

## CC-Link用アナログI/Oユニット C1シリーズ仕様



## ■機種リスト

入出力の種類	ページ	品名	形式	入出力仕様	演算機能	納期区分
温度	6	熱電対6点ユニット	C1-T6S	<ul style="list-style-type: none"> <li>冷接点センサ 精度の必要な入力端子に接続可能</li> <li>入力点別フリーレンジ (B、E、J、K、N、R、S、T、±80mV任意)</li> <li>バーンアウト(上限/下限、警報付)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PV4点警報</li> <li>変化率演算</li> <li>変化率2点警報</li> </ul>	○
	7	熱電対3点DC入力 3点混在ユニット	C1-T3A3S	入力仕様： <ul style="list-style-type: none"> <li>熱電対入力：熱電対6点ユニット(C1-T6S)と同じ</li> <li>DC入力4~20mAまたは1~5Vを形式で指定</li> </ul>		○
	8	測温抵抗体6点ユニット	C1-R6S	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力点別フリーレンジ (Pt100、JPt100、Ni508.4)</li> <li>バーンアウト(上限/下限、警報付)</li> </ul>		○
直流入力	9	6点ディストリビュータ	C1-D6S	<ul style="list-style-type: none"> <li>3種類の入力に対応 (二線式伝送器、4~20mA、1~5V)</li> <li>二線式伝送器電源内蔵</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PV4点警報</li> <li>アナログ積算 (4/8桁：BCDまたはBIN)</li> <li>変化率演算</li> <li>変化率2点警報</li> <li>開平</li> <li>入力異常警報</li> </ul>	○
	10	DC・POT6点ユニット	C1-A6S	<ul style="list-style-type: none"> <li>DC信号とポテンシオメータに対応 (4~20mA、1~5V、±10V任意、ポテンシオメータ)</li> </ul>		○
パルス入力	11	パルス4点ユニット	C1-P4S	<ul style="list-style-type: none"> <li>低速パルスと高速パルスに対応 (0~20パルス/s、0~20kパルス/s)</li> <li>センサ電源付</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>パルス積算 (4/8桁：BCDまたはBIN)</li> <li>パルススケールリング</li> <li>パルスステップダウン</li> <li>瞬時値変換</li> <li>瞬時値4点警報</li> </ul>	○
直流出力	12	DC出力6点ユニット	C1-V6S	<ul style="list-style-type: none"> <li>出力の種類 4~20mA・1~5V、0~20mA・0~10V、 0~20mA・0~5V</li> <li>出力断線警報</li> <li>アナログ出力リードバック付</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>出力上下制限</li> <li>出力変化率制限</li> </ul>	○

記号	◎	○	△
標準納期	7日以内	15日以内	60日以内

## C1シリーズ仕様

### ■ 共通仕様

#### 概要

CC-Link用アナログI/Oユニットは、PLCのADユニット、信号変換器、特性変換器およびパネルのフィールド端子を一体化したりリモートI/O製品です。

#### 特長

##### ◆アナログI/Oの経済性向上

ADユニットと信号変換器および特性変換器の機能を一体化することにより実現

##### ◆チャンネル間絶縁

入出力点別に耐電圧AC2000Vで絶縁

##### ◆保守機能

- ・ユニット単位の活線交換  
電源スイッチを内蔵しているため、シーケンサの運転中にアナログI/Oユニットの交換が可能
- ・交換時間が短い  
端子台形コネクタを採用
- ・フィールド配線の絶縁テストが容易  
端子台形コネクタを引き抜けばユニットと現場配線間を絶縁
- ・パソコンに保存済み設定データを交換用ユニットにダウンロード
- ・フリーレンジなので予備品の種類が少なく済みます。  
各機種は多様な入力方式を実装しているため、ほとんどのアナログ入出力は、少ない予備品台数で済みます。

##### ◆省配線

- ・フィールド配線の節約  
信号源の近くにアナログI/Oユニットを設置して、CC-Linkで接続すれば、フィールド配線が節約できます。
- ・パネル内配線の大幅削減  
信号変換器とADユニットを一体化により下記を実現
  - －フィールド端子を兼用できるため、フィールド端子とアナログI/Oユニット間の配線が不要
  - －信号変換器とADユニット間の配線が不要
  - －信号変換器の電源配線不要
  - －熱電対6ユニットは冷接点センサをリモート設置できるため、盤内配線に補償導線は不要

##### ◆省スペース（設置面積は、1/2～1/3に縮小）

- ・ADユニットと信号変換器を一体化したため、パネル設置面積が少なくすみます。
- ・ユニット供給電源はAC100V/DC110V両用  
別付のDC電源装置が不要になりました（DC24V電源用も指定可能）
- ・ユニットをパネルのフィールド端子として兼用可能

##### ◆プロセス計装機能搭載

PLCのラダープログラムでは実現が面倒なプロセス計装機能（警報、積算、変化率演算等）をアナログI/Oユニットに内蔵

#### 機器仕様

ハウジング：灰色樹脂製、DINレール取付または壁表面取付  
端子台：38Pコネクタ形端子台、ネジサイズ M3.5

LED表示（赤）：PW（通電表示）、RUN（動作表示）、ERR（エラー表示）、SD・RD（CC-Link通信表示）

電源スイッチ：付き

ロータリースイッチ：局番設定用および通信速度設定用

アイソレーション：トランス方式、入出力相互間および入出力－通信－電源間

AD変換：アナログ入力5段階ゲイン切替と14ビットAD変換器の組み合わせ

DA変換：16ビット

パラメータ設定用コネクタ：

9P D-Sub RS-232-C、

パソコンを接続して専用ツールソフトで設定

レンジ設定：各点個別設定

スケーリング（実量変換）：±32,000、2の補数表現

ゼロ／スパン調整：付き

演算機能（機種により実装される機能は異なります）

－ 警 報：4点（HH、H、L、LL）

ヒステリシス、オンディレイタイマ付き

－ 変化率演算

－ 変化率警報：2点（H、L）

－ アナログ積算：4桁または8桁（バイナリまたはBCD）

－ パルス瞬時値変換：パルス信号をアナログ値に変換

－ パルスのスケーリング・ステップダウン

－ パルス積算：4桁または8桁（バイナリまたはBCD）

－ 出力上下限リミット

－ 出力変化率リミット

－ 通信異常時のアナログ出力値：現在値保持または指定値

#### 通信仕様

通信プロトコル：CC-Link準拠 リモートデバイス局

占有局数：リモートデバイス局 4局

設定可能な局番：1～64

（本ユニットだけで構成する場合、CC-Linkに接続できる台数は16台まで）

マスタユニットの占有エリア

・ワード領域（アナログデータ用）：送受信各16ワード

・ビット領域（接点データ用）：送受信各8ワード

## C1シリーズ仕様

### 通信速度と距離

通信速度 (bps)	設定スイッチ				通信距離 (m)
	1	2	3	4	
156k	0	0	0	0	1200
625k	1	0	0	0	600
2.5M	0	1	0	0	200
5M	1	1	0	0	150
10M	0	0	1	0	100

0 : OFF、1 : ON

### 設置仕様

供給電源 : AC85~132V/DC85~143VまたはDC24V±10%

使用周囲温度 : -10~+60°C

使用周囲湿度 : 5~95%RH(結露不可)

取り付け : DINレールまたはネジ取付

取付姿勢 : 無制限

外形寸法 : 200W×60H×126D

質量 : 約750g

### 性能

基準精度 : ±0.1% (DC出力は±0.5%)

熱電対ユニットの冷接点補償精度 : ±0.5°C (20±10°Cにおいて)

熱電対ユニットDC混在ユニットの冷接点補償精度

: ±0.5°C (20±10°Cにおいて)

応答時間 : 約0.2秒(0→90%)

スキャン時間 : 0.1秒

温度変動 : 150PPM/°C

電源電圧変動 : AC85~132V/DC85~143V、DC24Vのとき-5%~  
+10%で基準精度以内

コモンモードノイズ除去比 : 120db(60Hz)

ノーマルモードノイズ除去比 : 60db

絶縁抵抗 : 100MΩ以上(DC500Vメガーにて)

入出力点相互間—通信—電源間

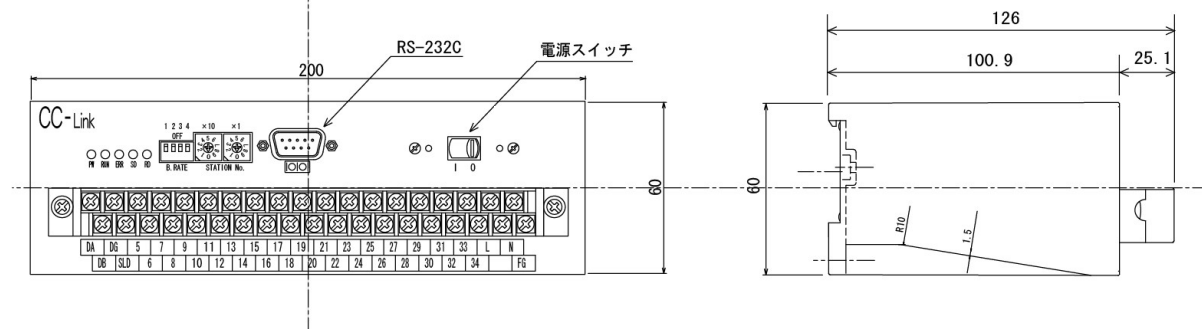
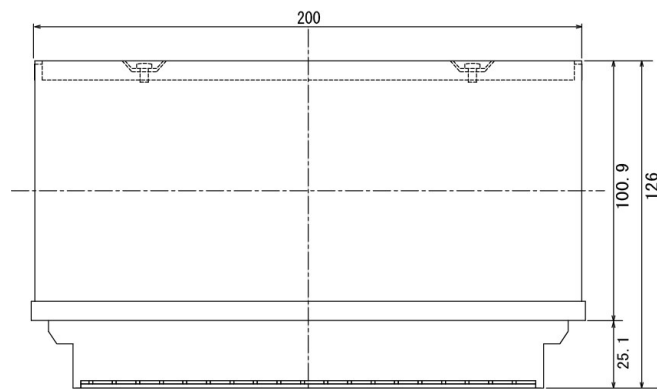
耐電圧 : AC2000V1分間

入出力点相互間—通信—電源間

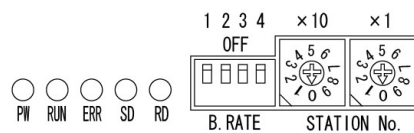
(但し、電源DC24Vタイプの通信—電源間は

AC1500V 1分間)

### 外形図 (単位 : mm)



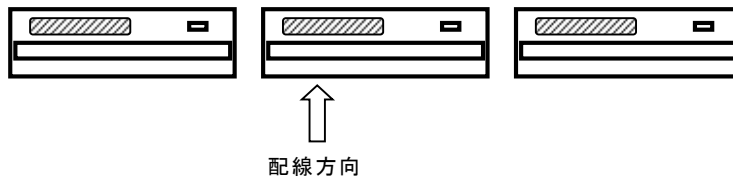
### 表示設定部詳細



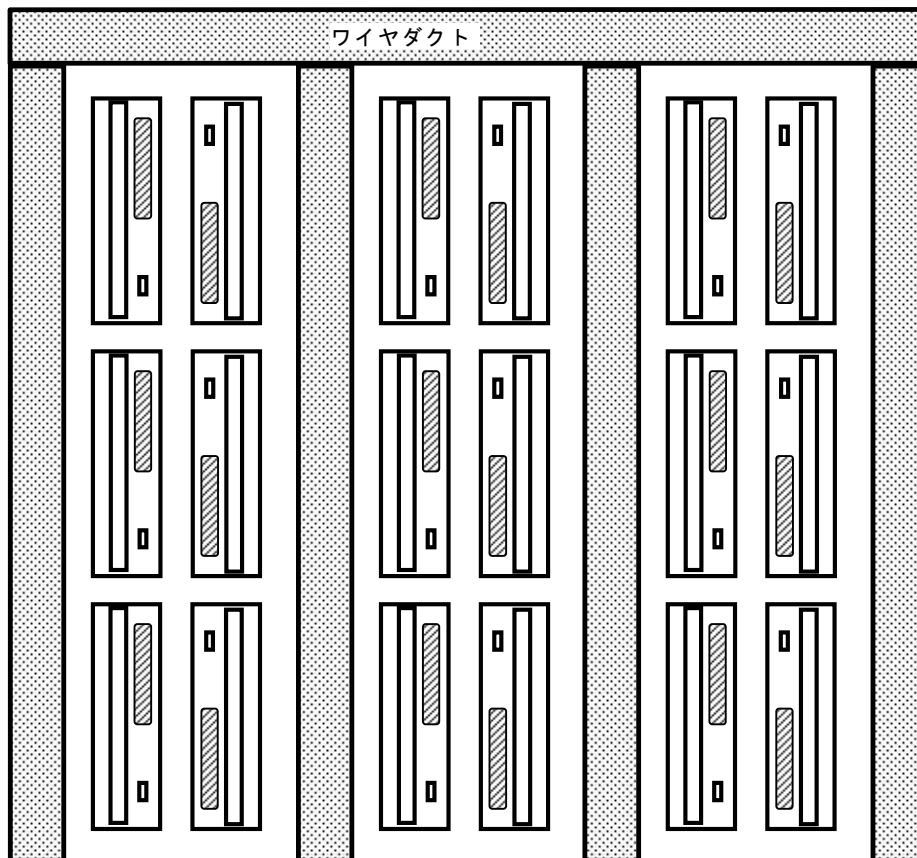
C1シリーズ仕様

取付図

横取付



縦取付



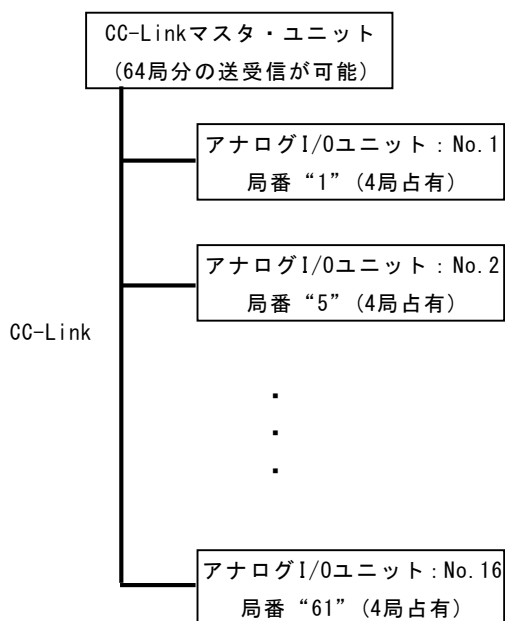
## C1シリーズ仕様

### CC-Linkマスタ局とのデータ交換

#### ■アナログI/Oユニットの接続台数

CC-Linkのマスタ局はリモート局 64局分の送受信が可能です。アナログI/Oユニットは、1台あたり4局占有します。

下図のように、CC-LinkネットワークにアナログI/Oユニットだけ接続する場合は、1台あたり4局を占有するので16台まで使用できます。アナログI/Oユニットとして、6点用アナログ入力ユニットを使用すれば、16台×6点=96点まで接続可能です。



#### ■サイクリック通信

(1) アナログ入力値・演算値の割付 (C1-GWは除く)

アナログI/Oユニットは、測定値(PV)、変化率値、積算値等のデータをマスタ局に送信できます。データは1ワード単位ですが、8桁積算値は2ワードです。

I/Oユニット1台あたりのデータ数(リモート入力レジスタ数)は、16ワード以下という制限があります。この16ワードにユーザーが使用するデータを割り付けます。割付には、パソコン用ツールソフトを使用して、I/Oユニット内のCC-Link通信端子ブロック内に設定します。

(2) 警報設定値のリモート設定 (C1-GWは除く)

アナログI/Oユニット内のPV警報設定値や変化率警報設定値をシーケンサのラダーにより設定変更することができます。

リモート出力レジスタ(合計16ワード)に警報設定値を書き込みます。データの割付には、パソコン用ツールソフトを使用して、CC-Link通信端子ブロック内に設定します。

さらに、I/Oユニット内の警報設定値(ローカル設定値)とリモート設定値のどちらを有効にするかを、マスタ局のリモート出力デバイスの該当ビットに設定します。ローカル設定のときは、'0'を、リモート設定のときは'1'を設定します。

#### ■コマンド通信

16ワードのリモート入出力レジスタ領域では割付領域が不足するときは、コマンド通信機能により1データ(2ワード以下)ずつ送受信できます。

コマンド通信を行うときは、リモート入出力レジスタ領域のうち、3ワード分(先頭アドレス+D~F)を使用します。したがって、コマンド通信を行うときは、この領域にサイクリック通信データを割付ないで空けておく必要があります。

# 熱電対 6 点ユニット

# C1-T6S



## 仕様 (下記以外は共通仕様を参照)

### 形式

C1-T6S-

(基本価格：160,000円)

### 電源

A：AC85～132V/DC85～143V

D：DC24V(±10%)

### ご注文方法(例)

- ・形式：C1-T6S-A
- ・特殊仕様：

### 機器仕様

入力の種類：B、E、J、K、N、R、S、T、±80mV(スパン3～160mV、  
入力範囲±80mV)

バーンアウト：上方または下方振り切れ、断線警報付き  
冷接点センサのリモート設置：冷接点センサをパネルのフィールド端子に取付けて、フィールド端子とC1-T6S間は、補償導線ではなく銅配線を使用

演算機能：PV4点警報、変化率演算、変化率2点警報  
入力データ：測定値(PV)、変化率値、冷接点温度、PV4点警報状態、変化率2点警報状態、入力異常状態

### 入力仕様

断線検出電流：0.1μA

入力インピーダンス：20kΩ以上

### 設置仕様

供給電源：AC85～132V 約7VA

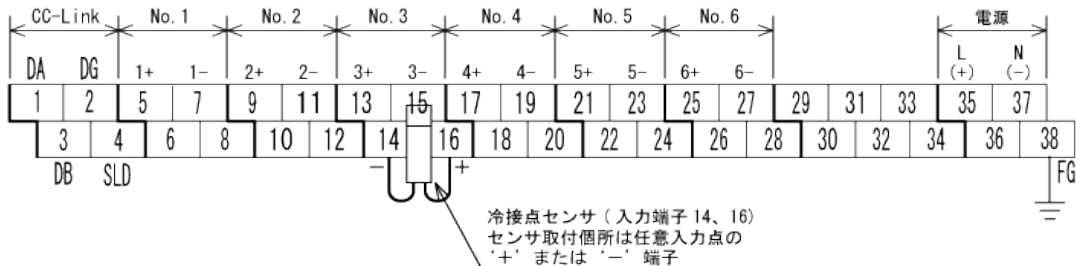
DC85～143V 約4W

DC24V±10% 2.88W以下

### 外形図 (単位：mm)

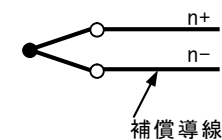
「共通仕様(3ページ)」参照

### 端子図

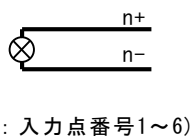


### 接続図

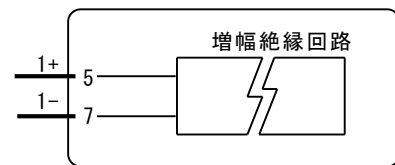
#### 熱電対入力



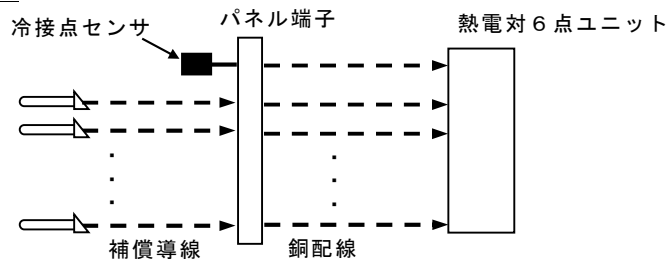
#### mV入力



#### No. 1入力の例



#### 冷接点センサのリモート設置





# 熱電対3点DC入力3点混在ユニット C1-T3A3S

チャンネル間絶縁付

## ■仕 様 (下記以外は共通仕様を参照)

**形 式** C1-T3A3S-□-□  
(基本価格：160,000円)

### DC入力

A：4～20mA

6：1～5V

### 電 源

A：AC85～132V/DC85～143V

D：DC24V(±10%)

### ご注文方法(例)

- ・形 式：C1-T3A3S-A-A
- ・特殊仕様

### 機器仕様

#### 熱電対入力

- ・入力の種類：B、E、J、K、N、R、S、T、±80mV(スパン3～160mV、入力範囲±80mV)
- ・バーンアウト：上方または下方振り切れ、断線警報付き
- ・冷接点センサのリモート設置：冷接点センサをパネルのフィールド端子に取付けて、フィールド端子とC1-T3A3S間は、補償導線ではなく銅配線を使用
- ・演算機能：PV4点警報、変化率演算、変化率2点警報
- ・入力データ：測定値(PV)、変化率値、冷接点温度、PV4点警報状態、変化率2点警報状態、入力異常状態

#### DC入力

- ・入力の種類：4～20mA、1～5V
- ・入力異常検出：-15%以下、+115%以上は異常警報
- ・演算機能：PV4点警報、変化率演算、変化率2点警報、4桁/8桁積算、開平
- ・入力データ：測定値(PV)、変化率値、積算値、PV4点警報状態、変化率2点警報状態、入力異常状態、積算値オーバーフローフラグ
- ・アイソレーション：入力相互間絶縁-電源-通信間を絶縁

### 入力仕様

#### 熱電対入力

- ・断線検出電流：0.1μA
- ・入力インピーダンス：20kΩ以上

#### DC入力

- ・4～20mA入力時の入力抵抗：100Ω
- ・1～5V入力時の入力インピーダンス：1MΩ以上

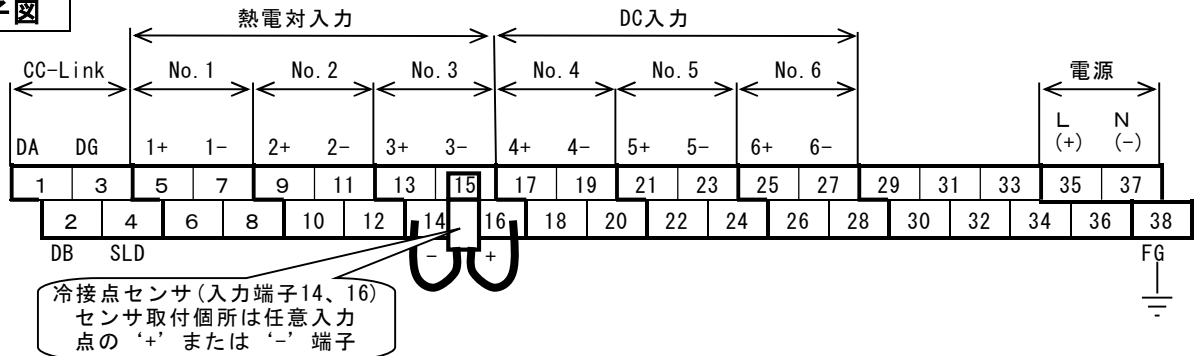
### 設置仕様

供給電源：AC85～132V 約7VA、DC85～143V 約4W  
DC24±10% 2.88W以下

### 外形図(単位：mm)

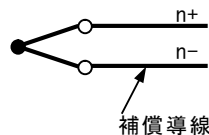
「共通仕様(3ページ)」参照

### 端子図

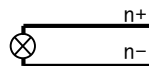


### 接続図

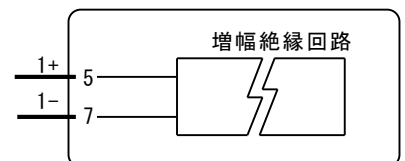
#### 熱電対入力



#### DC入力



#### No. 1入力の例



(n：入力点番号1～6)

C1-R6S

HAKARU PLUS CORPORATION

# 測温抵抗体6点ユニット

# C1-R6S



■ 仕様 (下記以外は共通仕様を参照)

### 形式

C1-R6S-□

(基本価格：160,000円)

### 電源

A：AC85～132V/DC85～143V

D：DC24V(±10%)

### ご注文方法(例)

- ・ 形式：C1-R6S-A
- ・ 特殊仕様：

### 機器仕様

入力の種類：3線式(Pt100、JPt100、Ni508.4)

バーンアウト：上方または下方振り切れ、断線警報付き

演算機能：PV4点警報、変化率演算/2点警報

入力データ：測定値(PV)、変化率値、PV4点警報状態、  
変化率2点警報状態、入力異常状態

### 入力仕様

測温抵抗体の許容導線抵抗：0～20Ω(3導線同一値)

測温抵抗体の検出電流：1mA

### 設置仕様

供給電源：AC85～132V 約8VA

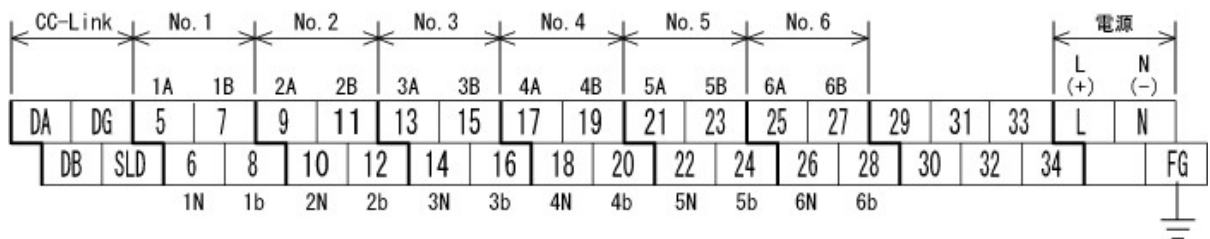
DC85～143V 約4.6W

DC24V±10% 3.36W以下

### 外形図(単位：mm)

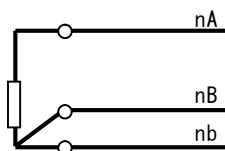
「共通仕様(3ページ)」参照

### 端子図

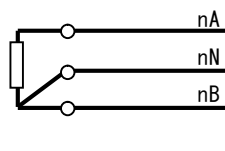


### 接続図

Pt100、JPt100入力

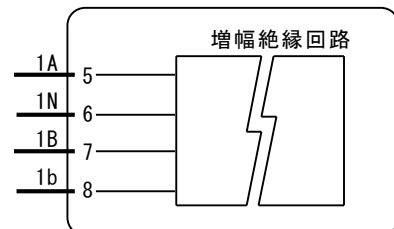


Ni508.4入力



(n：入力点番号1～6)

No. 1入力の例





C1-D6S

HAKARU PLUS CORPORATION

# 6点ディストリビュータ

# C1-D6S



## 仕様 (下記以外は共通仕様を参照)

### 形式

C1-D6S-□

(基本価格：160,000円)

### 電源

A：AC85～132V/DC85～143V

D：DC24V(±10%)

### ご注文方法(例)

- ・形式：C1-D6S-A
- ・特殊仕様：

### 機器仕様

入力の種類：二線式伝送器、4～20mA、1～5V

入力異常検出：-15%以下、+115%以上は異常警報

演算機能：開平、PV4点警報、変化率演算、変化率2点警報、アナログ積算(4桁/8桁：BCDまたはBIN)

入力データ：測定値(PV)、変化率値、積算値、PV4点警報状態、変化率2点警報状態、入力異常状態、積算値オーバーフローフラグ

### 入力仕様

二線式伝送器電源：DC24V 22mA、短絡保護付き

4～20mA入力の入力抵抗：250Ω

電圧入力の入力インピーダンス：1MΩ以上

### 設置仕様

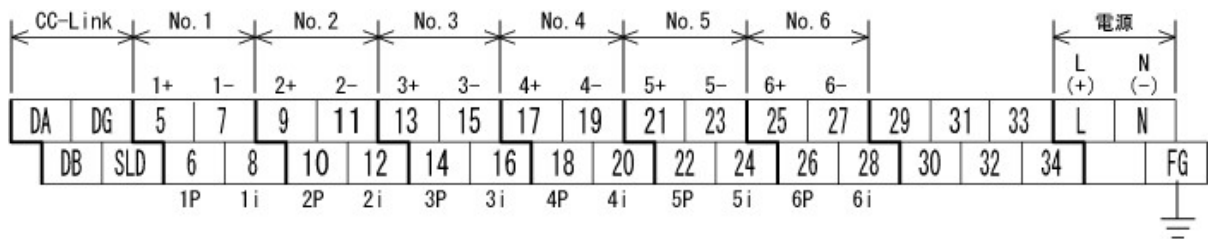
供給電源：AC85～132V 約14VA、DC85～143V 約10W

DC24V±10% 7.44W以下

### 外形図 (単位：mm)

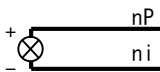
「共通仕様(3ページ)」参照

### 端子図

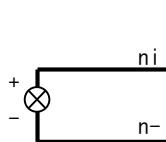


### 接続図

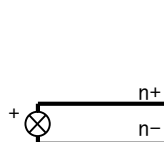
#### 二線式伝送器



#### 4～20mA入力

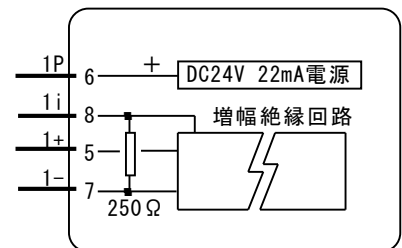


#### 1～5V入力



(n：入力点番号1～6)

#### No. 1入力の例



C1-A6S

HAKARU PLUS CORPORATION

# DC・POT 6点ユニット

# C1-A6S



■ 仕様 (下記以外は共通仕様を参照)

## 形式

C1-A6S-□

(基本価格：160,000円)

電源

A：AC85～132V/DC85～143V

D：DC24V(±10%)

## ご注文方法(例)

- ・形式：C1-A6S-A
- ・特殊仕様：

## 機器仕様

入力の種類：4～20mA、1～5V、±10V任意レンジ(スパン0.3～20V、入力範囲±10V)

ポテンシオメータ(0～100Ω-10kΩ)

入力異常検出：-15%以下または115%以上のとき異常警報付き(4～20mA/1～5V入力時のみ)

演算機能：開平、PV4点警報、変化率演算、変化率2点警報、アナログ積算(4桁/8桁：BCDまたはBIN)

入力データ：測定値(PV)、変化率値、積算値、PV4点警報状態、変化率2点警報状態、入力異常状態、積算値オーバーフローフラグ

## 入力仕様

ポテンシオメータ電源：DC0.45V、短絡保護付き

4～20mA入力の入力抵抗：250Ω

電圧入力の入力インピーダンス：1MΩ以上

## 設置仕様

供給電源：AC85～132V 約7.5VA、

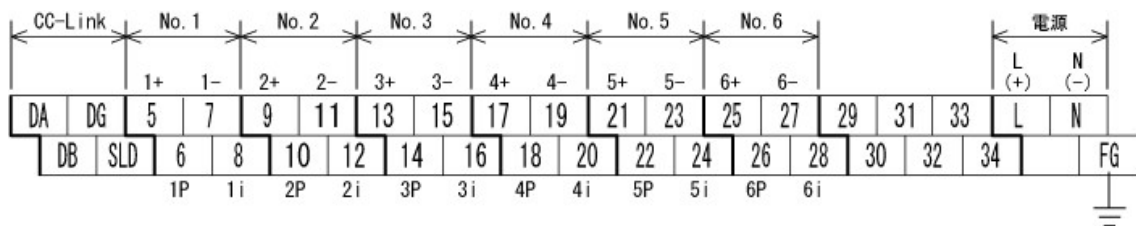
DC85～143V 約4.3W

DC24V±10% 3.12W以下

## 外形図(単位：mm)

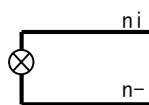
「共通仕様(3ページ)」参照

## 端子図



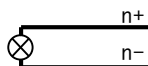
## 接続図

4～20mA入力

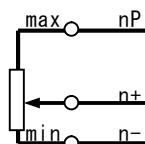


(n：入力点番号1～6)

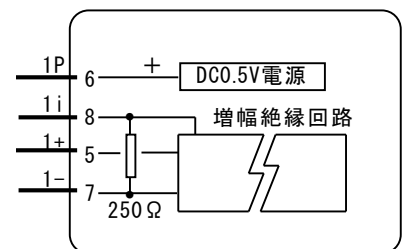
1～5V入力



ポテンシオメータ



No. 1入力の例



C1-P4S

**HAKARU PLUS CORPORATION**

# パルス4点ユニット

# C1-P4S



## 仕様 (下記以外は共通仕様を参照)

### 形式

C1-P4S-□

(基本価格：160,000円)

### 電源

A：AC85～132V/DC85～143V

D：DC24V(±10%)

### ご注文方法(例)

・形式：C1-P4S-A

・特殊仕様：

### 機器仕様

入力の種類：パルス

演算機能：パルス・スケールリング、パルス・ステップダウン、  
4桁/8桁積算、瞬時値変換(パルス/アナログ変換)、瞬時値4点警報

入力データ：瞬時値(PV)、積算値、PV4点警報状態、積算値  
オーバーフローフラグ

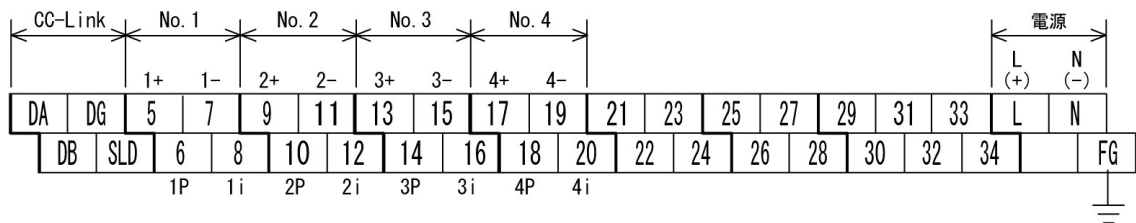
### 入力仕様

センサ電源：DC12V 50mA、短絡保護付き

電圧入力するとき

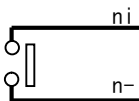
- ・波形：方形波
- ・最高計数速度：20,000パルス/s(オン/オフ比1:1にて)
- ・オン電圧：3～30V
- ・オフ電圧：0～1V

### 端子図



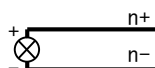
### 接続図

金属接点入力

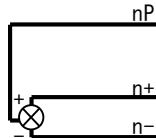


(n：入力点番号1～4)

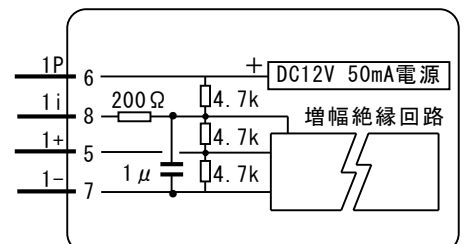
電圧パルス入力  
無接点パルス入力



電源供給



No. 1入力の例



無電圧半導体入力するとき

- ・最高計数速度：20,000パルス/s(オン/オフ比1:1にて)
- ・検出電圧：DC4V
- ・端子間短絡電流：DC1.2mA
- ・オン抵抗：0.8kΩ以下
- ・オフ抵抗：5.0kΩ以上

有接点入力するとき

- ・接点バウンス処理：付き
- ・最高計数速度：20パルス/s(オン/オフ比1:1にて)
- ・検出電圧：DC8V
- ・端子間短絡電流：DC2.4mA
- ・オン抵抗：0.8kΩ以下
- ・オフ抵抗：5.0kΩ以上

### 設置仕様

供給電源：AC85～132V 約11VA

DC85～143V 約6.4W

DC24V±10% 5.04W以下

### 外形図 (単位：mm)

「共通仕様(3ページ)」参照

# DC出力6点ユニット

# C1-V6S



## 仕様 (下記以外は共通仕様を参照)

**形式** C1-V6S-□-□

(基本価格: 160,000円)

### 出力

無記号: 4~20mA・1~5V共用

A4: 0~20mA・0~5V共用

A5: 0~20mA・0~10V共用

### 電源

A: AC85~132V/DC85~143V

D: DC24V (±10%)

### ご注文方法(例)

・形式: C1-V6S-A

・特殊仕様:

### 機器仕様

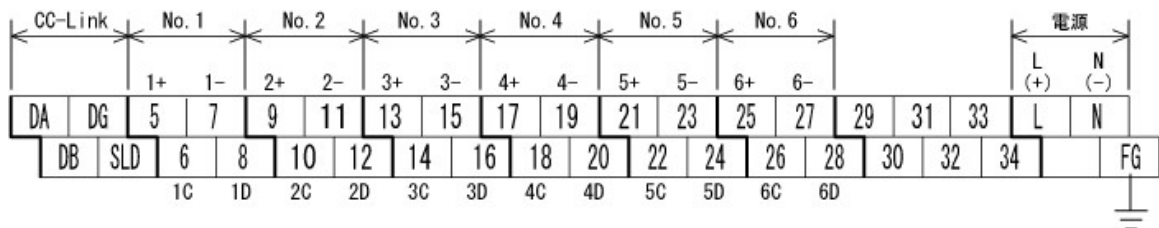
出力配線断線: 4~20mA出力のとき断線警報付き

演算機能: 上下限リミット、変化率リミット、出力リロードバック、通信停止時の出力は保持または指定値

入力データ: 出力読み返し値、出力異常状態

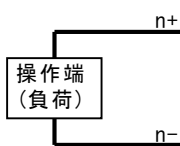
出力データ: 出力設定値

### 端子図



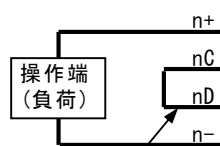
### 接続図

#### 電流出力



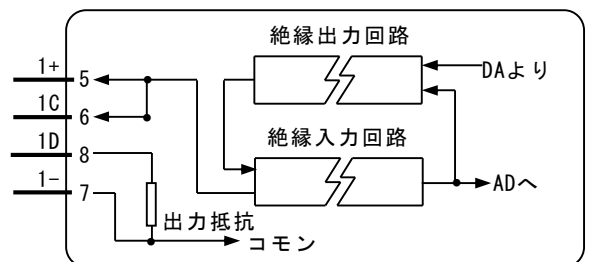
(n: 入力点番号1~6)

#### 電圧出力



短絡して下さい。

#### No. 1出力の例



### 出力仕様

出力範囲: -20~115%

(0~20mA, 0~5V, 0~10V出力時は0~115%)

4~20mA出力時の負荷抵抗: 0~550Ω

電圧出力時の出力インピーダンス:

出力の種類	出カインピーダンス
1~5V	250Ω
0~5V	250Ω
0~10V	500Ω

### 設置仕様

供給電源: AC85~132V 約10.5VA

DC85~143V 約5.1W

DC24V±10% 5.28W以下

### 外形図 (単位: mm)

「共通仕様(3ページ)」参照