第4世代の
ループパワー表示器と
積算計

製品概要

BEKA associates

プロセス制御現場表示器
安全場所用／危険場所用

Fieldbus Foundation MEMBER

PROFIBUS

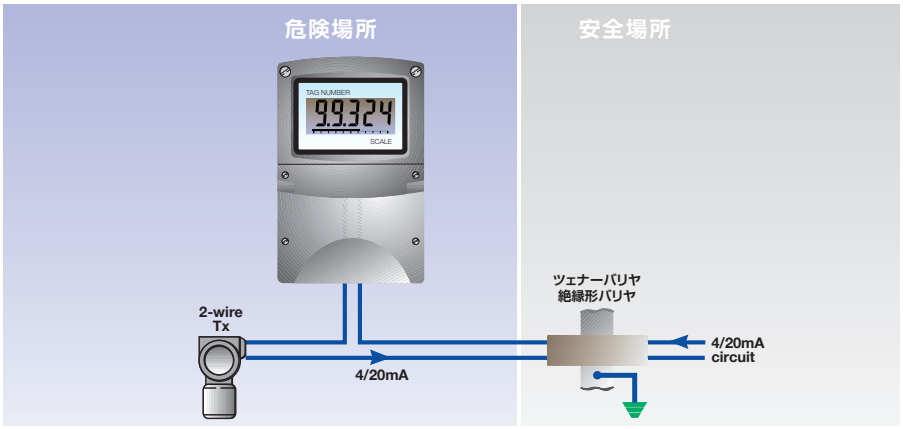
日本総代理店
株式会社 ピーアンドエフ

4～20mAループパワー
デジタル表示器

最も広い応用範囲を持つ4～20mAループパワー表示器は、新しい第4世代の"E"モデルの導入でさらに強化されました。

- より多い桁数とより広い視野角を持つ、より大型の表示器
  - 4桁 高さ34mm
  - 5桁 高さ29mmバックライト付き
  - ］フィールド設置用タイプ・パネルマウントタイプ（W144mm X H72mm DIN規格対応）
  - 4桁 高さ15mm
  - 5桁 高さ11mmバックライト付き
  - ］パネルマウントタイプ（W96mm X H48mm DIN規格対応）
- 動作周囲温度範囲拡大　-40～+70℃
- パネルマウントタイプの特徴
  - 前面パネルの保護等級　IP66
  - 奥行き　65mm
  - 本質安全防爆モデル全機種がDust対応
  - スケールカードをパネルから表示器を外さずに装着可能
- フィールド設置タイプはZone2およびZone22用でExnAおよびExts認証を取得
- すべての機種が開平演算、リニアライズ、風袋演算、およびキャリブレーションの機能を装備
- オプション
  - ループパワーあるいは別電源で駆動するバックライト
  - 2段階アラーム機能
- 優れたコストメリット

これらの新しい第4世代の表示器は、パネル取付型バーグラフやATEX、IECEx、および北米の耐圧防爆認証を取得した表示器にくわえて一般的用途の機種を含む旧モデルと機構的および電気的に互換性があります。



本質安全防爆仕様

Type nA

耐圧防爆仕様

非防爆仕様

4桁表示

5桁表示

バックライトなし
昼光下使用向け

バックライト－ループパワー
弱光下での使用向け

バックライト－独立電源
あらゆる明るさの状態に対応

To obtain more information about any of the products shown in this summary, please visit our web site at www.beka.co.uk or request a copy of our full catalogue from our sales office or any of our overseas agents.

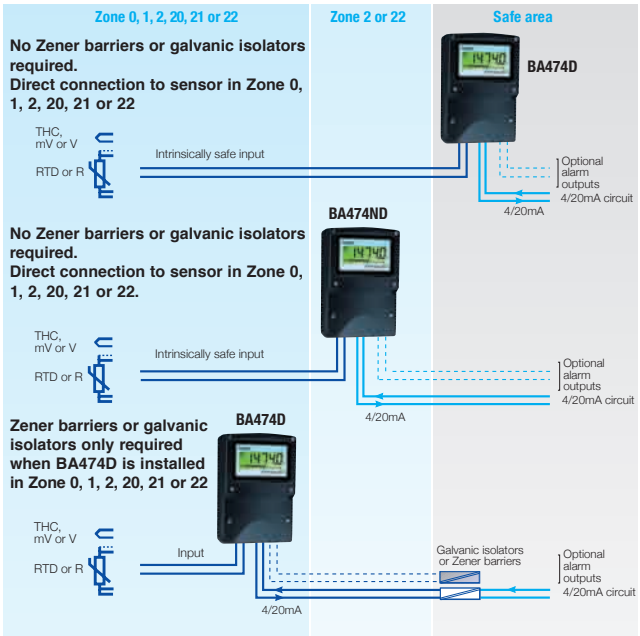
	設置場所	表示器桁数と高さ	バーグラフ	Europe ATEX International IECEx	US FM & Canada cFM
***Ex i* 本質安全防爆 - *Zones 0, 1 & 2 and 20, 21 & 22*で使用可能**					
BA304E	現場	4桁 34mm	No	Ex ia IIC T5 Ga Ex ia IIIC T80°C Da IP66*	IS/I, II, III/1/ABCDEFG NI/I, II, III/2/ABCDEFG
BA324E	現場	5桁 29mm	31セグメント, 長さ83mm		
BA307E	パネル 96 x 48	4桁 15mm	No	Ex ia IIC T5 Ga Ex ia IIIC T80°C Da IP20	IS/I/1/ABCD IS/I/2/1/ABCD
BA308E	パネル 144 x 72	4桁 34mm	No		
BA327E	パネル 96 x 48	5桁 11mm	31セグメント, 長さ44mm		
BA328E	パネル 144 x 72	5桁 29mm	31セグメント, 長さ83mm		
BA326C	パネル 144 x 48	$4_{1/2}$桁 5.5mm	100セグメント,長さ95mm	Ex ia IIC T5	IS/I/1/ABC&D NI/I/2/ABC&D (US only)
** ATEX & IECEx 粉じん認証は付加仕様*					
***Ex nA & Ex tc - Zones 2 and 22* においてバリヤあるいはアイソレータなしで使用可能**					
BA304NE	現場	4桁 34mm	No	Ex nA ic IIC T5 Gc Ex tc IIIC T80°C Dc IP66	—
BA324NE	現場	5桁 29mm	31セグメント, 長さ83mm		
***Ex d* 耐圧防爆 - *Zones 1 and 2*で使用可能**					
BR323	現場	5桁 10mm	No	Ex d IIC T6 Ex tD A21 IP66 T85°C	Ex d/1/ABCDEFG
非防爆					
BA504E	現場	4桁 34mm	No		
BA524E	現場	5桁 29 mm	31 セグメント, 長さ83mm		
BA507E	パネル 96 x 48	4桁 15mm	No		
BA508E	パネル 144 x 72	4桁 34mm	No		
BA527E	パネル 96 x 48	5桁 11mm	31 セグメント, 長さ83mm		
BA528E	パネル 144 x 72	5桁 29mm	31 セグメント, 長さ83mm		
BA526C	パネル 144 x 48	$4_{1/2}$桁 5.5mm	100 セグメント, 長さ95mm		

温度表示伝送器

- ◆ 31セグメントのバーグラフ表示を持つ大型表示器
- ◆ 4~20mAループパワー
- ◆ RTD、TC、電圧、あるいは抵抗入力
- ◆ 伝送器およびセンサの自己診断を含むHART®通信
- ◆ 多くの用途でバリヤや電気的絶縁を必要としない本質安全防爆およびTypeN認証
- ◆ 保護等級IP66のフィールド設置型およびパネル取付型
- ◆ ループパワーのバックライトと警報機能を付加可能

これらの新しい第4世代のHART®通信可能な4~20mAループパワー型温度表示伝送器は、現場で大変容易に温度表示を読むことに加えて高精度のアナログ出力を提供します。多くの危険場所の用途においてツェナーバリヤや電気的絶縁が要求されません。したがって、機器と設置の費用をかなり削減することになります。

新しい革新的な認証は多くの用途でバリヤや絶縁機器を不要にします。

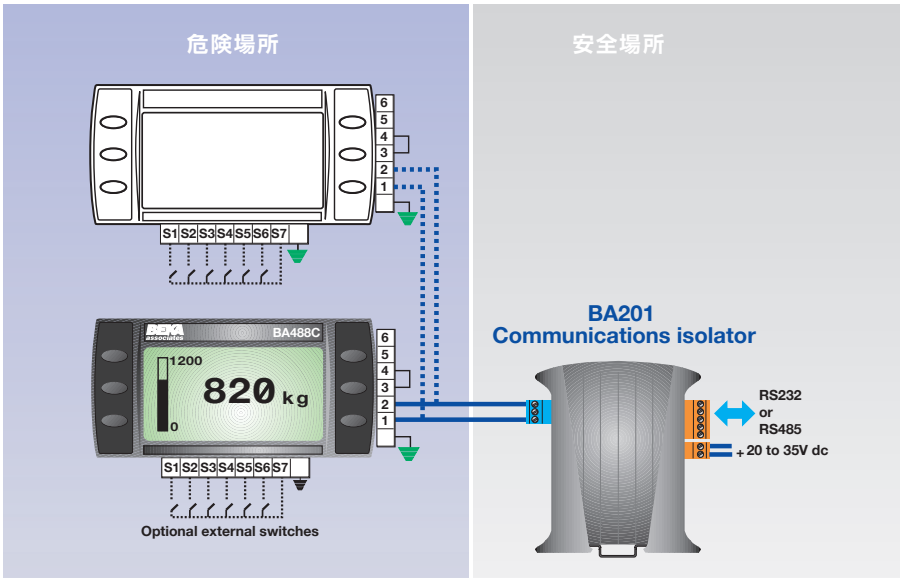


設置	Europe ATEX International IECEx	US FM & Canada cFM
ガスおよび粉じん危険場所で使用するための本質安全防爆		
BA474D 現場設置	Ex ia IIC T5 Ga Ex ia IIIC T80 T5 Da および関連機器	IS/I, II, III/1/ABCDEFG NI/I, II, III/2/ABCDEFG および関連機器
BA478C パネル取付	Ex ia IIC T5 Ga	IS/I/1/ABCD NI/I/2/1/ABCD
**ATEX & IECEx 粉じん認証は付加仕様*		
***Type nL, nA & tD - Zone 2* ガスおよび粉じん危険場所で使用可能**		
BA474ND 現場設置	Ex nA nL [ia] IIC T5 Ex tD [iaD] A22 IP65 T80°C	
センサ入力	[ia] IIC T5; [iaD]	
非防爆		
BA674D 現場設置		
BA678C パネル取付		

テキスト表示器

危険場所および安全場所での単純な機器やプロセス制御用途に理想的な低価格の操作インターフェースです。フィールド設置型機器は、分離された端子室を備えた保護等級IP66の強固なGRP筐体を持ちます。パネル取付型は保護等級IP66の密閉された前面部を持ちます。

- バックライトを持つ高コントラスト表示器、操作用押しボタン、および二つのスイッチ出力を装備
- 選択可能なModbus、BEKA、あるいはレガシープロトコル
- ATEX、FM、cFM、およびIECExの本質安全防爆認証モデルは、安全場所側にRS232およびRS485通信ポートを持つBEKA BA201アイソレータ経由で通信するか、同等の機能のアイソレータが使用される
- 非防爆の一般用途モデルは、RS232あるいはRS485通信ポートを持つ
- 強力なパターンマッチング能力がデータを独自のASCII文字列で表示することを可能にします。
- BEKA ScreenWriterソフトウエア（無償）は、カスタム画面の設計を簡素化します。
- 強固な保護等級IP66フィールド設置モデルおよび保護等級IP66パネル取付モデルを用意。



	設置場所	運転操作押しボタン	出力	通信	防爆認証 Europe ATEX	USA FM & Canada cFM	International IECEx
本質安全防爆 – すべてのガスおよび粉じん危険場所で使用可能							
BA484D	現場	4	2	BA201経由	Group II Category 1GD* Ex ia IIC T5 Ex ia IIIC T80°C Da	IS/I,II,III/1/ ABCDEFG NI/I,II,III/2/ ABCDEF	Ex ia IIC T5 Ga Ex ia IIIC T80°C Da*
BA488C	パネル	6	2	BA201経由	Group II Category 1G Ex ia IIC T5 Ga	IS/I/1/ABCD NI/I/2/ABCD	Ex ia IIC T5 Ga
非防爆							
BA684D	現場	4	2	RS232あるいは RS485			
BA688C	現場	6	2	RS232あるいは RS485			

＊*ATEX*および*IECEx*の粉じん認証はオプションです。詳しくはデータシートの注文方法でご確認下さい。

危険場所での設置を簡素化するために、新しい専用のBA201アイソレータは、4台までのBA484DおよびBA488Cテキスト表示器に電源を供給し通信することができます。

	設置方法	設置場所	安全場所での通信	危険場所でのテキスト表示器の台数	Europe ATEX	USA FM & Canada cFM	International IECEx
本質安全防爆出力 – すべてのガスおよび粉じん危険場所で使用可能							
BA201	DINレール	安全場所	RS232 および RS485	2 with 2-wire system 4 with 3-wire system	IS circuit Group 2 [Ex ia] IIC	IS circuit IS/I/1/ABCDEFG	IS circuit [Ex ia] IIC

フィールドバス指示計と表示器

8変数の指示計と受信計器

FOUNDATION fieldbus™やProfibus PAシステムで使用する、機能拡張されたバス電源駆動型の単一および8変数の表示器、指示計、および受信計です。

フィールドバス指示計

5桁表示、高さ20mmで31セグメントのバーグラフを持つ表示器

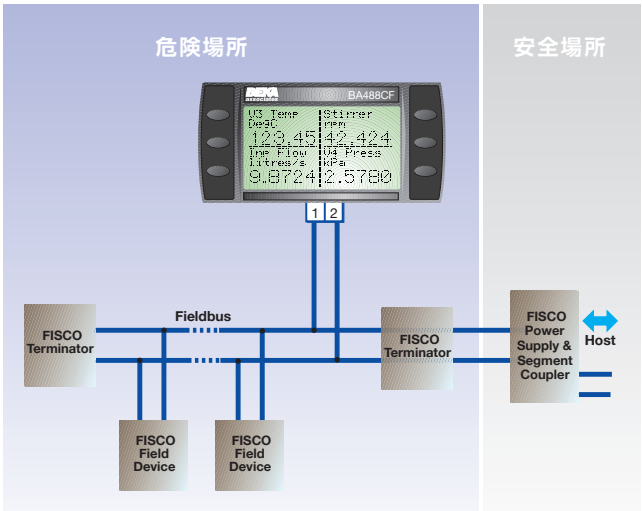
- ◆単一変数FOUNDATION fieldbus™指示計
- ◆8変数FOUNDATION fieldbus™指示計
- ◆8変数Profibus PA指示計および受信計

フィールドバス表示器

8つまでのFOUNDATION fieldbus™あるいはProfibus PA変数

- ◆11種類の標準表示画面から選択、いくつかの画面はバーグラフを備える
- ◆バックライト
- ◆運転員の確認操作のための押しボタン
- ◆6種類の付加出力

	設置場所	表示器	操作用押しボタン	出力付加仕様	プロトコル	防爆認証 Europe ATEX	USA FM & Canada cFM	International IECEx
本質安全防爆 – すべてのガスおよび粉じん危険場所で使用可能								
BA414DF	現場	1変数 5桁表示 バーグラフ	0	0	FF	Group II Category 1GD* Ga Ex ia IIC T4 ABCDEFG	IS/I,II,III/1/ ABCDEFG NI/I,II,III/2/	Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIC T100°C Da IP66*
BA444DF Node or Listener	現場	8変数 5桁表示 バーグラフ	4	0	FF あるいは Profibus PA			
BA418CF	パネル	1変数 5桁表示 バーグラフ	0	0	FF	Group II Category 1G Ga Ex ia IIC T4	IS/I/1/ABCD NI/I/2/ABCD	Ex ia IIC T4 Ga
BA448CF Node or Listener	パネル	8変数 5桁表示 バーグラフ	6	0	FF あるいは Profibus PA			
BA484DF	現場	8変数 120x64pixel バックライト付	4	6	FF あるいは Profibus PA	Group II Category 1GD* Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T80°C Da*	IS/I,II,III/1 ABCDEFG NI/I,II,III/2/ ABCDEFG *(US only)*	Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T80°C Da*
BA488CF	パネル	8変数 120x64pixel バックライト付	6	6	FF あるいは Profibus PA	Group II Category 1G Ex ia IIC T4 Ga	IS/I/1/ABCD NI/I/2/ABCD *(US only)*	Ex ia IIC T4
***Type nL – Zone 2* ガスおよび粉じん危険場所で使用可能**								
BA414NDF	現場	1変数	0	0	FF	Group II Category 3GD Ex nL IIC T4 Ex tD A22 IP66 T100°C		Ex nL IIC T4 Ex tD IIIC T100°C Dc IP66
BA444NDF Node or Listener	現場	5桁表示 バーグラフ 8変数 5桁表示 バーグラフ	4	0	FF あるいは Profibus PA			
非防爆								
BA614DF	現場	1変数 5桁表示 バーグラフ	0	0	FF			
BA644DF Node or Listener	現場	8変数 5桁表示 バーグラフ	4	0	FF あるいは Profibus PA			
BA618CF	パネル	1変数 5桁表示 バーグラフ	0	0	FF			
BA648CF Node or Listener	パネル	8変数 5桁表示 バーグラフ	6	0	FF あるいは Profibus PA			
BA684DF	現場	8変数 120x64pixel バックライト付	4	6	FF あるいは Profibus PA			
BA688CF	パネル	8変数 120x64pixel バックライト付	6	6	FF あるいは Profibus PA			

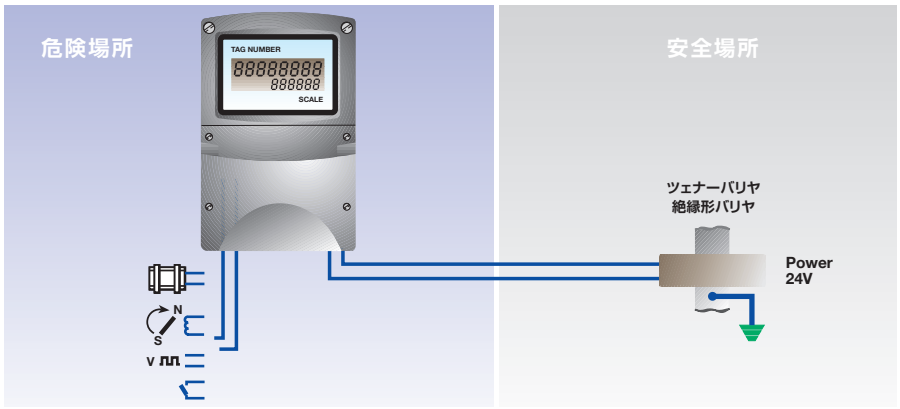


*ATEXとIECExの粉じん認証は付加仕様

流量積算計

パルス信号や4～20mA出力の流量計からの瞬時流量や流量積算値を工業量単位で演算および表示する広い応用範囲の計器です。

- ATEXおよびFM本質安全防爆、TypenL,nA、および一般用途の各モデル
- 保護等級IP66のフィールド設置モデルおよび保護等級IP65の前面密閉性を備えたパネル取付モデル
- 瞬時流量と流量積算値を個別表示
- 4～20mA入力のループパワー型計器
- パルス入力の外部電源および電池駆動型計器
- 警報、バックライト、および再発信機能はオプション仕様



詳細は、直接お問い合わせ下さい。
TEL: 045-939-7802

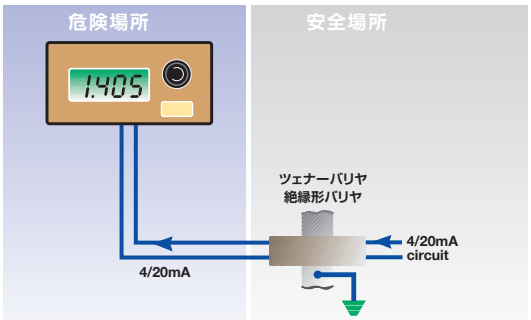
	設置場所	入 力	電 源	防爆認証 Europe ATEX	防爆認証 USA FM & Canada cFM
本質安全防爆 – 全てのガスおよび粉じん危険場所で使用可能					
BA334D	現場	パルス	外部	Group II Cat 1GD※1 Ex ia IIC T5	IS/I,II,III/1/ABCDEFG NI/I,II.III/2/ABCDEFG※3
BA338C	パネル	パルス	外部	Group II Cat 1G Ex ia IIC T5	IS/I/1/ABCD NI/I/2/ABCD※3
BA344D	現場	パルス	内蔵電池	Group II Cat 1GD※1Ex ia IIC T5	–
BA354E	現場	4/20mA	ループ	Group II Cat 1GD※1Ex ia IIC T5※2	IS/I, II, III/1/ABCDEFG NI/I, II, III/2/ABCDEFG
BA358E	パネル	4/20mA	ループ	Group II Cat 1GD Ex ia IIC T5※2	IS/I, II, III/1/ABCD NI/I/2/ABCD
***Ex n - Zone 2* ガスおよび粉じん危険場所**					
A334ND	現場	パルス	外部	Group II Cat 3G Ex nL IIC T5	–
BA354NE	現場	4/20mA	ループ	Group II Cat 3GD Ex nA IIC T5 Gc Ex tc IIIC T80°C Dc IP66	–
非防爆					
BA534D	現場	パルス	外部		
BA538C	パネル	パルス	外部		
BA544D	現場	パルス	内蔵電池		
BA554E	現場	4/20mA	ループ		
BA558E	パネル	4/20mA	ループ		

※1 *ATEX dust* 認証は付加仕様、　※2 同じく*IECEx*の認証取得、　※3 *cFM*は対象外

設定器

安全あるいは危険場所でプロセス設定値を調整するために理想的な、これらのループパワー型の計器は、4～20mAの電流信号を工業量単位で表示するために3½桁の表示器を備えています。

- ATEXおよびFM本質安全防爆と一般用途の2種類
- ループパワーあるいは別電源駆動のバックライトオプション仕様で表示が容易に判読可能
- 保護等級IP65の前面パネル



	防爆認証 Europe ATEX	防爆認証 USA FM
本質安全防爆 – すべてのガス危険場所で使用		
BA405C	Group II Cat 1G Ex ia IIC T5	IS/I/1/ABCD NI/I/2/ABCD
非防爆		
BA505C	–	

流量バッチ制御器

液体、固体、あるいは構成成分の調合に使いやすい流量バッチ制御器。

- ATEX本質安全防爆と一般用途の機種
- 保護等級IP66フィールド設置型機種
- 保護等級IP66の密閉性の前面パネルを備えたパネル取付型機種
- バックライト付きの高コントラスト表示器
- 設定メニューは、英語、仏語、あるいは独語で表示
- 全機種が、パルスおよび4～20mAアナログ信号を入力可能
- 3種類の設定可能な出力、さらに加えて3種類の付加出力

本質安全防爆 -全てのガスおよび粉じん危険場所で使用可能

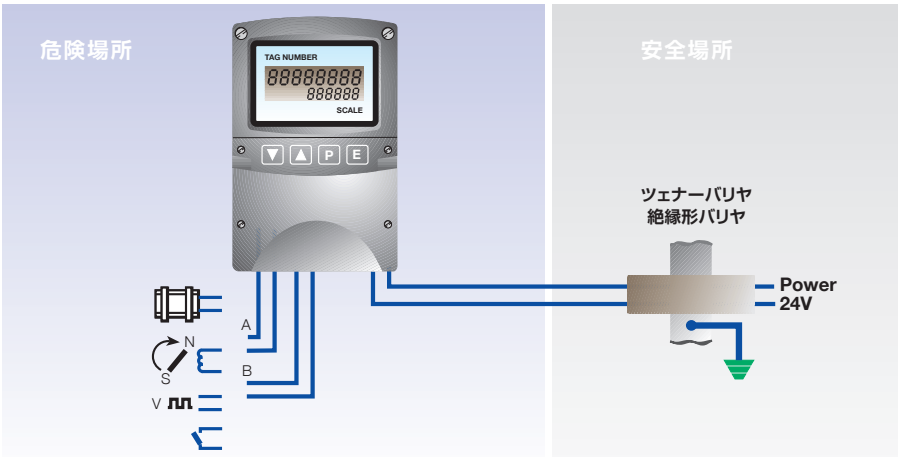
BA454D	現場設置 パネル取付	Group II Category 1GD Ex ia IIC T5* Group II Category 1G Ex ia IIC T5

非防爆

BA654D	現場設置 パネル取付	IP66筐体 IP66 前面パネル

*ATEX 粉じん認証は付加仕様

カウンタ、タイマ、回転計、時計



現場で多種多様な計数やタイミング機能を実行することを可能にする、他に類を見ないATEXおよびFM本質安全防爆計器群。パルス計数や時間間隔計測あるいは制御に加えて、計器は回転速度や直交信号から求める位置の表示ができるか、あるいは警報出力を備えた現地時間の表示が可能です。

	設置場所	防爆認証 Europe ATEX	防爆認証 USA FM
本質安全防爆 - 全てのガスおよび粉じん危険場所で使用可能			
BA364D	現場	Group II Cat 1GD*	IS/I,II,III/1/ABCDEFG NI/I,II.III/2/ABCDEFG
BA368C	パネル	Group II Cat 1G	IS/I/1/ABCD NI/I/2/ABCD
***Type nL Zone 2*ガスおよび粉じん危険場所で使用可能**			
BA364ND	現場	Group II Cat 3GD*	-

*ATEX粉じん認証は付加仕様

- ATEXとFM本質安全防爆およびType nL認証機種
- 2種類の分離された表示
- 2入力可能な計器は、直行信号を復号化し速度や位置を表示することを可能にします。
- 分離された端子室を備え、保護等級IP66のGRP製筐体に収納された強固なフィールド設置型機種
- 保護等級IP65の密閉性の前面パネルを備えたパネル取付型機種
- 付加仕様としてバックライト、パルスおよび4～20mA出力を用意

電池駆動本質安全防爆時計 TIIS検定合格品

全てのガス危険場所で使用するための本質安全防爆電池駆動型時計は、ほとんどの明るさの条件で容易に判読できる高さ25mmの高コントラスト表示器が特徴です。

- ATEX本質安全防爆認証
- 電池寿命3年
- 精度±1分/年
- 12時制あるいは24時制の表示
- 日付表示
- 夏時間の自動選択
- マスターとの時間同期
- 保護等級IP66の前面パネル

本質安全防爆取得機種ー 全てのガス危険場所で使用可能

BA369	ATEX	パネル取付	Group II Category 1G Ex ia IIC T5

耐圧防爆対応 サウンダとビーコン

耐圧防爆サウンダ
- ◆ 32種類の音色
- ◆ 最大127dB(A)の出力
- ◆ PFEER警報音準拠
- ◆ 保護等級IP67筐体

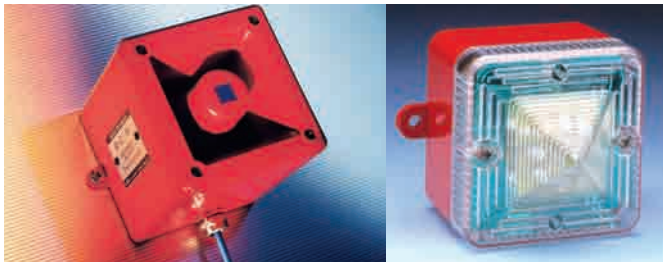
ビーコン
- ◆ 最高21ジュールの出力
- ◆ 赤、こはく、黄、緑、青、あるいは透明レンズ
- ◆ 保護等級IP67筐体

耐圧防爆 - *ATEX, IECEx & GOST-R*

BExS	**サウンダ**	Ex d IIC T4 or Ex tD A21 IP67*
BExBG	**ビーコン**	Ex d IIC T6 and Ex tD A21 IP67
BExCS*	**サウンダ**	Ex d IIB T4 or Ex tD A21 IP6X

*粉じん防爆認証は付加仕様

本質安全防爆対応 サウンダとビーコン



一つの本質安全回路から、別々にあるいは一対として駆動される高性能な本質安全防爆対応のサウンダと点滅ビーコン。

本質安全防爆サウンダ
- ◆ 49種類の警報音
- ◆ 3段階の警報
- ◆ 最大103dB(A)の出力
- ◆ PFEER警報音準拠
- ◆ 保護等級IP66の筐体
- ◆ 単独あるいはBA386と運転

ビーコン
- ◆ 赤、こはく、緑、青、あるいは白色の機種
- ◆ 毎秒2回の二重点滅
- ◆ 単独あるいはサウンダとの運転
- ◆ 警報受信機能があらかじめ設定した時間警報音を八報させません
- ◆ 保護等級IP56筐体

本質安全防爆サウンダ - すべてのガス危険場所で使用可能
BR385 ATEX Group II Cat 1G Ex ia IIC T4
FM IS/I/1/ABCD

本質安全防爆ビーコン - すべてのガス危険場所で使用可能
BA386 ATEX Group II Cat 1G Ex ia IIC T4
FM IS/I/1/ABCD & NI/I/2/ABCD

LEDランプ

寿命およそ10年の明るく低コストのパネル取付け型のランプ。
- ◆ ATEX、IECEx、FM本質安全防爆認証取得機種および一般用途の機種
- ◆ ランプ色は赤、橙、緑、青、および白色
- ◆ BA390は消費電力20mA(連続)
- ◆ BA390Sは4mAの高性能な仕様

本質安全防爆 ーすべてのガス危険場所で使用可能

BA390	20mA	**ATEX** Group II Cat 1G Ex ia IIC T4
BA390S	4mA	**FM** IS/I/1/ABCD NI/I/2/ABCD
		IECEx Ga Ex ia IIC T4

パネルメータ

高品質で費用効果の高い汎用パネルメータは高輝度のLEDを特徴としています。保護等級IP65で手入れが容易な前面パネルを備え強固な金属製の筐体に収容された機種は、測温抵抗体や熱電対を含むほとんどのプロセス値を入力可能です。単一レンジの機種は、ほとんどどのようなプロセスからの電流あるいは電圧でも測れる状態で供給されます。

24V DC、115V AC、あるいは230V AC電源機種を用意

非防爆

A70	シングルレンジプロセスメータ
A75	ユニバーサルプロセスメータ
A80	RTD入力温度計
A85	THC入力温度計

BEKA associates Ltd **www.beka.co.uk**

株式会社 ピーアンドエフ — BEKA製品 日本国内販売総代理店 —
〒226-0006 横浜市緑区白山1-18-2 ジャーマンインダストリーパーク 303
TEL: 045-939-7802 FAX: 045-939-7804 e-mail : pa-info@jp.pepperl-fuchs.com

国内の防爆検定取得については、別途(株)ピーアンドエフ宛に直接お問い合わせ下さい。 TEL: 045-939-7802

Printed in Japan 2012-10J