

## 高速で正確な位置決め制御を実現するNXユニット

- インクリメンタルエンコーダ入力ユニット  
同期したエンコーダ情報と時刻情報の取得で  
より高精度なタイミング制御が可能
- SSI入力ユニット  
同期式シリアルインターフェース(SSI)搭載で  
Sysmac接続機器のバリエーションを拡大
- パルス出力ユニット  
ステッピングモータドライバなど  
パルス入力タイプのモータドライバでの位置決めが可能



NX-EC0122

NX-EC0142



NX-PG0242-5

NX-PG0342-5

## 共通一般仕様

項目	仕様	
構造	盤内内蔵型	
接地方法	D種接地(第3種接地)	
使用環境	使用周囲温度	0~55℃
	使用周囲湿度	10~95%RH(結露・氷結なきこと)
	使用周囲雰囲気	腐食性ガスのないこと
	保存周囲温度	-25~+70℃(ただし、結露・氷結なきこと)
	使用標高	2,000m以下
	汚染度	汚染度2以下: IEC 61010-2-201に該当
	耐ノイズ性	IEC61000-4-4に準拠、2kV(電源ライン)
	オーバーボルテージカテゴリ	カテゴリII: IEC 61010-2-201に該当
	EMCイミュニティレベル	ゾーンB
	耐振動	IEC60068-2-6に準拠 5~8.4Hz、振幅3.5mm、 8.4~150Hz 加速度9.8m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 100分(掃引時間10分×掃引回数10回=合計100分)
耐衝撃	IEC60068-2-27に準拠、147m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向3回	
適合規格 *	cULus: Listed(UL508)またはListe(UL 61010-2-201)、ANSI/ISA 12.12.01、 EU: EN 61131-2、C-TickまたはRCM、KC: 韓国電波法登録、NK、LR	

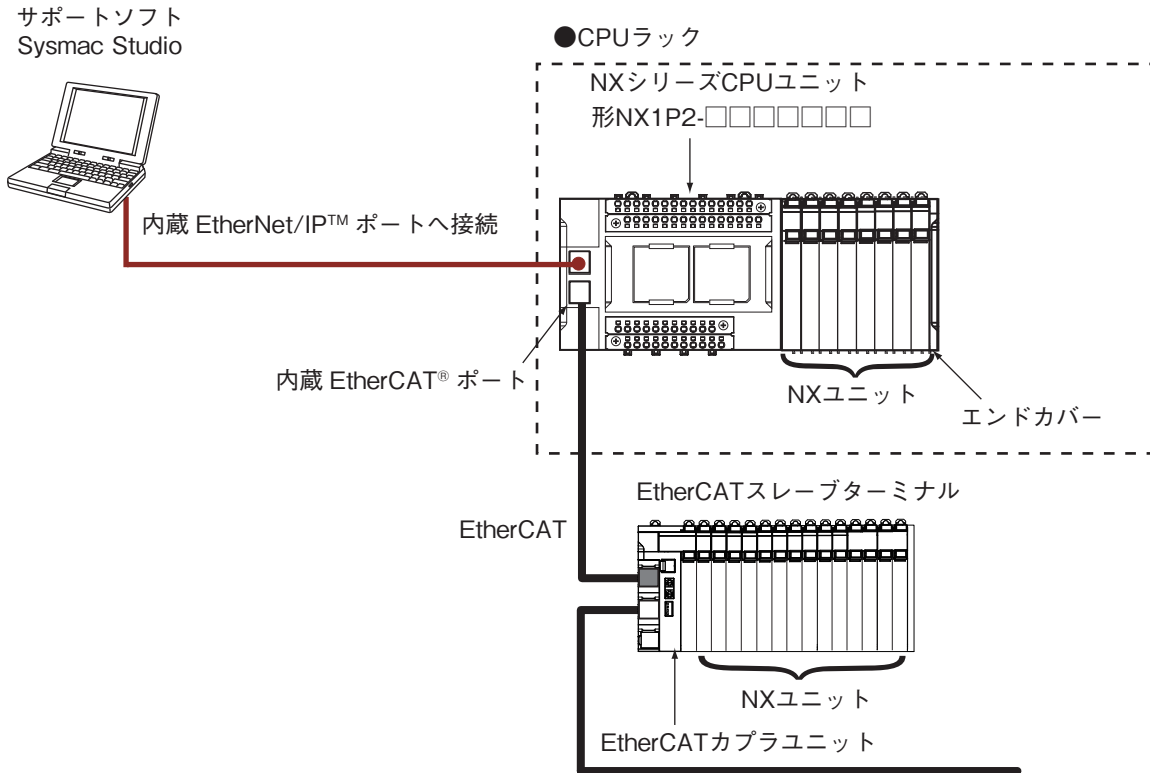
\* 形式ごとの最新の適合規格は、当社ホームページ(www.fa.omron.co.jp または、www.ia.omron.com)または、当社営業担当者に確認してください。

Sysmacは、オムロン株式会社製FA機器製品の日本及びその他の国における商標または登録商標です。  
EtherCAT®は、ドイツBeckhoff Automation GmbHによりライセンスされた特許取得済み技術であり登録商標です。EtherNet/IP™はODVAの商標です。  
その他、記載されている会社名と製品名などにつきましては、各社の登録商標または商標です。

## システム構成図

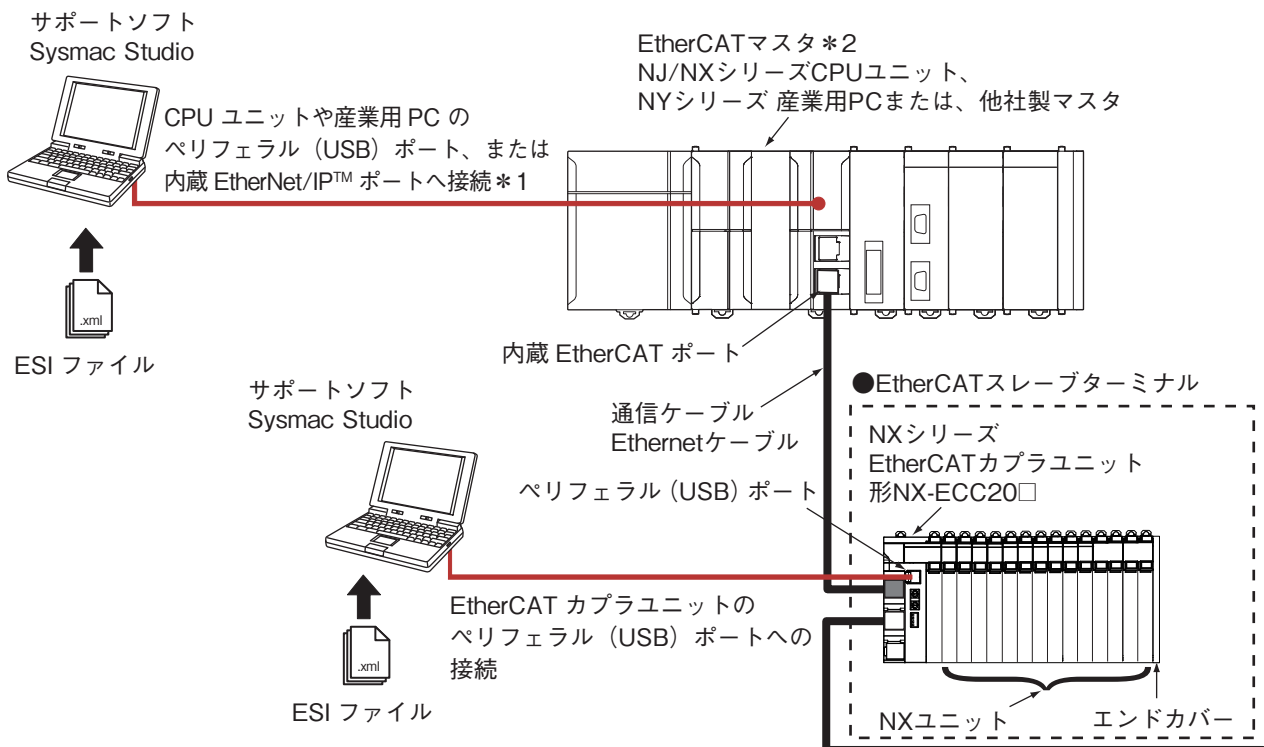
### CPUユニットでのシステム構成

NXユニット群を、NXシリーズCPUユニットに接続したときのシステム構成は以下のとおりです。



### スレーブターミナルのシステム構成

通信カプラユニットにEtherCATカプラユニットを使用したときのシステム構成は、以下のとおりです。



\*1. Sysmac Studioの接続方法は、CPUユニットや産業用PCの形式により異なります。

\*2. EtherCATスレーブターミナルは、当社のEtherCATマスタ機能を持つ位置制御ユニット (形CJ1W-NC□81/NC□82) とは接続できません。

注. 使用するCPUユニットまたは通信カプラユニットに、NXユニットが接続可能かどうかについては、バージョン情報を参照してください。

## 形式基準

形NX--

①            ②            ③            ④            ⑤

## ①ユニット種別

記号	仕様
EC0	インクリメンタルエンコーダ入力タイプ
ECS	シリアルエンコーダ入力タイプ (SSI入力)
PG0	パルス出力タイプ

## ②Ch数

記号	仕様
1	1ch
2	2ch
3	4ch

## ③入出力仕様

ユニット種別により異なります。

## ④付加機能

記号	仕様
2	同期リフレッシュ対応

## ⑤外部接続端子


記号	仕様
なし	スクリーレスクランプ端子台
-5	MIL コネクタ

種類/標準価格

適合規格について

形式ごとの最新の適合規格は、当社ホームページ(www.fa.omron.co.jpまたは、www.ia.omron.com)、または、当社営業担当者に確認してください。

位置インタフェース：インクリメンタルエンコーダ入力ユニット


商品名称	仕様					形式	標準価格(¥)
	チャンネル数	外部入力数	最大応答周波数	I/O リフレッシュ方式	I/O エントリマッピング数*		
インクリメンタルエンコーダ入力ユニット 	1 (NPN)	3 (NPN)	500kHz	フリーランリフレッシュ方式、入出力同期リフレッシュ方式、タスク周期優先リフレッシュ方式	1/1	形NX-EC0112	77,000
	1 (PNP)	3 (PNP)				形NX-EC0122	77,000
	1	3 (NPN)	4MHz			形NX-EC0132	86,000
		3 (PNP)				形NX-EC0142	86,000
	2 (NPN)	なし	500kHz			形NX-EC0212	86,000
	2 (PNP)					形NX-EC0222	86,000

\*形式ごとの通信周期については、マニュアルSBCE-374「I/Oリフレッシュ方式」をご覧ください。

位置インタフェース：SSI入力ユニット

商品名称	仕様					形式	標準価格(¥)
	SSIチャンネル数	入出力仕様	最大データ長	エンコーダ供給電源	端子台		
SSI入力ユニット 	1	RS-422ラインドライバ/レシーバ	32ビット	DC24V、0.3A/CH	プッシュインタイプ	形NX-ECS112	89,500
	2	RS-422ラインドライバ/レシーバ	32ビット	DC24V、0.3A/CH	プッシュインタイプ	形NX-ECS212	98,000

位置インタフェース：パルス出力ユニット

商品名称	仕様							形式	標準価格(¥)
	チャンネル数*1	外部入力数	外部出力数	パルス出力最高速度	I/O リフレッシュ方式	I/O エントリマッピング数	制御出力インタフェース		
パルス出力ユニット 	1 (NPN)	2 (NPN)	1 (NPN)	500kpps	入出力同期リフレッシュ方式、タスク周期優先リフレッシュ方式*2	1/1	オープンコレクタ出力	形NX-PG0112	62,000
	1 (PNP)	2 (PNP)	1 (PNP)					形NX-PG0122	62,000
	2	5点/CH (NPN)	3点/CH (NPN)	4Mpps		2/2	ラインドライバ出力	<b>NEW</b> 形NX-PG0232-5	86,000
		5点/CH (PNP)	3点/CH (PNP)					<b>NEW</b> 形NX-PG0242-5	86,000
	4	5点/CH (NPN)	3点/CH (NPN)			4/4		<b>NEW</b> 形NX-PG0332-5	127,000
		5点/CH (PNP)	3点/CH (PNP)					<b>NEW</b> 形NX-PG0342-5	127,000

\*1.パルスの出力チャンネル数を表します。

\*2.ユニットバージョンVer.1.2以降とEtherCAT カプラユニット 形NX-ECC203の組み合わせで使用することができます。

ラインドライバ出力ユニット MILコネクタ用コネクタ・ケーブル

商品名称	仕様	形式	標準価格(¥)	
コネクタ端子台 変換ユニット	MILコネクタタイプ(プッシュインタイプ) 極数：34 	形XW2K-34G-T	3,500	
	MILコネクタタイプ(スリムタイプ) 極数：34 	形XW2D-34G6	4,950	
	MILコネクタタイプ(マイナススクリュータイプ) 極数：34 	形XW2R-E34GD-T	4,800	
コネクタ端子台 変換ユニット用 接続ケーブル	MILコネクタ34極-MILコネクタ34極 	ケーブル長：0.5m	形XW2Z-050EE	3,100
		ケーブル長：1m	形XW2Z-100EE	3,450
		ケーブル長：1.5m	形XW2Z-150EE	3,950
		ケーブル長：2m	形XW2Z-200EE	4,300
		ケーブル長：3m	形XW2Z-300EE	5,100
		ケーブル長：5m	形XW2Z-500EE	6,600

注. 形NX-PG0232-5/-PG0242-5のMILコネクタの数は1つです。そのため必要なコネクタ端子台変換ユニットは1台となります。  
形NX-PG0332-5/-PG0342-5のMILコネクタの数は2つです。そのため必要なコネクタ端子台変換ユニットは2台となります。

オプション品

商品名称	仕様	形式	標準価格(¥)
誤挿入防止ピン	10 台分 (端子台用30 個、ユニット本体用30 個)	形NX-AUX02	1,100

商品名称	仕様				形式	標準価格(¥)
	端子数	列番号印刷	接地端子	電流容量		
端子台	12	A/B	なし	10A	形NX-TBA122	770
	16	A/B	なし	10A	形NX-TBA162	
	12	C/D	なし	10A	形NX-TBB122	

付属品

付属品はありません。

## バージョン情報

## CPUユニットに接続時

NXユニットを接続可能なCPUユニットの形式については、CPUユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。

形式	NXユニット		対応バージョン	
	ユニットバージョン	CPUユニット	System Studio	
形NX-EC0112	Ver.1.1	Ver.1.13	Ver.1.17	
	Ver.1.2			
形NX-EC0122	Ver.1.0	Ver.1.13	Ver.1.17	
	Ver.1.1			
	Ver.1.2			
形NX-EC0132	Ver.1.1	Ver.1.13	Ver.1.17	
	Ver.1.2			
形NX-EC0142	Ver.1.0	Ver.1.13	Ver.1.17	
	Ver.1.1			
	Ver.1.2			
形NX-EC0212	Ver.1.1	Ver.1.13	Ver.1.17	
	Ver.1.2			
形NX-EC0222	Ver.1.0	Ver.1.13	Ver.1.17	
	Ver.1.1			
	Ver.1.2			
形NX-ECS112	Ver.1.0	Ver.1.13	Ver.1.17	
	Ver.1.1			
	Ver.1.2			
形NX-ECS212	Ver.1.0	Ver.1.13	Ver.1.17	
	Ver.1.1			
	Ver.1.2			
形NX-PG0112	Ver.1.1	Ver.1.13	Ver.1.17	
	Ver.1.2		Ver.1.19	
	Ver.1.3			
形NX-PG0122	Ver.1.0	Ver.1.13	Ver.1.17	
	Ver.1.1		Ver.1.19	
	Ver.1.2			
	Ver.1.3			
形NX-PG0232-5	Ver.1.2	Ver.1.13	Ver.1.17	
	Ver.1.3		Ver.1.19	
形NX-PG0242-5	Ver.1.2	Ver.1.13	Ver.1.17	
	Ver.1.3		Ver.1.19	
形NX-PG0332-5	Ver.1.2	Ver.1.13	Ver.1.17	
	Ver.1.3		Ver.1.19	
形NX-PG0342-5	Ver.1.2	Ver.1.13	Ver.1.17	
	Ver.1.3		Ver.1.19	

注. ユニットの種類によっては、上の表に記載したバージョンが存在しない形式があります。その場合には、表で示した対応バージョン以降のもっとも古いバージョンが対応しています。形式とバージョンの関係は各ユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。

## EtherCATカプラユニットに接続時

NXユニット		対応バージョン		
形式	ユニットバージョン	EtherCATカプラユニット	CPUユニットまたは産業用PC	Sysmac Studio
形NX-EC0112	Ver.1.1	Ver.1.1 *1	Ver.1.06 *1	Ver.1.10
	Ver.1.2	Ver.1.3 *2 *3		Ver.1.13
形NX-EC0122	Ver.1.0	Ver.1.1 *1	Ver.1.06 *1	Ver.1.07
	Ver.1.1	Ver.1.3 *2 *3		Ver.1.08
形NX-EC0132	Ver.1.1	Ver.1.1 *1	Ver.1.06 *1	Ver.1.10
	Ver.1.2	Ver.1.3 *2 *3		Ver.1.13
形NX-EC0142	Ver.1.0	Ver.1.1 *1	Ver.1.06 *1	Ver.1.07
	Ver.1.1	Ver.1.3 *2 *3		Ver.1.08
形NX-EC0212	Ver.1.1	Ver.1.1 *1	Ver.1.06 *1	Ver.1.10
	Ver.1.2	Ver.1.3 *2 *3		Ver.1.13
形NX-EC0222	Ver.1.0	Ver.1.1 *1	Ver.1.06 *1	Ver.1.07
	Ver.1.1	Ver.1.3 *2 *3		Ver.1.08
形NX-ECS112	Ver.1.0	Ver.1.1 *1	Ver.1.06 *1	Ver.1.07
	Ver.1.1	Ver.1.3 *2 *3		Ver.1.08
形NX-ECS212	Ver.1.0	Ver.1.1 *1	Ver.1.06 *1	Ver.1.07
	Ver.1.1	Ver.1.3 *2 *3		Ver.1.08
形NX-PG0112	Ver.1.1	Ver.1.0	Ver.1.05	Ver.1.10
	Ver.1.2	Ver.1.3 *2 *4		Ver.1.13
形NX-PG0122	Ver.1.0	Ver.1.0	Ver.1.05	Ver.1.06
	Ver.1.1	Ver.1.3 *2 *4		Ver.1.08
形NX-PG0232-5	Ver.1.2	Ver.1.3 *2 *4	Ver.1.05	Ver.1.15
	Ver.1.3			Ver.1.19
形NX-PG0242-5	Ver.1.2	Ver.1.3 *2 *4	Ver.1.05	Ver.1.15
	Ver.1.3			Ver.1.19
形NX-PG0332-5	Ver.1.2	Ver.1.3 *2 *4	Ver.1.05	Ver.1.15
	Ver.1.3			Ver.1.19
形NX-PG0342-5	Ver.1.2	Ver.1.3 *2 *4	Ver.1.05	Ver.1.15
	Ver.1.3			Ver.1.19

注. ユニットの種類によっては、上の表に記載したバージョンが存在しない形式があります。その場合には、表で示した対応バージョン以降のもっとも古いバージョンが対応しています。形式とバージョンの関係は各ユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。

対応バージョンが「-」の場合は、該当のNXユニットを対象の通信カプラユニットに接続できません。

\*1. タイムスタンプ方式の機能を使用しない場合は、以下のバージョンも使用できます。

EtherCATカプラユニット: Ver.1.0

NJシリーズCPUユニット: Ver.1.05

\*2. タスク周期優先リフレッシュ方式を使用するためには、形NX-ECC203を使用する必要があります。

\*3. タスク周期優先リフレッシュ方式を使用しない場合は、位置インタフェースユニットのVer.1.1以前のユニットバージョンで示すEtherCATカプラユニットの対応バージョンも使用できます。

\*4. タスク周期優先リフレッシュ方式を使用しない場合は、EtherCATカプラユニットのVer.1.0のユニットバージョンも使用できます。

EtherNet/IPカプラユニットに接続時

NXユニット		対応バージョン					
形式	ユニットバージョン	NJ/NX/NYシリーズコントローラで使用 *1			CS/CJ/CPシリーズのPLCで使用 *2		
		EtherNet/IPカプラユニット	CPUユニットまたは産業用PC	Sysmac Studio	EtherNet/IPカプラユニット	Sysmac Studio	NX-IO Configurator *3
形NX-EC0112	Ver.1.1	Ver.1.2	Ver.1.14	Ver.1.19	Ver.1.0	Ver.1.10	Ver.1.00
	Ver.1.13						
形NX-EC0122	Ver.1.0	Ver.1.2	Ver.1.14	Ver.1.19	Ver.1.0	Ver.1.10	Ver.1.00
	Ver.1.1					Ver.1.13	
	Ver.1.2						
形NX-EC0132	Ver.1.1	Ver.1.2	Ver.1.14	Ver.1.19	Ver.1.0	Ver.1.10	Ver.1.00
	Ver.1.2					Ver.1.13	
形NX-EC0142	Ver.1.0	Ver.1.2	Ver.1.14	Ver.1.19	Ver.1.0	Ver.1.10	Ver.1.00
	Ver.1.1					Ver.1.13	
	Ver.1.2						
形NX-EC0212	Ver.1.1	Ver.1.2	Ver.1.14	Ver.1.19	Ver.1.0	Ver.1.10	Ver.1.00
	Ver.1.2					Ver.1.13	
形NX-EC0222	Ver.1.0	Ver.1.2	Ver.1.14	Ver.1.19	Ver.1.0	Ver.1.10	Ver.1.00
	Ver.1.1					Ver.1.13	
	Ver.1.2						
形NX-ECS112	Ver.1.0	Ver.1.2	Ver.1.14	Ver.1.19	Ver.1.0	Ver.1.10	Ver.1.00
	Ver.1.1					Ver.1.13	
	Ver.1.2						
形NX-ECS212	Ver.1.0	Ver.1.2	Ver.1.14	Ver.1.19	Ver.1.0	Ver.1.10	Ver.1.00
	Ver.1.1					Ver.1.13	
	Ver.1.2						
形NX-PG0112	Ver.1.1	-	-	-	-	-	-
	Ver.1.2					-	
	Ver.1.3						
形NX-PG0122	Ver.1.0	-	-	-	-	-	-
	Ver.1.1					-	
	Ver.1.2						
形NX-PG0232-5	Ver.1.0	-	-	-	-	-	-
	Ver.1.1					-	
	Ver.1.2						
形NX-PG0242-5	Ver.1.0	-	-	-	-	-	-
	Ver.1.1					-	
	Ver.1.2						
形NX-PG0332-5	Ver.1.0	-	-	-	-	-	-
	Ver.1.1					-	
	Ver.1.2						
形NX-PG0342-5	Ver.1.0	-	-	-	-	-	-
	Ver.1.1					-	
	Ver.1.2						

注. ユニットの種類によっては、上の表に記載したバージョンが存在しない形式があります。その場合には、表で示した対応バージョン以降のもっとも古いバージョンが対応しています。形式とバージョンの関係は各ユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。

対応バージョンが「-」の場合は、該当のNXユニットを対象の通信カプラユニットに接続できません。

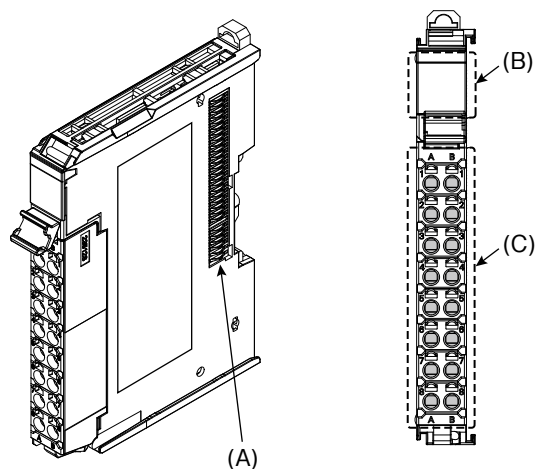
- \*1. EtherNet/IPカプラユニットに対応するEtherNet/IPユニットのユニットバージョンは、EtherNet/IPカプラユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。
- \*2. EtherNet/IPカプラユニットに対応するCPUユニットやEtherNet/IPユニットのユニットバージョンは、EtherNet/IPカプラユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。
- \*3. EtherNet/IPカプラユニットのユニットバージョンVer.1.0に接続する場合、EtherNet/IPカプラユニットのペリフェラル(USB)ポートへの接続だけが可能です。そのほかの経路では接続できません。そのほかの経路で接続する場合は、ユニットバージョンVer.1.2以降のEtherNet/IPカプラユニットを使用してください。



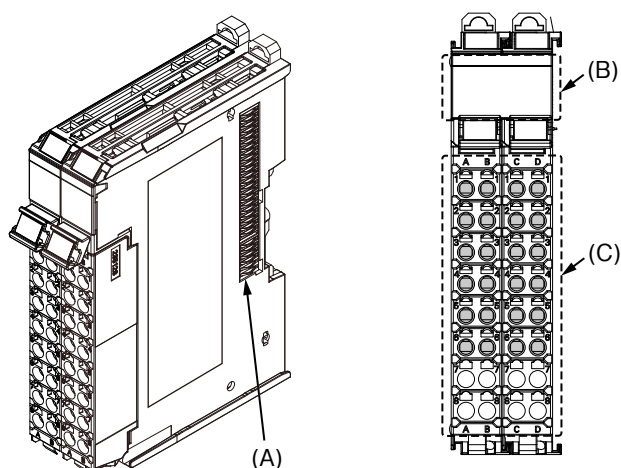
## 外部インタフェース

### スクリューレスクランプ端子台タイプ

●12mm幅

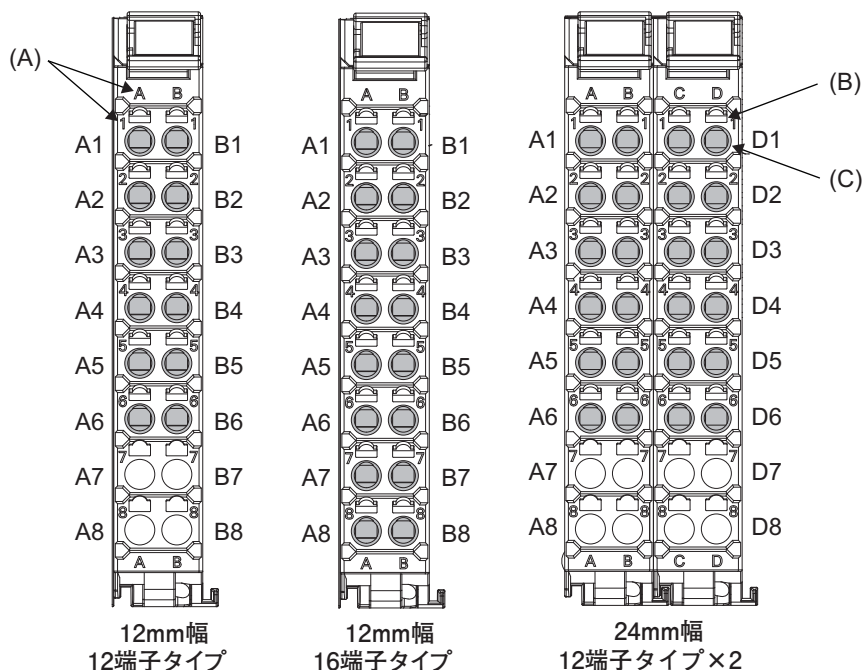


●24mm幅



記号	項目	仕様
(A)	NXバスコネクタ	各ユニットとの接続コネクタです。
(B)	表示部	ユニットの現在の動作状態を示します。
(C)	端子台	外部接続機器の配線に使用します。 ユニットの形式により、端子数が異なります。

端子台



記号	項目	仕様
(A)	端子番号表示	端子番号の、列を表すA~Dと、行を表す1~8が表示されています。 端子番号は「列」「行」の組み合わせで、A1~A8とB1~B8となります。 24mm幅の形式の場合は、左側の端子台がA1~A8とB1~B8、右側の端子台がC1~C8とD1~D8となります。 端子番号表示は、上図のように端子台の端子数に関係なく固定となります。
(B)	リリースホール	電線の取付や取り外しを行う場合に、マイナスドライバを押し込みます。
(C)	端子穴	電線を取り付けます。

各ユニット形式に適合する端子台

ユニット形式	端子台				
	形式	端子数	列番号印刷	接地端子	電流容量
形NX-EC0122	形NX-TBA162	16	A/B	なし	10A
形NX-EC0222	形NX-TBA122	12	A/B	なし	10A
形NX-EC0142	形NX-TBA122	12	A/B	なし	10A
	形NX-TBB122		C/D		
形NX-ECS112	形NX-TBA122	12	A/B	なし	10A
形NX-ECS212	形NX-TBA122				
形NX-PG0112	形NX-TBA162	16	A/B	なし	10A
形NX-PG0122					

適合する電線

棒端子を使用する場合

棒端子を使用する場合、より線を装着して使用します。

棒端子に装着するより線のストリップ長は、使用する棒端子の使用方法に従ってください。

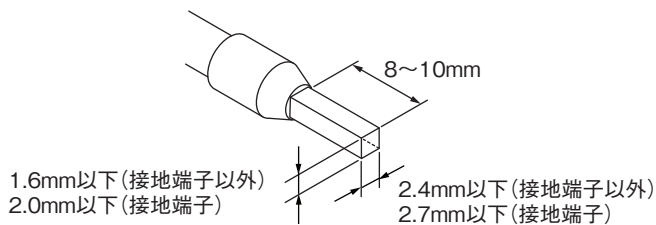
棒端子は、めっきされた1本差し棒端子を使用してください。めっきされていないものや、2本差し棒端子は使用できません。

適合する棒端子、電線、圧着工具は、以下のとおりです。

端子の種類	メーカー	棒端子形式	適合電線 (mm <sup>2</sup> (AWG))	圧着工具
接地端子以外の端子	フェニックス・ コンタクト	AI0,34-8	0.34 (#22)	フェニックス・コンタクト(かっこ内は適合電線サイズ) ・CRIMPFOX 6(0.25~6mm <sup>2</sup> 、AWG24~10)
		AI0,5-8	0.5 (#20)	
		AI0,5-10		
		AI0,75-8	0.75 (#18)	
		AI0,75-10		
		AI1,0-8	1.0 (#18)	
		AI1,0-10		
AI1,5-8	1.5 (#16)			
AI1,5-10				
接地端子		AI2,5-10	2.0 *	
接地端子以外の端子	ワイドミュラー	H0.14/12	0.14 (#26)	ワイドミュラー(かっこ内は適合電線サイズ) PZ6 Roto(0.14~6mm <sup>2</sup> 、AWG26~10)
		H0.25/12	0.25 (#24)	
		H0.34/12	0.34 (#22)	
		H0.5/14	0.5 (#20)	
		H0.5/16		
		H0.75/14	0.75 (#18)	
		H0.75/16		
		H1.0/14	1.0 (#18)	
		H1.0/16		
		H1.5/14	1.5 (#16)	
H1.5/16				

\*AWG14には2.0mm<sup>2</sup>を超える電線が存在しますが、スクリューレスクランプ端子台には使用できません。

上記の表以外の棒端子を使用するときは、下図の棒端子の加工寸法とおりになるように、より線と棒端子を圧着してください。



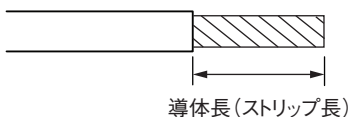
より線/単線を使用する場合

より線/単線を使用する場合、下の表に適合する電線を使用してください。

端子		電線の種類				電線サイズ	導体長 (ストリップ長)
		より線		単線			
区分	電流容量	めっきあり	めっきなし	めっきあり	めっきなし		
接地端子以外の端子	2A以下	可	可	可	可	0.08~1.5mm <sup>2</sup> AWG28~16	8~10mm
	2A超え、4A以下		不可	可 *1	不可		
	4A超え	可 *1	不可	不可	不可		
接地端子	—	可	可	可 *2	可 *2	2.0mm <sup>2</sup>	9~10mm

\*1. 電線をスクリューレスクランプ端子台に固定してください。電線の固定方法はユーザーズマニュアルの「電線の固定」を参照してください。

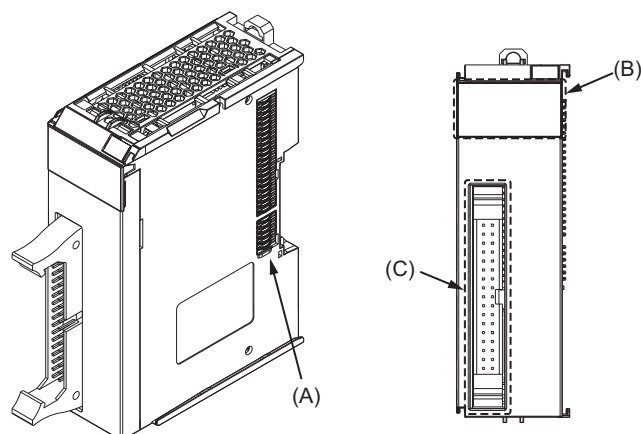
\*2. 端子台に形NX-TB□□□1を使用するときは、接地端子をより線で配線し、単線は使用しないでください。



<参考> 電線に流す電流が2Aを超える場合は、めっきされた電線または棒端子を使用してください。

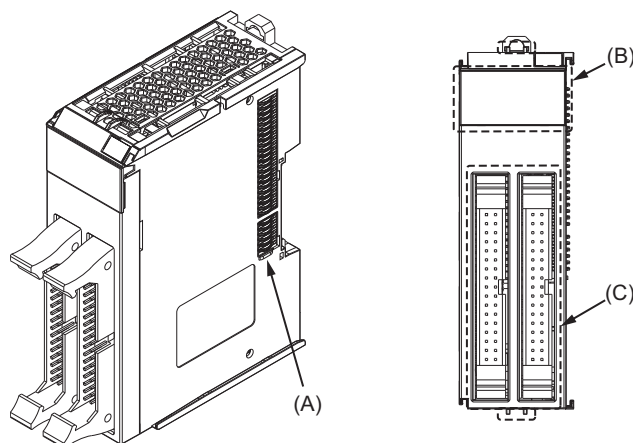
MILコネクタタイプ(34極コネクタ×1)

●30mm幅



MILコネクタタイプ(34極コネクタ×2)

●30mm幅

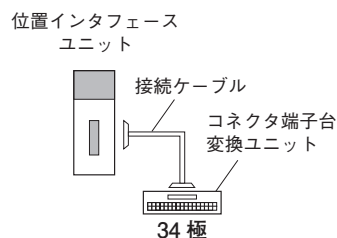


記号	項目	仕様
(A)	NXバスコネクタ	各ユニットとの接続コネクタです。
(B)	表示部	ユニットの現在の動作状態を示します。
(C)	端子台	外部接続機器の配線に使用します。 ユニットにより、34極コネクタの数異なります。

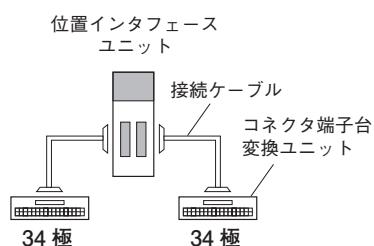
## コネクタ端子台変換ユニットを使用した接続方法

### ●接続例

#### (a) 形NX-PG0232-5/-PG0242-5



#### (b) 形NX-PG0332-5/-PG0342-5



### ●接続ケーブル

適合する接続ケーブルを以下に示します。

形式	メーカー名
形XW2Z-□□□EE	オムロン株式会社

本ユニットからコネクタ端子台変換ユニットを中継した外部接続機器までのケーブル長は、本ユニットのケーブル長の仕様範囲内としてください。

本ユニットのケーブル長の仕様については、各ユニットの個別仕様を参照してください。

### ●コネクタ端子台変換ユニット

適合するコネクタ端子台変換ユニットを以下に示します。

形式	メーカー名
形XW2K-34G-T	オムロン株式会社
形XW2D-34G6	
形XW2R-E34GD-T	

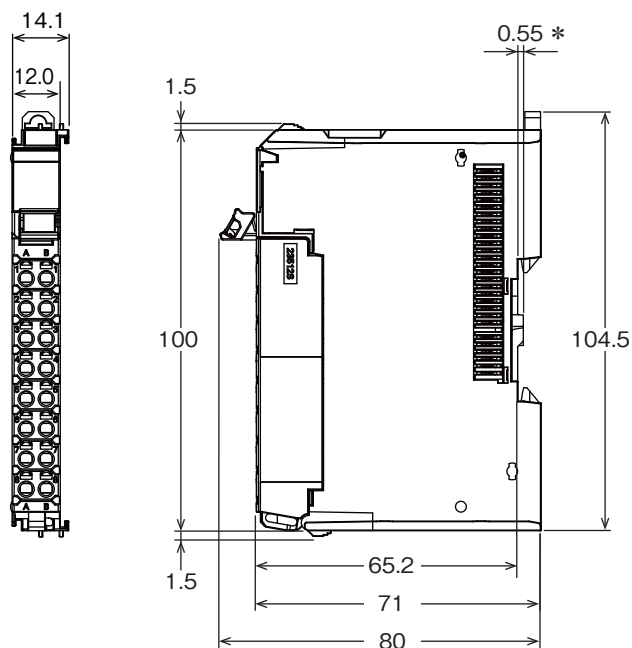
形NX-PG0232-5/-PG0242-5のMILコネクタの数は1つです。そのため必要なコネクタ端子台変換ユニットは1台となります。

形NX-PG0332-5/-PG0342-5のMILコネクタの数は2つです。そのため必要なコネクタ端子台変換ユニットは2台となります。

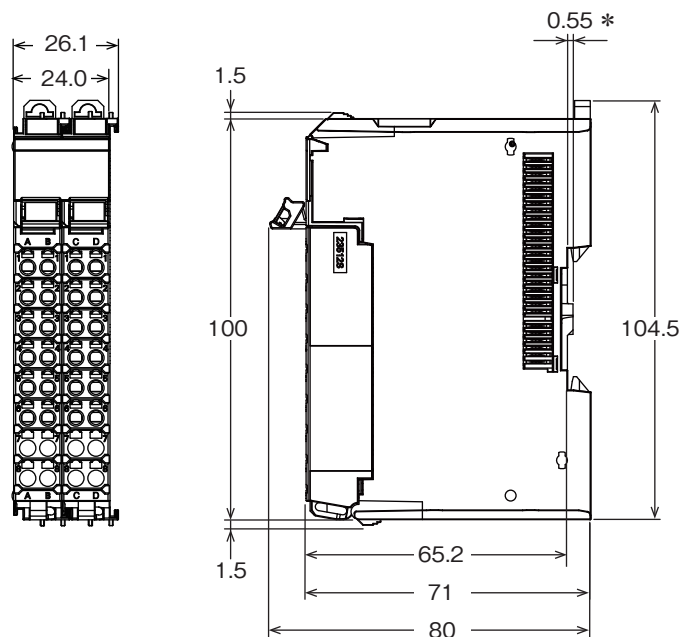
外形寸法

スクリーンスクランプ端子台タイプ

●12mm幅



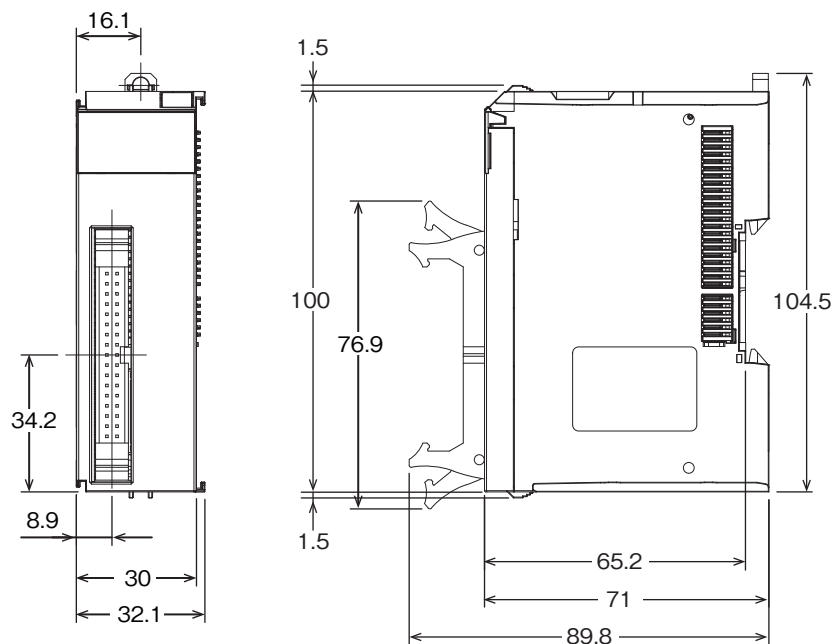
●24mm幅



\*ロット番号が2014年12月までのものは、1.35mmです。

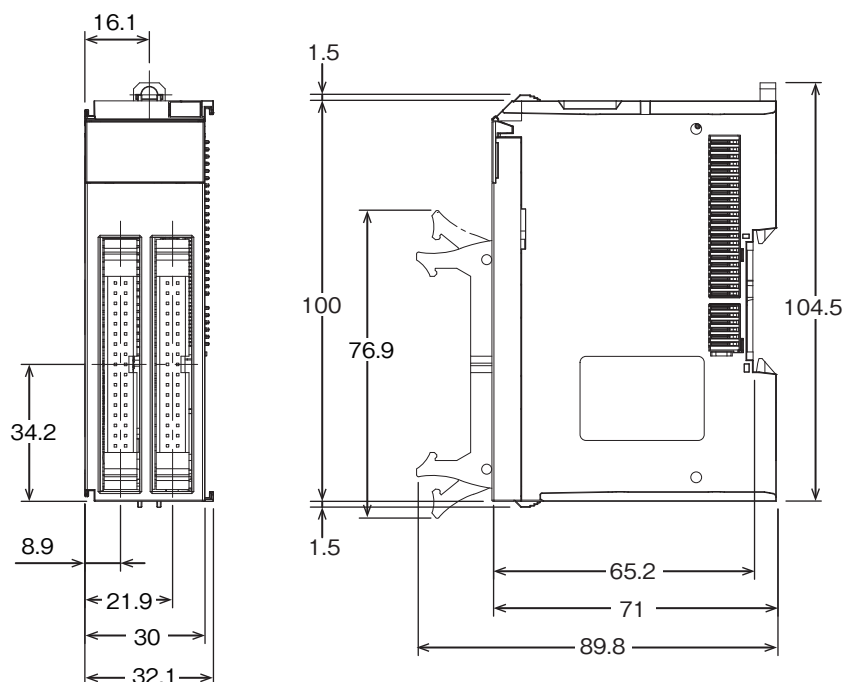
MILコネクタタイプ(34極コネクタ×1)

●30mm幅



MILコネクタタイプ(34極コネクタ×2)

●30mm幅



関連マニュアル

Man. No	形式	マニュアル名称	用途	内容
SBCE-374	形NX-EC0□□□ 形NX-ECS□□□ 形NX-PG0□□□	NXシリーズ 位置インタフェース ユニット ユーザズマニュアル	NXシリーズ位置インタフェースユニットの使用方法について知りたいとき。	NXシリーズインクリメンタルエンコーダ入力ユニット、SSI入力ユニット、パルス出力ユニットのハードウェアや設定方法、機能について説明します。

## 同期したエンコーダ情報と時刻情報の取得でより高精度なタイミング制御が可能

- コントローラNJ/NX/NY5シリーズのMC機能モジュールによりエンコーダ信号の取り込みが可能
- エンコーダからの入力値が変化した時刻を取り込める機能を搭載。これにより、同じNXシリーズのデジタル出力ユニットの時刻指定出力機能との組合せで高精度なタイミングコントロールが可能



## 特長

- オープンコレクタ出力タイプ、ラインドライバ出力タイプのインクリメンタルエンコーダの接続が可能
- 最速通信周期125usでの高速なりモートI/O制御が可能 \* 1
- NX1P2 CPU ユニットまたはEtherCATカプラユニット使用で、フリーランリフレッシュ方式、タスク周期優先リフレッシュ方式 \* 2、入出力同期リフレッシュ方式の選択が可能
- コントローラNJ/NX/NY5シリーズのMC機能モジュール使用により、軸として扱いモーション制御命令で利用可能
- ラッチ機能搭載(内部信号1点、外部入力信号2点)
- パルス周期測定機能搭載
- 32ビットカウンタ(80000000~7FFFFFFFHEX)
- 最大計数速度4MHz(ラインレシーバ: 4MHz、オープンコレクタ: 500KHz)
- 変化時刻取得機能搭載
- カウンタの最大値、最小値の設定が可能
- EtherNet/IP™カプラに装着してCJシリーズとの接続が可能

\* 1. 形NX701-□□□□と形NX-ECC203、形NX-EC01□□の組み合わせになります。

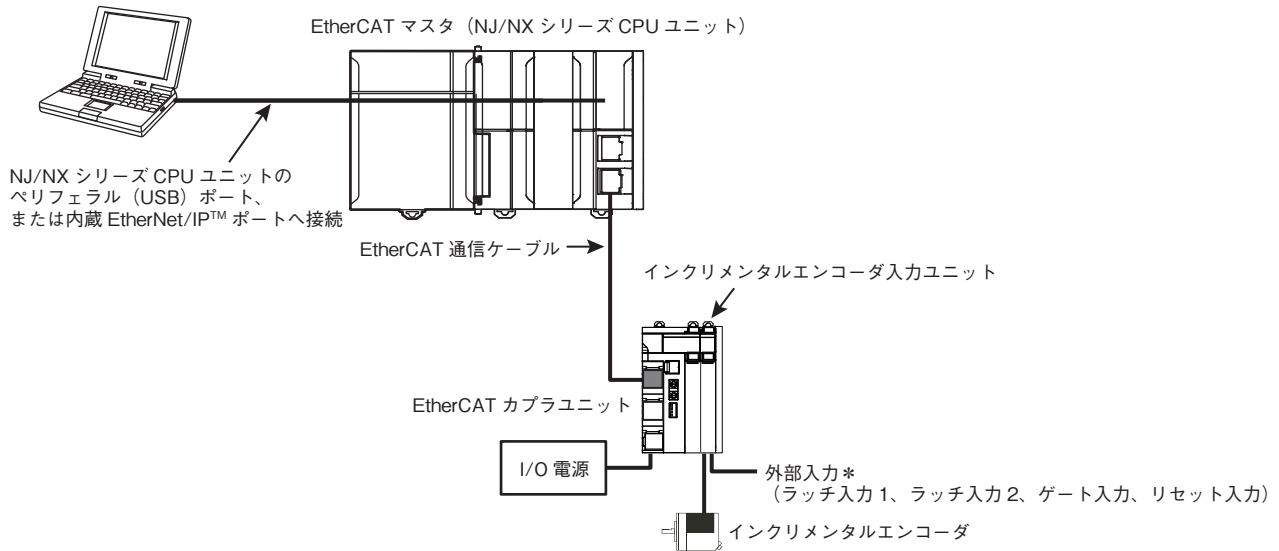
\* 2. タスク周期優先リフレッシュ方式が使用できるのは、形NX-ECC203との組み合わせです。



## システム構成図

### インクリメンタルエンコーダ入力ユニットのシステム構成例

サポートソフト (Sysmac Studio)



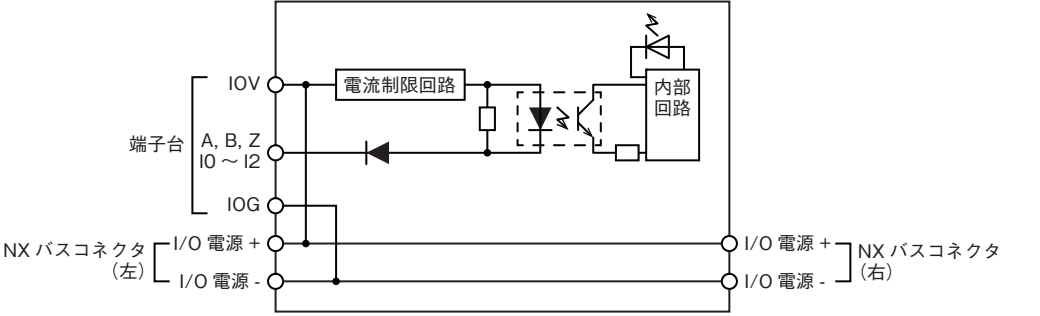
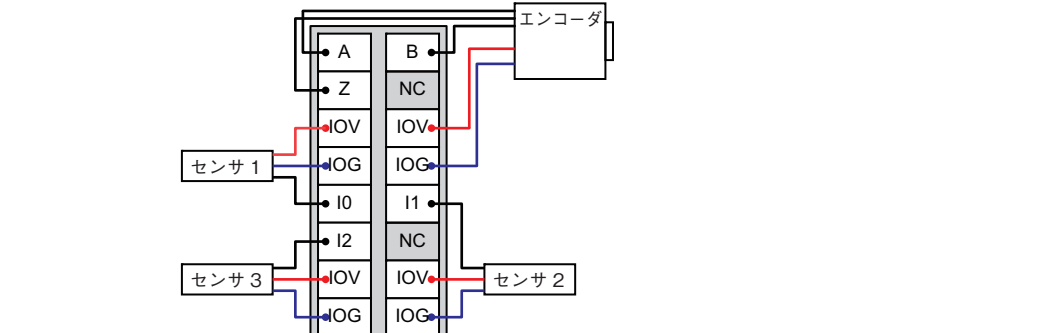
\*1入力のインクリメンタルエンコーダ入力ユニットは、最大2点の外部入力の機能を指定して使用することができます。2入力のユニットは、外部入力を使用できません。

## 個別仕様

インクリメンタルエンコーダ入力ユニット  
形NX-ECO112

ユニット名称	インクリメンタルエンコーダ入力ユニット	形式	形NX-ECO112
CH数	1CH	外部接続端子	スクリューレスクランプ端子台(16端子)
I/Oリフレッシュ方式	フリーランリフレッシュ、入出力同期リフレッシュ、タスク周期優先リフレッシュ方式 *		
LED表示		入力信号	カウンタ: A相、B相、Z相 外部入力: 3点
入力形態	電圧入力(24V)		
カウント単位	パルス		
パルス入力方式	位相差パルス(2/4てい倍)、パルス+方向入力、加減算パルス入力		
カウント範囲	-2147483648~+2147483647パルス		
カウンタ機能			
カウンタ種類	リングカウンタ、リニアカウンタ		
カウンタ制御機能	ゲート制御、カウンタリセット、カウンタプリセット		
ラッチ機能	外部入力ラッチ2点、内部ラッチ1点		
測定機能	パルスレート測定、パルス周期測定		
電圧入力仕様			
入力電圧	DC20.4~28.8V (DC24V +20%、-15%)	ON電圧	DC19.6V以上/3mA以上
入力電流	4.2mA TYP. (DC24V)	OFF電圧	DC4.0V以下/1mA以下
最大応答周波数	A, B相: 単相500kHz(位相差パルス入力4てい倍125kHz)、Z相: 125kHz		
内部I/Oコモン処理	NPN		
外部入力部仕様			
入力電圧	DC20.4~28.8V (DC24V +20%、-15%)	ON電圧/ON電流	DC15V以上/3mA以上
入力電流	4.6mA TYP. (DC24V)	OFF電圧/OFF電流	DC4.0V以下/1mA以下
ON/OFF応答時間	1μs以下/2μs以下		
内部I/Oコモン処理	NPN		
外形寸法	12(W)×100(H)×71(D)	絶縁方式	フォトカプラ絶縁
絶縁抵抗	絶縁されている回路間20MΩ以上 (DC100Vにて)	耐電圧	絶縁されている回路間AC510V、1分間、漏れ電流5mA以下
I/O電源供給元	NXバスから供給 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供給用端子電流容量	IOV: 0.3A/端子以下(エンコーダ供給部)、0.1A/端子以下(エンコーダ供給部以外) IOG: 0.3A/端子以下(エンコーダ供給部)、0.1A/端子以下(エンコーダ供給部以外)
NXユニット電源消費電力	・CPUユニットに接続 1.15W以下 ・通信カプラユニットに接続 0.85W以下	I/O電源消費電流	消費なし
質量	70g以下		

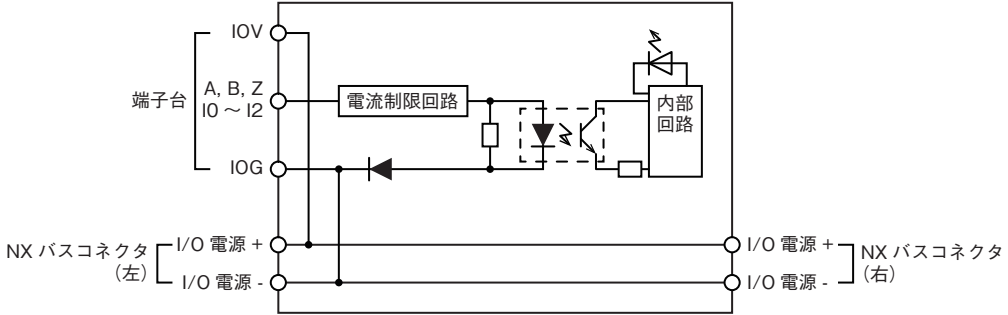
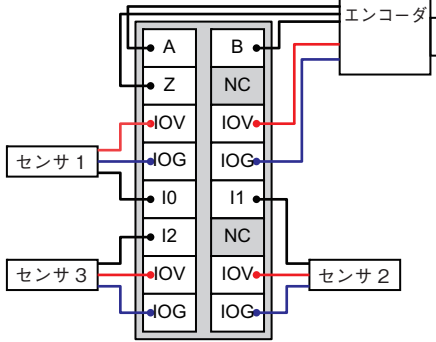
\*接続する通信カプラユニットとCPUユニットにより自動的に設定されます。

<p>回路構成</p>	<p>エンコーダ入力、外部入力</p> 
<p>取付方向と制限</p>	<p>取付方向：          ・CPUユニットに接続 : 正面取付方向が可能です。          ・通信カプラユニットに接続 : 6方向が可能です。          制限：制限はありません。</p>
<p>端子接続図</p>	
<p>故障検知機能</p>	<p>なし</p>
<p>保護機能</p>	<p>なし</p>

## インクリメンタルエンコーダ入力ユニット 形NX-ECO122

ユニット名称	インクリメンタルエンコーダ入力ユニット	形式	形NX-ECO122
CH数	1CH	外部接続端子	スクリューレスクランプ端子台(16端子)
I/Oリフレッシュ方式	フリーランリフレッシュ、入出力同期リフレッシュ、タスク周期優先リフレッシュ方式 *		
LED表示		入力信号	カウンタ: A相、B相、Z相 外部入力: 3点
入力形態	電圧入力(24V)		
カウント単位	パルス		
パルス入力方式	位相差パルス(2/4てい倍)、パルス+方向入力、加減算パルス入力		
カウント範囲	-2147483648~+2147483647パルス		
カウンタ機能			
カウンタ種類	リングカウンタ、リニアカウンタ		
カウンタ制御機能	ゲート制御、カウンタリセット、カウンタプリセット		
ラッチ機能	外部入力ラッチ2点、内部ラッチ1点		
測定機能	パルスレート測定、パルス周期測定		
電圧入力仕様			
入力電圧	DC20.4~28.8V (DC24V +20%、-15%)	ON電圧	DC19.6V以上/3mA以上
入力電流	4.2mA TYP. (DC24V)	OFF電圧	DC4.0V以下/1mA以下
最大応答周波数	A, B相: 単相500kHz(位相差パルス入力4てい倍125kHz)、Z相: 125kHz		
内部I/Oコモン処理	PNP		
外部入力仕様			
入力電圧	DC20.4~28.8V (DC24V +20%、-15%)	ON電圧/ON電流	DC15V以上/3mA以上
入力電流	4.6mA TYP. (DC24V)	OFF電圧/OFF電流	DC4.0V以下/1mA以下
ON/OFF応答時間	1μs以下/2μs以下		
内部I/Oコモン処理	PNP		
外形寸法	12(W)×100(H)×71(D)	絶縁方式	フォトカプラ絶縁
絶縁抵抗	絶縁されている回路間20MΩ以上 (DC100Vにて)	耐電圧	絶縁されている回路間AC510V、1分間、漏れ電流5mA以下
I/O電源供給元	NXバスから供給 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供給用端子電流 容量	IOV: 0.3A/端子以下(エンコーダ供給部) 、0.1A/端子以下(エンコーダ供給部以外) IOG: 0.3A/端子以下(エンコーダ供給部) 、0.1A/端子以下(エンコーダ供給部以外)
NXユニット電源消費電力	・CPUユニットに接続 1.30W以下 ・通信カプラユニットに接続 0.95W以下	I/O電源消費電流	消費なし
質量	70g以下		

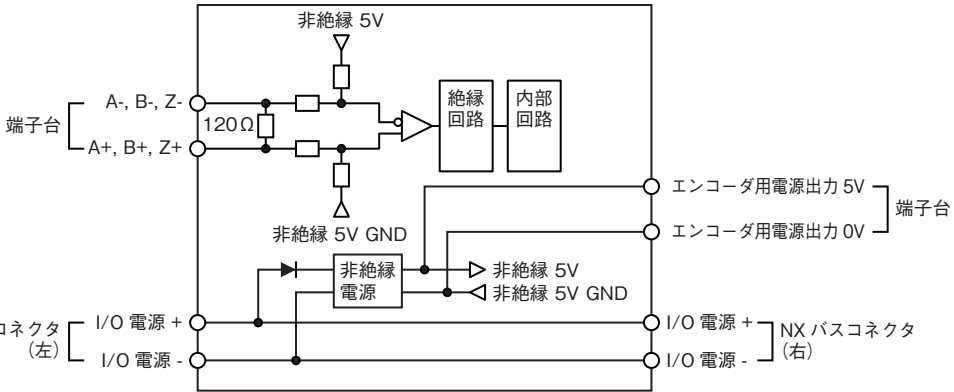
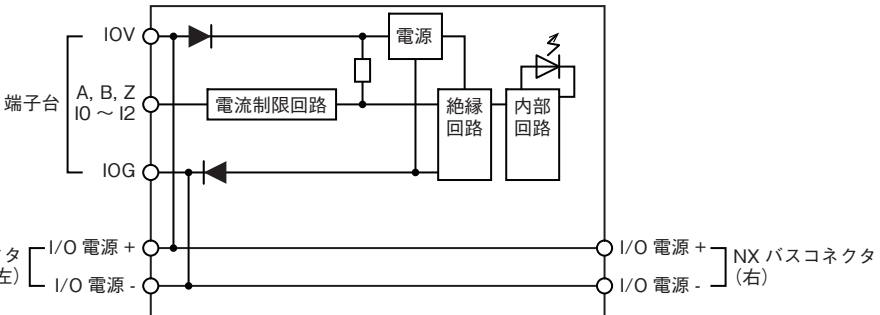
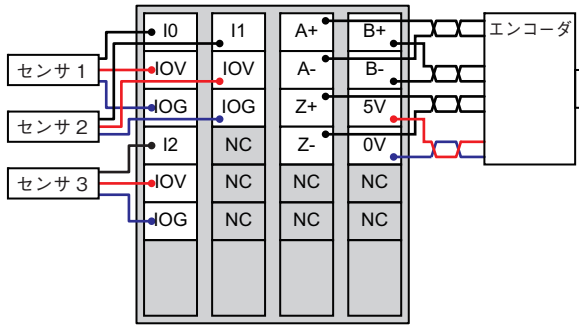
\* 接続する通信カプラユニットとCPUユニットにより自動的に設定されます。

<p>回路構成</p>	<p>エンコーダ入力、外部入力</p> 		
<p>取付方向と制限</p>	<p>取付方向：                  ・CPUユニットに接続 : 正面取付方向が可能です。                  ・通信カプラユニットに接続 : 6方向が可能です。                  制限：制限はありません。</p>		
<p>端子接続図</p>			
<p>故障検知機能</p>	<p>なし</p>	<p>保護機能</p>	<p>なし</p>

## インクリメンタルエンコーダ入力ユニット 形NX-ECO132

ユニット名称	インクリメンタルエンコーダ入力ユニット	形式	形NX-ECO132
CH数	1CH	外部接続端子	スクリューレスクランプ端子台 (12端子×2)
I/Oリフレッシュ方式	フリーランリフレッシュ、入出力同期リフレッシュ、タスク周期優先リフレッシュ方式*		
LED表示		入力信号	カウンタ: A相、B相、Z相 外部入力: 3点
入力形態	ラインレシーバ入力		
カウント単位	パルス		
パルス入力方式	位相差パルス(2/4てい倍)、パルス+方向入力、加減算パルス入力		
カウント範囲	-2147483648~+2147483647パルス		
カウンタ機能			
カウンタ種類	リングカウンタ、リニアカウンタ		
カウンタ制御機能	ゲート制御、カウンタリセット、カウンタプリセット		
ラッチ機能	外部入力ラッチ2点、内部ラッチ1点		
測定機能	パルスレート測定、パルス周期測定		
電圧入力仕様			
入力電圧	EIA 規格RS-422-A ラインドライバレベル	"H"レベル入力電圧	VIT+ : 0.1V以上
入力インピーダンス	120Ω±5%	"L"レベル入力電圧	VIT- : -0.1V以下
ヒステリシス電圧	V <sub>hys</sub> (VIT+ - VIT-) : 60mV		
最大応答周波数	A, B相: 単相4MHz(位相差パルス入力4てい倍1MHz)、Z相: 1MHz		
エンコーダ用5V電源	出力電圧: DC5V±5% 出力電流: 最大500mA		
外部入力部仕様			
入力電圧	DC20.4~28.8V (DC24V +20%、-15%)	ON電圧/ON電流	DC15V以上/3mA以上
入力電流	3.5mA TYP. (DC24V)	OFF電圧/OFF電流	DC5.0V以下/1mA以下
ON/OFF応答時間	1μs以下/1μs以下		
内部I/Oコモン処理	NPN		
外形寸法	24(W)×100(H)×71(D)	絶縁方式	デジタルアイソレータ
絶縁抵抗	絶縁されている回路間20MΩ以上 (DC100Vにて)	耐電圧	絶縁されている回路間AC510V、1分 間、漏れ電流5mA以下
I/O電源供給方法	NXバスから供給 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供給用端子電流 容量	IOV: 0.1A / 端子以下 IOG: 0.1A / 端子以下
NXユニット電源消費電力	・CPUユニットに接続 1.25W以下 ・通信カプラユニットに接続 0.95W以下	I/O電源消費電流	ユニットでの消費: 30mA 以下 エンコーダ用5V 電源での消費: エンコーダの消費電流(mA)*0.28
質量	130g以下		

\*接続する通信カプラユニットとCPUユニットにより自動的に設定されます。

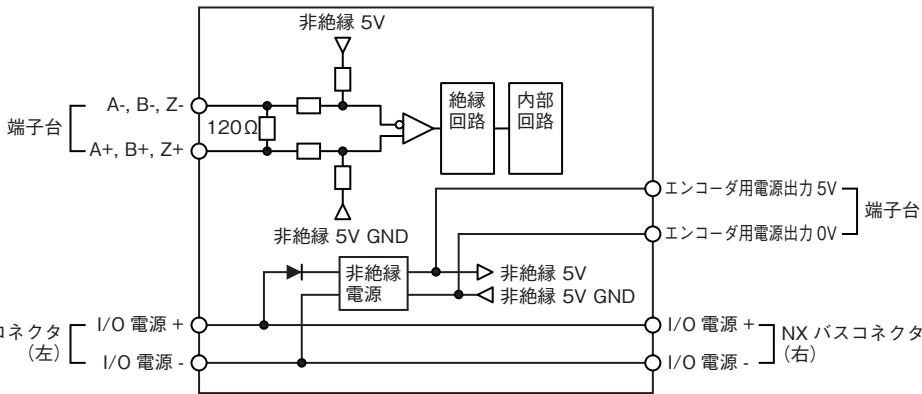
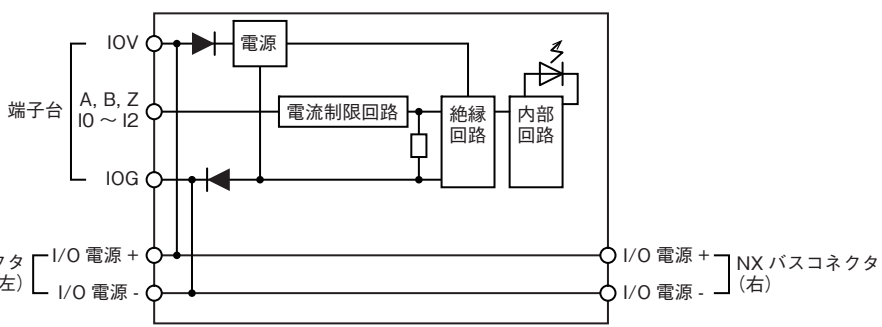
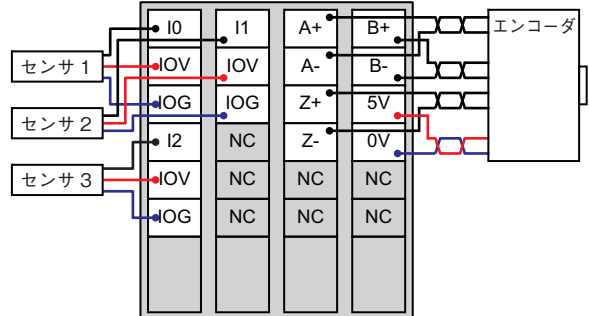
<p>回路構成</p>	<p>エンコーダ入力</p>  <p>外部入力</p> 
<p>取付方向と制限</p>	<p>取付方向：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・CPUユニットに接続：正面取付方向が可能です。</li> <li>・通信プラユニットに接続：6方向が可能です。</li> </ul> <p>制限：制限はありません。</p>
<p>端子接続図</p>	
<p>故障検知機能</p>	<p>なし</p> <p>保護機能</p> <p>なし</p>

## インクリメンタルエンコーダ入力ユニット 形NX-ECO142

ユニット名称	インクリメンタルエンコーダ入力ユニット	形式	形NX-ECO142
CH数	1CH	外部接続端子	スクリューレスクランプ端子台 (12端子タイプ×2)
I/Oリフレッシュ方式	フリーランリフレッシュ、入出力同期リフレッシュ、タスク周期優先リフレッシュ方式*		
LED表示		入力信号	カウンタ: A相、B相、Z相 外部入力: 3点
入力形態	ラインレシーバ入力		
カウント単位	パルス		
パルス入力方式	位相差パルス(2/4てい倍)、パルス+方向入力、加減算パルス入力		
カウント範囲	-2147483648~+2147483647パルス		
カウンタ機能			
カウンタ種類	リングカウンタ、リニアカウンタ		
カウンタ制御機能	ゲート制御、カウンタリセット、カウンタプリセット		
ラッチ機能	外部入力ラッチ2点、内部ラッチ1点		
測定機能	パルスレート測定、パルス周期測定		
ラインドライバ仕様			
入力電圧	EIA規格RS-422-Aラインドライバレベル	"H"レベル入力電圧	V <sub>IT+</sub> : 0.1V以上
入力インピーダンス	120Ω±5%	"L"レベル入力電圧	V <sub>IT-</sub> : -0.1V以下
ヒステリシス電圧	V <sub>hys</sub> (V <sub>IT+</sub> - V <sub>IT-</sub> ): 60mV		
最大応答周波数	A, B相: 単相4MHz(位相差パルス入力4てい倍1MHz)、Z相: 1MHz		
エンコーダ用5V電源	出力電圧: DC5V±5% 出力電流: 最大500mA		
外部入力部仕様			
入力電圧	DC20.4 ~ 28.8V (DC24V+20%、-15%)	ON電圧/ON電流	DC15V以上/3mA以上
入力電流	3.5mA TYP. (DC24V)	OFF電圧/OFF電流	DC5.0V以下/1mA以下
ON/OFF応答時間	1μs以下/1μs以下		
内部I/Oコモン処理	PNP		
外形寸法	24(W)×100(H)×71(D)	絶縁方式	デジタルアイソレータ絶縁
絶縁抵抗	絶縁されている回路間20MΩ以上 (DC100Vにて)	耐電圧	絶縁されている回路間AC510V、1分間、漏れ電流5mA以下
I/O電源供給元	NXバスから供給 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供給用端子電流容量	IOV: 0.1A/端子以下 IOG: 0.1A/端子以下
NXユニット電源消費電力	・CPUユニットに接続 1.50W以下 ・通信カプラユニットに接続 1.05W以下	I/O電源消費電流	ユニットでの消費: 30mA 以下 エンコーダ用5V電源での消費: エンコーダの消費電流(mA)*0.28
質量	130g以下		

\*接続する通信カプラユニットとCPUユニットにより自動的に設定されます。

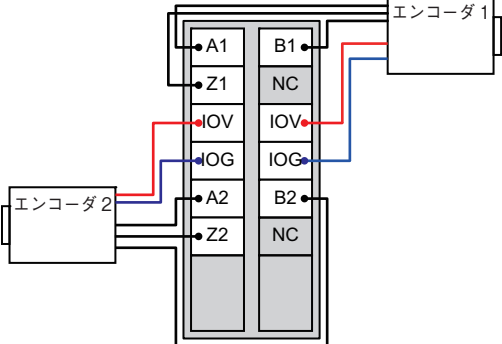


<p>回路構成</p>	<p>エンコーダ入力</p> 		
	<p>外部入力</p> 		
<p>取付方向と制限</p>	<p>取付方向：                  ・CPUユニットに接続 : 正面取付方向が可能です。                  ・通信カプラユニットに接続 : 6方向が可能です。                  制限：制限はありません。</p>		
<p>端子接続図</p>			
<p>故障検知機能</p>	<p>なし</p>	<p>保護機能</p>	<p>なし</p>

## インクリメンタルエンコーダ入力ユニット 形NX-ECO212

ユニット名称	インクリメンタルエンコーダ入力ユニット	形式	形NX-ECO212
CH数	2CH	外部接続端子	スクリューレスクランプ端子台(12端子)
I/Oリフレッシュ方式	フリーランリフレッシュ、入出力同期リフレッシュ、タスク周期優先リフレッシュ方式*		
LED表示		入力信号	カウンタ: A相、B相、Z相 外部入力: 3点
入力形態	電圧入力(24V)		
カウント単位	パルス		
パルス入力方式	位相差パルス(2/4てい倍)、パルス+方向入力、加減算パルス入力		
カウント範囲	-2147483648~+2147483647パルス		
カウンタ機能			
カウンタ種類	リングカウンタ、リニアカウンタ		
カウンタ制御機能	ゲート制御、カウンタリセット、カウンタプリセット		
ラッチ機能	外部入力ラッチ2点、内部ラッチ1点		
測定機能	パルスレート測定、パルス周期測定		
電圧入力仕様			
入力電圧	DC20.4~28.8V (DC24V +20%、-15%)	ON電圧	DC19.6V以上/3mA以上
入力電流	120±5%	OFF電圧	DC4.0V以下/1mA以下
最大応答周波数	A, B相: 単相500kHz(位相差パルス入力4てい倍125kHz)、Z相: 125kHz		
内部I/Oコモン処理	NPN		
外部入力部仕様			
入力電圧	—	ON電圧/ON電流	—
入力電流	—	OFF電圧/OFF電流	—
ON/OFF応答時間	—		
内部I/Oコモン処理	—		
外形寸法	12(W)×100(H)×71(D)	絶縁方式	フォトカプラ絶縁
絶縁抵抗	絶縁されている回路間20MΩ以上 (DC100Vにて)	耐電圧	絶縁されている回路間AC510V、1分間、漏れ電流5mA以下
I/O電源供給元	NXバスから供給 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供給用端子電流容量	IOV: 0.3A/端子以下 IOG: 0.3A/端子以下
NXユニット電源消費電力	・CPUユニットに接続 1.15W以下 ・通信カプラユニットに接続 0.85W以下	I/O電源消費電流	消費なし
質量	70g以下		
回路構成	<p>エンコーダ入力</p> 		

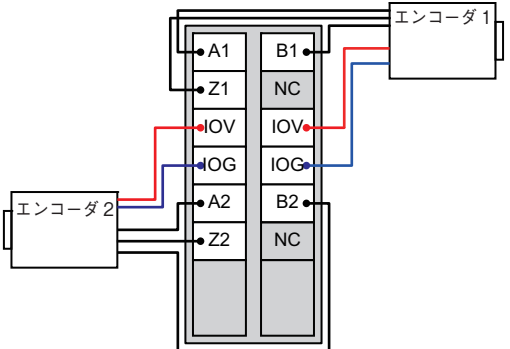
\*接続する通信カプラユニットとCPUユニットにより自動的に設定されます。

<p>取付方向と制限</p>	<p>取付方向：                  ・CPUユニットに接続           ：正面取付方向が可能です。                  ・通信カプラユニットに接続   ：6方向が可能です。                  制限：制限はありません。</p>		
<p>端子接続図</p>			
<p>故障検知機能</p>	<p>なし</p>	<p>保護機能</p>	<p>なし</p>

## インクリメンタルエンコーダ入力ユニット 形NX-ECO222

ユニット名称	インクリメンタルエンコーダ入力ユニット	形式	形NX-ECO222
CH数	2CH	外部接続端子	スクリューレスクランプ端子台(12端子)
I/Oリフレッシュ方式	フリーランリフレッシュ、入出力同期リフレッシュ、タスク周期優先リフレッシュ方式 *		
LED表示		入力信号	カウンタ: A相、B相、Z相 外部入力: なし
入力形態	電圧入力(24V)		
カウント単位	パルス		
パルス入力方式	位相差パルス(2/4てい倍)、パルス+方向入力、加減算パルス入力		
カウント範囲	-2147483648~+2147483647パルス		
カウンタ機能			
カウンタ種類	リングカウンタ、リニアカウンタ		
カウンタ制御機能	ゲート制御、カウンタリセット、カウンタプリセット		
ラッチ機能	外部入力ラッチ2点、内部ラッチ1点		
測定機能	パルスレート測定、パルス周期測定		
電圧入力仕様			
入力電圧	DC20.4~28.8V (DC24V +20%、-15%)	ON電圧	DC19.6V以上/3mA以上
入力電流	4.2mA TYP. (DC24V)	OFF電圧	DC4.0V以下/1mA以下
最大応答周波数	A, B相: 単相500kHz(位相差パルス入力4てい倍125kHz)、Z相: 125kHz		
内部I/Oコモン処理	PNP		
外部入力部仕様			
入力電圧	-	ON電圧/ON電流	-
入力電流	-	OFF電圧/OFF電流	-
ON/OFF応答時間	-		
内部I/Oコモン処理	-		
外形寸法	12(W) × 100(H) × 71(D)	絶縁方式	フォトカプラ絶縁
絶縁抵抗	絶縁されている回路間20MΩ以上 (DC100Vにて)	耐電圧	絶縁されている回路間AC510V、1分間、漏れ電流5mA以下
I/O電源供給元	NXバスから供給 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供給用端子電流容量	IOV: 0.3A/端子以下 IOG: 0.3A/端子以下
NXユニット電源消費電力	・CPUユニットに接続 1.30W以下 ・通信カプラユニットに接続 0.95W以下	I/O電源消費電流	消費なし
質量	70g以下		
回路構成	<p>エンコーダ入力</p> 		

\*接続する通信カプラユニットとCPUユニットにより自動的に設定されます。

<p>取付方向と制限</p>	<p>取付方向：                  ・CPUユニットに接続           ：正面取付方向が可能です。                  ・通信カプラユニットに接続   ：6方向が可能です。                  制限：制限はありません。</p>		
<p>端子接続図</p>			
<p>故障検知機能</p>	<p>なし</p>	<p>保護機能</p>	<p>なし</p>

## 同期式シリアルインターフェース (SSI)搭載でSysmac接続機器の バリエーションを拡大

- ・コントローラNJ/NX/NY5シリーズのMC機能モジュールにより  
SSI方式エンコーダ信号の取り込みが可能
- ・センサ等のI/Fに採用されるSSI方式で、アブソリュート型  
エンコーダや距離センサなど機器の接続が可能



### 特長

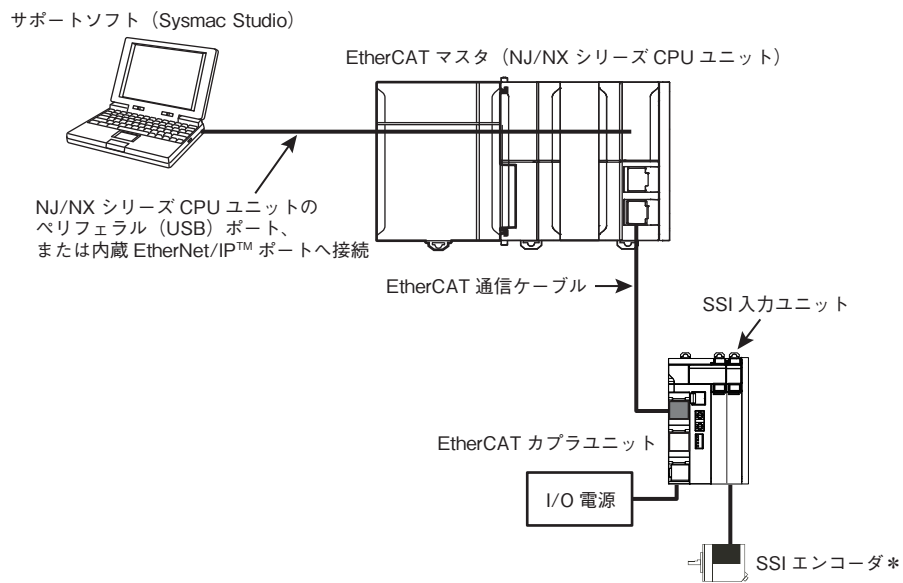
- ・最大2MHzのSSIクロック周波数まで対応
- ・最速通信周期125usでの高速なりモードI/O制御が可能 \* 1
- ・NX1P2 CPU ユニットまたはEtherCATカプラユニット使用で、フリーランリフレッシュ方式、タスク周期優先リフレッシュ方式 \* 2、入出力同期リフレッシュ方式の選択が可能
- ・コントローラNJ/NX/NY5シリーズのMC機能モジュール使用により、軸として扱いモーション制御命令で利用可能
- ・コード変換機能搭載(無変換/バイナリコード/グレイコード)
- ・変化時刻取得機能搭載
- ・SSIエンコーダマルチターン、シングルターンに対応
- ・データ更新確認機能搭載(上位コントローラ側でデータ更新の判別が可能)
- ・最大接続ケーブル長400m
- ・EtherNet/IP™カプラに装着してCJシリーズとの接続が可能

\* 1. 形NX701-□□□□と形NX-ECC203、形NX-EC01□□の組み合わせになります。

\* 2. タスク周期優先リフレッシュ方式が使用できるのは、形NX-ECC203との組み合わせです。

## システム構成図


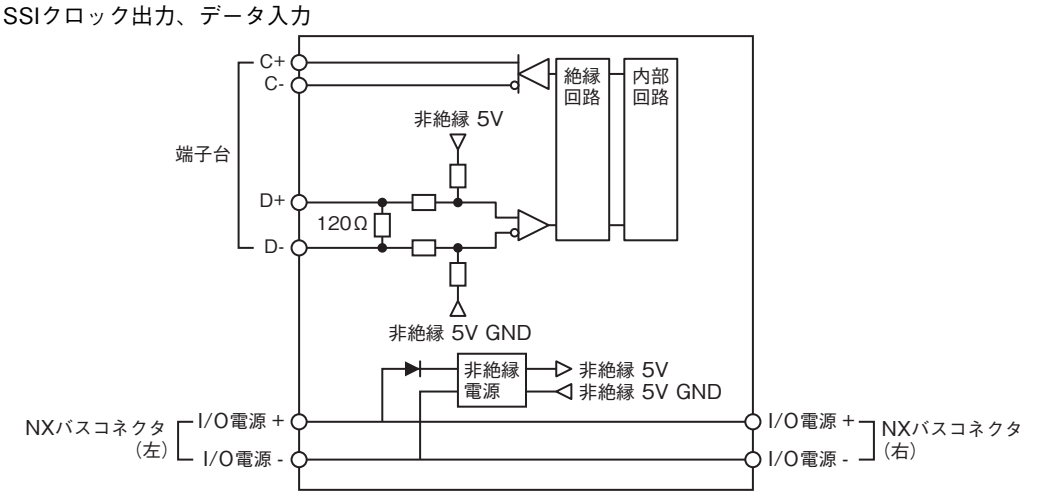
### SSI 入力ユニットのシステム構成例



\* SSIエンコーダには、SSI入力ユニットからDC24V電源を供給します。

## 個別仕様

## SSI入力ユニット 1CH 形NX-ECS112

ユニット名称	SSI入力ユニット	形式	形NX-ECS112
CH数	1CH	外部接続端子	スクリューレスクランプ端子台(12端子)
I/Oリフレッシュ方式	フリーランリフレッシュ、入出力同期リフレッシュ、タスク周期優先リフレッシュ方式 *1		
LED表示		入出力信号	外部入力: 2点。データ入力(D+, D-) 外部出力: 2点。クロック出力(C+, C-)
入出力インタフェース	同期シリアルインタフェース(SSI)		
クロック出力	EIA規格RS-422Aラインドライバレベル		
データ入力	EIA規格RS-422Aラインレシーバレベル		
最大データ長	32ビット(シングルターン、マルチターン、ステータスのデータ長を設定可能)		
コード変換機能	無変換/バイナリコード/グレイコード		
伝送速度	100kHz, 200kHz, 300kHz, 400kHz, 500kHz, 1.0MHz, 1.5MHz, 2.0MHz		
外形寸法	12(W) × 100(H) × 71(D)	絶縁方式	デジタルアイソレータ絶縁
絶縁抵抗	絶縁されている回路間20MΩ以上 (DC100Vにて)	耐電圧	絶縁されている回路間AC510V、1分間、漏れ電流5mA以下
I/O電源供給元	NXバスから供給 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供給用端子電流容量	IOV: 0.3A/端子以下 IOG: 0.3A/端子以下
NXユニット電源消費電力	・CPUユニットに接続 1.20W以下 ・通信カプラユニットに接続 0.85W以下	I/O電源消費電流	20mA
最大伝送距離 *2	伝送速度	最大伝送距離	
	100kHz	400m	
	200kHz	190m	
	300kHz	120m	
	400kHz	80m	
	500kHz	60m	
	1.0MHz	25m	
	1.5MHz	10m	
2.0MHz	5m		
質量	65g		
回路構成			
取付方向と制限	<p>取付方向:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・CPUユニットに接続 : 正面取付方向が可能</li> <li>・通信カプラユニットに接続 : 6方向が可能</li> </ul> <p>制限: 制限はありません。</p>		

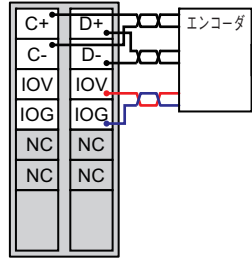
\*1. 接続する通信カプラユニットとCPUユニットにより自動的に設定されます。

形式ごとの通信周期については、マニュアルSBCE-374「I/Oリフレッシュ方式」をご覧ください。

\*2. SSI入力ユニットは、使用するケーブルのインピーダンス、および接続するエンコーダの応答性により遅延が発生するため、伝送速度に応じて最大伝送距離が変わります。最大伝送距離は目安です。接続するエンコーダ、ケーブルの仕様、および実機での動作を確認の上、使用してください。


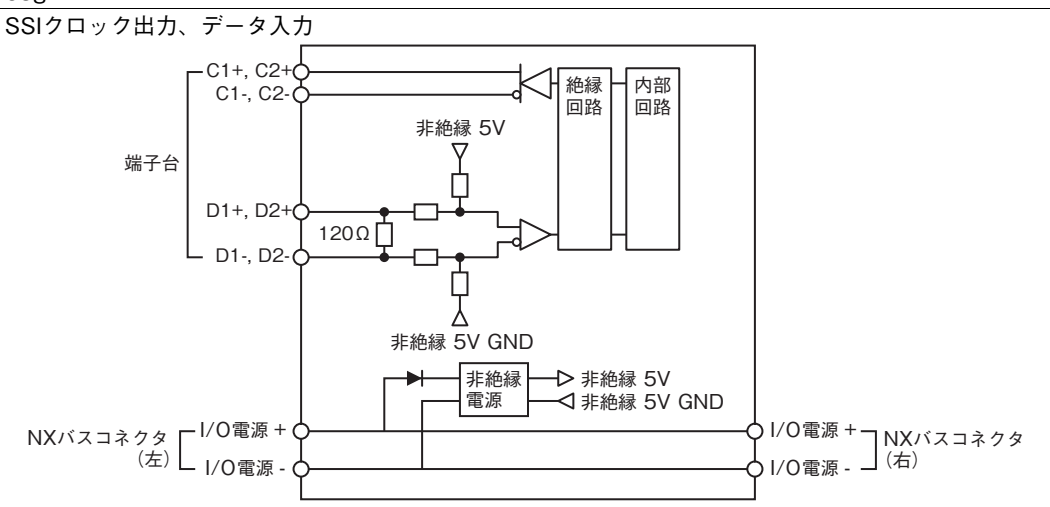


端子接続図



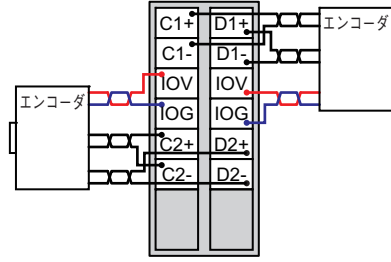
故障検知機能	なし	保護機能	なし
--------	----	------	----

SSI入力ユニット 2CH 形NX-ECS212

ユニット名称	SSI入力ユニット	形式	形NX-ECS212
CH数	2CH	外部接続端子	スクリューレスクランプ端子台(12端子)
I/Oリフレッシュ方式	フリーランリフレッシュ、入出力同期リフレッシュ、タスク周期優先リフレッシュ方式 *1		
LED表示		入出力信号	外部入力：4点。 データ入力(D1+, D1-, D2+, D2-) 外部出力：4点。 クロック出力(C1+, C1-, C2+, C2-)
入出力インタフェース	同期シリアルインタフェース(SSI)		
クロック出力	EIA規格RS-422Aラインドライバレベル		
データ入力	EIA規格RS-422Aラインレシーバレベル		
最大データ長	32ビット(シングルターン、マルチターン、ステータスのデータ長を設定可能)		
コード変換機能	無変換/バイナリコード/グレイコード		
伝送速度	100kHz, 200kHz, 300kHz, 400kHz, 500kHz, 1.0MHz, 1.5MHz, 2.0MHz		
外形寸法	12(W) × 100(H) × 71(D)	絶縁方式	デジタルアイソレータ絶縁
絶縁抵抗	絶縁されている回路間20MΩ以上 (DC100Vにて)	耐電圧	絶縁されている回路間AC510V、1分間、漏れ電流5mA以下
I/O電源供給元	NXバスから供給 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供給用端子電流容量	IOV: 0.3A/端子以下 IOG: 0.3A/端子以下
NXユニット電源消費電力	・CPUユニットに接続 1.25W以下 ・通信カプラユニットに接続 0.9W以下	I/O電源消費電流	30mA
最大伝送距離 *2	伝送速度	最大伝送距離	
	100kHz	400m	
	200kHz	190m	
	300kHz	120m	
	400kHz	80m	
	500kHz	60m	
	1.0MHz	25m	
1.5MHz	10m		
2.0MHz	5m		
質量	65g		
回路構成			
取付方向と制限	<p>取付方向：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・CPUユニットに接続 : 正面取付方向が可能</li> <li>・通信カプラユニットに接続 : 6方向が可能</li> </ul> <p>制限: 制限はありません。</p>		

\*1. 接続する通信カプラユニットとCPUユニットにより自動的に設定されます。  
形式ごとの通信周期については、「NXシリーズ 位置インターフェースユニットユーザーズマニュアル」SBCE-374をご覧ください。  
\*2. SSI入力ユニットは、使用するケーブルのインピーダンス、および接続するエンコーダの応答性により遅延が発生するため、伝送速度に応じて最大伝送距離が変わります。最大伝送距離は目安です。接続するエンコーダ、ケーブルの仕様、および実機での動作を確認の上、使用してください。

端子接続図



故障検知機能	なし	保護機能	なし
--------	----	------	----

## ステッピングモータドライバなど パルス入力タイプのモータドライバ での位置決めが可能

- ・コントローラNJ/NX/NY5シリーズのMC機能モジュールによりモータ制御のパルス出力が可能
- ・サーボモータの制御に使用する同じモーション制御命令で、単軸でのPTP制御から補間動作までのプログラムが作成可能
- ・ネットワーク対応していないモータとの接続が可能  
(DDモータ、ステッピングモータ、DCモータ)



## 特長

- ・コントローラNJ/NX/NY5シリーズのMC機能モジュールによるモーション制御命令で使用する場合、接続可能ユニット数はNJ/NX/NY5シリーズの最大制御軸数に同じ
- ・最速通信周期125usでの高速なりモートI/O制御が可能 \* 1
- ・入出力同期リフレッシュ方式、タスク周期優先リフレッシュ方式 \* 2により、複数のステッピングモータやサーボモータを同時に動作させることができます
- ・ラッチ入力機能搭載(外部ラッチ入力2点)
- ・オープンコレクタ出力タイプは最大500kHz、ラインドライバ出力タイプは最大4MHzでパルス出力できます
- ・ラインドライバ出力タイプは2軸/4軸も品揃え

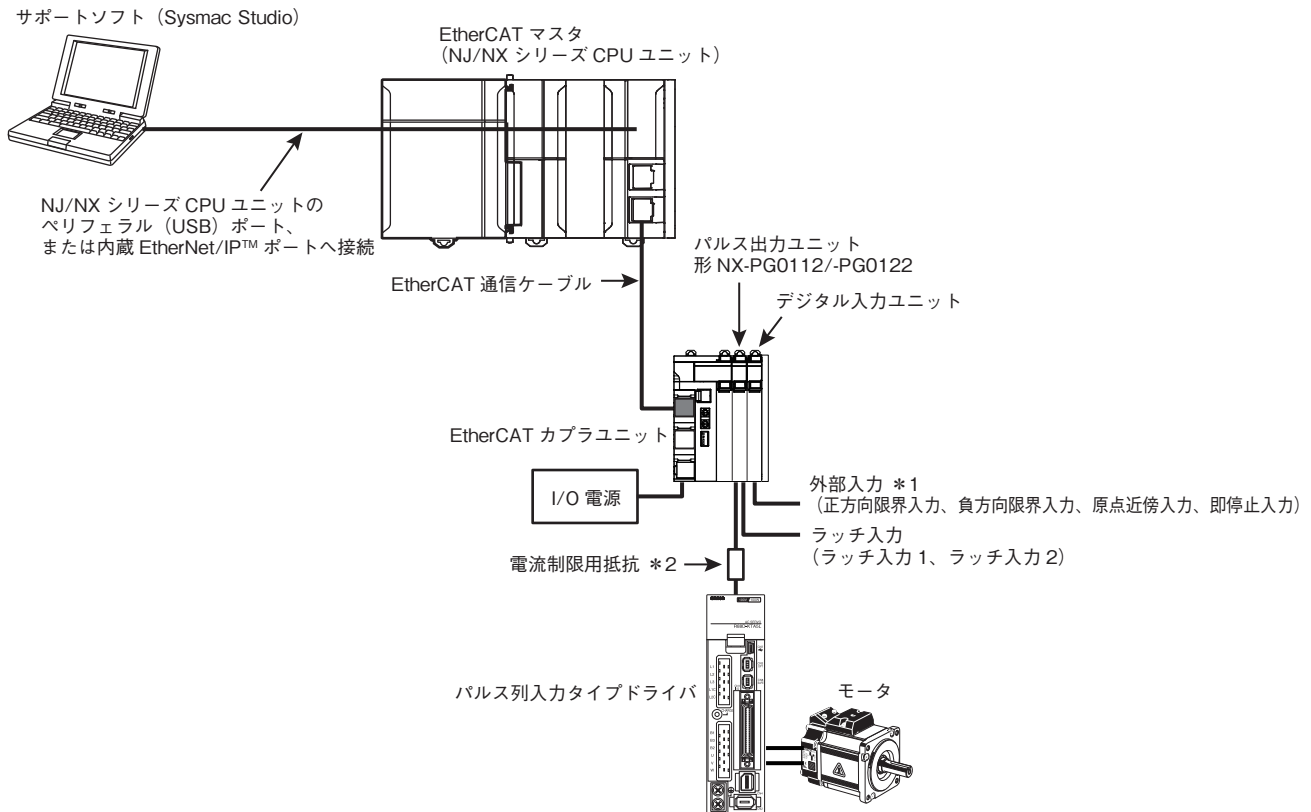
\* 1. 形NX701-□□□□と形NX-ECC203、形NX-EC01□□の組み合わせになります。

\* 2. タスク周期優先リフレッシュ方式が使用できるのは、形NX-ECC203との組み合わせです。

## システム構成図

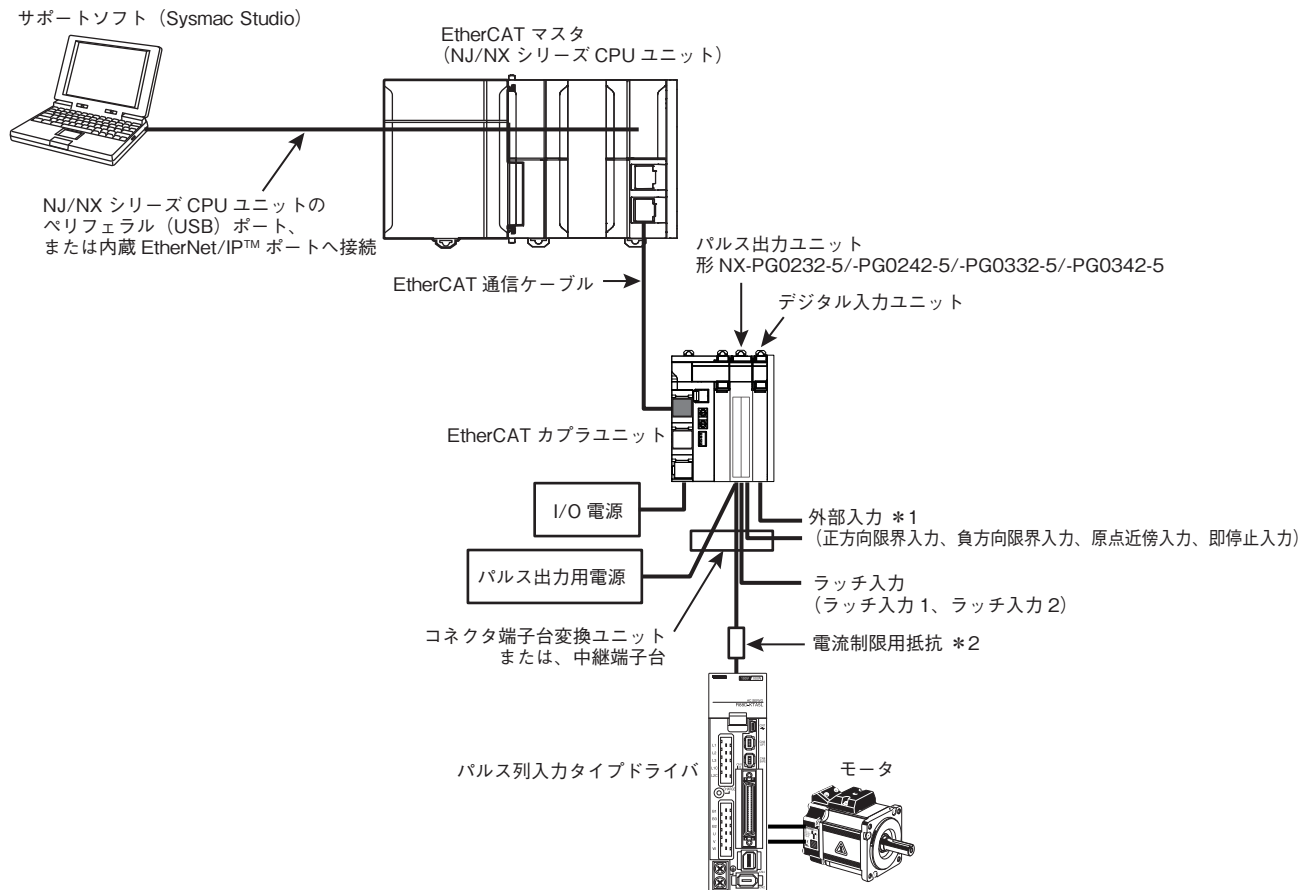
### パルス出力ユニットのシステム構成例

形NX-PG0112/-PG0122



- \*1. NJシリーズCPUと接続する場合、デジタル入力ユニットを追加してMC機能モジュールの機能を割り付けることにより、これらの入力を使用することができます。
- \*2. パルス出力ユニットの出力仕様は、DC24V PNPオープンコレクタ出力です。接続するモータドライバの入力仕様に応じて、電流制限用の抵抗を外部に接続してください。
- (例) G5シリーズサーボドライバの場合、2k $\Omega$  (1/2W)の抵抗を直列に接続してください。

## 形NX-PG0232-5/-PG0242-5/-PG0332-5/-PG0342-5



- \*1. NJシリーズCPUと接続する場合、パルス出力ユニット内蔵の外部入力や追加したデジタル入力ユニットの入力にMC機能モジュールの機能を割り付けることにより、これらの入力を使用することができます。  
また、パルス出力ユニットの形NX-PG0232-5/-PG0242-5/-PG0332-5/-PG0342-5の外部入力に対しては、使用周囲温度や取付方向に対し常時ON状態で使用可能な入力点数が制限されます。
- \*2. パルス出力ユニットの外部出力の出力仕様は、DC24V オープンコレクタ出力です。偏差カウンタリセット出力などモータドライバの制御出力として使用する場合は、接続するモータドライバの入力仕様に応じて、電流制限用の抵抗を外部に接続してください。パルス出力(ラインドライバ出力)には、電流制限用抵抗は不要です。

## 個別仕様

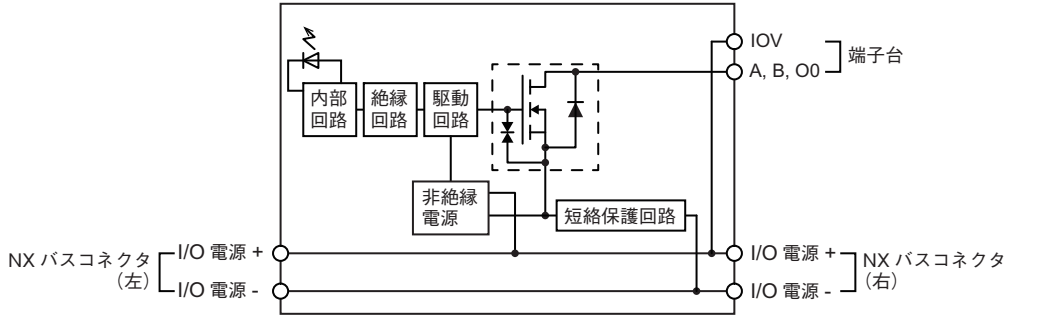
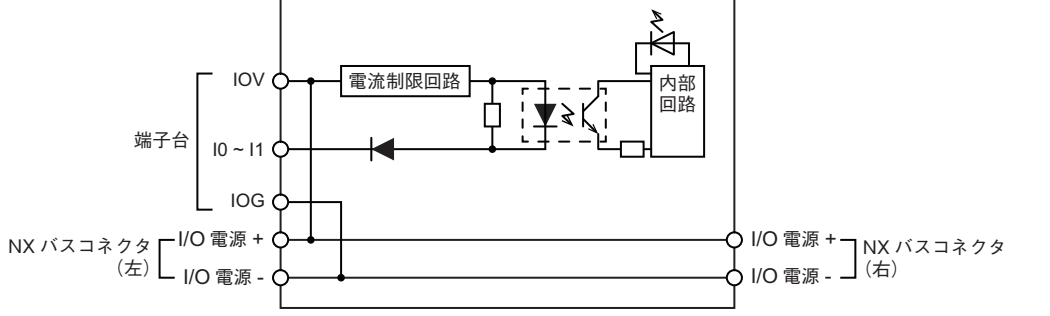
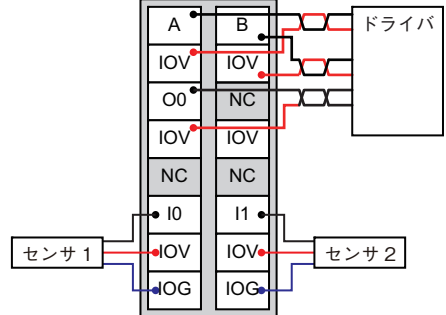
## パルス出力ユニット(オープンコレクタ出力、NPNタイプ) 形NX-PG0112

ユニット名称	パルス出力ユニット	形式	形NX-PG0112
軸数	1軸	外部接続端子	スクリューレスクランプ端子台 (16端子)
I/Oリフレッシュ方式*1	入出力同期リフレッシュ、タスク周期優先リフレッシュ方式		
LED表示		入出力信号	入力: 2点。外部入力 出力: 3点。正方向パルス出力、 負方向パルス出力、外部出力(各1点)
制御方式	パルス列出力によるオープンループ制御		
制御対象ドライバ	パルス列入力タイプのサーボドライバ、またはステッピングモータドライバ		
パルス出力形態	オープンコレクタ出力		
制御単位	パルス		
パルス出力最高速度	500kpps		
パルス出力方式	正方向/負方向パルス、パルス+方向		
位置制御範囲	-2,147,483,648~2,147,483,647パルス		
速度制御範囲	1~500,000pps		
位置決め機能*2			
単軸位置制御	絶対値位置決め、相対値位置決め、割込定寸位置決め		
単軸速度制御	速度制御(位置制御モードによる速度送り)		
単軸同期制御	カム動作、ギア動作		
単軸手動操作	ジョグ送り		
単軸制御補助	原点復帰、停止、オーバーライド変更		
外部入力部仕様			
入力電圧	DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	ON電圧/ON電流	DC15V以上/3mA以上
入力電流	4.6mA TYP. (DC24V)	OFF電圧/OFF電流	DC4.0V以下/1mA以下
ON/OFF応答時間	1μs以下/2μs以下		
内部I/Oコモン処理	NPN		
パルス出力、外部出力部仕様			
定格電圧	DC24V		
負荷電圧範囲	DC15~28.8V	残留電圧	1.0V以下
最大負荷電流	30mA	漏れ電流	0.1mA以下
ON/OFF応答時間	パルス出力: 「NXシリーズ 位置インタフェースユニット ユーザーズマニュアル(SBCE-374)」を参照 外部出力: 5μs以下/5μs以下		
内部I/Oコモン処理	NPN		
外形寸法	12(W) × 100(H) × 71(D)	絶縁方式	外部入力部: フォトカプラ絶縁 外部出力部: デジタルアイソレータ絶縁
絶縁抵抗	絶縁されている回路間20MΩ以上 (DC100Vにて)	耐電圧	絶縁されている回路間AC510V、 1分間、漏れ電流5mA以下
I/O電源供給元	NXバスから供給 DC20.4 ~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供給用端子電流 容量	IOV: 0.1A/端子以下 IOG: 0.1A/端子以下
NXユニット電源消費電力	・CPUユニットに接続 1.15W以下 ・通信カプラユニットに接続 0.80W以下	I/O電源消費電流	20mA以下
質量	70g以下	ケーブル長	3m以下

\*1. 接続する通信カプラユニットとCPUユニットにより自動的に設定されます。

\*2. NJ/NXシリーズCPUユニットまたはNYシリーズ産業用PCのMC機能モジュールと組み合わせた場合の機能です。

詳細については、接続するCPUユニットまたは産業用PCのユーザーズマニュアル モーション制御編を参照してください。  
パルス出力ユニットは、一定周期ごとに与えられる指令に応じて、その制御周期でのパルス出力を行う機能だけを持ちます。  
加減速制御や制御周期ごとの目標位置計算(分配演算)は、上位に接続するコントローラ側で実行する必要があります。

<p>回路構成</p>	<p>パルス出力、外部出力</p>  <p>外部入力</p> 
<p>取付方向と制限</p>	<p>取付方向：          ・CPUユニットに接続 : 正面取付方向が可能          ・通信カプラユニットに接続 : 6方向が可能          制限：なし</p>
<p>端子接続図</p>	
<p>故障検知機能</p>	<p>なし</p>
	<p>保護機能</p>
	<p>なし</p>



## パルス出力ユニット(オープンコレクタ出力、PNPタイプ) 形NX-PG0122

ユニット名称	パルス出力ユニット	形式	形NX-PG0122
軸数	1軸	外部接続端子	スクリューレスクランプ端子台(16端子)
I/Oリフレッシュ方式 *1	入出力同期リフレッシュ、タスク周期優先リフレッシュ方式		
LED表示		入出力信号	入力: 2点。外部入力 *2 出力: 3点。正方向パルス出力、負方向パルス出力、外部出力 *3 (各1点)
制御方式	パルス列出力によるオープンループ制御		
制御対象ドライバ	パルス列入力タイプのサーボドライバ、またはステッピングモータドライバ		
パルス出力形態	オープンコレクタ出力		
制御単位	パルス		
パルス出力最高速度	500kpps		
パルス出力方式	正方向/負方向パルス出力、パルス+方向出力		
位置制御範囲	-2,147,483,648~+2,147,483,647 パルス		
速度制御範囲	1~500,000 pps		
位置決め機能 *4			
単軸位置制御	絶対値位置決め、相対値位置決め、割込定寸位置決め		
単軸速度制御	速度制御(位置制御モードによる速度送り)		
単軸同期制御	カム動作、ギア動作		
単軸手動操作	ジョグ送り		
単軸制御補助	原点復帰、停止、オーバーライド変更		
外部入力部仕様			
入力電圧	DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	ON電圧/ON電流	DC15V以上/3mA以上
入力電流	4.6mA TYP. (DC24V)	OFF電圧/OFF電流	DC4.0V以下/1mA以下
ON/OFF応答時間	1μs以下/2μs以下		
内部I/Oコモン処理	PNP		
パルス出力、外部出力部仕様			
定格電圧	DC24V		
負荷電圧範囲	DC15~28.8V	残留電圧	1.0V以下
最大負荷電流	30mA	漏れ電流	0.1mA
ON/OFF応答時間	パルス出力: 「NXシリーズ 位置インタフェースユニット ユーザーズマニュアル(SBCE-374)」を参照 外部出力: 5μs以下/5μs以下		
内部I/Oコモン処理	PNP		
外形寸法	12(W)×100(H)×71(D)	絶縁方式	外部入力部: フォトカプラ絶縁 外部出力部: デジタルアイソレータ絶縁
絶縁抵抗	絶縁されている回路間20MΩ以上 (DC100Vにて)	耐電圧	絶縁されている回路間AC510V、1分間、漏れ電流5mA以下
I/O電源供給元	NXバスから供給 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供給用端子電流容量	IOV: 0.1A/端子以下 IOG: 0.1A/端子以下
NXユニット電源消費電力	・CPUユニットに接続 1.30W以下 ・通信カブラユニットに接続 0.90W以下	I/O電源消費電流	20mA以下
質量	70g以下	ケーブル長	3m以下

\*1. 接続するCPUユニットまたは通信カブラユニットにより自動的に設定されます。

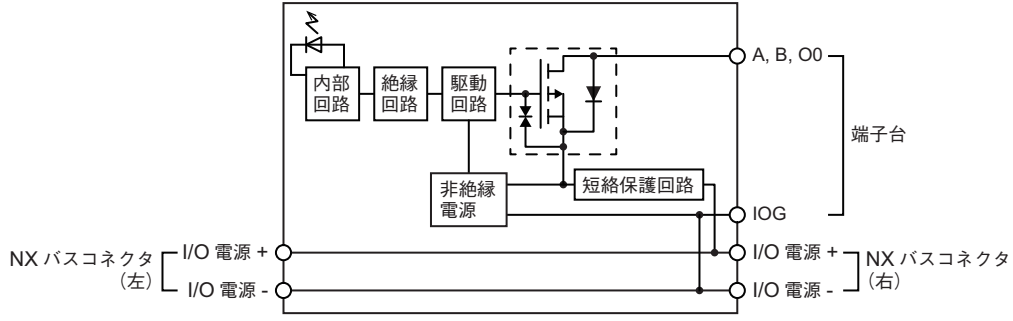
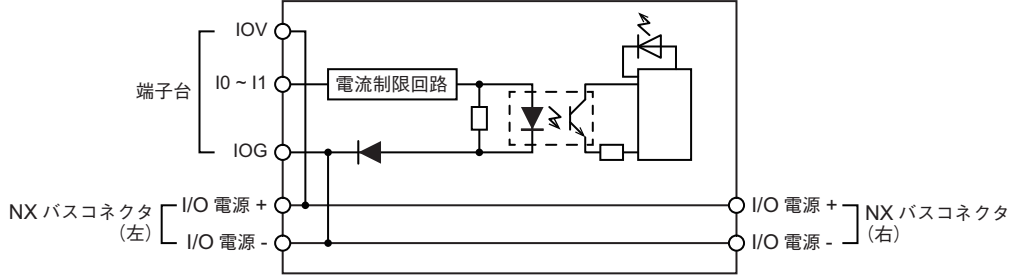
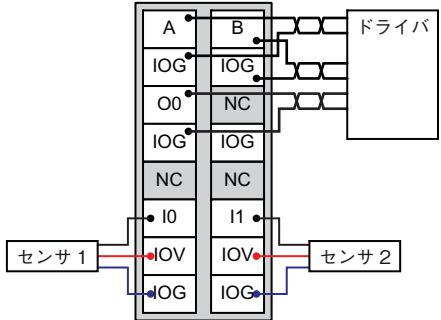
\*2. 外部入力はラッチ入力として使用可能。

\*3. 外部出力は、偏差カウンタリセット出力として使用可能。

\*4. NJ/NXシリーズCPUユニットまたはNYシリーズ産業用PCのMC機能モジュールと組み合わせた場合の機能です。詳細については、接続するCPUユニットまたは産業用PCのユーザーズマニュアル モーション制御編を参照してください。

パルス出力ユニットは、一定周期ごとに与えられる指令に応じて、その制御周期でのパルス出力を行う機能だけを持ちます。

加減速制御や制御周期ごとの目標位置計算(分配演算)は、コントローラ側で実行する必要があります。

<p>回路構成</p>	<p>パルス出力、外部出力</p>  <p>端子台</p> <p>NX バスコネクタ (左) I/O 電源 + I/O 電源 -</p> <p>A, B, OO</p> <p>IOG</p> <p>I/O 電源 + NX バスコネクタ (右) I/O 電源 -</p> <p>外部入力</p>  <p>端子台</p> <p>IOV</p> <p>IO ~ IO</p> <p>IOG</p> <p>NX バスコネクタ (左) I/O 電源 + I/O 電源 -</p> <p>I/O 電源 + NX バスコネクタ (右) I/O 電源 -</p>
<p>取付方向と制限</p>	<p>取付方向：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・CPUユニットに接続 : 正面取付方向が可能</li> <li>・通信カプラユニットに接続 : 6方向が可能</li> </ul> <p>制限：なし</p>
<p>端子接続図</p>	 <p>ドライバ</p> <p>センサ 1</p> <p>センサ 2</p>
<p>故障検知機能</p>	<p>なし</p> <p>保護機能</p> <p>なし</p>

## パルス出力ユニット(ラインドライバ出力、NPNタイプ) 2CH 形NX-PG0232-5

ユニット名称	パルス出力ユニット	形式	形NX-PG0232-5
CH数	2CH	外部接続端子	MILコネクタ (34極×1)
I/Oリフレッシュ方式*1	入出力同期リフレッシュ、タスク周期優先リフレッシュ方式		
LED表示		入出力信号	入力: 5点/CH。外部入力*2 出力: 5点/CH。正方向パルス出力1点/CH、負方向パルス出力1点/CH、外部出力3点/CH*3
制御方式	パルス列出力によるオープンループ制御		
制御対象ドライバ	パルス列入力タイプのサーボドライバ、またはステッピングモータドライバ		
パルス出力形態	ラインドライバ出力		
制御単位	パルス		
パルス出力最高速度	4Mpps		
パルス出力方式	正方向/負方向パルス出力、パルス+方向出力、位相差パルス出力(1/2/4てい倍)		
位置制御範囲	-2,147,483,648~+2,147,483,647 パルス		
速度制御範囲	1~4,000,000 pps		
位置決め機能*4			
単軸位置制御	絶対値位置決め、相対値位置決め、割込定寸位置決め		
単軸速度制御	速度制御(位置制御モードによる速度送り)		
単軸同期制御	カム動作、ギア動作		
単軸手動操作	ジョグ送り		
単軸制御補助	原点復帰、停止、オーバーライド変更		
外部入力部(ラインレシーバ以外)仕様			
入力電圧	DC21.6~26.4V (DC24V+10%、-10%)	ON電圧/ON電流	DC15V以上/3mA以上
入力電流	4.6mA TYP. (DC24V)	OFF電圧/OFF電流	DC4.0V以下/1mA以下
ON/OFF応答時間	外部入力0、1: 1μs以下/2μs以下 外部入力2~4: 20μs以下/400μs以下		
内部I/Oコモン処理	NPN		
外部入力部(ラインレシーバ)仕様			
入力電圧	EIA規格RS-422-A ラインドライバレベル	"H"レベル入力電圧	V <sub>IT+</sub> : 0.1V以上
入力インピーダンス	120Ω±5%	"L"レベル入力電圧	V <sub>IT-</sub> : -0.1V以下
ヒステリシス電圧	V <sub>hys</sub> (V <sub>IT+</sub> - V <sub>IT-</sub> ): 60mV		
ラインドライバ出力仕様			
出力電圧	RS-422-Aラインドライバレベル(AM26C31相当)		
最大負荷電流	20mA		
最大出力周波数	4Mpps		
外部出力部仕様			
定格電圧	DC24V		
負荷電圧範囲	DC15~28.8V	残留電圧	1.0V以下
最大負荷電流	30mA	漏れ電流	0.1mA以下
ON/OFF応答時間	外部出力0: 5μs以下/5μs以下 外部出力1、2: 0.5ms以下/1ms以下		
内部I/Oコモン処理	NPN		

\*1. 接続する通信カプラユニットとCPUユニットにより自動的に設定されます。

\*2. 外部入力0はラッチ入力として使用可能。

\*3. 外部出力0は、偏差カウンタリセット出力として使用可能。

\*4. NJ/NXシリーズCPUユニットまたはNYシリーズ産業用PCのMC機能モジュールと組み合わせた場合の機能です。詳細については、接続するCPUユニットまたは産業用PCのユーザーズマニュアル モーション制御編を参照してください。

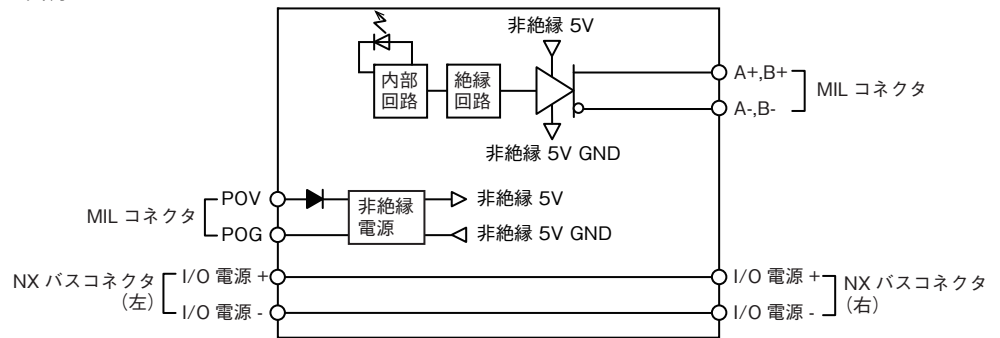
パルス出力ユニットは、一定周期ごとに与えられる指令に応じて、その制御周期でのパルス出力を行う機能だけを持ちます。

加減速制御や制御周期ごとの目標位置計算(分配演算)は、コントローラ側で実行する必要があります。

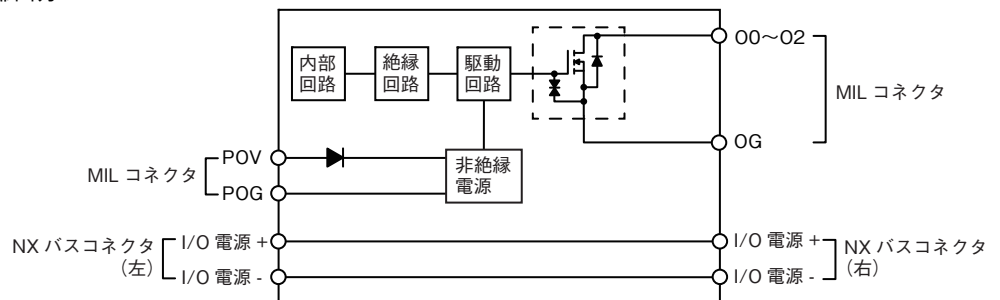
外形寸法	30(W) × 100(H) × 71(D)	絶縁方式	外部入力部: フォトカプラ絶縁 外部出力部: デジタルアイソレータ絶縁
絶縁抵抗	絶縁されている回路間20MΩ以上 (DC100Vにて)	耐電圧	絶縁されている回路間AC510V、1分間、漏れ電流5mA以下
I/O電源供給元	外部からの供給 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供給用端子電流量	I/O電源端子なし
NXユニット電源消費電力	・CPUユニットに接続 1.55W以下 ・通信カプラユニットに接続 1.20W以下	I/O電源消費電流	50mA以下
質量	110g以下	ケーブル長	ラインドライバ出力: 10m以下 その他入出力: 3m以下

回路構成

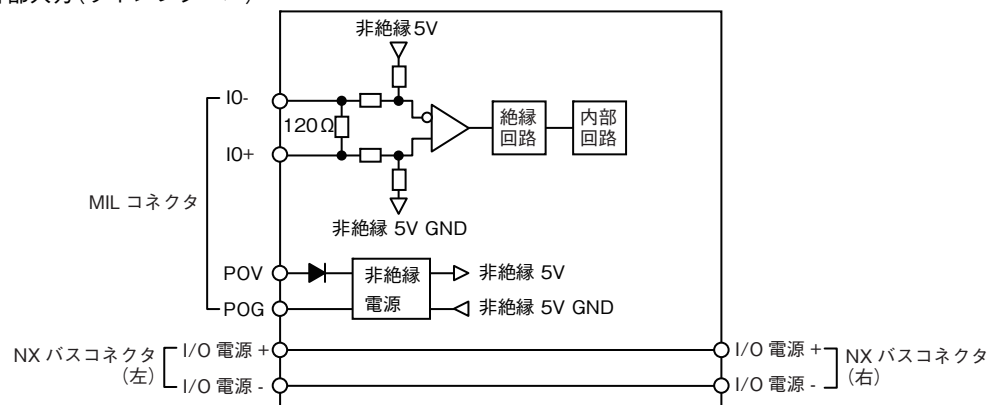
パルス出力



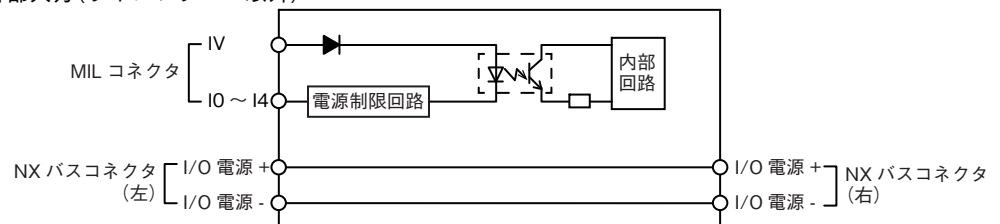
外部出力



外部入力(ラインレシーバ)

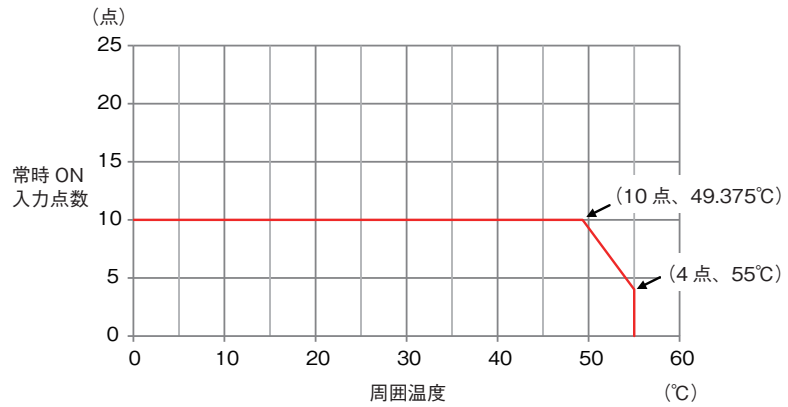


外部入力(ラインレシーバ以外)

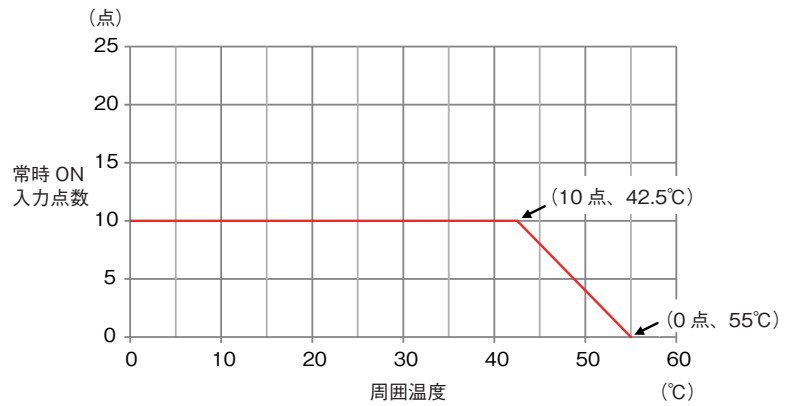


取付方向と制限

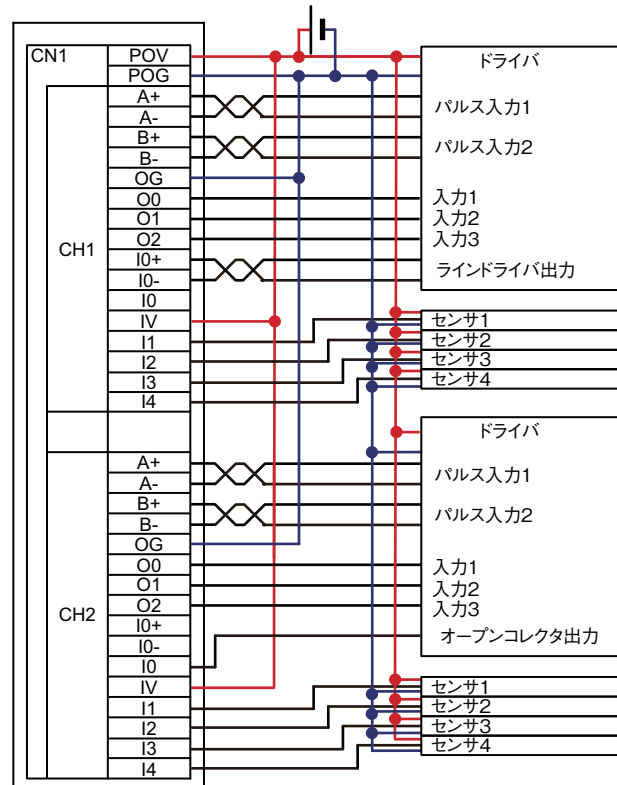
取付方向：  
 ・CPUユニットに接続 : 正面取付方向が可能  
 ・通信カプラユニットに接続 : 6方向が可能  
 制限：外部入力に対して常時ONとして使用できる点数が、以下のとおり制限されます。  
 ・正面取付方向の場合



・正面以外の取付方向の場合



端子接続図



故障検知機能

なし

保護機能

なし

## パルス出力ユニット(ラインドライバ出力、PNPタイプ)2CH 形NX-PG0242-5

ユニット名称	パルス出力ユニット	形式	形NX-PG0242-5
CH数	2CH	外部接続端子	MILコネクタ(34極×1)
I/Oリフレッシュ方式*1	入出力同期リフレッシュ、タスク周期優先リフレッシュ方式		
LED表示		入出力信号	入力: 5点/CH。外部入力*2 出力: 5点/CH。正方向パルス出力1点/CH、負方向パルス出力1点/CH、外部出力3点/CH*3
制御方式	パルス列出力によるオープンループ制御		
制御対象ドライバ	パルス列入力タイプのサーボドライバ、またはステッピングモータドライバ		
パルス出力形態	ラインドライバ出力		
制御単位	パルス		
パルス出力最高速度	4Mpps		
パルス出力方式	正方向/負方向パルス出力、パルス+方向出力、位相差パルス出力(1/2/4てい倍)		
位置制御範囲	-2,147,483,648~+2,147,483,647 パルス		
速度制御範囲	1~4,000,000 pps		
位置決め機能*4			
単軸位置制御	絶対値位置決め、相対値位置決め、割込定寸位置決め		
単軸速度制御	速度制御(位置制御モードによる速度送り)		
単軸同期制御	カム動作、ギア動作		
単軸手動操作	ジョグ送り		
単軸制御補助	原点復帰、停止、オーバーライド変更		
外部入力部(ラインレシーバ以外)仕様			
入力電圧	DC21.6~26.4V (DC24V+10%、-10%)	ON電圧/ON電流	DC15V以上/3mA以上
入力電流	4.6mA TYP. (DC24V)	OFF電圧/OFF電流	DC4.0V以下/1mA以下
ON/OFF応答時間	外部入力0、1: 1μs以下/2μs以下 外部入力2~4: 20μs以下/400μs以下		
内部I/Oコモン処理	PNP		
外部入力部(ラインレシーバ)仕様			
入力電圧	EIA規格RS-422-A ラインドライバレベル	"H"レベル入力電圧	V <sub>IT+</sub> : 0.1V以上
入力インピーダンス	120Ω±5%	"L"レベル入力電圧	V <sub>IT-</sub> : -0.1V以下
ヒステリシス電圧	V <sub>hys</sub> (V <sub>IT+</sub> - V <sub>IT-</sub> ): 60mV		
ラインドライバ出力仕様			
出力電圧	RS-422-Aラインドライバレベル(AM26C31相当)		
最大負荷電流	20mA		
最大出力周波数	4Mpps		
外部出力部仕様			
定格電圧	DC24V		
負荷電圧範囲	DC15~28.8V	残留電圧	1.0V以下
最大負荷電流	30mA	漏れ電流	0.1mA以下
ON/OFF応答時間	外部出力0: 5μs以下/200μs以下 外部出力1、2: 0.5ms以下/1ms以下		
内部I/Oコモン処理	PNP		

\*1. 接続する通信カプラユニットとCPUユニットにより自動的に設定されます。

\*2. 外部入力0はラッチ入力として使用可能。

\*3. 外部出力0は、偏差カウンタリセット出力として使用可能。

\*4. NJ/NXシリーズCPUユニットまたはNYシリーズ産業用PCのMC機能モジュールと組み合わせた場合の機能です。詳細については、接続するCPUユニットまたは産業用PCのユーザズマニュアル モーション制御編を参照してください。

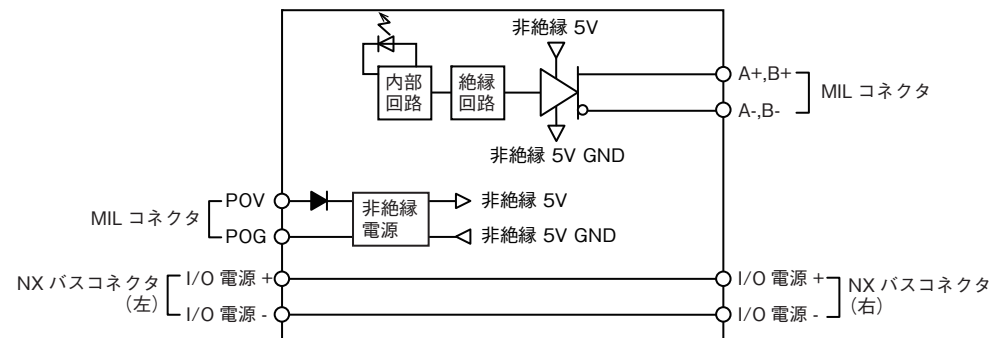
パルス出力ユニットは、一定周期ごとに与えられる指令に応じて、その制御周期でのパルス出力を行う機能だけを持ちます。

加減速制御や制御周期ごとの目標位置計算(分配演算)は、コントローラ側で実行する必要があります。

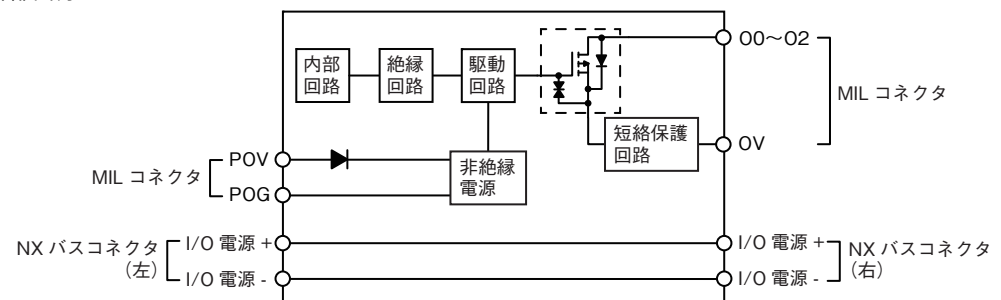
外形寸法	30(W) × 100(H) × 71(D)	絶縁方式	外部入力部: フォトカプラ絶縁 外部出力部: デジタルアイソレータ絶縁
絶縁抵抗	絶縁されている回路間20MΩ以上 (DC100Vにて)	耐電圧	絶縁されている回路間AC510V、1分間、漏れ電流5mA以下
I/O電源供給元	外部からの供給 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供給用端子電流容量	I/O電源端子なし
NXユニット電源消費電力	・CPUユニットに接続 1.55W以下 ・通信カプラユニットに接続 1.20W以下	I/O電源消費電流	50mA以下
質量	110g以下	ケーブル長	ラインドライバ出力: 10m以下 その他入出力: 3m以下

回路構成

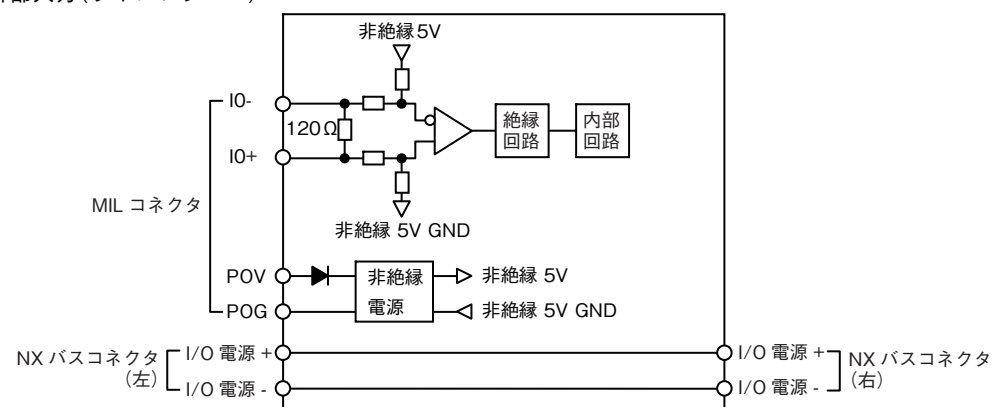
パルス出力



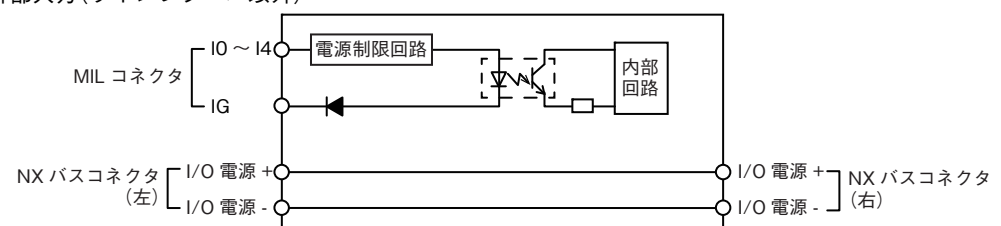
外部出力



外部入力(ラインレシーバ)

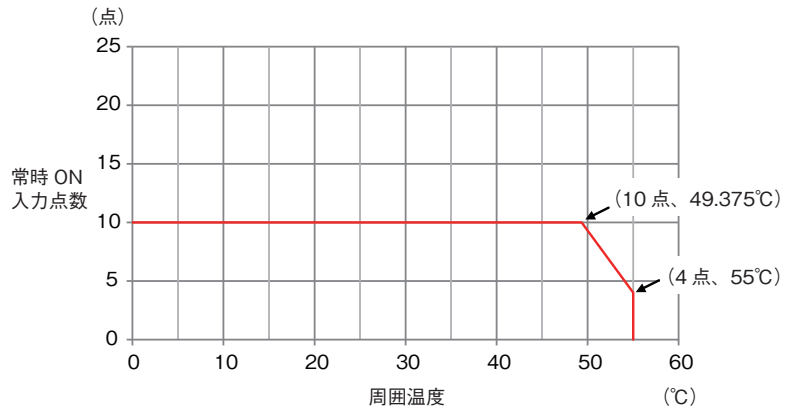


外部入力(ラインレシーバ以外)

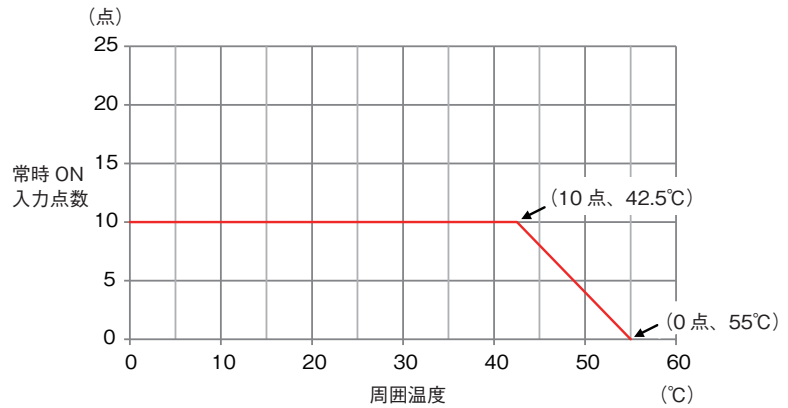


取付方向と制限

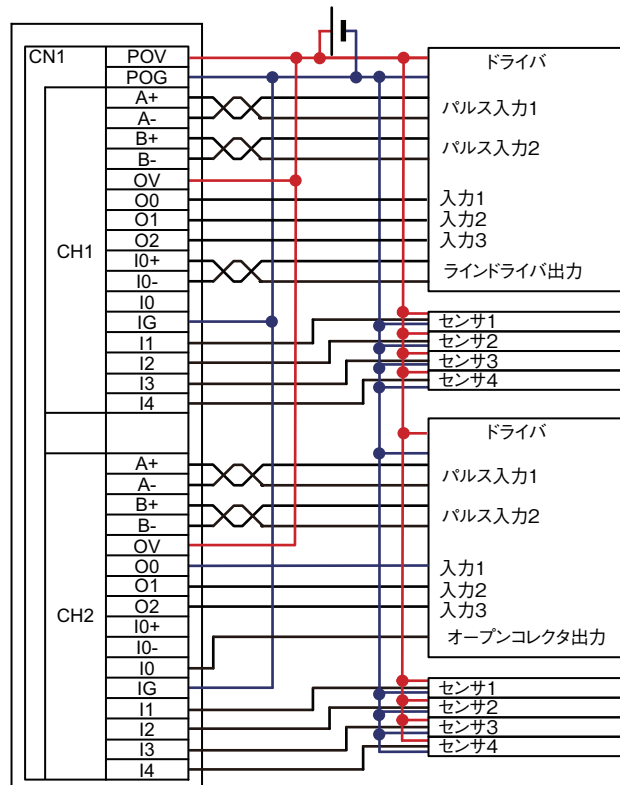
取付方向：  
 ・CPUユニットに接続 : 正面取付方向が可能  
 ・通信カプラユニットに接続 : 6方向が可能  
 制限：外部入力に対して常時ONとして使用できる点数が、以下のとおり制限されます。  
 ・正面取付方向の場合



・正面以外の取付方向の場合



端子接続図



故障検知機能

なし

保護機能

なし



## パルス出力ユニット(ラインドライバ出力、NPNタイプ)4CH 形NX-PG0332-5

ユニット名称	パルス出力ユニット	形式	形NX-PG0332-5
CH数	4CH	外部接続端子	MILコネクタ(34極×2)
I/Oリフレッシュ方式*1	入出力同期リフレッシュ、タスク周期優先リフレッシュ方式		
LED表示		入出力信号	入力: 5点/CH。外部入力*2 出力: 5点/CH。正方向パルス出力1点/CH、負方向パルス出力1点/CH、外部出力3点/CH*3
制御方式	パルス列出力によるオープンループ制御		
制御対象ドライバ	パルス列入力タイプのサーボドライバ、またはステッピングモータドライバ		
パルス出力形態	ラインドライバ出力		
制御単位	パルス		
パルス出力最高速度	4Mpps		
パルス出力方式	正方向/負方向パルス出力、パルス+方向出力、位相差パルス出力(1/2/4てい倍)		
位置制御範囲	-2,147,483,648~+2,147,483,647 パルス		
速度制御範囲	1~4,000,000 pps		
位置決め機能*4			
単軸位置制御	絶対値位置決め、相対値位置決め、割込定寸位置決め		
単軸速度制御	速度制御(位置制御モードによる速度送り)		
単軸同期制御	カム動作、ギア動作		
単軸手動操作	ジョグ送り		
単軸制御補助	原点復帰、停止、オーバーライド変更		
外部入力部(ラインレシーバ以外)仕様			
入力電圧	DC21.6~26.4V (DC24V+10%、-10%)	ON電圧/ON電流	DC15V以上/3mA以上
入力電流	4.6mA TYP. (DC24V)	OFF電圧/OFF電流	DC4.0V以下/1mA以下
ON/OFF応答時間	外部入力0、1: 1μs以下/2μs以下 外部入力2~4: 20μs以下/400μs以下		
内部I/Oコモン処理	NPN		
外部入力部(ラインレシーバ)仕様			
入力電圧	EIA規格RS-422-A ラインドライバレベル	"H"レベル入力電圧	V <sub>IT+</sub> : 0.1V以上
入力インピーダンス	120Ω±5%	"L"レベル入力電圧	V <sub>IT-</sub> : -0.1V以下
ヒステリシス電圧	V <sub>hys</sub> (V <sub>IT+</sub> - V <sub>IT-</sub> ): 60mV		
ラインドライバ出力仕様			
出力電圧	RS-422-Aラインドライバレベル(AM26C31相当)		
最大負荷電流	20mA		
最大出力周波数	4Mpps		
外部出力部仕様			
定格電圧	DC24V		
負荷電圧範囲	DC15~28.8V	残留電圧	1.0V以下
最大負荷電流	30mA	漏れ電流	0.1mA以下
ON/OFF応答時間	外部出力0: 5μs以下/5μs以下 外部出力1、2: 0.5ms以下/1ms以下		
内部I/Oコモン処理	NPN		

\*1. 接続する通信カプラユニットとCPUユニットにより自動的に設定されます。

\*2. 外部入力0はラッチ入力として使用可能。

\*3. 外部出力0は、偏差カウンタリセット出力として使用可能。

\*4. NJ/NXシリーズCPUユニットまたはNYシリーズ産業用PCのMC機能モジュールと組み合わせた場合の機能です。詳細については、接続するCPUユニットまたは産業用PCのユーザーズマニュアル モーション制御編を参照してください。

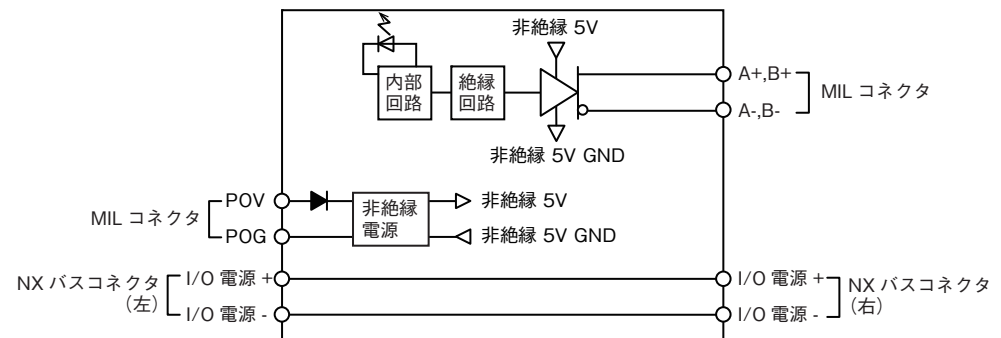
パルス出力ユニットは、一定周期ごとに与えられる指令に応じて、その制御周期でのパルス出力を行う機能だけを持ちます。

加減速制御や制御周期ごとの目標位置計算(分配演算)は、コントローラ側で実行する必要があります。

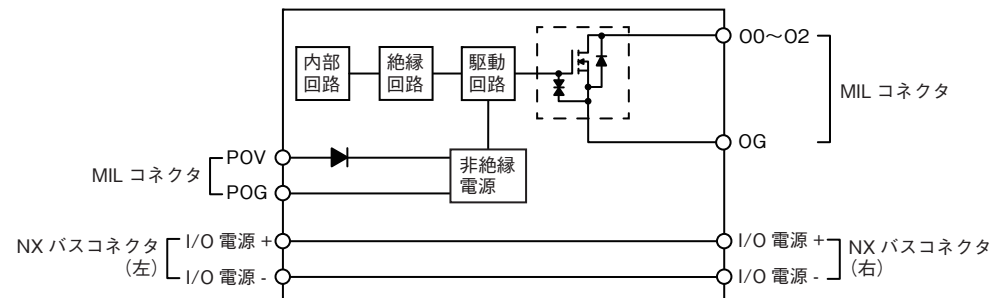
外形寸法	30(W) × 100(H) × 71(D)	絶縁方式	外部入力部: フォトカプラ絶縁 外部出力部: デジタルアイソレータ絶縁
絶縁抵抗	絶縁されている回路間20MΩ以上 (DC100Vにて)	耐電圧	絶縁されている回路間AC510V、1分間、漏れ電流5mA以下
I/O電源供給元	外部からの供給 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供給用端子電流量	I/O電源端子なし
NXユニット電源消費電力	・CPUユニットに接続 1.65W以下 ・通信カプラユニットに接続 1.30W以下	I/O電源消費電流	50mA以下
質量	150g以下	ケーブル長	ラインドライバ出力: 10m以下 その他入出力: 3m以下

回路構成

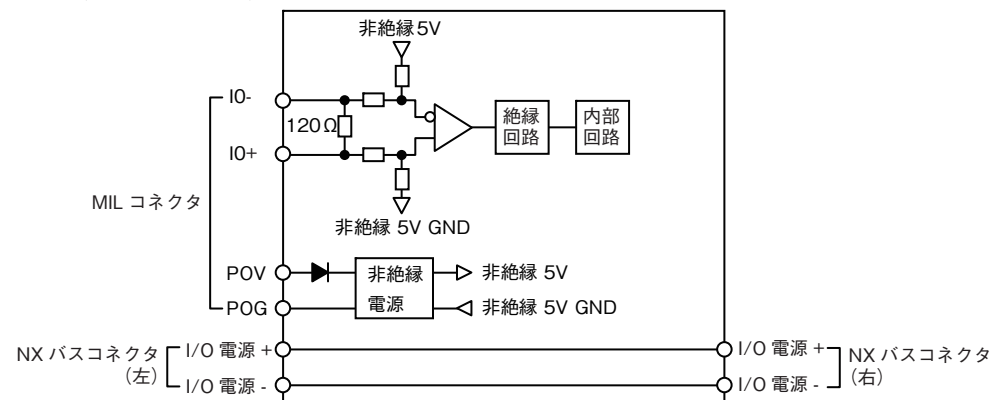
パルス出力



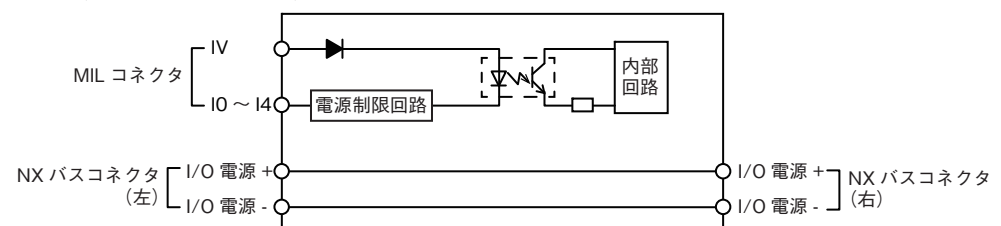
外部出力



外部入力(ラインレシーバ)



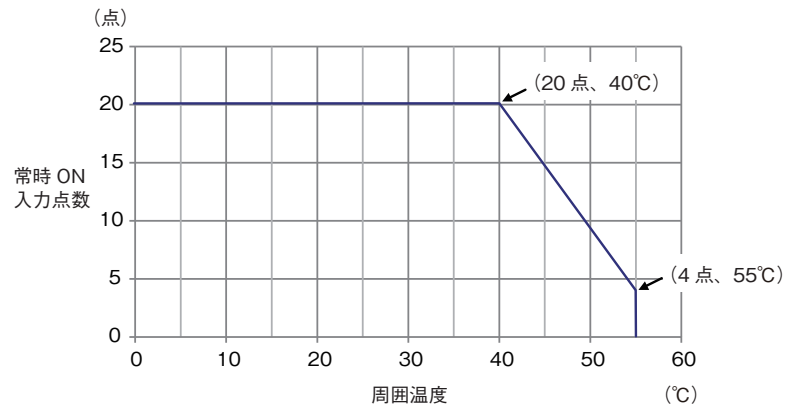
外部入力(ラインレシーバ以外)



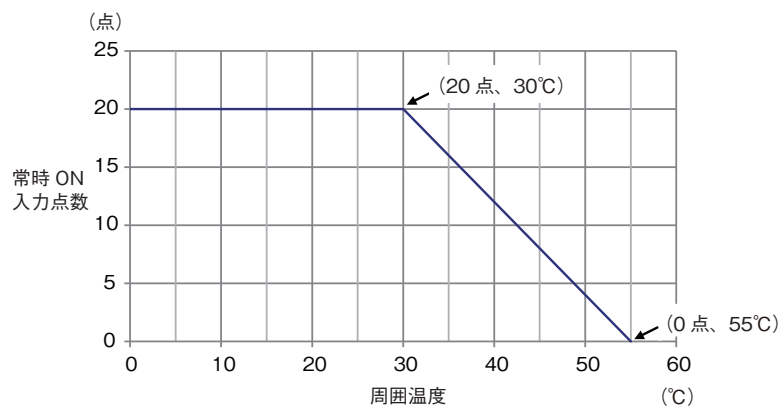
取付方向と制限

取付方向：6方向が可能です。  
 制限：外部入力に対して常時ONとして使用できる点数が、以下のとおり制限されます。

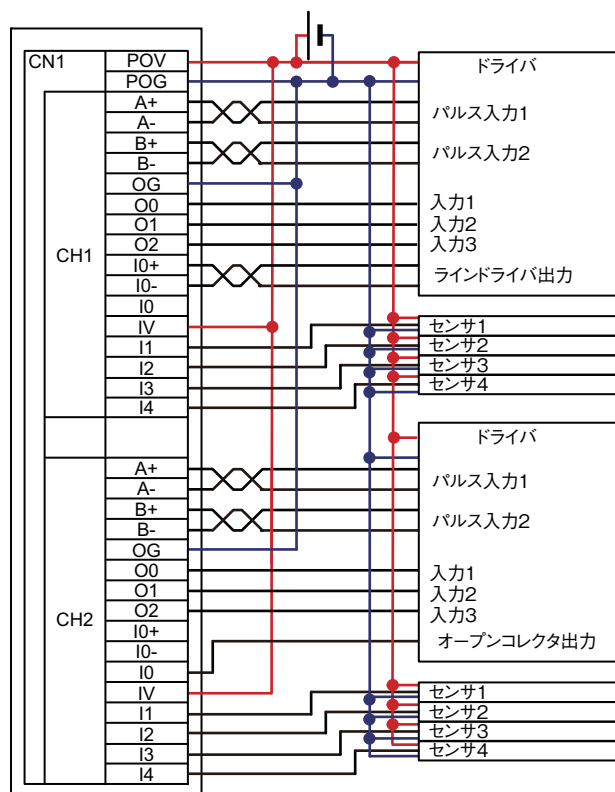
・正面取付方向の場合



・正面以外の取付方向の場合



端子接続図



・CN2の接続図はCN1と同様です。

故障検知機能

なし

保護機能

なし

## パルス出力ユニット(ラインドライバ出力、PNPタイプ)4CH 形NX-PG0342-5

ユニット名称	パルス出力ユニット	形式	形NX-PG0342-5
CH数	4CH	外部接続端子	MILコネクタ (34極×2)
I/Oリフレッシュ方式*1	入出力同期リフレッシュ、タスク周期優先リフレッシュ方式		
LED表示		入出力信号	入力: 5点/CH。外部入力*2 出力: 5点/CH。正方向パルス出力1点/CH、負方向パルス出力1点/CH、外部出力3点/CH*3
制御方式	パルス列出力によるオープンループ制御		
制御対象ドライバ	パルス列入力タイプのサーボドライバ、またはステッピングモータドライバ		
パルス出力形態	ラインドライバ出力		
制御単位	パルス		
パルス出力最高速度	4Mpps		
パルス出力方式	正方向/負方向パルス出力、パルス+方向出力、位相差パルス出力(1/2/4てい倍)		
位置制御範囲	-2,147,483,648~+2,147,483,647 パルス		
速度制御範囲	1~4,000,000 pps		
位置決め機能*4			
単軸位置制御	絶対値位置決め、相対値位置決め、割込定寸位置決め		
単軸速度制御	速度制御(位置制御モードによる速度送り)		
単軸同期制御	カム動作、ギア動作		
単軸手動操作	ジョグ送り		
単軸制御補助	原点復帰、停止、オーバーライド変更		
外部入力部(ラインレシーバ以外)仕様			
入力電圧	DC21.6~26.4V (DC24V+10%、-10%)	ON電圧/ON電流	DC15V以上/3mA以上
入力電流	4.6mA TYP. (DC24V)	OFF電圧/OFF電流	DC4.0V以下/1mA以下
ON/OFF応答時間	外部入力0、1: 1μs以下/2μs以下 外部入力2~4: 20μs以下/400μs以下		
内部I/Oコモン処理	PNP		
外部入力部(ラインレシーバ)仕様			
入力電圧	EIA規格RS-422-A ラインドライバレベル	"H"レベル入力電圧	V <sub>IT+</sub> : 0.1V以上
入力インピーダンス	120Ω ±5%	"L"レベル入力電圧	V <sub>IT-</sub> : -0.1V以下
ヒステリシス電圧	V <sub>hys</sub> (V <sub>IT+</sub> - V <sub>IT-</sub> ): 60mV		
ラインドライバ出力仕様			
出力電圧	RS-422-Aラインドライバレベル(AM26C31相当)		
最大負荷電流	20mA		
最大出力周波数	4Mpps		
外部出力部仕様			
定格電圧	DC24V		
負荷電圧範囲	DC15~28.8V	残留電圧	1.0V以下
最大負荷電流	30mA	漏れ電流	0.1mA以下
ON/OFF応答時間	外部出力0: 5μs以下/200μs以下 外部出力1、2: 0.5ms以下/1ms以下		
内部I/Oコモン処理	PNP		

\*1. 接続する通信カプラユニットとCPUユニットにより自動的に設定されます。

\*2. 外部入力0はラッチ入力として使用可能。

\*3. 外部出力0は、偏差カウンタリセット出力として使用可能。

\*4. NJ/NXシリーズCPUユニットまたはNYシリーズ産業用PCのMC機能モジュールと組み合わせた場合の機能です。詳細については、接続するCPUユニットまたは産業用PCのユーザズマニュアル モーション制御編を参照してください。

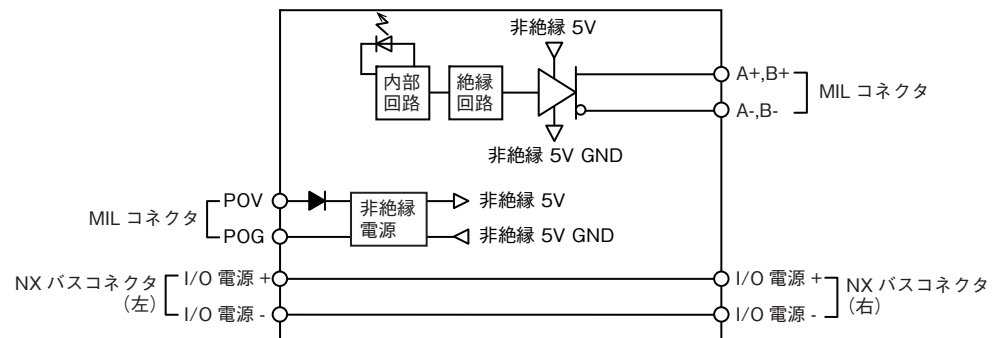
パルス出力ユニットは、一定周期ごとに与えられる指令に応じて、その制御周期でのパルス出力を行う機能だけを持ちます。

加減速制御や制御周期ごとの目標位置計算(分配演算)は、コントローラ側で実行する必要があります。

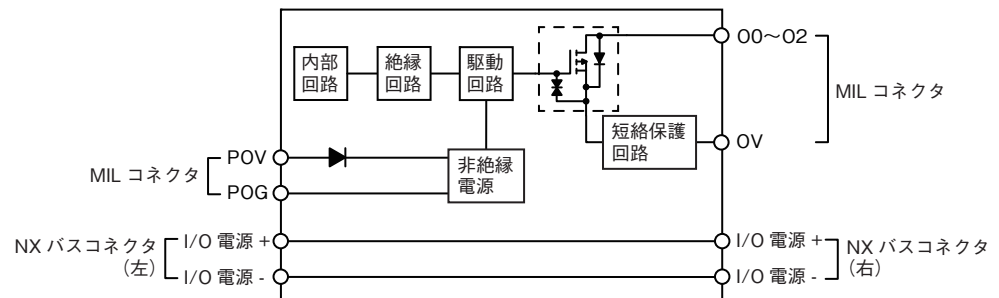
外形寸法	30(W) × 100(H) × 71(D)	絶縁方式	外部入力部: フォトカプラ絶縁 外部出力部: デジタルアイソレータ絶縁
絶縁抵抗	絶縁されている回路間20MΩ以上 (DC100Vにて)	耐電圧	絶縁されている回路間AC510V、1分間、漏れ電流5mA以下
I/O電源供給元	外部からの供給 DC20.4~28.8V (DC24V+20%、-15%)	I/O電源供給用端子電流容量	I/O電源端子なし
NXユニット電源消費電力	・CPUユニットに接続 1.65W以下 ・通信カプラユニットに接続 1.30W以下	I/O電源消費電流	50mA/CN以下
質量	150g以下	ケーブル長	ラインドライバ出力: 10m以下 その他入出力: 3m以下

回路構成

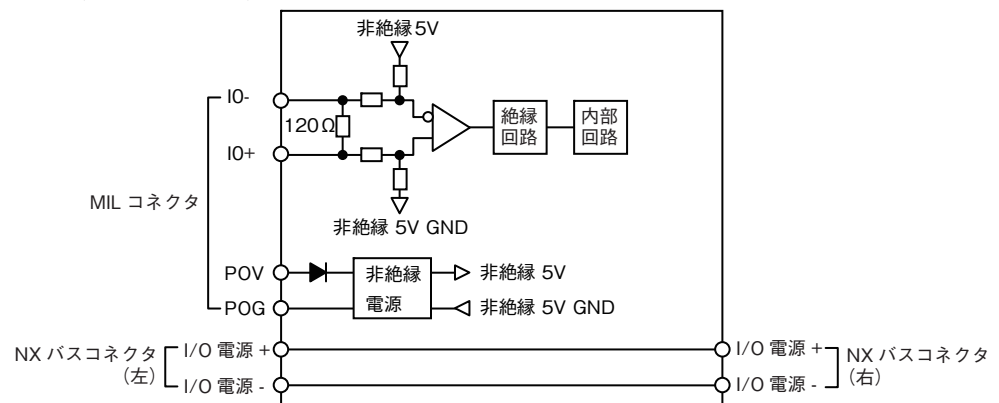
パルス出力



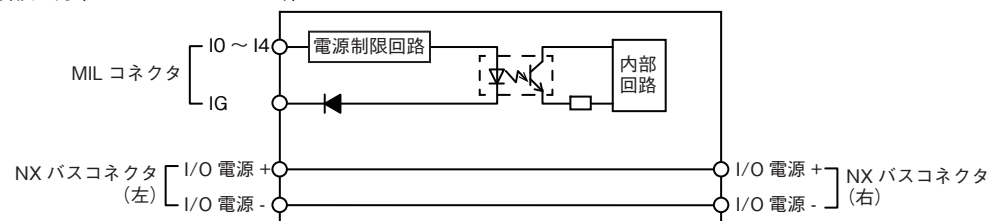
外部出力



外部入力(ラインレシーバ)

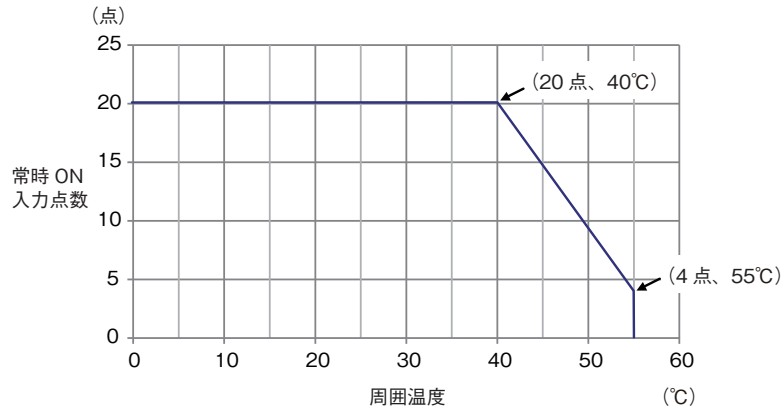


外部入力(ラインレシーバ以外)

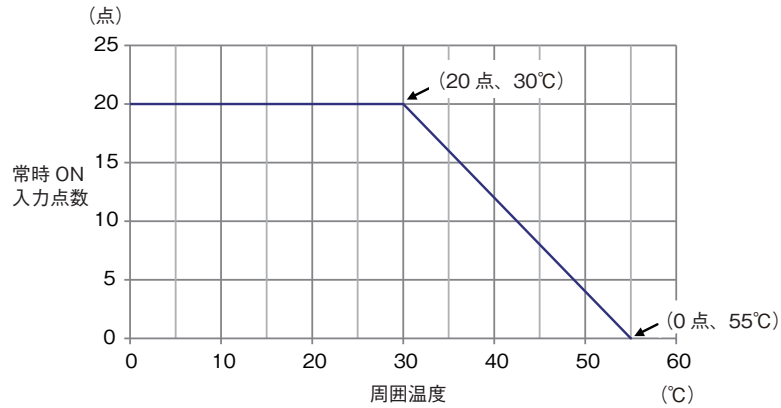


取付方向と制限

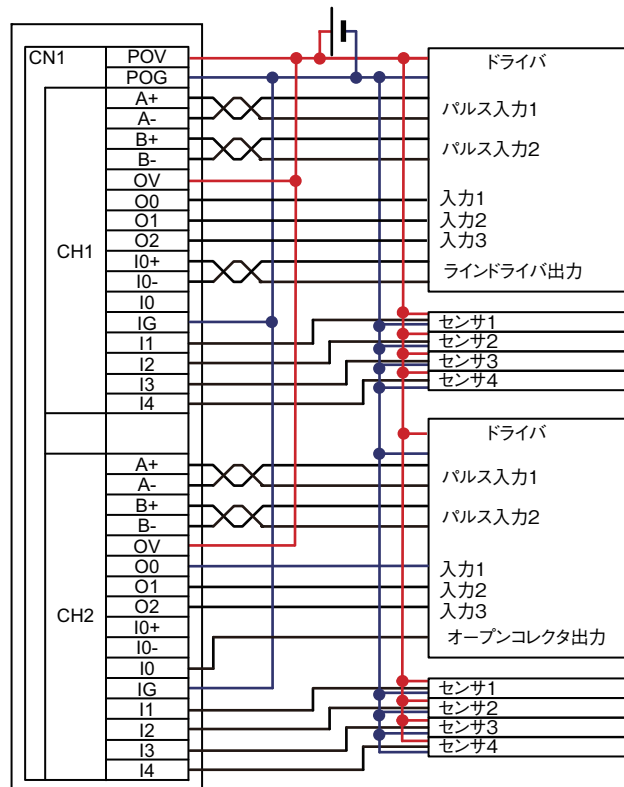
- 取付方向：  
 ・CPUユニットに接続 : 正面取付方向が可能  
 ・通信カプラユニットに接続 : 6方向が可能  
 制限：外部入力に対して常時ONとして使用できる点数が、以下のとおり制限されます。  
 ・正面取付方向の場合



- ・正面以外の取付方向の場合



端子接続図



・CN2の接続図はCN1と同様です。

故障検知機能	なし	保護機能	なし
--------	----	------	----

# オムロン商品ご購入のお客へ

## ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。

「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。ご承諾のうえご注文ください。

### 1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- (1) 「当社商品」: 「当社」の F A システム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- (2) 「カタログ等」: 「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含みます。
- (3) 「利用条件等」: 「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- (4) 「お客様用途」: 「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- (5) 「適合性等」: 「お客様用途」での「当社商品」の (a) 適合性、(b) 動作、(c) 第三者の知的財産の非侵害、(d) 法令の遵守および (e) 各種規格の遵守

### 2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- (1) 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- (2) 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- (4) 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

### 3. ご利用にあたってのご注意

ご購入およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- (1) 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- (2) お客様自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。  
「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- (3) 「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- (4) 「当社商品」をご使用の際には、(i) 定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii) 「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii) 利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv) 「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- (5) 「当社」は DDoS 攻撃 (分散型 DoS 攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。  
お客様自身にて、(i) アンチウイルス保護、(ii) データ入出力、(iii) 紛失データの復元、(iv) 「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、(v) 「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。

- (6) 「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
  - (a) 高い安全性が必要とされる用途 (例: 原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
  - (b) 高い信頼性が必要な用途 (例: ガス・水道・電気等の供給システム、24 時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
  - (c) 厳しい条件または環境での用途 (例: 屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
  - (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- (7) 上記 3. (6) (a) から (d) に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車 (二輪車含む。以下同じ) 向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

### 4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- (1) 保証期間 ご購入後 1 年間といたします。  
(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- (2) 保証内容 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
  - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理 (ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
  - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- (3) 保証対象外 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
  - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
  - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
  - (c) 本ご承諾事項 3. ご利用にあたってのご注意 に反するご利用
  - (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
  - (e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
  - (f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
  - (g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因 (天災等の不可抗力を含む)

### 5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

### 6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規制に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

- ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容については、本誌またはユーザーズマニュアルに掲載しております。
- 本誌にご使用上の注意事項等の掲載がない場合は、ユーザーズマニュアルのご使用上の注意事項等を必ずお読みください。
- 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。

## オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

製品に関するお問い合わせ先

お客様  
相談室



0120-919-066

携帯電話・IP 電話などではご利用いただけませんので、右記の電話番号へおかけください。

055-982-5015

(通話料がかかります)

受付時間: 9:00~19:00 (12/31~1/3 を除く)



オムロンFAクイックチャット

[www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/](http://www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/)

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(I-Web メンバース限定)



受付時間: 平日 9:00~12:00 / 13:00~17:00 (土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)

※受付時間、営業日は変更の可能性がございます。最新情報はリンク先をご確認ください。

その他のお問い合わせ:

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。

オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Web ページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。

[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

緊急時のご購入にもご利用ください。