

# 電力量計

コンパクトEM<sup>®</sup>  
スマートメーター  
E-FM<sup>®</sup>  
埋込形EM  
電力需給用複合計器  
直流電力量計



## Global Energy Solution Leader

エネルギーソリューション分野において  
様々な用途にお応えする電力量計を  
ご提供いたします。



# CONTENTS

● はじめに 01

● 製品ラインアップ紹介 05

1 コンパクトEM®	新形	● 各部の名称・機種一覧・新形／現行形比較一覧表	08	● 普通電力量計(屋内耐候形)	
	● 普通電力量計/精密級(屋内耐候形)	<ul style="list-style-type: none"> <li>[パルス発信装置付] 単相2線式 11</li> <li>[カレントループ通信機能付] 単相3線式 12</li> <li>[RS-485通信機能付] 三相3線式 13</li> </ul>	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>[パルス発信装置付] 単相2線式 20</li> <li>[カレントループ通信機能付] 単相3線式 21</li> <li>三相3線式 22</li> </ul>	23
	● 外形寸法図一覧		15	● 外形寸法図一覧	23
	現行形	● 各部の名称・機種一覧・新旧比較一覧表	18	● 接続図一覧	25
				● オプション品	27
				● 技術情報	33
	● 負担(平均値)一覧表	コンパクトEM・E-FM	39		

2 スマートメーター	● 各部の名称・機種一覧・新旧比較一覧表	43	● 外形寸法図一覧	45
	● 普通電力量計・単独計器(普通耐候形)	44	● 接続図一覧・技術情報	46
	・変成器付計器(屋内耐候形)			
	[無線通信機能付] 単相2線式			
	[電力線通信機能付] 単相3線式			
				三相3線式

3 (機械式互換)E-FM®	● 各部の名称・機種一覧・新旧比較一覧表	47	● 外形寸法図一覧	53
	● 普通電力量計(屋内耐候形)		● 接続図一覧	55
	[標準タイプ] 単相2線式	49	● 技術情報	57
	[パルス発信装置付] 単相3線式	50		
	[カレントループ通信機能付] 三相3線式	51		
		52		

4 埋込形EM	● 各部の名称・機種一覧・新旧比較一覧表	59	● 電力需用複合計器(屋内耐候形)	
	● 普通電力量計(屋内耐候形)		[パルス発信装置付]	
	[パルス発信装置付] 単相2線式	61	精密級/無効	三相3線式 65
	[カレントループ通信機能付] 単相3線式	62	● 外形寸法図一覧	66
	● 普通電力量計/精密電力量計(屋内耐候形)		● 接続図一覧	67
	[パルス発信装置付] 三相3線式	63	● 技術情報	69
	[カレントループ通信機能付] 三相4線式	64	● オプション品	71
	● 普通電力量計(屋内耐候形)			
	[パルス発信装置付]			
	[カレントループ通信機能付]			
		64		
	● 合成変成比・乗率一覧表	72		

5 (高圧用)電力需用複合計器	● 各部の名称・機種一覧・新旧比較一覧表	75	● 外形寸法図・接続図 一覧	77
	● 高圧用計器(屋内耐候形)		● 技術情報	78
	[パルス発信装置付]			
	普通級/精密級/特別精密級 三相3線式	76		

6 直流メーター	● 直流電力量計(屋内形)			
	[RS-485通信機能付] 直流2線式	81		
	● 関連機器	82		

● システム構成例 83

● 電力量計の基本事項 85

● 電力量計取り扱い上のご注意 87

コンパクトEM

スマートメーター

E-FM

埋込形EM

電力需用複合計器

直流メーター

## 電力量計ご発注時のお願い

- 電力量計のご発注に際し、以下の項目をご確認くださいますようお願いいたします。
- 電力量計のタイプにより関連項目が異なる場合がございます。ご不明な場合は営業にお問い合わせください。

指定項目	指定事項
形名	電力量計の形名をご指定ください。
定格	相線式、定格電圧、定格電流をご指定ください。
周波数	50Hz、60Hzをご指定ください。
検定付計器の有無	「検定付計器」「未検定品」をご指定ください。
パルス定数	「パルス発信装置付計器」の場合、パルス定数をご指定ください。(例:1pulse/kWhなど)
出力パルス幅	「パルス発信装置付計器」の場合、パルス幅をご指定ください。(例:120msec)
計器用変流器 (CT) 付、 計器用変圧器 (VT)・ 計器用変流器 (CT) 付、 計器用変成器 (VCT) 付の場合、 手配方法	「未検定品」の場合、「電力量計のみ手配」「セット手配」のいずれかをご指定ください。

詳しくはこちらの動画をご覧ください



## 電力量計の有効期限について

証明用電気計器（子メーター）とは、貸しビル、アパートなどでオーナーが一括して支払った電気料金を各室の使用量に応じて配分するために用いられるメーターをいいます。

計量法では「検定を受けたもの・有効期間内のもの」でなければ取引又は証明における計量に使用してはならないことになっています。(計量法第16条)

これを使用した場合は計量法で罰則規定（計量法第172条）がありますが、当事者間のトラブルを未然に防ぐためにも、計量法を遵守されることをお願いします。

## 検定の必要性について

計量法の第16条（使用の制限）で、

- (1) 検定証印又は、基準適合証印が付されていないものを使用すること。
- (2) 検定証印又は、基準適合証印の有効期限を経過したものをを使用すること。
- (3) 変成器とともに使用する電気計器の場合、同じ合番号が付されていない変成器とともに使用すること。

が禁じられています。

したがって、子メーターは、検定あるいは自主検査に合格したもので有効期間内のものでなければ使用できません。目的とするところは、電力会社の取引用電気計器と同様に「公平の原則」に立って、当事者間のトラブルを無くすことにあります。

## 電力量計新旧比較一覧総表

## コンパクトEM新旧比較表

発信装置	相線式	形名			
		新形	現行形	旧形	
バルス付	単相2線式	A1GA-RLS31	A5DA-RS31	A5CA-S31R	A5AA-S31R
	単相3線式	A2GA-RLS31	A6DA-RS31	A6CA-S31R	A6AA-S31R
	三相3線式	A3GA-RLS31	A7DA-RS31	A7CA-S31R	A7AA-S31R
カレントループ	単相2線式	A1GA-TLN2r	A5DA-RN2	A5CA-R	
	単相3線式	A2GA-TLN2r	A6DA-RN2	A6CA-R	
	三相3線式	A3GA-TLN2r	A7DA-RN2	A7CA-R	
RS-485	単相2線式	A1GA-TLN1r		A5HA-N1R	
	単相3線式	A2GA-TLN1r		A6HA-N1R	
	三相3線式	A3GA-TLN1r		A7HA-N1R	

注) RS-485通信機能付 (Modbus)、精密級、双方向計量器は新形のみとなりますので、新形/現行形比較一覧表に記載していません。

## E-FM新旧比較表

発信装置	相線式	取付接続方式	形名					
			現行形	旧形				
なし	単相2線式	表面形	A5EA-R	A53A	A16A	A11	OB09( )	
		埋込形	コンパクトEM+埋込カバー	A53WA	A16WA	A11W	OB09W( )	
	単相3線式	表面形	A6EA-R	A63A	A26A	A21	OW09( )E	
		埋込形	コンパクトEM+埋込カバー	A63WA	A26WA	A21W	OW09W( )E	
	三相3線式	表面形	A7EA-R	A73A	A36A	A31	OW09( )	
		埋込形	コンパクトEM+埋込カバー	A73WA	A36WA	A31W	OW09W( )	
	三相4線式	表面形	A8JA-RL	A46A		A41	QQ09( )	
		埋込形		A46A-V		A41-V	QQ09HV	
	S9形 バルス付	単相2線式	表面形	A5EA-RS31	A53A-S9	A16A-K9	A11-K9	OB09( )K9
			埋込形	コンパクトEM+埋込カバー	A53A-S9V	A16A-K9V	A11-K9V	OB09HVK
		単相3線式	表面形	A6EA-RS31	A63A-S9	A26A-K9	A21-K9	OW09( )EK9
			埋込形	コンパクトEM+埋込カバー	A63A-S9V	A26A-K9V	A21-K9V	OW09HEK9V
三相3線式	表面形	A7EA-RS31	A73A-S9	A36A-K9	A31-K9	OW09( )K9		
	埋込形	コンパクトEM+埋込カバー	A73A-S9V	A36A-K9V	A31-V	OW09HK9V		
K9形 バルス付	三相4線式	表面形	A8JA-RLS31	A46A-K9		A41-K9	QQ09( )K9	
		埋込形		A46A-K9V		A41-K9V	QQ09HK9V	
K80形 バルス付	単相2線式	表面形	A5EA-RS31		A16A-K80R	A11-K80R		
		埋込形	コンパクトEM+埋込カバー		A16A-K80VR	A11-K80VR		
	単相3線式	表面形	A6EA-RS31		A26A-K80R	A21-K80R	OW09( )EK8R	
		埋込形	コンパクトEM+埋込カバー		A26A-K80VR	A21-K80VR	OB09HEK8RV	
	三相3線式	表面形	A7EA-RS31		A36A-K80R	A31-K80R	OW09( )K8R	
		埋込形	コンパクトEM+埋込カバー		A36A-K80VR	A31-K80VR	OB09HK8RV	
三相4線式	表面形	A8JA-RLS31		A46A-K80R	A41-K80R			
	埋込形			A46A-K80VR	A41-K80VR			
カレント ループ	単相2線式	表面形	A5EA-RN2					
	単相3線式	表面形	A6EA-RN2					
	三相3線式	表面形	A7EA-RN2					
	三相4線式	表面形	A8JA-RLN2					

( )=定格によって記号が異なる。30A:なし、60A:G2、120A:G、/5A:H

## 埋込形EM

発信装置	相線式	階級	形名					
			現行形	旧形				
バルス付	単相2線式	普通級	A1D-RLS27V	A1C-S27VR	A1B-K21VR	A1A-K10VR	AP1A-K10VR (精密級)	
			A2D-RLS27V	A2C-S27VR	A2B-K21VR	A2A-K10VR	AP2A-K10VR (精密級)	↓無効
			A3D-RLS27V	A3C-S27VR	A3B-K21VR	A3A-K10VR		AH3A-K10VR
	三相3線式	精密級	AP3D-RLS27V	AP3C-S27VR	AP3B-K21VR	AP3A-K10VR		AV3A-K10VR
					AV3B-K21VR			AH4A-K10VR
								AV4A-K10VR
三相4線式	精密級	A4D-RLS27V	A4C-S29VR	A4B-K21VR	A4A-K10VR			
			AP4C-S29VR	AP4B-K21VR	AP4A-K10VR			
			AV4C-S29VR	AV4B-K21VR				
カレント ループ	単相2線式	普通級	A1D-RLN2SV					
	単相3線式		A2D-RLN2SV					
	三相3線式		A3D-RLN2SV					
	三相4線式		精密級	AP3D-RLN2SV				
バルス付	三相3線式	普通級	A4D-RLN2SV					
		電力需用複合計器	AP3FD-RLS27V					

電力量計選択一覧表

計器の名称		相線式	定格電圧 (V)	定格電流 (A)	定格周波数 (Hz)	コンパクトEM P.7~	スマートメーター P.43~	E-FM P.47~	埋込形EM P.59~	電力需用複合計器 P.75~
単 独 計 器	普通計器	単相2線式	100	30 60 120	50 60	○	○	○	-	-
			200			○	-	○	-	-
			240			○	-	○	-	-
		単相3線式	100			○	○	○	-	-
			100			○	-	○	-	-
		三相3線式	100			○	○	○	-	-
			200	○	○	○	-	-		
		三相4線式	100/173	-	-	○	-	-		
			240/415	-	-	○	-	-		
単相3線式	100	○	-	-	-	-				
	三相3線式	100	250	○	-	-	-	-		
			200	○	-	-	-	-		
変 成 器 付 計 器	普通計器 (500kW未満)	単相2線式	100	/5	50 60	○	-	○	○	-
			120			-	-	-	-	-
			200			○	-	○	○	-
			240			○	-	○	○	-
		単相3線式	100			○	○	○	○	-
			120			-	-	-	-	-
			100			○	-	○	○	-
			120			-	-	-	-	-
		三相3線式	100			○	-	○	○	-
			120			-	-	-	-	-
			200			○	○	○	○	-
			220			-	-	-	△	-
	三相4線式	100/173	-	-	○	○	-			
		120/208	-	-	-	-	-			
		220/380	-	-	-	-	-			
		240/415	-	-	-	○	-			
	VT・CT付	単相2線式	/110	○	-	○	○	-		
		三相3線式	/110	○	-	○	○	○		
		三相4線式	110/√3/110	-	-	○	○	-		
			110/190	-	-	○	○	-		
	精密計器 500kW以上 10000kW 未満	CT付	三相4線式	240/415	-	-	-	-	-	
			三相3線式	/110	○	-	-	○	○	
		VT・CT付	三相4線式	110/√3/110	-	-	-	-	-	
	三相4線式		110/190	-	-	-	-	-		
特別精密計器 (10000kW以上)	VT・CT付	三相3線式	/110	-	-	-	-	○		
		三相4線式	110/√3/110	-	-	-	-	-		
無効計器 (負荷力率の算出)	CT付	三相4線式	240/415	-	-	-	-	-		
		三相3線式	/110	-	-	-	○	-		
	VT・CT付	三相4線式	110/√3/110	-	-	-	-	-		
		三相4線式	110/190	-	-	-	-	-		

○：検定可計器  
△：検定不可計器  
-：製造不可計器

## 負荷容量による計器定格の選定

### (1) 単独計器の場合

※定格電流は負荷電流の約1.5倍程度で選定してください。

定格電流 (A)	負荷容量						
	単相2線	単相2線	単相2線	単相3線	三相3線	三相4線	三相4線
	100V	200V	240V	100V	200V	100/173V	240/415V
30	3kVA以下	6kVA以下	7.2kVA以下	6kVA以下	10kVA以下	9kVA以下	21.6kVA以下
60	—	—	—	12kVA以下	20kVA以下	—	—
120	12kVA以下	24kVA以下	28.8kVA以下	24kVA以下	40kVA以下	36kVA以下	86.4kVA以下
250	—	—	—	50kVA以下	86kVA以下	—	—

### (2) 変成器付計器の場合

※変成器付組合せ計器に使用するCTの定格一次電流は、下表の負荷電流の約1.5倍程度で選定してください。

負荷容量								
単相2線	単相2線	単相3線	三相3線	三相3線	三相3線	三相4線	三相4線	負荷電流 (A)
100V	200V	100V	200V	3,300V	6,600V	100/173V	240/415V	
0.5kVA以下	1kVA以下	1kVA以下	1.7kVA以下	28kVA以下	56kVA以下	1.5kVA以下	3.6kVA以下	5
1kVA以下	2kVA以下	2kVA以下	3.5kVA以下	57kVA以下	114kVA以下	3kVA以下	7.2kVA以下	10
1.5kVA以下	3kVA以下	3kVA以下	5.2kVA以下	85kVA以下	170kVA以下	4.5kVA以下	10.8kVA以下	15
2kVA以下	4kVA以下	4kVA以下	7kVA以下	110kVA以下	220kVA以下	6kVA以下	14.4kVA以下	20
3kVA以下	6kVA以下	6kVA以下	10kVA以下	170kVA以下	340kVA以下	9kVA以下	21.6kVA以下	30
4kVA以下	8kVA以下	8kVA以下	14kVA以下	220kVA以下	440kVA以下	12kVA以下	28.8kVA以下	40
5kVA以下	10kVA以下	10kVA以下	17kVA以下	280kVA以下	560kVA以下	15kVA以下	36kVA以下	50
6kVA以下	12kVA以下	12kVA以下	20kVA以下	340kVA以下	680kVA以下	18kVA以下	43.2kVA以下	60
7.5kVA以下	15kVA以下	15kVA以下	26kVA以下	420kVA以下	840kVA以下	22.5kVA以下	54kVA以下	75
10kVA以下	20kVA以下	20kVA以下	35kVA以下	570kVA以下	1,140kVA以下	30kVA以下	72kVA以下	100
15kVA以下	30kVA以下	30kVA以下	52kVA以下	850kVA以下	1,700kVA以下	45kVA以下	108kVA以下	150
20kVA以下	40kVA以下	40kVA以下	70kVA以下	1,100kVA以下	2,200kVA以下	60kVA以下	144kVA以下	200
30kVA以下	60kVA以下	60kVA以下	100kVA以下	1,700kVA以下	3,400kVA以下	90kVA以下	216kVA以下	300
40kVA以下	80kVA以下	80kVA以下	140kVA以下	2,200kVA以下	4,400kVA以下	120kVA以下	288kVA以下	400

## 1 コンパクトEM<sup>®</sup>

>P.7



### 特長

#### 【共通】

#### 1. 省施工・省スペース

- 電源接続方向に対応した端子構造で電線の施工も簡単でスマートになります。
- 分電盤用主幹ブレーカに厚さも端子高さもジャストフィット。分電盤の省スペース化にも寄与します。

#### 2. 充実のラインアップ

- 単相2線式、単相3線式、三相3線式に30A、120A、/5Aをシリーズ化。  
※250Aは単相3線式、三相3線式のみラインアップ。

#### 【現行形のみ】

#### 1. 逆潮流の表示

- 施工時の誤結線(接続)判別が容易になります。  
各相で個別に逆方向電流を判別し、逆潮流マーク、逆潮流相を点灯表示。

#### 【新形のみ】

#### 1. 小数点以下の表示桁数の増加

- 計量値は7桁になり、小数点2桁まで表示可能で、実負荷でも動作確認が容易になりました。

#### 2. 無通電状態でも計量値の確認が可能

- 無通電時にDISPLAYボタンを押すことで、計量値を表示できます。  
電力量計の取り付け前や取り外し後、無通電時にも計量値の確認が可能となり、施工時の利便性が向上します。

#### 3. オプション品を利用することにより利便性向上

- 赤外線通信機器を利用することで計器情報(計量値、製造番号、電圧・電流値)を簡単に取得し、誤結線防止システムの活用が可能。
- 模擬負荷装置との併用で施工効率の向上。
- コンパクトベースを利用することで、簡単なメーター交換を実現。

## 2 スマートメーター

>P.43



### 特長

#### 1. 30分毎の電力量計量値を確認できる

- スマートメーター本体に30分毎の電力量計量値を45日分保存可能です。

#### 2. 2種類の通信方式から選択可能

- 無線(920MHz)通信方式・電力線(PLC)通信方式の2種類あり、使用環境に応じた選定が可能です。

#### 3. スマートメーターリングシステム専用品

- 当社製品の検針装置とのシステム構成で、省力化が実現でき、ヒューマンエラーによる誤検針防止に貢献します。

## 3 E-FM<sup>®</sup>

>P.47



### 特長

1. **高性能・高信頼性で、豊富なラインアップ**
  - 単相2線式・単相3線式・三相3線式・三相4線式にそれぞれ《標準タイプ》《発信装置付》《通信機能付》のバージョンが勢揃いしています。
2. **機械式と形状・取付ピッチが同じ**
  - 施工性はこれまでの機械式とは変わらず、証明用電気計器(子メーター)の代替えとして最適です。
3. **カラーバリエーション**
  - 用途に応じた色分けや、景観を考慮した設置場所での対応をご提案します。

## 4 埋込形EM

>P.59



### 特長

1. **充実のラインアップ**
  - 単相2線式・単相3線式・三相3線式・三相4線式。「普通級計器」・「精密級計器」・「複合計器」と豊富なラインアップを揃えました。
2. **大型LCDで見やすい表示**
  - 計量値は7桁となり、小数点2桁まで表示が可能で、実負荷での動作確認が容易です。
3. **無通電時でも計量表示可能**
  - DISPLAYボタンで無通電時でも約40秒間、LCDに計量画面の表示が可能なバックアップ機能があります。

## 5 電力需給用複合計器

>P.75



### 特長

1. **電力の取引用として使用**
  - 本計器は計器用変成器とともに取り付け、電力の取引用として使用します。また、電力会社に納入されている計器と同じ計量表示・精度をもちます。
2. **様々な計器の機能を一本化**
  - (1) 普通電力量計もしくは精密電力量計(全日電力量用)  
(2) 普通電力量計(昼間力率算定用)  
(3) 無効電力量計(昼間力率算定用)  
(4) 最大需要電力計(月間用)  
の機能を一本化した電子式電力需給用複合計器です。

## 6 直流メーター

>P.81



### 特長

1. **既存設備に取り付けが容易**
  - クランプ型電流センサで、既存設備にも取り付けが簡易に行えます。
2. **軽量・省スペース、1台で2chまで計測**
  - 総重量430g(本体約190g)と軽量でコンパクトなので省スペースで設置ができます。また、2回路構成となっており、回路1および回路2の電力量をサイクリックにて表示します。
3. **課金用途に合わせたご利用が可能**
  - 課金用途に合わせてご利用が可能ですのでデータセンター・GC局向けとしての用途にも最適です。

# コンパクトEMシリーズに、 新機能を搭載した ニューモデル、 RS-485通信機能付 も登場!!!



## 無通電状態でも 計量値の確認が可能

無通電時にDISPLAYボタンを押すことで、計量値を表示させることができます。  
これにより、電力量計の取り付け前や取り付け後でも計量値の確認が行えるので、施工時の利便性が向上します。

## 赤外線通信機能を 搭載

オプションの赤外線通信機器を使用することで、計器の情報（計量値や製造番号、電圧・電流値など）を通電時・無通電時どちらのタイミングでも取得可能となります。

## 小数点以下の表示 桁数を増やしました

小数点以下第二位まで表示。  
計量値の変化を従来より早く判別でき、現場での負荷を用いた計量値の目視チェックが短時間で済みます。



# 普通電力量計(屋内耐候形)

## 各部の名称

- 機械式より大幅にコンパクトで軽量になり、電源接続方向に対応した端子構造で施工が容易です。
- パルス発信装置付・カレントループ通信機能付・RS-485 通信機能付と充実のラインアップです。

～パルス発信装置付・カレントループ通信機能付の場合～

### 〈 単 独 計 器 〉

LCD表示部<sup>\*3\*4</sup>

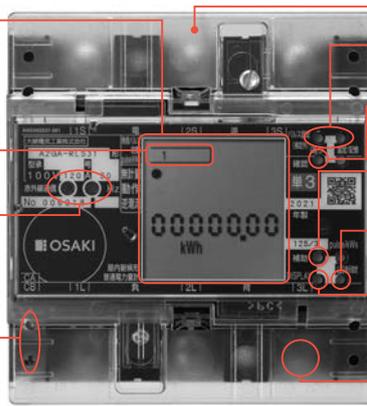
- 《電力量》《状態(動作、無計量)》《逆流》《電力量方向》《パルス定数》《欠相》《電圧異常》の表示アリ

パルス定数表示位置<sup>\*4</sup>

赤外線通信

- 接触式通信ポートにより、計器の設定内容や計測データの読み出しが可能

発信装置付:発信パルス端子  
通信機能付:カレントループ通信端子



端子カバー

発信パルス設定ボタン(2箇所)

- パルス定数およびパルス幅を設定<sup>\*1</sup>

確認ボタン

- パルス定数、パルス幅の設定内容の確認<sup>\*1</sup>

補助ボタン

- 補助表示として負荷状態を表示<sup>\*2</sup>

LCD表示設定ボタン

- 表示の方向を設定

DISPLAYボタン

- 無通電時、《電力量》《パルス定数》の表示が可能なバックアップ機能<sup>\*4</sup>

接続端子(6箇所)

- 電源および負荷を接続(単相2線式は4箇所)

### 〈 変 成 器 付 計 器 〉

端子カバー

発信装置付:発信パルス端子  
通信機能付:カレントループ通信端子

パルス定数表示位置<sup>\*4</sup>

赤外線通信

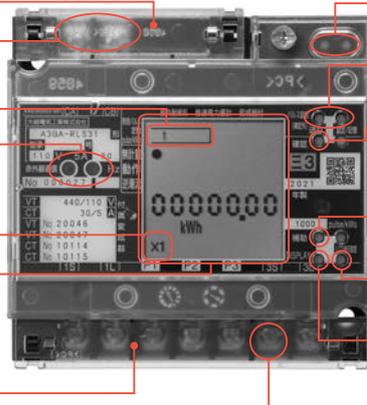
- 接触式通信ポートにより、計器の設定内容や計測データの読み出しが可能

乗率表示位置

LCD表示部<sup>\*3\*4</sup>

- 《電力量》《状態(動作、無計量)》《逆流》《電力量方向》《パルス定数》《乗率》《欠相》《電圧異常》の表示アリ

端子カバー



乗率および変成比定数設定ボタン(2箇所)

- 乗率および変成比定数を設定

発信パルス設定ボタン(2箇所)

- パルス定数およびパルス幅を設定<sup>\*1</sup>

確認ボタン

- 乗率、変成比定数、パルス定数、パルス幅の設定内容の確認<sup>\*5</sup>

補助ボタン

- 負荷状態を表示<sup>\*2</sup>

LCD表示設定ボタン

- 表示の方向を設定

DISPLAYボタン

- 無通電時、《電力量》《乗率》《パルス定数》の表示が可能なバックアップ機能<sup>\*4</sup>

接続端子(7箇所)

- 電源および負荷を接続(単相2線式は4箇所)

※1: カレントループ通信機能付計器ではボタン操作は無効となります。

※2: 詳細は「コンパクトEM-技術情報」P.33(表示部 新形)をご参照ください。

※3: LCD表示部の詳細は「コンパクトEM-技術情報」P.33(表示部 新形)をご参照ください。

※4: パルス定数はパルス発信装置付計器のみ表示されます。

※5: パルス定数、パルス幅はパルス発信装置付計器のみ表示されます。

タイプ別	装置記号	特長
全タイプ共通	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全て検定取得が可能です。</li> <li>● 計量値表示は、LCD表示設定ボタンにより4方向に切り替え可能です。</li> <li>● 自動検針システムによる課金用途だけでなく、省エネルギー対策に最適です。</li> <li>● 表示バックアップ機能が追加された事により、無通電時でも計量値表示が可能です。</li> <li>● 赤外線通信を標準装備していますので、接触式通信ポートにより計器の設定内容や計測データの読み出しが可能です<sup>*8</sup>。</li> <li>● プレーカーと直結可能な端子高さ24mm、発信(通信)端子の片側配置、IECレール取り付け<sup>*6</sup>や協約プレーカー用取付板<sup>*6</sup>の標準採用で施工性向上を実現しました。</li> </ul>
カレントループ通信機能付 <sup>*7</sup>	N2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 30分値を44日分、1分値を35時間分記録します。</li> <li>● 電力量計指示値の出力が可能です。</li> <li>● 双方向計量にも対応し、1台で消費側、発電側の両方を計量可能です。</li> </ul>

※6: 定格電流250A計器は適用外となります。

※7: 上位システムとの構築が必要になります。

※8: オプションの赤外線通信機器が必要になります。

## 普通電力量計（屋内耐候形）

### 各部の名称

～RS-485通信機能付の場合～

#### 〈 単 独 計 器 〉

端子カバー (2個)

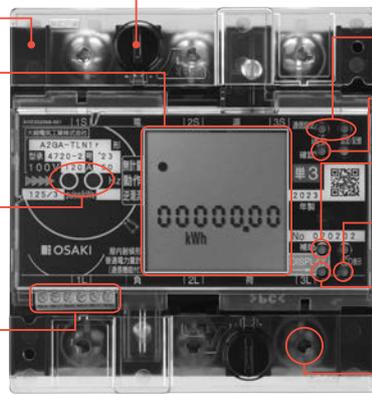
LCD表示部<sup>※2</sup>

- 《電力量》《状態(動作、無計量)》《逆潮流》《電力量方向》《欠相》《電圧異常》の表示アリ

赤外線通信

- 接触式通信ポートにより、計器の設定内容や計測データの読み出しが可能

RS-485通信端子



端子カバーロック (2個)

RS-485通信設定ボタン (2箇所)

- 端末アドレス、伝送速度、パリティを設定

確認ボタン

- RS-485 通信設定内容の確認

補助ボタン

- 補助表示として負荷状態を表示<sup>※1</sup>

LCD表示設定ボタン

- 表示の方向を設定

DISPLAYボタン

- 無通電時、《電力量》の表示が可能なバックアップ機能

接続端子 (6箇所)

- 電源および負荷を接続(単相2線式は4箇所)

#### 〈 変 成 器 付 計 器 〉

端子カバー

RS-485通信端子

赤外線通信

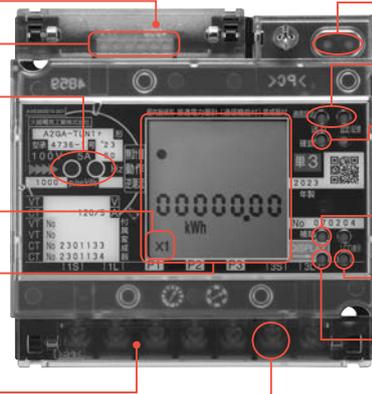
- 接触式通信ポートにより、計器の設定内容や計測データの読み出しが可能

乗率表示位置

LCD表示部<sup>※2</sup>

- 《電力量》《状態(動作、無計量)》《逆潮流》《電力量方向》《乗率》《欠相》《電圧異常》の表示アリ

端子カバー



乗率および変成比定数設定ボタン (2箇所)

- 乗率および変成比定数を設定

RS-485通信設定ボタン (2箇所)

- 端末アドレス、伝送速度、パリティを設定

確認ボタン

- 乗率、変成比定数、RS-485 通信設定内容の確認

補助表示ボタン

- 負荷状態を表示<sup>※1</sup>

LCD表示設定ボタン

- 表示の方向を設定

DISPLAYボタン

- 無通電時、《電力量》《乗率》の表示が可能なバックアップ機能

接続端子 (7箇所)

- 電源および負荷を接続(単相2線式は4箇所)

※1: 詳細は「コンパクトEM-技術情報」P.33(表示部 新形)をご参照ください。

※2: LCD表示部の詳細は「コンパクトEM-技術情報」P.33(表示部 新形)をご参照ください。

通信仕様	装置記号	特長
全通信仕様共通	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全て検定取得が可能です。</li> <li>● 計量値表示は、LCD表示設定ボタンにより4方向に切り替え可能です。</li> <li>● 自動検針システムによる課金用途だけでなく、省エネルギー対策に最適です。</li> <li>● 表示バックアップ機能が追加された事により、無通電時でも指針値表示が可能です。</li> <li>● 赤外線通信を標準装備していますので、接触式通信ポートにより計器の設定内容や計測データの読み出しが可能です<sup>※3</sup>。</li> <li>● ブレーカーと直結可能な端子高さ24mm、通信端子の片側配置、IECレール取り付け<sup>※4</sup>や協約ブレーカー取り付け板<sup>※4</sup>の標準採用で施工性向上を実現しました。</li> </ul>
RS-485通信機能付／ 自社電文	N1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 30分値を44日分、1分値を36時間分記録します。</li> <li>● 電力量計指示値の出力が可能です。</li> </ul>
RS-485通信機能付／ Modbus(RTU)電文	N11	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 双方向計量にも対応し、1台で消費側、発電側の両方を計量可能です。</li> </ul>

※3: オプションの赤外線通信機器が必要になります。

※4: 定格電流250A計器は適用外となります。

# 普通電力量計(屋内耐候形)

## 機種一覧・新形／現行形比較一覧表

### 機種一覧

#### パルス発信装置付(屋内耐候形)

相線式	形名	タイプ	定格電圧(V)	定格電流(A)	ページ
単相2線式	A1GA-RLS31	標準品、BLタイプ*	100、200、240	30	11
		標準品		/110、100、200、240	
単相3線式	A2GA-RLS31	標準品、BLタイプ*	100	30	12
		標準品		120	
				250 /5	
標準品	30				
三相3線式	A3GA-RLS31	標準品、BLタイプ*	100、200	30	13
		標準品		120	
				250 /5	
標準品	/110、100、200	/5			

注)パルス発信装置付には、双方向計量計器はありません。

#### カレントループ通信機能付(屋内耐候形)

相線式	形名		タイプ	定格電圧(V)	定格電流(A)	ページ
	単方向計量計器	双方向計量計器				
単相2線式	A1GA-TLN2r	A1GA-TLN2	標準品、BLタイプ*	100、200、240	30	11
			標準品		/110、100、200、240	
単相3線式	A2GA-TLN2r	A2GA-TLN2	標準品、BLタイプ*	100	30	12
			標準品		120	
					250 /5	
標準品	30					
三相3線式	A3GA-TLN2r	A3GA-TLN2	標準品、BLタイプ*	100、200	30	13
			標準品		120	
					250 /5	
標準品	/110、100、200	/5				

#### RS-485通信機能付(屋内耐候形)

相線式	形名		タイプ	定格電圧(V)	定格電流(A)	ページ
	単方向計量計器	双方向計量計器				
単相2線式	A1GA-TLN1r A1GA-TLN11r	A1GA-TLN1 A1GA-TLN11	標準品、BLタイプ*	100、200、240	30	11
			標準品		/110、100、200、240	
単相3線式	A2GA-TLN1r A2GA-TLN11r	A2GA-TLN1 A2GA-TLN11	標準品、BLタイプ*	100	30	12
			標準品		120	
					250 /5	
標準品	30					
三相3線式	A3GA-TLN1r A3GA-TLN11r	A3GA-TLN1 A3GA-TLN11	標準品、BLタイプ*	100、200	30	13
			標準品		120	
					250 /5	
標準品	/110、100、200	/5				
三相3線式 (精密級)	AP3GA-TL1r AP3GA-TL11r	AP3GA-TL1 AP3GA-TL11	標準品	/110	/5	14

\*標準品に対して1S-1L(R相)と3S-3L(T相)を入れ替えたタイプです。

### 新形／現行形比較一覧表

タイプ別	相線式	形名	
		新形	現行形
パルス 発信装置付	単相2線式	A1GA-RLS31	A5DA-RS31
	単相3線式	A2GA-RLS31	A6DA-RS31
	三相3線式	A3GA-RLS31	A7DA-RS31
カレントループ 通信機能付	単相2線式	A1GA-TLN2r	A5DA-RN2
	単相3線式	A2GA-TLN2r	A6DA-RN2
	三相3線式	A3GA-TLN2r	A7DA-RN2
RS-485 通信機能付 (自社電文)	単相2線式	A1GA-TLN1r	A5HA-N1R
	単相3線式	A2GA-TLN1r	A6HA-N1R
	三相3線式	A3GA-TLN1r	A7HA-N1R

注)RS-485通信機能付(Modbus)、精密級、双方向計量計器は新形のみとなりますので、新形/現行形比較一覧表に記載しておりません。

(2023年3月現在)

# 普通電力量計(屋内耐候形)

## 普通級:単相2線式

### 形名

- A1GA-RLS31 (パルス発信装置付)
- A1GA-TLN2r (カレントループ通信機能付)
- A1GA-TLN1r (RS-485通信機能付/自社電文)
- A1GA-TLN11r (RS-485通信機能付/Modbus電文)



※ 双方向(順逆方向)の場合は、形名記号の末尾にある“r”が取れます。  
パルス発信装置付には、双方向はありません。

### 仕様

相線式	単相2線式											
形名	A1GA-RLS31			A1GA-TLN2r			A1GA-TLN1r			A1GA-TLN11r		
タイプ	標準品、(BLタイプ <sup>*1</sup> )	標準品	標準品、(BLタイプ <sup>*1</sup> )	標準品	標準品、BLタイプ <sup>*</sup>	標準品	標準品、BLタイプ <sup>*</sup>	標準品	標準品、BLタイプ <sup>*</sup>	標準品	標準品	標準品
取付・接続方式	表面取付・表面接続											
定格電圧(V)	100、200、240	/110、100 200、240	100、200、240	/110、100 200、240	100、200、240	/110、100 200、240	100、200、240	/110、100 200、240	100、200、240	/110、100 200、240	100、200、240	/110、100 200、240
定格電流(A)	30	120	/5	30	120	/5	30	120	/5	30	120	/5
定格周波数(Hz)	50、60 <sup>*2</sup>											
質量(kg)	0.5	0.3	0.5	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3
型式承認番号(第~号)	4714-1	4716-1	4735	4714	4716	4734	4714-2	4716-2	4734-1	4714-2	4716-2	4734-1
付属装置	端子カバー 標準装備											

※1: 下側電源タイプ(BLタイプ)については受注生産品です。  
※2: 未検定品は50/60Hz共用です。

### パルス出力仕様

装置記号	出力方式	線式の別	交直の別	極性の別	パルス電圧(V)	パルス電流(mA)	パルス容量	オン抵抗(Ω)	
S31	発信パルス C <sub>A</sub> -C <sub>B</sub> 無電圧無接点(フォトモスリレー) (a接点)	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA以下	50以下	
パルス出力	30A	パルス幅 120、240、520、820、1020msecより選択 <sup>*3</sup>							
	120A	パルス定数 1/10、1、10、100pulse/kWhより選択 <sup>*3</sup>							
	/5A	相線式	単相2線式		単相3線式		三相3線式		
		定格電圧(V)	/110、100	200、240	100	/110、100	200		
		パルス幅	10 <sup>n</sup>	120、240、520、820、1020msecより選択 <sup>*3</sup>					
		固有	240msec						
パルス定数 <sup>*4</sup> (pulse/kWh)	10 <sup>n</sup>	1/10/乗率、1/乗率、10/乗率、100/乗率 pulse/kWhより選択 <sup>*3</sup>							
固有	4000	2000	2000	2000	2000	1000			

※3: 取り付け後でも、10べき倍の場合パルス幅・パルス定数を発信パルス設定ボタンより変更できます。なお、パルス幅・パルス定数では選択できない組み合わせがあります。  
※4: 10べき倍、または固有パルスのどちらかの選択になります。なお、取り付け後でも発信パルス設定ボタンより変更できます。

### 通信仕様

装置記号	通信インターフェース	伝送速度	通信方式	同期方式	通信コード	キャラクタ構成				通信項目
						スタートビット	データビット	パリティビット	ストップビット	
N2	カレントループ	1200bps	半二重	調歩同期	JISX0201 (ローマ字用 JIS7単位符号)	1ビット	7ビット	1ビット (偶数)	1ビット	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、力率、電流、 電圧、30分値、1分値
N1	RS-485 (自社電文)	4800bps 9600bps 19200bps <sup>*5</sup>	半二重	調歩同期	JISX0201 (8ビット符号 化文字集合)	1ビット	8ビット	1ビット <sup>*5</sup> (無/偶数 /奇数)	1ビット/ 2ビット <sup>*5*6</sup>	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、力率、電流、 電圧、30分値、1分値
N11	RS-485 (Modbus RTU)	4800bps 9600bps 19200bps <sup>*5</sup>	半二重	調歩同期	HEX	1ビット	8ビット	1ビット <sup>*5</sup> (無/偶数 /奇数)	1ビット/ 2ビット <sup>*5*6</sup>	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、力率、電流、 電圧、30分値、1分値

※5: 通信設定ボタンにより選択できます。  
※6: 2ビットはパリティ無の場合のみ設定可能。

■ 外形寸法図 についてはP.15~17を、接続図 についてはP.25を、負担一覧表 についてはP.39~41をそれぞれご参照ください。

# 普通電力量計 (屋内耐候形)

## 普通級: 単相3線式

### 形名

- A2GA-RLS31 (パルス発信装置付)
- A2GA-TLN2r (カレントループ通信機能付)
- A2GA-TLN1r (RS-485通信機能付/自社電文)
- A2GA-TLN11r (RS-485通信機能付/Modbus電文)



※双方向(順逆方向)の場合は、形名記号の末尾にある“r”が取れます。  
パルス発信装置付には、双方向はありません。

### 仕様

相線式	単相3線式																	
形名	A2GA-RLS31				A2GA-TLN2r				A2GA-TLN1r				A2GA-TLN11r					
タイプ	標準品、(BLタイプ <sup>*1</sup> )		標準品		標準品、(BLタイプ <sup>*1</sup> )		標準品		標準品、BLタイプ <sup>*</sup>		標準品		標準品、BLタイプ <sup>*</sup>		標準品			
取付・接続方式	表面取付・表面接続																	
定格電圧 (V)	100																	
定格電流 (A)	30	120	250	/5	30	120	250	/5	30	120	250	/5	30	120	250	/5		
定格周波数 (Hz)	50、60 <sup>*2</sup>																	
質量 (kg)	0.5		0.9		0.3		0.5		0.9		0.3		0.5		0.9		0.3	
型式承認番号(第~号)	4718-1	4720-1	4722-1	4737	4718	4720	4722	4736	4718-2	4720-2	4722-2	4736-1	4718-2	4720-2	4722-2	4736-1		
付属装置	端子カバー 標準装備																	

※1: 下側電源タイプ(BLタイプ)については受注生産品です。  
※2: 未検定品は50/60Hz共用です。

### パルス出力仕様

装置記号	出力方式	線式の別	交直の別	極性の別	パルス電圧 (V)	パルス電流 (mA)	パルス容量	オン抵抗 (Ω)		
S31	発信パルス C <sub>A</sub> -C <sub>B</sub> 無電圧無接点(フォトモスリレー) (a接点)	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA以下	50以下		
パルス出力	30A 120A 250A	パルス幅	120、240、520、820、1020msecより選択 <sup>*3</sup>							
		パルス定数	1/10、1、10、100pulse/kWhより選択 <sup>*3</sup>							
	/5A	相線式	単相2線式		単相3線式		三相3線式			
		定格電圧 (V)	/110、100		200、240		100		/110、100	200
		パルス幅	10 <sup>n</sup>	120、240、520、820、1020msecより選択 <sup>*3</sup>						
		固有	240msec							
パルス定数 <sup>*4</sup> (pulse/kWh)	10 <sup>n</sup>	1/10/乗率、1/乗率、10/乗率、100/乗率 pulse/kWhより選択 <sup>*3</sup>								
固有	4000	2000	2000	2000	2000	1000				

※3: 取り付け後でも、10べき倍の場合パルス幅・パルス定数を発信パルス設定ボタンより変更できます。なお、パルス幅・パルス定数では選択できない組み合わせがあります。  
※4: 10べき倍、または固有パルスのどちらかの選択になります。なお、取り付け後でも発信パルス設定ボタンより変更できます。

### 通信仕様

装置記号	通信インターフェース	伝送速度	通信方式	同期方式	通信コード	キャラクタ構成				通信項目
						スタートビット	データビット	パリティビット	ストップビット	
N2	カレントループ	1200bps	半二重	調歩同期	JISX0201 (ローマ字用 JIS7単位符号)	1ビット	7ビット	1ビット (偶数)	1ビット	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、力率、電流、 電圧、30分値、1分値
N1	RS-485 (自社電文)	4800bps 9600bps 19200bps <sup>*5</sup>	半二重	調歩同期	JISX0201 (8ビット符号 化文字集合)	1ビット	8ビット	1ビット <sup>*5</sup> (無/偶数 /奇数)	1ビット/ 2ビット <sup>*5*6</sup>	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、力率、電流、 電圧、30分値、1分値
N11	RS-485 (Modbus RTU)	4800bps 9600bps 19200bps <sup>*5</sup>	半二重	調歩同期	HEX	1ビット	8ビット	1ビット <sup>*5</sup> (無/偶数 /奇数)	1ビット/ 2ビット <sup>*5*6</sup>	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、力率、電流、 電圧、30分値、1分値

※5: 通信設定ボタンにより選択できます。  
※6: 2ビットはパリティ無の場合のみ設定可能。

■ 外形寸法図 についてはP.15~17を、接続図 についてはP.26を、負担一覧表 についてはP.39~41をそれぞれご参照ください。

コンパクトEM

スマートメーター

E・F・M

埋込形EM

電力需給用複合計器

直流メーター

# 普通電力量計(屋内耐候形)

## 普通級:三相3線式

### 形名

- A3GA-RLS31 (パルス発信装置付)
- A3GA-TLN2r (カレントループ通信機能付)
- A3GA-TLN1r (RS-485通信機能付/自社電文)
- A3GA-TLN11r (RS-485通信機能付/Modbus電文)



※双方向(順逆方向)の場合は、形名記号の末尾にある“r”が取れます。  
パルス発信装置付には、双方向はありません。

### 仕様

相線式	三相3線式															
形名	A3GA-RLS31				A3GA-TLN2r				A3GA-TLN1r				A3GA-TLN11r			
タイプ	標準品、(BLタイプ <sup>*1</sup> )		標準品		標準品、(BLタイプ <sup>*1</sup> )		標準品		標準品、BLタイプ <sup>*</sup>		標準品		標準品、BLタイプ <sup>*</sup>		標準品	
取付・接続方式	表面取付・表面接続															
定格電圧(V)	100、200			/110 100、200	100、200			/110 100、200	100、200			/110 100、200	100、200			/110 100、200
定格電流(A)	30	120	250	/5	30	120	250	/5	30	120	250	/5	30	120	250	/5
定格周波数(Hz)	50、60 <sup>*2</sup>															
質量(kg)	0.5		0.9	0.3	0.5		0.9	0.3	0.5		0.9	0.3	0.5		0.9	0.3
型式承認番号(第~号)	4724-1	4726-1	4728-1	4739	4724	4726	4728	4738	4724-2	4726-2	4728-2	4738-1	4724-2	4726-2	4728-2	4738-1
付属装置	端子カバー		標準装備													

※1: 下側電源タイプ(BLタイプ)については受注生産品です。  
※2: 未検定品は50/60Hz共用です。

### パルス出力仕様

装置記号	出力方式	線式の別	交直の別	極性の別	パルス電圧(V)	パルス電流(mA)	パルス容量	オン抵抗(Ω)					
S31	発信パルス C <sub>A</sub> -C <sub>B</sub> 無電圧無接点(フォトモスリレー) (a接点)	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA以下	50以下					
パルス出力	30A 120A 250A	パルス幅		120、240、520、820、1020msecより選択 <sup>*3</sup>									
		パルス定数		1/10、1、10、100pulse/kWhより選択 <sup>*3</sup>									
	/5A	相線式		単相2線式		単相3線式		三相3線式					
		定格電圧(V)		/110、100		200、240		100		/110、100		200	
		パルス幅		10 <sup>n</sup>		120、240、520、820、1020msecより選択 <sup>*3</sup>							
		固有		240msec									
パルス定数 <sup>*4</sup> (pulse/kWh)		10 <sup>n</sup>		1/10/乗率、1/乗率、10/乗率、100/乗率 pulse/kWhより選択 <sup>*3</sup>									
固有		4000		2000		2000		2000		1000			

※3: 取り付け後でも、10べき倍の場合パルス幅・パルス定数を発信パルス設定ボタンより変更できます。なお、パルス幅・パルス定数では選択できない組み合わせがあります。  
※4: 10べき倍、または固有パルスのどちらかの選択になります。なお、取り付け後でも発信パルス設定ボタンより変更できます。

### 通信仕様

装置記号	通信インターフェース	伝送速度	通信方式	同期方式	通信コード	キャラクタ構成				通信項目
						スタートビット	データビット	パリティビット	ストップビット	
N2	カレントループ	1200bps	半二重	調歩同期	JISX0201 (ローマ字用 JIS7単位符号)	1ビット	7ビット	1ビット (偶数)	1ビット	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、力率、電流、 電圧、30分値、1分値
N1	RS-485 (自社電文)	4800bps 9600bps 19200bps <sup>*5</sup>	半二重	調歩同期	JISX0201 (8ビット符号 化文字集合)	1ビット	8ビット	1ビット <sup>*5</sup> (無/偶数 /奇数)	1ビット/ 2ビット <sup>*5*6</sup>	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、力率、電流、 電圧、30分値、1分値
N11	RS-485 (Modbus RTU)	4800bps 9600bps 19200bps <sup>*5</sup>	半二重	調歩同期	HEX	1ビット	8ビット	1ビット <sup>*5</sup> (無/偶数 /奇数)	1ビット/ 2ビット <sup>*5*6</sup>	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、力率、電流、 電圧、30分値、1分値

※5: 通信設定ボタンにより選択できます。  
※6: 2ビットはパリティ無の場合のみ設定可能。

■ 外形寸法図 についてはP.15~17を、接続図 についてはP.26を、負担一覧表 についてはP.39~41をそれぞれご参照ください。

# 普通電力量計 (屋内耐候形)

## 精密級:三相3線式

### 形名

AP3GA-TLN1r (RS-485通信機能付/自社電文)  
 AP3GA-TLN11r (RS-485通信機能付/Modbus電文)

※双方向(順逆方向)の場合は、形名記号の末尾にある“r”が取れます。



### 仕様

相線式	三相3線式	
形名	AP3GA-TLN1r	AP3GA-TLN11r
タイプ	標準品	
取付・接続方式	表面取付・表面接続	
定格電圧(V)	/110	
定格電流(A)	/5	
定格周波数(Hz)	50、60 <sup>*1</sup>	
質量(kg)	0.3	
付属装置	端子カバー	
	標準装備	

※1: 未検定品は50/60Hz共用です。

### 通信仕様

装置記号	通信インターフェース	伝送速度	通信方式	同期方式	通信コード	キャラクタ構成				通信項目
						スタートビット	データビット	パリティビット	ストップビット	
N1	RS-485 (自社電文)	4800bps 9600bps 19200bps <sup>*2</sup>	半二重	調歩同期	JISX0201 (8ビット符号 化文字集合)	1ビット	8ビット	1ビット <sup>*2</sup> (無/偶数 /奇数)	1ビット/ 2ビット <sup>*2*3</sup>	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、力率、電流、 電圧、30分値、1分値
N11	RS-485 (Modbus RTU)	4800bps 9600bps 19200bps <sup>*2</sup>	半二重	調歩同期	HEX	1ビット	8ビット	1ビット <sup>*2</sup> (無/偶数 /奇数)	1ビット/ 2ビット <sup>*2*3</sup>	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、力率、電流、 電圧、30分値、1分値

※2: 通信設定ボタンにより選択できます。

※3: 2ビットはパリティ無の場合のみ設定可能。

### 精密級の導入イメージ及びシステム構成例

## らくらく検針

太陽光発電、工場団地などの子メーターにご使用いただけます！

また当社機器と組み合わせることにより、クラウドで計器の指針値を確認することができます！  
 1台からシステムの構成が可能です。



## 検針プラットフォームにお困りの方はご相談ください！！

■ らくらく検針の詳細はOSAKI検針システム総合カタログをご参照ください。

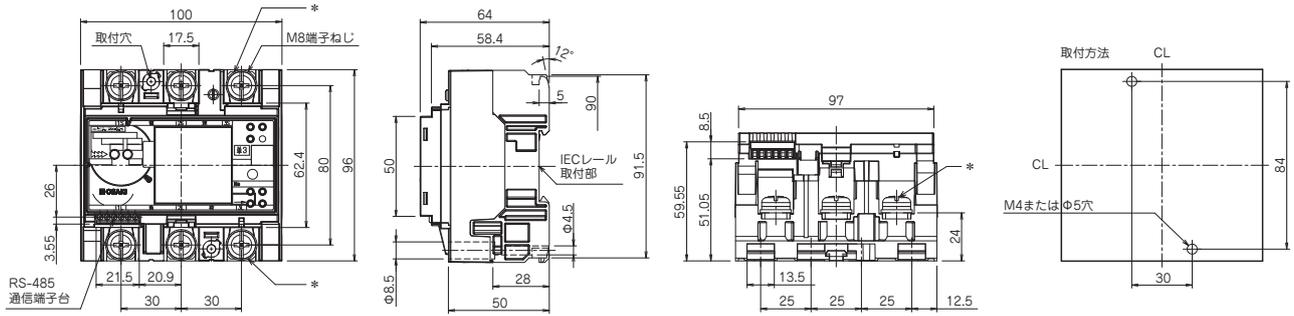
■ 外形寸法図 についてはP.16・17を、接続図 についてはP.26を、負担一覧表 についてはP.39~41をそれぞれご参照ください。



# 普通電力量計 (屋内耐候形)

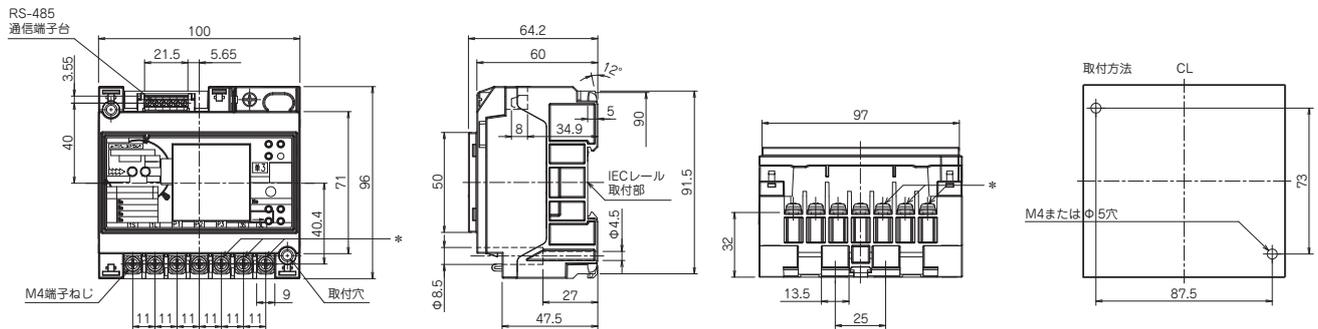
## 外形寸法図一覧

- A1GA-TLN1r、A1GA-TLN11r
  - A2GA-TLN1r、A2GA-TLN11r
  - A3GA-TLN1r、A3GA-TLN11r
  - AP3GA-TLN1r、AP3GA-TLN11r ※:(/5A)のみになります。
- (30A、120A)



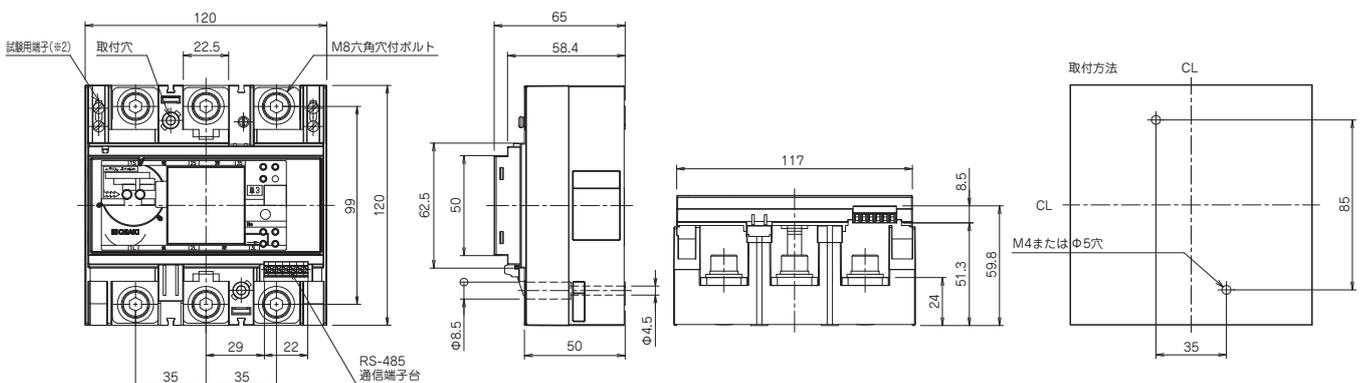
注) オプション品はP.27をご参照ください。  
 ・単相2線式の場合、\* の端子ねじはありません。

### (/5A)



注) オプション品はP.27をご参照ください。  
 ・単相2線式の場合、\* の端子ねじはありません。

### (250A※1)



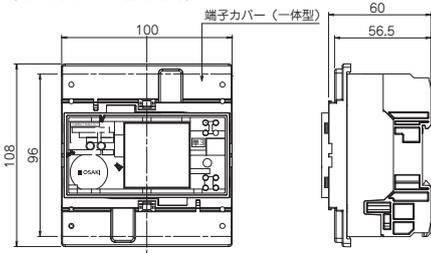
注) オプション品はP.27をご参照ください。  
 ※1: 単相2線式に定格電流250Aはありません。  
 ※2: 試験用端子について: 絶対にネジを緩めないでください。緩めると計量不良の原因となります。(当社にて締め付けた状態で出荷しております)

# 普通電力量計（屋内耐候形）

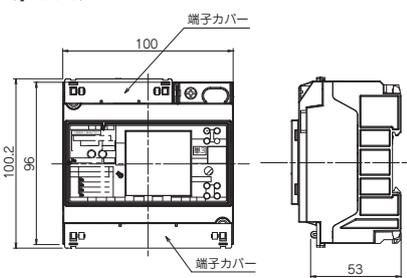
## 外形寸法図一覧

### 端子カバー付外形寸法図一覧

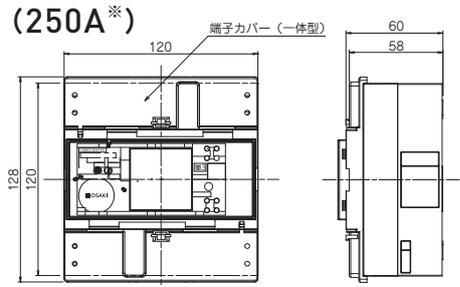
- A1GA-RLS31、A2GA-RLS31、A3GA-RLS31
- A1GA-TLN2r、A2GA-TLN2r、A3GA-TLN2r  
(30A、120A) (/5A)



注) オプション品はP.27をご参照ください。



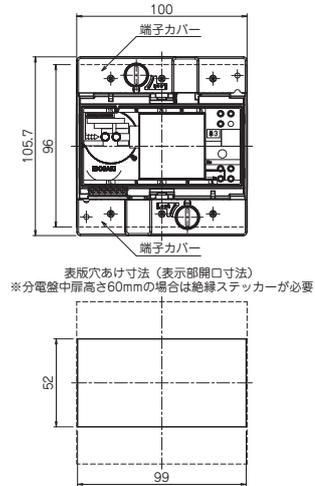
注) オプション品はP.27をご参照ください。



注) オプション品はP.27をご参照ください。

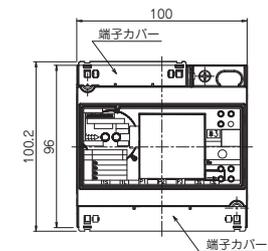
※: 単相2線式に定格電流250Aはありません。

- A1GA-TLN1r、A1GA-TLN11r
  - A2GA-TLN1r、A2GA-TLN11r
  - A3GA-TLN1r、A3GA-TLN11r
  - AP3GA-TLN1r、AP3GA-TLN11r ※:(/5A)のみになります。
- (30A、120A) (250A\*)

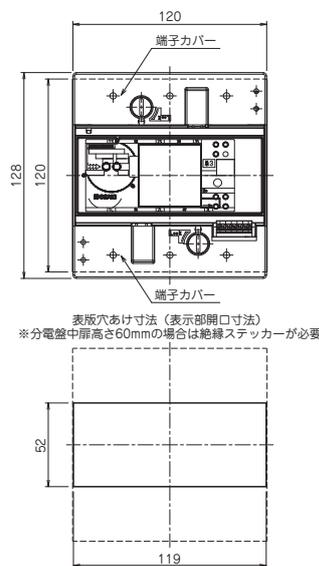
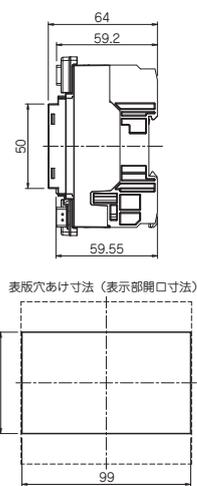


注) オプション品はP.27をご参照ください。

(/5A)



注) オプション品はP.27をご参照ください。



注) オプション品はP.27をご参照ください。

※: 単相2線式に定格電流250Aはありません。





# 普通電力量計(屋内耐候形)

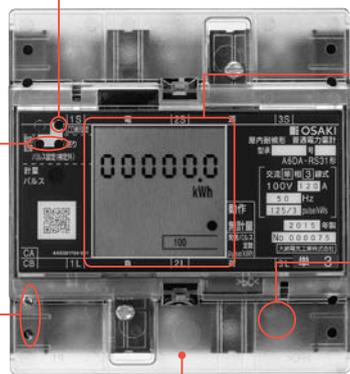
## 各部の名称

- 機械式より大幅にコンパクトで軽量になり、電源接続方向に対応した端子構造で施工が容易です。
- パルス発信装置付・カレントループ通信機能付と充実のラインアップです。

～パルス発信装置付・カレントループ通信機能付の場合～

### 〈 単 独 計 器 〉

- 発信パルス設定ボタン  
(2箇所)  
● パルス定数および  
パルス幅を設定\*1



- LCD表示設定ボタン  
● 表示の方向を設定

- LCD表示部  
● 《電力量》《電圧異常》  
《状態(動作、無計量)》  
《パルス定数\*2》  
《逆潮流》の表示アリ

- 接続端子(6箇所)  
● 電源および負荷を接続  
(単相2線式は4箇所)

端子カバー

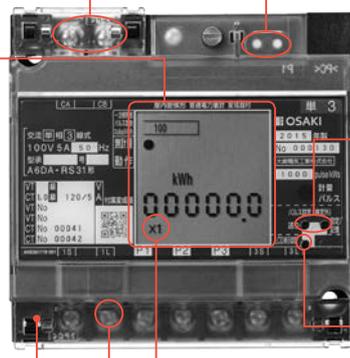
- 発信装置付:発信パルス端子  
通信機能付:カレントループ通信端子

\*1: カレントループ通信機能付計器の場合はボタン操作は無効となります。  
\*2: パルス発信装置付計器のみ表示されます。

### 〈 変 成 器 付 計 器 〉

- 発信装置付:発信パルス端子  
通信機能付:カレントループ通信端子

- 乗率および変成比定数  
設定ボタン(2箇所)  
● 乗率および変成比定数を設定



- 発信パルス  
設定ボタン  
(2箇所)  
● パルス定数および  
パルス幅を設定\*1

- LCD表示設定  
ボタン  
● 表示の方向を設定

- 接続端子(7箇所)  
● 電源および負荷を接続  
(単相2線式は4箇所)

乗率表示位置

タイプ別	装置記号	特長
全タイプ共通	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全て検定取得が可能です。</li> <li>● 計量値表示は、LCD表示設定ボタンにより4方向に切り替え可能です。</li> <li>● 自動検針システムによる課金用途だけでなく、省エネルギー対策に最適です。</li> <li>● プレーカーと直結可能な端子高さ24mm、発信(通信)端子の片側配置、IECレーン*3や協約プレーカー用取付板*3の標準採用で施工性向上を実現しました。</li> </ul>
カレントループ通信機能付*4	N2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 30分値を44日分記録します。</li> <li>● カレントループ通信により電力量計指示値の出力が可能です。</li> </ul>

\*3: 定格電流250A計器は適用外となります。  
\*4: 上位システムとの構築が必要となります。

## 普通電力量計(屋内耐候形)

## 機種一覧・新旧比較一覧表

## 機種一覧

## パルス発信装置付(屋内耐候形)

相線式	形名	タイプ	定格電圧(V)	定格電流(A)	ページ
単相2線式	A5DA-RS31	標準品、BLタイプ*	100、200、240	30	20
		標準品		/110、100、200、240	
単相3線式	A6DA-RS31	標準品、BLタイプ*	100	30	21
		標準品		/5	
三相3線式	A7DA-RS31	標準品、BLタイプ*	100、200	120	22
		標準品		/110、100、200	

## カレントループ通信機能付(屋内耐候形)

相線式	形名	タイプ	定格電圧(V)	定格電流(A)	ページ
単相2線式	A5DA-RN2	標準品、BLタイプ*	100、200、240	30	20
		標準品		/110、100、200、240	
単相3線式	A6DA-RN2	標準品、BLタイプ*	100	30	21
		標準品		/5	
三相3線式	A7DA-RN2	標準品、BLタイプ*	100、200	120	22
		標準品		/110、100、200	

## 新旧比較一覧表

タイプ別	相線式	形名		
		現行形	旧形	
パルス 発信装置付	単相2線式	A5DA-RS31	A5CA-S31R	A5AA-S31R
	単相3線式	A6DA-RS31	A6CA-S31R	A6AA-S31R
	三相3線式	A7DA-RS31	A7CA-S31R	A7AA-S31R
カレントループ 通信機能付	単相2線式	A5DA-RN2	A5CA-R	
	単相3線式	A6DA-RN2	A6CA-R	
	三相3線式	A7DA-RN2	A7CA-R	

注)RS-485通信機能付計器に関しましては現行品が初回モデルの為、新旧比較一覧表には記載しておりません。

(2023年3月現在)

# 普通電力量計(屋内耐候形)

## 普通級:单相2線式

### 形名

A5DA-RS31 (パルス発信装置付)

A5DA-RN2 (カレントループ通信機能付)



### 仕様

相線式	单相2線式				
形名	A5DA-RS31		A5DA-RN2		
タイプ	標準品、(BLタイプ <sup>*1</sup> )		標準品	標準品、(BLタイプ <sup>*1</sup> )	
取付・接続方式	表面取付・表面接続				
定格電圧(V)	100、200、240		/110、100 200、240	100、200、240	
定格電流(A)	30	120	/5	30	120
定格周波数(Hz)	50、60 <sup>*2</sup>				
質量(kg)	0.4		0.3	0.4	
型式承認番号(第~号)	4125	4127	4122	4125-1	4127-1
付属装置	端子カバー 標準装備				

<sup>\*1</sup>: 下側電源タイプ(BLタイプ)については受注生産品です。

<sup>\*2</sup>: 未検定品は50/60Hz共用です。

### パルス出力仕様

装置記号	出力方式	線式の別	交直の別	極性の別	パルス電圧(V)	パルス電流(mA)	パルス容量	オン抵抗(Ω)	
S31	発信パルス C <sub>A</sub> -C <sub>B</sub> 無電圧無接点(フォトモスリレー) (a接点)	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA以下	50以下	
パルス出力	30A 120A	パルス幅	120、240、520、820、1020msecより選択 <sup>*3</sup>						
		パルス定数	1/10、1、10、100pulse/kWhより選択 <sup>*3</sup>						
	/5A	相線式	单相2線式		单相3線式	三相3線式			
		定格電圧(V)	/110、100	200、240	100	/110、100	200		
		パルス幅	10 <sup>n</sup>	120、240、520、820、1020msecより選択 <sup>*3</sup>					
			固有	240msec					
パルス定数 <sup>*4</sup> (pulse/kWh)	10 <sup>n</sup>	1/10/乗率、1/乗率、10/乗率、100/乗率 pulse/kWhより選択 <sup>*3</sup>							
	固有	4000	2000	2000	2000	1000			

<sup>\*3</sup>: 取り付け後でも、10べき倍の場合パルス幅・パルス定数を発信パルス設定ボタンより変更できます。なお、パルス幅・パルス定数では選択できない組み合わせがあります。

<sup>\*4</sup>: 10べき倍、または固有パルスのどちらかの選択になります。なお、取り付け後でも発信パルス設定ボタンより変更できます。

### 通信仕様

装置記号	通信インターフェース	伝送速度	通信方式	同期方式	通信コード	キャラクタ構成				通信項目
						スタートビット	データビット	パリティビット	ストップビット	
N2	カレントループ	1200bps	半二重	調歩同期	JISX0201 (ローマ字用 JIS7単位符号)	1ビット	7ビット	1ビット (偶数)	1ビット	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、力率、電流、 電圧、30分値

■ 外形寸法図 についてはP.23・24を、接続図 についてはP.25を、負担一覧表 についてはP.39・40をそれぞれご参照ください。

## 普通電力量計（屋内耐候形）

## 普通級：单相3線式

## 形名

A6DA-RS31（パルス発信装置付）

A6DA-RN2（カレントループ通信機能付）



## 仕様

相線式	单相3線式							
形名	A6DA-RS31				A6DA-RN2			
タイプ	標準品、(BLタイプ <sup>*1</sup> )		標準品	標準品、(BLタイプ <sup>*1</sup> )		標準品		
取付・接続方式	表面取付・表面接続							
定格電圧(V)	100							
定格電流(A)	30	120	250	/5	30	120	250	/5
定格周波数(Hz)	50、60 <sup>*2</sup>							
質量(kg)	0.5		0.8	0.3	0.5		0.8	0.3
型式承認番号(第~号)	4129	4131	4118	4123	4129-1	4131-1	4118-1	4123-1
付属装置	端子カバー	標準装備						

\*1: 下側電源タイプ(BLタイプ)については受注生産品です。

\*2: 未検定品は50/60Hz共用です。

## パルス出力仕様

装置記号	出力方式	線式の別	交直の別	極性の別	パルス電圧(V)	パルス電流(mA)	パルス容量	オン抵抗(Ω)
S31	発信パルス C <sub>A</sub> -C <sub>B</sub> 無電圧無接点(フォトモスリレー) (a接点)	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA以下	50以下
パルス出力	30A 120A 250A	パルス幅		120、240、520、820、1020msecより選択 <sup>*3</sup>				
		パルス定数		1/10、1、10、100pulse/kWhより選択 <sup>*3</sup>				
	/5A	相線式		单相2線式		单相3線式	三相3線式	
		定格電圧(V)		/110、100	200、240	100	/110、100	200
		パルス幅	10 <sup>n</sup>	120、240、520、820、1020msecより選択 <sup>*3</sup>				
			固有	240msec				
パルス定数 <sup>*4</sup> (pulse/kWh)	10 <sup>n</sup>	1/10/乗率、1/乗率、10/乗率、100/乗率 pulse/kWhより選択 <sup>*3</sup>						
	固有	4000	2000	2000	2000	1000		

\*3: 取り付け後でも、10べき倍の場合パルス幅・パルス定数を発信パルス設定ボタンより変更できます。なお、パルス幅・パルス定数では選択できない組み合わせがあります。

\*4: 10べき倍、または固有パルスのどちらかの選択になります。なお、取り付け後でも発信パルス設定ボタンより変更できます。

## 通信仕様

装置記号	通信インターフェース	伝送速度	通信方式	同期方式	通信コード	キャラクタ構成				通信項目
						スタートビット	データビット	パリティビット	ストップビット	
N2	カレントループ	1200bps	半二重	調歩同期	JISX0201 (ローマ字用 JIS7単位符号)	1ビット	7ビット	1ビット (偶数)	1ビット	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、力率、電流、 電圧、30分値

■ 外形寸法図 についてはP.23・24を、接続図 についてはP.26を、負担一覧表 についてはP.39・40をそれぞれご参照ください。

# 普通電力量計(屋内耐候形)

## 普通級:三相3線式

### 形名

**A7DA-RS31** (パルス発信装置付)

**A7DA-RN2** (カレントループ通信機能付)



### 仕様

相線式	三相3線式							
形名	A7DA-RS31				A7DA-RN2			
タイプ	標準品、(BLタイプ*1)		標準品		標準品、(BLタイプ*1)		標準品	
取付・接続方式	表面取付・表面接続							
定格電圧(V)	100、200			/110 100、200	100、200			/110 100、200
定格電流(A)	30	120	250	/5	30	120	250	/5
定格周波数(Hz)	50、60*2							
質量(kg)	0.5		0.8	0.3	0.5		0.8	0.3
型式承認番号(第~号)	4133	4135	4120	4124	4133-1	4135-1	4120-1	4124-1
付属装置	端子カバー 標準装備							

\*1: 下側電源タイプ(BLタイプ)については受注生産品です。

\*2: 未検定品は50/60Hz共用です。

### パルス出力仕様

装置記号	出力方式	線式の別	交直の別	極性の別	パルス電圧(V)	パルス電流(mA)	パルス容量	オン抵抗(Ω)	
S31	発信パルス C <sub>A</sub> -C <sub>B</sub> 無電圧無接点(フォトモスリレー) (a接点)	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA以下	50以下	
パルス出力	30A 120A 250A	パルス幅	120、240、520、820、1020msecより選択*3						
		パルス定数	1/10、1、10、100pulse/kWhより選択*3						
	/5A	相線式	単相2線式		単相3線式	三相3線式			
		定格電圧(V)	/110、100	200、240	100	/110、100	200		
		パルス幅	10 <sup>n</sup>	120、240、520、820、1020msecより選択*3					
			固有	240msec					
パルス定数*4 (pulse/kWh)	10 <sup>n</sup>	1/10/乗率、1/乗率、10/乗率、100/乗率 pulse/kWhより選択*3							
	固有	4000	2000	2000	2000	1000			

\*3: 取り付け後でも、10べき倍の場合パルス幅・パルス定数を発信パルス設定ボタンより変更できます。なお、パルス幅・パルス定数では選択できない組み合わせがあります。

\*4: 10べき倍、または固有パルスのどちらかの選択になります。なお、取り付け後でも発信パルス設定ボタンより変更できます。

### 通信仕様

装置記号	通信インターフェース	伝送速度	通信方式	同期方式	通信コード	キャラクタ構成				通信項目
						スタートビット	データビット	パリティビット	ストップビット	
N2	カレントループ	1200bps	半二重	調歩同期	JISX0201 (ローマ字用 JIS7単位符号)	1ビット	7ビット	1ビット (偶数)	1ビット	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、力率、電流、 電圧、30分値

■ 外形寸法図 についてはP.23・24を、接続図 についてはP.26を、負担一覧表 についてはP.39・40をそれぞれご参照ください。

コンパクトEM

スマートメーター

E・F・M

埋込形EM

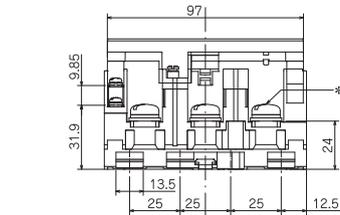
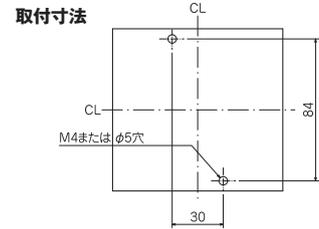
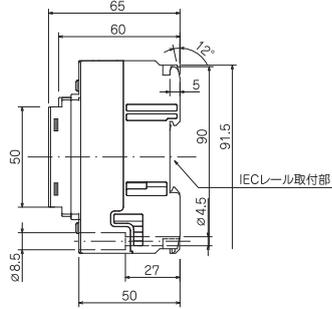
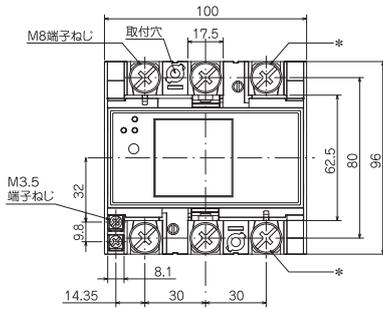
電力需給用複合計器

直流メーター

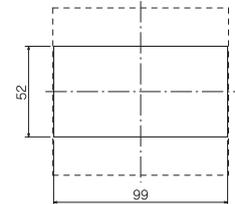
普通電力量計(屋内耐候形)

外形寸法図一覧

- A5DA-RS31、A6DA-RS31、A7DA-RS31
- A5DA-RN2、A6DA-RN2、A7DA-RN2  
(30A、120A)

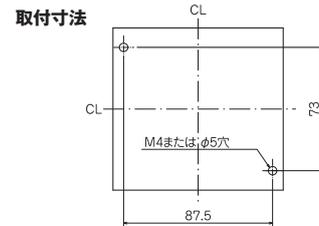
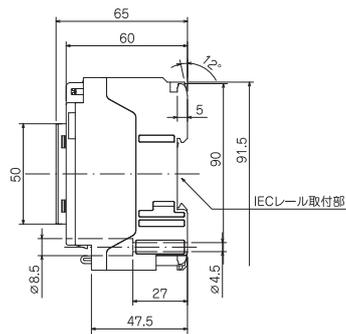
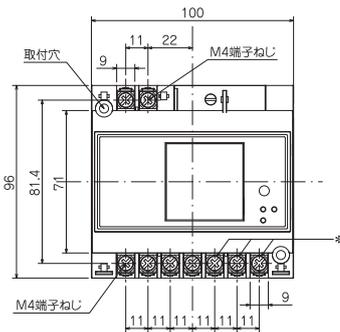


表板穴あけ寸法(表示部開口寸法)

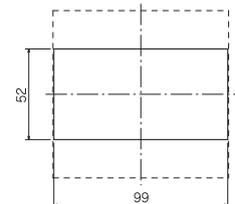


注) オプション品はP.27をご参照ください。  
・単相2線式の場合、\*の端子ねじはありません。

(/5A)



表板穴あけ寸法(表示部開口寸法)



注) オプション品はP.27をご参照ください。  
・単相2線式の場合、\*の端子ねじはありません。



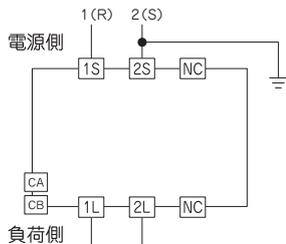
# 普通電力量計（屋内耐候形）

## 接続図一覧

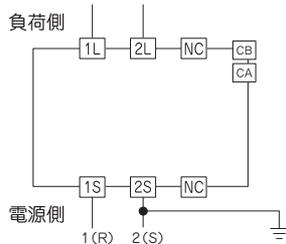
### 単相2線式の場合

A5DA-RS31 (30A、120A)  
A1GA-RLS31 (30A、120A)

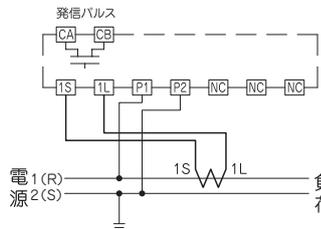
標準品（上側電源接続）



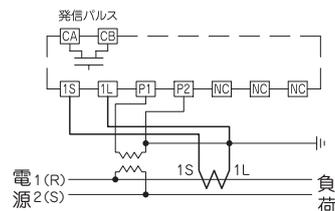
BLタイプ（下側電源接続）



A5DA-RS31(/5A-CT付)  
A1GA-RLS31(/5A-CT付)

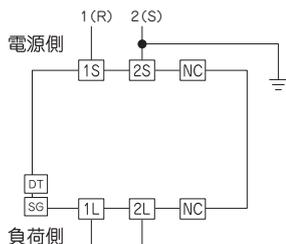


A5DA-RS31(/5A-VT-CT付)  
A1GA-RLS31(/5A-VT-CT付)

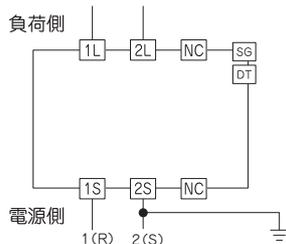


A5DA-RN2 (30A、120A)  
A1GA-TLN2 (30A、120A)  
A1GA-TLN2r (30A、120A)

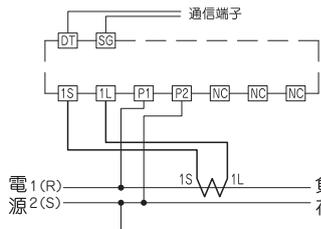
標準品（上側電源接続）



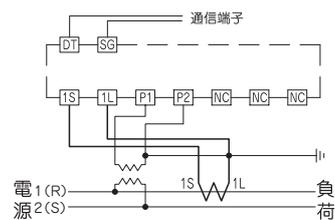
BLタイプ（下側電源接続）



A5DA-RN2(/5A-CT付)  
A1GA-TLN2(/5A-CT付)  
A1GA-TLN2r(/5A-CT付)

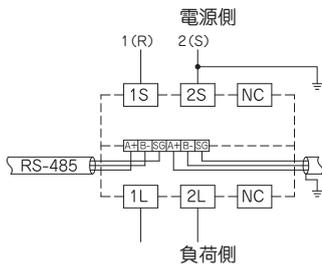


A5DA-RN2(/5A-VT-CT付)  
A1GA-TLN2(/5A-VT-CT付)  
A1GA-TLN2r(/5A-VT-CT付)

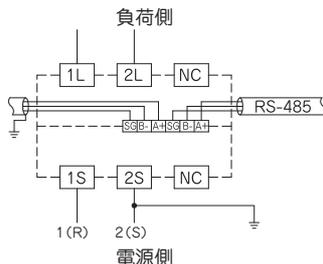


A1GA-TLN1 (30A、120A)  
A1GA-TLN1r (30A、120A)  
A1GA-TLN11 (30A、120A)  
A1GA-TLN11r (30A、120A)

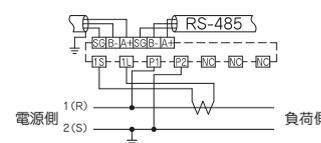
標準品（上側電源接続）



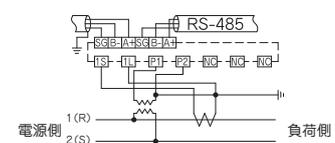
BLタイプ（下側電源接続）



A1GA-TLN1(/5A-CT付)  
A1GA-TLN1r(/5A-CT付)  
A1GA-TLN11(/5A-CT付)  
A1GA-TLN11r(/5A-CT付)



A1GA-TLN1(/5A-VT-CT付)  
A1GA-TLN1r(/5A-VT-CT付)  
A1GA-TLN11(/5A-VT-CT付)  
A1GA-TLN11r(/5A-VT-CT付)



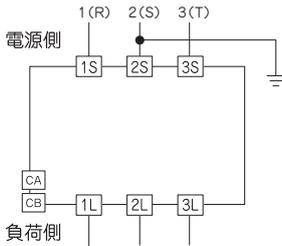
# 普通電力量計 (屋内耐候形)

## 接続図一覧

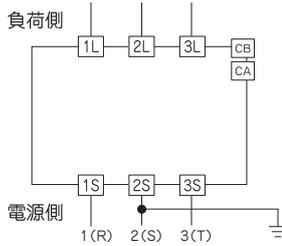
### 単相3線式、三相3線式の場合

A6DA-RS31 (30A、120A、250A)  
 A7DA-RS31 (30A、120A、250A)  
 A2GA-RLS31 (30A、120A、250A)  
 A3GA-RLS31 (30A、120A、250A)

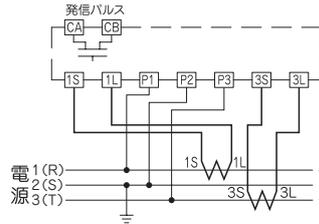
標準品 (上側電源接続)



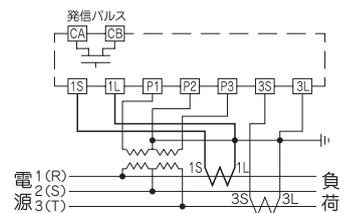
BLタイプ (下側電源接続)



A6DA-RS31(/5A-CT付)  
 A7DA-RS31(/5A-CT付)  
 A2GA-RLS31(/5A-CT付)  
 A3GA-RLS31(/5A-CT付)

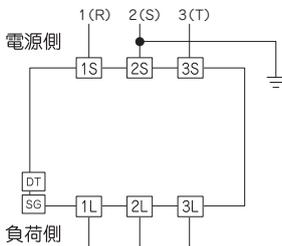


A7DA-RS31(/5A-VT-CT付)  
 A3GA-RLS31(/5A-VT-CT付)

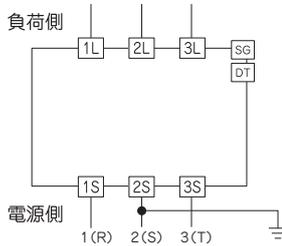


A6DA-RN2 (30A、120A、250A)  
 A7DA-RN2 (30A、120A、250A)  
 A2GA-TLN2 (30A、120A、250A)  
 A2GA-TLN2r (30A、120A、250A)  
 A3GA-TLN2 (30A、120A、250A)  
 A3GA-TLN2r (30A、120A、250A)

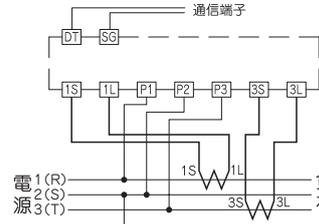
標準品 (上側電源接続)



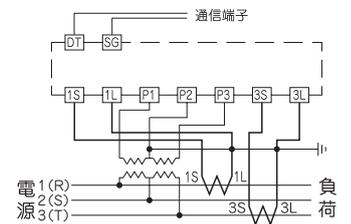
BLタイプ (下側電源接続)



A6DA-RN2(/5A-CT付)  
 A7DA-RN2(/5A-CT付)  
 A2GA-TLN2(/5A-CT付)  
 A2GA-TLN2r(/5A-CT付)  
 A3GA-TLN2(/5A-CT付)  
 A3GA-TLN2r(/5A-CT付)

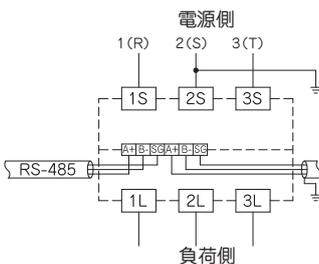


A7DA-RN2(/5A-VT-CT付)  
 A3GA-TLN2(/5A-VT-CT付)  
 A3GA-TLN2r(/5A-VT-CT付)

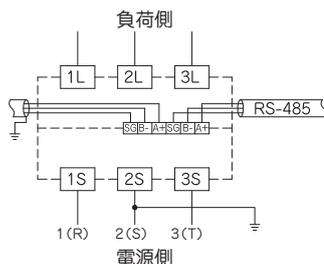


A2GA-TLN1 (30A、120A、250A)  
 A2GA-TLN1r (30A、120A、250A)  
 A2GA-TLN11 (30A、120A、250A)  
 A2GA-TLN11r (30A、120A、250A)  
 A3GA-TLN1 (30A、120A、250A)  
 A3GA-TLN1r (30A、120A、250A)  
 A3GA-TLN11 (30A、120A、250A)  
 A3GA-TLN11r (30A、120A、250A)

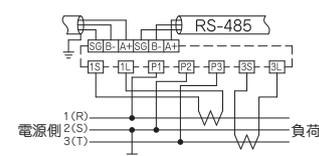
標準品 (上側電源接続)



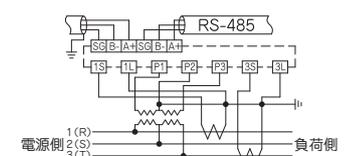
BLタイプ (下側電源接続)



A2GA-TLN1(/5A-CT付)  
 A2GA-TLN1r(/5A-CT付)  
 A2GA-TLN11(/5A-CT付)  
 A2GA-TLN11r(/5A-CT付)  
 A3GA-TLN1(/5A-CT付)  
 A3GA-TLN1r(/5A-CT付)  
 A3GA-TLN11(/5A-CT付)  
 A3GA-TLN11r(/5A-CT付)

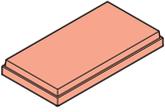
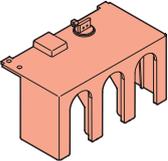
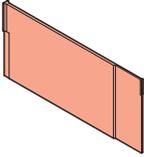
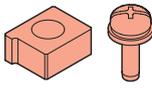
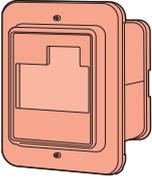


A3GA-TLN1(/5A-VT-CT付)  
 A3GA-TLN1r(/5A-VT-CT付)  
 A3GA-TLN11(/5A-VT-CT付)  
 A3GA-TLN11r(/5A-VT-CT付)  
 AP3GA-TLN1(/5A-VT-CT付)  
 AP3GA-TLN1r(/5A-VT-CT付)  
 AP3GA-TLN11(/5A-VT-CT付)  
 AP3GA-TLN11r(/5A-VT-CT付)



普通電力量計(屋内耐候形)

オプション品

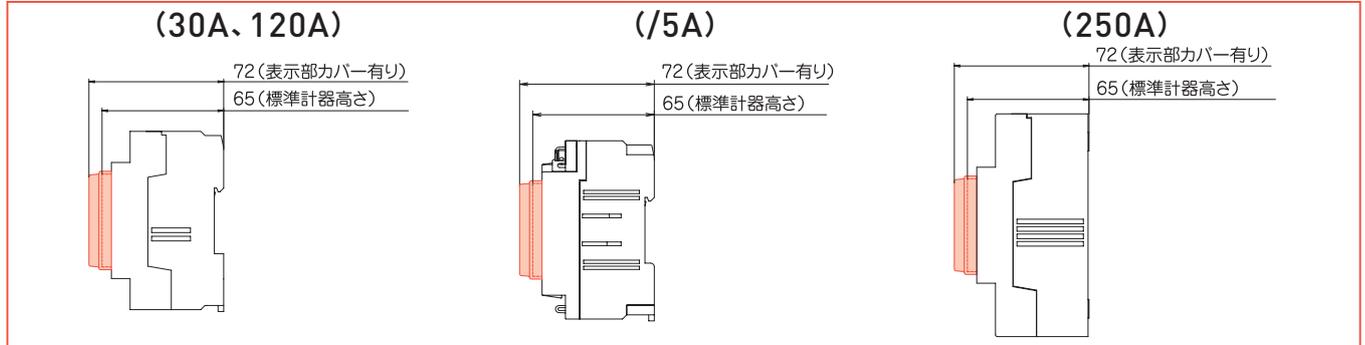
品名		表示部カバー	ロング端子カバー	絶縁バリヤ	端子台スペーサ	埋込形オプションケース	
外観							
適用機種	形名	定格電流					
	A5DA-RS31 A6DA-RS31 A7DA-RS31	30A	○	○	-	○	-
	A1GA-RLS31 A2GA-RLS31 A3GA-RLS31	120A	○	○	-	○	-
	A6DA-RS31 A7DA-RS31 A2GA-RLS31 A3GA-RLS31	15A	○	-	-	-	○
	A6DA-RS31 A7DA-RS31 A2GA-RLS31 A3GA-RLS31	250A	○	○	○	-	-
	A5DA-RN2 A6DA-RN2 A7DA-RN2	30A	○	○	-	○	-
	A1GA-TLN2 A2GA-TLN2 A3GA-TLN2	120A	○	○	-	○	-
	A1GA-TLN2r A2GA-TLN2r A3GA-TLN2r	15A	○	-	-	-	○
	A6DA-RN2 A7DA-RN2 A2GA-TLN2 A3GA-TLN2 A2GA-TLN2r A3GA-TLN2r	250A	○	○	○	-	-
	A1GA-TLN1 A2GA-TLN1 A3GA-TLN1 A1GA-TLN1r A2GA-TLN1r A3GA-TLN1r	30A	○	○	-	○	-
	A1GA-TLN11 A2GA-TLN11 A3GA-TLN11 A1GA-TLN11r A2GA-TLN11r A3GA-TLN11r	120A	○	○	-	○	-
	A1GA-TLN11r A2GA-TLN11r A3GA-TLN11r	15A	○	-	-	-	-
	AP3GA-TLN1 AP3GA-TLN11 AP3GA-TLN1r AP3GA-TLN11r	15A	○	-	-	-	-
	A2GA-TLN1 A3GA-TLN1 A2GA-TLN1r A3GA-TLN1r A2GA-TLN11 A3GA-TLN11 A2GA-TLN11r A3GA-TLN11r	250A	○	○ RS-485専用	○	-	-

# 普通電力量計 (屋内耐候形)

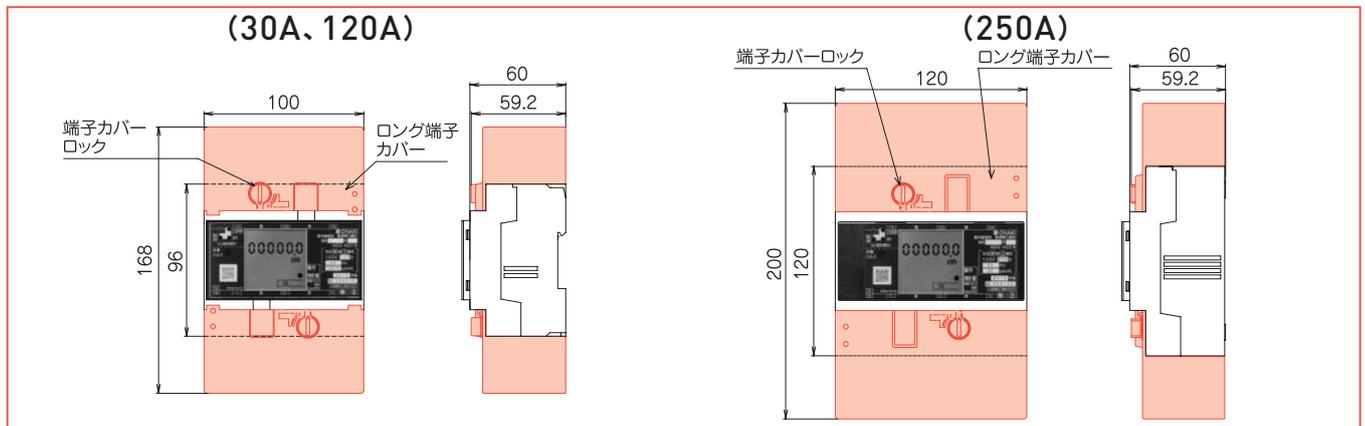
## オプション品

取り付け後の寸法 全コンパクトEM共通

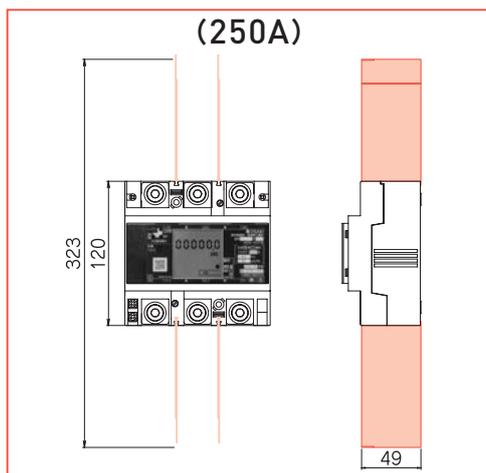
### 表示部カバー



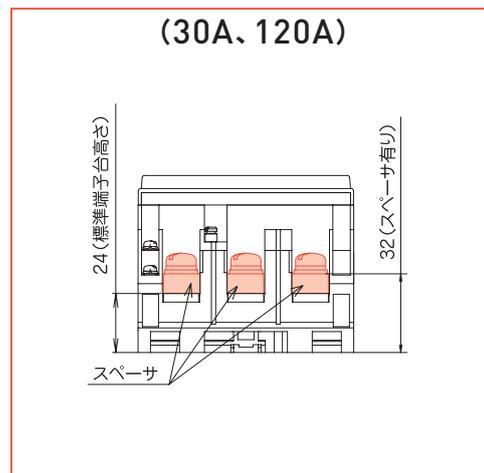
### ロング端子カバー



### 絶縁バリヤ



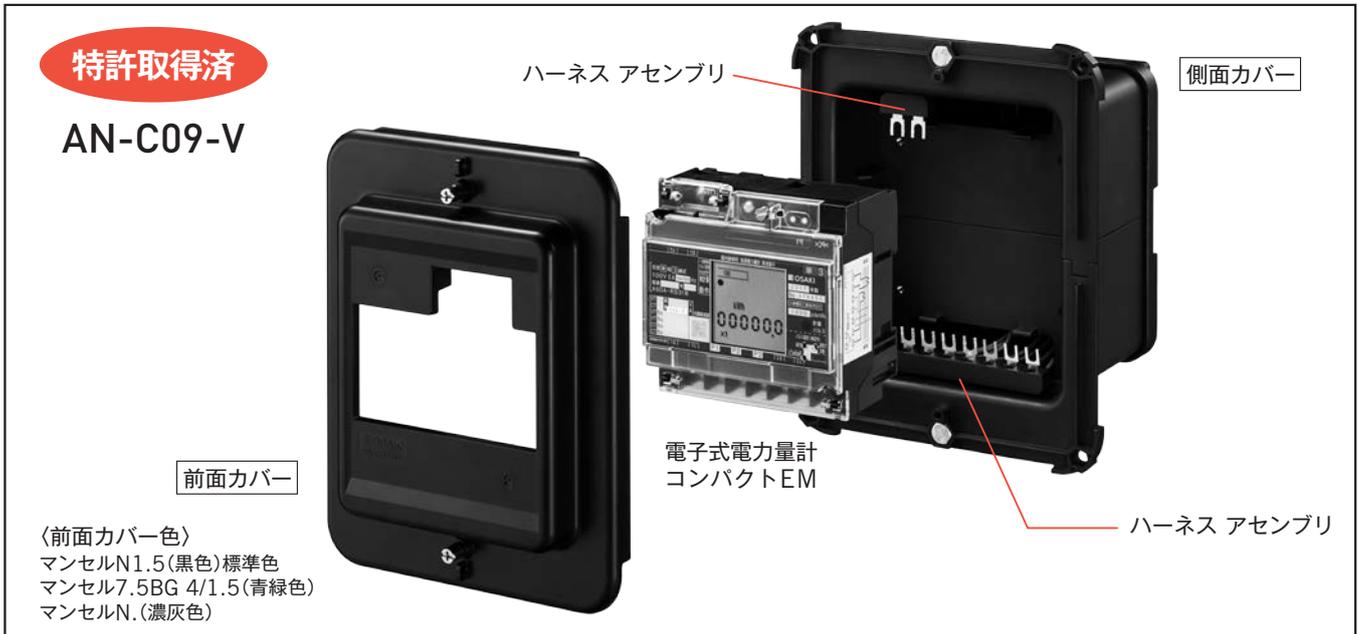
### 端子台スペーサ



# 普通電力量計（屋内耐候形）

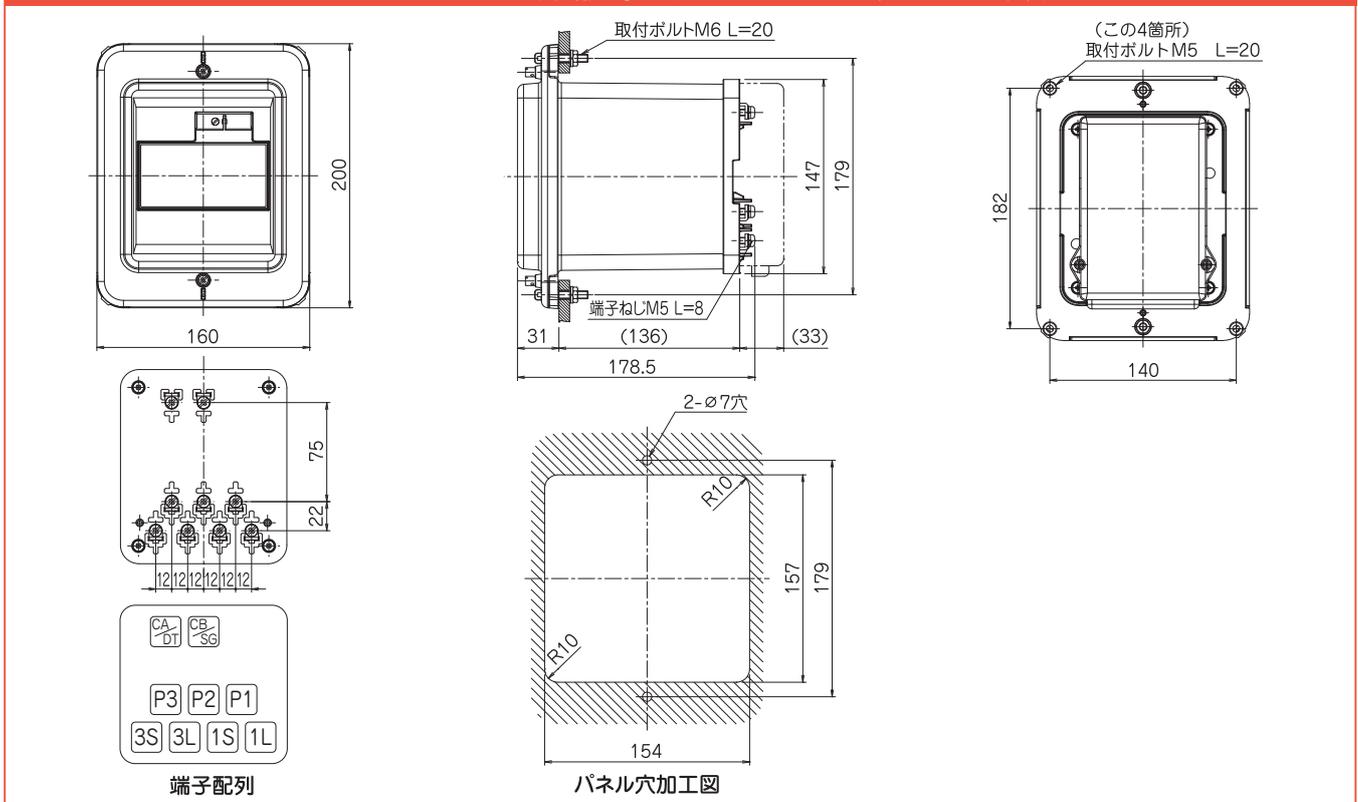
## オプション品

● 本オプション品は既設機械式埋込形電力量計の取付寸法に合わせる際にご使用ください。



※組み合わせ作業は、お客様にて行っていただきますようお願いいたします。  
 ※他社埋込形計器と互換性があります。詳しくはお問い合わせください。

### AN-C09-V 外形寸法 全コンパクトEM共通



※他社製品の代替品として使用する場合は、M5L=20 4本をご用意ください。

# コンパクトベース オプション品

紹介動画はこちら



## 作業効率向上! コンパクトEMの取り付け、 交換を簡単・確実に!



### 施工現場でのお悩み

1. 決められた停電時間の中で、大量の計器交換を求められる…
2. 配線を間違えたり、増し締め忘れによる締め付け不良を招くリスクがある…
3. 少子高齢化により現場作業員の確保が以前より大変になってきている… etc

### お悩み解決方法

#### 1. コンパクトベースを用いれば、メーター交換が10数分から3分未満!

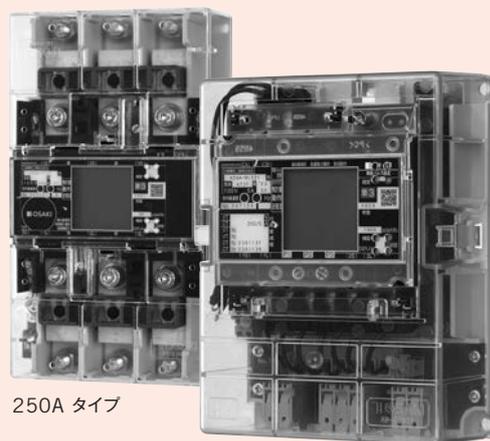
単純構造のため、決められた停電時間の中で計器交換をこなせる台数が増やせます。

#### 2. 計器交換時は工具レスにて対応可能!

ドライバーを使用してねじをはずし、再度取り付ける作業が必要なくなります。また押さえパーツによる計器固定のため、締め付け不良や増し締め作業が不要となり、誤配線、誤接続を防ぎます。

#### 2. 少ない班数で大量の交換工事を実現!

計器交換の時間が短くなるため、手配する人工数を減らすことが可能で、飛躍的に作業性が向上します。



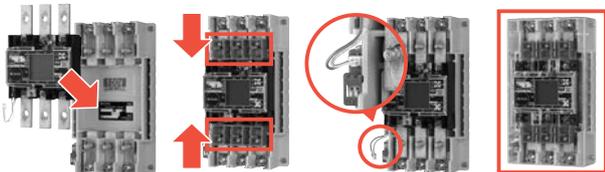
250Aタイプ

15Aタイプ

### 30・120・250A

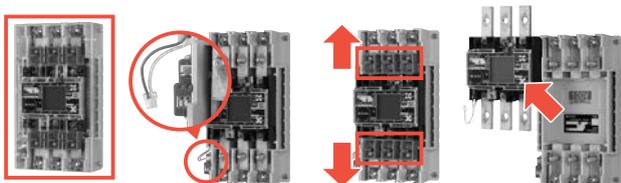
#### 取付手順

- ①新しい電力量計を嵌める。
- ②押さえパーツを取り付ける。
- ③ハルス・通信線を取り付ける。
- ④カバーをつける。



#### 取外し手順

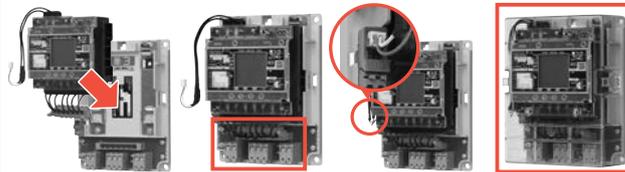
- ①カバーを外す。
- ②ハルス・通信線を外す。
- ③押さえパーツを外す。
- ④古い電力量計を外す。



### /5A

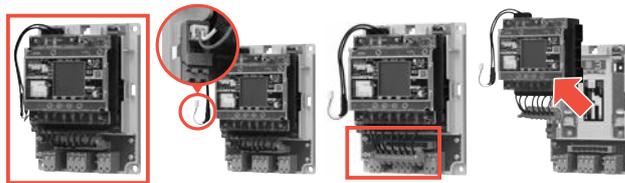
#### 取付手順

- ①新しい電力量計を嵌める。
- ②コネクタをソケットへ入れる。
- ③ハルス・通信線を取り付ける。
- ④カバーをつける。



#### 取外し手順

- ①カバーを外す。
- ②ハルス・通信線を外す。
- ③コネクタを外す。
- ④古い電力量計を外す。



### 仕様

定格電流	30・120A	/5A	250A
形名	AN-C2020	AN-C2021	AN-C2022
寸法	130(W)×230(H)×68.4(D)mm	130(W)×175(H)×76.3(D)mm	130(W)×230(H)×68.4(D)mm
質量	約1kg	約0.3kg	約1.2kg
外形寸法図 (mm)			

注) コンパクトベースは新機能搭載のコンパクトEMのみ使用できます。

コンパクトEM

スマートメーター

E・F・M

埋込形EM

電力需給用複合計器

直流メーター

## 誤結線防止システム

紹介動画はこちら



## オプション品

誤計量撲滅! 作業効率向上!

新機能搭載のコンパクトEMと組み合わせて  
施工現場のお悩みを解決!

### 赤外線通信機器



### 専用アプリケーション



計器情報読み出し画面



誤結線確認画面



### 電力量計配線チェック機



### 特長

#### ■ チェックシート作成・自動転記!

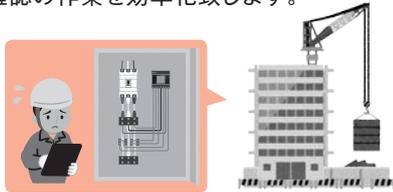
計器情報、計量値情報等のデータを  
チェックシートへ自動転記、  
チェックシートの作成時間短縮、記入ミスを防ぎます。

#### ■ 結線・配線ミスによる誤計量の防止!

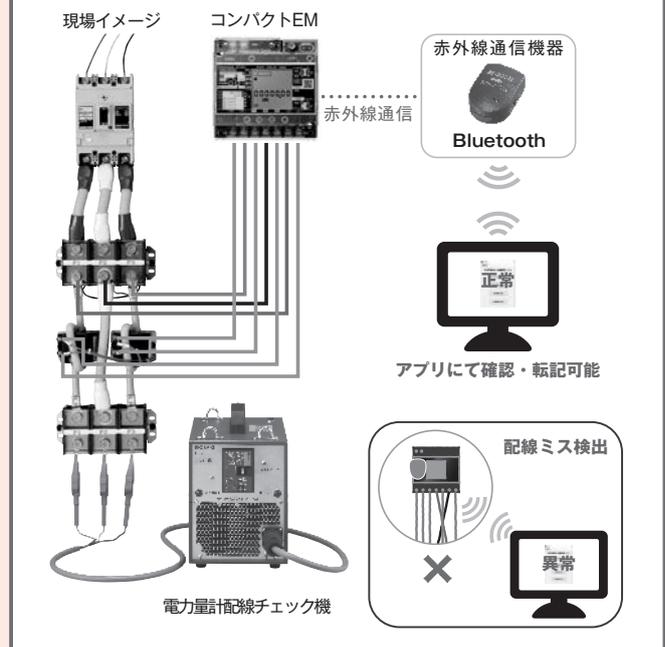
電力量計の結線状態を判別  
結線ミスによる誤計量の防止を手助け致します。

#### ■ 動作確認を迅速化!

コンパクトEMに適した電力量計配線チェック機を使用する  
ことにより電力量確認の作業を効率化致します。



### システム構成例



### 仕様

#### 専用アプリケーション

動作環境	OS : Windows10 以上 JAVA 1.8 JVM インストール Microsoft Excel 搭載
------	--

#### 赤外線通信機器

通信方式	Bluetooth
電源	内蔵バッテリー (Mini USB Type にて充電)

#### 電力量計配線チェック機

定格電圧	単相2線式 : AC100V、AC200V、AC240V 単相3線式 : AC100V/200V 三相3線式 : AC100V、AC200V
定格周波数	50Hz/60Hz
消費電力	単相2線式 : 42W、160W、230W 単相3線式 : 170W 三相3線式 : 120W、470W
使用条件	- 10℃~+ 40℃ 結露しないこと
外形寸法	本体 : 164(W) × 250(W) × 290(D)mm 電源ケーブル : 2m
質量	本体 : 5.4kg 電源ケーブル : 0.2kg

注) 専用アプリは新形のみ使用できます。

# 中央監視装置等の上位システムとの連携

## 使用例

# オープンプロトコルであるModbus通信を搭載した製品が当社ラインアップに登場!

## 中央監視装置等の上位システムとの接続を2パターンで実現します!

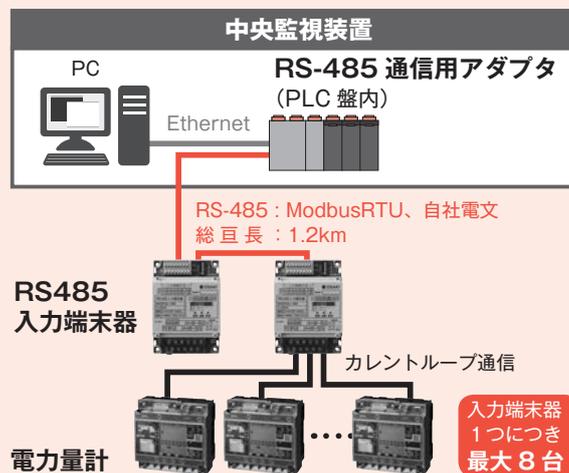
中央監視装置へ、より正確なデータをより簡単に

電文通信によるデータ伝送で、上位側の設定ミスなどのヒューマンエラーを防ぎます

●電文通信により、計器の情報を正確に設定します。●カレントループ通信、RS-485通信と2種類の電文通信を採用!  
電力量計から中央監視装置へ【製造番号】【乗率】【有効電力量】などを電文にてお渡し可能です。

### パターン 1

RS485 入力端末器を用いて、電気・水道、ガスなどの計量・収集を端末器以下にまとめることが可能です。またパルスにて構成されている既設システムからの更新にも優れており、入力端末器の機能を使い計量を段階的に電文化することが可能です。

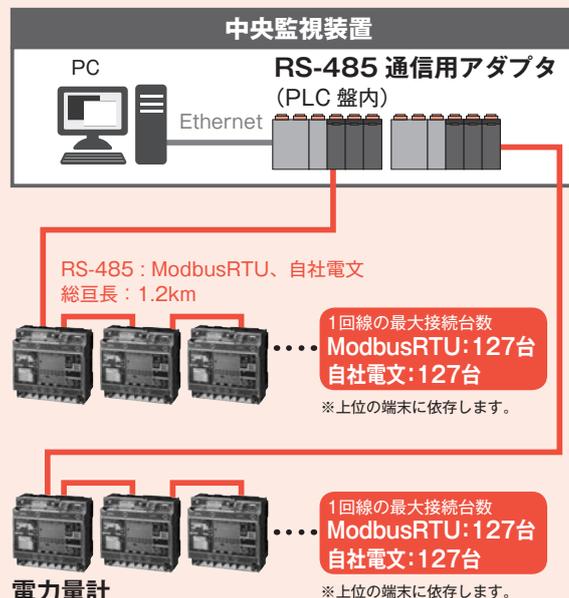


RS485入力端末機 (Modbus)

端末器を介することで、区画・階毎の管理が簡単です!  
また将来用に端末器を設置することで、増設も容易になります!

### パターン 2

RS-485 通信にて接続できる電力量計を用いて、電気を独立させて計量・収集を可能とします。端末器を用いず電力量計のみでシンプルなシステム構成を実現します。



## Modbus通信機能付電力量計

盤間の配線のみになるので、配線が分かりやすく、従来よりも配線作業の量を減らすことができます!

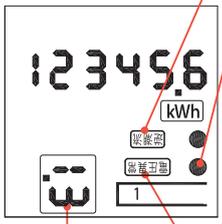
## 普通電力量計(屋内耐候形)

### 技術情報

#### 異常表示例 現行形

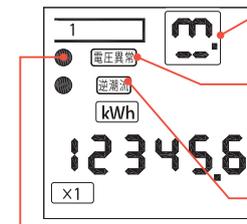
～パルス発信装置付・カレントループ通信機能付の場合～

##### 〈単独計器〉



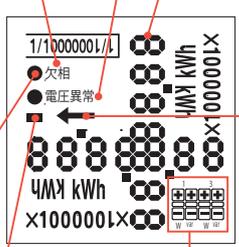
- 逆潮流**
  - 逆潮流を検出した時に表示
- 無計量**
  - 使用している負荷が小さく、計器が計量していない時に「●」が点灯。定格電流30A、120A計器の場合は定格電力の0.266%未満、定格電流250A計器の場合は定格電力の0.16%未満に相当する負荷の時に点灯
  - 逆潮流を検出時にも点灯
- 逆潮流相**
  - 逆潮流の相を表示
- 電圧異常**
  - 計器に印加されている電圧が、定格電圧と不一致の時に表示

##### 〈変成器付計器〉



- 逆潮流相**
  - 逆潮流の相を表示
- 電圧異常**
  - 計器に印加されている電圧が、定格電圧と不一致の時に表示
- 逆潮流**
  - 逆潮流を検出した時に表示
- 無計量**
  - 使用している負荷が小さく、計器が計量していない時に「●」が点灯。定格電流/5A計器の場合は定格電力の0.4%未満に相当する負荷の時に点灯
  - 逆潮流を検出時にも点灯

#### 表示部 新形



- 欠相**
  - 単相3線式計器、三相3線式計器で、計器電源相以外の相の電圧が低下したときに点灯
  - 電源相以外：
    - ・パルス発信装置付・カレントループ通信機能付
    - 【単独計器】(標準品)3S-2S間、(BLタイプ)1S-2S間、【変付計器】P2-P3間
    - ・RS-485通信機能付
    - 【単相3線式・三相3線式、30A、120A】(標準品)1S-2S間、(BLタイプ)3S-2S間
    - 【定格電流250A】(標準品)3S-2S間、(BLタイプ)1S-2S間
    - 【変付計器】P2-P3間
- 電圧異常**
  - 計器に印加されている電圧が、定格電圧と不一致の時、または(単相3線式計器、三相3線式計器で)電圧の位相角が異常の時に表示
- 計量値**
  - 電力量(積算値)を表示
  - 単方向計量計器は有効電力量(順潮流)を表示
  - 双方向計量計器は有効電力量(順潮流)と有効電力量(逆潮流)を交互に表示
- 逆潮流電力量マーク**
  - 双方向計量計器で、有効電力量(逆潮流)の計量値を表示している時に「←」点灯
- 無計量**
  - 使用している負荷が小さく(始動電力未満)、計器が計量していない時に「●」点灯。定格電流30A、120A計器の場合は定格電力の0.266%未満、定格電流250A計器の場合は定格電力の0.16%未満、定格電流/5A計器の場合は定格電力の0.4%未満に相当する負荷の時に点灯
  - 単方向計量計器は逆潮流検出時も点灯
- 逆潮流**
  - 逆潮流を検出した(全相合計の電力が逆潮流の始動電力以上の)時に「■」点灯
- 負荷状態表示**
  - 相1と相3の負荷状態を個別に表示
  - 復電時は消灯
  - 通電時、補助ボタンを押すと表示
  - 表示開始から30分が経過、または表示中に補助ボタンを押すと消灯
  - 有効電力(W)の負荷が始動電力以上の時、順潮流を「+」、逆潮流を「-」で表示
  - 無効電力(var)の負荷が始動電力以上の時、遅れ方向を「+」、進み方向を「-」で表示
  - 始動電力未満の時、「+」、「-」は消灯

# 普通電力量計（屋内耐候形）

## 技術情報

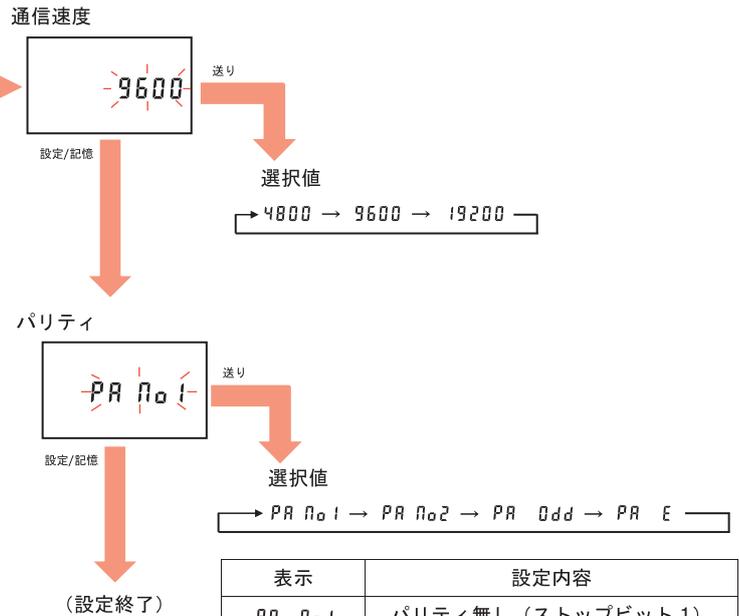
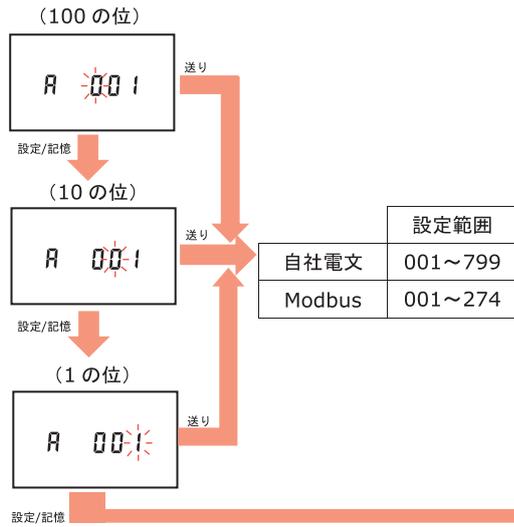
### RS-485 通信設定方法

●RS-485通信機能を使うためには、端末アドレスと通信速度とパリティの設定が必要です。

#### ●設定方法

- ・通信設定「設定/記憶」ボタンが押されるごとに、端末アドレスの100の位→10の位→1の位→通信速度→パリティの順に選択画面を表示します。
- ・選択画面表示中、「送り」ボタンが押されるごとに、選択値が切り替わります。

端末アドレス

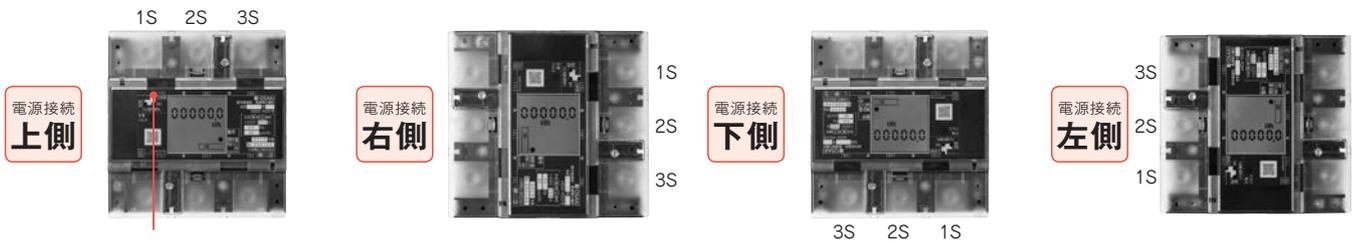


表示	設定内容
PA No.1	パリティ無し（ストップビット1）
PA No.2	パリティ無し（ストップビット2）
PA Odd	奇数パリティ
PA E	偶数パリティ

### 電源接続方向 全コンパクトEM共通（図は現行形）

●LCD表示設定ボタンを押すと図のように表示部が回転します。

〈単独計器〉



LCD表示設定ボタン

注) 端子配列が逆になっておりますのでご注意ください。

下側、左側電源接続の場合は当社オプション品（BLタイプ）を推奨します。

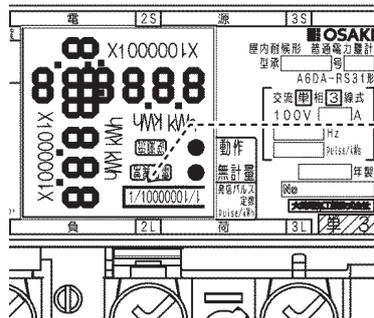
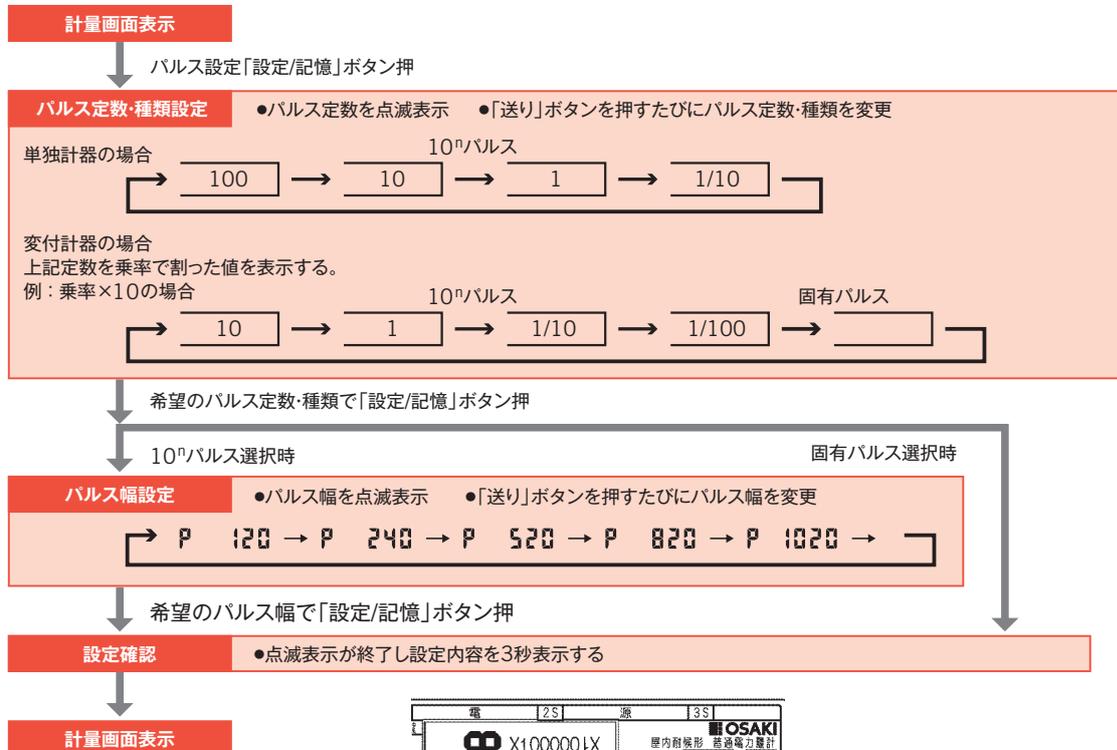
〈変成器付計器〉



## 普通電力量計(屋内耐候形)

### 技術情報

#### パルス幅・パルス定数の確認および変更手順 全コンパクトEM共通



注) 図は例としてA6DA-RS31。

- ・パルス定数・パルス幅の確認・変更は、計器に定格電圧を印加した状態で行うこと。
- ・パルス定数・パルス幅の設定中は、設定対象が点滅する。設定値確定で点灯する。
- ・パルス定数・パルス幅を変更した場合、設定終了の操作により設定値が確定する。
- ・パルス定数を10<sup>n</sup>に設定した場合、変成比定数、パルス幅、パルス定数の組合せにより、設定終了後エラーが表示される場合がある。(パルスON時間に対してOFF時間が20%以上確保できない設定はエラー)
- ・パルス定数、パルス幅の確認・変更中であっても計量動作は行う。但し、この時の発信パルスの出力は、確認・変更中に入る前の設定値で動作する。
- ・設定に入ってから約5分間で設定画面から計量画面に戻る。この場合は、パルス定数・パルス幅は確認・変更に入る前の設定値となる。

#### 表示の詳細

- ① 発信パルス定数：
- |           |                                   |
|-----------|-----------------------------------|
| 1/1000000 | = 固有パルス出力を表す。(値は表示せず枠のみの表示となります。) |
| 1/100000  | = 1/1000000 pulse/kWhを表す。         |
| 1/10000   | = 1/100000 pulse/kWhを表す。          |
| 1/1000    | = 1/10000 pulse/kWhを表す。           |
| 1/100     | = 1/1000 pulse/kWhを表す。            |
| 1/10      | = 1/100 pulse/kWhを表す。             |
| 1         | = 1 pulse/kWhを表す。                 |
| 10        | = 10 pulse/kWhを表す。                |
| 100       | = 100 pulse/kWhを表す。               |
- ② パルス幅：
- |        |                |
|--------|----------------|
| P 120  | = 120msecを表す。  |
| P 240  | = 240msecを表す。  |
| P 520  | = 520msecを表す。  |
| P 820  | = 820msecを表す。  |
| P 1020 | = 1020msecを表す。 |

注) 検定付計器は封印されているため変更はできません。

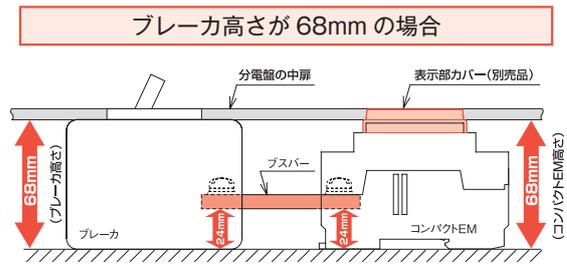
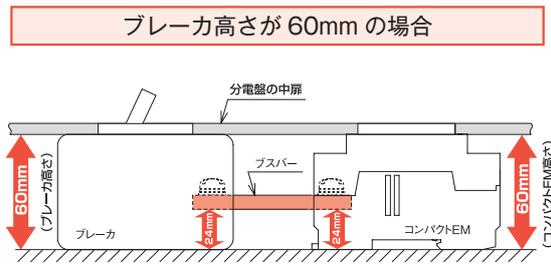
# 普通電力量計 (屋内耐候形)

## 技術情報

### 省施工・省スペース 全コンパクトEM共通

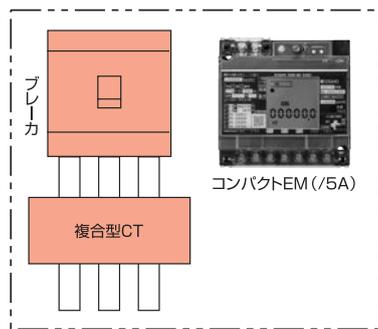
#### ●分電盤用主幹ブレーカに厚さも端子高さもジャストフィット

- 端子高さが主幹ブレーカと同じ24mmのため、ブスバーでの配線が容易です。
- 主幹ブレーカの高さが60mmの場合はそのまま、68mmの場合は表示部カバー(別売品)を使用する事で、分電盤の中扉面にジャストフィットします。

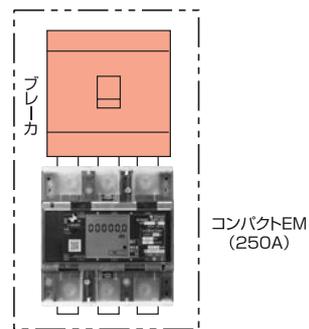


#### ●分電盤の省スペース化に寄与

##### 複合型CTと組み合わせた場合



##### 250Aの単独計器を使用した場合



#### ●簡単施工

- より使いやすい端子配列で、IECレール取り付け部品も標準装備しています。(30A、120A、/5A計器)



●IECレールに取り付ける際、補助パーツ等はありません。

- 協約ブレーカー用取付板に対応した構造も標準装備しています。(30A、120A、/5A計器)



注) 定格電流250A計器は適用外となります。

### 接続方法 全コンパクトEM共通

- 単独計器の電源・負荷側端子への接続は必ずM8ねじ用圧着端子または銅ブスバーをご使用ください。また、発信パルス端子およびカレントループ通信端子への接続はM3.5ねじ用、M4ねじ用(変成器付)の圧着端子をお勧めします。

	端子ねじ径	締付トルク
単独計器 (定格電流30A、120A)	M8	5.0~7.0N・m {51.0~71.4kgf・cm}
単独計器 (定格電流250A)	M8	8.0~13.0N・m {81.6~132.6kgf・cm}
変成器付計器 (定格電流/5A)	M4	1.2~1.5N・m {12.2~15.3kgf・cm}
発信パルス端子、カレントループ通信端子	M3.5	0.9~1.2N・m {9.2~12.2kgf・cm}

#### 適合圧着端子 (例:ニチフ)

(単独計器)

30A、120Aの場合:5.5-8、8-8、14-8、22-8、CB22-8S、38-8S、CB60-8

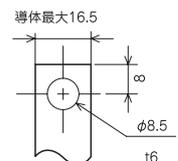
250Aの場合:CB100-8、CB150-8\*

(変成器付計器)

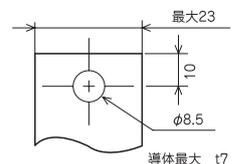
絶縁被覆付圧縮端子:TMEV1.25Y-4N、TMEV1.25Y-4S、TMEV2Y-4S、TMEV2Y-4など

注) CB150-8をご使用の場合、ロング端子カバーは取り付けできません。端子カバーと絶縁チューブ、またはテーピングにより絶縁を行ってください。

#### 30A、120A用



#### 250A用



## 普通電力量計（屋内耐候形）

### 技術情報

#### コンパクトEM 推奨電線サイズ

電流	推奨電線
30A～120A ※主幹ブレーカーの電流値・電線サイズにあわせてください。	14SQ (AWG6)
	22SQ (AWG4)
	38SQ (AWG2)
	60SQ (AWG1/0)
250A	100SQ (AWG4/0)
5A	150SQ (AWG-)
	2SQ (AWG14)
発信/カルテーループ通信端子線	推奨電線
全定格共通	0.25SQ (AWG22)
	0.3SQ (AWG22)
RS-485通信端子線	推奨電線
全定格共通	FCPEV φ 0.9
	CPEV-S φ 0.9

#### 乗率および変成比定数の設定 全コンパクトEM共通

～変成器付計器～【右図参照】 注）検定付計器は封印されているため変更はできません。・図は例としてA6DA-RS31。

##### ●設定ボタン

- ・2つの乗率及び変成比定数設定ボタンとLCD表示部を用いて設定します。  
例：乗率「×1」、変成比定数「24」を設定した場合

##### ●設定方法

- ・「設定/記憶」ボタンを押すと右図のような画面に移行し、設定該当箇所が点滅します。
- ・「設定/記憶」ボタンが押されるごとに、  
乗率設定 → 変成比定数設定の 100の位 → 10の位 → 1の位 → 1/10の位 → 設定完了  
となります。
- ・乗率設定中に「送り」ボタンを押すごとに、  
×1 → ×10 → ×100 → ×1000 → ×10000 → ×100000 → ×1 → ×10 → …  
を繰り返します。
- ・変成比定数設定中に「送り」ボタンを押すごとに、該当する桁の数値が  
1 → 2 → 3 → 4 → … → 8 → 9 → 0 → 1 → 2 → …  
を繰り返します。

乗率および変成比定数設定ボタン

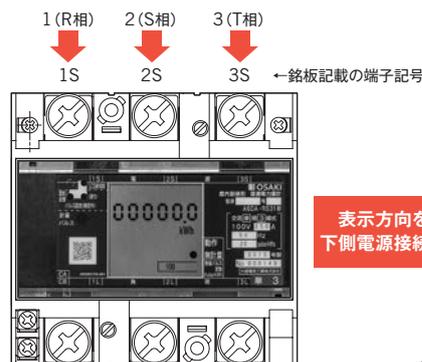


#### 使用上の注意事項 全コンパクトEM共通

##### ●相順について

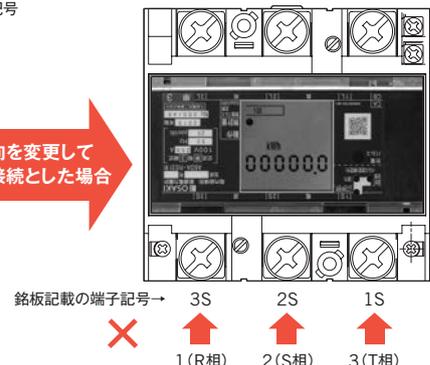
- ・本計器を接続する際、相順にご注意ください。電力量計は、検定品（取引用、証明用）として使用する場合には計器銘板に記載されている端子記号通りに結線してください。
- ・右図のように、1S-1L (R相) と 3S-3L (T相) の相順を変えて結線する場合は、相順を入れ替えた製品 (BLタイプ) があるので、必要に応じてご注文時にご指定ください。ただし、未検定品の場合は、1S-1L (R相) と 3S-3L (T相) が入れ替わった場合でも電力量計の計量値は精度範囲を超えることなく、問題なくご使用いただけます。

例) 標準品で表示方向が上側電源接続



相順が逆になります。この様な場合はオプション品 (BLタイプ) をご指定ください。

表示方向を変更して下側電源接続とした場合



# 普通電力量計（屋内耐候形）

## 技術情報

### エラー表示 全コンパクトEM共通

- 計器には、異常を検出した場合にLCD表示部にエラーを表示する機能が装備されています。
- 下記にエラー表示とその内容、お客様でできる処置方法を示します。
- エラー表示中は計量機能を停止しますが、異常状態が解除されるとエラー表示を終了し、計量機能を再開します。

形名			
A5DA-RS31	A1GA-RLS31		
A6DA-RS31	A2GA-RLS31		
A7DA-RS31	A3GA-RLS31		
A5DA-RN2	A1GA-TLN2		
A6DA-RN2	A2GA-TLN2		
A7DA-RN2	A3GA-TLN2		
	A1GA-TLN2r		
	A2GA-TLN2r		
	A3GA-TLN2r		
	A1GA-TLN1		
	A2GA-TLN1		
	A3GA-TLN1		
	A1GA-TLN1r		
	A2GA-TLN1r		
	A3GA-TLN1r		
	A1GA-TLN11		
	A2GA-TLN11		
	A3GA-TLN11		
	A1GA-TLN11r		
	A2GA-TLN11r		
	A3GA-TLN11r		
	AP3GA-TLN1		
	AP3GA-TLN1r		
	AP3GA-TLN11		
	AP3GA-TLN11r		

エラー表示		内容	処置
E-25	—*	電源異常	誤接続または接続端子に緩みがないかご確認ください。
E-26	—*		
E-31	Err 31	表示方向異常	表示部の表示方向を再設定してください。
E-32	Err 32	発信パルス設定異常	パルス定数およびパルス幅を再設定してください。
E-33	Err 33	乗率および変成比定数設定異常	乗率および変成比定数を再設定してください。
—	Err 35	RS-485通信設定異常	RS-485の通信設定を再設定してください。
E-40	Err 40	変成比定数とパルス定数およびパルス幅の組み合わせ異常	本計器の取扱説明書を当社のホームページからダウンロードし、取扱説明書に記載されている「パルス幅の設定限界値」を参考に設定可能なパルス定数およびパルス幅を再設定してください。

\*機器の仕様変更に伴い表示を削除致しました。電源異常については液晶表示部の欠相表示で確認できます。

注) 上記項目以外のエラーが表示された場合や上記処置後もエラーが表示される場合は、代理店あるいは最寄りの当社営業担当部署にご連絡ください。

# 普通電力量計(屋内耐候形)

## 負担(平均値)一覧表

実測値であり保証値ではありません

計器の種類		普通電力量計(発信装置付)															
形名		A1GA-RLS31 A5EA-R A5DA-RS31 A5EA-RS31						A2GA-RLS31 A6EA-R A6DA-RS31 A6EA-RS31		A3GA-RLS31 A7EA-R A7DA-RS31 A7EA-RS31							
相線式		単相2線式						単相3線式		三相3線式							
定格電流(A)		30						120		30、60		120		30、60		120	
定格電圧(V)		100	200	240	100	200	240	100	120	100	200	100	200	100	200		
電圧回路の 電力損失(W)	50Hz	1S-2S	0.16	0.29	0.37	0.16	0.29	0.37	0.16	0.16	0.16	0.29	0.16	0.29			
		3S-2S	-	-	-	-	-	-	0.03	0.03	0.03	0.13	0.03	0.13			
	60Hz	1S-2S	0.16	0.29	0.37	0.16	0.29	0.37	0.16	0.16	0.16	0.29	0.16	0.29			
		3S-2S	-	-	-	-	-	-	0.03	0.03	0.03	0.13	0.03	0.13			
電圧回路の 皮相電力(VA)	50Hz	1S-2S	0.41	0.60	0.69	0.41	0.60	0.69	0.41	0.41	0.41	0.57	0.41	0.57			
		3S-2S	-	-	-	-	-	-	0.03	0.03	0.03	0.13	0.03	0.13			
	60Hz	1S-2S	0.41	0.60	0.69	0.41	0.60	0.69	0.41	0.41	0.41	0.57	0.41	0.57			
		3S-2S	-	-	-	-	-	-	0.03	0.03	0.03	0.13	0.03	0.13			
電流回路の 電力損失(W) ※1	50Hz	1S-1L	0.03	0.03	0.03	0.45	0.45	0.45	0.03	0.45	0.03	0.03	0.45	0.45			
		3S-3L	-	-	-	-	-	-	0.03	0.45	0.03	0.03	0.45	0.45			
	60Hz	1S-1L	0.03	0.03	0.03	0.45	0.45	0.45	0.03	0.45	0.03	0.03	0.45	0.45			
		3S-3L	-	-	-	-	-	-	0.03	0.45	0.03	0.03	0.45	0.45			
電流回路の 皮相電力(VA) ※1	50Hz	1S-1L	0.03	0.03	0.03	0.50	0.50	0.50	0.03	0.50	0.03	0.03	0.50	0.50			
		3S-3L	-	-	-	-	-	-	0.03	0.50	0.03	0.03	0.50	0.50			
	60Hz	1S-1L	0.03	0.03	0.03	0.50	0.50	0.50	0.03	0.50	0.03	0.03	0.50	0.50			
		3S-3L	-	-	-	-	-	-	0.03	0.50	0.03	0.03	0.50	0.50			

注) A6EA-R、A6EA-RS31、A7EA-R、A7EA-RS31は60Aに、A6DA-RS31、A7DA-RS31は30Aになります。A5EA-R、A6EA-R、A7EA-Rは標準タイプです。

計器の種類		普通電力量計(カレントループ通信機能付)															
形名		A1GA-TLN2r A5DA-RN2 A1GA-TLN2 A5EA-RN2						A2GA-TLN2r A6DA-RN2 A2GA-TLN2 A6EA-RN2		A3GA-TLN2r A7DA-RN2 A3GA-TLN2 A7EA-RN2							
相線式		単相2線式						単相3線式		三相3線式							
定格電流(A)		30						120		30、60		120		30、60		120	
定格電圧(V)		100	200	240	100	200	240	100	120	100	200	100	200	100	200		
電圧回路の 電力損失(W)	50Hz	1S-2S	0.22	0.36	0.42	0.22	0.36	0.42	0.22	0.22	0.22	0.36	0.22	0.36			
		3S-2S	-	-	-	-	-	-	0.03	0.03	0.03	0.13	0.03	0.13			
	60Hz	1S-2S	0.22	0.36	0.42	0.22	0.36	0.42	0.22	0.22	0.22	0.36	0.22	0.36			
		3S-2S	-	-	-	-	-	-	0.03	0.03	0.03	0.13	0.03	0.13			
電圧回路の 皮相電力(VA)	50Hz	1S-2S	0.54	0.79	0.95	0.54	0.79	0.95	0.54	0.54	0.54	0.79	0.54	0.79			
		3S-2S	-	-	-	-	-	-	0.03	0.03	0.03	0.13	0.03	0.13			
	60Hz	1S-2S	0.54	0.79	0.95	0.54	0.79	0.95	0.54	0.54	0.54	0.79	0.54	0.79			
		3S-2S	-	-	-	-	-	-	0.03	0.03	0.03	0.13	0.03	0.13			
電流回路の 電力損失(W) ※1	50Hz	1S-1L	0.03	0.03	0.03	0.45	0.45	0.45	0.03	0.45	0.03	0.03	0.45	0.45			
		3S-3L	-	-	-	-	-	-	0.03	0.45	0.03	0.03	0.45	0.45			
	60Hz	1S-1L	0.03	0.03	0.03	0.45	0.45	0.45	0.03	0.45	0.03	0.03	0.45	0.45			
		3S-3L	-	-	-	-	-	-	0.03	0.45	0.03	0.03	0.45	0.45			
電流回路の 皮相電力(VA) ※1	50Hz	1S-1L	0.03	0.03	0.03	0.50	0.50	0.50	0.03	0.50	0.03	0.03	0.50	0.50			
		3S-3L	-	-	-	-	-	-	0.03	0.50	0.03	0.03	0.50	0.50			
	60Hz	1S-1L	0.03	0.03	0.03	0.50	0.50	0.50	0.03	0.50	0.03	0.03	0.50	0.50			
		3S-3L	-	-	-	-	-	-	0.03	0.50	0.03	0.03	0.50	0.50			

注) A6EA-RN2、A7EA-RN2は60Aに、A6DA-RN2、A7DA-RN2は30Aになります。

計器の種類		普通電力量計(発信装置付)						普通電力量計(カレントループ通信機能付)					
形名		A2GA-RLS31 A6DA-RS31			A3GA-RLS31 A7DA-RS31			A2GA-TLN2r A6DA-RN2 A2GA-TLN2			A3GA-TLN2r A7DA-RN2 A3GA-TLN2		
相線式		単相3線式			三相3線式			単相3線式			三相3線式		
定格電流(A)		250						250					
定格電圧(V)		100	100	200	100	200	100	100	200	100	200		
電圧回路の 電力損失(W)	50Hz	1S-2S	0.16	0.16	0.28	0.16	0.28	0.22	0.22	0.22	0.35		
		3S-2S	0.03	0.03	0.13	0.03	0.13	0.03	0.03	0.03	0.13		
	60Hz	1S-2S	0.16	0.16	0.28	0.16	0.28	0.22	0.22	0.22	0.35		
		3S-2S	0.03	0.03	0.13	0.03	0.13	0.03	0.03	0.03	0.13		
電圧回路の 皮相電力(VA)	50Hz	1S-2S	0.40	0.40	0.60	0.40	0.60	0.55	0.55	0.55	0.82		
		3S-2S	0.03	0.03	0.13	0.03	0.13	0.03	0.03	0.03	0.13		
	60Hz	1S-2S	0.40	0.40	0.60	0.40	0.60	0.55	0.55	0.55	0.82		
		3S-2S	0.03	0.03	0.13	0.03	0.13	0.03	0.03	0.03	0.13		
電流回路の 電力損失(W) ※1	50Hz	1S-1L	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68		
		3S-3L	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68		
	60Hz	1S-1L	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68		
		3S-3L	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68		
電流回路の 皮相電力(VA) ※1	50Hz	1S-1L	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93		
		3S-3L	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93		
	60Hz	1S-1L	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93		
		3S-3L	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93		

※1: 定格電流の50%での値です。

# 普通電力量計(屋内耐候形)

## 負担(平均値)一覧表

実測値であり保証値ではありません

計器の種類			普通電力量計(発信装置付)							
形名			A1GA-RLS31 A5DA-RS31 A5EA-R A5EA-RS31				A2GA-RLS31 A6DA-RS31 A6EA-R A6EA-RS31		A3GA-RLS31 A7DA-RS31 A7EA-R A7EA-RS31	
相線式			単相2線式				単相3線式		三相3線式	
定格電流(A)			/5							
定格電圧(V)			100	/110	200	240	100	100	/110	200
電圧回路の 電力損失(W)	50Hz	P1-P2	0.16	0.17	0.29	0.35	0.16	0.16	0.17	0.29
		P3-P2	-	-	-	-	0.03	0.03	0.04	0.14
	60Hz	P1-P2	0.16	0.17	0.29	0.35	0.16	0.16	0.17	0.29
		P3-P2	-	-	-	-	0.03	0.03	0.04	0.14
電圧回路の 皮相電力(VA)	50Hz	P1-P2	0.41	0.42	0.61	0.68	0.41	0.41	0.42	0.61
		P3-P2	-	-	-	-	0.03	0.03	0.04	0.14
	60Hz	P1-P2	0.41	0.42	0.61	0.68	0.41	0.41	0.42	0.61
		P3-P2	-	-	-	-	0.03	0.03	0.04	0.14
電流回路の 電力損失(W) (※2)	50Hz	1S-1L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		3S-3L	-	-	-	-	0.02	0.02	0.02	0.02
	60Hz	1S-1L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		3S-3L	-	-	-	-	0.02	0.02	0.02	0.02
電流回路の 皮相電力(VA) (※2)	50Hz	1S-1L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		3S-3L	-	-	-	-	0.02	0.02	0.02	0.02
	60Hz	1S-1L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		3S-3L	-	-	-	-	0.02	0.02	0.02	0.02

注) A5EA-R、A6EA-R、A7EA-Rは標準タイプです。

計器の種類			普通電力量計(カレントループ通信機能付)							
形名			A1GA-TLN2r A1GA-TLN2 A5DA-RN2 A5EA-RN2				A2GA-TLN2r A2GA-TLN2 A6DA-RN2 A6EA-RN2		A3GA-TLN2r A3GA-TLN2 A7DA-RN2 A7EA-RN2	
相線式			単相2線式				単相3線式		三相3線式	
定格電流(A)			/5							
定格電圧(V)			100	/110	200	240	100	100	/110	200
電圧回路の 電力損失(W)	50Hz	P1-P2	0.22	0.24	0.36	0.43	0.22	0.22	0.24	0.36
		P3-P2	-	-	-	-	0.03	0.03	0.04	0.14
	60Hz	P1-P2	0.22	0.24	0.36	0.43	0.22	0.22	0.24	0.36
		P3-P2	-	-	-	-	0.03	0.03	0.04	0.14
電圧回路の 皮相電力(VA)	50Hz	P1-P2	0.54	0.59	0.83	0.92	0.54	0.54	0.59	0.83
		P3-P2	-	-	-	-	0.03	0.03	0.04	0.14
	60Hz	P1-P2	0.54	0.59	0.83	0.92	0.54	0.54	0.59	0.83
		P3-P2	-	-	-	-	0.03	0.03	0.04	0.14
電流回路の 電力損失(W) (※2)	50Hz	1S-1L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		3S-3L	-	-	-	-	0.02	0.02	0.02	0.02
	60Hz	1S-1L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		3S-3L	-	-	-	-	0.02	0.02	0.02	0.02
電流回路の 皮相電力(VA) (※2)	50Hz	1S-1L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		3S-3L	-	-	-	-	0.02	0.02	0.02	0.02
	60Hz	1S-1L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		3S-3L	-	-	-	-	0.02	0.02	0.02	0.02

※2: 定格電流の値です。

# 普通電力量計(屋内耐候形)

## 負担(平均値)一覧表

実測値であり保証値ではありません

計器の種類			コンパクトEM(RS-485通信機能付/自社電文・Modbus共通)													
形名			A1GA-TLN1 A1GA-TLN1r A1GA-TLN11 A1GA-TLN11r						A2GA-TLN1 A2GA-TLN1r A2GA-TLN11 A2GA-TLN11r			A3GA-TLN1 A3GA-TLN1r A3GA-TLN11 A3GA-TLN11r				
相線式			単相2線式						単相3線式			三相3線式				
定格電流(A)			30			120			30		120		30		120	
定格電圧(V)			100	200	240	100	200	240	100	100	100	200	100	200	100	200
負担	電圧回路の 電力損失(W)	50Hz	1S-2S	0.23	0.41	0.47	0.23	0.41	0.47	0.02	0.02	0.02	0.07	0.02	0.07	
			3S-2S	-	-	-	-	-	-	0.23	0.23	0.23	0.37	0.23	0.37	
		60Hz	1S-2S	0.23	0.41	0.47	0.23	0.41	0.47	0.02	0.02	0.02	0.07	0.02	0.07	
			3S-2S	-	-	-	-	-	-	0.23	0.23	0.23	0.37	0.23	0.37	
		電圧回路の 皮相電力(VA)	50Hz	1S-2S	0.23	0.41	0.47	0.23	0.41	0.47	0.02	0.02	0.02	0.07	0.02	0.07
				3S-2S	-	-	-	-	-	-	0.23	0.23	0.23	0.37	0.23	0.37
	60Hz	1S-2S	0.23	0.41	0.47	0.23	0.41	0.47	0.02	0.02	0.02	0.07	0.02	0.07		
		3S-2S	-	-	-	-	-	-	0.23	0.23	0.23	0.37	0.23	0.37		
	電流回路の 電力損失(W) *1	50Hz	1S-1L	0.03	0.03	0.03	0.48	0.48	0.48	0.03	0.48	0.03	0.03	0.48	0.48	
			3S-3L	-	-	-	-	-	-	0.03	0.48	0.03	0.03	0.48	0.48	
	60Hz	1S-1L	0.03	0.03	0.03	0.48	0.48	0.48	0.03	0.48	0.03	0.03	0.48	0.48		
		3S-3L	-	-	-	-	-	-	0.03	0.48	0.03	0.03	0.48	0.48		
電流回路の 皮相電力(VA) *1	50Hz	1S-1L	0.03	0.03	0.03	0.64	0.64	0.64	0.03	0.64	0.03	0.03	0.64	0.64		
		3S-3L	-	-	-	-	-	-	0.03	0.64	0.03	0.03	0.64	0.64		
60Hz	1S-1L	0.03	0.03	0.03	0.64	0.64	0.64	0.03	0.64	0.03	0.03	0.64	0.64			
	3S-3L	-	-	-	-	-	-	0.03	0.64	0.03	0.03	0.64	0.64			

注) 記載値は標準品の場合です。BLタイプでは1S-2Sと3S-2Sの値、1S-1Lと3S-3Lの値が入れ替わります。

\*1: 定格電流の50%での値です。

計器の種類			コンパクトEM(RS-485通信機能付/自社電文・Modbus共通)							
形名			A2GA-TLN1 A2GA-TLN1r A2GA-TLN11 A2GA-TLN11r			A3GA-TLN1 A3GA-TLN1r A3GA-TLN11 A3GA-TLN11r				
相線式			単相3線式			三相3線式				
定格電流(A)			250							
定格電圧(V)			100			200				
負担	電圧回路の 電力損失(W)	50Hz	1S-2S	0.23			0.39			
			3S-2S	0.02			0.07			
		60Hz	1S-2S	0.23			0.39			
			3S-2S	0.02			0.07			
		電圧回路の 皮相電力(VA)	50Hz	1S-2S	0.23			0.39		
				3S-2S	0.02			0.07		
	60Hz	1S-2S	0.23			0.39				
		3S-2S	0.02			0.07				
	電流回路の 電力損失(W) *1	50Hz	1S-1L	0.64			0.64			
			3S-3L	0.64			0.64			
	60Hz	1S-1L	0.64			0.64				
		3S-3L	0.64			0.64				
電流回路の 皮相電力(VA) *1	50Hz	1S-1L	0.82			0.82				
		3S-3L	0.82			0.82				
60Hz	1S-1L	0.82			0.82					
	3S-3L	0.82			0.82					

注) 記載値は標準品の場合です。BLタイプでは1S-2Sと3S-2Sの値、1S-1Lと3S-3Lの値が入れ替わります。

\*1: 定格電流の50%での値です。

計器の種類			コンパクトEM(RS-485通信機能付・変成器付/自社電文・Modbus共通)									
形名			A1GA-TLN1 A1GA-TLN1r A1GA-TLN11 A1GA-TLN11r				A2GA-TLN1 A2GA-TLN1r A2GA-TLN11 A2GA-TLN11r	A3GA-TLN1 A3GA-TLN1r A3GA-TLN11 A3GA-TLN11r	AP3GA-TLN1 AP3GA-TLN1r AP3GA-TLN11 AP3GA-TLN11r			
相線式			単相2線式				単相3線式	三相3線式				
定格電流(A)			/5									
定格電圧(V)			100	110	200	240	100	100	110	200		
負担	電圧回路の 電力損失(W)	50Hz	P1-P2	0.23	0.25	0.39	0.46	0.23	0.23	0.25	0.39	
			P3-P2	-	-	-	-	0.02	0.02	0.02	0.07	
		60Hz	P1-P2	0.23	0.25	0.39	0.46	0.23	0.23	0.25	0.39	
			P3-P2	-	-	-	-	0.02	0.02	0.02	0.07	
		電圧回路の 皮相電力(VA)	50Hz	P1-P2	0.23	0.25	0.39	0.46	0.23	0.23	0.25	0.39
				P3-P2	-	-	-	-	0.02	0.02	0.02	0.07
	60Hz	P1-P2	0.23	0.25	0.39	0.46	0.23	0.23	0.25	0.39		
		P3-P2	-	-	-	-	0.02	0.02	0.02	0.07		
	電流回路の 電力損失(W) *2	50Hz	1S-1L	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	
			3S-3L	-	-	-	-	0.04	0.04	0.04	0.04	
	60Hz	1S-1L	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04		
		3S-3L	-	-	-	-	0.04	0.04	0.04	0.04		
電流回路の 皮相電力(VA) *2	50Hz	1S-1L	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04		
		3S-3L	-	-	-	-	0.04	0.04	0.04	0.04		
60Hz	1S-1L	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04			
	3S-3L	-	-	-	-	0.04	0.04	0.04	0.04			

注) 精密級は定格電圧110Vのみになります。

\*2: 定格電流の値です。

# 普通電力量計(屋内耐候形)

## 負担(平均値)一覧表

実測値であり保証値ではありません

計器の種類		普通電力量計(発信装置付)				普通電力量計(カレントループ通信機能付)				
形名		A8JA-RL A8JA-RLS31				A8JA-RLN2				
相線式		三相4線式								
定格電流(A)		30		120		30		120		
定格電圧(V)		100/173	240/415	100/173	240/415	100/173	240/415	100/173	240/415	
電圧回路の 電力損失(W)	50Hz	1S-0S	0.17	0.29	0.17	0.29	0.29	0.42	0.29	0.42
		2S-0S	0.02	0.10	0.02	0.10	0.02	0.10	0.02	0.10
		3S-0S	0.02	0.10	0.02	0.10	0.02	0.10	0.02	0.10
	60Hz	1S-0S	0.17	0.29	0.17	0.29	0.29	0.42	0.29	0.42
		2S-0S	0.02	0.10	0.02	0.10	0.02	0.10	0.02	0.10
		3S-0S	0.02	0.10	0.02	0.10	0.02	0.10	0.02	0.10
電圧回路の 皮相電力(VA)	50Hz	1S-0S	0.40	0.69	0.40	0.69	0.64	1.03	0.64	1.03
		2S-0S	0.02	0.10	0.02	0.10	0.02	0.10	0.02	0.10
		3S-0S	0.02	0.10	0.02	0.10	0.02	0.10	0.02	0.10
	60Hz	1S-0S	0.40	0.69	0.40	0.69	0.64	1.03	0.64	1.03
		2S-0S	0.02	0.10	0.02	0.10	0.02	0.10	0.02	0.10
		3S-0S	0.02	0.10	0.02	0.10	0.02	0.10	0.02	0.10
電流回路の 電力損失(W) (*1)	50Hz	1S-1L	0.20	0.20	0.71	0.71	0.20	0.20	0.71	0.71
		2S-2L	0.22	0.22	0.84	0.84	0.22	0.22	0.84	0.84
		3S-3L	0.23	0.23	0.84	0.84	0.23	0.23	0.84	0.84
	60Hz	1S-1L	0.20	0.20	0.71	0.71	0.20	0.20	0.71	0.71
		2S-2L	0.22	0.22	0.84	0.84	0.22	0.22	0.84	0.84
		3S-3L	0.23	0.23	0.84	0.84	0.23	0.23	0.84	0.84
電流回路の 皮相電力(VA) (*1)	50Hz	1S-1L	0.20	0.20	0.79	0.79	0.20	0.20	0.79	0.79
		2S-2L	0.23	0.23	0.91	0.91	0.23	0.23	0.91	0.91
		3S-3L	0.23	0.23	0.88	0.88	0.23	0.23	0.88	0.88
	60Hz	1S-1L	0.20	0.20	0.79	0.79	0.20	0.20	0.79	0.79
		2S-2L	0.23	0.23	0.91	0.91	0.23	0.23	0.91	0.91
		3S-3L	0.23	0.23	0.88	0.88	0.23	0.23	0.88	0.88

注) A8JA-RLは標準タイプです。

計器の種類		普通電力量計(発信装置付)				普通電力量計(カレントループ通信機能付)				
形名		A8JA-RL A8JA-RLS31				A8JA-RLN2				
相線式		三相4線式								
定格電流(A)		/5								
定格電圧(V)		/110/√3/110	100/173	/110/190	240/415	/110/√3/110	100/173	/110/190	240/415	
電圧回路の 電力損失(W)	50Hz	P1-P0	0.14	0.17	0.18	0.29	0.25	0.29	0.29	0.42
		P2-P0	0.01	0.02	0.02	0.10	0.01	0.02	0.02	0.10
		P3-P0	0.01	0.02	0.02	0.10	0.01	0.02	0.02	0.10
	60Hz	P1-P0	0.14	0.17	0.18	0.29	0.25	0.29	0.29	0.42
		P2-P0	0.01	0.02	0.02	0.10	0.01	0.02	0.02	0.10
		P3-P0	0.01	0.02	0.02	0.10	0.01	0.02	0.02	0.10
電圧回路の 皮相電力(VA)	50Hz	P1-P0	0.30	0.40	0.43	0.69	0.51	0.64	0.67	1.03
		P2-P0	0.01	0.02	0.02	0.10	0.01	0.02	0.02	0.10
		P3-P0	0.01	0.02	0.02	0.10	0.01	0.02	0.02	0.10
	60Hz	P1-P0	0.30	0.40	0.43	0.69	0.51	0.64	0.67	1.03
		P2-P0	0.01	0.02	0.02	0.10	0.01	0.02	0.02	0.10
		P3-P0	0.01	0.02	0.02	0.10	0.01	0.02	0.02	0.10
電流回路の 電力損失(W) (*2)	50Hz	1S-1L	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		2S-2L	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		3S-3L	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	60Hz	1S-1L	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		2S-2L	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		3S-3L	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
電流回路の 皮相電力(VA) (*2)	50Hz	1S-1L	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		2S-2L	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		3S-3L	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	60Hz	1S-1L	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		2S-2L	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		3S-3L	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06

注) A8JA-RLは標準タイプです。

\*1: 定格電流の50%での値です。

\*2: 定格電流の値です。



## 普通電力量計：単独計器（普通耐候形） 変成器付計器（屋内耐候形）

### 各部の名称・機種一覧・新旧比較一覧表

●スマートメータリングシステムと組み合わせた通信機能で自動検針が可能となります。

#### 各部の名称

～単独計器の場合～

～変成器付計器の場合～



タイプ別	装置記号	特長
全タイプ共通	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>●スマートメータリングシステム（MU-DM3）専用品です。</li> <li>●スマートメーター本体に30分毎の電力量計量値を45日分保存可能です。</li> <li>●各種通信方式（無線・電力線）をラインアップしています。</li> </ul>
開閉機能付	「T」の次に「A」	<ul style="list-style-type: none"> <li>●遠隔地からの定格アンペア値の変更や開閉操作が可能です。</li> </ul>

#### 機種一覧

##### スマートメーター（普通電力量計）

相線式	形名	耐候性能	定格電圧 (V)	定格電流 (A)	ページ	
単相2線式	AA1A-TAL	普通耐候	100	30	44	
	AB1A-TAL			60		
単相3線式	AB1A-TL			屋内耐候		120
	A6WA-T					/5
三相3線式	AC1A-TL	普通耐候	200	60		
	A7WA-T			屋内耐候		120
		/5				

#### 新旧比較一覧表

相線式	形名			
	現行形	旧形		
単相2線式	AA1A-TAL	A5WA-TA	A5YA-TA	A5TA-RA
単相3線式	AB1A-TAL	A6WA-TA	A6YA-TA	A6TA-RA
	AB1A-TL	A6WA-T*	A6YA-T	A6TA-R
三相3線式	AC1A-TL	A7WA-T*	A7YA-T	A7TA-R

※：変成器付計器のみ現行形となります。

(2023年3月現在)

普通電力量計: 単独計器 (普通耐候形)  
 変成器付計器 (屋内耐候形)

普通級: 单相2線式/单相3線式/三相3線式

形名

- AA1A-TAL (開閉機能付:单相2線式)
- AB1A-TAL (開閉機能付:单相3線式)
- AB1A-TL (单相3線式:単独計器)
- AC1A-TL (三相3線式:単独計器)
- A6WA-T (单相3線式:変成器付)
- A7WA-T (三相3線式:変成器付)



単独計器



変成器付計器

仕様

相線式	单相2線式	单相3線式			三相3線式			
形名	AA1A-TAL	AB1A-TAL	AB1A-TL	A6WA-T	AC1A-TL	A7WA-T		
取付・接続方式	表面取付・表面接続							
耐候性能	普通耐候			屋内耐候	普通耐候		屋内耐候	
定格電圧 (V)	100				200			
定格電流 (A)	30	60	120	/5	60	120	/5	
定格周波数 (Hz)	50または60							
質量 (kg)	0.6	1.1	2.0	1.0	1.0	2.0	1.0	
表示	計量値 (kWh)	6桁LCD (整数値4桁)	6桁LCD (整数値5桁)		6桁LCD* (整数値5桁)	6桁LCD (整数値5桁)		6桁LCD* (整数値5桁)
	電流制限	設定値サイクリック表示 (負荷制限設定有効時)			—			
	順動作	順潮流計量時に「点滅」						
	逆動作	逆潮流計量時に「点滅」						
	無計量	開閉器“開”の場合は 順動作・逆動作マーク共に「点滅」			—			
逆潮流	逆潮流電力量画面時に「点灯」							
通信機能	方式	無線 (920MHz)、電力線 (PLC) から1方式選択						
	内容	現在値、30分値、(順潮流、逆潮流) 開閉設定など			現在値、30分値、(順潮流、逆潮流)			
電圧回路	電力損失 1.8W以下	電力損失 3.6W以下		皮相電力 7.5VA以下	電力損失 3.6W以下		皮相電力 7.5VA以下	
電流回路	電力損失 2.0W以下	電力損失 3.0W以下		皮相電力 5.0VA以下	電力損失 3.0W以下		皮相電力 5.0VA以下	
型式承認番号 (第~号)	4498	4460	4494	4302	4462	4496	4303	
付属装置	逆回転 阻止装置	標準装備						
	端子カバー	標準装備						

※: 変成器付計器の場合は乗率は10べき倍とします。

■ 外形寸法図 についてはP.45を、接続図 についてはP.46を、システム構成例 についてはP.83をそれぞれご参照ください。

コンロクトEM

スマートメーター

E・F・M

埋込形EM

電力需給用複合計器

直流メーター

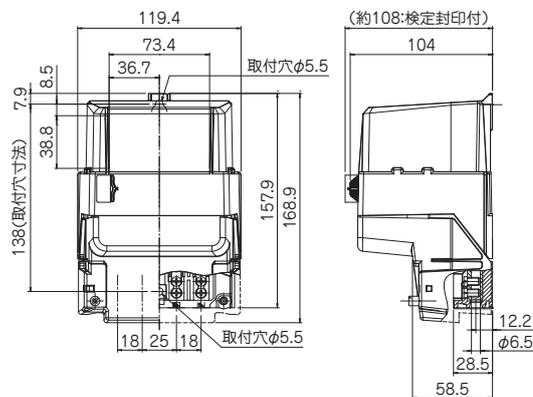
普通電力量計：単独計器（普通耐候形）  
 普通電力量計：変成器付計器（屋内耐候形）

## 外形寸法図一覧

### 外形寸法図一覧

#### ● AA1A-TAL

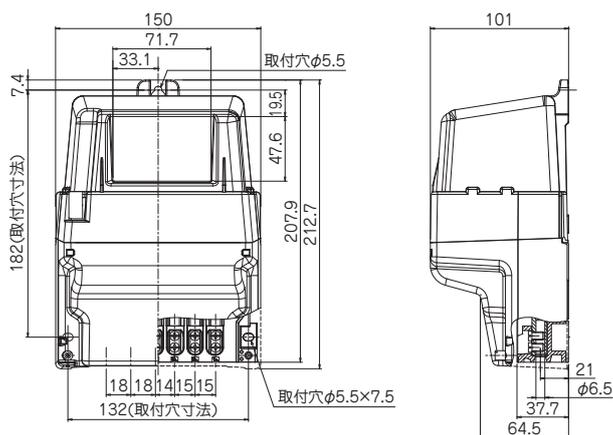
(30A)



#### ● AB1A-TAL

#### ● AC1A-TL

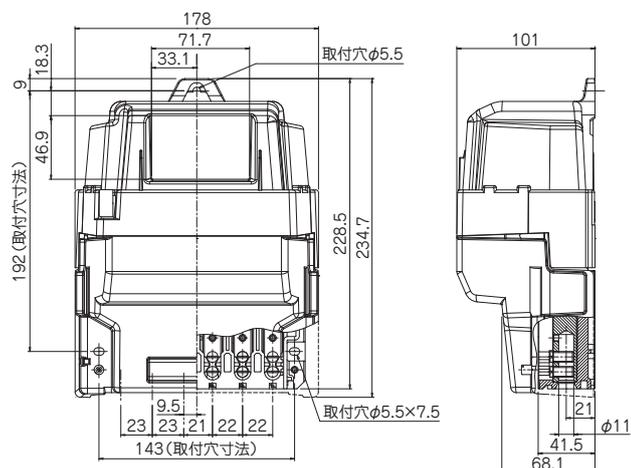
(60A)



#### ● AB1A-TL

#### ● AC1A-TL

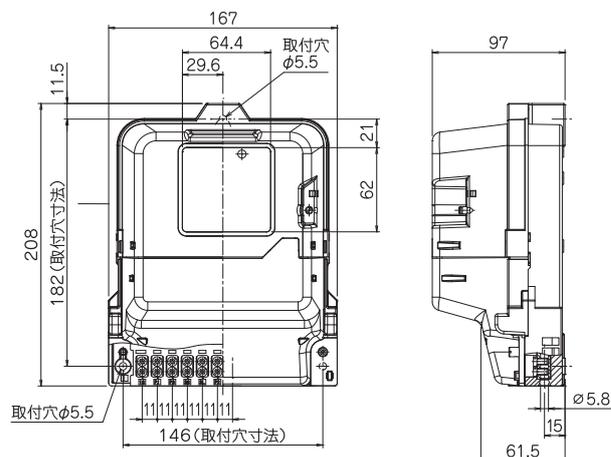
(120A)



#### ● A6WA-T

#### ● A7WA-T

(/5A)



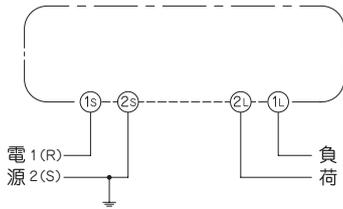
# 普通電力量計・単独計器(普通耐候形) 変成器付計器(屋内耐候形)

## 接続図一覧・技術情報

### 接続図一覧

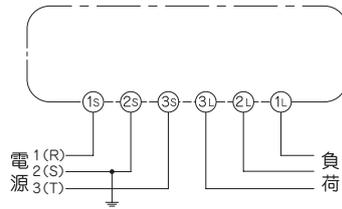
#### ● 単相2線式の場合

AA1A-TAL (30A)

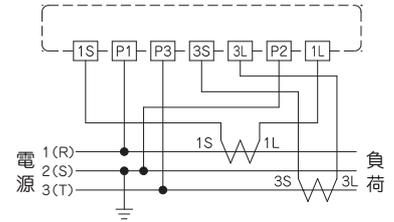


#### ● 単相3線式、三相3線式の場合

AB1A-TAL (60A)  
AB1A-TL (120A)  
AC1A-TL (60A、120A)



A6WA-T (/5A)  
A7WA-T (/5A)



### スマートメーターの通信方式

通信方式	特長
PLC通信	電力線搬送通信:Power Line Communicationの略であり、電力線を通信回線として利用する通信方式。
無線通信	配線を利用せず、マルチホップ式無線(920MHz)による通信方式。

## 普通電力量計（屋内耐候形）

## 各部の名称

- 機械式に比べ格段に軽量化され、機械式と形状・取付ピッチが同じ電子式電力量計です。
- 標準タイプの他にパルス発信装置付・カレントループ通信機能付もラインアップしております。

## ～単相3線式、三相3線式の場合～

## 〈正面〉



## 乗率表示位置

- 変成器付の場合はこの位置に表示アリ

## 電力量表示部

## 動作状態表示部

- 《無計量表示》アリ

発信装置付:  
発信パルス端子カバー  
通信機能付:  
カレントループ通信端子カバー

## 端子カバー

## 〈裏面〉



## 引掛固定具(可変式)

- 引掛固定具操作手順については「E-FM・技術情報」P.57をご参照ください。

## ～三相4線式の場合～

## 〈正面〉



## 引掛固定具(可変式)

- 引掛固定具操作手順については「E-FM・技術情報」P.57をご参照ください。

## 電力量表示部&amp;動作状態表示部

- 電力量表示部のサイズが単相2線式、単相3線式、三相3線式の1.5倍!!
- 《計量表示》《無計量表示》《欠相表示》《逆潮流表示》《電圧異常表示》《逆相順表示》《停電表示》アリ

## 「DISPLAY」ボタン

- 表示バックアップ機能時に使用

## 端子カバー

## 表示バックアップ機能

1. 停電後10分以上の計量値表示
2. 停電による全消灯中「DISPLAY」ボタンによる計量値表示  
約5秒間の長押しで約40秒表示

タイプ別	装置記号	特長
全タイプ共通	—	● 全て検定取得が可能です。
パルス発信装置付	S31	● 集中検針装置などの計量システム用の電力量計として最適です。
カレントループ通信機能付	N2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 30分値を44日分記録します。</li> <li>● カレントループ通信により電力量計指示値の出力が可能です。</li> <li>● 自動検針システムによる課金用途だけでなく、省エネルギー対策に最適です。</li> </ul>

# 普通電力量計(屋内耐候形)

## 機種一覧・新旧比較一覧表

### 機種一覧

#### 標準タイプ(屋内耐候形)

相線式	形名	定格電圧(V)	定格電流(A)	ページ
単相2線式	A5EA-R	100、200、240	30	49
		/110、100、200、240	120	
			/5	
単相3線式	A6EA-R	100	60	50
			120	
			/5	
三相3線式	A7EA-R	100、200	60	51
		/110、100、200	120	
			/5	
三相4線式	A8JA-RL	100/173、240/415	30	52
		/110/√3/110、100/173、/110/190、240/415	120	
			/5	

#### パルス発信装置付(屋内耐候形)

相線式	形名	定格電圧(V)	定格電流(A)	ページ
単相2線式	A5EA-RS31	100、200、240	30	49
		/110、100、200、240	120	
			/5	
単相3線式	A6EA-RS31	100	60	50
			120	
			/5	
三相3線式	A7EA-RS31	100、200	60	51
		/110、100、200	120	
			/5	
三相4線式	A8JA-RLS31	100/173、240/415	30	52
		/110/√3/110、100/173、/110/190、240/415	120	
			/5	

#### カレントループ通信機能付(屋内耐候形)

相線式	形名	定格電圧(V)	定格電流(A)	ページ
単相2線式	A5EA-RN2	100、200、240	30	49
		/110、100、200、240	120	
			/5	
単相3線式	A6EA-RN2	100	60	50
			120	
			/5	
三相3線式	A7EA-RN2	100、200	60	51
		/110、100、200	120	
			/5	
三相4線式	A8JA-RLN2	100/173、240/415	30	52
		/110/√3/110、100/173、/110/190、240/415	120	
			/5	

### 新旧比較一覧表

タイプ別	相線式	取付接続方式	形名	
			現行形(電子式)	旧形(機械式)
標準 (発信なし)	単相2線式	表面形	A5EA-R	A16A、A53A
		埋込形	コンパクトEM+埋込カバー	A16WA、A53WA
	単相3線式	表面形	A6EA-R	A16A-V、A53A-V
		埋込形	コンパクトEM+埋込カバー	A26A、A63A
	三相3線式	表面形	A7EA-R	A26WA、A63WA
		埋込形	コンパクトEM+埋込カバー	A26A-V、A63A-V
三相4線式	表面形	A8JA-RL	A36A、A73A	
	埋込形	コンパクトEM+埋込カバー	A36WA、A73WA	
パルス 発信装置付	単相2線式	表面形	A5EA-RS31	A36A-V、A73A-V
		埋込形	コンパクトEM+埋込カバー	A46A
	単相3線式	表面形	A6EA-RS31	A16A-K9、A53A-S9
		埋込形	コンパクトEM+埋込カバー	A16A-K9V、A53A-S9V
	三相3線式	表面形	A7EA-RS31	A26A-K9、A63A-S9
		埋込形	コンパクトEM+埋込カバー	A26A-K9V、A63A-S9V
	三相4線式	表面形	A8JA-RLS31	A36A-K9、A73A-S9
		埋込形	コンパクトEM+埋込カバー	A36A-K9V、A73A-S9V
		表面形	A8JA-RLS31	A46A-K9

(2023年3月現在)

※: 埋込形の詳細は「コンパクトEM・オプション品」P.27~29をご参照ください。

## 普通電力量計(屋内耐候形)

## 普通級:单相2線式

## 形名

A5EA-R (標準タイプ)

A5EA-RS31 (パルス発信装置付)

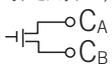
A5EA-RN2 (カレントループ通信機能付)



## 仕様

相線式	单相2線式								
形状	表面形								
形名	A5EA-R			A5EA-RS31			A5EA-RN2		
取付・接続方式	表面取付・表面接続								
定格電圧(V)	100、200、240	/110、100 200、240		100、200、240	/110、100 200、240		100、200、240	/110、100 200、240	
定格電流(A)	30	120	/5	30	120	/5	30	120	/5
定格周波数(Hz)	50、60								
質量(kg)	0.6	0.8	0.6	0.6	0.8	0.6	0.6	0.8	0.6
型式承認番号(第~号)	4283	4285	4287	4284	4286	4288	4284-1	4286-1	4288-1
付属装置	端子カバー								
カラーバリエーション	アイアングレー(標準色)、パールアイボリー ブリリアントレッド、パシフィックブルー			アイアングレー(標準色)、パールアイボリー			アイアングレー(標準色)		

## パルス出力仕様

装置記号	出力方式	線式の別	交直の別	極性の別	パルス電圧(V)	パルス電流(mA)	パルス容量	オン抵抗(Ω)	
S31	発信パルス C <sub>A</sub> -C <sub>B</sub> 無電圧無接点(フォトモスリレー) (a接点) 	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA以下	50以下	
パルス出力	パルス幅	120 <sup>*1</sup> 、240、520、820、1020msecより注文時に選択							
	パルス定数	30A、120A	1/10、1、10、100pulse/kWhより注文時に選択						
	/5A	1/10/乗率、1/乗率、10/乗率、100/乗率pulse/kWhより注文時に選択							

\*1: 標準のパルス幅は120msecとなります。

## 通信仕様

装置記号	通信インターフェース	伝送速度	通信方式	同期方式	通信コード	キャラクタ構成				通信項目
						スタートビット	データビット	パリティビット	ストップビット	
N2	カレントループ	1200bps	半二重	調歩同期	JISX0201 (ローマ字用 JIS7 単位符号)	1ビット	7ビット	1ビット (偶数)	1ビット	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、 力率、電流、電圧、 30分値

■ 外形寸法図 についてはP.53を、接続図 についてはP.55を、負担一覧表 についてはP.39・40をそれぞれご参照ください。

# 普通電力量計(屋内耐候形)

## 普通級:单相3線式

### 形名

- A6EA-R** (標準タイプ)  
**A6EA-RS31** (パルス発信装置付)  
**A6EA-RN2** (カレントループ通信機能付)



### 仕様

相線式	单相3線式								
形状	表面形								
形名	A6EA-R			A6EA-RS31			A6EA-RN2		
取付・接続方式	表面取付・表面接続								
定格電圧(V)	100								
定格電流(A)	60	120	/5	60	120	/5	60	120	/5
定格周波数(Hz)	50、60								
質量(kg)	0.9	1.3	0.9	0.9	1.3	0.9	0.9	1.3	0.9
型式承認番号(第~号)	4204	4206	4208	4205	4207	4209	4205-1	4207-1	4209-1
付属装置	端子カバー 標準装備								
カラーバリエーション	アイアングレー(標準色)、パールアイボリー						アイアングレー(標準色)		

### パルス出力仕様

装置記号	出力方式	線式の別	交直の別	極性の別	パルス電圧(V)	パルス電流(mA)	パルス容量	オン抵抗(Ω)	
S31	発信パルス C <sub>A</sub> -C <sub>B</sub> 無電圧無接点(フォトモスリレー) (a接点) 	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA以下	50以下	
パルス出力	パルス幅	120 <sup>*1</sup> 、240、520、820、1020msecより注文時に選択							
	パルス定数	30A、120A	1/10、1、10、100pulse/kWhより注文時に選択						
		/5A	1/10/乗率、1/乗率、10/乗率、100/乗率pulse/kWhより注文時に選択						

\*1: 標準のパルス幅は120msecとなります。

### 通信仕様

装置記号	通信インターフェース	伝送速度	通信方式	同期方式	通信コード	キャラクタ構成				通信項目
						スタートビット	データビット	パリティビット	ストップビット	
N2	カレントループ	1200bps	半二重	調歩同期	JISX0201 (ローマ字用 JIS7 単位符号)	1ビット	7ビット	1ビット (偶数)	1ビット	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、 力率、電流、電圧、 30分値

■ 外形寸法図 についてはP.53を、接続図 についてはP.55・56を、負担一覧表 についてはP.39・40をそれぞれご参照ください。

## 普通電力量計(屋内耐候形)

## 普通級:三相3線式

## 形名

A7EA-R (標準タイプ)

A7EA-RS31 (パルス発信装置付)

A7EA-RN2 (カレントループ通信機能付)



## 仕様

相線式	三相3線式								
形状	表面形								
形名	A7EA-R			A7EA-RS31			A7EA-RN2		
取付・接続方式	表面取付・表面接続								
定格電圧(V)	100、200		/110 100、200	100、200		/110 100、200	100、200		/110 100、200
定格電流(A)	60	120	/5	60	120	/5	60	120	/5
定格周波数(Hz)	50、60								
質量(kg)	0.9	1.3	0.9	0.9	1.3	0.9	0.9	1.3	0.9
型式承認番号(第~号)	4210	4212	4214	4211	4213	4215	4211-1	4213-1	4215-1
付属装置	端子カバー								
カラーバリエーション	アイアングレー(標準色)、パールアイボリー						アイアングレー(標準色)		

## パルス出力仕様

装置記号	出力方式	線式の別	交直の別	極性の別	パルス電圧(V)	パルス電流(mA)	パルス容量	オン抵抗(Ω)	
S31	発信パルス C <sub>A</sub> -C <sub>B</sub> 無電圧無接点(フォトモスリレー) (a接点) 	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA以下	50以下	
パルス出力	パルス幅	120 <sup>*1</sup> 、240、520、820、1020msecより注文時に選択							
	パルス定数	30A、120A	1/10、1、10、100pulse/kWhより注文時に選択						
	/5A	1/10/乗率、1/乗率、10/乗率、100/乗率pulse/kWhより注文時に選択							

\*1: 標準のパルス幅は120msecとなります。

## 通信仕様

装置記号	通信インターフェース	伝送速度	通信方式	同期方式	通信コード	キャラクタ構成				通信項目
						スタートビット	データビット	パリティビット	ストップビット	
N2	カレントループ	1200bps	半二重	調歩同期	JISX0201 (ローマ字用 JIS7単位符号)	1ビット	7ビット	1ビット (偶数)	1ビット	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、 力率、電流、電圧、 30分値

■ 外形寸法図 についてはP.53を、接続図 についてはP.55・56を、負担一覧表 についてはP.39・40をそれぞれご参照ください。

# 普通電力量計(屋内耐候形)

## 普通級:三相4線式

### 形名

- A8JA-RL** (標準タイプ)  
**A8JA-RLS31** (パルス発信装置付)  
**A8JA-RLN2** (カレントループ通信機能付)



### 仕様

相線式	三相4線式								
形状	表面形								
形名	A8JA-RL			A8JA-RLS31			A8JA-RLN2		
取付・接続方式	表面取付・表面接続								
定格電圧(V)	100/173 240/415	/110/√3/110 100/173 /110/190 240/415		100/173 240/415	/110/√3/110 100/173 /110/190 240/415		100/173 240/415	/110/√3/110 100/173 /110/190 240/415	
定格電流(A)	30	120	/5	30	120	/5	30	120	/5
定格周波数(Hz)	50、60								
質量(kg)	1.1	1.7	1.1	1.1	1.7	1.1	1.1	1.7	1.1
型式承認番号(第~号)	4464	4467	4470	4466	4469	4472	4465	4468	4471
付属装置	端子カバー 標準装備								

### パルス出力仕様

装置記号	出力方式	線式の別	交直の別	極性の別	パルス電圧(V)	パルス電流(mA)	パルス容量	オン抵抗(Ω)	
S31	発信パルス C <sub>A</sub> -C <sub>B</sub> 無電圧無接点(フォトモスリレー) (a接点) 	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA以下	50以下	
パルス出力	パルス幅	120 <sup>*1</sup> 、240、520、820、1020msecより注文時に選択							
	パルス定数	30A、120A	1/10、1、10、100pulse/kWhより注文時に選択						
		/5A	1/10/乗率、1/乗率、10/乗率、100/乗率pulse/kWhより注文時に選択						

\*1: 標準のパルス幅は120msecとなります。

### 通信仕様

装置記号	通信インターフェース	伝送速度	通信方式	同期方式	通信コード	キヤクタ構成				通信項目
						スタートビット	データビット	パリティビット	ストップビット	
N2	カレントループ	1200bps	半二重	調歩同期	JISX0201 (ローマ字用) JIS7単位符号)	1ビット	7ビット	1ビット (偶数)	1ビット	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、 力率、電流、電圧、 30分値

■ 外形寸法図 についてはP.54を、接続図 についてはP.56を、負担一覧表 についてはP.42をそれぞれご参照ください。

コンタクトEM

スマートメーター

E-FM

埋込形EM

電力需給用複合計器

直流メーター

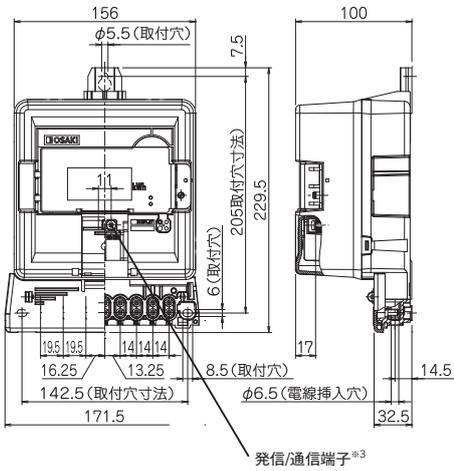


# 普通電力量計 (屋内耐候形)

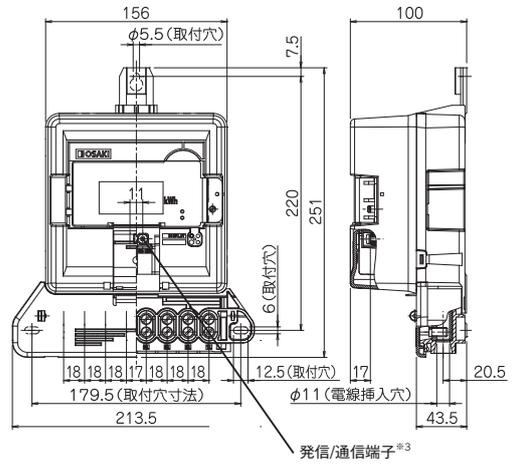
## 外形寸法図一覧

### ● A8JA-RL、A8JA-RLS31、A8JA-RLN2

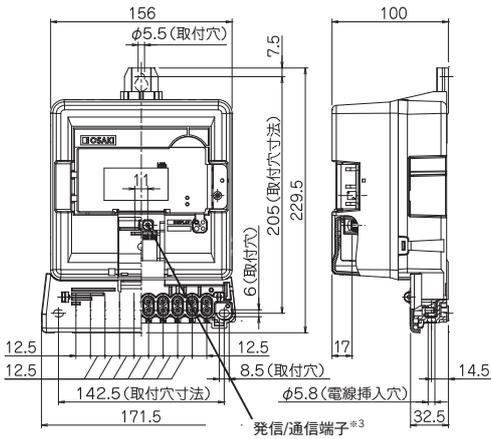
(30A)



(120A)



(/5A)



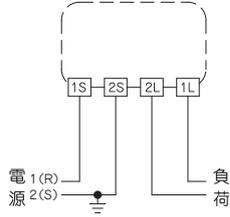
※3: A8JA-RLの場合、発信/通信端子はありません。

# 普通電力量計（屋内耐候形）

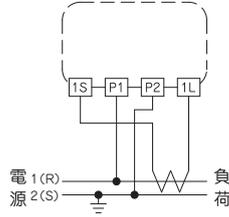
## 接続図一覧

### 単相 2 線式 の 場合

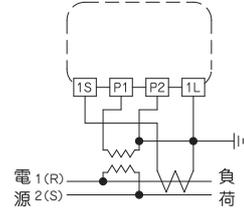
A5EA-R (30A、120A)



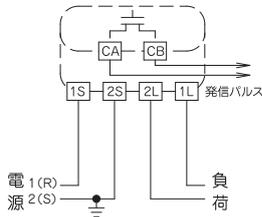
A5EA-R (/5A・CT付)



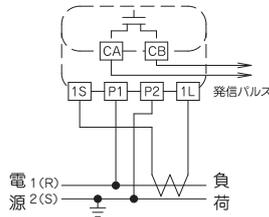
A5EA-R (/5A・VT・CT付)



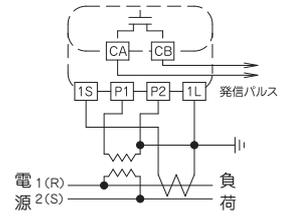
A5EA-RS31 (30A、120A)



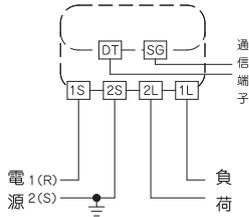
A5EA-RS31 (/5A・CT付)



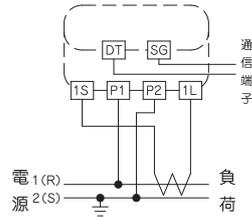
A5EA-RS31 (/5A・VT・CT付)



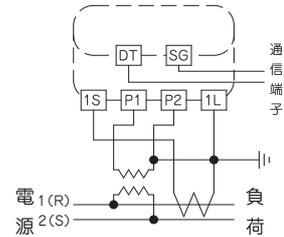
A5EA-RN2 (30A、120A)



A5EA-RN2 (/5A・CT付)

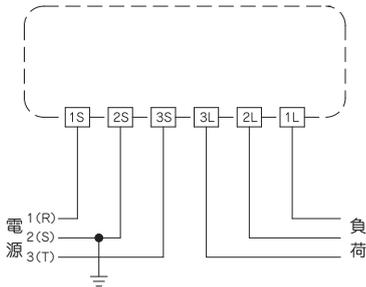


A5EA-RN2 (/5A・VT・CT付)

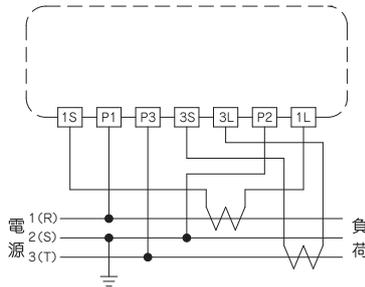


### 単相 3 線式、三相 3 線式 の 場合

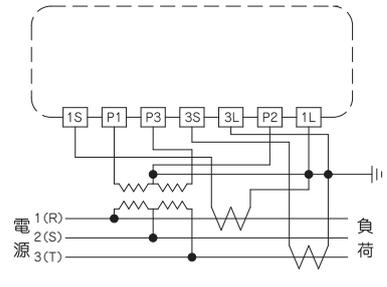
A6EA-R (60A、120A)  
A7EA-R (60A、120A)



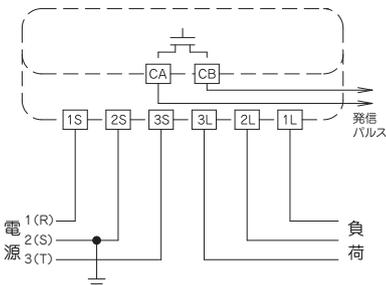
A6EA-R (/5A・CT付)  
A7EA-R (/5A・CT付)



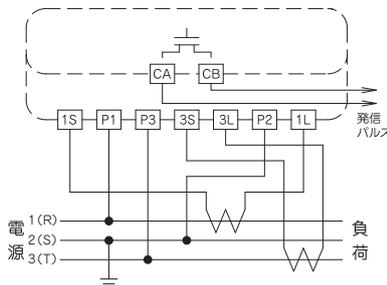
A7EA-R (/5A・VT・CT付)



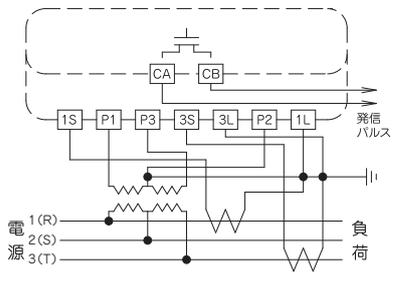
A6EA-RS31 (60A、120A)  
A7EA-RS31 (60A、120A)



A6EA-RS31 (/5A・CT付)  
A7EA-RS31 (/5A・CT付)



A7EA-RS31 (/5A・VT・CT付)

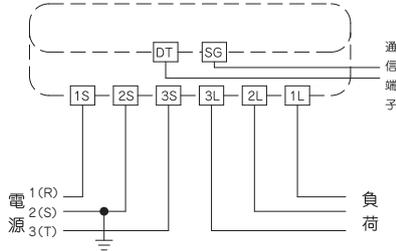


# 普通電力量計（屋内耐候形）

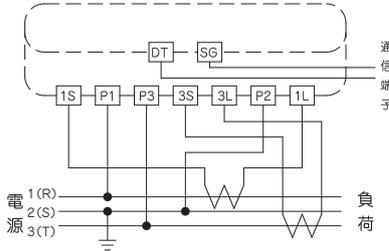
## 接続図一覧

### 単相 3 線式、三相 3 線式 の場合

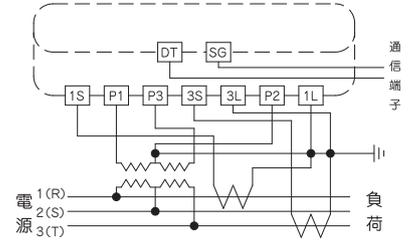
A6EA-RN2 (60A、120A)  
A7EA-RN2 (60A、120A)



A6EA-RN2 (/5A・CT付)  
A7EA-RN2 (/5A・CT付)

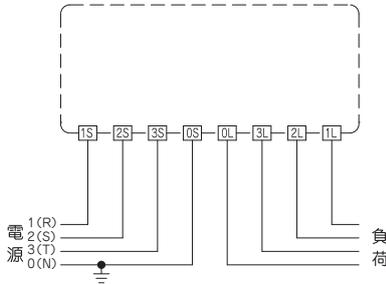


A7EA-RN2 (/5A・VT・CT付)

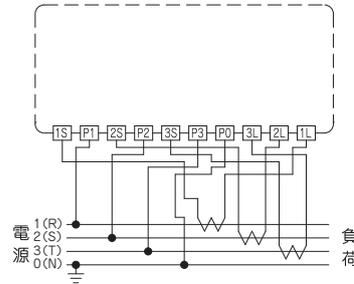


### 三相 4 線式 の場合

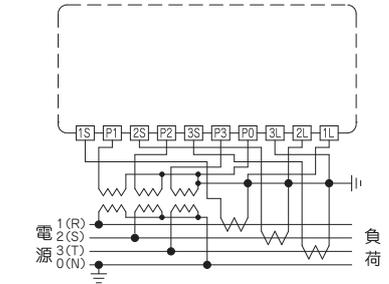
A8JA-RL (30A、120A)



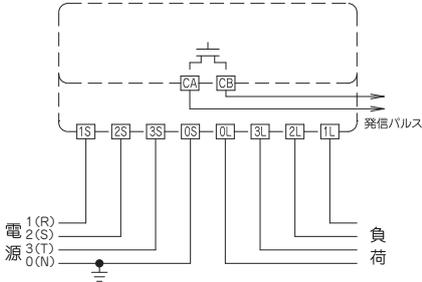
A8JA-RL (/5A・CT付)



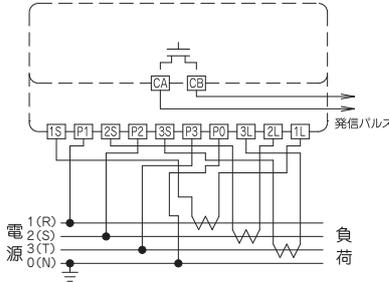
A8JA-RL (/5A・VT・CT付)



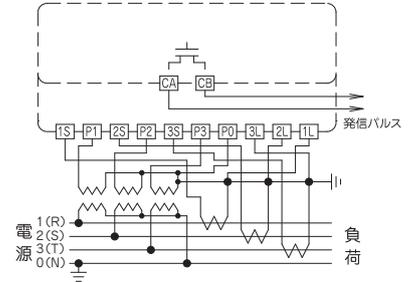
A8JA-RLS31 (30A、120A)



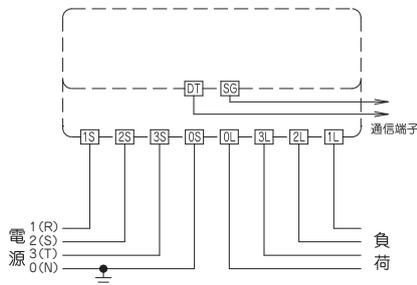
A8JA-RLS31 (/5A・CT付)



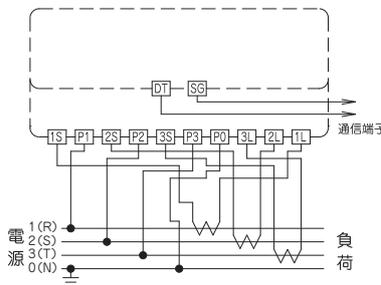
A8JA-RLS31 (/5A・VT・CT付)



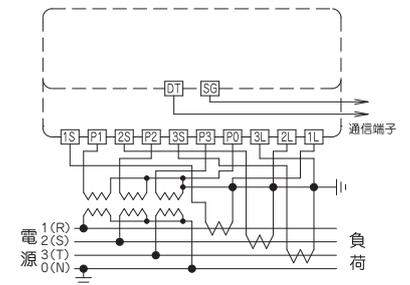
A8JA-RLN2 (30A、120A)



A8JA-RLN2 (/5A・CT付)



A8JA-RLN2 (/5A・VT・CT付)



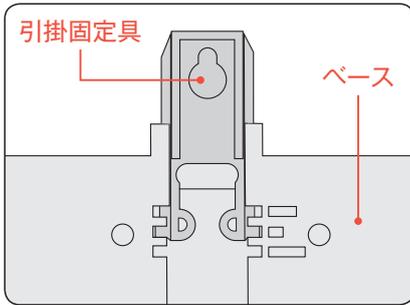
## 普通電力量計（屋内耐候形）

## 技術情報

## 他社機械式計器との互換性

## 引掛固定具操作手順 ～定格電流120Aの場合～

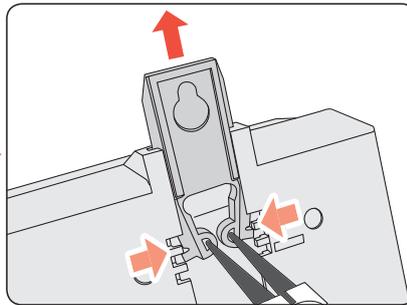
- 1** 標準位置:ベース「120A」記載部に装着されている



## Point!

本操作は手操作でも可能ですが、専用ラジオペンチ使用を推奨します。

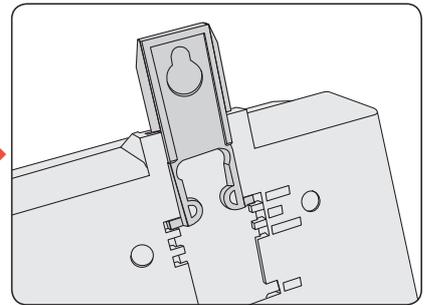
- 2** 専用ラジオペンチを真っ直ぐ差し込み、引き上げる。



## Point!

差し込みながらもう片方の手で引き上げると操作し易いです。

- 3** 完成



## Point!

専用ラジオペンチを外した後、引掛固定具を2~3回押し/引きし位置ずれしないかの確認をするとお良いです。

## ● E-FMは形状・取付ピッチが同じ

注)取付ピッチの調整が必要な場合は別途ご相談ください。

## 電流・電圧端子

	端子穴径	電線のサイズ	端子ねじ径	締付トルク
単独計器（定格電流30A、60A）	Φ 6.5	Φ 1.6mm ~ 22mm <sup>2</sup>	M6	2.94N・m {30kgf・cm}
単独計器（定格電流120A）	Φ 11	14mm <sup>2</sup> ~ 60mm <sup>2</sup>	M8	5.39N・m {55kgf・cm}
変成器付計器（単相2線式）	Φ 6.5	Φ 1.6mm ~ 22mm <sup>2</sup>	M6	2.94N・m {30kgf・cm}
変成器付計器（単相3線式、三相3線式、三相4線式）	Φ 5.8	Φ 1.6mm ~ 14mm <sup>2</sup>	M5	1.96N・m {20kgf・cm}

## エラー表示

- 計器には、計器の異常を表示部にエラー表示する機能が装備されています。
- 下記にエラー表示とその内容、お客様でできる処置方法を示します。
- エラー表示中は計量機能を停止しますが、異常状態が解除されるとエラー表示を終了し、計量機能を再開します。

エラー表示	内容	処置
E-25	電源異常	誤接続または接続端子に緩みがないか、ご確認ください。
E-26		

注)上記項目以外のエラーが表示された場合や上記処置後もエラーが表示される場合は、代理店あるいは最寄りの当社営業担当部署にご連絡ください。

# 普通電力量計（屋内耐候形）

## 技術情報

### 無計量表示

～単相2線式、単相3線式、三相3線式の場合～

- 無負荷、逆潮流時または電圧異常時に無計量マーク「●」の点灯表示を行います。
- 電源異常（E-25、E-26）が起きている時、始動電力を超えていない場合にも無計量マーク「●」の点灯表示を行います。

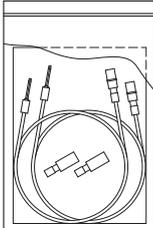
～三相4線式の場合～

- 無負荷、逆潮流時に「無計量」の点灯表示を行います。
- 始動電力を超えていない場合にも「無計量」の点灯表示を行います。

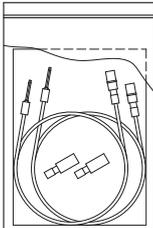
### 延長リード線（付属品）

- 施工時、既設パルス通信用配線の延長用の付属品です。

～パルス発信装置付またはカレントループ通信機能付（単相2線式）の場合～

品名	型番	数量	備考
延長リード線 パッケージ	AAE004251-001	1個	 (リード線長さ 250mm)
取扱説明書	—	1枚	—

～パルス発信装置付またはカレントループ通信機能付（単相3線式、三相3線式）の場合～

品名	型番	数量	備考
延長リード線 パッケージ	AAE004182-001	1個	 (リード線長さ 400mm)
取扱説明書	—	1枚	—

# 埋込形EM

普通電力量計  
精密電力量計  
電力需給用複合計器

(屋内耐候形)

## 各部の名称

- LCD表示部が見易く操作性が向上しました。
- 計量値は小数点2桁まで表示が可能で、実負荷での動作確認が容易です。
- DISPLAYボタンで、無通電時でも計量表示が可能です。

### ～全計器共通～

#### 〈本体〉

##### DISPLAYボタン

- 無通電時、  
《電力量》《乗率》  
《発信パルス定数》  
《停電》《無計量》  
の表示が可能な  
バックアップ機能

##### LCD表示部

- 《電力量》《停電》  
《状態(動作、無計量)》  
《逆相順》《欠相》  
《電圧異常》《逆潮流》  
《乗率》《発信パルス定数》  
《逆方向<sup>\*</sup>》《有効<sup>\*</sup>》  
《無効<sup>\*</sup>》の表示あり

<sup>\*</sup>逆方向、有効、無効は  
電力需給複合計器のみ

##### 赤外線通信

- 接触式通信ポートにより、  
計器の設定内容や計測データ  
の読み出しが可能

##### 計器固定金具

- 計器を配線盤などの  
パネルへ取り付ける  
時に使用する

##### 接続端子

- VT、CTやパルス受量器に  
接続される入出力端子

##### 設定・確認ボタン<sup>\*1</sup>

- 《乗率、変成比定数、  
パルス定数、パルス幅の設定》  
《計量値リセット》  
《各種設定確認》

##### 前面カバー

##### 前面カバー封印ねじ

#### 〈端子カバー〉

##### 端子カバー

<sup>\*</sup>1: 詳細は「埋込形EM-技術情報」P.69(設定手順)をご参照ください。

相線式	階級	特長
全相線式共通	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 計量法に準拠しています。</li> <li>● 日本電気計器検定所の型式承認を取得している計器<sup>*2</sup>があります。</li> <li>● カレントループ通信機能付<sup>*3</sup>をラインアップに追加しました。</li> <li>● 表示バックアップ機能が追加された事により、無通電時でも計量表示が可能です。</li> <li>● 赤外線通信機能を標準装備していますので、接触式通信ポートにより計器の設定内容や計測データの読み出しが可能です。</li> </ul>
三相3線式 <sup>*4</sup>	精密級 無効	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 精密級、無効計器を一体化していますので、受変電所等での計量が1台で可能です。</li> <li>● 電力需給用複合計器として検定を受けられます。</li> </ul>

<sup>\*</sup>2: 対応品は各計器の仕様欄を参照してください。

<sup>\*</sup>3: 電力需給用複合計器以外となります。

<sup>\*</sup>4: 電力需給用複合計器はパルス発信装置付計器のみとなります。

機種一覧・新旧比較一覧表

機種一覧

パルス発信装置付(屋内耐候形)

相線式	階級	形名	定格電圧(V)	定格電流(A)	ページ
単相2線式	普通級	A1D-RLS27V	/110、100、200、240	/5	61
単相3線式		A2D-RLS27V	100		62
三相3線式		精密級	A3D-RLS27V		/110、100、200、[220]
	精密級/無効		AP3FD-RLS27V*	/110、[100]、[200]、[220]	/5(遅れ) [5(進み)]
三相4線式	普通級	A4D-RLS27V	/110/√3/110、100/173、 /110/190、240/415	/5	64

注) [ ]が一カ所でも含まれる組み合わせは検定不可となります。

※: AP3FD-RLS27Vの場合、有効電力量および無効電力量はサイクルック表示。

カレントループ通信機能付(屋内耐候形)

相線式	階級	形名	定格電圧(V)	定格電流(A)	ページ
単相2線式	普通級	A1D-RLN2SV	/110、100、200、240	/5	61
単相3線式		A2D-RLN2SV	100		62
三相3線式		精密級	A3D-RLN2SV		/110、100、200、[220]
	A4D-RLN2SV		/110/√3/110、100/173、 /110/190、240/415	64	

注) [ ]が一カ所でも含まれる組み合わせは検定不可となります。

新旧比較一覧表(パルス発信装置付計器のみ)

相線式	階級	形名		
		現行形	旧形	
単相2線式	普通級	A1D-RLS27V	A1C-S27VR	A1B-K21VR
単相3線式	普通級	A2D-RLS27V	A2C-S27VR	A2B-K21VR
三相3線式	普通級	A3D-RLS27V	A3C-S27VR	A3B-K21VR
	精密級	AP3D-RLS27V	AP3C-S27VR	AP3B-K21VR
		AP3FD-RLS27V	AP3FC-S27VR	
三相4線式	無効			AV3B-K21VR
	普通級	A4D-RLS27V	A4C-S29VR	A4B-K21VR
	精密級		AP4C-S29VR	AP4B-K21VR
	無効		AV4C-S29VR	AV4B-K21VR

(2023年3月現在)

## 普通電力量計(屋内耐候形)

## 普通級:单相2線式

## 形名

A1D-RLS27V (パルス発信装置付)

A1D-RLN2SV (カレントループ通信機能付)



## 仕様

相線式	单相2線式	
形名	A1D-RLS27V	A1D-RLN2SV
取付・接続方式	埋込取付・背面接続	
定格電圧(V)	/110、100、200、240	
定格電流(A)	/5	
定格周波数(Hz)	50、60 <sup>*1</sup>	
電圧回路皮相電力(VA)	P <sub>1</sub> -P <sub>2</sub> :1.09(実測値であり保証値ではありません)	
電流回路皮相電力(VA)	1S-1L:0.08(実測値であり保証値ではありません)	
質量(kg)	0.45	
型式承認番号(第~号)	4596	4596-1
付属装置	端子カバー 標準装備	

\*1: 未検定品は50/60Hz共用です。

## パルス出力仕様

装置記号	出力方式	パルス出力仕様							適用		
		線式の別	交直の別	極性の別	パルス電圧(V)	パルス電流(mA)	パルス容量	オン抵抗(Ω)	A1D-RLS27V	A1D-RLN2SV	
S27	発信パルス(1) C <sub>1A</sub> -C <sub>1B</sub> 無電圧無接点(フォトモスリレー) (a接点) 	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA 以下	50 以下	○	○	
	発信パルス(2) C <sub>2A</sub> -C <sub>2B</sub> 無電圧無接点(フォトモスリレー) (a接点) 	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA 以下	50 以下	○	○	
	発信パルス(3) C <sub>1</sub> -C <sub>2</sub> 無電圧無接点(フォトカプラ) (a接点) 	2線	直	有	V <sub>CE</sub> 35DC 以下	I <sub>OL</sub> 30DC 以下	0.15VA 以下	-	○	-	
パルス出力	相線式	单相2線式							A1D-RLS27V	A1D-RLN2SV	
	定格電圧(V)	/110	100	200	240						
	パルス幅	10 <sup>n</sup>	120、240、520、820、1020±15msecより選択							○	○
		固有(1)	240±15msec							○	○
		固有(2)	20±5msec							○	-
	パルス定数	10 <sup>n</sup> (pulse/kWh)	1/10/乗率、1/乗率、10/乗率、100/乗率より選択							○	○
		固有(1) (pulse/kWh) /5A	4000	4000	2000	2000			○	○	
固有(2) (pulse/kWh) /5A		100000	100000	50000	50000			○	-		

## 通信仕様

装置記号	通信インターフェース	伝送速度	通信方式	同期方式	通信コード	キャラクタ構成				通信項目
						スタートビット	データビット	パリティビット	ストップビット	
N2	カレントループ	1200bps	半二重	調歩同期	JISX0201 (ローマ字用 JIS7単位符号)	1ビット	7ビット	1ビット (偶数)	1ビット	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、 力率、電流、電圧、 30分値

■ 外形寸法図 についてはP.66を、接続図 についてはP.67をそれぞれご参照ください。

# 普通電力量計 (屋内耐候形)

## 普通級:单相3線式

### 形名

**A2D-RLS27V** (パルス発信装置付)

**A2D-RLN2SV** (カレントループ通信機能付)



### 仕様

相線式	单相3線式	
形名	A2D-RLS27V	A2D-RLN2SV
取付・接続方式	埋込取付・背面接続	
定格電圧 (V)	100	
定格電流 (A)	/5	
定格周波数 (Hz)	50、60 <sup>*1</sup>	
電圧回路皮相電力 (VA)	P <sub>1</sub> -P <sub>2</sub> :0.75 P <sub>3</sub> -P <sub>2</sub> :0.02 (実測値であり保証値ではありません)	
電流回路皮相電力 (VA)	1S-1L、3S-3L:0.08 (実測値であり保証値ではありません)	
質量 (kg)	0.46	
型式承認番号 (第~号)	4597	4597-1
付属装置	端子カバー 標準装備	

\*1: 未検定品は50/60Hz共用です。

### パルス出力仕様

装置記号	出力方式	パルス出力仕様							適用		
		線式の別	交直の別	極性の別	パルス電圧 (V)	パルス電流 (mA)	パルス容量	オン抵抗 (Ω)	A2D-RLS27V	A2D-RLN2SV	
S27	発信パルス (1) C <sub>1A</sub> -C <sub>1B</sub> 無電圧無接点 (フォトモスリレー) (a 接点) 	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA 以下	50 以下	○	○	
	発信パルス (2) C <sub>2A</sub> -C <sub>2B</sub> 無電圧無接点 (フォトモスリレー) (a 接点) 	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA 以下	50 以下	○	○	
	発信パルス (3) C <sub>1</sub> -C <sub>2</sub> 無電圧無接点 (フォトカプラ) (a 接点) 	2線	直	有	V <sub>CE</sub> 35DC 以下	I <sub>OL</sub> 30DC 以下	0.15VA 以下	—	○	—	
パルス出力	相線式	单相3線式							A2D-RLS27V	A2D-RLN2SV	
	定格電圧 (V)	100									
	パルス幅	10 <sup>n</sup>	120、240、520、820、1020 ± 15msecより選択							○	○
		固有 (1)	240±15msec							○	○
		固有 (2)	20±5msec							○	—
	パルス定数	10 <sup>n</sup> (pulse/kWh)	1/10/乗率、1/乗率、10/乗率、100/乗率より選択							○	○
固有 (1) (pulse/kWh) /5A		2000							○	○	
固有 (2) (pulse/kWh) /5A		50000							○	—	

### 通信仕様

装置記号	通信インターフェース	伝送速度	通信方式	同期方式	通信コード	キャラクタ構成				通信項目
						スタートビット	データビット	パリティビット	ストップビット	
N2	カレントループ	1200bps	半二重	調歩同期	JISX0201 (ローマ字用 JIS7単位符号)	1ビット	7ビット	1ビット (偶数)	1ビット	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、 力率、電流、電圧、 30分値

■ 外形寸法図 についてはP.66を、接続図 についてはP.67をそれぞれご参照ください。

## 普通電力量計/精密電力量計(屋内耐候形)

### 普通級/精密級:三相3線式

#### 形名

- A3D-RLS27V (パルス発信装置付:普通級)
- A3D-RLN2SV (カレントループ通信機能付:普通級)
- AP3D-RLS27V (パルス発信装置付:精密級)
- AP3D-RLN2SV (カレントループ通信機能付:精密級)



#### 仕様

相線式	三相3線式			
形名	A3D-RLS27V	A3D-RLN2SV	AP3D-RLS27V	AP3D-RLN2SV
取付・接続方式	埋込取付・背面接続			
定格電圧 (V)	/110、100、200、[220]			/110
定格電流 (A)	/5			
定格周波数 (Hz)	50、60 <sup>※1</sup>			
電圧回路皮相電力 (VA)	P <sub>1</sub> -P <sub>2</sub> :0.99 P <sub>3</sub> -P <sub>2</sub> :0.07 (実測値であり保証値ではありません)			
電流回路皮相電力 (VA)	1S-1L、3S-3L:0.08 (実測値であり保証値ではありません)			
質量 (kg)	0.46			
型式承認番号 (第~号)	4598	4598-1	4599	4599-1
付属装置	端子カバー 標準装備			

注 [ ] が一カ所でも含まれる組み合わせは検定不可となります。

※1: 未検定品は50/60Hz共用です。

#### パルス出力仕様

装置記号	パルス出力仕様								適用			
	出力方式	線式の別	交直の別	極性の別	パルス電圧 (V)	パルス電流 (mA)	パルス容量	オン抵抗 (Ω)	A3D-RLS27V	A3D-RLN2SV	AP3D-RLS27V	AP3D-RLN2SV
S27	発信パルス(1) C <sub>1A</sub> -C <sub>1B</sub> 無電圧無接点(フォトモスリレー) (a接点) 	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA 以下	50 以下	○	○	○	○
	発信パルス(2) C <sub>2A</sub> -C <sub>2B</sub> 無電圧無接点(フォトモスリレー) (a接点) 	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA 以下	50 以下	○	○	○	○
	発信パルス(3) C <sub>1</sub> -C <sub>2</sub> 無電圧無接点(フォトコプラ) (a接点) 	2線	直	有	V <sub>CE</sub> 35DC 以下	I <sub>OL</sub> 30DC 以下	0.15VA 以下	-	○	-	○	-
パルス出力	相線式	三相3線式							A3D-RLS27V	A3D-RLN2SV	AP3D-RLS27V	AP3D-RLN2SV
	定格電圧 (V)	/110	100	200	220	○	○	○	○			
	パルス幅	10 <sup>n</sup>	120、240、520、820、1020 ± 15msecより選択				○	○	○	○		
		固有 (1)	240 ± 15msec				○	○	○	○		
		固有 (2)	20 ± 5msec				○	-	○	-		
	パルス定数	10 <sup>n</sup> (pulse/kWh)	1/10/乗率、1/乗率、10/乗率、100/乗率より選択				○	○	○	○		
		固有 (1) (pulse/kWh) /5A	2000	2000	1000	1000	○	○	○	○		
固有 (2) (pulse/kWh) /5A		50000	50000	25000	25000	○	-	○	-			

#### 通信仕様

装置記号	通信インターフェース	伝送速度	通信方式	同期方式	通信コード	キャラクタ構成				通信項目
						スタートビット	データビット	パリティビット	ストップビット	
N2	カレントループ	1200bps	半二重	調歩同期	JISX0201 (ローマ字用 JIS7単位符号)	1ビット	7ビット	1ビット (偶数)	1ビット	有効電力量 (順潮流/逆潮流) 瞬時有効電力、 力率、電流、電圧、 30分値

■ 外形寸法図 についてはP.66を、接続図 についてはP.67・68をそれぞれご参照ください。

# 普通電力量計 (屋内耐候形)

## 普通級:三相4線式

### 形名

**A4D-RLS27V** (パルス発信装置付)

**A4D-RLN2SV** (カレントループ通信機能付)



### 仕様

相線式	三相4線式	
形名	A4D-RLS27V	A4D-RLN2SV
取付・接続方式	埋込取付・背面接続	
定格電圧 (V)	/110/√3/110、100/173、/110/190、240/415	
定格電流 (A)	/5	
定格周波数 (Hz)	50、60 <sup>*1</sup>	
電圧回路皮相電力 (VA)	P <sub>1</sub> -P <sub>0</sub> :1.01 P <sub>2</sub> -P <sub>0</sub> 、P <sub>3</sub> -P <sub>0</sub> :0.10 (実測値であり保証値ではありません)	
電流回路皮相電力 (VA)	1S-1L、2S-2L、3S-3L:0.08 (実測値であり保証値ではありません)	
質量 (kg)	0.49	
型式承認番号 (第~号)	4559	4559-1
付属装置	端子カバー 標準装備	

\*1: 未検定品は50/60Hz共用です。

### パルス出力仕様

装置記号	出力方式	パルス出力仕様							適用		
		線式の別	交直の別	極性の別	パルス電圧 (V)	パルス電流 (mA)	パルス容量	オン抵抗 (Ω)	A4D-RLS27V	A4D-RLN2SV	
S27	発信パルス (1) C <sub>1A</sub> -C <sub>1B</sub> 無電圧無接点 (フォトモスリレー) (a接点) 	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA 以下	50 以下	○	○	
	発信パルス (2) C <sub>2A</sub> -C <sub>2B</sub> 無電圧無接点 (フォトモスリレー) (a接点) 	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA 以下	50 以下	○	○	
	発信パルス (3) C <sub>1</sub> -C <sub>2</sub> 無電圧無接点 (フォトカプラ) (a接点) 	2線	直	有	V <sub>CE</sub> 35DC 以下	I <sub>OL</sub> 30DC 以下	0.15VA 以下	-	○	-	
パルス出力	相線式	三相4線式							A4D-RLS27V	A4D-RLN2SV	
	定格電圧 (V)	/110/√3/110	100/173、/110/190	240/415					○	○	
	パルス幅	10°	120、240、520、820、1020 ± 15msecより選択							○	○
		固有 (1)	240 ± 15msec							○	○
		固有 (2)	20 ± 5msec							○	-
	パルス定数	10° (pulse/kWh)	1/10/乗率、1/乗率、10/乗率、100/乗率より選択							○	○
固有 (1) (pulse/kWh) /5A		2000	4000/3				500		○	○	
固有 (2) (pulse/kWh) /5A		50000	100000/3				12500		○	-	

### 通信仕様

装置記号	通信インターフェース	伝送速度	通信方式	同期方式	通信コード	キャラクタ構成				通信項目
						スタートビット	データビット	パリティビット	ストップビット	
N2	カレントループ	1200bps	半二重	調歩同期	JISX0201 (ローマ字用 JIS7単位符号)	1ビット	7ビット	1ビット (偶数)	1ビット	有効電力量 (順潮流 / 逆潮流) 瞬時有効電力、 力率、電流、電圧、 30分値

■ 外形寸法図 についてはP.66を、接続図 についてはP.67をそれぞれご参照ください。

## 電力需給用複合計器(屋内耐候形)

## 精密級/無効:三相3線式

形名

## AP3FD-RLS27V

(パルス発信装置付:精密級/無効)



仕様

相線式	三相3線式		
形名	AP3FD-RLS27V		
取付・接続方式	埋込取付・背面接続		
内蔵計器	精密級、無効		
定格電圧(V)	/110	[110]、[100]、[200]、[220]	
定格電流(A)	/5(遅れ)	[5(遅れor進み)]	
定格周波数(Hz)	50、60 <sup>*1</sup>	50/60Hz共用	
電圧回路皮相電力(VA)	P <sub>1</sub> -P <sub>2</sub> :0.83 P <sub>3</sub> -P <sub>2</sub> :0.07(実測値であり保証値ではありません)		
電流回路皮相電力(VA)	1S-1L、3S-3L:0.08(実測値であり保証値ではありません)		
質量(kg)	0.46		
型式承認番号(第~号)	精密級:4600 無効:4601	—	
付属装置	端子カバー	標準装備	

注[ ]が一カ所でも含まれる組み合わせは検定不可となります。

※1: 未検定品は50/60Hz共用です。

## パルス出力仕様

装置記号	出力方式	線式の別	交直の別	極性の別	パルス電圧(V)	パルス電流(mA)	パルス容量	オン抵抗(Ω)	
S27	発信パルス(1) C <sub>1A</sub> -C <sub>1B</sub> 無電圧無接点(フォトモスリレー) (a接点) 	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA 以下	50 以下	
	発信パルス(2) C <sub>2A</sub> -C <sub>2B</sub> 無電圧無接点(フォトモスリレー) (a接点) 	2線	交直	無	175DC or 120AC 以下	100DC or 70AC 以下	10VA 以下	50 以下	
	発信パルス(3) C <sub>1</sub> -C <sub>2</sub> 無電圧無接点(フォトカプラ) (a接点) 	2線	直	有	V <sub>CE</sub> 35DC 以下	I <sub>OL</sub> 30DC 以下	0.15VA 以下	—	
パルス出力	相線式	三相3線式							
	定格電圧(V)	/110	100	200	220				
	パルス幅	10 <sup>n</sup>	120、240、520、820、1020 ± 15msec より選択 <sup>*1</sup>						
		固有(1)	240 ± 15msec <sup>*2</sup>						
		固有(2)	20 ± 5msec <sup>*2</sup>						
	パルス定数	10 <sup>n</sup> (pulse/kWh) <sup>*3</sup>	1/10/乗率、1/乗率、10/乗率、100/乗率より選択						
		固有(1) <sup>*3</sup> (pulse/kWh)	/5A	2000	2000	1000	1000		
固有(2) <sup>*3</sup> (pulse/kWh)		/5A	50000	50000	25000	25000			

※2: 負荷に関係なく一定です。

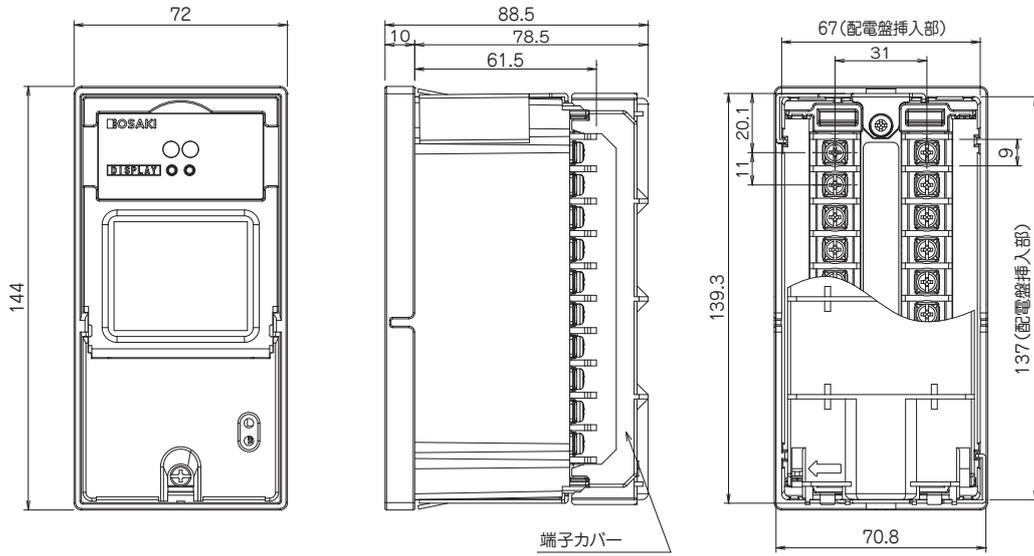
※3: 無効計測の場合、pulse/kvarhとなります。

■ 外形寸法図 についてはP.66を、接続図 についてはP.68をそれぞれご参照ください。

# 外形寸法図一覧

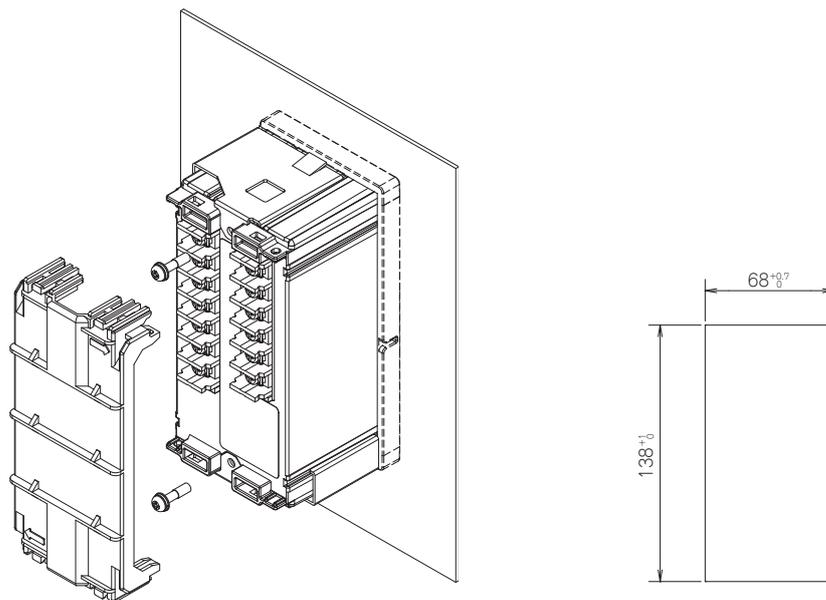
## 外形寸法図一覧

### ● 全計器共通



## 取付方法一覧

### ● 全計器共通



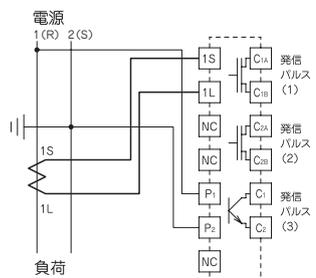
## 普通電力量計(屋内耐候形)

### 接続図一覧

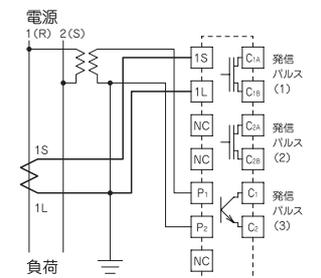
#### 単相2線式の場合

##### ●パルス発信装置付計器

A1D-RLS27V(CT付)

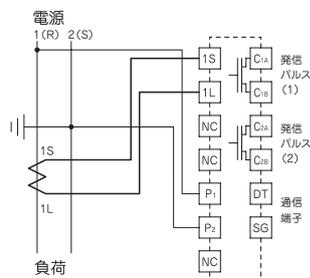


A1D-RLS27V(VT・CT付)

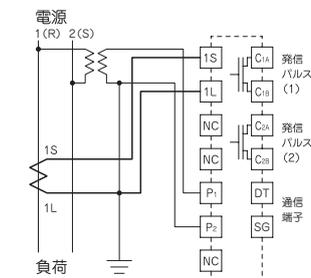


##### ●カレントループ通信機能付計器

A1D-RLN2SV(CT付)



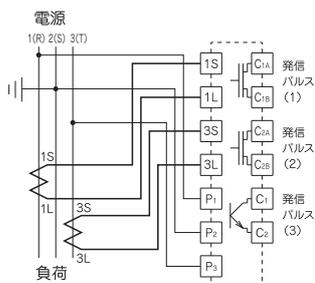
A1D-RLN2SV(VT・CT付)



#### 単相3線式の場合

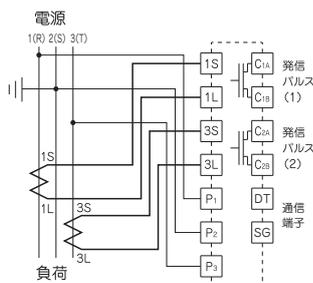
##### ●パルス発信装置付計器

A2D-RLS27V(CT付)



##### ●カレントループ通信機能付計器

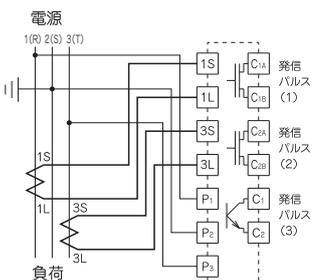
A2D-RLN2SV(CT付)



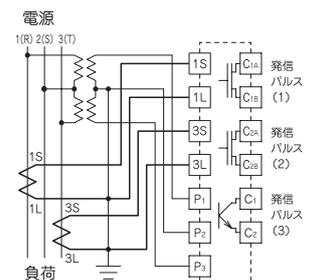
#### 三相3線式の場合

##### ●パルス発信装置付計器

A3D-RLS27V(CT付)

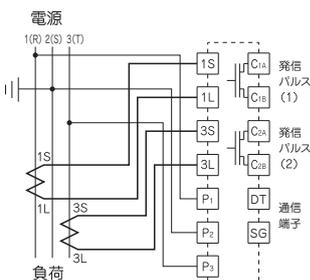


A3D-RLS27V(VT・CT付)

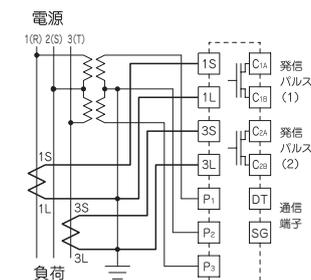


##### ●カレントループ通信機能付計器

A3D-RLN2SV(CT付)



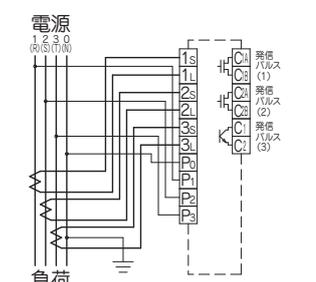
A3D-RLN2SV(VT・CT付)



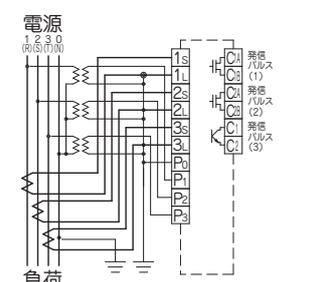
#### 三相4線式の場合

##### ●パルス発信装置付計器

A4D-RLS27V(CT付)

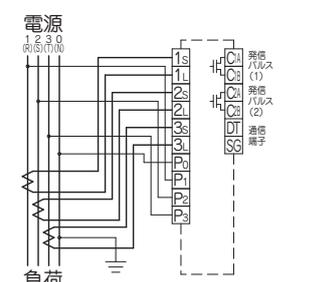


A4D-RLS27V(VT・CT付)

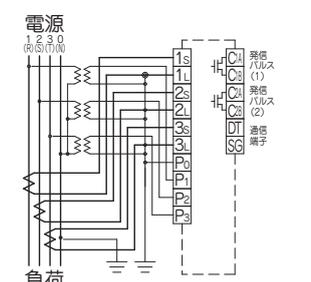


##### ●カレントループ通信機能付計器

A4D-RLN2SV(CT付)



A4D-RLN2SV(VT・CT付)

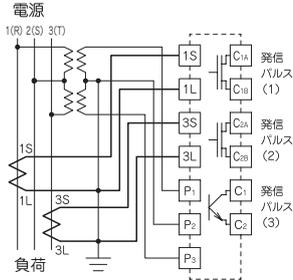


# 接続図一覧

## 三相3線式の場合(精密級)

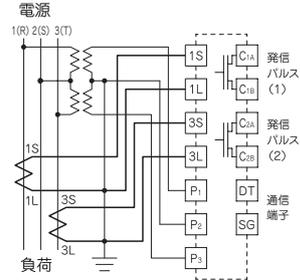
### ●パルス発信装置付計器

AP3D-RLS27V(VT・CT付)



### ●カレントループ通信機能付計器

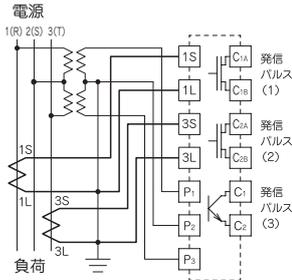
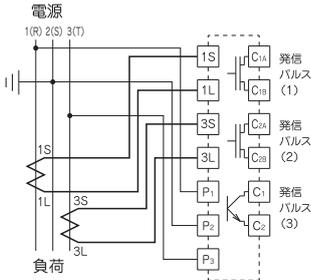
AP3D-RLN2SV(VT・CT付)



## 三相3線式の場合(複合計器)

### ●パルス発信装置付計器

AP3FD-RLS27V(CT付) AP3FD-RLS27V(VT・CT付)



# 埋込形EM

普通電力量計  
精密電力量計  
電力需給用複合計器

## (屋内耐候形)

### 技術情報

#### 表示部

～全計器共通～

乗率

設定されている乗率を表示

単位表示

(kWhまたはkvarh)

計量値

(7桁 00000.00)

計量状態表示

無負荷、逆潮流、逆方向の場合：「無計量」が点灯  
計量動作時：「計量」が点灯、「●」が点滅  
逆潮流、逆方向の場合：「逆潮流」、「逆方向」が点灯

動作状態表示

「停電」「欠相」「電圧異常」「逆相順」を検出時に点灯



発信パルス定数

発信パルス出力1と2の発信パルス定数を表示  
10べき倍設定の場合：一次側の発信パルス定数を表示  
固有パルス設定の場合：「固有」を表示

#### 設定手順

～全計器共通～

変成比定数設定・送りボタン

乗率、変成比定数を設定

パルス設定・送りボタン

発信パルス定数、発信パルス幅を設定

計器設定・送りボタン

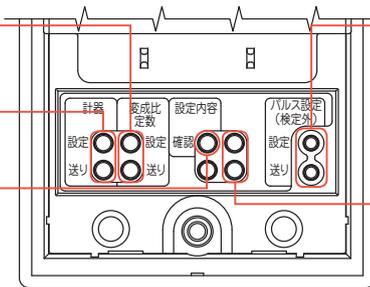
電力需給用複合計器のみ

確認ボタン

設定内容の確認  
《乗率、変成比定数、発信パルス定数、発信パルス幅》

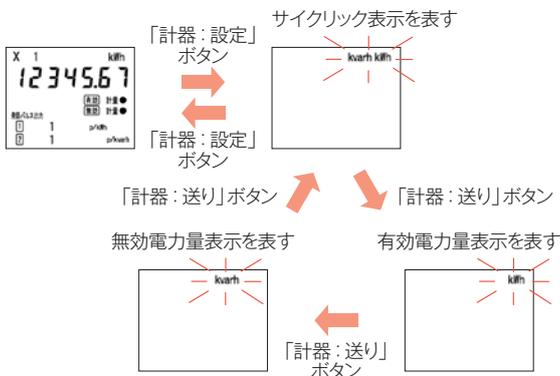
リセットボタン

計量値を00000.00へリセットすることが可能



#### 計器設定

～電力需給用複合計器のみ～ 注) 検定付計器は封印されているため変更はできません。



通電時、「計器：設定」ボタンと「計器：送り」ボタン操作により、電力需給用複合計器の表示画面を設定する。

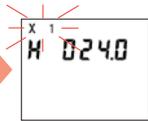
「計器：設定」で設定画面に移り、「計器：送り」を押すと、サイクリック表示→有効電力量表示→無効電力量表示→サイクリック表示…の順に選択肢を表示する。

希望する選択肢で「計器：設定」を押すと設定終了となり、計量画面に戻る。受注時に指定がない場合、サイクリック表示の設定にて出荷する。

# 技術情報

## 乗率および変成比定数の設定

通常画面



: 点滅をします

「変成比：設定」ボタンを押します。



### 乗率設定

「変成比：送り」ボタンを押すと、  
×1→×10→×100→×1000→×10000→×100000→×1/10→×1→×10…の順に表示されますので、  
「変成比：設定」ボタンを押し、目的の乗率に設定してください。

### 変成比定数 100の位設定

「変成比：送り」ボタンを押すと、  
1→2→3→4→5→6→7→8→9→0→1→2→3…の順に表示されますので、  
「変成比：設定」ボタンを押し、目的の数値に設定してください。



### 変成比定数 10の位設定

「変成比：送り」ボタンを押すと、  
1→2→3→4→5→6→7→8→9→0→1→2→3…の順に表示されますので、  
「変成比：設定」ボタンを押し、目的の数値に設定してください。



### 変成比定数 1の位設定

「変成比：送り」ボタンを押すと、  
1→2→3→4→5→6→7→8→9→0→1→2→3…の順に表示されますので、  
「変成比：設定」ボタンを押し、目的の数値に設定してください。



### 変成比定数 小数の位設定

「変成比：送り」ボタンを押すと、  
1→2→3→4→5→6→7→8→9→0→1→2→3…の順に表示されますので、  
「変成比：設定」ボタンを押し、目的の数値に設定してください。

注) 検定付計器は封印されているため変更できません。

## 発信パルス定数およびパルス幅設定

通常画面



### 有効/無効設定 (電力需給用複合計器のみ)

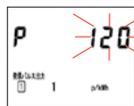
「パルス：送り」ボタンを押すと、  
p/kWh→p/kvarh→p/kWh→…の順で  
表示されますので、「パルス：設定」ボタンを押し、目的の数値に設定してください。

「パルス：設定」ボタンを押します。



### パルス定数設定

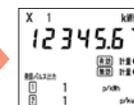
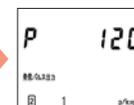
「パルス：送り」ボタンを押すと、  
1/乗率→1/10/乗率→固有→100/乗率→10/乗率→1/乗率→1/10/乗率→固有→  
100/乗率…の順で表示されますので、「パルス：設定」ボタンを押し、目的の数値に設定してください。



### パルス幅設定

(固有を選択した場合はスキップされます。)  
「パルス：送り」ボタンを押すと、120→240→520→820→1020→120→240→…の順に  
表示されますので、「パルス：設定」ボタンを押し、目的の数値に設定してください。

パルス出力2の設定も同様に行ってください。



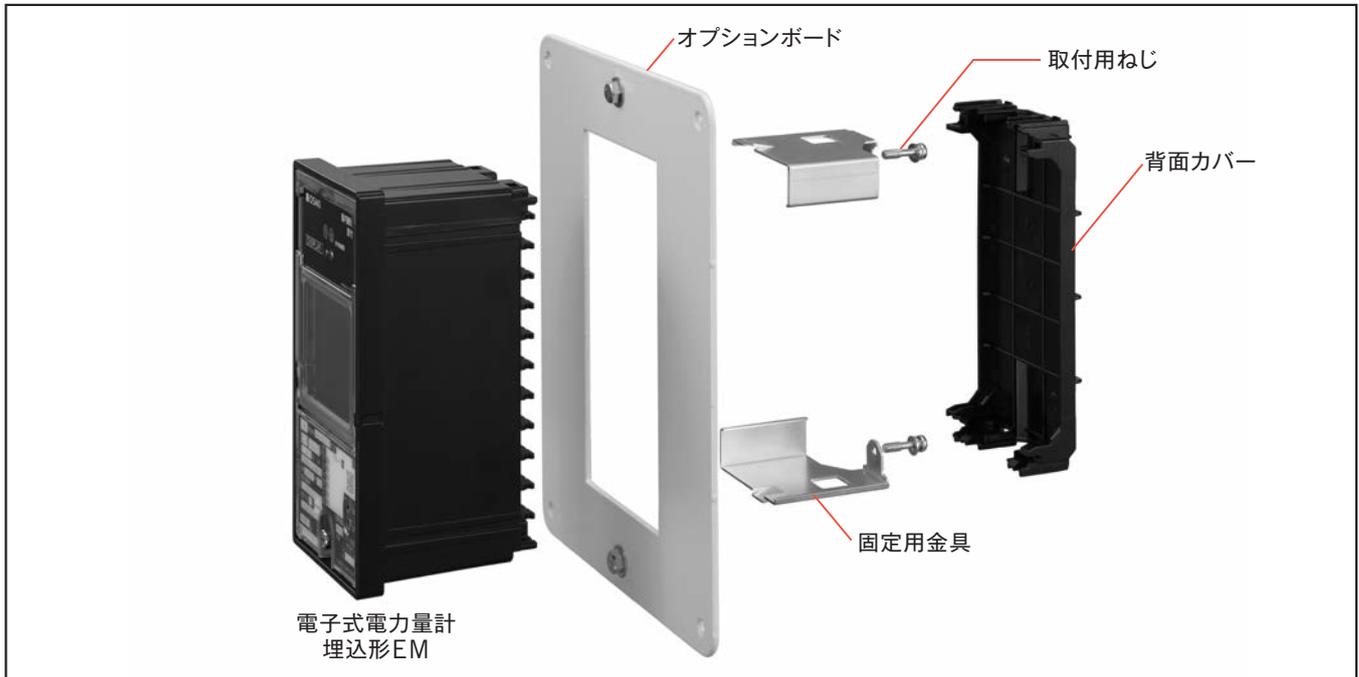
「パルス：設定」ボタンを押すと、確認画面へ移行します。3秒ずつ確認画面を表示後通常画面に戻ります。

注) 検定付計器は封印されているため変更できません。

## 普通電力量計（屋内耐候形）

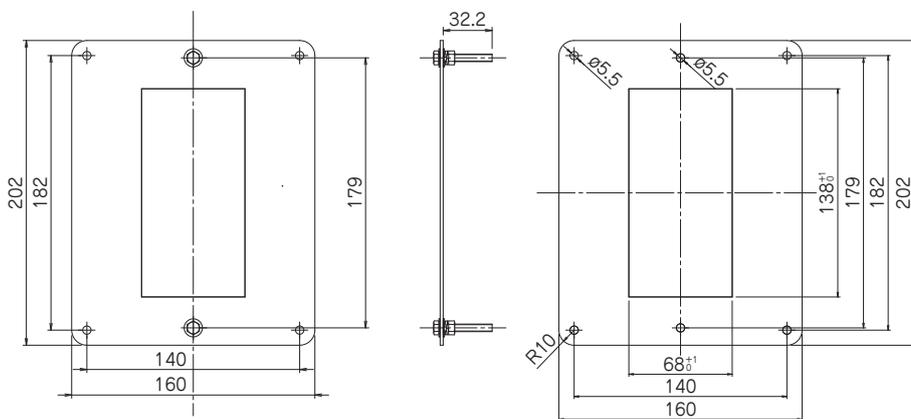
### オプション品

● 本オプション品は既設機械式埋込形電力量計の取付寸法に合わせる際にご使用ください。



※組み合わせ作業は、お客様にて行っていただきますようお願いいたします。

### 外形寸法



## 合成変成比・乗率一覧表

● 表は、計器用変成器の一次側定格電圧と電流から求められる合成変成比と乗率を一覧表にしたものです。(単相3線式120V、三相3線式120V、220Vと1A計器につきましては記載しておりません)

### 乗率

  :×1  
   :×10  
   :×100  
 注) 複合計器・精密・無効電力量計の場合は   :×1  
   :×10

### 普通電力量計 / 複合計器・精密・無効電力量計 (三相3線式のみ) / 表1

単相2線式100V./5A  
単相2線式200V./5A  
単相2線式240V./5A  
単相3線式100V./5A  
三相3線式100V./5A  
三相3線式200V./5A  
三相4線式100/173V./5A  
三相4線式240/415V./5A

変流器一次側 定格電流 (A)	二次側 定格電流 (A)	乗率	電圧 (V)								乗率	
			単相2線式			単相3線式	三相3線式		三相4線式			
			100	200	240	100	100	200	100/173	240/415		
5	×1	×1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
20			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
30			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
40			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
50			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
60			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
75			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
80			16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
100	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
120	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		
150	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
200	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
250	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50		
300	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60		
400	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80		
500	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
600	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120		
750	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150		
800	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160		
1000	×10	×10	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
1200			240	240	240	240	240	240	240	240	240	
1500			300	300	300	300	300	300	300	300	300	
2000			400	400	400	400	400	400	400	400	400	
2500			500	500	500	500	500	500	500	500	500	
3000			600	600	600	600	600	600	600	600	600	
4000			800	800	800	800	800	800	800	800	800	
5000			1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
6000			1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	
8000			1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	
10000	×100	×100	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000		
12000			2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400		
15000			3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000		
20000			4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000		
25000			5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000		
30000			6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
40000			8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
50000			10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
60000			12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000		
80000			16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	16000		

注) 1: 太線はJISの標準乗率を示します。  
 2: 合成変成比倍の場合の乗率は、表中の合成変成比の値と同じです。  
 また、1/10合成変成比倍の場合の乗率は、表中の合成変成比を10で割った値となります。

### 乗率

  :×1  
   :×10  
   :×100  
   :×1000  
   :×10000

### 普通電力量計 / 表2

単相2線式/110V./5A

変流器一次側 定格電流 (A)	二次側 定格電流 (A)	乗率	(二次側定格電圧 110V)								乗率	
			440	3300	6600	11000	22000	33000	66000	77000		110000
5	×1	×10	4	30	60	100	200	300	600	700	1000	×10
10			8	60	120	200	400	600	1200	1400	2000	×100
15			12	90	180	300	600	900	1800	2100	3000	×1000
20			16	120	240	400	800	1200	2400	2800	4000	×10000
30			24	180	360	600	1200	1800	3600	4200	6000	×100000
40			32	240	480	800	1600	2400	4800	5600	8000	×1000000
50			40	300	600	1000	2000	3000	6000	7000	10000	×10000000
60			48	360	720	1200	2400	3600	7200	8400	12000	×100000000
75			60	450	900	1500	3000	4500	9000	10500	15000	×1000000000
80			64	480	960	1600	3200	4800	9600	11200	16000	×10000000000
100	80	600	1200	2000	4000	6000	12000	14000	20000	×100000000000		
120	96	720	1440	2400	4800	7200	14400	16800	24000	×1000000000000		
150	120	900	1800	3000	6000	9000	18000	21000	30000	×10000000000000		
200	160	1200	2400	4000	8000	12000	24000	28000	40000	×100000000000000		
250	200	1500	3000	5000	10000	15000	30000	35000	50000	×1000000000000000		
300	240	1800	3600	6000	12000	18000	36000	42000	60000	×10000000000000000		
400	320	2400	4800	8000	16000	24000	48000	56000	80000	×100000000000000000		
500	400	3000	6000	10000	20000	30000	60000	70000	100000	×1000000000000000000		
600	480	3600	7200	12000	24000	36000	72000	84000	120000	×10000000000000000000		
750	600	4500	9000	15000	30000	45000	90000	105000	150000	×100000000000000000000		
800	640	4800	9600	16000	32000	48000	96000	112000	160000	×1000000000000000000000		
1000	800	6000	12000	20000	40000	60000	120000	140000	200000	×10000000000000000000000		
1200	960	7200	14400	24000	48000	72000	144000	168000	240000	×100000000000000000000000		
1500	1200	9000	18000	30000	60000	90000	180000	210000	300000	×1000000000000000000000000		
2000	1600	12000	24000	40000	80000	120000	240000	280000	400000	×10000000000000000000000000		
2500	2000	15000	30000	50000	100000	150000	300000	350000	500000	×100000000000000000000000000		
3000	2400	18000	36000	60000	120000	180000	360000	420000	600000	×1000000000000000000000000000		
4000	3200	24000	48000	80000	160000	240000	480000	560000	800000	×10000000000000000000000000000		
5000	4000	30000	60000	100000	200000	300000	600000	700000	1000000	×100000000000000000000000000000		

注) 1: 太線はJISの標準乗率を示します。  
 2: 合成変成比倍の場合の乗率は、表中の合成変成比の値と同じです。  
 また、1/10合成変成比倍の場合の乗率は、表中の合成変成比を10で割った値となります。

## 合成変成比・乗率一覧表

### 乗 率

□ :×1   □ :×10   □ :×100   □ :×1000   □ :×10000

### 普通電力量計 / 表 3

三相3線式/110V、/5A

三相4線式/110/√3/110V、/5A

変流器一次側 定格電流 (A)	変流器 乗率	変圧器一次側定格電圧 (V)									乗率	
		440	3300	6600	11000	22000	33000	66000	77000	110000		
		440/√3	3300/√3	6600/√3	11000/√3	22000/√3	33000/√3	66000/√3	77000/√3	110000/√3		
二次側定格電流 5 A	×1	5	4	30	60	100	200	300	600	700	1000	×10
		10	8	60	120	200	400	600	1200	1400	2000	×100
		15	12	90	180	300	600	900	1800	2100	3000	
		20	16	120	240	400	800	1200	2400	2800	4000	
		30	24	180	360	600	1200	1800	3600	4200	6000	
		40	32	240	480	800	1600	2400	4800	5600	8000	
		50	40	300	600	1000	2000	3000	6000	7000	10000	
		60	48	360	720	1200	2400	3600	7200	8400	12000	
		75	60	450	900	1500	3000	4500	9000	10500	15000	
		80	64	480	960	1600	3200	4800	9600	11200	16000	
	×10	100	80	600	1200	2000	4000	6000	12000	14000	20000	
		120	96	720	1440	2400	4800	7200	14400	16800	24000	
		150	120	900	1800	3000	6000	9000	18000	21000	30000	
		200	160	1200	2400	4000	8000	12000	24000	28000	40000	
		250	200	1500	3000	5000	10000	15000	30000	35000	50000	
		300	240	1800	3600	6000	12000	18000	36000	42000	60000	
		400	320	2400	4800	8000	16000	24000	48000	56000	80000	
		500	400	3000	6000	10000	20000	30000	60000	70000	100000	
		600	480	3600	7200	12000	24000	36000	72000	84000	120000	
		750	600	4500	9000	15000	30000	45000	90000	105000	150000	
×100	800	640	4800	9600	16000	32000	48000	96000	112000	160000	×10000	
	1000	800	6000	12000	20000	40000	60000	120000	140000	200000		
	1200	960	7200	14400	24000	48000	72000	144000	168000	240000		
	1500	1200	9000	18000	30000	60000	90000	180000	210000	300000		
	2000	1600	12000	24000	40000	80000	120000	240000	280000	400000		
	2500	2000	15000	30000	50000	100000	150000	300000	350000	500000		
	3000	2400	18000	36000	60000	120000	180000	360000	420000	600000		
	4000	3200	24000	48000	80000	160000	240000	480000	560000	800000		
	5000	4000	30000	60000	100000	200000	300000	600000	700000	1000000		

注) 1: 太線は JIS の標準乗率を示します。  
 2: 合成変成比倍の場合の乗率は、表中の合成変成比の値と同じです。  
 また、1/10 合成変成比倍の場合の乗率は、表中の合成変成比を 10 で割った値となります。  
 3: 二次側定格電圧は、三相 3 線式の場合 110V、三相 4 線式の場合 110/√3/110V となります。  
 三相 4 線式の変圧器一次側定格電圧は相電圧を示します。

### 乗 率

□ :×1   □ :×10   □ :×100   □ :×1000   □ :×10000   □ :×100000

### 普通電力量計 / 表 4

三相4線式/110/190V、/5A

変流器一次側 定格電流 (A)	変流器 乗率	変圧器一次側定格電圧 (V)									乗率	
		(二次側定格電圧 110/190V)										
		440	3300	6600	11000	22000	33000	66000	77000	110000		
二次側定格電流 5 A	×1	5	4	30	60	100	200	300	600	700	1000	×100
		10	8	60	120	200	400	600	1200	1400	2000	
		15	12	90	180	300	600	900	1800	2100	3000	
		20	16	120	240	400	800	1200	2400	2800	4000	
		30	24	180	360	600	1200	1800	3600	4200	6000	
		40	32	240	480	800	1600	2400	4800	5600	8000	
		50	40	300	600	1000	2000	3000	6000	7000	10000	
		60	48	360	720	1200	2400	3600	7200	8400	12000	
		75	60	450	900	1500	3000	4500	9000	10500	15000	
		80	64	480	960	1600	3200	4800	9600	11200	16000	
	×10	100	80	600	1200	2000	4000	6000	12000	14000	20000	×1000
		120	96	720	1440	2400	4800	7200	14400	16800	24000	
		150	120	900	1800	3000	6000	9000	18000	21000	30000	
		200	160	1200	2400	4000	8000	12000	24000	28000	40000	
		250	200	1500	3000	5000	10000	15000	30000	35000	50000	
		300	240	1800	3600	6000	12000	18000	36000	42000	60000	
		400	320	2400	4800	8000	16000	24000	48000	56000	80000	
		500	400	3000	6000	10000	20000	30000	60000	70000	100000	
		600	480	3600	7200	12000	24000	36000	72000	84000	120000	
		750	600	4500	9000	15000	30000	45000	90000	105000	150000	
×100	800	640	4800	9600	16000	32000	48000	96000	112000	160000	×10000	
	1000	800	6000	12000	20000	40000	60000	120000	140000	200000		
	1200	960	7200	14400	24000	48000	72000	144000	168000	240000		
	1500	1200	9000	18000	30000	60000	90000	180000	210000	300000		
	2000	1600	12000	24000	40000	80000	120000	240000	280000	400000		
	2500	2000	15000	30000	50000	100000	150000	300000	350000	500000		
	3000	2400	18000	36000	60000	120000	180000	360000	420000	600000		
	4000	3200	24000	48000	80000	160000	240000	480000	560000	800000		
	5000	4000	30000	60000	100000	200000	300000	600000	700000	1000000		

注) 1: 太線は JIS の標準乗率を示します。  
 2: 合成変成比倍の場合の乗率は、表中の合成変成比の値と同じです。  
 また、1/10 合成変成比倍の場合の乗率は、表中の合成変成比を 10 で割った値となります。  
 3: 三相 4 線式の変圧器一次側定格電圧は相電圧を示します。

# 合成変成比・乗率一覧表

## 乗率

  :×1  
   :×10  
   :×100  
   :×1000  
   :×10000

## 複合計器・精密電力量計・無効電力量計 / 表 5

三相3線式/110V・/5A

変流器 一次側 定格電流 (A)	三相3線式 乗率	変圧器一次側定格電圧 (V)									乗率	
		440	3300	6600	11000	22000	33000	66000	77000	110000		
5A (二次側定格電流)	×1	5	4	30	60	100	200	300	600	700	1000	×10
		10	8	60	120	200	400	600	1200	1400	2000	
		15	12	90	180	300	600	900	1800	2100	3000	
		20	16	120	240	400	800	1200	2400	2800	4000	
		30	24	180	360	600	1200	1800	3600	4200	6000	
		40	32	240	480	800	1600	2400	4800	5600	8000	
		50	40	300	600	1000	2000	3000	6000	7000	10000	
		60	48	360	720	1200	2400	3600	7200	8400	12000	
		75	60	450	900	1500	3000	4500	9000	10500	15000	
		80	64	480	960	1600	3200	4800	9600	11200	16000	
	×10	100	80	600	1200	2000	4000	6000	12000	14000	20000	
		120	96	720	1440	2400	4800	7200	14400	16800	24000	
		150	120	900	1800	3000	6000	9000	18000	21000	30000	
		200	160	1200	2400	4000	8000	12000	24000	28000	40000	
		250	200	1500	3000	5000	10000	15000	30000	35000	50000	
		300	240	1800	3600	6000	12000	18000	36000	42000	60000	
		400	320	2400	4800	8000	16000	24000	48000	56000	80000	
		500	400	3000	6000	10000	20000	30000	60000	70000	100000	
		600	480	3600	7200	12000	24000	36000	72000	84000	120000	
		×100	750	600	4500	9000	15000	30000	45000	90000	105000	150000
800	640		4800	9600	16000	32000	48000	96000	112000	160000		
1000	800		6000	12000	20000	40000	60000	120000	140000	200000		
1200	960		7200	14400	24000	48000	72000	144000	168000	240000		
1500	1200		9000	18000	30000	60000	90000	180000	210000	300000		
2000	1600		12000	24000	40000	80000	120000	240000	280000	400000		
2500	2000		15000	30000	50000	100000	150000	300000	350000	500000		
3000	2400		18000	36000	60000	120000	180000	360000	420000	600000		
4000	3200		24000	48000	80000	160000	240000	480000	560000	800000		
5000	4000		30000	60000	100000	200000	300000	600000	700000	1000000		

注) 1: 太線は JIS の標準乗率を示します。  
 2: 合成変成比倍の場合の乗率は、表中の合成変成比の値と同じです。  
 また、1/10 合成変成比倍の場合の乗率は、表中の合成変成比を 10 で割った値となります。  
 3: 二次側定格電圧は、三相 3 線式の場合 110V となります。



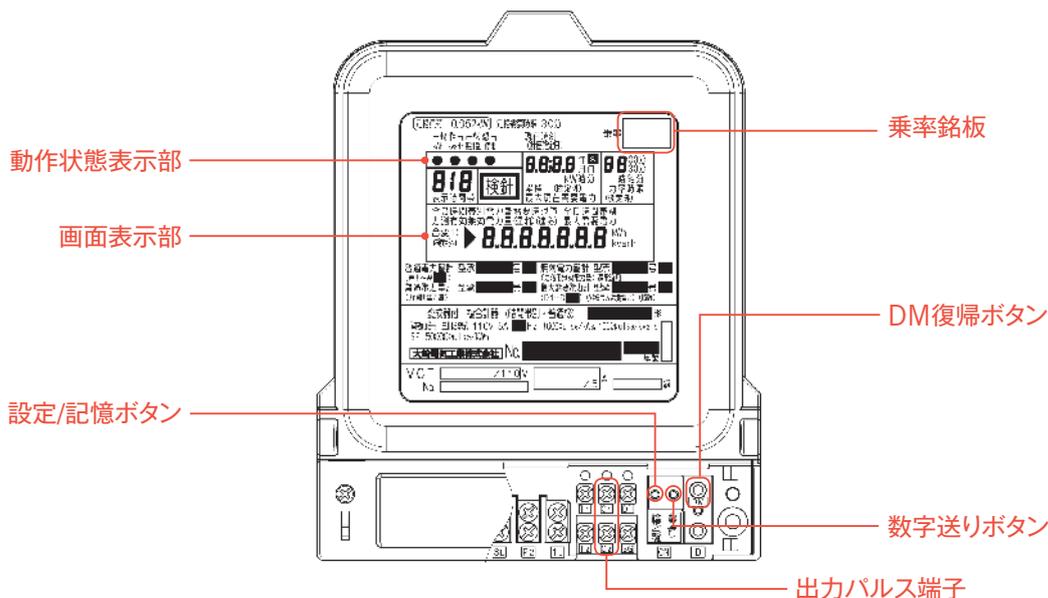
# 高圧用計器（屋内耐候形）

## 各部の名称・機種一覧・新旧比較一覧表

- 本計器は計器用変成器とともに取り付け、電力の取引用として使用し、電力会社に納入されている計器と同じ計量表示・精度をもちます。
- 様々な計器の機能を一本化した電子式電力需給用複合計器です。

### 各部の名称

～高圧用計器～



タイプ別	装置記号	特長
全タイプ共通	記号無し	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 全て検定取得が可能です。</li> <li>● パルス発信装置付計器です。</li> </ul>

### 機種一覧

#### 高圧用計器（屋内耐候形）

相線式	階級	形名	定格電圧 (V)	定格電流 (A)	ページ
三相3線式	普通級	AM3EU-R	/110	/5	76
	精密級	AP3ES-R			
	特別精密級	AH3E7-R			

注) 時間帯別計器として、P.76表の普通級、精密級、特別精密級の製作も可能です。

### 新旧比較一覧表

相線式	階級	形名			
		現行形	旧形		
			合変倍	10べき倍	D倍
三相3線式	普通級	AM3EU-R	AM3EN-R	AM3ER-R	AM3EP-R
	精密級	AP3ES-R	AP3EL-R	AP3EN-R	AP3EM-R
	特別精密級	AH3E7-R	AH3E3-K40R		

(2023年3月現在)

# 高压用計器(屋内耐候形)

## 普通級/精密級/特別精密級:三相3線式

### 形名

AM3EU-R (普通級)

AP3ES-R (精密級)

AH3E7-R (特別精密級)



### 仕様

相線式	三相3線式					
階級	普通級		精密級		特別精密級	
形名	AM3EU-R		AP3ES-R		AH3E7-R	
内蔵計器	種別	型式承認番号	種別	型式承認番号	種別	型式承認番号
	普通電力量計(全日電力量測定用)	第4163号	精密電力量計(全日電力量測定用)	第4159号	特別精密電力量計(全日電力量測定用)	第2909号
	普通電力量計(昼間力率測定用)	第4163号	普通電力量計(昼間力率測定用)	第4160号	普通電力量計(昼間力率測定用)	第2910号
	無効電力量計(昼間力率測定用)	第4164号	無効電力量計(昼間力率測定用)	第4161号	無効電力量計(昼間力率測定用)	第2911号
	最大需要電力計	第4165号	最大需要電力計	第4162号	最大需要電力計	第2912号
取付・接続方式	表面取付・表面接続					
定格電圧(V)	/110					
定格電流(A)	/5					
定格周波数(Hz)	50、60					
乗率	合変倍、10べき倍、D倍					
表示画面	現在画面、検針画面、設定画面					
画面切替	サイクリック表示					
需要時限	30分					
力測時間帯	8時~22時(出荷時設定により変更可能)					
検針日	1日~31日までのいずれかを設定					
出力パルス定数(pulse/kWh)	50,000		2,000 or 50,000		50,000	
電圧回路	皮相電力 9.0VA以下、電力損失 -W					
電流回路	皮相電力 0.2VA以下、電力損失 -W					
質量(kg)	1.3			2.0		
付属装置	端子カバー 標準装備					

※: 本計器をご利用の場合、別途パルス検出器が必要となります。

### パルス出力仕様

形名	出力方式	パルス幅	出力パルスの取り出し方	パルス定数(pulse/kWh)	出力接点容量
AM3EU-R AP3ES-R	電流駆動方式			50,000	Ip 10mA以上 Il 0.01mA以下
AH3E7-R	電流駆動方式				

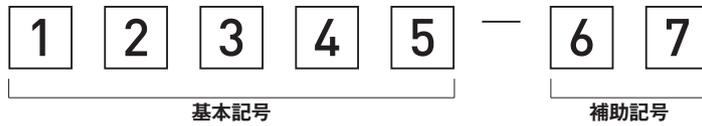
■ 外形寸法図、接続図 についてはP.77をそれぞれご参照ください。



# 高圧用計器（屋内耐候形）

## 技術情報

### 複合計器形名の構成



1. 製造事業者（大崎電気工業）の略号 A を表示

2. 計器の種類を表示

M：普通計器（普通耐候形） P：精密計器

W：普通計器（強化耐候形） H：特別精密計器

3. 電力量計の相線の種類を表示

1：単相2線式 3：三相3線式

2：単相3線式 4：三相4線式

4. 複合計器の種類を表示

B：電力量計 最大需要電力計

C：2個以上の電力量計

E：電力量計 無効電力量計 最大需要電力計

F：電力量計 無効電力量計

5. 製品の開発番号を表示

6. 発信装置付計器の場合発信装置の種類を表示

7. 逆回転阻止装置付の場合 R を表示

### 電力会社別の乗率区分

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
普通級	D倍	10べき倍	合変倍	10べき倍	合変倍	10べき倍	合変倍	10べき倍	D倍	10べき倍
精密級	D倍	10べき倍	合変倍	合変倍	合変倍	10べき倍	合変倍	10べき倍	D倍	10べき倍
特別精密級	D倍	10べき倍	合変倍	合変倍	合変倍	10べき倍	合変倍	10べき倍	D倍	10べき倍

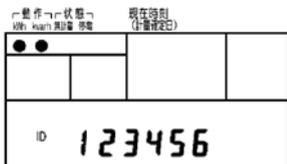
## 高压用計器（屋内耐候形）

### 技術情報

#### 設定画面の表示遷移

①「設定／記憶」ボタンを押すと出荷時設定内容1を表示します。

② 出荷時設定内容1の確認画面



「数字送り」鈕を押すと  
・確認画面終了  
現在画面へ戻る

「設定／記憶」ボタンを押すと出荷時設定内容2を表示します。

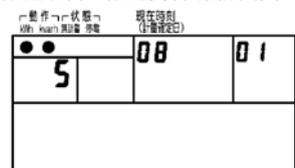
③ 出荷時設定内容2の確認画面



「数字送り」鈕を押すと  
・確認画面終了  
現在画面へ戻る

「設定／記憶」ボタンを押すと設定項目の設定内容を表示します。

④ 設定項目の設定内容 確認画面



「数字送り」鈕を押すと  
・確認画面終了  
現在画面へ戻る

「設定／記憶」ボタンを押すと精密級は“サービスパルス定数”の設定画面となります。（普通級は⑥へ移動）

⑤ サービスパルス定数設定画面



「数字送り」鈕を押すと  
→5→2  
5 : 50000p/kWh  
2 : 2000p/kWh

“サービスパルス定数”がフリックし、「数字送り」ボタンを押すと数字が切り替わります。「設定／記憶」ボタンを押すと“表示時間”の設定画面となります。

⑥ “表示時間”の設定画面



「数字送り」鈕を押すと  
03→04...44→45

“表示時間”がフリックし、「数字送り」ボタンを押すと数字が1単位で増加します。「設定／記憶」ボタンを押すと“計量確定日”の設定画面となります。

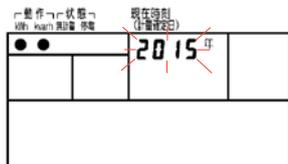
⑦ “計量確定日”の設定画面



「数字送り」鈕を押すと  
01→02...→31

“計量確定日”がフリックし、「数字送り」ボタンを押すと数字が増加します。「設定／記憶」スイッチを押すと確定し、“西暦年”の設定画面となります。

⑧ “西暦年”の設定画面



「数字送り」鈕を押すと  
・年+1  
(初期年+30年)

“西暦年”がフリックし、「数字送り」スイッチを押すと数字が増加します。「設定／記憶」スイッチを押すと確定し、“月”の設定画面となります。

⑨ “月”の設定画面



「数字送り」鈕を押すと  
・月+1  
01→02...→12

“月”がフリックし、「数字送り」スイッチを押すと数字が増加します。「設定／記憶」スイッチを押すと確定し、“日”の設定画面となります。

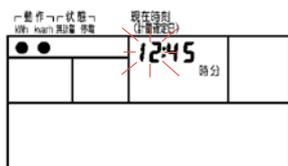
⑩ “日”の設定画面



「数字送り」鈕を押すと  
・日+1  
01→02...→30

“日”がフリックし、「数字送り」スイッチを押すと数字が増加します。「設定／記憶」スイッチを押すと確定し、“時”の設定画面となります。

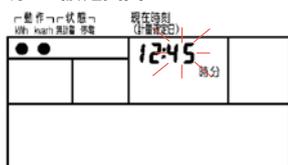
⑪ “時”の表示画面



「数字送り」鈕を押すと  
・時+1  
00→01...→23

“時”がフリックし、「数字送り」スイッチを押すと数字が増加します。「設定／記憶」スイッチを押すと確定し、“分”の設定画面となります。

⑫ “分”の設定画面



「数字送り」鈕を押すと  
・分+1  
00→01...→59

“分”がフリックし、「数字送り」スイッチを押すと数字が増加します。「設定／記憶」スイッチを押すと時刻の秒をクリアし、設定が完了します。



## 直流電力量計(屋内形)

### 普通級:直流2線式



#### 形名

A9AA-RN1 (RS-485通信機能付)

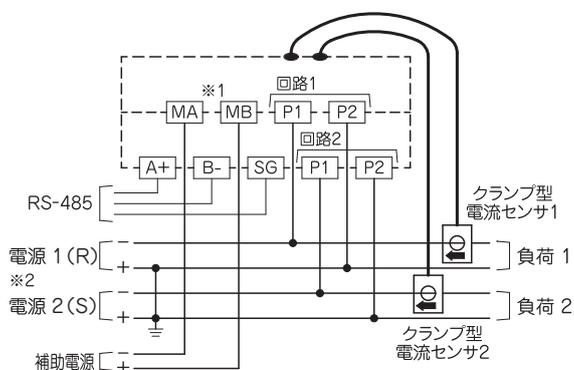


タイプ	装置記号	特長
RS-485 通信機能付	N2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● クランプ型電流センサーで、既存設備にも取り付けが容易に行えます。</li> <li>● 軽量で省スペース、1台で2chまで計測できます。</li> </ul>

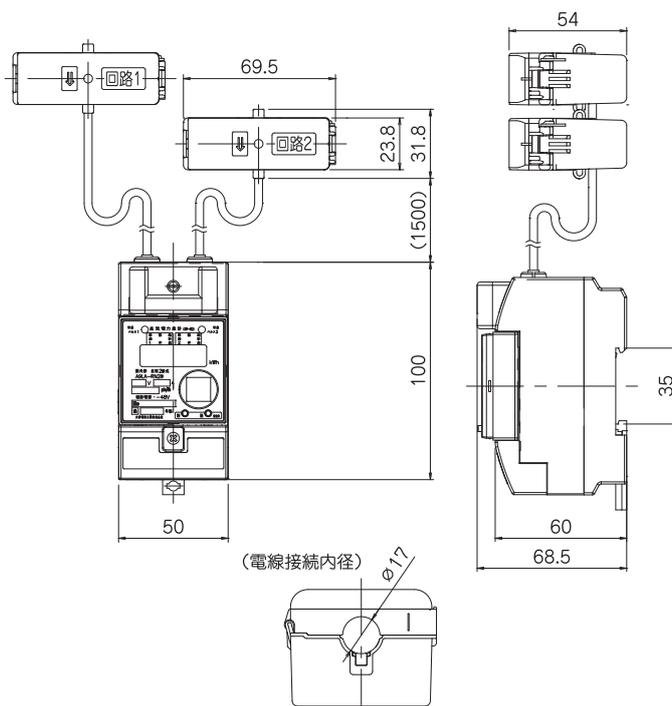
#### 仕様

線式	直流2線式
形名	A9AA-RN1
取付・接続方式	表面取付・表面接続
定格電圧(V)	DC-48
定格電流(A)	DC 60
回路数	2ch
通信機能	RS-485
質量(kg)	0.43(本体:約0.19、センサ:1個当たり0.12)

#### 接続図



#### 外形寸法



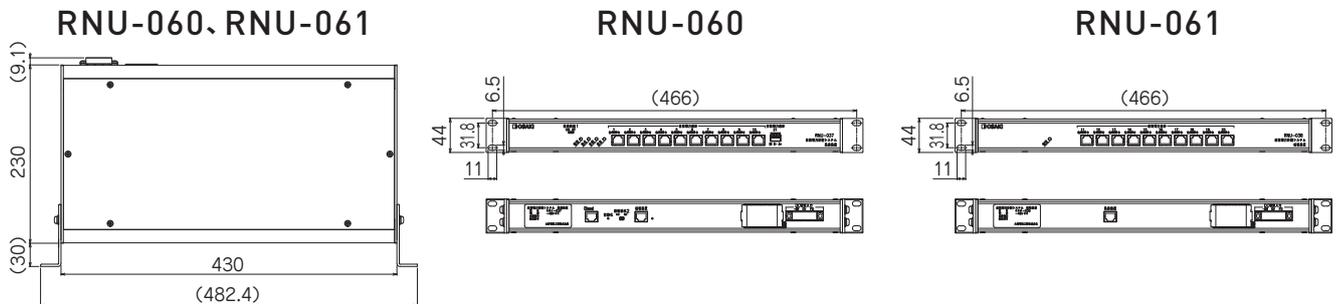
# 直流電力量計(屋内形)

## 関連機器

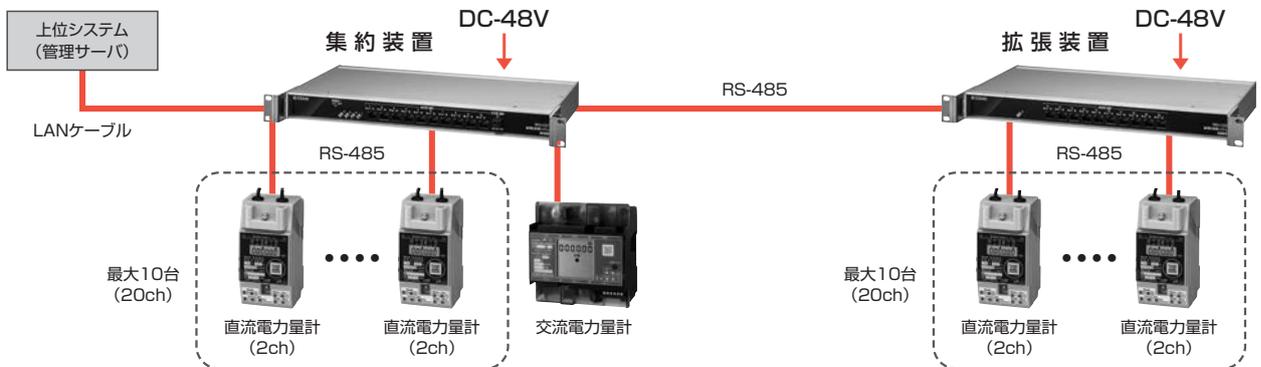
### 関連機器

名称	直流電力量計システム集約装置	直流電力量計システム拡張装置
形名	RNU-060 	RNU-061 
電源・停電補償	DC-48V±10%・1年	
消費電力	6.6W以下(外部への供給電源電力を除く)	1.3W以下(外部への供給電源電力を除く)
接続台数	直流電力量計:10台 交流電力量計:1台	直流電力量計:10台
データ保存	日報データ、月報データ、動作履歴	

### 外形寸法



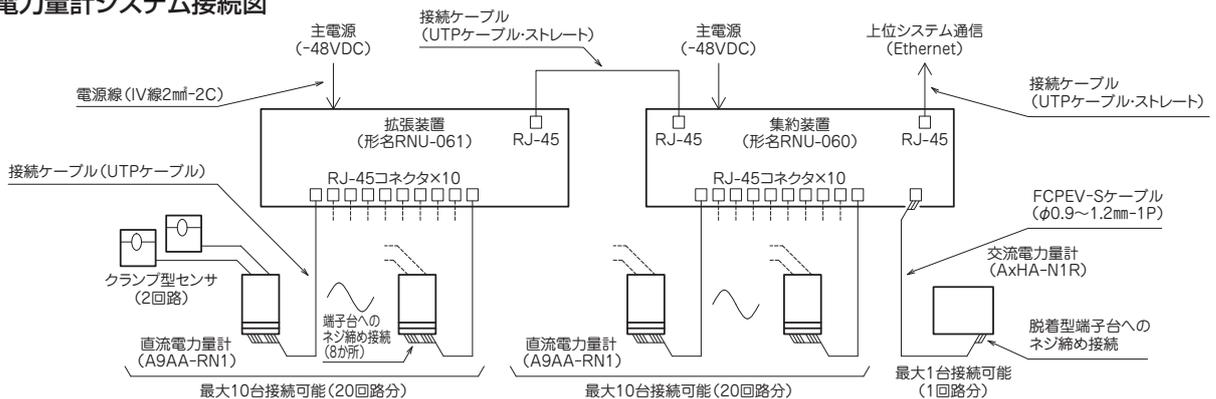
### システム構成例



注) 集約装置から上位システム(管理サーバ)への接続に関しましては当社とのNDA(秘密保持契約)締結が必要です。

### システム接続例

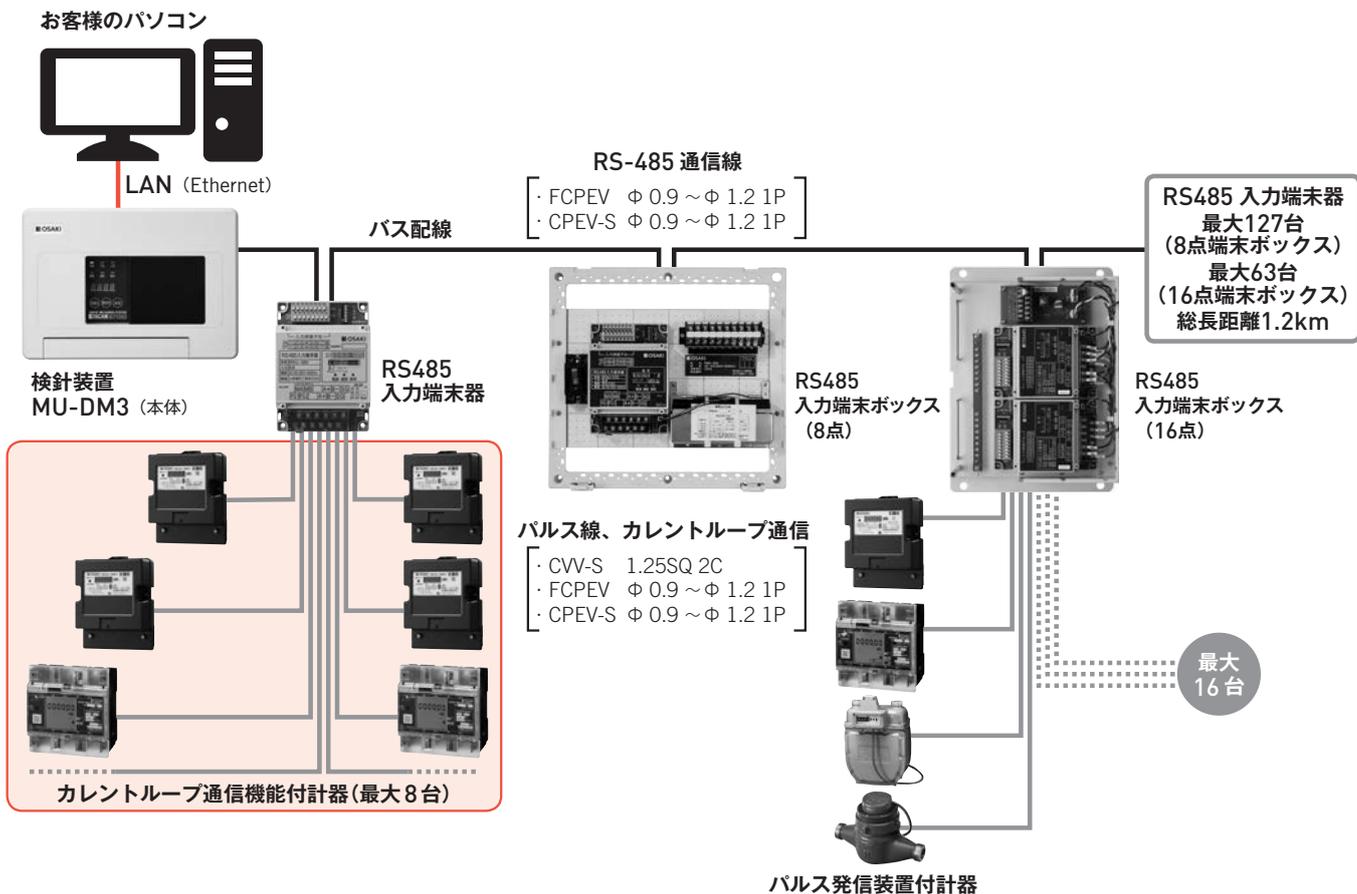
#### 直流電力量計システム接続図



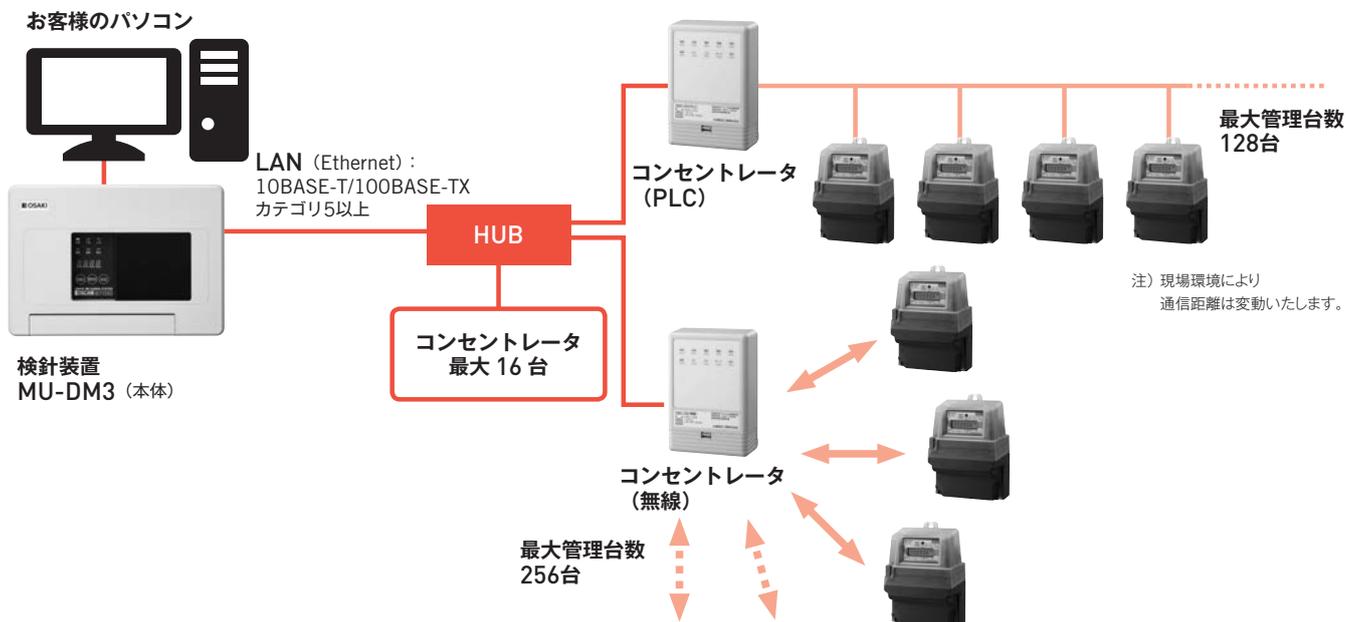
## MU-DM3とのシステム構成例

- 当社製品の自動検針装置(MU-DM3)とのシステム構築により省配線施工が可能となるだけでなく、電力線(PLC通信)や無線通信(920MHz)により様々なシチュエーションでの検針業務が可能となります。

～パルス発信装置付・カレントループ通信機能付計器の場合～



～スマートメーターの場合(スマートメータリングシステム)～



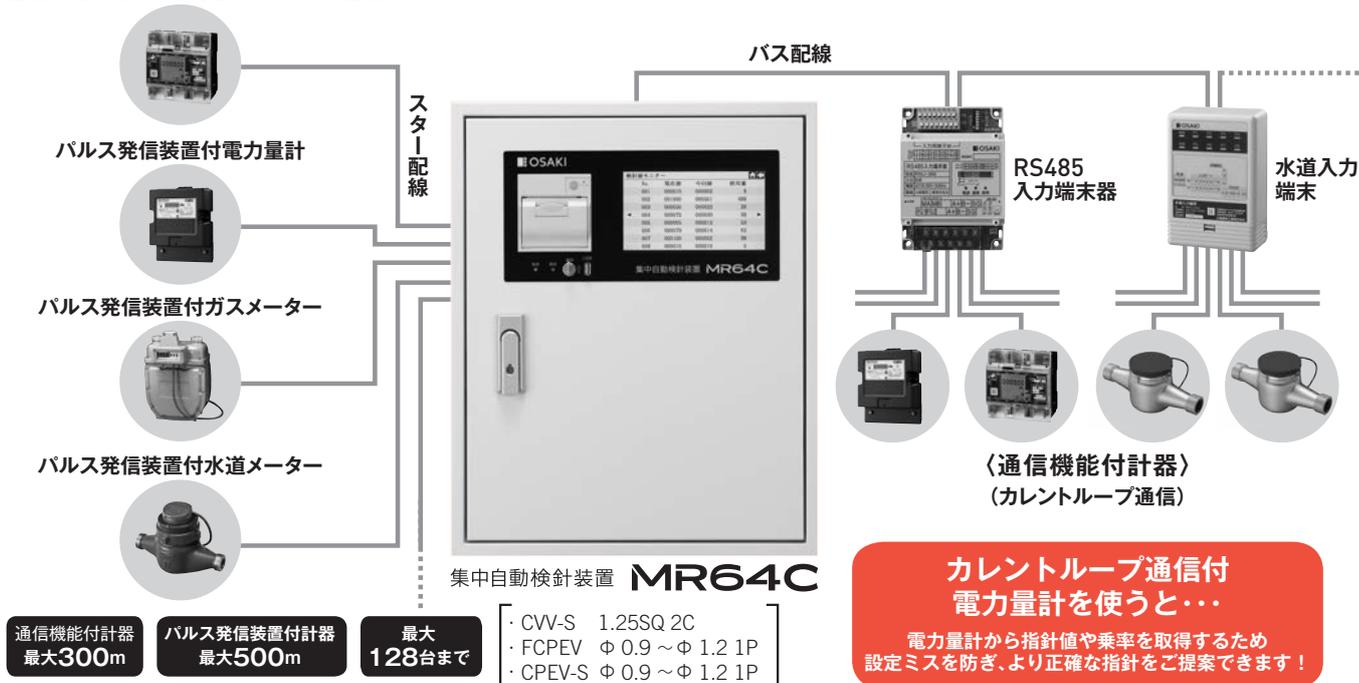
■ 詳細はOSAKI検針システム総合カタログをご参照ください。

## MR64Cとのシステム構成例

- 当社製品の自動検針装置MR64Cと当社カレントループ通信機能付計器とパルス発信装置付計器とのシステム構築により小規模での検針・課金業務の効率化に貢献します。

〈発信装置付計器〉

通信機能付電力量計(カレントループ通信)



通信機能付計器  
最大300m

パルス発信装置付計器  
最大500m

最大  
128台まで

- ・ CVV-S 1.25SQ 2C
- ・ FCPEV  $\phi 0.9 \sim \phi 1.2$  1P
- ・ CPEV-S  $\phi 0.9 \sim \phi 1.2$  1P

さらにPC接続することでもっと便利で快適に

## 無線親機・子機とのシステム構成例

- 特定小電力無線通信を用いた周回型無線検針システムです。
- カレントループ通信機能付計器との組み合わせにより転記ミスなどの誤検針を無くします。

～カレントループ通信機能付計器～

お客様のパソコン



CSV出力

検針員

Bluetooth

アンドロイド端末

無線親機



無線子機 +  
カレントループ通信機能付 E-FM

特定小電力無線  
920MHz



無線子機 +  
水道メーター



無線子機 +  
カレントループ通信機能付コンパクトEM

注)・専用アンドロイド端末をご使用ください。  
・検針アプリ、無線親機、子機は、大崎データテック(株)製です。

■ 詳細はOSAKI検針システム総合カタログをご参照ください。

## 検定について

### 1. 検定の必要性

電力量計の計量値によって料金の取引をする場合には、「計量法」より検定し、かつ検定有効期間内の計器を使用する必要があります。「計量法」では、ビルのテナント、アパートなどの持主と借主との間の電気料金の配分に使用される証明用計器（子メーター）の場合も、検定付計器を使用することに定められています。

### 2. 検定の種類

#### ①型式承認を経た検定

同一計器を製造販売する場合、日本電気計器検定所へ型式申請し規定の検査がされて合格した計器に対し「型式承認番号」が与えられます。「型式承認番号」を取得した計器は基準の検査により「検定（自主検査）」を受けられます。

#### ②特別検定

変成器組合せ計器の場合、計器より変成器の検定有効期間が長い（実質的に21年）ため、計器だけを交換する場合に行う検定です。ただし次の条件が必要です。

- 変成器に付いている合番号票に表示された年月から14年を経過していないこと。
- 変成器の一部取り替えまたは追加がないこと。
- 変成器の定格値に変更がないこと。ただし、多重定格であったものを単一定格に変更する場合は可能。

#### ③その他

このほかに、例外的な「特殊検定（いきなり検定）」があります。

### 3. 検定有効期間

計器の種類		定格電流	有効期間
普通電力量計	単独計器	30A、60A、120A、250A	10年
	変成器付計器	/5A	7年
精密電力量計 特別精密電力量計 無効電力量計 最大需要電力計		全ての変流器	7年

### 4. 組合せ変成器の精度

契約最大電力(経産省推奨基準)	電力量計の種類	計器用変成器の階級
電灯需要家及び500kW未満	普通電力量計	1.0級(1.0W級)
500kW以上	精密・無効電力量計	0.5級(0.5W級)
10000kW以上	特別精密電力量計	0.3W級

### 5. 検定の申請

- 型式承認番号を取得済計器の検定申請は誰でもできますが当社への依頼が確実です。
- 単独計器の場合、平成5年の新計量法施行により、あらかじめ国の承認を受けた製造メーカーは自社内の検査により、電力量計を「自主検査品」として取引・証明用として使用できるようになりました。当社は平成11年2月に電力量計の指定製造事業者として国内初の指定を受け、それ以降「自主検査品」を販売しています。
- 変成器と組合せて電力の取引用として使用される場合には、電力量計、VT、CTの諸特性が計量法で定められており、これにもとづき検定が必要です。検定は、単体誤差、合成誤差および変成器、電力量計を組合せた、総合誤差で判定されるため、必ず組合せるVT、CT、および電力量計を同時に検定申請する必要があります。

### 6. 検定封印について

検定（自主検査を含む、以下同じ）品の封印は、計器カバーの取付部を検定封印することにより行います。検定を受けた計器は検定ラベルまたは検定票に表示された期限（検定有効期限）まで使用できます。また、検定封印を破損すると検定が無効となりますので、注意が必要です。

#### ①単独計器の場合

検定品	
検定ラベル	封印キャップ
有効期限 年(西暦) 月 日本電気計器検定所	検定証印 検定年(元号)

自主検査品	
証印表示ラベル	封印キャップ
基準適合証印 有効期限 年(西暦) 月 指定番号(361101)	無印

#### ②変成器組合せ計器の場合

表面カバーねじ部に取り付けられている検定小判に表示されています。またこの計器と組合せて検定を受けた変成器にも、同様の検定小判が取り付けられています。

#### <合番号票(金属製)>

表 ○東 00123 …… 合番号と呼ばれており、最初の文字は検定を実施した試験所を表します。  
(東は東京試験所、数字は受付番号を表します。)

裏 ○ 2019 1 …… 検定を実施した年月を表します。

#### <検定票(ファイバー製)>

表 ○ 2026 1 …… 検定有効期限を表します。

裏 ○東 00123 …… 合番号を表します。

注) 2018年(平成30年)以前の検定製品は元号標記です。

## 計器用変成器と組合せ乗率

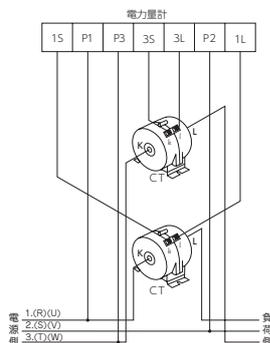
計器用変成器と組合せて使用する電力量計の計量装置の乗率は次の3種類がJISに規定されております。特にご指定のない場合には10の整数べき倍を標準として取り扱っております。

乗率の種類	計量装置表示例	乗率例		特長
		200V、CT150/5Aの場合	VT6600/110V CT200/5Aの場合	
10の整数べき倍 (10 <sup>n</sup> 倍)		1	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 読みの計算が簡単</li> <li>● 変成比が変更された場合はそのまま使用不可</li> </ul>
合成変成比倍 (R倍)		30	2,400	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 計量装置の歯車比が一定のため、どんなVT・CTにも組合せ可能</li> <li>● 計器の在庫に便利</li> </ul>
合成変成比の1/10倍 (D倍)		3	240	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 乗率が合成変成比の1/10になる</li> </ul>

注) 電力需給用複合計器の例です。他の電子式計器の表示は異なります。

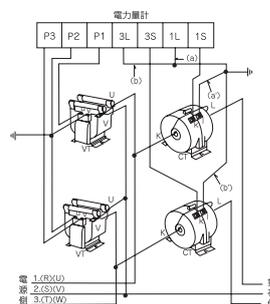
## 変成器との接続方法と注意

変成器付電力量計も単独計器と同じく接続図のとおり正しく結線されておれば、負荷力率の変化、不平衡負荷などでは誤計量することはありません。しかし、計器用変成器の端子記号と電力量計の端子記号が異なり、さらに単独計器より接続が複雑なために、誤結線しやすいのでご注意ください。三相3線式についての正しい配線図は下図のとおりです。上記のほかに次のことにご注意願います。



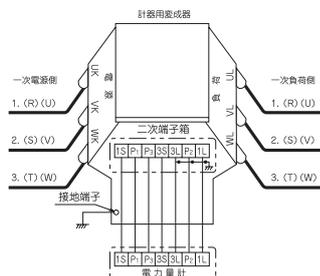
**注意**

- CTの電源側と負荷側に注意してください**  
一次側導体の電源側はCTのK側に、負荷側はL側になるようにしてください。
- CT二次開路の禁止**  
CT二次回路は開放(オープン)しないでください。
- 1Lと3Lは必ず渡り配線をしてください。**  
三相計器においてCT回路のL側を共通線にした場合、電力量計の1Lと3L端子を短絡する必要があります。
- 活線での接続作業禁止**  
活線での接続作業は行わないでください。



**注意**

- CTの電源側と負荷側に注意してください**  
一次側導体の電源側はCTのK側に、負荷側はL側になるようにしてください。
- CT二次開路の禁止**  
CT二次回路は開放(オープン)しないでください。
- 1Lと3Lは必ず渡り配線をしてください。**  
三相計器においてCT回路のL側を共通線にした場合、電力量計の1Lと3L端子を短絡する必要があります。(配線図において(b)線を必要とします。)
- CT回路が3本と4本ではCTの負担が異なります**  
配線図ではCTの二次側を3本としていますが、1L側と3L側の接続に注意してください。新設するときの二次側電流線は誤接続防止として(a)と(a')・(b)と(b')をそれぞれ接続して4本とする場合を推奨しています。リード線が3本と4本ではCTの使用負担値が異なります。(4本の場合には1Lと3Lの渡り線(b)は不要です。)
- VT二次閉路の禁止**  
VT二次回路は短絡(ショート)しないでください。



**注意**

- 接地**  
VCTの二次回路はD種接地してください。
- CT二次開路の禁止**  
CT二次回路は開放(オープン)しないでください。
- VT二次閉路の禁止**  
VT二次回路は短絡(ショート)しないでください。
- 二重接地の禁止**  
VCT以外の試験用端子等で二次回路を接地しないでください。VCTの二次端子箱内部で二次回路(3L、P2、3L)をショートバーにより短絡、さらに接地バーにより接地できる構造になっております。
- 単相電源での使用禁止**  
VCT(三相3線式用)を単相電源で使用しないでください。

## 安全のために必ずお守りください

この説明書の中で使用している表示とその意味は次の通りです。

 <b>危険</b>	誤った取り扱いを行った場合に、危険な状況が起こりえて、感電および焼損／火災による死傷をうける可能性が想定される場合を示します。
 <b>注意</b>	誤った取り扱いを行った場合に、機能の低下／誤計量となる可能性が想定される場合を示します。

“注意”に記載した事項でも状況によっては、重大な結果に結びつく可能性がありますので必ず守ってください。

- 計器の取り付けや接続は、電気工事などの専門の技術をお持ちの人が行ってください。
- 電力量計のご使用にあたっては、安全のために次の事項を必ずお守りください。

## 運搬・保管上のご注意

 <b>注意</b>	故障原因および寿命上、次の事にご注意ください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>●強い振動、衝撃を与えないよう、運搬してください。</li> <li>●運搬には梱包されていたダンボール箱に収めた状態で運んでください。またねじ類の締め忘れにはご注意ください。</li> <li>●腐食性ガス、高温多湿、振動衝撃のある場所、直接雨水のかかる場所、寒暖の差の激しい場所には保管しないでください。</li> <li>●周囲温度<math>-20^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}</math>の範囲を超える場所には保管しないでください。</li> </ul>
---	--

## 使用環境上のご注意

 <b>注意</b>	次のような環境でのご使用は、故障および寿命の低下を招きますのでお避けください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>●腐食性ガス、振動衝撃、強磁界、煤煙・埃の多い場所</li> <li>●化学薬品などを貯蔵・取り扱う場所。</li> <li>●周囲温度が、普通・精密・無効電力量計の場合、<math>-10^{\circ}\text{C}</math>以下、<math>+40^{\circ}\text{C}</math>以上 特別精密電力量計は<math>0^{\circ}\text{C}</math>以下、<math>+40^{\circ}\text{C}</math>以上の場所</li> <li>●周囲湿度が85%を超える場所</li> <li>●強いノイズサージが発生する場所</li> </ul> 下記計器は必ず屋内で使用ください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>●E-FM、コンパクトEM、埋込形EM</li> </ul>
---	--

## 試験実施時のご注意

 <b>注意</b>	絶縁抵抗試験、耐電圧試験実施時 <ul style="list-style-type: none"> <li>●発信装置回路には半導体などを使用していますので、発信装置回路－電気回路間の測定は行わないでください。</li> <li>●電気回路とアース間の測定のみ行ってください。</li> </ul> 雷インパルス耐電圧試験実施時 <ul style="list-style-type: none"> <li>●雷インパルス耐電圧試験は、ベースを非接地としてください。また、この試験は発信装置回路には行わないでください。</li> </ul>
---	---

## 計器取り付け時のご注意

 <b>危険</b>	感電および焼損／火災の恐れがありますので、次の事項は必ず守ってください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>●取付配線工事は、有資格者（電気工事士）が行ってください。</li> <li>●計器の定格電圧は回路電圧と合致している事を確認してください。</li> <li>●電線接続作業前に、電源（電源側開閉器）を切り、活線での作業はしないでください。</li> <li>●感電・電気火傷、機器の焼損や火災発生の恐れがあります。</li> <li>●また、単相3線回路の中性線締め付け不良は、200V印加による負荷側機器の焼損事故原因となります。</li> <li>●接続電線の太さは、計器定格に適合した範囲の電線をご使用ください。</li> <li>●計器への接続は、「接続図」に従ってください。</li> <li>●端子ねじは、定められた締め付トルクで確実に締め付けてください。締め付け不良があると、熱が発生し焼損／火災となる恐れがあります。</li> <li>●パルス発信端子ねじは、定められた締め付トルクで確実に締め付けてください。</li> <li>●電源（電源側開閉器）を入れる前に、接続が正しい事を確認してください。</li> </ul>
---	--

## 計器取り付け時のご注意

 注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 検定封印あるいは封印線を損傷しないよう注意してください。検定封印はたとえ一個所でも封印線が切れていたり、封印用プラスチックが破損していれば、その封印は無効になりますので損傷しないように取り付けてください。</li> <li>● 外周部分、端子ブロック部分に損傷を与えないでください。計器の外周部分、端子ブロックに外傷がある場合は精度に狂いを生じたり、パッキン効果が悪くなり、塵埃などの影響で寿命を短くすることがありますので、丁寧に取り扱いってください。</li> </ul>
--	--

## 使用中のご注意

 注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 端子部には触れないでください。感電の恐れがあります。</li> <li>● カバーをあけないでください。異物の侵入による誤計量（誤差大含む）や故障の原因になります。また内部の素子には絶対に触れないでください。誤計量（誤差大含む）や故障の原因になるほか、内部の高電圧で感電する恐れがあります。</li> <li>● 定格の範囲以内でご使用ください。誤計量（誤差大含む）や故障、過熱による焼損の原因になります。</li> </ul>
--	---

## 使用中点検および取り外し時のご注意

 注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 保守点検作業をする場合は、電源を切ってから専門知識を有する人が行ってください。</li> <li>● 端子の結線に緩みがないかどうか保守点検時に確認し、端子ねじが緩んでいる場合は増し締めしてください。この点検は必ず停電状態で行ってください。</li> <li>● 計器の取り外し時には、電源を切ってから専門知識を有する人が行ってください。</li> </ul>
--	---

## 廃棄上のご注意

 注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 廃棄する場合は、産業廃棄物として処分してください。</li> </ul>
--	---

## その他のご注意

 注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本計器に異常が生じた場合は、最寄りの大崎電気工業（株）へお申し付けください。</li> <li>● 安全のために、専門の業者以外による計器の改造・修理等は絶対に行わないでください。改造・修理等を行ったことにより生じた事故については、一切責任は負えません。</li> </ul>
--	---

**「安全に関するご注意」**

- 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に「取扱上のご注意」や「取扱説明書」を合わせてお読みください。
- 安全のため、機器への接続は電気工事などの専門の技術をお持ちの方が行ってください。

**●お願い**

- 記載内容は、設計変更その他の理由により、ご連絡申し上げることなく変更することがありますのでご了承ください。
- 本カタログに記載された製品の詳細につきましては、販売店または当社にお問い合わせ、ご確認ください。

※E-FM、コンパクトEMは、大崎電気工業株式会社の登録商標です。  
※本書に記載されている製品名、サービス名などは、一般に各開発メーカーの登録商標または商標です。本文中ではTM、®マークを明記していません。

## 大崎電気工業株式会社

### 取扱店

営業本部 〒141-8646 東京都品川区東五反田2-10-2 東五反田スクエア

共創デザイン推進室 エネルギーソリューション部  
営業推進課 電話(03)3443-7177 FAX(03)3443-0265  
営業開発課 電話(03)3443-7261 FAX(03)3443-7262  
札幌営業所 電話(011)251-6622 FAX(011)210-0258  
仙台営業所 電話(022)223-3747 FAX(022)223-8159  
名古屋営業所 電話(052)933-2229 FAX(052)933-0650  
大阪営業所 電話(06)6373-2556 FAX(06)6375-0681  
広島営業所 電話(082)243-1611 FAX(082)243-9039  
沖縄営業所 電話(098)832-7406 FAX(098)836-8655

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