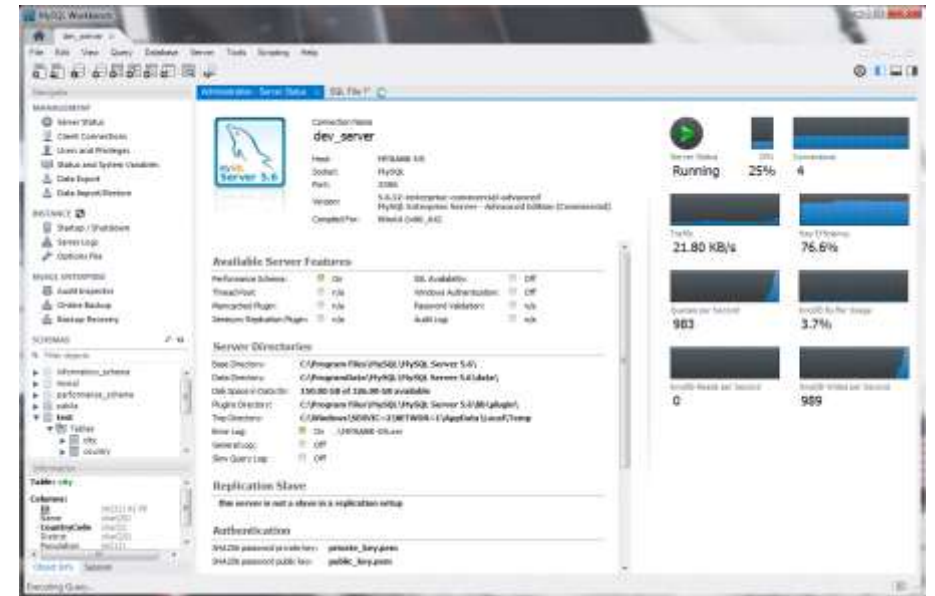


mysqldumpより80倍速い

MySQL Workbench 6.2

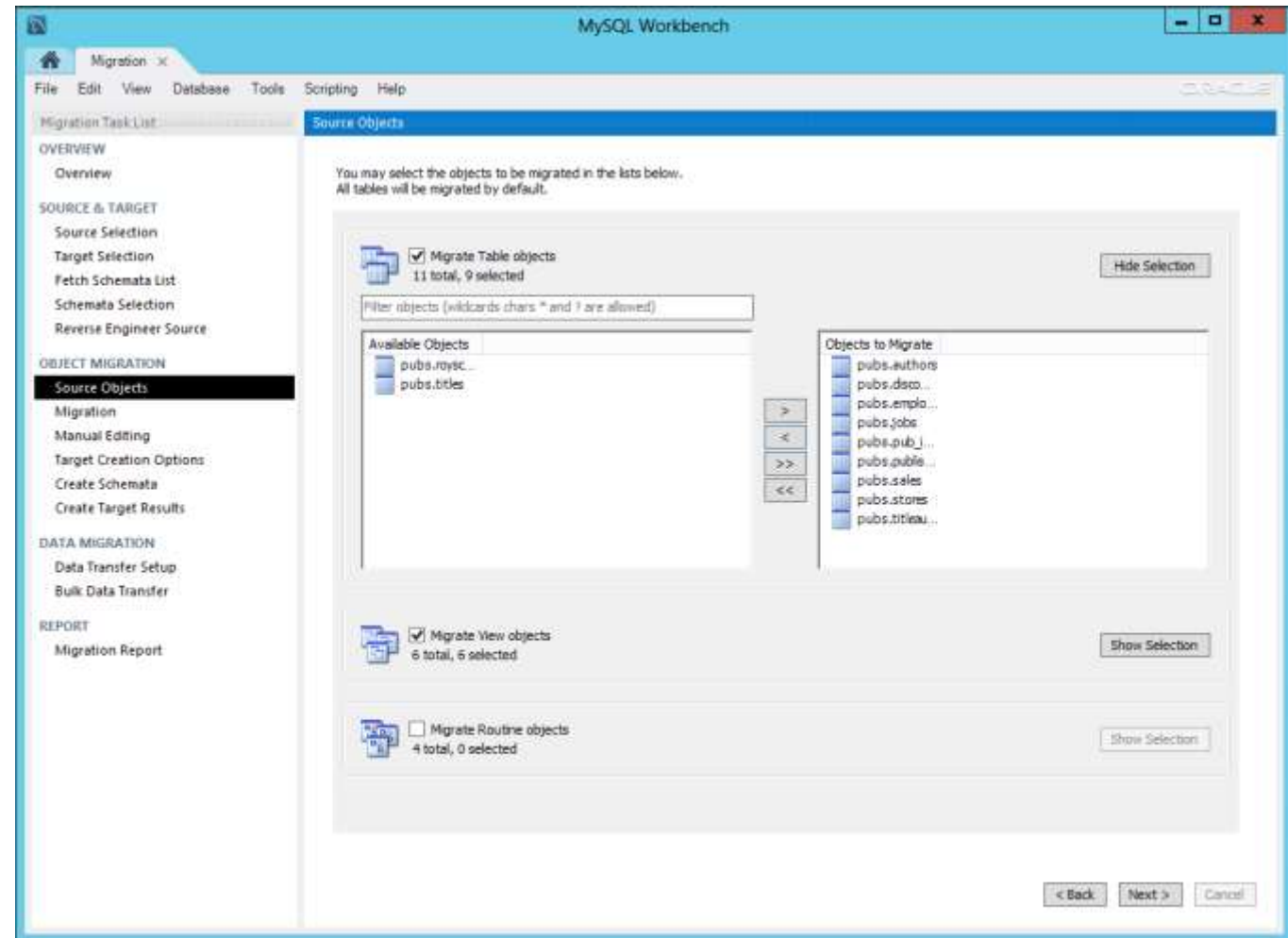
MySQL Workbench は、データベースアーキテクト、開発者、DBAのための統合ビジュアルツールです。

- 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
 - GIS Viewer
 - マイグレーション
 - **New** Microsoft Access
 - Microsoft SQL Server, Sybase, PostgreSQL
- 商用: DBドキュメント出力, データモデルの検証,
MySQL Enterprise Backup GUI, MySQL Enterprise Audit GUI



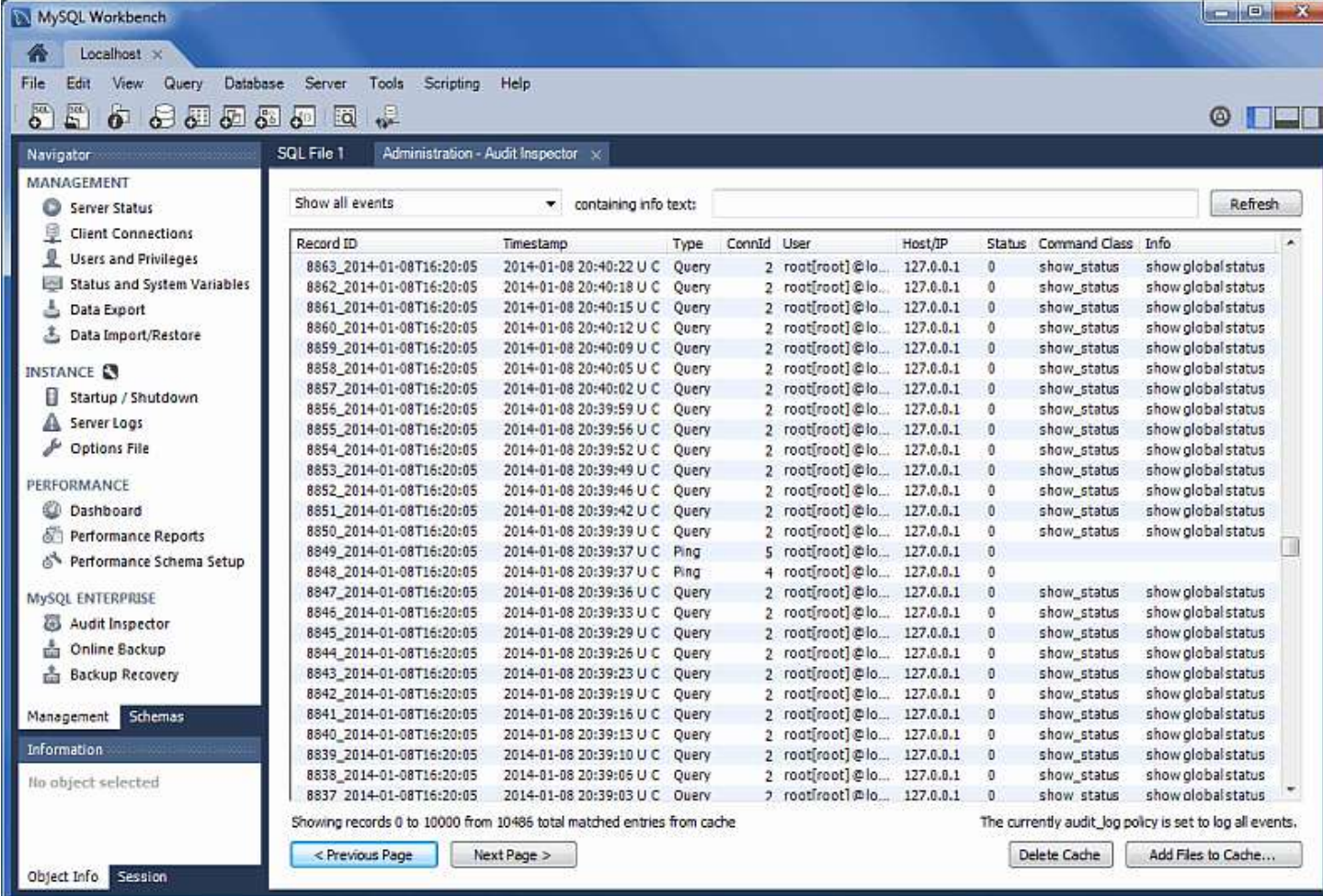
MySQL Workbench EE

- データベースマイグレーション
 - From Microsoft SQL Server, PostgreSQL, Sybase ASE, Sybase SQL Anywhere, SQLite, Microsoft Access, and more
- 移行プロジェクトの管理
- 移行元DB と移行先DBの選定
- オブジェクトの移行
- データマイグレーション
- MySQLバージョンアップグレード (テスト環境用)



MySQL Workbench EE + Audit

- 監査イベントへ迅速且つ容易にアクセス可能
- インデックスを利用した監査ログの検索が可能
 - イベントタイプ
 - ユーザーアカウント
 - 日付範囲
 - テキストマッチ



The screenshot shows the MySQL Workbench EE Audit Inspector interface. The left sidebar contains a navigation tree with categories: MANAGEMENT (Server Status, Client Connections, Users and Privileges, Status and System Variables, Data Export, Data Import/Restore), INSTANCE (Startup / Shutdown, Server Logs, Options File), PERFORMANCE (Dashboard, Performance Reports, Performance Schema Setup), and MySQL ENTERPRISE (Audit Inspector, Online Backup, Backup Recovery). The main window displays a table of audit events with columns: Record ID, Timestamp, Type, ConnId, User, Host/IP, Status, Command Class, and Info. The table shows a list of events, including queries and pings, all with a status of 0. At the bottom, there are navigation buttons for '< Previous Page' and 'Next Page >', and a status bar indicating 'Showing records 0 to 10000 from 10486 total matched entries from cache' and 'The currently audit_log policy is set to log all events.' There are also buttons for 'Delete Cache' and 'Add Files to Cache...'.

Record ID	Timestamp	Type	ConnId	User	Host/IP	Status	Command Class	Info
8863	2014-01-08 20:40:22	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8862	2014-01-08 20:40:18	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8861	2014-01-08 20:40:15	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8860	2014-01-08 20:40:12	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8859	2014-01-08 20:40:09	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8858	2014-01-08 20:40:05	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8857	2014-01-08 20:40:02	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8856	2014-01-08 20:39:59	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8855	2014-01-08 20:39:56	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8854	2014-01-08 20:39:52	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8853	2014-01-08 20:39:49	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8852	2014-01-08 20:39:46	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8851	2014-01-08 20:39:42	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8850	2014-01-08 20:39:39	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8849	2014-01-08 20:39:37	U C Ping	5	root[root]@lo...	127.0.0.1	0		
8848	2014-01-08 20:39:37	U C Ping	4	root[root]@lo...	127.0.0.1	0		
8847	2014-01-08 20:39:36	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8846	2014-01-08 20:39:33	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8845	2014-01-08 20:39:29	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8844	2014-01-08 20:39:26	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8843	2014-01-08 20:39:23	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8842	2014-01-08 20:39:19	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8841	2014-01-08 20:39:16	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8840	2014-01-08 20:39:13	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8839	2014-01-08 20:39:10	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8838	2014-01-08 20:39:05	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus
8837	2014-01-08 20:39:03	U C Query	2	root[root]@lo...	127.0.0.1	0	show_status	show globalstatus

MySQL Workbench EE + Backup

- バックアップジョブの作成と管理
 - 新規バックアップジョブの作成
 - バックアップジョブのスケジュール化と自動実行
 - 有効なバックアップジョブ確認
 - 最新バックアップアクティビティの確認
- バックアップデータのリストア
 - フル、差分、部分的

The screenshot shows the MySQL Enterprise Backup configuration window in MySQL Workbench. The interface is divided into several sections:

- Backup Jobs:** A table listing configured backup jobs for the MySQL instance.
- Backup Job Details:** A panel showing configuration for a selected job, including target host, MEB version, data directory, and storage directory.
- Recent Activity:** A table showing the history of backup operations.

Annotations in red highlight key features:

- MySQL Enterprise Backup:** The main title of the window.
- Backup Jobs:** The table listing backup jobs.
- Backup Job Details:** The panel showing job configuration.
- Execute Now / Execute Now (incremental):** Buttons to manually trigger a backup.
- View Log...:** A button to view the logs of a backup operation.
- Recent Activity:** The table showing recent backup operations.
- Recent MEB activity:** A label pointing to the Recent Activity table.
- Only displayed when a backup job is currently being executed:** A note pointing to the View Log... button.
- Immediately execute a backup job:** A note pointing to the Execute Now buttons.

Backup Job	Latest Backup	Next Full Backup	Next Incr. Backup	Configuration Status
Full (full data)	in the last hour	2014-01-09 17:24:00	not scheduled	✓
backupsinc (full data)	in the last hour	not scheduled	2014-01-09 18:00:00	✓
TestingWorld (partia...	in the last hour	not scheduled	not scheduled	✓

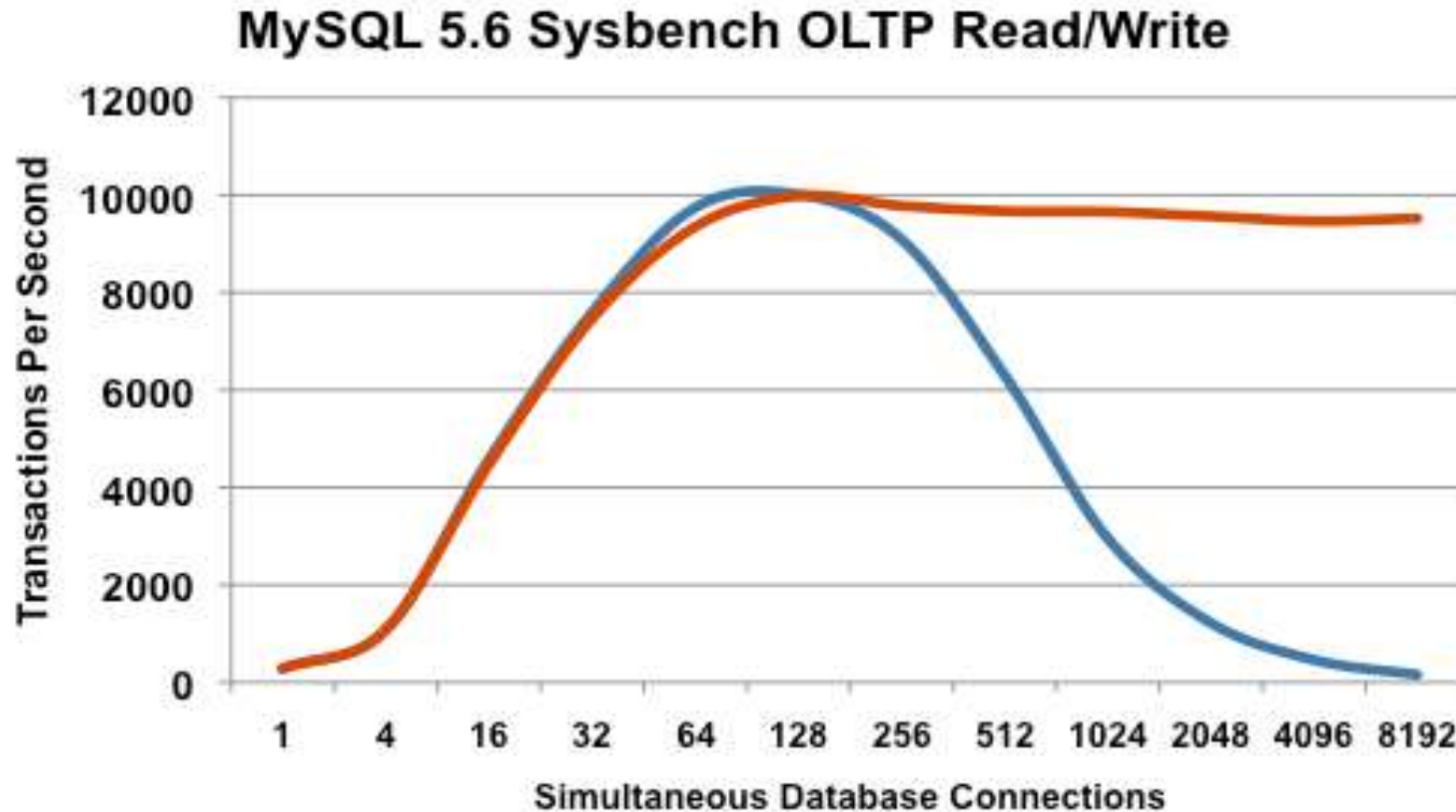
Target Host:	PHILIP-US:3306
MEB Version:	3.6.2
MySQL Data Directory:	C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 5.6\data
Storage Directory:	C:\MySQL BackupHome\Full
	212.00 GB of 326.00 GB available
Latest Full Backup:	2014-01-09 17:11:38
Latest Incr. Backup:	Never
Next Full Backup:	2014-01-09 17:24:00
Next Incr. Backup:	Not scheduled

Job	Type	Format	Status	Start Time	End Time	Total Time
Full	FULL	DIRECTORY	✓ SUCCESS	2014-01-09 17:10:52	2014-01-09 17:11:38	1mn 26s
Full	FULL	DIRECTORY	✓ SUCCESS	2014-01-09 17:09:49	2014-01-09 17:10:36	1mn 29s
TestingWorld	INCREMENTAL	DIRECTORY	✓ SUCCESS	2014-01-09 17:08:56	2014-01-09 17:09:12	56s
TestingWorld	PARTIAL	DIRECTORY	✓ SUCCESS	2014-01-09 17:08:06	2014-01-09 17:08:28	22s
Full	FULL	DIRECTORY	✓ SUCCESS	2014-01-09 17:07:25	2014-01-09 17:07:46	21s
backupsinc	INCREMENTAL	DIRECTORY	✓ SUCCESS	2014-01-09 17:00:01	2014-01-09 17:00:21	20s
backupsinc	FULL	DIRECTORY	✓ SUCCESS	2014-01-09 16:25:12	2014-01-09 16:25:47	35s



MySQL Enterprise Edition 拡張機能

MySQL Enterprise Scalability : Thread Pool



MySQL Enterprise Edition

Thread Pool有り

MySQL Community Edition

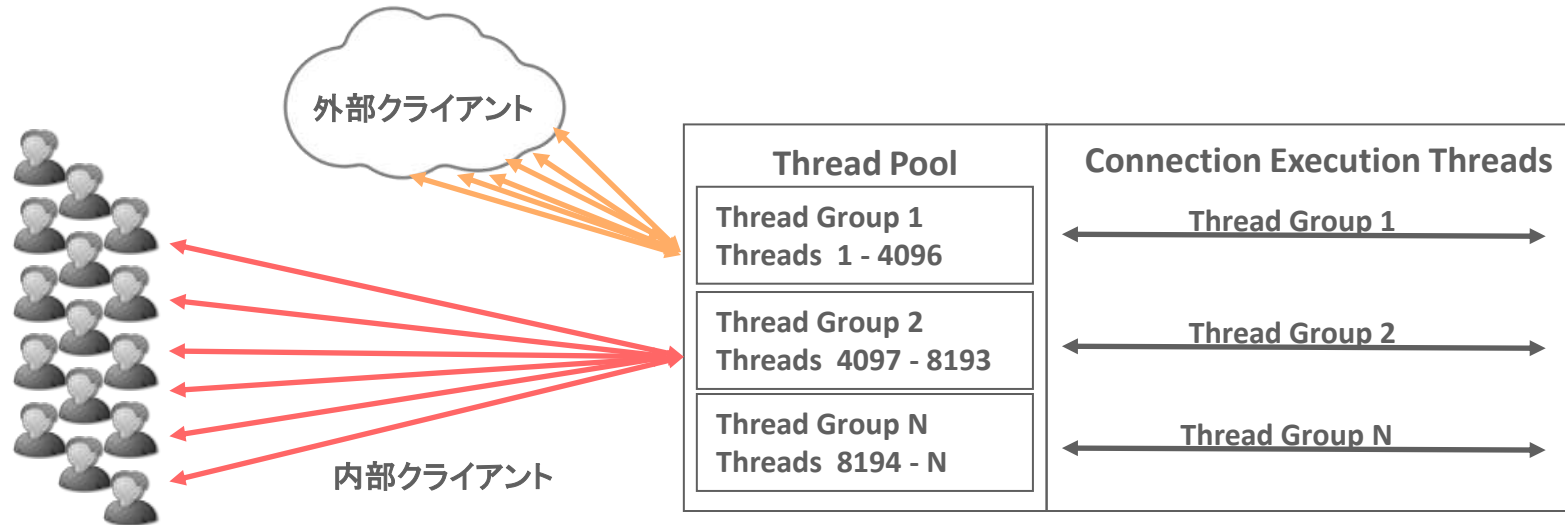
Thread Pool無し

MySQL 5.6.11
Oracle Linux 6.3、Unbreakable Kernel 2.6.32
4 sockets、24 cores、48 Threads
Intel(R) Xeon(R) E7540 2GHz CPUs
512GB DDR RAM

Thread Poolでスケーラビリティが60倍向上

参照: [MySQL Enterprise Scalability](#)

MySQL Enterprise Scalability : Thread Pool



- スレッド・グループ数を設定可能(デフォルト = 16)
 - 各スレッドグループは最大4096再利用可能なスレッドをサポート
- ラウンド・ロビンによって各接続をスレッド・グループに割り当て
- スレッドは優先付けされステートメントキューに挿入される
 - サーバの負荷や接続増加に対応したスケールビリティを確保

MySQL Enterprise Authentication

外部認証のサポート

- PAM (Pluggable Authentication Modules)
 - 外部認証方式へのアクセス
 - 標準のインタフェース (Unix, LDAP, Kerberosなど)
 - プロキシ / 非プロキシユーザー
- Windows
 - ネイティブWindowsサービス (WAD) へのアクセス
 - Windowsにログイン済みユーザを認証
- プラガブル認証API
- Oracle Database FirewallによるFirewallサポートも可能



MySQLアプリケーションを既存のセキュリティ・インフラストラクチャ / SOPと統合

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XMLベースの監査ログを出力 (Oracle Audit Vaultとの互換性(ログフォーマット))
- サイズに基づいた監査ログファイルの自動ローテーション
- MySQL 5.5のAudit APIを使って実装 / MySQL 5.5.28 以上で使用可能

コンプライアンス対応等で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

管理者



```
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 |
+-----+-----+
```

1. DBA enables Audit plugin

Joe (ユーザー)



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

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

2. User Joe connects and runs a query



3. Joe's connection & query logged

```
<?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>
```

WHO

WHERE

WHEN

WHAT

MySQL Enterprise Encryption

NEW

- MySQLの暗号化ライブラリ
 - AES256による対称鍵暗号
 - 公開鍵 / 非対称鍵暗号
- キーの管理
 - 公開鍵および秘密鍵の生成
 - 鍵交換方式: RSA, DSA, DH
- 署名とデータの検証
 - 電子署名、検証、妥当性確認のための暗号学的ハッシュ関数
- Oracle Key Vaultとの統合





技術サポート& オラクル製品との動作保証

MySQL Enterprise Support

- 最大のMySQLのエンジニアリングおよびサポート組織
- MySQL開発チームによるサポート
- 29言語で世界クラスのサポートを提供
- メンテナンス・リリース、バグ修正、パッチ、アップデートの提供
- 24時間x365日サポート
- 無制限サポート・インシデント
- MySQLコンサルティング・サポート



Get immediate help for any MySQL issue, plus expert advice

MySQL Supportの特徴

- 「パフォーマンス・チューニング」や「SQLチューニング」まで通常サポートの範囲内
 - コンサルティングサポートが含まれており、「クエリ・レビュー」、「パフォーマンス・チューニング」、「レプリケーション・レビュー」、「パーティショニング・レビュー」などに対応可能
 - 詳細はこちらを参照下さい
<http://www-jp.mysql.com/support/consultative.html>
- ソースコードレベルでサポート可能
 - ほとんどのサポートエンジニアがソースを読めるため、対応が早い
 - 開発エンジニアとサポートエンジニアも密に連携している

MySQL Supportの特徴

- **物理サーバー単位課金**
 - CPU数、コア数に依存しない価格体系
- **オラクルのライフタイムサポート**
 - 詳細はこちらを参照下さい
<http://www.oracle.com/jp/support/lifetime-support/index.html>
<http://www-jp.mysql.com/support/>

MySQL & オラクル製品との動作保証

- Oracle Linux
- Oracle VM
- Oracle Solaris
- Oracle Clusterware
- **Oracle Secure Backup**
- Oracle Enterprise Manager
- Oracle Fusion Middleware
- Oracle GoldenGate
- Oracle Audit Vault & Database Firewall
- MyOracle Online Support

MySQL Integrates into your Oracle Environment





参考情報

MySQL Enterprise Edition & Cluster CGEの試使用

30日間トライアル

The screenshot shows the Oracle Software Delivery Cloud interface. At the top, there's a blue header with the Oracle logo and 'Software Delivery Cloud'. Below it, a progress bar indicates three steps: '条件および規制' (Conditions and Restrictions), '検索' (Search), and 'ダウンロード' (Download). The '検索' step is currently active. The main content area is titled 'メディア・パック検索' (Media Pack Search) and includes a '手順' (Procedure) section with three numbered steps. Below the steps, there are two dropdown menus: '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 visible. Below the search form, a '結果' (Results) section shows a table header 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). A message states '*** 検索はまだ実行されていません ***' (*** Search is not yet executed ***). A blue arrow points down to a table of search results.

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

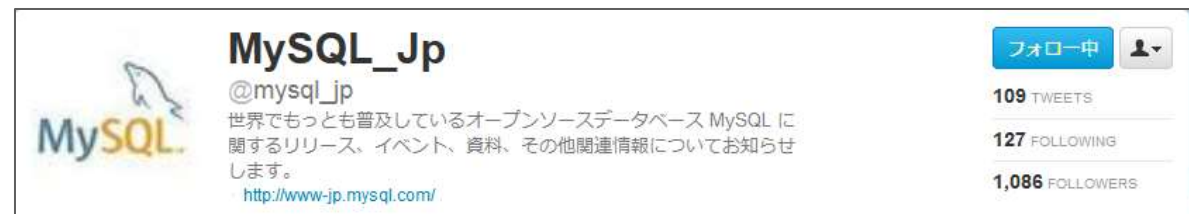
• Oracle Software Delivery Cloud
<http://edelivery.oracle.com/>

• 製品パックを選択:
“MySQL Database”

• 製品マニュアル
<http://dev.mysql.com/doc/index-enterprise.html>

MySQLの最新情報配信

- MySQLホームページ
<http://www-jp.mysql.com/>
- MySQL イベント
<http://www-jp.mysql.com/news-and-events/events/>
- MySQLニュースレター(月刊)※マイプロフィール内からMySQLを選択ください
<http://www.oracle.com/jp/syndication/subscribe/index.html>
- MySQL Twitter
@mysql_jp
- OTN セミナー オンデマンドコンテンツ
<http://www-jp.mysql.com/news-and-events/generate-article.php?id=1709>



お問合せ先

- [MySQL お問い合わせ窓口]
0120-065556

- 【受付時間】
平日 9:00-12:00/13:00-18:00
(祝日及び年末年始休業日を除きます)
MySQL-Sales_jp_grp@oracle.com



MySQL HealthCheckとは？

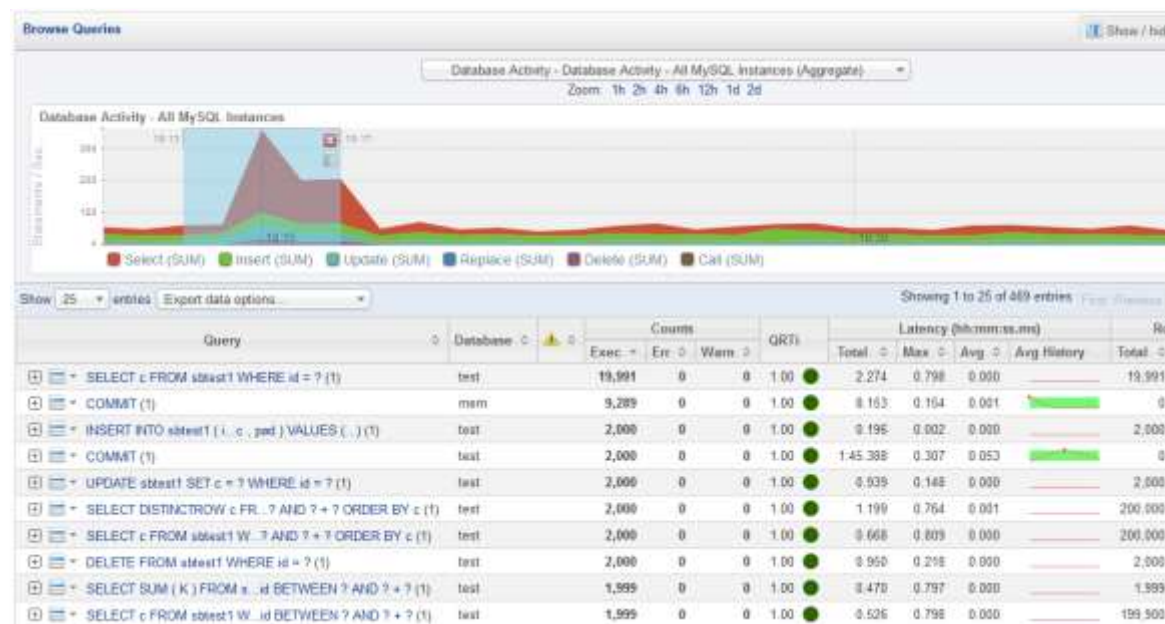
- MySQLユーザーを訪問し、使用状況や課題等をヒアリングさせて頂き、改善策等をアドバイスさせて頂く活動
- Community Editionユーザーに対しても無償で実施
- 商用版独自機能の試使用支援/デモ等も可能



MySQL HealthCheckの実施例

- 開発環境やテスト環境などに、MySQL Enterprise Monitorを導入
- MySQL Enterprise Monitorを使って、MySQLやアプリケーションの稼働状況をチェック(※)
- お客様の課題をヒアリングし、アドバイスを提供

※チューニングを実施するサービスではありません。



MySQL HealthCheckをご希望の場合は？

- アンケートの Q4「ヘルスチェックを希望する」にチェックを入れて下さい。
- <http://www-jp.mysql.com/news-and-events/health-check/>

ORACLE®