

## 高速・高精度な制御を実現し、多彩な機能を凝縮しました。

# 高速カウンタユニット 形CS1W-CT021/CT041



CJシリーズ用  
高速カウンタ  
ユニットも  
近日発売予定

高速カウンタユニット  
形CJ1W-CT021



### ■一般仕様

項目	仕様
ユニットの種類	CS1用高機能I/Oユニット
占有号機数	4号機分
一般仕様	CS1シリーズの一般仕様に準ずる
使用周囲温度	0～55℃
保存周囲温度	-20～75℃
使用周囲湿度	10～90%RH(結露しないこと)
内部消費電流	450mA(CS1W-CT041)、360mA(CS1W-CT021) (ベースユニットより供給される5V)
外形寸法	35(W)×130(H)×100(D)mm
質量	245g
装着位置	CS1用CPU装置またはCS1用増設装置／長距離増設装置 (C200H用I/O増設装置やリモートI/O子局装置には 装着できません)
1ベースユニットあたりの 最大装着可能台数	他ユニットを含めた電源装置の供給可能電流の範囲で ベースユニットのスロット数まで
CS1システムあたりの 最大装着可能台数	24台
CPUユニットとの データ交換	●I/Oリフレッシュデータエリア (CIO200000～295915、2000～2959) ※1 ●高機能I/O DMエリア(D20000～29599) 電源ON時またはユニットのリスタート後に、1ユニットあたり 400CHがCPUユニットから本ユニットへ転送されます。 ※2

※1: 形CS1W-CT021/CT041高速カウンタユニットは1台につき、  
高機能I/Oユニットエリア(CIO)を4CH占有します。  
※2: 形CS1W-CT021/CT041高速カウンタユニットには1台につき、  
高機能I/OユニットDMエリアに400CH分が割り付けられます。  
形CS1W-CT041の場合、400CHのうち203CHだけが設定用に使用され、197CH分の  
空きがあります。形CS1W-CT021の場合、400CHのうち113CHだけが設定用に使用され、  
287CH分の空きがあります。この空きCHは、ラダープログラムのワークエリアなどとして  
使用できます。

### ■形式／標準価格

種類	形式	標準価格(¥)
高速カウンタユニット	形CS1W-CT021	90,000
	形CS1W-CT041	140,000

標準価格には消費税は含まれていません。

※本カタログに記載されている商品名、会社名等は、各社の登録商標または商標です。  
※本カタログに記載した内容は予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載し、  
ご使用上の注意事項等は掲載しておりません。  
ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容につきましては、  
必ずユーザーズマニュアルをお読みください。

### オムロン株式会社 営業統轄事業部

東京都品川区大崎1-11-1 ゲートシティ大崎ウエストタワー14F(〒141-0032)

顧客営業事業部 第3営業部

東京営業課 /03-3779-9044

横浜営業課 /045-411-7280

名古屋営業課 /052-561-6773

大阪営業課 /06-6287-2422

FAソフトの技術的なお問い合わせは下記をご利用ください。

東京営業技術課/TEL 03-3779-9061 名古屋営業技術課/TEL 052-561-7182

大阪営業技術課/TEL 06-6282-2474

営業時間: 9:00～17:30

営業日: 土・日・祝祭日と年末・年始・春期と夏期の休業日を除く

### ■機能仕様

項目	機能
カウンタ数	形CS1W-CT021: 2点 形CS1W-CT041: 4点
カウンタの種類	●シンプルカウンタ ●リングカウンタ ●リニアカウンタ
最大入力周波数	500KHz(ラインドライバ)、50KHz(電圧入力) シンプルカウンタ設定時50KHz固定
最大レスポンスタイム	0.5ms以下(カウンタ入力から外部出力するまでの時間) IORD/IOWR命令実行中など0.5msを超える場合があります。
外部入出力	●外部コントロール入力: 4点 ●外部出力: 4点
入力の種類	●位相差パルス入力(1通信、2通信、4通信、) シンプルカウンタ設定時は1通信固定です。 ●加減算パルス入力 ●パルス+方向入力
カウンタリセット条件	カウンタごとに、以下に示すカウンタリセット要因を使って、 カウンタ値を0にリセットできます。 ●カウンタリセットビット ●外部コントロール入力 ※ ●Z相信号 ※
その他の機能	●プログラマブル出力ON機能 ※ 外部出力ごとに、出力ONディレー [1～9999ms]、 出力ON保持 [1～9999ms]、またはその両方を適用できます。 ●パルスレート測定機能 ※ カウンタごとに、入力パルスのパルスレートを測定できます。 最大64個のパルスレート値が保存可能。 パルスレートレンジに従った出力の制御が可能。 ●ヒステリシス ※ 帯域比較モード時のカウント帯域に ヒステリシス値(1～255カウント)が設定可能。
ノイズフィルタ	各カウンタのA入力信号線およびB入力信号線上のノイズを 減衰させるために、ノイズフィルタ機能が使用できます。 A入力信号およびB入力信号のカットオフ周波数を 以下のように設定できます。 ●A、B相: 10KHz ※ ●50KHz(デフォルト値) ●500KHz ※ 外部コントロール入力については、10KHzと 50KHz(デフォルト値)のノイズフィルタが設定できます。 なお、Z相入力信号は、1KHzの固定です。
出力制御モード	以下の3つのモードによる自動ON/OFF出力 ●帯域比較モード ※ ●目標値一致比較モード ※ ●パルスレートレンジ制御 ※ ●強制ON/OFF出力
出力による外部 割込タスクの起動	外部出力および内部出力のユニット出力パターンを使用して、 CS1 CPUユニットの外部割込タスクを起動させることが可能です。 ※
外部コントロール入力による 外部割込タスクの起動	外部コントロール入力を使用して、CS1 CPUユニットの 外部割込タスクを起動させることが可能です。 ※
異常履歴ログ機能	30個までの異常履歴が保存可能

※この機能は、リングカウンタおよびリニアカウンタでのみサポートしています。  
シンプルカウンタではサポートしていません。

- 本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザー購入価格を表示した  
ものではありません。
- 本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
- 本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・  
装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。
- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼  
装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測される  
など、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格・性能に対し余  
裕を持った使い方やフェールセーフ等の安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社  
営業担当者までご相談いただき仕様書等による確認をお願いします。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技  
術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、  
承認(又は役務取引許可)が必要です。

オムロン商品のご利用は

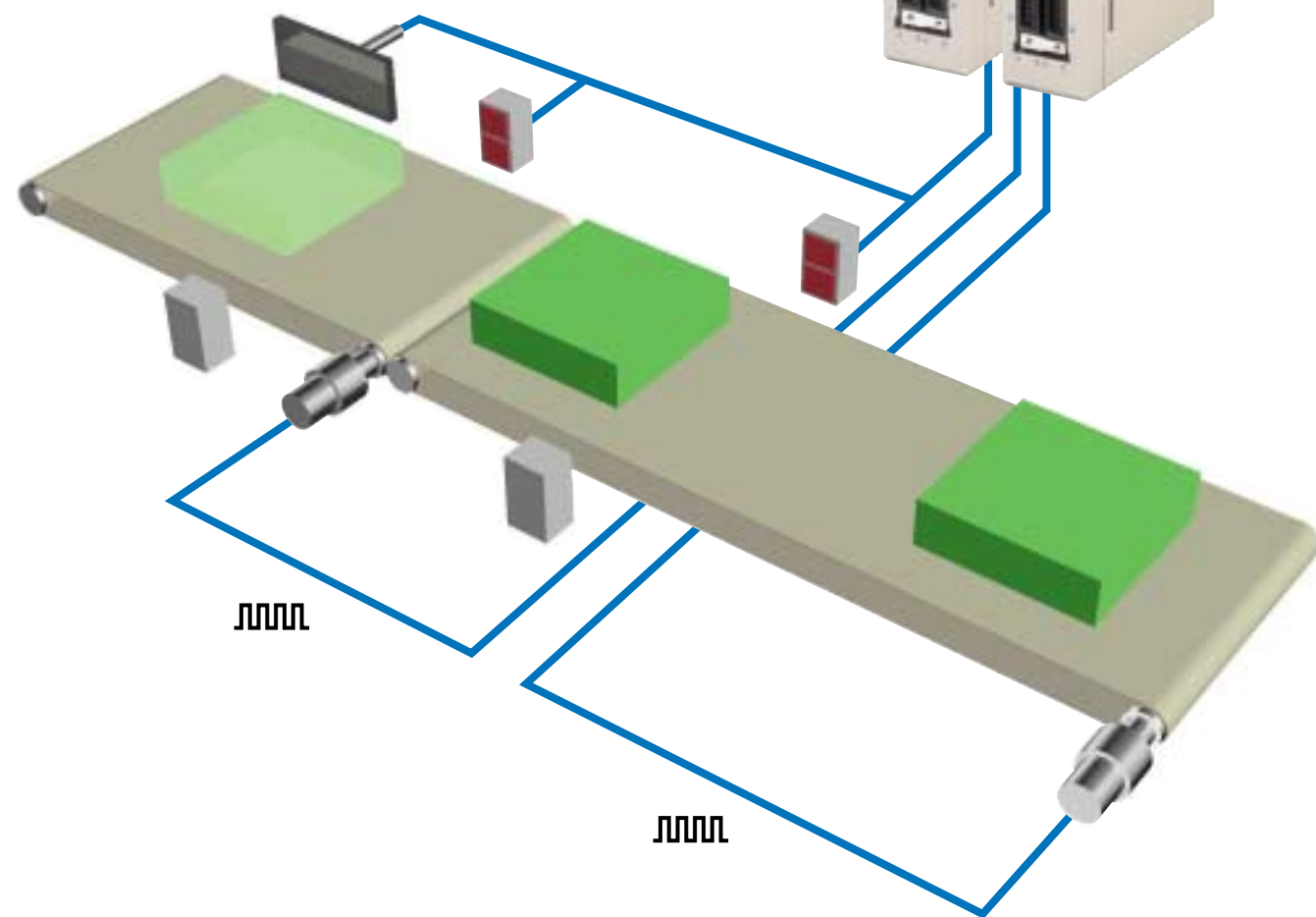
### インターネット情報サービス

オムロンFA機器の最新情報をご覧いただけます。  
Industrial Webホームページ <http://www.fa.omron.co.jp/>

# 高速・高精度な制御を実現、 そして、多彩な機能を凝縮した 高速カウンタユニットです。

## 高速・高精度な制御を実現し、多彩な機能を凝縮しました。

CSシリーズ用高速カウンタユニットが最大入力周波数500kHzを実現して登場しました。最大入力周波数のみならず、カウンタ現在値の目標値到達から外部出力まで0.5ms以下、CPUユニットに対しては外部割り込みタスク起動による高速化を可能にし、高いパフォーマンスを実現しています。一方、アプリケーション実現や調整を容易に実現するための機能を豊富に装備。出力にディレーや保持を設定できるプログラマブル出力ON機能、カウンタ出力のチャタリングを抑えるヒステリシス機能、パルスレートを計測する機能、ノイズフィルタ機能などを搭載しました。機械の高速化・高機能化にぜひお役立てください。



**500** kHz、**0.5** ms

最大入力周波数を500kHzまでサポート。(※1)機械動作の高速化、エンコーダの高分解能化に対応します。またカウンタ現在値が目標値と一致してから0.5ms以内に外部出力が可能。(※2)正確で安定した機械制御を実現します。

**32** bitカウンタ

各軸とも32bitのカウンタ範囲を持っています。オーバーフロー、アンダーフローを意識する必要が少なく自由な設計が可能です。

**2**軸、**4**軸のバリエーション

2軸に加え4軸タイプをラインアップ。多軸アプリケーションを省スペースかつローコストに実現します。

**3**種類の入カタイプ

3種類のカウンタタイプ(シンプル/リニア/リング)、3種類の入カタイプ(位相差/加減算/パルス+方向)、4種類の入カレベル(5V/12V/24V/ラインドライバ)(※3)に対応。接続機器や使い方を選びません。

**4**点の外部入力

4点の外部入力を装備し、ゲート/プリセット/リセット/キャプチャ、およびそれら組み合わせの機能を設定可能。センサなど外部からの入力によるカウンタコントロールが最適な方法で実現できます。また各外部入力は各カウンタに自由に割り付け可能で、立ち上がり/立ち下がりによる動作も選択可能です。

**32**点出力、**32**個の目標値/比較帯域

32点の出力(4点の外部出力と28点のソフト出力)を装備。目標値一致と帯域比較の2つのモードにより、カウンタ現在値と目標値/帯域を比較して出力します。目標値と帯域は最大32個設定可能。出力ポイントの多いアプリケーションに対応します。

CPUユニットへの**割り込み**

外部入力・外部出力・ソフト出力のONまたはOFFのタイミングで、CPUユニットの割り込みタスクを起動することが可能。(※4)CPUユニットによる処理をI/Oリフレッシュを待たずにすばやく実行開始できます。

**運転中** カウンタ設定変更可能

目標値や比較帯域、カウンタ現在値を始め、各種カウンタ設定が高速カウンタユニット運転中にラダープログラムから変更可能。機械が基準位置を通過した際の現在値補正やカウンタ設定値変更などがリセットレスですばやく実行可能です。

**多彩機能**を凝縮

### ■プログラマブル出力ON機能

4点の外部出力に出力ONのディレー時間や保持時間を設定可能。従来、センサー/出力機器の位置調整やラダーのタイマ回路によって実現していたタイミング調整が高速カウンタユニットの設定で実現できます。

### ■ヒステリシス機能

帯域比較モード時の各カウンタにヒステリシス機能を設定可能。カウンタ現在値が比較帯域の上限または下限付近で停止した場合に出力ON/OFFの繰り返し(チャタリング)を防止できます。

### ■パルスレート測定機能

各カウンタに一定時間内のパルスレート測定機能を設定可能。従来ラダープログラムにて計算して求めていたパルスレートが自動で計測できます。また計測値が設定されたパルスレート範囲から外れた場合に出力する機能や、パルスレートのログを最大64個保持する機能を装備。高速/低速時のアラームや速度履歴管理が可能です。

### ■ノイズフィルタ

カウンタ入力および外部入力にノイズフィルタを装備。10kHz/50kHz/500kHz(500kHzはカウンタ入力のみ)の3段階の設定ができ、混入するノイズの影響を低減できます。

### ■シンプルカウンタ設定スイッチ

スイッチによりシンプルカウンタを選択可能。基本設定(リニアカウンタ、最大50kHz入力可能)でその他機能を必要としない場合はカウンタの設定作業が必要ありません。ユーザーマニュアルについても必要な部分を読むだけで使うことができます。

※1:ラインドライバ入力使用時

※2:IORD/IOWR命令実行中など、特別な条件では0.5msを超える場合があります。

※3:5V/12Vは、CT021ではそれぞれ1軸まで、CT041ではそれぞれ2軸まで使用できます。

※4:高速カウンタユニットをCPUベース上に装着した場合に使用できます。