

製品名 電子カウンタ

型式 KDC-811

文書名 製品仕様書

アズビル金門株式会社

**azbil**

文書番号

KM-KDC-811-010

改番

4

## 1. 概要

電子カウンタ(KDC-811)は、ガスメーター・水道メーター等から発信されるパルスを受信した都度、積算値を加算し表示する装置です。

また外部機器等で計測または表示できるようにパルス出力、自動検針用に8ビット電文出力を持っております。

## 2. 仕様

型 式	KDC-811
入 力 点 数	2入力(入力1、入力2)
入 力 モード	工場出荷時または専用設定器により、下記より選択(太字:標準仕様) ①加算モード(入力1、入力2の加算) …… 標準仕様 ②加減算モード(入力1は加算、入力2は減算)
入 力 信 号	無電圧接点、オープンコレクタ、オープンドレイン
入力パルス幅	工場出荷時または専用設定器により、下記より選択(太字:標準仕様) ①ON時間:80msec以上、OFF時間:80msec以上 ②ON時間:200msec以上 OFF時間:200msec以上 …… 標準仕様
入力周波数	1Hz Max ※1
入力検出仕様	DC3V/300 $\mu$ A ON検出:200 $\Omega$ 以下/0.5V以下 OFF検出:200k $\Omega$ 以上/2.5V以上
入力パルスレート	小数点情報により下記の範囲で設定可能 小数点情報8の場合:1~99999 小数点情報7の場合:0.1~9999.9 小数点情報6の場合:0.01~999.99 小数点情報5の場合:0.001~99.999 小数点情報4の場合:0.0001~9.9999
出 力 信 号	パルス出力:オープンドレイン出力 ※加減算モード時はパルス出力なし 許容電圧 DC24V max 許容電流 DC10mA max
出力パルスレート	小数点情報により下記の範囲で設定可能 ただし、入力単位より小さい設定は不可 小数点情報8の場合:1~99999 小数点情報7の場合:0.1~9999.9 小数点情報6の場合:0.01~999.99 小数点情報5の場合:0.001~99.999 小数点情報4の場合:0.0001~9.9999
出力パルス幅	工場出荷時または専用設定器により、下記より選択(太字:標準仕様) ※2 ①200msec以上 …… 標準仕様 ②500msec以上
通 信 方 式	8bit電文通信

表 示 桁	LCD8桁(小数点表示はなし、小数点以下は小文字) 小数点情報により、小数点位置移動
-------	-----------------------------------------------

	小数点情報8の場合: ○○○○○○○○ 小数点情報7の場合: ○○○○○○○. ○ 小数点情報6の場合: ○○○○○○. ○○ 小数点情報5の場合: ○○○○○. ○○○ 小数点情報4の場合: ○○○○. ○○○○
表示項目	総積算値(小数点表示はなし、小数点以下は小文字) m <sup>3</sup> 表示 パルス入力確認表示 電池切れ表示 加減算モード表示
電源	内蔵リチウム電池により10年駆動 ※ <sup>3</sup> (電池交換不可)
動作環境	-20℃ ~ 60℃(ただし、結露しないこと)
伝送距離	最大200m ※ <sup>4</sup> (メーターと電子カウンタ間)
外観寸法図	137.5×98×36.5mm(外観図参照)
ケース	材質 ACS樹脂
質量(重量)	約250g
取付場所	屋外(防滴構造、IP×3規格相当) または 屋内(非防爆箇所)
その他	端子台による設定 ・小数点情報 ・総積算値 ・入力パルスレート ・出力パルスレート 上記以外の工場出荷時または専用設定器による設定内容 ・入力モード ・入力パルス幅 ・出力パルス幅 ・m <sup>3</sup> 表示有無 ・ゼロサプレス ・8bit電文事業体コード ・日付時刻 積算値リセット ・磁石による積算値クリア(0リセット)

※1: 入力パルス幅を「①ON 時間80msec以上」に設定の場合、最大7Hzになります

※2: 入力パルス幅を「①ON 時間80msec以上」に設定の場合、パルス入力の周波数によってはパルス出力が追従しない場合がありますが、最大126パルスをバッファ機能に保存します。

※3: 下記条件の場合に限ります。また10年動作を保証するものではありません。

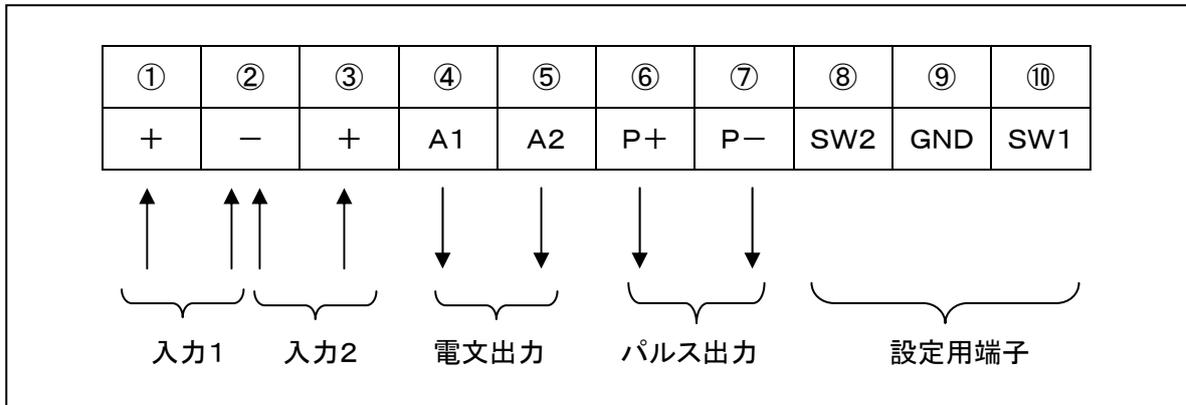
- ・ パルス入力 各入力合計 1800パルス/時間 以下
- ・ 8bit電文通信 1回/日

※4: 下記条件の場合に限ります。

- ・ 0.5mm<sup>2</sup>以上のケーブル使用のこと
- ・ 入力パルス幅を「①ON 時間80msec以上」に設定の場合、最大20mになります

### 3. 端子台配列

#### 3-1. 端子配列



注意) 入力信号に極性がある場合、端子台の②番が入力1・2共通のコモン端子(-)となります。  
パルス出力には極性があり、P+が(+ )側、P-が(- )側になります。

#### 3-2. 結線列

##### ・2線式メーターを1台接続時

(例1) GA型水道メーターの場合(2線使用)

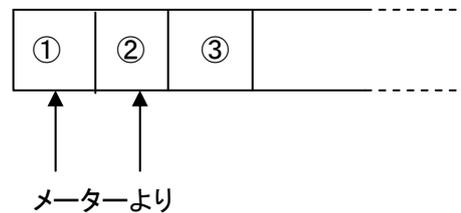
①端子 … 白、②端子 … 黒

(例2) 電子式水道メーターの場合

①端子 … 赤、②端子 … 緑

(例3) NDS型ガスメーターの場合(2線使用)

①端子 … 赤、②端子 … 黒



##### ・2線式メーターを2台接続時

(例4) GA型水道メーターの場合(2線使用)

①端子 … 白、②端子 … 黒

②端子 … 黒、③端子 … 白

(例5) 電子式水道メーターの場合

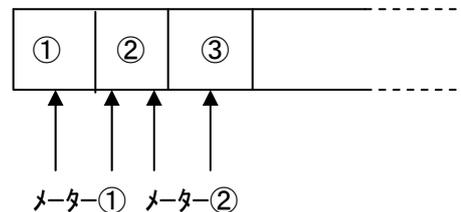
①端子 … 赤、②端子 … 緑

②端子 … 緑、③端子 … 赤

(例6) NDS型ガスメーターの場合(2線使用)

①端子 … 赤、②端子 … 黒

②端子 … 黒、③端子 … 赤

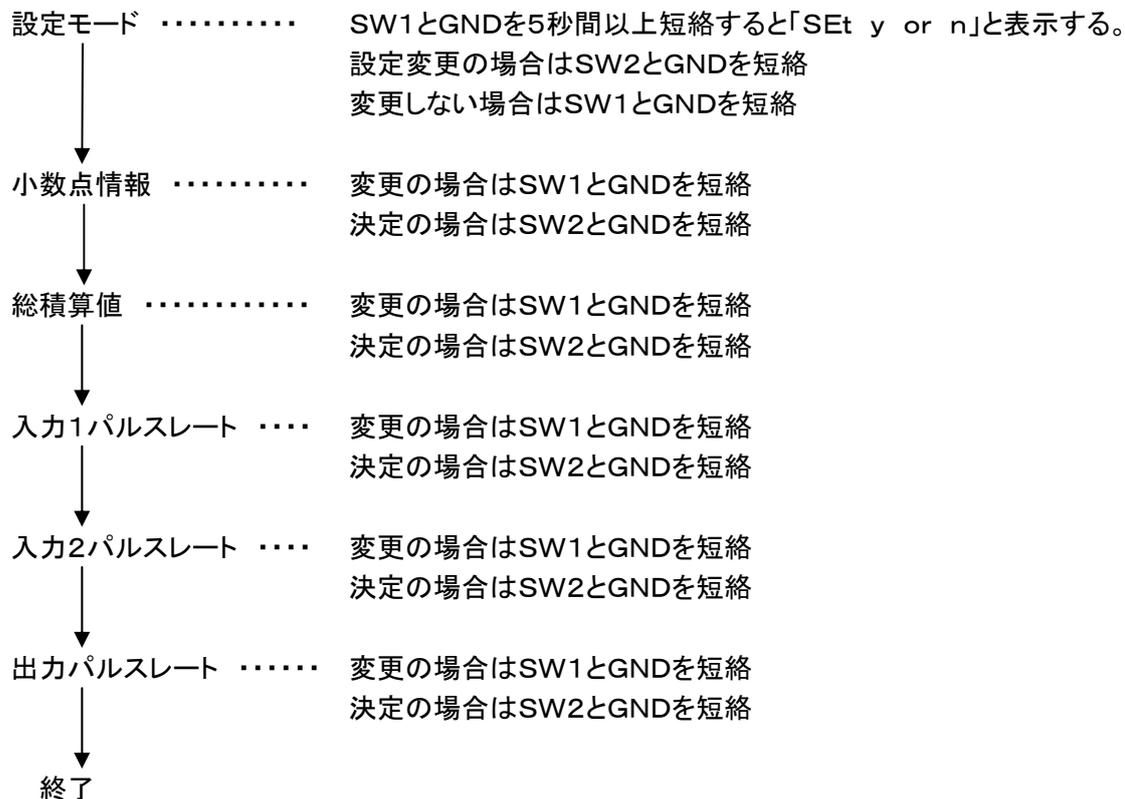


## 4. 設定

### 4-1. 設定方法

電子カウンタの各種設定は電子カウンタ本体(但し電子カウンタ本体で設定できる項目は限定されています)または専用設定器(Windows ソフト)で行います。

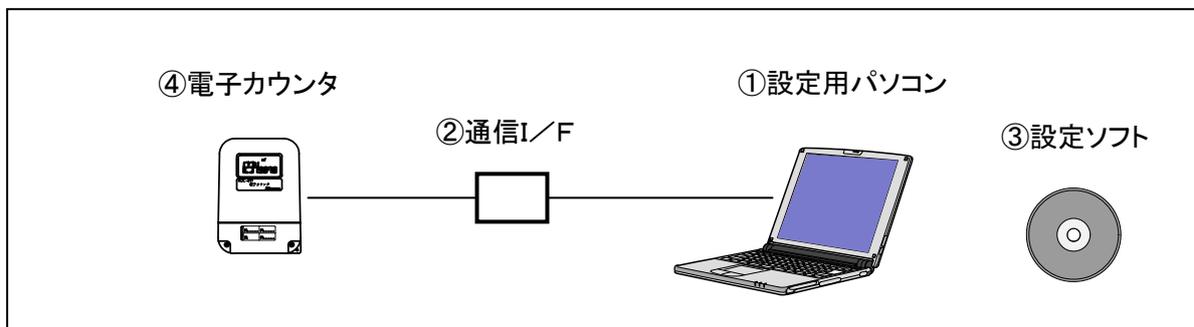
電子カウンタ本体で設定する場合、以下の方法となります。



専用設定器は、パーソナルコンピュータ(以下パソコン)、通信用インタフェース(以下通信I/F)および専用の設定通信ソフトで構成されます。

#### ・機器構成

※設定ソフトおよび通信インタフェースはオプション



#### ・必要機器

① パソコン:COMポート※1およびCDドライブ付きAT互換機(DOS/V)

C P U … インテル® のPentium® III ™ 以上

O S … Microsoft® のWindows® 2000/XP/7 ™ ※2

メモリ … 128MByte以上

H D … 100MByte以上の空き容量

② 通信I/F

③ 電子カウンタ設定通信ソフト

④ 電子カウンタ本体

※1:COMポートを装備していないパソコンの場合、USBポートを使用する市販のUSBシリアル変換コネクタを利用することで対応が可能です。(ただし、システム環境が影響する場合があります、動作を保証するものではありません。)

※2:インストール先を変更することで動作可能です。例:C:\Program Files\KDC811¥ → C:\KDC811¥

Microsoft®及びWindows®は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

インテル®のPentium®は、米国およびその他の国におけるインテルコーポレーションまたはその子会社の登録商標または商標です。

#### 4-2. 設定項目

##### ①電子カウンタ本体、設定器で設定可能な項目

設定項目	設定内容	初期設定値
小数点情報	4~8	8
総積算値	有効数字8桁(小数点表示はなし、小数点以下は小文字) 小数点情報により下記の範囲で設定可能 小数点情報8: 00000000~99999999 小数点情報7: 0000000.0~9999999.9 小数点情報6: 000000.00~999999.99 小数点情報5: 000000.000~99999.999 小数点情報4: 00000.0000~9999.9999	00000000
入力1パルスレート	有効数字5桁(小数点表示はなし、小数点以下は小文字) 小数点情報により下記の範囲で設定可能 小数点情報8: 00001~99999 小数点情報7: 0000.1~9999.9 小数点情報6: 000.01~999.99 小数点情報5: 00.001~99.999 小数点情報4: 0.0001~9.9999	00001
入力2パルスレート	有効数字5桁(小数点表示はなし、小数点以下は小文字) 小数点情報により下記の範囲で設定可能 小数点情報8: 00001~99999 小数点情報7: 0000.1~9999.9 小数点情報6: 000.01~999.99 小数点情報5: 00.001~99.999 小数点情報4: 0.0001~9.9999	00001
出力パルスレート	有効数字5桁(小数点表示はなし、小数点以下は小文字) 小数点情報により下記の範囲で設定可能 小数点情報8: 00001~99999 小数点情報7: 0000.1~9999.9 小数点情報6: 000.01~999.99 小数点情報5: 00.001~99.999 小数点情報4: 0.0001~9.9999	00001

##### ②専用設定器で設定可能な項目

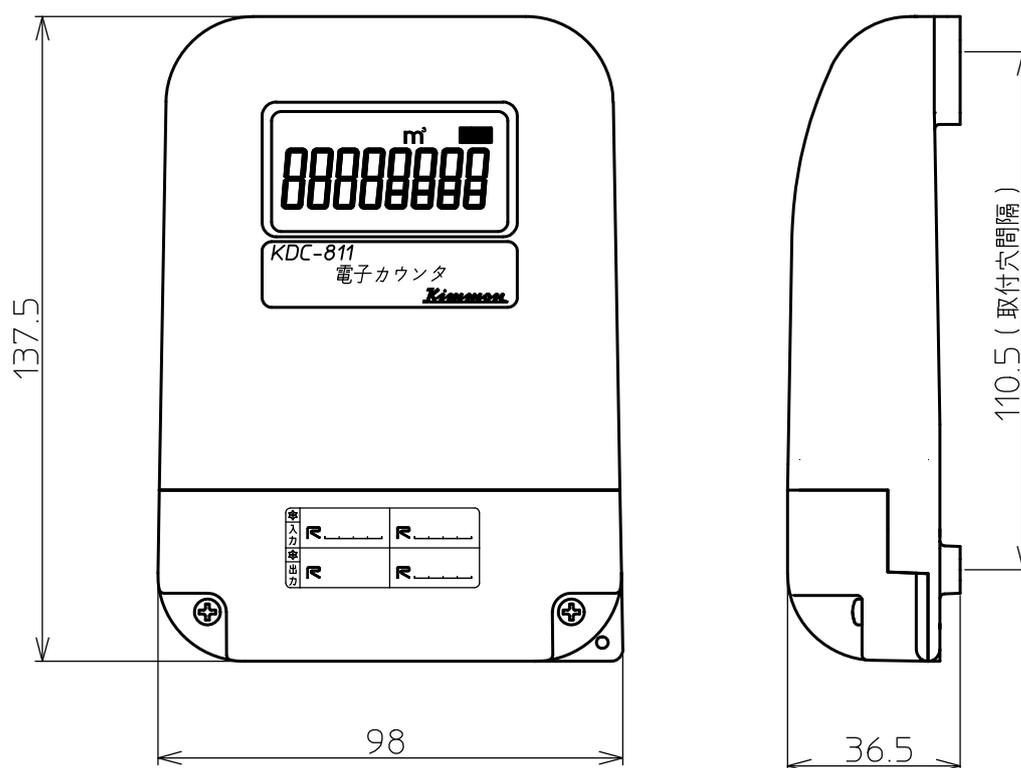
設定項目	設定内容	初期設定値
年月日時刻	2000年01月01日00時00分~2099年12月31日23時59分	現在日時
ID	0000000000000000~9999999999999999	0000000000000000
ゼロサプレス	する、しない	しない
入力パルス幅	80msec、200msec	200msec
出力パルス幅	200msec、500msec	200msec
事業体コード	W9、M1、W1、W2、H1、C1、T1、G2、G3、G5	W2
m <sup>3</sup> 表示	する、しない	する
入力モード	加算モード(入力1、2の加算)、減算モード(入力2は減算)	加算

### 4-3. 積算値クリア

電子カウンタの積算値をクリア(0リセット)します。

- ・ リセットスイッチに磁石を5秒以上当ててONにさせるとリセットモードになります。(リセットスイッチは「取扱説明書 2. 製品各部名称」参照。外観からは見えません。)
- ・ 液晶表示が「CLEAR」と点灯表示し、積算値がリセットされます。
- ・ リセットモードになった場合、自動的に積算値がリセットされますので、誤って磁石を当てないで下さい。
- ・ 積算値以外はリセットされません。

## 5. 外観



## 6. 保障期間について

保証期間は納入日より1年間とします。正常に使用している状態で、保証期間内に製造上の責任による故障が生じた場合には無償で修理します。

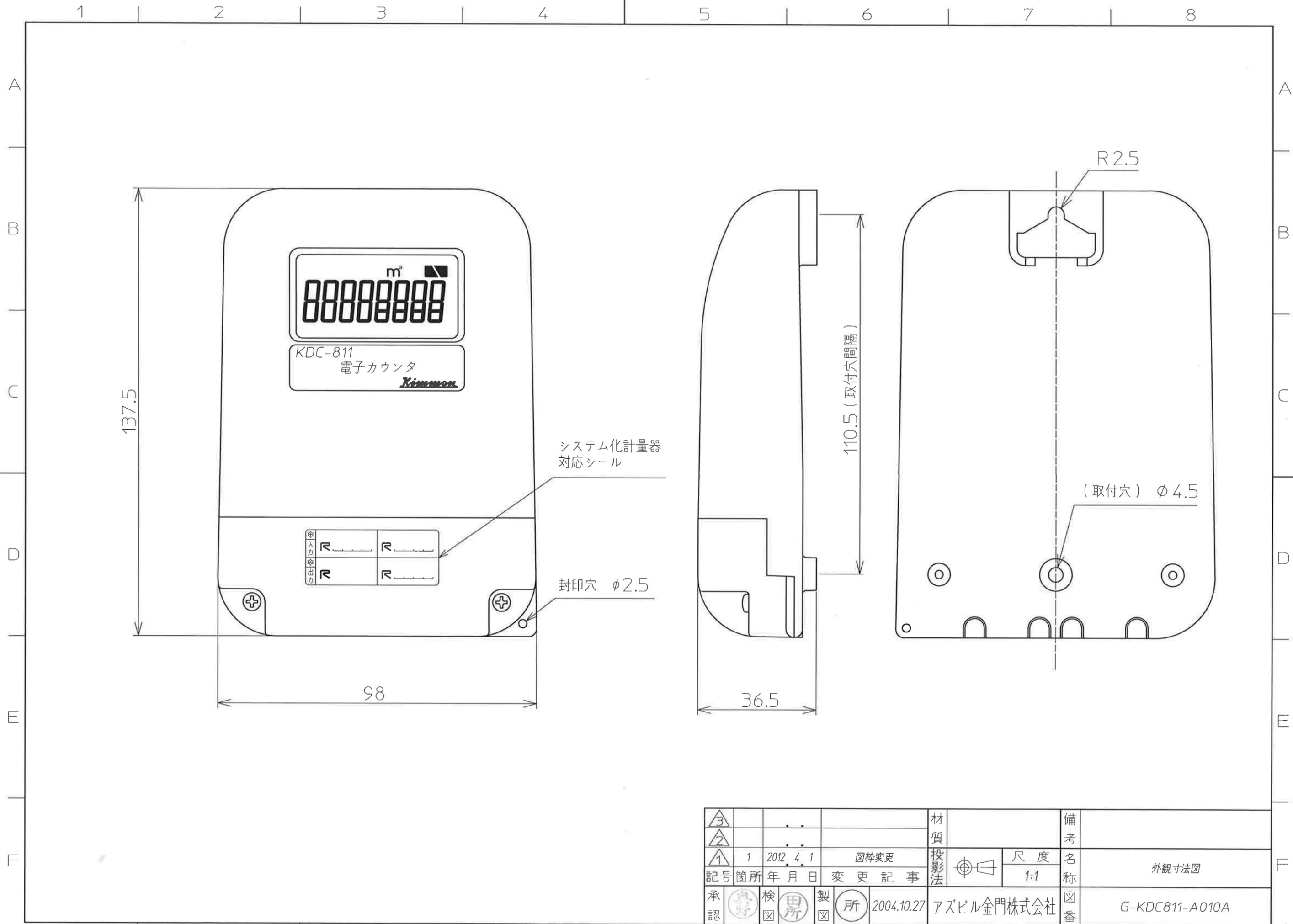
## 7. 免責事項について

- ・ 火災、地震、第三者による行為、その他の事故、お客様の故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用により生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・ 納入製品の故障を原因とする二次的誘発事象による損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・ 取扱説明書で説明された以外の使い方によって生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・ 当社が関与しない接続機器、ソフトウェアとの組み合わせによる誤動作などから生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。

※ お断りなく、仕様等の変更をする場合がありますので、予めご了承下さい。

## 改定履歴

改定年月	文書番号	改番	改訂ページ	改訂内容
200803	KM-KDC-811-010	0		初版
201204		1	表紙	社名変更、表紙変更
201306		2	表紙、P1	<p>入力検出仕様 修正</p> <p>ON検出:200Ω以下/2.5V以上 OFF検出:200kΩ以上/0.5V以下</p> <p>↓</p> <p>ON検出:200Ω以下/0.5V以上 OFF検出:200kΩ以上/2.5V以下</p>
201409		3	表紙、P1	<p>概要 変更</p> <p>電子カウンタ(KDC-811)はメーターからのパルス信号を受信して、そのパルスを積算し積算値をLCD表示します。入力点数は2入力あり、1入力の加算、2入力の合算(各入力のパルスレートが異なっても可)または加減算も可能です。</p> <p>またパルスの再発信出力と8ビット電文出力の機能を有しています。</p> <p>→</p> <p>電子カウンタ(KDC-811)は、ガスメーター・水道メーター等から発信されるパルスを受信した都度、積算値を加算し表示する装置です。</p> <p>また外部機器等で計測または表示できるようにパルス出力、自動検針用に8ビット電文出力を持っております。</p>
201911		4	表紙 P1  P5 P6	<p>表紙変更</p> <p>入力検出仕様 修正</p> <p>ON検出:200Ω以下/0.5V以上 OFF検出:200kΩ以上/2.5V以下</p> <p>↓</p> <p>ON検出:200Ω以下/0.5V以下 OFF検出:200kΩ以上/2.5V以上</p> <p>Windows7 対応</p> <p>事業体コードの初期設定値を G2 から W2 に変更</p>



3					材		備
2					質		考
1	1	2012.4.1	図枠変更		投	尺	名
記号	箇所	年月日	変更記事		影	度	称
承	検	製	所	2004.10.27	法	1:1	
認	図	所	所				番
					アズビル金門株式会社		G-KDC811-A010A

製品名 電子カウンタ

型式 KDC-811

文書名 取扱説明書

アズビル金門株式会社

**azbil**

文書番号

KM-KDC-811-060

改番

7

# 目 次

はじめに.....	- 3 -
安全上のご注意 .....	- 4 -
取扱上のお願い .....	- 6 -
1. 概要 .....	- 7 -
2. 製品各部名称.....	- 7 -
3. 結線方法.....	- 9 -
4. 取付方法.....	- 11 -
5. 操作について.....	- 13 -
6. 仕様.....	- 19 -
7. 故障時の取扱について .....	- 20 -

# はじめに

---

本取扱説明書は、電子カウンタKDC-811の設置工事の方法および取扱・操作方法について説明したものです。  
設置工事前にこの取扱説明書をよくお読みいただき、正しく設置してください。  
お読みになったあとは、いつでもご覧になれる場所に保管してください。

# 安全上のご注意

取扱説明書には、お使いになるかた(設置工事をされるかた)や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。

次の内容(表示・図記号)を良く理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

また、接続先のメータなどの取扱説明書もお読みください。

## 表示の説明

表示	表示の意味
 危険	“誤った取り扱いをすると人が死亡する、または重傷を負う可能性のあること”を示します。
 注意	“誤った取り扱いをすると人が <sup>*1</sup> 傷害を負う可能性、または <sup>*2</sup> 物的損害のみが発生する可能性のあること”を示します。

\*1: 傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが・やけど・感電などをさします。

\*2: 物的損害とは、財産・資材の破損にかかわる拡大損害をさします。

## 図記号の説明

図記号	図記号の意味
	禁止(してはいけないこと)を示します。 具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。
	強制(必ずすること)を示します。 具体的な強制内容は、図記号の近くに絵や文章で指示します。

## 免責事項について

- ・ 火災、地震、第三者による行為、その他の事故、お客様の故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用により生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・ 本製品の使用または使用不能から生ずる付随的な損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・ 取扱説明書で説明された以外の使い方によって生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- ・ 当社が関与しない接続機器、ソフトウェアとの組み合わせによる誤動作などから生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。

## 保証について

保証期間は納入日より**1年間**とします。正常に使用している状態で、保証期間内に製造上の責任による故障が生じた場合には無償で修理します。

## 設置工事をされるかたについて

- ・ 本製品を設置するかたは、この取扱説明書を熟読し内容を理解した上で作業を行ってください。

# 安全上のご注意(つづき)

 危険	
 禁止	<p>■分解・改造・修理はしないこと 火災・けがの原因となります。 回路がショートしたりして、電池が発火・発熱・漏液・破裂する原因となります。 動作不良・故障時は購入先の販売店へご連絡ください。</p>
 禁止	<p>■リチウム電池の交換はしないこと 火災・けがの原因となります。 電池は基板に直付けしており、無理に電池を交換すると発火・発熱・漏液・破裂する原因となります。電池が消耗したら機器ごと交換してください。</p>
 禁止	<p>■基板内にリード線の切りくずなどの異物を入れないこと 回路がショートしたりして、電池が発火・発熱・漏液・破裂する原因となります。</p>
 禁止	<p>■本製品は加熱や火に入れるなどしないこと 本製品の電池は、リチウム、有機溶媒など可燃性物質を内蔵しているため、火災や電池の破裂の原因となります。</p>

 注意	
 強制	<p>■パルス信号線は、配線方法*を確認のうえ正しく接続すること 誤った接続をするとパルス出力機器及び本製品に許容範囲以上の電圧がかかることがあり、故障原因となります。</p> <p style="text-align: right;">*「3. 結線方法」を参照</p>

# 取扱上のお願い

■ 次のような場所への設置および保管はしないでください。

本製品の寿命を短くしたり、動作不良の原因となります。

- ・周囲温度が-20~60°Cの範囲を超える場所
- ・周囲湿度が80%を超える場所
- ・長時間(半日以上)直射日光を受ける場所
- ・ほこり、腐食性ガスが多い場所
- ・高圧線の直下など、強い電界、磁界が加わる場所
- ・火気を発生する場所
- ・振動、衝撃が加わる場所
- ・ノイズ・サージが発生しやすい機器がある場所

■ 本製品は強い振動、衝撃を加えないようにていねいにお取り扱いください。

運搬や取り付けの際に、強い振動、衝撃を加えると故障の原因となります。

■ お客様には本製品に触れないよう説明してください。

動作不良や故障の原因となります。

また、次の内容も併せてお客様へ説明してください。

- ・本製品の機能および使用目的を説明してください。

■ 本製品を破棄する場合は、<sup>\*3</sup> 専門の廃棄物処理業者に依頼してください。

本製品はリチウム電池を搭載しています。産業廃棄物として処置してください。

産業廃棄物の収集・運搬および処分は、認定を受けていない方が行くと、法律により罰せられます。

\*3: 専門の廃棄物処理業者とは、「産業廃棄物収集運搬業者」「産業廃棄物処分業者」をさします。

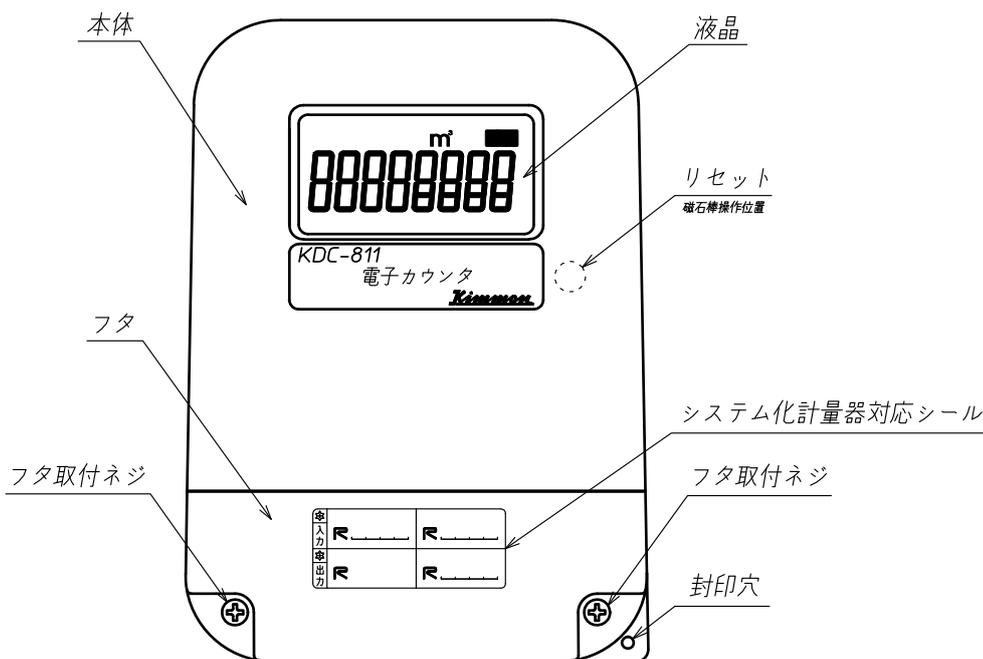
# 1. 概要

電子カウンタKDC-811は、ガスメーター・水道メーター等から発信されるパルスを受信した都度、積算値を加算し表示する装置です。

また外部機器等で計測または表示できるようにパルス出力、自動検針用に8ビット電文出力を持っています。

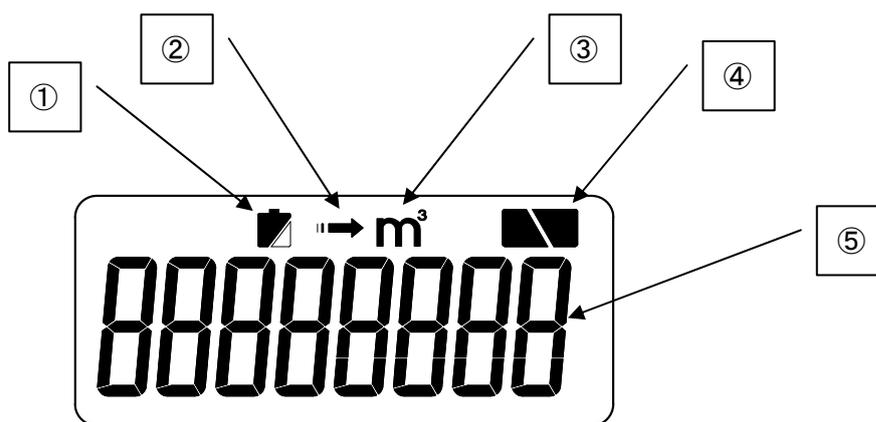
## 2. 製品各部名称

### 2-1. 製品各部名称

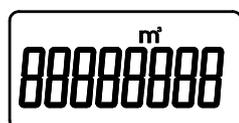


- ・本 体 … 電子カウンタKDC-811本体です。
- ・液 晶 … 積算量、 $m^3$ 、電池切れ表示、パルス入力確認の表示をします。
- ・リセットスイッチ … 積算量のリセットを行う際に、磁石を当てます。スイッチは外観からは見えません。
- ・フ タ … フタを外すと入出力端子台があります。結線に際しては、「3. 結線方法」を参照して下さい。
- ・フタ取付ネジ … フタ、本体を固定するネジです。
- ・封 印 穴 … 封印用の穴です。

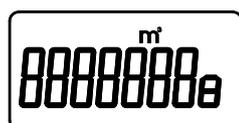
## 2-2. 液晶画面説明



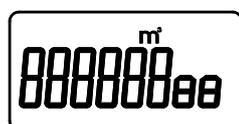
- ①電池切れ表示 … KDC-811本体の電池電圧が低下した場合に表示します。
- ②加減算モード表示 … 加減算モードの設定時に表示します。
- ③m<sup>3</sup>表示 … m<sup>3</sup>表示です。常時点灯していますが、設定により表示を消すことも可能です。
- ④パルス入力表示 … 入力パルスON時に点灯します。入力1がON時に左側、入力2がON時に右側が点灯します。
- ⑤積算値表示 … 積算値を表示します。小数点情報を設定することで、整数・小数の表示桁を変更することが可能です。



← 整数8桁(小数点情報8)



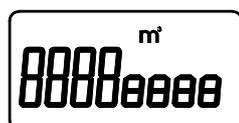
← 整数7桁、小数1桁(小数点情報7)



← 整数6桁、小数2桁(小数点情報6)



← 整数5桁、小数3桁(小数点情報5)



← 整数4桁、小数4桁(小数点情報4)

## 3. 結線方法

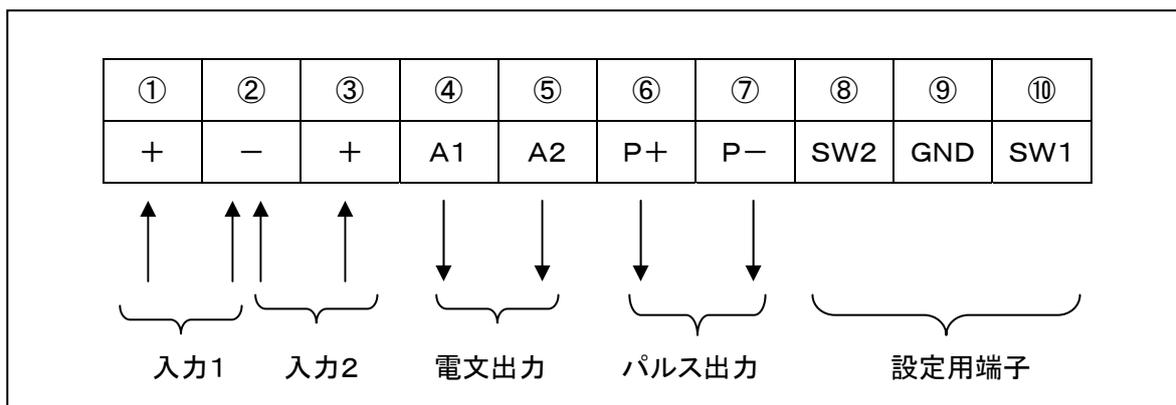
電子カウンタKDC-811の結線方法を説明します。

### 注意



- ・ 結線する前に、接続する各機器の入出力仕様を確認頂き、電子カウンタと入出力仕様が合っているかをご確認下さい。仕様が合わない場合、積算値に誤差が生じたり、電子カウンタおよび各機器が破損する恐れがあります。
- ・ ノイズ発生源(リレー駆動線、高周波ラインなど)やノイズがのった強電線の近くに入力信号線、出力信号線を配線したり、本体を設置しないで下さい。
- ・ ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。
- ・ 入力信号線は下記の物をご使用下さい。
  - CVV 0.5mm<sup>2</sup> ~ 1.25mm<sup>2</sup>
  - VCTF 0.5mm<sup>2</sup> ~ 1.25mm<sup>2</sup>
  - または同等品

### 3-1. 端子配列



注意)・入力信号に極性がある場合、端子台の②番が入力1・2共通のコモン端子(-)となります。  
 ・パルス出力の極性は、P+が(+ )側、P-が(-)側になります。

### 3-2. 結線例

#### ・2線式メーターを1台接続時

(例1) GA型水道メーターの場合(2線使用)

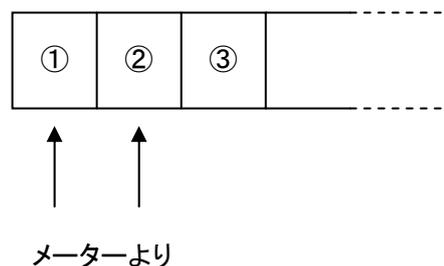
①端子 … 白、②端子 … 黒

(例2) 電子式水道メーターの場合

①端子 … 赤、②端子 … 緑

(例3) NDS型ガスメーターの場合(2線使用)

①端子 … 赤、②端子 … 黒



#### ・2線式メーターを2台接続時

(例4) GA型水道メーターの場合(2線使用)

①端子 … 白、②端子 … 黒

②端子 … 黒、③端子 … 白

(例5) 電子式水道メーターの場合

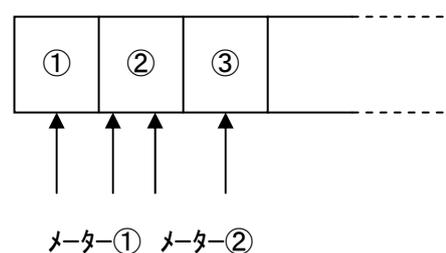
①端子 … 赤、②端子 … 緑

②端子 … 緑、③端子 … 赤

(例6) NDS型ガスメーターの場合(2線使用)

①端子 … 赤、②端子 … 黒

②端子 … 黒、③端子 … 赤



## 4. 取付方法

---

電子カウンタKDC-811の取付方法を説明します。

### 危険



本電子カウンタは**防爆構造**になっていないため、直接、危険場所に設置することはできません。

ガスメーター用の電子カウンタとしてガスメーター付近に設置する場合は、ガスメーターが危険場所に設置されていない場合に限りませのでご注意ください。

また、危険場所に設置されたガスメーターからの信号線を電子カウンタに接続する場合は、非危険場所にツェナーバリヤ等の安全保持器を設置し、安全保持器メーカーが指定する接地方法を必ず行って下さい。

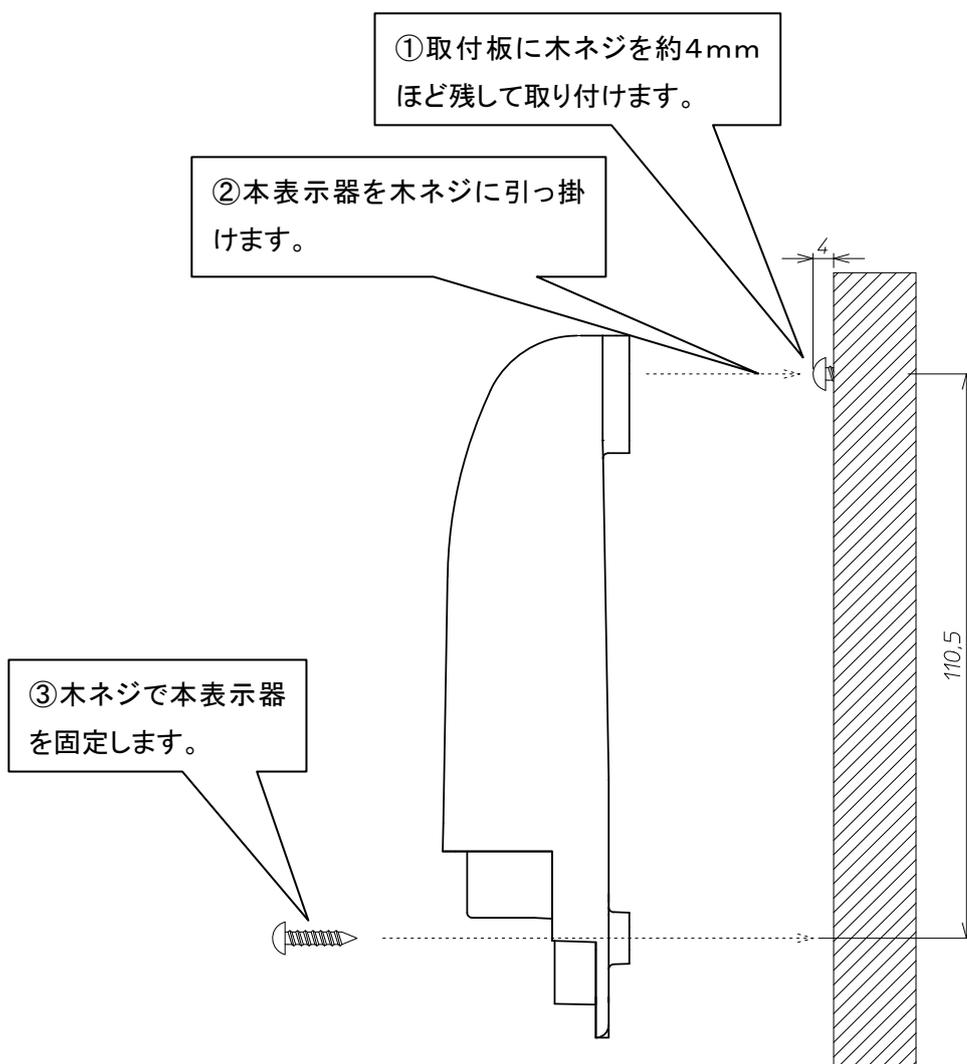
### 注意



・「安全上のご注意」を必ずご覧いただき、内容をご理解した上で設置して下さい。

## 4-1. 取り付け配線方法

付属の木ネジ2本で本表示器を壁面に取り付けます。



注意

- ・本体は端子カバーが下になる方向で取り付けして下さい。本体を上下逆に付けると、雨水などが基板内に入り、故障の原因となります。
- ・本電子カウンタは**防爆構造になっていない**ため、直接、危険場所に設置することはできません。

# 5. 操作について

電子カウンタKDC-811の操作について説明します。

## 5-1. 設定

電子カウンタの各種設定は、電子カウンタ本体※または専用設定器(Windows ソフト)で行います。

※電子カウンタ本体で設定できる項目は限定されます。

### ■電子カウンタ本体での設定

電子カウンタ本体で設定できる項目は下記の通りです。

設定項目	設定内容	初期設定値
小数点情報	4～8	8
総積算値	有効数字8桁(小数点表示はなし、小数点以下は小文字) 小数点情報により以下の通り 小数点情報8: 00000000～99999999 小数点情報7: 0000000. 0～9999999. 9 小数点情報6: 000000. 00～999999. 99 小数点情報5: 00000. 000～99999. 999 小数点情報4: 0000. 0000～9999. 9999	00000000
入力1パルスレート	有効数字5桁(小数点表示はなし、小数点以下は小文字) 小数点情報により以下の通り 小数点情報8: 1～99999 小数点情報7: 0. 1～9999. 9 小数点情報6: 0. 01～999. 99 小数点情報5: 0. 001～99. 999 小数点情報4: 0. 0001～9. 9999	00001
入力2パルスレート	有効数字5桁(小数点表示はなし、小数点以下は小文字) 小数点情報により以下の通り 小数点情報8: 1～99999 小数点情報7: 0. 1～9999. 9 小数点情報6: 0. 01～999. 99 小数点情報5: 0. 001～99. 999 小数点情報4: 0. 0001～9. 9999	00001
出力パルスレート	有効数字5桁(小数点表示はなし、小数点以下は小文字) 小数点情報により下記の範囲で設定可能 小数点情報8: 00001～99999 小数点情報7: 0000. 1～9999. 9 小数点情報6: 000. 01～999. 99 小数点情報5: 00. 001～99. 999 小数点情報4: 0. 0001～9. 9999	00001

- 端子台のSW1とGND間をリード線等で5秒以上短絡(ショート)させると設定モードになります。
- 設定モードになると液晶が「SEt yorn」の表示になります。ここで、SW2とGND間を短絡することで、各項目を変更できます。
- 設定モードでは、SW2とGND間の短絡で数値変更、SW1とGND間で桁移動または次設定項目への移行となります。
- 設定途中で60秒間放置した場合、設定モードから積算量表示に戻ります。この場合、設定された項目は全て無効となります。(例えば、入力1を変更し入力2の項目で60秒放置すると、入力1の変更値は無効になります。)
- 小数点以下は、小文字で表示されます。
- 設定中は、パルス計測は行いません。

SEt yorn

### ①設定モード

ピンセットまたはリード線等で端子台のSW1とGNDを5秒以上短絡(ショート)すると、LCD画面が左図のようになります。

設定を行う場合は、SW2とGNDを短絡すると設定モードとなります。設定を中止する場合はSW1とGNDを短絡して下さい。

この状態で15秒間放置した場合、設定モードが解除されます。

(例:小数点情報8) m<sup>3</sup>

○○○○○○○○○

(例:小数点情報4) m<sup>3</sup>

○○○○○○○○○

⋮

(例:小数点情報7) m<sup>3</sup>

○○○○○○○○○

### ②小数点情報の設定 (黒塗りは点滅状態)

小数点情報を設定します。SW1とGND短絡で、小数点情報8→4→5→6→7→8と移動します。SW2とGND短絡で決定し、次項目の設定に移ります。

ここで設定した小数点情報が、積算値および入力パルスの表示桁となります。

※小文字が小数点以下を表します

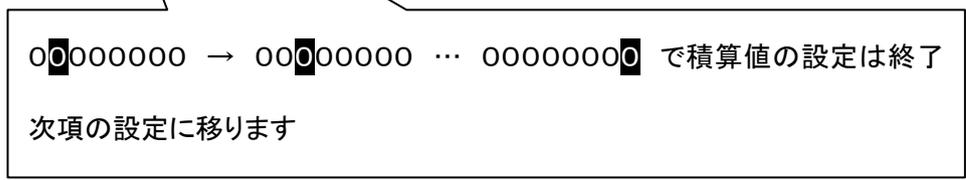
(次ページへ)



**③積算値の設定** (黒塗りは点滅状態)

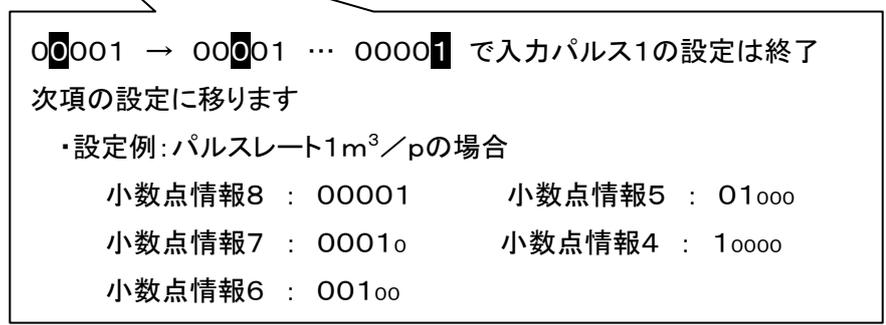
積算値を設定します。SW1とGND短絡で、0→1→2……8→9と移動します。SW2とGND短絡で数値決定し、次の桁に移動します。最終桁決定後、次項の設定に移ります。

表示は小数点情報の設定内容により異なります。



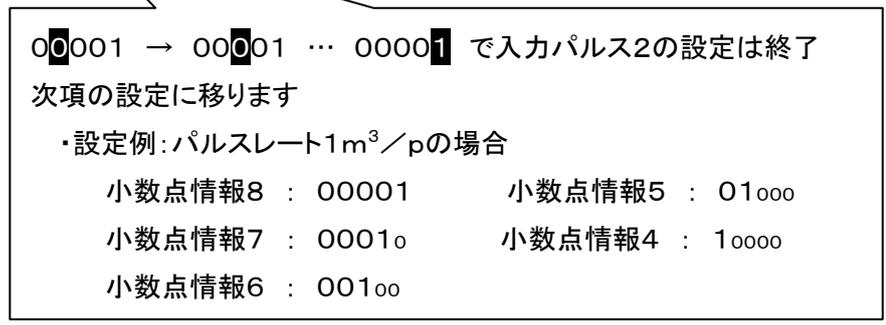
**④入力1パルスレートの設定** (黒塗りは点滅状態)

入力1パルスレートを設定します。SW1とGND短絡で、0→1→2……8→9と移動します。SW2とGND短絡で数値決定し、次の桁に移動します。最終桁決定後、次項の設定に移ります。



**⑤入力2パルスレートの設定** (黒塗りは点滅状態)

入力2パルスレートを設定します。SW1とGND短絡で、0→1→2……8→9と移動します。SW2とGND短絡で数値決定し、次の桁に移動します。最終桁決定後、次項の設定に移ります。

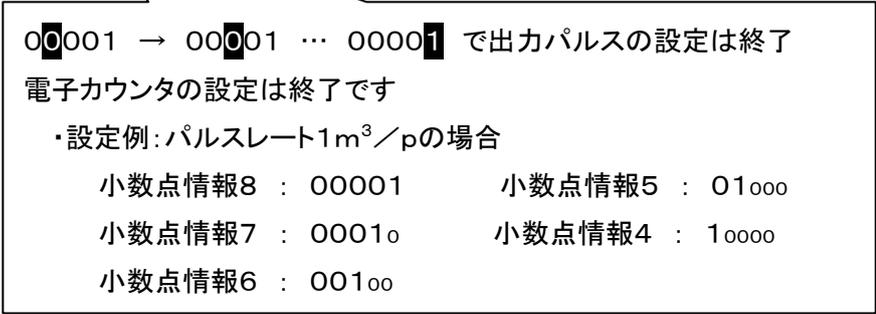


(次ページへ)



**⑥出力パルスレートの設定** (黒塗りは点滅状態)

出力パルスレートを設定します。SW1とGND短絡で、0→1→2……8→9と移動します。SW2とGND短絡で数値決定し、次の桁に移動します。最終桁決定後、SW2とGNDを短絡して電子カウンタの設定は終了です。



終了

**【設定に関する注意】**

・小数点情報設定(変更)について

小数点情報の設定(変更)については、入出力パルス単位、総積算値に影響を及ぼします。下記を参考に設定(変更)して下さい。

【例】 設定値を『小数点情報8』から『小数点情報7』と設定(変更)した場合、下記の項目の設定値が変更されます。

入力パルス単位 00001 → 0000. 1  
 出力パルス単位 00001 → 0000. 1  
 総積算値 12345678 → 1234567. 8

入出力パルス単位は、小数点情報を8から7に変更すると『1m<sup>3</sup>/p』が『0. 1m<sup>3</sup>/p』になりますので、入出力パルス単位を『1m<sup>3</sup>/p』のままとしたい場合、入出力パルス単位を『 00010 』と設定して下さい。

・出力パルスレートの設定(変更)について

出力パルスレートは入力パルスレートより小さい値を設定することは出来ません。

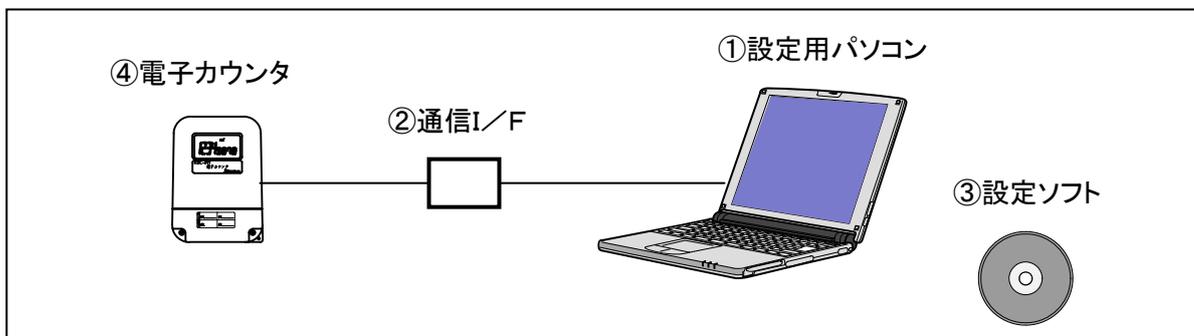
【設定不可例】 入力1パルスレート:1 入力2パルスレート:1 出力パルスレート:0. 1

## ■専用設定器での設定

専用設定器は、パーソナルコンピュータ(以下パソコン)、通信用インタフェース(以下通信I/F)および専用の設定通信ソフトで構成されます。

### ・機器構成

※設定ソフトおよび通信インタフェースはオプション



### ・必要機器

- ① パソコン: USBまたはCOMポート※1およびCDドライブ付きAT互換機(DOS/V)
  - C P U … インテル® のPentium® III™ 以上
  - O S … Microsoft® のWindows® 2000/XP/7™ ※2
  - メモリ … 128MByte以上
  - H D … 100MByte以上の空き容量
- ② 通信I/F
- ③ 電子カウンタ設定通信ソフト
- ④ 電子カウンタ本体

Microsoft®及びWindows®は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。インテル® のPentium®は、米国およびその他の国におけるインテルコーポレーションまたはその子会社の登録商標または商標です。

設定できる項目は、本体での設定項目の他に下記の通りです。設定方法に関しては、『通信ソフト取扱説明書』を参照して下さい。

設定項目	設定内容
日付時刻	2000年1月1日00時00分～2099年12月31日23時59分
ID	0000000000000000～9999999999999999
ゼロサプレス	する、しない
入力パルス幅	80msec、200msec
出力パルス幅	200msec、500msec
事業体コード	W9、M1、W1、W2、H1、C1、T1、G2、G3、G5
m3表示	する、しない
入力モード	加算モード(入力1、2の加算)、加減算(入力2は減算)

※1: COMポートを装備していないパソコンの場合、USBポートを使用する市販のUSBシリアル変換コネクタを利用することで対応が可能です。(ただし、システム環境が影響する場合があります、動作を保証するものではありません。)

※2: インストール先を変更することで動作可能です。例: C:\Program Files\KDC811¥ → C:\KDC811¥

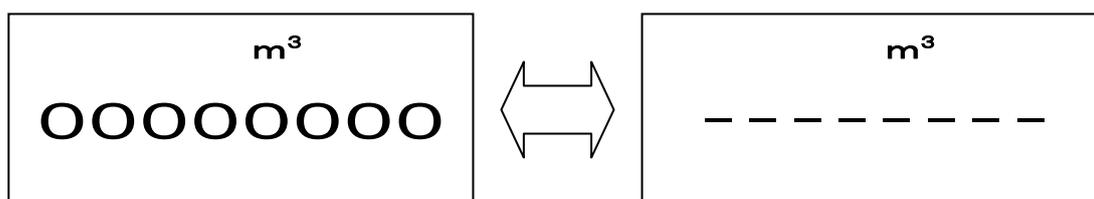
## 5-2. リセット操作

電子カウンタの積算値をクリア(0リセット)します。

- ・ リセットスイッチに磁石を5秒以上当ててONにさせるとリセットモードになります。(リセットスイッチは「2. 製品各部名称」参照。外観からは見えません。)
- ・ 液晶表示が「CLEAR」と点灯表示し、積算値がリセットされます。
- ・ リセットモードになった場合、自動的に積算値がリセットされますので、誤って磁石を当てないで下さい。
- ・ 積算値以外はリセットされません。

## 5-3. 通信中の表示

設定通信中は、液晶表示が「積算値」⇔「-----」の交互表示となります。



## 5-4. 設定内容

### ■ 初期状態における主な設定内容

項 目	設 定 内 容
年月日時刻	現在日時
小数点情報	8
入力パルス幅	ON、OFFともに200msec以上
入力パルスレート	各入力: $1m^3/P$
出力パルス幅	ON、OFFともに200msec以上
出力パルスレート	$1m^3/P$
事業体コード	W2
ゼロサプレス	しない
$m^3$ 表示	あり
入力モード	加算

## 6. 仕様

電子カウンタKDC-811の仕様を説明します。

項目	仕様
品名・型式	電子カウンタ KDC-811
入力信号	無電圧接点またはオープンコレクタ信号
入力検出	DC3V 300 $\mu$ A ON検出: 200 $\Omega$ 以下/0.5V以下 OFF検出: 200k $\Omega$ 以上/2.5V以上
入力数	2点 (2線入力 $\times$ 2)
入力パルスレート	小数点情報により下記の範囲で設定可能 小数点情報8: 1~99999 小数点情報7: 0.1~9999.9 小数点情報6: 0.01~999.99 小数点情報5: 0.001~99.999 小数点情報4: 0.0001~9.9999
入力パルス幅	ON・OFF時間とも、80msec以上 または 200msec以上 から選択
入力周波数	1Hz max ※パルス幅80msec選択の場合は7Hz max
伝送距離	200m max (メーターから電子カウンタ間) ※0.5mm <sup>2</sup> 以上のケーブルを使用のこと ※パルス幅80msec選択の場合は20m max
出力信号	オープンドレイン信号 許容電圧: DC24V max 許容電流: DC10mA max 内部抵抗: 100 $\Omega$ パルス単位: 入力パルス単位以上で設定可能 パルス幅: ON・OFF時間ともに200msec以上または500msec以上から選択 ※パルス入力に対しパルス出力が追従しない場合、最大126パルスをバッファ保存
表示	LCD 8桁(小数点の表示はなし、小数点以下は小文字表示)
通信方式	8ビット電文通信
取付方法	壁面取付
電源	内蔵リチウム電池により10年動作 ※
使用温度範囲	-20 $^{\circ}$ C ~ +60 $^{\circ}$ C (ただし、結露しないこと)
構造	屋外(防雨防滴型、IP $\times$ 3規格相当)、非防爆構造
外觀寸法	137.5 $\times$ 98 $\times$ 36.5mm
重量	約250g
色	マンセル5Y8.4/0.5 オフホワイト(白色系)相当

※下記条件の場合に限ります。また、10年動作を保証するものではありません。

パルス入力 : 各入力合計 1800パルス/時間 以下

8ビット通信 : 1回/日

# 7. 故障時の取扱について

電子カウンタKDC-811の故障時の取扱について説明します。

症 状	原 因	対 策
カウントしない	結線ミス	外部機器からの結線を確認して下さい。極性がある場合は+、-を確認して下さい
	設定ミス	入力パルスの設定を確認して下さい
	仕様不一致	入力パルス幅、入力周波数、入力検出仕様を確認して下さい
	外部機器故障	外部機器からのパルスが出力されているか確認して下さい
	何らかの原因で故障した (誤って落としたり、強い衝撃を与えたなど)	当社の担当営業へご連絡下さい
	使用環境が悪い (直射日光、高温多湿など)	新しい物をご購入下さい
	耐用年数を越えて使用している場合	
全く表示しない 表示が薄い 表示が異常	何らかの原因で故障した (誤って落としたり、強い衝撃を与えたなど)	当社の担当営業へご連絡下さい
	使用環境が悪い (直射日光、高温多湿など)	新しい物をご購入下さい
	耐用年数を越えて使用している場合	

※ 性能改善のために予告なく製品性能を変更することがありますのでご了承下さい。

## 改定履歴

改定年月	文書番号	改番	改訂ページ	改訂内容
200803	KM-KDC-811-060	0		初版
201204		1	表紙	社名変更、表紙変更
201306		2	表紙、P18	<p>入力検出仕様 修正</p> <p>DC3V/300<math>\mu</math>A ON検出:200<math>\Omega</math>以下/2.5V以上 OFF検出:200k<math>\Omega</math>以上/0.5V以下</p> <p>↓</p> <p>DC3V/300<math>\mu</math>A ON検出:200<math>\Omega</math>以下/0.5V以上 OFF検出:200k<math>\Omega</math>以上/2.5V以下</p>
201406		3	表紙、P18	<p>入力検出仕様 修正</p> <p>DC3V/300<math>\mu</math>A ON検出:200<math>\Omega</math>以下/0.5V以上 OFF検出:200k<math>\Omega</math>以上/2.5V以下</p> <p>↓</p> <p>DC3V/300<math>\mu</math>A ON検出:200<math>\Omega</math>以下/0.5V以上 OFF検出:200k<math>\Omega</math>以上/2.5V以上</p>
201408		4	表紙、P7	<p>概要 変更</p> <p>電子カウンタ(KDC-811)はメーターからのパルス信号を受信して、そのパルスを積算し積算値をLCD表示します。入力点数は2入力あり、1入力の加算、2入力の合算(各入力のパルスレートが異なっても可)または加減算も可能です。 またパルスの再発信出力と8ビット電文出力の機能を有しています。</p> <p>↓</p> <p>電子カウンタ(KDC-811)は、ガスメーター・水道メーター等から発信されるパルスを受信した都度、積算値を加算し表示する装置です。 また外部機器等で計測または表示できるようにパルス出力、自動検針用に8ビット電文出力を持っております。</p>
201611		5	表紙、P17、P18	Windows7 対応、内部抵抗追加
201810		6	目次	目次を修正
201911		7	表紙、P18	事業体コードの設定内容を G2 から W2 に変更