



Speed, Power and Precision



Speed, Power and Precision

スピード、使いやすさ、そして安定性を追及したデータベース・サーバー

株式会社ソフトウェアエージェンシー

PRESENTED BY
SoftAgency



MySQLとは？

◎MySQLはスピードと扱いやすさを最優先して開発されているSQLデータベースです。

MySQLはスウェーデンにあるTcX DataKonsalt社のMichael Widenius氏によって作成され、世界中のボランティアの手により現在の形に作り上げられました。（現在はMySQL AB社を中心に開発等が行われています。）

そのスピードには定評があり、特にWWWサーバーのバックエンド用データベースとして高く評価されています。またオープンソースソフトウェアとして、多くのプラットフォームに対応しています。

ソフトウェアジェンシーでは1997年秋よりMySQLを用いたシステムの構築を手がけており、日本でのオフィシャルミラーサイトやメーリングリストの運営をしてきました。また1999年より、MySQLの日本における総代理店として日本語でのサポート業務およびライセンスの販売をおこなっています。



Soft Agency 業務内容

ソフトウェアエージェンシーは1998年にMySQLのオフィシャルサイトを開始し、1999年には開発元であるTCX社と日本総代理店契約を締結しました。
また、2002年にはMySQL ABのゴールドパートナーとなりました。

1) ネットワーク事業

- ・ ネットワークコンサルティング
- ・ ネットワーク設計・管理
- ・ ネットワーク設備の設置・工事
- ・ 運用支援サービス

2) データベース事業

- ・ MySQL日本総代理店
- ・ データベースコンサルティング
- ・ データベース設計・管理

3) インターネット事業

- ・ MailAgency スマートプロモーションサービス
- ・ INetインターネット接続サービス正規販売代理店
- ・ インターネットサーバーの設計
- ・ インターネットサーバーの管理
- ・ インターネットサーバーの運用支援サービス



MySQLの特徴

- ◇ 高速な検索処理や更新処理
- ◇ 複数のクエリを同時に処理できるマルチスレッド機能
- ◇ 手軽に扱える
- ◇ 多くのプラットフォームで動作
- ◇ 言語インターフェイスの組み込みが簡単
(C, C++, Ruby, PHP, Java, Perl, ODBCなど様々な言語インターフェイスを提供)
- ◇ メモリリークがない
- ◇ トランザクション処理も可能 (InnoDB, BDB)
- ◇ データベースレプリケーションが可能



MySQL導入のメリット

- ◇ CGIやJava、PHPなどの開発言語とMySQLを組み合わせることで、驚くほど高速で手軽なシステムが構築できます。

最近ではLinux, Apache, MySQL, PHPの略字でLAMPという新生語も登場しました。
現在開発環境としてもユーザ数としてもLAMPが世界的に最も多い数でもあります。

- ◇ マルチスレッドをサポートしており、数千万のレコードを持つデータベースも高速に扱えます。

開発元のTcX では、一万以上のテーブルを含む40以上のデータベースが動いており、このうち500以上のテーブルは700万以上のレコードを持ち、全体で約100GBのミッションクリティカルなデータで構成されていますが、問題なく安定して動作しています。

- ◇ クライアント数によるライセンスがないのでコスト低減になります

MySQLはライセンス費が安く、コンピューター1台に付き一個のライセンスで充分です。
CPUの数も関係ありませんし、アップグレード代も不要です。

- ◇ UNIX系プラットフォーム以外に、OS/2やWindowsといった非UNIX系プラットフォームにも対応しています。

対応プラットフォーム

AIX BSDI DEC UNIX FreeBSD HP-UX Linux Mac OS X Server NetBSD OpenBSD OS/2 Warp
SGI Irix Solaris 2.X (SPARC and x86) SunOS 4.x SCO OpenServer SCO UnixWare Tru64
UNIX Windows 95/98/2000/NT





速さの比較

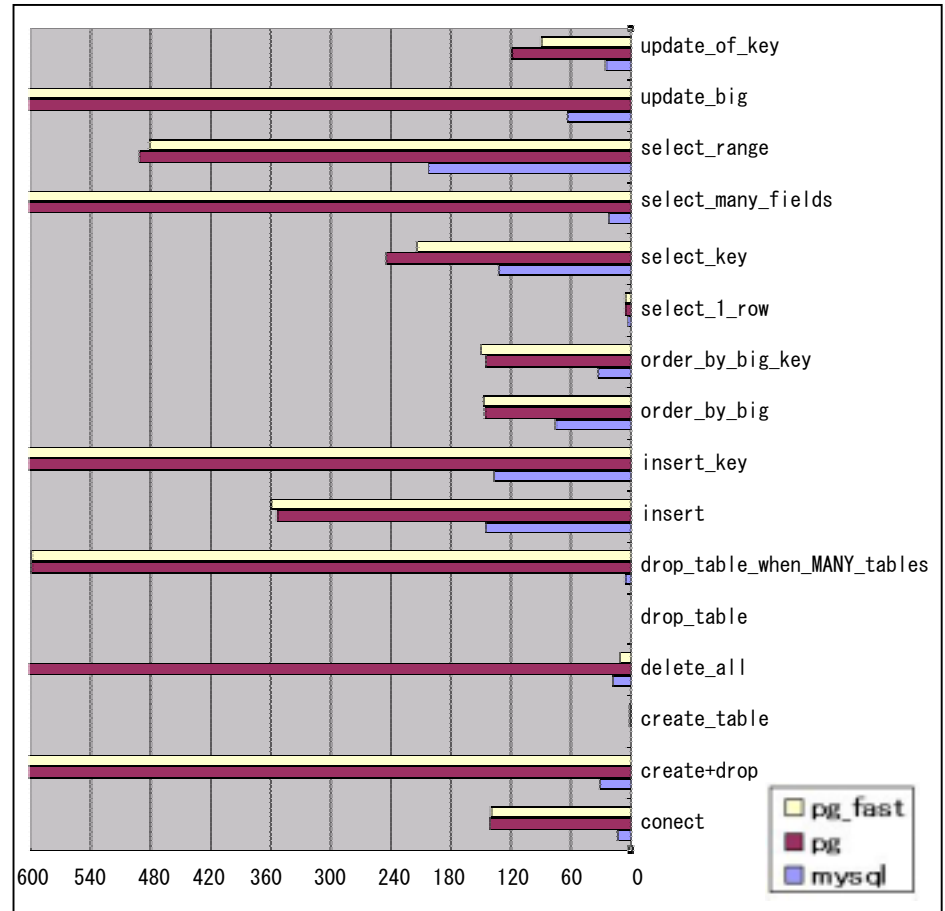
MySQLの最大の特徴は、なんといってもその速さにあります。

PostgreSQL と比べると圧倒的に処理が高速になっています。

ベンチマークテストの結果

MySQL 3.23.39
PostgreSQL version 7.1.2
PostgreSQL version 7.1.2 --fast

Operation	1 mysql	2 pg	3 pg fast
The results per operation:			
connect (10000)	13	141	140
create+drop (10000)	31	2924	2924
create_table (31)	0	1	1
delete all (12)	18	3191	11
drop table (28)	0	0	0
drop table when MANY tables (5000)	6	599	599
insert (350768)	145	353	359
insert_key (100000)	137	907	895
order by big (10)	76	146	147
order by big key (10)	33	145	150
select 1_row (10000)	3	6	6
select_key (200000)	132	245	213
select many fields (2000)	22	825	823
select range (410)	202	491	481
update_big (10)	63	6612	3883
update_of_key (50000)	25	119	90
TOTALS	906	16705	10722



MySQL受賞歴

1998年6月

WEB98 において、データベース部門で PHP3 とともに
“1998 Web Tool Awards” を受賞。

1998年12月9日

CNet Builder.comで “Best Affordable Database” を受賞。



1999年1月18日～2001年11月10日

LINUX JOURNAL読者からの投票によって3年連続で
「お気に入りのデータ・ベース」として選ばれる。



2000年9月16日～2001年9月10日

LINUX MAGAZINE において2年連続で最良な
Linuxデータ・ベースとしてTuxie賞を受賞。





MySQLの日本語文字

MySQLはバージョン3.21.30から日本語文字コードに対応しました。
対応している日本語文字コードはEUCとSJISです。
値はもちろん、テーブル名やフィールド名、LIKE等の条件に
日本語を入れることが可能です。

```
mysql> SELECT 番号, 日付, 製品名 FROM 製品表 WHERE 製品名 LIKE 'ラ%' ORDER BY 番号;  
mysql> INSERT INTO 製品表 (番号, 製品名, 日付) VALUES ('10', 'テレビ', NOW());  
mysql> UPDATE 製品表 SET 製品名 = 'ビデオ' WHERE 番号 = 3;
```




テーブルの構造を簡単に変更できる ALTER TABLE

もし、一度テーブルを作ってしまった後に、テーブルの構造を変更したりフィールドを追加したいとき、MySQLはALTER TABLE文を使用すれば簡単にできます。

```
mysql> SHOW FIELDS FROM my_table;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
serial	int(11)		PRI	NULL	auto_increment
date	datetime	YES		NULL	
comment	varchar(255)	YES		NULL	

3 rows in set (0.00 sec)

テーブル my_table に
char(10) title を追加します。

```
mysql> ALTER TABLE my_table ADD title char(10);
```

追加したフィールド title
フィールドを name char(20)
に変更します。

```
mysql> ALTER TABLE my_table CHANGE title name char(20);
```

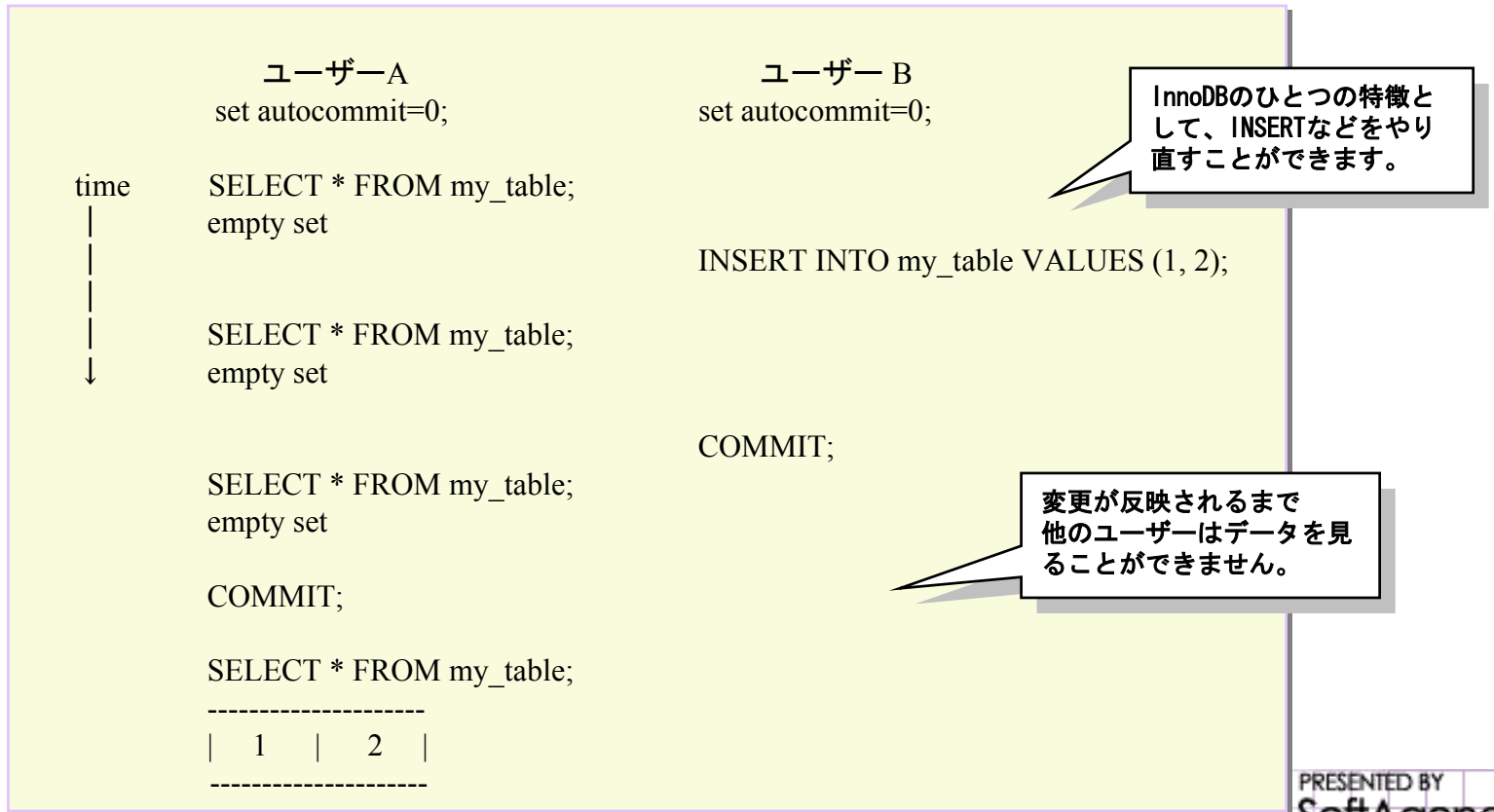
```
mysql> ALTER TABLE my_table MODIFY comment text;
```

Commentフィールドの型を
textに変更します。



トランザクション処理 (InnoDB & BDB)

InnoDB はバージョン 3.23.34a から、MySQL のソース配布に含まれるようになり、MySQL-max バイナリで有効になりました。





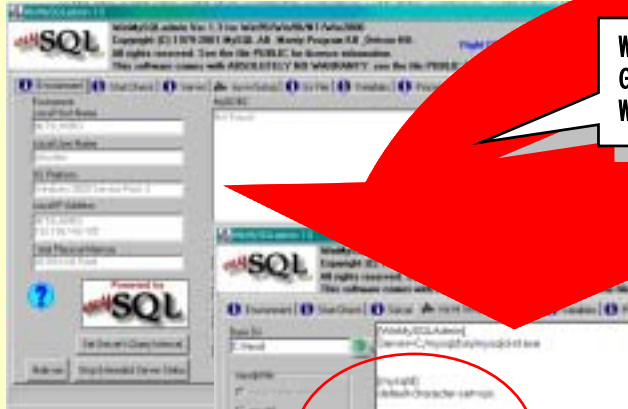
Windows版MySQLの特徴

- ◇ いくつかのGUIクライアントが最初から付属
 - ・ 自ホストのMySQLサーバーの起動と停止
 - ・ my.iniファイルの編集
 - ・ MySQLサーバーのパラメータの表示
- ◇ サービスとして起動可
- ◇ UNIX版との互換性
- ◇ 自身のPCにインストールできるため構築が簡単
- ◇ MyODBC、その他言語用のMySQLモジュールの利用
(COMオブジェクト、Java、Ruby、Perl、VC++、Delphi...)

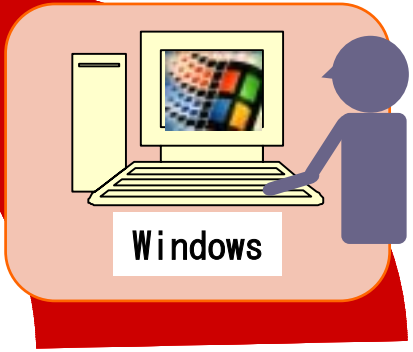




WindowsでのMySQLサーバ利用



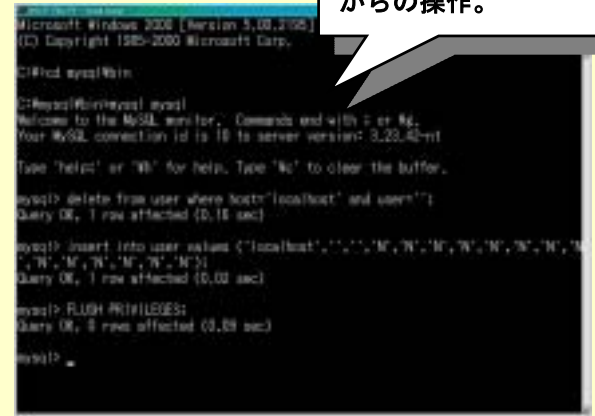
Windows版のMySQLには、
GUIの管理コマンド
Winmysqladminが付属しています。



GUIでファイルの編集や
再起動などが行えます。



Winmysqladminから
MySQLサーバの状態
を確認。

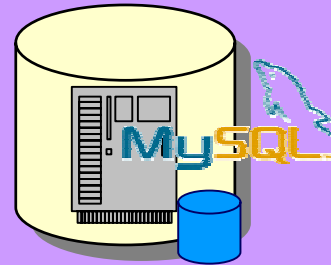


コマンドプロンプト
からの操作。



エンタープライズシステム 導入事例 レプリケーション例(1)

マスターデータベースでデータの追加、更新、削除などの処理を行い、スレイベでは参照のみを行う。



マスターデータベース

レプリケーション (負荷分散)

データの追加、更新、削除
(insert, update, delete)



スレイベ



スレイベ



スレイベ



スレイベ



スレイベ

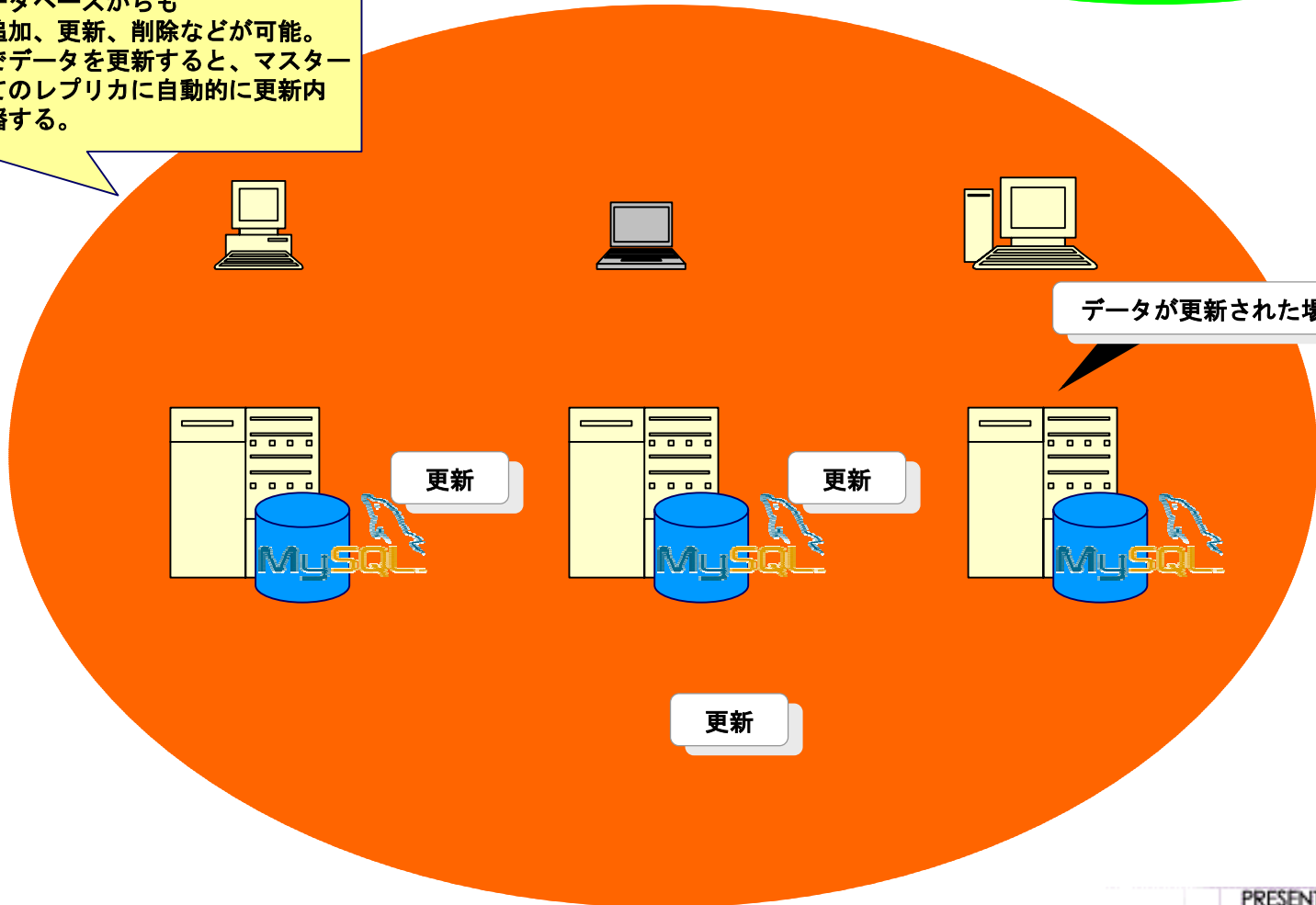
参照のみ (select)





エンタープライズシステム 導入事例 レプリケーション例(2)

どのデータベースからも参照、追加、更新、削除などが可能。一ヶ所でデータを更新すると、マスターとすべてのレプリカに自動的に更新内容が伝播する。

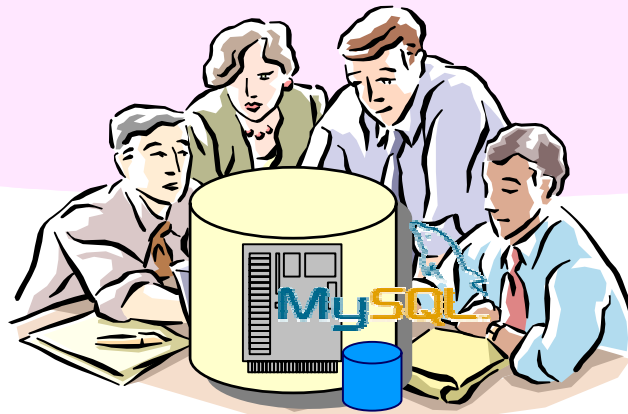




MySQL導入事例 A証券の場合

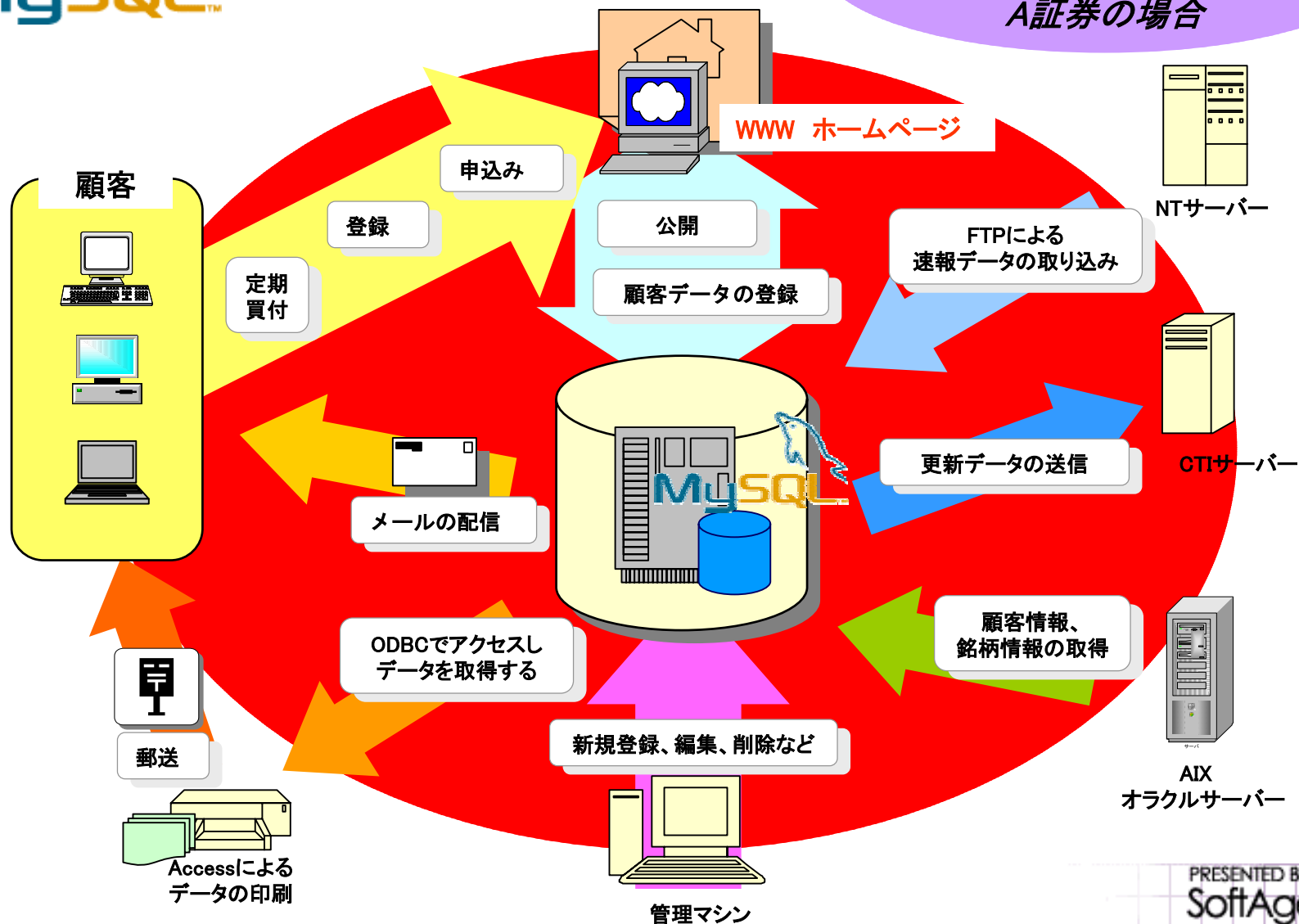
◇A証券は顧客数2万3千（オンラインサービス）で毎日、約10万件のトランザクション処理がおこなわれています。

◇当初、Oracle(TM)での設計を計画していたのですが、トータルコストの面でMySQL(TM)に切り替えました。ハードウェアはIBM社製のAIXコンピューターを使用しましたが、MySQLは様々なプラットフォームに対応しているのでAIXのネイティブコンパイラで実行ファイルを作成することができました。





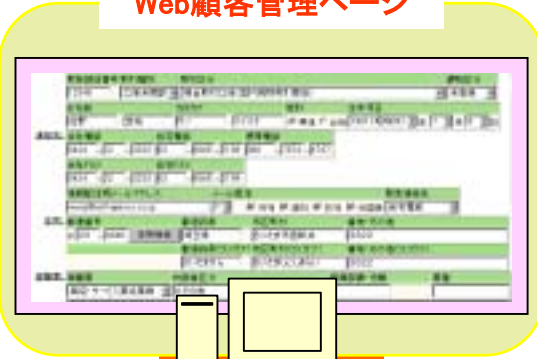
エンタープライズシステム 導入事例 A証券の場合



PRESENTED BY
SoftAgency



Web顧客管理ページ



A証券
顧客管理、印刷
資料送付

WWW 申し込みページ

基本情報

姓 名 (姓) (名) (姓全角でお入れください)

フリガナ: (姓) (名) (姓全角でお入れください)

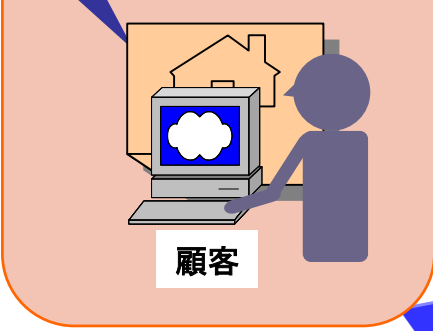
性別: 男性 女性

生年月日: 年 月 日

希望取引部: (200-単位) 新卒 旧卒

連絡先について

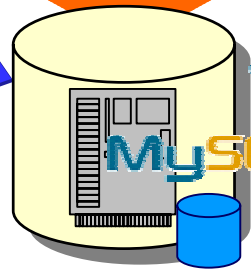
メールアドレス: (姓全角でお入れください) 送信メール配信 (既読、訂定済) 選択して下さい



顧客

管理マシン

PHP



PHP

申し込み

ODBC

カード印刷

- ・資料請求
- ・案内状
- ・口座開設申込書
- ・変更届資料請求



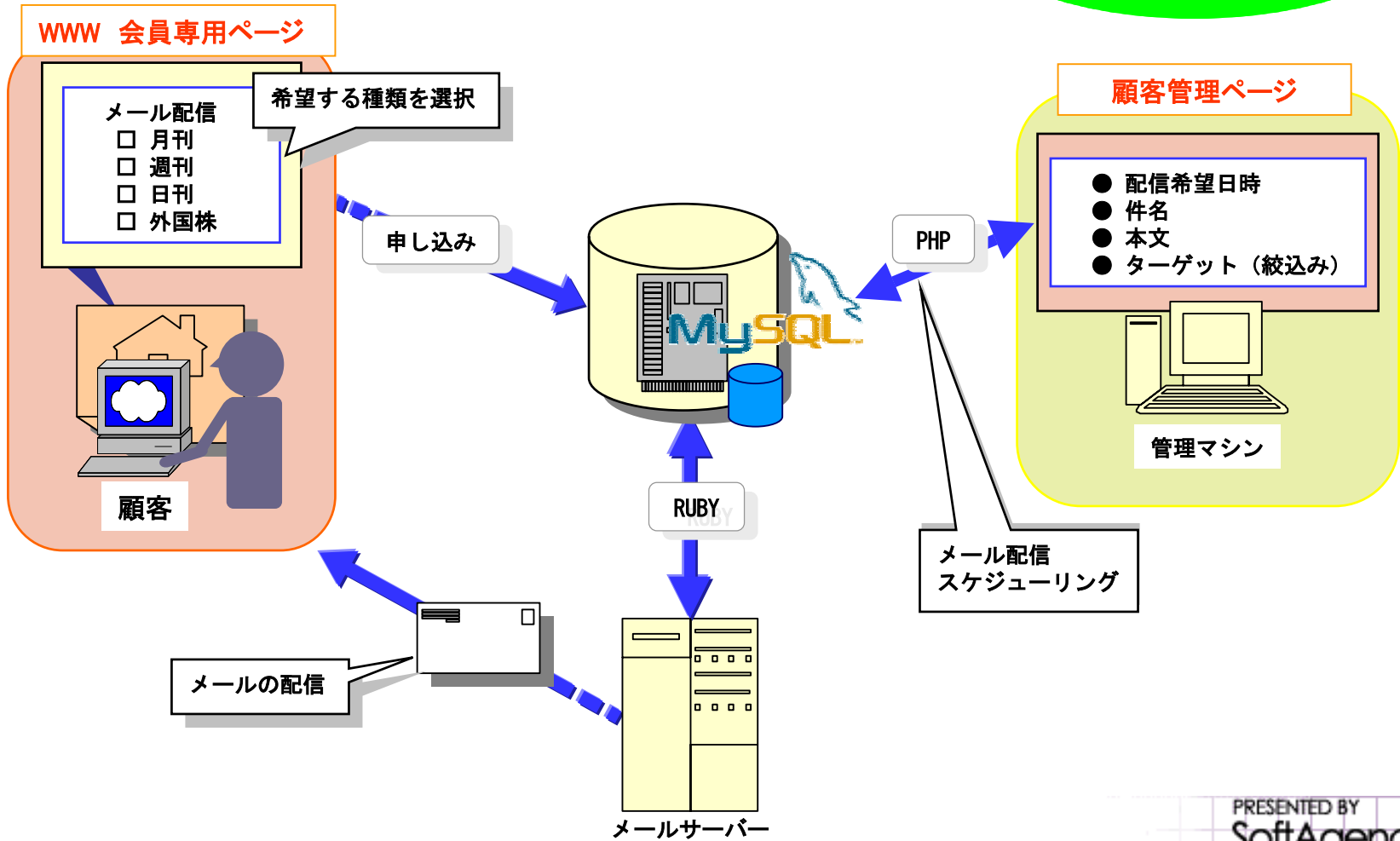
MS-Access

郵送



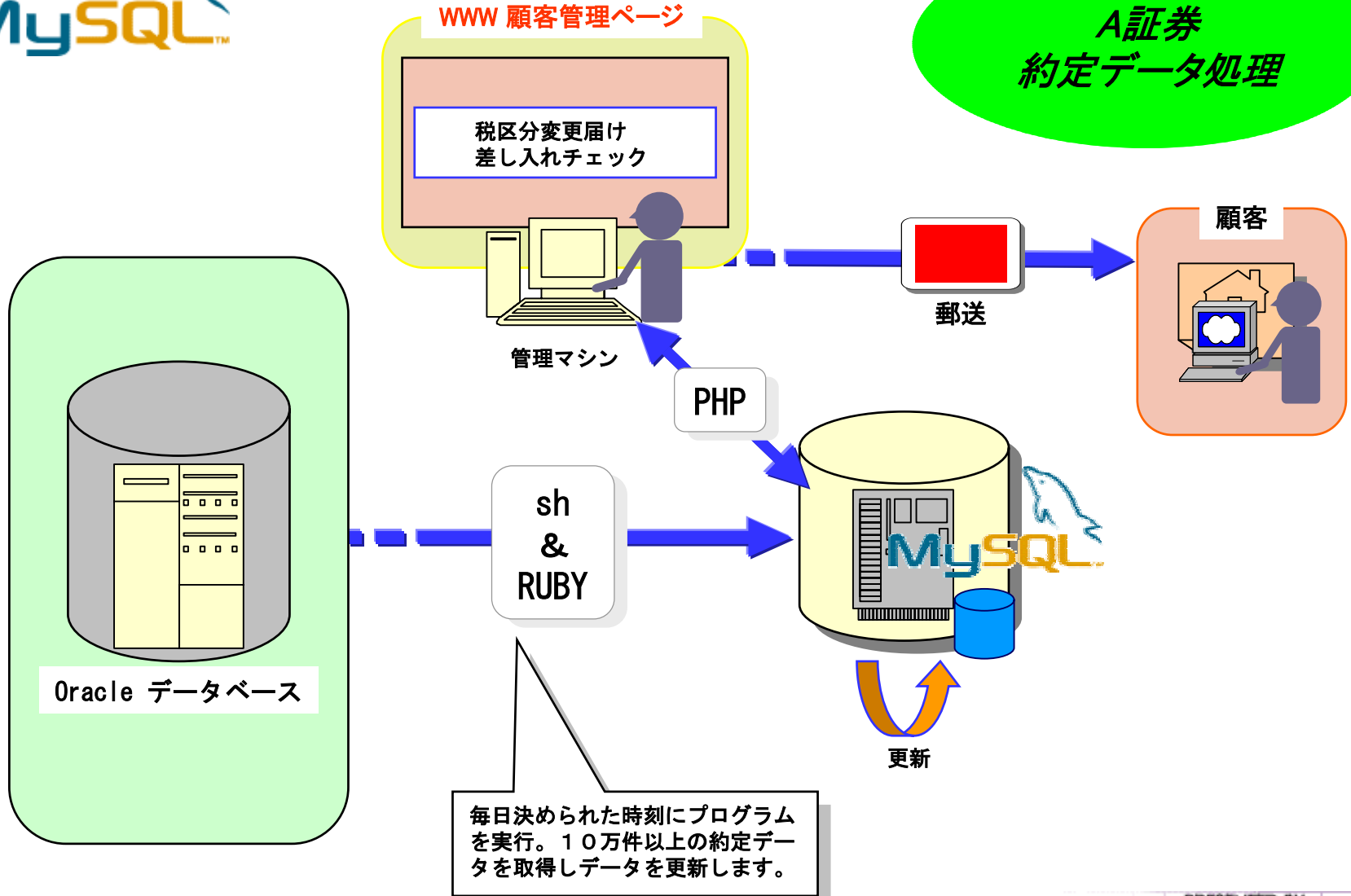


A証券 メールの配信



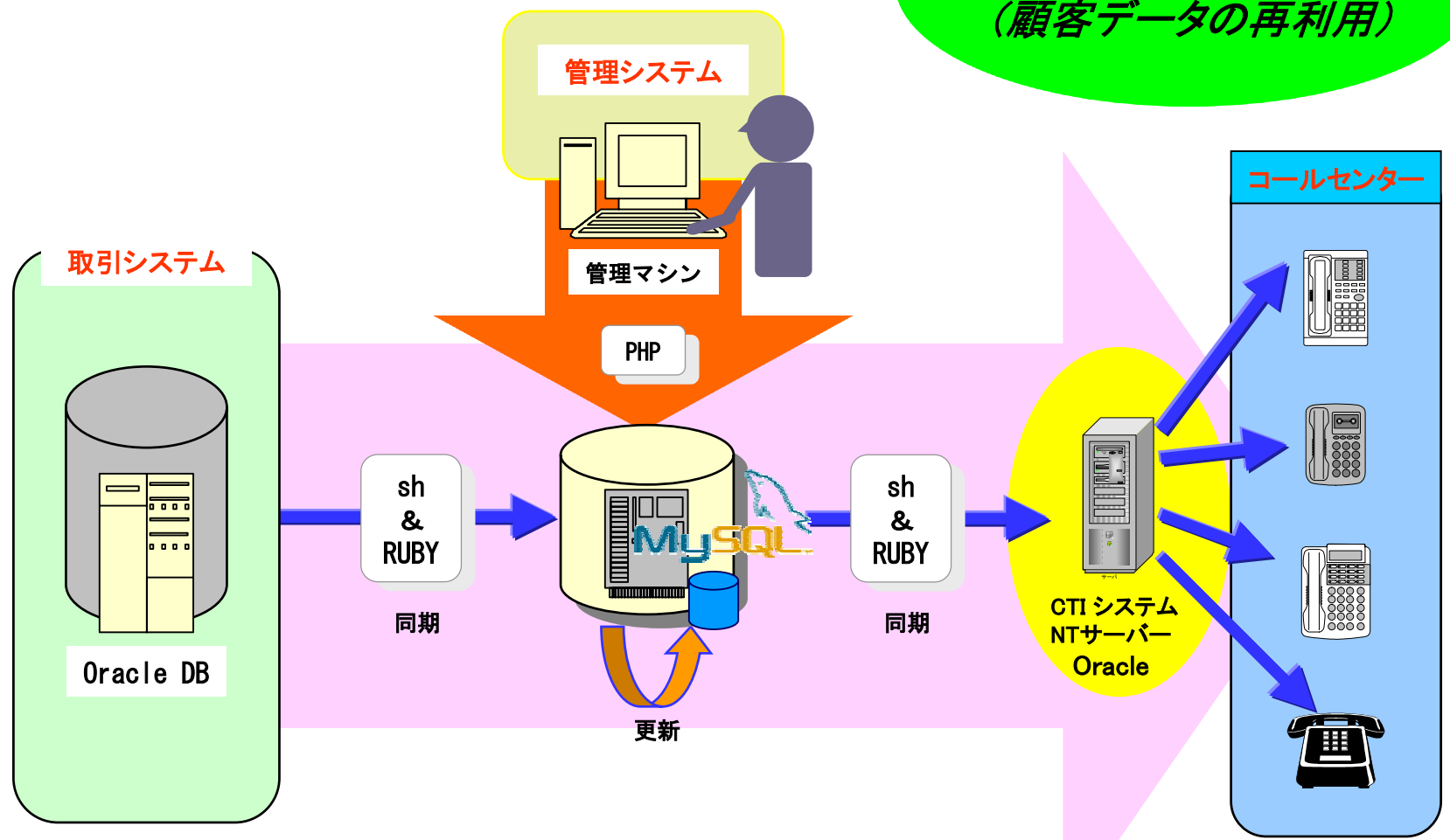


A証券 約定データ処理





A証券
CTIシステムとの連動
(顧客データの再利用)





A証券
外部データを自動で
取り込み更新する

WWW ホームページ

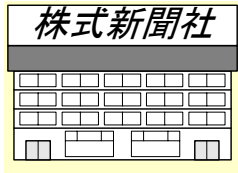
株式新聞市況 [株式新聞社: 提供]

- 平均株価は9475円でバブル後安値更新
- 5日の全株アベックアップ、商標、322P
- 推挙は続伸
- 値がハイテク株に集いが入り、大手銀行1
- 株
- ハイテク、銀行、証券株に再び先行

■平均株価は9475円でバブル後安値更新
2000年12月29日 19時30分
平均株価は昨年9月17日のバブル後安値905
では、「田中幹事長の更迭で外国人投資家が死心
の機運は漸く回復していたのだろう。投資のまっ

最新の株式情報をリアルタイムで公開します。

PHP



速報、市況データがFTP転送により配信されます。

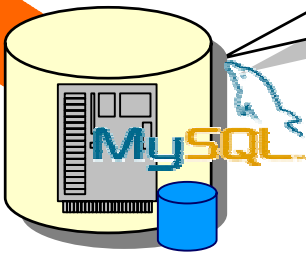
FTP

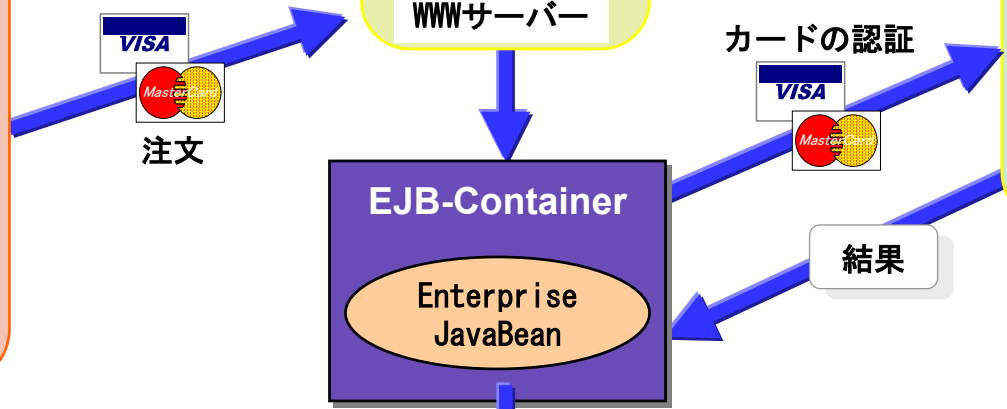
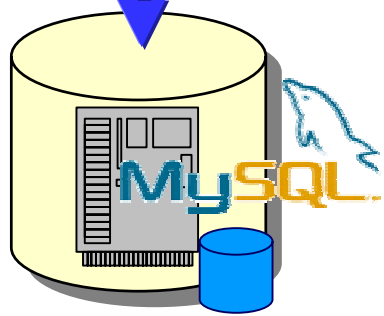
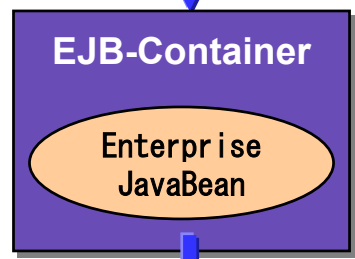
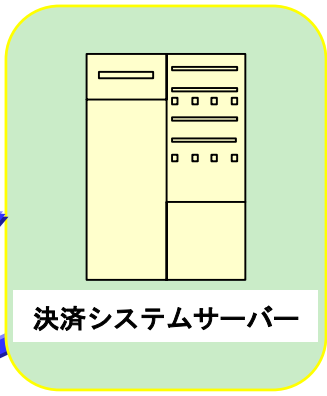
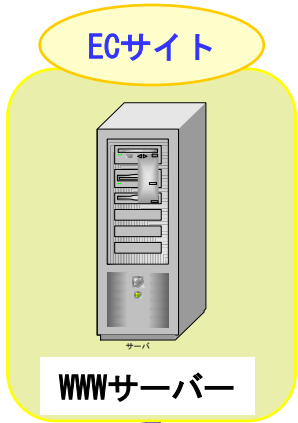
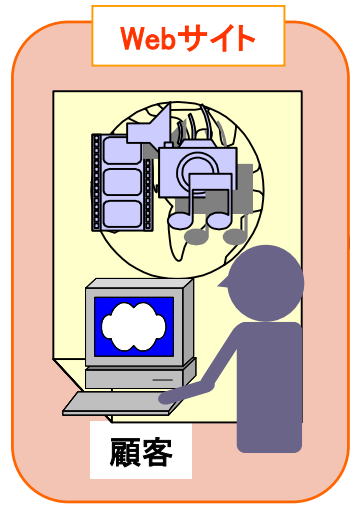


ID、PASSで認証。20分毎にGetコマンドを発行し、データを取得します。時間は、CRONで制御します。

Sh & RUBY

ファイルを受け取るのと同様にEUCに変換しMySQLにINSERTします。

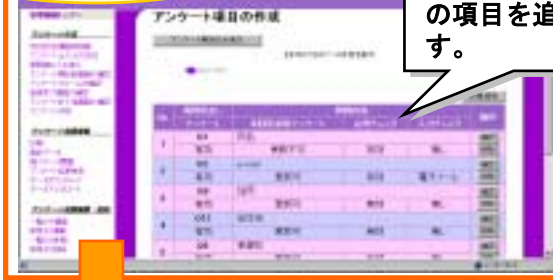






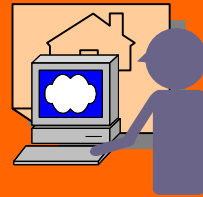
Mai | Agency アンケート作成

アンケート項目の追加

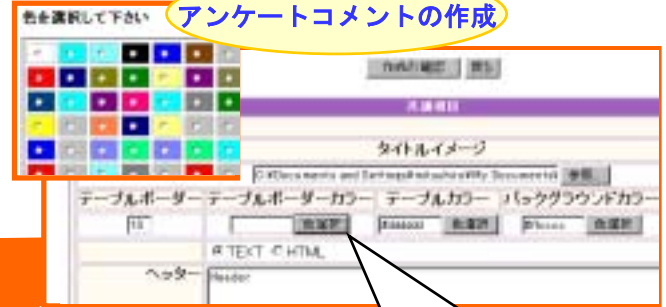


必要なアンケートの項目を追加します。

マーケティング
担当者

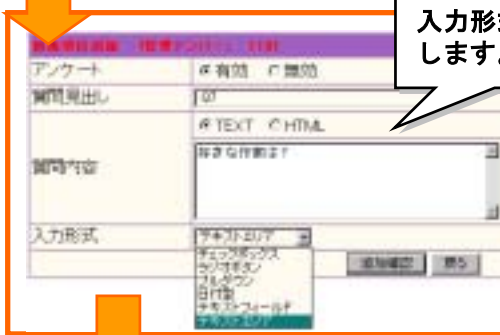


アンケートコメントの作成



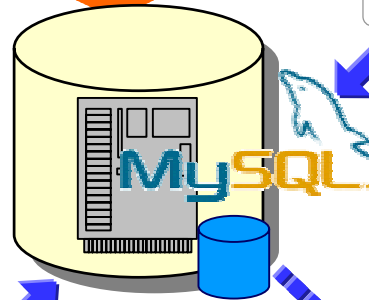
ロゴの挿入背景色、文字色などを自由に変更できます。

入力形式を選択
します。

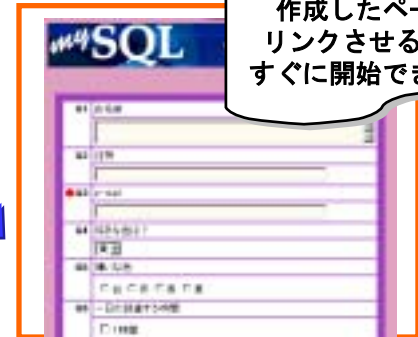


PHP

データの更新



作成したページに
リンクさせるだけで
すぐに開始できます。



PHP

データをSELECT

PHP

ALTER TABLEを発行して
フィールドの追加。

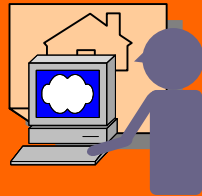
アンケート項目の作成

アンケート項目を作成しました

PRESENTED BY
SoftAgency

Mai | Agency
データの集計とダウンロード

マーケティング
担当者



10万件以上のデータもリアルタイムで集計。

集計データ

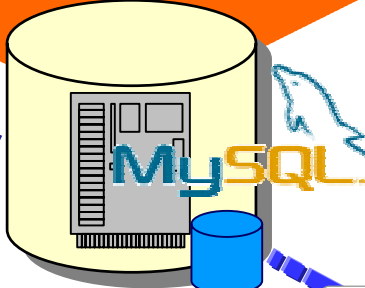
集計件数: 10件
集計件数: 10件

集計期間: 2000/1/1 - 2000/1/31

No.	集計項目	数	比率
1	集計項目	24,9000件	
2	1時間	1,000件	
3	2時間	1,000件	
4	3時間	1,000件	
	合計	260	

No.	集計項目	数	比率
1	集計項目	24,9000件	
2	1時間	1,000件	
3	2時間	1,000件	
4	3時間	1,000件	
	合計	260	

CSV、TAB形式でダウンロード可能、表計算ソフトで再集計も可能です。



PHP

PHP

個人データの閲覧

No.	氏名	性別	年齢	会社名	住所	電話番号	E-mail
001	田中 太郎	男	30	株式会社ABC	東京都千代田区千代田	03-1234-5678	tanaka@abc.co.jp
002	山田 花子	女	25	株式会社DEF	東京都千代田区千代田	03-1234-5678	yamada@def.co.jp
003	佐藤 一郎	男	35	株式会社GHI	東京都千代田区千代田	03-1234-5678	sato@ghi.co.jp
004	鈴木 美咲	女	28	株式会社JKL	東京都千代田区千代田	03-1234-5678	suzuki@jkl.co.jp
005	高橋 健太	男	32	株式会社MNO	東京都千代田区千代田	03-1234-5678	takahashi@mno.co.jp

データのダウンロード

No.	集計項目	数	比率
1	集計項目	24,9000件	
2	1時間	1,000件	
3	2時間	1,000件	
4	3時間	1,000件	
	合計	260	

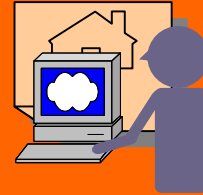
個人データの閲覧

データのダウンロード

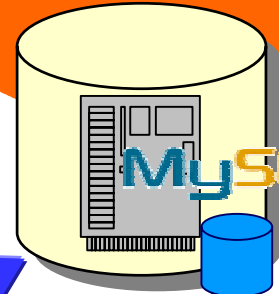
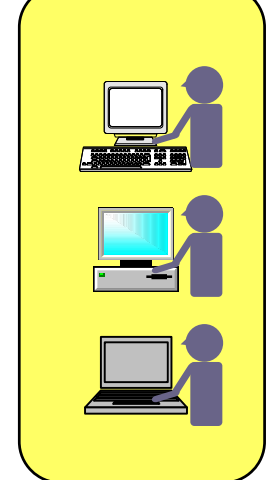


MaiAgency メール配信リスト管理

マーケティング
担当者



エンドユーザー



sh
&
RUBY

指定した時間になると自動的にメールが配信されます。

PHP

検索してメールを送りたいユーザーを指定します。

送信希望日時

送信希望日時	日 月 年 日 月 日 時 分
メールアドレス	※一覧からメールアドレスとしてアンケートに使用されている項目を選択
氏名	※一覧から、氏名としてアンケートに使用されている項目を選択して下
宛名挿入	〇 無 〇 有 [無]
件名	追加の件名
本文	このメールはアンケートにお答えいただきまして、誠にありがとうございます。引き続きは、

送信希望日時を指定して
件名、本文などを入力して送信します。

配信されたメールの管理画面。
エラー件数なども表示されます。



MySQLの今後

現在もMySQLのバージョン4. Xが開発中です。
将来のMySQLの計画、目標、理想として、主なものは以下の
ような事項があります。

- ・ MySQLがもっとも利用されるデータベースになるように目指す。
- ・ ANSI SQLを完全にサポート
- ・ 副問い合わせサポート
- ・ サーバーサイドのカーソルのサポート
- ・ クエリの結果のキャッシュをサポート

社名：株式会社ソフトエージェンシー
住所：〒331-0043
埼玉県さいたま市大成町3丁目383番地6
TEL：048-661-1527
FAX：048-661-1528

PRESENTED BY
SoftAgency