



# HEW 開発環境の導入と サンプルプログラムのビルド

ヴイストン株式会社 (2012.05.02) 本項説明書は、「VS-WRCOO3」を C 言語で開発する際に使用可能な、ルネサスエレクトロニクス社より無料配布されている "High-performance Embedded Workshop"を用いたサンプルプログラムの実行に関して解説をします。

おおまかな手順は以下の通りです。

- ① 開発環境の入手、インストール
- ② サンプルプロジェクトのダウンロード、ビルド
- ③ プログラム書き込みソフトウェアのダウンロード、インストール
- ④ プログラムの書き込み

#### 目次

1	開発環境の入手	3
2	HEW のインストール	6
3	HEW の起動とサンプルプロジェクトの読み込み	15
4	インクルードファイルディレクトリの設定と、ヘッダファイルの編集	17
5	VS-WRC003 へのプログラムの書き込み	23
6	LED 点滅プログラム	31
7	トラブル対応:FDT を使用した VS-WRC003 へのプログラム書き込みが失敗する場合	34

# 1 開発環境の入手

High-performance Embedded Workshop (以下 HEW) とフラッシュ開発ツールキット (以下 FDT) は、 ルネサスエレクトロニクスのホームページ (下記の URL) からダウンロードします。(ルネサスへのユーザ登録 が必要になります)

http://www.vstone.co.jp/products/beauto\_chaser/hew\_download

(1)リンク先にある、以下のソフトウェアを選択します。

HEW: 【無償評価版】H8SX,H8S,H8 ファミリ用 C/C++コンパイラパッケージ V.7.00 Release 00 以降 FDT: 【無償評価版】フラッシュ開発ツールキット V.4.02 Release 01 以降

	NC308WA V.5.42 Release 00	мрг.03.10	Mile Alexa Alexa Alexa High-Performance Embedded Workshopおよびシミュ レータデバッガを同梱。
SuperHコンパイラ パッケージ	【無償評価版】 SuperHファミリ用 C/C++コンパイラ バッケージ V.9.03 Release 02	Oct.28.09	無償評価版です。High- Performance Embedded Workshopおよびシミュ レータデバッガを同梱。
RXコンパイラパッ ケージ	【無償評価版】RXファ ミリ用C/C++コンパ イラパッケージ V.1.00 Release 00	Oct.05.09	無償評価版です。 Windows Vista®、 Windows® XP、 Windows® 2000にの みインストールできます。 High-Performance Embedded Workshopおよびシミュ レータデバッガを同梱。
MISRACルール チェッカ SQMlint	【無償評価版】 MISRA Cルール チェッカ SQMlint V.1.03 Release	Sep.07.09	無償評価版です。
H8SX,H8S,H8コン パイラパッケージ	00A [無償評価版] HSSX,H8S,H87ァ ミリ用C/C++コンパ イラパッケージ V.7.00 Release 00	Sep.07.09	無償評価版です。High- Performance Embedded Workshopおよびシミュ レータデ バッガを同梱。
M3T-CC32R	【無償評価版】M32R ファミリ用C/C++コ ンパイラバッケージ M3T-CC32R V.5.01 Release 01	May.08.09	Performance Embedded Workshopを同梱。シ ミュレータデバッガはコン パイラバッケージとは別に ダウンロードおよびインス トールが必要です。

(2)	規約に同意して	「同意する」	(Submit)	を押します。	

流用する場合は、流用する情報を単独で評価するだけでなく、システム全体で十分に評価し、お客様の支任において適用可 否を判断して下さい。弊社は、適用可否に対する支任は負いません。
7. 本姿料に記載された製品は、各種安全硬置や運輸・交通用、医療用、燃焼制御用、頻空宇宙用、原子力、海底中緒用の 機器・システムなど、その故障や誤動作が直接人命を脅かしあるいは人体に危害を及ぼすおそれのあるような機器・システム や特に高度な品質・信頼性が変束される機器・システムでの使用を意図して設計、製造されたものではありません(弊社が自 動車用と指定する製品を自動車に使用する場合を除きます)。これらの用途に利用されることをご検討の際には、必ず事前に 弊社営業窓口へご開会下さい。なお、上記用途に使用されたことにより発生した損害等について弊社はその责任を負しかれま すのでご了余額います。
<ul> <li>8. 第7項にかかわらず、本波科に記載された製品は、下記の用途には使用しないで下さい。これらの用途に使用されたことにより発生した損害等につきましては、弊社は一切の責任を負いません。         <ol> <li>生命維持装置。</li> <li>() 生命維持装置。</li> <li>() 生命維持装置。</li> <li>() 生命維持装置。</li> </ol> </li> <li>() 生命維持装置。</li> <li>() 生命維持装置。</li> <li>() 生命維持装置。</li> <li>() 生命に影響を与えるもの。</li> <li>() 治療行為(急部切り出し、薬剤投与等)を行なうもの。</li> </ul>
9. 本姿料に記載された製品のご使用につき、特に最大定特、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件およびその他諸条件 につきましては、弊社保証範囲内でご使用ください。弊社保証値を越えて製品をご使用された場合の故障および事故につきま しては、弊社はその素任を負いません。
10.弊社は製品の品質および信頼性の向上に匆めておりますが、特に半塔体製品はある確率で故障が発生したり、使用系件によっては誤動作したりする場合があります。弊社製品の故障または誤動作が生じた場合も人身事故、火災事故、社会的 損害などを生じさせないよう、お客様の責任において冗長設計、延焼対策設計、誤算が作断止設計などの安全設計(含むハード ウエアおよびソフトウエア)およびエージング処理等、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。特にマイコ ンソフトウエアは、単独での検証は困難なため、お客様が製造された最終の機器・システムとしての安全検証をお願い取しま す。
11. 本姿科に記載の製品は、これを搭載した製品から剥がれた場合、効児がロに入れて誤飲する等の事故の危険性があり ます。お客様の製品への実装後に客具に本製品が剥がれることがなきよう、お客様の責任において十分な安全設計をお願い します。お客様の製品から剥がれた場合の事故につきましては、弊社はその責任を負いません。
12. 本姿科の全部または一部を弊社の文書による事前の承諾なしに転載または複製することを固くお断り取します。
13. 本姿料に関する詳細についてのお問い合わせ、その他お気付きの点等がございました6弊社営業窓口までご照会下さい。
上記事項に 同意する 同意しない
© 2010 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved. World Renesas   ご利用に定して   個人情報保護   🔂 RSS   サルマップ

#### (3) [DownLoad]を押します。

【無償評価版】H8SX,H8S,H8ファミリ用C/C++コンバイラバッケージ V.7.00 Release 00

【無1頁評1曲版】日	85X,H85,H87725	用し/し++コンハイコ	フハックーン <b>V.7.00 Relea</b>	ase uu
製品概要				
H85X, H85, H8 <sub>77</sub> ≋yl	用C/C++コンパイラパッケージの製	晶概要については <u>データシート</u> を参り	優してください。	
兼償評価版の注意事項				
<ul> <li>使用期限と使用</li> <li>本無償許価族の使用</li> <li>うを実行した日とない</li> <li>動作環境につい</li> </ul>	<b>制限について</b> 開期限と使用制限については、 <u>無償</u> 期 )ます。旧パージョンの無償評価版コ: て	₩ <u>面版コンパイラ</u> のページを参照して ンパイラをリビジョンアップされても起 	ください。なお、評価期間の起算日は、最初に無切 2算日は変更されませんので、予めご了承ください =1	■【評価版コンパイ ・
ホストマシ:	ッ名 OS名	ハードディスク 容量		
IBM PC/AT *1	<sup>1</sup> 互換機 Windows® XP, Windows® 2000	<ul> <li>(8), 240Mパイト以上の空を容量</li> <li>) が必要です。</li> </ul>		
※1. IBM, AT(±) ※2. Windows, V インストール方法	k∎International Business M √indows Vistaは米国Microsofi	lachines Corporationの登録商課です。 t Corporationの登録商課です。	(朝です)	
ダウンロードしたファイルを実 ストーラーの指示に従ってくだ	行してください。インストーラーが起動 さい。	します(作業を行うディレクトリは、十	分な容量のあるドライブをご使用ください)。その命	夏の作業は、イン
無償評価版ソフトウエア	ご使用にあたって			
• <u>使用稚許諾契約書</u>	を必ずお読みください。			
タウンロード製品名	ファイル名		ጋァイルサイズ	952
【 <b>麻頂評価版]</b> H85X,H85 C/C++コンパイラパッケー Release 00	;,H8 <sub>ファ</sub> ≋y用 ÿ V.7.00 h8v7000_€	ev.exe	102,344,968 bytes (97.60 Mbytes)	Download
© 2010 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.		World	Renesas   ご利用に際して   御人情報探観   🔂 RS	SS サイトマップ

(4) ユーザ登録した ID を入力して送信を押すと、HEW のインストーラがダウンロードできますので、任意の場所(デスクトップなど)に保存してください。

ブイン	
	処理を続ける為にログインしてください。
	メールアドレス
	パスワード
	取消 <b>し</b> /閉じる 送信 パスワードをお忘れの場合 <u>ここをクリック</u>
	<u>My Renesasのご登録がまだのお客様</u>

※FDT も同様にダウンロードしてください。

# 2 HEW のインストール

(1)ダウンロードしたインストーラ[h8v\*\*\*\*\_ev.exe]を起動します。

(\*\*\*\*にはバージョンの数字が入ります)

(2)NEXT を押します。

※以降の画面は V.6.02 Release 01 のものであり、最新のバージョンでは表示が異なる可能性があります。



(3)パッケージを展開する任意のフォルダを指定して[Next]を押します。

🔄 Renesas C/C++ Compiler Package for H8,H8S and H8SX family V.6 🔯
Location to Save Files Where would you like to save your files?
Please enter the folder where you want these files saved. If the folder does not exist, it will be created for you. To continue, click Next.
Save files in folder:
C:¥Program Files¥Renesas¥HEW
<u>⊆</u> hange
InstallShield <u>Back Next &gt; Cancel</u>

(4)[標準インストール]を押します。

💊 High-performance Embedde	d Workshopインストールマネージャ
	はじめにお読み下さい
	標準インストール(推奨)
Multi installation	メンテナンス
Active High-performance Embedded Workshop Switch over!	説明 High-performance Embedded Workshopインストールマネ ージャは、統合開発環境High-performance Embedded Workshopのインストールをガイドするユーティリティで す。このユーティリティを使用することで、ひとつのPC に複数のHigh-performance Embedded Workshopをインス トールすることが可能になります。
	終了

(5) チェックボックスを下の画像と同じように選択し、[インストール]を押します。

4	▶ インストール製品の選択 🛛 🔀 🔀 🔀 🔀 🔀 🔀 🕅
	インストールするソフトウェア製品を選択してください。
<b>&gt;</b>	✔ H8SX,H8S,H8ファミリ用 C/C++コンパイラパッケージ V.6.02 Release 01 オートアップデートユーティリティ
	- 説印月
	インストールするソフトウェア製品を選択してください。
	インストールするソフトウェア製品を選択したら、[インストール]を押してください。 インス トールブログラムを実行します。
	インストール 中断



(7)[はい]を押します。



(8)[その他の地域(日本、アジア他)]をチェックし、[次へ]を押します。

C/C++ compiler package for t	he H8, H8S, and H8SX family V.6.02 Rel	ease 01 (Evaluation Version)	
地域の選択			
	地域を選択してください。 ● ヨーロッパまたはアメリカ		
RENESAS Everywhere you imagine.			
High-performance Embedded Workshop4			
InstallShield	< 戻る(B)	xx (u)>	++>±U

(9)[インストール]を押します。



(10)[完了]を押します。

C/C++ compiler package for	C/C++ compiler package for the H8, H8S, and H8SX family V.6.02 Release 01 (Evaluation Version)		
	InstallShield Wizard Ø	完了	
	Windowsの再起動が必要で	ŧ.	
RENESAS Everywhere you imagine.			
High-performance			
Embedded Workshop <sup>4</sup>			
InstallShield	< 戻る(B	元了	++221

(11)[はい]を押して PC を再起動します。

(PCの環境によって以下のメッセージボックスが出ない場合があります。)



#### 3. FDT のインストール

(1) ダウンロードしたインストーラ[fdtv\*\*\*r\*\*.exe]を起動します。

(※1:\*\*\*にはバージョン、\*\*にはリリースの番号が入ります)

(※2:起動時に無償評価版の確認画面が表示されることがあります。その場合、OKを押すことで、(2)の画面が表示されます)

(2)[Next]を押します。

※以降の画面は V.4.02 Release 01 のものであり、最新のバージョンでは表示が異なる可能性があります。



(3)[Asia(Japanese)]を選択し、[Next]を押します。

Renesas Flash Development T	oolkit (v4.02) - InstallShield Wizard
Select Language	RENESA
Language selection will detern user documentation. O International (English) O Asia (Japanese) O Asia (English)	nine the language of the installed help and
nstallShield	Release Notes

	Renesas Flash Development Toolkit (v4.02) – InstallShield Wizard 🛛 🔀
	License Agreement Please read the following license agreement carefully.
	「ソフトウェア使用権許諾契約書」 お客様(以下、「甲」といいます)と株式会社ルネサス テクノロジ(以下、 「乙」といいます)とは、この「ソフトウェア使用権許諾契約書」(以下、「 本契約」といいます)とともに提供されるソフトウェア及びそのマニュアルに っき、以下の通り契約するものとします。
	<ol> <li>1. 用語の定義         <ol> <li>(1) 「許諾ソフトウェア」とは、本製品に含まれるコンバイラ、アセンブラおよび関連する実行プログラム及び「ライブラリ」並びにそのマニュアルをいいます。</li> <li>(2) 「指定システム」とは、甲が許諾ソフトウェアをインストールし、使用するコンピュータシステムをいいます。</li> </ol></li></ol>
<b>→</b>	<ul> <li>○ I accept the terms of the license agreement</li> <li>○ I do not accept the terms of the license agreement</li> </ul>
	InstallShield

(5)下のようにすべてにチェックをつけ、[Next]を押します。

Renesas Flash Development Toolkit (v4.02) -	· InstallShield Wizard 💦 🔀
Select Features Select the features setup will install.	RENESAS
Select the features you want to install, and not want to install. FDT Application FV Kernels: Protocol B & C FV Kernels: Protocol D FV USB Drivers FV Release 01 Kernels	deselect the features you do Description Flash Development Toolkit application.
69.77 MB of space required on the C drive 36173.63 MB of space available on the C drive	
	k Next > Cancel

Renesas Flas	h Development Toolkit	(v4.02) - InstallShield Wizard 🛛 🔀
Select Opti	ons	RENESAS
Setup requi	res you to make the follo	wing choices:
🗌 Clean up	old settings. This option	n removes any existing settings before
Associate d	ata files. Data files wil	l open in FDT.
🗹 .a20	🔽 .fpr	
🗹 .a37	✓.mot	
🗹.bin	🔽.rec	
🗹 . cde	🔽 . s2	
🗹 . ddi		
		<u>Back</u> Next > Cancel

(7)インストール先のフォルダを指定し、[Next]を押します。

Renesas Flash Development Toolkit (v4.02) – InstallShield Wizard 🛛 🔀
Choose Destination Location Select folder where setup will install files.
Setup will install Renesas Flash Development Toolkit (v4.02) in the following folder.
To install to this folder, click Next. To install to a different folder, click Browse and select another folder.
Destination Folder
C:¥Program Files¥Renesas¥FDT4.02
< Back Next > Cance

(8)[Install]を押し、インストールを開始します。



(9)[finish]を押します。



#### 3 HEW の起動とサンプルプロジェクトの読み込み

(1) サンプルプロジェクト「WRC003\_SampleProject\_LED\_\*\*\*\*\*\*\*.zip」(\*\*は日付)を弊社 Web ページからダウンロードします。以下のページよりダウンロードできます。
 <a href="http://www.vstone.co.jp/products/vs\_wrc003/download.html">http://www.vstone.co.jp/products/vs\_wrc003/download.html</a>

(2) ダウンロードした Zip ファイルを解凍します。

(3) デスクトップのショートカット、または、Windows の[スタートメニュー]から
 [ プログラム]>[Renesas]>[High-performance Embedded Workshop] >[High-performance Embedded Workshop]を起動します。

(※起動時に"ようこそ"画面が表示されますが、キャンセルしてください)

(3)メニューの[ファイル]から[ワークスペースを開く]を選択し、解凍したサンプルプロジェクトフォルダ内にある[WRC003LV\_SampleProject.hws]を開きます。

	ワークスペースを開く			? 🗙
	ファイルの場所①:	🗁 WRC003_SampleProject		
<	UED	eProject.hws		
	ファイル名( <u>N</u> ):	WRC003_SampleProject.hws	選打	R
	ファイルの種類(工):	HEW Workspaces (*.hws)	<ul> <li>キャン1</li> </ul>	tu 🖉

※プロジェクトを開く際に、HEW のバージョンによってツールチェインが異なる場合があり、その場合、変更 を求められることがあります。

この表示がされた場合、<u>必ずすべて「OK」を押してください。</u>OK 以外を押すとビルドが正常にできなくなります。

本システムにないツールチェインのバージョン 💦 🏹	Change Toolchain Version Summary
以下のプロジェクトの'Hitachi H8S,H8/300 Standard Toolchain'ツ ールチェインパージョン '6.1.3.0' がありません。 アップグレードするプロジェクトを選択してください。	Summary : Project name : LED Hitachi H8S,H8/300 Standard Toolchain was upgraded 6.1.30 -> 6.2.1.0. [Standard Library]/[Mode]/[Mode :] option is changed.
<b>I</b> LED	
ОК         Теринали	Generate Upgrade.txt as a summary file in the project directory

(4) プロジェクトを開くと以下のような画面が表示されます。

EED - High-performance Embedded Workshop	
ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) プロジェクト(P) ビルド(B	デバッグ( <u>D</u> ) 基本設定( <u>U</u> ) ツール(I) テスト( <u>S</u> ) ウィンドウ( <u>W</u> ) ヘルプ( <u>H</u> )
🗋 🗅 📁 🗐 🦪 🕺 🐃 💼 🕞 🗌 😘 "((int")&memm	pp[LED_GRE 🗸 🐴 🛣 🖉 🖽 🕌 Release 🔍 DefaultSession 🔍 🚬 🛞
MHC003LV (Sample Project ED C Source file dosct.c intere.c bdus.c bdus.c resetpre.c Stocks.h bdus.h stocks.h bdus.h stocks.h bdus.h stocks.h bdus.h bd	
	X
Image         Start           Start         Start <th>H     H</th>	H     H
Ready	INS //

(5) プロジェクトには以下のファイルが含まれています。

このとき、36064.h は表示されない場合があります。



※複数のプロジェクトがある場合、サンプルのワークスペース内の[LED]を右クリックし、プロジェクトをアク ティブにします。

### 4 インクルードファイルディレクトリの設定と、ヘッダファイルの編集

- (1)外部から持ってきたプロジェクトそのままでは、必要なヘッダファイル(拡張子hのファイル)が読み込ま れていませんので、インクルードファイルディレクトリを設定します。
- (2) メニューの[ビルド]内の[H8S,H8/300 Standard Toolchain...]からツールチェイン(コンパイラ、リンカ などのこと)の設定をします。

※ビルドが表示されていない場合、プロジェクト読み込み時のダイアログで OK 以外を選択したため、プロ ジェクトの一部に不具合が起きている可能性があります。6-3 のサンプルプロジェクトのダウンロードから やりなして、プロジェクトを読み込む際に表示されるダイアログでは、すべて OK を押してください。



(3) ツールチェインの設定を開くと以下のようなウィンドウが表示されます。 ここで、[コンパイラ]タブ内のカテゴリで[ソース]、オプション項目で[インクルードファイルディレクトリ] を選択し、[追加]を押します。

H8S,H8/300 Standard Toolchain	2 😒
コンフィグレーション: Debug  All Loaded Projects  All Loaded Projects  C source file  Assembly source file  D Assembly source file  D Linkage symbol file	コンパイラ アセンブラ 最適化リンカ 標準ライブラリ CPU デバッ5 ◀ ▶ カテゴリ(Y): ソース ▼ オブション項目(S): インクルードファイルディレクトリ \$(HEWDIR)¥System¥Pg¥Renesas¥H8¥H8_6_1 € \$(WORKSPDIR)¥test 挿入の 削II除(R) 上へ(U) 下へ(D)
	コンパイラオブション: -cpu=300HN -regparam=3 -include="\$(HEWDIR) ¥System¥Pg¥Renesas¥H8¥H8 6 1 ¥Generate¥iodefine","\$(WORKSPDIR)¥test" -
	    、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、

- (4) インクルードディレクトリ追加用のウィンドウが開いたら、相対パスで[Custom directory]を選択し、ディ レクトリに各 CPU 用のインクルードファイルがある[iodefine フォルダ](※)のパスを設定し、[OK]を押し ます。フォルダのパスは PC によりことなりますので、必ず確認をしてください。
- ※ インストール時にインストール先のフォルダを変更していない場合、[iodefine フォルダ]は以下のようになります。(Windows が入っているドライブが C:の場合)

[C:¥Program Files¥Renesas¥Hew¥System¥Pg¥Renesas¥H8¥H8\_\*\_\*¥Generate¥iodefine] ※「\*」にはツールチェインのバージョンが入ります。

•	
相対パス( <u>R</u> ):	ОК
Custom directory	キャンセル
ディレクトリ( <u>D</u> ):	
⊃¥Program Files¥Renesas¥Hew¥System¥Pg¥Renesas¥I	ブラウズ ( <u>B</u> )

(5) 設定したフォルダが追加されていたら[OK]をおして、ツールチェインの設定を終了します。

H8S,H8/300 Standard Toolchain	28
コンフィヴレーション: Debug C Source file C Source file C ++ source file C ++ source file Linkage symbol file	Dンパイラ アセンブラ 最適(LUンカ 標準ライブラリ CPU デバッ: ▼     カテゴリ(Y): ソース     オブション項目(S):     インクルードファイルディレクトリ     「(HEWDIR)¥System¥Pg¥Renesas¥H8¥H8_6,1¥C)     WORKSPDIR)¥test     C¥Program Files¥Renesas¥Hew¥System¥Pg¥R     挿入の     削除余(R)     上へ(D)     下へ(D)     Tンパイラオブション:     -cpu=300HN -regparam=3 -include="\$(HEWDIR)     ¥System¥Pg¥Renesas¥H8¥H8_6,1     ¥Generate¥iodefine", *(WORKSPDIR)¥test", *C:¥Program     ▼
	のK キャンセル

(6) ここで、一旦ビルドをします。ビルドはメニューの[**ビルド**]内の[**すべてをビルド**]で行えます。 (2回目以降は[ビルド(B)]を選択 または F7 キーを押すことでもビルドできます)

)	ビルド	( <u>B</u> )	デバッグ( <u>D</u> )	基本設計	€(U)	ツール①
Ģ	H	3S,H8	3/300 Standa	ard Toolc	hain	Ŧ
×	\$ 1	2184	π( <u>E</u> )		Ctr	1+F7
-	🛗 Ľ)	ルド(	<u>3</u> )			F7
	🛗 ਰ	べてを	£ビルド( <u>A</u> )			
	神	戦ピ	<u> </u>			
	ク	レーン	アクティブプロ	ジェクト①	)	
	蕭勿	レーン	全プロジェク	-< <u>(</u> E)		
	ਰ	べての	D依存関係を	更新(U)		
	<b>盖</b> ツ	-110	D中止( <u>S</u> )		Ctrl+E	Ireak
	Ë,	ルドカ	吃除外/除外	の解除の		14
	رتا	ルドフ	ェーズ( <u>P</u> )			I :*
	رتا	nra	)構成( <u>C</u> )			
	95	ンク順	iの指定(K)			٤ IC
	Ma	akeフ	ァイルの生成	( <u>G</u> )		
		,22				

(7)ビルドを行うと画面右下(アウトプットウィンド)にエラーが表示されます。

エラーの原因がどこかを探したいときは、エラーの表示されている行(赤い!マークではなく、以下の化像で 黒くハイライトされている箇所)をダブルクリックすると、エディタにエラーがある部分が表示されます。

ここでは、エラーのうち[(HEW のインストールフォルダ)…¥iodefine¥36064s.h(1):\*\*\*\*] (一番初めに 出力されたエラー)をダブルクリックして表示させます。



※Windows Vista または Windows7の場合、セキュリティの都合上、Program Files フォルダ内のファイルが変更できない場合があります。以下の手順で、使用されているユーザに対して HEW フォルダに対するフルコントロールを与えるか、Program Files 以外のフォルダにインストールすることで、36064s.h が編集可能になります。
※以下の変更は、Windowsのセキュリティに影響を及ぼす可能性があります。

① 「C:¥ProgramFies¥Renesas¥Hew」フォルダのプロパティを開きます。

						×
	🖌 « Program Files 🕨 Renesas	→ - 4	Renesasの検索			Q
ファイル(F)	) 編集(E) 表示(V) ツール(T)	へルプ(H)				
整理 ▼	📜 開く 👘 ライブラリに追加 🔻	共有 ▼ 書き	i込む »	:≡ ▼		?
名前	×	更新日時	種類	サイズ		
Docume	entupdater	2010/05/07 10:51	ファイル フォル…			
FDT4.02	2	2010/07/21 14:52	ファイル フォル…			
📕 Hew		2010/07/22 14:20	ファイル フォル			
퉬 Hev	<b>開く(O)</b> 新しいウィンドウで開く(E)	0/07/22 14:31	ファイル フォル		_	
	共有(H) 以前のバージョンの復元(V)	•				
	解凍(E) 圧縮(C)	► ►				
	ライブラリに追加(I)	•				
	送る(N)	/22 14:20				
	切り取り(T) コピー(C)					_
	ショートカットの作成(S) 削除(D)					
	名前の変更(M) プロパティ(R)					

② セキュリティタブを開き、編集ボタンを押します。

全般 井有 セキュリティ 以前のバージョン カスタマイズ
オブジェクト名: C:¥Program Files¥Renesas¥Hew
グループ名またはユーザー名(G):
REATOR OWNER
🗌 🍇 SYSTEM 📃 📗
🏭 Administrators (yokoyama_S9-PC¥Administrators) 🛛 🖕 🚽
アクセス許可を変更するには [編集] をクリック: 編集(E)
CREATOR OWNER のアクセス許可(P) 許可 拒否
א-טאעב ארך
· 変更 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
読み取りと実行 目 日本
フォルダーの内容の一覧表示
読み取り
特殊なアクセス許可または詳細設定を表示するには、 詳細設定(⊻) [詳細設定] をクリックします。
アクセス制御とアクセス許可の詳細を表示します。
OK キャンセル 適用(A)

③ 現在使用しているユーザ(Users など)を選択し、フルコントロールの許可にチェックを入れ、OK をおし ます。

🐌 Hew のアクセス許	可			x
セキュリティ				
オブジェクト名: 0	≫¥Program Files¥Renesa	ıs¥Hew		
グループ名またはユー	ザー名( <u>G</u> ):			_
SYSTEM	NER			
Administrators	C¥Adm	unistratore)		
& Users	C¥Users)			
	r			
	i	加(卫)	削除( <u>R</u> )	
Users のアクセス許す	I(P)	許可	拒否	
א-יםאכב אוק		<b>V</b>		<u> </u>
│ │ 変更 				=
読み取りと実行		~		
ノオルターの内谷の 詰み取り		1		
abcor4x.9		Ŷ		Ŧ
アクセス制御とアクセス許可の詳細を表示します。				
	ОК	キャンセル	〕 [ 適用()	A)

④ 現在使用しているユーザ(Users など)を選択し、フルコントロールにチェックが入っていることを確認して、OKを押します。以上で、変更は終了です。

🐌 Hewのプロパティ		×
全般 共有 セキュリティ 以前のバージョン	カスタマイ	ば
オブジェクト名: C:¥Program Files¥Renesa	as¥Hew	
グループ名またはユーザー名(④):		
SYSTEM	inistrator	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
& Users C¥Users)		
		4
アクセス許可を変更するには [編集] をクリック:		編集( <u>E</u> )
Users のアクセス許可(P)	許可	拒否
フル コントロール 亦更	<ul> <li>✓</li> </ul>	<u>^</u>
していた。 「このです」 「」のです 「」のです 「」のです 「」のです 「」のです 「」のです 「」のです 「」のです 「」のです 「」のです 「」のです 「」のです 「」のです 「」の 「」のです 「」のです 「」のです 「」の 「」のです 「」のです 「」のです 「」のです 「」のです 「」の 「」の 「」のです 「」のです 「」の 「」の 「」のです 「」の 「」の 「」の 「」の 「」の 「」の 「」の 「」の	~	=
フォルダーの内容の一覧表示	~	
またのれたり 書き込み	ž	-
特殊なアクセス許可または詳細設定を表示する [詳細設定] をクリックします。	วเม	■詳細設定(⊻)
アクセス制御とアクセス許可の詳細を表示します	<u>.</u>	
ОК	キャンセノ	) 適用( <u>A</u> )

(8) エディタに 36064s.h が表示されると思います。この 1 行目にコメントアウトされていない一文がありますので、先頭に[//]を入力(コメントアウト)するか、1 行目を削除してください。

1	HEW4.0_PG2.0_2005.04			
2				
0 A				
5				
Ě.				
7				
8				
9				
0				
11				
12	ļ,			
13	//************************************	******	************	**/
	/* H0/36064 Series Include File ////////////////////////////////////		ver Z.U	*/
	/ ««««««««»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»»	рттттт /w	∙কককককককককক ⇔truct T70	ΦΦ/ 
7	union {	7*	TCR	*/
	unsigned char BYTE:	/*	Byte Access	*/
i ŝ	struct {	/*	Bit Access	*/
20	unsigned char CCLR:3;	/*	CCLR	*/
21	unsigned char CKEG:2;	/*	CKEG	*/
22	unsigned char TPSC:3;	/*	TPSC	*/
23	} BIT;	/*		*/
24	} TCR;	/*		*/
25	union {	/*	TIORA	*/
26	unsigned char BYTE;	/*	Byte Access	*/
27	struct i	/*	Bit Access	*/
20	unsigned char 11;	/*	TOD	*/

(9) コメントアウトし、ファイルを保存したらビルドします。

エラーがなく、ビルドが完了している場合は[Build Finished O Errors, O Warnings]と表示されます。これで、VS-WRC003に書き込むためのファイル(.mot ファイル)が生成されました。



#### 5 VS-WRCOO3 へのプログラムの書き込み

(1) VS-WRCOO3(以下 CPU ボード)には USB シリアル変換 IC が内蔵されています。ですので、書き込みには COM ポートを使用します。まず、CPU ボードと PC を USB ケーブルで接続します。この状態で、デバイ スマネージャ(※1)を開き COM ポートの番号を確認します。(下の画像では COM4) COM9 以降の場合は 19 ページの記載に従って番号を COM8 より小さいものに変更してください。

(※1:デバイスマネージャはマイコンピュータのプロパティで[ハードウェア]タブ内の[デバイスマネージャ]を 押すと表示されます。)

(※2CP210xのドライバがインストールされていない(デバイスマネージャで以下のような表示がない)場合は、BeautoビルダーNEOのインストールを行ってください)

鳥 デバイス マネージャ	_ 🗆 🔀
ファイル(E) 操作(A) 表示(V) ヘルプ(H)	
□       VSTONE-9BBJNGCK         □       DVD/CD-ROM ドライブ         □       DE ATA/ATAPI コントローラ         □       POMOIA アダプタ         □       USB (Universal Serial Bus) コントローラ         □       キーボード         □       コンピュータ         □       サンド、ビデオ、およびゲーム コントローラ         □       システム デバイス         □       システム デバイス         □       ジステム デバイス         □       ディスクレ アダプタ         □       アリアリ         □       アロゼッサ         □       アウスとそのほかのポインティング デバイス         □       モニタ	

(2)次に、書き込み用のツールを開きます。

スタートメニューの[プログラム]>[Renesas]>[Flash Development Toolkit \*.\*\*]>[Flash Development Toolkit \*.\*\*]>[Flash Development Toolkit \*.\*\* Basic]を開きます。(\*.\*\*はバージョンの番号)



(3) 初回起動時のみ、以下のオプション画面が表示されます。

CPU ボードが PC に接続されている状態で、フィルタに[**36064**]と入力し、一番上の[**H8**/**36064F**]を選択し、[次へ]を押します。

デバイスとカーネルの選択	×
フラッシュ開発ツールキットはルネサス製フラッシュマイコンをサポートします。 プロジェクトで使用するデバイス名を下記リストから選択して下さい。 0.18um製品の場合、 "Generic BOOT Device"を選択して下さい。	
フィルタ 36064	Other
Type Full Name Kernel Version Info	
H8/300H (H8/36064F) 1_3_00	
Generic BOOT Device Generic BOOT Devi N/A	
	-
	>
	キャンセル

(4) [Select port:]にデバイスマネージャで調べた COM ポートを設定し次へを押します。

通信ボート	
S E H S	lee this page to select your desired communications port/interface. Jebugger Mode: Select E8a and use the Debug connector on the arget board. JART Mode: Select E8aDirect and use the Flash Programming onnector on the target board. Jelect port: DMを選択した場合はブランクになります。COMx.USB Direct,E8を選択した 場合はDirect Connectionになります。 elect Interface: Direct Connection
	< 戻る(B) 次へ(N)> キャンセル

(5)[入カクロック]を[14.7456]に設定し、[次へ]を押します。

デバイス設定			$\sim$
Workspace 1 40 DA FF 58 34 Da FF 58 Workspace Industrial Cr Display Device Image Device Image	デバイス設定用の値を入力してくださ( [H8/36064F] using 外部クロックまたは内部クロックを選択してください。 入力クロック: クロックモード: メインクロックの逓倍比 (CKM): 周辺クロックの逓倍比 (CKP):	(): [Protocol B] U External Clock 14.7456 NONE V 1 V	Mhz
	< 戻る( <u>B</u> )	汰へ(№) >	キャンセル

#### (6)そのままの設定で[次へ]を押します。

Comms mote Select Connection: Device Imager Device Imager Dev	接続タイプ	
	Workspace in Dia FF 58 Workspace in Dia FF 58 Workspace industrial C Display in 0 00 BA Display in 0 00 BA Display in 0 00 BA Display in 0 00 FF Display in 0 00 FF D	フラッシュ開発ツールキットは多くの異なる方法でユーザのデバイスに接続するこ とができます。 Select Connection:

(7)そのままの設定で[完了]を押します。

き込みオブション	
Workspace	フラッシュ開発ツールキットはデバイスの保護システムおよびハードウェアとカーネ ル開発で使用するための詳細なメッセージを提供します。 フラッシュ書き込み時の保護レベルはどれにしますか? Protection ・ Automatic
3 12 4 19 4 2 1 4 2 1 4 2 1 4 2 1 4 2 1 4 2 1 4 2 1 4 2 1 4 2 1 4 2 1 4 2 1 4 2 1 4 1 4	<ul> <li>Standard</li> <li>Advanced</li> <li>詳細なメッセージを出力します。</li> </ul>
8 47 EF 64 80 83 CE 67 15	< 戻る( <u>B</u> ) 完了 キャンセル

(8)設定が完了したら、[User/DataArea]をチェックし、右向きの三角のボタンを押し、書き込むファイルを選択します。

FDT Simple Interfa	ace (Unsupported	Freeware Ver	sion)	
オプション				
	BASIC	FILE PROGRAMM	IING	終了
Device :	H8/36064F	Port :	COM4	]
File Selection				
🗢 Download File 🔽 User / Data A	Area			
User Boot A	rea			
		スタート		デバイスとの切断
本ソフトウェアは、無 A supported releas OS: Windows XP [Adn FDT API initialised: vi	【 <b>頂評価版です。本無</b> ( se is also available nin] ersion 4, 02, 00, 008	貢評価版のご質問 from Renesas	別こつきましては、-	→切行っておりません。

(9) 書き込みファイルの[(**プロジェクト保存先)¥WRCOO3\_SampleProject¥LED¥Debug**]内の[**LED.mot**] を開きます。

ファイルを聞く					? 🗙
ファイルの場所型:	🔁 Debug	•	🗢 🔁	r 🗄	
PLED.mot					
ファイル名(N):	LED.mot			開公	<u>0</u> )
ファイルの種類(工):	Project Files		-	キャン	ยน

(10) CPU ボードから一度 USB ケーブルを抜き、以下の手順で書き込んでください。

・書き込みの手順
①電源スイッチを切ります。
②スイッチを押します。



③スイッチを押したまま USB コネクタを差し込みます。



④スイッチを押したまま、電源スイッチを入れます。



#### ④この状態のまま、FDT のスタートボタンを押します。

書き込み中はスイッチから手を離さないでください。

FDT Simple Interface	(Unsupported F	reeware Ver	sion)	
オプション				
	BASIC FI	LE PROGRAMN	IING	終了
Device :	H8/36064F	Port :	COM4	]
File Selection				
Ownload File				
🔽 User / Data Area	C:¥WorkSpace¥WRC	003_SampleProj	ject¥LED¥Debug¥LE	D.mot
🗖 User Boot Area				•
	$\subset$	スタート	$\triangleright$	デバイスとの切断
		Flash	the specified file o	r cancel an executing operation
本ソフトウェアは、無償評 A supported release is	F価版です。本無償 s also available fr	平価版のご質問 om Renesas	別につきましては、-	・切行っておりません。
OS: Windows XP [Admin] FDT API initialised: versio	n 4, 02, 00, 008			

(11)下のように[書き込みが完了しました]と表示されれば、書き込み完了です。

表示されない場合は[デバイスと切断]を押した後、再度(10)の手順で書き込みを行ってください。

DT Simple Interface	(Unsupported F	reeware Ver	sion)		
プション					
	BASIC FI	LE PROGRAMM	ING	終了	
Device :	H8/36064F	Port :	COM4	1	
File Selection					
Ownload File					
🔽 User / Data Area	C:¥WorkSpace¥WRC	:003_SampleProje	ect¥LED¥Debug¥LE[	D.mot	•
📕 User Boot Area					▶
		スタート		デバイスとの	切断
Writing image to device[ Writing image to device[	0x00000100 - 0x0000 0x00000400 - 0x0000	017F] 11A7E]			^
Data programmed at the fi	ollowing positions:	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			
0×00000000 - 0×0000007	F Length : 0x0000	0080			
0×00000100 - 0×0000017	F Length : 0x0000	0080			
0×00000400 - 0×00001 A7	F Length:0x0000	01680			
5.88 K programmed in すう ままはみが完てしました	conds				G
Be CONVETUROL					Ļ
<u>م</u> ا					
s		1111			/

(12) CPU ボードの電源を入れると、書き込んだプログラムが実行されます。 きちんと書き込めている場合、CPU 上のオレンジと緑の LED が交互に点滅します。



※ 設定は次回起動時も保存されていますので、(10)~(11)の手順のみで書き込むことが出来ます。 ※ 違うファイルを書き込みたい場合は、(8)~(10)と同じ手順で行ってください。

#### 6 LED 点滅プログラム

サンプルの LED 点滅プログラムは、関数 LED()、Wait()などを使って LED を制御しています。これらの関数 はヘッダファイル VS-WRCOO3.h 内で定義され、プログラム内で利用することが出来ます。

LED 点滅プログラムの main() 関数を以下に示します。プログラムを実行する場合、まずこの main() 関数から 実行されます。LED 点滅プログラムでは、main() は led.c 内にあります。

O:	void r	nain(voi	d)	
1:	{			
2:		//制御	『周期の設定[単位:	Hz 範囲:30.0~〕
3:		const	BYTE MainCycl	e = 60;
4:		Init((E	BYTE) MainCycle)	: //CPU の初期設定
5:		InitSc	i3(CBR_115200	),even,1); //シリアル通信の設定
6:		Buzz	erSet(0x80,0x80	D); //ブザーの設定
7:		//無限	<b>ミ</b> ループ	
8:		while	(1){	
9:			LED(1);	//緑の LED 点灯
10:			Wait(1000);	//1000msec 待つ
11:			LED(2);	//オレンジの LED 点灯
12:			Wait(1000);	//1000msec 待つ
13:		}		
14:	}			

main 関数の各行について説明します。

- 0:関数の宣言
- 2~6: 各機能の初期設定

ブザー、シリアル通信などの設定をしています。これらについては、各機能を使用するときに再度説明します。

8:メインループ

while 文で書かれた無限ループ内に実行したい処理を記述します。

9~12:実行する処理

上記のプログラムの場合、LED() 関数と Wait() 関数を利用して LED を交互に点滅させています。各関数について以下で説明します。

Ovoid LED(BYTE LedOn);

LED() 関数は CPU ボード上にある 2 つの LED の点灯、消灯を、引数[LedOn]に数値をあたえることで制御 することができます。

[LedOn]に与える数値は2進数でbitOが緑、bit1がオレンジのLEDに対応し、1のとき点灯、0のとき消灯します。

各数値を指定した時の LED の状態は以下のとおりです。

数值			LED	
(10進	bit1	bitO	(オレン	LED
数)			ジ)	(緑)
0	0	0	消灯	消灯
1	0	1	消灯	点灯
2	1	0	点灯	消灯
3	1	1	点灯	点灯

Ovoid Wait(int msec);

Wait ()関数は、引数[msec]で与えた時間(単位は msec)だけ待つ関数です。

たとえば、LED 点滅プログラムの中にある Wait(1000)は1秒(=1000msec) だけ待つ処理になります。

#### 例題①

スイッチが押されたときに緑のLEDを光らせるプログラムを作ってみましょう。 スイッチが押されているか、いないかの状態の取得にはgetSW()関数を利用します。

○ BYTE getSW()

getSW()関数を実行すると、スイッチが押されているかどうかを戻り値で判定できます。押されている場合は1、押されていない場合は0を返します。

getSW()関数の戻り値を if、else 文で判定し、LED を点灯、消灯することで実現できます。Main 関数は以下のようになります。

O:	void ma	ain (void)			
1:	{				
2:		//制御周	周期の設定	E[単位:Hz 範囲	]: 30.0~]
3:		const E	BYTE Ma	ainCycle = 60;	
4:		Init((BY	TE) Mair	nCycle);	//CPU の初期設定
5:		InitSci3	(CBR_1	15200,even,1);	//シリアル通信の設定
6:		Buzzer	Set(0x8	;(0,0x80)	//ブザーの設定
7:		//無限ル	ノープ		
8:		while(1	){		
9:			if(getS\	N() == 1){	//スイッチが押されていたら
10:				LED(1);	//緑の LED 点灯
11:			}		
12:			else{		//押されていなかったら
13:				LED(O);	//すべての LED 消灯
14:			}		
15:		}			
16:	}				

7\_トラブル対応: FDT を使用した VS-WRC003 へのプログラム書き込みが

#### 失敗する場合

本説明書に従い、ロボットにプログラムの書き込みを行なった際、ロボットとの接続やボタンの操作などが正 しく行われているにもかかわらず書き込みに失敗する場合は、お使いの PC のシリアルポート番号設定を変更す ることで改善できる場合があります。 シリアルポート番号の変更は、以下の手順で行ないます。

まず、OSのスタートメニューをクリックし、表示されたメニューより「マイコンピュータ」のアイコンを右 クリックし、メニュー中の「プロパティ」をクリックしてください(左下図)。右下図のウィンドウを表示され るので、「ハードウェア」のタブをクリックし、「デバイスマネージャー」のボタンをクリックしてください。



デバイスマネージャーのウィンドウを画面に表示されたら、VS-WRCOO3 と PC を接続し、VS-WRCOO3 の電源をON にしてください。ウィンドウの「ポート(COM とLPT)」の項目に「CP210x USB to UART Bridge Controller (COM?)」という行が追加されます。この行をダブルクリックしプロパティを表示します。「ポートの設定」のタブインデックスをクリックし、「詳細設定」を開きます。

🖳 जी रिंग के न्यू रहे निर्माल के न	C	CP210x USB to UART Bridge Controller (COM9)のプロパティ ? 🔀
ファイル(E) 操作(A) 表示(V) ヘルプ(H)		全般 ポートの設定 165イバ 詳細
□- <sup>2</sup> YOUR-1E4D10C103 中 😁 IDE ATA/ATAPI ントローラ		ビット/秒(B): <mark>[115200</mark>
日- 9 POMCIA アダプタ 日		データ ビット(D): 8
日 ~~ Cobe Conversal Serial Bus/ コノトローフ 日 → キーボード 日 - ダー ナノドー ~ タ		パリティ(史): なし
日 ③ サウンド、ビデオ、およびゲーム コントローラ 日 ④ システム デバイス		ストップ ビット⑤): 1
日本 ディスクドライブ 日 夏 ディスプレイ アダプタ		フロー制御(E):  なし
日 調 ネットワーク アダプタ 日 🦉 パッテリ		詳細設定(A) 既定値に戻す(R)
ローダボート (COM と LPT) 「ニーダ CP210x USB to UART Bridge Controller (COM9) 田 つ マウムとそのほかのポインティング デバイス		
田		
		OK キャンセル

詳細設定が表示されたら、下部にある「COM ポート番号(P)」より、シリアルポート番号を変更することができます。

▼ FIFO パッフ 接続エラーを パフォーマン.	ァを使用する を修正するには スを上げるには	16550 互換の 、設定を小さく 、設定を大きく	UART が必要)( <u>U</u> してください。 してください。	)			   をやンセル
受信バッファ( <u>R</u> ):	低 (1)			1	高 (14)	(14)	
送信バッファ(工):	低 (1)	-			高 (16)	(16)	
COM ポート番号(P):	COM9	T					

「COM ポート番号(P)」の項目をクリックするとシリアルポート番号の選択が表示されます。こちらより、現在の設定より小さいシリアルポート番号を選択します。

COM1 COM2 COM3(使用中) COM4(使用中) COM5(使用中) COM6(使用中) COM6(使用中) COM7(使用中) COM8(使用中) COM9					
COM9 の詳細設定 COM12 COM13					? ×
COM14 COM15					
FIFO バッファを(COM16	D UART が必要)(U)				
COM17 按結て与上大修 COM18	/して/ださい				
1301元エノーでPS-COM19					キャンセル
COM21	1001/280%				既定値(D)
受信バッファ(R): 個COM22			高 (14)	(14)	
COM24 COM25		1	Y		
送信バッファ(T): 個COM26			高 (16)	(16)	
COM27 COM28	'		Y		
COM29 COM30	-				
COM ポート番号(P): COM9 ・	-				

項目に「(使用中)」の表示が無い番号のシリアルポートを選択してください。また、現在の設定より小さいシ リアルポート全てに「(使用中)」の表記がある場合、現在実際に使用していない番号を選択しても問題なく利用 できる場合があります。

設定を行なったら、「OK」ボタンをクリックして設定を適用しダイアログを閉じてください。

COM	9 の詳細設定							?×
	── <b>▽</b> FIFO バッフ 接続エラーを パフォーマン	ァを使用する を修正する(こ(。 スを上げる(こ(。	(16550 互換) は、設定を小さ は、設定を大き	D UART が必要)(山) くしてください。 くしてください。				OK キャンセル
	受信バッファ( <u>R</u> ):	低 (1)				高 (14)	(14)	
	送信バッファ(工):	低 (1)			•	高 (16)	(16)	
(	COM ポート番号( <u>P</u> ):	COM1						

#### 続いて以下のダイアログも「OK」ボタンをクリックし、 設定を適用してダイアログを閉じてください。

CP210× USE	to UART Brid	ge Controlle	er (COM9)()	プロパティ		?
全般市	トの設定   ド	ライバ   詳細				
		e	ット/秒(旦):	115200		
		デー	タ ビット( <u>D</u> ):	8		•
			/ペリティ( <u>P</u> ):	なし		•
		ストッ	ブ ビット( <u>S</u> ):	1		•
		70	-制御( <u>F</u> ):	なし		•
			副羊組	設定( <u>A</u> )	既定(	直に戻す(B)
					_	
					OK	キャンセル

最後に、一度 VS-WRCOO3 を PC から抜き差しして、 PC に VS-WRCOO3 を再認識させてください。 設定 が正しく行なわれていたら、シリアルポート番号が変更した番号に切り替わります。

島デバイス マネージャ	
ファイル(E) 操作(A) 表示(V) ヘルプ(H)	
□       ■       IDE ATA/ATAPI コントローラ         □       IDE ATA/ATAPI コントローラ         ■       ■       IDE ATA/ATAPI コントローラ         ■       ■       ■         ■       ■       PCMCIA アダブタ         ■       ■       ■         ■ </td <td></td>	

シリアルポート番号の変更は、FDT の設定にも反映させる必要があります。FDT の設定を変更する場合は、 メニューより「オプション」→「新規設定」をクリックしてください。クリックすると、本説明書9ページから の記述と同じ画面が表示されるので、説明書の記述に従い、改めて設定を行なってください。

m.W. A.				
A block	BAS	SIC FILE PROGRAM	MING	1 30
全消去	U0 /26064E		COMI	-
自動接続 <b>自動切断</b>	H67 30004P	Port :	COMI	
リートシバックヘリファイ				
フラッシュのチェックサム				
全消去+タワンロート				
	a C:¥WorkSpace	¥WRC003 SamplePro	ject ver1205¥LED A¥	Debug¥LED A.mo
和7規設定	['		<u> </u>	
		スタート	]	デバイスとの切断
			-	
本ソフトウェアは、無	貫評価版です。本	無償評価版のご質	司につきましては、一	→切行っておりません。
本ソフトウェアは、無f A supported releas	寛評価版です。本 e is also availat	無償評価版のご質 Ile from Renesas	司につきましては、-	←切行っておりません。
本ソフトウェアは、無i A supported release OS: Windows XP [Admi	寛評価版です。本 e is also availab n]	無償評価版のご質 ile from Renesas	司につきましては、-	・切行っておりません。
本ソフトウェアは、無 A supported releas OS: Windows XP [Admi FDT API initialised: vei	<b>寛評価版です。本</b> : e is also availab n] sion 4, 02, 00, 008	無償評価版のご質 Ile from Renesas	司につきましては、-	・切行っておりません。
本ソフトウェアは、無 A supported releas OS: Windows XP [Admi FDT API initialised: vei	<b>寛評価版です。本</b> : e is also availab n] rsion 4, 02, 00, 008	無償評価版のご質 le from Renesas	司につきましては、 -	・切行っておりません。

#### ■オプションパーツ、関連商品のご購入は・・・ No.1 の品揃え! 各種オプションパーツ、ロボット関連製品のご購入はコチラ

# http://www.vstone.co.jp/robotshop/

楽天・Amazon・Yahoo の各 Web 店舗、または東京、福岡の各ロボットセンター店頭でもロボット関連 商品をお買い求めいただけます。

ロボットセンター東京秋葉原店 (東京支店) **〒**101-0021

ロボットセンターロボスクエア店(福岡支店) **T**814-0001

福岡市早良区百道浜 2-3-2

東京都千代田区外神田 1-9-9 内田ビル 4F

TNC 放送会館 2F ロボスクエア内

商品に関するお問い合わせ

商品の技術的なご質問は、問題・症状・ご使用の環境などを記載の上メールにてお問い合わせください。

E-mail: infodesk@vstone.co.jp

:9:00~18:00(土日祝日は除く) 受付時間

ヴイストン株式会社

〒555-0012 大阪市西淀川区御幣島 2-15-28 TEL:06-4808-8701 FAX:06-4808-8702

