

ユーザーズマニュアル

AI-HMI
共有メモリライブラリ

目次

概要

第1章 アプリケーション開発

- 1-1 共有メモリアイブラリ動作環境 1-1
- 1-2 アプリケーション開発の準備 1-2

第2章 DLL 関数

- 2-1 DLL 関数概要 2-1
- 2-2 DLL 使用方法 2-1
 - 2-2-1 アプリケーション開始 2-1
 - 2-2-2 アプリケーション終了 2-2

第3章 付録

- 3-1 サンプルソース 3-1

概要

本共有メモリライブラリ(以下 dll とする)「IfSharedMemory.dll」は、AI-HMI(以下画面とする)と AI-PLC(以下ソフト PLC とする)の間でデータをやり取りしているインターフェイスである、共有メモリに、Windows 側アプリケーションからアクセスするために提供されます。

ユーザーは、Microsoft Visual Studio 等の開発言語から dll 関数をコールすることによって、画面とソフト PLC 間のデータにアクセスするアプリケーションを作成することができます。

第1章 アプリケーション開発

1-1 共有メモリライブラリ動作環境

ユーザーは作成するアプリケーション内で IfSharedMemory.dll の関数をコールすることにより、共有メモリへのデータの Read/Write を処理します。

作成したアプリケーションと IfSharedMemory.dll は同一フォルダ（ディレクトリ）に格納してアプリケーションを動作させます。

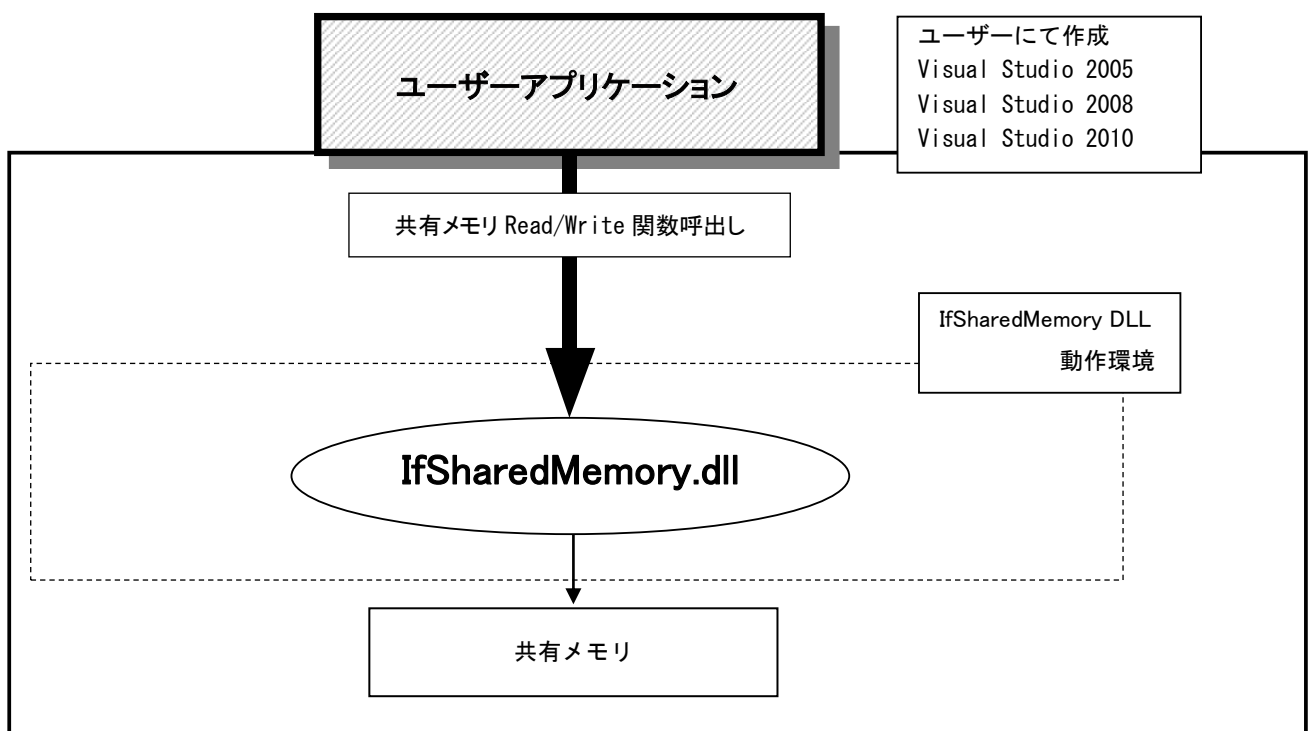


図1-1-1. 共有メモリライブラリ動作環境

1-2 アプリケーション開発の準備

開発アプリケーションから DLL 関数をコールできるようにする為に、開発ユーザーは下記の手順を実行します。

1) Microsoft Visual Studio 2005/2008/2010

プロジェクトのソースファイルがあるフォルダに、以下のファイルをコピーします。

表1-2-1. SDK ディレクトリファイル一覧

| 種類 | ファイル名 | 内容 |
|-----|---------------------|-------------------|
| ヘッダ | IfSharedMemoryExn.h | 共有メモリ静的リンク用定義ファイル |
| | IfSharedMemory.h | 共有メモリ動的リンク用定義ファイル |
| | IfSharedMemoryDef.h | 共有メモリ定数定義ファイル |
| ソース | IfSharedMemory.cpp | 共有メモリ動的リンク用定義ファイル |

共有メモリ DLL の関数をコールするソースファイルへ、IfSharedMemory.h をインクルードします。

プロジェクトへ IfSharedMemory.cpp を追加します。

プログラム起動時に、次の関数をコールして下さい。LoadHmiIfDll(“IfSharedMemory.dll”);

プログラム終了時に、次の関数をコールして下さい。UnloadHmiIfDll();

※ 上記で使用されるヘッダファイル等は、開発環境 CD-ROM に含まれています。

第2章 DLL 関数

2-1 DLL 関数概要

共有メモリライブラリには、Read/Write アクセス関数が用意されています。
各関数の詳細は「AI-HMI 共有メモリライブラリ ユーザーズマニュアル」を参照して下さい。

用意されている Read/Write 関数には、引数として address が用意されていますが、address は AI-HMI で使用されるソフト PLC の物理アドレスを指定します。

変数ポインタなど、言語に用意されているアドレスとは別になりますのでご注意ください。

2-2 DLL 使用方法

2-2-1 アプリケーション開始

ライブラリを使用したアプリケーション開始のフローチャートを以下に示します。

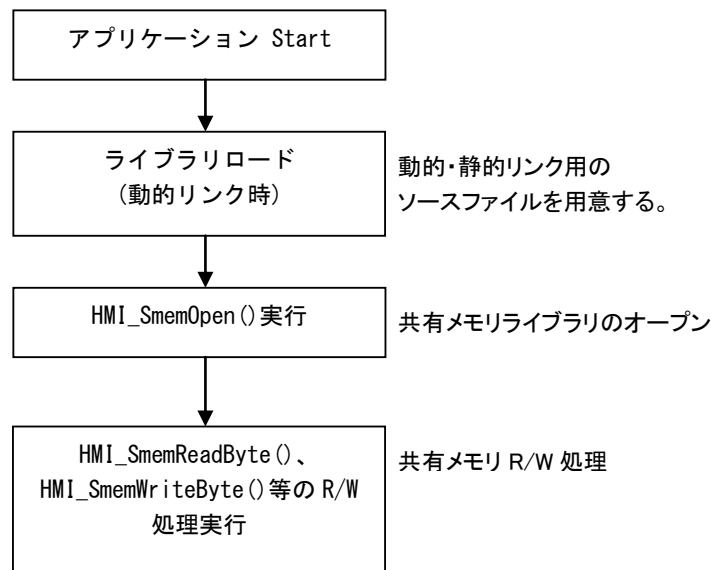


図2-2-1-1. アプリケーション開始フローチャート

2-2-2 アプリケーション終了

ライブラリを使用したアプリケーション終了のフローチャートを以下に示します。

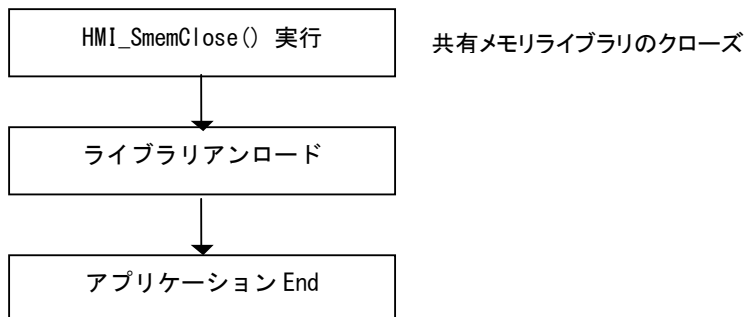


図2-2-2-1. アプリケーション終了フローチャート

第3章 付録

3-1 サンプルソース

C++ 用 共有メモリアクセスサンプル

DLL とのリンク部分と共有メモリの Read/Write を行うサンプルを次に示します。

1) DLL リンク

```
int error;
unsigned int address = 100000;
DWORD dat = 0;

// ライブラリロード
if( !LoadHmiIfDll("IfSharedMemory.dll") ){
    printf("Load Library Failed!!\n");
    return ;
}

// 共有メモリ ライブラリのオープン
error = HMI_SmemOpen();
if ( error!=0 ) {
    printf("open error!!\n");
    goto LIB_UNLOAD ;
}

// 読み込み
error = HMI_SmemReadDWord(address, &dat);
if ( error!=0 ) {
    printf("read error!!\n");
    goto_LIB_CLOSE ;
}

// 読み込みデータ変更
dat = dat + 1;
// 書き込み
error = HMI_SmemWriteDWord(address, dat);
if ( error!=0 ) {
    printf("write error!!\n");
    goto_LIB_CLOSE ;
}

LIB_CLOSE:
// 共有メモリ ライブラリのクローズ
HMI_SmemClose();

LIB_UNLOAD:
// ライブラリアンロード
UnloadHmiIfDll();
```


このユーザーズマニュアルについて

- (1) 本書の内容の一部または全部を当社からの事前の承諾を得ることなく、無断で複写、複製、掲載することは固くお断りします。
- (2) 本書の内容に関しては、製品改良のためお断りなく、仕様などを変更することがありますのでご了承下さい。
- (3) 本書の内容に関しては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなどお気づきのことがございましたらお手数ですが巻末記載の弊社もしくは、営業所までご連絡下さい。その際、巻末記載の書籍番号も併せてお知らせ下さい。