



WHS-1 ソフトウェア開発キット

# サンプルソフト 使用方法ガイドブック



本書をご覧になる前に、必ず WHS-1 の取扱説明書をお読みください

# 目次

目次 .....	2
1. はじめに .....	1
2. 開発環境 Visual Studio のインストール .....	2
2.1 システム要件 .....	2
2.2 Visual Studio のインストール .....	2
3. サンプルソフト .....	5
3.1 構成 .....	5
3.2 機能 .....	6
3.3 ビルド手順 .....	7
3.3.1 CD 内のファイルを PC にコピーする .....	7
3.3.2 プロジェクトを開く .....	7
3.3.3 ソリューションをビルドする .....	7
3.3.4 ソリューションを再ターゲットする .....	8
4. 製品に関するお問い合わせ .....	10

本書を許可なく譲渡・複製・転載・改編しないでください。  
本書は改良のため予告なく変更することがあります。

## 1. はじめに

この度は、WHS-1 ソフトウェア開発キット(以下 本製品)をお買い求めいただきありがとうございます。

本製品は、ウェアラブル心拍センサ WHS-1(以下 WHS-1) と USB 受信機 RRD-1 (以下 RRD-1) を用いて、アプリケーションを開発する方を対象にしています。

本製品を使用してアプリケーションを開発するには、Windows プログラミングの経験と C 言語に関する知識が必要です。本書はこれらの知識があることを前提として書かれています。

また、本書は CD に収録されている WHS-1 と RRD-1 を操作するサンプルソフトをビルドするまでの手順について記載しています。

アプリケーションの実装例や DLL のリファレンスについては、CD 内「UTWSDLL 取扱説明書」を参照してください。

## 2. 開発環境 Visual Studio のインストール

お使いの PC に開発環境をインストールします。OS によって、インストールの手順や表示が内容と異なることがありますのでご注意ください。

### 2.1 システム要件

Microsoft 社が指定する Visual Studio 2022 のシステム要件に従ってください。

### 2.2 Visual Studio のインストール

サンプルソフトをビルドするためには、お使いの PC に Visual Studio 2022 以降がインストールされている必要があります。インストールされていない場合は、以下の手順でインストールしてください。なお、インストールするにはインターネット環境が必要となります。インストールが完了している場合は 3 へ進んでください。

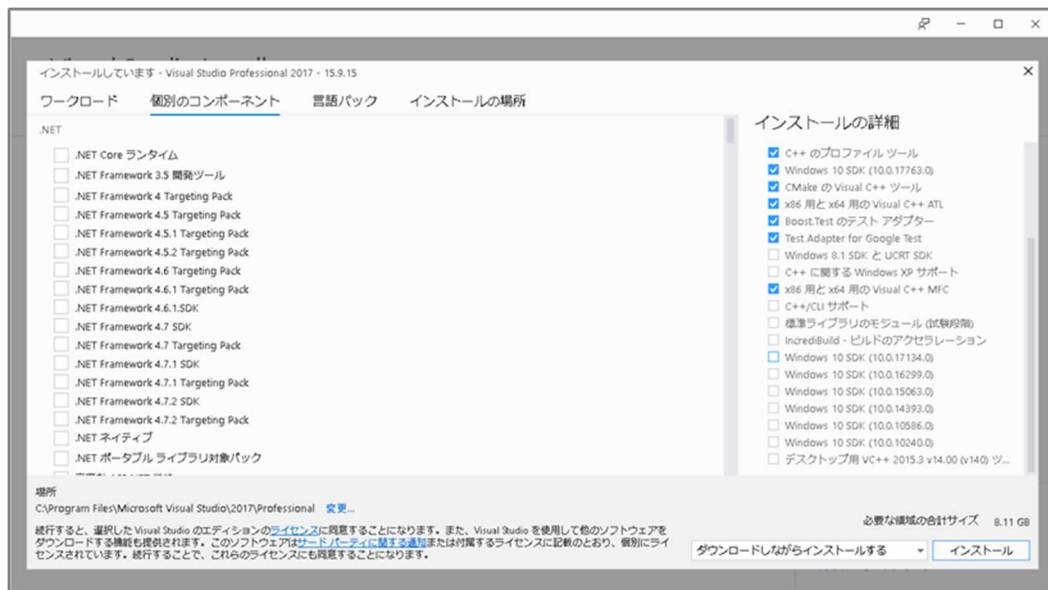
#### Visual Studio のインストール

- ① Microsoft 社のホームページ(<https://visualstudio.microsoft.com/>) からインストーラをダウンロードしてください。
- ② ダウンロードしたインストーラを実行(またはダブルクリック)して Visual Studio Installer をインストールしてください。

名前	更新日時	種類	サイズ
 vs_community__309342584.1565845896.exe	2019/08/16 16:38	アプリケーション	1,315 KB

1 個の項目

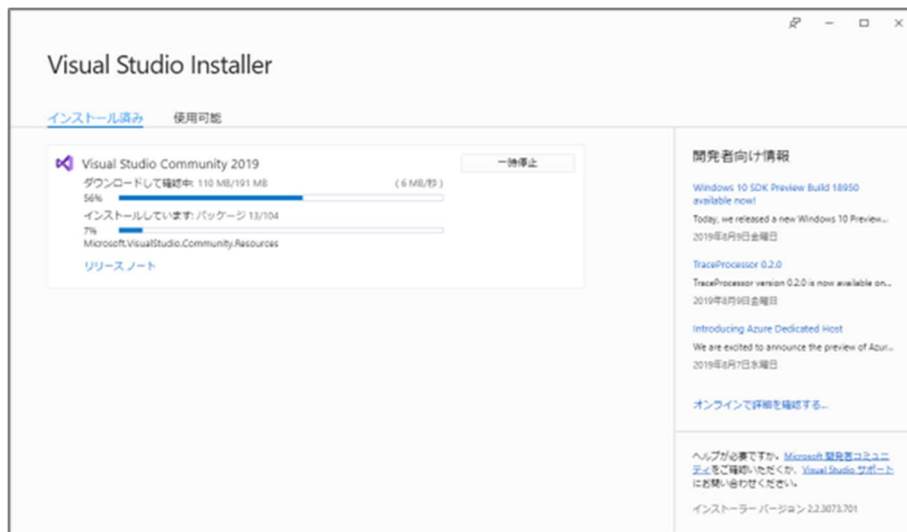
- ③ Visual Studio Installer 起動後に個別のコンポーネントをクリックし、以下の項目が選択されている状態でインストールしてください。



## コンポーネント

- Windows 10 SDK
- MSBuild
- Windows 用 C++ CMake ツール
- C++ コア機能
- MSVC v143 – VS 2022 C++ x64/x86 ビルドツール(v14.2〇)
- v143 ビルドツール用 C++ ATL (x86 及び x64)
- v143 ビルドツール用 C++ MFC(x86 及び x64)

- ④ インストールが完了するまで Visual Studio Installer を終了せずにお待ちください。インストール完了後に、再起動を要求されることがあります。その場合は指示に従ってください。



## 3. サンプルソフト

### 3.1 構成

サンプルソフトの構成は以下の通りです。UTWS.dll、UTWS.lib、utwsapi.h、utwsstruct.h、utwserrdef.h については、「UTWSDLL 取扱説明書」を参照してください。

#### SDKWIN

- UTWSSDK\*\*\*\*\*.sln
- include
- RRD1Sample
- WHS1Sample
- x64
  - RRD1Sample.exe
  - RRD1Sample.pdb
  - UTWS.dll
  - UTWS.lib
  - WHS1Sample.exe
  - WHS1Sample.pdb
- UTWSDLL 取扱説明書\*\*\*\*\*.pdf
- WHS-1 SDK サンプルソフト使用方法ガイドブック (\*).pdf

\*：部分にはバージョン情報が付与されます

## 3.2 機能

サンプルソフトで実施できる機能は以下の通りです。

実行ファイル名	機能	詳細
WHS1Sample.exe	WHS-1 の設定読み出し	PC に接続した WHS-1 から以下の設定情報を読み出せます。 <ul style="list-style-type: none"><li>・通信仮 ID</li><li>・出力形式</li><li>・出力設定</li><li>・加速度センサモード</li><li>・メモリフル時の動作</li><li>・ファームウェアバージョン</li><li>・温度オフセット</li><li>・フラッシュ書き込み回数</li><li>・シリアル番号</li><li>・CPU ID</li><li>・送信先アドレス設定</li></ul>
	WHS-1 の設定書き込み	PC に接続した WHS-1 に以下の設定情報を書き込みます。 <ul style="list-style-type: none"><li>・通信仮 ID</li><li>・出力形式</li><li>・出力設定</li><li>・加速度センサモード</li><li>・メモリフル時の動作</li><li>・送信先アドレス設定</li></ul>
	WHS-1 のメモリのダウンロード	PC に接続した WHS-1 に格納されているメモリデータを抽出し、任意のファイル名で保存できます。
RRD1Sample.exe	RRD-1 による無線データの受信	PC に接続した RRD-1 に対して以下の操作ができます。 <ul style="list-style-type: none"><li>・RRD-1 のオープン/クローズ</li><li>・RRD-1 のアドレス取得/設定</li><li>・受信開始/終了</li><li>・受信方法の切り替え(タイマー(ポーリング) / イベント / コールバック)</li></ul>



### 3.3 ビルド手順

#### 3.3.1 CD 内のファイルを PC にコピーする

CD 内「SDKWIN」以下の全てのファイル・ディレクトリを PC 上にコピーしてください。

#### 3.3.2 プロジェクトを開く

「UTWSSample.sln」を開いてください。

Visual Studio にインストールされている C++ビルドツールのバージョンによっては、プロジェクトの再ターゲットを要求されることがあります。

その場合は、v143 を指定してください。



※お使いの環境でプロジェクトを正しく開けないことがあります。その場合は、一度 Visual Studio を終了してから 2.3 に戻り、必要なコンポーネントをインストールしてください。



#### 3.3.3 ソリューションをビルドする

1. 「SDKWIN¥x64」のディレクトリ内に、「UTWS.dll」と「UTWS.lib」を配置します。
2. 構成に「Release」、「x64」を指定します。
3. ツールバー上の「ビルド」から「ソリューションのビルド」を選択します。

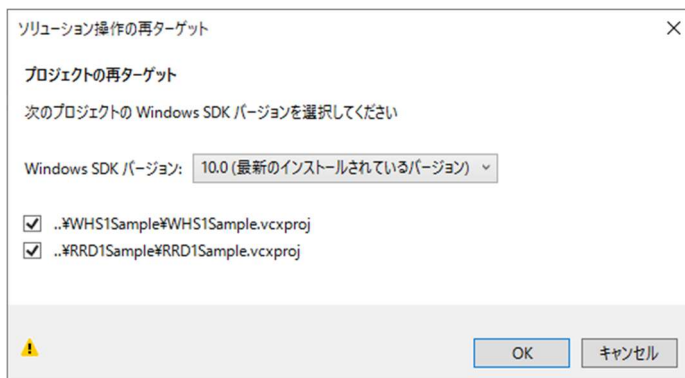
ビルドファイルは、「SDKWIN¥x64」に生成されます。

※ビルド時に「error MSB8036: Windows SDK バージョン 10.0.18362.0 が見つかりませんでした。必要なバージョンの Windows SDK をインストールするか、プロジェクト プロパティ ページで SDK バージョンを変更するか、ソリューションを右クリックして [ソリューションの再ターゲット] を選択してください。」というエラーが発生した場合は 3.3.4 を参考にソリューションの再ターゲットを実施してください。



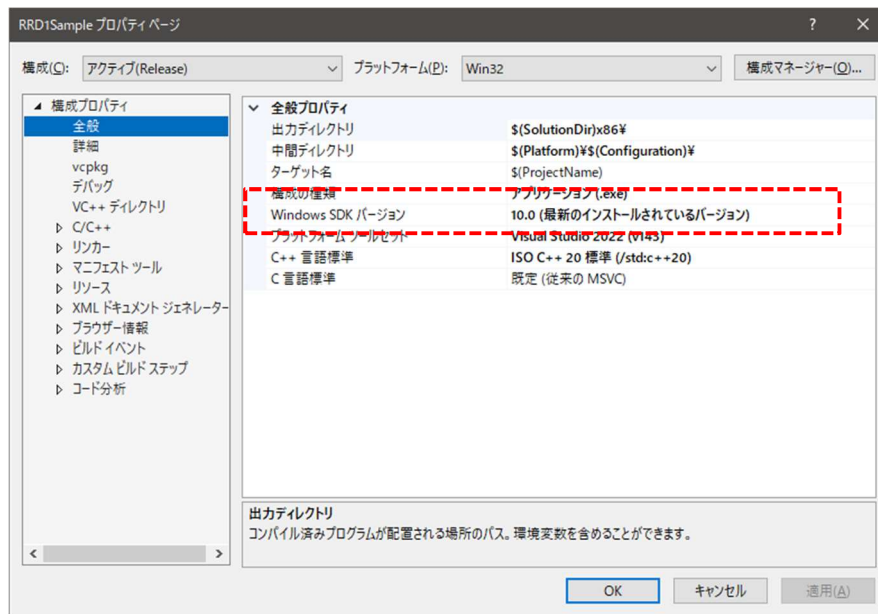
### 3.3.4 ソリューションを再ターゲットする

Windows 10 SDK のバージョンが一致していない場合、ターゲットを再設定しないと正しくビルドできない可能性があります。ビルドする前にツールバー上の「プロジェクト」から「ソリューションの再ターゲット」を選択し、Windows SDK バージョンに 10 以降を指定した上で OK をクリックしてください。



なお、RRD1Sample と WHS1Sample のプロジェクトファイルに設定されている Windows SDK バージョンの設定は、ソリューションの再ターゲットで指定した Windows SDK バージョンと一致させる必要があります。

各プロジェクトファイルの Windows SDK バージョンを変更する場合は、まずソリューションエクスプローラー上にある「RRD1Sample」または「WHS1Sample」を右クリックします。現れたメニューから「プロパティ」をクリックして、プロパティページを開いてください。プロパティページ上の左枠にある「構成プロパティ」上にある「全般」を選択してください。その後、プロパティページ右枠にある「Windows SDK バージョン」をソリューションの再ターゲットで指定したバージョンに変更して、OK をクリックしてください。



#### 4. 製品に関するお問い合わせ



**0120-60-2620**

受付時間： 9：30～12：00、13：00～16：30 （土・日・祝日および弊社休日を除く）

E-mail： [mybeat-sales@uniontool.co.jp](mailto:mybeat-sales@uniontool.co.jp)

Windows、Windows10、Visual Studio、Visual C++ は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。



〒140-0013 東京都品川区南大井 6-17-1

<https://www.uniontool.co.jp>

MOM19022 2022/3 (3)