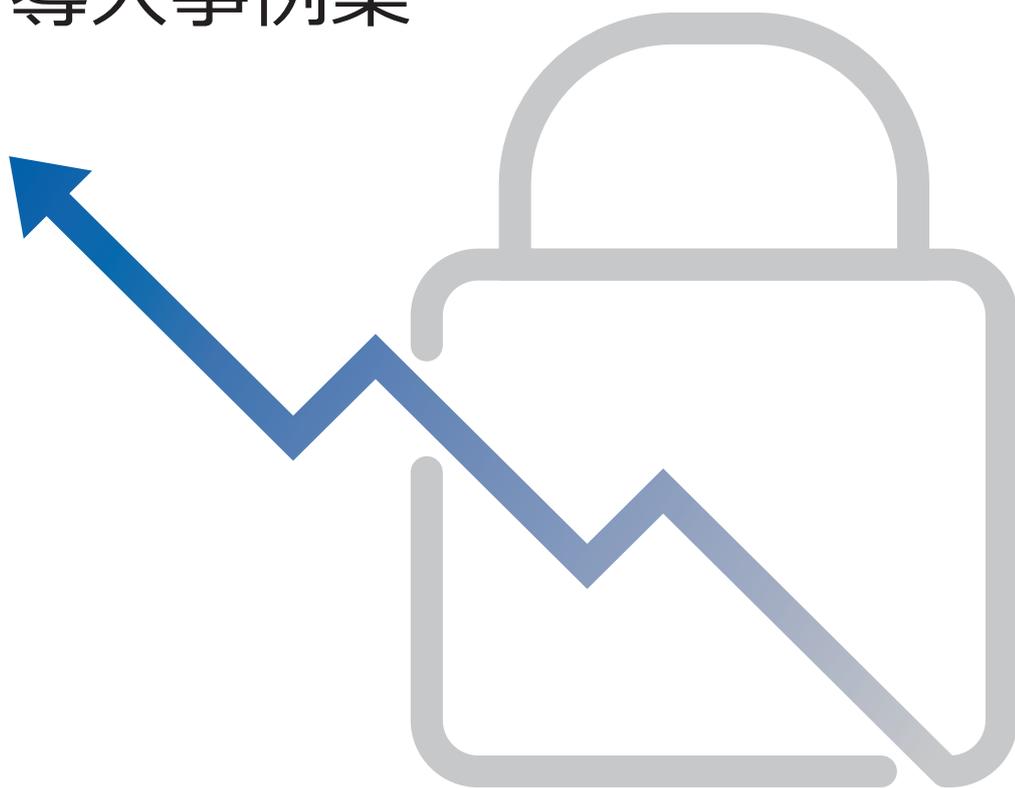


暗号化ソリューション  
**D'Amo・MyDiamo**  
導入事例集



# 目次

<b>1. D'Amo ソリューション選定の理由</b>	<b>_03</b>
1.1 企業IT環境に適したパフォーマンス	_04
- 金融(証券)   大信証券	
1.2 既存アプリケーションの改修不要	_05
- 文教(大学)   ソウル大学	
1.3 職責分掌およびアクセス制御を実現	_06
- カジノ   江原ランド	
1.4 特殊な顧客業務環境へ最適な導入	_07
- 製造   大林グループ	
<b>2. MyDiamo ソリューション選定の理由</b>	<b>_08</b>
2.1 OSSデータベースに特化した暗号化	_09
- IT   Bedside Media	
2.2 カラム単位の選択的暗号化	_10
- IT(データ分析)   iCOLUMN	
- IT(Hosting)   eCenter Research	
<b>3. データ暗号化プラットフォームのご紹介</b>	<b>_12</b>
<b>4. マーケット情報および開発ヒストリー</b>	<b>_13</b>



# 1. D'Amo ソリューション選定の理由

## 1.1 企業ITシステム環境に最適なパフォーマンスを提供

- 個人情報・顧客情報・医療情報・人事情報等機密性を求められているデータを必要な部分をカラム単位で「選択的」に暗号化可
- 暗号化前後のパフォーマンス劣化を最小限にし、企業ITシステムに最適なパフォーマンスとセキュリティを提供



## 1.2 既存アプリケーションの改修不要

- D'Amoは、既存アプリケーションの改修を行わずに導入できるアドオン (Add-on) の暗号化を実現
- 暗号化のための追加コーディング、アプリケーションの再設計等は伴わずに導入できるため、膨大な開発レベルのコストおよびリソースは不要



## 1.3 職責分掌およびアクセス制御を実現

- DBAとセキュリティ管理者の職責分掌を実現し、DBAでも正当な権限がなければ復号できない高セキュリティを実現。
- 様々なアクセス制御の条件にて非許可ユーザに対し、DBアクセスを遮断し内部からの情報漏えいを防止



## 1.4 特殊な業務環境にも暗号化導入を実現

- 特許を取得した当社技術を採用し、SAP ERP環境に特化した暗号化方式で暗号化を実現
- ATM/POS等Embedded環境に対し、特化した暗号化システムを構築可



# 1.1 企業IT環境に適したパフォーマンス



データベース暗号化を全社的に実現したいが、暗号化の範囲が広くてパフォーマンス劣化や構築時の課題が懸念



「最も心配したのは、パフォーマンスでしたが、暗号化しても前後の差が殆どありませんでした。」

## 金融(証券) | 大信証券

社名 : 大信証券  
 設立 : 1962年  
 従業員数 : 1,680名  
 売上 : 344億円

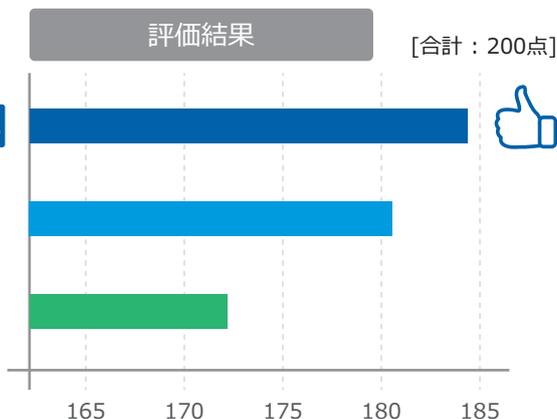
- 導入目的**
  - 情報漏えいによる企業イメージダウンを未然に防ぐためのセキュリティ対策
  - 全社のセキュリティポリシーとしてデータベース暗号化を実現
- 導入環境**
  - 基幹、情報、バックアップ、バッチ、DR、バンカシユランス
- 暗号化対象**
  - 個人情報 (住民登録番号、パスポート番号、運転免許証番号、外国人登録番号等)
- 導入効果**
  - 証券業界初の全社的導入を推進することで、企業イメージ向上
  - 個人情報保護における全社的セキュリティ意識向上
- その他**
  - 競合とのBMT(Benchmarking Test)の結果D'Amoを選定
  - 豊富な導入実績およびノウハウによる構築機関の短縮
  - 業務環境にあわせてD'Amoの様々なコンポーネントを導入(API、Plug-in)

## BMT結果

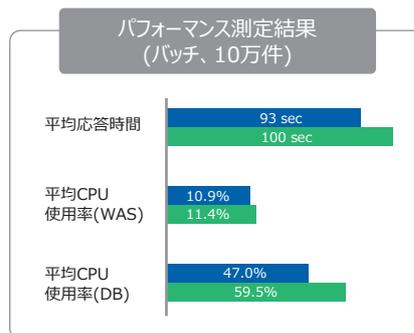
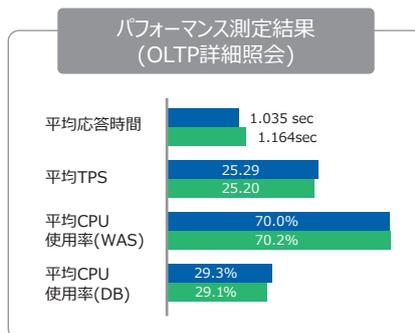
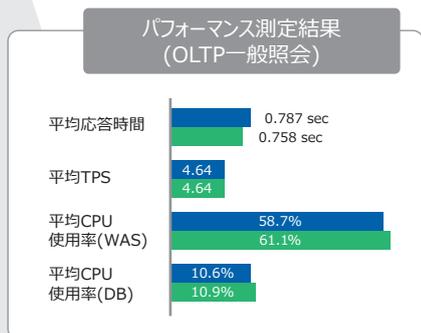
### 評価項目

- 暗号化範囲および制約事項
- 重要データの監査機能
- ログおよびレポート
- 構築時の利便性および管理性
- 拡張性
- 安定性
- 鍵管理
- 管理ツールの分かりやすさ
- セキュリティ
- ユーザのクエリーのパフォーマンス測定

結果



\* 基本的な暗号化機能および付加機能、そしてパフォーマンスの測定結果からの客観的評価にて選定



## 1.2 既存アプリケーションの改修不要



個人情報、学籍情報、論文および研究材料等、複数のDBシステムで複雑な環境上導入が懸念

D'Amo  
導入後  
...



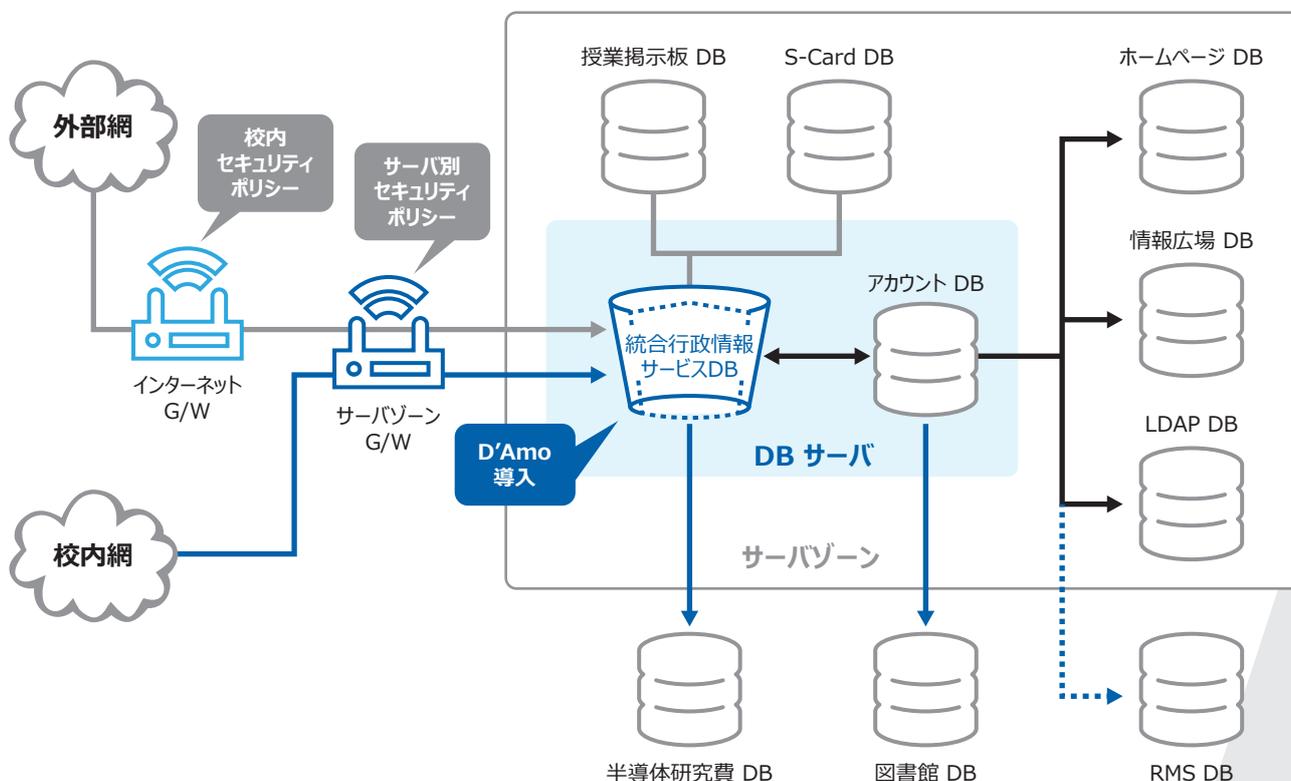
### 文教(大学) | ソウル大学

社 名 : ソウル大学  
 設 立 : 1946年  
 従 業 員 数 : 34,500名  
 売 上 : -

「既存の複雑なシステム上導入であったにも、クエリーの改修は殆どなく暗号化の導入ができました。」

導入目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>学籍情報および入試情報における機密性および信頼性の確保</li> <li>不正な内部者によるアクセスおよび外部からのハッキングに対応し、高セキュリティを実現</li> </ul>
導入環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>OS : AIX / DBMS : Oracle 8i</li> <li>適用システム : 学籍情報システム、ホームページ、アカウント管理、SUUP (CRM)、電子決済(G/W)システム</li> </ul>
暗号化対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>論文および研究材料、学生の重要な個人情報および入試情報</li> </ul>
導入効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>3万人以上の学生の情報をハッキングから保護、成績情報の改ざん防止</li> <li>授業申請時の同時接続時のようなDB過負荷が懸念される場合でも処理の可用性を確保</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学が保管している情報は、長期間保管を要するケースが多く長期保管および閲覧を考慮した上でソリューションを導入</li> </ul>

### ソウル大学のシステム構成図



# 1.3 職責分掌およびアクセス制御を実現



内部者による情報漏えい事件で経済的損失と企業イメージダウンを懸念。



## カジノ | 江原ランド

社名 : 江原ランド  
 設立 : 1998年  
 従業員数 : 3,650名  
 売上 : 163億円

「DBAにスーパー権限を与えず、DBAとセキュリティ管理者の職責分掌ができた。様々な条件でアクセス制御も設定し、よりセキュアな環境になった。」

導入目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>個人情報保護法による事前セキュリティ対策</li> <li>顧客および従業員の個人情報の収集および漏えいにおけるプライバシーを保護</li> <li>業界初DB暗号化を実現し、企業イメージ向上</li> </ul>
導入環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMS(Casino Management System)</li> <li>ERP : Extension Table適用、その他業務</li> </ul>
暗号化対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>人事情報、顧客情報、カジノ関連機密情報</li> </ul>
導入効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業の全社的データ保護ポリシーの確立および実現</li> <li>データ暗号化適用による漏えい時の財務的損失軽減</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>システム上安定的な適用のため、事前検証の期間を設定</li> </ul>

## DBAとセキュリティ管理者の職責分掌とアクセス制御

- DB管理者 (DBA) とセキュリティ管理者の職責分掌を実現し、DBAでも正当な権限がなければ復号できない高セキュリティを実現できます。
- DBMS対し、OSアカウント/IPアドレス/MACアドレス/アプリケーション名/時間等を基準にしたDBシステムへのログイン制御や暗号カラムのアクセスを制御することができます。

### 条件

- データ・ベース・ユーザー : SCOTT
- アクセス・ポリシー (許可) : IPアドレス(192.168.11.32) / アクセスツール ("TOAD") / 時間 (:00-18:00)



## 1.4 特殊な顧客業務環境へ最適な導入

# DAELIM

### 製造 | 大林グループ

社 名 : 大林グループ  
 設 立 : 1939年  
 従 業 員 数 : 5,240名  
 売 上 : 951億円



SAP ERPという業務環境とあって、暗号化することによる業務への影響を懸念

D'Amo  
導入後  
...



「豊富な導入実績だけあって、業務に影響なくSAP ERPの環境に暗号化を実現できました。」

- 導入目的
- 情報漏えいによる企業イメージダウンを未然に防ぐためのセキュリティ対策
  - 全社的取り組みの一環

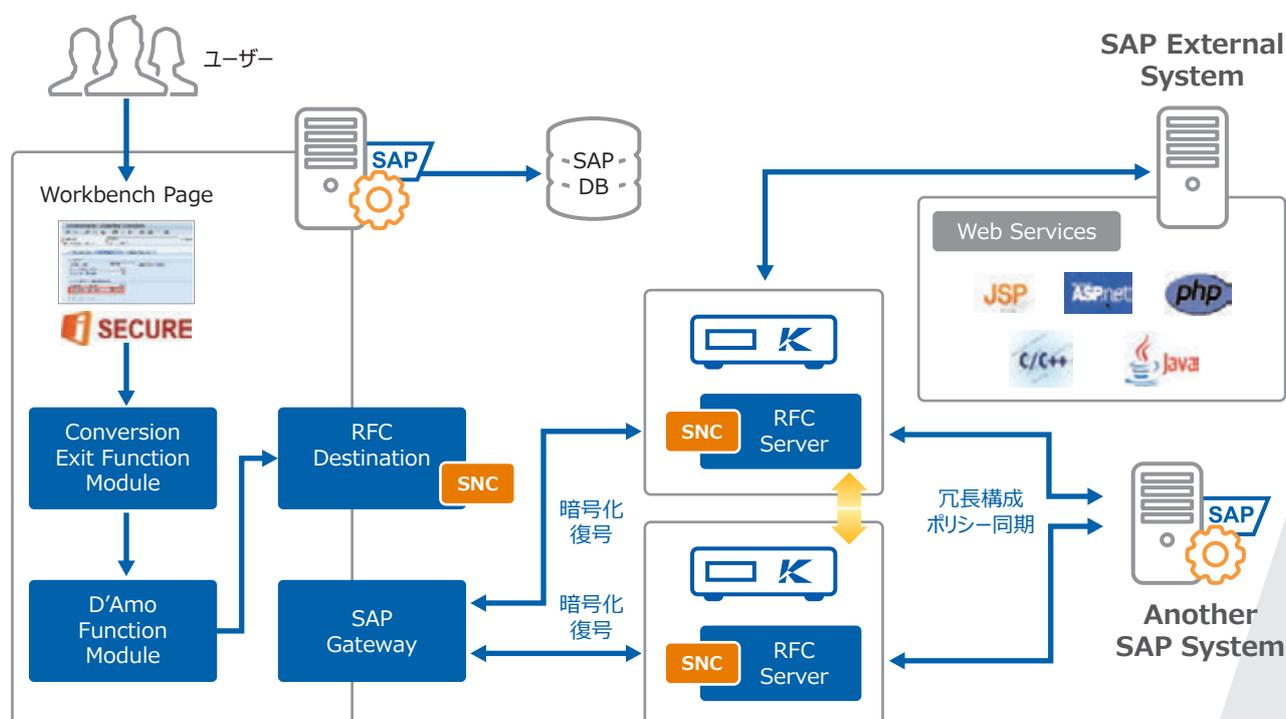
- 導入環境
- DBMS : Oracle, MS-SQL, SAP ERP
  - 適用システム : 全社ERPシステム、個人情報DB、社外秘の機密情報DB

- 暗号化対象
- 人事情報、個人情報、金融情報

- 導入効果
- 個人情報および主なセールス関連情報の漏えい防止
  - アクセス制御による認可されていないユーザのDBアクセスを遮断

- その他
- SAPに特化したD'Amo for SAPを導入し、業務上データの属性を維持しながら暗号化を実現
  - 暗号化前後のパフォーマンス劣化が殆どない

### SAP ERP環境に最適化されたD'Amo for SAPの構成図



## 2. MyDiamo ソリューション選定の理由

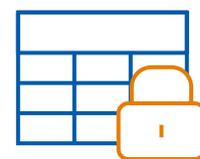
### 2.1 Open Sourceデータベースに特化した暗号化ソリューション

- Open Sourceデータベース(MySQL・MariaDB・PerconaDB)に対応
- Open Sourceデータベースのエンジンレベルにて暗号化を実行し、透過型暗号化を実現
- 既存のアプリケーションおよびクエリーの改修不要



### 2.2 カラム単位の選択的暗号化ソリューション

- 機密データに対し、カラム単位で「選択的」に暗号化を実行し、暗号化前後のパフォーマンス劣化を最小限に抑える仕組み
- 暗号化カラムに対し、アクセス制御・監査機能を適用し、トータル・セキュリティ・プラットフォームを簡易なインストールで構築



The screenshot shows a landing page for the MyDiamo MySQL / MariaDB data encryption solution. The main heading is "最先端のMySQL / MariaDB データ暗号化ソリューション". Below the heading are three key features: "コード修正不要", "カラム単位データ暗号", and "ハイ・パフォーマンス". There are two buttons: "機能詳細" and "ダウンロード". At the bottom center is a large circular icon with a padlock and a database symbol.

## 2.1 OSSデータベースに特化した暗号化



ファイルではなく、データを暗号化できるOSSデータベース専用の暗号化ソリューションはあるのか

MyDiamo  
導入後  
...

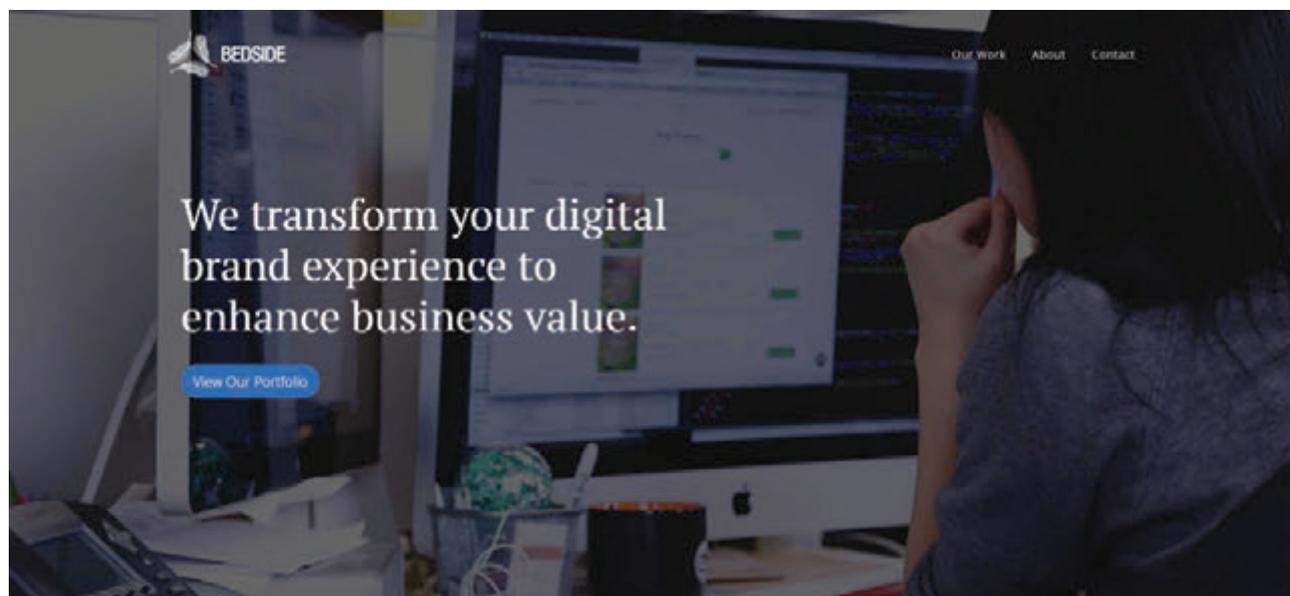


「MyDiamoの導入後、MySQL/PHP基盤の当社ソリューションを安全に保護できました。」

### IT | Bedside Media

社 名 : Bedside Media  
設 立 : 2011年  
従 業 員 数 : -  
売 上 : -

- |         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| 導 入 目 的 | ▪ 患者の個人情報およびカルテ情報の漏えい防止          |
| 導 入 環 境 | ▪ 個人診療情報記録システム                   |
| 暗号化対象   | ▪ 個人情報、診療情報                      |
| 導 入 効 果 | ▪ 暗号化を導入することで競合他社とのソリューション優位性を確保 |
| そ の 他   | ▪ タイ病院を対象にソリューション提供              |



## 2.2 カラム単位の選択的暗号化 (1/2)



データの量が膨大であるため、暗号化によるオーバーヘッドの懸念のないソリューションを導入したい

MyDiamo  
導入後  
...



### IT(データ分析) | iCOLUMN

社 名 : iColumn  
設 立 : 2012年  
従 業 員 数 : -  
売 上 : -

「MyDiamoのカラム単位の暗号化は、パフォーマンスの劣化が殆ど見られませんでした。」

- |         |   |
|---------|---|
| 導 入 目 的 | ▪ 顧客情報の漏えい・改ざん防止および復旧                   |
| 導 入 環 境 | ▪ CRM データ分析システム                         |
| 暗号化対象   | ▪ CRMデータ                                |
| 導 入 効 果 | ▪ データ保護ソリューションをサービスメニューに追加し、ビジネスバリューを創出 |
| そ の 他   | ▪ シンガポールのCRMデータ分析代行サービス                 |



## 2.2 カラム単位の選択的暗号化 (2/2)



保険証番号や個人情報等特定の機密データのみ  
を暗号化したい

MyDiamo  
導入後  
...



### IT(Hosting) | eCenter Research

社 名 : eCenter Research  
設 立 : -  
従 業 員 数 : -  
売 上 : -

「これまでテーブル暗号化・ファイル暗号化・ディスク  
暗号化等様々な暗号化ソリューションを試してきましたが、  
選択的に暗号化ができるMyDiamoは、当社としては  
最適な手でした。」

導 入 目 的   ▪ HIPAA・HITECHのスタンダードに準拠 (コンプライアンス)

導 入 環 境   ▪ 医療情報DBシステム

暗号化対象   ▪ 患者の個人情報および医療情報

導 入 効 果   ▪ コンプライアンス対応

そ の 他   ▪ カナダ医療情報DBホスティング

The screenshot shows the eCenter Research website. The header includes the logo and navigation links for home, contact, and login. The main content area features a blue background with a world map and text describing web-based systems for Research Management, Online Assessments, and Client Management.

**eCENTER RESEARCH**  
Online solutions for health and social sciences

home contact login

Web-based systems for

- > Research Management
- > Online Assessments
- > Client Management

# 3. データ暗号化プラットフォームのご紹介

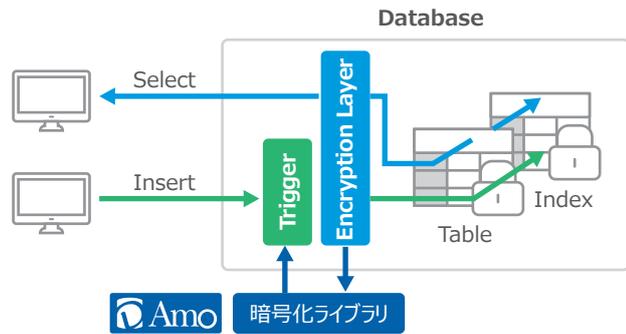
## 商用DB暗号化ソリューション

商用データベースのOracle・Microsoft SQL Server  
専用アドオン(Add-on)暗号化ソリューション



### DB Plug-In方式 (DB拡張モジュール)

- DBに暗号化・復号のモジュールをアドオン
- 既存環境への導入が容易
- アプリケーション改修およびクエリーの変更不要



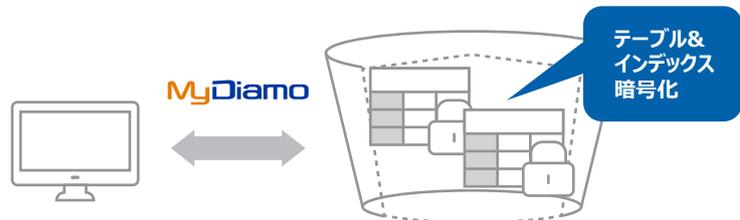
## OSS DB暗号化ソリューション

世界初MySQL・MariaDBに特化したDBエンジンレベルの  
データ暗号化ソリューション

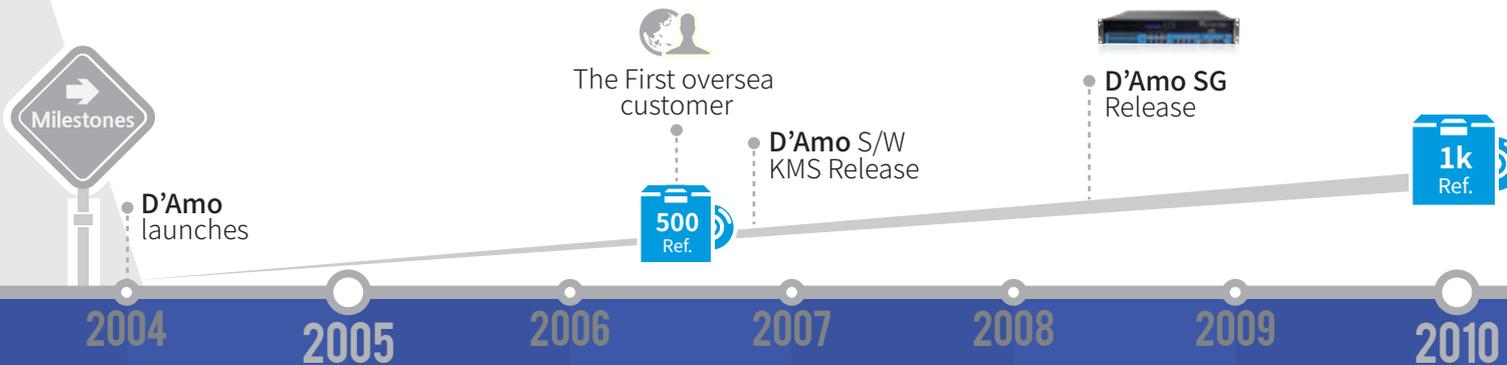


### In-Place方式 (DBエンジン)

- DBエンジンにて暗号化・復号を実行
- アプリケーションからの完全な独立性



## D'Amo 開発ストーリー



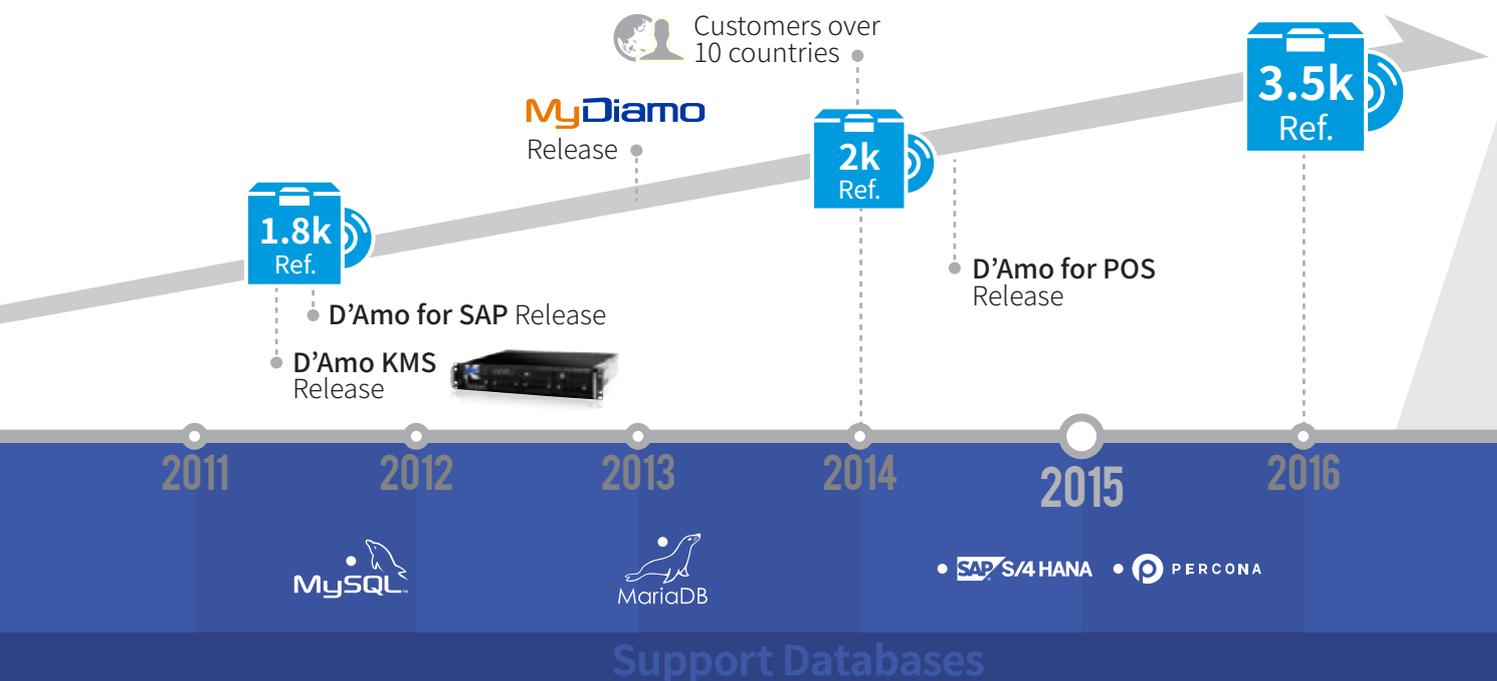
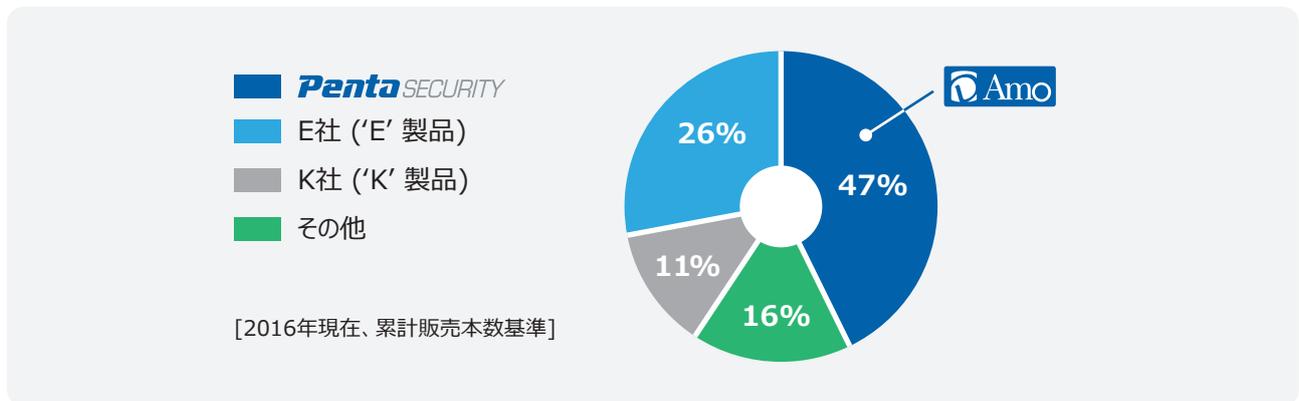
Support Databases

## 4. マーケット情報および開発ストーリー

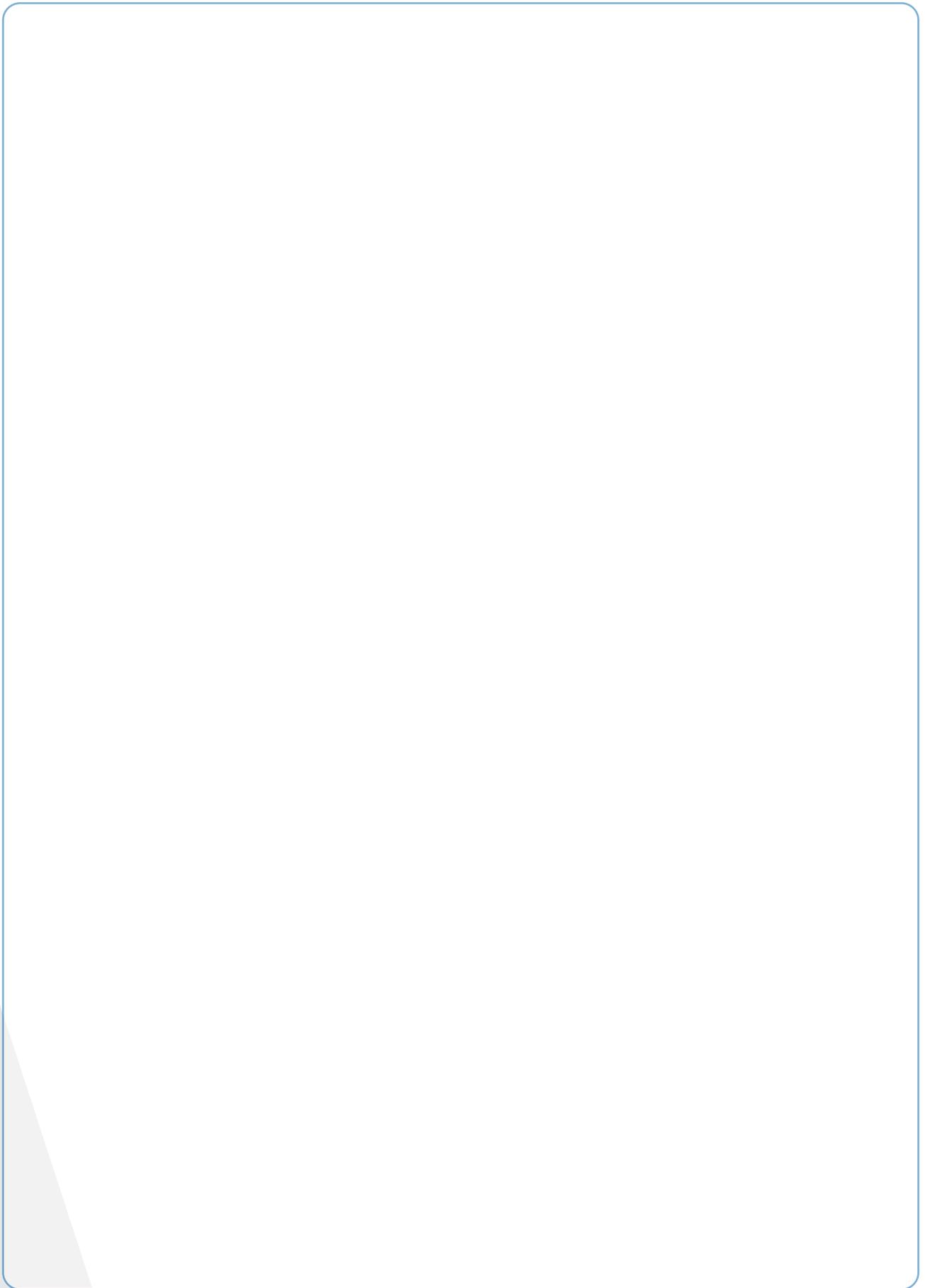
公共・金融・民間企業等延べ3,500社の導入実績を保有しております。



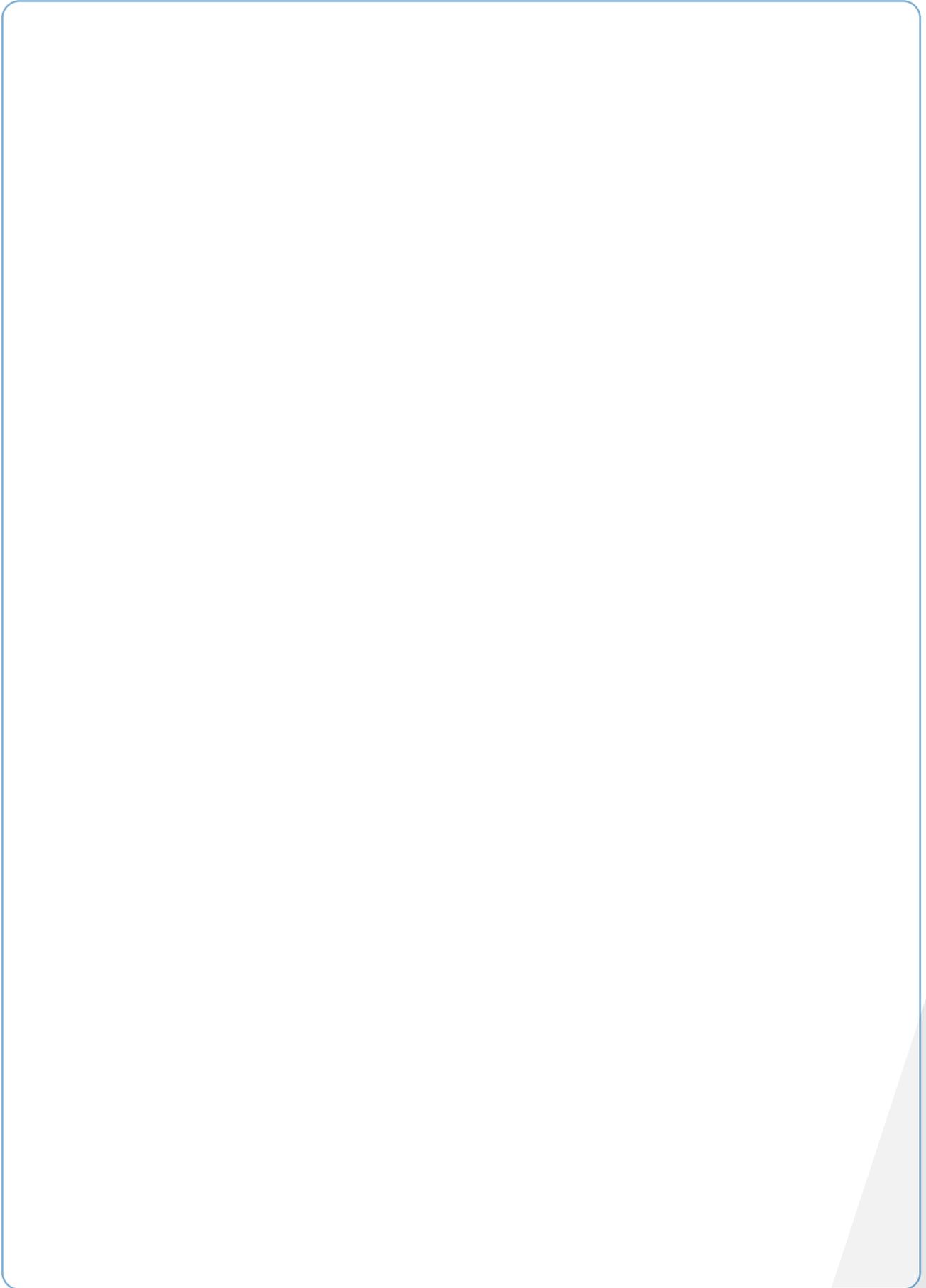
### 韓国データベース暗号化マーケット売上No1.



# MEMO



# MEMO

A large, empty rectangular box with rounded corners and a thin blue border, intended for writing a memo. The box is positioned in the center of the page and is completely blank, providing a space for the user to write their notes.



**Penta** SECURITY  
*Encryption Platform Company*

**ペンタセキュリティシステムズ株式会社**

〒160-0004 東京都新宿区四谷4-3-20 いちご四谷四丁目ビル 3F  
Tel: 03-5361-8201 Fax: 03-5361-8202  
[www.pentasecurity.co.jp](http://www.pentasecurity.co.jp) / [Japan@pentasecurity.com](mailto:Japan@pentasecurity.com)

**Penta Security Systems Inc. (HQ)**  
Seoul, South Korea  
[www.pentasecurity.co.kr](http://www.pentasecurity.co.kr)

**Penta Security Systems Co. (U.S.A.)**  
Houston, Texas  
[www.pentasecurity.com](http://www.pentasecurity.com)