



Sunny Giken Inc.

MicroPecker CAN  
アプリケーション開発ライブラリ  
《S810-MP-SDK2N》  
導入ご検討用詳細資料



# 目次

1. 概要.....	1
1.1. 用語.....	1
1.2. ライブラリでできること.....	1
1.3. 構成.....	2
2. 開発環境.....	3
3. API.....	4
4. シーケンス.....	5
4.1. モニタリングシーケンス.....	5
4.2. シミュレーションシーケンス.....	6
5. 機能比較.....	7



## 1. 概要

本ドキュメントは、MicroPecker CAN アプリケーション開発ライブラリ《S810-MP-SDK2N》(以下本ライブラリ)の導入をご検討されているお客様向けに、その機能の詳細を記載した資料です。

なお、本ドキュメントは CAN の基本的な知識がある事を前提として記述しています。

### 1.1. 用語

本ドキュメントで使用する用語の説明を以下に記します。

表 1:用語説明

用語	説明	備考
MicroPecker	本ライブラリにて使用する CAN モニタリングを行うためのハードウェア。USB で WindowsPC と接続する。	本ライブラリを使用するためには必須。
モニタリング	CAN バス上の信号を取得、監視すること。	
CAN フレーム	CAN の通信単位。	
スロット	送信する CAN フレームの情報をあらかじめ設定しておくためのバッファ。	

### 1.2. ライブラリでできること

- MicroPecker の接続/切断と LED 操作  
PC に接続されている MicroPecker を認識して、その MicroPecker の LED を点灯/消灯/点滅させることができます。
- CAN のモニタリング  
MicroPecker に接続されたターゲットから送信された CAN フレームをモニタリングして、そのデータを取得することができます。
- CAN のシミュレーション  
MicroPecker の CAN 機能を用いて、任意のタイミングで CAN フレームを送信することができます。



### 1.3. 構成

本ライブラリを使用する場合のシステム構成は以下の通りです。

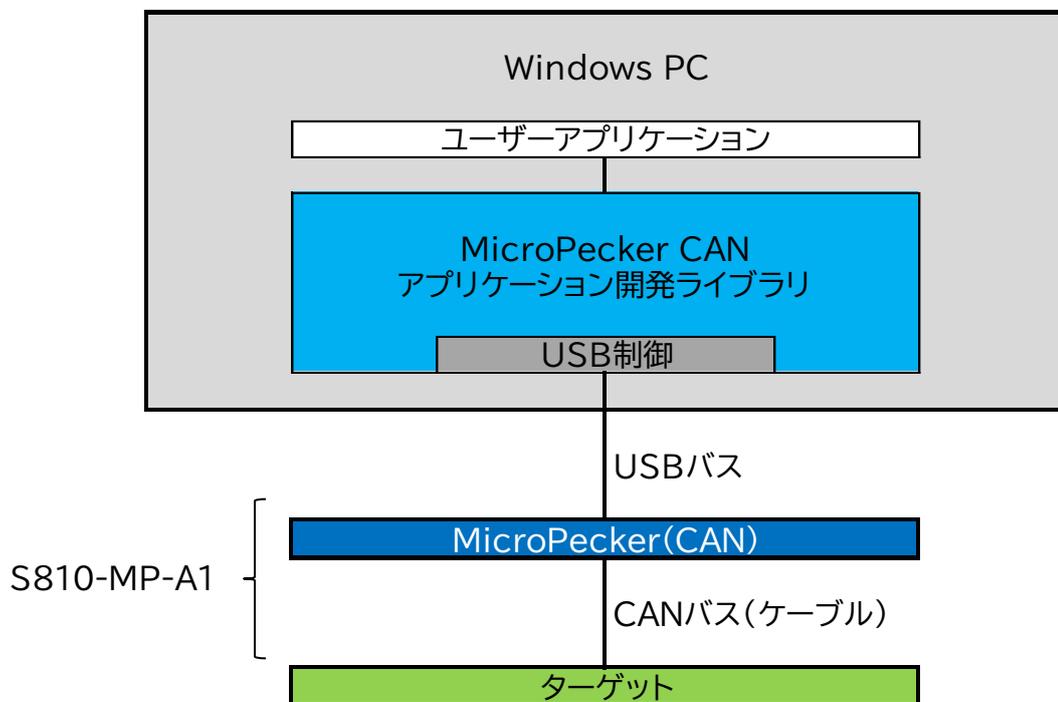


図 1:ライブラリ使用システム構成

ユーザーアプリケーションでは、MicroPecker 本体の操作及び CAN 機能の設定、CAN 通信データの受取りを行うのみで、USB(接続・切断・通信)制御は本ライブラリが担保します。

本ライブラリを使用するには、CAN のライセンスを保持した MicroPecker 本体並びに CAN ケーブルが必要となります。

これらは、「MicroPecker CAN Analyzer《S810-MP-A1》」または「MicroPecker CAN Analyzer Software License Kit《S810-MP-A1》」にて提供しています。



## 2. 開発環境

本ライブラリを使用することができる開発環境は以下の通りです。

表 2:開発環境

PC	Microsoft Windows が動作する IBM PC/AT 互換機
OS	Microsoft Windows 10 (64bit) (※1) Microsoft Windows 8.1 (64bit) (※1) Microsoft Windows 7 (32bit/64bit) (※1)
開発環境	Microsoft Visual C++ (2005 以降) Microsoft Visual C# (2005 以降) (※2) Microsoft Visual Basic .NET (2005 以降) (※2) Embarcadero C++ Builder (2010 以降) Embarcadero Delphi (2010 以降) Microsoft Excel (2013 以降)
CPU	Celeron 1.6GHz 以上を推奨
ハードディスク	50Mbyte 以上の空き容量
メモリ	1Gbyte 以上を推奨
USB ポート	USB2.0 搭載(Hi-Speed)
ログインユーザ	管理者権限を持つユーザ(USB ドライバのインストール時に必要)

(※1) Windows7 の XP モードなど、仮想環境での動作は非対応です。

(※2) 対応.NET バージョンは、2.0 および 4.0(64bit 版では 4.0 のみ)です。



### 3. API

本ライブラリにて提供される API は以下の通りです。

表 3:API 一覧

関数名	機能	説明
MPCANGetVersion	バージョン情報取得	ライブラリのバージョン情報を取得する。
MPCANOpen	MicroPecker 接続	ライブラリの初期化、ならびに MicroPecker(CAN)の接続を行う。
MPCANClose	MicroPecker 切断	MicroPecker(CAN)の切断を行う。
MPCANSetLED	LED 操作	MicroPecker にある LED(赤および緑)を操作する。
MPCANGetStatus	ステータス取得	MicroPecker のステータスを取得する。
MPCANSetParamSimple	簡易パラメータ設定	CAN の動作パラメータを設定する(動作モード、ボーレート、サンプルポイント、Ack 有無)。
MPCANSetParamDetail	詳細パラメータ設定	上記ボーレート及びサンプルポイント設定をより詳細に設定する(プリスケール、セグメント等)
MPCANSetSlot	スロット設定	スロット情報を設定する。
MPCANMonitorStart	モニタリング開始	モニタリング(シミュレーション)を開始する。
MPCANMonitorStop	モニタリング停止	モニタリングを停止する。
MPCANGetTimeStamp	タイムスタンプ取得	現在のタイムスタンプを取得する。
MPCANChangeSlotData	スロットデータ変更	指定スロットの CAN フレームを変更する。
MPCANSendSlot	スロット送信	指定スロットの CAN フレームを送信する。
MPCANSendDirect	ダイレクト送信	スロットを介さずに CAN フレームを直接送信する。(※1)
MPCANSendDirectEx	ダイレクト送信	スロットを介さずに CAN フレームを直接送信する。
MPCANGetLog	ログ取得	モニタログを取得する。(※2)
MPCANGetLogEx	ログ取得	モニタログを取得する。

(※1) Microsoft Excel では、MPCANSendDirect は使用できません。

(※2) Microsoft Excel では、MPCANGetLog は使用できません。



## 4. シーケンス

本ライブラリにてソフトウェアを開発する際の API コールシーケンスは以下の通りです。

実線枠の項目は必須の処理、点線枠の項目は必須でない処理をそれぞれ表します。

### 4.1. モニタリングシーケンス

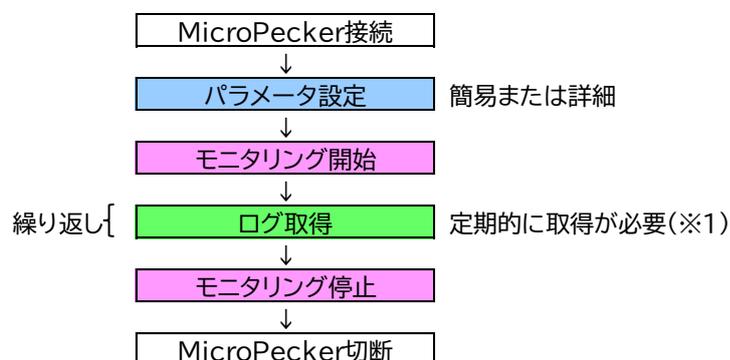


図 2:モニタリングシーケンス

(※1) 定期的に取り得なかった場合、MicroPecker 内部のバッファオーバーが発生し、以降のログが正しく取得できなくなります(モニタリング停止→再開で再取得は可能です)。



## 4.2. シミュレーションシーケンス

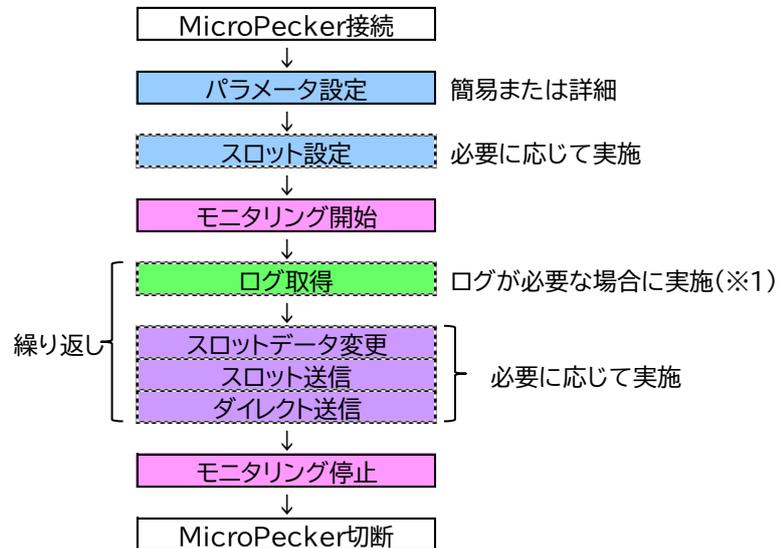


図 3:シミュレーションシーケンス

- (※1) 定期的に取り得しなかった場合、MicroPecker 内部のバッファオーバーが発生します。シミュレーション処理に問題はありませんが、バッファオーバー発生後のログは正しく取得できなくなります(モニタリング停止→再開で再取得は可能です)。



## 5. 機能比較

製品版 MicroPecker(CAN アナライザ)との機能差異は以下の通りです。

表 4:機能比較

項目	製品版との差異	備考
複数 Ch 同時使用	同時に操作可能な MicroPecker は 1 台のみ。 (CAN アナライザでは最大 6Ch まで同時操作可能)	LIN のライブラリとの同時使用は可能。
ログ再生機能	複数の CAN フレームを一度に設定し送信させることには非対応。 (CAN アナライザではログを読み込んで、その内容を CAN フレームとして再生可能)	ダイレクト送信機能などを使用して仮想的に行うことは可能。
スロット設定の一部	ワンショット送信設定および最低送信保証間隔の設定には非対応。 (CAN アナライザではこれらの設定が可能)	

※ 上記以外で本ライブラリ非対応の機能(ログトリガ、ログ解析機能等)については、CAN アナライザの GUI アプリケーションにて対応している機能であり、MicroPecker の CAN 機能で実現しているものではありません。