

Sentinel[®]LDK

Sentinel LDK v.7.4
リリースノート



Document Revision History

Part number 007-013000-001, Rev A

Build 1509-6

Disclaimer and Copyrights

Copyright © 2015, SafeNet, Inc. All rights reserved. <http://www.safenet-inc.com/>

We have attempted to make these documents complete, accurate, and useful, but we cannot guarantee them to be perfect. When we discover errors or omissions, or they are brought to our attention, we endeavor to correct them in succeeding releases of the product. SafeNet, Inc. is not responsible for any direct or indirect damages or loss of business resulting from inaccuracies or omissions contained herein. The specifications contained in this document are subject to change without notice.

SafeNet[®] and Sentinel[®] are registered trademarks of SafeNet, Inc. All other product names referenced herein are trademarks or registered trademarks of their respective manufacturers.

目次

このドキュメントについて	5
製品概要	5
Sentinel Vendor キー	6
サポートについて	6
製品に関するご意見・ご要望をお聞かせください	6
Sentinel LDK v.7.4 の新機能	7
新しいデータファイル保護のファシリティ	7
Sentinel Master キーのビジネスモデルに変更	7
Sentinel LDK Envelope の機能強化	9
Sentinel HL Drive microSD のサポート	9
Sentinel LDK Hardlock-to-Driverless Upgrade Tool Generator	9
既存のプロテクションキーの別のキーへの管理再ホスト	10
Fallback to V-Clock If RTC Battery is Depleted (RTC バッテリーが枯渇した場合 V-Clock に戻る)	10
Windows 10 に対応するようになりました	10
本リリースでの変更点	11
暫定プロダクトが現在「アンロックプロダクト」になりました	11
Sentinel Master キーのビジネスモデルへの変更	11
Replacement for Envelope Project Settings_Linux.pdf	11
Licensing API のサンプルにおける hasp_net_windows.dll の交換	11
Sentinel LDK 言語パック	11
Sentinel LDK Envelope で名前を変更された詳細プロテクションパラメータ	11
Sentinel LDK のサポートされるプラットフォーム – エンドユーザおよびベンダ	12
エンドユーザのサポートされるプラットフォーム	12
ベンダのサポートされるプラットフォーム	14
Windows CE のサポートされるバージョン	15
コードサンプルにサポートされるプラットフォーム	16
コードサンプル用のテスト済みコンパイラ	17
Sentinel Cloud Licensing にサポートされるプラットフォーム	19
現在のファームウェアバージョン	21
中止されたサポート	21
Mac 向け Carbon フレームワーク	21
開発者とエンドユーザ用のプラットフォーム	21
Sentinel EMS 用の Chrome ブラウザ	21
Sentinel LDK ドキュメント	22
ドキュメント	22
Sentinel Cloud Licensing ドキュメント	23
開始ガイド	24
ヘルプシステム - Sentinel LDK と Sentinel EMS のユーザインタフェース	24
オンラインヘルプシステム – Sentinel LDK API	25
教育ビデオ	26

ソフトウェアおよびマニュアルのアップデート	26
既知の問題と回避策	27
Sentinel LDK のインストール	27
Sentinel EMS	28
Sentinel Cloud Licensing	28
エンドユーザ、Sentinel LDK ランタイム環境、License Manager、カスタマツール	28
Sentinel LDK Licensing API	29
Windows プラットフォーム用 Sentinel LDK Envelope	29
Mac OS X 用 Sentinel LDK Envelope とデータ暗号化	31

Sentinel LDK v.7.4 - リリースノート

このドキュメントについて

このドキュメントには、新機能、製品への変更、ドキュメント、および既知の問題や回避策など、Sentinel LDK 製品の最新リリースに関する情報が含まれています。



これらのリリースノートは変更されることがあります。製品とともにインストールされたリリースノートを読んでいる場合は、SafeNet では、Sentinel コミュニティの Web サイトで入手できるリリースノートをチェックして、追加や変更された情報がないかどうか調べることをお勧めします。最新のリリースノートは以下からアクセスできます。

http://sentinelcustomer.safenet-inc.com/API_Documentation_Information.aspx

製品概要

Sentinel LDK (*Sentinel License Development Kit*) は、ソフトウェアベンダ向けに強力な著作権侵害防止および知的財産の保護を提供し、他に類を見ない柔軟性を通じて、収益の保護および売上の増加を支援します。Sentinel システムによってソフトウェアの不正使用が防止され、ソフトウェアの著作権および知的財産が保護されると共に、多様なライセンスモデルが提供されます。

Sentinel LDK の長所、ユニークさおよび柔軟性は、2つの基本原理に基づいています。

- **Protect Once—Deliver Many—Evolve Often™** — (1回の保護、多数に提供、頻繁な進化)
この設計理念は、貴社が完全に貴社のビジネスと保護 (エンジニアリング) プロセスを分離して、ビジネス能力を最大にすることを可能にするものです。これにより、貴社の従業員時間と核となる能力が最適化され、結果として製品化までの時間がより短くなります。
- **Cross-Locking™ - Protect Once—Deliver Many—Evolve Often** のコンセプトをサポートし、Sentinel の ハードウェアキーまたは Sentinel ライセンス証明書 (ソフトウェアキー) を使用してプロテクトされたアプリケーションを実行できるようにします。

商業的な意志決定、パッケージ作成、ライセンス定義などは、プロテクションのインプリメント後に、プロダクトまたはマーケティングマネージャによって行われます。

このワークフローモデルにより、フィーチャベースおよびコンポーネントライセンスング、評価、レンタル、フローティング、定期購入、トライアルウェア、使用ごとなど、新しい販売およびライセンスングモデルの定義時に高い柔軟性と自由度が確保され、収益の成長に集中することができます。

Sentinel Vendor キー

Sentinel LDK を購入すると、2個の Sentinel Vendor キー、すなわち Sentinel Master キーと Sentinel Developer キーが提供されます。

Sentinel Developer キーは、貴社のソフトウェアエンジニアによって Sentinel LDK プロテクションツールと共に使用され、貴社のソフトウェアやデータファイルをプロテクトします。

Sentinel Master キーは Sentinel LDK とセットで使用され、Sentinel EMS Server にアタッチされます。製品スタッフがキーを使用してライセンスを作成し、Sentinel プロテクションキーにロックするため、特定データを Sentinel プロテクションキーのメモリに書き込んだり、フィールドに導入されたライセンスをアップデートします。

各 Sentinel EMS Server コンピュータには、Sentinel Master キーが接続されていなければなりません

重要:これらのキーは安全な場所に保管して、その使用は信頼のおける要員にのみ許可してください。Master キーは、ライセンスの生成を可能にするため、特に重要です。両方の Vendor キーには、秘密鍵が含まれており、ユーザキーのメモリや暗号化機能にアクセスできるツールや API ライブラリの使用を可能にします。

サポートについて

以下のオプションのいずれかにより、弊社にご連絡いただけます。

- **オフィス連絡先** - 最寄りのオフィスまたは販売店を見つけるには、下記の URL にアクセスしてください。
<http://www.safenet-inc.com/contact-us/>
- **テクニカルサポート** - SafeNet 製品の使用に関するサポートは、弊社のテクニカルサポートチームまでお気軽にご連絡ください。
 - 電話:(英語のみ対応) 800-545-6608 (米国、無料通話)、+1-410-931-7520 (国際)
 - 電子メール:support@safenet-inc.com
 - URL:<http://sentinelcustomer.safenet-inc.com/sentinelsupport/>
- **ダウンロード** - 以下の URL により、インストーラや他のアップデートされたコンポーネントをダウンロードできます:
www.sentinelcustomer.safenet-inc.com/sentineldownloads/

製品に関するご意見・ご要望をお聞かせください

弊社 Sentinel LDK に関するアイデアやご意見、ご要望をお寄せください。お客様からのご意見は、製品の今後のバージョンを形成する上で役立ちます。

Sentinel LDK へのご意見はこちらへ送付してください:ldkfeedback@safenet-inc.com

Sentinel LDK v.7.4 の新機能

このセクションでは、Sentinel LDK の本リリースに導入された主な機能と機能強化について説明します。

新しいデータファイル保護のファシリティ

Sentinel LDK は現在 ライセンスデータファイルのみならずアプリケーションも含めることができます。これは、Sentinel LDK データ保護ユーティリティを使用して、コースウェア、トレーニングビデオ、そしてオーディオファイルなどの貴重な知的財産を保護して、それにライセンスを付与できることを意味します。新しいファシリティを使用して保護されたビデオデータファイルは、ユーザがプロテクトされたビデオファイルを見ているマシン上で実行されているビデオキャプチャソフトウェアから保護されます。

それぞれのデータファイルまたはデータファイルのグループは異なるフィーチャID に割り当てることができます。これは、貴社の顧客に対するライセンス管理のプロセスを簡単なものにします。

このプロテクトされたファイルには以下のうちの1つを使用してアクセスできます：

- **プロテクトされたビューア (Windows または Android):** これは、貴社が Sentinel LDK Envelope で保護している貴社自身のアプリケーションであり、貴社のプロテクトされたデータファイルと共に提供されます。保護プロセスの一環で、Envelope は、プロテクトされたデータファイルへのアクセスを許可する前に適切なライセンスの存在をチェックするモジュールを追加します。
- **カスタマイズされたデータファイル保護プラグイン (Windows):** これは、Internet Explorer の Web ブラウザでプロテクトされた FLV または SWF データファイルを表示するために、SafeNet が提供するプラグインです。エンドユーザはこのプラグインを自分の Web ブラウザにインストールします。ブラウザのプラグインは、プロテクトされたファイルへのアクセスを許可する前に適切なライセンスの存在をチェックします。

データファイルは、Sentinel LDK データ保護ユーティリティを使用して保護されます。ユーティリティを使用してデータファイルにライセンシング保護を実行するには、Sentinel Master キーまたは Developer キー用に Advanced Data Protection モジュールを入手する必要があります。

Sentinel Master キーのビジネスモデルに変更

Sentinel LDK の今回のリリースでは、Sentinel LDK Master キー上のモジュールの取り扱いに関していくつかの大きな変更が導入されています。このセクションは用語集への変更を説明し、次に各モジュールに導入された変更について説明します。

Master キー ライセンス モジュールの変更についての説明

モジュール	変更
プロダクトアクティベーションモジュール	HL キーは必要ありません。
スタンドアロンライセンスプール	廃止されました。
新しい SL キーのプール	新しいモジュール。
アンロックライセンスモジュール	拡大した柔軟性。アンロック無制限モジュールに名前変更
トライアルウェアモジュール	拡大した柔軟性。アンロックトライアルウェアモジュールに名前変更

モジュール	変更
ネットワークシートプール	シートの SL プールとシートの HL プールに分割。
Advance Data File Protection	新しいモジュール。

プロダクトアクティベーションモジュール

以前は、プロダクトキーを使って Sentinel HL キーまたは SL キーへのエンタイトルメントを作成する場合、プロダクトアクティベーションモジュールが必要でした。Sentinel LDK v.7.4 以後は、Sentinel SL キーにプロダクトキーを作成する場合にのみ、プロダクトアクティベーションモジュールが必要となります。

スタンドアロンライセンスプール

スタンドアロンライセンスプールの使用は今回のリリースで廃止されました。あなたが、このプールに特定の数のライセンスまたは無制限のライセンスを持っている場合、Sentinel LDK v.7.4 をインストールした時にライセンスは自動的に新しい SL キーのプール (下記に説明) に割り当てられます。

新しい SL キーのプール

新しい SL キーのプールとは SL キーライセンスのプールのことです。このプールには、エンドユーザのマシンに新しい SL キーが作成されるごとに課金されます。

新しい SL キーのプールは、スタンドアロンライセンスプールに置き換わる簡素化されたライセンスングモデルを提供します。スタンドアロンライセンスプールと新しい SL キーのプールの主たる違いは、以下の表に説明されています。

スタンドアロンライセンスプール	新しい SL キーのプール
新しく SL キーがライセンスされたそれぞれのプロダクトごとに1回課金されます。	新しい SL キーがマシンに作成されるごとに1回課金されます。プロダクトの数や同時実行は関係ありません。既存の SL キーでプロダクトを追加あるいは修正しても追加の課金はありません。
同時実行のプロダクトには課金されません。	

アンロックプロダクトに拡大された柔軟性

Sentinel EMS と Sentinel LDK のアンロックプロダクトおよびアンロックトライアルウェアプロダクト (以前は暫定プロダクト) に利用可能な構成が拡大されました。

アンロックトライアルウェア(暫定的) プロダクトライセンスの各フィーチャは下記のように構成できます:

- プロテクトされたアプリケーションの初回使用の日付から最大90日後に有効期限切れになります。

または

- プロダクト生成の日付から最大90日後に有効期限切れになります。(これは新機能です。)

アンロックトライアルウェアプロダクトのライセンスの生成には、Master キーにアンロックトライアルウェアモジュールが必要です。

アンロックライセンスの各フィーチャは下記のように構成できます：

- 永久 (有効期限なし)

または

- プロテクトされたアプリケーションの初回使用の日付から、またはプロダクト生成の日付から、任意の日数後に有効期限切れになります。(これらは新機能です。)

アンロックライセンスの生成には、Master キーにアンロック無制限モジュールが必要です。



アンロック無制限モジュールには、アンロックトライアルウェアのプロダクトの作成と配布が含まれます。

ネットワークシートプール

Sentinel LDK v.7.3 以降は、どの Sentinel HL (ドライバレス構成) キー (Basic キーを除外し) でもネットワークキーとして使えます。Sentinel LDK v.7.3 では、Sentinel SL キーと Sentinel HL キーの両方に対するすべてのネットワークシートがネットワークシートプールから引き出されたものです。

Sentinel LDK 7.4 以降は、別個のプールがキーの各タイプに提供されます。シートの SL プールは SL ネットワークキーに使用され、シートの HL プールは HL ネットワークキーに使用されます。Sentinel LDK v.7.4 インストール後に Master キーを再導入する場合、ネットワークシートプールに残っているすべてのシートが、シートの SL プールに割り当てられます。(シートの SL プールのキーのすべてまたは一部をシートの HL プールに移行させたい場合は、テクニカルサポートに連絡してください。)



HL Net キーと NetTime キーはシートの内部プールを持っていて、Master キーにあるシートの HL プールからシートを引き出しません。

Sentinel LDK Envelope の機能強化

Sentinel LDK Envelope は DEX ファイル全体を Android のアプリケーションに対して暗号化します。これによりプロテクトされたアプリケーションに追加的なセキュリティのレイヤが提供されます。

Sentinel HL Drive microSD のサポート

Sentinel LDK の本リリースに供給されるランタイム環境と API は、microSD カードリーダー対応の Sentinel HL キーへのサポートを提供します。

Sentinel HL Drive microSD は 2GB から 64GB の範囲の microSD カードでテストされており、SanDisk、Lexar、Transcend、およびその他のさまざまなブランドが製造しています。SafeNet は microSD の仕様を遵守したどのカードでも互換性があると予想しています。

Sentinel LDK Hardlock-to-Driverless Upgrade Tool Generator

Sentinel LDK は、ベンダーがカスタマイズされた Hardlock-to-Driverless Upgrade Tool を生成できる、Upgrade Tool Generator を提供します。このツールは、Sentinel HL (Hardlock 構成) キーを顧客サイトで Sentinel HL (ドライバレス構成設定) キーにアップグレードするために使用できます。

Upgrade Tool は Windows または Linux のプラットフォーム向けに生成できます。Windows プラットフォーム上で、Upgrade Tool の各実行ごとに最大 32 個のキーをアップグレードできます。

既存のプロテクションキーの別のキーへの管理再ホスト

Sentinel EMS により既存のプロテクションキーの内容を別のキーへコピーできます。すべてのプロダクト、フィーチャ、およびメモリを直接実際の HL または SL キーの C2V ファイルからコピーできます。あるいは特定のキーを Sentinel EMS のデータベースから検索して、その情報を別のプロテクションキーにコピーできます。

このフィーチャは、様々な状況で使用することができます。例:

- 元の SL キーが破損、またはハードドライブに SL キーを含ませることができなくなった場合に、SL キーを回復します。
- クローンの誤検知から回復します。
- キャンセルプロダクトを作成することなく、間違ったフルフィルメントを修正します。特定の C2V または状態に基づく V2C を作成できます。そしてこれによりプロテクションキーをその以前の状態に回復します。
- 複数の同一プロテクションキーを既存の顧客に簡単に作成します。

このフィーチャを使うには、新しいステートからプロダクトを追加のオプションを Sentinel EMS のエンタイトルメントページで選択してください。(このオプションは最初に管理コンソールで有効にされなければなりません。)

Fallback to V-Clock If RTC Battery is Depleted (RTC バッテリーが枯渇した場合 V-Clock に戻る)

Sentinel HL (ドライバレス構成) Time または NetTime キーのリアルタイムクロック用のバッテリーが枯渇した場合、このキーはもはや時間ベースのライセンスとして受け入れられません。

Sentinel HL Time または NetTime キーを構成して、プロテクトされたアプリケーションが自動的に Sentinel HL キー対応の V-Clock にスイッチすることを許可できます。Sentinel HL キー上のリアルタイムクロックが動作を止めても、プロテクトされたアプリケーションは動作し続けます。Sentinel License Generation API では、タグ <fallback_to_vclock> をライセンス定義に含めることで、V-Clock へのフォールバックを実行できます。Sentinel EMS では、すべての生成済みライセンスにおいて V-Clock へのフォールバックを実行できるグローバルパラメータを設定できます。



Sentinel HL Time または NetTime キーに V-Clock へのフォールバックを有効化すると、この機能はキーで無効化できません。

Windows 10 に対応するようになりました

Sentinel LDK は、Vendor Tools、ランタイム環境、およびプロテクトされたアプリケーションで Windows 10 をサポートするようになりました。

本リリースでの変更点

このセクションでは、Sentinel LDK の本リリースで行われた既存の機能に対する重要な変更について説明します。

暫定プロダクトが現在「アンロックプロダクト」になりました

能力と柔軟性が増大するのにつれ、暫定プロダクトの用語集が Sentinel EMS およびドキュメントにおいて変更になりました。暫定プロダクトは今後「アンロックプロダクト」または「アンロックトライアルウェアプロダクト」と呼ばれるようになります。詳細は"[Sentinel Master キーのビジネスモデルに変更](#)" [ページ 7](#)を参照してください。

Sentinel Master キーのビジネスモデルへの変更

Sentinel Master キーのライセンスングモジュールは、今回のリリースで大幅に変更されました。詳細は"[Sentinel Master キーのビジネスモデルに変更](#)" [ページ 7](#)を参照してください。

Replacement for Envelope Project Settings_Linux.pdf

Envelope Project Settings_Linux PDF ファイルは以下の新しいドキュメントと置き換えられました:
Linux 用 Sentinel LDK Envelope ユーザガイド。この新しいドキュメントは、Linux 用 Envelope のコマンドラインユーティリティで作業するためのすべての情報を単一の場所に統合します。新しいユーザガイドは、LDK インストール DVD の次の場所に格納されています:
`\Linux\Docs\Manuals & Tutorials\Envelope for Linux User Guide.pdf`

Licensing API のサンプルにおける hasp_net_windows.dll の交換

今回のリリースで Sentinel Licensing API 用の C# および Visual Basic .NET のサンプル用に提供された `hasp_net_windows.dll` は .NET Framework 4.5 でコンパイルされています。Sentinel LDK v.7.4 以前に、この DLL は .NET Framework 2.0 でコンパイルされました。その結果、提供された DLL で作業することを希望するベンダーは .NET Framework 4.5 以降にアップグレードしておく必要があります。

SafeNet がこの変更を行ったのは、.NET Framework 2.0 に既知のセキュリティ上の脆弱性が含まれているからです。この脆弱性のため、SafeNet は貴社が .NET Framework 4.5 以降にアップグレードすることを強くお勧めします。

古い .NET Framework のアップグレードを希望されない場合、Windows 用の `hasp_net_windows.dll` を Sentinel LDK の v.7.4 より初期のリリースから入手して使用できます。Sentinel LDK の初期のバージョンを入手するには、カスタマサポートに連絡してください。

Sentinel LDK 言語パック

ユーザインターフェースとエンドユーザドキュメントの翻訳は、もはや Sentinel LDK のインストールに統合されていません。すべてのユーザインターフェースとドキュメントの翻訳は言語パックに含まれています。これは、Sentinel LDK 7.4. のリリース後にダウンロード可能になります。

Sentinel LDK Envelopeで名前を変更された詳細プロテクションパラメータ

Windows アプリケーション用の詳細プロテクションパラメータ `IMPORT_WATCHDOG_CHECK` は `INTEGRITY_CHECK` に名前が変更されました。

Sentinel LDK のサポートされるプラットフォーム - エンドユーザおよびベンダ

このセクションに記載されたオペレーティングシステムのバージョンは SafeNet によりテストされ、Sentinel LDK と完全に適合することが確認されました。オペレーティングシステムの旧バージョンも完全に適合する可能性があります、保証されていません。適合性およびセキュリティの理由から、SafeNet ではご使用のオペレーティングシステムを最新のフィックスやサービスパックにより常に最新の状態にすることを推奨します。

エンドユーザのサポートされるプラットフォーム

Sentinel LDK 実行環境、プロテクトされたアプリケーション

本リリースの Sentinel LDK には次の Sentinel LDK 実行環境が付属しています:

システム	実行環境バージョン
Windows	バージョン 7.41 Sentinel LDK ランタイム環境は、Microsoft によって「Windows 8 互換」(x86 および x64) そして「Windows 10 互換」(x86 および x64) として認定されています。
Mac	バージョン 7.40
Linux	バージョン 7.40



Sentinel LDK の最新の機能強化をすべてサポートするには、エンドユーザに最新の実行環境を供給する必要があります。ただし、Sentinel LDK にあるすべての既存機能については、Sentinel 実行環境の以前の各バージョンがサポートされています。

Sentinel LDK 実行環境、およびプロテクトされたアプリケーション (実行環境の有無にかかわらず) は、以下のシステムにインストールできます:

システム	サポートされるバージョン
Windows	<ul style="list-style-type: none"> ■ Windows (x86) XP SP3 ■ Windows Vista SP2 ■ Windows 7 SP1 ■ Windows 8.1 SP1 ■ Windows Server 2003 SP2 ■ Windows Server 2008 SP2 ■ Windows Server 2008 R2 SP1 ■ Windows Server 2012 R2 ■ Windows 10 <p>最新のサービスパックおよびセキュリティアップデートをインストールする必要があります。</p>
Windows Embedded	<ul style="list-style-type: none"> ■ (x86 のみ) Windows XP Embedded スタンダード ■ (x86 のみ) Windows 7 SP1 Embedded スタンダード

システム	サポートされるバージョン
Mac	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mac OS X 10.7.5 ■ Mac OS X 10.8.5 ■ Mac OS X 10.9.5 ■ Mac OS X 10.10 ■ Mac OS X 10.11
Linux	<ul style="list-style-type: none"> ■ OpenSUSE 12.3、13.2 (x86 および x86_64) ■ Red Hat EL 6.6、7.1 (x86 および x86_64) ■ Ubuntu Server 12.04.3, 14.04 (x86 および x86_64) ■ Ubuntu Desktop 12.04.3 (x86 および x86_64) ■ Debian 6.0.10、8.1 (x86 および x86_64) ■ CentOS 7.1 (x86 および x86_64) <p>最新のサービスパックおよびセキュリティアップデートをインストールする必要があります。</p>
仮想マシン	<p>Sentinel LDK によって供給される VM 検出および VM フィンガープリント機能は以下のテクノロジーで検証されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Virtual Box 4.3.28 ■ Parallel Desktop 9 for Mac ■ VMware Player 6.0.3 ■ Hyper-V Server 2012 R2 (SL のみ) ■ VMware Workstation 11.1 ■ VMware ESXi 5.5 ■ XEN 4.5 ■ KVM (RHEL 7.0、Ubuntu 14.04 サーバ、Debian 8.x)
Wine	<p>Sentinel LDK 実行環境は Wine 1.7.28 を搭載した Linux プラットフォームでテストされました。</p>
Linux ARM	<p>Sentinel LDK Embedded は Linux ARM プラットフォームをサポートしています。詳細についてや、無料トライアルのダウンロードは、SafeNet ウェブサイトにアクセスしてください： http://www.safenet-inc.com/software-monetization/sentinel-embedded-solutions/</p>
Android ARM	<p>Android 4.1.1、4.2.2、4.3、4.4.2、5.x</p>

Internet Explorer 用データファイル保護プラグイン

データファイル保護プラグイン (MSI ファイル) は Microsoft Internet Explorer の以下のバージョンと互換性があります：

- バージョン 8～11



データファイル保護プラグインは仮想マシンにはインストールできません。

Sentinel Admin Control Center 用 Web ブラウザ


- Microsoft Internet Explorer (32-bit) バージョン 8、9、10、11
- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox (32-bit) バージョン 22
- Google Chrome (32-bit) バージョン 23 以降
- (Mac) Safari 5.0、6.0

ベンダのサポートされるプラットフォーム

Sentinel EMS サービス

システム	サポートされるバージョン
Windows	Sentinel LDK 実行環境のサポートされる Windows プラットフォームを参照 (上記)。

Sentinel EMS データベース

システム	サポートされるデータベースサーバソフトウェア
Windows	<ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft SQL Server 2005 x86/x64 ■ Microsoft, SQL Server 2005 Express Edition(リモート接続が有効であること x86/x64 ■ Microsoft SQL Enterprise 2008 x86/x64 ■ Microsoft SQL Enterprise 2008 R2 x86/x64 ■ Microsoft SQL Server 2012 x86/x64 ■ Microsoft SQL Server 2012 R2 x86/x64 ■ Microsoft SQL Server 2014 x86/x64 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Microsoft SQL Server 2008 R2 Express Edition は、Sentinel EMS インストールウィザードによって自動的にインストールされます。Microsoft SQL Server のこのバージョンに対するインストーラは、Sentinel LDK のインストール DVD にあります。</p> </div>

Sentinel EMS 用の Web ブラウザ

- Microsoft Internet Explorer バージョン 8、9、10、11
- Mozilla Firefox (32-bit) バージョン 40以降

プロテクションキーにアクセスする Sentinel EMS でのアクション (書き込み、リサイクル、キーのチェックイン、オンラインアクティベーションなど) には、32ビット Web ブラウザを使用する必要があります。Sentinel EMS でのその他のアクションには、32-bit または 64ビット Web ブラウザを使用できます。

Sentinel LDK Vendor Tools

システム	サポートされるバージョン
Windows	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sentinel LDK 実行環境のサポートされる Windows プラットフォームを参照 (上記)。 <p>スクリーン解像度 1280 x 1024 ピクセル、24 ビットカラー品質が必要です</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Sentinel LDK Envelope の場合:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 付属の .NET サンプルアプリケーションを Windows 8.1 または Windows Server 2012 R2 でプロテクトし、実行するには、Microsoft .NET Framework 3.5 をインストールする必要があります。 ■ 性能測定 (AppOnChip で) に対して保護されているアプリケーションは、Virtual Box バージョン 4.3.28 以前のものでは正しく機能しません。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>Sentinel LDK Master ウィザードに関して: Internet Explorer 用にカスタマイズされてデータファイル保護プラグイン (保護された FLV または SWF データファイルを表示するため) はマスターキーを導入した時に生成されます。このプラグインを使用する場合、.NET Framework 3.5 以降が、Master ウィザードを実行するマシンに存在する必要があります。</p> </div>
Mac	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mac OS X 10.8.5 ■ Mac OS X 10.9.5 ■ Mac OS X 10.10 ■ Mac OS X 10.11 <p>Cocoa フレームワーク上に構築されたアプリケーションがサポートされます。</p>
Linux	<ul style="list-style-type: none"> ■ OpenSUSE 12.3 (x86 および x86_64) ■ Red Hat EL 7.1 (x86 および x86_64) ■ Ubuntu Server 12.04.3, 14.04 (x86 および x86_64) ■ Ubuntu Desktop 12.04.3 (x86 および x86_64) ■ Debian 6.0.10, 8.1 (x86 および x86_64) ■ CentOS 7.1 (x86 および x86_64) <p>最新のサービスパックおよびセキュリティアップデートをインストールする必要があります。</p>
Android	<p>Sentinel Envelope は、以下のバージョンに設計された Android アプリケーションをサポートしています: 4.1.1、4.2.2、4.3、4.4.2、5.x</p> <p>Android ARM プラットフォームのみがサポートされています。(x86 および MIPS プラットフォームはサポートされていません。)</p>

Windows CE のサポートされるバージョン

Sentinel LDK 実行環境 (バージョン 5.95) および Envelope ドライバレスが Windows CE バージョン 5.0 および 6.0 にサポートされています。

コードサンプルにサポートされるプラットフォーム

提供されたコードサンプルは、上記の Sentinel LDK Vendor Tools 用にリストされているのと同じプラットフォームでサポートされます。

サンプル	サポートされるバージョン
Mac OS X 用 Sentinel LDK Licensing API – 4D サンプル	サポートされるオペレーティングシステム <ul style="list-style-type: none">■ Mac OS X 10.6.8 (32-bit および 64-bit)■ Mac OS X 10.7.5■ Mac OS X 10.8.5
Sentinel Activation API	サポートされるオペレーティングシステム <ul style="list-style-type: none">■ Windows XP■ Windows Server 2003■ Windows Vista■ Windows Server 2008■ Windows 7 (32-bit および 64-bit)
Mac OS X 用 Sentinel Activation API	サポートされるオペレーティングシステム <ul style="list-style-type: none">■ Mac OS X 10.6.8 (32-bit および 64-bit)■ Mac OS X 10.7.5■ Mac OS X 10.8.5

コードサンプル用のテスト済みコンパイラ

API	プログラミング言語	テストされたコンパイラ
Windows 用 ライセンシング API	AutoCAD	AutoCAD 2009、2010、2014
	C	Microsoft Visual Studio 2005、2008、2010、2013*、2015 C++ Builder Developer Studio 2006
	Visual Basic .NET	Microsoft Visual Studio 2013*、2015
	C#	Microsoft Visual Studio 2013*、2015
	C++	Microsoft Visual Studio 2005、2008、2010、2013*、2015  VS 2008 を使用して 64-bit サンプルをコンパイルするには、VS をインストールするときに 64-bit コンパイラパッケージをインストールします。 C++ Builder Developer Studio 2006 gcc
	Delphi	Delphi 2007 Developer Studio 2006
	Java	Java Developer Kit 1.7、1.8
	4D	4D v11 SQL
Mac OS X 用 ライセンシング API	Java	Java Developer Kit 1.6
	4D	4D v11 SQL
	C	gcc
Linux 用 ライセンシング API	Java	Java Developer Kit 1.6
	C	gcc
	C++	gcc
Android 用 ライセンシング API	Java	Java Developer Kit 1.8
License Generation API	C、C#、Visual Basic .NET	Microsoft Visual Studio 2013*、2015
	Java	Java Developer Kit 1.8
Windows 用 Activation API	C	Microsoft Visual Studio 2003、2005、2008、2010、2012 供給されたワークスペースは、使用する VS バージョンへの変換が必要な場合があります。
	Java	Java Developer Kit 1.6

API	プログラミング言語	テストされたコンパイラ
Mac OS X 用 Activation API	Java	Java Developer Kit 1.6
Linux 用 Activation API	Java	Java Developer Kit 1.6
Runtime Environment Installer	C	Microsoft Visual Studio 2005、2008、2010、2012
	MSI	Wise for Windows Installer 7.1 InstallShield 2012 春以降 注: 供給されたソリューションは InstallShield 2013 Spring 以降でのみ使用できます。
Admin API (管理API)	Java	Java Developer Kit 1.8
	C、C#、C++、 Visual Basic .NET	Microsoft Visual Studio 2013*、2015
Envelope Runtime API	C#	Microsoft Visual Studio 2013*、2015

* Visual Studio 2015 *.sln は Visual Studio 2013 で使用するためにインポートされます。

Sentinel Cloud Licensing にサポートされるプラットフォーム

Sentinel Cloud Run-time は以下のプラットフォームでテスト済みです:

ランタイム	ランタイム インター フェース	テストされたプラットフォーム	実行 環境	Web サーバ
Cloud	Java	Windows <ul style="list-style-type: none"> ■ Windows 7 Embedded ■ Windows 7 ■ Windows Server 2008 ■ Windows XP Linux <ul style="list-style-type: none"> ■ Ubuntu 12.04 ■ CentOS 5.4 ■ Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.3 ■ SLES 11 	JRE 6	Tomcat 7
	.NET	<ul style="list-style-type: none"> ■ Windows 7 Embedded ■ Windows 7 ■ Windows Server 2008 ■ Windows XP 	.NET Framework 2.0 および 3.5	IIS 6.0 および 7.0
	C	Windows (32ビットと64ビット) <ul style="list-style-type: none"> ■ Windows 7 Embedded ■ Windows 7 ■ Windows Server 2008 ■ Windows XP Linux (32ビットと64ビット) <ul style="list-style-type: none"> ■ Ubuntu 12.04 ■ CentOS 5.4 ■ Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.3 ■ SLES 11 	-	-

ランタイム	ランタイム インター フェース	テストされたプラットフォーム	実行 環境	Web サーバ
オンプレミ ス	Java	Windows <ul style="list-style-type: none"> ■ Windows 7 Embedded ■ Windows 7 ■ Windows Server 2008 ■ Windows XP Linux <ul style="list-style-type: none"> ■ Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.3 ■ SLES 11 	JRE 6	Tomcat 7
	.NET	<ul style="list-style-type: none"> ■ Windows 7 Embedded ■ Windows 7 ■ Windows Server 2008 ■ Windows XP 	.NET Framework 2.0 および 3.5	IIS 6.0 および 7.0
	C (32ビットお よび64 ビット)	Windows (32ビットと64ビット) <ul style="list-style-type: none"> ■ Windows 7 Embedded ■ Windows 7 ■ Windows Server 2008 ■ Windows XP Linux (32ビットと64ビット) <ul style="list-style-type: none"> ■ Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.3 ■ SLES 11 	-	-

現在のファームウェアバージョン

Sentinel LDK v.7.4のリリース時点で提供される Sentinel HL キーのファームウェアバージョンは4.27 です。

Sentinel HL キーのファームウェアバージョンを表示するには、そのキーを Sentinel LDK Run-time Environment がインストールされているコンピュータに接続して、Admin Control Center を開いてください。

中止されたサポート

このセクションには、過去にサポートされていたプラットフォームで、Sentinel LDK v.7.4 でテストされていないものを示します。SafeNet では、これらのプラットフォームに関連する問題についてのお問い合わせを引き続きお受けするとともに、関連する問題を解決するための情報をご提供します。

Mac 向け Carbon フレームワーク

Mac 向け Sentinel LDK Envelop は、Carbon フレームワーク上に構築されたアプリケーションの保護をサポートしていません。このフレームワーク上に構築されたアプリケーションは、保護された後で実行できない場合があります。Carbon フレームワークは Apple が数年前に廃止しており、将来の OS X からは削除される可能性があります。

Carbon フレームワークの既知の問題については、LDK 7.4 で解決済みです。しかしながら、SafeNet は Carbon フレームワーク上で構築されたアプリケーションが将来リリースされる Sentinel LDK でも引き続き動作できるということは保証できません。SafeNet は、Carbon フレームワークの代わりに Cocoa フレームワークを使ってコードを書き直すようお勧めしています。

開発者とエンドユーザ用のプラットフォーム

Vendor Tools、Sentinel LDK ランタイム環境 (ランタイム環境の有無にかかわらず) に対する以下のプラットフォームでのテストは廃止されました:

- Mac 10.6.8
- Mac 10.7.5 (開発者専用)
- Red Hat EL 5.x
- Red Hat EL 6.x (開発者専用)
- CentOS 6.x
- JDK 1.6

Sentinel EMS 用の Chrome ブラウザ

Chrome ブラウザは Java アプレットをサポートしなくなったため、同ブラウザに対するサポートは今回のリリースからなくなりました。この変更のため、Sentinel EMS のいくつかの重要な機能 (エンドユーザによるオンラインアクティベーションを含む) は Chrome バージョン 42 以降で無効になりました。

Sentinel LDK ドキュメント

以下に説明するドキュメントとオンラインヘルプシステムは、本リリースの Sentinel LDK に付属しています。

ドキュメント

Sentinel LDK ドキュメント(PDF ファイル) は以下にあります:

- (物理) Sentinel LDK インストール DVD の以下の場所:**\Windows\Installed\Docs**
- Sentinel LDK がインストールされる場所:
%WINDIR%\Program Files (x86)\SafeNet Sentinel\Sentinel LDK\Docs
- Sentinel EMS がインストールされる場所:
**%WINDIR%\Program Files (x86)\SafeNet
Sentinel\Sentinel EMS\EMSServer\webapps\ems\Docs**

(Win32 の場合は、以下の場所:**%WINDIR%\Program Files\...**)

マニュアル	説明
Sentinel LDK インストールガイド	Sentinel LDK Vendor Tools、Sentinel EMS Server、およびランタイム環境をインストールするための前提条件と手順について説明しています。
Sentinel LDK ソフトウェアプロテクション & ライセンシングガイド	ソフトウェアプロテクションおよびライセンス戦略を最大限に活用できるように、アプリケーションのロジックとベストプラクティスについての詳しい情報が記載されています。実装可能な広範囲なライセンス戦略およびモデルについて説明しています。精巧な仕上げのためや、カスタマイズした新しいライセンスモデルの作成のための基盤としても利用できます。
Sentinel LDK ソフトウェアプロテクション & ライセンシングチュートリアル	<p>Sentinel LDK の基本的な手順の説明により、アプリケーションとその機能に習熟できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • デモキットチュートリアルは、Sentinel LDK を評価したいベンダを対象としています。 • スターターキットチュートリアルは、Sentinel LDK を購入したばかりのベンダを対象としています。 <p>各チュートリアルには、Sentinel EMS をバックオフィスシステムとして使用するためのチュートリアルと、お持ちのバックオフィスシステムを利用してライセンスとプロテクションの処理にのみ Sentinel LDK API を使用したいベンダ用のチュートリアルの 2 つのバージョンが用意されています。</p>
Sentinel LDK クイックスタートガイド	Sentinel HL キーを使用して貴社のソフトウェアを簡単にプロテクトできる方法について、短く簡単に示しています。デモキット用とスターターキット用の独立したガイドが用意されています。

マニュアル	説明
Sentinel HL Drive Flash Partitioning Utility – ユーザガイド	Sentinel HL Drive パーティションングユーティリティとAPI を使用して Sentinel LDK でプロテクトされた貴社アプリケーションやデータを Sentinel HL Drive の CD-ROM パーティションにロードし、顧客に出荷する方法について説明しています。貴社の顧客は、ファイルを Sentinel HL Drive に保存したり、追加のソフトウェアをロードできるため、USB フラッシュドライブ機能の利便性を活用できます。
移行ガイド: Sentinel HASP から Sentinel LDK へ	Sentinel HASP から Sentinel LDK へ移行する方法について説明しています。また、Business Studio Server データベースを Sentinel EMS データベースに移行する方法について説明しています。このガイドでは、Business Studio Server API for Sentinel EMS についても説明しています。
Sentinel LDK へ移行するための追加ガイド	これらのガイドは、以下のものから Sentinel LDK に移行する方法を説明しています: <ul style="list-style-type: none"> - Hardlock - SmartKey - Sentinel SuperPro - HASP HL - HASP4 - Sentinel ハードウェアキー
Sentinel EMS Server の既存のバックオフィスシステムへの統合	Sentinel EMS Server とのシームレスな統合により、ソフトウェアベンダが ERP、CRM、ビジネス情報システムなどの既存のバックオフィスシステムの潜在能力を最大限に活用できる様々な方法について説明しています。
Sentinel EMS 設定ガイド	組織の要件を満たすように Sentinel EMS をセットアップし設定するための情報が記載されています。
Sentinel EMS ユーザガイド	ライセンスの実体をセットアップする方法、および Sentinel HL キーと SL キーのエンタイトルメント、プロダクション、およびサポートの取り扱い方法について、Sentinel EMS ユーザに詳細な説明を提供します。(この情報は Sentinel EMS ユーザーインターフェースのオンラインヘルプにも記載されています。)
Sentinel EMS Web サービスガイド	Sentinel EMS の機能をベンダの既存のバックオフィスシステムに統合するためのインターフェースを開発者に提供します。

Sentinel Cloud Licensing ドキュメント

次の表に含まれるドキュメントは、Sentinel Cloud Licensing の使用方法を説明しています。このドキュメントは、Sentinel Cloud Licensing インストーラに付属しています。

マニュアル	説明
Sentinel Cloud ランタイムガイド	Sentinel Cloud Run-time API リファレンス (Java、.NET、C)

マニュアル	説明
Sentinel Cloud - クイックスタートガイド	Sentinel Cloud を素早く開始するのに役立つドキュメント
Sentinel Cloud Services インストールガイド	Sentinel Cloud Services のインストール方法を説明しています
Sentinel Cloud Connect Web Services ガイド	Sentinel Cloud Connect Web services を使用するためのリファレンス
Sentinel Cloud Run-time Java デモアプリケーション ReadMe	Sentinel Cloud Services デモアプリケーションの使用方法を説明します
Sentinel Cloud Run-time .NET リファレンスアプリケーション ReadMe	.NET で記述された Cloud Runtime API を使用するためのサンプル
Sentinel Cloud Run-time C リファレンスアプリケーション ReadMe	C で記述された Cloud Runtime API を使用するためのサンプル
Sentinel Cloud Connect Web Services Python サンプル ReadMe	Sentinel Cloud Connect Web サービスを Python アプリケーションに統合するサンプル

開始ガイド

その他のオペレーティングシステムの開始ガイドは以下の場所にあります:

Linux

Linux 向け開始ガイドは Linux ダウンロードまたは Sentinel LDK インストール DVD の以下の場所にあります:**\Linux**

MacOS

MacOS 向け開始ガイドは Mac ダウンロードまたは Sentinel LDK インストール DVD の以下の場所にあります:**\MacOS**

Android

Android 向け開始ガイドは以下の場所にあります:

- (物理) Sentinel LDK インストール DVD の以下の場所:**\Android**
- Sentinel LDK がインストールされる場所:
%WINDIR%\Program Files (x86)\SafeNet Sentinel\Sentinel LDK\Additional Platforms\Android

(Win32 の場合は、以下の場所:**%WINDIR%\Program Files\...**)

ヘルプシステム - Sentinel LDK と Sentinel EMS のユーザインタフェース

下の表で説明するドキュメントには、該当する Sentinel LDK コンポーネントのユーザインターフェースからアクセスできます。

オンラインヘルプシステム	説明
Sentinel LDK Admin Control Center	Admin Control Center について説明し、ライセンスのアップグレードやアタッチなど、様々な機能について説明するエンドユーザー向けのマニュアルです。
Sentinel EMS	ライセンスの実体をセットアップする方法、および Sentinel HL キーと SL キーのエンタイトルメント、プロダクション、およびサポートの取り扱い方法について、Sentinel EMS ユーザーに詳細な説明を提供します。
Sentinel LDK データ暗号化ユーティリティ (Windows 用と Mac 用の個別バージョン)	Sentinel LDK Envelope によってアクセスされるデータファイルをプロテクトするために使用される Sentinel LDK データ暗号化ユーティリティ(旧 DataHASP ユーティリティ)についての説明を開発者に提供します。
Sentinel LDK Envelope (Windows 用と Mac 用の個別バージョン)	Sentinel LDK Envelope を使用して貴社のプログラムを自動的に保護シールドで包む方法について説明しています。セキュリティレベルを高めるための高度なパラメタ設定も含めて説明しています。
Sentinel LDK ToolBox	Licensing API、License Generation API、および Admin API 用の ToolBox ユーザーインターフェースの使用方法について説明しています。Sentinel LDK ToolBox を使用すれば、開発者は各 API で使用できる個々の関数を試し、開発者のプログラムに挿入するプログラミングコードを生成することができます。含まれている各 API の詳細なドキュメントが付属しています。

オンラインヘルプシステム - Sentinel LDK API

以下に説明する Sentinel LDK API のドキュメントは次の場所にあります:

- Sentinel LDK インストール DVD の以下の場所:\Windows\Installed\API\
- Sentinel LDK がインストールされる場所:
%WINDIR%\Program Files (x86)\SafeNet Sentinel\Sentinel LDK\API\

(Win32 の場合は、以下の場所:%WINDIR%\Program Files\...)

Sentinel LDK API	説明
Activation API リファレンス	さまざまな Licensing API 関数とともに、この API は開発者が Sentinel EMS Server と通信できるようにします。
Licensing API (旧 Run-time API) リファレンス	Sentinel LDK 実行環境で使用できるライセンシングとプロテクション機能を使用するためのインターフェースを開発者に提供します。
ランタイムCOM API	Microsoft Component Object Model (COM) 用に記述されたインターフェースにより、Sentinel HASP 実行環境の機能へのアクセスを開発者に提供します。

Sentinel LDK API	説明
ランタイムインストーラAPI	ランタイム環境のインストールをベンダのプロテクトされたアプリケーションのインストールに統合するためのインターフェースを開発者に提供します。
Sentinel EMS Web サービス	Sentinel EMS の機能をベンダの既存のバックオフィスシステムに統合するためのインターフェースを開発者に提供します。(ドキュメントは index.html のメニューから次の場所で入手できます ...\Program Files (x86)\SafeNet Sentinel\Sentinel EMS\EMSServer\webapps\ems\Docs\ (Win32 の場合は次の場所: \Program Files\...)
License Generation API (ライセンス生成API) リファレンス	Sentinel EMS のフルシステムを使用せずに、Sentinel プロテクションキーのパワーと柔軟性を使用できるアクセスを提供しています。開発者はこの API にある関数をコールして、Sentinel プロテクションキーにライセンスの生成やアップデートが行えます。
Admin API リファレンス	コール可能な API 関数の形式により、Admin Control Center および Sentinel License Manager で使用できる機能を提供します。

教育ビデオ

Sentinel LDK 教育ビデオのライブラリは以下で入手できます:

<http://sentinelvideos.safenet-inc.com/>

ソフトウェアおよびマニュアルのアップデート

[Sentinel ダウンロードページ](#)に頻繁にアクセスして、最新版の Sentinel LDK ソフトウェアとドキュメント、および他の言語のドキュメントをご利用いただいていることをご確認ください。

既知の問題と回避策

Sentinel LDK v.7.4 の既知の問題のうち、ユーザへの影響が大きいものについて、コンポーネントごとに以下に示します。

さらに、あまり一般的でない問題は、次の SafeNet Knowledgebase で見つけることができます：

<https://www.safenet-inc.com/ldk-known-issues>

Sentinel LDK のインストール

参照	問題
EMSLDK-5860	<p>仮想マシンでの Sentinel LDK のインストールは、インストール処理が完了する前にハング(停止)する場合があります。</p> <p>回避策: インストールを中断し、続いて再実行してください。問題が再発する場合は、インストールを中断します。仮想マシンの 3D アクセラレーションを有効にしてビデオメモリを増やします。インストールを再実行してください。</p>
LDK-12131	<p>Sentinel LDK Software Manager のアップデートのチェックのスケジュールが「手動」に設定されていると、この設定は保存されません。その代わりに、Software Manager はデフォルト設定に戻ります(毎週第3水曜日の15:00に)。</p>
LDK-12429	<p>このプロセス中に Sentinel LDK Software Manager で Download Only のリンクをクリックすると [Download] のウィンドウが Software Manager 画面の裏に現れます。</p>
EMSLDK-7448	<p>Sentinel EMS は、JRE 8 およびそれよりも古いバージョンの JRE が共存するマシン上では正しくインストールできません。</p> <p>マシンが旧バージョンの JRE を含んでいて、JRE 8 を手動でインストールした場合：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sentinel EMS をインストールすると、インストーラーは「Kindly Start the Service - SQLServer(EMSDATABASE) and then click OK」のエラーを表示します。 2. OK をクリックすると、インストールは複数のエラーを表示して失敗します。 <p>この理由は下記の通りです：JRE 8 にアップグレード中、Java インストーラーが初期の JRE ファイルを System32 ディレクトリから置き換えなかった。</p> <p>回避策: マシンから旧バージョンの JRE をアンインストールして、Sentinel EMS のインストールを再開してください。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ また、JRE 8 にアップグレードする際に、Java インストーラーは、セキュリティ上の理由から、JRE の旧バージョンをマシンからアンインストールするよう推奨します。詳細については、以下を参照してください：https://bugs.openjdk.java.net/browse/JDK-8073939 ■ この問題は、マシンが JRE の旧バージョンを含んでいても、Sentinel EMS がバンドルされた JRE 8 をインストールする場合には起こりません。参照。 </div>

Sentinel EMS

参照	問題
EMSLDK-5168	<p>実行環境インストーラーを1つまたは複数のプロダクトの V2C ファイルとともに Sentinel EMS でパッケージする場合は、SL UserMode ロッキングタイプしか持たないプロダクトを含めることはできません。このようなパッケージのインストールを試みると、次のメッセージが表示され失敗します "V2C unknown HASP API 49 Error"。Sentinel EMS は、現在このようなパッケージの作成を禁止できません。</p> <p>回避策: Sentinel EMS で RTE インストーラーを生成する場合は、プロダクトの SL-AdminMode ロッキングタイプを使用してください。</p>

Sentinel Cloud Licensing

参照	問題
EMSLDK-5934	<p>エンタイトルメントレベルキャッシング: Sentinel Cloud Licensing は、エンドユーザのマシンに複数のハードディスクドライブがある場合には、ライセンスを処理できません。エラー 1021 が生成されます。</p>

エンドユーザ、Sentinel LDK ランタイム環境、License Manager、カスタムツール

参照	問題
LDK-8480	<p>一部の新しい USB チップセットでは、Sentinel HL キーのファームウェアをバージョン 3.25 へアップデートするのに使用される API <code>hasp_update()</code> のコールが、ファームウェアが正しくアップデートされた場合でも、<code>HASP_BROKEN_SESSION</code> リターンコードを発生する可能性があります。(この問題は、ファームウェアバージョン 4.x を持った Sentinel HL ドライバレスキーでは発生しません。)</p> <p>回避策: 最新の実行環境をインストールします。License Manager の自動ファームウェアアップデート機能は、キーが初めて接続されると、<code>hasp_update()</code> のコールを必要とせずに、キーのファームウェアを自動的にアップデートします。</p>
LDK-9044	<p>次の状況の場合:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sentinel HL (ドライバレス構成) キーは、QEMU エミュレーターバージョン 2.0.0 および Virtual Machine Manager バージョン 0.9.5 のデフォルトモードで、USB ホストコントローラに接続されています。 <p>キーが外されても、それは Admin Control Center に接続されたキーとして表示され続けます。(しかしながら、ライセンスがキーに存在する保護されたアプリケーションは、キーが外された後では実行されません。)</p> <p>回避策: USB コントローラを USB 2.0 モードに切り替えます。</p>
LDK-10670	<p>ユーザが Razer Abyssus マウスを接続してコンピュータに Razer をインストール後、Sentinel HL キーがそのマウスが以前接続されていたのと同じ USB ポートに接続されていると、コンピュータのデバイスマネージャはその Sentinel HL キーを認識しません。この問題は Razer に報告済みです。</p>

参照	問題
LDK-12172	<p>データファイル保護プラグインは、32ビットと64ビットの両方のInternet Explorer にインストールされています。しかしながら、このプラグインは64ビットのInternet Explorer では機能しません。</p> <p>回避策:32ビットのInternet Explorer を使用してプロテクトされたデータファイルを表示します。</p>
LDK-12145	<p>データファイルがAndroidプラットフォーム用のバージョン2データ保護モードで保護されている場合：もし、何らかの理由で(例えば、ライセンスが見つからないなど)、プロテクトされたアプリケーションがプロテクトされたデータファイルを復号できなくても、なぜそのファイルを開くことができないのかを説明するエラーメッセージは生成されません。</p>
LDK-12547	<p>Linux 下でユーザーがWindows 64ビットのプロテクトされたアプリケーションをWine のデフォルトオプションを使って実行している場合、Linux は「デバッグ検知」のエラーを返すことがあります。</p> <p>回避策:アプリケーションをEnvelope で保護している場合 ユーザーデバッグ検知をそのアプリケーションに対して無効化してください。</p>

Sentinel LDK Licensing API

参照	問題
LDK-12617	<p>Licensing API スタティックライブラリをVisual Studio 2015 を使ってリンクする際に、「未解決の外部シンボル」のエラーが生成されます</p> <p>回避策:以下を行ってください:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solution Explorer 下でプロジェクトを右クリックし、プロパティを選択します。 2. 構成プロパティ> リンカ> インプット下で、追加的依存関係に進みます。 3. 「legacy_stdio_definitions.lib」を追加的依存関係に追加してください。

Windows プラットフォーム用 Sentinel LDK Envelope

一般

参照	問題
LDK-6235	<p>プロテクトされたDLL が保護なしのコンソールアプリケーションから立ち上げられた場合で、DLL コードがスリープ() モードにある場合、DLL はデバッグがコンソールアプリケーションに添付されているかどうかを検知しません。</p> <p>回避策:コンソールアプリケーションも保護されていることを確認してください。</p>
LDK-11727	<p>デバッグ検知が.NET のアプリケーションに提供されていません。</p> <p>回避策:デバッグ検知メカニズムをアプリケーションコードで実行し、Envelop を使用してこれらの機能を必要とする方法を保護してください。</p>
LDK-3424	<p>Win32 DLL ファイルはデバッグ保護を有効化することで保護されますが、DLL を必要とするC# アプリケーションはデバッグモードで正常に実行されます。</p> <p>しかしながら、C# アプリケーションはCLI デバッグを使用します。このデバッグはx86 DLL コードをデバッグできません。従って、このデバッグはプロテクトされたWin32 DLL ファイルでは検知されません。</p>

参照	問題
LDK-11191	プロテクトされたアプリケーションが Novell ZENworks Agent 下で実行されている場合、アプリケーションが「デバッグ検知」エラーを出して実行が停止されることがあります。これは ZENworks Agent が、異なるイベントをモニターするために、開始済みアプリケーションにデバッグとして添付されているためです。
LDK-6695	「デバッグ検知」エラーが生成されると、プロテクトされたアプリケーションは、どのプロセスがデバッグとして見なされているのかを判断できなくなります。
LDK-8850	プロテクトされたアプリケーションがデバッグが添付されていることを検知すると、アプリケーションは複数の「デバッグ検知」メッセージウィンドウを生成することがあります。
LDK-12377	次の状況の場合： <ul style="list-style-type: none"> ■ プロテクトされたアプリケーションのメッセージアウトプットモードは2 (eventlog) に設定されます。 ■ hasp_rt.exeはプロテクトされたアプリケーションに含まれています。 ■ アプリケーションが定期的なバックグラウンドチェックを実行しているときに必須 HL キーを見つけません (例えば、HL キーが一時的に切断されていた)。 HL キーが再接続されてもアプリケーションが続きません。 回避策: メッセージアウトプットモードを2に設定しないでください。あるいは hasp_rt.exe をプロテクトされたアプリケーションに含めないでください。

Java

参照	問題
LDK-11195	Java アプリケーションを保護している時に、Envelope が「重大な内部エラー (12)」のメッセージを出して停止します。 回避策: このエラーが発生した場合は、Java アプリケーションを以下のテクニックのいずれかを使用して保護してください。 <ul style="list-style-type: none"> ■ アプリケーションが JAR/WAR 実行可能物に JAR を含んでいる場合、その実行可能物を Envelop で保護する際にその JAR を削除してください。保護の完了後、JAR を JAR/WAR 実行可能物に追加できます。 ■ 保護したいクラスのみを使って JAR/WAR 実行可能物を作成してください。保護を適用後、その他のクラスまたは JAR、もしくはその他の依存関係をプロテクトされた JAR/WAR 実行可能物に追加できます。
LDK-11418	Envelope で保護された Java 7 または Java 8 アプリケーションの場合、エンドユーザは、プロテクトされたアプリケーションの立ち上げ時に以下のフラグを使用しなければなりません。 <ul style="list-style-type: none"> ■ Java 7 の場合:-usesplitverifierを指定 ■ Java 8 の場合:-noverifyを指定 適切なフラグが指定されない場合、アプリケーションは java.verifyerror を立ち上げ時に表示します。

Mac OS X 用 Sentinel LDK Envelope とデータ暗号化

参照	問題
LDK-11655	<ul style="list-style-type: none">■ Mac マシンで VMware Fusion 7.1.1 仮想マシンの Envelop を実行している時に、プロテクトされたアプリケーションを HGFS (Host Guest File System) ボリュームに保存した場合、アプリケーションファイルは破損します。■ プロテクトされたアプリケーションを HGFS 共有で VMware Fusion 仮想マシンで実行している時に、アプリケーションが書き込みアクセスを要求した場合、「ファイル書き込み不可」エラーが生成されます。