

# Thermal Energy Meter



不凍液対応 積算熱量計

BACnet / Modbus 通信仕様

## Energy Meter の概要

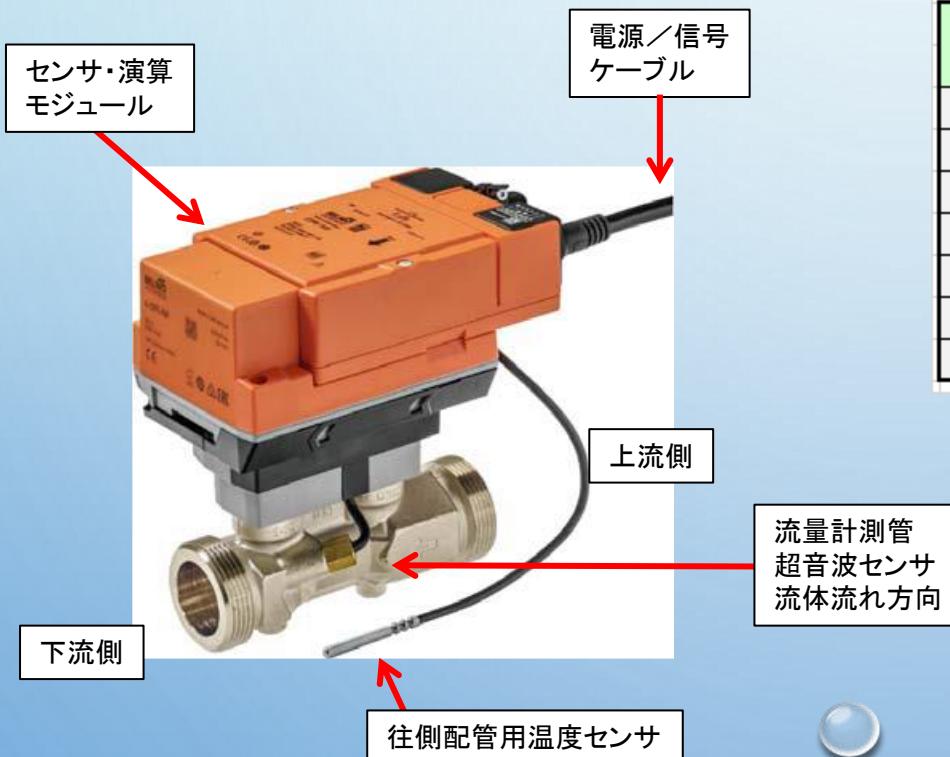
冷温水および不凍液(グリコール60%以下)混合冷温水に使用できる積算熱量計です。

口径15A~50Aまでの7機種の製品があります。

以下の表は、型式、口径、定格流量、です、設計流量が定格流量以下で最も近い型式のものを選定します。

なお、本製品は計量法特定計量器ではありません。

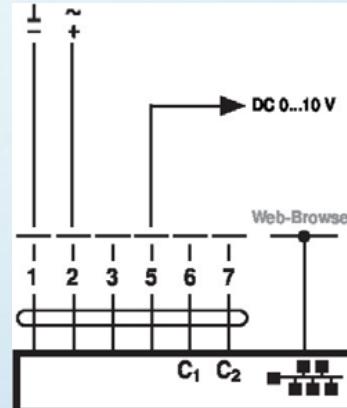
## Energy Meter 各部



型 式	口 径 [A]	定 格 流 量 $qp$ [m <sup>3</sup> /h]	圧 力 損 失 $qp \Delta kPa$	最 小 流 量 $qi$ [m <sup>3</sup> /h]
22PE-1UC	15	1.5	15	0.015
22PE-1UD	20	2.5	12	0.025
22PE-1UE	25	3.5	7	0.035
22PE-1UF	32	6.0	14	0.06
22PE-1UG	40	10.0	18	0.1
22PE-1UH	50	15.0	22	0.15
22PE-1UHH	50	22.7	22	0.15

## 配線接続(通信)

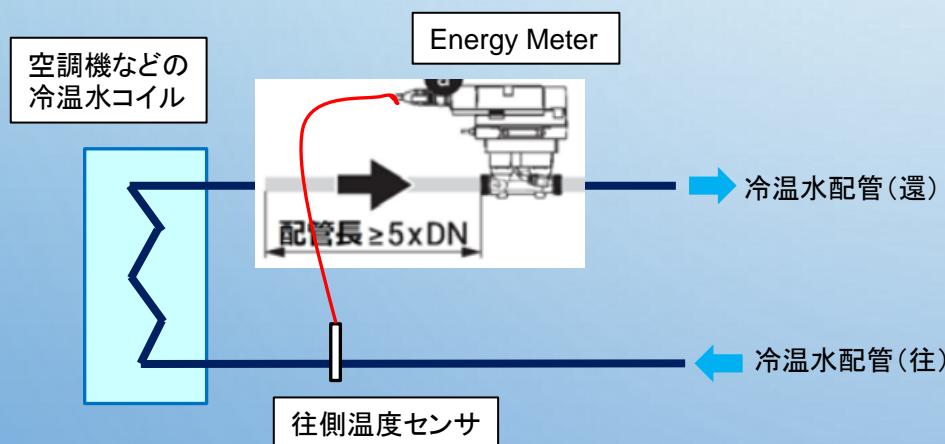
- Energy Meter は通信仕様です。  
BACnet または Modbus プロトコルに対応しています。  
積算値のパルス出力はありません。



## 配管への取り付け

冷温水コイルに対する Energy Meter の取付位置

- Energy Meter はコイルの出口側に設置  
(流量計測部に流れ向きの矢印の刻印があります)
- 往側配管用の温度センサのケーブル長さは3mです。  
(付属の保護管を使用して取り付けてください)



1	: 電源 AC24V (0V) / DC24V マイナス / 信号出力 マイナス(コモン)
2	: 電源 AC24V (24V) / DC24V プラス
3	: オプション: 追加センサ、外部接点
5	: 信号出力 DC 0~10V(プラス)、MP-Bus
6	: C1=D-=A 通信 BACnet MS/TP Modbus RTU
7	: C2=D+=B 通信 BACnet MS/TP Modbus RTU

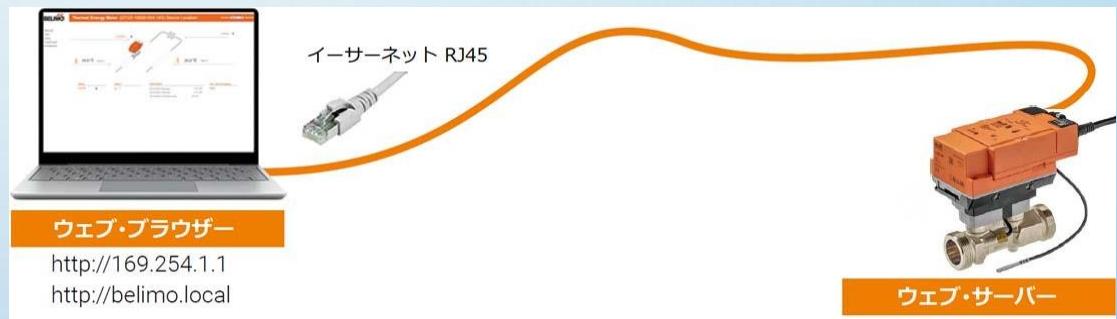
Web Brower RJ45 ポート  
•BACnet IP / Modbus TCP  
•Web サーバー設定用

## 設定およびモニター

Energy Meter は PC またはスマートフォンにより計測データのモニターやパラメータ等の設定を行うことができます。運用前の設定やメンテナンス時に作業を行います。

RJ45 ケーブルを介して PC(ラップトップ)と Energy Meter 間を直接接続します。その後、“<http://169.254.1.1>”、または “<http://belimo.local>” のアドレスを呼び出し、サポートされているウェブ・ブラウザーを介して、Energy Meter に接続する事が出来ます。

NFC インターフェース機能により接続を行います。  
専用アプリ Belimo Assistant をスマートフォンに  
ロードし作業を行います。



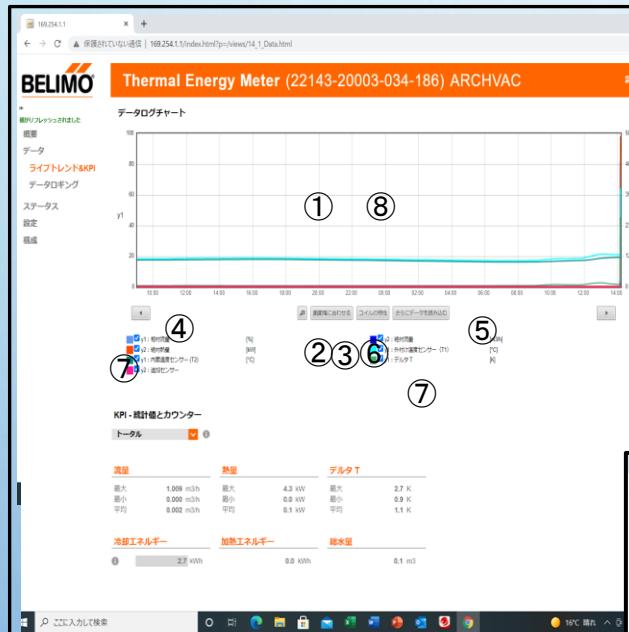
## Web サーバー「モニター画面」

This screenshot shows the 'Overview' page of the Thermal Energy Meter's Web server. The top right corner displays the meter's ID: 22143-20003-034-186. The interface includes:

- 瞬時流量値 (Instantaneous flow value):** 1.009 m<sup>3</sup>/h (Flow)
- 23.9 kW (Heat Power):** 显示在管道示意图上。
- 瞬時熱量値 (Instantaneous heat quantity value):** 23.9 kW (Heat Power)
- 帰り側温度 (Return temperature):** 20.0 °C (Temperature T2)
- 送り側温度 (Supply temperature):** 40.4 °C (Temperature T1)
- ステータス (Status):** OK
- デルタ T (Delta T):** 20.4 K
- メーターの指標値 (Meter indicator values):** 積算加熱エネルギー: 3.02 MJ, 積算冷却エネルギー: 39.19 MJ, 積算流量: 0.35 m<sup>3</sup>
- 追加センサースカ (Additional sensor scale):** なし (None)
- 積算値 熱量、流量 (Accumulated values Heat, Flow):** 热量: 3.02 MJ, 流量: 0.35 m<sup>3</sup>

The left sidebar contains navigation links: 概要 (Overview), データ (Data), ステータス (Status), 設定 (Settings), and 確認 (Verification). A chart titled 'ライフレンド・データ' (Life Data) shows historical data over time. Below the chart are 'KPI - 総合指標とカウンター' (KPI - Comprehensive indicators and counters) and 'トータル' (Total) sections.

## 「トレンド・データ画面」



画面は Energy Meter の Web サーバー  
画面の一例です。

## 「設定画面」

This screenshot shows the 'Settings' page of the Thermal Energy Meter's Web server. It includes:

- 热エネルギー計 (Thermal Energy Meter):** 3/4" DN 20, 公称流量: 2.000 m<sup>3</sup>/h
- アシストポート (Assist port):** 有効 (Enabled)
- エクスポート (Export):** 有効 (Enabled)
- モード (Mode):** フローパート (Flow part)
- 追加センサー設定 (Additional sensor settings):** 温度センサー入力モード: おじ (Open), 温度: °C, 流量: m<sup>3</sup>/h, 功率: kW, エネルギー: kWh
- アプリケーション (Application):** メディア: 水 (Water), 取り付け位置: サプライ (Supply)
- アナログフィードバック (Analog feedback):** フィードバック: 0-10V, 鉛直: 2.50 m/h



ご用命は



アーチバック株式会社

〒211-0012

神奈川県川崎市中原区中丸子174番地

TEL: 044-455-9112

<https://www.archvac.co.jp>

