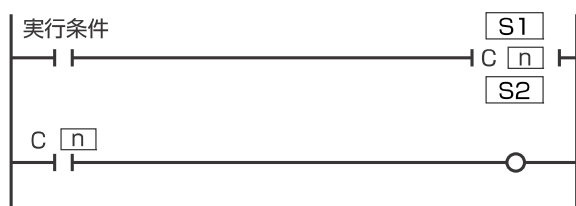


C

H C T カウンタ

32ビット加算カウンタです。

ラダープログラム



入力方法

C [n] S1 S2
 (CNT [n] S1 S2)

オペランド	使用可能デバイス (): KV-1000は対応していません																	インデックス 修飾		
	ビットデバイス							ワードデバイス							定数	間接指定	ローカル デバイス		:#/:Z	
	R	(DR)	MR LR (B)	T	C	CTC	CR	DM TM (W)	EM FM (ZF)	T	C	CTH	CTC	Z	CM	#\$	#TM			*
[n]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	-
S1	○	-	○	-	-	-	○	○	○*4	○	○	○*5	○*5	○	○	○	-	○	○	○
S2	○	-	○	○	○	○*5	○	○	○*4	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	○

オペランド	説明
[n]	カウンタのデバイス番号(0~3999)を指定します。*1
S1	カウンタの設定値を指定します。0~4294967295が指定できます。*2
S2	カウント入力に使用するデバイスを指定します。*3

*1 “\$”は使用できません。

KV Nanoシリーズの場合デバイス番号の範囲は0~255です。

*2 ビットデバイスを指定した場合、連続する32ビットを扱います。チャンネルの先頭以外(MR002, R1012など)を指定した場合、次のチャンネルにまたがって扱います。

ワードデバイスを指定した場合は、連続する2ワードを扱います。

*3 ワードデバイスを指定した場合そのデバイスの最下位ビットをカウント入力に使用します。

ワードデバイスのビット指定は使用できません。

*4 KV Nanoシリーズでは、EM、FM(ZF)は使用できません。

*5 KV-7000シリーズでは、CTH、CTCは使用できません。

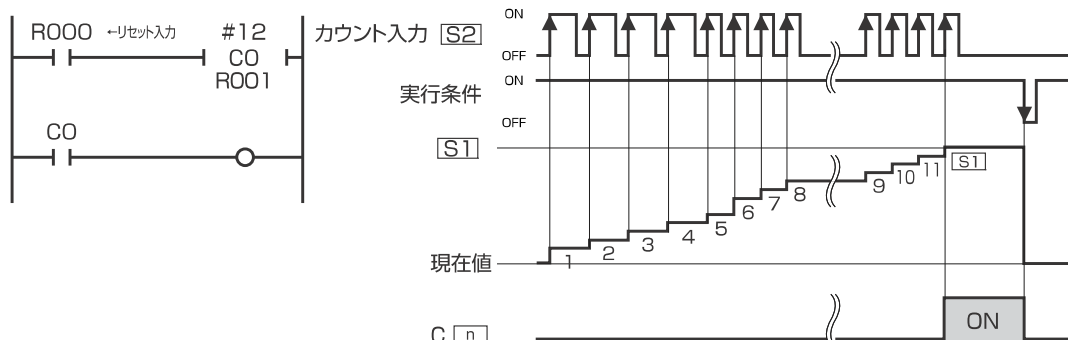
⚠️ **ポイント** カウンタのデバイス番号 [n] は、以下の命令の番号と重複して使用できません。

(KV-7500/7300/5500/5000/3000、KV Nanoシリーズ) **C, OUTC, UDC**

(KV-1000) **TMR, TMH, TMS, C, OUTC, UDC, UDT**

動作説明

実行条件がONのとき[S2]で指定したカウント入力の立ち上がりで、[n]で指定したカウンタの現在値に1を加算(+1)します。現在値が[S1]で指定した設定値と同じになると、カウンタC[n]がONします。実行条件がOFFのとき、カウンタC[n]がOFFし、現在値を0にリセットします。実行条件はリセット入力として使用します。



！ポイント

- カウンタ命令の応答速度はスキャンタイムに依存します。
 - 『KV-5500/5000/3000シリーズ ユーザーズマニュアル』「カウンタの最大計数速度」
 - 『KV-1000シリーズ プログラミングマニュアル』「カウンタの最大計数速度」
 - 『KV Nanoシリーズ ユーザーズマニュアル』「カウンタの最大計数速度」
- `S1` にデバイスを指定した場合、動作中は毎スキャン設定値が更新されます。
- 設定値に `0` を設定すると、実行条件が `ON` の間、カウンタ `C[n]` は `ON` の状態になります。
- `RUN` 中書き込みをおこなう場合は、注意が必要です。
 - 『KV-7000シリーズ ユーザーズマニュアル』「`RUN` 中書き込みについて」
 - 『KV-5500/5000/3000シリーズ ユーザーズマニュアル』「`RUN` 中書き込みについて」
 - 『KV-1000シリーズ プログラミングマニュアル』「`RUN` 中書き込みについて」
 - 『KV Nanoシリーズ ユーザーズマニュアル』「`RUN` 中書き込みについて」
- 割り込みプログラムおよび初期化モジュール内では使用できません。

参考

カウンタ `C` の現在値は、プログラムモード時や電源 `OFF` 時にも保持されます。
`[KV-7500/7300/5500/5000/3000, KV Nanoシリーズ]` CPUシステム設定で、電源 `OFF` 時にクリアできます。
`[KV-1000]` メモリスイッチ命令 (`MEMSW`) を設定することにより、電源 `OFF` 時にクリアできます。
 『MEMSW命令』(3-4ページ)

TMR
TMH
TMS
TMU
UDT
C
OUTC
ITVL
UDC

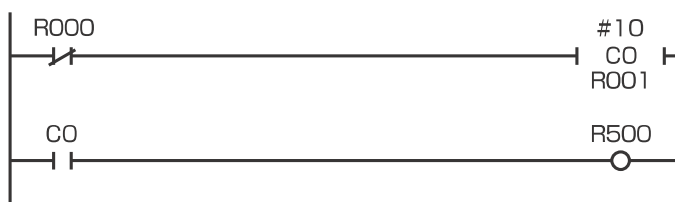
演算フラグ

CR2009	変化なし
CR2010	変化なし
CR2011	変化なし
CR2012	間接指定またはインデックス修飾の範囲が不適切な場合は <code>ON</code> 、それ以外 <code>OFF</code> 。 間接指定、インデックス修飾を指定していない場合は変化しません。

- ※ `CR2012` が `ON` した場合、命令は実行されません。
 - `[KV-7500/7300/5500/5000/3000]` `CR2012` が `ON` した場合、`CM5150`～`CM5176` にエラーの詳細情報が格納されます。
 - `[KV Nanoシリーズ]` `CR2012` が `ON` した場合、`CM2250`～`CM2276` にエラーの詳細情報が格納されます。
- 『CR/CM一覧』(付-71ページ)

サンプルプログラム

入力リレー `R001` を 10 回カウントしたら、出力リレー `R500` が `ON` します。
 入力リレー `R000` が `ON` すると、カウンタ `C0` をリセットします。

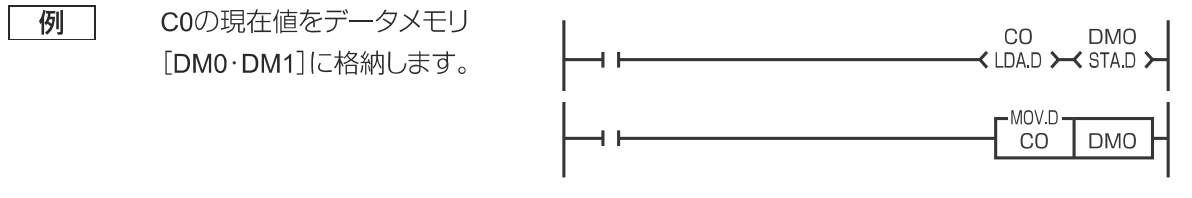


〈モニタリスト〉
`LDB R000`
`C #0 #10 R001`
`LD C0`
`OUT R500`

カウンタ現在値・カウンタ設定値の読み出しと変更

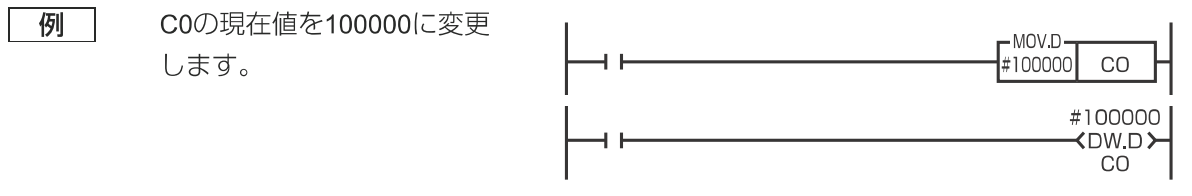
① 現在値の読み出し

LDA.D命令またはMOV.D命令で読み出しできます。



② 現在値の変更

MOV.D命令またはDW.D命令で変更できます。



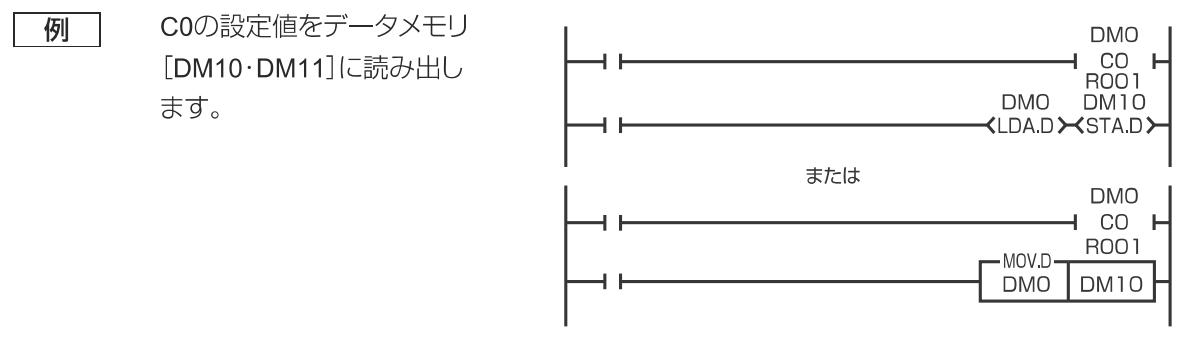
！ポイント

現在値 ≤ 設定値のとき、現在値は書込んだ値に変更されます。

現在値 > 設定値のとき、現在値は設定値と同じ値に変更されます。

③ 設定値の読み出し

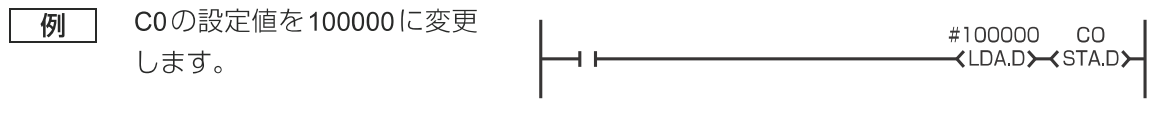
・ デバイスで設定されている場合 (\rightarrow CO \leftarrow) : LDA.D命令または、MOV.D命令で読み出しできます。



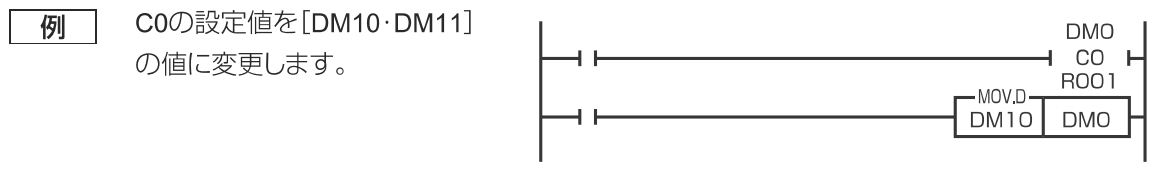
・ 定数で設定されている場合 (\rightarrow CO \leftarrow) : 読み出しできません。

④設定値の変更

・ STA.D命令で変更できます。



・ MOV.D命令で変更する場合:デバイスで指定されている場合(→ CO ←)のみ変更できます。
DMO
R001



! ポイント 現在値 ≤ 設定値のとき、現在値は変化しません。
現在値 > 設定値のとき、現在値は設定値と同じ値に変更されます。

- 📖 「LDA命令」(4-6ページ)
- 📖 「STA命令」(4-10ページ)
- 📖 「MOV命令」(4-2ページ)
- 📖 「DW命令」(4-20ページ)

TMR
TMH
TMS
TMU
UDT
C
OUTC
ITVL
UDC

OUTC

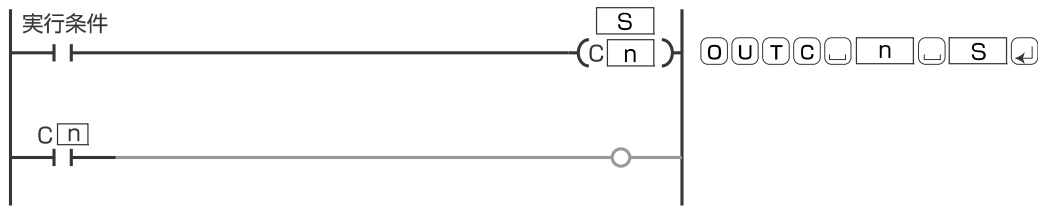
(c)

アウトカウンタ

32ビット加算カウンタです。

ラダープログラム

入力方法



オペランド	使用可能デバイス (): KV-1000は対応していません																	インデックス 修飾		
	ビットデバイス							ワードデバイス							定数	間接指定	ローカル デバイス			
	R	(DR)	MR LR (B)	T	C	CTC	CR	DM TM (W)	EM FM (ZF)	T	C	CTH	CTC	Z	CM	#\$	#TM		*	@
n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-
S	○	-	○	-	-	-	○	○*3	○	○	○*4	○*4	○	○	○	-	-	○	○	○

オペランド	説明
n	カウンタのデバイス番号(0~3999)を指定します。*1
S	カウンタの設定値を指定します。0~4294967295が指定できます。*2

*1 “\$”は使用できません。

KV Nanoシリーズの場合デバイス番号の範囲は0~255です。

*2 ビットデバイスを指定した場合、連続する32ビットを扱います。

チャンネルの先頭以外(MR002, R1012など)を指定した場合、次のチャンネルにまたがって扱います。ワードデバイスを指定した場合は、連続する2ワードを扱います。

*3 KV Nanoシリーズでは、EM、FM(ZF)は使用できません。

*4 KV-7000シリーズでは、CTH、CTCは使用できません。

！ポイント カウンタのデバイス番号 **n** は、以下の命令の番号と重複して使用できません。

[KV-7500/7300/5500/5000/3000、KV Nanoシリーズ] **C, OUTC, UDC**

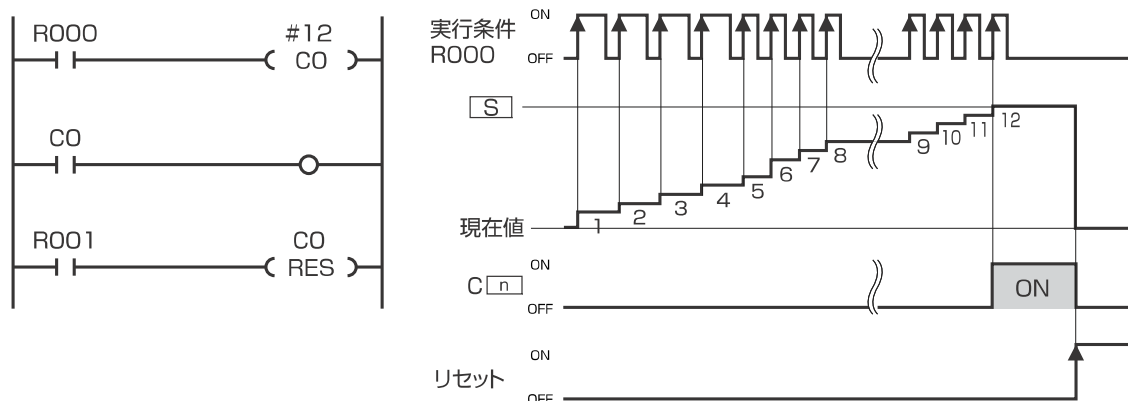
[KV-1000] **TMR, TMH, TMS, C, OUTC, UDC, UDT**

動作説明

実行条件の立ち上がりで、**n** で指定したカウンタの現在値に1を加算(+1)します。

現在値が **S** で指定した設定値と同じになると、カウンタ **C[n]** がONします。

カウンタのリセットは、RES命令を使用します。



！ポイント

- カウンタ命令の応答速度はスキャンタイムに依存します。
 - 『KV-7000シリーズ ユーザーズマニュアル』「カウンタの最大計数速度」
 - 『KV-5500/5000/3000シリーズ ユーザーズマニュアル』「カウンタの最大計数速度」
 - 『KV-1000シリーズ プログラミングマニュアル』「カウンタの最大計数速度」
 - 『KV Nanoシリーズ ユーザーズマニュアル』「カウンタの最大計数速度」
- 設定値に0を設定すると、カウンタC[n]はONの状態になります。
- RUN中書き込みをおこなう場合は、注意が必要です。
 - 『KV-7000シリーズ ユーザーズマニュアル』「RUN中書き込みについて」
 - 『KV-5500/5000/3000シリーズ ユーザーズマニュアル』「RUN中書き込みについて」
 - 『KV-1000シリーズ プログラミングマニュアル』「RUN中書き込みについて」
 - 『KV Nanoシリーズ ユーザーズマニュアル』「RUN中書き込みについて」
- 割り込みプログラムおよび初期化モジュール内では使用できません。

参考

カウンタCの現在値は、プログラムモード時や電源OFF時にも保持されます。
 [KV-7500/7300/5500/5000/3000] CPUシステム設定で、電源OFF時にクリアできます。
 [KV-1000] メモリスイッチ命令(MEMSW)を設定することにより、電源OFF時にクリアできます。
 『MEMSW命令』(3-4ページ)

TMR
TMH
TMS
TMU
UDT
C
OUTC
ITVL
UDC

演算フラグ

CR2009	変化なし
CR2010	変化なし
CR2011	変化なし
CR2012	間接指定またはインデックス修飾の範囲が不適切な場合はON、それ以外OFF。 間接指定、インデックス修飾を指定していない場合は変化しません。

※ CR2012がONした場合、命令は実行されません。

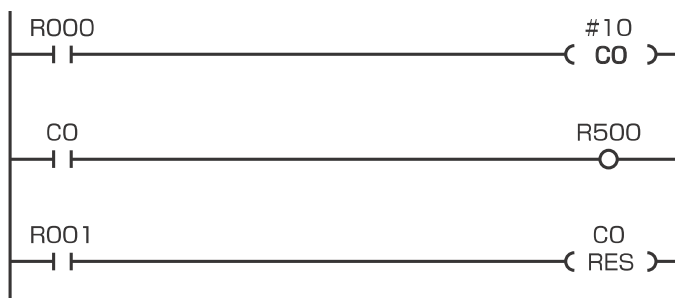
[KV-7500/7300/5500/5000/3000] CR2012がONした場合、CM5150～CM5176にエラーの詳細情報が格納されます。

[KV Nanoシリーズ] CR2012がONした場合、CM2250～CM2276にエラーの詳細情報が格納されます。

『CR/CM一覧』(付-71ページ)

サンプルプログラム

入力リレーR000の立ち上がりを10回カウントしたら、出力リレーR500がONします。
 入力リレーR001がONすると、カウンタC0をリセットします。



〈二モニックリスト〉

```

LD R000
OUTC #0 #10
LD CO
OUT R500
LD R001
RES CO
    
```