



アイチの 熱量演算器

CR30

熱量の現場に 最適な多機能演算器



さらに**充実**した多機能演算器。

便利な、RAMカード機能も搭載。

■特長

データ記録に便利な、RAMカード機能。

記録計のかわりに、RAMカードにデータがメモリできます。RAMカードには、正時ごとの積算熱量、積算流量および10分ごとの瞬時熱量のピーク値または設定した時間(15分、30分、60分から選択)ごとの積算熱量、積算流量を書き込むことができます。これらのデータは約1カ月分をエンドレスで記録していくため、RAMカードにはいつも最新のデータが蓄えられています。ロードサーベイや故障状況の調査などに威力を発揮します。

電磁流量計に対応した、オートレンジ機能。

ワイドな流量範囲を高精度に計測するための、オートレンジ機能を装備。CR30と電磁流量計を組み合わせた場合、検出流量によって、流量の小レンジと大レンジを自動的に切り換えて演算します。特に当社の2線電磁流量計との組み合わせは、より広範囲で高精度な計測が可能です。

最大熱量の把握が容易な、熱量デマンド機能。

熱量デマンド値(熱量負荷の最高値)は、熱供給事業の供給者側において、消費熱量の管理はもとより、供給設備規模の決定および増設計画、熱エネルギーの有効利用に重要なデータとなります。CR30は、設定された計測時間間隔ごとの熱量積算値を1時間あたりの積算値に換算。常に過去の蓄積した最高値と比較して、値の大きな方のデータを熱量デマンド値として表示します。また、熱量デマンド値のクリアは、内部に大型専用スイッチを採用し、操作性を向上しました。

データの管理に強い、通信機能。

集中検針や遠隔での計測データ監視に対応した、通信機能を備えています。モデムを使用し電話回線を通して、ID番号、積算熱量、積算流量などの各データを読み取ることができます。

豊富な出力信号。

アナログ出力と単位パルス出力を標準装備。集中検針や遠隔での計測データ監視などに便利なアナログ出力は5chあり、瞬時流量、送り温度、返り温度、温度差、瞬時熱量が同時に監視できます。また、単位パルス出力は2chあり、積算熱量と積算流量を出力します。

マイコンによる高精度なデータ処理。見やすい大型LED採用。

マイクロコンピュータを内蔵、高精度のデータ処理が可能です。表示部には、7桁の大型LEDを採用。デジタル表示で一段と見やすくなりました。また、表示切換スイッチはタッチキーを採用。各種パラメータをスイッチひとつで呼び出せるなど、操作性を向上しました。

高い信頼性。スペース効率を追求したコンパクト設計。

電子部品の部品点数を減らすと共に、チップ電子部品の採用によりコンパクト化に成功。信頼性と耐久性の向上を実現しました。また、電源は85~230V ACでの使用が可能となりました。



表示部の機能

見やすく操作性が高い表示パネル。



1 数値表示部

7セグメントLED7桁表示。

2 表示切換スイッチ

タッチキー採用。表示項目の切り換え。

3 指数表示LED

数値表示部が示す数値の指数を表示。

4 流量入力切換表示LED

緑色LEDは流量1、赤色LEDは流量2を表示。

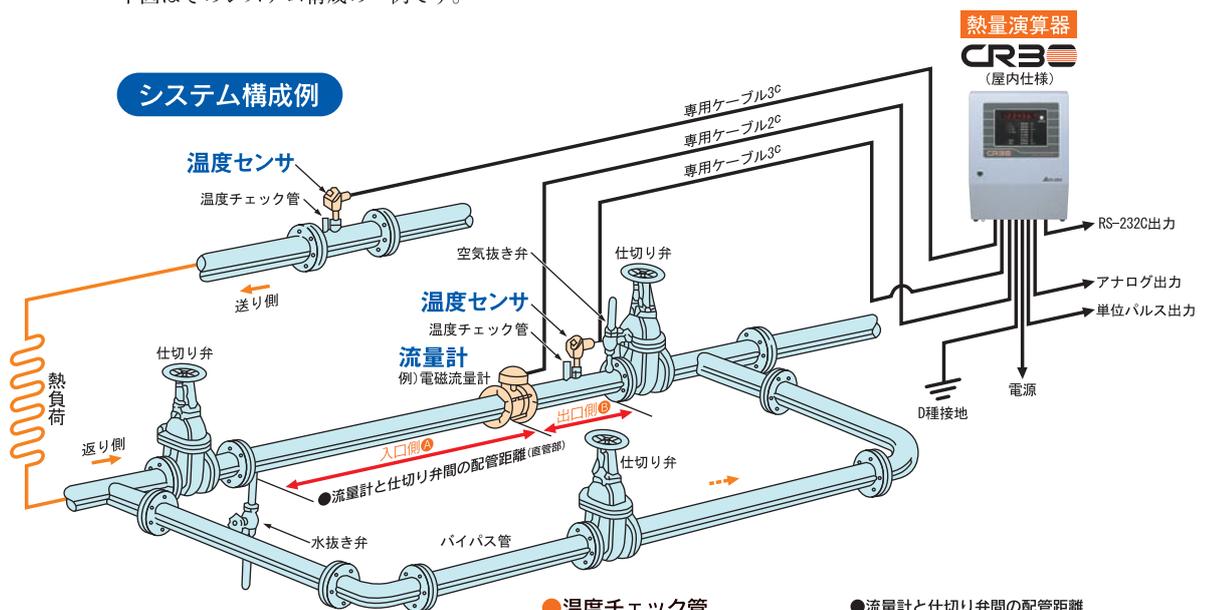
5 項目表示LED

数値表示部が示す数値の項目を表示。

構成

熱量計測システムは、熱媒体の流量を計測する流量計、熱負荷の温度差を検出する温度センサ、それらの信号から積算熱量、積算流量などを演算し、表示する熱量演算器 CR30 の3部分から構成されます。下図はそのシステム構成の一例です。

システム構成例



● 温度チェック管

動作チェックを行なう上で必要です。

● 仕切り弁

流量計のゼロ点チェック、流量調整、配管洗浄の際に便利。バイパス管の併設をおすすめします。

● 流量計と仕切り弁間の配管距離

流量計	直管部	
	入口側(A)	出口側(B)
電磁流量計	5D以上	2D以上
羽根車式流量計	5D以上	3D以上

● Dは流量計の口径(mm)

仕様

項目	内容			
最大温度差	20℃、80℃、150℃から選択			
温度センサ	白金測温抵抗体 (JIS C 1604) Pt100 A級 (測定電流: 2mA DC) 3線式			
入力信号	流量計 (流量センサ)	4~20mA DC、入力抵抗200Ω (電磁流量計等) ★流量計用電源24V DC / 45V DC内蔵 (スイッチにて選択)		
	各信号	4/10mA DC電流パルス (高温高圧メータ等) ★流量計用電源24V DC内蔵 (固定)		
	積算熱量	無電圧a接点、必要接点容量: 5V DC、7mA以上 (流量切換入力、通信起動 / インターロック入力)		
表示	積算熱量	LED7桁 (指数表示有り)		
	積算流量	LED7桁 (指数表示有り)		
	瞬時流量	LED4桁 (指数表示有り)		
	送り温度	LED4桁 (最小桁: 0.1℃)		
	返り温度	LED4桁 (最小桁: 0.1℃)		
	温度差	LED4桁 (最小桁: 0.1℃)		
	停電回数	LED6桁		
出力信号	パルス出力	積算熱量、積算流量の単位パルス信号 無電圧a接点、接点容量: 24V DC 0.1A、パルス幅: 0.5~1.0sec		
	アナログ出力	瞬時流量、送り温度、返り温度、温度差、瞬時熱量のアナログ信号 4~20mA DC (22mA DCまで出力可能)、許容負荷抵抗500Ω		
演算器	最大温度差	20℃	80℃	150℃
	積算熱量表示、パルス出力	温度差カット値 (0.5℃標準) 以下は、積算しません。		
		温度差2℃以上~10℃未満 ±0.2℃	温度差2℃以上~15℃未満 ±0.3℃	温度差2℃以上~20℃未満 ±0.4℃
精度	積算流量表示、パルス出力	適正流量範囲内において ±2%FS ★流量計は、適正流量範囲内でお使いください。		
	瞬時流量表示	±0.5%FS		
	瞬時流量出力	±1.0%FS		
	送り温度表示	100℃FS以下: ±0.3℃、250℃FS以下: ±0.8℃		
	送り温度出力	±1.0%FS		
	返り温度表示	100℃FS以下: ±0.3℃、250℃FS以下: ±0.8℃		
	返り温度出力	±1.0%FS		
	温度差表示	±2.0%FS		
	温度差出力	±2.5%FS		
	瞬時熱量表示	±1.0%FS		
瞬時熱量出力	±1.5%FS			
停電時データバックアップ	納入時より約10年間データ保持 (但し、停電時は演算しません)			
使用温度・湿度	温度: 0℃ ~ +50℃、湿度: 90%RH以下 (結露しないこと)			
電源・消費電力	電源: 85~230V AC、50/60Hz、消費電力: 30VA以下			
製品質量	約7kg			

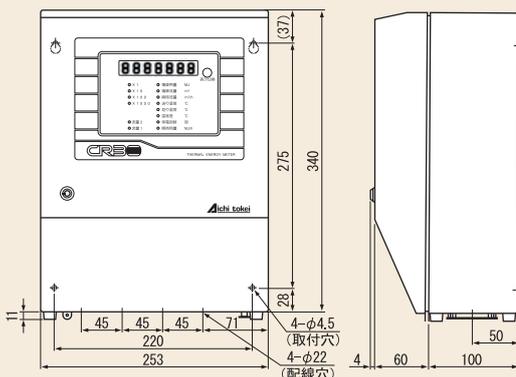
オプション

RAMカード機能	正時ごとの積算熱量、積算流量および10分ごとの瞬時熱量のピーク値または設定した時間 (15分、30分、60分から選択) ごとの積算熱量、積算流量をエンドレスで書き込むことができます。(但し、停電時は記録しません)
オートレンジ機能	流量計に電磁流量計を使用し、オートレンジ (小流、大流の2レンジ自動切り換え) 機能にて、広範囲に高精度な計測を行うことができます。
熱量デマンド機能	熱量デマンド値 (熱量負荷の最高値) を演算、表示させることができます。(計測時間間隔は15分、30分、60分から選択)
通信機能	RS-232Cコネクタにより、モデム、NTT回線 (または専用回線) を介し、表示データを遠隔伝送することができます。

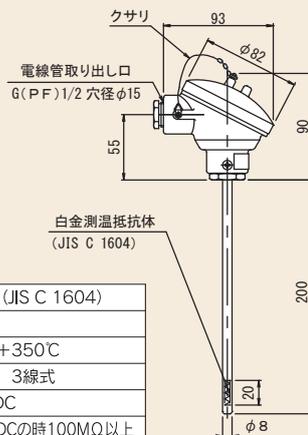
外形寸法

(単位: mm)

● 熱量演算器



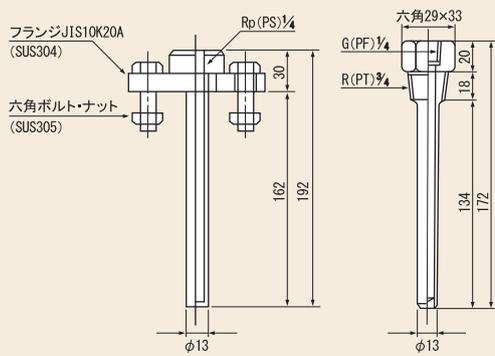
● 温度センサ



温度センサ仕様

規格	Pt100 (JIS C 1604)
精度	A級
使用温度	0℃ ~ +350℃
接続形式	3端子 3線式
測定電流	2mA DC
絶縁抵抗	500V DCの時100MΩ以上

● 保護管



安全に関するご注意 商品を安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

当カタログの仕様は、2015年2月現在のものです。

愛知時計電機株式会社

〒456-8691 名古屋市中区千代一丁目2番70号
URL: <http://www.aichitokei.co.jp>

お問い合わせは、お近くの各支店、営業所へ

札幌支店 TEL (011) 642-9500 名古屋支店 TEL (052) 661-5847
 釧路営業所 TEL (0154) 23-7859 金沢営業所 TEL (076) 252-1942
 仙台支店 TEL (022) 258-1181 静岡営業所 TEL (054) 237-7168
 青森営業所 TEL (017) 738-7531 長野出張所 TEL (026) 254-5677
 盛岡営業所 TEL (019) 646-8836 大阪支店 TEL (06) 6305-9052
 東京支店 TEL (03) 3209-0631 広島営業所 TEL (082) 292-8289
 横浜営業所 TEL (045) 661-1491 高松営業所 TEL (087) 851-6664
 千葉営業所 TEL (043) 278-9191 岡山営業所 TEL (086) 207-6828
 大宮営業所 TEL (048) 668-0131 福岡支店 TEL (092) 534-2050
 新潟出張所 TEL (025) 282-5591 鹿児島営業所 TEL (099) 254-7877
 宮崎出張所 TEL (0985) 24-2279
 沖縄出張所 TEL (098) 860-9792
 国際営業本部 TEL (052) 661-5150

指定製造事業者 (自主検査) 水道メーター



このカタログは植物油インキ・再生紙を使用しています。

お願い 性能改善のため予告なく製品仕様を変更することがありますのでご了承ください。なお古くなったカタログ・資料などは新版をご請求いただくが、当社までお問い合わせください。

更新No. 1.3

WK-CR30-000H