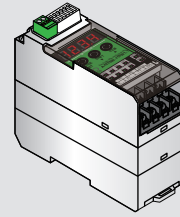


# AnyWire DB A40シリーズ

# 単回路エコ電力ターミナル

## A423SW-J1PW1-□□/R

DINレールマウントタイプ



このAnyWire System Products Guideは個別製品について記載しています。内容をお読みの上ご理解ください。

### 【型式】

製品型式: A423SW-J1PW1-□1□2/R

□1 □2: 機能仕様

1	標準タイプ	単相2線、単相3線、三相3線切替可能
1[S]	高機能タイプ	単相2線、単相3線、三相3線切替可能
4	標準タイプ	三相4線
4[S]	高機能タイプ	三相4線

[標準タイプ]測定項目

電圧、電流、電力、電力量、周波数、力率、需要電流、需用電力、無効電力、無効電力量

\* [標準タイプ]は、本体のラベル色がグリーンとなります。

[高機能タイプ]測定項目

電圧、電流、電力、電力量、周波数、力率、需要電流、需用電力、無効電力、無効電力量、サグ(瞬停)、SEMI規格準拠

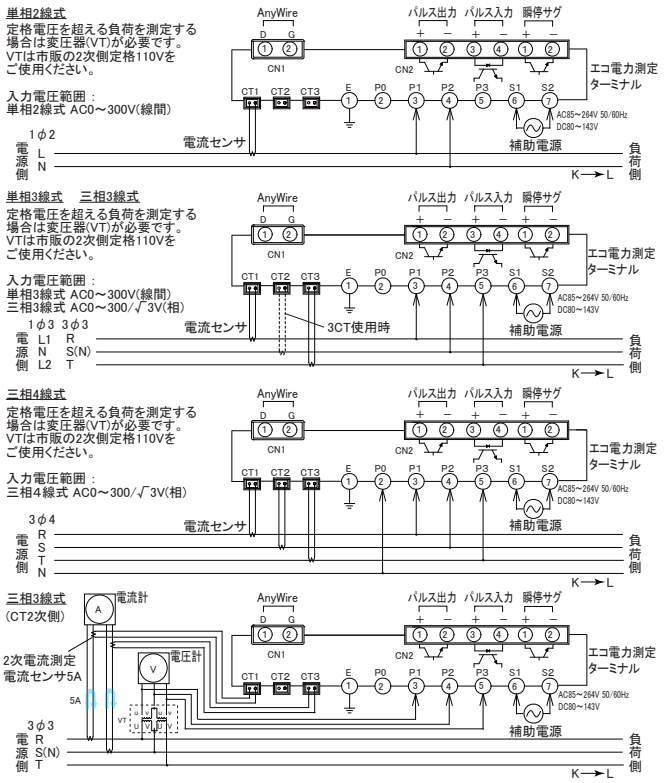
\* [高機能タイプ]は、本体のラベル色がブルーとなります。

### 【特長】

- ・省配線AnyWire DB A40シリーズに対応
- ・占有ワード数は、入/出力: 1/1word
- ・一般電力測定用標準タイプとサグ検知対応の高機能タイプ
- ・単相2線、単相3線、三相3線、三相4線
- ・低圧(~440V)/高圧(6600/11000V)対応※
- ・電流センサは、1次(~600A)、2次クランプ(CT2次側5A)対応
- ・双方向測定(受電/送電)
- ・パルス入力、出力1ch搭載
- ・SEMI電力測定規格準拠
- ・瞬停(マイナーサグ・メジャーサグ)検知機能搭載
- ・高性能な比誤差精度
- ・電源 AC85~264V 50/60Hz または DC80~143V
- ・コンパクトなDINレール設置

※220Vを超える場合は、VT(変圧器)が必要です

### 【接続例】



### 【各部の詳細】

CN1 AnyWire伝送ライン

コネクタ	番号	内容
CN1	AnyWire D	D
	AnyWire G	G

CN2 パルス入出力と瞬停

コネクタ	番号	内容
CN2	P.OUT+	パルス出力+
	P.OUT-	パルス出力-
	P.IN+	パルス入力+
	P.IN-	パルス入力-

コネクタ	番号	内容
CN2	SAG+	SAG(瞬停)+
	SAG-	SAG(瞬停)-

ADDRESS(アドレス設定)

スイッチの設定	ワードアドレス
1 2 4 8 16 32	0
ON ON	6
ON ON ON ON ON ON ON ON	63

SPEED(速度設定)

設定	速度	伝送距離
D E	7.8kHz	1km
ON	15.6kHz	500m
ON	31.3kHz	200m
ON ON	62.5kHz	100m

無記入は、「OFF」となります。工場出荷時は、すべて「OFF」になります。

電圧入力端子台

端子台	1φ2	1φ3	3φ3	3φ4
E	NC	NC	NC	N
P0	L	L1	R	R
P2	N	N	S	S
P3	NC	L2	T	T

ECO LED

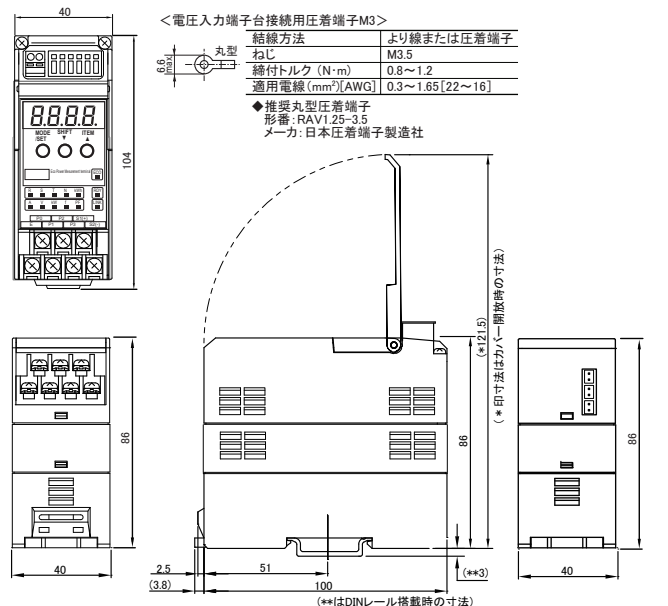
表示LED	表示	モニタ内容
ECO (RGB)	緑	送電中
	白	停止中
	青	受電中
	赤点滅	メジャーSAG検知
黄点滅	マイナーSAG検知	

状態表示LED

表示LED	表示	モニタ内容
RDY(緑)	点灯	本機正常
	消灯	本機異常
	点滅	伝送ライン正常
	消灯	伝送ライン異常
LINK(緑)	点灯	電源断
	点灯	伝送速度設定不一致

本機電源: AC85~264V 50/60Hz (定格電圧 AC100/110V/200/220V)  
DC80~143V (定格電圧 DC100/110V) 交流直流両用

### 【外形寸法】



# step 1 梱包物の確認

- エコ電力測定ターミナル本体.....1台
- プロダクトガイド 本書 .....1枚

# step 2 電力ターミナル設置

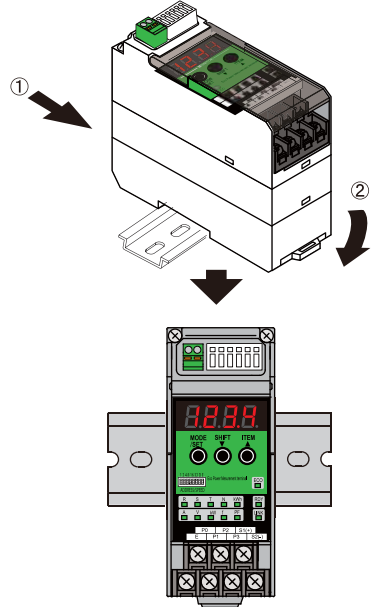
**ご注意ください**

取り付ける前に、以下の点にご注意してください。

- ・電力ターミナルは、盤に設置して使用することを前提に製作されています。
- ・本機の上には物を載せないでください。
- ・本機は精密機器です。落したり衝撃を与えないよう慎重に作業を行なってください。
- ・本製品の配線作業には、電機工事・電気配線の専門知識を有する人が行ってください。
- ・設置・配線作業は、けがをしないよう慎重に行なってください。
- ・「安全にお使いいただくために必ずお守りください」の指示に必ずしたがってください。
- ・本機の動作中に周辺環境が、温度0～55℃、湿度10～85%を保てる場所に設置してください。
- ・本機側面は通風孔になっています。障害物などでふさがないようにご注意ください。

## DINレールに取り付ける方法

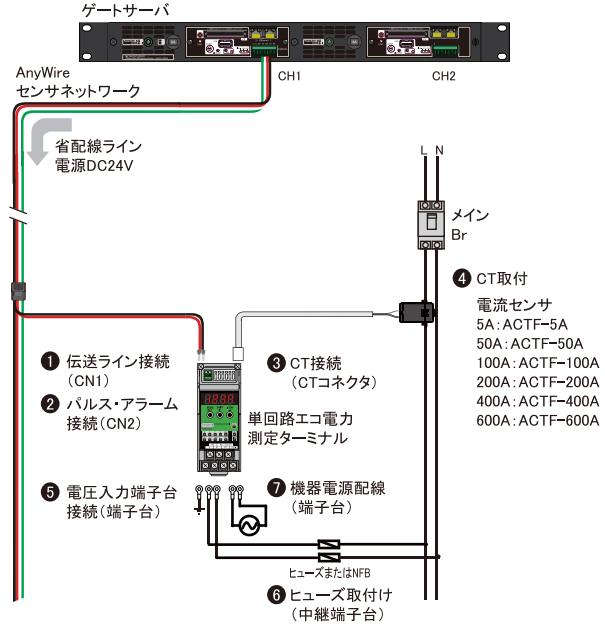
本機はDINレールに取り付けることができます。  
DINレールの上につめを引っ掛け押し込みます。



# step 3 配線

本機の配線を行います。  
AnyWire伝送ライン、ターミナル電源、電圧入力、CTコネクタ接続を行います。

**単相2線接続例**  
単相3線、三三線、三相4線の配線については巻末の「配線例」を参照してください。



# ① 伝送ライン接続 (CN1)

省配線を利用して監視する場合は、伝送ラインの接続を行ってください。本機は、単独での運転も可能です。この場合、接続は不要です。

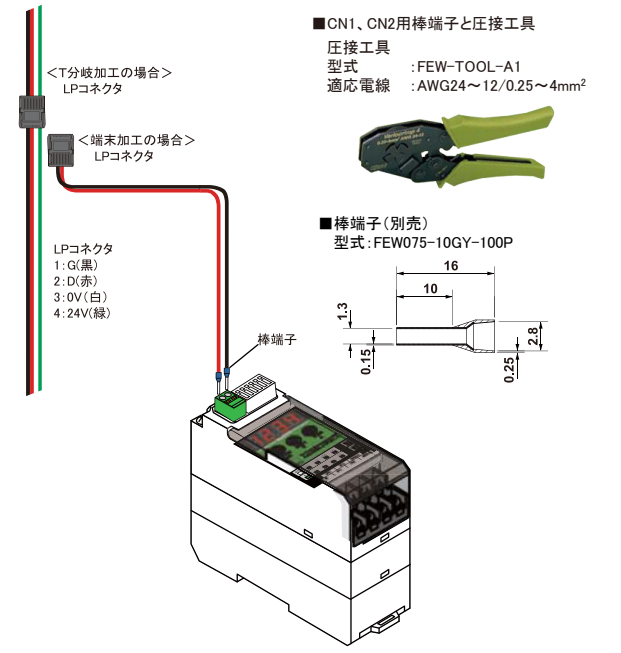
CN1 AnyWire伝送ライン		
コネクタ	番号	内容
CN1	AnyWire D	D
	AnyWire G	G

ピンアサイン  
D | G

コネクタ : ばね式端子コネクタ  
メーカー : ディンクル社  
型式 : ESC381V-02P  
適応電線 : 0.5~1.5mm<sup>2</sup>



伝送ラインは、フラットケーブル以外にも一般のVCTFケーブル、ツイストペアケーブル等が使用できます。以下の例は、フラットケーブルを利用した場合の配線例です。アプリケーションにあわせて最適なケーブルを選択してください。分岐方式は、コネクタ、中継端子台等に対応しています。



## ◇ LPコネクタ 端末加工手順

① カバーに電線をセットする。

- 1) カバー溝内のピン番号とケーブルの向きを確認します。
- 2) カバー先端の絶縁キャップにケーブルの端を突き当てます。
- 3) 電線をさみこむようにカバーを二つ折りにします。
- 4) ラッチを固定します。

専用圧接工具

型式: LP-TOOL

② ボディに仮固定する

ボディの4つの溝をあわせラッチが一段かかるまで押し込みます。

③ 圧接する。

専用工具でクランプして圧接します。

④ 確認する。

4箇所のラッチがかかっていることを確認し完了です。

## ◇ LPコネクタ T分岐加工手順

A) カバー先端の絶縁キャップの根元をニッパー等で切り取ります。

B) カバー溝内のピン番号とケーブルの向きを確認してケーブルをセット。

C) 端末加工の作業手順 ①-③、①-④、②~④と同様に作業してください。

## 伝送ライン接続について

伝送ラインのD,Gは正しく接続してください。  
伝送ラインは、200m迄 VCTF 公称断面積0.75mm<sup>2</sup> 以上、または専用フラットケーブル (FK4-075-100)VCTF 公称断面積0.75mm<sup>2</sup> を使用してください。  
200m以上は 称断面積 0.9mm<sup>2</sup> 以上のケーブルをご使用ください。  
上記を満足しない場合、伝送障害の原因となる場合があります。

**注意** 伝送ラインには高圧線や動力線を近づけないでください。  
伝送用ケーブルはAnyWire DBシリーズ1系統1本として、2系統以上まとめないでください。誤動作の原因となります。

## 2 パルス入出力、SAG接続 (CN1)



コネクタ	番号	内容
CN2	P.OUT+	パルス出力+
	P.OUT-	パルス出力-
	P.IN+	パルス入力+
	P.IN-	パルス入力-
	SAG+	SAG(瞬停)+
	SAG-	SAG(瞬停)-

ピンアサイン

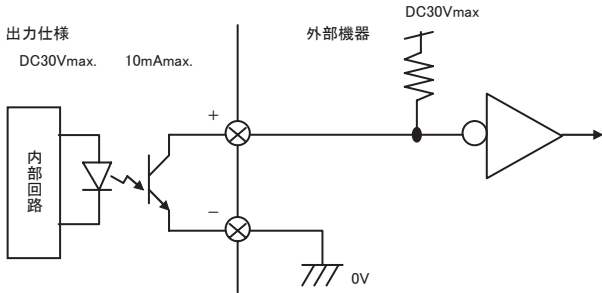
P.OUT+	P.OUT-	P.IN+	P.IN-	SAG+	SAG-
--------	--------	-------	-------	------	------

コネクタ: バネ式端子コネクタ  
 メーカー: WAGO社製  
 製品型式: 733-106  
 適応電線: 0.8mm<sup>2</sup>~0.5mm<sup>2</sup> 単線または可動より線

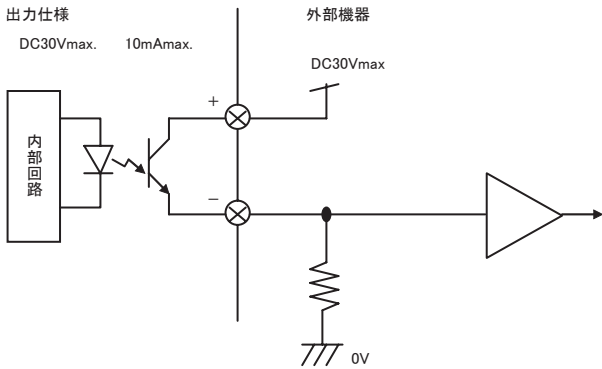
### 1) パルス出力と瞬停アラーム出力

電力量パルス出力と瞬停アラーム出力は、フォトカプラ絶縁によるトランジスタ出力です。外部機器に接続して、監視するのに使用できます。

#### ●NPN接続



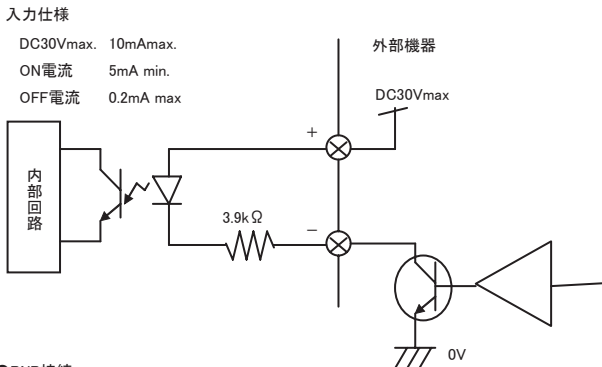
#### ●PNP接続



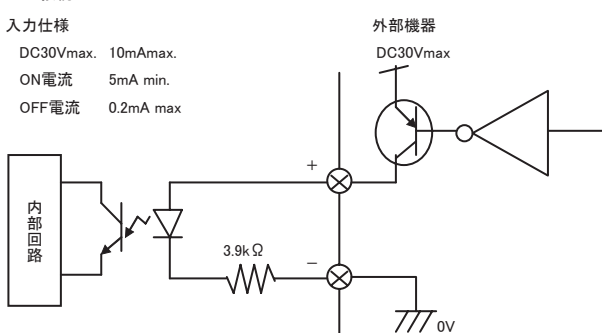
### 2) パルス入力

外部機器からのパルス入力を入力できるカウンタとして機能します。カウント数は最大7桁9999999カウントで、本機の電源が切れても保持します。最小入力パルス幅は、30ms、最大入力周波数は30Hzまで対応可能です。フォトカプラ入力です。

#### ●NPN接続



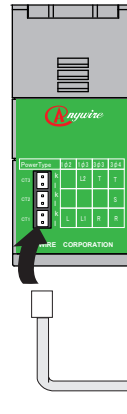
#### ●PNP接続



## 3 CT接続 (CTコネクタ)

CTコネクタは、上面に3つ用意されています。

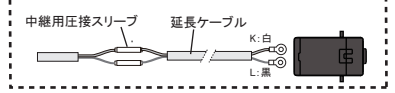
測定する電力タイプ(単相2線、単相3線、三相3線、三相4線)によりマークのついた部分に差し込んでください。



CTコネクタ

PowerType	1φ2 単相2線	1φ3 単相3線	3φ3 三相3線	3φ4 三相4線
CT3	K	L2	T	T
CT2	K			S
CT1	K	L	L1	R

ケーブルを延長する場合



### CT接続について

CTの必要個数は、単相2線式を計測する場合は1つ、単相3線式、三相3線式(2CT)を計測する場合は2つ、三相3線式(3CT)または三相4線式を計測する場合は3つ必要です。本機1台に使用するCTは同じ定格レンジのものを使ってください。あらかじめ電線の太さがCTの貫通穴径より小さいことを確認してください。



**注意** CTケーブルを延長する場合、ノイズのない環境下で約10mまで延長できます。この場合AWG22(0.33mm<sup>2</sup>)以上のケーブルを使用してください。ケーブルを延長する場合は、ご使用前に実機での確認をお願いします。

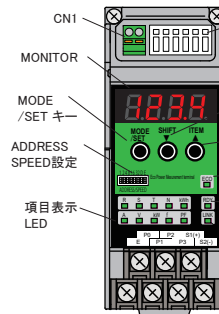
## 4 CT取付

### CT接続について



CT接続の際は、必ず先にCTコネクタを本機に接続し、その後CTクランプ側を負荷電線に配線してください。順序を間違えすと、感電のおそれやCTの故障の原因となります。CTには極性があります。K→Lを電源側(K)から負荷側(L)に向けて取付けてください。方向を間違えると、正確に計測できません。CTを取付ける際には、ゴミや異物がいらないようにしっかりと確認してください。クランプが正常に取り付けられない場合、計測誤差が生じます。

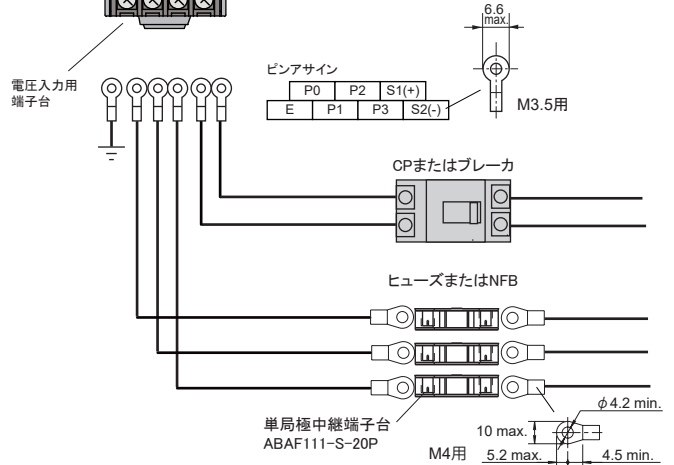
## 5 電圧入力端子台接続 (端子台)



電圧入力端子台

端子台	1φ2	1φ3	3φ3	3φ4
E	アース			
P0	NC	NC	NC	N
P1	L	L1	R	R
P2	N	N	S	S
P3	NC	L2	T	T
S1(+)	本機電源(+)			
S2(-)	本機電源(-)			

電圧入力、機器電源用圧着端子装着可能な圧着端子は以下の通りです。



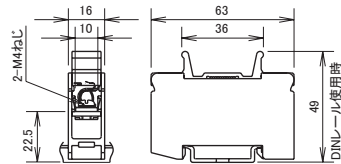
### 配線について

- (1) M4端子台の締付トルクは、1.2~1.8N・mで緩みのないようにしっかりと締め付けてください。
- (2) 機器保護のため、操作電源には、電源スイッチ、遮断器を本機の近くに別途設けてください。
- (3) 電圧入力端子には、電源スイッチ、遮断器またはヒューズを本機の近くに別途設けてください。
- (4) 本機端子台に圧着端子を使用する場合は、M3.5ネジに適合する絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。また締付トルクは、0.8~1.2N・mとしてください。
- (5) 機器電源、測定電圧入力端子への配線は、断面積0.75~1.25mm<sup>2</sup>の電線を推奨します。



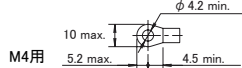
## 6 ヒューズ取付け(中継端子台)

単局極中継端子台 ABAF111-S-20P  
電圧接続用 1Aヒューズ内蔵 M4 (20個入り)

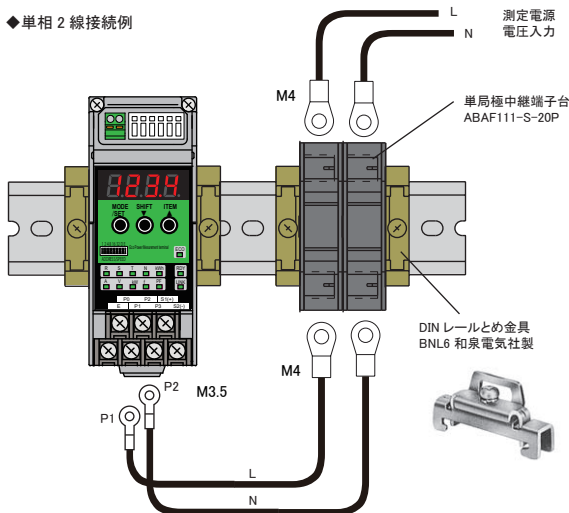


定格絶縁電圧	600V
通電電流	max.1A
耐電圧	2,500V・1分間
絶縁抵抗	100MΩ以上
適合電線	5.5mm <sup>2</sup>

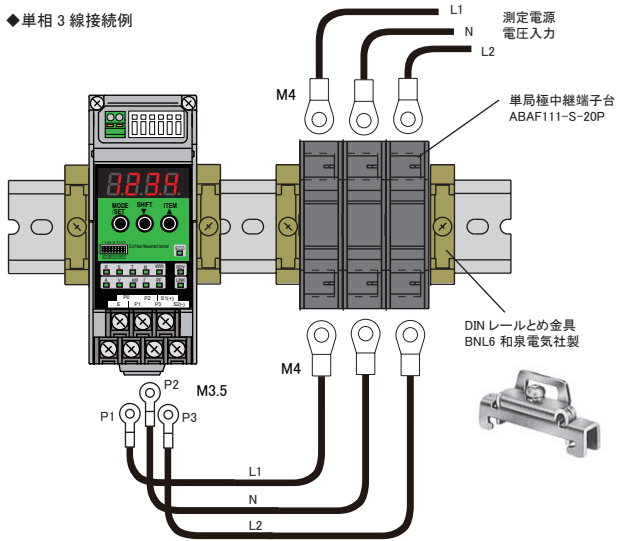
使用ヒューズ: 富士端子工業製 FGB1形



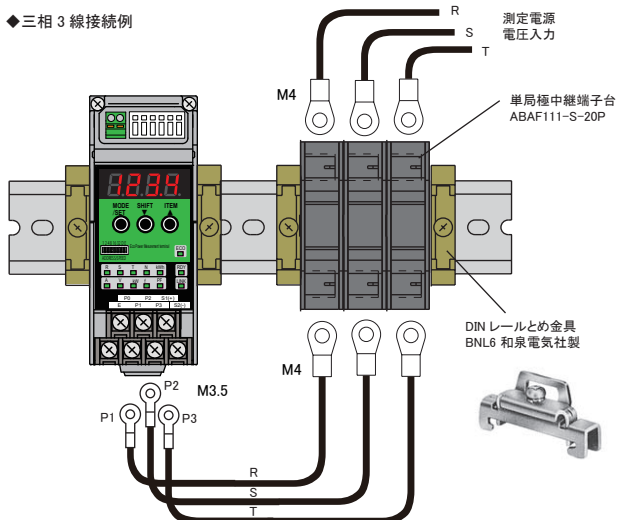
### ◆単相 2 線接続例



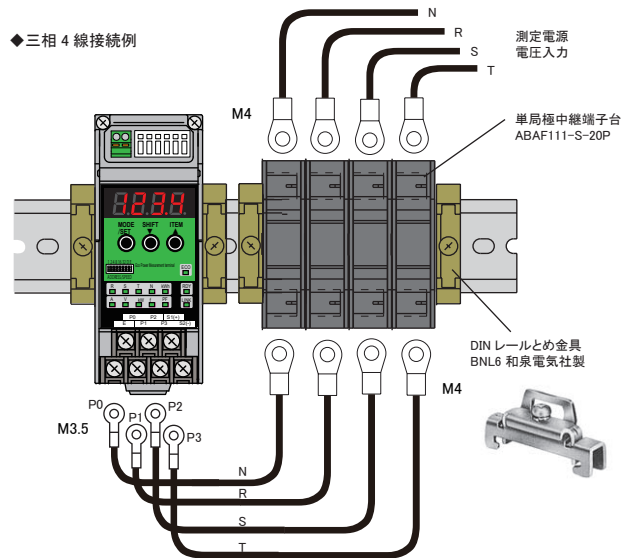
### ◆単相 3 線接続例



### ◆三相 3 線接続例



### ◆三相 4 線接続例



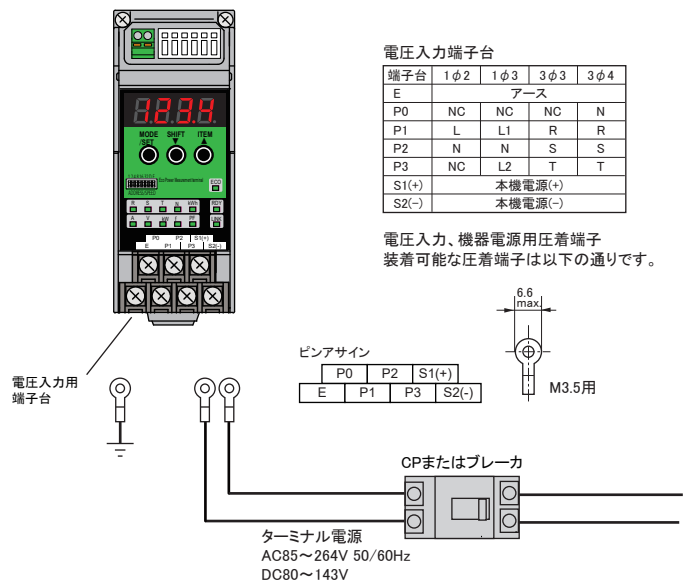
### 中継端子台取付けについて

中継端子台の取り付けは、35mmのDINレールを使用してください。  
取り付けた両端にはDINレールとめ金具を使用して確実に設置してください。  
**注意** 本機の電圧入力端子台と中継端子台を接続する場合は、電圧測定を行う1次側の電源を落として作業してください。電源を入れたまま施工を行うと感電の恐れがありますので、十分確認の上作業してください。

## 7 機器電源(電圧入力端子台)

### 設定変更時の注意

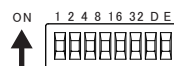
本機は、省配線ラインを接続しなくても単独で動作します。  
省配線を使用してAnyWireセンサネットワークに接続する場合は、本機の機器電源を切ってから、DIPスイッチの変更をしてください。電源を入れたままスイッチを切り替えないようにご注意ください。そうしないと正常に動作しません。



## step 4 アドレスと通信設定

AnyWireセンサネットワークに接続する場合は、DIPスイッチでアドレスと伝送速度を設定してください。

### ADDRESS/SPEED設定DIPスイッチ



### ADDRESS(アドレス設定)

スイッチの設定	ワードアドレス
1 2 4 8 16 32	0
ON ON ON ON ON ON	6
ON ON ON ON ON ON	63

### SPEED(速度設定)

設定	速度	伝送距離
D E	7.8kHz	1km
ON ON	15.6kHz	500m
ON ON	31.3kHz	200m
ON ON	62.5kHz	100m

無記入は、「OFF」となります。  
工場出荷時は、すべて「OFF」になります。

### アドレスと伝送速度の設定

本機は、省配線ラインを接続しなくても単独で動作します。  
省配線を使用してAnyWireセンサネットワークに接続する場合は、本機の機器電源を切ってから、DIPスイッチの変更をしてください。電源を入れたままスイッチを切り替えないようにご注意ください。そうしないと正常に動作しません。



## step 5 ローカルパラメータ設定

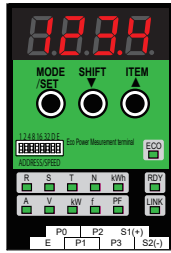
### パラメータ設定について



ご使用する前に、必ずパラメータ設定を行ってください。  
設定が間違っている場合は、正常に計測されませんので、十分に注意の上設定してください。設定には、機器電源を入れる必要がありますが、CTコネクタや電圧入力を入れなくても可能です。

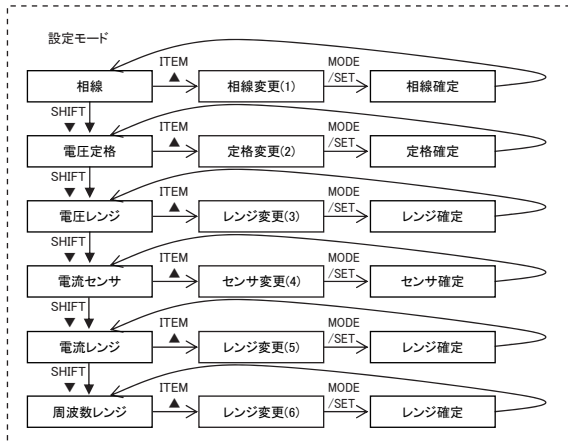
MODE キーを長押しすることで、設定モードに移行します。  
測定モードに戻るには、MODE キーを長押しすると戻ります。

SHIFT キーを押すごとに、設定項目が次に移ります。  
ITEM キーを押すと、表示中の設定項目を変更します。  
変更暫定中は、設定値が点滅し、MODE/SET キーを押すと設定を記憶します。



測定モード

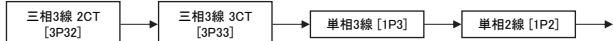
MODE / SET  
長押し



#### 1) 相線変更表示

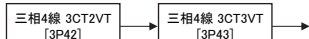
LEDは、R,S,Tが早く点滅(0.2秒)

① A423SW-J1PW1-1のとき



変更中は点滅(0.5秒)MODEを押して確定すると、点灯に変わります。

② A423SW-J1PW1-4のとき



変更中は点滅(0.5秒)MODEを押して確定すると、点灯に変わります。

#### 2) 電圧定格変更表示

LEDは、Vがゆっくり点滅(1秒)



変更中は点滅(0.5秒)MODEを押して確定すると、点灯に変わります。

#### 3) 電圧レンジ変更表示

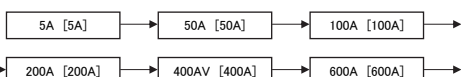
LEDは、Vが早く点滅(0.2秒)



変更中は点滅(0.5秒)MODEを押して確定すると、点灯に変わります。

#### 4) 電流センサー変更表示

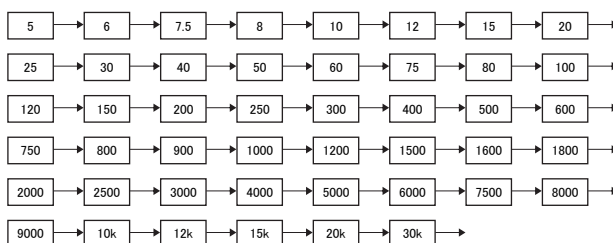
LEDは、Aがゆっくり点滅(1秒)



変更中は点滅(0.5秒)MODEを押して確定すると、点灯に変わります。

#### 5) 電流レンジ変更表示

LEDは、Aが早く点滅(0.2秒)



変更中は点滅(0.5秒)MODEを押して確定すると、点灯に変わります。

#### 6) 周波数変更表示

LEDは、fが早く点滅(0.2秒)



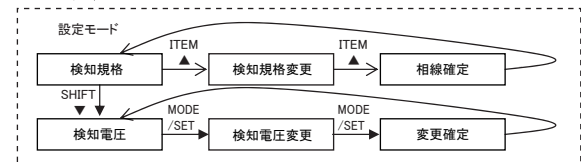
変更中は点滅(0.5秒)MODEを押して確定すると点灯に変わります。

#### 7) SAG設定変更表示 (標準タイプにはありません)

SAG発生回数表示時にMODE/SETを長押しすると、SAG設定モードに移行します。  
検知規格、検知電圧が設定可能です。

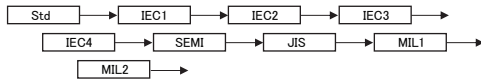
SAG設定モード

SAG発生回数表示時にMODE/SET長押し

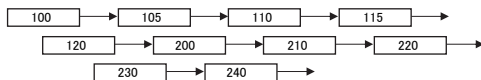


#### ■SAG表示

##### ① 検知規格変更



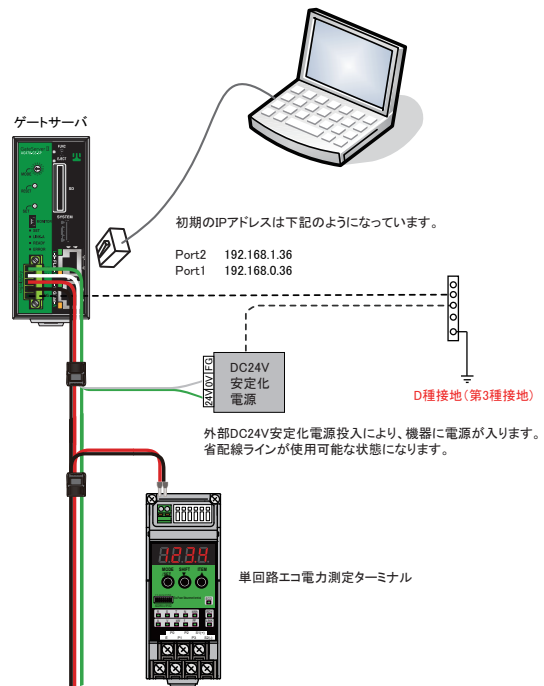
##### ② 検知電圧変更



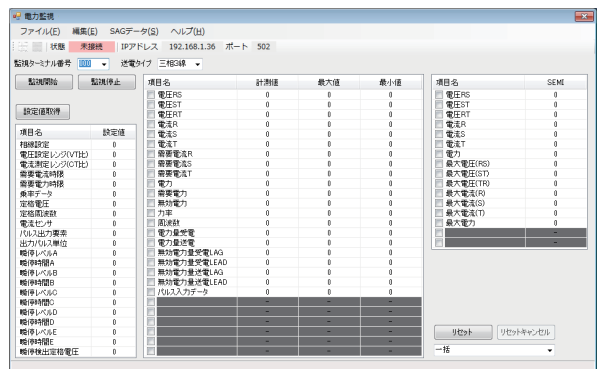
## step 6 リモートパラメータ設定

特殊なパラメータは、専用の設定ソフトウェアを使用します。  
詳細についてはお問い合わせください。

### ① パソコンEthernetポートとゲートサーバのEthernetポートをケーブルまたはスイッチ経由で接続してください。

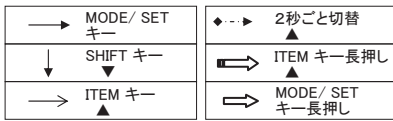
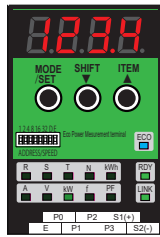


### ② Windowsパソコン上で設定ソフトウェアを起動し設定を行います。 ソフトウェアは、無償で提供されます。 弊社までお問い合わせください。

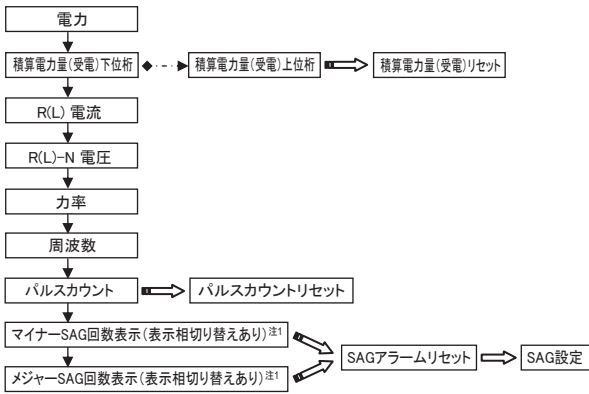


# step 7 表示機能

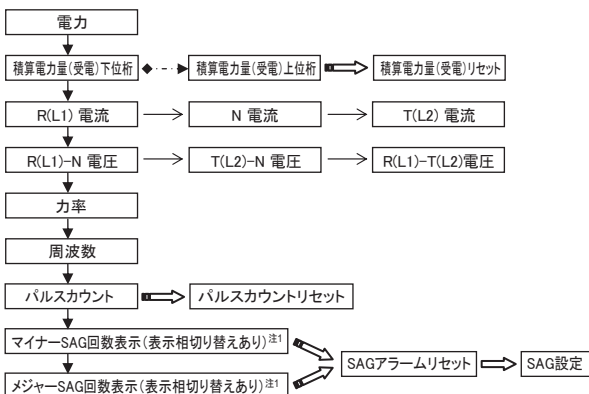
電源投入時、電力表示となります。  
SHIFT キーを押すごとに、次の表示項目に変わります。  
電流表示、電圧表示のときITEM キーを押すごとに、表示相が変わります。  
電力量表示時、ITEM キーを長押しすると、積算電力量(受電)がリセットされます。MODE キーを長押しすると、設定モードに切り替わります。



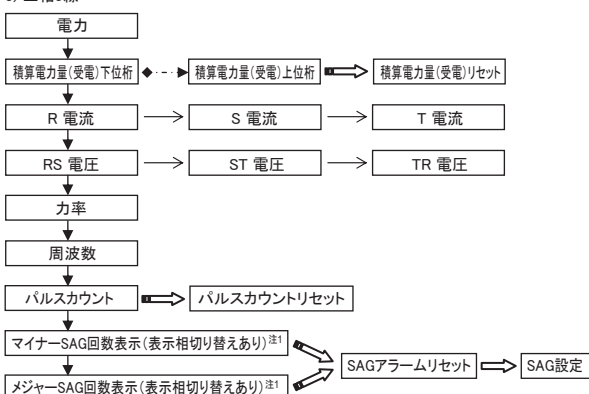
## 1) 単相2線



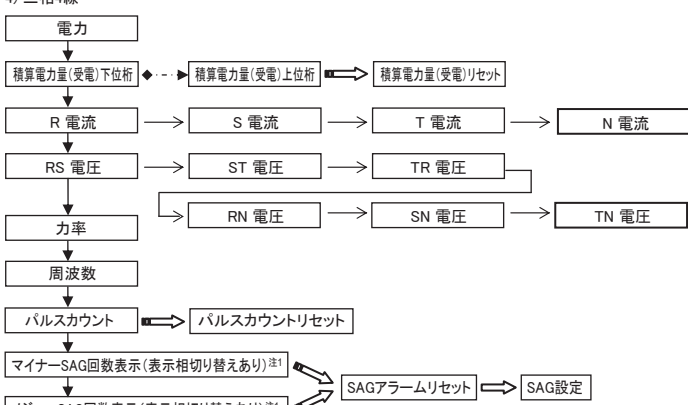
## 2) 単相3線



## 3) 三相3線



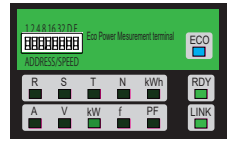
## 4) 三相4線



注1: 標準タイプに「SAG 回数表示」はありません。

## ◆LED表示機能

LED	状態	内容
R	点灯	R相を表示中
S	点灯	S相を表示中
T	点灯	T相を表示中
N	点灯	N相を表示中
kWh	点灯	電力量を表示中
A	点灯	電流を表示中
V	点灯	電圧を表示中
kW	点灯	電力を表示中
f	点灯	周波数を表示中
PF	点灯	力率を表示中
ECO	青	受電中
	緑	送電中
	黄	マイナー-SAG発生
	赤	メジャー-SAG発生
Rdy	点灯	通常時点灯
LINK	点滅	伝送クロック受信中



LED表示部

- 電力表示電力をkW 単位で表示します。
- 積算電力量(受電)表示積算電力量(受電)をkWh またはMWh 単位で表します。電圧・電流レンジによって電力量の乗率が変わり、それにより表示が下表のようになります。

乗率	表示値
0.01	k_999.999
0.1	k_9999.99
1	k_99999.9
10	k_999999.9
100	M_99999.99
1000	M_999999.9
10000	M_9999999.9



上位2桁と下位4桁を2秒おきに交互に表示します。

### 表示例1) kWh表示



### 表示例2) MWh表示



- 電流表示電流値をA 単位で表示します。小数点以下の桁は、電流センサによって右表のようになります。

電流センサ	最大表示値
ACTF-5A	5.000A
ACTF-50A	50.00A
ACTF-100A	100.0A
ACTF-200A	200.0A
ACTF-400A	400.0A
ACTF-600A	600.0A

- 電圧表示電圧値をV またはkV 単位で表します。小数点以下の桁は、設定電圧レンジによって下表のようになります。

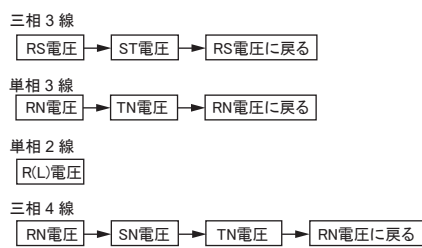
電圧レンジ	最大表示値
110V	150.0V
220V	300.0V
440V	600.0V
1100V	1500V
3300V	4500V
6600V	9000V
11kV	15.0kV

- 周波数表示電圧入力周波数を小数点2 桁で表します。周波数の設定50Hz/60Hzの±5Hz の範囲のみ計測可能です。

- 力率表示力率を小数点2 桁で表示します。-0.0 ~ 1.00 ~ +0.0 の値となりLEAD 進み位相時: -表示、LAG 遅れ位相時: +表示となります。

- カウンタ表示カウンタ値 7 桁の上位3 桁と下位4 桁を交互に表示します。上位桁表示P999 ⇔ 下位桁表示9999

- SAG発生回数表示SAG発生回数を表示します。直接測定時のみ、検知、表示されます。ITEM キーを押すごとに、表示電圧相が切り替わります。

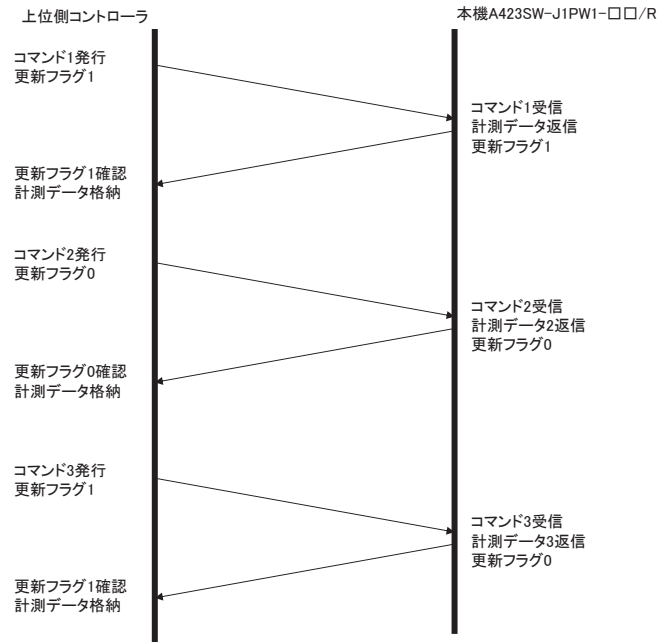


SAG発生回数表示の時、ITEMキーを長押しすると、SAGアラーム、発生回数履歴データがリセットされます。

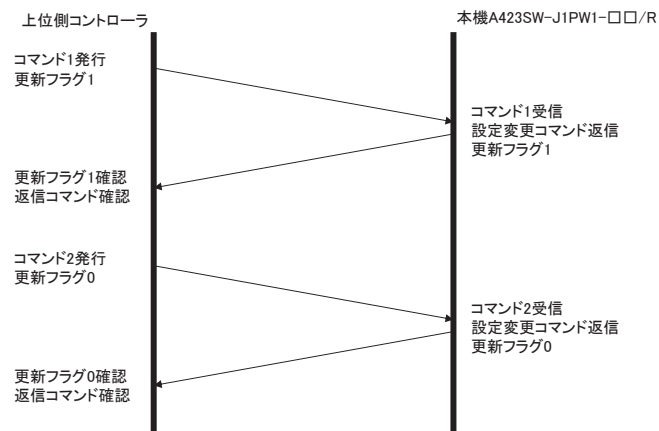
# info 1 通信機能

通信機能を利用すれば、リモートにてAnyWire計測データの読み出しやパラメータの設定変更が行えます。  
AnyWire通信において、本機はWord-Busターミナルで1wordの入力と1wordの出力エリアを占有します。このワードスロットを使用して通信を行います。  
通信手順は、まず上位側コントローラから次のようなコマンドを本機に送信します。  
本機は、コマンドを受信すると、計測データまたは設定コマンドそのままを返信します。  
上位側コントローラは、更新フラグが送信したコマンドの更新フラグと同じものが返ってきたかを確認してデータを格納して、次のコマンドを発行してください。

## ◆計測データの読み出しまたは設定データの読み出し

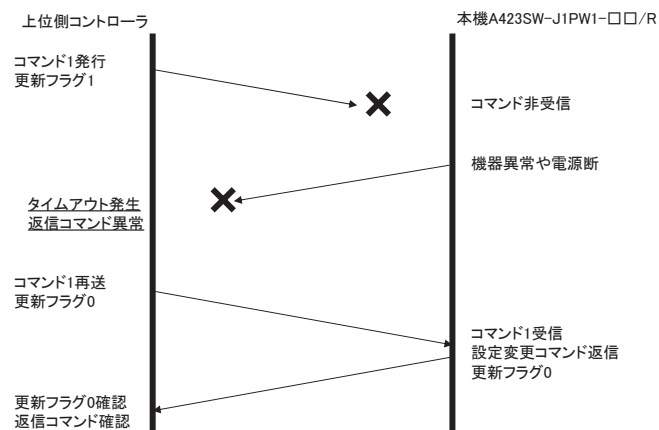


## ◆設定変更またはリセット



## ◆断線などの通信異常処理

通信障害や、本機異常の場合の処理は、タイムアウトを儲けて、一定時間応答が無い場合や返信コマンド不一致の場合、更新フラグを変更して同じコマンドを再送するか、次のコマンドを発行してください。



## 1)コマンドフォーマット

1wordの出力と入力を使用します。  
最上位Bit(Bit15)を更新フラグとして、このビットが0→1または1→0に変更されると、本機はコマンド要求を受け付けます。  
Bit14~Bit8にコマンドの種別を表します。  
Bit7~Bit0で取得したいデータのアドレスや、変更したい変更データを表します。  
応答は、1wordの入力に返信されます。

### ①コマンドフォーマット(1word出力)

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
※	コマンド							データアドレスまたは変更データ							

### ②応答フォーマット(1word入力)

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
※	データ														

※更新フラグ

## 2)コマンド一覧

コマンド種類	送信コマンド		応答
	上位(コマンド)	下位(データアドレス)	
一般計測値読み出し	15H	1~42	計測データ(15bit)
最大値読み出し	16H	1~21	最大値データ(15bit)
最小値読み出し	17H	1~21	最小値データ(15bit)
SEMI E6データ読み出し注2	14H	1~16	SEMI E6に基づいた計測データ(15bit)
瞬停ステータス読み出し注2	31H	1	瞬停(SAG)検出ステータス
瞬停データ読み出し注2	18H,19H,1AH,1BH,1CH,1DH,1EH,1FH	1~106 128~234	瞬停データ
設定値読み出し	30H	1,2,3,17,18,25~37	設定値データ(15bit)
最大、最小値や積算値リセット	50H	リセット要素番号	送信コマンドと同じ
電圧レンジ変更要求	41H	変更レンジ番号	送信コマンドと同じ
電流レンジ変更要求	42H	変更レンジ番号	送信コマンドと同じ
その他の設定変更要求	43H	変更内容番号	送信コマンドと同じ
瞬停検知設定変更要求注2	44H	変更内容番号	送信コマンドと同じ

注2: 標準タイプでは応答しません。

## 3)各コマンドについて

### a) 一般計測値読み出し

計測値要求コマンド 15H+データアドレスを送信すると、データアドレスに該当するデータを返信します。

#### ①送信コマンド

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
更新フラグ	コマンド														
※	0	0	1	0	1	0	1	データアドレス							
	15H							1~42							

#### ②応答

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
更新フラグ	データ														
※	15bitデータ														

#### ③データアドレスマップ

	三相3線	単相3線	単相2線	三相4線
1				電圧(RN)
2				電圧(SN)
3				電圧(TN)
4	電圧(RS)	電圧(RN)	電圧	電圧(RS)
5	電圧(ST)	電圧(TN)		電圧(ST)
6	電圧(TR)	電圧(RT)		電圧(TR)
7	電流(R)	電流(R)	電流	電流(R)
8	電流(S)	電流(N)		電流(S)
9	電流(T)	電流(T)		電流(T)
10				電流(N)
11	需要電流(R)	需要電流(R)	需要電流	需要電流(R)
12	需要電流(S)	需要電流(N)		需要電流(S)
13	需要電流(T)	需要電流(T)		需要電流(T)
14				需要電流(N)
15	電力			
16	需要電力			
17	無効電力			
18	力率			
19	周波数			
20				
21				皮相電力
22				積算電力量(受電)上位
23				積算電力量(受電)中位
24				積算電力量(受電)下位
25				積算電力量(送電)上位
26				積算電力量(送電)中位
27				積算電力量(送電)下位
28				無効電力量(受電LAG)上位
29				無効電力量(受電LAG)中位
30				無効電力量(受電LAG)下位
31				無効電力量(受電LEAD)上位
32				無効電力量(受電LEAD)中位
33				無効電力量(受電LEAD)下位
34				無効電力量(送電LAG)上位
35				無効電力量(送電LAG)中位
36				無効電力量(送電LAG)下位
37				無効電力量(送電LEAD)上位
38				無効電力量(送電LEAD)中位
39				無効電力量(送電LEAD)下位
40				パルス入力データ(上位)
41				パルス入力データ(中位)
42				パルス入力データ(下位)

空白部分はデータ0を返します。

b) 最大値読出し

計測値要求コマンド 16H+データアドレスを送信すると、データアドレスに該当するデータを返信します。

①送信コマンド

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0		
更新フラグ	コマンド																
※	0	0	1	0	1	1	0	データアドレス									
	16H							1~21									

②応答

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
更新フラグ	データ														
※	15bitデータ														

③データアドレスマップ

	三相3線	単相3線	単相2線	三相4線
1				最大電圧 (RN)
2				最大電圧 (SN)
3				最大電圧 (TN)
4	最大電圧 (RS)	最大電圧 (RN)	最大電圧	最大電圧 (RS)
5	最大電圧 (ST)	最大電圧 (TN)		最大電圧 (ST)
6	最大電圧 (TR)	最大電圧 (RT)		最大電圧 (TR)
7	最大電流 (R)	最大電流 (R)	最大電流	最大電流 (R)
8	最大電流 (S)	最大電流 (N)		最大電流 (S)
9	最大電流 (T)	最大電流 (T)		最大電流 (T)
10				最大電流 (N)
11	最大需要電流 (R)	最大需要電流 (R)	最大需要電流	最大需要電流 (R)
12	最大需要電流 (S)	最大需要電流 (N)		最大需要電流 (S)
13	最大需要電流 (T)	最大需要電流 (T)		最大需要電流 (T)
14				最大需要電流 (N)
15			最大電力	
16			最大需要電力	
17			最大無効電力	
18			最大力率	
19			最大周波数	
20				
21				最大皮相電力

空白部分はデータ0を返します。

c) 最小値読出し

計測値要求コマンド 16H+データアドレスを送信すると、データアドレスに該当するデータを返信します。

①送信コマンド

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0		
更新フラグ	コマンド																
※	0	0	1	0	1	1	1	データアドレス									
	17H							1~21									

②応答

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
更新フラグ	データ														
※	15bitデータ														

③データアドレスマップ

	三相3線	単相3線	単相2線	三相4線
1				最小電圧 (RN)
2				最小電圧 (SN)
3				最小電圧 (TN)
4	最小電圧 (RS)	最小電圧 (RN)	最小電圧	最小電圧 (RS)
5	最小電圧 (ST)	最小電圧 (TN)		最小電圧 (ST)
6	最小電圧 (TR)	最小電圧 (RT)		最小電圧 (TR)
7	最大電流 (R)	最小電流 (R)	最小電流	最小電流 (R)
8	最小電流 (S)	最小電流 (N)		最小電流 (S)
9	最小電流 (T)	最小電流 (T)		最小電流 (T)
10				最小電流 (N)
11	最小需要電流 (R)	最小需要電流 (R)	最小需要電流	最小需要電流 (R)
12	最小需要電流 (S)	最小需要電流 (N)		最小需要電流 (S)
13	最小需要電流 (T)	最小需要電流 (T)		最小需要電流 (T)
14				最小需要電流 (N)
15			最小電力	
16			最小需要電力	
17			最小無効電力	
18			最小力率	
19			最小周波数	
20				
21				最小皮相電力

空白部分はデータ0を返します。

d) SEMI E6 データ読み出し (標準タイプでは応答しません)

計測値要求コマンド 14H+データアドレスを送信すると、データアドレスに該当するデータを返信します。

①送信コマンド

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0		
更新フラグ	コマンド																
※	0	0	1	0	1	0	0	データアドレス									
	14H							1~16									

②応答

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
更新フラグ	データ														
※	15bitデータ														

③データアドレスマップ

	三相3線	単相3線	単相2線	三相4線
1	電圧 (RS)	電圧 (RN)	電圧	電圧 (RN)
2	電圧 (ST)	電圧 (TN)		電圧 (SN)
3	電圧 (TR)	電圧 (RT)		電圧 (TN)
4	電流 (R)	電流 (R)	電流	電流 (R)
5	電流 (S)	電流 (N)		電流 (S)
6	電流 (T)	電流 (T)		電流 (T)
7	電力	電力	電力	電力
8				皮相電力
9	最大電圧 (RS)	最大電圧 (RN)	最大電圧	最大電圧 (RN)
10	最大電圧 (ST)	最大電圧 (TN)		最大電圧 (SN)
11	最大電圧 (TR)	最大電圧 (RT)		最大電圧 (TN)
12	最大電流 (R)	最大電流 (R)	最大電流	最大電流 (R)
13	最大電流 (S)	最大電流 (N)		最大電流 (S)
14	最大電流 (T)	最大電流 (T)		最大電流 (T)
15	最大電力	最大電力	最大電力	最大電力
16				最大皮相電力

空白部分はデータ0を返します。

e) 設定値読出し

設定値要求コマンド 30H+データアドレスを送信すると、データアドレスに該当するデータを返信します。

①送信コマンド

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0		
更新フラグ	コマンド																
※	0	1	1	0	0	0	0	データアドレス									
	30H							1,2,3,17,18,25~37									

②応答

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
更新フラグ	データ														
※	15bitデータ														

③データアドレスマップ

	設定項目	応答内容
1	相線設定	1:3φ3W(2VT2CT) 2:1φ3W 5:1φ2W 6:3φ4W(3VT3CT) 7:3φ3W(2VT3CT) 8:3φ4W(2VT3CT)
2	電圧測定レンジ(VT比)	VT比データ参照
3	電流測定レンジ(CT比)	CT比データ参照
4~6	未使用	
17	需要電流時限	データ×秒(例:10分の場合=600)
18	需要電力時限	データ×秒(例:10分の場合=600)
19~20	未使用	
21	乗率データ	乗率データ表参照
22	定格電圧	1:110V 2:220V
23	定格周波数	1:50Hz 2:60Hz
24	電流センサ	1:5A 2:50A 3:100A 4:200A 5:400A 6:600A
25	パルス出力要素	1:積算電力量(受電) 2:積算電力量(送電) 3:無効電力量(受電LAG) 4:無効電力量(受電LEAD) 5:無効電力量(送電LAG) 6:無効電力量(送電LEAD)
26	パルス出力単位	パルス出力単位表参照
27	瞬停検出レベルA	データ% 検出定格電圧の検出の低下%値 0~100%
28	瞬停検出継続時間A	電圧低下検出時間×ms 0~10000ms
29	瞬停検出レベルB	データ% 検出定格電圧の検出の低下%値 0~100%
30	瞬停検出継続時間B	電圧低下検出時間×ms 0~10000ms
31	瞬停検出レベルC	データ% 検出定格電圧の検出の低下%値 0~100%
32	瞬停検出継続時間C	電圧低下検出時間×ms 0~10000ms
33	瞬停検出レベルD	データ% 検出定格電圧の検出の低下%値 0~100%
34	瞬停検出継続時間D	電圧低下検出時間×ms 0~10000ms
35	瞬停検出レベルE	データ% 検出定格電圧の検出の低下%値 0~100%
36	瞬停検出継続時間E	電圧低下検出時間×ms 0~10000ms
37	瞬停検出定格電圧	1:100V 2:105V 3:110V 4:115V 5:120V 6:200V 7:210V 8:220V 9:230V 10:240V

④VT比データ

1次定格(V)	VT比データ
110	1
220	2
440	4
1100	10
3300	30
6600	60
11000	100



⑤CT比データ

一時定格(A)	倍率データ(Bit12~14)	CT比データ(Bit0~11)
5	0	10
6	0	12
7.5	0	15
8	0	16
10	0	20
12	0	24
15	0	30
20	0	40
25	0	50
30	0	60
40	0	80
50	0	100
60	0	120
75	0	150
80	0	160
100	0	200
120	0	240
150	0	300
200	0	400
250	0	500
300	0	600
400	0	800
500	0	1000
600	0	1200
750	0	1500
800	0	1600
900	0	1800
1000	0	2000
1200	0	2400
1500	0	3000
1600	0	3200
1800	0	3600
2000	0	4000
2500	3(×1000を表します)	5
3000	3(×1000を表します)	6
4000	3(×1000を表します)	8
5000	3(×1000を表します)	10
6000	3(×1000を表します)	12
7500	3(×1000を表します)	15
8000	3(×1000を表します)	16
9000	3(×1000を表します)	18
10000	3(×1000を表します)	20
12000	3(×1000を表します)	24
15000	3(×1000を表します)	30
20000	3(×1000を表します)	40
30000	3(×1000を表します)	60

⑥需要電流時限・需要電力時限

時限	データ×秒	時限	データ×秒	時限	データ×秒
0秒	0	1分	60	8分	480
5秒	5	2分	120	9分	540
10秒	10	3分	180	10分	600
20秒	20	4分	240	15分	900
30秒	30	5分	300	20分	1200
40秒	40	6分	360	25分	1500
50秒	50	7分	420	30分	1800

⑦乗率データ

乗率	乗率データ
×0.01kWh	5
×0.1kWh	6
×1kWh	0
×10kWh	1
×100kWh	2
×1000kWh	3
×10000kWh	4

⑧出力パルス単位

kWh(kvarh)/pulse	データ
0.0001	7
0.001	8
0.01	9
0.1	10
1	1
10	2
100	3
1000	4
10000	5
100000	6

f) 最大値・最小値・カウンタ・積算値・瞬停データのリセット

①送信コマンド

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
更新	コマンド														
フラグ	0	1	0	1	0	0	0	データ							
※	50H 1~15														

②応答

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
更新	応答データ														
フラグ	送信コマンドと同じデータ														
※	送信コマンドと同じデータ														

③データとリセット内容

データ	リセット内容
0	最大値最小値一括(電圧・電流・電力・無効電力・皮相電力・力率・周波数・需要電流・需要電力)
1	電圧最大値最小値
2	電流最大値最小値
3	電力最大値最小値
4	無効電力最大値最小値
5	皮相電力最大値最小値
6	力率最大値最小値
7	周波数最大値最小値
8	未使用
9	需要電流最大値最小値
10	需要電力最大値最小値
11	カウンタ
12	電力量積算値一括
13	瞬停警報
14	瞬停履歴データ
15	瞬停検出回数

g) 電圧レンジ変更

①送信コマンド

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
更新	コマンド														
フラグ	1	0	0	0	0	0	0	1	データ						
※	41H 1~18														

②応答

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
更新	応答データ														
フラグ	送信コマンドと同じデータ														
※	送信コマンドと同じデータ														

③データとレンジ

データ	電圧レンジ(一時定格)
1	110V
3	220V
6	440V
10	1100V
14	3300V
16	6600V
18	11000V

上記表以外には設定しないでください。

h) 電流レンジ変更

①送信コマンド

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
更新	コマンド														
フラグ	1	0	0	0	0	0	1	0	データ						
※	42H 1~75														

②応答

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
更新	応答データ														
フラグ	送信コマンドと同じデータ														
※	送信コマンドと同じデータ														

③データとレンジ

データ	電流レンジ(一時定格)	データ	電流レンジ(一時定格)	データ	電流レンジ(一時定格)
1	5	25	120	50	2000
2	6	26	150	52	2500
3	7.5	28	200	54	3000
4	8	30	250	56	4000
5	10	32	300	58	5000
7	12	34	400	60	6000
9	15	35	500	62	7000
11	20	36	600	64	8000
13	25	37	750	66	9000
15	30	38	800	67	10000
17	40	39	900	69	12000
18	50	40	1000	71	15000
19	60	42	1200	73	20000
20	75	44	1500	75	30000
21	80	46	1600		
22	100	48	1800		

上記表以外には設定しないでください。

i) その他の設定変更

①送信コマンド

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
更新フラグ								コマンド							
※								データ							
								1~79							

②応答

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
更新フラグ								応答データ							
※								送信コマンドと同じデータ							

③データと設定内容

設定データ	設定内容
0001H(1)	相線設定を三相3線2CTに変更
0002H(2)	相線設定を単相3線に変更
0003H(3)	予備
0004H(4)	予備
0005H(5)	相線設定を単相2線に変更
0006H(6)	相線設定を三相4線3VT3CTに変更
0007H(7)	相線設定を三相3線3CTに変更
0008H(8)	相線設定を三相4線2VT3CTに変更
0009H(9)	予備
000AH(10)	電圧定格を110V(150V)に設定
000BH(11)	電圧定格を220V(300V)に設定
000CH(12)	測定周波数設定を50Hzに変更
000DH(13)	測定周波数設定を60Hzに変更
000EH(14)	電流センサを5A ACTF-5Aに変更
000FH(15)	電流センサを50A ACTF-50Aに変更
0010H(16)	電流センサを100A ACTF-100Aに変更
0011H(17)	電流センサを200A ACTF-200Aに変更
0012H(18)	電流センサを400A ACTF-400Aに変更
0013H(19)	電流センサを600A ACTF-600Aに変更
0014H(20)	需要電流時限を0秒に変更
0015H(21)	需要電流時限を5秒に変更
0016H(22)	需要電流時限を10秒に変更
0017H(23)	需要電流時限を20秒に変更
0018H(24)	需要電流時限を30秒に変更
0019H(25)	需要電流時限を40秒に変更
001AH(26)	需要電流時限を50秒に変更
001BH(27)	需要電流時限を1分に変更
001CH(28)	需要電流時限を2分に変更
001DH(29)	需要電流時限を3分に変更
001EH(30)	需要電流時限を4分に変更
001FH(31)	需要電流時限を5分に変更
0020H(32)	需要電流時限を6分に変更
0021H(33)	需要電流時限を7分に変更
0022H(34)	需要電流時限を8分に変更
0023H(35)	需要電流時限を9分に変更
0024H(36)	需要電流時限を10分に変更
0025H(37)	需要電流時限を15分に変更
0026H(38)	需要電流時限を20分に変更
0027H(39)	需要電流時限を25分に変更
0028H(40)	需要電流時限を30分に変更
0029H(41)	需要電力時限を0秒に変更
002AH(42)	需要電力時限を5秒に変更
002BH(43)	需要電力時限を10秒に変更
002CH(44)	需要電力時限を20秒に変更
002DH(45)	需要電力時限を30秒に変更
002EH(46)	需要電力時限を40秒に変更
002FH(47)	需要電力時限を50秒に変更
0030H(48)	需要電力時限を1分に変更
0031H(49)	需要電力時限を2分に変更
0032H(50)	需要電力時限を3分に変更
0033H(51)	需要電力時限を4分に変更
0034H(52)	需要電力時限を5分に変更
0035H(53)	需要電力時限を6分に変更
0036H(54)	需要電力時限を7分に変更
0037H(55)	需要電力時限を8分に変更
0038H(56)	需要電力時限を9分に変更
0039H(57)	需要電力時限を10分に変更
003AH(58)	需要電力時限を15分に変更
003BH(59)	需要電力時限を20分に変更
003CH(60)	需要電力時限を25分に変更
003DH(61)	需要電力時限を30分に変更
003EH(62)	
003FH(63)	
0040H(64)	パルス出力要素を積算電力量(受電)に設定する
0041H(65)	パルス出力要素を積算電力量(送電)に設定する
0042H(66)	パルス出力要素を無効電力量(受電LAG)に設定する
0043H(67)	パルス出力要素を無効電力量(受電LEAD)に設定する
0044H(68)	パルス出力要素を無効電力量(送電LAG)に設定する
0045H(69)	パルス出力要素を無効電力量(送電LEAD)に設定する
0046H(70)	出力パルス単位を0.0001kWh/pulseに設定する
0047H(71)	出力パルス単位を0.001kWh/pulseに設定する
0048H(72)	出力パルス単位を0.01kWh/pulseに設定する
0049H(73)	出力パルス単位を0.1kWh/pulseに設定する
004AH(74)	出力パルス単位を1kWh/pulseに設定する
004BH(75)	出力パルス単位を10kWh/pulseに設定する
004CH(76)	出力パルス単位を100kWh/pulseに設定する
004DH(77)	出力パルス単位を1000kWh/pulseに設定する
004EH(78)	出力パルス単位を10000kWh/pulseに設定する
004FH(79)	出力パルス単位を100000kWh/pulseに設定する

左記表以外には設定しないでください。

出力パルス単位は、設定レンジによって設定できる単位が限定されます。設定可能出力パルス単位は、全負荷電力を計算し、下表から選んでください。

・単相2線:全負荷電力=1次定格電圧×1次定格電流×10<sup>-3</sup>  
 例)1次電圧定格(kV)=110V 電流センサ5A(1次定格)=50A  
 全負荷電力=110V×50A×10<sup>-3</sup>=5.5kW  
 設定範囲は1以上10未満なので、  
 出力パルス単位は1/0.1/0.01/0.001[kWh/pulse]が設定可能です。

・単相3線:全負荷電力=2×1次定格電圧×1次定格電流×10<sup>-3</sup>  
 例)1次電圧定格(kV)=6600V 電流センサ5A(1次定格)=2000A  
 全負荷電力=2×6600V×2000A×10<sup>-3</sup>=26.400kW  
 設定範囲は10,000以上100,000未満なので、  
 出力パルス単位は10,000/1,000/100/10[kWh/pulse]が設定可能です。

・三相3線または三相4線:全負荷電力=√3×1次定格電圧×1次定格電流×10<sup>-3</sup>  
 例)1次電圧定格(kV)=440V 電流センサ5A(1次定格)=1000A  
 全負荷電力=√3×440V×1000A×10<sup>-3</sup>=762.1kW  
 設定範囲は100以上1,000未満なので、  
 出力パルス単位は100/10/1/0.1[kWh/pulse]が設定可能です。

④出力パルス単位設定可能表

全負荷電力(kW,kvar)	設定可能出力パルス単位 kWh(kvar)/pulse			
	1未満	0.1	0.01	0.001
1以上 10未満	1	0.1	0.01	0.001
10以上 100未満	10	1	0.1	0.01
100以上 1,000未満	100	10	1	0.1
1,000以上 10,000未満	1,000	100	10	1
10,000以上 100,000未満	10,000	1,000	100	10
100,000以上 1,000,000未満	100,000	10,000	1,000	100

j) 瞬停設定の変更(標準タイプでは設定できません)

①送信コマンド

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
更新フラグ								コマンド							
※								データ							
								1~25							

②応答

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
更新フラグ								応答データ							
※								送信コマンドと同じデータ							

③データと設定内容

設定データ	設定内容
0001H(1)	瞬停検知定格電圧を100Vに設定
0002H(2)	瞬停検知定格電圧を105Vに設定
0003H(3)	瞬停検知定格電圧を110Vに設定
0004H(4)	瞬停検知定格電圧を115Vに設定
0005H(5)	瞬停検知定格電圧を120Vに設定
0006H(6)	瞬停検知定格電圧を200Vに設定
0007H(7)	瞬停検知定格電圧を210Vに設定
0008H(8)	瞬停検知定格電圧を220Vに設定
0009H(9)	瞬停検知定格電圧を230Vに設定
000AH(10)	瞬停検知定格電圧を240Vに設定
000BH(11)	
000CH(12)	
000DH(13)	
000EH(14)	
000FH(15)	
0010H(16)	瞬停検知条件を標準仕様に設定
0011H(17)	瞬停検知条件をIEC6100-2-4 Class1に設定
0012H(18)	瞬停検知条件をIEC6100-2-4 Class2に設定
0013H(19)	瞬停検知条件をIEC6100-2-4 Class3に設定
0014H(20)	瞬停検知条件をIEC61000-4-11仕様に設定
0015H(21)	瞬停検知条件をSEMI F47仕様に設定
0016H(22)	瞬停検知条件をJEMA仕様に設定
0017H(23)	瞬停検知条件をMIL-STD-704E 航空機仕様に設定
0018H(24)	瞬停検知条件をMIL-STD-1399 船舶機仕様に設定
0019H(25)	予備

k) 瞬停ステータスの読出し(標準タイプでは応答しません)

①送信コマンド

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
更新フラグ								コマンド							
※								データ							
								1固定							

②応答

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
更新フラグ								未使用							
※								瞬停発生データ							
								ビット対応表							

③データ内ビット対応表

ビット	三相3線	単相3線	単相2線	三相4線
B0	マイナー-SAG(RS)	マイナー-SAG(RN)	マイナー-SAG	マイナー-SAG(RN)
B1	マイナー-SAG(ST)	マイナー-SAG(TN)		マイナー-SAG(SN)
B2				マイナー-SAG(TN)
B3	メジャー-SAG(RS)	メジャー-SAG(RN)	メジャー-SAG	メジャー-SAG(RN)
B4	メジャー-SAG(ST)	メジャー-SAG(TN)		メジャー-SAG(SN)
B5				メジャー-SAG(TN)

1:検出 0:非検出

l) 瞬停履歴データの読出し (標準タイプでは応答しません)

①送信コマンド

B15	B14~B8	B7~B0	相線の違いによるデータの相			
更新フラグ	コマンド	データ	三相3線	単相3線	単相2線	三相4線
※	19H	1~50:今回検知前履歴データ 51:今回検知時履歴データ 52~101:今回検知後履歴データ 102:今回最小電圧 103:今回監視レベルB継続時間 104:今回監視レベルC継続時間 105:今回監視レベルD継続時間 106:今回監視レベルE継続時間  128~178:今回検知前履歴データ 179:今回検知時履歴データ 180~229:今回検知後履歴データ 230:今回最小電圧 231:今回監視レベルB継続時間 232:今回監視レベルC継続時間 233:今回監視レベルD継続時間 234:今回監視レベルE継続時間	RS	RN	R	RN
	1AH	1~50:今回検知前履歴データ 51:今回検知時履歴データ 52~101:今回検知後履歴データ 102:今回最小電圧 103:今回監視レベルB継続時間 104:今回監視レベルC継続時間 105:今回監視レベルD継続時間 106:今回監視レベルE継続時間  128:監視レベルA検出回数 129:監視レベルA検出回数 130:監視レベルA検出回数 131:監視レベルB検出回数 132:監視レベルB検出回数 133:監視レベルB検出回数 134:監視レベルC検出回数 135:監視レベルC検出回数 136:監視レベルC検出回数 137:監視レベルD検出回数 138:監視レベルD検出回数 139:監視レベルD検出回数 140:監視レベルE検出回数 141:監視レベルE検出回数 142:監視レベルE検出回数	未使用	未使用	未使用	TN
※	1BH	1~50:1回前検知前履歴データ 51:1回前検知時履歴データ 52~101:1回前検知後履歴データ 102:1回前最小電圧 103:1回前監視レベルB継続時間 104:1回前監視レベルC継続時間 105:1回前監視レベルD継続時間 106:1回前監視レベルE継続時間  128~178:1回前検知前履歴データ 179:1回前検知時履歴データ 180~229:1回前検知後履歴データ 230:1回前最小電圧 231:1回前監視レベルB継続時間 232:1回前監視レベルC継続時間 233:1回前監視レベルD継続時間 234:1回前監視レベルE継続時間	RS	RN	R	RN
	1DH	1~50:1回前検知前履歴データ 51:2回前検知時履歴データ 52~101:2回前検知後履歴データ 102:2回前最小電圧 103:2回前監視レベルB継続時間 104:2回前監視レベルC継続時間 105:2回前監視レベルD継続時間 106:2回前監視レベルE継続時間  128~178:2回前検知前履歴データ 179:2回前検知時履歴データ 180~229:2回前検知後履歴データ 230:2回前最小電圧 231:2回前監視レベルB継続時間 232:2回前監視レベルC継続時間 233:2回前監視レベルD継続時間 234:2回前監視レベルE継続時間	未使用	未使用	未使用	TN
	1EH	1~50:2回前検知前履歴データ 51:2回前検知時履歴データ 52~101:2回前検知後履歴データ 102:2回前最小電圧 103:2回前監視レベルB継続時間 104:2回前監視レベルC継続時間 105:2回前監視レベルD継続時間 106:2回前監視レベルE継続時間  128~178:2回前検知前履歴データ 179:3回前検知時履歴データ 180~229:3回前検知後履歴データ 230:3回前最小電圧 231:3回前監視レベルB継続時間 232:3回前監視レベルC継続時間 233:3回前監視レベルD継続時間 234:3回前監視レベルE継続時間	ST	TN	未使用	SN
	1FH	1~50:3回前検知前履歴データ 51:3回前検知時履歴データ 52~101:3回前検知後履歴データ 102:3回前最小電圧 103:3回前監視レベルB継続時間 104:3回前監視レベルC継続時間 105:3回前監視レベルD継続時間 106:3回前監視レベルE継続時間  128~178:3回前検知前履歴データ 179:3回前検知時履歴データ 180~229:3回前検知後履歴データ 230:3回前最小電圧 231:3回前監視レベルB継続時間 232:3回前監視レベルC継続時間 233:3回前監視レベルD継続時間 234:3回前監視レベルE継続時間	RS	RN	R	RN

B15	B14~B8	B7~B0	相線の違いによるデータの相			
更新フラグ	コマンド	データ	三相3線	単相3線	単相2線	三相4線
※	18H	1~50:3回前検知前履歴データ 51:4回前検知時履歴データ 52~101:4回前検知後履歴データ 102:4回前最小電圧 103:4回前監視レベルB継続時間 104:4回前監視レベルC継続時間 105:4回前監視レベルD継続時間 106:4回前監視レベルE継続時間  128~178:4回前検知前履歴データ 179:4回前検知時履歴データ 180~229:4回前検知後履歴データ 230:4回前最小電圧 231:4回前監視レベルB継続時間 232:4回前監視レベルC継続時間 233:4回前監視レベルD継続時間 234:4回前監視レベルE継続時間	未使用	未使用	未使用	TN
	1CH	1~50:4回前検知前履歴データ 51:4回前検知時履歴データ 52~101:4回前検知後履歴データ 102:4回前最小電圧 103:4回前監視レベルB継続時間 104:4回前監視レベルC継続時間 105:4回前監視レベルD継続時間 106:4回前監視レベルE継続時間  128~178:4回前検知前履歴データ 179:1回前検知時履歴データ 180~229:1回前検知後履歴データ 230:1回前最小電圧 231:1回前監視レベルB継続時間 232:1回前監視レベルC継続時間 233:1回前監視レベルD継続時間 234:1回前監視レベルE継続時間	ST	TN	未使用	SN

②応答

B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
更新フラグ	応答データ														
※	15bitデータ														

相線設定と設定電流レンジ、および設定電圧レンジに合わせて計測データをスケールリングする必要があります。  
 ゲートサーバまたは2のマルチメータSQLC-110L用ロジックを使用する場合は、ゲートサーバで自動的にスケールリング演算を行いますので不要です。  
 ゲートサーバ以外の一般のマスターユニットを使用する場合は、以下のスケールリングを考慮してください。

1) 電流値のスケールリング

計測データは0~10000の値となります。  
 電流値に変換する式は  
 $電流値[A] = 計測データ \times CT \text{ 比データ} \times 0.5[A] / 10000$   
 CT 比データ: 設定値要求(6-2項参照)で読み出される値

2) 電圧値のスケールリング

計測データは0~10000の値となります。  
 電圧値に変換する式は

① 単相3線以外のとき(5項の相線設定参照)

$電圧値[V] = 計測データ \times VT \text{ 比データ} \times 150[V] / 10000$   
 VT 比データ: 設定値要求(6-2項)で読み出される値

② 単相3線のとき(5項の相線設定参照)

$電圧値[V] = 計測データ \times VT \text{ 比データ} \times 300[V] / 10000$   
 VT 比データ: 設定値要求(6-2項)で読み出される値

3) 電力値のスケールリング

① 単相2線式のとき(5項の相線設定参照)

計測データは0~5000~10000の値となります。  
 電力値は電流が回生方向の場合マイナスとなります。  
 $電力値[kw] = (計測データ - 5000) \times 0.1[kw] \times CT \text{ 比データ} \times VT \text{ 比データ} / 10000$   
 VT 比データ: 設定値要求(6-2項)で読み出される値  
 CT 比データ: 設定値要求(6-2項)で読み出される値

② 単相2線式以外のとき(5項の相線設定参照)

計測データは0~10000~20000の値となります。  
 $電力値[kw] = (計測データ - 10000) \times 0.1[kw] \times CT \text{ 比データ} \times VT \text{ 比データ} / 10000$   
 VT 比データ: 設定値要求(6-2項)で読み出される値  
 CT 比データ: 設定値要求(6-2項)で読み出される値  
 電力値は電流が回生方向の場合マイナスとなります。  
 5000のとき電力値=0  
 0のときマイナスのフルスケール値  
 10000のときプラスのフルスケール値  
 10000のとき電力値=0  
 0のときマイナスのフルスケール値  
 20000のときプラスのフルスケール値

4) 力率のスケールリング

力率の計測値は0~5000~10000の値となります。  
 $力率 = 1 - 絶対値[(計測値 - 5000) / 5000]$   
 5000未満のとき、進み位相(LEAD)  
 5000より大きいとき、遅れ位相(LAG)と判定してください。

5) 周波数のスケールリング

周波数の計測値は4500~6500の値となります。  
 $周波数[Hz] = 計測値 / 100$

6) 積算電力量(受電)のデータ取得とスケールリング

電力量は、3要素(上位,中位,下位)×1byteを合成して3byte(24bit)のデータとして取得する必要があります。  
 上位(アドレス22)から、中位(アドレス23)、下位(アドレス24)を続けて1秒以内に読み出して下さい。  
 $積算電力量(受電)[kWh] = (上位データ \times 65536 + 中位データ \times 256 + 下位データ) \times 乗率 \times 0.1[kWh]$   
 乗率: 設定値要求(6-2項)で取得した値から、下記表に従って乗率を掛けてください。

電力量の最大値は、999999×乗率×0.1[kWh]です。  
 最大値を超えると“0”に戻ります。

乗率データ	乗率	電力量
5	×0.01	×0.001kWh
6	×0.1	×0.01kWh
0	×1	×0.1kWh
1	×10	×1kWh
2	×100	×10kWh
3	×1000	×100kWh
4	×10000	×1000kWh

■ 計測データのスケールリング、リミッタ、低入力カット値

計測要素	入力(*)	スケールリング	リミッタ	低入力カット値	備考		
線間電圧 (SEMI用)	AC0~150V [AC0~300V]	電圧レンジによる	フルスケールの101%	フルスケールの0.5%以下	1φ3Wは AC0~150V入力のみ		
相電圧 (SEMI用)	1φ3W	電圧レンジによる	相電圧150Vの101%	相電圧150Vの0.5%以下	電圧レンジ 150V, 150.0V		
	3φ4W	電圧レンジによる	フルスケールの101%	フルスケールの0.5%以下	フルスケールは □/√3V		
需要電流 電流 (SEMI用)	電流センサ	5A	AC0~5A	電圧レンジによる	入力定格の120%	定格の0.5%以下 (単相3線N相は1.0%以下)	
		50A	AC0~50A				
		100A	AC0~100A				
		200A	AC0~200A				
		400A	AC0~400A				
		600A	AC0~600A				
需要電力 電力 (SEMI用)	3φ3W 1φ3W 3φ4W	電流センサ	5A	-1kW~0~1kW [-2kW~0~2kW]	電圧、電流レンジによる	フルスケールの 100%, 120%	定格の±0.5%以下
			50A	-10kW~0~10kW [-20kW~0~20kW]			
			100A	-20kW~0~20kW [-40kW~0~40kW]			
			200A	-40kW~0~40kW [-80kW~0~80kW]			
			400A	-80kW~0~80kW [-160kW~0~160kW]			
			600A	-120kW~0~120kW [-240kW~0~240kW]			
	1φ2W	電流センサ	5A	-500W~0~500W [-1kW~0~1kW]			
			50A	-5kW~0~5kW [-10kW~0~10kW]			
			100A	-10kW~0~10kW [-20kW~0~20kW]			
			200A	-20kW~0~20kW [-40kW~0~40kW]			
			400A	-40kW~0~40kW [-80kW~0~80kW]			
			600A	-60kW~0~60kW [-120kW~0~120kW]			

注(\*) [ ]は300V入力時の入力

■計測データのスケールリング、リミッタ、低入力カット値

計測要素		入力(*)		スケールリング	リミッタ	低入力カット値	備考	
無効電力	3φ3W 1φ3W 3φ4W	電流センサ	5A	-1kvar~0~1kvar [-2kvar~0~2kvar]	電圧、電流レンジによる	フルスケールの 100%, 120%	定格の±0.5%以下	
			50A	-10kvar~0~10kvar [-20kvar~0~20kvar]				
			100A	-20kvar~0~20kvar [-40kvar~0~40kvar]				
			200A	-40kvar~0~40kvar [-80kvar~0~80kvar]				
			400A	-80kvar~0~80kvar [-160kvar~0~160kvar]				
			600A	-120kvar~0~120kvar [-240kvar~0~240kvar]				
	1φ2W	電流センサ	5A	-500var~0~500var [-1kvar~0~1kvar]				
			50A	-5kvar~0~5kvar [-10kvar~0~10kvar]				
			100A	-10kvar~0~10kvar [-20kvar~0~20kvar]				
			200A	-20kvar~0~20kvar [-40kvar~0~40kvar]				
			400A	-40kvar~0~40kvar [-80kvar~0~80kvar]				
			600A	-60kvar~0~60kvar [-120kvar~0~120kvar]				
皮相電力 (SEMI用)	3φ4W	電流センサ	5A	0~1kW [0~2kW]	電圧、電流レンジによる	フルスケールの120%	定格の±0.5%以下	3φ4Wのみ
			50A	0~10kW [0~20kW]				
			100A	0~20kW [0~40kW]				
			200A	0~40kW [0~80kW]				
			400A	0~80kW [0~160kW]				
			600A	0~120kW [0~240kW]				
力率	LEAD0~1~LAG0		LEAD0.000~1.000 ~LAG0.000	LEAD0.000~1.000 ~LAG0.000	電圧フルスケールの20%未満 または、定格電流の2%未満	低入力時、力率1を表示		
周波数	45~65Hz		45.0~65.0Hz	44.8~65.2Hz	電圧フルスケールの20%未満	低入力時、0Hzを表示		
電力量	乗率表を参照してください		乗率表を参照してください					
無効電力量	乗率表を参照してください		乗率表を参照してください					

注(\*) [ ]は300V入力時の入力



乗率表 [ 三相 3 線、三相 4 線 ]

	11kV	6600V	3300V	1100V	440V	220V	110V
5A							
6A							
7.5A							
8A							
10A						乗率 × 0.1	
12A							
15A							
20A							
25A							
30A							
40A							
50A						乗率 × 1	
60A							
75A							
80A							
100A							
120A							
150A							
200A							
250A							
300A						乗率 × 10	
400A							
500A							
600A							
750A							
800A							
900A							
1000A							
1200A							
1500A							
1600A							
1800A							
2000A							
2500A							
3000A							
4000A							
5000A							
6000A							
7500A							
8000A							
9000A							
10kA							
12kA							
15kA							
20kA							
30kA							

乗率  
× 0.01

乗率表 [ 单相 2 線 ]

	11kV	6600V	3300V	1100V	440V	220V	110V
5A							
6A							
7.5A							
8A							
10A							
12A							
15A						乗率 × 0.1	
20A							
25A							
30A							
40A							
50A							
60A							
75A							
80A						乗率 × 1	
100A							
120A							
150A							
200A							
250A							
300A							
400A							
500A							
600A							
750A							
800A							
900A							
1000A							
1200A							
1500A							
1600A							
1800A							
2000A							
2500A							
3000A							
4000A							
5000A							
6000A							
7500A							
8000A							
9000A							
10kA							
12kA							
15kA							
20kA							
30kA							

乗率  
× 0.01

乗率  
× 1000

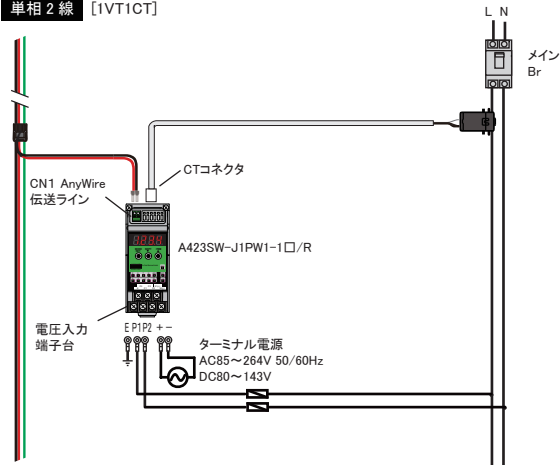
乗率  
× 10000

乗率表 [ 单相 3 線 ]

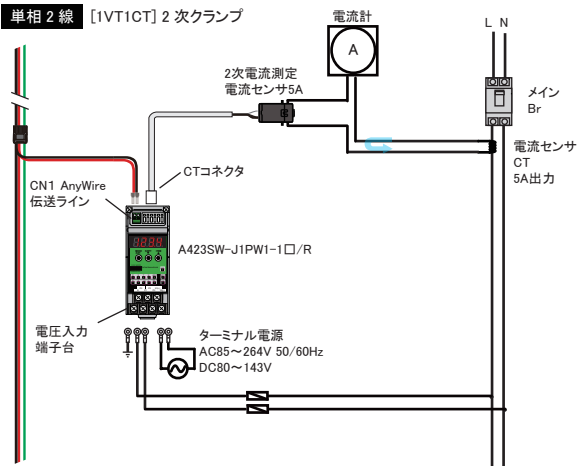
	110V
5A	
6A	
7.5A	
8A	
10A	
12A	乗率 ×0.1
15A	
20A	
25A	
30A	
40A	
50A	
60A	
75A	
80A	
100A	
120A	乗率 ×1
150A	
200A	
250A	
300A	
400A	
500A	
600A	
750A	
800A	
900A	
1000A	
1200A	乗率 ×10
1500A	
1600A	
1800A	
2000A	
2500A	
3000A	
4000A	
5000A	
6000A	
7500A	
8000A	
9000A	
10kA	乗率 ×100
12kA	
15kA	
20kA	
30kA	

# info 3 接続例

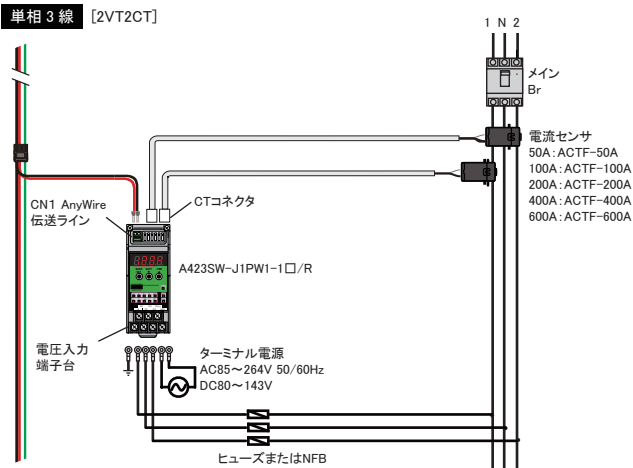
単相 2線 [1VT1CT]



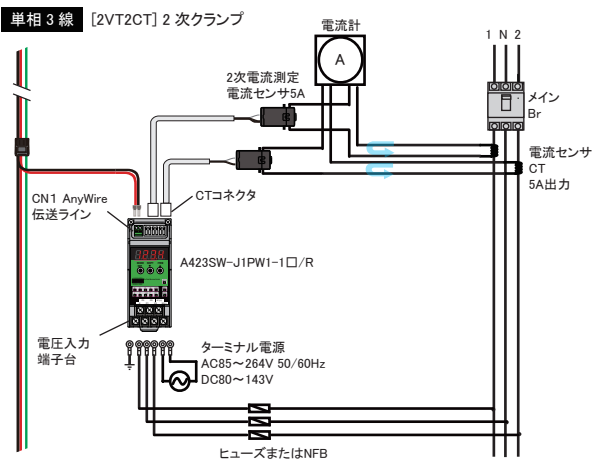
単相 2線 [1VT1CT] 2次クランプ



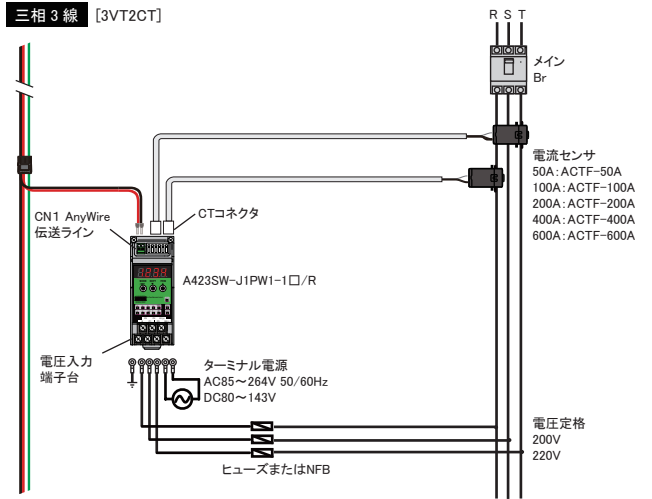
単相 3線 [2VT2CT]



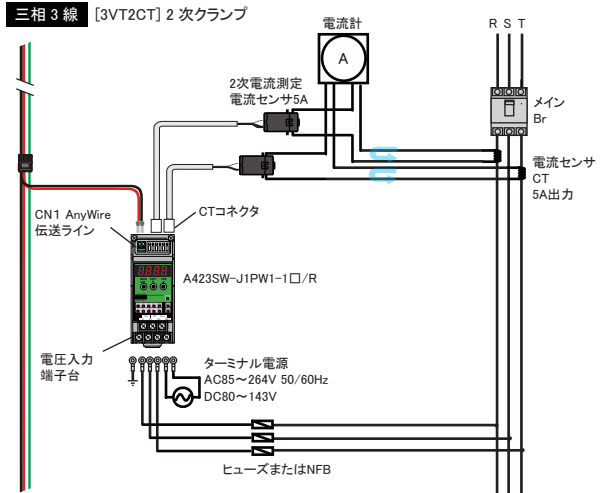
単相 3線 [2VT2CT] 2次クランプ



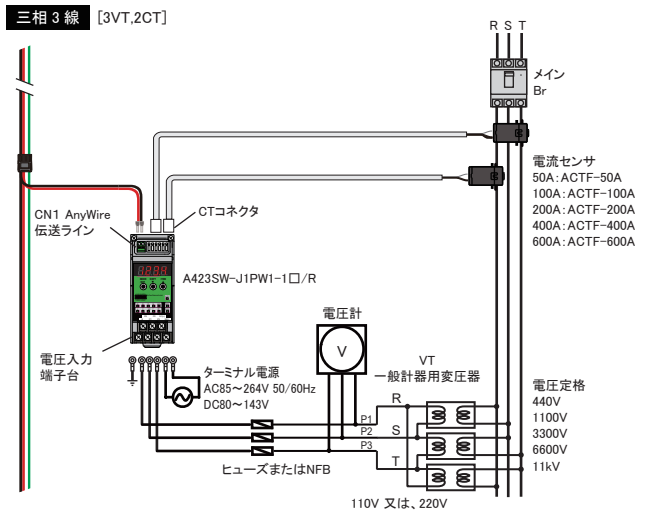
三相 3線 [3VT2CT]



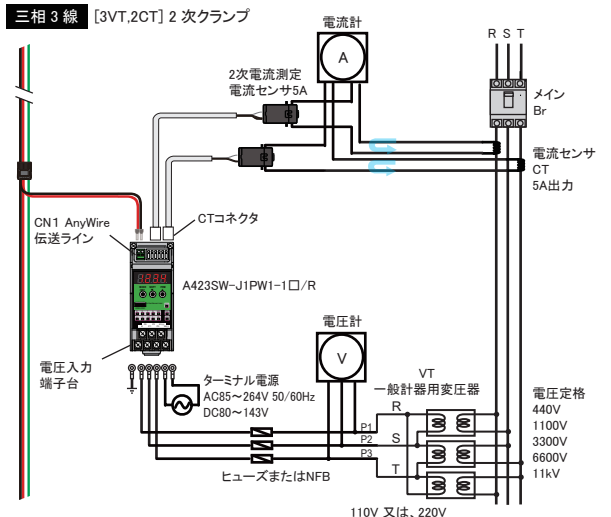
三相 3線 [3VT2CT] 2次クランプ



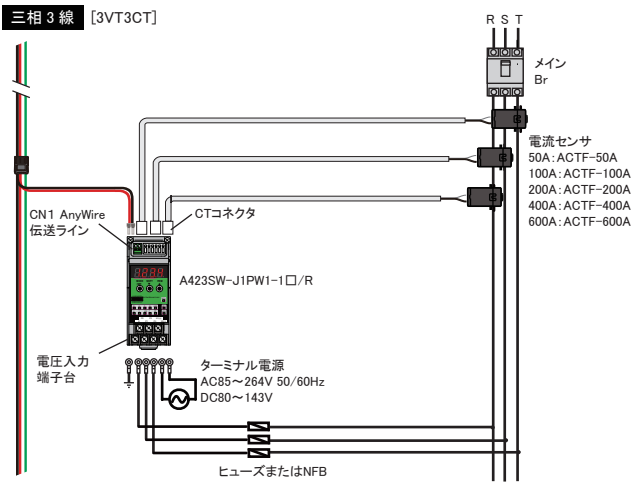
三相 3線 [3VT.2CT]



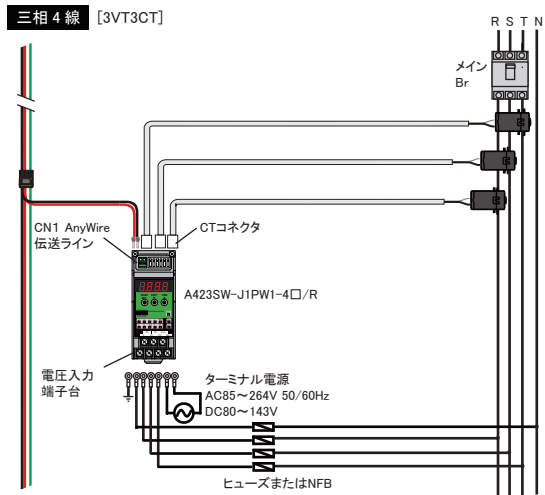
三相 3線 [3VT.2CT] 2次クランプ



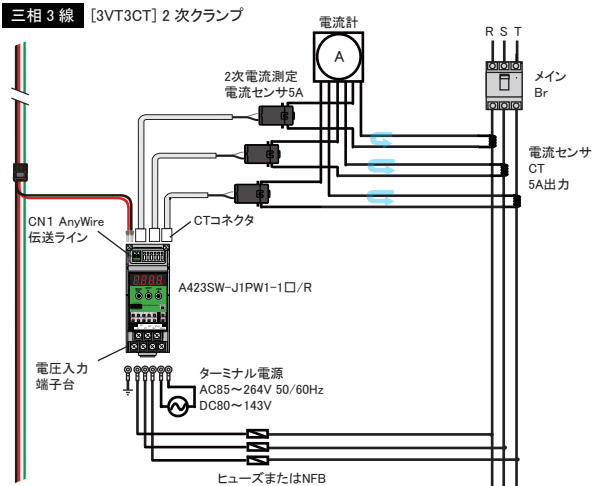
三相 3線 [3VT3CT]



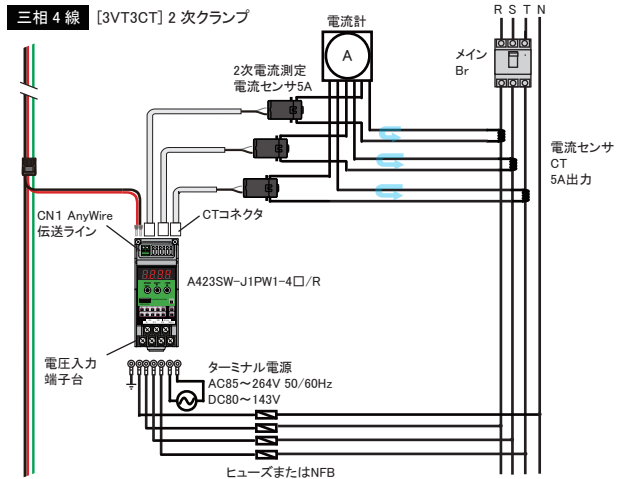
三相 4線 [3VT3CT]



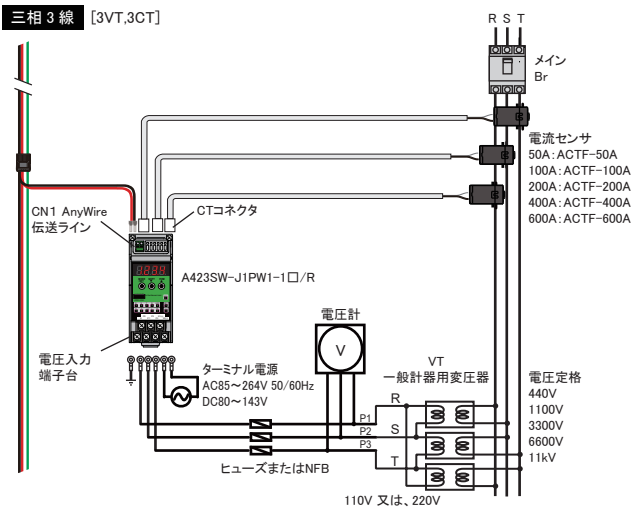
三相 3線 [3VT3CT] 2次クランプ



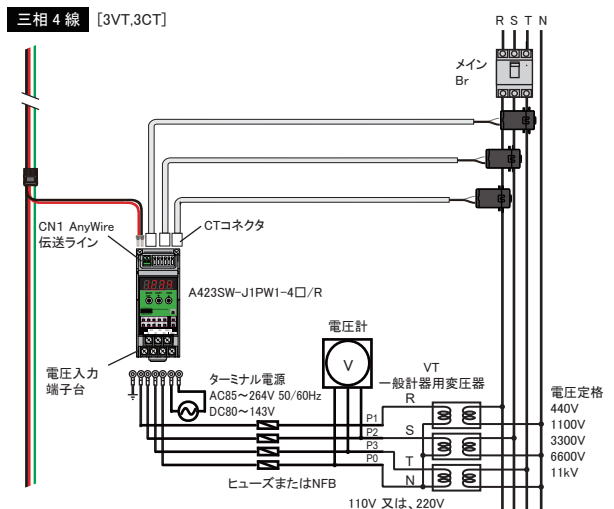
三相 4線 [3VT3CT] 2次クランプ



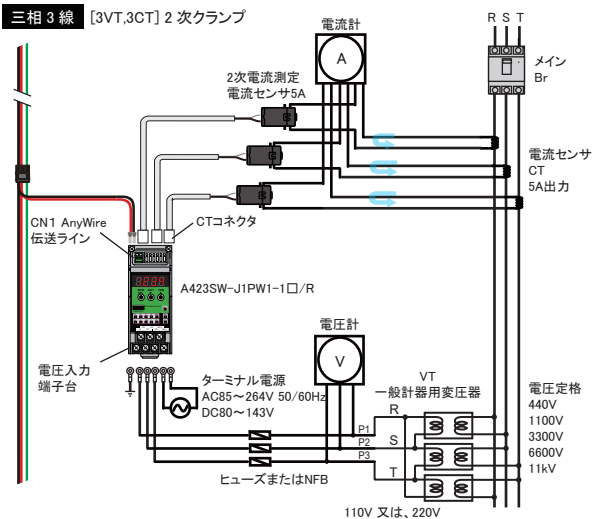
三相 3線 [3VT,3CT]



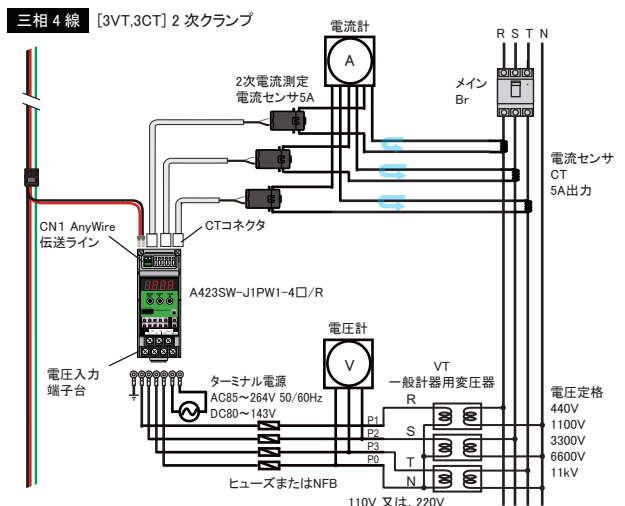
三相 4線 [3VT,3CT]



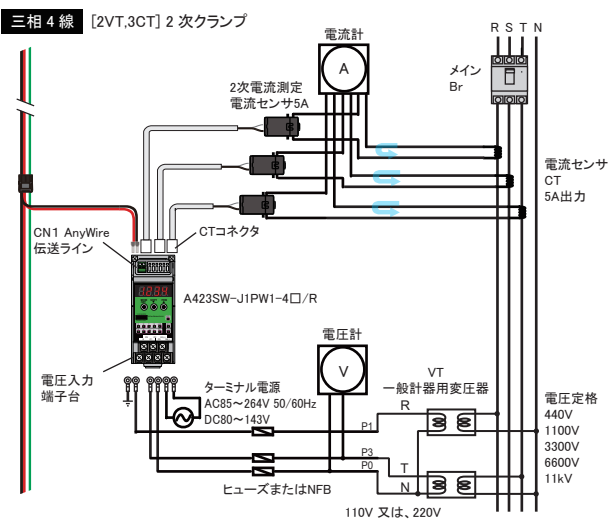
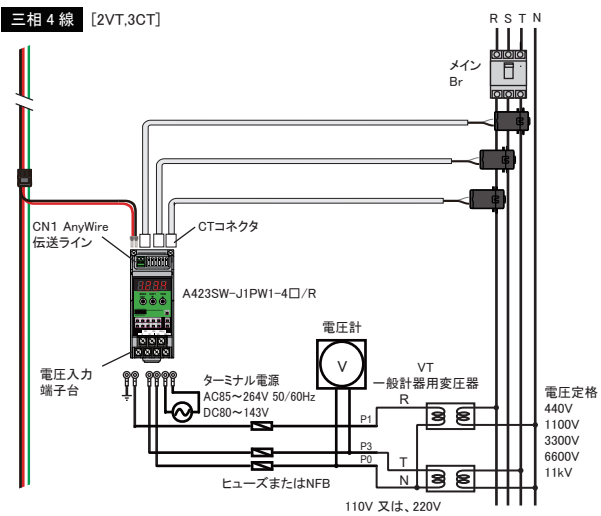
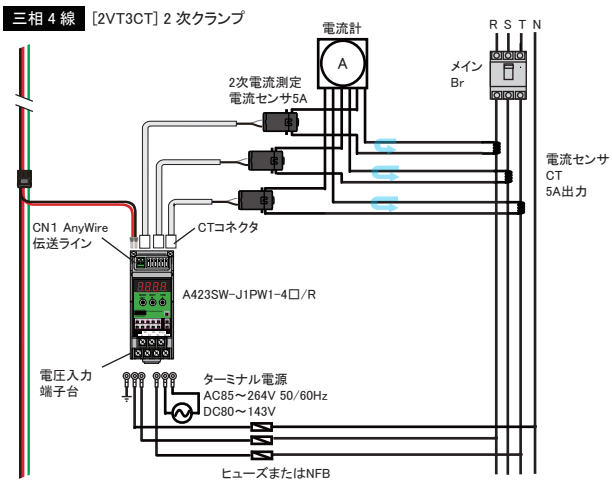
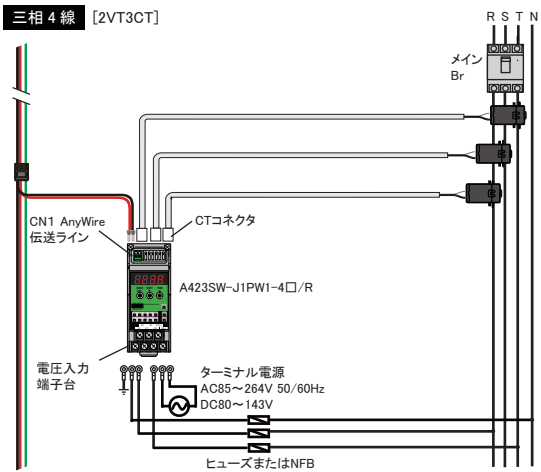
三相 3線 [3VT,3CT] 2次クランプ



三相 4線 [3VT,3CT] 2次クランプ



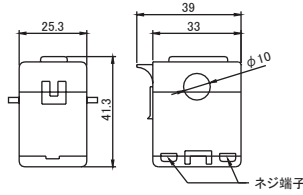




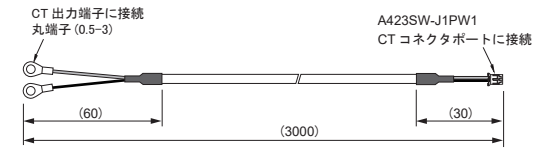
分割型電流センサ 5Aタイプ

ACTF-5A

仕様	
適用電流	: AC 0.01~5A
出力特性	: 出力電圧特性図参照
出力例	: AC1.6mA±1% (AC5A)
位相差	: -1.5° ±1.0° (5A)
公称変流比	: 3000:1
CT芯径	: 10mm
最大許容電流	: 100Arms連続
開放保護	: 7.5Vクランプ素子
適用周波数	: 10Hz~5KHz
使用回路電圧	: AC600V以下
耐電圧	: AC2200V.1分間(貫通穴~出力間)
絶縁抵抗	: DC500V、100MΩ以上(貫通穴~出力間)
使用温湿度	: -10~50°C 80%RH以下 但し結露なきこと
難燃グレード	: UL-94V0準拠
寸法・重量	: 25.3×33×41.3mm 約60g
適用規格	: RoHS対応



電流センサ用ケーブル (A423-CN-3MC)

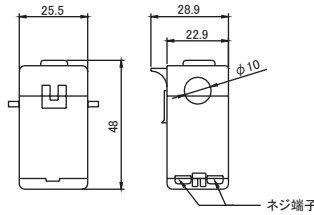


\* このケーブルは左記電流センサに共通で使用できます。  
ご使用の際は、別途ご購入ください。

分割型電流センサ 50Aタイプ

ACTF-50A

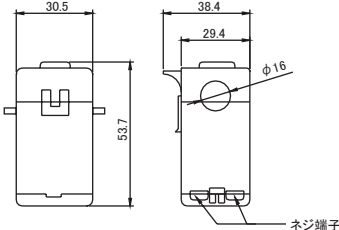
仕様	
適用電流	: AC 0.1~50A
出力特性	: 出力電圧特性図参照
出力例	: AC16.6mA±1% (AC50A)
位相差	: -1.4° ±1.0° (50A)
公称変流比	: 3000:1
CT芯径	: 10mm
最大許容電流	: 100Arms連続
開放保護	: 7.5Vクランプ素子
適用周波数	: 10Hz~5KHz
使用回路電圧	: AC600V以下
耐電圧	: AC2200V.1分間(貫通穴~出力間)
絶縁抵抗	: DC500V、100MΩ以上(貫通穴~出力間)
使用温湿度	: -10~50°C 80%RH以下 但し結露なきこと
難燃グレード	: UL-94V0準拠
寸法・重量	: 25.5×22.9×48mm 約45g
適用規格	: RoHS対応



分割型電流センサ 100Aタイプ

ACTF-100A

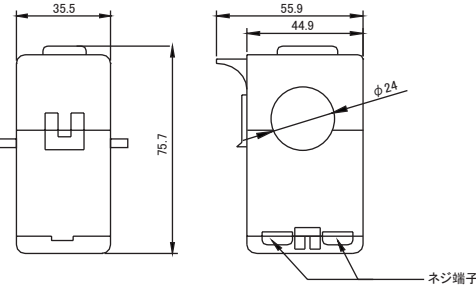
仕様	
適用電流	: AC 0.1~100A
出力特性	: 出力電圧特性図参照
出力例	: AC33.3mA±1% (AC100A)
位相差	: -0.7° ±0.5° (100A)
公称変流比	: 3000:1
CT芯径	: 16mm
最大許容電流	: 200Arms連続
開放保護	: 7.5Vクランプ素子
適用周波数	: 10Hz~5KHz
使用回路電圧	: AC600V以下
耐電圧	: AC2200V.1分間(貫通穴~出力間)
絶縁抵抗	: DC500V、100MΩ以上(貫通穴~出力間)
使用温湿度	: -10~50°C 80%RH以下 但し結露なきこと
難燃グレード	: UL-94V0準拠
寸法・重量	: 30.51×29.4×53.7mm 約85g
適用規格	: RoHS対応



分割型電流センサ 200Aタイプ

ACTF-200A

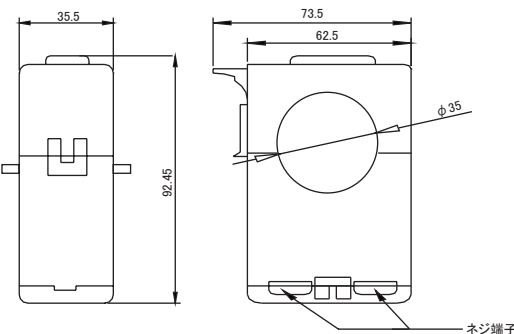
仕様	
適用電流	: AC 0.1~200A
出力特性	: 出力電圧特性図参照
出力例	: AC66.6mA±1% (AC200A)
位相差	: -0.3° ±0.5° (200A)
公称変流比	: 3000:1
CT芯径	: 24mm
最大許容電流	: 300Arms連続
開放保護	: 7.5Vクランプ素子
適用周波数	: 10Hz~5KHz
使用回路電圧	: AC600V以下
耐電圧	: AC2200V.1分間(貫通穴~出力間)
絶縁抵抗	: DC500V、100MΩ以上(貫通穴~出力間)
使用温湿度	: -10~50°C 80%RH以下 但し結露なきこと
難燃グレード	: UL-94V0準拠
寸法・重量	: 35.5×44.9×75.7mm 約190g
適用規格	: RoHS対応



分割型電流センサ 400Aタイプ

ACTF-400A

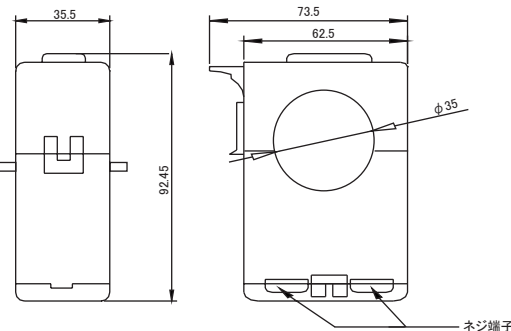
仕様	
適用電流	: AC 0.1~400A
出力特性	: 出力電圧特性図参照
出力例	: AC66.6mA±1% (AC400A)
位相差	: -0.1° ±0.5° (400A)
公称変流比	: 6000:1
CT芯径	: 35mm
最大許容電流	: 600Arms連続
開放保護	: 7.5Vクランプ素子
適用周波数	: 10Hz~5KHz
使用回路電圧	: AC600V以下
耐電圧	: AC2200V.1分間(貫通穴~出力間)
絶縁抵抗	: DC500V、100MΩ以上(貫通穴~出力間)
使用温湿度	: -10~50°C 80%RH以下 但し結露なきこと
難燃グレード	: UL-94V0準拠
寸法・重量	: 63×36×92.5mm 約310g
適用規格	: RoHS対応



分割型電流センサ 600Aタイプ

ACTF-600A

仕様	
適用電流	: AC 0.1~600A
出力特性	: 出力電圧特性図参照
出力例	: AC66.6mA±1% (AC600A)
位相差	: 0° ±0.5° (600A)
公称変流比	: 9000:1
CT芯径	: 35mm
最大許容電流	: AC800A
開放保護	: 7.5Vクランプ素子
適用周波数	: 10Hz~5KHz
使用回路電圧	: AC600V以下
耐電圧	: AC2200V.1分間(貫通穴~出力間)
絶縁抵抗	: DC500V、100MΩ以上(貫通穴~出力間)
使用温湿度	: -10~50°C 80%RH以下 但し結露なきこと
構造・材質	: コア(ケイ素鋼板)、ケース(難燃性PP)
難燃グレード	: UL-94V0準拠
寸法・重量	: 63×36×92.5mm 約360g
適用規格	: RoHS対応



# info 5 瞬停(SAG)検知機能

\*標準タイプでは、この機能は使用できません。

本機は測定電圧の低下発生を検知し、警報を発する機能があります。さらに、発生した回数と過去に発生した計5回分の電圧値と継続時間を、検知時の前後1秒間(設定により10秒間)の値を記憶しますので、このデータを読み出すことで停電事故の検証が可能です。

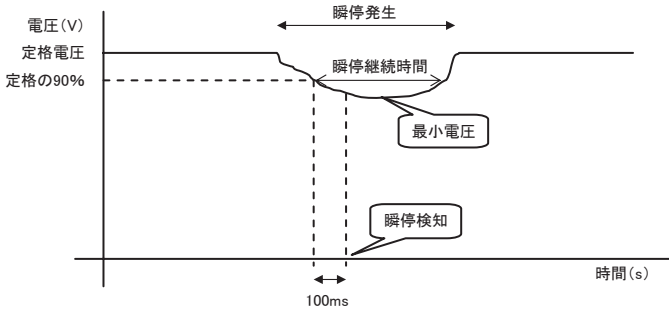
検知時間は最小20ms(50Hzの1周期)の低下が検知可能です。定格電圧に対する低下率を0%~100%、低下継続時間を20ms~10sまで設定することができます。

JIS B9960-1・IEC61000-SEMI F47・MIL(船舶や航空機)などに規定される停電規格に適応した低下電圧・停電時間に設定可能です。

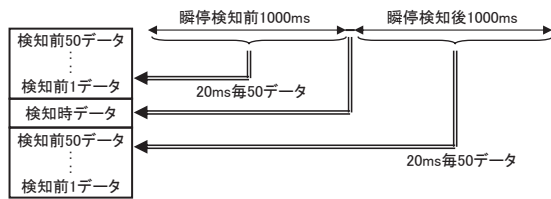
マイナーSAG発生時はMonitor LEDが黄色に、メジャーSAG発生時は赤色になります。マイナーSAGが発生すると、アラーム出力がONします。アラーム解除は、リセットコマンドおよび本機表示とスイッチの操作から可能です。

## 1) 瞬停(SAG)検出例

検知電圧を定格の90%、継続時間を100msに設定した例



瞬停アラーム

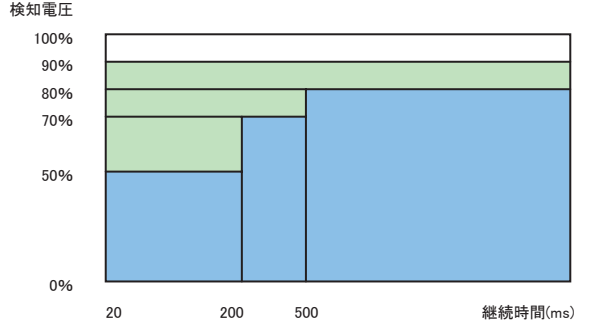


※ 継続時間設定を1010ms以上に設定すると、検出前記録データは200ms毎50データ(10秒)のデータになります。

## 2) 瞬停(SAG)検出規格

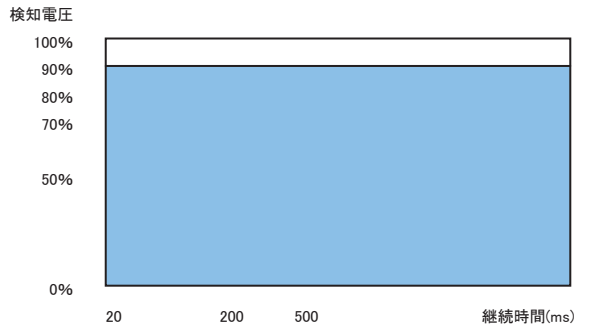
停電規格は、次の9種類の規格が設定可能です。

### 標準設定



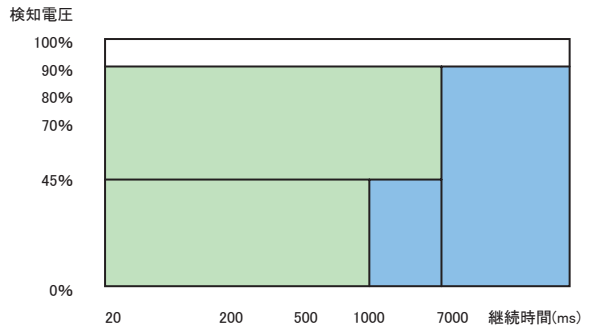
	検知レベル(%)	時間(ms)
監視レベルA(マイナー)	90%	20
監視レベルB	80%	500
監視レベルC	70%	200
監視レベルD	50%	20
監視レベルE	100%(無効)	-

### IEC6100-2-4 Class1



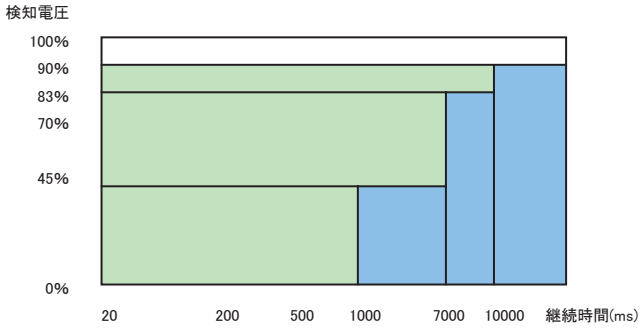
	検知レベル(%)	時間(ms)
監視レベルA(マイナー)	90%	20
監視レベルB	90%	20
監視レベルC	100%(無効)	-
監視レベルD	100%(無効)	-
監視レベルE	100%(無効)	-

### IEC6100-2-4 Class2



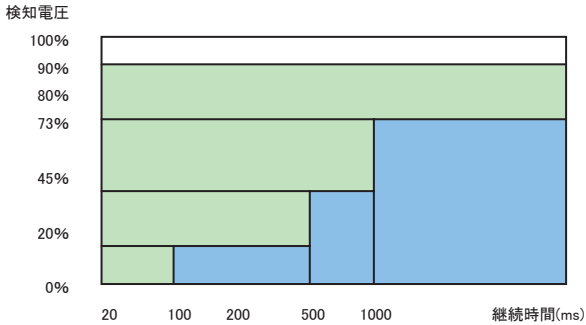
	検知レベル(%)	時間(ms)
監視レベルA(マイナー)	90%	20
監視レベルB	90%	7000
監視レベルC	45%	1000
監視レベルD	100%(無効)	-
監視レベルE	100%(無効)	-

IEC6100-2-4 Class3



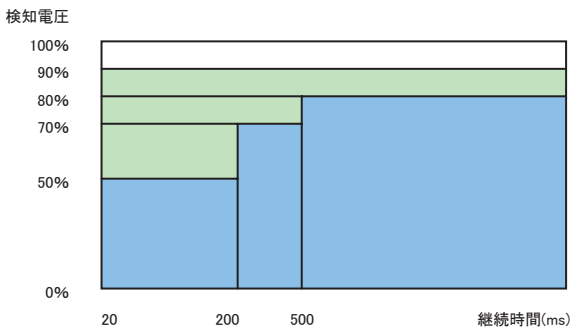
	検知レベル(%)	時間(ms)
監視レベルA(マイナー)	90%	20
監視レベルB	90%	10000
監視レベルC	83%	7000
監視レベルD	45%	1000
監視レベルE	100%(無効)	-

IEC61000-4-11



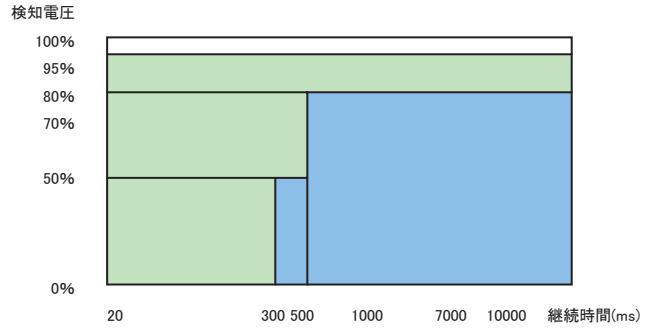
	検知レベル(%)	時間(ms)
監視レベルA(マイナー)	90%	20
監視レベルB	77%	1000
監視レベルC	45%	500
監視レベルD	20%	100
監視レベルE	100%(無効)	-

SEMI F47



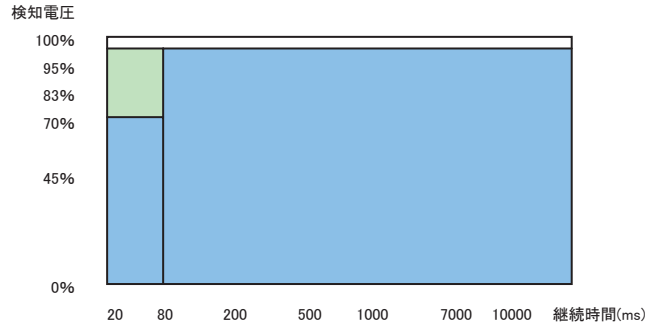
	検知レベル(%)	時間(ms)
監視レベルA(マイナー)	90%	20
監視レベルB	80%	500
監視レベルC	70%	200
監視レベルD	50%	20
監視レベルE	100%(無効)	-

JIS B9960-1



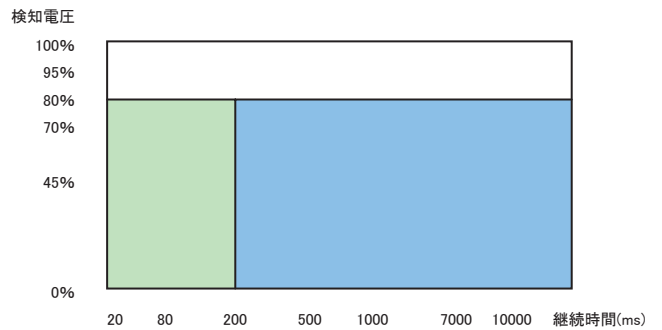
	検知レベル(%)	時間(ms)
監視レベルA(マイナー)	95%	20
監視レベルB	80%	500
監視レベルC	50%	300
監視レベルD	100%(無効)	-
監視レベルE	100%(無効)	-

MIL-STD-704E 航空機



	検知レベル(%)	時間(ms)
監視レベルA(マイナー)	95%	20
監視レベルB	95%	80
監視レベルC	70%	20
監視レベルD	100%(無効)	-
監視レベルE	100%(無効)	-

MIL-STD-1399 船舶



	検知レベル(%)	時間(ms)
監視レベルA(マイナー)	80%	20
監視レベルB	80%	200
監視レベルC	100%(無効)	-
監視レベルD	100%(無効)	-
監視レベルE	100%(無効)	-

## 製品仕様

### ■DB A40シリーズ 単回路エコ電力測定ターミナル仕様

種類	単回路エコ電力測定ターミナル	
測定回路数	1回路	
測定仕様	単相2線、単相3線、三相3線	三相4線
製品型式	A423SW-J1PW1-1□/R	A423SW-J1PW1-4□/R
入力要素	三相3線、単相3線、単相2線共用(2VT・2CT) 三相3線(2VT・3CT)	三相4線 (2VT・3CT / 3VT・3CT 設定にて切替)
入力仕様	電流・電流センサ(50/60Hz) 電圧:110V/220V	
測定演算データ	電圧、電流、電力、電力量、周波数、力率、サグ、需要電流、需用電力、無効電力、無効電力量	
精度	電圧 ±0.5% F.S.、電流 ±0.5% F.S.、電力 ±0.5% F.S.、電力量 ±2.0% 比誤差	
使用電源電圧	AC85~264V、DC80~143V	
最大消費電力	AC85~264V:8VA、DC80~143V:4W	
通信表示	LED(同期信号により点滅)	
伝送方式	全4重トータルフレーム・サイクリック方式	
同期方式	フレーム/ビット同期方式	
伝送手順	専用プロトコル	
伝送クロック/距離	全4重(64台まで) 62.5kHz/100m 31.3kHz/200m 15.6kHz/500m 7.8kHz/1000m	
接続形態	バス形式	
ファンイン	1	
占有データ数	入力1W/出力1W(メッセージ通信)	
使用周囲温度	10~85RH 結露なきこと	
使用周囲湿度	0~+55°C	
保存温度	-25~+70°C	
雰囲気	腐食性ガス可燃性ガスなきこと	
耐振動	JIS C 0040Iに準拠	
耐衝撃	98m/s <sup>2</sup>	
絶縁抵抗	外部端子と外箱間 50MΩ以上	
耐電圧	外部端子と外箱間 AC2210V(50/60Hz)	
材質	本体:PPe、V0クラス	
外形寸法[mm]	40×100×86、DINレール設置	
保護等級	IP20	
質量	約200g	

## 安全にお使いいただくために必ずお守りください

お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために守っていただきたい事項を記載しました。正しく使用するために、必ずお読みになり内容をよく理解された上で、お使いください。サーバやパソコンの故障/トラブルや、いかなるデータの消失、破損または、取り扱いを誤ったために生じた本製品の故障/トラブルは、弊社の保証対象には含まれません。あらかじめご了承ください。

### 警告表示の意味

	<b>警告</b>	絶対に行ってはいけないことを記載しています。この表示の注意事項を守らないと使用者が死亡または、重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
	<b>注意</b>	この表示の注意事項を守らないと、使用者がけがをしたり、物的損害の発生が考えられる内容を示しています。

### 絵記号の意味

	警告・注意を促す内容を示します。
	してはいけない事項(禁止事項)を示します。
	しなければならない行為を示します。

## 警告

- システム安全性考慮**  
本システムは、一般産業用であり安全確保を目的とする機器や事故防止システムなど、より高い安全性が要求される用途に対して適切な機能を持つものではありません。
- 交換作業の安全性考慮**  
交換作業の前には必ずシステムの電源を切ってください。
- 本製品の分解・改造・修理を自分でしないでください。**  
火災・感電・故障の恐れがあります。また本製品のシールやカバーを取り外した場合、修理をお断りすることがあります。
- AC100/200V(50/60Hz)以外のコンセントには、絶対に電源プラグを差し込まないでください。**  
異なる電圧で使用すると、ショートしたり、発煙、火災の恐れがあります。
- 電源プラグは、コンセントに完全に差し込んでください。**  
差し込みが不完全なまま使用すると、ショートや発熱の原因となり、火災や感電の恐れがあります。
- 電源ケーブルやセンサケーブルを傷つけたり、加工、加熱、修復しないでください。**  
火災になったり、感電する恐れがあり、本製品の故障の原因ともなります。
- 濡れた手で本製品に触れないでください。**  
電源ケーブルがコンセントに接続されているときは、感電の原因となります。また、コンセントに接続されていなくても、本製品の故障の原因となります。
- 電源プラグを抜く**  
本製品を落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。  
与えてしまった場合はすぐにコンセントから電源プラグを抜いてください。  
そのまま使用を続けると、ショートして火災になったり、感電する恐れがあります。
- 電源プラグを抜く**  
本製品に液体をかけた時、異物を内部に入れたりしないでください。  
液体や異物が内部に入ってしまったら、すぐにコンセントから電源プラグを抜いてください。  
そのまま使用を続けると、ショートして火災になったり、感電する恐れがあります。弊社までご相談ください。
- 静電気による破損を防ぐため、本製品に触れる前に、身体の静電気を取り除いてください。**  
人体などからの静電気は、本製品を破損、またはデータを消失、破損させる恐れがあります。
- ラックへの取り付けや運用の際に落としたり転倒させたり、指をはさまないようにご注意ください。**  
けがをする危険があります。

## 注意

- システム電源**  
DC24Vタイプご使用の場合はDC24V安定化電源を使用してください。  
安定電源でない電源の使用はシステムの誤作動の原因となります。
- コネクタ接続、端子接続**  
コネクタ、接続ケーブルに負荷が掛かたり外れたりしないよう、ケーブル長さ、ケーブル固定方法などに配慮してください。コネクタ内部、また端子台には金属くずやほこりなどが混入しないよう注意してください。  
金属くずによる短絡、誤配線は機器に損傷を与えます。
- 高圧線、動力線との分離**  
AnyWire DBシリーズは高いノイズマージンを有していますが、伝送ラインや入出力ケーブルと高圧線や動力線とは離してください。
- 次の場所には設置しないでください。感電、火災の原因となったり、製品やパソコンに悪影響を及ぼすことがあります。**
  - ・強い磁界、静電気が発生するところ
  - ・温度、湿度がマニュアルや本書が定めた使用環境を超える、または結露するところ
  - ・ほこりの多いところ
  - ・振動が発生するところ
  - ・腐食性ガスの発生するところ
  - ・直射日光があたる場所
  - ・火気の周辺、または熱気のあるところ
  - ・漏電、漏水の危険があるところ
- 機器に外部からのストレスが加わる様な設置や本製品の上に物を置かないでください。**  
故障の原因となります。
- シンナーやベンジン等の有機溶剤で、本製品を拭かないでください。**  
本製品の汚れは、乾いたきれいな布で拭いてください。汚れがひどい場合は、きれいな布に中性洗剤を含ませ、よくほって拭き取ってください。
- 本製品を廃棄するときは、地方自治体の条例に従ってください。**  
条例の内容については、各地方自治体にお問い合わせください。

## 保証について

- 保証期間  
納入品の保証期間は、ご注文主のご指定場所に納入後1箇年とします。
- 保証範囲  
上記保証期間中に、本取扱説明書にしたがった製品仕様範囲内の正常な使用状態で故障が生じた場合は、その機器の故障部分の交換または修理を無償で行ないます。  
ただし、つぎに該当する場合は、この保証範囲から除外させていただきます。  
(1)需要側の不適当な取り扱い、ならびに使用による場合。  
(2)故障の原因が納入品以外の事由による場合。  
(3)納入者以外の改造、または修理による場合。  
(4)その他、天災、災害などで、納入者側の責にあらざる場合。  
ここでいう保証は納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただけます。
- 有償修理  
保証期間後の調査、修理はすべて有償となります。  
また保証期間中においても、上記保証範囲外の理由による故障修理、故障原因調査は有償にてお受けいたします。
- 製品仕様およびマニュアル記載事項の変更  
本書に記載している内容は、お断りなしに変更させていただく場合があります。



## 中国版RoHS指令

电子信息产品上所示标记是依据SJ/T11364-2006规定,按照电子信息产品污染控制标识要求制定。  
本产品的环保使用期限为10年,如果遵守产品说明书中的操作条件使用电子信息产品,不会发生因产品中的有害物质泄漏或突变而导致严重的环境污染、人身事故,或损坏财产等情况。

的产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 [Cr(VI)]	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
安装基板	×	○	○	○	○	○
框架	○	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T11364的规定编制。  
○:表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T26572规定的限量要求以下。  
×:表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T26572规定的限量要求。

基于中国标准法的参考规格:GB/T15969.2



## ご連絡先

**Anywire** 株式会社エニワイヤ

本 社 :〒617-8550 京都府長岡京市馬場園所 1  
TEL: 075-956-1611(代) / FAX: 075-956-1613

営業所 : 西日本営業所、東日本営業所、中部営業所、九州営業所  
<http://www.anywire.jp/>

お問い合わせ窓口:

■ テクニカル サポートダイヤル

受付時間 9:00~17:00(土日祝、当社休日を除く)

**075-952-8077**

■ メールでのお問い合わせ [info@anywire.jp](mailto:info@anywire.jp)