

# Sentinel<sup>®</sup> HL

硬體鎖保護 重裝上陣

Sentinel HL 硬體鎖系列提供了市場上最高層級的版權和智慧財產權保護。終端使用者只有將硬體鎖接入電腦或設備時才能執行應用程式。對於格外注重安全性的軟體商而言，Sentinel HL 系列鎖是理想的選擇。Sentinel HL Keys 提供多種規格和外形選擇，從單機版到網路版，從零儲存空間到大容量儲存空間，從外接 USB 鎖到可以直接嵌入電路板上的晶片鎖和 USB 鎖，開發商可以從中找到最佳匹配方案。

30 多年來，Sentinel 硬體鎖系列以其高品質、高度可靠性深得全球軟體商的信賴。隨著軟體技術和應用的不斷發展，使用者的使用習慣和方式的改變，Sentinel 也隨之推出以授權（軟體鎖）為基礎、以雲端為基礎以及授權管理等解決方案，從而可以滿足軟體產品從設計研發、推廣發行、訂單管理和使用追蹤，到持續更新改進整個貨幣化生命週期中，各個層面的需求。在這個週期中，從高安全的複製保護、IP 保護，到靈活的產品目錄管理、自定價格到持續性的用戶使用追蹤和體驗改善，Sentinel 皆可以幫助軟體商獲得每個環節的控管能力。

有關 Sentinel HL 以硬體為基礎的授權解決方案的更多消息，請拜訪：[www.safenet-inc.com/SentinelHL](http://www.safenet-inc.com/SentinelHL)

## 特點及優勢一覽表：

- 向下相容性 — 對現有的 Sentinel HASP HL、Hardlock 和 Sentinel SuperPro 硬體鎖客戶，提供 100% 相容性。
- 高度安全性 — 所有 Sentinel HL 硬體鎖都採用具有高安全性的智慧卡晶片，能夠提供高度安全保護，有效防止惡意軟體攻擊（如防範差分功耗分析 (DPA) 和電子顯微鏡）。
- 可定製性 — 提供了更大的空間可放置個性化 Logo 或文字。
- 前瞻性 — 使用我們獨有的 UpdateOnChip™ 機制將未來的功能和升級添加到現場部署的硬體鎖上。
- AppOnChip — 自動化演算法植入。由外殼自動完成代碼植入工作，無需開發商再做任何代碼編製、轉換；對於升級的應用程式，開發商只需重新加殼，無需對已經發行的硬體鎖進行更新；代碼植入以白盒保護技術為基礎，使代碼的傳輸與執行的過程更加安全；加密後的演算法會在程式運行時自動地調入 Dongle 硬體裡執行，這種方式不會占用 Dongle 的儲存空間，且可以運行更多更複雜的加密演算法，讓安全強度更有保障。
- 無驅動 — Sentinel HL 硬體鎖可以使用 Sentinel LDK 從 Sentinel HASP HL、Hardlock 或 Sentinel SuperPro 遠端升級為無驅動模式，無需在終端使用者電腦上安裝驅動裝置。

## Sentinel HL Basic

Sentinel HL Basic 是一套簡單而有效的保護軟體解決方案。該硬體鎖沒有可讀寫記憶體，無需編寫程式或資料，可立即交付給客戶作為被保護軟體的執行要件。Sentinel HL Basic 允許保護大量的軟體授權，不需要持續管理和維護，真正達到"即開即用"效果。

### 技術規格

- 業界首創的白盒加密演算法可針對硬體模擬提供最佳保護
- 高性能智慧卡晶片提供更快的軟體執行和提升運算效率
- 標準公開金鑰加密演算法 AES 128, ECC 163, RSA 2048
- 迷你外形尺寸：40.5 x 16 x 8 mm
- 免驅動程式
- 支援韌體更新
- 允許應用程式植入晶片 (AppOnChip) \*須另付費升級
- 工作溫度：-25°C 至 85°C

“ Sentinel 硬體鎖家族中功能簡單且最經濟型的產品。對於不需要模組授權和儲存空間的軟體商而言，提供了最佳性價比。”



## Sentinel HL Pro

Sentinel HL Pro 提供了相對豐富的功能，包括對讀寫記憶體和唯讀記憶體的保護。一個單一的 Sentinel HL Pro 允許使用者建立最多 39 組金鑰進行授權管理。它包含一個獨特的 32 位元 ID，可對應用程式的每一個副本實施保護，同時可以實現安全遠端升級。

### 技術規格

- 業界首創的白盒加密演算法可針對硬體模擬提供最佳保護
- 高性能智慧卡晶片提供更快的軟體執行和提升運算效率
- 標準公開金鑰加密演算法 AES 128, ECC 163, RSA 2048
- 硬體鎖內每一個 feature 都採用一個獨立且唯一的 AES 密鑰以確保對應軟體功能的安全性。
- 224 Bytes 受保護的記憶體 (112 Bytes唯讀+112 Bytes可讀可寫)
- 迷你外形尺寸：40.5 x 16 x 8 mm
- 免驅動程式
- 支援韌體更新
- 允許應用程式植入晶片 (AppOnChip) \*須另付費升級
- 工作溫度：-25°C 至 85°C
- Sentinel 虛擬時鐘可提供以安全時間為基礎的授權 \*須另付費升級
- 以網路發送為基礎的授權 (需 ISV 預付網路鎖點數)

“ ”

適用於功能模組較少的軟體產品實施高強度保護或許可授權。



## Sentinel HL Max

Sentinel HL Max 可以保護擁有大量應用程式或模組的軟體產品。Sentinel HL Max 包含一個獨特的 32 位元 ID，可對應應用程式的每一個副本實施保護，同時可以實現安全遠端升級。

### 技術規格

- 業界首創的白盒加密演算法可針對硬體模擬提供最佳保護
- 高性能智慧卡晶片提供更快的軟體執行和提升運算效率
- 標準公開金鑰加密演算法 AES 128, ECC 163, RSA 2048
- 硬體鎖內每一個 feature 都採用一個獨立且唯一的 AES 密鑰以確保對應軟體功能的安全性。
- 可寫入超過 2000 組金鑰來保護應用程式
- 31 KB 受保護的記憶體 (2 KB 唯讀+4 KB 可讀可寫+25 KB 動態空間)
- 迷你外形尺寸：40.5 x 16 x 8 mm
- 免驅動程式
- 支援韌體更新
- 允許應用程式植入晶片 (AppOnChip)
- 工作溫度：-25°C 至 85°C
- Sentinel 虛擬時鐘可提供以安全時間為基礎的授權
- 以網路發送為基礎的授權 (需 ISV 預付網路鎖點數)

“ Sentinel HL Max 是比 HL Pro 更高階的型號，它可以對擁有大量模組的軟體產品提供可量測的授權模型。



## Sentinel HL Max – Micro Form Factor

此款微型鎖為 Sentinel HL Max 的進階設計款，小巧的外形提供強大健全的保護和靈活的授權管理，微小的外形使得它幾乎是看不見的，並且減少了可能發生的意外或是蓄意被破壞的可能性。它包含一個獨特的 32 位元 ID，可對應用程式的每一個副本實施保護，同時可以實現安全遠端升級。

### 技術規格

- 業界首創的白盒加密演算法可針對硬體模擬提供最佳保護
- 高性能智慧卡晶片提供更快的軟體執行和提升運算效率
- 標準公開金鑰加密演算法 AES 128, ECC 163, RSA 2048
- 硬體鎖內每一個 feature 都採用一個獨立且唯一的 AES 密鑰以確保對軟體功能的安全性。
- 可寫入超過 2000 組金鑰來保護應用程式
- 31 KB 受保護的記憶體 (2 KB唯讀+4 KB可讀可寫+25 KB動態空間)
- 微小外形尺寸：18 x 12.2 x 4.5 mm
- 免驅動程式
- 支援韌體更新
- 允許應用程式植入晶片 (AppOnChip)
- 工作溫度：-25°C 至 85°C
- Sentinel 虛擬時鐘可提供以安全時間為基礎的授權
- 以網路發送為基礎的授權 (需 ISV預付網路鎖點數)

“

非常適合對硬體鎖外形要求特別小型的客戶，Sentinel HL 微型鎖在接入設備後，外形小到幾乎察覺不到，絲毫不用擔心被摩擦破壞。尤其適合與筆記型電腦、嵌入式系統、醫療設備或機械控制裝置等固定設備配合使用。



## Sentinel HL Max – ExpressCard Form Factor

為 Sentinel HL MAX 系列中一個較不易引人注目的 ExpressCard(介面卡) 便利外形，提供了功能強大的複製保護和授權。Sentinel HL Max 結合 SafeNet 的硬體保護加密圓滑的創新外形，屢次在 Sentinel 系列中榮獲獎項。它包含一個獨特的 32 位元 ID，可對應用程式的每一個副本實施保護，同時可以實現安全遠端升級。

### 技術規格

- 業界首創的白盒加密演算法可針對硬體模擬提供最佳保護
- 高性能智慧卡晶片提供更快的軟體執行和提升運算效率
- 標準公開金鑰加密演算法 AES 128, ECC 163, RSA 2048
- 硬體鎖內每一個 feature 都採用一個獨立且唯一的 AES 密鑰以確保對應軟體功能的安全性。
- 可寫入超過 2000 組金鑰來保護應用程式
- 31 KB 受保護的記憶體 (2 KB唯讀+4 KB可讀可寫+25 KB動態空間)
- ExpressCard Form Factor 規格：75 x 34 x 5 mm
- 免驅動程式
- 支援韌體更新
- 允許應用程式植入晶片 (AppOnChip)
- 工作溫度：-25°C 至 85°C
- Sentinel 虛擬時鐘可提供以安全時間為基礎的授權
- 以網路發送為基礎的授權 (需 ISV 預付網路鎖點數)

適用於需要以 ExpressCard 的形式對大量的應用程式或功能進行授權的開發商。



## Sentinel HL Max – Chip Form Factor

為 Sentinel HL MAX 系列中一款晶片型保護鎖，專門為嵌入式軟體和設備開發商設計的。它可以嵌入在電路板上與您的產品設備整合為一體，使肉眼完全看不見。它包含一個獨特的 32 位元 ID，可對應用程式的每一個副本實施保護，同時可以實現安全遠端升級。

### 技術規格

- 業界首創的白盒加密演算法可針對硬體模擬提供最佳保護
- 高性能智慧卡晶片提供更快的軟體執行和提升運算效率
- 標準公開金鑰加密演算法 AES 128, ECC 163, RSA 2048
- 硬體鎖內每一個 feature 都採用一個獨立且唯一的 AES 密鑰以確保對應軟體功能的安全性。
- 可寫入超過 2000 組金鑰來保護應用程式
- 31 KB 受保護的記憶體 (2 KB唯讀+4 KB可讀可寫+25 KB動態空間)
- 微小外形尺寸：8.2 x 5.3 x 2.1 mm
- 免驅動程式
- 支援韌體更新
- 允許應用程式植入晶片 (AppOnChip)
- 工作溫度：-25°C 至 85°C
- Sentinel 虛擬時鐘可提供以安全時間為基礎的授權
- 以網路發送為基礎的授權 (需 ISV 預付網路鎖點數)

“晶片型軟體保護和授權方案，可以無縫整合到您現有的硬體產品中，不僅提供安全的智慧財產權和複製保護，更可以實現靈活的產品授權。”



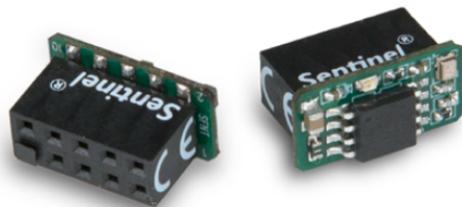
## Sentinel HL Max – Board form factor

為 Sentinel HL MAX 系列中一款機板型保護鎖。在嵌入式系統上提供完整軟體保護和授權的解決方案，且無須花費時間和精力在硬體電路設計與測試上。開發商僅需將 Sentinel HL Board 插入裝置主機板上即可使用。它包含一個獨特的 32 位元 ID，可對應用程式的每一個副本實施保護，同時可以實現安全遠端升級。

### 技術規格

- 業界首創的白盒加密演算法可針對硬體模擬提供最佳保護
- 高性能智慧卡晶片提供更快的軟體執行和提升運算效率
- 標準公開金鑰加密演算法 AES 128, ECC 163, RSA 2048
- 硬體鎖內每一個 feature 都採用一個獨立且唯一的 AES 密鑰以確保對應軟體功能的安全性。
- 可寫入超過 2000 組金鑰來保護應用程式
- 31 KB 受保護的記憶體 (2 KB唯讀+4 KB可讀可寫+25 KB動態空間)
- 微小外形尺寸：15.2 x 8 x 12.4 mm
- 連接器：通訊端，間距 2.54 mm，5 x 2 Row
- 靜電防護可達至 6000V (USB interface pin)
- 免驅動程式
- 支援韌體更新
- 允許應用程式植入晶片 (AppOnChip)
- 工作溫度：-25°C 至 85°C
- Sentinel 虛擬時鐘可提供以安全時間為基礎的授權
- 以網路發送為基礎的授權 (需ISV預付網路鎖點數)

提供軟體開發商一個完整的電路板授權解決方案，完美地結合到您現有的硬體促進記憶體程式的編寫。



## Sentinel HL Net

Sentinel HL Net 是一款適用於網路環境的軟體保護和授權方案。開發人員可以透過該網路鎖對同時上線人數進行控制，此外還提供網路共享授權支援選項。它包含一個獨特的 32 位元 ID，可對應用程式的每一個副本實施保護，同時可以實現安全遠端升級。

### 技術規格

- 業界首創的白盒加密演算法可針對硬體模擬提供最佳保護
- 高性能智慧卡晶片提供更快的軟體執行和提升運算效率
- 標準公開金鑰加密演算法 AES 128, ECC 163, RSA 2048
- 硬體鎖內每一個 feature 都採用一個獨立且唯一的 AES 密鑰以確保對應軟體功能的安全性。
- 31 KB 受保護的記憶體 (2 KB唯讀+4 KB可讀可寫+25 KB動態空間)
- 迷你外形尺寸：40.5 x 16 x 8 mm
- 免驅動程式
- 支援韌體更新
- 允許應用程式植入晶片 (AppOnChip)
- 工作溫度：-25°C 至 85°C
- Sentinel 虛擬時鐘可提供以安全時間為基礎的授權

“

為了保護企業軟體的設計，同時提供網路共享授權支援選項，在網路基礎架構運營中是最穩健而靈活的解決方案。



## Sentinel HL Time

Sentinel HL Time 時間鎖在硬體鎖內提供了一個高度精確的實體時鐘 (RTC)，提供以時間為基礎的授權 (到期日&使用天數) 和防篡改到期日授權的管理方案。它包含一個獨特的 32 位元 ID，可對應用程式的每一個副本實施保護，同時可以實現安全遠端升級。

### 技術規格

- 業界首創的白盒加密演算法可針對硬體模擬提供最佳保護
- 高性能智慧卡晶片提供更快的軟體執行和提升運算效率
- 標準公開金鑰加密演算法 AES 128, ECC 163, RSA 2048
- 硬體鎖內每一個 feature 都採用一個獨立且唯一的 AES 密鑰以確保對應軟體功能的安全性。
- 可寫入超過 2000 組金鑰來保護應用程式
- 31 KB 受保護的記憶體 (2 KB唯讀+4 KB可讀可寫+25 KB動態空間)
- 外形尺寸：52 x 16 x 8 mm
- 免驅動程式
- 支援韌體更新
- 允許應用程式植入晶片 (AppOnChip)
- 工作溫度：-20°C 至 60°C
- 內嵌實體時鐘晶片，提供更安全的以時間為基礎的授權。
- 以網路發送為基礎的授權 (需 ISV 預付網路鎖點數)

“

適用於對軟體運行時間、期限需嚴格控管的使用者。  
該產品內置的實體時鐘晶片，可以有效防止時間遭篡改。



## Sentinel HL NetTime

Sentinel HL NetTime 網路時間鎖適用於網路環境且內置時間晶片，可以讓您在網路環境中運行時，同時地限制同一時間上線的人數和應用程式，提供靈活的選擇，滿足您的業務需求。它包含一個獨特的 32 位元 ID，可對應用程式的每一個副本實施保護，同時可以實現安全遠端升級。

### 技術規格

- 業界首創的白盒加密演算法可針對硬體模擬提供最佳保護
- 高性能智慧卡晶片提供更快的軟體執行和提升運算效率
- 標準公開金鑰加密演算法 AES 128, ECC 163, RSA 2048
- 硬體鎖內每一個 feature 都採用一個獨立且唯一的 AES 密鑰以確保對應軟體功能的安全性。
- 可寫入超過 2000 組金鑰來保護應用程式
- 31 KB 受保護的記憶體 (2 KB唯讀+4 KB可讀可寫+25 KB動態空間)
- 外形尺寸：52 x 16 x 8 mm
- 免驅動程式
- 支援韌體更新
- 允許應用程式植入晶片 (AppOnChip)
- 工作溫度：-20°C 至 60°C

“

整合了 Sentinel HL Net 網路鎖和 Sentinel HL Time 時間鎖兩者的特點，在網路環境中實施以時間為基礎的授權，是最理想的解決方案。



## Sentinel HL Drive

Sentinel HL Drive 是一款擁有大容量儲存設備的軟體保護和授權方案。開發商可以在單一的 USB 硬體鎖內對軟體進行保護、授權和分發。它包含一個獨特的 32 位元 ID，可對應用程式的每一個副本實施保護，同時可以實現安全遠端升級。

### 技術規格

- 業界首創的白盒加密演算法可針對硬體模擬提供最佳保護
- 高性能智慧卡晶片提供更快的軟體執行和提升運算效率
- 標準公開金鑰加密演算法 AES 128, ECC 163, RSA 2048
- 硬體鎖內每一個 feature 都採用一個獨立且唯一的 AES 密鑰以確保對應軟體功能的安全性。
- 可寫入超過 2000 組金鑰來保護應用程式
- 31 KB 受保護的記憶體 (2 KB唯讀+4 KB可讀可寫+25 KB動態空間)
- 加長外形尺寸：68 x 18.6 x 8.2 mm
- 免驅動程式
- 支援韌體更新
- 允許應用程式植入晶片 (AppOnChip)
- 工作溫度：0°C 至 70°C
- Sentinel 虛擬時鐘可提供以安全時間為基礎的授權
- 以網路發送為基礎的授權 (需ISV預付網路鎖點數)

“ Sentinel HL Drive 具有大容量儲存空間的便利性，同時具有授權的靈活性和便捷性。Sentinel HL Drive 允許您透過單一硬體實現對軟體的保護、授權和分發。



## Sentinel LDK Master

Sentinel LDK Master 主鎖專為生產人員而設計，其可創造各種授權並將這些授權鎖定到 Sentinel HL 保護鎖中。該主鎖允許將特定的數據資料寫入記憶體和對已經發行的鎖進行遠端升級。它包含一個高度精確的實體時鐘(RTC)，可以提供以時間為基礎的授權(到期日&使用天數) 和防篡改到期日的授權管理方案。

### 技術規格

- 業界首創的白盒加密演算法可針對硬體模擬提供最佳保護
- 高性能智慧卡晶片提供更快的軟體執行和提升運算效率
- 標準公開金鑰加密演算法 AES 128, ECC 163, RSA 2048
- 外形尺寸：52 x 16 x 8 mm

Sentinel LDK Master 主鎖為每個開發商提供了唯一 ID，它是授權和生產流程中的重要組成部分。



## Sentinel LDK Developer

Sentinel LDK Developer 開發商鎖提供軟體工程師整合 Sentinel Toolbox 保護工具一起使用，以保護軟體和數據資料文件。此開發商鎖與 Sentinel HL Time 時間鎖相似，包含一個高度精確實體時鐘 (RTC)，可以提供以時間為基礎的授權 (到期日&使用天數) 和防篡改到期日的授權管理方案。

### 技術規格

- 業界首創的白盒加密演算法可針對硬體模擬提供最佳保護
- 高性能智慧卡晶片提供更快的軟體執行和提升運算效率
- 標準公開金鑰加密演算法 AES 128, ECC 163, RSA 2048
- 外形尺寸：52 x 16 x 8 mm

“

Sentinel LDK Developer 開發商鎖作為軟體保護流程中的一部分，用於對每一個特定產品或功能定義授權條款。





“SafeNet（現金雅拓）是分析師公認  
的全球軟體授權管理市場的領導者”



//CODiE//  
2012 SIIA CODiE WINNER  
最佳 DRM 解決方案

//CODiE//  
2013 SIIA CODiE WINNER

加入討論：[www.licensinglive.com/](http://www.licensinglive.com/)

了解更多信息或申請免費試用套件：<http://www5.gemalto.com/sentinel-ldk-trial-en>

了解最新活動：<http://sentinelcustomer.safenet-inc.com/>

©2014 SafeNet, Inc. 保留所有權利。SafeNet雙箭頭標誌和其他SafeNet商標與服務標章是SafeNet, Inc. 和/或SafeNet子公司的財產。10.17.14