



# 暗号化のTCOに対するガイド

チェック・ポイントのデータ・セキュリティ製品の導入によるTCOの大幅削減

# Contents

本書の内容

本書の要約 .....	3
暗号化のTCOを考える .....	4
チェック・ポイントが最も少ないTCOを実現 .....	4
運用コスト .....	5
インストール .....	5
管理 .....	6
エンド・ユーザによる製品の操作 .....	6
他のアプリケーションの管理 .....	7
ユーザ・サポート .....	7
ライセンスに関わるコスト .....	8
TCOのスプレッドシートモデルを利用する .....	8
個別環境におけるTCOを算定する .....	9

## 本書の要約

「タダほど高いものはない」などよく言われますが、これは情報技術の活用においても当てはまりません。例えば無料のオープンソース・アプリケーションを利用する場合、たとえアプリケーションが無料だとしても、インストールや管理、利用に関わるコストを無料にすることはできません。こうしたコストの一部は、アプリケーションや管理技術、及び効果的な利用を行うことで、場合によっては削減することもできます。しかし最終的には、価値を持つすべてのものは、所有し、利用するためにそれなりのコストがかかるものです。

この「暗号化のTCOに対するガイド」では、大規模企業において完全なディスク暗号化の実行、管理および利用する上での総コストを分析するための合理的モデルを提供します。暗号化とは、コンピュータ上に保管、もしくは複数のコンピュータ間を送信されるデータの機密性、一貫性、可用性を保護するために使用されるサイバー・セキュリティ技術です。チェック・ポイントのPointsecソリューションは、自動的にデジタル・ファイルを暗号化することにより、正当なアクセス権のないユーザが読めないように隠蔽します。同時に、正当なユーザが適切なアプリケーションを用いて利用する際には、自動的に復号します。また、モバイル機器が紛失したり盗まれたりした場合においても、正当な権利のない人々が保存された機密情報にアクセスすることを防ぎます。

この技術白書では、暗号化技術を導入し、利用する上でのコストを様々な側面から検討します。ここではインストール、管理、エンド・ユーザへのサポート提供など5種類の運用コストを調査します。本書に示された分析モデルを用いることにより、企業は自らの拠点における作業頻度に応じてこれらのコストを検討し、一連の作業を実行するための人的コストに関連付けることができます。また、暗号化ソフトウェアのライセンスやメンテナンスに関わるコストも算入しています。

本ガイドではPointsec暗号化ソリューションと主要な代替2製品の利用におけるライフサイクル・コストの総計を分析していますが、代替2製品が無償で提供されたとしても、Pointsec暗号化ソリューションが実現している管理面の効率化により、TCO（総所有コスト）を半減できることを示します。

### 「暗号化のROIに対するガイド」もお読みください。

チェック・ポイントでは暗号化の経済的側面を解説するもう1つの技術白書として、「暗号化のROIに対するガイド」も提供しています。同ガイドでは、企業が暗号化を利用しなかった場合の情報流出に関わる財政上のリスクを推定し、暗号化の利用により、いかにこうした情報漏えいを低減できるかを示しています。また、チェック・ポイントの暗号化ソリューションを使うことにより、企業が毎年計上しているセキュリティ対策コストが90%以上削減可能となることを示しています。

## マーケット・リーダー

ガートナーはモバイル・データ保護のマジック・クアドラントにおいて、Pointsecをリーダーとして評価しました。

ガートナーリサーチ  
2006年8月

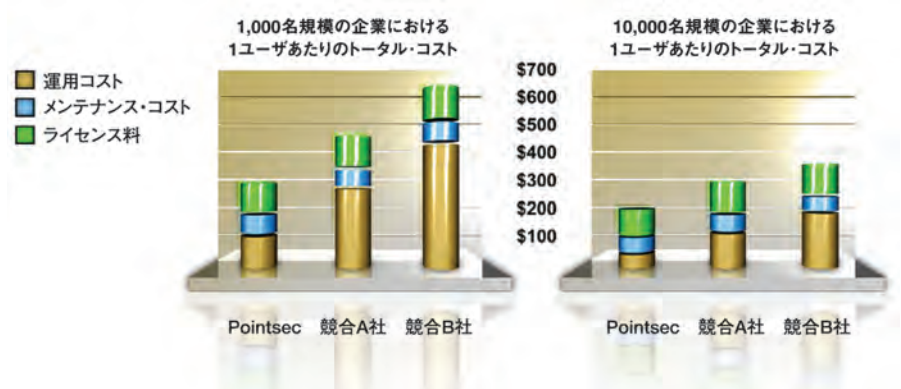
## 暗号化のTCOを考える

暗号化のTCOには「運用コスト」、「ライセンス・コスト」、及び「毎年のメンテナンス・コスト」という3つの要素があります。このうち、運用コストは暗号化ソフトウェアの価格を大幅に上回ります。ライセンス・コストやメンテナンス・コストについては、ソフトウェアを提供している企業との交渉が可能でしょう。しかし、暗号化ソフトウェア自身の管理機能を超えて運用コストを制限することは事実上不可能と言えます。

チェック・ポイントのPointsecソリューションでは、その優れたシンプルなアーキテクチャにより、ディスク全体に対する暗号化を実現するために高価なサーバやデータベースを購入する必要がありません。こうした要素を新たに追加することなく強力な暗号化技術を利用できるため、最も低いTCOを実現できるのです。たとえば、ある世界的な規模をもつ国際的金融サービス企業は、企業内の18万人におよぶユーザがPointsecの暗号化ソリューションを利用していますが、わずか3人でこの環境を管理しています。また、チェック・ポイントのモバイル・セキュリティ・ソフトウェアは、全社員に対するディスク全体の暗号化を完全に透過的なプロセスとして導入することができ、あらゆる企業規模においてインストール後は特に気にせず利用することを実現します。

## チェック・ポイントが最も少ないTCOを実現

下のグラフはチェック・ポイントと主要な競合2社のTCOを、利用期間3年にわたって比較したものです。左のグラフは社員1,000名の企業における1ユーザあたりのトータル・コストです。右のグラフは10,000名規模の企業の導入環境における数字です。それぞれのバーは下からライセンス料、真ん中がメンテナンス・コスト、一番上が運用コストを示しています。どちらの場合でも、チェック・ポイントのTCOは大幅に削減されています。これは競合2社が製品のライセンス料を無料にしたとしても変わりません。



ここから先の部分では、上記の数字が、企業における暗号化TCOを決定する為の分析モデルにより、どのように導き出されたかを説明します。

## 運用コスト

暗号化技術の運用コストには2種類あります。管理コストと、エンド・ユーザのサポート・コストです。もっとも顕著なコストは、暗号化ソフトウェアのインストール、運用ポリシーの変更、個々の設定追加、変更といった管理作業に関連するものです。エンド・ユーザのサポート・コストはTCOを検討する際に忘れられがちですが、暗号化の利用では明らかにユーザ関連の費用が発生します。たとえばパスワードのリセット、デスクトップ・アプリケーションをアップグレードした後の暗号化再設定、クラッシュしたシステムの回復支援などです。

こうした運用関連の作業と、これらを完了するために要する人的労力の価値をもとに詳しく示しました。説明では、それぞれの作業について、変数と頻度を示しています。

チェック・ポイントが生み出したこのTCOモデルには、個々のアクションについて、チェック・ポイントのお客様や、競合他社の製品をチェック・ポイントのデータ・セキュリティ・ソリューションに切り替えた多くのお客様から入手したデータを、一般的な変数や頻度としてあらかじめ組み込んでいます。企業は、このモデルにおける任意の変数を変更することにより、暗号化TCO予測における自身の前提条件を反映させることができます。

## インストール

このカテゴリは、企業における社内PC、あるいは遠隔地におけるPCへの暗号化ソフトウェア・インストールに関するものです。

インストール作業	変数	頻度
当初の管理システム・インストール作業	暗号化製品の管理システムにおける全てのコンポーネントをインストールし、設定するのに必要な時間	1回
ソフトウェアのアップグレード	ソフトウェア配信/管理ツールが利用できるかどうかにより労力が変化	1年に1回
イメージ作成を必要とするその後のインストール作業	リモートにネットワーク接続されたコンピュータ（一般的には全PCの約70%を占める）への暗号化ソフトウェアのインストールを含む	1回
イメージ作成を必要とするその後のインストール作業	暗号化ソフトウェア・アーキテクチャにおける追加作業としてソフトウェアのイメージを作成し、新規あるいは再利用された、ローカル・ネットワーク接続PC（一般的には全PCの30%）にソフトウェアや更新モジュールをインストール	およそ1年に1回

### 管理

このカテゴリは暗号化ソフトの管理に関わる日常的な管理作業に関するものです。

管理作業	変数	頻度
セキュリティ・ポリシーの設定更新	暗号化ソフトの管理機能によってはソフトウェアの大きかりな操作が必要となる	1年に2回 未満
ドメインにおけるセキュリティ・ポリシーの変更	特定ドメインのポリシーに変更を反映させる作業、あるいは特定ドメイン全体を更新するために複数のグループへ変更を反映させる作業	1年に2回 未満
グループにおけるセキュリティ・ポリシーの変更		1年に2回 未満
ユーザ・レベルにおけるセキュリティ・ポリシーの変更		1年に2回 未満
ユーザ・アカウントの追加・削除・修正	新規採用した社員のためのアカウント作成、退社した社員の削除、ユーザの所属グループを移動する等の作業を含む	1年に12回
システム内にある全コンピュータの監査	すべてのイベントの全体的なログの時系列的な閲覧を含む。システムによっては各ログファイルを手動でエクスポートし、さらにインポートする作業が必要になる	1年に2回
システム内における特定のコンピュータの監査	全システムの監査の一部	1年に4回

### エンド・ユーザによる製品の操作

このカテゴリはフルディスク暗号化でエンド・ユーザをサポートする直接コストを含みます。中でも頻繁に要求されるサポートは、パスワードのリセットです。暗号化以外のアプリケーション用にエンド・ユーザ・サポート体制を構築している企業では、暗号化に関するサポートを追加することは、わずかなコストの上昇につながるだけの場合もあります。

ユーザ関連作業	変数	頻度
ユーザがパスワードを忘れたために、パスワードをリセット		1年に2回
ユーザがトークンを忘れたために、一時的パスワードを発行	この作業に要求される仕事量は、当日のユーザの生産性確保、及び翌日にユーザをリセットしトークン再利用の為に何が必要とされるかによる	1年に1回
ユーザによる手動のパスワード同期		1年に2回
ユーザによるWindowsパスワードとの同期		1年に2回
リカバリー・ディスクの更新	システムによっては必要となる。これにはエンド・ユーザの作業が必要となる場合がある	1年に12回
初期のユーザ名設定	暗号化アプリケーション用に設定されたユーザ名を入力。管理者はアプリケーションがWindowsログオン名を使ったり、ディレクトリからユーザ名を引き出したりする場合には、使われる名前に重複がないことを確認する必要がある	1回

## 他のアプリケーションの管理

企業における暗号化の導入に関連して、Wake on LANを使った他のアプリケーションのバージョンアップに際しては追加的な管理作業が必要となる場合があります。下記の表は典型的な大規模企業におけるデスクトップPC上のアプリケーション構成を示しています。それぞれのアプリケーション・アップグレードが、暗号化ソフトの設定に影響を及ぼす場合があります。

本モデルでは、各企業が1年ごとにこれらアプリケーションのうち2種のみをバージョンアップすると仮定しています。一般的には、バージョンアップの頻度は多くの場合これよりはるかに頻繁です。

サポート作業	変数	頻度
トラブル・シューティング	DOSベースのユーティリティを用いてエラーログを大がかりに調べなければならぬ場合がある	まれ
損傷したディスクの修復	ディスクリカバリ機能の作成、配布、利用に要する時間を含む	まれ
損傷したWindowsの修復	修復を行う前にディスクを復号しなければならないことがある	まれ
直接的なアクセス	ローカルの暗号化製品設定の更新には一時的に管理者権限が必要となる場合があり、サポート・スタッフの現場での作業が必要になる可能性がある	まれ

## ユーザ・サポート

このカテゴリにはサポート技術者の現場への訪問を必要とする作業が含まれています。こうした事象はまれであるため、われわれのモデルでは3年間にPC1台あたり4/10しか発生しないと仮定しています。

管理作業	変数	頻度
アプリケーション・ソフトウェアのバージョンアップ設定	作業量はバージョンアップされるアプリケーションの数による。 典型的なアプリケーション構成は次の通り <ul style="list-style-type: none"> <li>• ワードプロソフト</li> <li>• 表計算ソフト</li> <li>• プレゼンテーションソフト</li> <li>• VPNソフト</li> <li>• ERPなどの業務アプリケーション</li> <li>• Webブラウザ</li> <li>• Webベースのアプリケーション用のプラグイン</li> </ul>	1年に2回

## ライセンスに関わるコスト

暗号化のためのライセンス・コストには2つの要素があります。1つは企業内において暗号化管理用ソフトウェア購入の初期コストで、暗号化機能でローカルやリモートの機器を保護するためのライセンス・コストです。もう1つは毎年の技術サポート料及びメンテナンス料で、これは、初期ライセンス・コストの20~40%です。

## TCOのスプレッド・シートによるモデルを利用する

ライフ・サイクルに関わるコストを計算する最善の方法は、暗号化に関するTCOモデルを使うことです。現実的なシナリオ検討のため、チェック・ポイントは上記に説明された暗号化関連の作業イベントを特定し、イベントの現実における発生頻度を勘案し、各イベントの作業量に基づく妥当なサポート・スタッフとエンド・ユーザの件数を計算することにより、暗号化IT環境のモデルを作成しました。

A - Cost Elements		B - Frequencies												C - TCO Calculations			D - Weightings (effort per incident)					
		Year 1				Year 2				Year 3				Pointsec	Competitor A	Competitor B	admin	user	admin	user	admin	user
Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4											
<b>TCO Data Encryption solution</b>																						
<b>Installation</b>																						
- Initial install of Administration system		1												\$80.00	\$80.00	\$80.00	2		2		4	
- Software upgrade				1		1		1		1				\$258.00	\$330.00	\$138.00	2	0.1	2	0.5	1	0.1
- Subsequent install without imaging		1												\$20.00	\$20.00	\$8.00	0.5		0.5	0	0.2	0
- Imaging used to install		1		1		1		1		1				\$16.00	\$640.00	\$640.00	0.1		4		4	
<b>Administration</b>																						
- Security policy update				1		1		1		1				\$40.00	\$100.00	\$0.00	0.2		0.5			
- Security Policy Change Domain				1		1		1		1				\$200.00	\$200.00	\$200.00	1		1		1	
- Security Policy Change Group				1		1		1		1				\$20.00	\$60.00	\$20.00	0.1		0.3			
- Security Policy Change User Level				1		1		1		1				\$20.00	\$40.00	\$20.00	0.1		0.2			0.1
- Adding, Deleting and Modifying a user		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	\$288.00	\$576.00	\$144.00	0.2		0.4		0.1	
- Audit of all computers in system		1		1		1		1		1				\$120.00	\$120.00	\$72.00	0.5		0.5		0.3	
- Audit of one computer in system		1		1		1		1		1				\$48.00	\$36.00	\$48.00	0.1		0.2		0.1	
<b>Subtotal Installation and Administration (excluding password reset, which is below in "User Interaction" elements)</b>																						
Admin for 1000 Users														\$41,360	\$97,440	\$15,920						
Admin for 10,000 Users														\$78,000	\$86,000	\$116,800						
Admin for 100,000 Users														\$312,800	\$744,800	\$468,800						
<b>User interaction with product</b>																						
- Password reset PIV forgotten by user		1		1		1		1		1				\$30.00	\$60.00	\$60.00	0.05	0.05	0.1	0.1	0.1	0.1
- Forgotten token by user - temp password		1		1		1		1		1				\$1.00	\$3.00	\$3.00	0.1	0.05	0.25	0.05	0.2	0.05
- Manual Password sign by user		1		1		1		1		1				\$5.00	\$8.00	\$8.00	0	0	0	0.05	0	0.05
- Password sync by user with Windows		1		1		1		1		1				\$0.00	\$8.00	\$8.00	0	0	0	0.05	0	0.05
- Updating recovery disk		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	\$0.00	\$216.00	\$0.00	0	0	0	0.01	0	0	
- Initial user name configuration		1		3		3		3		3				\$0.00	\$12.00	\$4.00	0	0	0	0.01	0.05	0
<b>Administration of other applications</b>																						
(in a fully encrypted environment)																						
- Application software upgrade vCML		1		1		1		1		1				\$4.80	\$4.80	\$4.80	0.02		0.02		0.02	
<b>User support (Admin visits user)</b>																						
- Troubleshooting													0.1	\$1.40	\$2.80	\$2.80	0.2	0.1	0.4	0.2	0.4	0.2
- Recovery of damaged disk												0.1	\$2.00	\$4.00	\$4.00	0.5	0.1	1	0.1	1	0.1	
- Repairing damaged Windows installation												0.1	\$0.40	\$4.60	\$4.60	0.1	0	1	0.1	1	0.1	
- Hands-on access												0.1	\$1.00	\$4.60	\$4.60	0.1	0.1	1	0.1	1	0.1	
<b>User interaction costs</b>																						
1,000 seat population														\$61,195	\$173,195	\$154,395						
10,000 seat population														\$305,998	\$895,998	\$771,998						
100,000 seat population														\$1,410,047	\$4,473,999	\$3,859,999						
<b>License and Maintenance costs</b>																						
1,000 seat license														\$98.88	\$18.83	\$105.44	\$40	admin cost	\$40	admin cost (\$/hr)		
1,000 seat maintenance														\$58.33	\$71.30	\$52.25						
10,000 seat license														\$91.20	\$78.96	\$58.78	\$60	user cost	\$60	user cost (\$/hr)		
10,000 seat maintenance														\$54.72	\$47.87	\$59.86						
100,000 seat license and maintenance*														N/A	N/A	N/A						
*(Not Available - No access to competitive data)														N/A	N/A	N/A						
<b>Total Operational Cost (3 year)</b>																						
1,000 seat population														\$102,555	\$308,535	\$208,375						
10,000 seat population														\$1,293,998	\$1,091,998	\$898,798						
100,000 seat population														\$1,722,847	\$5,224,789	\$4,328,789						
<b>Total/Year</b>																						
1,000 seat population														\$34,185	\$88,878	\$68,772						
10,000 seat population														\$127,989	\$360,666	\$296,266						
100,000 seat population														\$574,282	\$1,741,600	\$1,442,933						
<b>Cost/copy/year</b>																						
1,000 seat population														\$34	\$89	\$69						
10,000 seat population														\$13	\$36	\$30						
100,000 seat population														\$8	\$17	\$14						
<b>Total Cost of Ownership (3 year)</b>																						
1,000 seat population														\$260,763	\$456,763	\$375,079						
10,000 seat population														\$1,943,198	\$2,361,198	\$2,498,958						
100,000 seat population (N/A)														N/A	N/A	N/A						

Economies of Scale				
Users	Groups	Org Units	Domains	ScaleFactor
1000	40	10	2	1
10000	100	50	10	0.5
100000	400	200	50	0.25

この表に含まれる全ての数値は、環境にあわせて変更を行えます。まず独立したテスターが、Pointsec暗号化ソリューションに特化したデータと、大規模暗号化を行う主要な競合2製品に関する同様の情報をこのモデルに入力しました。次に、暗号化ソリューションを他製品からPointsec暗号化ソリューションに切り替えたお客様とともに、イベントやコストに関するデータを検証しました。この分析では、端末が千、1万、10万ユーザ(シート)の場合の、3年間のライフサイクルにおけるTCOを示しています。

このモデルの結果を下に示します。4つのセクションがあり、AからDのラベルがつけられています。

- セクションAは運用関連イベントとライセンス・コストの要素の内訳です。
- セクションBは3年間における四半期ごとのユーザ(シート)単位での発生頻度を指定しています。
- セクションCはPointsec暗号化ソリューションと主要な代替2製品についてのコスト計算を示しています。
- セクションDはTCO計算における重み付けを示しています。1未満の値はそれぞれ特定のアクションを完了するのに必要な作業を割り引いています。ITスタッフとエンド・ユーザについて作業人件費が設定されています。セクションDの右下のマトリックスでは、より大規模な企業に見られる規模効率をさらに割り引くための「スケール・ファクター」を適用しています。

## 個別環境におけるTCOを算定する

貴社のIT環境にチェック・ポイントの暗号化ソリューションを迅速に導入することによる経済効率に関する詳細につきましては当社にお問い合わせください。この技術白書に示された情報を用いて、貴社のTCO分析を実施することをお勧め致します。弊社営業担当者へ直接ご連絡いただくか、当社のWebサイト ([www.checkpoint.co.jp](http://www.checkpoint.co.jp)) をご覧ください。





## Check Point Software Technologies Ltd.について

チェック・ポイント・ソフトウェア・テクノロジーズ・リミテッド (www.checkpoint.com) はインターネット・セキュリティにおけるトップ企業として、世界中の企業向けファイアウォール、パーソナル・ファイアウォール、データ・セキュリティおよびVPN市場においてマーケット・リーダーとして広く認められています。チェック・ポイントは、ネットワーク・セキュリティ、データ・セキュリティ、およびセキュリティ管理ソリューションを含む広範囲なポートフォリオにより、ITセキュリティへのPUREなフォーカスを実現します。チェック・ポイントは、NGXプラットフォームを通じて、企業ネットワークおよびアプリケーション、リモート・ユーザ、支店・支社環境、およびパートナー各社のエクストラネットのビジネス通信およびリソースに対する広範なセキュリティ保護を実現する、統一されたセキュリティ・アーキテクチャを提供しています。更にチェック・ポイントは、業界をリードするデータ・セキュリティ・ソリューションである、PointSec製品ラインナップを通じ、PCやモバイル端末に保存してある各種企業データや重要なデータの暗号化と保護を提供します。数々の受賞歴のあるチェック・ポイントのZoneAlarm Internet Security Suiteとその他のコンシューマ向けセキュリティ・ソリューションは、世界中で何百万にも及ぶお客様のPCをハッカー、スパイウェア、および情報窃盗から未然に保護しています。またチェック・ポイントは、350社を超える各分野のトップベンダーが提供する“ベスト・オブ・ブリード”ソリューションとの統合および相互運用性を実現するフレームワークであるOPSEC (Open Platform for Security) により、自社ソリューションの能力をさらに拡大します。現在、チェック・ポイント・ソリューションは、世界中のパートナー・ネットワークを通じて販売、導入、サービス提供されています。チェック・ポイントの顧客には、Fortune 100社の全社と何万ものあらゆる規模の企業や組織が含まれています。

©2003-2007 Check Point Software Technologies Ltd. All rights reserved.

Check Point, Application Intelligence, Check Point Express, Check Point Express CI, Check Pointのロゴ, AlertAdvisor, ClusterXL, Confidence Indexing, ConnectControl, Connectra, Connectra Accelerator Card, Cooperative Enforcement, Cooperative Security Alliance, CoSa, DefenseNet, Dynamic Shielding Architecture, Eventia, Eventia Analyzer, Eventia Reporter, Eventia Suite, FireWall-1, FireWall-1 GX, FireWall-1 SecureServer, FloodGate-1, Hacker ID, Hybrid Detection Engine, IMsecure, INSPECT, INSPECT XL, Integrity, Integrity Clientless Security, Integrity SecureClient, InterSpect, IPS-1, IQ Engine, MailSafe, NG, NGX, Open Security Extension, OPSEC, OSFirewall, Policy Lifecycle Management, Provider-1, Safe@Home, Safe@Office, SecureClient, SecureClient Mobile, SecureKnowledge, SecurePlatform, SecurePlatform Pro, SecuRemote, SecureServer, SecureUpdate, SecureXL, SecureXL Turbocard, Sentivist, SiteManager-1, SmartCenter, SmartCenter Express, SmartCenter Power, SmartCenter Pro, SmartCenter UTM, SmartConsole, SmartDashboard, SmartDefense, SmartDefense Advisor, Smarter Security, SmartLSM, SmartMap, SmartPortal, SmartUpdate, SmartView, SmartView Monitor, SmartView Reporter, SmartView Status, SmartViewTracker, SofaWare, SSL Network Extender, Stateful Clustering, TrueVector, Turbocard, UAM, UserAuthority, User-to-Address Mapping, UTM-1, VPN-1 Accelerator Card, VPN-1 Edge, VPN-1 Express, VPN-1 Express CI, VPN-1 Power, VPN-1 Power VSX, VPN-1 Pro, VPN-1 SecureClient, VPN-1 SecuRemote, VPN-1 SecureServer, VPN-1 UTM, VPN-1 UTM Edge, VPN-1 VSX, Web Intelligence, ZoneAlarm, ZoneAlarm Anti-Spyware, ZoneAlarm Antivirus, ZoneAlarm Internet Security Suite, ZoneAlarm Pro, ZoneAlarm Secure Wireless Router, Zone Labs, Zone Labsのロゴは、Check Point Software Technologies Ltd. あるいはその関連会社の商標または登録商標です。ZoneAlarm is a Check Point Software Technologies, Inc. Company. その他の企業、製品名は各企業が所有する商標または登録商標です。本書で記載された製品は米国の特許No.5,606,668、5,835,726、5,987,611、6,496,935、6,873,988、6,850,943、および7,165,076により保護されています。その他の米国における特許や他の国における特許で保護されているか、出願中の可能性があります。

Guide to the TCO of Encryption

P/N:502483-J 2007.08

※記載された製品仕様は予告無く変更される場合があります。



**Check Point**<sup>®</sup>  
SOFTWARE TECHNOLOGIES LTD.

チェック・ポイント・ソフトウェア・テクノロジーズ株式会社  
〒160-0022 東京都新宿区新宿5-5-3 建成新宿ビル6F  
http://www.checkpoint.co.jp/ E-mail: info\_jp@checkpoint.com Tel: 03 (5367) 2500