

CNVシリーズ

USB－シリアル変換モジュール  
( CP2102 )

CNV-USB-A-5R0

CNV-USB-A-3R3

取扱説明書

**Y2 CORPORATION**  
[www.y2c.co.jp](http://www.y2c.co.jp)

## 梱包内容について

本製品は、下記の部品で構成されています。

万が一、不足していた場合には、すぐにお買い求めの販売店に御連絡ください。

モジュール本体 1枚       コネクタ(MTS-2512-03) 2個(1セット)

尚、環境保全・ペーパーレス推進のため、取扱説明書・ソフトウェア CD は添付していません。

弊社ホームページよりダウンロードして頂きますようお願い致します。

## 注意事項

- ・本製品および本書の内容については改良の為に予告なく変更することがあります。  
本製品および本書の内容について、不審な点やお気づきの点がございましたら弊社サポートまで御連絡ください。
- ・本製品を運用した結果の他への影響については、責任は負いかねますのでご了承ください。
- ・本製品は人命にかかわる設備や機器、及び高度な信頼性を必要とする設備や機器としての使用またはこれらに組み込んでの使用は意図されておりません。  
これら、設備や機器、制御システムなどに本製品を使用され、本製品の故障により人身事故、火災事故、社会的な損害などが生じて、弊社ではいかなる責任も負いかねます。  
設備や機器、制御システムなどにおいて、安全設計に万全を期されるようご注意願います。

## 取り扱いおよび使用上の注意

- ・引火性ガス、腐食性ガスのある場所では使用しないでください。
- ・静電気・衝撃・振動が加わらないように注意してください。
- ・ボードを改造しないでください。改造をしたものに対しては、弊社は一切の責任を負いません。

## 保証について

- ・製品保証期間は、製品お買い上げ日から6ヶ月間です。
- ・保証期間内は、原則として無償修理 または 同一製品との交換をさせていただきます。  
(弊社に商品をご返送いただいた際の修理・交換対応となります)  
(返送料はお客様のご負担を条件とさせていただきます)  
但し、保証期間内であっても下記の場合は有償修理となります。
  - ①お客様による輸送・落下・衝撃等、お客様のお取り扱いが適正でない為に生じた故障、損傷の場合
  - ②火災、地震、水害等の天災および異常電圧による故障、損傷の場合
  - ③弊社製品の説明書に記載された使用方法および注意事項に反するお取り扱いによって生じた故障の場合
- ・保証は、本製品が日本国内で使用される場合に限り有効です。

## サポートについて

お問い合わせは、以下の問い合わせフォーム または FAX でお願ひ致します。

問い合わせフォーム <http://www.y2c.co.jp/support.html>

FAX 053-414-7272

また弊社ホームページには本製品の詳細情報・最新情報などを掲載しております。

<http://www.y2c.co.jp/>

## 目次

1.	製品について	1
1.1.	はじめに	1
1.2.	概要	1
1.3.	機能と特長	1
1.4.	製品ラインナップ	1
2.	仕様概要	2
2.1.	概要	2
2.1.1.	DC 特性(CNV-USB-A-5R0)	3
2.1.2.	DC 特性(CNV-USB-A-3R3)	3
2.2.	外形図	4
3.	ハードウェア説明	5
3.1.	入出力コネクタ(CN2)	5
3.1.1.	コネクタピンアサイン	5
3.2.	外形寸法	6
3.2.1.	プリント基板推奨加工寸法	6
4.	ソフトウェア説明	7
4.1.	ID 設定値	7
4.2.	ドライバ	7
4.2.1.	ドライバの入手	7
4.2.2.	ドライバのインストール	7
4.3.	COM ポート番号の確認	8
4.4.	COM ポート番号の変更	9

## 1. 製品について

### 1.1. はじめに

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。  
本製品を有効にご活用いただくために、本書を良くお読みいただき、正しいお取り扱いをお願いします。

### 1.2. 概要

本製品はシリコンラボラトリ社の CP2102 を使用した USB-シリアル変換モジュールです。  
USB ポートを必要とする機器に組み込んでご使用頂けます。

### 1.3. 機能と特長

各社マイコンの SCI ポートと接続することで、簡単に USB ポートを搭載可能。

COM ポートとして制御

→ 接続されたパソコン上では仮想 COM ポートドライバによって COM ポートとして認識されますので、COM ポートを制御する要領でモジュールと通信を行うことができます。

製品へ弊社ベンダーID・プロダクト ID 及びシリアルナンバーを書き込み済み

→ パソコンへ本製品を複数接続する際や、CP2102 を使用した他社の製品を同時に使用した場合でもそれぞれ別の COM ポートとして認識されます。

弊社製 CPU ボード CPU-3048A の拡張通信ポートに実装可能。(CNV-USB-A-5R0)

→ CPU-3048A に USB ポートを搭載することができます。

RoHS 指令対応

→ RoHS 指令対応を要求される製品へ組み込むことができます。

### 1.4. 製品ラインナップ

型名	電源電圧
CNV-USB-A-5R0	+5V
CNV-USB-A-3R3	+3.3V

## 2. 仕様概要

### 2.1. 概要

項目	仕様	
USB-シリアル変換チップ	CP2102(シリコンラボラトリ社製)	
USB インターフェース	USB2.0 フルスピード(12Mbps)	
シリアル インター フェース	データビット	5 / 6 / 7 / 8
	ストップビット長	1 / 1.5 <sup>1</sup> / 2
	パリティ	None / Even / Odd / Mark / Space
	ビットレート	300 / 600 / 1200 / 1800 / 2400 / 4000 / 4800 / 7200 / 9600 / 14400 / 16000 / 19200 / 28800 / 38400 / 51200 / 56000 / 57600 / 64000 / 76800 / 115200 / 128000 / 153600 / 230400 / 250000 / 256000 / 460800 / 500000 / 576000 / 921600 <sup>2</sup>
	DC 特性	CNV-USB-A-5R0 : 2.1.1 を参照してください CNV-USB-A-3R3 : 2.1.2 を参照してください
共通	電源電圧	CNV-USB-A-5R0 : 4.0~5.25 V CNV-USB-A-3R3 : 3.0~3.6V
	消費電流	30mA 以下
	外形寸法(縦横)	25mm×22mm(突起物含まず) 28.3mm×22mm(突起物含む)
	外形寸法(高さ)	16.5mm 以下(実装時)
	使用条件(温度)	周囲温度 0~70℃
	使用条件(湿度)	湿度 20~80%(結露なし)

<sup>1</sup> データビットが 5 ビット時のみ

<sup>2</sup> データビットが 7 または 8 ビット時のみ

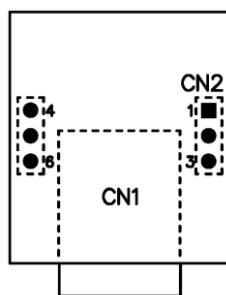
### 2.1.1. DC 特性(CNV-USB-A-5R0)

項目	測定条件	Min	Typ	Max	単位
出力ハイレベル電圧	$I_{OH} = -3mA$	2.3	-	3.6	V
	$I_{OH} = -10\mu A$	2.9	-	3.6	
	$I_{OH} = -10mA$	-	2.5	3.6	
出力ローレベル電圧	$I_{OL} = 8.5mA$	-	-	0.6	V
	$I_{OL} = 10\mu A$	-	-	0.1	
	$I_{OL} = 25mA$	-	1.0	-	
入力ハイレベル電圧		2.0	-	-	V
入力ローレベル電圧		-	-	0.8	V

### 2.1.2. DC 特性(CNV-USB-A-3R3)

項目	測定条件	Min	Typ	Max	単位
出力ハイレベル電圧	$I_{OH} = -3mA$	$VCC-0.7$	-	VCC	V
	$I_{OH} = -10\mu A$	$VCC-0.1$	-	VCC	
	$I_{OH} = -10mA$	-	$VCC-0.8$	VCC	
出力ローレベル電圧	$I_{OL} = 8.5mA$	-	-	0.6	V
	$I_{OL} = 10\mu A$	-	-	0.1	
	$I_{OL} = 25mA$	-	1.0	-	
入力ハイレベル電圧		2.0	-	-	V
入力ローレベル電圧		-	-	0.8	V

## 2.2. 外形図



コネクタ番号	使用コネクタ[メーカー]
CN1	USB B コネクタ
CN2	MTS-2512-03 [HIROSUGI] × 2 (未実装)

### 3. ハードウェア説明

#### 3.1. 入出力コネクタ(CN2)

CPU の SCI ポート等と接続します。

入出力の DC 特性については 2.1 を参照してください。(RS232 レベルではありません)

同梱するコネクタ、もしくは使用する形態に適したコネクタを実装して使用してください。

##### 3.1.1. コネクタピンアサイン

No.	信号名	入出力	説明
1	VCC	-	+5V (CNV-USB-A-5R0) または +3.3V (CNV-USB-A-3R3) に接続します
2	GND	-	GND に接続します
3	RXD	出力	マイコンの RXD ポートに接続します
4	TXD	入力	マイコンの TXD ポートに接続します
5	CTS	出力	CTS 制御を行うポートへ接続します(※)
6	RTS	入力	RTS 制御を行うポートへ接続します(※)

※通信時にフロー制御を行わない場合は接続する必要はありません。





## 4. ソフトウェア説明

接続された PC 上では仮想 COM ポートドライバによって COM ポートと認識されます。  
使用する際にはドライバのインストールが必要です。

### 4.1. ID 設定値

ベンダーID、プロダクトID の設定値は以下の通りです。

ID	値	備考
ベンダーID	H'14D3	弊社ベンダーID
プロダクトID	H'0200	CNV-USB-A 専用プロダクトID

### 4.2. ドライバ

ドライバは Windows 10(x86,x64)/8.1(x86,x64)/8(x86,x64)/7(x86,x64)/Vista(x86,x64)/XP/2000/98SE に  
対応しています。

※Windows Update を実施していない Windows 7 x64 は旧バージョンのドライバを使用します。

※Windows Vista 以前の OS は旧バージョンのドライバを使用します。

#### 4.2.1. ドライバの入手

製品に添付されているダウンロード方法を参照し、ドライバをダウンロードしてください。

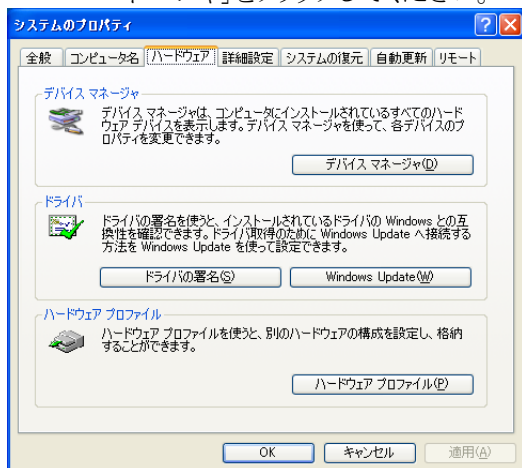
#### 4.2.2. ドライバのインストール

ドライバのインストール方法につきましては、ドライバのダウンロードページに記載されています。

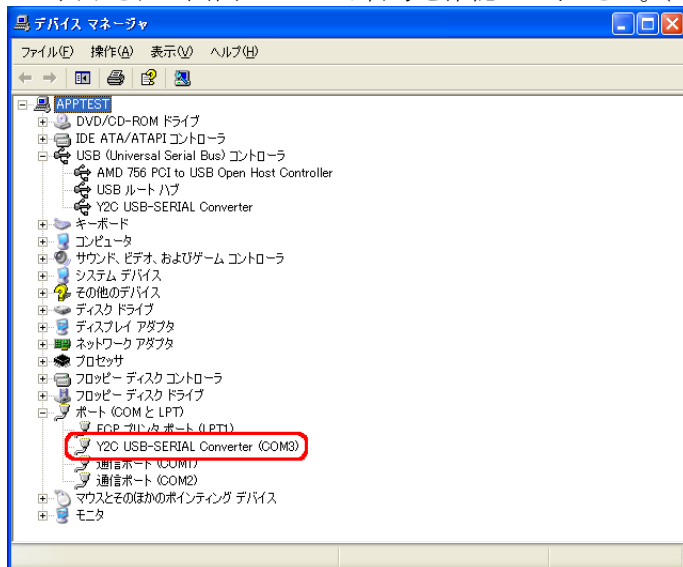
### 4.3. COMポート番号の確認

COMポート番号は自動で割り当てられます。ポート番号の確認は以下の手順で行ってください。  
(以下はWindows XPの画面です)

1. マイコンピュータを右クリックし、「プロパティ」をクリックします。「ハードウェア」タブを選択し、「デバイス マネージャ」をクリックしてください。



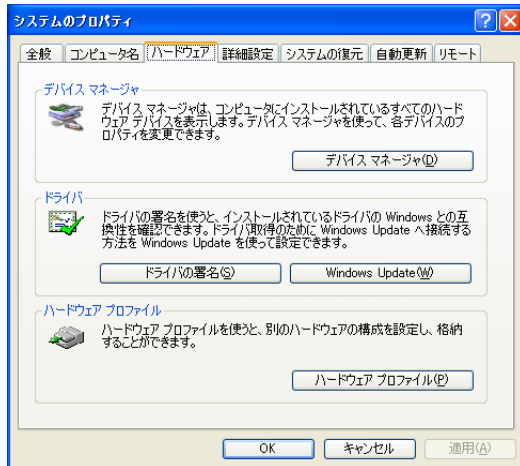
2. 表示された画面にてポート番号を確認してください。(下記画面はCOM3に割り当てられた例です)



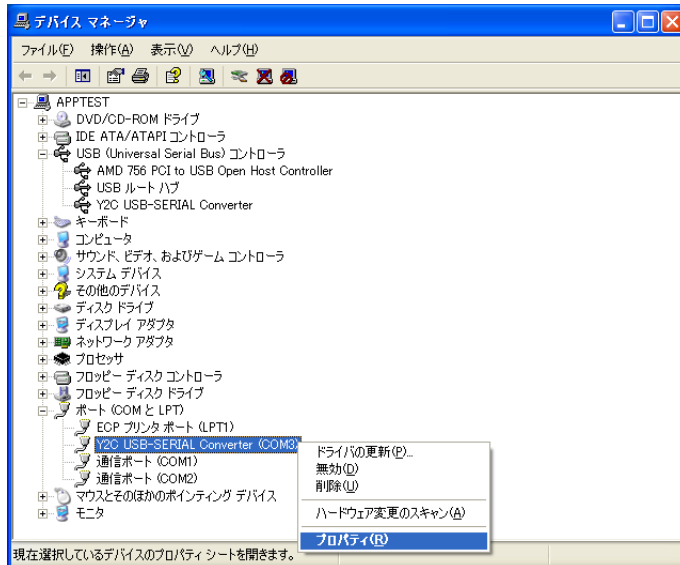
#### 4.4. COM ポート番号の変更

自動的に割り当てられた COM ポート番号を任意のポート番号に変更することができます。ポート番号の変更は以下の手順で行ってください。(以下は Windows XP の画面です)

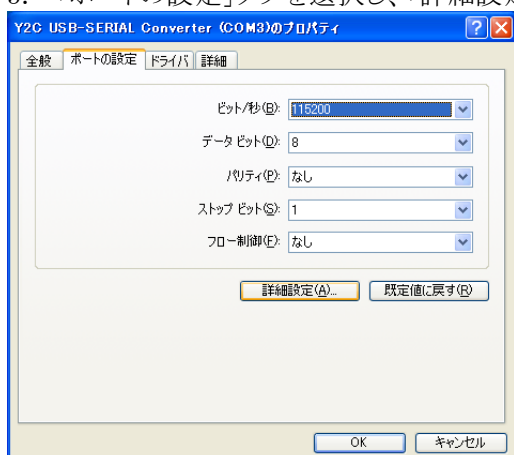
1. マイ コンピュータを右クリックし、「プロパティ」をクリックします。「ハードウェア」タブを選択し、「デバイス マネージャ」をクリックしてください。



2. COM ポート番号を変更するデバイスを右クリックし、「プロパティ」をクリックしてください。



3. 「ポートの設定」タブを選択し、「詳細設定」をクリックしてください。



4. 「COM ポート番号」のリストから任意のポート番号を選択し、「OK」をクリックしてください。(使用中と表示されているポート番号は使用できない場合があります)

