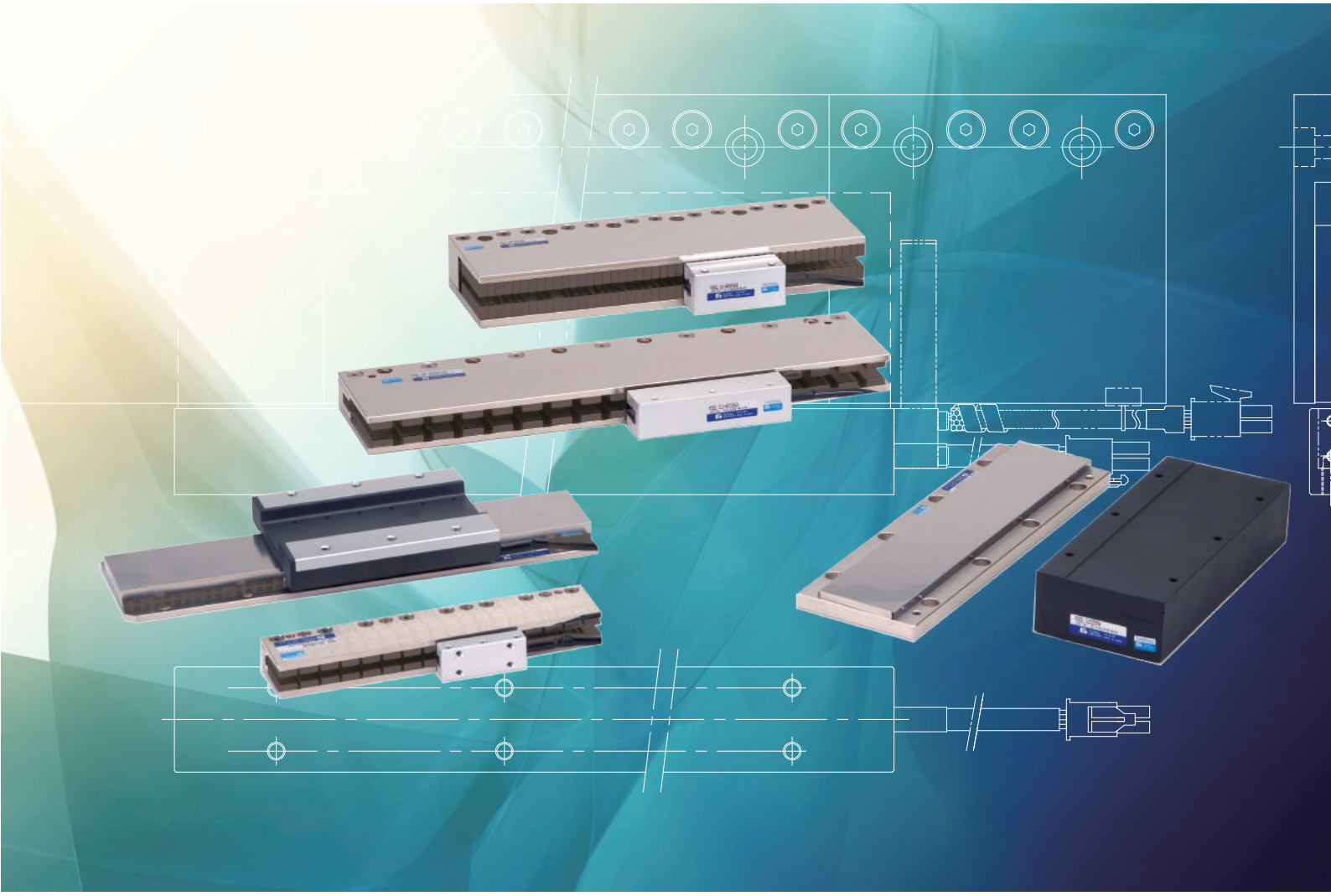
NIKKI DENSO

τENGINE

tau

τ Linear

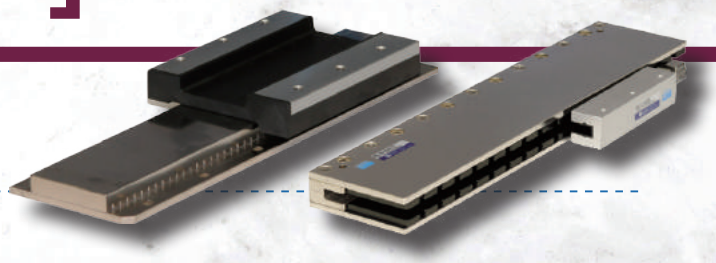
リニアサーボモータ



Linear Servo Motor

[τLinear]

τリニア® Servo Motor



用途に応じた豊富なラインアップ

コアレスNVAシリーズ

速度安定性、省スペース、高加速などを実現する高性能タイプ

コアレスNLDシリーズ

高効率なマグネット配列で、ロングストロークに最適な経済型スタンダードタイプ

コアレス・コア付きNLAシリーズ

定格推力7N（コアレス）～1500N（コア付き）をラインアップしたワイドレンジタイプ

水冷・空冷対応が可能

専用対応にて、水冷・空冷タイプが可能です。※ご要望の場合は、担当営業までお問い合わせください。

スケールレスリニアセンサ対応が可能

リニアスケールを使用せずに位置検出できます。ロングストロークの搬送用途に最適です。（詳細はP.36参照）

各種リニアエンコーダの選択が可能

分解能、速度、使用環境等に合わせて、リニアエンコーダの選択が可能です。（詳細はP.31参照）

レニショー社製エンコーダ

オープンタイプ　アブソリュートエンコーダ【Resoluteシリーズ（通信仕様:BiSS）】

オープンタイプ　インクリメンタルエンコーダ【TONiCシリーズ】

ミツトヨ社製エンコーダ

オープンタイプ　アブソリュートエンコーダ【ST708タイプ（通信仕様:ENSIS）】

アッセンブリタイプ　インクリメンタルエンコーダ【AT211タイプ】

CKD日機電装社製スケールレスリニアセンサ

ハイデンハイン製エンコーダ（お客様ご用意）

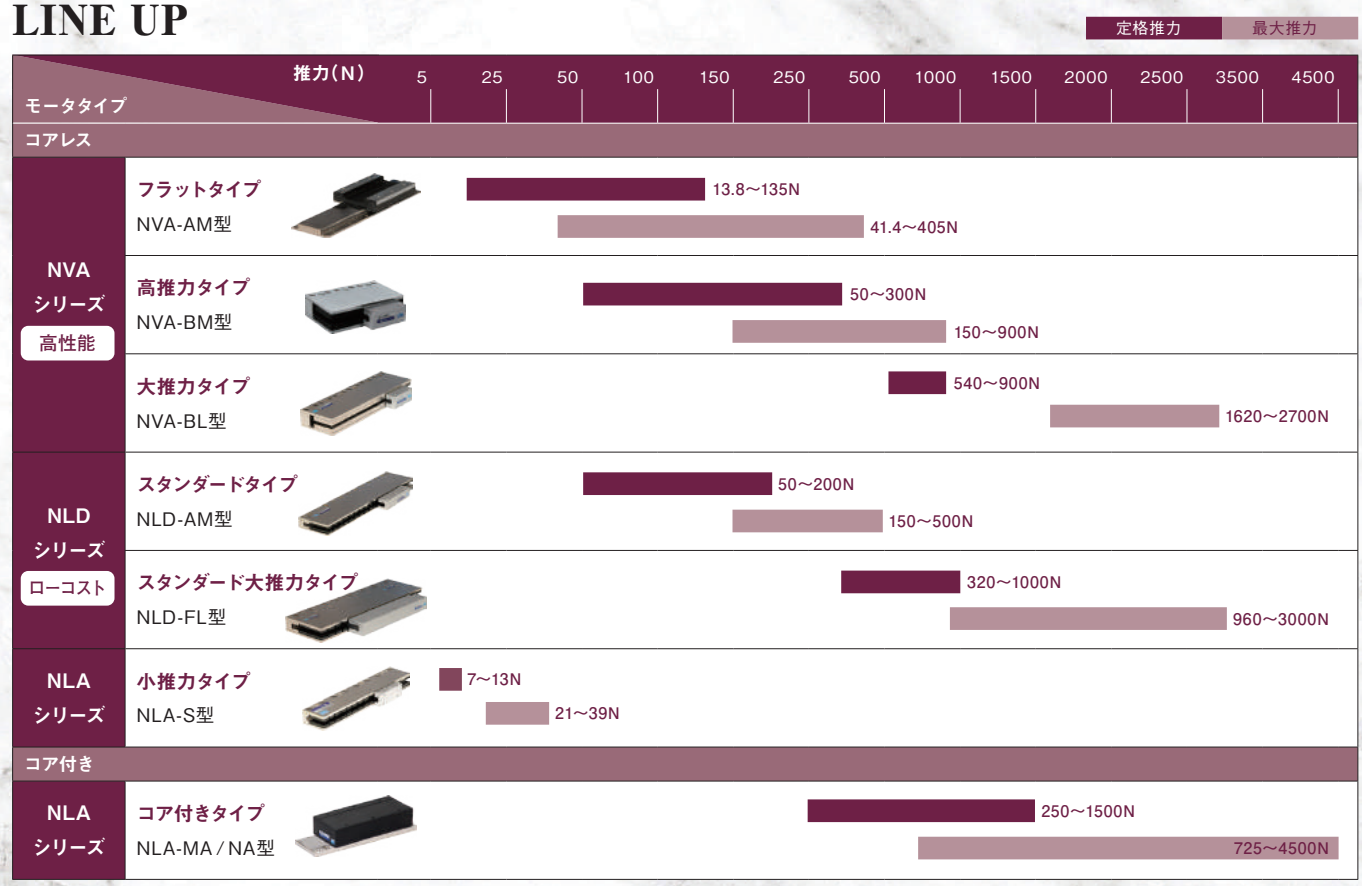
※ハイデンハイン社製エンコーダは当社での取扱いはありませんが、お客様ご用意にて当社サーボドライバと接続可能な機種があります。
型番、分解能をご確認の上、担当営業までお問い合わせください。尚、分解能と動作速度の関係で使用できない場合があります。

τリニアを搭載したX / XY / XYθステージの構築も可能

X / XYステージの他、高性能ダイレクトドライブモータτDISCを搭載したXYθステージの構築も可能です。

※詳細は「τリニアステージカタログ」、「ステージブロックカタログ」をご参照ください。当社WEBサイトよりダウンロード可能です。
https://www.nikkidenso.co.jp/catalog/

LINE UP



■共通仕様

周囲条件	温度	0～40℃
	湿度	85%RH以下　結露無きこと
	設置場所	腐食性ガス、研削油、金属粉、油等の有害な雰囲気中への設置はしないでください
取付方向		水平、垂直
推進方向		両方向
冷却方法		自然空冷

絶縁階級	F種
絶縁耐圧	AC1500V（1分間）
耐振動	1G（3方向　各2h）
耐衝撃	NVA-AM / BM型・NLA-S / MA / NA型：5G（3方向　各3回）
	NVA-BL型・NLD-AM / FL型：10G（3方向　各3回）
保護形式	開放
保護等級	IP40（コイルユニット単体の保護等級）

CONTENTS

● τリニア
特長 …… P.1
ラインアップ …… P.2
共通仕様 …… P.2
必要マグネットベース長の算出 …… P.3
必要エンコーダスケール長の算出 …… P.3
磁極検出方法について …… P.3
マグネットベースの磁石について …… P.3

● τリニア　NVAシリーズ …… P.4
・フラットタイプ　NVA-AM型 …… P.5
・高推力タイプ　NVA-BM型 …… P.6
・大推力タイプ　NVA-BL型 …… P.7

● τリニア　NLDシリーズ …… P.8
・スタンダードタイプ　NLD-AM型 …… P.9
・スタンダード大推力タイプ　NLD-FL型 …… P.10

● τリニア　NLAシリーズ …… P.11
・小推力タイプ　NLA-S型 …… P.12
・コア付きタイプ　NLA-MA型 …… P.13
・コア付きタイプ　NLA-NA型 …… P.14

τリニア要求仕様記載表 …… P.15

● τリニア対応サーボドライバ
特長 …… P.16
システム支援ツール …… P.17

● サーボドライバ　VPHシリーズ
・型式、共通仕様 …… P.18
・海外規格対応状況 …… P.18
・システム構成、オプション製品説明 …… P.19～P.20
・個別仕様 …… P.21
・機能仕様 …… P.22～P.25
・外形図 …… P.26
・外部接続図 …… P.27～P.30

● オプション製品・付属品
・リニアエンコーダ …… P.31～P.36
・磁極センサユニット・エンコーダケーブル …… P.37～P.41
・パワーケーブル …… P.42～P.43
・I / O関連オプション …… P.44～P.45
・シリアル通信関連 …… P.46
・ノイズ対策 …… P.46～P.48
・その他オプション …… P.49
・回生抵抗器 …… P.50
・その他のリニアサーボモータ関連製品 …… P.52

■必要マグネットベース長の算出

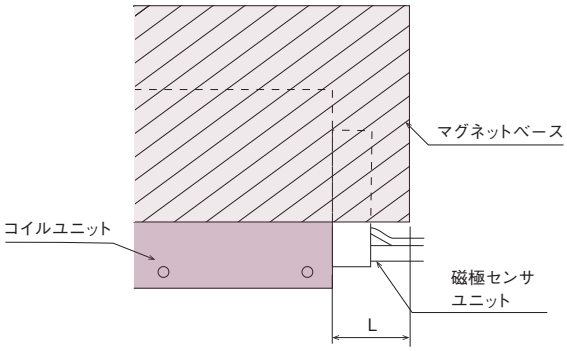
τリニアのマグネットベースは以下の算出方法により、選定してください。

マグネットベース長合計 ≧ 最大可動長 ＋ コイルユニット全長 ＋ 磁極センサ必要長

磁極センサ必要長は、磁極センサユニットを取り付けた際に発生します（自動磁極検出の場合は発生しません）。
磁極センサ必要長はτリニアタイプにより異なります。詳細長は下表をご参照ください。

τリニアタイプ		磁極センサ必要長（L）
フラットタイプ	NVA-AM型	13mm以上
高推力タイプ	NVA-BM型	13mm以上
大推力タイプ	NVA-BL型	18mm以上
スタンダードタイプ	NLD-AM型	25.5mm以上
スタンダード大推力タイプ	NLD-FL型	21mm以上
小推力タイプ	NLA-S型	自動磁極検出のみ
コア付きMタイプ	NLA-MA型	14.5mm以上
コア付きNタイプ	NLA-NA型	14.5mm以上

※磁極センサは、マグネットの磁束から磁極を検出しており、磁極センサがマグネットベースから外れた位置では磁極検出ができません。
また、マグネットベース端においても磁極検出ずれが発生する場合がありますので、
右図に示すようにマグネットベース端とコイルユニット端の距離Lを常時確保してください。



■必要エンコーダスケール長の算出

P.32～P.35「各リニアエンコーダ特長・外形図」をご参照ください。

■磁極検出方法について

磁極検出は、以下に示す方式となります。
アブソリュートエンコーダをご使用の場合　…絶対位置検出。
インクリメンタルエンコーダをご使用の場合…自動磁極検出または磁極センサユニットによる磁極検出。
但し、磁極センサユニットによる磁極検出を行う場合は、
オプションのエンコーダ分配ユニットが必要となります。（詳細はP.49参照）

◎自動磁極検出と磁極センサユニットによる磁極検出について

当社サーボドライバの自動磁極検出機能（標準機能、磁極センサユニット非使用）により磁極検出が可能です。
但し、使用条件により自動磁極検出機能が正常に機能しない場合がありますので、以下に代表される使用条件及び
使用条件が不明な場合においては、磁極センサユニット（オプション。詳細はP.37～P.38参照）のご使用を推奨します。

- ●自動磁極検出動作の微小動作が許容出来ない場合
- ●自動磁極検出動作時の微小動作が出来ない場合（メカロック等）
- ●ガイド摺動抵抗が非常に小さい場合（エアガイド等）
- ●ガイド摺動抵抗、負荷抵抗及び負荷質量が非常に大きい場合
  （ガイド及び負荷抵抗を含むシステム負荷合計/リニアサーボモータピーク推力≧5倍（実力値））
- ●機械的剛性が低い場合（片持ち軸構造等）
- ●ガントリ駆動、ロボット駆動等の複数軸に於いて、機械的連結及び干渉のある構造の場合
- ●モータストローク方向を水平方向以外に設置する場合

■マグネットベースの磁石について

- ●磁石は物理特性上、製造過程で凹みが発生することがありますが、性能に影響はありません。
- ●磁石面に強い衝撃を与えると破損や磁力低下の恐れがあります。取り扱いにご注意ください。
  磁石自体は錆びやすい素材のため、メッキや塗装がはがれた場合は使用を中止してください。故障発生の恐れがあります。
  また、マグネット上面が露出する製品に関しては、マグネット表面を極薄板でカバーするオプションもございますのでご用命ください。

τリニア NVAシリーズ　コアレスタイプ

■特長

フラットタイプ　NVA-AM型　/　定格推力：23～135N

コイルスライドが両持ち構造となることで、微速から高速まで安定した動作を実現します。

高推力タイプ　NVA-BM型　/　定格推力：50～300N

磁束密度の効率化を図ることで、コイルユニットをコンパクト化しました。
機械設計の自由度を大幅に向上させます。

大推力タイプ　NVA-BL型　/　定格推力：540～900N

コアレスの特長はそのままに、大負荷の高加速度、高頻度運転を実現します。

■型式説明

●モータ型式

NVA	-	BM	C	00	A2	A	-	S01
①		②	③	⑤	⑥	⑦		⑧

◎コイルユニット型式

CLV	-	BM	C	00	A2	A	-	S01
①		②	③	⑤	⑥	⑦		⑧

◎マグネットベース型式

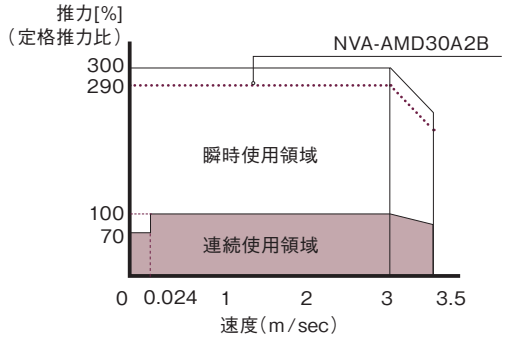
MBV	-	BM	B	00	A	-	S01
①		②	④	⑤	⑦		⑧

①	τリニア　シリーズ名		NVA…NVAシリーズ
			CLV…NVAシリーズ　コイルユニット
			MBV…NVAシリーズ　マグネットベース
②	モータタイプ		AM…フラット　BM…高推力　BL…大推力
③	おおよそのコイルユニット長　※1		A…60mm　B…120mm　C…180mm　D…240mm、
			E/F…360mm　G…480mm　H…600mm
④	マグネットベース全長		A/M…96mm　B/R…144mm
⑤	副分類	モータ/コイルユニット	30…取付高さ（NVA-AM型）
			00…側面取付（NVA-BM型/BL型）　01…底面取付（NVA-BM型）
		マグネットベース	00…標準仕様
⑥	電圧仕様		A2…AC200V仕様
⑦	設計順位		A→B→C…Aより開始
⑧	専用機記号		無し…標準仕様　R+連番数字…準標準仕様　S+連番数字…専用機仕様

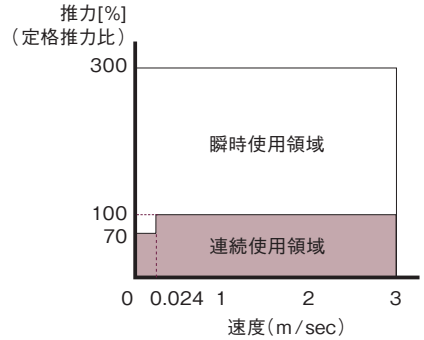
※　製品改良のため、予告なしに外形寸法を変更する場合があります。設計の際はCKD日機電装ホームページより最新外形図をダウンロードしてご使用ください。
※1　詳細値は各外形図をご参照ください。

■モータ特性図

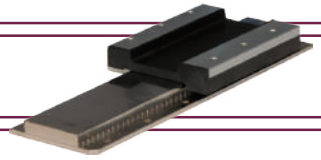
◎NVA-AM型/◎NVA-BM型



◎NVA-BL型



フラットタイプ　NVA-AM型



■個別仕様

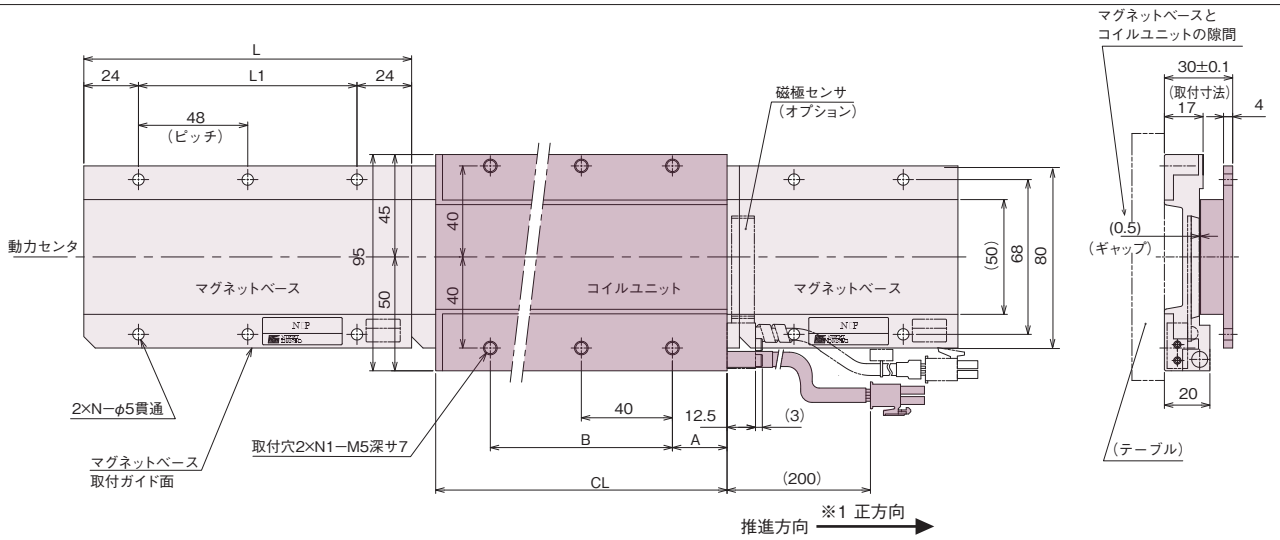
モータ型式	NVA-AM	A30A2B	B30A2B	C30A2B	D30A2B	E30A2B
定格推力	N	23	45	68	90	135
最大推力	N	69	135	204	261	405
定格出力	W	69	135	204	270	405
定格電流	A	0.85	1.7	2.55	3.4	5.1
最大速度	m/sec	3.5（モータ特性図参照）※1				
電源電圧仕様	ACV	200 ※2				
コイルユニット型式	CLV-AM	A30A2B	B30A2B	C30A2B	D30A2B	E30A2B
マグネットベース型式	MBV-AM	A00B/B00Bより選択				
組合せドライバ　VPHシリーズ	NCR-H□	2101A-B-□0□	2201A-B-□0□	2401A-B-□0□	2401A-B-□0□	2801A-B-□0□

※　上記仕様は周囲温度25℃で、コイルユニットにヒートシンク（アルミ板）を取り付け、動作した際の値となります。
　　ヒートシンクサイズ（mm）　250×250×15（NVA-AMA/AMB/AMC30A2B型）
　　450×450×15（NVA-AMD/AME30A2B型）

※1　モータとしての最高速度となり、実際の速度はセンサ分解能に依存します。（P.31各リニアエンコーダの分解能と速度の関係の表をご参照ください。）

※2　AC100V仕様サーボドライバとの組合せが可能な場合があります。但し減定格となりますので、仕様を明確にした上で、担当営業までお問合わせください。

■外形図



※1　コイルユニットの推進方向は、ケーブル側を正方向と定めています。
　　当社サーボドライバのパラメータ初期値では、コイルユニットの正方向とリニアエンコーダの正方向（P.32～P.35参照）を同一としています。
　　必要に応じ、パラメータにて正逆の変更を行ってください。

コイルユニット

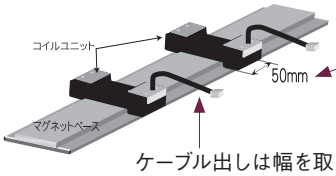
型式	定格推力	CL	A	B	N1	質量
CLV-AMA30A2B	23N	68	14	40	2	0.24kg
CLV-AMB30A2B	45N	128	24	80	3	0.48kg
CLV-AMC30A2B	68N	188	14	160	5	0.72kg
CLV-AMD30A2B	90N	248	24	200	6	0.96kg
CLV-AME30A2B	135N	368	24	320	9	1.44kg

マグネットベース

型式	L	L1	N	質量
MBV-AMA00B	96	48	2	0.6kg
MBV-AMB00B	144	96	3	0.9kg

（寸法単位：mm）

■関連製品



ケーブル出しは幅を取らない
上向き構造

マルチテーブル駆動に最適なコンパクトモデルを新たにラインアップ！

業界トップクラスのコンパクトさ。コイルユニット幅は、この推力でこのサイズ！
[NVA-AMJ30A2AV型]　CL幅50mm/定格推力13.8N/最大推力41.4N
[NVA-AMA30A2BV型]　CL幅68mm/定格推力23N/最大推力69N

※詳細は、当社営業員にお気軽にお問い合わせください。

高推力タイプ　NVA-BM型

■個別仕様

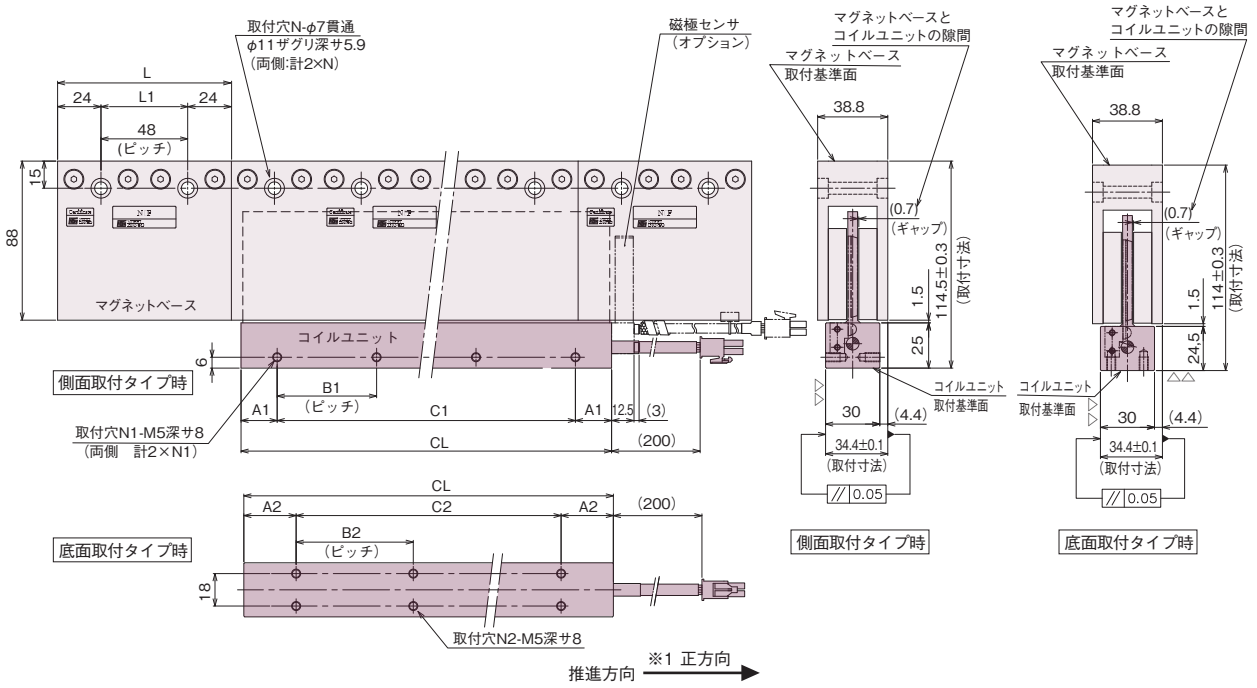
モータ型式		NVA-BM	A00A2B/A01A2B	B00A2B/B01A2B	C00A2B/C01A2B	D00A2C/D01A2C	E00A2C/E01A2C
定格推力		N	50	100	150	200	300
最大推力		N	150	300	450	600	900
定格出力		W	150	300	450	600	900
定格電流		A	0.95	1.9	2.85	3.55	5.3
最大速度		m/sec	3.5（モータ特性図参照）※1				
電源電圧仕様		ACV	200 ※2				
コイルユニット型式		CLV-BM	A0□A2B	B0□A2B	C0□A2B	D0□A2B	E0□A2B
マグネットベース型式		MBV-BM	A00C/B00Cより選択				
組合せドライバ	VPHシリーズ	NCR-H□	2101A-B-□0□	2201A-B-□0□	2401A-B-□0□	2801A-B-□0□	2801A-B-□0□

※　上記仕様は周囲温度25℃で、コイルユニットにヒートシンク（アルミ板）を取り付け、動作した際の値となります。
　　ヒートシンクサイズ（mm）　250×250×15（NVA-BMA/BMB/BMC0□A2B型）
　　450×450×15（NVA-BMD/BME0□A2C型）

※1　モータとしての最高速度となり、実際の速度はセンサ分解能に依存します。（P.31各リニアエンコーダの分解能と速度の関係の表をご参照ください。）

※2　AC100V仕様サーボドライバとの組合せが可能な場合があります。但し減定格となりますので、仕様を明確にした上で、担当営業までお問合わせください。

■外形図



※1　コイルユニットの推進方向は、ケーブル側を正方向と定めています。
　　当社サーボドライバのパラメータ初期値では、コイルユニットの正方向と
　　リニアエンコーダの正方向（P.32～P.35参照）を同一としています。
　　必要に応じ、パラメータにて正逆の変更を行ってください。

マグネットベース

型式	L	L1	N	質量
MBV-BMA00C	96	48	2	2kg
MBV-BMB00C	144	96	3	3kg

コイルユニット（側面取付タイプ）

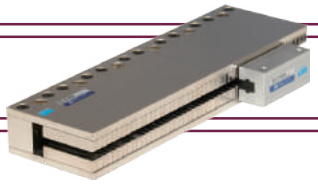
型式	定格推力	CL	A1	B1	C1	N1	質量
CLV-BMA00A2B	50N	68	9	50	50	2	0.24kg
CLV-BMB00A2B	100N	128	14	50	100	3	0.48kg
CLV-BMC00A2B	150N	188	19	50	150	4	0.72kg
CLV-BMD00A2B	200N	248	14	55	220	5	0.96kg
CLV-BME00A2B	300N	368	19	55	330	7	1.44kg

コイルユニット（底面取付タイプ）

型式	定格推力	CL	A2	B2	C2	N2	質量
CLV-BMA01A2B	50N	68	14	40	40	4	0.24kg
CLV-BMB01A2B	100N	128	31.5	65	65	4	0.48kg
CLV-BMC01A2B	150N	188	29	65	130	6	0.72kg
CLV-BMD01A2B	200N	248	26.5	65	195	8	0.96kg
CLV-BME01A2B	300N	368	21.5	65	325	12	1.44kg

（寸法単位：mm）

大推力タイプ　NVA-BL型

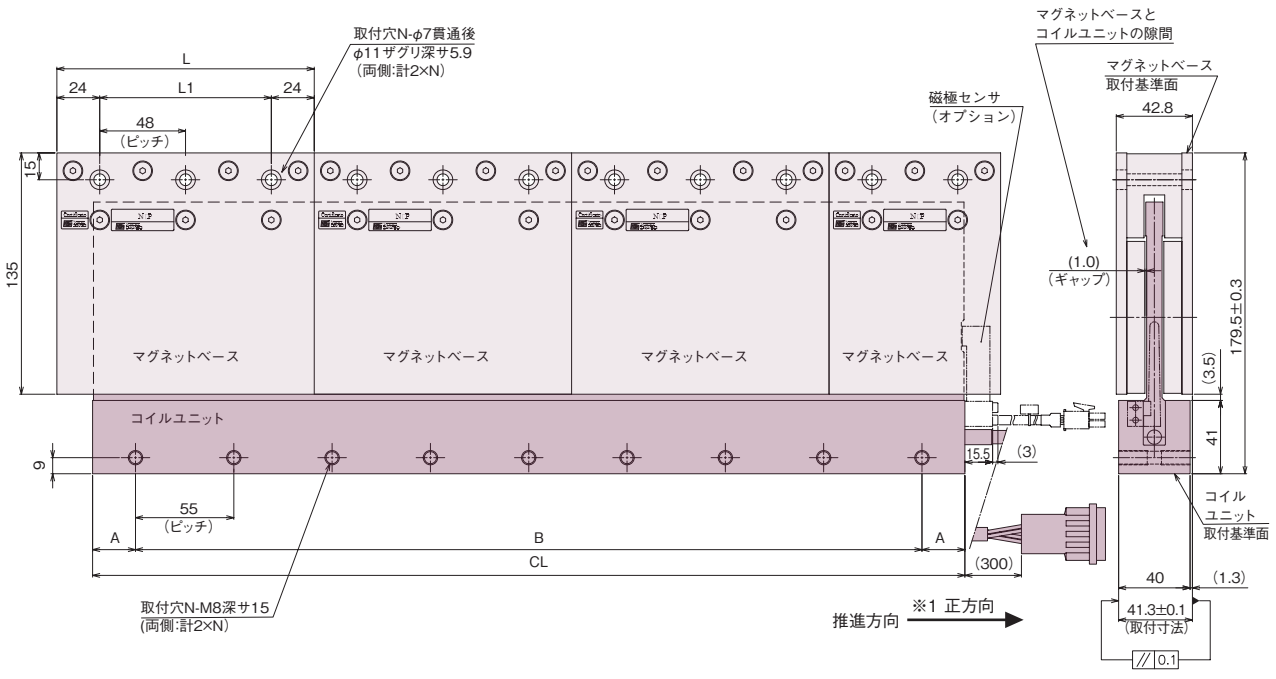


■個別仕様

モータ型式	NVA-BL	F00A2B	G00A2B	H00A2B
定格推力	N	540	720	900
最大推力	N	1620	2160（2016 ※1）	2700（2025 ※1）
定格出力	W	1620	2160	2700
定格電流	A	9.3	12.5	15.5
最大速度	m/sec	3.0（モータ特性図参照）※2		
電源電圧仕様	ACV	200		
コイルユニット型式	CLV-BL	F00A2B	G00A2B	H00A2B
マグネットベース型式	MBV-BL	M00B/R00Aより選択		
組合せドライバ　VPHシリーズ　NCR-H□		2152A-B-□0□	（2222A-B-□0□）※1 2332A-B-□0□	（2222A-B-□0□）※1 2332A-B-□0□

※　上記仕様は周囲温度25℃で、コイルユニットにヒートシンク（アルミ板）を取り付け、動作した際の値となります。
　ヒートシンクサイズ（mm）　450×450×20（NVA-BLF00A2B型）
　　700×500×20（NVA-BLG/BLH00A2B型）
※1（ ）内の組合せドライバ時の最大推力となります。
※2 モータとしての最高速度となり、実際の速度はセンサ分解能に依存します。（P.31各リニアエンコーダの分解能と速度の関係の表をご参照ください。）

■外形図



※1　コイルユニットの推進方向は、ケーブル側を正方向と定めています。
　　当社サーボドライバのパラメータ初期値では、コイルユニットの正方向とリニアエンコーダの正方向（P.32～P.35参照）を同一としています。
　　必要に応じ、パラメータにて正逆の変更を行ってください。

コイルユニット

型式	定格推力	CL	A	B	N1	質量
CLV-BLF00A2B	540N	368	19	330	7	2.9kg
CLV-BLG00A2B	720N	488	24	440	9	3.9kg
CLV-BLH00A2B	900N	608	29	550	11	5.2kg

マグネットベース

型式	L	L1	N	質量
MBV-BLM00B	96	48	2	3.3kg
MBV-BLR00A	144	96	3	4.9kg

（寸法単位：mm）

τリニア NLDシリーズ　コアレスタイプ

■特長

スタンダードタイプ　NLD-AM型　/　定格推力：50～200N

高効率なマグネット配列により、経済的なコアレスタイプリニアを実現しました。
ストロークが長くなるほど、より経済性を発揮します。

スタンダード大推力タイプ　NLD-FL型　/　定格推力：320～1000N

スタンダードタイプの特長をそのままに、最大推力3000Nまで取り揃えた、コアレス大推力タイプです。

■型式説明

●モータ型式

NLD	-	AM	10	S	A2	A	-	S01
①		②	③	⑤	⑥	⑦		⑧

◎コイルユニット型式

CLD	-	AM	10	S	A2	A	-	S01
①		②	③	⑤	⑥	⑦		⑧

◎マグネットベース型式

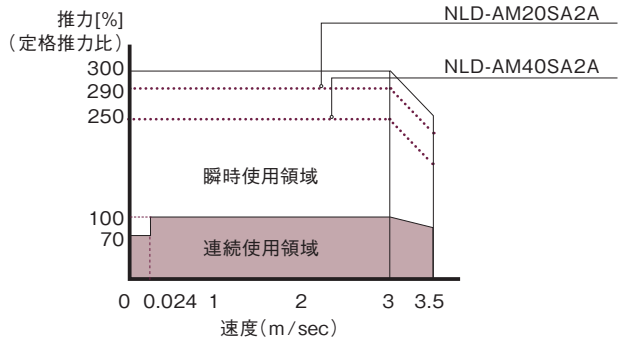
MBD	-	AM	12	S	A	-	S01
①		②	④	⑤	⑦		⑧

①	τリニア　シリーズ名	NLD…NLDシリーズ
		CLD…NLDシリーズ　コイルユニット
		MBD…NLDシリーズ　マグネットベース
②	モータタイプ	AM…スタンダード　FL…スタンダード大推力
③	コイルユニット公称長　※1	おおよそのコイルユニット長（表記数値×10mm）
④	マグネットベース公称長　※1	おおよそのマグネットベース長（表記数値×10mm）
⑤	副分類	S…側面取付
⑥	電圧仕様	A2…AC200V仕様
⑦	設計順位	A→B→C…Aより開始
⑧	専用機記号	無し…標準仕様　R+連番数字…準標準仕様　S+連番数字…専用機仕様

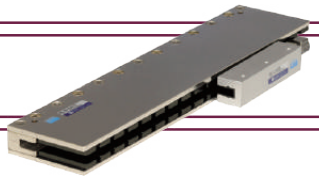
※　製品改良のため、予告なしに外形寸法を変更する場合があります。設計の際はCKD日機電装ホームページより最新外形図をダウンロードしてご使用ください。
※1　詳細値は各外形図をご参照ください。

■モータ特性図

◎NLD-AM型 / ◎NLD-FL型



スタンダードタイプ　NLD-AM型



■個別仕様

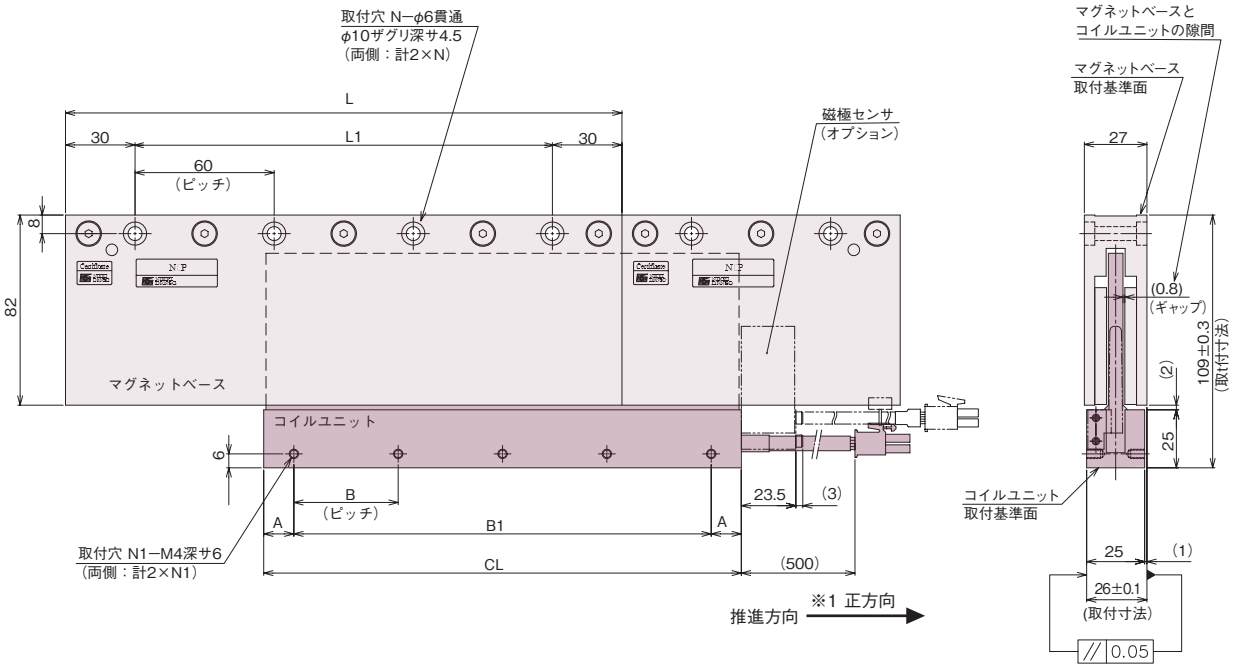
モータ型式	NLD-AM	10SA2A	20SA2A	30SA2A	40SA2A
定格推力	N	50	95	150	200
最大推力	N	150	275	450	500
定格出力	W	150	285	450	600
定格電流	A	1.8	3.4	5.2	6.8
最大速度	m/sec	3.5（モータ特性図参照）※1			
電源電圧仕様	ACV	200 ※2			
コイルユニット型式	CLD-AM	10SA2A	20SA2A	30SA2A	40SA2A
マグネットベース型式	MBD-AM	12SA/24SAより選択			
組合せドライバ　VPHシリーズ	NCR-H□	2201A-B-□0□	2401A-B-□0□	2801A-B-□0□	2801A-B-□0□

※　上記仕様は周囲温度25℃で、コイルユニットにヒートシンク（アルミ板）を取り付け、動作した際の値となります。
　　ヒートシンクサイズ（mm）　250×250×15（NLD-AM10/20SA2A型）
　　450×450×15（NLD-AM30/40SA2A型）

※1　モータとしての最高速度となり、実際の速度はセンサ分解能に依存します。（P.31各リニアエンコーダの分解能と速度の関係の表をご参照ください。）

※2　AC100V仕様サーボドライバとの組合せが可能な場合があります。但し減定格となりますので、仕様を明確にした上で、担当営業までお問合わせください。

■外形図



※1　コイルユニットの推進方向は、ケーブル側を正方向と定めています。
　　当社サーボドライバのパラメータ初期値では、コイルユニットの正方向とリニアエンコーダの正方向（P.32〜P.35参照）を同一としています。
　　必要に応じ、パラメータにて正逆の変更を行ってください。

コイルユニット

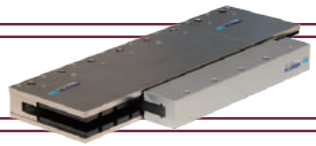
型式	定格推力	CL	A	B	B1	N1	質量
CLD-AM10SA2A	50N	106	13	40	80	3	0.4kg
CLD-AM20SA2A	95N	206	13	45	180	5	0.7kg
CLD-AM30SA2A	150N	306	18	45	270	7	1.1kg
CLD-AM40SA2A	200N	406	23	45	360	9	1.4kg

マグネットベース

型式	L	L1	N	質量
MBD-AM12SA	120	60	2	1.4kg
MBD-AM24SA	240	180	4	2.7kg

（寸法単位：mm）

スタンダード大推力タイプ　NLD-FL型



■個別仕様

モータ型式		NLD-FL	30SA2A	40SA2A	60SA2A	70SA2A	85SA2A
定格推力		N	320	480	640	800	1000
最大推力		N	960	1440（1200※1）	1920	2400	3000
定格出力		W	960	1440	1920	2400	3000（2380　※2）
定格電流		A	4.6	6.8	9.2	11.5	14.7
最大速度		m/sec	3.5（モータ特性図参照）※3				
電源電圧仕様		ACV	200				
コイルユニット型式		CLD-FL	30SA2A	40SA2A	60SA2A	70SA2A	85SA2A
マグネットベース型式		MBD-FL	11SA/33SAより選択				
組合せドライバ	VPHシリーズ	NCR-H□	2801A-B-□0□	（2801A-B-□0□）※1 2152A-B-□0□	2152A-B-□0□	2222A-B-□0□	（2222A-B-□0□）※2 2332A-B-□0□

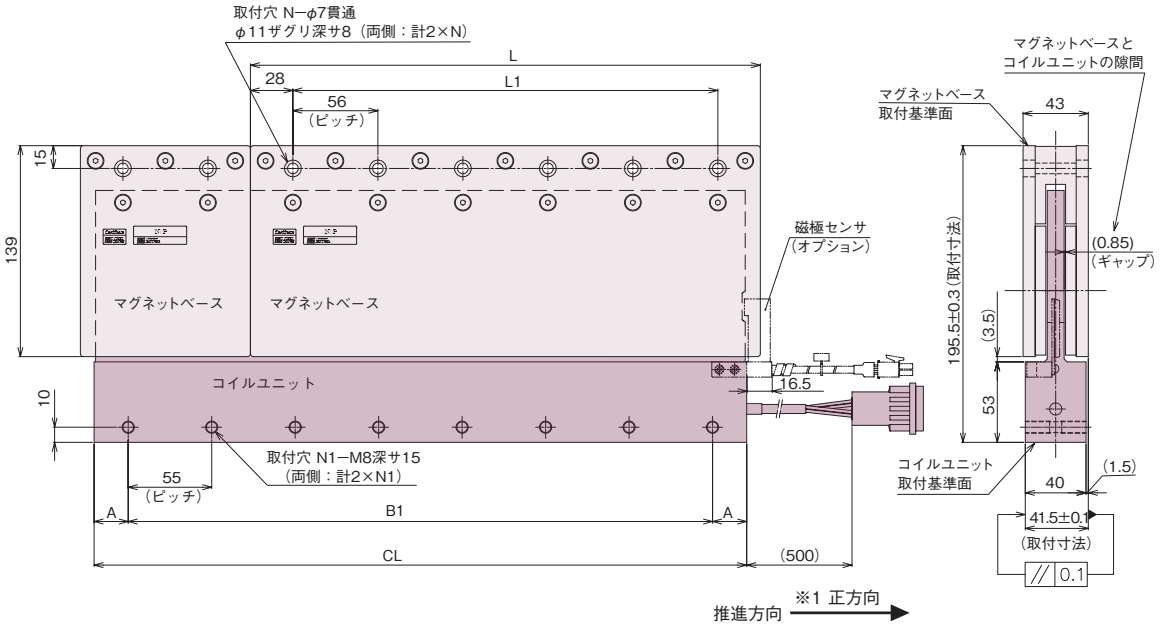
※　上記仕様は周囲温度25℃で、コイルユニットにヒートシンク（アルミ板）を取り付け、動作した際の値となります。
　　ヒートシンクサイズ（mm）　700×450×40（NLD-FL30/40/60SA2A型）
　　900×450×40（NLD-FL70/85SA2A型）

※1　（　）内の組合せドライバ時の最大推力となります。

※2　（　）内の組合せドライバ時の定格出力となります。

※3　モータとしての最高速度となり、実際の速度はセンサ分解能に依存します。（P.31各リニアエンコーダの分解能と速度の関係の表をご参照ください。）

■外形図



※1　コイルユニットの推進方向は、ケーブル側を正方向と定めています。
　　当社サーボドライバのパラメータ初期値では、コイルユニットの正方向とリニアエンコーダの正方向（P.32〜P.35参照）を同一としています。
　　必要に応じ、パラメータにて正逆の変更を行ってください。

コイルユニット

型式	定格推力	CL	A	B1	N1	質量
CLD-FL30SA2A	320N	290	35	220	5	3.4kg
CLD-FL40SA2A	480N	430	22.5	385	8	5kg
CLD-FL60SA2A	640N	570	37.5	495	10	6.7kg
CLD-FL70SA2A	800N	710	25	660	13	8.2kg
CLD-FL85SA2A	1000N	850	40	770	15	9.9kg

マグネットベース

型式	L	L1	N	質量
MBD-FL11SA	112	56	2	3.7kg
MBD-FL33SA	336	280	6	10.9kg

（寸法単位：mm）

τリニア NLAシリーズ　コアレス・コア付きタイプ

■特長

小推力タイプ　NLA-S型　／　定格推力：7～13N

マグネットベース幅38mm、高さ21mmの小型高性能なコアレスタイプ。
小型高精密ステージの構築に最適です。

コア付きタイプ　NLA-MA型　／　定格推力：250～750N

コア付きタイプ　NLA-NA型　／　定格推力：500～1500N

推力密度が高く、大推力（最大4500N）が得られます。
モータ駆動部の剛性が高く、大質量負荷の高速位置決めに最適です。

■型式説明

● モータ型式

NLA	-	7	S	L	B	-	S01
①		②	③	⑤	⑥		⑦

◎ コイルユニット型式

CL	S	7	L	B	-	S01
①	③	②	⑤	⑥		⑦

◎ マグネットベース型式

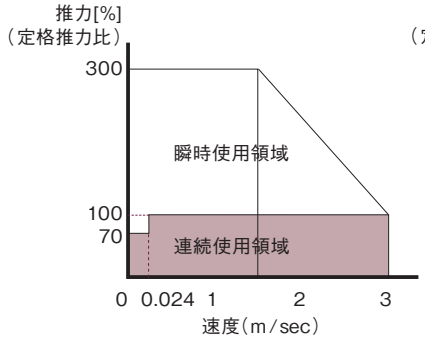
MB	S	48	B	-	S01
①	③	④	⑥		⑦

①	τリニア　シリーズ名		NLA…NLAシリーズ
			CL…コイルユニット
			MB…マグネットベース
②	定格推力		7…7N　13…13N　250…250N　500…500N　…
③	モータタイプ		S…小推力　MA…コア付きMA　NA…コア付きNA
④	マグネットベース長	NLA-S	48…47.8mm　96…95.8mm　192…191.8mm
		NLA-MA / NA	64…64mm　256…256mm
⑤	電圧仕様		L…AC100V　M…AC200V仕様
⑥	設計順位		A→B→C…Aより開始
⑦	専用機記号		無し…標準仕様　R+連番数字…準標準仕様　S+連番数字…専用機仕様

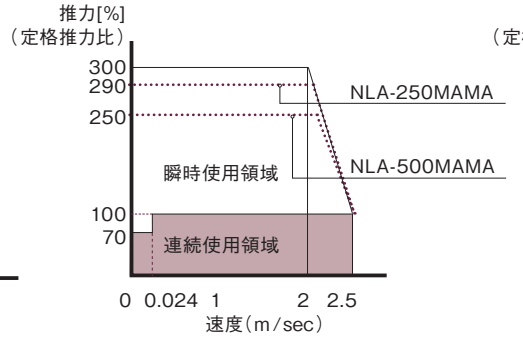
※　製品改良のため、予告なしに外形寸法を変更する場合があります。設計の際はCKD日機電装ホームページより最新外形図をダウンロードしてご使用ください。

■モータ特性図

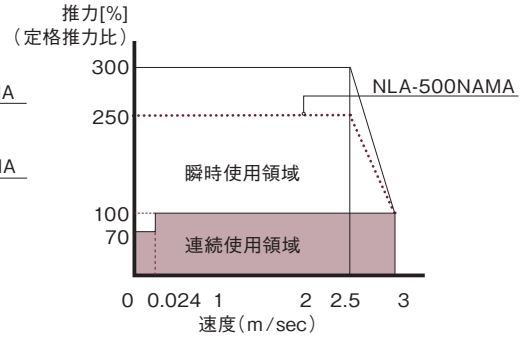
◎NLA-S型



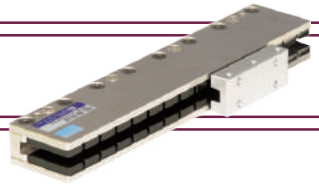
◎NLA-MA型



◎NLA-NA型



小推力タイプ　NLA-S型



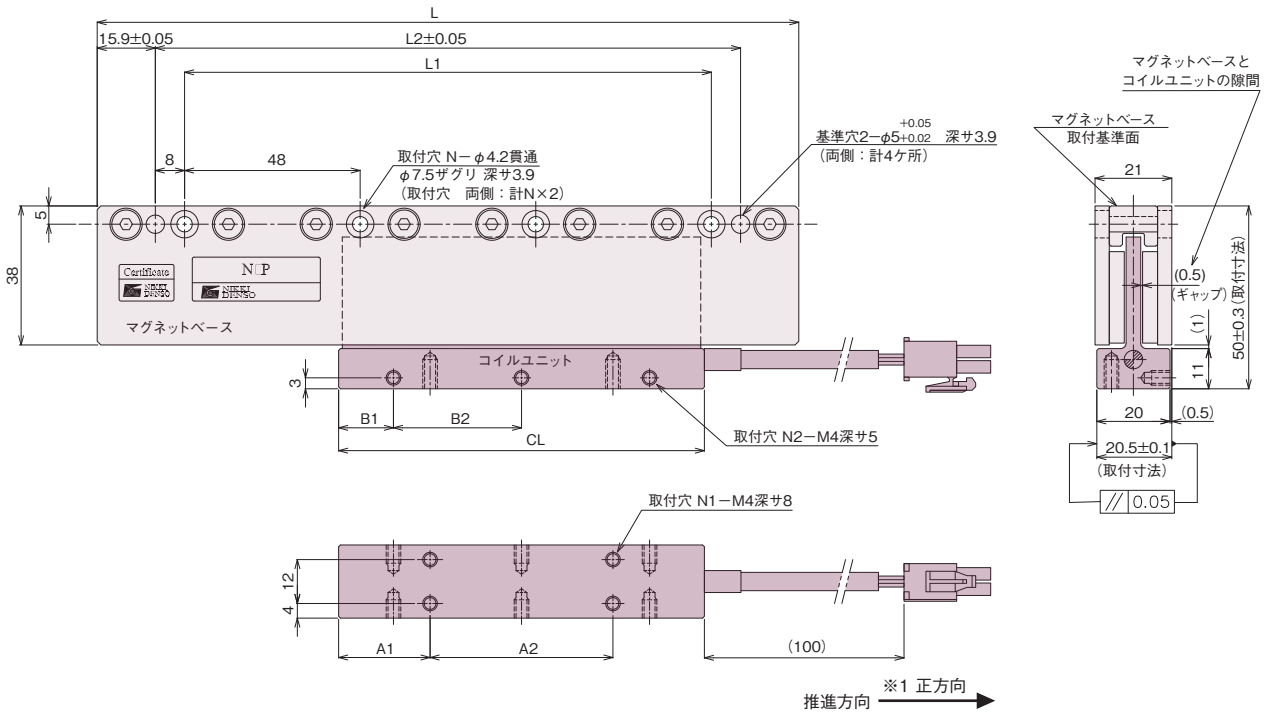
■個別仕様

モータ型式	NLA-	7SLB	13SLB
定格推力	N	7	13
最大推力	N	21	39
定格出力	W	10.5	19.5
定格電流	A	1.0	2.0
最大速度	m/sec	3.0（モータ特性図参照）※1	
電源電圧仕様	ACV	100	
コイルユニット型式	CLS	7LB	13LB
マグネットベース型式	MBS	48B/96B/192Bより選択	
組合せドライバ　VPHシリーズ	NCR-H□	1051A-B-□0□	1101A-B-□0□

※　上記仕様は周囲温度25℃で、コイルユニットにヒートシンク（アルミ板）を取り付け、動作した際の値となります。

※1　モータとしての最高速度となり、実際の速度はセンサ分解能に依存します。（P.31各リニアエンコーダの分解能と速度の関係の表をご参照ください。）

■外形図



※1　コイルユニットの推進方向は、ケーブル側を正方向と定めています。
当社サーボドライバのパラメータ初期値では、コイルユニットの正方向とリニアエンコーダの正方向（P.32〜P.35参照）を同一としています。
必要に応じ、パラメータにて正逆の変更を行ってください。

コイルユニット

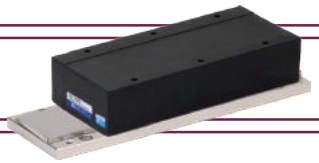
型式	定格推力	CL	A1	A2	B1	B2	N1	N2	質量
CLS7LB	7N	50	10	30	5	20	4	6	0.05kg
CLS13LB	13N	100	25	50	15	35	4	6	0.1kg

マグネットベース

型式	L	L1	L2	N	質量
MBS48B	47.8	—	16	1	0.25kg
MBS96B	95.8	48	64	2	0.45kg
MBS192B	191.8	144	160	4	0.9kg

（寸法単位：mm）

コア付きタイプ　NLA-MA型



■個別仕様

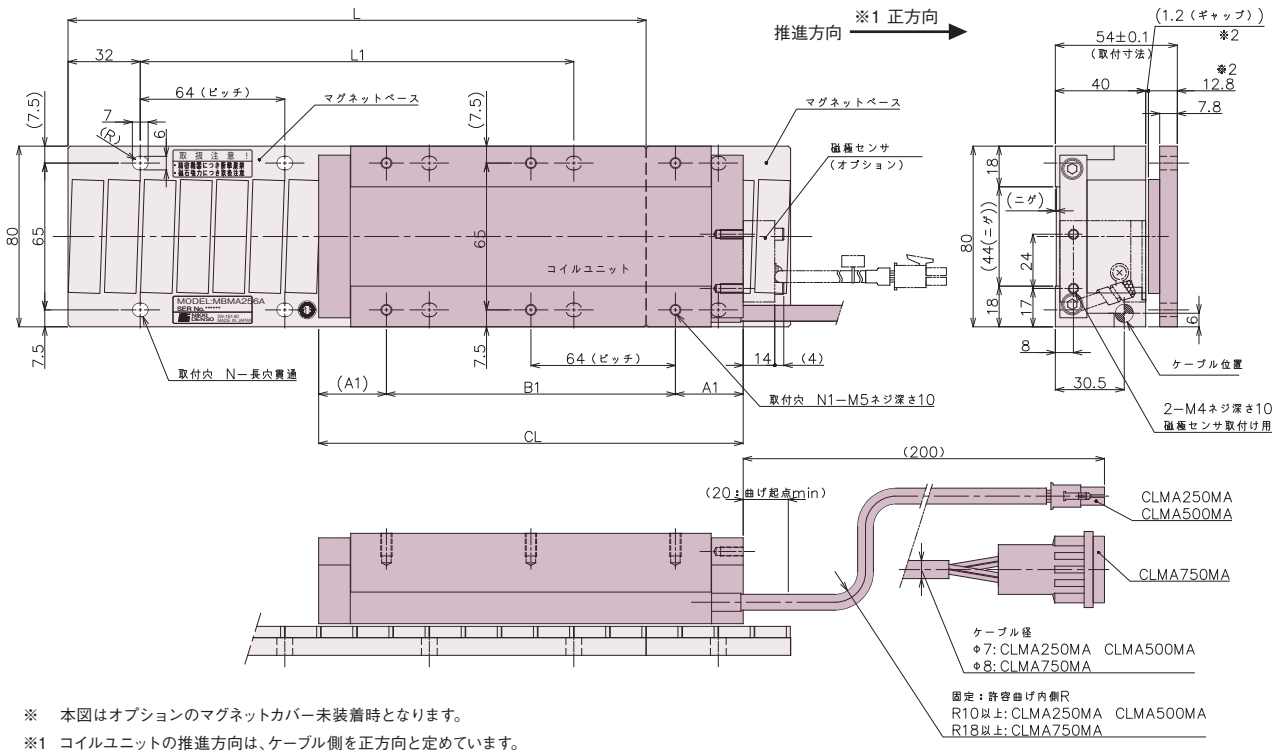
モータ型式	NLA-	250MAMA	500MAMA	750MAMA
定格推力	N	250	500	750
最大推力	N	725	1250	2250
定格出力	W	500	1000	1500
定格電流	A	3.4	6.8	10.2
磁気吸引力	N	3000	6000	9000
最大速度	m/sec	2.5（モータ特性図参照） ※1		
電源電圧仕様	ACV	200		
コイルユニット型式	CLMA	250MA	500MA	750MA
マグネットベース型式	MBMA	64A/256Aより選択		
組合せドライバ　VPHシリーズ	NCR-H□	2401A-B-□0□	2801A-B-□0□	2222A-B-□0□

※　上記仕様は周囲温度25℃で、コイルユニットにヒートシンク（アルミ板）を取り付け、動作した際の値となります。

※　マグネット間の隙間に切り屑やゴミ等が入りやすい環境でのご使用の為に、マグネットカバーをオプションとしてご用意しております。

※1　モータとしての最高速度となり、実際の速度はセンサ分解能に依存します。（P.31各リニアエンコーダの分解能と速度の関係の表をご参照ください。）

■外形図



※　本図はオプションのマグネットカバー未装着時となります。

※1　コイルユニットの推進方向は、ケーブル側を正方向と定めています。
当社サーボドライバのパラメータ初期値では、コイルユニットの正方向とリニアエンコーダの正方向（P.32〜P.35参照）を同一としています。
必要に応じ、パラメータにて正逆の変更を行ってください。

※2　マグネットカバーを付けた場合のマグネットベースの全高は13mm、ギャップは1mmになります。

コイルユニット

型式	定格推力	CL	A1	B1	N1	質量
CLMA250MA	250N	188	30	128	6	3kg
CLMA500MA	500N	348	46	256	10	6kg
CLMA750MA	750N	508	30	448	16	9kg

マグネットベース

型式	L	L1	N	質量
MBMA64A	64	−	2	0.5kg
MBMA256A	256	192	8	1.7kg

（寸法単位：mm）

コア付きタイプ　NLA-NA型

■個別仕様

モータ型式		NLA-	500NAMA	1000NAMA	1500NAMA
定格推力		N	500	1000	1500
最大推力		N	1250	3000（2500 ※1）	4500
定格出力		W	1250	2500	3750
定格電流		A	6.8	14	21
磁気吸引力		N	6000	12000	18000
最大速度		m/sec	3.0（モータ特性図参照） ※2		
電源電圧仕様		ACV	200		
コイルユニット型式		CLNA	500MA	1000MA	1500MA
マグネットベース型式		MBNA	64A/256Aより選択		
組合せドライバ	VPHシリーズ	NCR-H□	2801A-B-□0□	（2222A-B-□0□） ※1 2332A-B-□0□	2332A-B-□0□

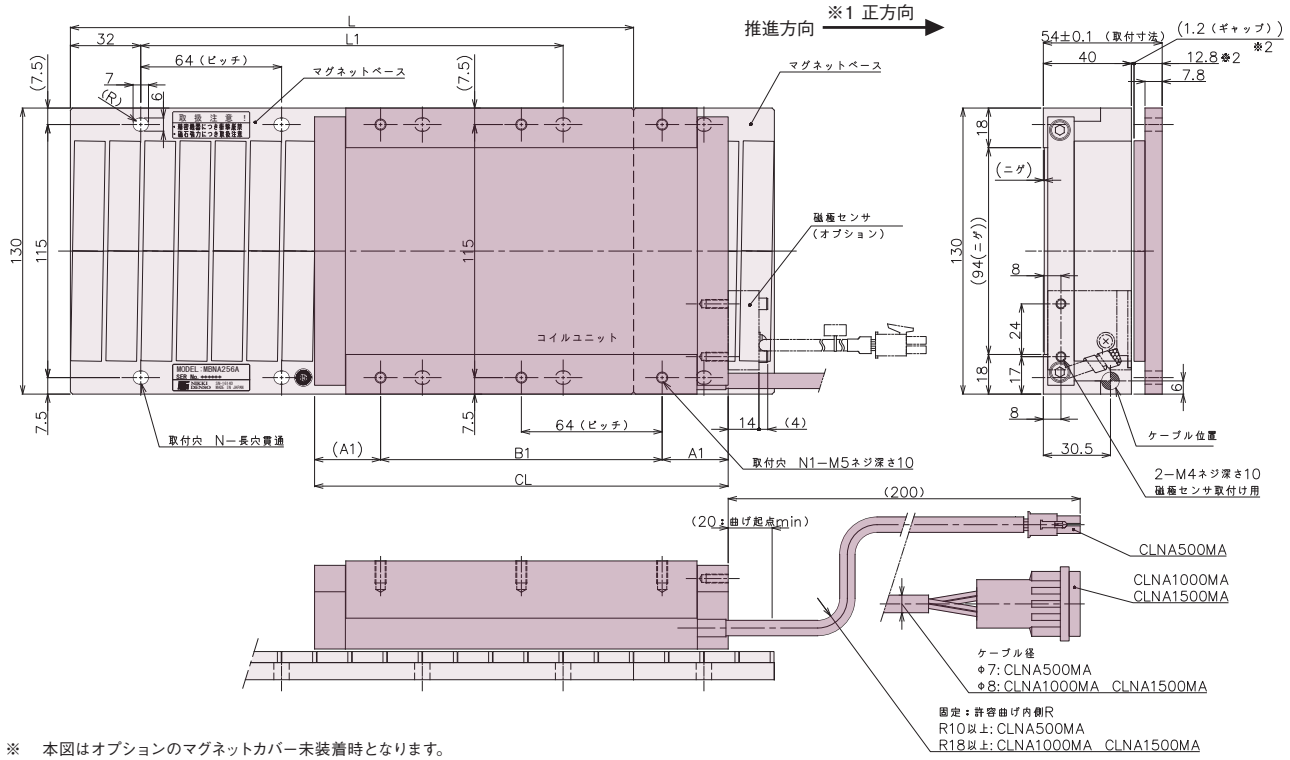
※　上記仕様は周囲温度25℃で、コイルユニットにヒートシンク（アルミ板）を取り付け、動作した際の値となります。
　　ヒートシンクサイズ（mm）　200×280×25（NLA-500NAMA）
　　350×280×25（NLA-1000NAMA）
　　510×280×25（NLA-1500NAMA）

※　マグネット間の隙間に切り屑やゴミ等が入りやすい環境でのご使用の為に、マグネットカバーをオプションとしてご用意しております。

※1　（　）内の組合せドライバ時の最大推力となります。

※2　モータとしての最高速度となり、実際の速度はセンサ分解能に依存します。（P.31各リニアエンコーダの分解能と速度の関係の表をご参照ください。）

■外形図



※　本図はオプションのマグネットカバー未装着時となります。

※1　コイルユニットの推進方向は、ケーブル側を正方向と定めています。
　　当社サーボドライバのパラメータ初期値では、コイルユニットの正方向とリニアエンコーダの正方向（P.32〜P.35参照）を同一としています。
　　必要に応じ、パラメータにて正逆の変更を行ってください。

※2　マグネットカバーを付けた場合のマグネットベースの全高は13mm、ギャップは1mmになります。

コイルユニット

型式	定格推力	CL	A1	B1	N1	質量
CLNA500MA	500N	188	30	128	6	5.5kg
CLNA1000MA	1000N	348	46	256	10	11kg
CLNA1500MA	1500N	508	30	448	16	17kg

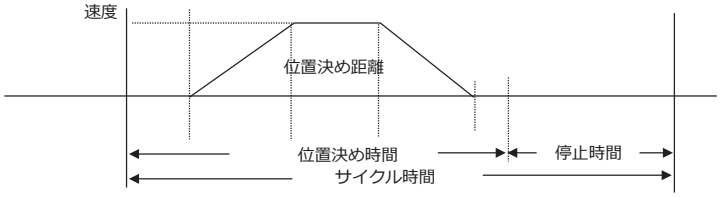
マグネットベース

型式	L	L1	N	質量
MBNA64A	64	−	2	0.75kg
MBNA256A	256	192	8	3.0kg

（寸法単位：mm）

■ τリニア　要求仕様記載表

ご要求の仕様に基づき、ご記入ください。□内へのチェック、または（　　）内に必要事項をご記入ください。
尚、ご不明な点、またはご要求のない項目につきましては未記入で結構です。
下記シートにご記入いただき、お近くの営業所までFAXまたはお問い合わせください。　　ご記載日　　年　　月　　日

ご用途・装置名	
ストローク	（　　）mm
最大速度	（　　）mm/s
搭載荷重（ワーク質量など）	（　　）kg
負荷の方向、荷重条件など	
静止時負荷荷重、方向（外力など）	（　　）方向、（　　）N
動作条件	位置決め距離（　　）mm　加速度（　　）mm/s^2
	位置決め時間（　　）sec
	サイクル時間（　　）sec
	
使用環境	□ 一般雰囲気　□ クリーン環境対応
エンコーダ	□ 当社ご用意　□ お客様ご用意 □ アブソリュートエンコーダ（ メーカー/シリーズ名:　　） □ インクリメンタルエンコーダ（ メーカー/シリーズ名:　　） □ スケールレスリニアセンサ
磁極センサの要否	□ 要　□ 不要
電源電圧	□ AC　□ DC　/　□ 単相　□ 3相　/　□ 100V　□ 200V　□ その他（　　）V
エンコーダケーブル長	（　　）m
パワーケーブル長	（　　）m
非常ブレーキ（ダイナミックブレーキ等）の要否	□ 要　□ 不要
規格取得（UL/CE、RoHS、その他）の要否	□ 要（UL/CE）　□ 要（RoHS）　□ 要（その他：　　）　□ 不要
その他のご要求	
上位コントローラ仕様	
指令方法	□ パルス列指令　□ 速度指令（ アナログ）　□ トルク指令（ アナログ） □ ネットワーク通信による指令　□ その他（　　）
使用ネットワーク	□ EtherCAT　□ MECHATROLINK-Ⅲ　□ CC-Link □ その他（　　）
使用予定のコントローラ	コントローラメーカー名（　　）　コントローラ名（　　）

■ 貴社名			
■ ご部署名		■ ご担当者名	
■ e-mail		■ TEL	

[VPH Series]

モータ性能を最大限に発揮する高性能サーボドライバ

ラインアップ

◎VPH-HAタイプ	I/O仕様	速度指令運転、トルク指令運転、パルス列指令運転、内蔵指令運転
◎VPH-HCタイプ	CC-Link仕様	CC-Link（Ver.1.10）通信に対応 速度指令運転、トルク指令運転、パルス列指令運転、内蔵指令運転
◎VPH-HDタイプ	EtherCAT仕様	EtherCAT通信に対応（CiA402ドライブプロファイル対応） 速度指令運転、トルク指令運転、位置制御運転
◎VPH-HEタイプ	MECHATROLINK-Ⅲ仕様	MECHATROLINK-Ⅲ通信に対応 速度指令運転、トルク指令運転、位置制御運転

特長

優れた速度安定性能

推力リップルを大幅抑制

推力リップルを抑制することで、速度安定性能が
さらに向上。（従来機種に対し20%抑制）

大イナーシャ負荷でも簡単にチューニングが可能

フィードバックフィルタ自動設定機能

オートチューニング時、負荷に応じたフィードバックフィルタが
自動設定されることで、速度検出リップルを抑制し、
大イナーシャ負荷時においても、簡単にチューニングが可能。
滑らかな動作を簡単に実現。

停止時の安定性を向上

停止中フィルタ機能
停止中のトルク精度の向上

大イナーシャ負荷での停止時振動を抑制。

低速ゲイン切替機能の充実

通常－低速ゲイン切替条件として速度だけではなく、
偏差、指令の有無などでも設定が可能。

滑らかな動作で位置決め時間を短縮

2段S字加減速制御機能

推力波形を2次曲線とすることで、加減速時の衝撃が大幅に緩和され、
加減速時間を縮めても振動することなく、位置決め時間の短縮を実現。

[システム支援ツール]

（データ編集ソフト）

Data Editing Software

充実した操作・モニタ・編集・解析機能が、立ち上げ作業の効率化、機械系とのマッチングを実現

※当社WEBサイトより、最新版VPHシリーズ用
システム支援ツールをダウンロードしてご使用ください。
https://www.nikkidenso.co.jp/systemtool/

解析機能

オシロスコープ機能

●最大11CHのサーボデータをリアルタイム表示。
(※データ分解能0.4ms以上、CH4以降はIO設定のみ)
●繰返し運転のモータ負荷率を簡単表示。
●ノーマルトリガ機能で、調整前後の変化確認が容易に。

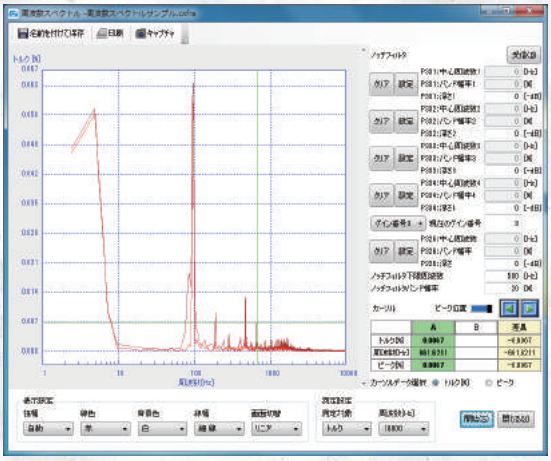
《オシロスコープ画面》

周波数応答測定機能

●モータの自動加振で、機械系の周波数特性を測定し、
機械共振フィルタを簡単設定。

周波数スペクトル測定機能

●動作中の周波数スペクトルの測定で、機械共振点を探し出し、
機械共振フィルタを簡単設定。



《周波数スペクトル測定画面》

調整機能

オートチューニング機能

●オートチューニングの別画面化により、実行に必要なパラメータを簡単に変更可能。
●FBフィルタ自動設定機能で、負荷イナーシャ倍率に応じたフィードバックフィルタを
自動設定し、滑らかな動作を実現。
●オートチューニングのモータ動作の予想と結果を表示。

リアルタイムサーボ調整機能

●オートチューニング後のゲインレベル調整機能で、調整がより簡単に。
●速度、位置ループゲインをリアルタイムに調整可能。

テスト運転機能

●位置決め機能がついたテスト運転を実行可能。

自己診断機能

●装置の自己診断が可能。

《リアルタイムサーボ調整画面》

状態表示

入出力信号状態表示機能

●立ち上げ作業時の入出力信号の確認を容易に。

状態表示機能

●モータ実動作速度、実トルク指令、現在位置など、
さまざまな動作情報をリアルタイム表示。
●過去のアラーム履歴、装置情報などを表示。

デバイスモニタ機能

●ドライバ内部のメモリ領域をリアルタイムに表示、編集可能。

データ編集

パラメータ編集機能

●ゲイン、フィルタ、指令、信号などパラメータを
グループ化し、編集作業を容易に。

プログラム編集機能

●内部指令モード時の動作コマンドでの
プログラム作成、編集を実行可能。

間接データ編集機能

●プログラム運転に使用する間接データの
作成、編集を実行可能。

リモート操作

スイッチBOX機能

●上位コントローラから切り離した状態で、
パソコンからの容易なリモート運転が可能。

■サーボドライバVPHシリーズ　型式/ドライバタイプ説明

◎ドライバタイプ　VPH - H A
②　③

◎ドライバ型式　NCR - H A 1 201 A - B - 0 0 0 □
①　②　③　④　⑤　⑥　⑦　⑧　⑨　⑩　⑪

①	NCR…サーボドライバシリーズ		
②	シリーズ名	H…VPHシリーズ	
③	機能種別	A…I/O仕様	
		C…CC-Link仕様	
		D…EtherCAT仕様	
		E…MECHATROLINK-Ⅲ仕様	
④	入力電源仕様	1…AC100V系	2…AC200V系
⑤	出力容量	例）201 …20 1 =20×10[1] =200W 10の累乗の指数部 有効数字	
⑥	ハードウェア仕様	A…標準仕様	
⑦	組合せモータ	B…τリニア	
⑧	アナログオプション　※1	0…無し	1…あり
⑨	絶対位置補正オプション	0…無し	
⑩	STOオプション　※2	0…無し	1…あり
⑪	専用機記号	無し…標準仕様	
		-S+連番数字…専用機仕様	

※1　VPH-HAタイプ（I/O仕様）のみの対応となります。

※2　VPHシリーズに接続されたリニアサーボモータへの電力供給を遮断する安全機能（Safe Torque Off:STO）となります。
不慮の起動による事故を防止するための使用を想定しています。
本オプションの安全機能・安全性能につきましては、P.22～P.25「サーボドライバVPHシリーズ 機能仕様」をご参照ください。
詳細は「VPHシリーズSTOオプション編取扱説明書」をご参照ください。

■共通仕様

周囲条件	温度			使用時：0～55℃（凍結のないこと） 保存時：-20～65℃
	湿度			使用/保存時：90%RH以下　結露なきこと
	設置場所			腐食性ガス、研削油、金属粉、油等の有害な雰囲気中でないこと 直射日光の当たらない屋内であること
	標高			1000m以下
耐振動				5.9m/s²（10～55Hz）ただし共振なきこと
駆動方式				3相正弦波PWM
制動方式				回生制動：回生抵抗外付け　※1
取付方式				パネル取付
性能 ※2	速度制御	速度制御範囲　※3		1：5000 アナログ速度指令時　1：2000　※4
		速度変動率	負荷特性	0～100%負荷時：±0.01%以下（定格速度にて）
			電圧特性	定格電圧±10%：0%（定格速度にて）
			温度特性	0～40℃：±0.1%以下（定格速度にて） アナログ速度指令時　±0.2%以下　※4
	トルク制御	分解能		1：1000　（定格トルクまで）
		再現性		±1%（定格トルクまで）

※1　回生抵抗器はオプションとなります。

※2　性能はサーボドライバ単体の値となります。モータとの組合わせにより性能を満たせない場合があります。

※3　100%負荷においてモータが停止しないことを条件としています。

※4　VPH-HAタイプ（I/O仕様）のみ適用となります。

■海外規格対応状況

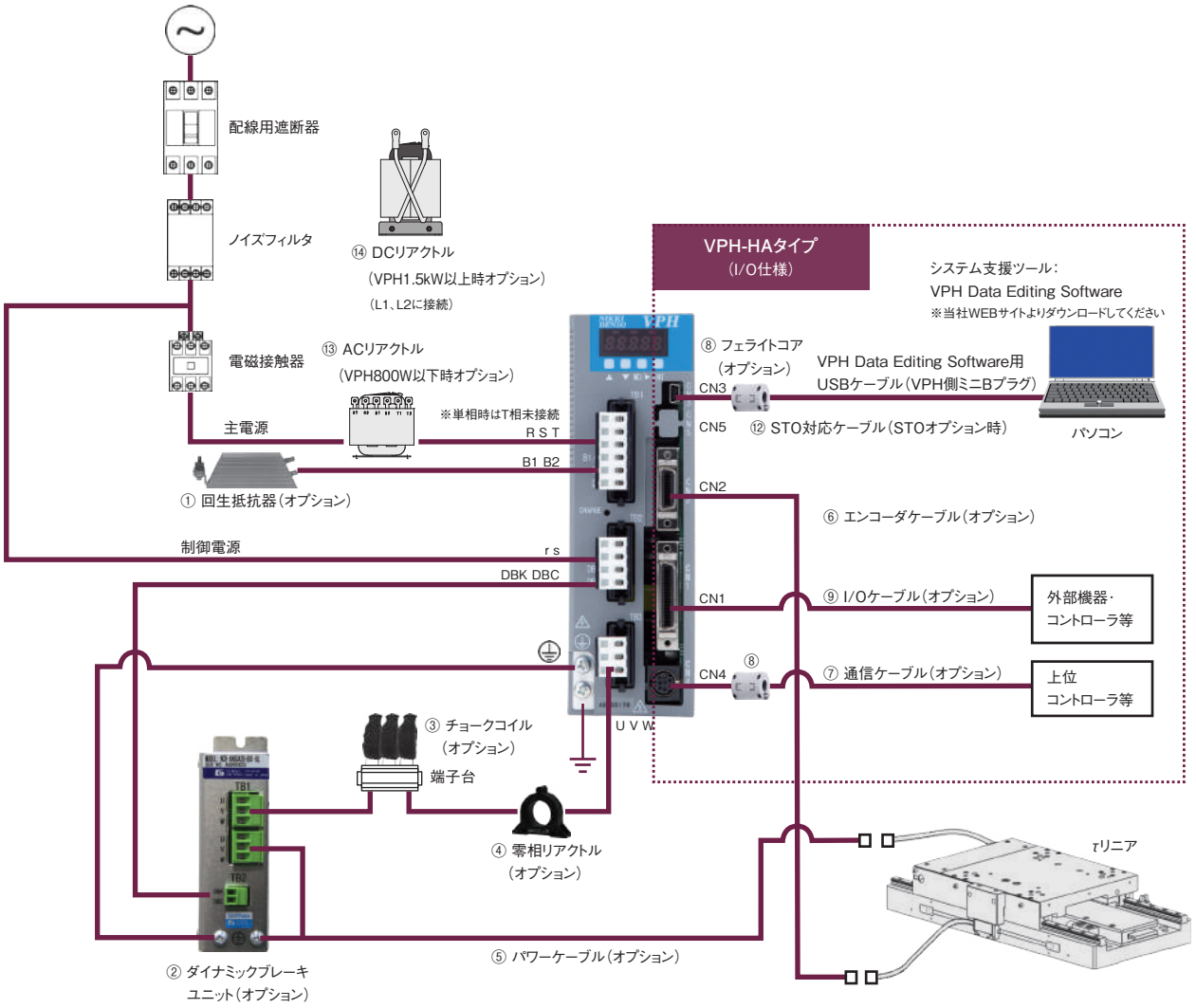
入力電源	出力容量	型式	UL/cUL規格 （File No：E251116）	CEマーキング	KCマーク
AC100V系	50W	NCR-H□1051A-B-□0□	○	—	—
	100W	NCR-H□1101A-B-□0□	○	—	—
AC200V系	100W	NCR-H□2101A-B-□0□	○	○	○　※1
	200W	NCR-H□2201A-B-□0□	○	○	○　※1
	400W	NCR-H□2401A-B-□0□	○	○	○　※1
	800W	NCR-H□2801A-B-□0□	○	○	○　※1 ※3
	1.5kW	NCR-H□2152A-B-□0□	○	○	○　※1
	2.2kW	NCR-H□2222A-B-□0□	○	○	○　※1 ※2 ※3
	3.3kW	NCR-H□2332A-B-□0□	○	○	○　※1 ※2 ※3

※1　STOオプション時のKCマーク対応は、VPH-HAタイプのみとなります。

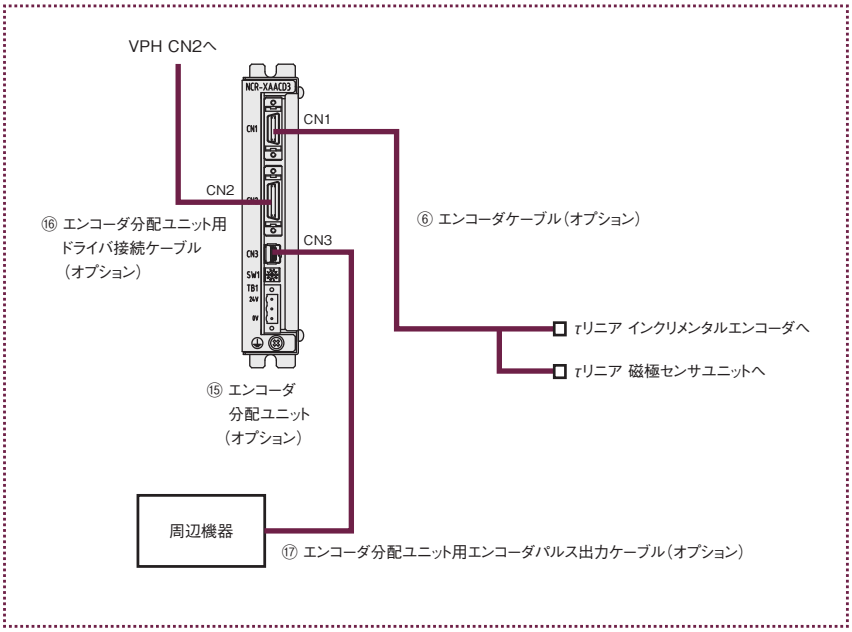
※2　VPH-HCタイプ（CC-Link仕様）のKCマークは、出力容量2.2kW、3.3kWのみの取得となります。

※3　VPH-HEタイプ（MECHATROLINK-Ⅲ仕様）のKCマークは、出力容量800W、2.2kW、3.3kWのみの取得となります。

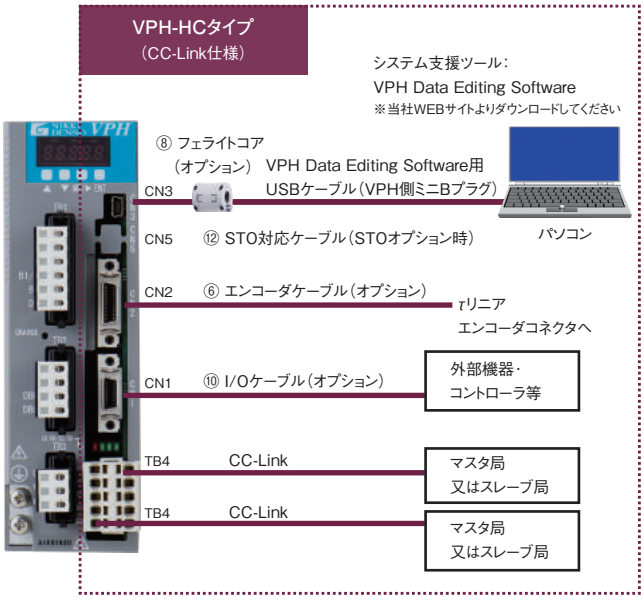
■サーボドライバVPHシリーズ　システム構成

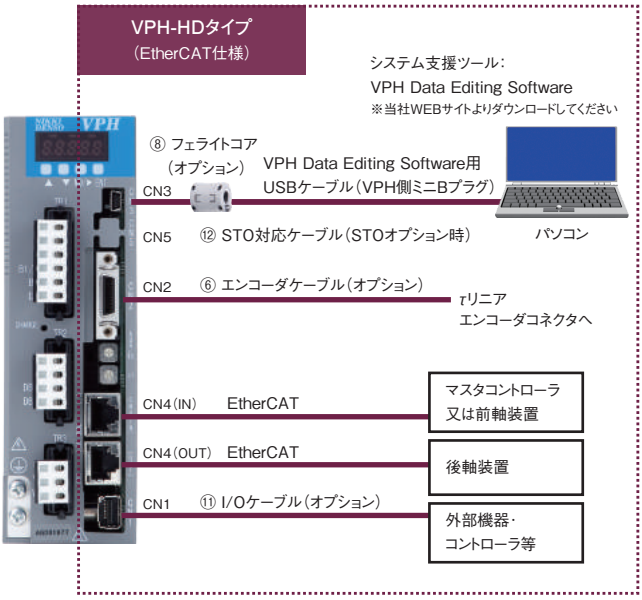


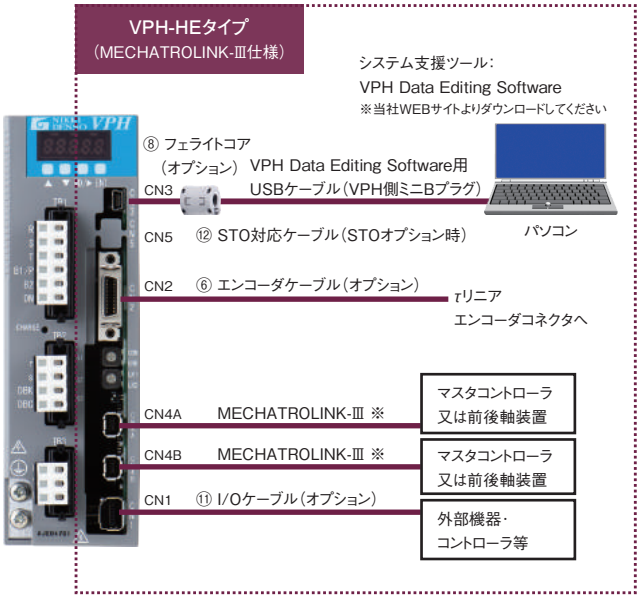
◎インクリメンタルエンコーダ時、磁極センサユニットによる磁極検出を行う場合



■サーボドライバVPHシリーズ　システム構成







※　キーエンス社製コントローラKV-Xとの接続の場合、KV-X側コネクタはRJ45となります。
　　キーエンス社製のMECHATROLINK-Ⅲ変換ケーブル(RJ45/IMI変換)　SV2-L□A型をご使用ください。

◎オプション製品説明

No.	品名/仕様	内容	掲載頁
①	回生抵抗器	回生電力がVPHシリーズ本体の平滑コンデンサで消費しきれない場合に必要となります。	P.50
②	ダイナミックブレーキユニット	補助制動ユニットとして、VPHシリーズのエラー発生時及び停電等に、接続したモータがフリーランとなることを防止します。	P.49
③	チョークコイル(ノーマルモード用)	VPHシリーズ本体が発するノイズを減衰させ、ドライバ及び周辺機器へのノイズの影響を低減します。	P.46
④	零相リアクトル(コモンモード用)	VPHシリーズ本体が発するノイズを吸収し、ドライバ本体及び周辺機器へのノイズの影響を低減します。	P.48
⑤	パワーケーブル	VPHシリーズ本体のモータ動力用コネクタまたは端子と、モータのパワーケーブルを接続します。	P.42-43
⑥	エンコーダケーブル	VPHシリーズ本体のエンコーダフィードバックパルス入力用コネクタ(CN2)と、エンコーダ及び磁極センサを接続します。	P.37-41
⑦	通信ケーブル(VPH-HA用)	VPH-HAタイプ本体のシリアル通信用コネクタ(CN4)に接続し、上位PLC計算機リンクモジュールやパソコンとVPHシリーズ間での各データの入出力を行います。	P.46
⑧	フェライトコア	ノイズによるモニタ表示の断続、編集ソフトの強制終了等の誤動作を防止します。	P.46
⑨	I/Oケーブル(VPH-HA用)	VPH-HAタイプ本体の制御入出力用コネクタ(CN1)に接続し、各信号の入出力を行います。	P.44
⑩	I/Oケーブル(VPH-HC用)	VPH-HCタイプ本体の制御入出力用コネクタ(CN1)に接続し、各信号の入出力を行います。	P.45
⑪	I/Oケーブル(VPH-HD/HE用)	VPH-HD/HEタイプ本体の制御入出力用コネクタ(CN1)に接続し、各信号の入出力を行います。	P.45
⑫	STO対応ケーブル	STOオプション選択時に、VPHシリーズ本体の制御入出力用コネクタ(CN5)に接続し、各信号の入出力を行います。	P.45
⑬	ACリアクトル	入力電流の波形を正弦波に近い状態とし、高調波を抑制します。VPHシリーズの出力容量800W以下のオプションとなります。	P.47
⑭	DCリアクトル	入力電流の波形を正弦波に近い状態とし、高調波を抑制します。VPHシリーズの出力容量1.5kW以上のオプションとなります。	P.47-48
⑮	エンコーダ分配ユニット	τリニアからの磁極信号をラインドライバ形式で出力します。インクリメンタルパルスエンコーダの信号はそのまま出力します。	P.49
⑯	エンコーダ分配ユニット用ドライバ接続ケーブル	VPHシリーズ本体のエンコーダフィードバックパルス入力用コネクタ(CN2)と、エンコーダ分配ユニットを接続します。	P.49
⑰	エンコーダ分配ユニット用エンコーダパルス出力ケーブル	τリニアからのインクリメンタルパルスエンコーダ信号を周辺機器に出力します。	P.49

■サーボドライバVPHシリーズ　個別仕様

型式		NCR-H□	1051A-B-□0□	1101A-B-□0□	2101A-B-□0□	2201A-B-□0□	2401A-B-□0□
出力容量		W	50	100	100	200	400
主回路入力電源	定格電圧	V	AC100～120 1φ		AC200～240 1φまたは3φ		
	周波数	Hz	50/60		50/60		
	許容電圧変動	V	AC85～132		AC170～264		
	入力定格電流	Arms	1.5	3.0	1.5(1φ) 0.9(3φ)	3.0(1φ) 1.7(3φ)	5.5(1φ) 3.2(3φ)
	定格容量	kVA	0.15	0.3	0.3	0.6	1.1
	突入電流	A	23【12ms】※1	23【12ms】※1	45【5ms】※2	45【5ms】※2	45【5ms】※2
制御回路入力電源	定格電圧	V	AC100～120 1φ		AC200～240 1φ		
	周波数	Hz	50/60		50/60		
	許容電圧変動	V	AC85～132		AC170～264		
	入力定格電流	Arms	0.24	0.24	0.12	0.12	0.12
	消費電力	W	15	15	15	15	15
	突入電流	A	17【5ms】※1	17【5ms】※1	17【3ms】※2	17【3ms】※2	17【3ms】※2
連続出力電流		Arms	1.1	2.0	1.1	2.0	3.5
瞬時出力電流		Arms	3.3	6.0	3.3	6.0	9.9
構造(保護等級)			自然冷却(IP20)				
質量		kg	約1.0	約1.0	約1.0	約1.0	約1.0

型式		NCR-H□	2801A-B-□0□	2152A-B-□0□	2222A-B-□0□	2332A-B-□0□
出力容量		W	800	1.5k	2.2k	3.3k
主回路入力電源	定格電圧	V	AC200～240 1φまたは3φ	AC200～240 3φ		
	周波数	Hz	50/60	50/60		
	許容電圧変動	V	AC170～264			
	入力定格電流	Arms	9.0(1φ) 5.2(3φ)	9.6	13.5	17.0
	定格容量	kVA	1.8	3.0	4.2	5.9
	突入電流	A	45【9ms】※2	33【18ms】※2	33【18ms】※2	85【10ms】※2
制御回路入力電源	定格電圧	V	AC200～240 1φ			
	周波数	Hz	50/60			
	許容電圧変動	V	AC170～264			
	入力定格電流	Arms	0.12	0.15	0.15	0.18
	消費電力	W	15	18	18	20
	突入電流	A	17【3ms】※2	17【3ms】※2	17【3ms】※2	34【2ms】※2
連続出力電流		Arms	6.8	10.0	16.0	24.0(25.0) ※3
瞬時出力電流		Arms	17.0	30.0	35.0	63.0
構造(保護等級)			強制冷却(IP20)			
質量		kg	約1.5	約2.3	約2.3	約3.7

※1　定格電圧AC120Vにおける値です。また、【　】内の数字は突入電流の時定数となります。突入電流が収まるまでの時間は【　】内の数字の3倍を目安にしてください。

※2　定格電圧AC240Vにおける値です。また、【　】内の数字は突入電流の時定数となります。突入電流が収まるまでの時間は【　】内の数字の3倍を目安にしてください。

※3　(　)内はUL規格を適合させない場合の値となります。

■サーボドライバVPHシリーズ　機能仕様

◎VPH-HAタイプ（I/O仕様）

項目 ＼ タイプ（型式）		VPH-HAタイプ（NCR-HA□□□□A-B-□0□）
運転モード		速度指令運転、トルク指令運転、パルス列指令運転、内蔵指令運転
速度指令	内部速度指令	7点　制御信号により選択（設定単位 速度指定）
	アナログ指令（オプション）	1点　入力電圧範囲：-12～+12V（分解能14bit） 最大速度時の電圧を任意に設定可能
	加減速	0～99.999secの範囲で、加速と減速を個別に設定
トルク指令	内部トルク指令	7点　制御信号により選択（設定単位 0.1%）
	アナログ指令（オプション）	1点　入力電圧範囲：-12～+12V（分解能14bit） 定格トルク時の電圧を任意に設定可能
	トルク増減時間	0～9.999sec
パルス指令	指令形態	ラインドライバ方式：最大 6.25Mpps（1逓倍） 90°位相差パルス（1、2、4逓倍）、方向別パルス（1、2逓倍）、方向信号+送りパルス（1、2逓倍）より選択可能
	パルス指令補正	8点 A/B（A、B：1～99999999）
	S字加減速	8点（0～1.000sec）
内蔵指令	設定単位	deg、mm、inch、μm、pulse、kpulse
	寸動	速度8点
	コマンド	256点、3種 POS（位置決め）　：ABS/INC INDX（割出位置決め）：近回り/片方向 HOME（原点復帰）　：STD、LSレス、OT戻り、その場、OT戻りLSレス、原点位置設定、現在位置パルス出力
	加減速	8点（0～99.999secの範囲で、加速と減速を個別で設定可能）
	S字加減速	8点（0～1.000sec）
	座標管理	無限送り 絶対位置管理 -2147483648～+2147483647 負荷軸1回転位置管理（例：0～359deg、-179～+180deg）
サーボ調整項目	ゲイン切換	4点（GSEL1、2信号及び動作条件で切換）
	フィードフォワード	速度フィードフォワード率、速度フィードフォワードシフト率、イナーシャトルクフィードフォワード率、粘性摩擦トルクフィードフォワード率
	フィルタ	フィードバックフィルタ、トルク指令フィルタ、トルク指令ノッチフィルタ5点、速度フィードフォワードフィルタ、トルクフィードフォワードフィルタ
	オートチューニング	位置ゲイン、速度ループゲイン/積分時定数設定
制御入力信号		外部入力信号8点。各信号には以下の信号が割付け可能　※1 RST（リセット）　ARST（アラームリセット）　EMG（非常停止） SON（サーボオン）　DR（起動）　CLR（偏差クリア） CIH（パルス列指令禁止）　TL（トルク制限）　FOT（正方向オーバートラベル） ROT（逆方向オーバートラベル）　MD1～2（モード選択1～2）　GSL1～2（ゲイン選択1～2） RVS（指令方向反転）　SS1～8（指令選択1～8） ZST（位置決め起動）　ZLS（原点減速）　ZMK（外部マーカ） TRG（外部トリガ）　CMDZ（指令ゼロ）　ZCAN（位置決めキャンセル） FJOG（正方向寸動）　RJOG（逆方向寸動）　MTOH（モータ過熱） 制御入力信号は、信号のON/OFF状態の固定化が可能 外部入力信号に割当てた場合、信号論理切換が可能
制御出力信号		外部出力信号4点。各信号には以下の信号が割付け可能　※1 ALM（アラーム）　WNG（ワーニング）　RDY（サーボレディ） SZ（速度ゼロ）　PE1～2（位置偏差範囲1～2）　PN1～2（位置決め完了1～2） PZ1～2（位置決め完了応答1～2）　ZN（コマンド完了）　ZZ（コマンド完了応答） ZRDY（コマンド起動レディ）　PRF（粗一致）　VCP（速度到達） BRK（ブレーキ解除）　LIM（制限中）　EMGO（非常停止中） HCP（原点復帰完了）　HLDZ（指令ゼロ中）　OTO（オーバートラベル中） MTON（モータ通電中）　OUT1～8（汎用出力） SMOD（速度指令モード中）　TMOD（トルク指令モード中）　PMOD（パルス列指令モード中） NMOD（内蔵指令モード中）　OCEM（マーカ出力中） 外部出力信号に割り当てた場合、信号論理切換が可能（OCEMを除く）
異常検出		エンコーダ異常、過速度異常、モータ過負荷異常、装置過負荷異常、不足電圧異常、過電圧異常、過電流異常、サーボ制御異常、 ケーブル断線異常、磁極異常、偏差異常、バックアップデータ異常、CPU異常　等 アラーム履歴 5点保存
保持ブレーキ（BRK信号）		モータ無通電状態でBRK（ブレーキ解除）信号OFF 上下軸落下防止制御付き（但し、パワー系の異常発生時は落下防止制御は不可）
ダイナミックブレーキ		外付けダイナミックブレーキユニット（オプション） モータ無通電時に動作
エンコーダパルス出力		ラインドライバ方式：90°位相差パルス+マーカ マーカ出力信号は、制御出力信号でも出力可能　最大2ms幅設定可能 ハードウェア分周出力：最大出力周波数 25Mpps（4逓倍） ソフトウェア制御出力：最大出力周波数 20.46Mpps（4逓倍） パルス出力分周：A/B（A、B：1～99999999） 現在位置データパルス出力機能（現在位置の数値分のパルスを出力）
トルク制限指令		パラメータで 0.1%単位設定
補正機能		トルク補正
表示機能		CHARGE、電源LED、正面データ表示LED5桁
通信機能		USB2.0規格準拠（FULL Speed）：1ch　パソコン（VPH Data Editing Software）と装置の接続用 RS-422：1ch
SEMI F47対応機能		主回路電圧低下時のトルク制限機能（制御電源はUPSから供給されること）
安全機能（オプション）		STO（IEC/EN61800-5-2）
安全性能（オプション）		EN ISO13849-1 Cat3 PL e EN61508 SIL3

※1　外部入出力信号8/4点の初期割付は、P.27「サーボドライバVPHシリーズ外部接続図　VPH-HAタイプ」をご参照ください。

■サーボドライバVPHシリーズ　機能仕様

◎VPH-HCタイプ（CC-Link仕様）

項目＼タイプ（型式）		VPH-HCタイプ（NCR-HC□□□□A-B-□0□）
運転モード		速度指令運転、トルク指令運転、パルス列指令運転、内蔵指令運転
速度指令	内部速度指令	7点　制御信号により選択（設定単位 速度指定）
	加減速	0～99.999secの範囲で、加速と減速を個別に設定
トルク指令	内部トルク指令	7点　制御信号により選択（設定単位 0.1%）
	トルク増減時間	0～9.999sec
パルス指令	指令形態	ラインドライバ方式：最大 6.25Mpps（1逓倍） 90°位相差パルス（1、2、4逓倍）、方向別パルス（1、2逓倍）、方向信号+送りパルス（1、2逓倍）より選択可能
	パルス指令補正	8点 A/B（A、B：1～99999999）
	S時加減速	8点（0～1.000sec）
内蔵指令	設定単位	deg、mm、inch、μm、pulse、kpulse
	寸動	速度8点
	コマンド	256点、3種 POS（位置決め）　：ABS/INC INDX（割出位置決め）：近回り/片方向 HOME（原点復帰）　：STD、LSレス、OT戻り、その場、OT戻りLSレス、原点位置設定
	加減速	8点（0～99.999secの範囲で、加速と減速を個別で設定可能）
	S時加減速	8点（0～1.000sec）
	座標管理	無限送り 絶対位置管理 -2147483648～+2147483647 負荷軸1回転位置管理（例：0～359deg、-179～+180deg）
サーボ調整項目	ゲイン切換	4点（GSEL1、2信号及び動作条件で切換）
	フィードフォワード	速度フィードフォワード率、速度フィードフォワードシフト率、イナーシャトルクフィードフォワード率、粘性摩擦トルクフィードフォワード率
	フィルタ	フィードバックフィルタ、トルク指令フィルタ、トルク指令ノッチフィルタ5点、速度フィードフォワードフィルタ、トルクフィードフォワードフィルタ
	オートチューニング	位置ゲイン、速度ループゲイン/積分時定数設定
制御入力信号		外部入力信号4点。各信号には以下の信号が割付け可能　※1 RST（リセット）　ARST（アラームリセット）　EMG（非常停止） SON（サーボオン）　DR（起動）　CLR（偏差クリア） CIH（パルス列指令禁止）　TL（トルク制限）　FOT（正方向オーバートラベル） ROT（逆方向オーバートラベル）　MD1～2（モード選択1～2）　GSL1～2（ゲイン選択1～2） RVS（指令方向反転）　SS1～8（指令選択1～8） ZST（位置決め起動）　ZLS（原点減速）　ZMK（外部マーカ） TRG（外部トリガ）　CMDZ（指令ゼロ）　ZCAN（位置決めキャンセル） FJOG（正方向寸動）　RJOG（逆方向寸動）　MTOH（モータ過熱） 制御入力信号は、信号のON/OFF状態の固定化が可能 外部入力信号に割当てた場合、信号論理切換が可能
制御出力信号		外部出力信号2点。各信号には以下の信号が割付け可能　※1 ALM（アラーム）　WNG（ワーニング）　RDY（サーボレディ） SZ（速度ゼロ）　PE1～2（位置偏差範囲1～2）　PN1～2（位置決め完了1～2） PZ1～2（位置決め完了応答1～2）　ZN（コマンド完了）　ZZ（コマンド完了応答） ZRDY（コマンド起動レディ）　PRF（粗一致）　VCP（速度到達） BRK（ブレーキ解除）　LIM（制限中）　EMGO（非常停止中） HCP（原点復帰完了）　HLDZ（指令ゼロ中）　OTO（オーバートラベル中） MTON（モータ通電中）　OUT1～8（汎用出力） SMOD（速度指令モード中）　TMOD（トルク指令モード中）　PMOD（パルス列指令モード中） NMOD（内蔵指令モード中）　OCEM（マーカ出力） 外部出力信号に割当てた場合、信号論理切換が可能（OCEMを除く）
異常検出		エンコーダ異常、過速度異常、モータ過負荷異常、装置過負荷異常、不足電圧異常、過電圧異常、過電流異常、サーボ制御異常、ケーブル断線異常、磁極異常、偏差異常、バックアップデータ異常、CPU異常　等 アラーム履歴 5点保存
保持ブレーキ（BRK信号）		モータ無通電状態でBRK（ブレーキ解除）信号OFF 上下軸落下防止制御付き（但し、パワー系の異常発生時は、落下防止制御は不可）
ダイナミックブレーキ		外付けダイナミックブレーキユニット（オプション） モータ無通電時に動作
トルク制限指令		パラメータで 0.1%単位設定
補正機能		トルク補正
表示機能		CHARGE、電源LED、正面データ表示LED5桁
通信機能		・USB2.0規格準拠（FULL Speed）：1ch　パソコン（VPH Data Editing Software）と装置の接続用 ・CC-Link（Ver.1.10）：1ch
SEMI F47対応機能		主回路電圧低下時のトルク制限機能（制御電源はUPSから供給されること）
安全機能（オプション）		STO（IEC/EN61800-5-2）
安全性能（オプション）		EN ISO13849-1 Cat3 PL e EN61508 SIL3

※1　外部入出力信号8/4点の初期割付は、P.28「サーボドライバVPHシリーズ外部接続図　VPH-HCタイプ」をご参照ください。

■ サーボドライバVPHシリーズ　機能仕様

◎VPH-HDタイプ（EtherCAT仕様）

項目 ＼ タイプ（型式）			VPH-HDタイプ（NCR-HD□□□□A-B-□0□）
通信モード	運転モード		速度指令運転、トルク指令運転、位置制御運転
	速度指令	指令入力	CoEのオブジェクトディクショナリから指令（サイクリック同期速度モード）
	トルク指令	指令入力	CoEのオブジェクトディクショナリから指令（サイクリック同期トルクモード）
	位置制御	指令入力	CoEのオブジェクトディクショナリから指令（サイクリック同期位置モード、プロファイル位置モード、原点復帰モード）
		S字加減速	8点（0～1.000sec）（CoEのオブジェクトディクショナリで切換）
	サーボ調整項目	ゲイン切換	4点 （CoEのオブジェクトディクショナリで切換）
		フィードフォワード	速度フィードフォワード率、速度フィードフォワードシフト率、イナーシャトルクフィードフォワード率、粘性摩擦トルクフィードフォワード率
		フィルタ	フィードバックフィルタ、トルク指令フィルタ、トルク指令ノッチフィルタ5点、速度フィードフォワードフィルタ、トルクフィードフォワードフィルタ
メンテナンスモード ※1	運転モード		速度指令運転、トルク指令運転、内蔵指令運転
	速度指令	内部速度指令	7点 制御信号により選択（設定単位 速度指定）
		加減速	0～99.999secの範囲で、加速と減速を個別に設定
	トルク指令	内部トルク指令	7点 制御信号により選択（設定単位 0.1%）
		トルク増減時間	0～9.999sec
	内蔵指令	設定単位	pulse
		寸動	速度8点
		コマンド	256点、3種 POS（位置決め） ： ABS / INC INDX（割出位置決め） ： 近回り / 片方向 HOME（原点復帰） ： STD、LSレス、OT戻り、その場、OT戻りLSレス、原点位置設定
		加減速	8点（0～99.99sec）の範囲で、加速と減速を個別に設定
		S字加減速	8点（0～1.000sec）
		座標管理	無限送り 絶対位置管理 -2147483648～+2147483647 負荷軸1回転位置管理（例：0～359deg、-179～+180deg）
	サーボ調整項目	ゲイン切換	4点（GSL1、2信号及び動作条件で切換）
		フィードフォワード	速度フィードフォワード率、速度フィードフォワードシフト率、イナーシャトルクフィードフォワード率、粘性摩擦トルクフィードフォワード率
		フィルタ	フィードバックフィルタ、トルク指令フィルタ、トルク指令ノッチフィルタ5点、速度フィードフォワードフィルタ、トルクフィードフォワードフィルタ
		オートチューニング	位置ゲイン、速度ループゲイン / 積分時定数設定
制御入力信号			外部入力信号5点 通信モード時には以下の信号が割付け可能 ※2 EMG（非常停止） FOT（正方向オーバートラベル） ROT（逆方向オーバートラベル） GSEL1～2（ゲイン選択1～2） ZLS（原点減速） ZMK（外部原点マーカ） IN1～2（汎用入力1～2） MTOH（モータ過熱） 外部入力信号に割付けた場合、信号論理切換が可能 制御入力信号のON / OFF状態の固定化が可能
制御出力信号			外部出力信号3点 通信モード時には以下の信号が割付け可能 ※2 ALM（アラーム） WNG（ワーニング） RDY（サーボレディ） SZ（速度ゼロ） PE1～PE2（位置偏差範囲1～2） PN1～PN2（位置決め完了1～2） ZZ（コマンド完了応答） ZRDY（コマンド起動レディ） PRF（粗一致） VCP（速度到達） BRK（ブレーキ解除） LIM（制限中） EMGO（非常停止中） HCP（原点復帰完了） OTO（オーバートラベル中） MTON（モータ通電中） SMOD（速度指令モード中） TMOD（トルク指令モード中） PMOD（位置制御モード中） NMOD（内蔵指令モード中） OCEM（マーカ出力） 外部出力信号に割付けた場合、信号論理切換が可能（OCEMを除く）
異常検出			エンコーダ異常、過速度異常、モータ過負荷異常、装置過負荷異常、不足電圧異常、過電圧異常、過電流異常、サーボ制御異常、相異常、 磁極異常、偏差異常、バックアップデータ異常、CPU異常 等 アラーム履歴 5点保存
保持ブレーキ（BRK信号）			モータ無通電状態でBRK（ブレーキ解除）信号OFF 上下軸落下防止制御付き（但し、パワー系の異常発生時は、落下防止制御は不可）
ダイナミックブレーキ			外付けダイナミックブレーキユニット（オプション） モータ無通電時に動作
トルク制限指令			CoEのオブジェクトディクショナリから指令（0.1%単位設定）
補正機能			トルク補正
表示機能			CHARGE、電源LED、正面データ表示LED5桁
通信機能			USB2.0規格準拠（FULL Speed）：1ch パソコン（VPH Data Editing Software）と装置の接続用
SEMI F47対応機能			主回路電圧低下時のトルク制限機能（制御電源はUPSから供給されること）
安全機能（オプション）			STO（IEC / EN61800-5-2）
安全性能（オプション）			EN ISO13849-1 Cat3 PL e EN61508 SIL3

※1 メンテナンスモードはVPH装置単独で動作するモードです。

※2 メンテナンスモード時の割付け可能信号は異なります。詳細はVPH-HDタイプ取扱説明書の制御入出力信号の項をご参照ください。
外部入出力信号の初期値割付はP.29「サーボドライバVPHシリーズ外部接続図 VPH-HDタイプ」をご参照ください。

■サーボドライバVPHシリーズ 機能仕様

◎VPH-HEタイプ（MECHATROLINK-Ⅲ仕様）

項目 ＼ タイプ（型式）			VPH-HEタイプ（NCR-HE□□□□A-B-□0□）
通信モード	運転モード		速度指令運転、トルク指令運転、位置制御運転
	速度指令	指令入力	MECHATROLINK-Ⅲによる指令
	トルク指令	指令入力	MECHATROLINK-Ⅲによる指令
	位置制御	指令入力	MECHATROLINK-Ⅲによる指令
		S字加減速	8点（0～1.000sec）
	サーボ調整項目	ゲイン切換	4点（ネットワーク選択で指定したゲイン番号に切替及び動作条件で切替）
		フィードフォワード	速度フィードフォワード率、速度フィードフォワードシフト率、イナーシャトルクフィードフォワード率、粘性摩擦トルクフィードフォワード率
		フィルタ	フィードバックフィルタ、トルク指令フィルタ、トルク指令ノッチフィルタ5点、速度フィードフォワードフィルタ、トルクフィードフォワードフィルタ
メンテナンスモード ※1	運転モード		速度指令運転、トルク指令運転、内蔵指令運転
	速度指令	内部速度指令	8点 制御信号により選択（設定単位 速度指定）
		加減速	0～99.999secの範囲で、加速と減速を個別に設定
	トルク指令	内部トルク指令	8点 制御信号により選択（設定単位 0.1%）
		トルク増減時間	0～9.999sec
	内蔵指令	設定単位	pulse
		寸動	速度8点
		コマンド	256点、3種 POS（位置決め） ： ABS / INC INDX（割出位置決め）：近回り / 片方向 HOME（原点復帰） ： STD、LSレス、OT戻り、その場、OT戻りLSレス、原点位置設定、現在位置パルス出力
		加減速	8点（0～99.999sec）の範囲で、加速と減速を個別で設定可能
		S時加減速	8点（0～1.000sec）
		座標管理	無限送り 絶対位置管理 -2147483648～+2147483647 負荷軸1回転位置管理（例：0～359deg、-179～+180deg）
	サーボ調整項目	ゲイン切換	4点（GSL1、2信号及び動作条件で切換）
		フィードフォワード	速度フィードフォワード率、速度フィードフォワードシフト率、イナーシャトルクフィードフォワード率、粘性摩擦トルクフィードフォワード率
		フィルタ	フィードバックフィルタ、トルク指令フィルタ、トルク指令ノッチフィルタ5点、速度フィードフォワードフィルタ、トルクフィードフォワードフィルタ
		オートチューニング	位置ゲイン、速度ループゲイン / 積分時定数設定
制御入力信号			外部入力信号5点 通信モード時には以下の信号が割付け可能 ※2 ARST（アラームリセット） EMG（非常停止） TL（トルク制限） FOT（正方向オーバートラベル） ROT（逆方向オーバートラベル） GSEL1～2（ゲイン選択1～2） ZLS（原点減速） ZMK（外部原点マーカ） MTOH（モータ過熱） EXT1～3（第1～3外部ラッチ入力） 外部入力信号に割当てた場合、信号論理切換が可能 制御入力信号のON / OFF状態の固定化が可能
制御出力信号			外部出力信号3点 通信モード時には以下の信号が割付け可能 ※2 ALM（アラーム） WNG（ワーニング） RDY（サーボレディ） SZ（速度ゼロ） PE1～PE2（位置偏差範囲1～2） PN1～PN2（位置決め完了1～2） ZZ（コマンド完了応答） ZRDY（コマンド起動レディ） PRF（粗一致） VCP（速度到達） BRK（ブレーキ解除） LIM（制限中） EMGO（非常停止中） HCP（原点復帰完了） OTO（オーバートラベル中） MTON（モータ通電中） PMOD（位置制御モード中） NMOD（内蔵指令モード中） OCEM（マーカ出力） 外部出力信号に割当てた場合、信号論理切換が可能（OCEMを除く）
異常検出			エンコーダ異常、過速度異常、モータ過負荷異常、装置過負荷異常、不足電圧異常、過電圧異常、過電流異常、サーボ制御異常、相異常、磁極異常、偏差異常、バックアップデータ異常、CPU異常 等 アラーム履歴 5点保存
保持ブレーキ（BRK信号）			モータ無通電状態でBRK（ブレーキ解除）信号OFF 上下軸落下防止制御付き（但し、パワー系の異常発生時は、落下防止制御は不可）
ダイナミックブレーキ			外付けダイナミックブレーキユニット（ オプション） モータ無通電時に動作
エンコーダパルス出力 ※3			ラインドライバ方式：90°位相差パルス+マーカ マーカ出力信号は、制御出力信号でも出力可能 最大2ms幅設定可能 ハードウェア分周出力：最大出力周波数 25Mpps（4逓倍） ソフトウェア制御出力：最大出力周波数 16.36Mpps（4逓倍） パルス出力分周：A / B（A、B：1～99999999） 現在位置データパルス出力機能（現在位置の数値分のパルスを出力）
トルク制限指令			パラメータで 0.1%単位設定
補正機能			トルク補正
表示機能			CHARGE、電源LED、正面データ表示LED5桁
通信機能			・MECHATROLINK-Ⅲ：2ch ・USB2.0規格準拠（FULL Speed）：1ch パソコン（VPH Data Editing Software）と装置の接続用
SEMI F47対応機能			主回路電圧低下時のトルク制限機能（制御電源はUPSから供給されること）
安全機能（オプション）			STO（IEC / EN61800-5-2）
安全性能（オプション）			EN ISO13849-1 Cat3 PL e EN61508 SIL3

※1 メンテナンスモードはVPH装置単独で動作するモードです。

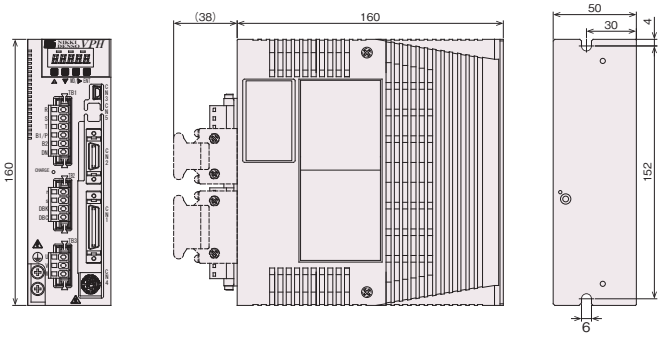
※2 メンテナンスモード時の割付け可能信号は異なります。詳細はVPH各タイプの取扱説明書の制御入出力信号の項をご参照ください。
外部入出力信号の初期値割付けはP.30「サーボドライバVPHシリーズ外部接続図 VPH-HEタイプ」をご参照ください。

※3 アブソリュートエンコーダご使用時の機能となります。

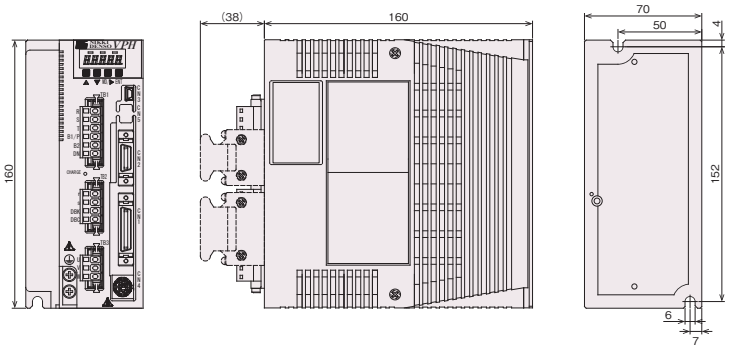
■サーボドライバVPHシリーズ　外形図

NCR-H□1051A/1101A-B-□0□

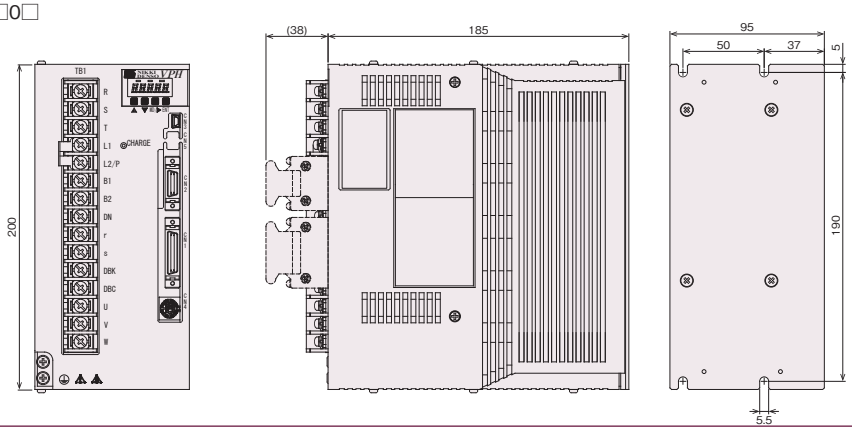
NCR-H□2101A/2201A/2401A-B-□0□



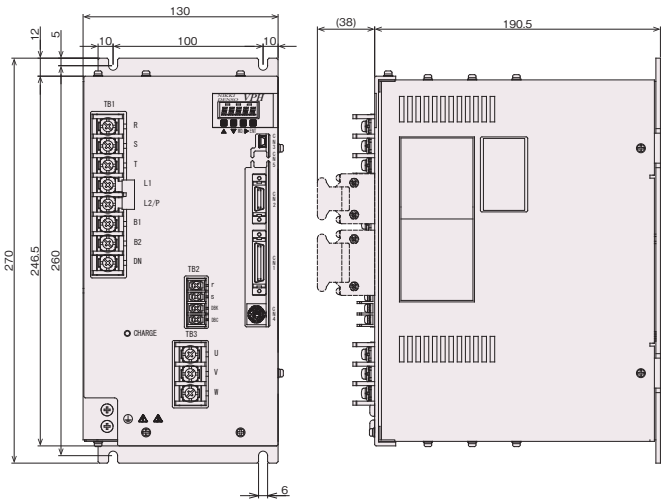
NCR-H□2801A-B-□0□



NCR-H□2152A/2222A-B-□0□



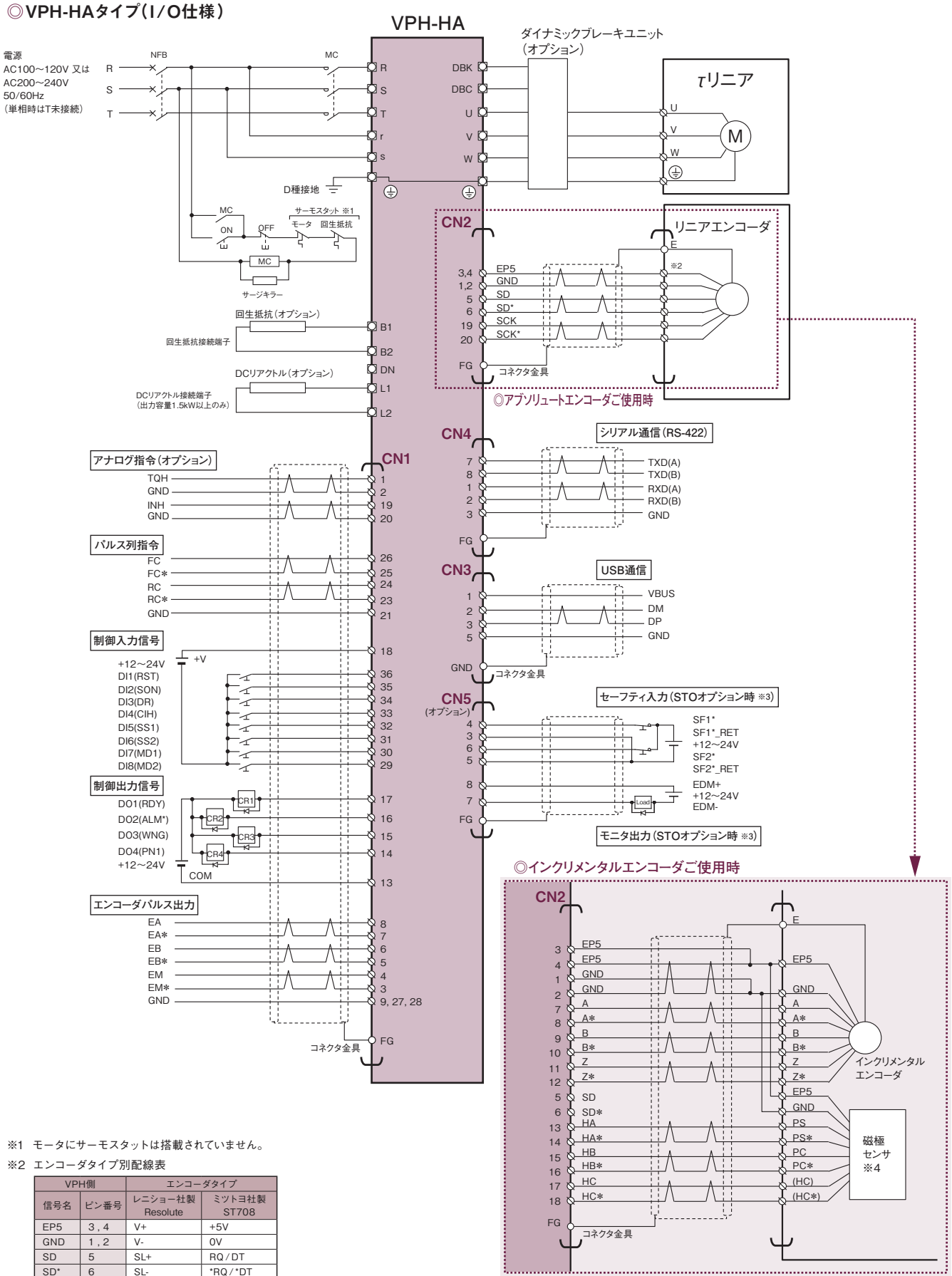
NCR-H□2332A-B-□0□



※　上記外形図はVPH-HAタイプとなりますが、VPH-HC/HD/HEタイプも外形寸法は同じです。

■サーボドライバVPHシリーズ　外部接続図

◎VPH-HAタイプ(I/O仕様)



※1　モータにサーモスタットは搭載されていません。

※2　エンコーダタイプ別配線表

VPH側		エンコーダタイプ	
信号名	ピン番号	レニショー社製 Resolute	ミツトヨ社製 ST708
EP5	3，4	V+	+5V
GND	1，2	V-	0V
SD	5	SL+	RQ/DT
SD*	6	SL-	*RQ/*DT
SCK	19	MA+	—
SCK*	20	MA-	—

※3　STOオプション時、STO対応短絡プラグ(詳細はP.45参照)を付属品としてCN5に差し込んで出荷となります。

※4　磁極センサによる磁極検出の際、接続が必要となります。その際は、インクリメンタルエンコーダ/磁極センサとVPHの間にオプションのエンコーダ分配ユニットが必要となります。(P.19参照)

※　スケールレスリニアセンサご使用時は、担当営業までお問い合わせください。

※　CN1コネクタのCOMは制御入出力信号のコモンです。GNDは装置内部制御電源(+5V)のコモンです。

※　CN1のCOMとGNDはアイソレーションされていますので、共通配線、同一束線はしないでください。

※　制御入力信号に接続されたスイッチの状態は、各入力信号のOFF状態を示します。

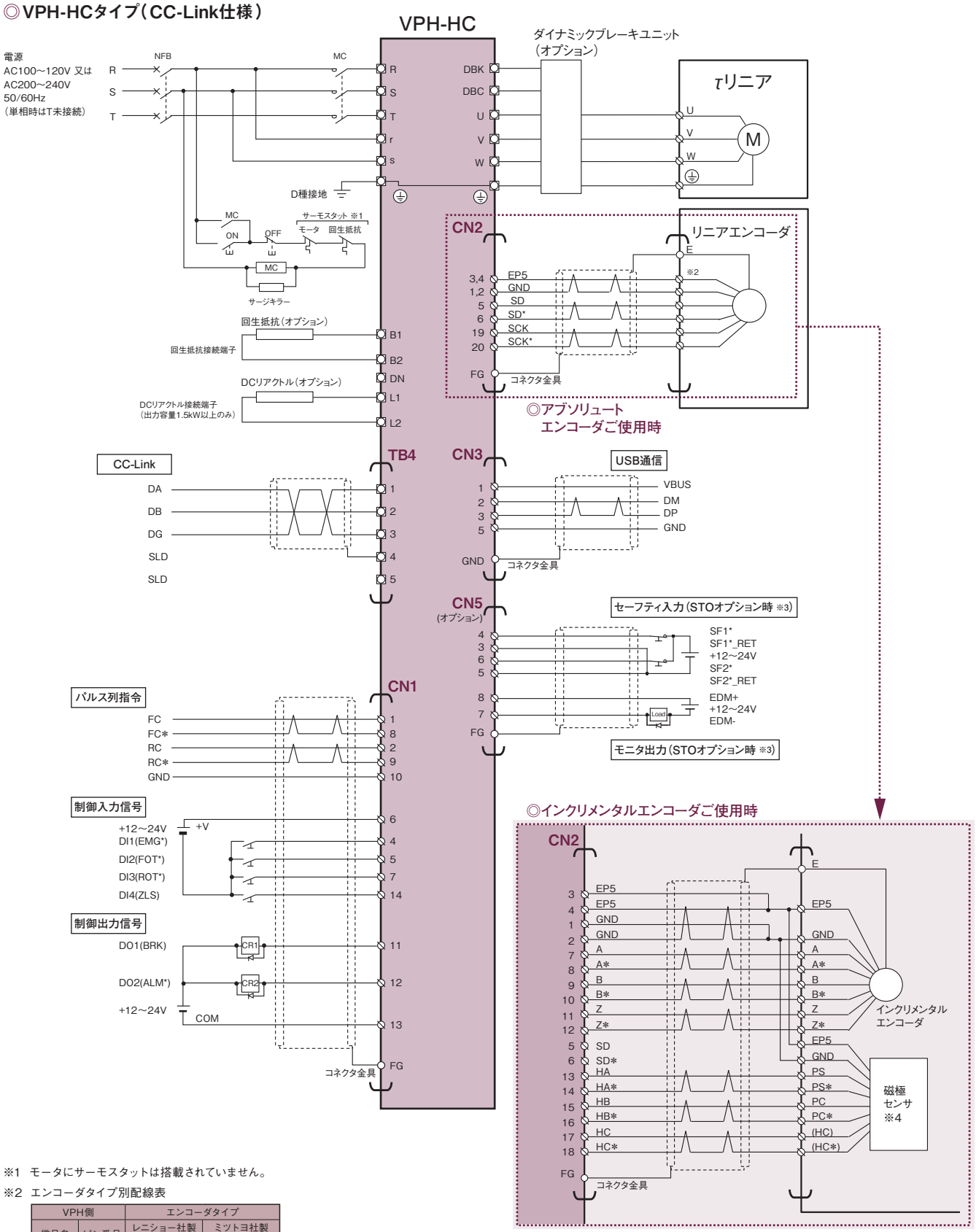
※　制御入出力信号において、(　)の信号はパラメータ初期値となります。

※　*印の制御入出力信号は、負論理が初期値となります。

※　制御入力信号用電源(+12V, 2.5mA～+24V, 5mA/1点)は、お客様にてご用意ください。
定格電流：18A以上、インダクタンス：3mH以下

■サーボドライバVPHシリーズ　外部接続図

◎VPH-HCタイプ（CC-Link仕様）



※1　モータにサーモスタットは搭載されていません。

※2　エンコーダタイプ別配線表

VPH側		エンコーダタイプ	
信号名	ピン番号	レニショー社製 Resolute	ミツトヨ社製 ST708
EP5	3，4	V+	+5V
GND	1，2	V-	0V
SD	5	SL+	RQ／DT
SD*	6	SL-	*RQ／*DT
SCK	19	MA+	—
SCK*	20	MA-	—

※3　STOオプション時、STO対応短絡プラグ（詳細はP.45参照）を付属品としてCN5に差し込んで出荷となります。

※4　磁極センサによる磁極検出の際、接続が必要となります。その際は、インクリメンタルエンコーダ/磁極センサとVPHの間にオプションのエンコーダ分配ユニットが必要となります。（P.19参照）

※　スケールレスリニアセンサご使用時は、担当営業までお問い合わせください。

※　CN1コネクタのCOMは制御入出力信号のコモンです。GNDは装置内部制御電源（+5V）のコモンです。

※　CN1のCOMとGNDはアイソレーションされていますので、共通配線、同一束線はしないでください。

※　制御入力信号に接続されたスイッチの状態は、各入力信号のOFF状態を示します。

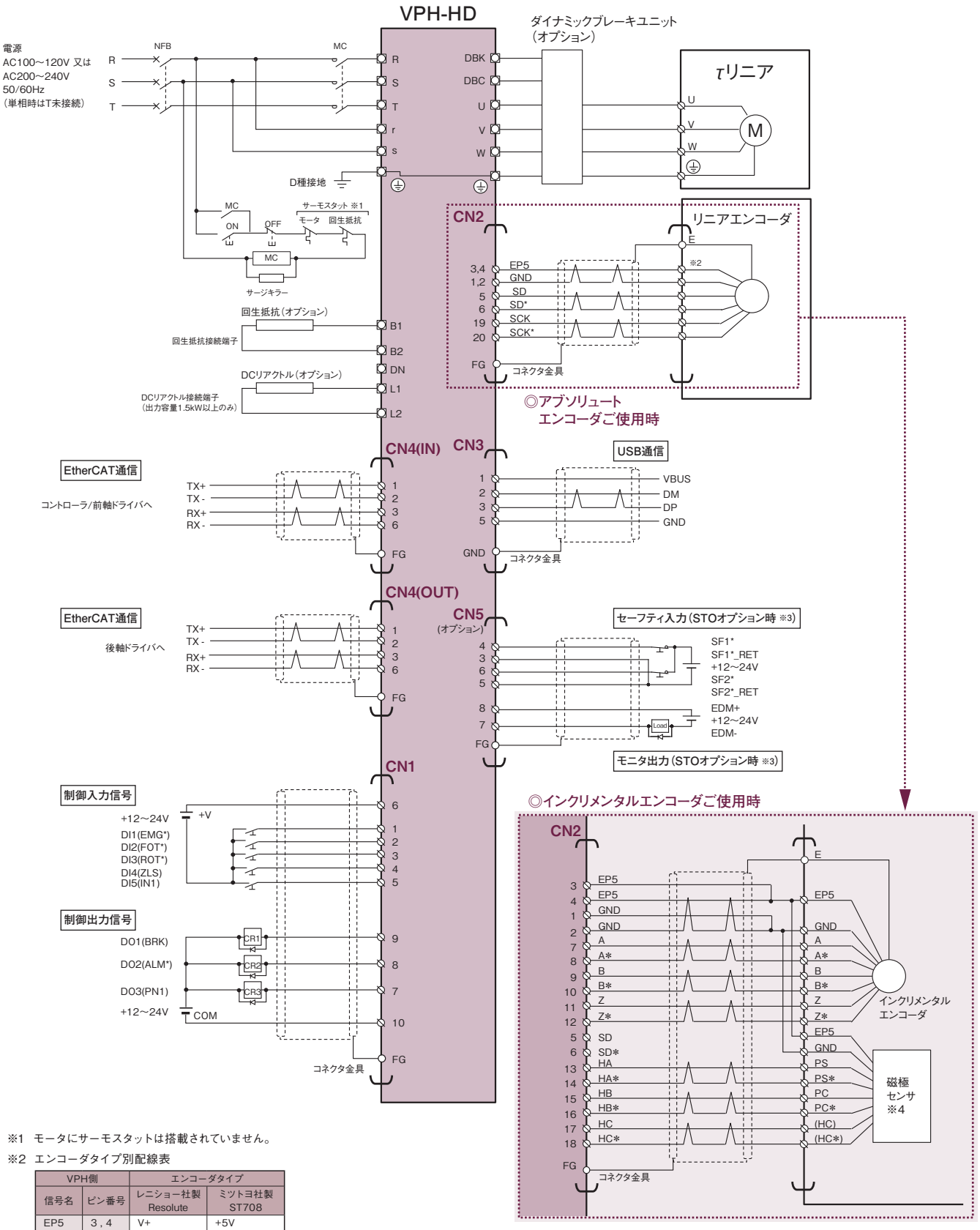
※　制御入出力信号において、（　）の信号はパラメータ初期値となります。

※　*印の制御入出力信号は、負論理が初期値となります。

※　制御入力信号用電源（+12V, 2.5mA～+24V, 5mA／1点）は、お客様にてご用意ください。
定格電流：18A以上、インダクタンス：3mH以下

■サーボドライバVPHシリーズ　外部接続図

◎VPH-HDタイプ（EtherCAT仕様）



※1　モータにサーモスタットは搭載されていません。

※2　エンコーダタイプ別配線表

VPH側		エンコーダタイプ	
信号名	ピン番号	レニショー社製 Resolute	ミツトヨ社製 ST708
EP5	3，4	V+	+5V
GND	1，2	V-	0V
SD	5	SL+	RQ / DT
SD*	6	SL-	*RQ / *DT
SCK	19	MA+	—
SCK*	20	MA-	—

※3　STOオプション時、STO対応短絡プラグ（詳細はP.45参照）を付属品としてCN5に差し込んで出荷となります。

※4　磁極センサによる磁極検出の際、接続が必要となります。その際は、インクリメンタルエンコーダ/磁極センサとVPHの間にオプションのエンコーダ分配ユニットが必要となります。(P.19参照)

※　スケールレスリニアセンサご使用時は、担当営業までお問い合わせください。

※　CN1コネクタのCOMは制御入出力信号のコモンです。GNDは装置内部制御電源（+5V）のコモンです。

※　CN1のCOMとGNDはアイソレーションされていますので、共通配線、同一束線はしないでください。

※　制御入力信号に接続されたスイッチの状態は、各入力信号のOFF状態を示します。

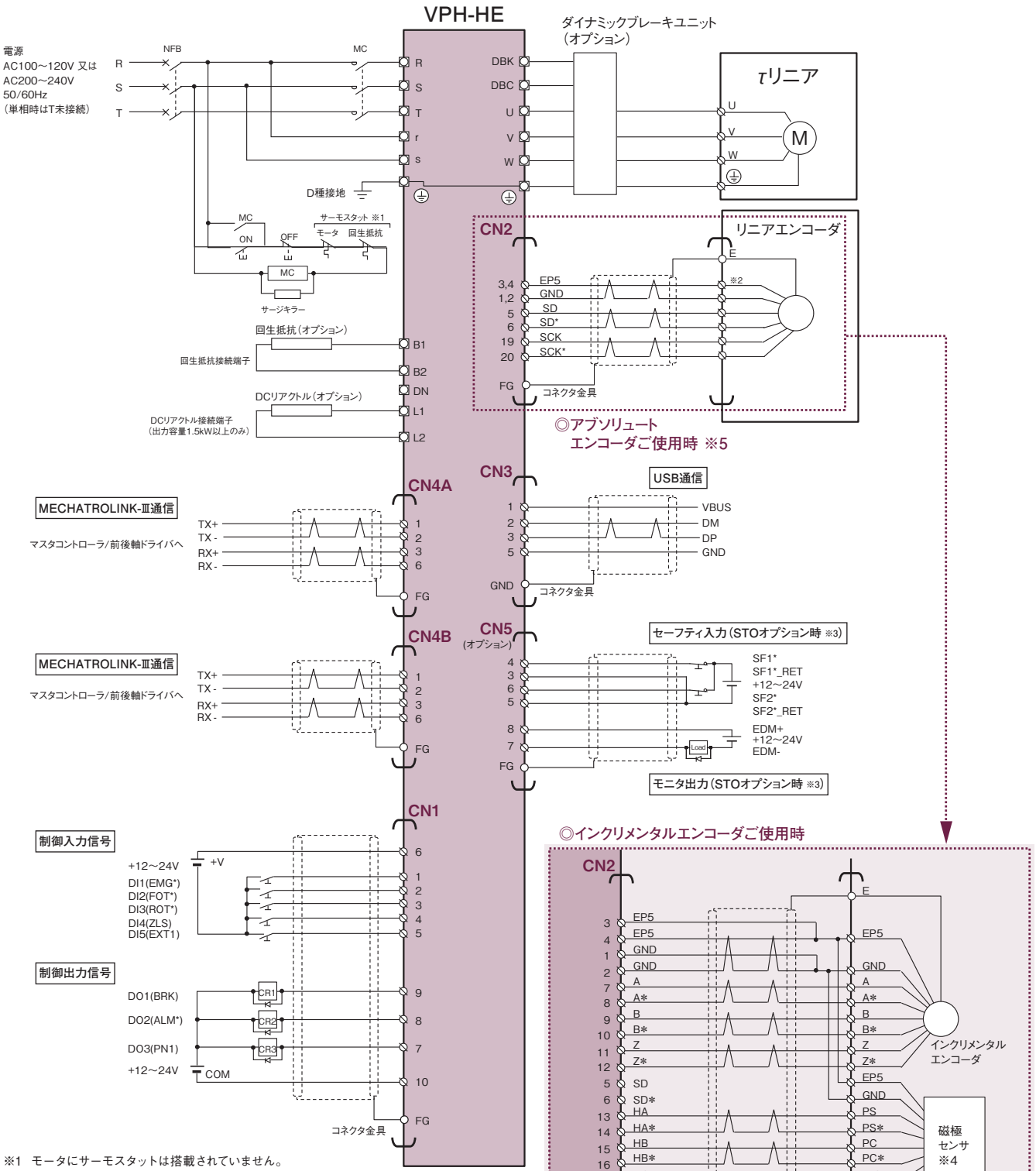
※　制御入出力信号において、（　）の信号はパラメータ初期値となります。

※　*印の制御入出力信号は、負論理が初期値となります。

※　制御入力信号用電源（+12V, 2.5mA～+24V, 5mA / 1点）は、お客様にてご用意ください。
定格電流：18A以上、インダクタンス：3mH以下

■サーボドライバVPHシリーズ　外部接続図

◎VPH-HEタイプ（MECHATROLINK-Ⅲ仕様）



※1　モータにサーモスタットは搭載されていません。

※2　エンコーダタイプ別配線表

VPH側		エンコーダタイプ	
信号名	ピン番号	レニショー社製 Resolute	ミツトヨ社製 ST708
EP5	3 , 4	V+	+5V
GND	1 , 2	V-	0V
SD	5	SL+	RQ / DT
SD*	6	SL-	*RQ / *DT
SCK	19	MA+	—
SCK*	20	MA-	—

※3　STOオプション時、STO対応短絡プラグ（詳細はP.45参照）を付属品としてCN5に差し込んで出荷となります。

※4　磁極センサによる磁極検出の際、接続が必要となります。その際は、インクリメンタルエンコーダ/磁極センサとVPHの間にオプションのエンコーダ分配ユニットが必要となります。（P.19参照）

※5　アブソリュートエンコーダご使用時はエンコーダパルス出力も可能となります。

※　スケールレスリニアセンサご使用時は、担当営業までお問い合わせください。

※　CN1コネクタのCOMは制御入出力信号のコモンです。GNDは装置内部制御電源（+5V）のコモンです。

※　CN1のCOMとGNDはアイソレーションされていますので、共通配線、同一束線はしないでください。

※　制御入力信号に接続されたスイッチの状態は、各入力信号のOFF状態を示します。

※　制御入出力信号において、（　）の信号はパラメータ初期値となります。

※　*印の制御入出力信号は、負論理が初期値となります。

※　制御入力信号用電源（+12V, 2.5mA～+24V, 5mA / 1点）は、お客様にてご用意ください。
定格電流：18A以上、インダクタンス：3mH以下

■リニアエンコーダ

◎各種リニアエンコーダの特長

リニアエンコーダラインアップ	分解能	耐環境性	詳細・外形図	備考
オープンタイプ　アブソリュートエンコーダ【Resoluteシリーズ】（通信仕様：BiSS）	◎	△	P.32	レニショー社製
オープンタイプ　インクリメンタルエンコーダ【TONiCシリーズ】	◎	△	P.33	
オープンタイプ　アブソリュートエンコーダ【ST708タイプ】（通信仕様：ENSIS）	○	◎	P.34	ミツトヨ社製
アッセンブリタイプ　インクリメンタルエンコーダ【AT211タイプ】	○	◎	P.35	
スケールレスリニアセンサ	△	◎	P.36	CKD日機電装製

※　ハイデンハイン社製アブソリュートエンコーダ（通信仕様:EnDat2.2）は、当社では取扱っておりませんが、
お客様ご用意にて、サーボドライバVPHシリーズとの組合せが可能な型式もあります。
詳細はP.48「ハイデンハイン社製リニアエンコーダ対応エンコーダケーブルラインアップ」をご参照ください。

◎リニアリニアエンコーダの分解能と速度の関係

τリニアの最高速度は、ご使用になるリニアエンコーダの種類と分解能により異なります。詳細は下表をご参照ください。

エンコーダ種類	エンコーダ分解能	τリニアシリーズ・タイプ名							
		NVAシリーズ			NLDシリーズ		NLAシリーズ		
		NVA-AM	NVA-BM	NVA-BL	NLD-AM	NLD-FL	NLA-S	NLA-MA	NLA-NA
オープンタイプABS【Resoluteシリーズ】	50nm	3.5m/s		3.0m/s	3.5m/s		3.0m/s	2.5m/s	3.0m/s
	5nm	1.5m/s							
	1nm	0.3m/s							
オープンタイプINC【TONiCシリーズ】 ※1	5μm	3.5m/s		3.0m/s	3.5m/s		3.0m/s	2.5m/s	3.0m/s
	1μm								
	0.5μm								
	0.2μm	3.24m/s		3.0m/s	3.24m/s		3.0m/s	2.5m/s	3.0m/s
	0.1μm	1.620m/s							
	50nm	0.810m/s							
	20nm	0.324m/s							
	10nm	0.162m/s							
	5nm	0.081m/s							
	2nm	0.032m/s							
	1nm	0.016m/s							
オープンタイプABS【ST708タイプ】	0.1μm	3.5m/s		3.0m/s	3.5m/s		3.0m/s	2.5m/s	3.0m/s
アッセンブリタイプINC【AT-211タイプ】 ※1	5μm	2.0m/s							
	1μm	2.0m/s							
	0.1μm	0.7m/s							
【スケールレスリニアセンサ】	4.88μm	−			3.5m/s		−		
	3.91μm	−						2.5m/s	3.0m/s
	2.93μm	3.5m/s	−						

※　通常使用時は、ドライバのパラメータの指令単位を0.0001mm（100nm）に設定し、使用してください。
微細位置決め用途で使用する場合は、ドライバのパラメータの指令単位を0.00001mm（10nm）に設定し、使用してください。
例）10nm単位の微小送りを行いたい場合、指令単位は、10nmの設定で行うことが必要です。

※1 磁極センサユニットによる磁極検出を行う場合は、オプションのエンコーダ分配ユニットが必要となります。（詳細はP.49参照）

◎各リニアエンコーダ特長・外形図

【Resoluteシリーズ】

レニショー社製　オープンタイプABSエンコーダ

●特長

・原点復帰動作、磁極検出動作が不要です。
・リードヘッドが小型な為、駆動源により近い位置に設置できます。
・リニアスケール（A-9763-####型）は必要なストローク長（10mm単位）に応じ、ご用意します。

●必要エンコーダスケール長

必要ストローク+17mm

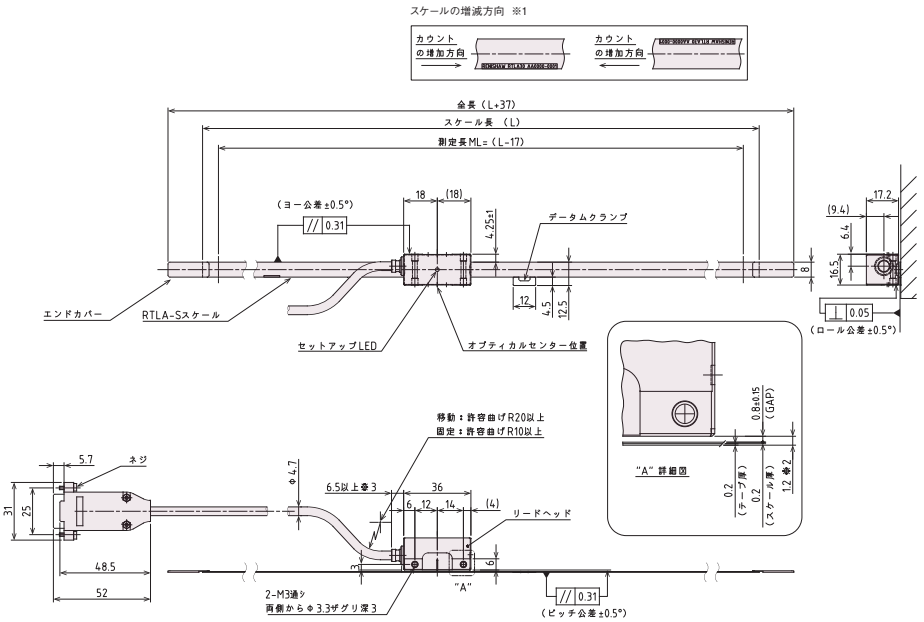
※　スケール長2m以上をご使用の場合は、担当営業までお問い合わせください。

●分解能・型式

分解能	CKD日機電装型式　※1	レニショー社型式（リニアリードヘッド　※2）
50nm	NSR-LVBAFPF5B10	RL32BBT050B10A
5nm	NSR-LVBAJPF5B10	RL32BBT005B10A
1nm	NSR-LVBAWPF5B10	RL32BBT001B10A

※　スケール初期値位置情報は、任意の位置でのスケール情報となります。位置の設定はドライバのパラメータにて調整してください。
※　診断ツールADTa-100を用いることで任意の位置をABSデータ原点に設定できます。オプションとしてご用意しております。
※　組合せドライバがVPHシリーズの場合は、下記以降のソフトバージョンが対応となります（τリニア版）。
VPH-HA：Ver.28、VPH-HB：Ver.23、VPH-HC：Ver.20、VPH-HD：Ver.37、VPH-HE：Ver.22
※1　CKD日機電装型式には、上記リニアリードヘッドの他にデータムクランプ（A-9585-0028）、エンドカバー（A-9585-0035）、接着剤（P-AD03-0015）が含まれます。
※2　エンコーダメーカーから直接ご購入された場合は、当社からのサポート対応は行っておりません。ご了承ください。

●外形図



※　リニアスケール貼付けには、スケールアプリケータ（A-9589-0095）が必要です。オプションとしてご用意しております。
※1　エンコーダリードヘッド移動時の出力方向は、スケールの上下によってカウント方向が変わります。ヘッドの向きを変えても、カウント方向には影響がありません。
※2　スケール貼付面からの寸法となります。（スケール厚含む）

◎各リニアエンコーダ特長・外形図

【TONiCシリーズ】

レニショー社製　オープンタイプINCエンコーダ

●特長

・リードヘッドが小型な為、駆動源により近い位置に設置できます。
・リニアスケール（A/9420/####型）は必要なストローク長（10mm単位）に応じ、ご用意します。

●必要エンコーダスケール長

必要ストローク+40mm（取付シロ）+50mm（原点マーク調整用余裕長　※1）

※1　原点マーカ位置をお客様の希望する位置に調整する場合に必要な調整シロです。位置を指定しない場合は、必要ありません。
　　スケール取り付け時に原点マーク位置が希望の位置になるように、お客様にてスケールを切断し調整してください。
※　スケール上の原点マークは無作為の位置から50mm間隔で配置された状態で納入します。
　　ただし、原点復帰完了位置を指定したい場合には、ドライバのパラメータ設定（原点セット距離）にて調整することが可能です。
※　レニショー社製TONiCシリーズのリニアスケールの取り付けには、取り付ける機材の材質、表面状態によってスケールの粘着剤の接着性が低下し、
　　スケールの剥離の原因となる場合があります。詳細は当社営業員までお問い合わせ下さい。

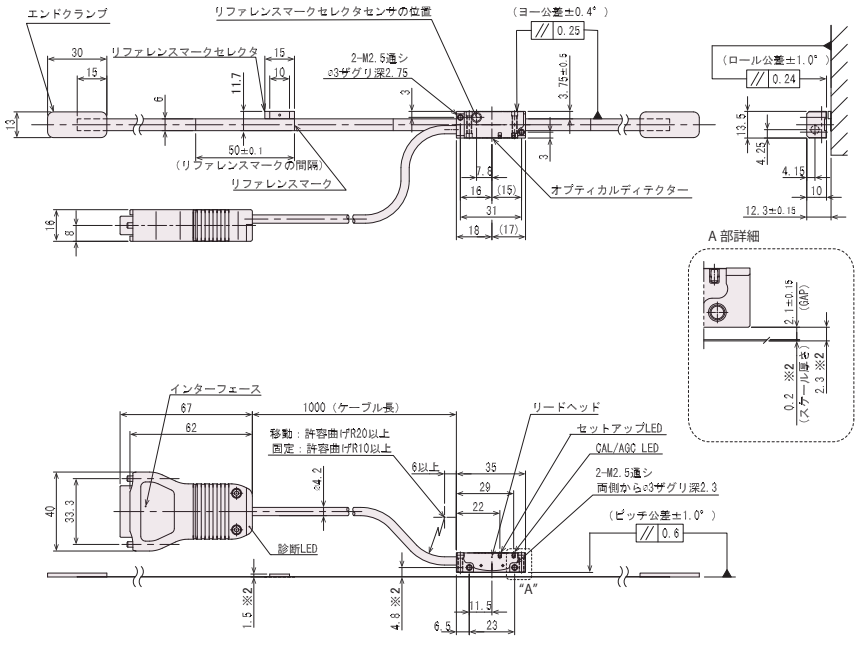
●分解能・型式

分解能	CKD日機電装型式　※1	レニショー社型式　※2	
		インターフェース	リニアリードヘッド
5μm	NSR-LTBBAJA3A10	Ti0004E25B	T1000-10A
1μm	NSR-LTBBBJA3A10	Ti0020E25B	
0.5μm	NSR-LTBBCJA3A10	Ti0040E25B	
0.2μm	NSR-LTBBDJA3A10	Ti0100E25B	
0.1μm	NSR-LTBBEJA3A10	Ti0200E25B	
50nm	NSR-LTBBFJA3A10	Ti0400E25B	
20nm	NSR-LTBBGJA3A10	Ti1000E25B	
10nm	NSR-LTBBHJA3A10	Ti2000E25B	
5nm	NSR-LTBBJJA3A10	Ti4000E25B	
2nm	NSR-LTBBKJA3A10	Ti10KDE25B	
1nm	NSR-LTBBWJA3A10	Ti20KDE25B	

※1　CKD日機電装型式には、上記インターフェース、リニアリードヘッドの他にエンドクランプ（A-9523-4015）、リファレンスマークセレクタ（A-9653-0143）が含まれます。
　　接着剤及び接着用ミキサー、手動ディスペンサーは含まれておりません。オプションとしてご用意しております。
※2　エンコーダメーカーから直接ご購入された場合は、当社からのサポート対応は行っておりません。ご了承ください。

●外形図

正方向（+）　◀―― リードヘッド移動方向　※1 ――▶　逆方向（−）



※1　エンコーダリードヘッド移動時の出力方向は本図の通りとなります。
※2　スケール貼付面からの寸法となります。（スケール厚含む）

◎各リニアエンコーダ特長・外形図

【ST708タイプ】

ミツトヨ社製　オープンタイプABSエンコーダ

●特長

・原点復帰動作、磁極検出動作が不要です。
・駆動テーブルが複数の際に有効です。
・耐環境性に優れています。

●必要エンコーダスケール長

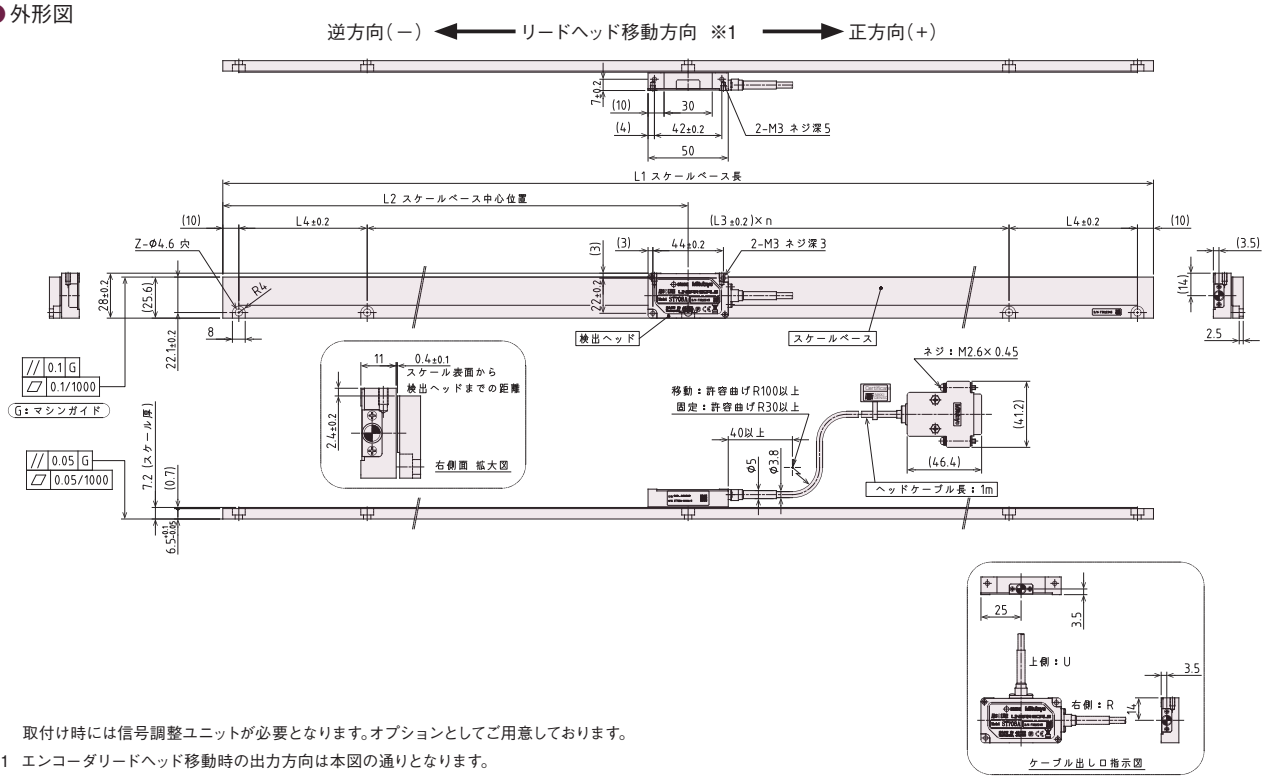
エンコーダ有効長≧最大可動長

●分解能・型式

分解能	CKD日機電装型式　※1	ミツトヨ社型式　※2 ※3	ケーブル出し口
0.1μm	NSR-LHDAE2E5A10-□□□R	ABS ST708A-■■■A-R	右側
	NSR-LHDAE2E5A10-□□□U	ABS ST708A-■■■A-U	上側

※1　型式□□□内は、100mm単位の有効測定長となります。（100mm～3000mm）
　　001:100mm　002:200mm　…　030:3000mm
※2　エンコーダメーカーから直接ご購入された場合は、当社からのサポート対応は行っておりません。ご了承ください。
※3　型式■■■内は、100mm単位の有効測定長となります。（100mm～3000mm）
　　100:100mm　200:200mm　…　3000:3000mm

●外形図



※　取付け時には信号調整ユニットが必要となります。オプションとしてご用意しております。
※1　エンコーダリードヘッド移動時の出力方向は本図の通りとなります。

有効長	最大移動長	L1	L2	L3	n	L4	Z
100	110	180	90	80	2	–	3
200	210	280	140	130			
300	310	380	190	180			
400	410	480	240	230			
500	510	580	290	200		80	5
600	610	680	340			130	
700	710	780	390			180	
800	810	880	440			230	
900	910	980	490		4	80	7
1000	1010	1080	540			130	
1100	1110	1180	590			180	
1200	1210	1280	640			230	
1300	1310	1380	690		6	80	9
1400	1410	1480	740			130	
1500	1510	1580	790			180	
1600	1610	1680	840			230	

有効長	最大移動長	L1	L2	L3	n	L4	Z
1700	1710	1780	890	200	8	80	11
1800	1810	1880	940			130	
1900	1910	1980	990			180	
2000	2010	2080	1040			230	
2100	2110	2180	1090		10	80	13
2200	2210	2280	1140			130	
2300	2310	2380	1190			180	
2400	2410	2480	1240			230	
2500	2510	2580	1290		12	80	15
2600	2610	2680	1340			130	
2700	2710	2780	1390			180	
2800	2810	2880	1440			230	
2900	2980	2890	1490		14	80	17
3000	3010	3080	1540			130	

（寸法単位：mm）

◎各リニアエンコーダ特長・外形図

【AT211タイプ】

ミツトヨ社製　アッセンブリタイプINCエンコーダ

●特長

・耐環境性に優れています。

●必要エンコーダスケール長

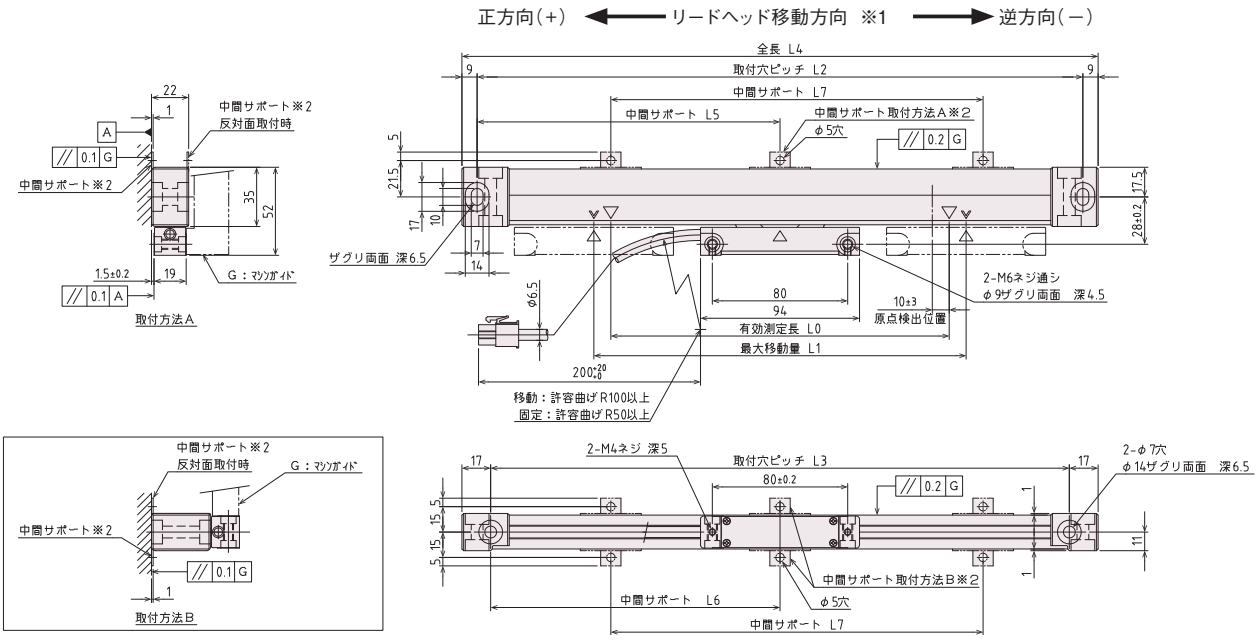
エンコーダ有効長≧最大可動長

●分解能・型式

分解能	CKD日機電装型式	有効測定長							
		100mm	200mm	300mm	400mm	500mm	600mm	700mm	800mm
		□内型式							
5μm	AT211-□Y1-DZ	0100B4H	0200B4H	0300B4H	0400B4H	0500B4H	0600B4S	0700B4S	0800B4S
1μm	AT211-□R1-DZ								
0.1μm	AT211-□A1-DZ								

分解能	CKD日機電装型式	有効測定長						
		900mm	1000mm	1100mm	1200mm	1300mm	1400mm	1500mm
		□内型式						
5μm	AT211-□Y1-DZ	0900B4S	1000B4S	1100B4S	1200B4S	1300B4S	1400B4S	1500B4S
1μm	AT211-□R1-DZ							
0.1μm	AT211-□A1-DZ							

●外形図



型式 ※3	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
AT211-100B4H-□1-DZ	100	120	258	242	276	−	−	−
AT211-200B4H-□1-DZ	200	220	358	342	376			
AT211-300B4H-□1-DZ	300	330	468	452	486			
AT211-400B4H-□1-DZ	400	430	568	552	586			
AT211-500B4H-□1-D	500	540	678	662	696	339	331	
AT211-600B4S-□1-DZ	600	640	778	762	796	389	381	
AT211-700B4S-□1-DZ	700	740	878	862	896	439	431	
AT211-800B4S-□1-DZ	800	840	978	962	996	489	481	

型式 ※3	L0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
AT211-900B4S-□1-DZ	900	940	1078	1062	1096	539	531	−
AT211-1000B4S-□1-DZ	1000	1040	1178	1162	1196	589	581	
AT211-1100B4S-□1-DZ	1100	1140	1278	1262	1296	−	−	430
AT211-1200B4S-□1-DZ	1200	1240	1378	1362	1396			460
AT211-1300B4S-□1-DZ	1300	1340	1478	1462	1496			490
AT211-1400B4S-□1-DZ	1400	1440	1578	1562	1596			530
AT211-1500B4S-□1-DZ	1500	1540	1678	1662	1696			560

（寸法単位：mm）

※1　エンコーダリードヘッド移動時の出力方向は本図の通りとなります。（組合せドライバのパラメータで正逆の変更が可能です。）

※2　有効長L0が500mm以上の場合は、追加で付属の中間サポートを使用してスケール本体を固定します。
　　中間サポートは、図中の通り取付方向A,Bにおいてそれぞれ2つの取付方法があります。取付時には、どちらかを選択して固定してください。

※3　型式□内は分解能表記となります。（A：0.1μm　R：1μm　Y：5μm）

◎各リニアエンコーダ特長・外形図

【スケールレスリニアセンサ】

●特長

・リニアスケールを使用しない為、耐環境性に優れています。
・長いストロークの搬送には、よりコストメリットを発揮します。
・リニアスケールの調整が不要となり、設置が容易となります。

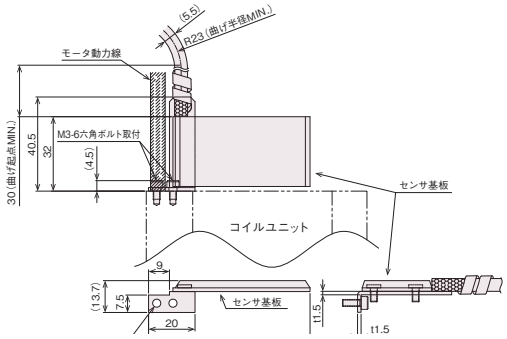
●分解能・型式

適用τリニアタイプ		分解能	CKD日機電装型式	繰返し位置決め精度
コアレスフラットタイプ	NVA-AM型	2.93μm	NSR-MLADA1A-05R	±5μm
コアレススタンダードタイプ	NLD-AM型	4.88μm	NSR-MLFDA1-05R	±10μm
コア付きタイプ	NLA-MA / NA型	3.91μm	NSR-MLJDA1B-05R	±8μm

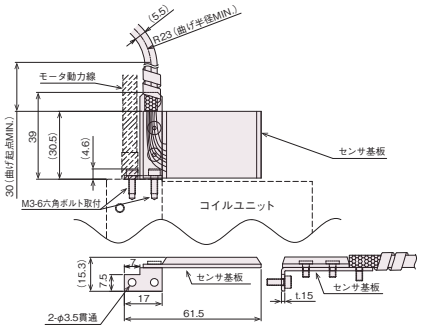
※ その他のτリニアでの対応につきましては、担当営業までお問い合わせください。
※ 絶対位置決め精度・速度安定性・モータ選定方法は他のリニアセンサ（光学式、磁気式）とは異なりますので、ご注意ください。
詳細につきましては、担当営業までお問い合わせください。

●外形図

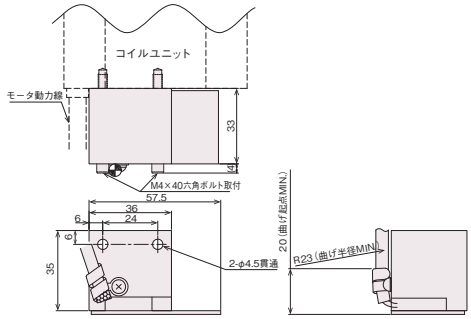
◎NVA-AM型用



◎NLD-AM型用



◎NLA-MA / NA型用



※ コイルユニットに組み込んで工場出荷となります。
※ 本センサは調整済みの為、コイルユニットから取り外さないでください。

■磁極センサユニット・エンコーダケーブル

◎磁極センサユニット・エンコーダケーブル組合せ一覧

・アブソリュートエンコーダ・スケールレスリニアセンサ選択時

τリニア	エンコーダケーブル		
	Resolute（レニショー社製ABSエンコーダ）	ST708（ミツトヨ社製ABSエンコーダ）	スケールレスリニアセンサ
	モータ移動用	モータ移動用	モータ移動用
モータタイプ	記載No. 型式		
コアレス フラット NVA-AM型	E-1 NCR-XBGLA- E-2 ※1 NCR-XBGYA-	E-3 NCR-XBCPA- E-4 ※1 NCR-XBGXA-	E-5 NCR-XBCNA
コアレス 高推力 NVA-BM型			未対応
コアレス 大推力 NVA-BL型			
コアレス スタンダード NLD-AM型			E-5 NCR-XBCNA
コアレス スタンダード大推力 NLD-FL型			未対応
コアレス 小推力 NLA-S型			
コア付き NLA-MA型			E-5 NCR-XBCNA
コア付き NLA-NA型			

・インクリメンタルエンコーダ選択時

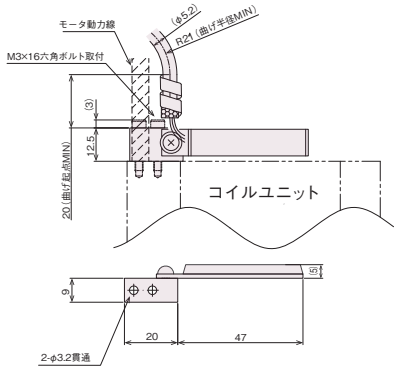
τリニア	磁極センサユニット ※2	エンコーダケーブル			
		TONiC（レニショー社製INCエンコーダ）		AT211（ミツトヨ社製INCエンコーダ）	
		自動磁極検出用	磁極センサユニット用	自動磁極検出用	磁極センサユニット用
		モータ移動用		モータ移動用	
モータタイプ	記載No. 型式	記載No. 型式			
コアレス フラット NVA-AM型	M-1 NSR-PAA5D1B-	E-6 NCR-XBGCA-	E-8 NCR-XBGBA-	E-7 ZRC-	E-9 NCR-XBCMA-
コアレス 高推力 NVA-BM型	M-2 NSR-PAA6D1C-				
コアレス 大推力 NVA-BL型	M-3 NSR-PAA9D1C-				
コアレス スタンダード NLD-AM型	M-4 NSR-PAB2D1B-				
コアレス スタンダード大推力 NLD-FL型	M-5 NSR-PAB4D1B-				
コアレス 小推力 NLA-S型	未対応		未対応		未対応
コア付き NLA-MA型	M-6 NSR-PAA7D1B-		E-8 NCR-XBGBA-		E-9 NCR-XBCMA-
コア付き NLA-NA型					

※1 VPH-HEタイプ（MECHATROLINK-Ⅲ仕様）で、外部にエンコーダパルス出力を行う場合に使用します。

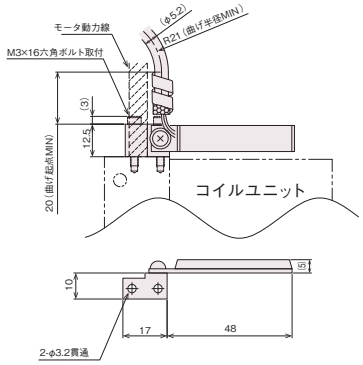
※2 VPHシリーズで磁極センサユニットによる磁極検出を行う場合は、オプションのエンコーダ分配ユニット（P.49参照）が必要となります。

◎磁極センサユニット外形図

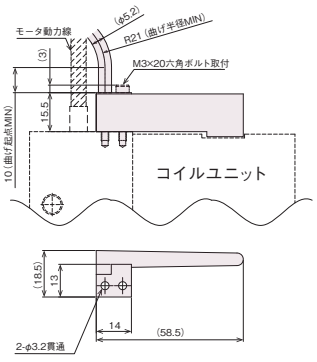
記載No.	型式	長さ(L)
M-1	NSR-PAA5D1B-020	230±20mm
	NSR-PAA5D1B-050	530±20mm
	NSR-PAA5D1B-100	1000±20mm



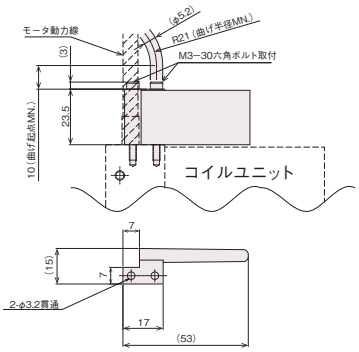
記載No.	型式	長さ(L)
M-2	NSR-PAA6D1C-020	230±20mm
	NSR-PAA6D1C-050	530±20mm
	NSR-PAA6D1C-100	1000±20mm



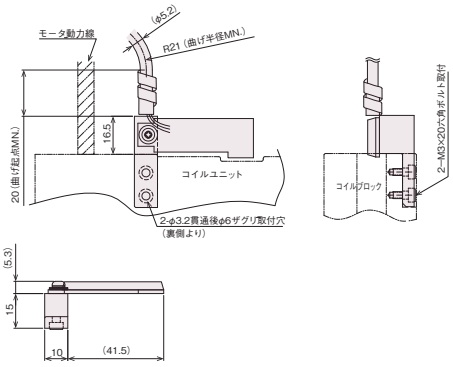
記載No.	型式	長さ(L)
M-3	NSR-PAA9D1C-030	330±20mm
	NSR-PAA9D1C-050	530±20mm
	NSR-PAA9D1C-100	1000±20mm



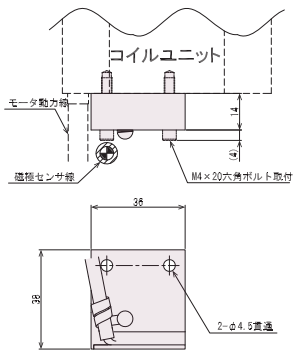
記載No.	型式	長さ(L)
M-4	NSR-PAB2D1B-020	230±20mm
	NSR-PAB2D1B-050	530±20mm
	NSR-PAB2D1B-100	1000±20mm



記載No.	型式	長さ(L)
M-5	NSR-PAB4D1B-030	330±20mm
	NSR-PAB4D1B-050	530±20mm
	NSR-PAB4D1B-100	1000±20mm



記載No.	型式	長さ(L)
M-6	NSR-PAA7D1B-020	230±20mm
	NSR-PAA7D1B-050	530±20mm
	NSR-PAA7D1B-100	1000±20mm



◎エンコーダケーブル外形図

記載No.	型式	長さ（L）	エンコーダケーブル外形図	コネクタキット外形図 ※ P1ドライバ側	コネクタキット外形図 ※ J1エンコーダ側
E-1	NCR-XBGLA -030	3m	仕上り外径 約8.5mm　推奨曲げ半径 約55mm以上 L ツイストペアシールドケーブル 0.5SQ×1P+0.2SQ×4P P1　J1	◎NCR-XBDXA 33.3 / 12.7 / 39	32.2 / 15 / 45.1
	-050	5m			
	-070	7m			
	-100	10m			
	-150	15m			
	-200	20m			
	-300	30m			
E-2 ※1	NCR-XBGYA -030	3m	仕上り外径 約8.5mm　推奨曲げ半径 約55mm以上 L ツイストペアシールドケーブル 0.5SQ×1P+0.2SQ×4P ドレイン線0.5SQ ツイストペアシールドケーブル AWG28×5P 50±5 2000±50 P1　J1	◎NCR-XBDXA 33.3 / 12.7 / 39	32.2 / 15 / 45.1
	-050	5m			
	-070	7m			
	-100	10m			
	-150	15m			
	-200	20m			
	-300	30m			
E-3	NCR-XBCPA -030	3m	仕上り外径 約8.5mm　推奨曲げ半径 約55mm以上 L ツイストペアシールドケーブル 0.5SQ×1P+0.2SQ×4P P1　J1	◎NCR-XBDQA 33.3 / 12.7 / 39	40.5 / 15 / 45.1
	-050	5m			
	-070	7m			
	-100	10m			
	-150	15m			
	-200	20m			
	-300	30m			
E-4 ※1	NCR-XBGXA -030	3m	仕上り外径 約8.5mm　推奨曲げ半径 約55mm以上 L ツイストペアシールドケーブル 0.5SQ×1P+0.2SQ×4P ドレイン線0.5SQ ツイストペアシールドケーブル AWG28×5P 50±5 2000±50 P1　J1	◎NCR-XBDQA 33.3 / 12.7 / 39	40.5 / 15 / 45.1
	-050	5m			
	-070	7m			
	-100	10m			
	-150	15m			
	-200	20m			
	-300	30m			
E-5	NCR-XBCNA -030	3m	仕上り外径 約9.5mm　推奨曲げ半径 ～15m：約57mm以上 20m～：約73mm以上 L ツイストペアシールドケーブル L=15m以下：0.5SQ×1P+0.2SQ×6P L=16m以上：1.25SQ×1P+0.2SQ×5P P1　J1	◎NCR-XBC8A 33.3 / 12.7 / 39	16.5 / 30.4 / 23.7 5 4 3 2 1 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
	-050	5m			
	-100	10m			
	-150	15m			
	-200	20m			
	-300	30m			
E-6	NCR-XBGCA -030	3m	仕上り外径 約8.5mm　推奨曲げ半径 約55mm以上 L ツイストペアシールドケーブル 0.5SQ×1P+0.2SQ×4P P1　J1	◎NCR-XBDMA 33.3 / 12.7 / 39	40.5 / 15 / 45.1
	-050	5m			
	-070	7m			
	-100	10m			
	NCR-XBGCA -150-Z	15m	仕上り外径 約8.5mm　推奨曲げ半径 約55mm以上 L ツイストペアシールドケーブル 0.5SQX1P+0.2SQX4P マークチューブ P2 1000±30 P1　J1		
	-200-Z	20m			
E-7	ZRC -030A	3m	仕上り外径 約8.5mm　推奨曲げ半径 約55mm以上 L ツイストペアシールドケーブル 0.5SQ×1P+0.2SQ×4P P1　J1	◎ZCK-ENC 33.3 / 12.7 / 39	16.5 / 21 / 23.7 3 2 1 6 5 4 9 8 7
	-050A	5m			
	-070A	7m			
	-100A	10m			
	-150A	15m			
	-200A	20m			

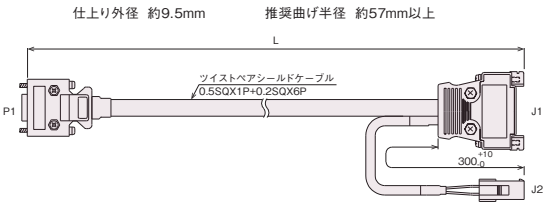
※15m以上の場合は、別途DC5V電源が必要となります。
オプションとして外部電源ユニットNCR-XAD1A型をご用意しております（詳細はP.40）。

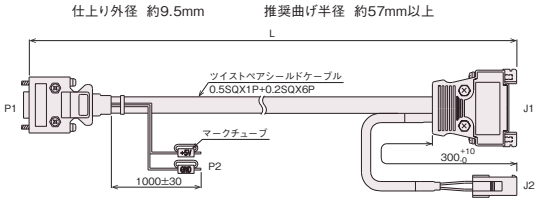
※　コネクタキットにてお客様でケーブルを製作する場合、ケーブル長による電圧降下を考慮した配線が必要となります。担当営業までお問い合わせください。

※1　フェライトコア1個、結束バンド1本が付属します。

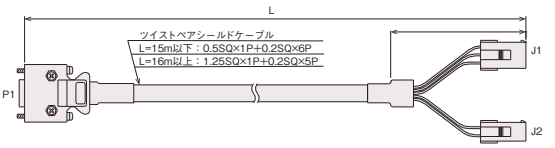
◎エンコーダケーブル外形図

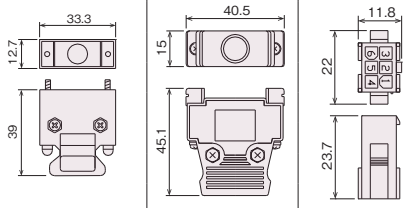
記載No.	型式	長さ（L）	エンコーダケーブル外形図	コネクタキット外形図 ※ P1ドライバ側	J1エンコーダ側	J2磁極センサ側
E-8	NCR-XBGBA -030	3m	仕上り外径 約9.5mm　推奨曲げ半径 約57mm以上	◎NCR-XBDUA		
	-050	5m				
	-070	7m				
	-100	10m				
	NCR-XBGBA -150-Z	15m				
	-200-Z	20m				
E-9	NCR-XBCMA -030	3m	仕上り外径 約9.5mm　推奨曲げ半径 ～15m：約57mm以上 20m～：約73mm以上	◎NCR-XBC2A		
	-050	5m				
	-070	7m				
	-100	10m				
	-150	15m				
	-200	20m				

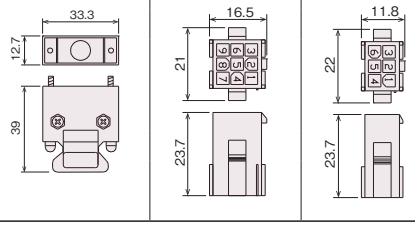




※15m以上の場合は、別途DC5V電源が必要となります。
オプションとして外部電源ユニットNCR-XAD1A型をご用意しております（詳細はP.40）。





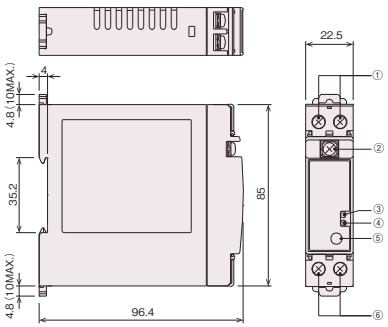


※コネクタキットにてお客様でケーブルを製作する場合、ケーブル長による電圧降下を考慮した配線が必要となります。担当営業までお問い合わせください。

◎外部電源ユニット

E-6 NCR-XBGCA-150/200-Z、**E-8** NCR-XBGBA-150/200-Z、**E-12** NCR-XBGAA-150/200-Z、**E-13** NCR-XBCZA-150/200-Zに使用するオプション品です。

型式
NCR-XAD1A



①	交流入力端子（L）.（N）
②	PE（保護接地）端子
③	出力表示灯（DC ON：緑）
④	不足電圧表示灯（DC LOW：赤）
⑤	出力電圧調整トリマ（V.ADJ）
⑥	直流出力端子（−V）.（+V）

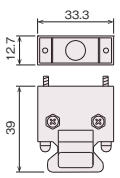
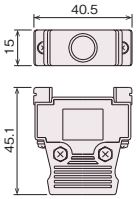
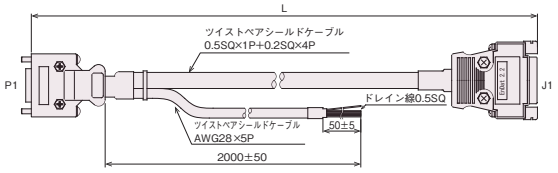
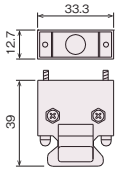
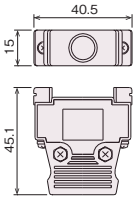
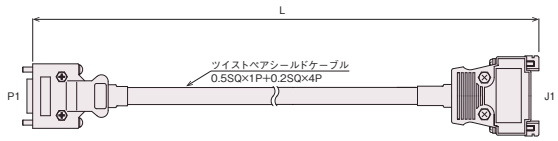
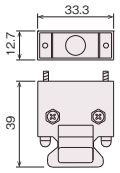
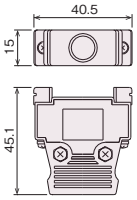
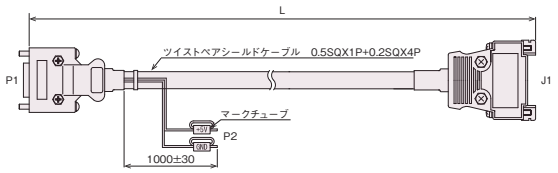
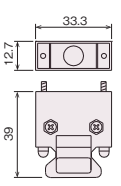
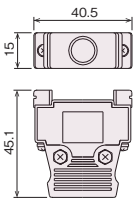
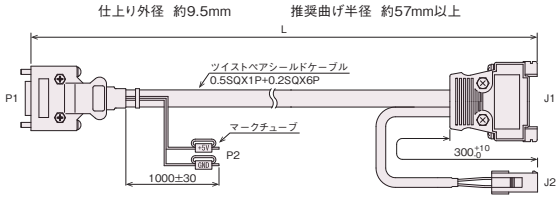
■ハイデンハイン社製リニアエンコーダ対応エンコーダケーブルラインアップ

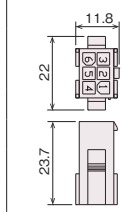
ハイデンハイン社製リニアエンコーダに接続可能なエンコーダケーブルも取り揃えております。
型番、分解能をご確認の上、担当営業までお問い合わせください（分解能と動作速度の関係で使用できない場合がありますので、ご注意ください）。

ハイデンハイン社製 リニアエンコーダ種類 ※1	エンコーダケーブル型式 記載No.／型式
EnDat2.2 ABS 【LIC2100/4100シリーズ】	**E-10** NCR-XBGPA （**E-11** NCR-XBGZA ※2）
オープンタイプINC（短形波信号出力タイプ） （自動磁極検出用）	**E-12** NCR-XBGAA
オープンタイプINC（短形波信号出力タイプ） （磁極センサユニット用） ※3	**E-13** NCR-XBCZA

※1 ハイデンハイン社製リニアエンコーダは、お客様にてご用意ください。尚、対応ドライバ及びケーブルのみの販売になるため、完全な動作保証（ノイズ耐性）はしていません。
※2 VPH-HEタイプ（MECHATROLINK-Ⅲ仕様）で、外部にエンコーダパルス出力を行う場合の型式です。
※3 磁極センサユニットによる磁極検出を行う場合は、オプションのエンコーダ分配ユニット（P.49参照）が必要となります。

◎エンコーダケーブル外形図

記載No.	型式	長さ（L）	エンコーダケーブル外形図	コネクタキット外形図 ※ P1ドライバ側	コネクタキット外形図 ※ J1エンコーダ側
E-10	NCR-XBGPA -030	3m	仕上り外径 約8.5mm 推奨曲げ半径 約55mm以上 	◎NCR-XBDMA 	
	-050	5m			
	-070	7m			
	-100	10m			
	-150	15m			
	-200	20m			
	-300	30m			
E-11 ※1	NCR-XBGZA -030	3m	仕上り外径 約8.5mm 推奨曲げ半径 約55mm以上 	◎NCR-XBDMA 	
	-050	5m			
	-070	7m			
	-100	10m			
	-150	15m			
	-200	20m			
	-300	30m			
E-12	NCR-XBGAA -030	3m	仕上り外径 約8.5mm 推奨曲げ半径 約55mm以上 	◎NCR-XBDMA 	
	-050	5m			
	-100	10m			
	NCR-XBGAA -150-Z	15m	仕上り外径 約8.5mm 推奨曲げ半径 約55mm以上  ※15m以上の場合は、別途DC5V電源が必要となります。 オプションとして外部電源ユニットNCR-XAD1A型をご用意しております（詳細はP.40）。		
	-200-Z	20m			
E-13	NCR-XBCZA -030	3m	仕上り外径 約9.5mm 推奨曲げ半径 約57mm以上 	P1ドライバ側 / ◎NCR-XBDUA 	J1エンコーダ側 
	-050	5m			
	-100	10m			
	NCR-XBCZA -150-Z	15m	仕上り外径 約9.5mm 推奨曲げ半径 約57mm以上  ※15m以上の場合は、別途DC5V電源が必要となります。 オプションとして外部電源ユニットNCR-XAD1A型をご用意しております（詳細はP.40）。		
	-200-Z	20m			

J2磁極センサ側


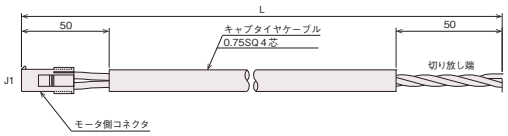
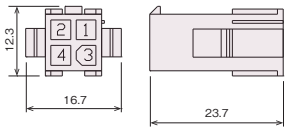
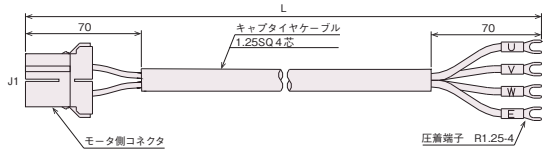
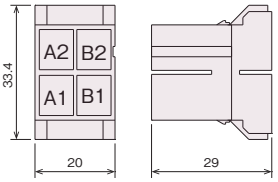
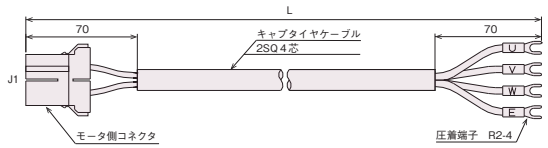
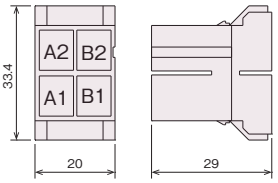
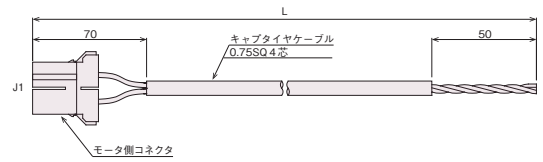
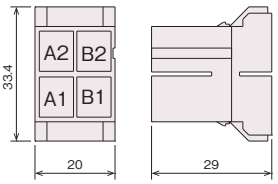
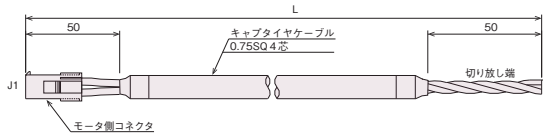
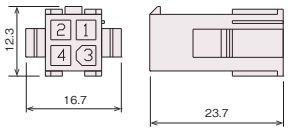
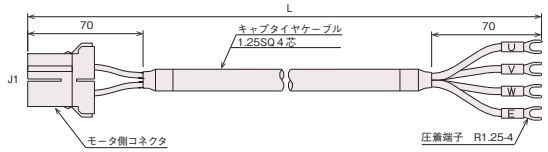
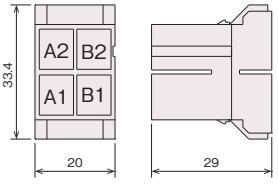
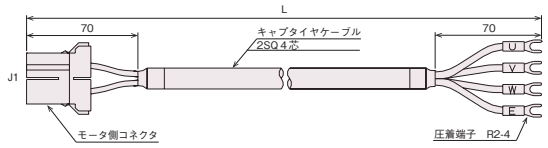
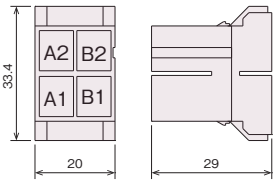
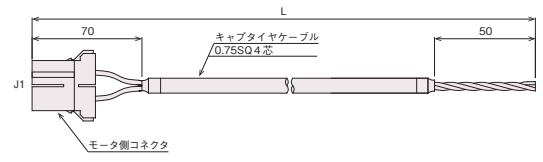
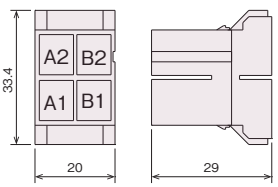
※ コネクタキットにてお客様でケーブルを製作する場合、ケーブル長による電圧降下を考慮した配線が必要となります。担当営業までお問い合わせください。
※1 フェライトコア1個、結束バンド1本が付属します。

■パワーケーブル

◎パワーケーブル組合せ一覧

τリニア				パワーケーブル	
				シールド無し・高速移動用	シールド付き・高速移動用
モータタイプ	コイルユニット型式	定格推力	ピーク推力	記載No. 型式	
コアレス フラット NVA-AM型	CLV-AMA30A2B	23N	300%	P-1 NCR-XBBBA-	P-5 NCR-XBBCA-
	CLV-AMB30A2B	45N	300%		
	CLV-AMC30A2B	68N	300%		
	CLV-AMD30A2B	90N	290%		
	CLV-AME30A2B	135N	300%		
コアレス 高推力 NVA-BM型	CLV-BMA0□A2B	50N	300%		
	CLV-BMB0□A2B	100N	300%		
	CLV-BMC0□A2B	150N	300%		
	CLV-BMD0□A2B	200N	300%		
	CLV-BME0□A2B	300N	300%		
コアレス 大推力 NVA-BL型	CLV-BLF00A2B	540N	300%	P-2 NCR-XBBEA-	P-6 NCR-XBBFA-
	CLV-BLG00A2B	720N	280%		
			300%	P-3 NCR-XBBHA-	P-7 NCR-XBBIA-
	CLV-BLH00A2B	900N	225%	P-2 NCR-XBBEA-	P-6 NCR-XBBFA-
			300%	P-3 NCR-XBBHA-	P-7 NCR-XBBIA-
コアレス スタンダード NLD-AM型	CLD-AM10SA2A	50N	300%	P-1 NCR-XBBBA-	P-5 NCR-XBBCA-
	CLD-AM20SA2A	95N	290%		
	CLD-AM30SA2A	150N	300%		
	CLD-AM40SA2A	200N	250%		
コアレス スタンダード大推力 NLD-FL型	CLD-FL30SA2A	320N	300%	P-4 NCR-XBEKA-	P-8 NCR-XBELA-
	CLD-FL40SA2A	480N	250%		
			300%	P-2 NCR-XBBEA-	P-6 NCR-XBBFA-
	CLD-FL60SA2A	640N	300%		
	CLD-FL70SA2A	800N	300%		
	CLD-FL85SA2A	1000N	238%		
			300%	P-3 NCR-XBBHA-	P-7 NCR-XBBIA-
コアレス 小推力 NLA-S型	CLS07LB	7N	300%	P-1 NCR-XBBBA-	P-5 NCR-XBBCA-
	CLS13LB	13N	300%		
コア付き NLA-MA型	CLMA250MA	250N	290%		
	CLMA500MA	500N	250%		
	CLMA750MA	750N	300%	P-2 NCR-XBBEA-	P-6 NCR-XBBFA-
コア付き NLA-NA型	CLNA500MA	500N	250%	P-1 NCR-XBBBA-	P-5 NCR-XBBCA-
	CLNA1000MA	1000N	250%	P-2 NCR-XBBEA-	P-6 NCR-XBBFA-
			300%	P-3 NCR-XBBHA-	P-7 NCR-XBBIA-
	CLNA1500MA	1500N	300%		

◎パワーケーブル外形図

記載No.	型式	長さ（L）	パワーケーブル外形図	パワーケーブル用コネクタキット
P-1	NCR-XBBBA -030	3m	仕上り外径 約6.5mm　推奨曲げ半径 約58mm以上 	◎CSZ-MOT 
	-050	5m		
	-070	7m		
	-100	10m		
	-150	15m		
	-200	20m		
	-300	30m		
P-2	NCR-XBBEA -030	3m	仕上り外径 約7.5mm　推奨曲げ半径 約73mm以上 	◎NCR-XBB4A 
	-050	5m		
	-070	7m		
	-100	10m		
	-150	15m		
	-200	20m		
	-300	30m		
P-3	NCR-XBBHA -030	3m	仕上り外径 約9mm　推奨曲げ半径 約89mm以上 	◎NCR-XBB4A 
	-050	5m		
	-100	10m		
	-150	15m		
	-200	20m		
	-300	30m		
P-4	NCR-XBEKA -030	3m	仕上り外径 約6.5mm　推奨曲げ半径 約58mm以上 	◎NCR-XBB4A 
	-050	5m		
	-100	10m		
	-150	15m		
	-200	20m		
	-300	30m		
P-5	NCR-XBBCA -030	3m	仕上り外径 約7mm　推奨曲げ半径 約58mm以上 	◎CSZ-MOT 
	-050	5m		
	-070	7m		
	-100	10m		
	-150	15m		
	-200	20m		
	-300	30m		
P-6	NCR-XBBFA -030	3m	仕上り外径 約8mm　推奨曲げ半径 約73mm以上 	◎NCR-XBB4A 
	-050	5m		
	-070	7m		
	-100	10m		
	-150	15m		
	-200	20m		
	-300	30m		
P-7	NCR-XBBIA -030	3m	仕上り外径 約9.5mm　推奨曲げ半径 約89mm以上 	◎NCR-XBB4A 
	-050	5m		
	-100	10m		
	-150	15m		
	-200	20m		
	-300	30m		
P-8	NCR-XBELA -030	3m	仕上り外径 約7mm　推奨曲げ半径 約58mm以上 	◎NCR-XBB4A 
	-050	5m		
	-100	10m		
	-150	15m		
	-200	20m		
	-300	30m		

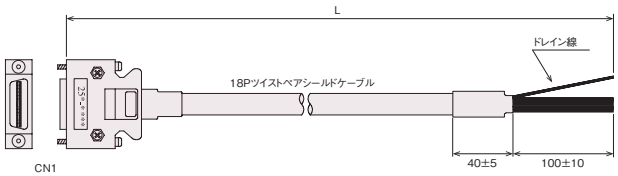
■I/O関連

適用サーボドライバ　・VPHシリーズ：VPH-HAタイプ（I/O仕様）

◎I/Oケーブル　VCICシリーズ

VPH-HAタイプに接続し、各信号の入出力を行うためのケーブルです。

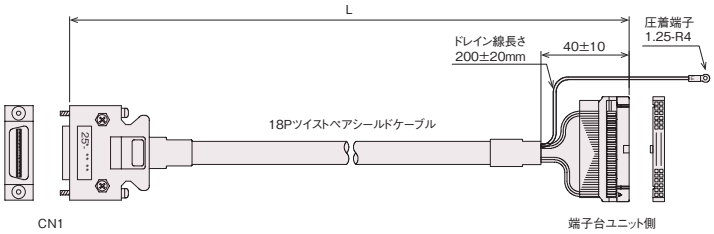
製品型式	ケーブルL長（mm）
NCR-XBA1A-010	1000±30
NCR-XBA1A-020	2000±30
NCR-XBA1A-030	3000±30



◎I/O端子台ケーブル　VCTCシリーズ

VPH-HAタイプとI/O端子台ユニット（40極）を接続するためのケーブルです。

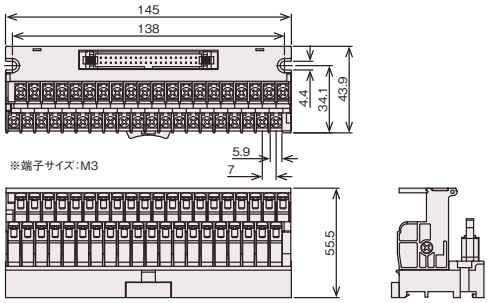
製品型式	ケーブルL長（mm）
NCR-XBA2A-010	1000±30
NCR-XBA2A-020	2000±30
NCR-XBA2A-030	3000±30



◎I/O端子台ユニット（ねじ式）

入力コネクタを端子台に変換するユニットです。結線方法は、ねじ式となります。
サーボドライバとの接続には、I/O端子台ケーブル（VCTCシリーズ）が必要となります。

製品型式	端子数
ZTB-401	40極



◎I/O端子台ユニット（ケージクランプ式）

入力コネクタを端子台に変換するユニットです。結線方法は、ケージクランプ式となります。サーボドライバとの接続には、I/O端子台ケーブル（VCTCシリーズ）が必要となります。

製品型式	端子数
NCR-XABND3A	40極

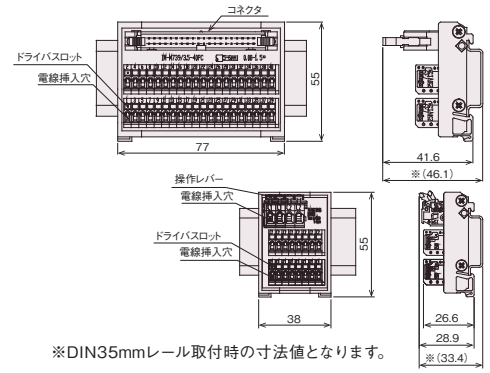
■ケージクランプ式コモン端子台

製品型式	端子数
NCR-XABQD3A	8×2

1つの端子に2本以上のケーブルを挿入する場合にご使用ください。

■使用工具　操作ドライバー

製品型式
NCR-XABRD0A

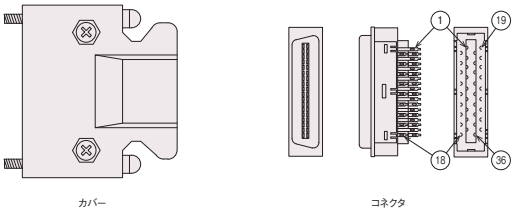


※DIN35mmレール取付時の寸法値となります。

◎I/O信号用コネクタキット

VPH-HAタイプに接続するためのコネクタキットです。

製品型式
CSZ-INF



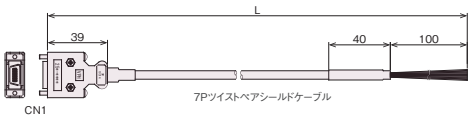
■I/O関連

適用サーボドライバ　・VPHシリーズ：VPH-HCタイプ（CC-Link仕様）

◎I/Oケーブル

VPH-HCタイプの制御入出力コネクタ（CN1）に接続し、各信号の入出力を行うためのケーブルです。

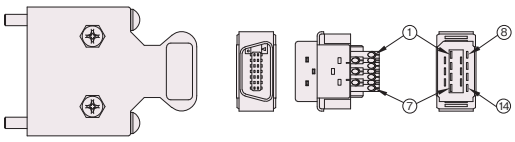
製品型式	ケーブルL長（mm）
NCR-XBARA-010	1000±30
NCR-XBARA-020	2000±30
NCR-XBARA-030	3000±30



◎I/Oコネクタキット

VPH-HCタイプの制御入出力コネクタ（CN1）に接続し、各信号の入出力を行うためのケーブル用コネクタキットです。

製品型式
ZCK-COM

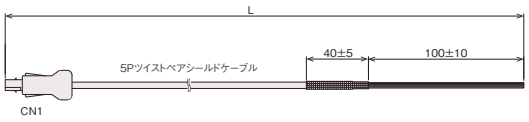


適用サーボドライバ　・VPHシリーズ：VPH-HD/HEタイプ（EtherCAT/MECHATROLINK-Ⅲ仕様）

◎I/Oケーブル

VPH-HD/HEタイプの制御入出力コネクタ（CN1）に接続し、各信号の入出力を行うためのケーブルです。

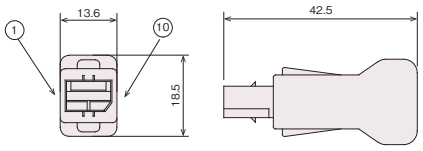
製品型式	ケーブルL長（mm）
NCR-XBANA-010	1000±30
NCR-XBANA-020	2000±30
NCR-XBANA-030	3000±30



◎I/Oコネクタキット

VPH-HD/HEタイプの制御入出力コネクタ（CN1）に接続するためのI/Oケーブル用コネクタキットです。

製品型式
NCR-XBDYA

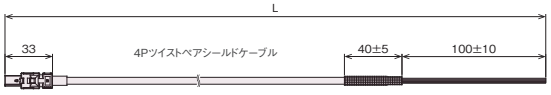


適用サーボドライバ　・VPHシリーズ：全タイプ

◎STO対応ケーブル

VPHシリーズ本体に接続し、STO対応信号の入出力を行うためのケーブルです。

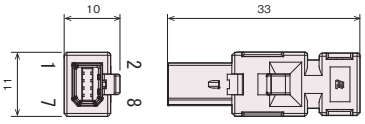
製品型式	ケーブルL長（mm）
NCR-XBASA-010	1000±30
NCR-XBASA-020	2000±30
NCR-XBASA-030	3000±30



◎STO対応コネクタキット

VPHシリーズ本体に接続するためのSTO対応ケーブル用コネクタキットです。

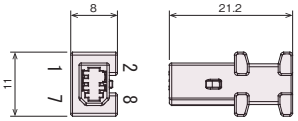
製品型式
NCR-XBJ5A



◎STO対応短絡プラグ

VPHシリーズに接続されたモータへの電力遮断を解除するためのプラグです。
本プラグは、STOオプション時の付属品となります。（VPHシリーズ本体のセーフティ入力コネクタ（CN5）に差し込んで出荷となります。）

製品型式
NCR-XBJ6A



■シリアル通信関連

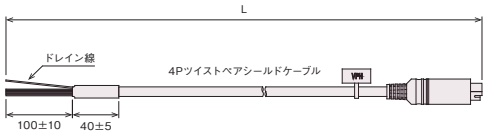
適用サーボドライバ	・VPHシリーズ：VPH-HAタイプ（I/O仕様）

◎RS-422用通信ケーブル

タッチパネルやPLC計算機リンクモジュール等（RS-422 I/F）により、サーボドライバに各データの入出力を行うためのケーブルです。

※ パソコン1台と装置2～4台を接続可能な通信ケーブルもご用意しております。

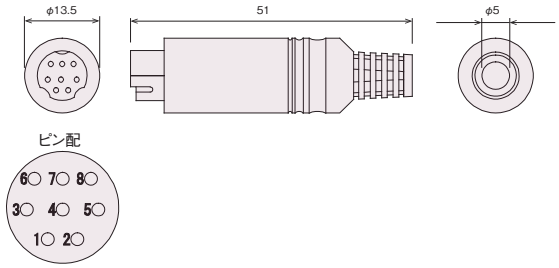
製品型式	ケーブルL長（mm）
NCR-XBFJA-010	1000±30
NCR-XBFJA-030	3000±50
NCR-XBFJA-050	5000±100
NCR-XBFJA-100	10000±100



◎シリアル通信用コネクタキット

サーボドライバのRS-422シリアル通信用コネクタに接続するためのコネクタキットです。

製品型式
NCR-XBDPA

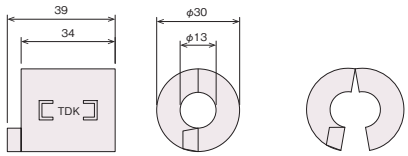


適用サーボドライバ	・VPHシリーズ：全タイプ

◎ノイズ対策用フェライトコアNCR-XAA9A

ノイズによる誤作動（モニタ表示の断続、編集ソフトの強制終了等）を防止するために使用します。

製品型式
NCR-XAA9A



■ノイズ対策

適用サーボドライバ	・VPHシリーズ：全タイプ

◎チョークコイル（ノーマルモード用）

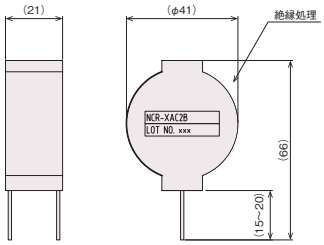
サーボドライバ本体が発するノイズを減衰させ、装置本体及び周辺機器へのノイズの影響を低減します。

本製品構成は、1個単位ですので、1装置につき3個必要になります。

端子台は、チョークコイルに含まれていません。

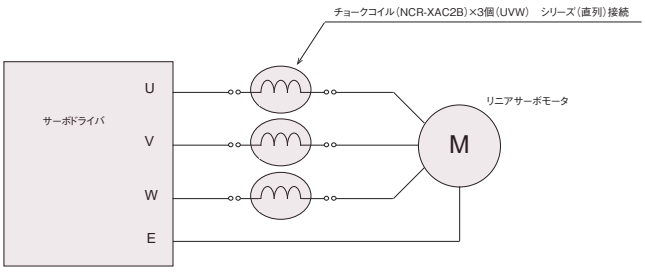
※定格電流は6.0Armsですので、実効電流6.0Arms以下の範囲で使用してください。

製品型式
NCR-XAC2B

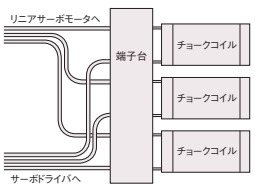


■取付例

サーボドライバの近くで、UVWそれぞれにチョークコイルをシリーズ（直列）に挿入する。



■配線例



■ノイズ対策

適用サーボドライバ	・VPHシリーズ：全タイプ　出力容量800W以下

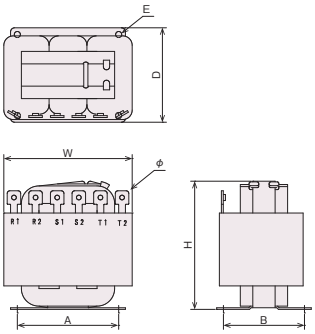
◎ACリアクトル

入力電流の波形を正弦波に近い状態とし、高調波を抑制します。電源容量が500KVA以上の場合も主回路保護の為に設置してください。

サーボドライバ		組合せACリアクトル
シリーズ	型式	型式
VPH	NCR-H□1051A / 1101A-B-□0□	NCR-XABT2A-801
	NCR-H□2101A / 2201A / 2401A / 2801A-B-□0□	
	NCR-H□2801A-B-□0□	NCR-XABT2A-152　※1

※1　単相AC電源で適用モータ負荷容量500Wを超えて使用する場合のACリアクトルです。

NCR-XABT2A-801/152



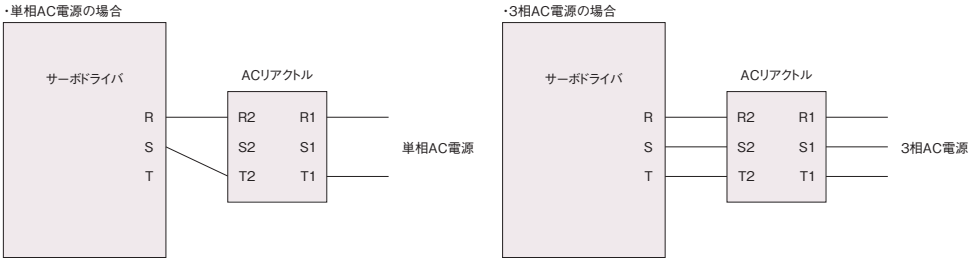
（単位：mm）

製品型式	W	D	H	A	B	E（適合ビス）	φ
NCR-XABT2A-801	（85）	60	（75）	70	49	4.5（M4）	M4タップ
NCR-XABT2A-152	（95）	70	（95）	75	60	4.5（M4）	M4タップ

■ACリアクトルの設置及び仕様について

ACリアクトルの設置･配線及び仕様の詳細は、VPHオプション編取扱説明書をご参照ください。

●ACリアクトル配線図



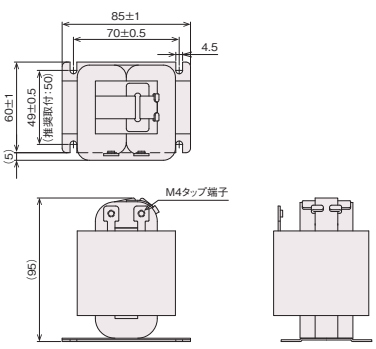
適用サーボドライバ	・VPHシリーズ：全タイプ　出力容量1.5kW以上

◎DCリアクトル

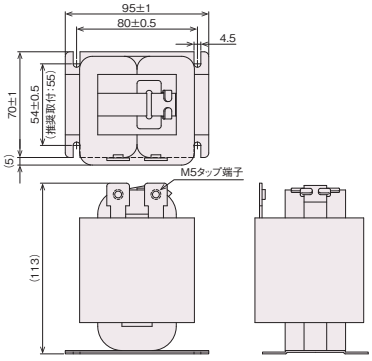
入力電流の波形を正弦波に近い状態とし、高調波を抑制します。電源容量が500KVA以上の場合も主回路保護の為に設置してください。

サーボドライバ		組合せDCリアクトル
シリーズ	型式	型式
VPH	NCR-H□2152A / 2222A-B-□0□	NCR-XABU2A-222
	NCR-H□2332A-B-□0□	NCR-XABU2A-332

NCR-XABU2A-222



NCR-XABU2A-332



■ノイズ対策

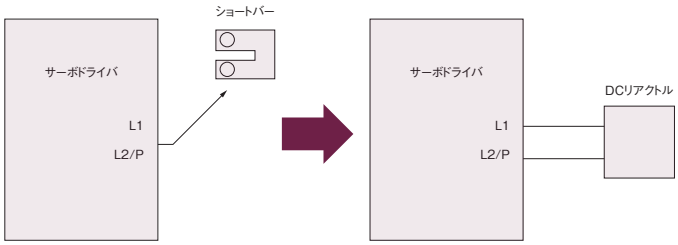
◎DCリアクトル

■DCリアクトルの設置及び仕様について

DCリアクトルの設置及び仕様の詳細は、VPHオプション編取扱説明書をご参照ください。

DCリアクトルの配線は右図となります。
L1、L2/Pを短絡しているショートバーを外し、DCリアクトルを接続します。
DCリアクトルの設置・配線及び仕様の詳細は、VPHオプション編取扱説明書をご参照ください。
DCリアクトルに極性はありません。

●DCリアクトル配線図



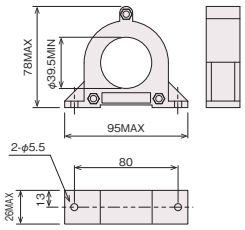
適用サーボドライバ　・VPHシリーズ：全タイプ

◎零相リアクトル（コモンモード用）

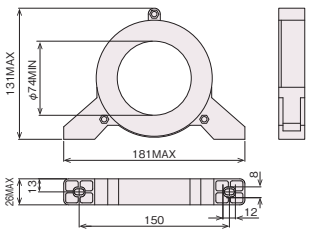
サーボドライバ本体が発するノイズを吸収し、装置本体および周辺機器へのノイズの影響を低減します。
※ 配線の引き回しやアース接続の方法が大きく影響します。

製品型式
NCR-XAB4A
NCR-XAB5A

■NCR-XAB4A

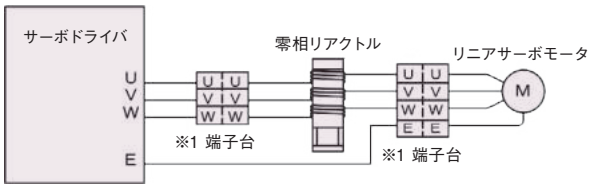


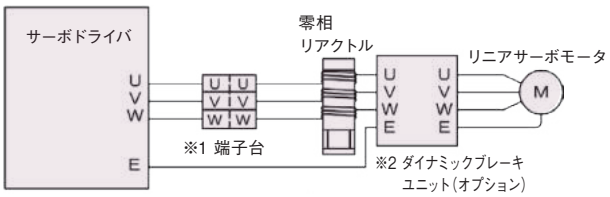
■NCR-XAB5A



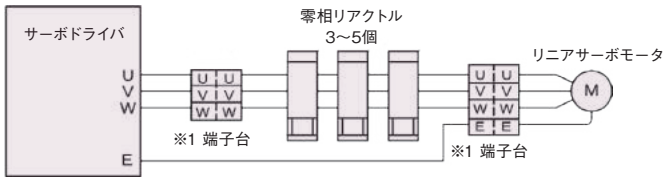
■取付例

●巻付け





●貫通（電線が巻き付けられない場合）



※1　端子台はお客様にてご用意ください。サーボドライバと零相リアクトル間の端子台は必要に応じてご用意ください。
※2　ダイナミックブレーキユニットがある場合は、サーボドライバ、ダイナミックブレーキユニット間で、なるべくサーボドライバ寄りに設置してください。

■使用する零相リアクトルと個数について

●電線サイズAWG（mm^2）と零相リアクトルの関係

零相リアクトル	内径	電線サイズAWG（mm^2）			
		18～10（0.75～5.5）	8～6（8～14）	4～2（22～30）	1/0～（50～）
NCR-XAB4A	39.5mm	1個　3～5回巻付け		3～5個貫通	
NCR-XAB5A	74.0mm		1個　3～5回巻付け		3～5個貫通

本表は、MLFC電線（600V、110℃）のサイズAWG（mm^2）と零相リアクトル内径から算出しています。
使用する電線により直径及び堅さが異なるため、本表は目安として示してあります。電線の巻付方法は3～5回巻付としてあります。
※　運転中に零相リアクトルが発熱しますので、零相リアクトルに巻く電線は、使用温度110℃以上の電線をご使用ください。
※　ノイズ抑制効果が得られない場合や、零相リアクトルの発熱が激しい場合は、使用個数を増やしてください。
※　ご使用にあたっての詳細は、各サーボドライバのオプション編取扱説明書をご参照ください。

■その他オプション

適用サーボドライバ	・VPHシリーズ：全タイプ

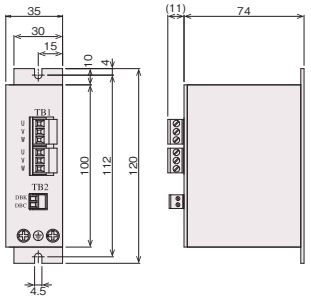
◎ダイナミックブレーキユニット

補助制動ユニットとして、モータを減速させる補助ブレーキユニット装置です。

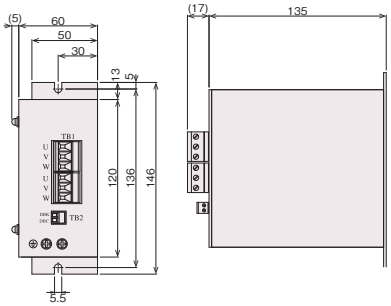
ドライバ本体のエラー発生及び停電等に、接続したモータがフリーランとなることを防止します。

サーボドライバ	組合せダイナミックブレーキユニット
型式	型式
NCR-H□1051A / 1101A-B-□0□	NCR-XABCA2B-801-UL
NCR-H□2101A / 2201A / 2401A / 2801A-B-□0□	
NCR-H□2152A / 2222A-B-□0□	NCR-XABCA2B-222-UL
NCR-H□2332A-B-□0□	NCR-XABCA2B-402-UL

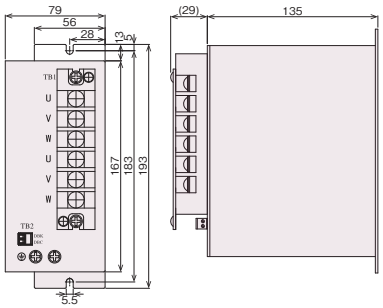
■NCR-XABCA2B-801-UL



■NCR-XABCA2B-222-UL



■NCR-XABCA2B-402-UL



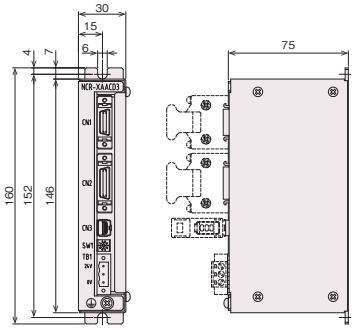
適用サーボドライバ	・VPHシリーズ：全タイプ

◎エンコーダ分配ユニット

τリニアからの磁極信号をラインドライバ形式で出力します。

インクリメンタルパルスエンコーダの信号は、サーボドライバと周辺機器の2系統に出力します。

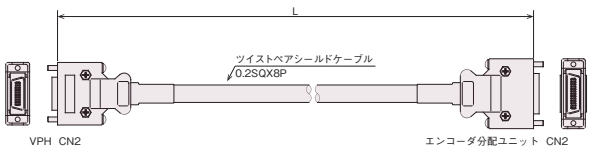
製品型式
NCR-XAACD3B



◎エンコーダ分配ユニット用ドライバ接続ケーブル

VPHシリーズ本体のエンコーダコネクタ（CN2）とエンコーダ分配ユニットを接続するためのケーブルです。

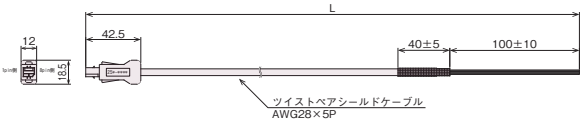
製品型式	ケーブルL長（mm）
NCR-XBGSA-002	200 -0 +30
NCR-XBGSA-005	500 -0 +30
NCR-XBGSA-010	1000 -0 +30



◎エンコーダ分配ユニット用エンコーダパルス出力ケーブル

τリニアからのインクリメンタルパルスエンコーダ信号を周辺機器に出力するためのケーブルです。

製品型式	ケーブルL長（mm）
NCR-XBGTB-010	1000±30
NCR-XBGTB-020	2000±30
NCR-XBGTB-030	3000±30



■回生抵抗器（オプション/付属品）

適用サーボドライバ	・VPHシリーズ：全タイプ

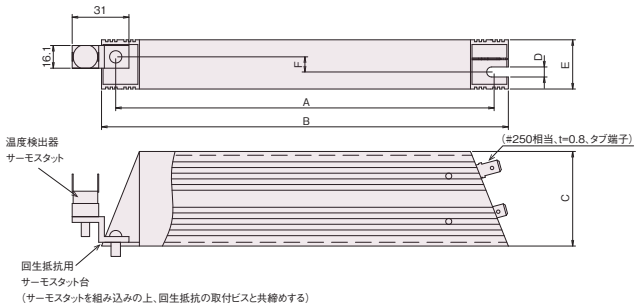
回生抵抗器は2シリーズ（NCR-XAEシリーズ、NCR-XAFシリーズ）をラインアップしています。両シリーズでは付属のサーモスタットの仕様が異なります。
詳細は下記及びVPHオプション編取扱説明書をご参照ください。

サーボドライバ	組合せ回生抵抗器					
型式	回生抵抗器内容	外形図	NCR-XAEシリーズ型式		NCR-XAFシリーズ型式	
NCR-H□1051A/1101A-B-□0□ NCR-H□2101A/2201A-B-□0□ NCR-H□2401A/2801A-B-□0□	セメント抵抗　CAN60UT 82ΩJ 60W 82Ω×1本、サーモスタット一式　※1	A-①	NCR-XAE1A2A	※2	NCR-XAF1A2A	※3
NCR-H□2152A/2222A-A-□□□	セメント抵抗　CAN200UT 24ΩJ 200W 24Ω×1本、サーモスタット一式　※1	A-①	NCR-XAE2A2A		NCR-XAF2A2A	
NCR-H□2332A-A-□□□	セメント抵抗　CAN400UR 20ΩJ 400W 20Ω×1本、サーモスタット一式　※1	A-②	NCR-XAE3A2A		NCR-XAF3A2A	

※　オプション回生抵抗器の必要の有無につきましては、動作仕様等を明確にした上で、担当営業までお問い合わせください。
※1　セメント抵抗のサーモスタット一式の内容は、サーモスタット×1個・サーモスタット取付け板×1個となります。
※2　付属のサーモスタットの接点定格　AC120V:0.1～17A、AC240V:0.1～17A
※3　付属のサーモスタットの接点定格　DC6～42V:1～200mA、AC6～250V:1～200mA

A-①：セメント抵抗

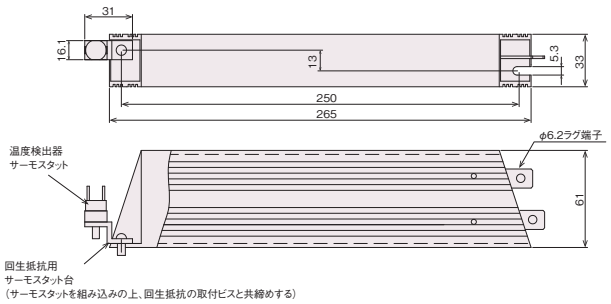
CAN60UT 82ΩJ/CAN200UT 24ΩJ



型式	A	B	C	D	E	F
CAN60UT 82ΩJ	100	115	40	4.3	21	5
CAN200UT 24ΩJ	200	215	50	5.3	26	8

A-②：セメント抵抗

CAN400UR 20ΩJ



MEMO

その他のリニアサーボモータ関連製品ラインアップ

円弧型リニアサーボモータ

【τサーボコンパス】

新発想の円弧型リニアサーボモータ

微少角からマルチターン動作まで
必要動作角度に対応し、
省スペースかつコスト
パフォーマンスに優れた
アライメントステージを実現。

◎R850・R1550 type（動作角度限定タイプ）
動力半径：825mm・1525mm

◎R200・R360・R500 type（マルチターンタイプ）
動力半径：178mm・335mm・475mm

τリニア搭載 高性能リニアステージ

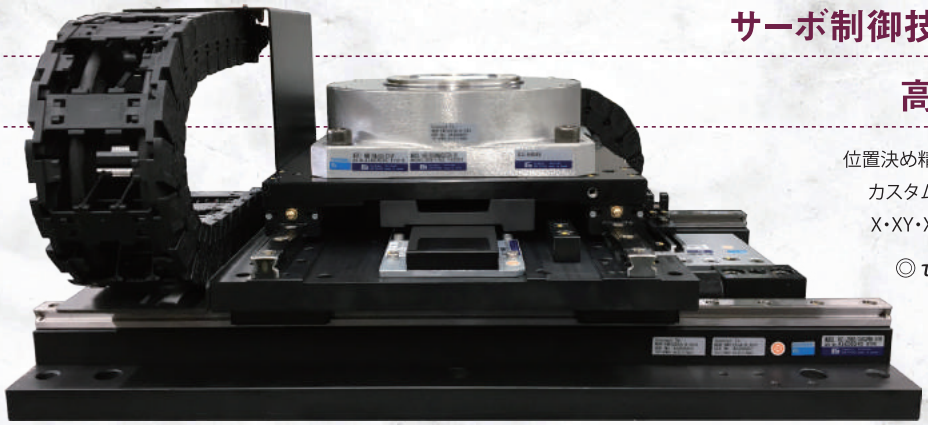
【τリニアステージ】

サーボ制御技術との融合による
高性能制御ステージ

位置決め精度、速度安定性、ロングストローク、
カスタムメイドなど様々な要求に応えます。
X・XY・Xθ・XYθ軸ステージの構築も可能。

◎τリニアステージ（高精度タイプ）
位置決め精度・速度安定性能保証

◎ステージブロック
（ローコスト・搬送用）
ストローク：100～21300mm



詳細は「τサーボコンパスカタログ」、「τリニアステージカタログ」「ステージブロックカタログ」をご参照ください。
当社WEBサイトよりダウンロード可能です。
https://www.nikkidenso.co.jp/catalog/

保証について

製品の保証期間は、工場出荷後1年です。
但し、次の理由による事故や異常につきましては、保証の対象となりませんのでご注意ください。

◎ お客様にて行われた改造に起因するもの。

◎ 本カタログ及び該当取扱説明書に記載の指定以外の使用方法に起因するもの。

◎ 自然災害等に起因するもの。

◎ 当社にて承認していない他社製品との接続に起因するもの。

また、保証範囲は製品本体の修理に限るものとします。納入品の故障により誘発される損害、お客様側での機会損失、逸失利益、二次損害、事故補償につきましては、保証の対象外とさせていただきます。

使用上の注意

◎本製品を落下させたり、叩いたりすると破損することがありますので、取扱いには十分注意してください。

◎本製品の故障により重大な事故または損失の発生が予測される設備への適用に関しては、安全装置を設置して下さい。

◎本製品の品質確保には最大限の努力を払っておりますが、予想以上の外来ノイズ・静電気の印加や入力電源・配線・部品などの万一の異常により、設定外の動作をすることがあり得るため、フェイルセーフ設計及び、可動場所での動作可能範囲内の安全性の確保についてご配慮願います。

◎ご使用に際し、必ず「取扱説明書」をよくお読みいただき、内容を十分ご確認の上、正しくご使用ください。また取扱上の注意事項は、必ず厳守してください。

◎製品のモータには強力な磁石が使用されております。心臓ペースメーカーなどを使用している人は本製品に接近すると、重大な事故に遭遇する可能性がありますので、十分注意してください。

◎サーボモータやサーボアンプ及びコントローラと接続されている関連機器の設置、調整、点検、保守作業を行う際には、必ず全ての電源プラグを抜き、作業者以外が電源を投入復帰できないように、施錠、または安全プラグ等をご用意ください。

NIKKI DENSO CKD日機電装株式会社

本社 〒216-0003 神奈川県川崎市宮前区有馬2-8-24 TEL.044(855)4311〈代表〉 FAX.044(856)4831
Website https://www.nikkidenso.co.jp

無断転載を禁ずる

営業所ご案内

◎東日本営業所	〒216-0003	神奈川県川崎市宮前区有馬2-8-24	TEL.044(853)2832〈代表〉	FAX.044(856)4515
◎佐倉出張所	〒285-0802	千葉県佐倉市大作1-4-2	TEL.043(498)3411〈代表〉	FAX.043(498)3630
◎中部日本営業所	〒452-0834	愛知県名古屋市西区木前町4	TEL.052(501)3211〈代表〉	FAX.052(501)3212
◎西日本営業所	〒564-0044	大阪府吹田市南金田1-14-30江坂山崎ビル6F	TEL.06(6337)2061〈代表〉	FAX.06(6337)2064
◎海外営業部	〒285-0802	千葉県佐倉市大作1-4-2	TEL.043(498)2315〈代表〉	FAX.043(498)4654

サービス拠点ご案内

◎CE(サービス)センター	〒285-0802	千葉県佐倉市大作1-4-2	TEL.043(498)2411〈代表〉	FAX.043(498)4484
◎東日本サービス	〒216-0003	神奈川県川崎市宮前区有馬2-8-24	TEL.044(853)1650〈代表〉	FAX.044(854)7728
◎中部日本サービス	〒452-0834	愛知県名古屋市西区木前町4	TEL.052(501)3211〈代表〉	FAX.052(501)3213
◎西日本サービス	〒564-0044	大阪府吹田市南金田1-14-30江坂山崎ビル6F	TEL.06(6337)2061〈代表〉	FAX.06(6337)2064

事業所ご案内

◎佐倉事業所	〒285-0802	千葉県佐倉市大作1-4-2	TEL.043(498)2311〈代表〉	FAX.043(498)2224

韓国独占販売店

◎NIKKI DENSO INTERNATIONAL KOREA CO., LTD.
D311,CENTROAD,323 INCHEON TOWER-DAERO, YEONSU-GU, INCHEON KOREA, 22007 TEL: +82-32-831-2133,2155 FAX: +82-32-831-2166

●τDISC、τリニア、サーボコンパス、τENGINE はCKD日機電装株式会社の登録商標です。●CC-Linkは三菱電機株式会社の登録商標です。●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。●MECHATROLINKはMECHATROLINK協会の登録商標です。●本製品や提供しようとする技術の用途および需要者が、大量破壊兵器等の開発等や通常兵器の開発等に使用されるおそれがある場合は、「外国為替及び外国貿易法」の定める輸出規制の対象となることがありますので、輸出される際には十分な審査および必要な輸出手続きをお取りください。●このカタログの記載内容は2023年8月現在のものです。●製品改良のため、予告なしに定格、仕様、寸法などの一部を変更する場合があります。予めご了承ください。●カタログ制作には、最善且つ慎重を期しておりますが、誤字、脱字などにより生じた損害については、責任を負いかねますので、予めご了承ください。

JQA-QMA15765
JQA-EM7671

資料No. N009G202308-100