計器用変流器

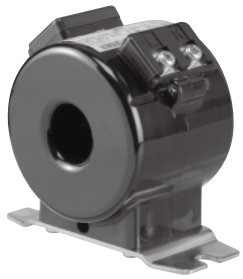
CTシリーズ

概　要

CTシリーズは、一次端子付変流器と丸窓貫通形変流器から構成されます。定格負担は、2.5VA、5VA、15VAと、3種類の定格をご用意しています。

・小形・軽量で、特に経済的な2.5VAもラインナップ。
・電気的絶縁性が優れたモールド方式を採用。
・巻鉄心には磁気特性のすぐれた方向性電磁鋼帯を使用。
・端子は上部に位置し、配線作業が容易です。

一次端子付



CT05Tシリーズ
（定格負担：5VA）

丸窓貫通形

CT025シリーズ
（定格負担：2.5VA）

丸窓貫通形

CTA05□シリーズ
（定格負担：5VA）

丸窓貫通形

CTA15□シリーズ
（定格負担：15VA）

共通仕様

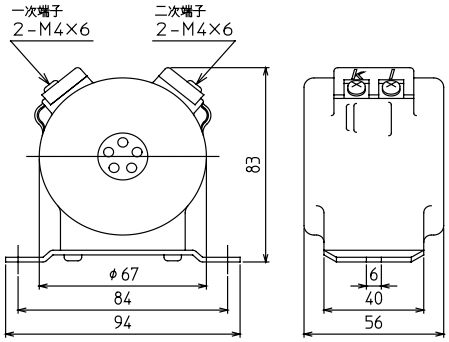
定格負担	2.5VA,5VA,15VA （但し、一次端子付は5VAのみ）
定格一次電流	10～750A （但し、CT025は200Aまで） （一次端子付形は5,10,15Aのみ）
定格二次電流	5A、1A
確度階級	1.0級（比誤差及び位相角）
周波数	50/60Hz
最高回路電圧	1150V（但し、CT 025およびCT 05Tは600V）
過電流強度	40 過電流強度は、一次定格電流密度が3.3A/mm²以下の一次貫通導体を使用した場合。
ケース材質	耐熱ABS樹脂
ケース色	黒（マンセル N-1.5）
端子ねじ、締付トルク	M4：1.6N･m
規格	JIS C 1731（計器用変成器）に準拠

一次端子付変流器

一次側導体を巻込んで端子接続としたものです。
一次側導体を何回も巻込む手間が省けます。
また貫通導体数を間違えることもありません。

タイプ名	標準価格（税別）	一次電流（A）	二次電流（A）	定格負担（VA）
CT05T05	¥3,530	5	5	5
CT05T10		10		
CT05T15		15		

外形寸法（単位：mm）



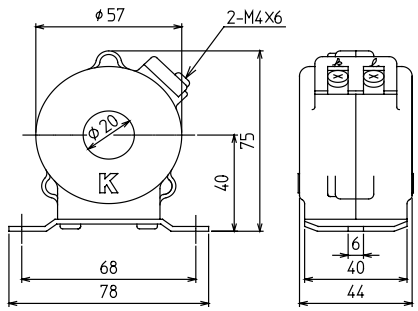
概略質量：600g

丸窓貫通形変流器

定格負担：2.5VA

タイプ名	標準価格（税別）	一次電流（A）	二次電流（A）	一次貫通導体数	起磁力（A）	一次貫通導体［ビニル絶縁電線］最大電線断面積（mm²）［仕上外径］
CT025A	¥2,060	10	5	10	100	3.5　［φ4］
		20		5		8　［φ6］
		25		4		8　［φ6］
		50		2		22　［φ9.2］
		100		1		125　［φ18.9］
CT025B	¥2,060	15	5	8	120	5.5　［φ5］
		30		4		8　［φ6］
		40		3		14　［φ7.6］
		60		2		22　［φ9.2］
		120		1		125　［φ18.9］
CT025C	¥2,060	75	5	2	150	22　［φ9.2］
		150		1		125　［φ18.9］
CT025E	¥2,060	200	5	1	200	125　［φ18.9］

外形寸法（単位：mm）



概略質量：300g

計器用変流器

CTシリーズ

定格負担：5VA

定格二次電流：5A

タイプ名	標準価格（税別）	一次電流（A）	二次電流（A）	一次貫通導体数	一次貫通導体［ビニル絶縁電線］最大電線断面積（mm²）［仕上外径］	起磁力（A）
CTA051A	¥2,450	10	5	10	3.5 ［φ4］	100
		20		5	8 ［φ6］	
		25		4	8 ［φ6］	
		50		2	22 ［φ9.2］	
		100		1	150 ［φ20.5］	
CTA051B	¥2,450	15	5	8	5.5 ［φ5］	120
		30		4	14 ［φ7.6］	
		40		3	14 ［φ7.6］	
		60		2	22 ［φ9.2］	
		120		1	150 ［φ20.5］	
CTA051C	¥2,450	75	5	2	38 ［φ11.4］	150
		150		1	150 ［φ20.5］	
CTA052E	¥2,850	200	5	1	325 ［φ28.6］	200
CTA052F	¥2,850	250	5	1	325 ［φ28.6］	250
CTA052G	¥2,850	300	5	1	325 ［φ28.6］	300
CTA052H	¥3,530	400	5	1	325 ［φ28.6］	400
CTA053I	¥3,530	500	5	1	200×2本［φ23.0/本］	500
CTA053K	¥3,530	600	5	1	500×1本［φ34.4］	600
CTA053L	¥3,530	750	5	1		750

定格二次電流：1A

タイプ名	標準価格（税別）	一次電流（A）	二次電流（A）	一次貫通導体数	一次貫通導体［ビニル絶縁電線］最大電線断面積（mm²）［仕上外径］	起磁力（A）
CTA051A1	¥2,850	10	1	10	3.5 ［φ4］	100
		20		5	8 ［φ6］	
		25		4	8 ［φ6］	
		50		2	22 ［φ9.2］	
		100		1	150 ［φ20.5］	
CTA051B1	¥2,850	15	1	8	5.5 ［φ5］	120
		30		4	14 ［φ7.6］	
		40		3	14 ［φ7.6］	
		60		2	22 ［φ9.2］	
		120		1	150 ［φ20.5］	
CTA051C1	¥3,050	75	1	2	38 ［φ11.4］	150
		150		1	150 ［φ20.5］	
CTA052E1	¥3,050	200	1	1	325 ［φ28.6］	200
CTA052F1	¥3,600	250	1	1	325 ［φ28.6］	250
CTA052G1	¥3,600	300	1	1	325 ［φ28.6］	300
CTA052H1	¥4,050	400	1	1	325 ［φ28.6］	400
CTA053I1	¥4,810	500	1	1	200×2本［φ23.0/本］	500
CTA053K1	¥5,650	600	1	1	500×1本［φ34.4］	600

定格負担：15VA

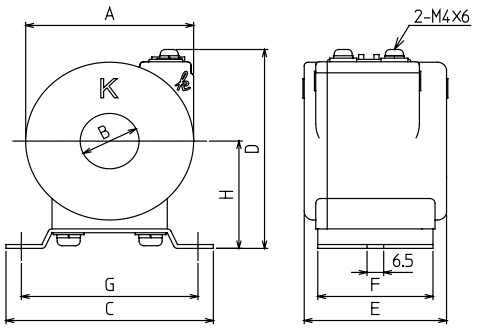
定格二次電流：5A

タイプ名	標準価格（税別）	一次電流（A）	二次電流（A）	一次貫通導体数	一次貫通導体［ビニル絶縁電線］最大電線断面積（mm²）［仕上外径］	起磁力（A）
CTA151C	¥4,230	10	5	15	3.5 ［φ4］	150
		15		10	5.5 ［φ5］	
		25		6	8 ［φ6］	
		30		5	14 ［φ7.6］	
		50		3	22 ［φ9.2］	
		75		2	38 ［φ11.4］	
		150		1	200 ［φ23.0］	
CTA151D	¥4,230	60	5	3	22 ［φ9.2］	180
		180		1	200 ［φ23.0］	
CTA152E	¥4,230	20	5	10	8 ［φ6］	200
		40		5	14 ［φ7.6］	
		100		2	38 ［φ11.4］	
		200		1	325 ［φ28.6］	
CTA152F	¥4,230	250	5	1	325 ［φ28.6］	250
CTA152G	¥4,230	300	5	1	325 ［φ28.6］	300
CTA152H	¥4,230	400	5	1	325 ［φ28.6］	400
CTA153I	¥4,230	500	5	1	200×2本［φ23.0/本］	500
CTA153K	¥4,230	600	5	1	500×1本［φ34.4］	600
CTA153L	¥4,230	750	5	1		750

定格二次電流：1A

タイプ名	標準価格（税別）	一次電流（A）	二次電流（A）	一次貫通導体数	一次貫通導体［ビニル絶縁電線］最大電線断面積（mm²）［仕上外径］	起磁力（A）
CTA151C1	¥4,580	10	1	15	3.5 ［φ4］	150
		15		10	5.5 ［φ5］	
		25		6	8 ［φ6］	
		30		5	14 ［φ7.6］	
		50		3	22 ［φ9.2］	
		75		2	38 ［φ11.4］	
		150		1	200 ［φ23.0］	
CTA151D1	¥4,580	60	1	3	22 ［φ9.2］	180
		180		1	200 ［φ23.0］	
CTA152E1	¥4,580	20	1	10	8 ［φ6］	200
		40		5	14 ［φ7.6］	
		100		2	38 ［φ11.4］	
		200		1	325 ［φ28.6］	
CTA152F1	¥4,850	250	1	1	325 ［φ28.6］	250
CTA152G1	¥4,850	300	1	1	325 ［φ28.6］	300
CTA152H1	¥5,650	400	1	1	325 ［φ28.6］	400
CTA153I1	¥7,010	500	1	1	200×2本［φ23.0/本］	500
CTA153K1	¥7,780	600	1	1	500×1本［φ34.4］	600

外形寸法（単位：mm）



タイプ名	A	B	C	D	E	F	G	H	質量（g）
CTA051	φ66	φ23	81	83	56	45	69	45	500
CTA052	φ68	φ32		85	45			46	400
CTA053	φ86	φ50	100	104	50		85	56	510
CTA151	φ77	φ25		94	61	50		51	950
CTA152	φ76	φ32		94	61			51	850
CTA153	φ86	φ50		104	50	45		56	600

変流器の定格負担と選定

定格負担とは、どの程度の負荷（計器や継電器）が接続できるかを表す指標です。
定格負担が大きい変流器ほど大きな負荷が接続できます。
変流器の選定の際には、接続する負荷の大きさが、変流器の定格負担を超えないように、注意して機器を選んでください。

注意
①変流器定格負担以上の負荷を接続すると、誤差が大きくなります。
　また、計器や継電器が正確な指示値を表さなくなりますのでご注意ください。
②変流器の二次側は、一次電流が流れている状態では、絶対に開路しないでください。

定格負担と接続する負荷の関係を示します。

関係式：定格負担（VA）≧（計器の消費VA）＋（二次側電線路の消費VA）
　　＊二次側電線路の消費VA＝二次側電線路の電気抵抗×（二次電流）^{2}

パネル用計器とCT025Aを使用した例
QS6AS：消費VA＝0.8VA　　二次電流＝5A
CT025A：定格負担＝2.5VA

定格負担（VA）≧0.8VA＋[二次側電線路の電気抵抗×（5）^{2}]

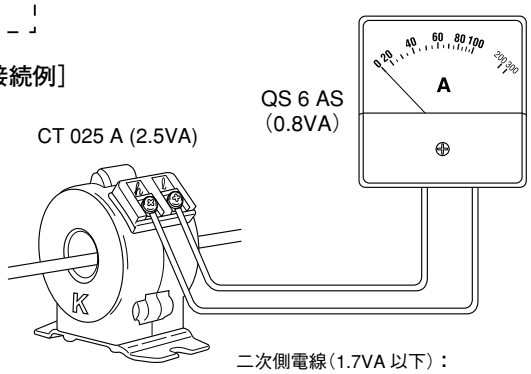
次に、この例での定格負担、電線太さと電線の最大の長さ（片道）との関係を示します。

電線の最大の長さ（片道）

定格負担/電線太さ	2.5VA	5VA	15VA
1.25mm^2	2.0m	5.0m	17.2m
2mm^2	3.6m	9.0m	30.7m
3.5mm^2	6.5m	16.1m	54.6m
5.5mm^2	10.2m	25.2m	85.2m

備考　JIS C 3307 600Vビニル絶縁電線の場合です。

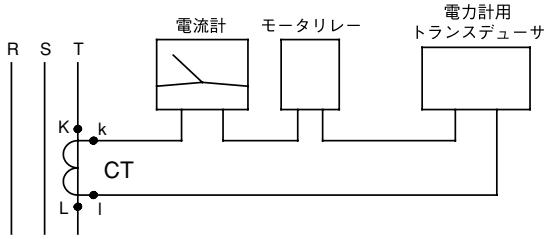
［接続例］



2mm^{2}の電線で接続した場合、計器までの距離は最大3.6mまでです（片道）。
3.5mm^{2}の電線で接続した場合、計器までの距離は最大6.5mまでです（片道）。

パネル用計器と継電器やトランスデューサを併用する場合
計器と継電器やトランスデューサの合計消費VAに二次側電線路の消費VAを加えたものより大きな定格負担の変流器をお選びください。

［接続例］



定格負担（VA）≧機器の合計消費VA＋二次側電線路の消費VA

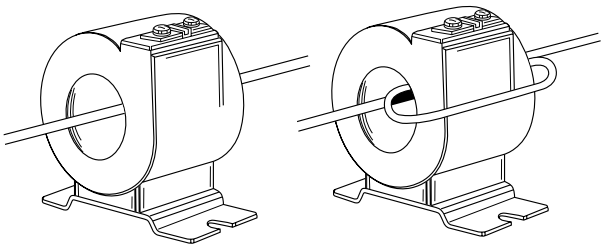
一次貫通導体数と起磁力

起磁力（A）とは変流器の特性を表す定格の1つです。

起磁力（A）=定格電流（A）× 一次貫通導体数

起磁力は機種により定まっています。
一次電流の値が異なる場合でも、貫通導体数を変えることにより、一定の起磁力が得られます。これにより、さまざまな一次電流に対して、同じ機種で対応できます。
例えば、起磁力が150AのCTA 151Cでは、貫通導体数と定格電流には、以下のような関係があります。

貫通導体数（T）	1	2	3	5	6	10	15
定格電流（A）	150	75	50	30	25	15	10



貫通導体数 1 の場合　　貫通導体数 2 の場合