

HSM (Hardware Security Module) マイコン 鍵データ書き込みツール (開発中製品)



HSM 導入をもっと簡単に - 鍵管理の課題を解決

HSM 対応の 安全な鍵書き込み

マイコンの HSM へ
直接鍵データを書き込み。
専用ツールで高い安全性と
効率を提供します。

鍵データの 一元管理

鍵データを GUI で集中管理、
履歴やステータスを可視化。
ECU ごとの情報記録で
品質管理にも活用可能です。

簡単操作で 導入ハードル軽減

ユーザーフレンドリーな
GUI で専門知識が不要。
技術負担を抑え、HSM の
導入を支援します。

HSM 使用による鍵データ保存の違い

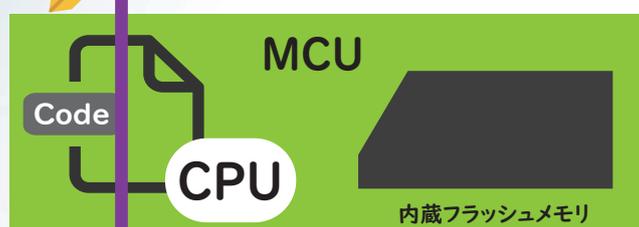
鍵データを MCU 側で保持

コード解析によりフラッシュメモリの
鍵データが盗まれる恐れ



HSM は専用ロジックと内部に
鍵データ保持用のフラッシュメモリを搭載。
鍵データは直接読み書き出来ない仕組み。

鍵データを HSM で保持

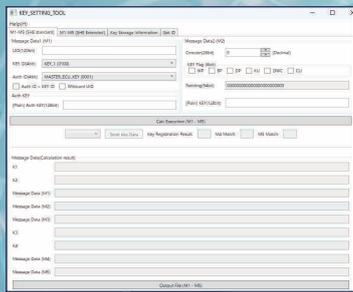


HSM は独立構造で鍵データの
直接読み出しを防止



RL78/F24 マイコン対応鍵管理ツール

鍵書き込み環境がすぐに揃うセット構成



鍵書き込み管理
GUIアプリケーション



MicroPeckerX
(CAN/CAN FD 送信)

HSM 鍵書き込みファームウェア (CANドライバ搭載)

※AESEA Sample Security Driver は
ルネサスエレクトロニクス社から提供



RL78/F24 ボード
《S810-CXG5》

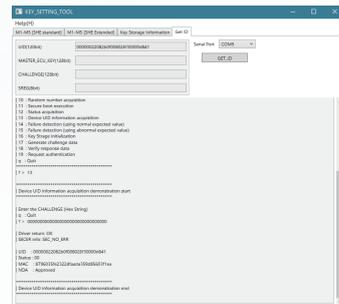
鍵データ書き込み機能

- 鍵の書き込み（共通鍵）
- 鍵の消去
- Secure Boot for LOADER KEYとMACの登録
- KEY_STORAGEの初期化
- PlainKeyからSHEのUpdate Protocol Data生成
- SHEの拡張機能に対応

鍵データ管理機能

KEY Num	KEY_ID	KEY Name	Counter	KEY Length	KEY_Flag	KEY_DISABLE	KEY_DISABLE						
0	0000	MASTER_ECU_KEY	1	0006	120000								
1	0001	BOOT_MAC_KEY	1	0008	120000								
2	0002	BOOT_MAC	1	0008	120000								
3	0003	MASTER_ECU_KEY_2	2	0108	102000								
4	0004	MASTER_ECU_KEY_10A	10A	1008	200000								
5	0005	KEY_1	100	1008	200000								
6	0006	KEY_2	100	1008	200000								
7	0007	KEY_3	100	0108	102000								
8	0008	KEY_11	10	0108	102000								
9	0009	KEY_10	10	0008	120000								
10	0010	KEY_20	1000	0008	120000								
11	0011	KEY_1	1000	1008	200000								
12	0012	KEY_2	1000	1008	200000								
13	0013	KEY_3	1000	1008	200000								
14	0014	MASTER_ECU_KEY_20A10A10A	10A	2008	200000								
15	0015												
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													

鍵データ及び書き込み
情報管理機能



書き込みログ（履歴）
の管理機能

ユースケース・ユーザーメリット

ユーザーの課題

- HSM 鍵書き込みの方法が分からない（フラッシュライターでは書き込めない）
- HSM やセキュリティの専門知識が求められ、技術的ハードルが高い
- 独自の鍵管理システムを開発するには大きなコストと時間がかかる

ECU 開発者向け

HSM へ事前に鍵を書き込むことで
準備工数を削減し、バージョン管理を簡易化。
テストケースに応じて柔軟に鍵を変更可能。

ECU 製造現場向け

CAN インターフェースを通じて
ECU 鍵の書き込みを確実に実行。
品質管理に必要なログも取得可能。