

製品名 多機能集中検針盤 (パルスメーター対応、屋内仕様)

型式 KILVIS-HA

文書名 製品仕様書

アズビル金門株式会社

azbil

文書番号

KM-KILVIS-HA-013

改番

4

< 目 次 >

1. 概 要	1
1. 1 機器及び機器概要	1
1. 2 適合メーター	2
2. 特 長	2
3. 検針盤の構成	3
4. システム構成例	3
4. 1 スター方式	4
4. 2 バス方式	4
4. 3 スター・バス混在方式	5
5. 仕 様	6
5. 1 集中検針盤本体	6
5. 2 パルス入力対応	8
5. 3 端末装置	9
6. 外形図	10

1. 概要

多機能集中検針盤「KILVIS-HA」は、テナントビルやマンション等の集合住宅において、分散設置されているメーターの集中検針を行う装置です。上位側機器として、PC 接続のデータ収集用の端末側機器としても使用可能です。

メーターからの信号線を検針盤に直接接続するスター方式と、端末装置を介して接続するバス方式があります。接続されるメーターはパルス出力タイプとなります。

1.1 機器および機能概要

(1) 検針盤

操作パネルのボタン操作により検針表示を行います。

プリンタ内蔵タイプは、印字処理が行えます。

また、外部インターフェースとして以下のものを持ちます。

①USB：PC を接続し、設定、データ収集を行います。

②RS232C：PC を接続し、設定、データ収集を行います。

4つの拡張スロットを持ち、スター基板またはバス基板を最大4枚まで内蔵できます。

(バス基板は1枚のみ)

(2) スター基板

パルスメーター用スター基板は、パルスをカウントします。

スター基板1枚につき最大32台のメーターの接続が可能です。

(3) バス基板

外部に設けた端末装置を接続するための内蔵インターフェース基板です。

端末装置へ電源を供給します。

バス基板を使用する時(端末装置使用時)はスター基板の最大枚数は3枚となります。

(4) 端末装置

端末装置は、パルスをカウントします。

パルスメーター用端末装置は、集中検針盤のバス基板と接続され、1ラインに最大16台接続可能です。

端末装置1台につき最大16台のメーターの接続が可能です。

1.2 適合メーター

(1) パルス出力付きメーター

- ・パルス出力付きメーター(水道・ガス・電気)
- ・パルス出力のメーターで出力パルス幅が 20ms 以上のものが接続可能です。
- ・接続は 2 線となります。

注意：停電時のパルスカウントは行いません。

2. 特 長

- (1) 最大 1,280 台までのメーターが検針できるので、テナント・マンション等のビルにも対応可能です。
- (2) メーターの接続についてはスター方式、またはバス方式の両方に対応しています。
更に、スター方式とバス方式の混在が可能のため、メーターの増設が簡単に行えます。
- (3) 検針盤本体に 4 つの拡張スロットがあり、バス基板(端末装置用インターフェース基板)、スター基板(パルス用インターフェース基板)を最大 4 枚まで内蔵できます。
(バス基板は 1 枚のみ)
- (4) パルス用なので、ガス、水道、電気メーター等の検針が可能です。
- (5) 集中検針盤と端末装置の距離は、最大 1km と長い伝送が可能です。
- (6) 集中検針盤または端末装置とメーターまでの距離は、最大 200m と比較的長い伝送が可能です。
- (7) メーター接続用の端子台は、ワンタッチで接続可能な端子台を使用しており、圧着端子を使用せずに結線ができます。
- (8) 検針時使用する機能には専用押しボタン 1 つを割り当てており操作が簡単です。
- (9) パーソナルコンピュータ用専用ソフトで、集中検針盤のデータを取得することができます。
(詳細は専用ソフトの仕様書をご参照ください)
- (10) 筐体は屋内仕様です。

3. 集中検針盤の構成

以下に、本集中検針盤の構成を示します。

(1)集中検針盤

- ・操作パネル、電源装置、インターフェース基板等で構成しています。
- ・操作パネルは赤色7セグメントLEDと機能選択用の押しボタンスイッチ等で構成しています。

(2)バス基板

端末装置を使用する場合の内蔵インターフェース基板です。

- ・端末装置への給電は、伝送ラインを通じて集中検針盤から行います。
(停電時積算動作を行いません。)
- ・伝送ラインの接続部は最大5ラインで、1ラインにつき最大16台の端末装置が接続可能です。
- ・全5ライン使用時、端末装置は最大80台となります。
ただし、5ライン中1ラインについては、検針盤本体のスター基板用のスロットと共通です。
この共通ラインに関しては、スター基板1枚(32台分)が端末装置2台分(16台分×2)という扱いになります。

(3)スター基板

スター基板を検針盤に内蔵することにより、集中検針盤に直接メーターを接続することができます。

- ・スター基板は、最大32台のパルスメーター(2線式)が接続可能です。

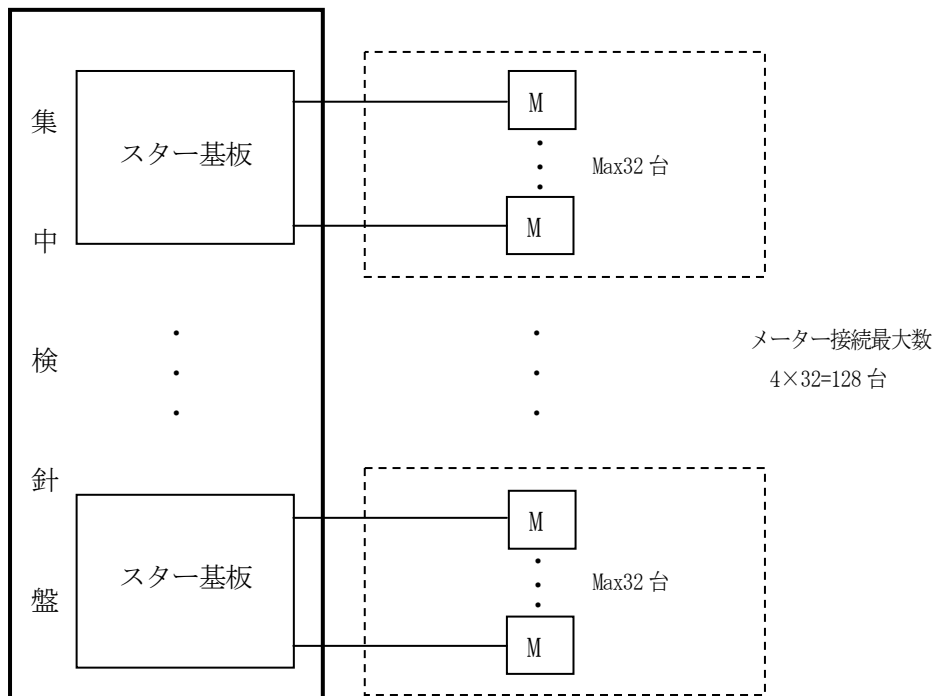
(4)端末装置

- ・端末装置はメーターからのパルスを積算し、集中検針盤へ伝送します。
- ・端末装置は、最大16台のパルスメーター(2線式)が接続可能です。

4. システム構成例

4.1 スター方式

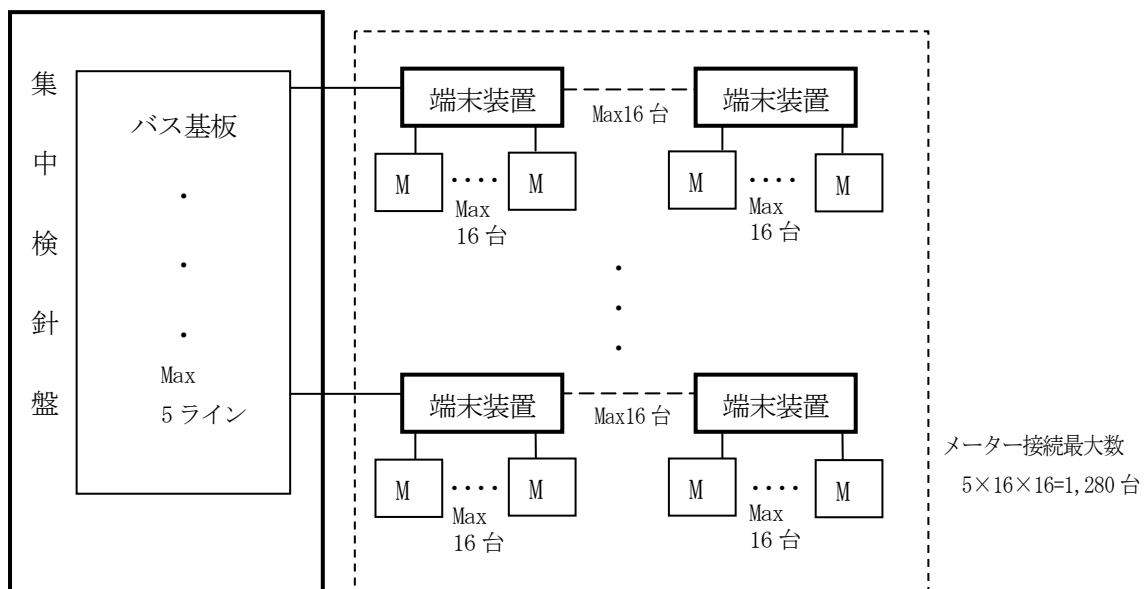
バス基板を使用せずスター基板を最大4枚まで内蔵可能です。



構成 スター基板最大4枚、メーター最大128台

4.2 バス方式

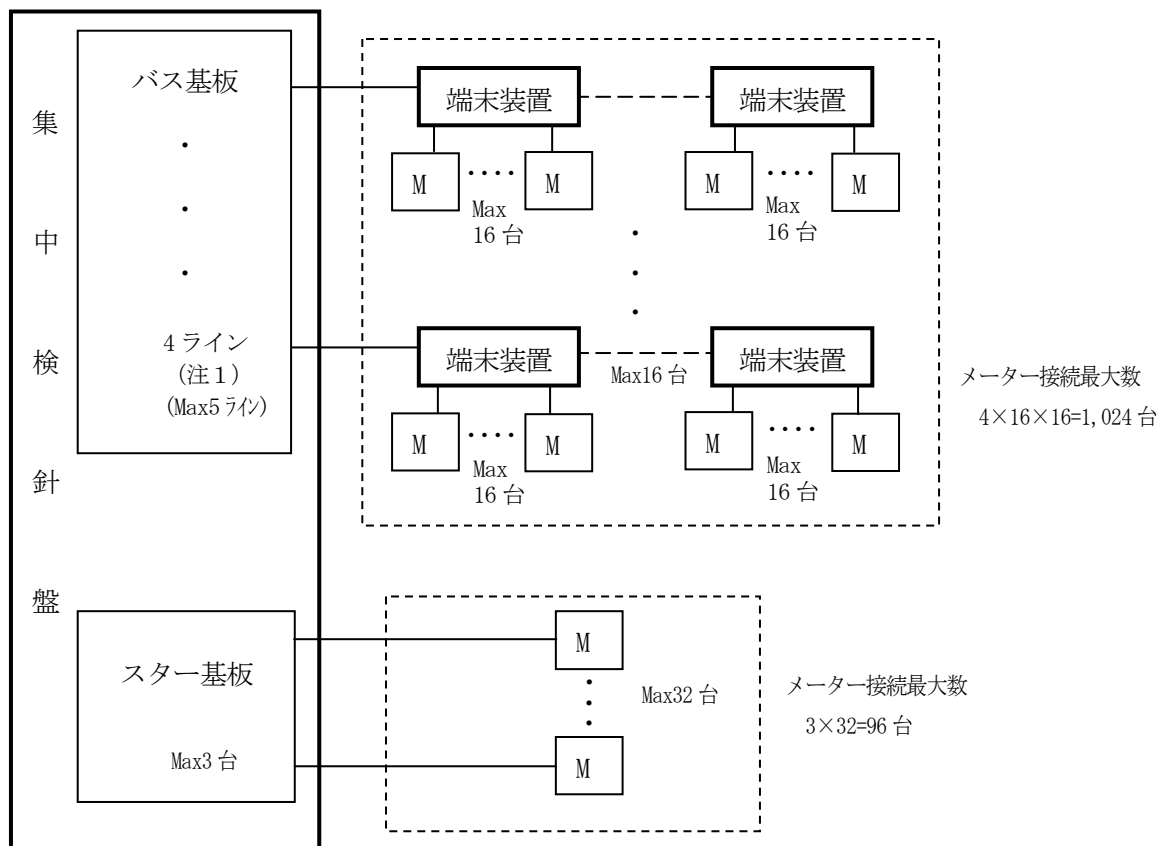
バス基板を組み込むことで最大80台の端末装置を使用できます。



構成 バス基板1枚、端末装置最大80台、メーター最大1,280台

4.3 スター・バス混在方式

スター・バス混在方式の場合は、バス基板を使用しますので、スター基板は最大3枚まで内蔵できます。



構成 バス基板1枚、スター基板最大3枚

バス方式部：メーター最大1,024台(注1の5ライン分を使用せず4ラインを使用した場合)

スター方式部：メーター最大96台

(注1)

バス基板は全5ラインあります。

5ラインすべてを使用する場合、1ラインについては、検針盤本体のスター基板用のスロットと共通です。この共通ラインに関しては、スター基板1枚(32台分)が端末装置2台分(16台分×2)という扱いになります。

5. 仕 様

5.1 集中検針盤本体

型 式 名	KILVIS-HA		
最大接続端末装置数 最大接続メーター数	スター方式(基板4枚)	: 端末 0台	メーター 128台
	バス方式	: 端末 80台	メーター1,280台
	バス・スター(基板1枚)混在:	端末 78台	メーター1,280台
	バス・スター(基板2枚)混在:	端末 76台	メーター1,280台
	バス・スター(基板3枚)混在:	端末 74台	メーター1,280台
上位機器・接続ポート	USB RS232C Aライン(8bit電文通信ライン) [事業体コード:S4、メーターはW2とG2の指針値のみ対応]		
内蔵カレンダー	年、月、日、時、分		
機 能	検針には、全戸と指定部屋番号の2種類が行えます。 また、プリンタ内蔵タイプでは印字ができます。		
① 指針値	全メーターの現在値を検針します。		
② 定時検針値	あらかじめ設定した時間に全メーターの現在値を格納(定時検針値)しており、この定時検針値を検針します。		
表 示	赤色7セグメントLED		
① 棟番号	数字2桁		
② 部屋番号	数字5桁		
③ 指針値	数字8桁(小数点位置は設定による)		
④ アラーム内容	なし		
⑤ 単位	m ³ ・kWh・その他		
印字(オプション)	サーマルシリアルドット方式(紙幅58mm)、1行32文字		
① 棟番号	数字2桁		
② 部屋番号	数字5桁		
③ 指針値	数字8桁(小数点位置は設定による)		
④ アラーム表示	なし		
⑤ 単位	m ³ ・kWh・その他		

操 作 キ ー	各種操作に合わせたシートスイッチ
① 指針値キー	指針値表示
② 定時検針値キー	定時検針値表示
③ 機能1キー	なし
④ 機能2キー	なし
⑤ 機能3キー	なし
⑥ 機能4キー	なし
⑦ 上矢印キー	部屋番号を1つ進めます。
⑧ 下矢印キー	部屋番号を1つ前に戻します。
⑨ メーター選択	メーターの種類を選択します (水道メーター・ガスメーター・電気メーター・その他)
⑩ 手動/自動切替キー	検針の手動/自動の選択を行います。
⑪ 印字キー	印字の有無の選択を行います。(プリンタ内蔵タイプ)
⑫ アラーム印字	なし
⑬ 実行キー	検針等を実行します。
⑭ 電源キー	電源のON/OFFを行います。
電 源	AC100V±10% 50/60Hz
消 費 電 力	最大 12VA(本体のみ)
取 付 方 法	屋内壁面取付 400(W)×400(H)mm
周 囲 温 度	-10℃ ~ +50℃(ただし、プリンタは0℃以上)
周 囲 湿 度	85%RH 以下(ただし、結露なきこと)
設 置 場 所	塵埃、湿気が少なく、直射日光の当たらない屋内 また、ガスの滞留する恐れのない場所
外 観 寸 法	450(W)×450(H)×150(D)mm(突起部除く)
筐 体 材 質	鋼板
塗 装 色	日本塗料工業会 No. 22-90B(2.5Y9/1 相当 ベージュ系)
質 量	約 20kg
端末装置への供給電圧	AC24V(集中検針盤から供給)
端末装置伝送ラインケーブル	4線シールド
伝送距離(盤-端末間)	約 1km

5.2 パルス入力対応

(1)パルスメーター対応共通仕様

入 力 信 号	無電圧接点(オープンコレクタ、オープンドレインなど) 接点容量 : DC5V, 5mA																		
入 力 パ ル ス 幅	各端子毎に下記よりパルス幅を選択可能 (OFF のメーター出力パルス幅は、ON 時間以上あること) <table border="1"> <tr> <th>メーター出力パルス幅 (ON 時間)</th> <th>検針盤入力パルス幅設定</th> </tr> <tr> <td>21~50 msec</td> <td>20 msec</td> </tr> <tr> <td>51~100 msec</td> <td>50 msec</td> </tr> <tr> <td>101~500 msec</td> <td>100 msec</td> </tr> <tr> <td>501 msec 以上</td> <td>500 msec</td> </tr> </table>	メーター出力パルス幅 (ON 時間)	検針盤入力パルス幅設定	21~50 msec	20 msec	51~100 msec	50 msec	101~500 msec	100 msec	501 msec 以上	500 msec								
メーター出力パルス幅 (ON 時間)	検針盤入力パルス幅設定																		
21~50 msec	20 msec																		
51~100 msec	50 msec																		
101~500 msec	100 msec																		
501 msec 以上	500 msec																		
表 示 桁 入 力 パ ル ス レ ー ト	指針値表示 8 桁の小数点位置は、小数点情報により設定します。 小数点情報により、入力パルスレートの設定範囲が異なり、 下表のとおりとなります。(メータ種類により異なるものがあります) <table border="1"> <thead> <tr> <th>小数点情報</th> <th>表示</th> <th>入力パルスレート例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td> <td>00000000</td> <td>0.01/0.1/1/10</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>0000000.0</td> <td>0.001/0.01/0.1/1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>000000.00</td> <td>0.001/0.01/0.1/1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>00000.000</td> <td>0.001/0.01/0.1/1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0000.0000</td> <td>0.0001/0.001/0.01/0.1/1</td> </tr> </tbody> </table> <p>入力パルスレートは、4 桁の有効数値で設定可能 例 ; 小数点情報 8 の場合、00.01~9999 まで任意に設定可能</p>	小数点情報	表示	入力パルスレート例	8	00000000	0.01/0.1/1/10	7	0000000.0	0.001/0.01/0.1/1	6	000000.00	0.001/0.01/0.1/1	5	00000.000	0.001/0.01/0.1/1	4	0000.0000	0.0001/0.001/0.01/0.1/1
小数点情報	表示	入力パルスレート例																	
8	00000000	0.01/0.1/1/10																	
7	0000000.0	0.001/0.01/0.1/1																	
6	000000.00	0.001/0.01/0.1/1																	
5	00000.000	0.001/0.01/0.1/1																	
4	0000.0000	0.0001/0.001/0.01/0.1/1																	
設 定 ス イ ッ チ	アドレス指定スイッチあり																		
モ ニ タ L E D	通信モニタ LED、パルス入力モニタ LED																		
停 電 時 動 作	積算値は保持するが、積算動作は停止																		
検針盤-メーター間接続距離	VCTF 0.5 mm ² 以上(2 線) 最大 200m																		

(2)スター基板(パルスメーター用)

接 続 メ ー タ ー 数	最大 32 台
電 源	集中検針盤から供給 DC5V
消 費 電 力	最大 0.5VA

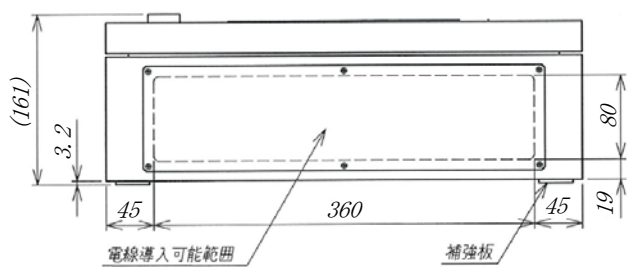
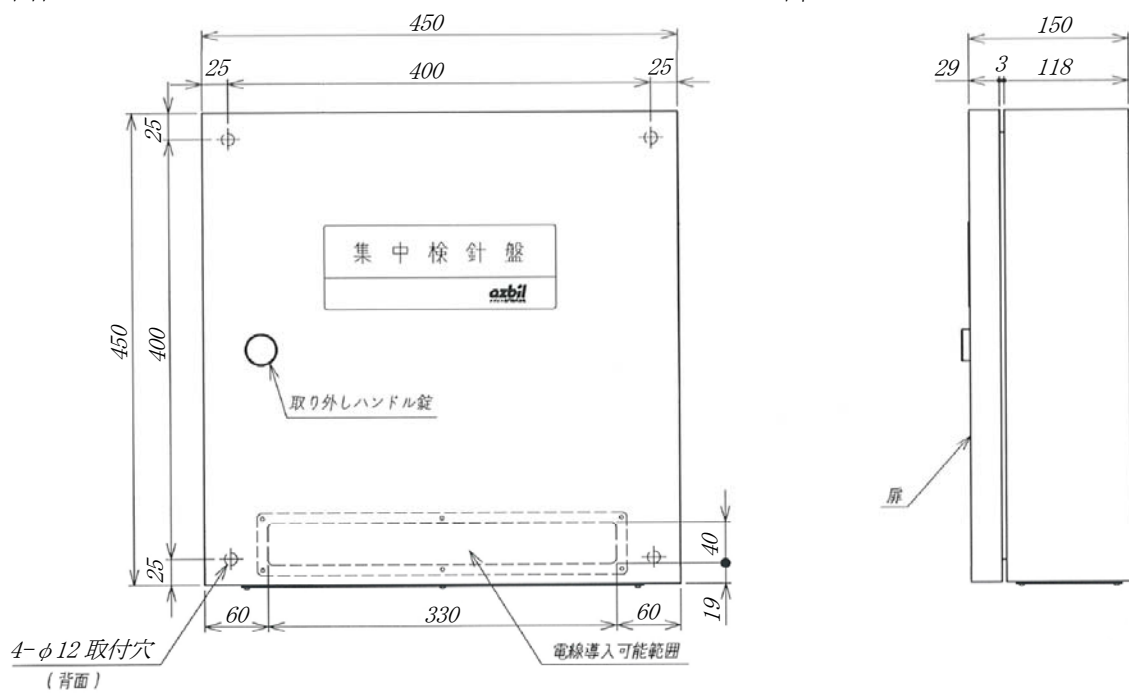
5.3 端末装置(バスライン接続用)

型 式	K I L V I S - H A T 2
接続メーター数	最大 16 台
端末装置間伝送 ラインケーブル	4 線シールド
電 源	集中検針盤から供給 AC24V
消 費 電 力	最大 0.6VA
外 観 寸 法	201(W)×274(H)×52(D)mm
ケ ー ス 色	ライトグレー (マンセル 5Y-7.5/1 相当)
防 水 構 造	IP 等級 IPX3
周 囲 温 度	-10℃ ~ +50℃
周 囲 湿 度	85%RH 以下(ただし、結露なきこと)
設 置 場 所	塵埃、湿気が少なく、直射日光の当たらない場所 また、ガスの滞留する恐れのない場所
質 量	約 1 k g

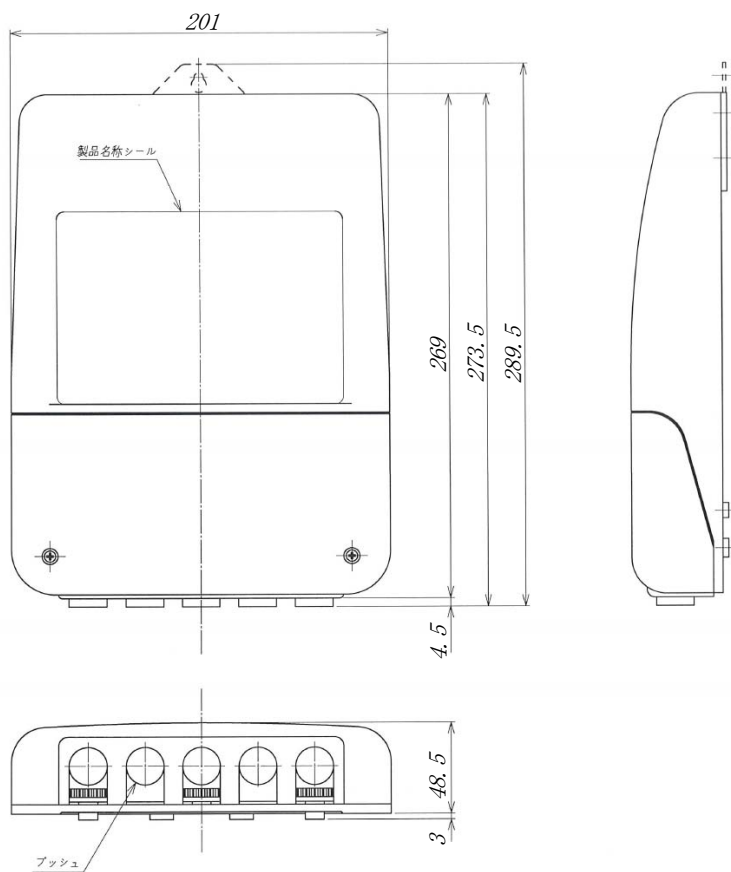
6. 外形図

(1) 本体

単位：mm



(2) 端末装置



改定履歴

改定年月	文書番号	改番	改訂ページ	改訂内容
201004	KM-KILVIS-HA-013	0		初版
201204		1	表紙	社名変更、表紙変更
201206		2	P8、9	入力パルス幅、周波数、小数点情報表を追加修正、設定項目表の整理
201208		3	全ページ	内容表現の簡素化
201307		4	全ページ	全面見直し