

1. タクタイルセンサライブラリ 2009 について

タクタイルセンサライブラリ 2009 は、タクタイルセンサからの圧力データを、ユーザーご自身のアプリケーション (以下では、ユーザーアプリケーションとします) で利用可能とするライブラリです。

タクタイルセンサの標準アプリケーションは非常に多機能で、表示方法・データサンプリング方法・解析方法等、多くのコマンドが用意されています。しかし、汎用的な機能で構成されており、より専門的な解析を行う、機能を自動化し、オペレーティングの省力化を図る、ユーザビリティを向上する、といったことができませんでした。

従来から、API2というタクタイルセンサシステムを制御するためのライブラリは販売されていましたが、標準アプリケーションとのクライアント/サーバ構成に由来する、プログラミングの敷居が高い・レスポンスが低い・プログラム自由度が低い、といった問題から、扱いづらいという評価を受けていました。

これに変わって今回のライブラリでは、標準アプリケーションを動かすことなく、独立してユーザーアプリケーションを駆動する構成となっていることでレスポンスを向上し、直接ユーザーアプリケーションからライブラリ関数をコールすることにより、プログラムの自由度を向上させました。

また、サンプルプログラムのコードを公開した上でそれを構築するまでの手順書を添付しましたので、手順どおりにプログラミングすることで間違いなく動作するものが作成できるため、非常に簡単にプログラミングが可能となっています。

本ライブラリは、標準タクタイルセンサシステムのオプションとして販売されます。

ライブラリ単体では販売しておりません。ご了承ください。

2. 必要条件

タクトイルセンサライブラリ 2009 は、以下の環境でご使用いただくことができます。

コンピュータ本体	IBM PC/AT 互換機
CPU	Intel Pentium 1GHz 以上
OS	Windows XP/Vista
メモリ	256MB 以上の空きメモリ
ハードディスク	100MB 以上の空き容量
ディスク装置	CD-ROM ドライブ(ソフトウェアのインストールに使用)
I/O ポート	USB ポート、または PCI インターフェース
タクトイルセンサシステム	ドライバ(tlw32)バージョン 5.33 以上(各アプリケーションのバージョン情報で確認してください) これ以下のバージョンの場合、同梱の Tlw32drv533 をインストールしてください。

これらの環境をすべて満たしていても、ライブラリが動作することを保証するものではありません。

本ライブラリを用いてアプリケーションを開発するには、以下の環境が必要です。

- ・ご使用になる PC の OS として WindowsXP / Vista のいずれかがインストールされていること
- ・ご使用になる PC に、開発システムとして Microsoft Visual C++(Version6.0 以上)がインストールされていること
- ・Microsoft Visual C++を用いて、Win32 用アプリケーションをプログラムできること
C/C++言語のプログラム方法、Microsoft Visual C++の使用方法等のサポートは行えませんのでご了承ください。
- ・MFC42.dll, MSVCRT.dll が PC にインストールされていること

3. 接続可能デバイス

タクティルセンサライブラリ 2009 では、以下のハードウェアが接続・使用可能となっています。

USB センサコネクタ EH-2

PCI アクセラートコネクタ AH

本ライブラリは、F-スキャンモバイルではお使い頂けません。

4. 構成

タクタイルセンサライブラリ 2009 はダイナミックリンクライブラリ(DLL)の形式で提供されます。

ユーザーが作成するアプリケーションから、ライブラリの各関数をコールすることによって、タクタイルセンサの機能を制御することができます。

なお、タクタイルセンサの機能を使用する場合は、タクタイル標準システムのドライバをインストールしておく必要があります。

5. できること

タクティルセンサライブラリ 2009 を用いると、ユーザーが自身で作成したプログラム上で以下のことが可能となります。

- 有効なコネクタの存在を確認することができます
- 接続されているコネクタ数を取得することができます
- ハードウェアの情報を取得することができます
- センサーの情報を取得することができます
- レコーディングパラメータの取得/設定を行うことができます
- リアルタイムデータのサンプリングを行うことができます
- データのレコーディングを行うことができます
- 感度の取得/設定を行うことができます
- レコーディングトリガを設定することができます

6. サポート

サポート方法と範囲

技術的なサポートについては、e-メールによる問い合わせのみ受け付けます。

下記メールアドレスにお問い合わせください。

e-mail:sensor-info@nitta.co.jp

サポート範囲はサンプルプログラムが動作するところまでとし、ユーザープログラムの具体的な実装についてのサポートは行いません。

また、サポート環境は **WindowsXP, VC++6** とします。

サポートエリア

サポートは日本国内に限ります。

7. FAQ

ご購入前

Q. レコーディングの最大サンプリング速度はどれくらいですか？

- A. ハードウェアにより最大サンプリング速度は異なりますので、ハードウェアのスペックをご確認ください。
また、主にセンサのサイズによって **SettlingTime** 値を変更することになりますが、この値が大きくなると、ハードウェアに依存する最大サンプリング速度から低下していきます。

Q. リアルタイムでサンプリングするときの最大サンプリング速度はどれくらいですか？

- A. リアルタイムでのサンプリングにはオーバーヘッドがありますので、レコーディングの最大サンプリング速度より遅くなります。

また、PC の性能にも依存します。

たとえば、Pentium4 の 3GHz の PC なら、50Hz を超えるスピードとなります。

Q. リアルタイムでデータをサンプリングするとき、等時間間隔でサンプリングを行うことはできますか？

- A. WindowsAPI の、マルチメディアタイマーによって時間制御を行うことにより、高精度の時間間隔でサンプリングを行うことができます。

(サンプルプログラムでは **SetTimer()**を用いているため、時間精度は低くなっています)

Q. API2 では、I-SCAN 等の標準システムのソフトウェアも立ち上げておく必要がありましたか？

- A. タクティルセンサライブラリ 2009 では I-SCAN 等の標準システムのソフトウェアを利用していないので、単独で動作するプログラムを作成していただくことができます。

Q. 複数のハンドルを同時に駆動することはできますか？

- A. バーチャルセンサと呼ぶ、複数のハンドルを仮想的に 1 つのハンドルとして認識する方法で、複数のハンドルを同時に駆動することができます。

複数のハンドルを個別に認識させて駆動することはできません。

Q. 圧力分布のデータはどのような形式で利用することができますか？

- A. ユーザーアプリケーションでは、単純なバイト列として取り扱うことができます。

Q. 圧力分布を画像データとして取得、または表示することはできますか？

- A. できません。ユーザーアプリケーションにおいて必要な表示を行うようにしてください。

Q. データのセーブ・ロードはできますか？

- A. ライブラリの機能としては存在しません。アプリケーションソフトウェアにて実装していただくことになります。

Q. キャリブレーションの機能はありますか？

- A. ライブラリの機能としては存在しません。アプリケーションソフトウェアにて実装していただくことになります。

Q. イクイリブレーションの機能はありますか？

- A. ライブラリの機能としては存在しません。アプリケーションソフトウェアにて実装していただくことになります。

Q. Linux 版はありますか？

- A. 申し訳ございませんが、ご用意いたしておりません。

Q. サンプルプログラムのタイマーは 50msec、つまり 20Hz に設定されていますが、更新速度が 20Hz より遅いようですか？

- A. WindowsAPI の **SetTimer()**で設定されるタイマーは優先度が低いため、他の処理が優先で実行されると、その分タイマーが間延びすることになり、設定した時間間隔では動作しません。

Q. サンプルプログラムを動かしたのですが、レコーディングが正常に動作しません。

(ハンドルのレコーディング LED は点灯しますが、レコーディングが進みません)

A. このライブラリでは、tlw32 ドライバの ver.5.33 以上を要求します。バージョンをご確認ください。

I-SCAN 等の標準アプリケーションでは[ヘルプ]-[I-SCAN について]で確認できます。

サンプルプログラム (TekSample2) では、[ヘルプ]-[ライブラリ/ドライババージョン]で確認できます。

Q. Visual Studio 2008 を用いてアプリケーションを開発することはできますか？

A. TekSensorLib.dll は Visual Studio 2008 で開発されたアプリケーションから正常にコールすることができます。

ただし、サンプルプログラムのコードにおいては、若干の修正が必要になります。

Q. Visual Basic を用いてアプリケーションを開発することはできますか？

A. TekSensorLib.dll は Visual Basic で開発されたアプリケーションから正常にコールすることができます。

Q. 開発したアプリケーションに添付して、ライブラリ (TekSensorLib.dll) を再配布することはできますか？

A. 本ライブラリは、タクトイルセンサシステムに付属するものであり、タクトイルセンサシステムの所有者に限り使用することを許諾するものです。よって、本ライブラリを利用するアプリケーションは、本ライブラリを同梱あるいはそれに準ずる方法で再頒布することはできません。

成果物の配布、ハードウェア追加購入 (台数と価格) に関してのお問い合わせは、弊社窓口までご連絡ください。

ご購入後

Q. Visual Studio 2008 で開発していますが、サンプルプログラムをコンパイルしたときにエラーが出ます。

A. Visual Studio 2008 では、CMainFrame クラスの OnUser() の戻り値の型が Visual C++ 6 と異なっています。

関数の宣言・定義の戻り値を void から LRESULT に変更し、関数内で適当な値を return するようにしてください。

Q. Visual Basic で開発を行っていますが、デバッグモードでマップファイルを読み込めません。

A. 表示されるメッセージボックスのタイトルに、「C:¥Program Files¥Microsoft Visual Studio¥VB98¥vb6.exe」と表示されていませんか？ Visual Basic のデバッガはこのフォルダで動作しているため、デバッグモードではこのフォルダにマップファイルを入れておく必要があります。