

生産終了予定商品

高速カウンタユニット



形C500-CT012



推奨代替商品

高速カウンタユニット

形C500-CT021

2010年3月末生産終了予定

推奨代替商品をご利用いただいた場合の注意点

1軸仕様の形C500-CT012を2軸仕様の形C500-CT021へ置き換えていただくことになります。形C500-CT021はカウント動作がリニアカウントとリングカウントの2方式から選択となり、リングカウントのみの形C500-CT012とはカウント値の意味合いが異なってきます。そのため、アプリケーションによっては、ユーザプログラムの見直しが必要になります。

生産終了予定商品との相違点

形 式	本体の色	外形寸法	配線接続	取付寸法	定格性能	動作特性	操作方法
形C500-CT021	○	○	×	○	○	×	×

◎：完全互換

○：ほとんど変更ありません／相似性の高い変更

×：変更大

-：該当する仕様がありません

生産終了予定商品と推奨代替商品

生産終了予定商品	推奨代替商品	標準価格(¥)
形C500-CT012	形C500-CT021	90,000

外観

生産終了予定商品 形C500-CT012	推奨代替商品 形C500-CT021

外形寸法

生産終了予定商品 形C500-CT012	推奨代替商品 形C500-CT021
250×34.5×115(mm) * 端子台高さ含む	250×34.5×115(mm) * 端子台高さ含む

配線接続

生産終了予定商品 形C500-CT012	推奨代替商品 形C500-CT021
本体端子台接続	本体端子台接続

定格/性能

生産終了予定商品
形C500-CT012

■性能仕様

項目	内容	
軸数	1軸/1ユニット	
占有入出力点数	2CH(32点)	
計	入力信号	エンコード入力A エンコード入力B
	信号レベル	DC5V/DC12V/DC24V 配線時いずれかを選択します。
入	入力モード	位相差パルス入力 } 裏面スイッチでいずれかに設定します。 指令入力
	計数速度	無接点: 50k cps以下 } 裏面スイッチでいずれかに 有接点: 30 cps以下 (指令入力モードのみ) } 設定します。 (位相差パルス入力時はエンコーダ仕様によります。次ページを参照ください。)
外	入力信号	パルス入力Z EXT (リセット/プリセット): 裏面スイッチでいずれかに設定します。
	信号レベル	DC5V/DC12V/DC24V 配線時いずれかを選択します。(EXTはDC5V/DC12~24V)
入	入力モード	モード1: EXTとパルス入力ZのANDでカウンタの現在値をリセット/プリセット モード2: EXTとパルス入力Zの一つ目の信号でカウンタの現在値をリセット/プリセット モード3: EXTをラッチしたものとパルス入力Zの一つ目のANDでカウンタの現在値をリセット/プリセット モード4: EXTのみで、カウンタの現在値をリセット/プリセット
	点数	8点
	比較範囲	BCD6桁(0~999999)リングカウンタとして動作 ただし500000~999999は、マイナス値として扱います。
	比較結果	下限設定値 ≤ カウンタ現在値 ≤ 上限設定値の範囲の時ON
外部出力	出力	8点: 外部比較出力0~7
	開閉能力	外部出力電源: DC5V~24V トランジスタオープンコレクタ MAX DC24V 100mA
データ転送モード	MOD1:インクリメント R/W(READ, WRIT) 命令によりデータ設定、読出を一括処理します。 MOD2:MOV命令等にて各種コマンドを送り処理します。 (高速カウンタがリモートI/O子局側に接続された時に使用してください。) 裏面スイッチでいずれかに設定します。	
内部消費電流	DC5V 550mA以下(ベースユニットより供給)	
外形寸法(mm)	250(H)×34.5(W)×115(D) (端子台を含む)	
重量	660g以下(端子台を含む)	

* 形C500-CT021とは上記入力モードのリセット/プリセットの動作が異なる場合があります。

生産終了予定商品
形C500-CT012

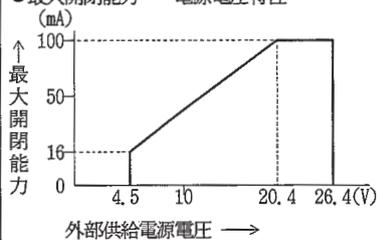
●入力仕様

項目	エンコーダ入力A, B, パルス入力Z			EXT	
	入力電圧	DC 5 V ± 5%	DC 12 V ± 10%	DC 24 V ± 10%	DC 5 V ± 5%
入力電流	10mA (Typ)	10mA (Typ)	10mA (Typ)	10mA (Typ)	5/10mA (Typ)
ON 電圧	4.5 V 以上	10.2 V 以上	21.6 V 以上	4.5 V 以上	10.2 V 以上
OFF 電圧	1.5 V 以下	3.0 V 以下	4.0 V 以下	1.5 V 以下	3.0 V 以下
ON/OFF 応答時間	4 μsec 以下			2 msec 以下	
最小応答パルス	<p>●エンコーダ入力A, B</p> <ul style="list-style-type: none"> エンコーダ入力A, Bの波形 (位相差入力時) 入力の立上り/立下り時間 1 μsec 以下 30 KHZ : デューティ比 50% のパルス時 33 μsec 以上 <p>16 μsec 以上</p> <p>1 μsec 以下</p> <p>●位相差入力使用時のA, B相の関係</p> <p>33 μsec 以上</p> <p>T1, T2, T3, T4: 3 μsec 以上</p> <p>●パルス入力Z</p> <p>8 μsec 以上</p>			<p>2 msec 以上</p>	

●出力仕様

項目	外部出力0~7
最大開閉能力	16mA/DC4.5V~100mA/DC26.4V (下表参照) 最大400mA/コモン
漏れ電流	0.1mA 以下
残留電圧	0.4V 以下
入出力応答時間	1 msec 以下 注1
外部供給電源	DC 5~24 V ± 10% (DC 26.4V 時 800mA 以下)

●最大開閉能力 - 電源電圧特性



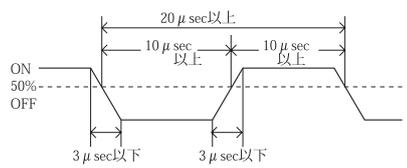
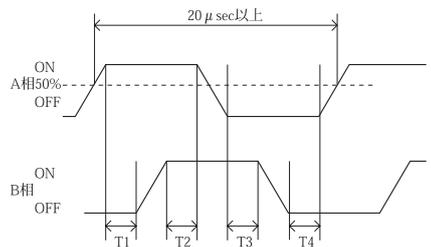
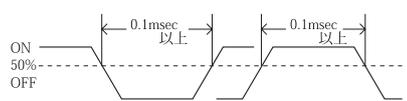
推奨代替商品
形C500-CT021

■性能仕様

項目	仕様	
軸数	2軸/1ユニット	
動作モード	次の7つの動作モードがあり、ユニットごと、軸ごとにいずれかを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> ・単純リニアカウンタモード ・リニアカウンタモード ・リングカウンタモード ・プリセットカウンタモード ・ゲートカウンタモード ・ラッチカウンタモード ・サンプリングカウンタモード 	
計数入力	入力信号	エンコーダ入力A/エンコーダ入力B
	信号レベル	DC5V/DC12V/DC24V (オープンコレクタ/ラインドライバ)
	入力モード	位相差パルス入力(×1/×4) /加減算パルス入力/パルス+方向入力
	計数速度	50kcps以下 (位相差パルス入力は×4の通倍機能あり)
外部入力	入力信号	パルス入力Z
	信号レベル	DC5V/DC12V/24V (オープンコレクタ/ラインドライバ)
	入力信号	コントロール入力1個(プリセット機能/リセット機能/ゲートカウンタ/サンプリングカウンタ/プリセットカウンタ/ラッチカウンタで使用)
	信号レベル	DC12V/DC24V
外部出力	出力	外部出力0~7 8点/ユニット (比較設定値ごとに自由に割り付け可能)
	開閉能力	50mA/DC5V~300mA/DC24V
内部消費電流	DC 5V 350mA以下(ベースユニットより供給)	
外形寸法	250(H)×34.5(W)×115(D)mm(端子台高さ含む)	
重量	500g以下	

推奨代替商品
形C500-CT021

●入力仕様（オープンコレクタ/ラインドライバ入力）

項目	エンコーダ入力A/エンコーダB/パルス入力Z			エンコーダ入力A/エンコーダB/パルス入力Z
入力電圧	DC5V±5%	DC12V±10%	DC24V±10%	RS-422ラインドライバ (Am26LS31相当)に準拠 (接続側の電源電圧は5V±5%であること)
入力電流	14mA TYP.	8mA TYP.		
ON電圧(最小)	DC4.5V	DC10.2V	DC20.4V	
OFF電圧(最大)	DC1.5V	DC3.0V	DC4.0V	
最小応答パルス	<p>○エンコーダ入力A/エンコーダBの波形 入力の立ち上がり/立ち下がり時間 $3\mu\text{sec}$以下 (50kHz時 デューティ比 50%に相当)</p>  <p>○位相差パルス入力時のA相/B相の関係 A相\leftrightarrowB相の変化点間 (T1/T2/T3/T4) $2.5\mu\text{sec}$以上</p>  <p>○パルス入力Z パルス幅 0.1msec以上</p>  <p>※入力パルスZは、1.5msec以上入力間隔を空けてください。</p>			

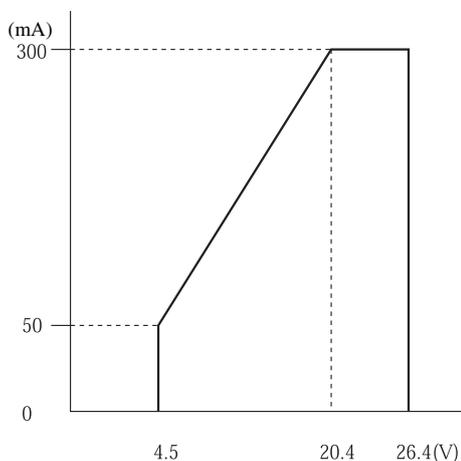
定格／性能

推奨代替商品
形C500-CT021

●出力仕様

項目	外部出力0~7
点数/出力形式	8点/ユニット トランジスタ出力
最大開閉能力	50mA/DC4.5V~300mA/DC26.4V (下記参照)
漏れ電流	0.1mA以下
残留電圧	0.8V以下
入出力応答時間 (カウント比較~外部出力)	単リニアカウンタモード時 : 1msec以下 その他のモード時 : 1.5msec以下
外部供給電源	DC5~24V±10%

[最大開閉能力の電源電圧特性]
最大開閉能力の電流値は電源電圧により下図のようになります。



●外部コントロール入力

項目	外部コントロール入力
入力電圧	DC12~24V±10%
入力電流	4~11mA
ON電圧 (最小)	DC10.2V
OFF電圧 (最大)	DC3.0V
ON/OFF応答時間	1msec以下
最小応答パルス	<p>(注) これらの信号をPC本体側で参照する場合は、PCのサイクルタイム以上の時間ONにしておく必要があります。</p>

操作方法

生産終了予定商品 形C500-CT012	推奨代替商品 形C500-CT021
<ul style="list-style-type: none"> ・ カウント動作がリングカウント動作のみのBCD6桁 (0~999999) となり、比較動作では500000~999999 はマイナス値となります。また、外部入力とZ相信号の組合せによりリセット/プリセット動作を選択できます。 ・ MOD1 (READ/WRIT 命令) または MOD2 (MOV 命令) によるデータ転送 	<ul style="list-style-type: none"> ・ カウント動作がリニアカウントとリングカウントの動作モードから選択方式となります。また、リニアカウントとリングカウントではカウント範囲が異なります。 リニアカウント：-8,388,608~+8,388,607 リングカウント：0~65,535 ・ 4CHモード (MOV 命令) または 2CHモード (READ/WRIT 命令) によるデータ転送