

S-1560G DIO のための C++ サンプルプログラムについて

山下システムズ株式会社

営業部開発支援課 谷津倉 2025/4/17

1. はじめに

Windows 上での AS-1560G の DIO をアクセスするための流れについて簡単に説明します。
WinGppIO Device をデバイスマネージャーでインストールしておきます。DIO をアクセスするには図 1 に示すように WinGppIO Device を直接アクセスするのではなく、WinIo64.dll を経由してアクセスします。

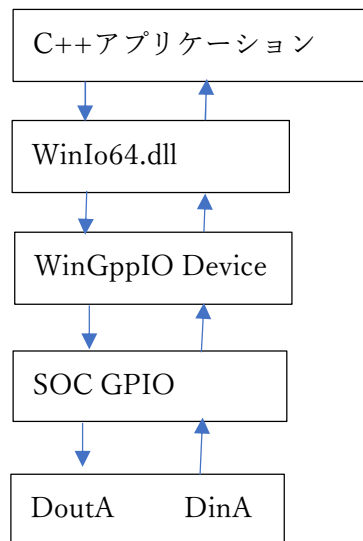


図 1 AS-1560G の DIO アクセス・フロー

2. DIO サンプルプログラム

開発環境は Visual Studio 2022 Ver 17.12.3 を使用しました。

プロジェクトテンプレート: **C++コンソールアプリ**

サンプルプログラムは

AS-1560G_DIO_CPP_Sample¥con_ap_cpp_dio_test1 フォルダ内にあります。

ソリューションファイル: **con_ap_cpp_dio_test1.sln**

プロジェクトファイル: **con_ap_cpp_dio_test1.vcxproj**

C++ソースファイル: **con_ap_cpp_dio_test1.cpp**

VC++ Project Filters File: **con_ap_cpp_dio_test1.vcxproj.filters**

Per-User project Options File: **con_ap_cpp_dio_test1.vcxproj.user**

名前	更新日時	種類	サイズ
x64	2025/04/16 16:53	ファイル フォルダ	
con_ap_cpp_dio_test1.cpp	2025/04/16 14:05	C++ ソース ファイル	15 KB
con_ap_cpp_dio_test1.sln	2025/04/14 16:45	Visual Studio Solution	2 KB
con_ap_cpp_dio_test1.vcxproj	2025/04/16 15:37	VCXPROJ ファイル	7 KB
con_ap_cpp_dio_test1.vcxproj.filters	2025/04/14 16:45	VC++ Project Filters File	2 KB
con_ap_cpp_dio_test1.vcxproj.user	2025/04/14 16:45	Per-User Project Options File	1 KB

実行ファイルは bin¥x64¥Release フォルダ及び Debug フォルダにあります。

WinIo64.dll はアプリケーションと同じフォルダにコピーして使用します。

名前	更新日時	種類	サイズ
con_ap_cpp_dio_test1.exe	2025/04/16 16:59	アプリケーション	15 KB
con_ap_cpp_dio_test1.pdb	2025/04/16 16:59	Program Debug Database	828 KB
WinIo64.dll	2022/02/02 11:25	アプリケーション拡張	107 KB

図 2 bin¥x64¥Release フォルダ

名前	更新日時	種類	サイズ
con_ap_cpp_dio_test1.exe	2025/04/16 16:59	アプリケーション	2,197 KB
con_ap_cpp_dio_test1.pdb	2025/04/16 16:59	Program Debug Database	10,532 KB
WinIo64.dll	2022/02/02 11:25	アプリケーション拡張	107 KB

図 3 bin¥x64¥Debug フォルダ

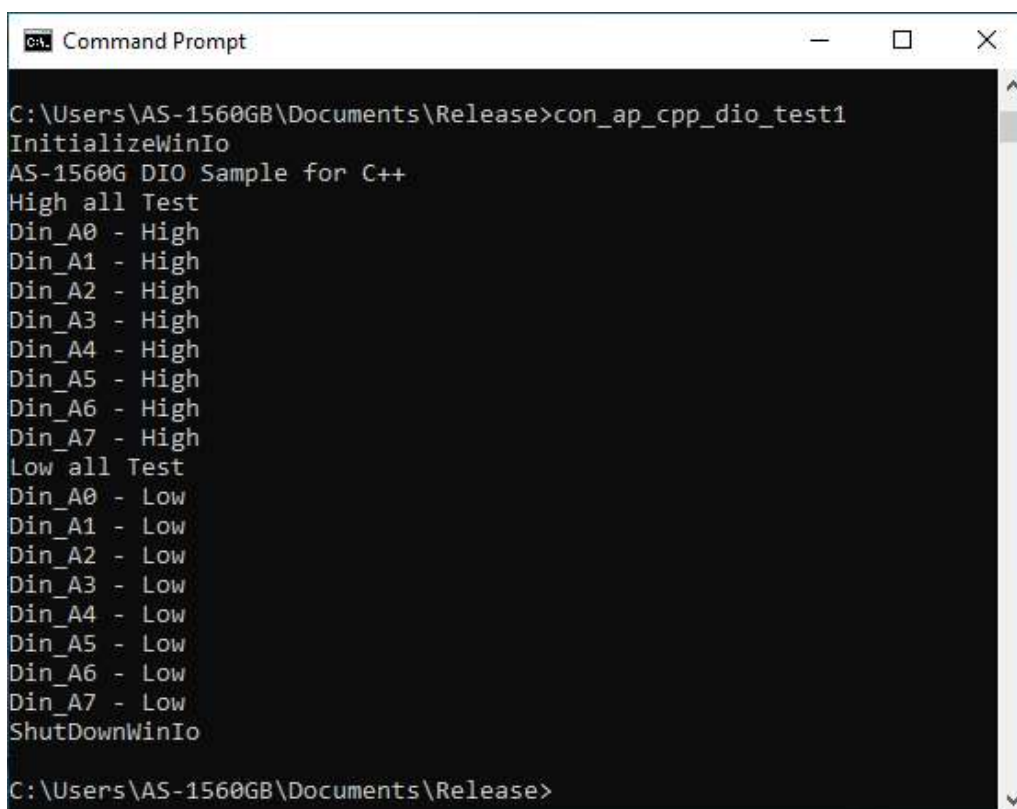
注意:[Debug]でビルドした場合、ランタイムライブラリーが実行環境に存在しないので、

VisualStudio > プロジェクトのプロパティ > 構成プロパティ > C/C++ > コード生成 > ランタイム
ライブラリ の値を「/MTd」に変更しました。そのため、容量が大きいです。

サンプルプログラム con_ap_cpp_dio_test1.exe は基本的なアクセスのみの構成になっています。また、図 4 に DinA0～DinA7 と DoutA0～DoutA7 をそれぞれ接続した時に、サンプルプログラムを実行したときの様子を示します。

DIO のアクセスはビット単位のアクセスになります。

- ① DIO ドライバの初期化
- ② DoutA の全ビットに High をライト
- ③ DinA の全ビットをリード & DinA の全ビットの状態表示
- ④ DoutA の全ビットに Low をライト
- ⑤ DinA の全ビットをリード & DinA の全ビットの状態表示
- ⑥ DIO ドライバのシャットダウン



```
C:\Users\AS-1560GB\Documents\Release>con_ap_cpp_dio_test1
InitializeWinIo
AS-1560G DIO Sample for C++
High all Test
Din_A0 - High
Din_A1 - High
Din_A2 - High
Din_A3 - High
Din_A4 - High
Din_A5 - High
Din_A6 - High
Din_A7 - High
Low all Test
Din_A0 - Low
Din_A1 - Low
Din_A2 - Low
Din_A3 - Low
Din_A4 - Low
Din_A5 - Low
Din_A6 - Low
Din_A7 - Low
ShutDownWinIo
C:\Users\AS-1560GB\Documents\Release>
```

図 4 con_ap_cpp_dio_test1.exe 実行時

以上。