

MT 108～115

セルフチェック機能付マルチトランスデューサ

概要

自己診断機能の搭載により従来の現場に出向く定期点検を不要にするとともに、1台で複数の要素をマルチ計測できる高精度のデジタル演算方式のトランスデューサです。

ラインナップ8機種はそれぞれ発電所の一般的な計測要素を備えており、設備規模に応じた柔軟な選択性を提供します。

特長

■セルフチェック機能でメンテナンスフリー

入力信号の計測と同時に、これを停止することなく本器の入力から演算にわたる測定系を常時自己診断します。

このため万が一の異常時にも警報を出力しますので、定期的な点検作業など保守業務の大幅な削減に役立ちます。

■小型かつ高いスペースファクター

従来のR型と同一寸法ながら最大9要素を計測できるので、狭い実装スペースも有効活用できます。加えて入力接続に要するのは一要素分のみであり、PT/CTの負担を軽減できます。

■高精度かつ長期安定

デジタル信号処理技術にもとづく独自の演算方式が変換精度±0.3%を実現しており、また本質的に長期安定です。

■シリアルインタフェースで16台をマルチ接続

RS-485の出力インタフェースは最大で16台までをマルチドロップ接続でき、それら全ての計測データと警報状態を一括して取得できます。



機種

主な用途	形式	計測要素：種別と入力数									
		有効電力 P	無効電力 Q	電圧 V	零相電圧 Vo	電流 I	電力量 Wh	無効電力量 varh	周波数 F	位相 θ	力率角 θ
潮流計測用	MT108A	1	1	1	1	1	2※	2※	—		
母線用	MT109A	—		1	1	3	—		1	—	
電圧電流用	MT110A	—		3	—	3	—		3	—	
電流専用	MT111A	—				6	—				
同期検定用	MT112A	—		2	—	1	—		2	1	—
潮流計測用	MT113A	1	1	1	1	1	2※	2※	—		
潮流計測用	MT114A	1	1	1	1	1	2※	2※	—		
電流計測用	MT115A	—		1	—	4	—				4

※MT108A、MT113A、MT114Aの電力量と無効電力量はそれぞれ正と負の極性別に各1量を備えます。

仕様

■MT108A/潮流計測用トランスデューサ

計測種別	有効電力 P	無効電力 Q	電圧 V	零相電圧 Vo	電流 I	電力量 Wh	無効電力量 var	周波数 F	位相 θ	力率角 θ
計測要素数	1	1	1	1	1	2	2		—	
定格入力	電圧	110V/ $\sqrt{3}$			—	110V/ $\sqrt{3}$			—	
	電流	5A		—	5A			—		
	周波数	50/60Hz						—		
	力率/無効率	1.0		—	1.0			—		
相数	電圧	3相4線式			—	3相4線式			—	
	電流	3相		—	3相			—		
測定方式	三電力計法		P1, P2 より演算	三相電圧 より演算	単相電流 の測定	有効電力 の積算	無効電力 の積算		—	
測定範囲 ※1	-1000~0 ~1000W	-1000~0 ~1000var	0~150V P13線間電圧	0~190V 3Vo相電圧	0~6A I2相電流	0~ 1000Wh	0~ 1000varh		—	
出力スケール	-999~0~999 ※2		0~999			0~999 繰り返し ※2			—	
入力検出レベル	—			3~25.5V 可変1.5V毎	—			—		
自動リセット時間	—			10秒	—			—		
入力負担	PT	0.5VA/ ϕ			—	0.5VA/ ϕ			—	
	CT	0.5VA/ ϕ		—	0.5VA/ ϕ			—		
シリアルインタフェース	RS-485 ※3									
デジタル入力	1点：PTヒューズ断監視用									
デジタル出力	警報接点出力1点（1a DC110V 50mA DO1） ※4 零相電圧レベル検出用接点出力2点（1a DC110V 50mA DO2,3） ※5									
補助電源	DC110V -20~+30% 7W以下									
使用環境	温度-10~+50℃ 湿度30~90%RH									
質量	約1kg									

■MT109A/母線用トランスデューサ

計測種別	有効電力 P	無効電力 Q	電圧 V	零相電圧 Vo	電流 I	電力量 Wh	無効電力量 var	周波数 F	位相 θ	力率角 θ
計測要素数	—	—	1	1	3	—	—	1	—	—
定格入力	電圧	—	110V/ $\sqrt{3}$		—	—	—	110V/ $\sqrt{3}$	—	—
	電流	—	—		5A	—	—	—	—	—
	周波数	—	50/60Hz			—	—	50/60Hz	—	—
	力率/無効率	—	—			—	—	—	—	—
相数	電圧	—	3相4線式		—	—	—	3相4線式	—	—
	電流	—	—		単相×3	—	—	—	—	—
測定方式	—	—	P1, P2 より演算	三相電圧 より演算	単相電流 の測定	—	—	P1-PN間 の周波数	—	—
測定範囲 ※1	—	—	0~150V P13線間電圧	0~190V 3Vo相電圧	0~6A	—	—	45-55Hz/ 55-65Hz※6	—	—
出力スケール	—	—	0~999			—	—	0~999	—	—
入力検出レベル	—	—	—	3~25.5V 可変1.5V毎	—	—	—	—	—	—
自動リセット時間	—	—	—	10秒	—	—	—	—	—	—
入力負担	PT	—	0.5VA/ ϕ		—	—	—	0.5VA/ ϕ	—	—
	CT	—	—		0.5VA/ ϕ	—	—	—	—	—
シリアルインタフェース	RS-485 ※3									
デジタル入力	1点：PTヒューズ断監視用									
デジタル出力	警報接点出力1点（1a DC110V 50mA DO1） ※4 零相電圧レベル検出用接点出力2点（1a DC110V 50mA DO2,3） ※5									
補助電源	DC110V -20~+30% 7W以下									
使用環境	温度-10~+50℃ 湿度30~90%RH									
質量	約1kg									

■MT110A／電圧電流トランスデューサ

計測種別	有効電力 P	無効電力 Q	電圧 V	零相電圧 Vo	電流 I	電力量 Wh	無効電力量 var	周波数 F	位相 θ	力率角 θ
計測要素数	—	—	3	—	3	—	—	3	—	—
定格 入力	電圧	—	110	—	—	—	—	110	—	—
	電流	—	—	—	5A	—	—	—	—	—
	周波数	—	50/60Hz	—	50/60Hz	—	—	50/60Hz	—	—
	力率/無効率	—	—	—	—	—	—	—	—	—
相数	電圧	—	単相×3	—	—	—	—	単相×3	—	—
	電流	—	—	—	単相×3	—	—	—	—	—
測定方式	—	—	線間電圧 の測定	—	単相電流 の測定	—	—	P1, P2間 周波数	—	—
測定範囲 ※1	—	—	0~150V	—	0~6A	—	—	45~55Hz/ 55~65Hz※6	—	—
出力スケール	—	—	0~999	—	0~999	—	—	0~999	—	—
入力検出レベル	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
自動リセット時間	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
入力 負担	PT	—	0.5VA/ ϕ	—	—	—	—	0.5VA/ ϕ	—	—
	CT	—	—	—	0.5VA/ ϕ	—	—	—	—	—
シリアルインタフェース	RS-485 ※3									
デジタル入力	1点：PTヒューズ断監視用									
デジタル出力	警報接点出力1点（1a DC110V 50mA DO1） ※4									
補助電源	DC110V -20~+30% 7W以下									
使用環境	温度-10~+50℃ 湿度30~90%RH									
質量	約1kg									

■MT111A／電流専用トランスデューサ

計測種別	有効電力 P	無効電力 Q	電圧 V	零相電圧 Vo	電流 I	電力量 Wh	無効電力量 var	周波数 F	位相 θ	力率角 θ
計測要素数	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—
定格 入力	電圧	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	電流	—	—	—	5A	—	—	—	—	—
	周波数	—	—	—	50/60Hz	—	—	—	—	—
	力率/無効率	—	—	—	—	—	—	—	—	—
相数	電圧	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	電流	—	—	—	単相×6	—	—	—	—	—
測定方式	—	—	—	—	単相電流 の測定	—	—	—	—	—
測定範囲 ※1	—	—	—	—	0~6A	—	—	—	—	—
出力スケール	—	—	—	—	0~999	—	—	—	—	—
入力検出レベル	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
自動リセット時間	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
入力 負担	PT	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	CT	—	—	—	0.5VA/ ϕ	—	—	—	—	—
シリアルインタフェース	RS-485 ※3									
デジタル入力	1点：PTヒューズ断監視用									
デジタル出力	警報接点出力1点（1a DC110V 50mA DO1） ※4									
補助電源	DC110V -20~+30% 7W以下									
使用環境	温度-10~+50℃ 湿度30~90%RH									
質量	約1kg									

■MT112A/同期検定用トランスデューサ

計測種別	有効電力 P	無効電力 Q	電圧 V	零相電圧 Vo	電流 I	電力量 Wh	無効電力量 var	周波数 F	位相 θ	力率角 θ
計測要素数	—	—	2	—	1	—	—	2	1	—
定格入力	電圧	—	110V	—	—	—	—	110V		—
	電流	—	—	—	5A	—	—	—		—
	周波数	—	50/60Hz	—	50/60Hz	—	—	50/60Hz		—
	力率/無効率	—	—	—	—	—	—	—		—
相数	電圧	—	単相×2	—	—	—	—	単相×2		—
	電流	—	—	—	単相×1	—	—	—		—
測定方式	—	—	線間電圧の測定	—	単相電流の測定	—	—	P1, P2間周波数	単相電圧の比較	—
測定範囲 ※1	—	—	0~150V	—	0~6A	—	—	45~55Hz/ 55~65Hz※6	-45~0~45° ※7	—
出力スケール	—	—	0~999	—	0~999	—	—	0~999	-999~0~999	—
入力検出レベル	—	—	—	—	—	—	—	—		—
自動リセット時間	—	—	—	—	—	—	—	—		—
入力負担	PT	—	0.5VA/φ	—	—	—	—	0.5VA/φ		—
	CT	—	—	—	0.5VA/φ	—	—	—		—
シリアルインタフェース	RS-485 ※3									
デジタル入力	1点：PTヒューズ断監視用									
デジタル出力	警報接点出力1点 (1a DC110V 50mA DO ₁) ※4									
補助電源	DC110V -20~+30% 7W以下									
使用環境	温度-10~+50℃ 湿度30~90%RH									
質量	約1kg									

■MT113A/(2電力計法用)/潮流計測用トランスデューサ

計測種別	有効電力 P	無効電力 Q	電圧 V	零相電圧 Vo	電流 I	電力量 Wh	無効電力量 var	周波数 F	位相 θ	力率角 θ
計測要素数	1	1	1	1	1	2	2	—	—	—
定格入力	電圧	110V/√3		—	—	110V/√3		—		—
	電流	5A		—	—	5A		—		—
	周波数	—		50/60Hz		—		—		—
	力率/無効率	1.0		—		1.0		—		—
相数	電圧	3相4線式			—	3相4線式			—	
	電流	3相		—		3相			—	
測定方式	二電力計法 ※8		P ₁ , P ₂ より演算	三相電圧より演算	単相電流の測定	有効電力の積算	無効電力の積算	—		
測定範囲 ※1	-1200~0 ~1200W	-1200~0 ~1200var	0~150V P ₁₃ 線間電圧	0~190V 3Vo相電圧	0~6A I ₂ 相電流	0~ 1200Wh	0~ 1200varh	—		
出力スケール	-999~0~999 ※2		0~999		0~999 繰り返し ※2			—		
入力検出レベル	—		3~25.5V 可変1.5V毎		—			—		
自動リセット時間	—		10秒		—			—		
入力負担	PT	0.5VA/φ			—	0.5VA/φ			—	
	CT	0.5VA/φ		—		0.5VA/φ			—	
シリアルインタフェース	RS-485 ※3									
デジタル入力	1点：PTヒューズ断監視用									
デジタル出力	警報接点出力1点 (1a DC110V 50mA DO ₁) ※4 零相電圧レベル検出用接点出力2点 (1a DC110V 50mA DO _{2,3}) ※5									
補助電源	DC110V -20~+30% 7W以下									
使用環境	温度-10~+50℃ 湿度30~90%RH									
質量	約1kg									

■MT114A／(2電力計法用)／潮流計測用トランスデューサ

計測種別	有効電力 P	無効電力 Q	電圧 V	零相電圧 Vo	電流 I	電力量 Wh	無効電力量 var	周波数 F	位相 θ	力率角 θ
計測要素数	1	1	1	1	1	2	2		—	
定格 入力	電圧	110V			—	110V			—	
	電流	5A		—	5A			—		
	周波数	50/60Hz						—		
	力率/無効率	1.0		—	1.0			—		
相数	電圧	3相3線式		ZPT	—	3相3線式			—	
	電流	3相		—	3相			—		
測定方式	二電力計法		P12, P23 より演算	Vo電圧	単相電流 の測定	有効電力 の積算	無効電力 の積算		—	
測定範囲 ※1	−1000~0 ~1000W	−1000~0 ~1000var	0~150V P13線間電圧	0~190V 零相電圧	0~6A I2相電流	0~ 1000Wh	0~ 1000varh		—	
出力スケール	−999~0~999 ※2		0~999		0~999 繰り返し ※2			—		
入力検出レベル	—			3~25.5V 可変1.5V毎	—			—		
自動リセット時間	—			10秒	—			—		
入力 負担	PT	0.5VA/φ			—	0.5VA/φ			—	
	CT	0.5VA/φ		—	0.5VA/φ			—		
シリアルインタフェース	RS-485 ※3									
デジタル入力	1点：PTヒューズ断監視用									
デジタル出力	警報接点出力1点 (1a DC110V 50mA DO1) ※4 零相電圧レベル検出用接点出力2点 (1a DC110V 50mA DO2,3) ※5									
補助電源	DC110V −20~+30% 7W以下									
使用環境	温度−10~+50℃ 湿度30~90%RH									
質量	約1kg									

■MT115A／方向付き電流計測用変換器

計測種別	有効電力 P	無効電力 Q	電圧 V	零相電圧 Vo	電流 I	電力量 Wh	無効電力量 var	周波数 F	位相 θ	力率角 θ
計測要素数	—	—	1	—	4	—	—		—	4
定格 入力	電圧	—	110Vまたは 110V/√3	—	—	—	—		—	110Vまたは 110V/√3
	電流	—	—	—	5A	—	—		—	5A
	周波数	—	50/60Hz	—	50/60Hz	—	—		—	50/60Hz
	力率/無効率	—	—	—	—	—	—		—	—
相数	電圧	—	単相×1	—	—	—	—		—	—
	電流	—	—	—	単相×4	—	—		—	—
測定方式	—	—	単相電圧 の測定	—	単相電流 の測定	—	—		—	P・Qからの 演算
測定範囲 ※1	—	—	0~150V または 0~86.6V	—	−6A~0 ~+6A	—	—		—	−180~0 ~+180° ※11
出力スケール	—	—	0~999	—	−999~0 ~999 ※12,13	—	—		—	−999~0 ~999 ※14,15
入力検出レベル	—	—	—	—	—	—	—		—	—
自動リセット時間	—	—	—	—	—	—	—		—	—
入力 負担	PT	—	0.5VA/φ	—	—	—	—		—	0.5VA/φ
	CT	—	—	—	0.5VA/φ	—	—		—	—
シリアルインタフェース	RS-485 ※3									
デジタル入力	1点：PTヒューズ断監視用									
デジタル出力	警報接点出力1点 (1a DC110V 50mA DO1) ※4									
補助電源	DC110V −20~+30% 7W以下									
使用環境	温度−10~+50℃ 湿度30~90%RH									
質量	約1kg									

- ※1 高調波電圧、高調波電流含有率15%以下とします。
- ※2 出力極性はスイッチ設定により選択できます。
- ※3 データ速度、伝送手順など詳細は後述 **シリアルインタフェース** をご参照下さい。
- ※4 異常状態の常時診断結果を接点出力します。詳細は後述の **常時診断機能** をご参照下さい。
- ※5 検出電圧レベルを下表に示します。

レベル	デジタル出力		検出電圧パターン：スイッチ設定							
	DO ₂	DO ₃	1	2	3	4	5	6	7	8
レベル1	ON	—	3~25.5V (可変1.5V毎)：スイッチ設定							
レベル2	—	ON	50V				75V		100V	125V
レベル3	ON	ON	75V	100V	125V	150V	125V	150V		

- ※6 入力電圧が70V以下に低下した場合は45/55Hzを出力します。
- ※7 入力電圧が70V以下に低下した場合は0°を出力します。
- ※8 MT113Aは、3相4線式の入力から内部で2電力計法の演算を実現しています。
- ※9 自所入力に対し比較入力が遅れた場合—°です。
- ※10 下表は弊社内の識別形式です。

種別	形式	識別形式	備考
潮流計測用	MT108A	T032013A	
母線用	MT109A	T032014A	
電圧電流用	MT110A	T032015A	
電流専用	MT111A	T032016A	
同期検定用	MT112A	T032017A	
潮流計測用	MT113A	T032025A	
潮流計測用	MT114A	T032027A	
電流計測用	MT115A	MT0115A00000	方向付き

- ※11 電圧に対して電流の位相が遅れている場合に「+」とします。
- ※12 力率角が±90°付近では電流の計測出力が—xxxと+xxxでふらつく場合があります。
- ※13 電圧の計測出力が002以下のとき、電流の符号を正固定とします。
- ※14 力率角が±180°付近では力率角の計測出力が—999と+999でふらつく場合があります。
- ※15 入力電圧低下時(線間電圧70V以下、相電圧70/√3V以下)、または入力電流0.1A以下の場合0°相当の出力をします。

性能

計測種別	条件	有効電力 P	無効電力 Q	電圧 V	零相電圧 V ₀	電流 I	電力量 Wh※1	無効電力量 var※1	周波数 F	位相θ (MT)	力率角θ (MT115A)
許容差	定格入力 標準状態	±0.3% 以内	±0.3% 以内	±0.3% 以内	±1.5% 以内	±0.3% 以内	±1.0% 以内	±1.0% 以内	±0.03Hz 以内	±0.45° 以内	±1.0° 以内
自己加熱の影響	通電直後と 30分後の差	±0.3% 以内	±0.3% 以内	±0.3% 以内	±1.5% 以内	±0.3% 以内	±1.0% 以内	±1.0% 以内	±0.03Hz 以内	±0.45° 以内	±1.0° 以内
温度の影響	23℃±20℃ (性能保証)	±0.3% 以内	±0.3% 以内	±0.3% 以内	±1.5% 以内	±0.3% 以内	±1.0% 以内	±1.0% 以内	±0.03Hz 以内	±0.45° 以内	±1.0° 以内
	-10~50℃ (動作保証)	保証	保証	保証	保証	保証	保証	保証	保証	保証	—
湿度の影響	30~90%RH (結露無きこと)	±0.3% 以内	±0.3% 以内	±0.3% 以内	±1.5% 以内	±0.3% 以内	±1.0% 以内	±1.0% 以内	±0.03Hz 以内	±0.45° 以内	±1.0° 以内
外部磁界の影響	400A/m	±0.3% 以内	±0.3% 以内	±0.3% 以内	±1.5% 以内	±0.3% 以内	±1.0% 以内	±1.0% 以内	±0.03Hz 以内	±0.45° 以内	±1.0° 以内
入力電圧の影響	定格値の±20%	±0.15% 以内	—	—	—	—	±0.5% 以内	±0.5% 以内	±0.015Hz 以内	±0.23° 以内	±1.0° 以内
周波数の影響	50/60±3Hz (V ₀ は±0.7Hz)	±0.3% 以内	±0.3% 以内	±0.3% 以内	±1.5% 以内	±0.3% 以内	±1.0% 以内	—	—	±0.45° 以内	±0.5° 以内
高調波の影響	第3/5高調波を 5%重畳	—	—	±0.3% 以内	±1.5% 以内	±0.3% 以内	—	—	±0.03Hz 以内	±0.45° 以内	±1.0° 以内
力率/無効率 の影響	±0.5	±0.3% 以内	—	—	—	—	±1.0% 以内	±1.0% 以内	—	—	—
不平衡の影響	三相の定格負荷と 同相負荷との差	±0.3% 以内	—	—	—	—	±1.0% 以内	±1.0% 以内	—	—	—
補助電源電圧 の影響	DC110V 定格-20/+30%	±0.1% 以内	—	±0.1% 以内	±0.5% 以内	±0.1% 以内	±0.3% 以内	±0.3% 以内	±0.01Hz 以内	±0.15° 以内	±0.5° 以内
応答速度	最終出力の90% に達する時間	250ms 以下	—	250ms 以下	30ms 以下※2	250ms 以下	—	—	250ms 以下	250ms 以下	250ms 以下
入力検出レベル	測定範囲の最大値 の15%	—	—	—	±1.5% 以内	—	—	—	—	—	—
ホールド特性	ピーク検出後リセット 時までの変化	—	—	—	0%	—	—	—	—	—	—
振動	16.7Hz複振幅4mm XYZ方向	±0.3% 以内	±0.3% 以内	±0.3% 以内	±1.5% 以内	±0.3% 以内	±1.0% 以内	±1.0% 以内	±0.03Hz 以内	±0.45° 以内	±1.0° 以内
衝撃	衝撃490m/s ² XYZ方向	±0.3% 以内	±0.3% 以内	±0.3% 以内	±1.5% 以内	±0.3% 以内	±1.0% 以内	±1.0% 以内	±0.03Hz 以内	±0.45° 以内	±1.0° 以内
過電流強度	定格2倍 10秒間/ 定格40倍 1秒間	異常なし	—	—	—	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	異常なし
過電圧強度	定格2.17倍 10秒間	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	—	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
絶縁耐力	AC2000V 1分間	異常なし									
絶縁抵抗	DC500V	50MΩ以上									
雷インパルス 耐電圧	4500V 1.2/50μs	異常なし									
耐振動性サージ	2.5kV 1MHz ※3 1/2減衰3~6サイクル	異常なし									
耐方形波イン パルス性ノイズ	1kV パルス幅100ns 50/60Hz ※3	異常なし									
耐電波ノイズ	150/400/900 MHz帯 5W	異常なし									
耐静電 放電ノイズ	接触放電8kV 気中放電15kV	異常なし									

※1 電力量および無効電力量の性能はフルスケール、その他は定格入力に対する数値です(応答速度を除く)。

※2 数値は本器内の最小検出時間に相当します。零相電圧の計測結果およびレベル検出用デジタル出力は逆相電圧発生判定時間だけ遅延され出力されます。

※3 RS-485インタフェースを除きます。

常時診断機能

異常状態	診断内容	インターフェース RS-485	デジタル出力 警報接点DO1※2	ALMランプ (赤色LED)
アナログ入力異常※1	自己診断 本器内部のアナログ入力回路の劣化および異常を常時監視	該当ビットON	ON	点灯
A/D変換異常 ※1	自己診断 本器内部のA/D変換回路の精度および異常を常時監視	該当ビットON	ON	点灯
内部電源異常 ※1	自己診断 本器内の電源電圧の低下および異常を常時監視	該当ビットON	ON	点灯
PTヒューズ断 ※3	接点入力 本器のデジタル入力に接続のPTヒューズ警報接点を常時監視	該当ビットON	ON	点灯
PT2次断線 ※3	演算判定 本器へ入力される計測電圧の不均衡状態を逆相電圧の内部演算により常時監視	該当ビットON	ON	点灯

※1 異常発生時は直前の計測データを保持します。

※2 補助電源の断時もONとなります。また復旧時にも約10秒間ONを保持します。

※3 MT110A、112Aおよび114A、MT115Aは「PT2次断線」の機能を有しません。

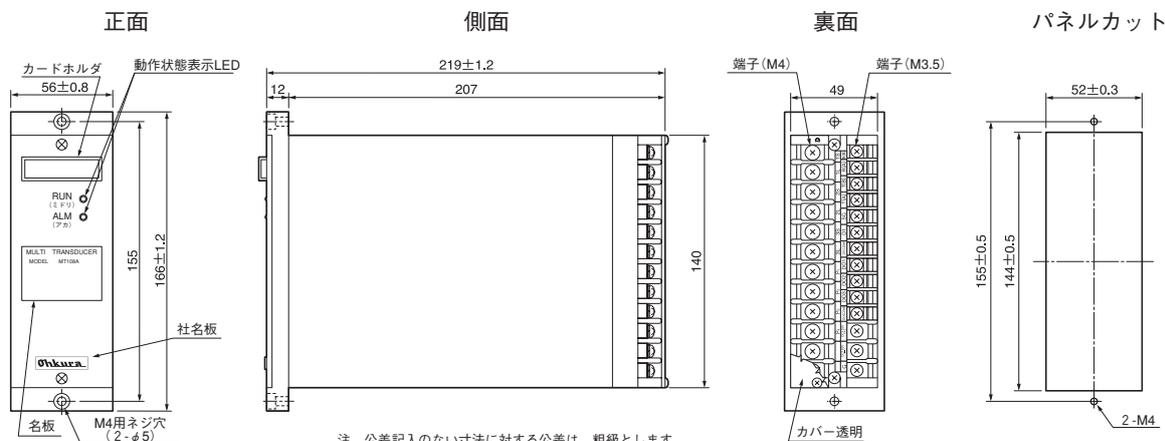
MT111Aは「PTヒューズ断、PT2次断線」機能を有しません。

シリアルインターフェース

電気物理層		リンク層	
電気的条件	EIA RS-485 4線式	接続フレームフォーマット	IEC870-5-1準拠
データ速度	19.2kbps	リンク接続手順	IEC870-5-2準拠
論理的条件	IEC870-5-103準拠	伝送手順	-UNBALANCED TRANSMISSION REQUEST/RESPOND (S3)
		フレーム長	可変長フォーマット
		データビット数	8ビット
		ストップビット数	1ビット
		パリティビット	偶数
		伝送ビット順位	LSB (低位ビット先行)

外形寸法

単位:mm



取扱上の
ご注意

ご使用の際は取扱説明書をよく読んで、正しくお使い下さい。

このスペックシートは2019年3月現在のものです。

*記載している仕様、デザインなどは予告なく変更することがあります。

Ohkura

大倉電気株式会社

大倉電気ホームページ <http://www.ohkura.co.jp>

本社 / 工場	〒350-0269 埼玉県坂戸市にっさい花みず木1-4-4	TEL: 049-282-7755(代) FAX: 049-282-7001
営業本部	〒170-0013 東京都豊島区東池袋4-24-3 ジブラルタ生命池袋ビル8F	TEL: 03-6851-0011 FAX: 03-6851-0005
大阪支店	〒532-0004 大阪市淀川区西宮原1-8-24 新大阪第3ドイビル3F	TEL: 06-6395-3601 FAX: 06-6395-3602
名古屋営業所	〒461-0005 名古屋市中区東栄2-10-1 ヤハギ東栄ビル3F	TEL: 052-935-5837 FAX: 052-935-3498
九州営業所	〒812-0035 福岡市博多区中興服町2-7 博多村山ビル4F	TEL: 092-263-8303 FAX: 092-282-8468
東北出張所	〒981-1104 仙台市太白区中田1-10-26-103	TEL: 022-306-5480 FAX: 022-306-5490
広島出張所	〒730-0043 広島市中区富士見町16-22-801	TEL: 082-569-8380 FAX: 082-569-8381

お問い合わせ・お求めは