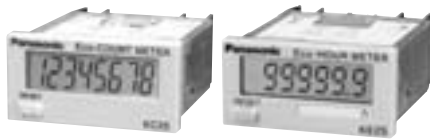


エコカウントメータ（通電回数計） KC2S  
エコアワーマータ（通電時間計） KE2S

# KC2Sエコカウントメータ(通電回数計)/KE2Sエコアワーメータ(通電時間計)

無駄な電気の見張り番!!

エコカウントメータ、エコアワーメータは設備・機械のメンテナンス用に最適です。



エコカウントメータ

エコアワーメータ



専用CT

## 特長

- 1 既設の機械に簡単取付。  
専用CTを既配線に取付けるだけです。  
配線工事はいりません。
- 2 電池内蔵。  
電池を内蔵していますので取付場所を選びません。
- 3 経済価格。  
本体と専用CTで7,800円。
- 4 場所を取らないコンパクトサイズ。  
(DIN24×48)  
わずかなスペースでも楽に取付けできます。

- 5 パネル取付方式に2方式を採用。  
(別機種)

作業性に優れたワンタッチ取付方式とタイマ・カウンタに採用している取付枠取付方式(保護構造IP66)の2方式を採用。使用場所により使い分けができます。

- 6 文字高さ8.7mm。

非常に見やすい文字高さ8.7mmの大型液晶表示です。

- 7 CEマーキング対応。(EMC指令)

## 品種

### 1 KC2Sエコカウントメータ

品名	取付方式	前面リセット	測定計数範囲	品番	標準価格 税別
エコカウントメータ本体 1	取付枠取付 2	有	0 ~ 99999999	AKC2421	7,800円
	ワンタッチ取付			AKC2621	7,800円
中間電源ケーブル 3				AKE2811	550円

注) 1 エコカウントメータ(AKC2421、AKC2621)は、本体、専用CT、中継ケーブルのセット品番です。  
2 取付枠取付タイプのみゴムパッキンおよび取付枠が付属しています。  
3 中間電源ケーブルの許容電流は15A以下です。

### 2 KE2Sエコアワーメータ

品名	取付方法	前面リセット	測定時間範囲	品番	標準価格 税別
エコアワーメータ本体 1	取付枠取付 2	有	0 ~ 99999.9h	AKE2421	7,800円
	ワンタッチ取付			AKE2621	7,800円
中間電源ケーブル 3				AKE2811	550円

注) 1 エコアワーメータ(AKE2421、AKE2621)は、本体、専用CT、中継ケーブルのセット品番です。  
2 取付枠取付タイプのみゴムパッキンおよび取付枠が付属しています。  
3 中間電源ケーブルの許容電流は15A以下です。

## 定格・性能概要

### 1 本体

項目		仕様	
品名		エコカウントメータ(通電回数計)	エコアワーメータ(通電時間計)
品番		AKC2421/AKC2621	AKE2421/AKE2621
桁数		8桁	6桁
外部電力		不要(電池内蔵)	
測定計数速度		2Hz(CT貫通電流最小通電時間:250ms、ON、OFF比:1:1)	
測定時間範囲		0 ~ 99999.9h	
検出感度(貫通電流)		計数スタート:0.5A ~ 80A(50/60Hz) 1	計時スタート:0.5A ~ 80A(50/60Hz) 1
		計数ストップ:0.2A(50/60Hz)以下	計時ストップ:0.2A(50/60Hz)以下
リセット入力	最小入力信号幅	100ms	
	入力方式(入力信号)	・接点またはオープンコレクタ接続による無電圧入力 ・入力インピーダンス 短絡時:10kΩ以下 開放時:750kΩ以上 ・残留電圧:0.5V以下	
表示方式		7セグメントLCD	
耐電圧(初期)		充電部 - 非充電部間:AC1,000V/1分間	
絶縁抵抗(初期)		充電部 - 非充電部間:100MΩ以上(DC500Vメガーにて)	
保護構造 注)		IEC規格IP66(パネル表面のみ:ゴムパッキン使用)	
時間精度		-	±100ppm(25℃)
誤動作振動		10 ~ 55Hz(周期1分間)片振幅0.15mm(上下、左右、前後各方向10分間)	
耐久振動		10 ~ 55Hz(周期1分間)片振幅0.375mm(上下、左右、前後各方向1時間)	
誤動作衝撃		98m/s <sup>2</sup> 以上(上下、左右、前後各方向4回)	
耐久衝撃		294m/s <sup>2</sup> 以上(上下、左右、前後各方向5回)	
使用温度範囲		-10 ~ +50(ただし、氷結および結露なきこと)	
保存温度		-25 ~ +65(ただし、氷結および結露なきこと)	
使用周囲湿度		35 ~ 85%RH(at20℃ 結露なきこと)	
電池寿命 3		7年(25℃にて)	10年(25℃にて)
質量(重量)		約110g(専用CT込み)	約105g(専用CT込み)

注) 1 使用ケーブルはφ10以下です。  
2 保護構造(IP66)は、180ページの4 防水構造についてをご参照ください。  
3 電池寿命は、上記条件で算出したものであって、保証値ではありません。電池交換の目安としてお使いください。  
本体部のご使用環境により、電池の寿命は、短くなる恐れがあります。

KC2S( AKC2 )・KE2S( AKE2 )

2 専用CT

項目	仕様
被測定導体径	1φ max )
耐電圧( 初期 )	コア - 出力コネクタ端子間 : AC1 000V/1分間
絶縁抵抗( 初期 )	コア - 出力コネクタ端子間 : 100MΩ以上( DC500Vメガーにて )
許容脱着回数	約100回
誤動作振動	10 ~ 55Hz 周期1分間 片振幅0 .15mm( 上下、左右、前後各方向10分間 )
耐久振動	10 ~ 55Hz 周期1分間 片振幅0 .375mm( 上下、左右、前後各方向1時間 )
誤動作衝撃	98m/s <sup>2</sup> 以上( 上下、左右、前後各方向4回 )
耐久衝撃	294m/s <sup>2</sup> 以上( 上下、左右、前後各方向5回 )
使用温度範囲	- 10 ~ + 50 ( ただし、氷結および結露なきこと )
保存温度	- 25 ~ + 65 ( ただし、氷結および結露なきこと )
質量( 重量 )	約55g 中継ケーブルを含む )
使用周囲湿度	35 ~ 80%RH( at20 結露なきこと )

注 )エコカウントメータ・エコワーマータは本体に同梱しております。

適用規格

EMC	( EMI )EN61000 - 6 - 4 放射妨害電界強度 雑音端子電圧 ( EMS )EN61000 - 6 - 2 静電放電イミュニティ RF電磁界イミュニティ EFT/Bイミュニティ 伝導性ノイズイミュニティ 電力周波数磁界イミュニティ	EN55011 Group1 ClassA EN55011 Group1 ClassA  EN61000 - 4 - 2 4kV接触 EN61000 - 4 - 3 10V/m AM変調( 80MHz ~ 1GHz ) EN61000 - 4 - 4 1kV( 信号線 ) EN61000 - 4 - 6 10V/m AM変調( 0 .15MHz ~ 80MHz ) EN61000 - 4 - 8 30A/m( 50Hz )
-----	---	--

各部の名称

前面リセットボタン

ロックスイッチ

ロックスイッチ ( 本体表示 1 )

( 端子台側 )

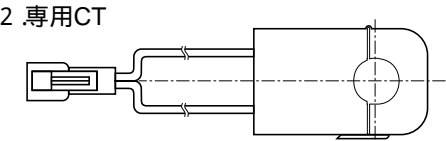
( 液晶表示側 )

OFF

ON

注 ) 1. 出荷時の設定  
2. スイッチの設定はパネルへの取付前に行ってください。  
3. エコカウントメータ・エコワーマータ共通です。

- 1 本体
- 1 前面リセットボタン  
計数値( エコカウントメータ )または、経過時間( エコワーマータ )をリセットします。  
ただし、ロックスイッチON中は動作しません。また、頻繁に操作しますと電池寿命が短くなりますのでご注意ください。
- 2)ロックスイッチ( 左記参照 )  
前面リセットボタンを無効にします。  
注 )液晶表示側にてON( リセット無効 )端子台側にてOFF( リセット有効 )。



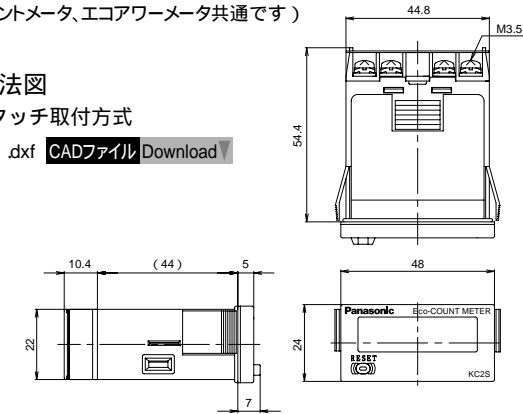
寸法図 単位mm )公差 ± 1 . 0  
( エコカウントメータ、エコワーマータ共通です )

1 本体

外形寸法図

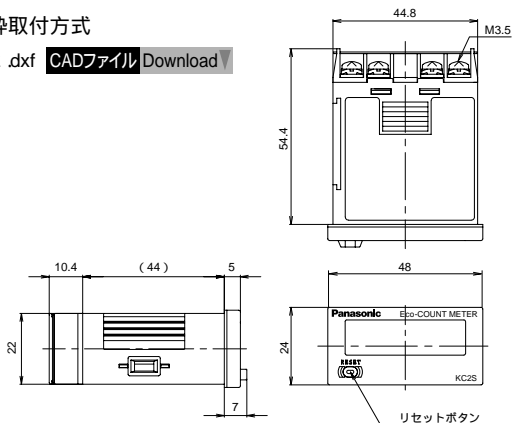
1 )ワンタッチ取付方式

kc2s01 . dxf [CADファイル Download](#)

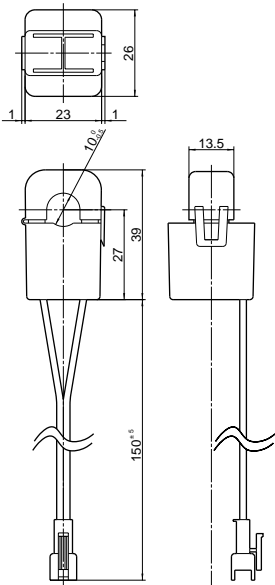


2 取付枠取付方式

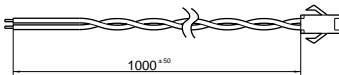
kc2s02 . dxf [CADファイル Download](#)



2 専用CT



3 中継ケーブル

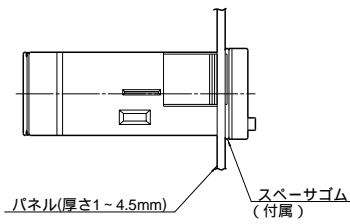


注 ) 中継ケーブルは、本体と専用CTを中継するケーブルです。  
本体に同梱しております。

## 取付方法

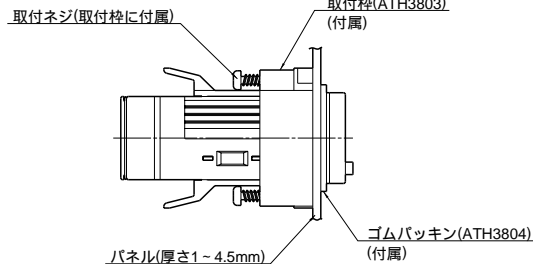
### 1 パネル取付の場合

#### 1)ワンタッチ取付方式

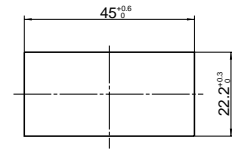


注 板厚4.5mmのパネルに取り付ける際は、スパーサゴムを取り外してご使用ください。

#### 2)取付枠取付方式



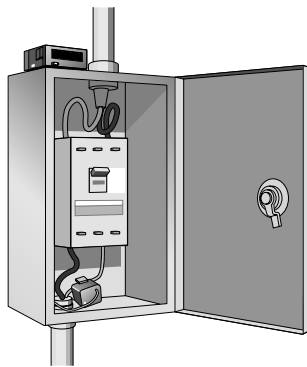
#### 3)パネル取付の場合のパネルカット寸法



### 2 パネル取付以外で取付される場合の参考例

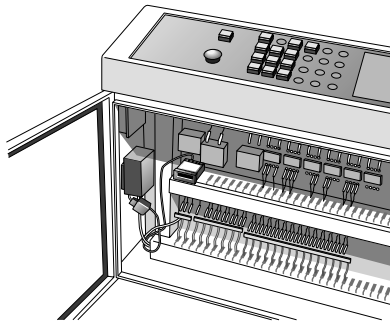
#### 1)プラスチックマグネット( プラマグ )による取付。

設備の筐体などに取り付ける。



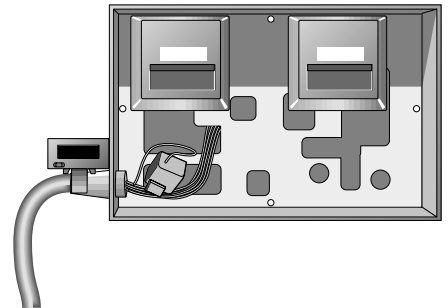
#### 2)両面テープによる取付。

プラマグでは、取付られないところ、またプラマグでは取付強度に不安がある場合に使用する。



#### 3)クランプによる取付。

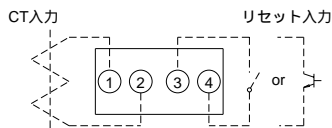
設備内部のケーブルなどにクランプする。



注 上記取付方法にてエコカウントメータ、エコアワーメータをご使用の場合は、カタログまたは取扱説明書の使用上のご注意を参考にしてください。

## 3 端子配列・結線図

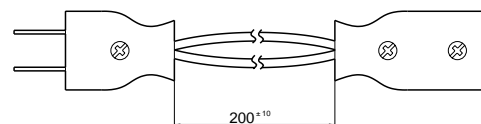
(エコカウントメータ、エコアワーメータ共通です)



注 1) 端子 1 - 4 は内部で接続されています。  
2. CTに極性はありません。

## オプション

### 中間電源ケーブル( AKE2811 )

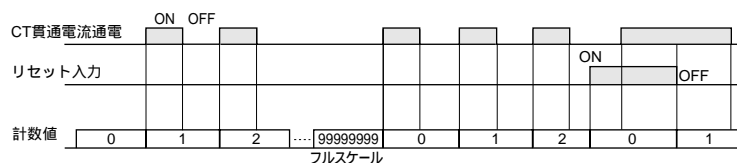


注 中間電源ケーブルは、専用CTを取付ける電源ケーブルが二股に分歧していない時、ご使用をおすすめいたします。

## 動作説明

### KC2Sエコカウントメータ

- 専用CTに貫通電流が流れることにより、通電回数を計数します。
- 通電回数(計測値)がフルスケールになりますと“0”に戻り、再び“0”から計数を行います。
- リセット端子入力が入ると、表示は“0”になります。リセット入力中は計数されません。
- 手動リセットをされる場合は、前面のリセットボタンを押してください。前面のリセットボタンを押している間は表示が消えます。

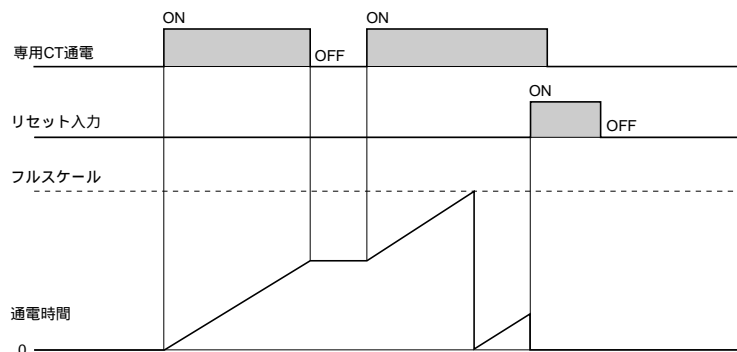


注) CT貫通電流が通電中にリセット入力をOFFしたとき、カウント“1”となります。

# KC2S( AKC2 )・KE2S( AKE2 )

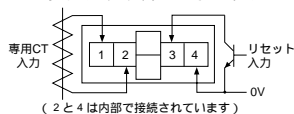
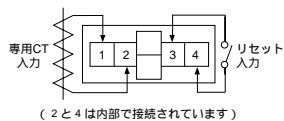
## KE2Sエコアワーメータ

- 1 専用CTに貫通電流が流れた時、通電時間を計時します。
- 2 経過時間(測定時間)がフルスケールになりますと、表示は“0”に戻り、再び“0”から測定を行います。
- 3 リセット端子入力がONしますと、表示は“0”になります。  
リセット入力中は計測されません。
- 4 手動リセットをされる場合は、前面のリセットボタンを押してください。全面のリセットボタンを押している間は表示が消えます。



## リセット入力について (エコカウントメータ、エコアワーメータ共通です)

- 1 接点入力
- 2 トランジスタ入力  
(NPNトランジスタのオープンコレクタ)



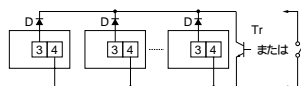
- 注) 1 接点入力の場合、リセット入力端子 から流出する電流が小さいため接触信頼性のよいリレーやスイッチをご使用ください。  
2 トランジスタ入力の場合、入力に使用するトランジスタ(Tr)は上記を目安にしてください。(コレクタ耐圧 50V、漏れ電流 < 1 $\mu$ A)

## 使用上のご注意

### 1 本体

- 1) リセット入力について  
(1) リセット入力には絶対に電圧を印加しないでください。内部素子の破壊の原因になります。  
(2) リセット入力端子 から流出する電流は微小のため、使用する接点は接触信頼性の良いリレーやスイッチをご使用ください。トランジスタのオープンコレクタで入力する場合は $I_{CBO}$ が1 $\mu$ A以下の小信号用トランジスタを使用し、必ず無電圧で入力ください。
- (3) リセット入力への各入力線は、高圧線・動力線との平行配線、同一電線管配線を避け、できるだけ短く配線してください。また、電線の浮遊容量が500pF/2mm<sup>2</sup>の平行電線で10mを越えると誤動作の原因になります。特に、シールド線を使用する場合、線間容量にご注意ください。

### 2 複数のパネル取付タイプの一括リセット方法



- 注) 1 入力に使用するトランジスタ(Tr)は、下記を目安にしてください。  
漏れ電流 < 1 $\mu$ A  
2 リセット入力時の3-4端子間の電圧が規格値(0.5V)となるようにダイオード(D)は、順方向電圧のなるべく小さなものをご使用ください。  
(IF = 20 $\mu$ Aにて順方向電圧0.1V以下)

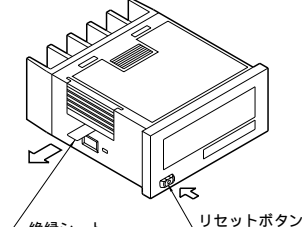
### 2 専用CT

- 1 被測定電源はAC 50Hz/60Hz 電源です。DC電源でご使用の場合は、動作しません。
- 2 被測定電線をクランプする際には、活線のうち、1つの線をクランプしてください。
- 3 リード線を屈曲させる用途でのご使用は避けてください。
- 4 クランプする際には、ゴミなどの異物を挟まないようにしてください。異物があると、検知感度が悪くなる恐れがあります。

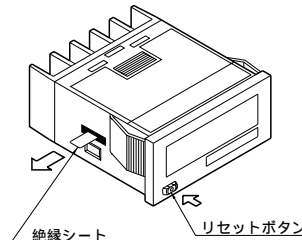
### 3 絶縁シートについて

ご使用になる前には絶縁シートを矢印方向に取り除いてください。  
商品本体を未使用のまま長期保管する場合は、出荷時に絶縁シートを入れてあります。絶縁シートを取り除き、前面のリセットボタンを押してください。

#### 取付枠取付方式

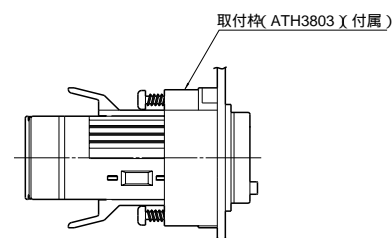


#### ワンタッチ取付方式



### 4 防水構造について

操作部は水が浸入しない構造となっていますが、本体とパネルカットの隙間から水が浸入しないようにゴムパッキンを付属しています。(取付枠取付タイプ) のゴムパッキンが十分押圧されていないとパネル内部に水が浸入する可能性があります。  
取付枠(ATH3803)の取付補強ネジを必ず締め付けてご使用ください。  
ワンタッチ取付タイプをパネルに取付けた場合、盤面防水とはなりません。



### 5 下記の環境では使用しないでください。

- 1 温度変化の激しい場所。
- 2 湿度が高く結露が生じる恐れのある場所。  
(結露すると表示が消え、表示異常となる場合があります。)

## 6. 電池交換時のご注意

### 1 電池交換時は配線を外してください。

高電圧が印加された箇所に触れると感電するおそれがあります。

### 2 電池交換時は身体に静電気が帯電していない状態で行ってください。

### 3 電池交換手順

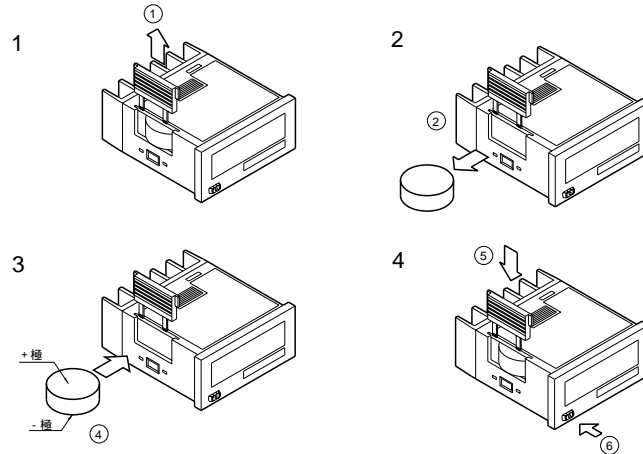
#### 取付枠取付方式

- (1) ケースより電池フタを外してください。
- (2) 電池 をケース側面より外してください。  
このとき本体側面(電池側)を下にして軽く振ると電池が外れます。
- (3) 電池を挿入する前に、電池の表面をきれいに拭いてください。
- (4) 電池 のプラス(+) マイナス(-) を正しく入れてください。
- (5) 電池交換後、電池フタ をケースに戻します。このとき電池フタのフックが正しくかかっていることを確認してください。
- (6) 使用前に前面のリセットボタン を押してください。

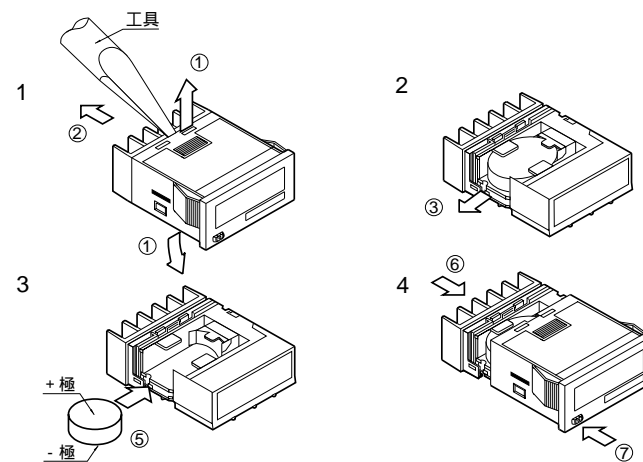
#### ワンタッチ取付方式

- (1) 工具を用いてケース の「上下」フックを外してください。
- (2) ケースから本体 を引き出してください。
- (3) 電池 を本体側面より外してください。  
この時、表示部や部品に触れないでください。
- (4) 電池を挿入する前に、電池の表面をきれいに拭いてください。
- (5) 電池 のプラス+、マイナス- を正しく入れてください。
- (6) 電池交換後、本体 をケース に戻します。このケースのフックが正しくかかっていることを確認してください。
- (7) 使用前に前面のリセットボタン を押してください。

#### 取付枠取付方式



#### ワンタッチ取付方式



## ⚠ 安全に関するご注意

●ご使用の前に「取扱・施工説明書」および「マニュアル」をよくお読みいただき、正しくお使いください。

### ご購入の前に

- このカタログに記載の製品の標準価格には、消費税、配送、設置調整費、使用済み製品の引き取り費用などは含まれていません。
- 製品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- 本製品のうち戦略物資(または役務)に該当するものは、輸出に際し、外為法に基づく輸出(または役務取引)許可が必要です。詳細は弊社までご相談ください。
- このカタログに掲載の製品の詳細については、販売店・専門工事店または弊社にご相談ください。
- 本製品は、工業環境に使用する目的で開発／製造された製品です。
- (免責事項)本カタログに掲載された使用用途例はすべて単なる例示でしかありません。本カタログに掲載された弊社製品を購入されたことにより、ここに掲載された使用用途例に弊社製品を使用するライセンスが許諾されたことにはなりません。弊社としましては、このような使用用途例について、特許権等の知的財産権を保有していることを保証するものではなく、また、このような使用用途例が第三者の特許権等の知的財産権を侵害しないことを保証するものでもありません。

●在庫・納期・価格など、販売に関するお問い合わせは

### パナソニック インダストリアル マーケティング&セールス株式会社

本社	☎03-5404-5187	さいたまオフィス	☎048-643-4735	名古屋オフィス	☎052-951-3073	大阪オフィス	☎06-6908-3817	高松オフィス	☎087-841-4473
仙台オフィス	☎022-371-0766	八王子オフィス	☎042-656-8421	静岡オフィス	☎054-275-1130	京都オフィス	☎075-681-0237	松山オフィス	☎089-934-1977
茨城オフィス	☎029-243-8868	横浜オフィス	☎045-450-7750	浜松オフィス	☎053-457-7155	姫路オフィス	☎079-224-0971	福岡オフィス	☎092-481-5470
宇都宮オフィス	☎028-650-1513	松本オフィス	☎0263-28-0790	豊田オフィス	☎0566-62-6861	岡山オフィス	☎086-245-3701		
高崎オフィス	☎027-363-2033			北陸オフィス	☎076-222-9546	広島オフィス	☎082-247-9084		

●技術に関するお問い合わせは

FAデバイス技術相談窓口

☎ 0120-394-205

※受付時間/9:00～17:00(12:00～13:00、弊社休業日を除く)

Webサイト [industrial.panasonic.com/ac/](http://industrial.panasonic.com/ac/)

パナソニック インダストリー株式会社

産業デバイス事業部

〒574-0044 大阪府大東市諸福7丁目1番1号

**Panasonic**  
INDUSTRY