

INC

@INC

INC(.U)
INC.S
INC.D
INC.L

< INC >

インクリメント
メモリ

オペランドで指定したデバイス
に1を加算します。

@INC(.U)
@INC.S
@INC.D
@INC.L

↑ INC >

ラダープログラム



入力方法

INC [D] (+) [D]

@INC [D] (@) (+) [D]

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		*	@
D	○	-	○	-	-	-	○	○	○*3	○	○	-	-	○	○	-	-	○	○	○

オペランド	説明
D	インクリメント(1を加算)するデバイスを指定します。*1 *2

※1 サフィックスにより、扱える定数の範囲が異なります。

📖 「サフィックス」(1-23ページ)

※2 ビットデバイスを指定した場合、連続した16/32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16/32ビットを扱います。

※3 KV Nanoシリーズでは、EM、FM(ZF)は使用できません。

動作説明

INC(.U) 実行条件がONのとき、[D]で指定したデバイスの16ビット符号無しBINデータに1を加算し、結果を[D]に格納します。

演算結果が65535より大きくなるとオーバーフローが発生します。

(演算前が65535の場合、演算後は0となりオーバーフローになります)

INC.S 実行条件がONのとき、[D]で指定したデバイスの16ビット符号付きBINデータに1を加算し、結果を[D]に格納します。

演算結果が+32767より大きくなるとオーバーフローが発生します。

(演算前が+32767の場合、演算後は-32768となりオーバーフローになります)

INC.D 実行条件がONのとき、[D]・[D]+1で指定したデバイスの32ビット符号無しBINデータに1を加算し、結果を[D]・[D]+1に格納します。

演算結果が4294967295より大きくなるとオーバーフローが発生します。

(演算前が4294967295の場合、演算後は0となりオーバーフローになります)

INC.L 実行条件がONのとき、[D]・[D]+1で指定したデバイスの32ビット符号付きBINデータに1を加算し、結果を[D]・[D]+1に格納します。

演算結果が+2147483647より大きくなるとオーバーフローが発生します。

(演算前が+2147483647の場合、演算後は-2147483648となりオーバーフローになります)

@INC.□ 実行条件の立ち上がりで、1スキャンだけ実行します。

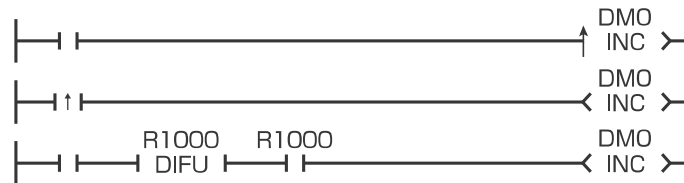
ポイント

- INC, @INC命令はBINで演算します。内部レジスタがBCDの場合は、TBIN命令でBIN変換をおこなってください。
 □ 「TBIN命令」(4-158ページ)
- オーバーフローが発生しても、演算は正しくおこなわれます。

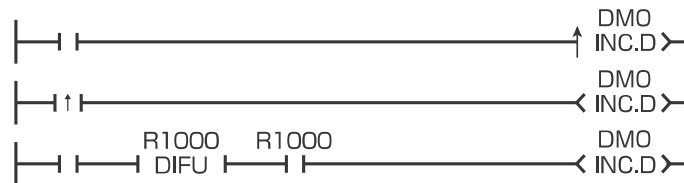
参考

INC命令を毎スキャン型で実行すると、実行条件がONの間、スキャンごとに1を加算します。スキャン毎ではなく、実行条件の立ち上がりで実行したいときは、次のように微分型命令を使用してください。

16ビットデータの場合



32ビットデータの場合



□ 「LDP命令」(2-4ページ)

□ 「DIFU命令」(2-22ページ)

演算フラグ

CR2009	演算結果が16/32ビットの範囲を超えた場合はON、それ以外はOFF。
CR2010	演算結果が0になった場合はON、それ以外はOFF。
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、それ以外はOFF。 オペランドに間接指定、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。

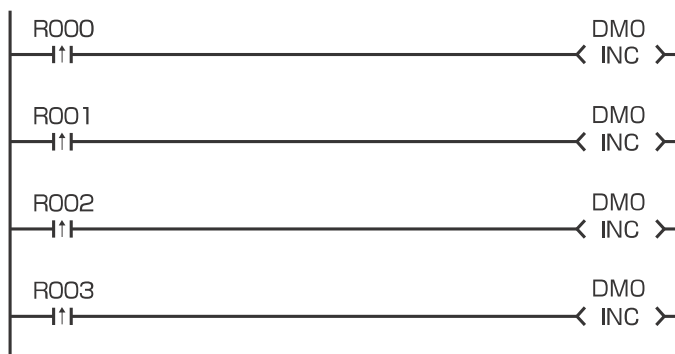
□ 「KV-7500/7300/5500/5000/3000」 CR2012がONした場合、CM5150～CM5176にエラーの詳細情報が格納されます。

□ 「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～R003をトータルカウントします。結果はデータメモリDM0に格納されます。



〈モニタリスト〉

```
LDP R000
INC DM0
LDP R001
INC DM0
LDP R002
INC DM0
LDP R003
INC DM0
```

MEMO

ADD
SUB
MUL
DIV
INC
DEC
ROOT
POW
CMP
ZCMP

DEC

DEC(.U)
DEC.S ← DEC ▶
DEC.D
DEC.L

ディクリメント オペランドで指定したデバイス
メモリ から1を減算します。

@DEC

@DEC(.U)
@DEC.S ↑ DEC ▶
@DEC.D
@DEC.L

ラダープログラム



入力方法

DEC [D] (← DEC)

@DEC [D] (↑ DEC)

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		*	@
D	○	-	○	-	-	-	○	○	※3	○	○	-	-	○	○	-	-	○	○	○

オペランド	説明
D	ディクリメント(1を減算)するデバイスを指定します。*1 *2

※1 サフィックスにより、扱える定数の範囲が異なります。

📖 「サフィックス」(1-23ページ)

※2 ビットデバイスを指定した場合、連続した16/32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16/32ビットを扱います。

※3 KV Nanoシリーズでは、EM、FM(ZF)は使用できません。

動作説明

DEC(.U) 実行条件がONのとき、[D]で指定したデバイスの16ビット符号無しBINデータから1を減算し、結果を[D]に格納します。

演算結果が0より小さくなるとアンダーフローが発生します。

(演算前が0の場合、演算後は65535となりオーバーフローになります)

DEC.S 実行条件がONのとき、[D]で指定したデバイスの16ビット符号付きBINデータから1を減算し、結果を[D]に格納します。

演算結果が-32768より小さくなるとオーバーフローが発生します。

(演算前が-32768の場合、演算後は+32767となりオーバーフローになります)

DEC.D 実行条件がONのとき、[D]・[D]+1で指定したデバイスの32ビット符号無しBINデータから1を減算し、結果を[D]・[D]+1に格納します。

演算結果が0より小さくなるとオーバーフローが発生します。

(演算前が0の場合、演算後は4294967295となりオーバーフローになります)

DEC.L 実行条件がONのとき、[D]・[D]+1で指定したデバイスの32ビット符号付きBINデータから1を減算し、結果を[D]・[D]+1に格納します。

演算結果が-2147483648より小さくなるとオーバーフローが発生します。

(演算前が-2147483648の場合、演算後は+2147483647となりオーバーフローになります)

@DEC.□ 実行条件の立ち上がりで、1スキャンだけ実行します。

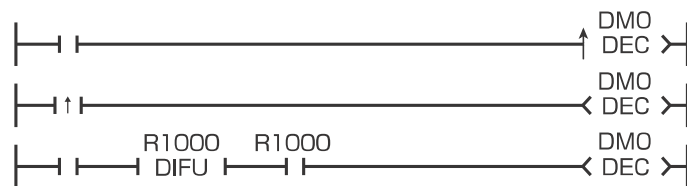
ポイント

- DEC, @DEC命令はBINで演算します。内部レジスタがBCDの場合は、TBIN命令でBIN変換をおこなってください。
 □ 「TBIN命令」(4-158ページ)
- オーバーフローが発生しても、演算は正しくおこなわれます。

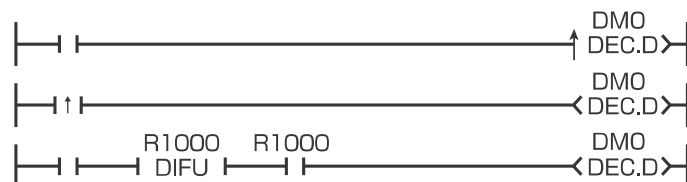
参考

DEC命令を毎スキャン型で実行すると、実行条件がONの間、スキャンごとに1を減算します。スキャン毎ではなく、実行条件の立ち上がりで実行したいときは、次のように微分型命令を使用してください。

16ビットデータの場合



32ビットデータの場合



演算フラグ

CR2009	演算結果が16/32ビットの範囲を超えた場合はON、それ以外はOFF。
CR2010	演算結果が0になった場合はON、それ以外はOFF。
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、それ以外はOFF。 オペランドに間接指定、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。

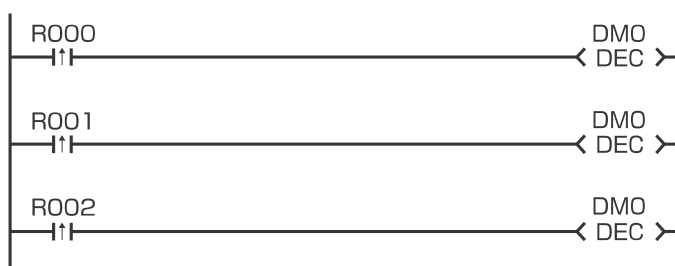
□ [KV-7500/7300/5500/5000/3000] CR2012がONした場合、CM5150～CM5176にエラーの詳細情報が格納されます。

□ [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, R001, R002それぞれの立ち上がりで、データメモリDM0の値を1減算します。



〈モニタリスト〉

```
LDP R000
DEC DM0
LDP R001
DEC DM0
LDP R002
DEC DM0
```

ADD
SUB
MUL
DIV
INC
DEC
ROOT
POW
CMP
ZCMP