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。
◎弊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事が有りますので、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ください。
◎ 本製品の品質確保には最大限の努力を払っておりますのが、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、フェイルセイフ設計及び、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。
◎ ご使用に際して、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されている方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。
◎ サーボモータやドライバ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。

※「τDISC」、「τENGINE」は日機電装株式会社の登録商標となっております。

NIKKI DENSO 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
ホームページアドレス http://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
◎佐倉営業所	〒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	〒481-0035	愛知県北名古屋市宇福寺神明32	TEL.0568(24)1131〈代表〉	FAX.0568(24)1141
◎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
◎海外営業所	〒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	〒481-0035	愛知県北名古屋市宇福寺神明32	TEL.0568(24)1131〈代表〉	FAX.0568(24)1141
◎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

海外グループ会社ご案内

◎NIKKI DENSO INTERNATIONAL KOREA CO., LTD.
D311, CENTROAD, 30-3, SONGDO-DONG, YEONSU-GU, INCHEON 406-840, KOREA
TEL.+82-32-831-2133,2155 FAX.+82-32-831-2166

本製品の最終使用者が軍事関係であったり、用途が兵器などの製造用である場合には、「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及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2014年1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。

資料No.N002E201401-4000

NIKKI DENSO

τENGINE

τDISC® Servo Motor

Smart Direct Drive

τDISC® Servo Motor

進化する Smart Direct Drive

ダイレクト駆動がもたらす様々なメリット

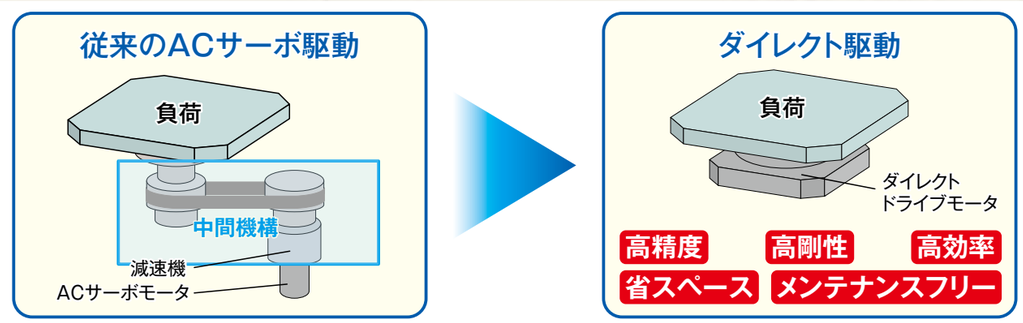
機械性能の向上
駆動系の高剛性化により、機械共振点を高めることが可能となり、サーボモータの持つ制御特性がダイレクトに反映されます。

機械設置面積の縮小化
中間機構が省略される為、機械が小型化し設計自由度が高くなります。

メンテナンスの軽減
減速機構の破損、調整、磨耗寿命による交換が不要です。

環境性の向上
中間機構が省略され、機械的な騒音を無くせます。

駆動系の高い効率化
減速機構での損失が除去される為、高効率化が図れます。



τDISC® Servo Motor

Contents

τDISC ラインアップ一覧 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.3
τDISC 特長 ・・ P.5
サーボドライバ特長 ・・ P.9

τDISC ND-s シリーズ
型式説明・共通仕様・トルク特性 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.13
個別仕様 ・・ P.14
外形図 ・・・ P.16

τDISC ND-s シリーズ　高速回転仕様
型式説明・共通仕様・トルク特性 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.24
個別仕様 ・・ P.24
外形図 ・・・ P.25

τDISC D シリーズ
型式説明・共通仕様・トルク特性 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.27
個別仕様 ・・ P.28
外形図 ・・・ P.30

τDISC HD-s シリーズ
型式説明・共通仕様・トルク特性・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.41
個別仕様 ・・ P.41
外形図 ・・・ P.42

サーボドライバ VCⅡシリーズ
型式説明・製品構成 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.45
共通仕様・個別仕様 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.46
機能仕様 ・・・ P.47
外形図 ・・・ P.49
ドライバ組込みオプション ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.50
外部接続図 ・・・ P.51

サーボドライバ VPS シリーズ
型式説明・製品構成 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.54
共通仕様・個別仕様 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.55
機能仕様 ・・・ P.56
外形図 ・・・ P.57
外部接続図 ・・・ P.58

オプション製品・付属品
モータ関連ケーブル組合せ表 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.60
エンコーダケーブル一覧 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.61
パワーケーブル一覧 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.63
絶対位置補正機能 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.66
ドライバオプション ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.66
ダイナミックブレーキユニット ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.71
付属回生抵抗器 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.72

選定・設計にあたっての注意事項 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.73
要求仕様記載表 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.74
モータ選定計算例 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ P.75

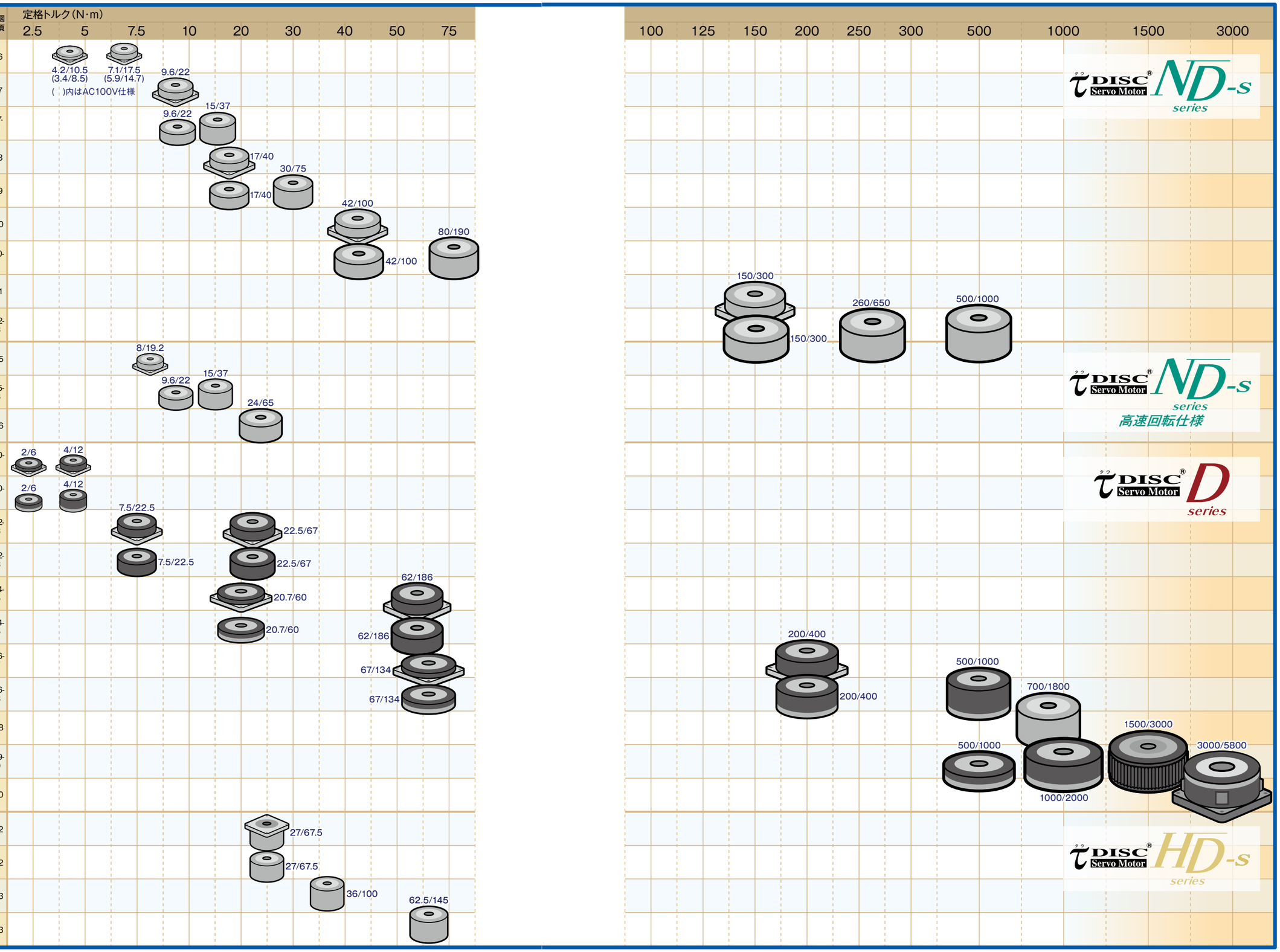
τ DISC サーボモータシリーズ ラインアップ一覧表

形状:フランジレスタイプ 定格トルク/最大トルク(N·m)

形状:フランジタイプ 定格トルク/最大トルク(N·m)

形状:トップフランジタイプ 定格トルク/最大トルク(N·m)

モータタイプ	定格回転数(rps)	外径(mm)	中空径(mm)	仕様記載頁	外形図記載頁
ND110-65-FS ND110-85-FS	5	112	19	P.14	P.16
ND140-65-FS	5	145	19	P.14	P.17
ND140-70-LS ND140-95-LS	5	145	19	P.14	P.17-18
ND180-55-FS	5	180	30	P.15	P.18
ND180-70-LS ND180-95-LS	5	180	35	P.15	P.19
ND250-55-FS	3	254	65	P.15	P.20
ND250-70-LS ND250-95-LS	3	260	65	P.15	P.20-21
ND400-65-FS	2	408	65	P.15	P.21
ND400-70-LS ND400-95-LS ND400-160-LS	2	408	65	P.15	P.22-23
ND110-85-FS-HS	15	112	19	P.24	P.25
ND140-70-LS-HS ND140-95-LS-HS	11	145	19	P.24	P.25-26
ND180-95-LS-HS	11	180	35	P.24	P.26
D110-40-F D110-60-F	5	110	20	P.28	P.30-31
D110-40-L D110-60-L	5	110	20	P.28	P.30-31
D170-40-F D170-100-F	5	177.5	35	P.28	P.32-33
D170-40-L D170-100-L	5	177.8	35	P.28	P.32-33
D250-40-F D250-100-F	3	254	65	P.28	P.34-35
D250-40-L D250-100-L	3	254	65	P.28	P.34-35
D400-40-F D400-100-F	2	405	65	P.29	P.36-37
D400-40-L D400-100-L	2	405	65	P.29	P.36-38
D400-175-L	0.66/1.5	406			
D400-275-L 高剛性タイプ	1.5	455	65	P.29	P.38
D630-125-L D630-175-L	1	630	100	P.29	P.39-40
D630-225-L	1	690			
D630-470-F	0.67	660	100	P.29	P.40
HD140-160-FST	6	140	30	P.41	P.42
HD140-160-LS	6	140	30	P.41	P.42
HD140-185-LS	5.5	140	30	P.41	P.43
HD180-200-LS	6	180	35	P.41	P.43



τDISC 各シリーズ特長

τDISC Servo Motor ND-s series コンパクト・コストパフォーマンス

コストパフォーマンスを追求した普及型スタンダードタイプ
定格トルク:3.4~500N·m

コンパクト設計　従来のND-cシリーズに対し容積比を25%ダウン
1回転ABS/INCエンコーダ双方対応

高イナーシャ比負荷での安定動作を実現

**ACサーボモータ+減速機構からの
ダイレクトドライブ化に最適**

ロータ慣性モーメント比 912倍負荷時　動作波形

使用モータタイプ·仕様
ND400-95-LSタイプ
定格/最大トルク:260/650N·m
ロータ慣性モーメント:0.224kg·㎡

負荷仕様（円盤）
負荷慣性モーメント:204.4kg·㎡
（ロータ慣性モーメント比912倍）

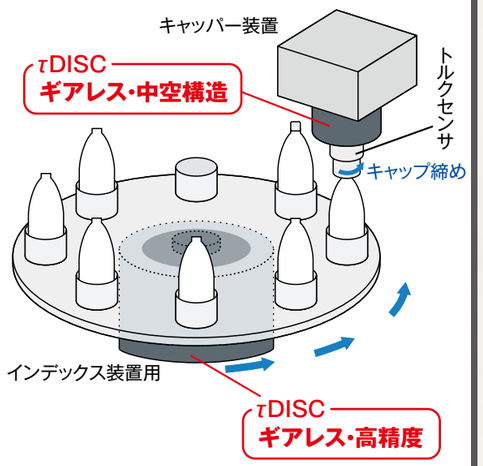
位置決め動作:90°
完了範囲:±10パルス
（負荷円盤周長換算:±7.23μm）

注：負荷条件で異なってきます。
保証値ではありません。

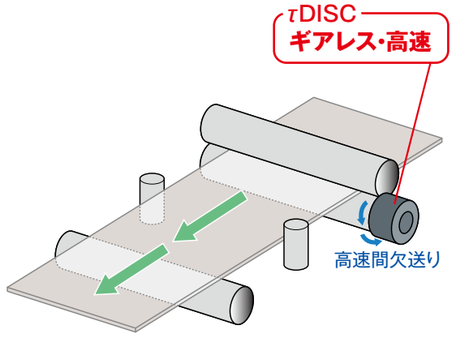
アプリケーション例

●レーザー加工機 ●スクライバー装置 ●ウエハ搬送装置 ●食品搬送装置 ●充填機 ●キャッパー ●ロールフィーダー
●FPD貼り合わせ装置 ●周辺露光装置 ●スクリーン印刷機 ●接触、非接触検査装置 ●各種インデックステーブル

キャッパー装置イメージ



ロールフィーダーイメージ



τDISC Servo Motor D series 薄型·速度安定性能·大トルク

**ダイレクトドライブの最高性能を追求した
薄型高性能タイプ**
定格トルク:2~3000N·m

薄さ44.5mm~の薄型構造
定格トルク2~3000N·mのワイドレンジ対応

抜群の等速安定性能

**速度安定性が求められる
アプリケーションに最適**

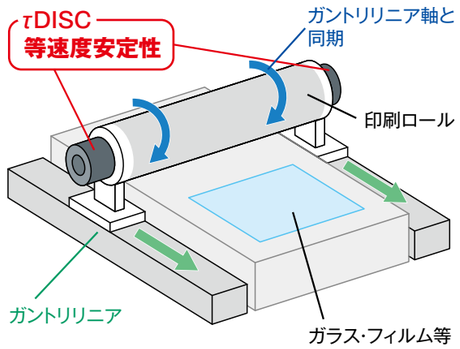
DシリーズとND-sシリーズの速度変動率比較

	動作回転速度5rpm時（0.084rps） 負荷条件：無負荷 サンプリング周期:10000Hz	使用モータタイプ·仕様
τDISC Servo Motor D series	±0.1%	D400-175-Lタイプ 定格/最大トルク:500/1000N·m　定格回転数:1.5rps
τDISC Servo Motor ND-s series	±0.5%	ND400-95-LSタイプ 定格/最大トルク:260/650N·m　定格回転数:2rps

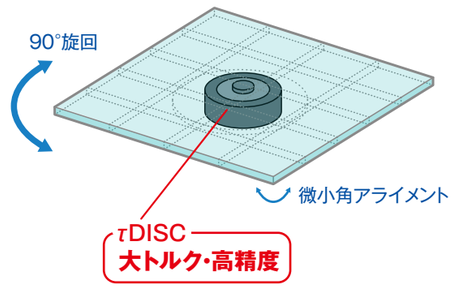
アプリケーション例

●ロールコーター ●医療機器 ●グラビア印刷機 ●PE印刷機 ●フィルム搬送装置 ●大型FPD製造、検査装置
●スイングシャー 等

PE印刷機イメージ



大型FPD製造装置イメージ



τDISC 各シリーズ特長

τDISC Servo Motor HD-S series 高トルク低慣性構造・高タクト動作

高タクト動作を追求した高応答タイプ
定格トルク:27~62.5N・m

究極の高トルク・低慣性構造

動作角度が小さく高速動作を要する アプリケーションに最適

22.5°の位置決め　1000ショット/minの動作波形

使用モータタイプ・仕様
HD140-160-LSタイプ
定格/最大トルク:27/67.5N・m
ロータ慣性モーメント:0.0027kg・m²

負荷仕様（円盤）
負荷慣性モーメント:0.0027kg・m²
（ロータ慣性モーメント比1倍）

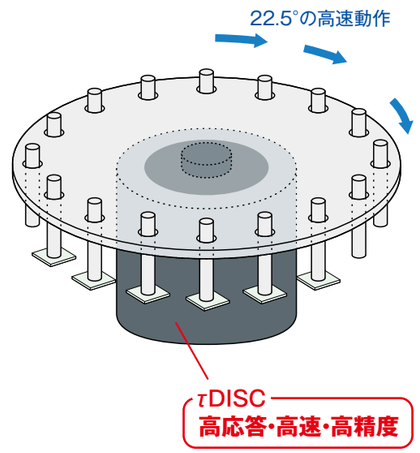
位置決め動作:22.5°
完了範囲:±10パルス
（負荷円盤周長換算:±1.5μm）

注：負荷設置条件で異なってきます。
保証値ではありません。

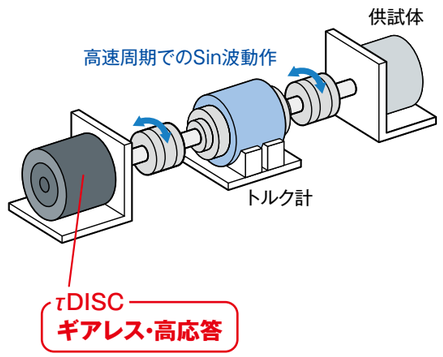
アプリケーション例

●テストハンドラ ●テーピング装置 ●外観検査装置 ●自動車関連部品試験機 ●トルク試験機 ●加振機

高速テストハンドラ装置イメージ

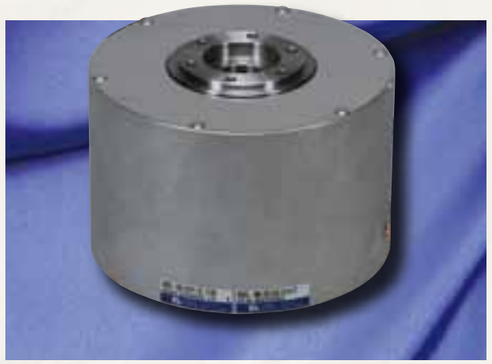


トルク試験機イメージ



τDISC Servo Motor ND-S series 高速回転仕様　高速・コストパフォーマンス

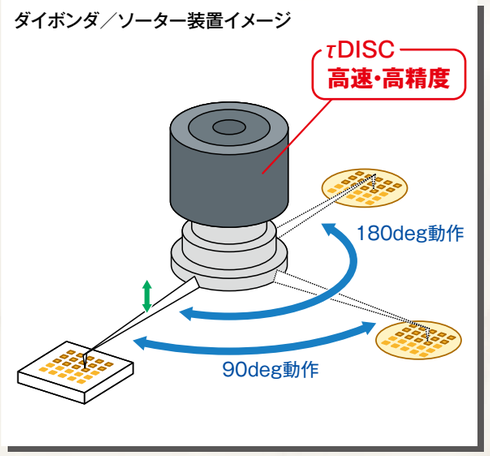
コストパフォーマンスを追求した ND-sシリーズの高速回転タイプ
定格トルク:8~24N・m
定格回転数11~15rps（660~900rpm）をラインアップ
動作角度が大きく高速動作を要するダイボンダ、ソーターなどのアプリケーションに最適



アプリケーション例

●ダイボンダ装置 ●ソータ装置 ●貼り合わせ装置

ダイボンダ／ソーター装置イメージ

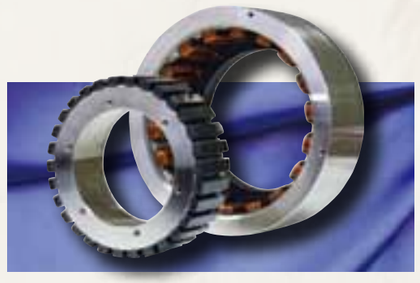


τDISC Servo Motor カスタム対応

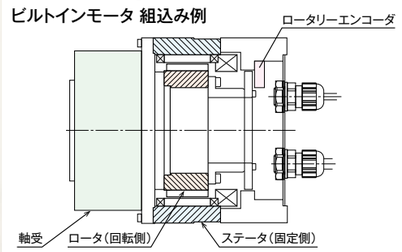
τDISCシリーズでは標準ラインアップ品の他、特殊仕様として下記のような各種専用機対応を承っております。

・ビルトインモータ
（エアベアリング、玉軸受けスピンドルへのロータとステータのビルトインまたは、ロータとステータのみ供給）
・真空仕様
・材料、表面処理の変更
・回転数、トルクのアップ
・指定コネクタ、シールドケーブルへの変更
・中空穴径の拡大、形状変更
・外周エンコーダ仕様
・空冷、水冷による強制空冷
・回転精度アップ（軸受変更）、平面度、平行度のアップ
・防塵機構

※その他の特殊仕様につきましても、
担当営業にお気軽にご相談ください。



ビルトインモータ 組込み例



海外規格対応　海外規格対応品を取り揃えております。

対応シリーズ／タイプ
Dシリーズ:D110-40-F/L、D170-100-F/L、D250-100-F/L、D400-100-L
※規格対応品は、型式、仕様、外形の一部が本カタログ記載の内容とは異なりますのでご注意ください。

【適合規格】 ①北米・安全規格　UL1004-1、CSA22.2　No.100（cUL）
②欧州指令　EN60034-1、EN61800-3
※ドライバとモータの設置モデル（条件）を決定し、そのモデルにてEMC指令の関連規格に適合しています。
その為、最終製品でのEMC確認、測定が必要です。

τDISCの性能を最大限に発揮させる機能満載のサーボドライバ

VCⅡシリーズ
高性能・高機能型

規格対応

CE
※装置容量11kW以下

c UL us LISTED
※装置容量800W以下

対応τDISCモータ

全てのシリーズ、タイプに対応

VPSシリーズ
使い易さとコストパフォーマンスを追求した汎用型

規格対応

CE
※全機種

c UL us LISTED
※全機種

対応τDISCモータ

ND-sシリーズ：ND110/ND140/ND180/ND250タイプ
Dシリーズ：D110/D170/D250/D400-040タイプ

VCⅡシリーズ ラインアップ

用途に応じた4タイプをラインアップ

- VCⅡ-Dタイプ　高性能ドライバ仕様
  - パルス列制御、速度制御、トルク制御、簡易位置決め制御（8ポイント）が可能
- VCⅡ-C1タイプ　高機能コントローラ仕様
  - 280点の内部ストアードデータによるプログラム運転が可能
- VCⅡ-C6タイプ　自由曲線制御コントローラ仕様
  - 同期（最大8軸）又は単独での曲線動作が可能
  - 正弦（sin）波動作を簡単に実現できます。
- VCⅡ-D7タイプ　モーションネットワークSSCNETⅢ/H仕様ドライバ
  - モーションネットワークSSCNETⅢ（/H）対応の専用ドライバです。

VCⅡ-C1タイプのプログラムコマンドを使用した代表活用例

割り出し位置決め（PTP制御）

アドレス	コマンド	コマンドパラメータ						コマンド名称
		POS(deg)	F(deg/sec)	TRG(deg)	OUT(bin)	A/I	UPDN	
000	POS	90.000	500.000	0.000	00000000	INC	SEL_1	位置決め

連続割り出し位置決め（PTP制御）

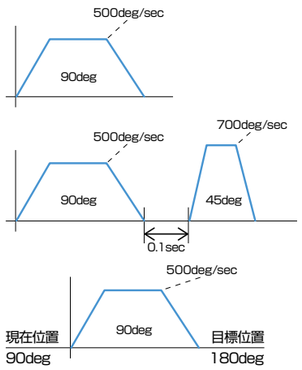
アドレス	コマンド	コマンドパラメータ						コマンド名称
		POS(deg)	F(deg/sec)	TRG(deg)	OUT(bin)	A/I	UPDN	
000	SPOS	90.000	500.000	0.000	00000000	INC	SEL_1	位置決め
001	TIME	0.1						タイマー
002	SPOS	45.000	700.000	0.000	00000000	INC	SEL_2	位置決め
003	PEND							プログラムエンド

割り出し位置決め（近回りPTP制御）

アドレス	コマンド	コマンドパラメータ			コマンド名称
		POS(deg)	F(deg/sec)	UPDN	
000	INDX	180.000	500.000	SEL_1	割り出し位置決め

※目標位置に対し、現在位置より移動距離の短い方向を判断し、位置決めを行います。

動作パターン



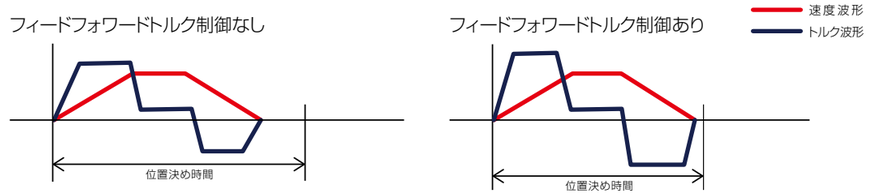
VPSシリーズ　ラインアップ

- VPS　I/O仕様・・・・・・・・ パルス列制御、速度制御の他、31ポイントの位置決め機能を標準装備
- VPS　CC-Link仕様 ・・・ パルス列制御、速度制御、ネットワークCC-Link I/Fを標準搭載

モータ性能向上機能

フィードフォワードトルク制御（VCⅡ/VPSシリーズ）

事前に算出されたイナーシャや粘性摩擦から必要なトルクを予め加算して制御を行うことで、
整定時間の短縮を図ることができます。



機械共振除去フィルタ機能（VCⅡ/VPSシリーズ）

複数のフィルターで様々な機械共振点を除去し、応答性向上を図ります。

・ローパスフィルタ
・ノッチフィルタ　5ポイントでのフィルタ設定が可能

動作に合わせたゲイン切替機能（VCⅡ/VPSシリーズ）

動作や負荷の状態でゲインを切り替えることで、あらゆる場面で最適な動作を実現します。

通常のゲイン	速度ループ/位置ループ	
低速域ゲイン	速度ループ	速度にて自動切替を行います
切替ゲイン3種 （VCⅡ専用機能）	速度ループ/位置ループ	外部信号にて切替を行います

負荷に応じたオートチューニング機能（VCⅡシリーズ専用機能）

通常のオートチューニング機能の他、大イナーシャ負荷時でもオートチューニング機能が活用できます。
負荷慣性モーメント比（負荷とモータのロータ慣性モーメントとの比）が300倍を超える負荷に対しても
オートチューニングが可能です。

充実したServo Network機能

様々なネットワークに接続可能

- SSCNETⅢ（/H）に接続する場合は、VCⅡ-D7タイプ（SSCNETⅢ/H仕様）をご利用ください。
- MECHATROLINK-Ⅲ、DeviceNetは、VCⅡ装置本体に各ネットワークI/F（組込みオプション）を取り付けることで、ネットワーク接続が可能となります。
- CC-Linkは、VPS CC-Link仕様をご利用になるか、VCⅡ装置本体にCC-Link I/F（組込みオプション）を取り付けることで、ネットワーク接続が可能となります。

※SSCNETⅢ/H、SSCNETⅢ接続可能コントローラ機種、OS（三菱電機製）
◎ IQ Platform対応コントローラ:Q172DCPU,Q173DCPU,Q172DSCPU,Q173DSCPU
　対応OS:搬送組立用（SV13）,自動機用（SV22）
◎ スタンドアローンタイプコントローラ:Q170MCPU,Q170MSCPU
◎ シンプルモーションユニット:QD77MS2/4/16（SSCNETⅢ/Hは近日対応予定）
◎ ポジションボード:MR-MC1**,MR-MC2**

※オプション

システム支援ツール「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図ります。

解析機能

オシロスコープ機能

4CHのサーボデータをリアルタイムにオシロ表示ができます。
ロギング機能により長時間のデータ保存ができます。

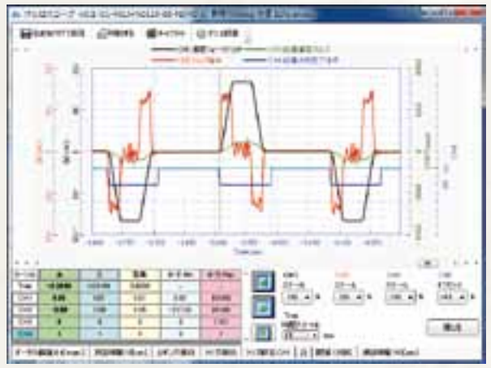
周波数応答測定機能

モータを自動的に加振し、機械系の周波数特性を測定し、機械共振抑制フィルタ設定などを支援します。

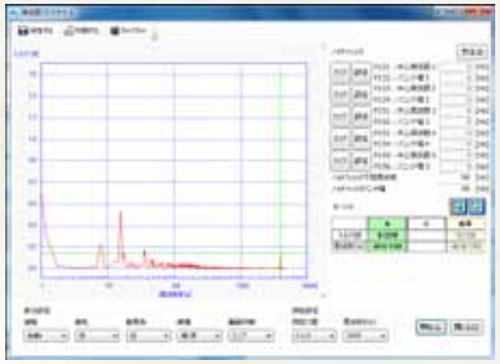
周波数スペクトル測定機能

動作中の周波数スペクトルを測定し、機械共振点を簡単に探し出すことができます。

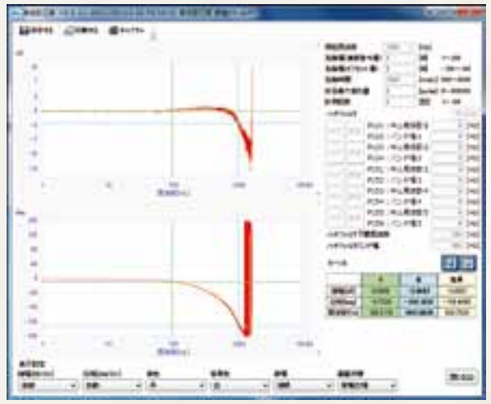
◎オシロスコープ画面



◎周波数スペクトル測定画面



◎周波数応答測定画面



状態表示

入出力信号状態表示機能

立ち上げ時の入出力信号確認が簡単にできます。

状態表示機能

運転情報のリアルタイムモニタ、過去のアラーム履歴表示、ドライバの機種情報表示などができます。

デバイスモニタ機能

ドライバ内のメモリ領域をリアルタイムに、モニタ、編集ができます。

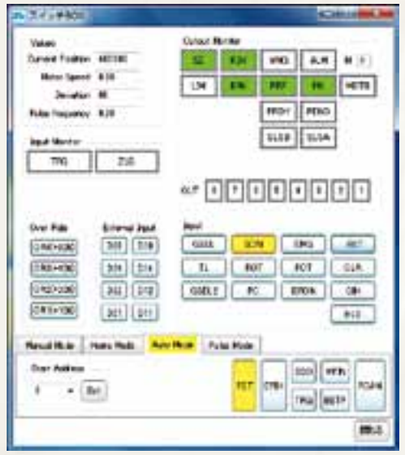
◎入出力信号状態表示画面

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、パソコンからリモート運転ができます。

◎スイッチBOX画面



調整機能

自己診断機能

オートチューニングの実行、ドライバの自己診断ができます。

オートチューニングレベル調整機能

オートチューニング実行後にゲインのレベル調整ができます。

リアルタイムゲイン調整機能

速度/位置ループをリアルタイムに調整できます。

位置決めテスト運転機能

位置決め機能のついたテスト運転が簡単に行えます。
※VCⅡシリーズのみ対応

◎リアルタイムゲイン調整画面

データ編集

パラメータ編集機能

各パラメータの編集を行います。

プログラム作成編集機能

コントローラ機能のプログラムの作成、編集を行います。
※VCⅡ-C1/C6タイプのみ対応

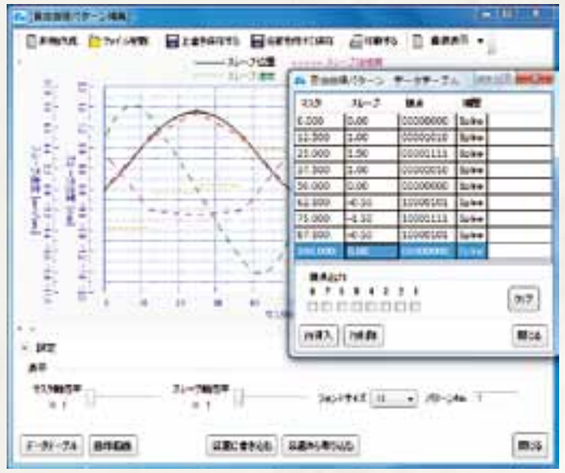
間接データ作成編集機能

コントローラ機能の間接データの作成、編集を行います。
※VCⅡ-C1/C6タイプのみ対応

自由曲線パターンデータ作成編集機能

VCⅡ-C6タイプでの自由曲線パターンデータの作成、編集などを行います。

◎自由曲線パターン編集画面



τDISC ND-sシリーズ 型式/モータタイプ 説明

◎型 式 NMR - S A E I A2 A - 131 A P □ - □

① ② ⑤ ⑥ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮

◎モータタイプ ND 110 - 65 - F S P - □

② ⑤ ⑥ ⑦ ③ ⑬ ④

①	NMR…τDISCモータシリーズ		
②	製品中分類(1)	型式	S…ND-s シリーズ・ND-s シリーズ高速回転仕様
		モータタイプ	ND…ND-s シリーズ・ND-s シリーズ高速回転仕様
③	製品中分類(2)	S…ND-s シリーズ/ND-s シリーズ高速回転仕様/HD-s シリーズ	
④	製品中分類(3)	無し…ND-s シリーズ　HS…ND-s シリーズ高速回転仕様	
⑤	公称直径 ※1	フランジ付	フランジレス
		A…110(実寸範囲110~119mm)	R…140(実寸範囲140~149mm)
		C…140(実寸範囲140~149mm)	S…180(実寸範囲170~189mm)
		D…180(実寸範囲170~189mm)	T…250(実寸範囲250~269mm)
		E…250(実寸範囲250~269mm)	U…400(実寸範囲400~409mm)
		F…400(実寸範囲400~409mm)	
⑥	公称高さ ※1	フランジ付	フランジレス
		M…55(実寸範囲50~59mm)	M…70(実寸範囲60~69mm)
		E…65(実寸範囲60~79mm)	E…70/95(実寸範囲70~95mm)
		U…85(実寸範囲80~99mm)	F…95(実寸範囲96~119mm)
			H…160(実寸範囲150~169mm)
⑦	モータフランジ	F…フランジ付　L…フランジレス	
⑧	エンコーダタイプ	I…インクリメンタルエンコーダ　J…アブソリュートエンコーダ（1回転絶対値）	
⑨	電源電圧	A2…AC200/220V	
		A1…AC100/110V(ND110-sタイプのみ対応可能です。)	
⑩	設計順位	A→B→C…Aより開始	
⑪	定格出力	例)131… 1 3 1=13×10¹=130W 10の累乗の指数部 有効数字	
⑫	ブレーキの有無	A…ブレーキ無し	
⑬	テーブル面回転精度	無し…標準仕様　P…高精度仕様(オプション)	
⑭	モータ構造	無し…標準仕様　Z…メーカー専用	
⑮	専用機記号	無し…標準仕様　S+ 連番数字…専用機仕様	

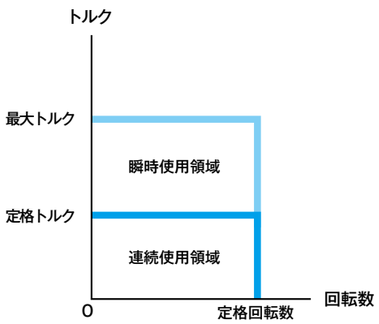
※1 モータタイプは数値を表記します。
公称と実寸は異なります。詳細は外形図をご参照ください。

※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。

共通仕様

使用周囲温度	0℃~40℃
使用周囲湿度	85%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の中への設置はしないでください。
取付方向	回転部水平上向き ※水平上向き方向以外の場合は、ご相談ください。
冷却方式	自然空冷
絶縁階級	F種
絶縁耐圧	AC 1500V/1分間
保護等級	IP42
標高	1000m以下
耐振動	1G（3方向 各2h）
耐衝撃	30G（3方向 各3回）
回転方向	回転面側から見て反時計回りが正回転

トルク特性



τDISC ND-sシリーズ 個別仕様

モータタイプ ※1		ND110-65-FS(P) フランジ付					
エンコーダタイプ		インクリメンタル			アブソリュート		
使用電源	ACV	100		200	100		200
型式 ※1	NMR-	SAEIA1A-101A(P)		SAEIA2A-131A(P)	SAEJA1A-101A(P)		SAEJA2A-131A(P)
外径	mm	112			112		
高さ ※2	mm	66(65.8)			66(65.8)		
定格トルク	N·m	3	3.4	4.2	3	3.4	4.2
最大トルク	N·m	7.5	8.5	10.5	7.5	8.5	10.5
定格回転数	rps	5			5		
定格出力	W	94	106	131	94	106	131
定格電流	A	2	2.3	2	2	2.3	2
検出パルス	ppr	3.200.000			2.097.152		
検出分解能	秒	0.405			0.618		
許容モーメント荷重 ※3	N·m	6.1			6.1		
許容アキシャル荷重 ※3	kN	1.1			1.1		
ラジアル振れ(無負荷)	μm	30(標準) / 10(オプション)					
アキシャル振れ(無負荷)	μm	30(標準) / 10(オプション)					
絶対位置決め精度 ※4	秒	±15(絶対位置補正機能オプション時)					
繰返し位置決め精度(往復動作時)	秒	±2					
ロータ慣性モーメント	kg·m²	0.00039			0.00039		
質量	kg	2.2			2.2		
磁極検出方式		磁極センサ検出			絶対位置検出		
組合せドライバ	VPSシリーズ※5 NCR-DC□0	–	A1B-201F	A2B-401F	–	A1B-201E	A2B-401E
	VCⅡシリーズ※6 NCR-□DA□	A1A-101J	A1A-201J	A2A-201J	A1A-101J	A1A-201J	A2A-201J

モータタイプ ※1		ND110-85-FS(P) フランジ付			
エンコーダタイプ		インクリメンタル		アブソリュート	
使用電源	ACV	100	200	100	200
型式 ※1	NMR-	SAUIA1A-181A(P)	SAUIA2A-221A(P)	SAUJA1A-181A(P)	SAUJA2A-221A(P)
外径	mm	112		112	
高さ ※2	mm	86(85.8)		86(85.8)	
定格トルク	N·m	5.9	7.1	5.9	7.1
最大トルク	N·m	14.7	17.5	14.7	17.5
定格回転数	rps	5		5	
定格出力	W	185	223	185	223
定格電流	A	3.4	2.5	3.4	2.5
検出パルス	ppr	3.200.000		2.097.152	
検出分解能	秒	0.405		0.618	
許容モーメント荷重 ※3	N·m	6.1		6.1	
許容アキシャル荷重 ※3	kN	1.1		1.1	
ラジアル振れ(無負荷)	μm	30(標準) / 10(オプション)			
アキシャル振れ(無負荷)	μm	30(標準) / 10(オプション)			
絶対位置決め精度 ※4	秒	±15(絶対位置補正機能オプション時)			
繰返し位置決め精度(往復動作時)	秒	±2			
ロータ慣性モーメント	kg·m²	0.00061		0.00061	
質量	kg	3.1		3.1	
磁極検出方式		磁極センサ検出		絶対位置検出	
組合せドライバ	VPSシリーズ※5 NCR-DC□0	A1B-201F	A2B-401F	A1B-201E	A2B-401E
	VCⅡシリーズ※6 NCR-□DA□	A1A-201J	A2A-401J	A1A-201J	A2A-401J

モータタイプ ※1		ND140-65-FS(P) フランジ付		ND140-70-LS(P) フランジレス		ND140-95-LS(P) フランジレス	
エンコーダタイプ		インクリメンタル	アブソリュート	インクリメンタル	アブソリュート	インクリメンタル	アブソリュート
使用電源	ACV	200		200		200	
型式 ※1	NMR-	SCEIA2A-301A(P)	SCEJA2A-301A(P)	SREIA2A-301A(P)	SREJA2A-301A(P)	SRFIA2A-471A(P)	SRFJA2A-471A(P)
外径	mm	145		145		145	
高さ ※2	mm	71(70.8)		73(72.8)		98(97.8)	
定格トルク	N·m	9.6		9.6		15	
最大トルク	N·m	22		22		37	
定格回転数	rps	5		5		5	
定格出力	W	301		301		471	
定格電流	A	3.4		3.4		4	
検出パルス	ppr	3.200.000	2.097.152	3.200.000	2.097.152	3.200.000	2.097.152
検出分解能	秒	0.405	0.618	0.405	0.618	0.405	0.618
許容モーメント荷重 ※3	N·m	17.3		17.3		17.3	
許容アキシャル荷重 ※3	kN	2.4		2.4		2.4	
ラジアル振れ(無負荷)	μm	40(標準)/10(オプション)					
アキシャル振れ(無負荷)	μm	40(標準)/10(オプション)					
絶対位置決め精度 ※4	秒	±15(絶対位置補正機能オプション時)					
繰返し位置決め精度(往復動作時)	秒	±1					
ロータ慣性モーメント	kg·m²	0.00077		0.00084		0.00134	
質量	kg	4.2		4.1		5.9	
磁極検出方式		磁極センサ検出	絶対位置検出	磁極センサ検出	絶対位置検出	磁極センサ検出	絶対位置検出
組合せドライバ	VPSシリーズ※5 NCR-DC□0	A2B-401F	A2B-401E	A2B-401F	A2B-401E	A2B-801F	A2B-801E
	VCⅡシリーズ※6 NCR-□DA□	A2A-401J	A2A-401J	A2A-401J	A2A-401J	A2A-801J	A2A-801J

※1 (　)内は高精度仕様(オプション)のモータタイプ及び型式となります。
※2 (　)内は高精度仕様(オプション)の値となります。
※3 荷重によりベアリング寿命、振れ精度は異なります。
※4 絶対位置補正機能オプションを使用した場合の値となります。詳細はP.66「絶対位置補正」をご参照ください。
※5 型式についてはP.54「VPSシリーズ」をご参照ください。
※6 型式についてはP.45「VCⅡシリーズ」をご参照ください。

τ DISC ND-sシリーズ 個別仕様

モータタイプ ※1			ND180-55-FS(P)		ND180-70-LS(P)		ND180-95-LS(P)	
			フランジ付		フランジレス		フランジレス	
エンコーダタイプ			インクリメンタル	アブソリュート	インクリメンタル	アブソリュート	インクリメンタル	アブソリュート
使用電源		ACV	200		200		200	
型式 ※1		NMR-	SDMIA2A-531A(P)	SDMJA2A-531A(P)	SSMIA2A-531A(P)	SSMJA2A-531A(P)	SSEIA2A-941A(P)	SSEJA2A-941A(P)
外径		mm	180		180		180	
高さ ※2		mm	58(57.8)		67(66.8)		94(93.8)	
定格トルク		N·m	17		17		30	
最大トルク		N·m	40		40		75	
定格回転数		rps	5		5		5	
定格出力		W	534		534		942	
定格電流		A	5		5		6.5	
検出パルス		ppr	3,360,000	2,097,152	3,360,000	2,097,152	3,360,000	2,097,152
検出分解能		秒	0.386	0.618	0.386	0.618	0.386	0.618
許容モーメント荷重 ※3		N·m	20.5		27.3		27.3	
許容アキシャル荷重 ※3		kN	2		2.9		2.9	
ラジアル振れ(無負荷)		μm	50(標準) / 10(オプション)					
アキシャル振れ(無負荷)		μm	50(標準) / 10(オプション)					
絶対位置決め精度 ※4		秒	±15(絶対位置補正機能オプション時)					
繰返し位置決め精度(往復動作時)		秒	±1					
ロータ慣性モーメント		kg·m²	0.0027		0.0031		0.0053	
質量		kg	5.3		5.8		8.8	
磁極検出方式			磁極センサ検出	絶対位置検出	磁極センサ検出	絶対位置検出	磁極センサ検出	絶対位置検出
組合せドライバ	VPSシリーズ※5 NCR-DC□0		A2B-801F	A2B-801E	A2B-801F	A2B-801E	A2B-801F	A2B-801E
	VCⅡシリーズ※6 NCR-□DA□		A2A-801J	A2A-801J	A2A-801J	A2A-801J	A2A-801J	A2A-801J

モータタイプ ※1			ND250-55-FS(P)		ND250-70-LS(P)		ND250-95-LS(P)	
			フランジ付		フランジレス		フランジレス	
エンコーダタイプ			インクリメンタル	アブソリュート	インクリメンタル	アブソリュート	インクリメンタル	アブソリュート
使用電源		ACV	200		200		200	
型式 ※1		NMR-	SEMIA2A-791A(P)	SEMJA2A-791A(P)	STEIA2A-791A(P)	STEJA2A-791A(P)	STFIA2A-152A(P)	STFJA2A-152A(P)
外径		mm	254		260		260	
高さ ※2		mm	58(57.8)		73(72.8)		98(97.8)	
定格トルク		N·m	42		42		80	
最大トルク		N·m	100		100		190	
定格回転数		rps	3		3		3	
定格出力		W	791		791		1,507	
定格電流		A	6		6		10	
検出パルス		ppr	6,300,000	6,815,744	6,300,000	6,815,744	6,300,000	6,815,744
検出分解能		秒	0.206	0.191	0.206	0.191	0.206	0.191
許容モーメント荷重 ※3		N·m	60		244		244	
許容アキシャル荷重 ※3		kN	3.5		12.9		12.9	
ラジアル振れ(無負荷)		μm	50(標準) / 10(オプション)					
アキシャル振れ(無負荷)		μm	50(標準) / 10(オプション)					
絶対位置決め精度 ※4		秒	±15(絶対位置補正機能オプション時)					
繰返し位置決め精度(往復動作時)		秒	±1					
ロータ慣性モーメント		kg·m²	0.022		0.023		0.039	
質量		kg	10.7		12.5		18.5	
磁極検出方式			磁極センサ検出	絶対位置検出	磁極センサ検出	絶対位置検出	磁極センサ検出	絶対位置検出
組合せドライバ	VPSシリーズ※5 NCR-DC□0		A2B-801F	A2B-801E	A2B-801F	A2B-801E	A2B-162F	A2B-162E
	VCⅡシリーズ※6 NCR-□DA□		A2A-801J	A2A-801J	A2A-801J	A2A-801J	A2A-152J	A2A-152J

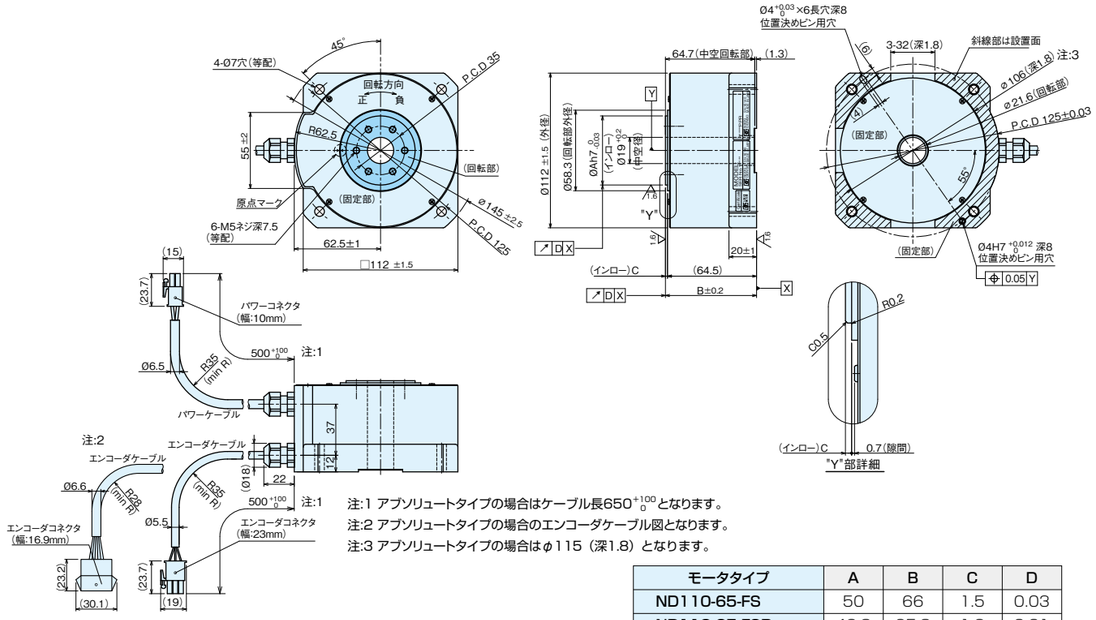
モータタイプ ※1			ND400-65-FS(P)		ND400-70-LS(P)		ND400-95-LS(P)		ND400-160-LS(P)	
			フランジ付		フランジレス		フランジレス		フランジレス	
エンコーダタイプ			インクリメンタル	アブソリュート	インクリメンタル	アブソリュート	インクリメンタル	アブソリュート	インクリメンタル	アブソリュート
使用電源		ACV	200		200		200		200	
型式 ※1		NMR-	SFEIA2A-182A(P)	SFEJA2A-182A(P)	SUEIA2A-182A(P)	SUEJA2A-182A(P)	SUFIA2A-322A(P)	SUFJA2A-322A(P)	SUHIA2A-622A(P)	SUHJA2A-622A(P)
外径		mm	408		408		408		408	
高さ ※2		mm	77(76.8)		73(72.8)		98(97.8)		160(159.8)	
定格トルク		N·m	150		150		260		500	
最大トルク		N·m	300		300		650		1,000	
定格回転数		rps	2		2		2		2	
定格出力		W	1,884		1,884		3,267		6,283	
定格電流		A	15		15		24		36	
検出パルス		ppr	6,300,000	6,815,744	6,300,000	6,815,744	6,300,000	6,815,744	6,300,000	6,815,744
検出分解能		秒	0.206	0.191	0.206	0.191	0.206	0.191	0.206	0.191
許容モーメント荷重 ※3		N·m	315		315		315		315	
許容アキシャル荷重 ※3		kN	14.5		14.5		14.5		14.5	
ラジアル振れ(無負荷)		μm	50(標準) / 10(オプション)							
アキシャル振れ(無負荷)		μm	50(標準) / 10(オプション)							
絶対位置決め精度 ※4		秒	±15(絶対位置補正機能オプション時)							
繰返し位置決め精度(往復動作時)		秒	±1							
ロータ慣性モーメント		kg·m²	0.142		0.142		0.224		0.393	
質量		kg	32		32		45		75	
磁極検出方式			磁極センサ検出	絶対位置検出	磁極センサ検出	絶対位置検出	磁極センサ検出	絶対位置検出	磁極センサ検出	絶対位置検出
組合せドライバ	VPSシリーズ NCR-DC□0		—	—	—	—	—	—	—	—
	VCⅡシリーズ※6 NCR-□DA□		A2A-222J	A2A-222J	A2A-222J	A2A-222J	A2B-402J	A2B-402J	A2A-752J	A2A-752J

※1 ( )内は高精度仕様(オプション)のモータタイプ及び型式となります。
※2 ( )内は高精度仕様(オプション)の値となります。
※3 荷重によりベアリング寿命、振れ精度は異なります。
※4 絶対位置補正機能オプションを使用した場合の値となります。詳細はP.66「絶対位置補正」をご参照ください。
※5 型式についてはP.54「VPSシリーズ」をご参照ください。
※6 型式についてはP.45「VCⅡシリーズ」をご参照ください。

τ DISC ND-sシリーズ 外形図

ND110-65-FS (P)

NMR-SAEIA1A-101A (P)
NMR-SAEJA1A-101A (P)
NMR-SAEIA2A-131A (P)
NMR-SAEJA2A-131A (P)

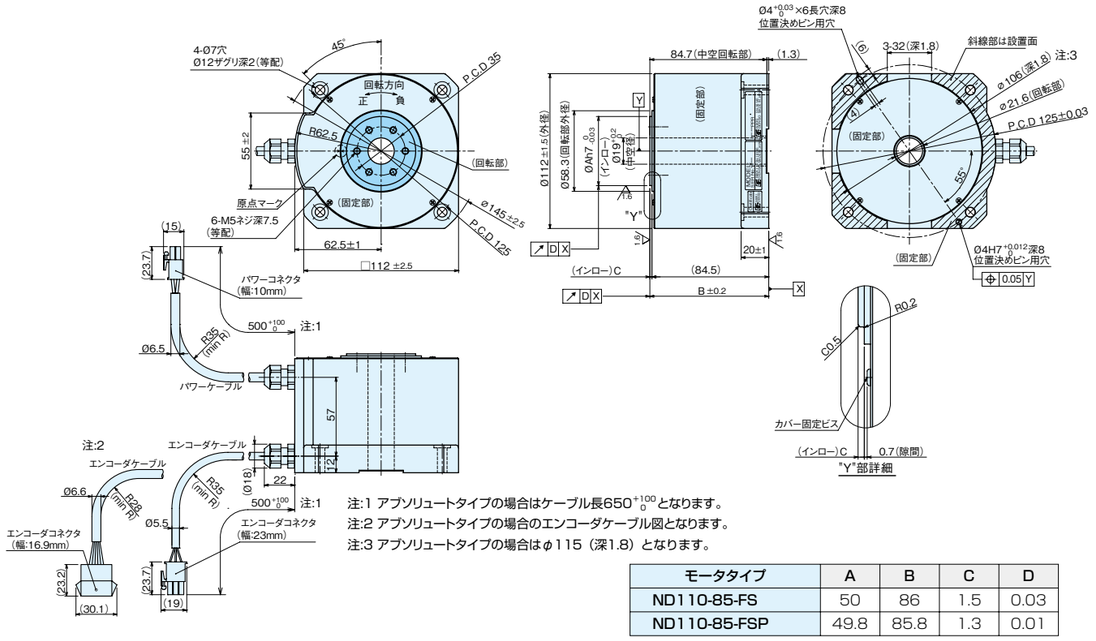


注:1 アブソリュートタイプの場合はケーブル長650 +100 0 となります。
注:2 アブソリュートタイプの場合のエンコーダケーブル図となります。
注:3 アブソリュートタイプの場合はφ115 (深1.8) となります。

モータタイプ	A	B	C	D
ND110-65-FS	50	66	1.5	0.03
ND110-65-FSP	49.8	65.8	1.3	0.01

ND110-85-FS (P)

NMR-SAUIA1A-181A (P)
NMR-SAUJA1A-181A (P)
NMR-SAUIA2A-221A (P)
NMR-SAUJA2A-221A (P)

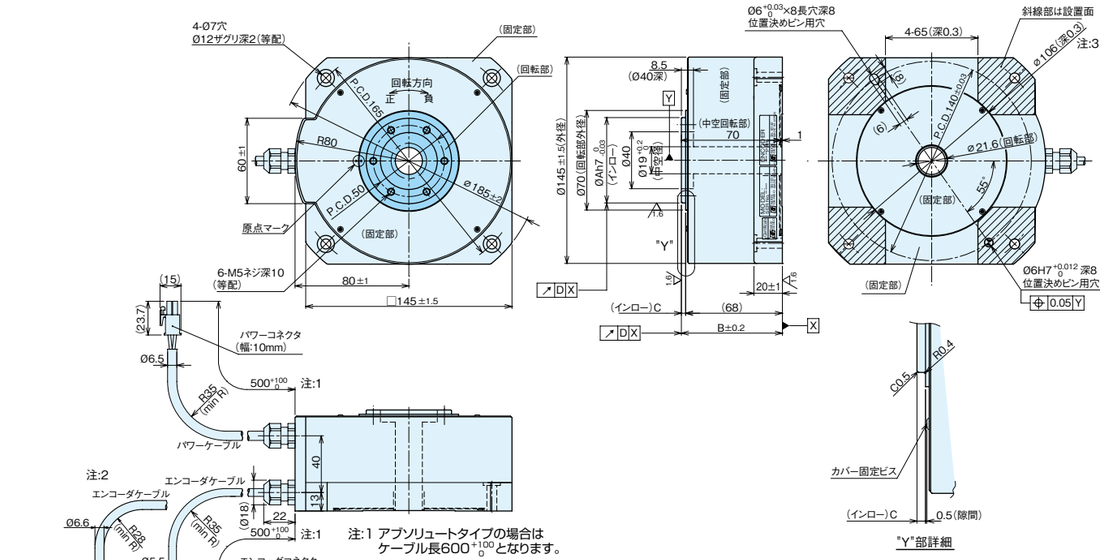


注:1 アブソリュートタイプの場合はケーブル長650 +100 0 となります。
注:2 アブソリュートタイプの場合のエンコーダケーブル図となります。
注:3 アブソリュートタイプの場合はφ115 (深1.8) となります。

モータタイプ	A	B	C	D
ND110-85-FS	50	86	1.5	0.03
ND110-85-FSP	49.8	85.8	1.3	0.01

ND140-65-FS (P)

NMR-SCEIA2A-301A (P)
NMR-SCEJA2A-301A (P)



注:1 アブソリュートタイプの場合は
ケーブル長600 $^{+100}_{0}$ となります。

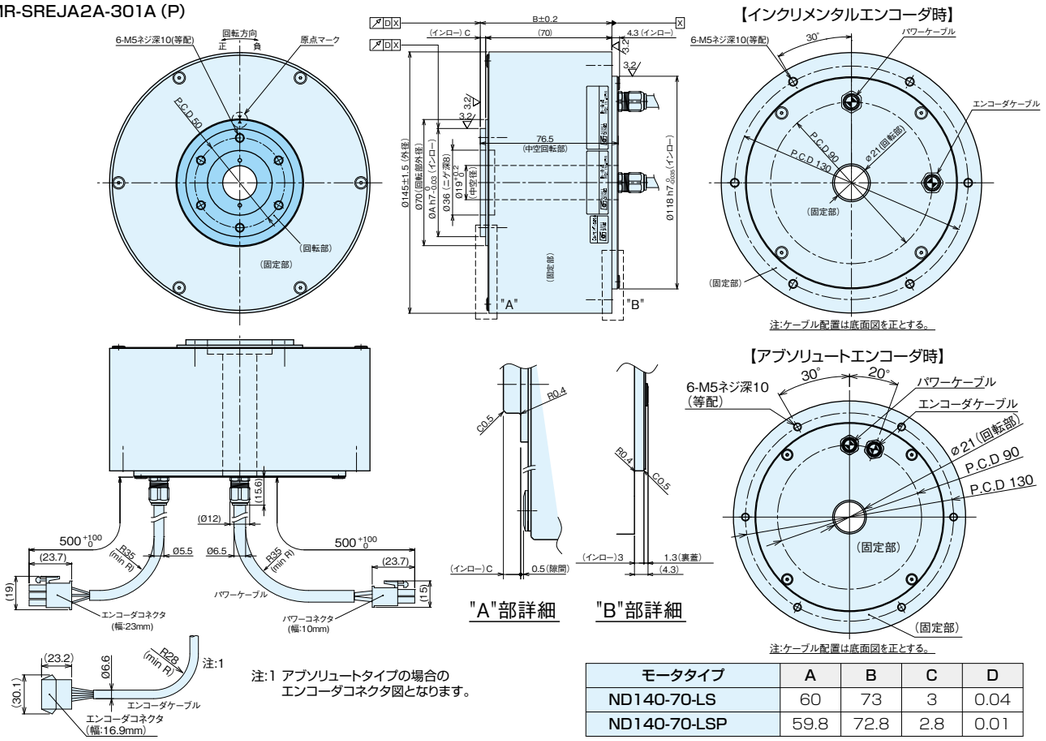
注:2 アブソリュートタイプの場合の
エンコーダケーブル図となります。

注:3 アブソリュートタイプの場合は
φ115（深0.3）となります。

モータタイプ	A	B	C	D
ND140-65-FS	60	71	3	0.04
ND140-65-FSP	59.8	70.8	2.8	0.01

ND140-70-LS (P)

NMR-SREIA2A-301A (P)
NMR-SREJA2A-301A (P)

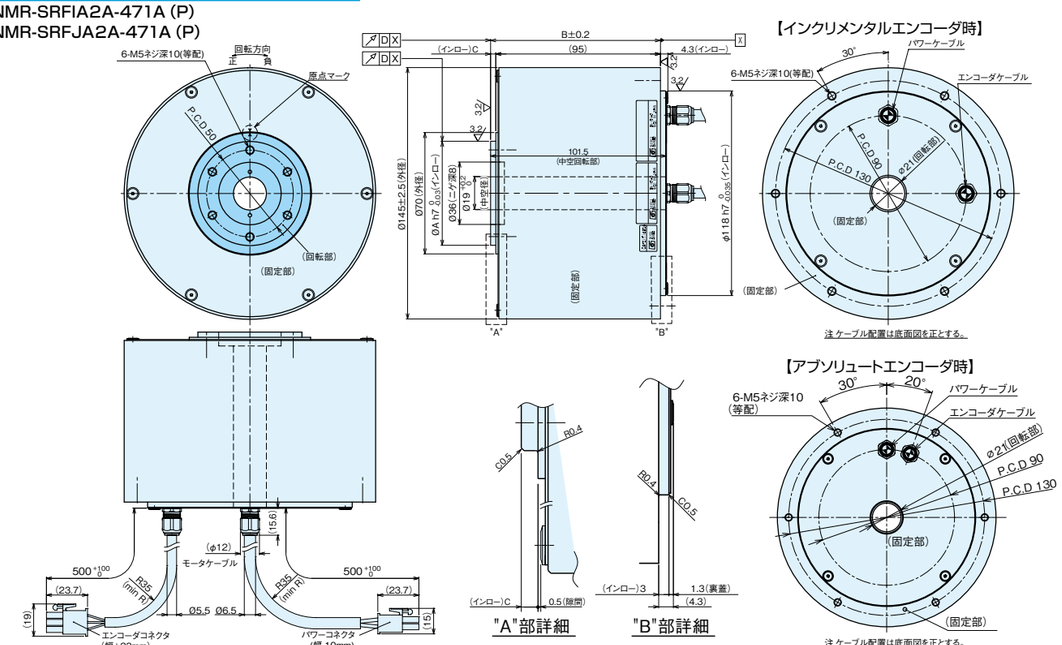


注:1 アブソリュートタイプの場合の
エンコーダコネクタ図となります。

モータタイプ	A	B	C	D
ND140-70-LS	60	73	3	0.04
ND140-70-LSP	59.8	72.8	2.8	0.01

ND140-95-LS (P)

NMR-SRFIA2A-471A (P)
NMR-SRFJA2A-471A (P)

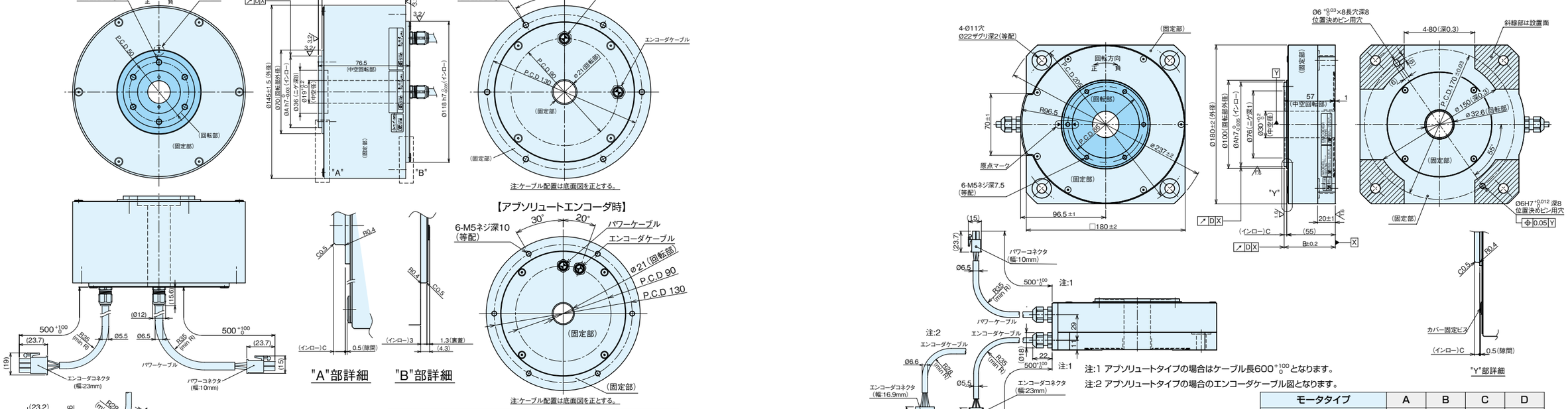


注:1 アブソリュートタイプの場合の
エンコーダコネクタ図となります。

モータタイプ	A	B	C	D
ND140-95-LS	60	98	3	0.04
ND140-95-LSP	59.8	97.8	2.8	0.01

ND180-55-FS (P)

NMR-SDMIA2A-531A (P)
NMR-SDMJA2A-531A (P)



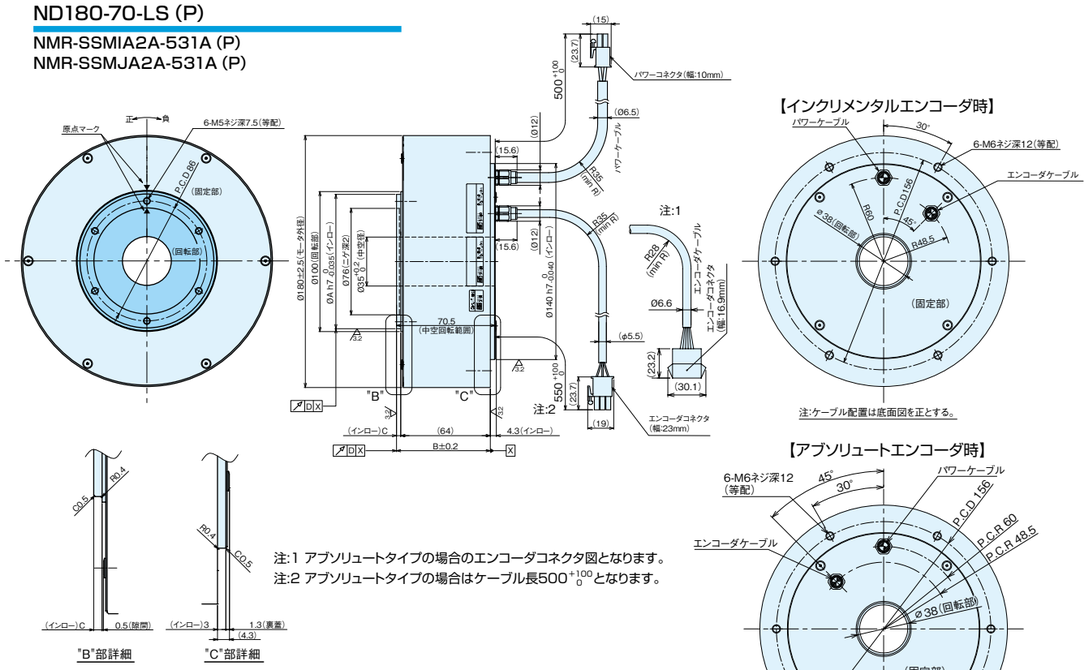
注:1 アブソリュートタイプの場合はケーブル長600 $^{+100}_{0}$ となります。

注:2 アブソリュートタイプの場合のエンコーダケーブル図となります。

モータタイプ	A	B	C	D
ND180-55-FS	96	58	3	0.05
ND180-55-FSP	95.8	57.8	2.8	0.01

ND180-70-LS (P)

NMR-SSMIA2A-531A (P)
NMR-SSMJA2A-531A (P)

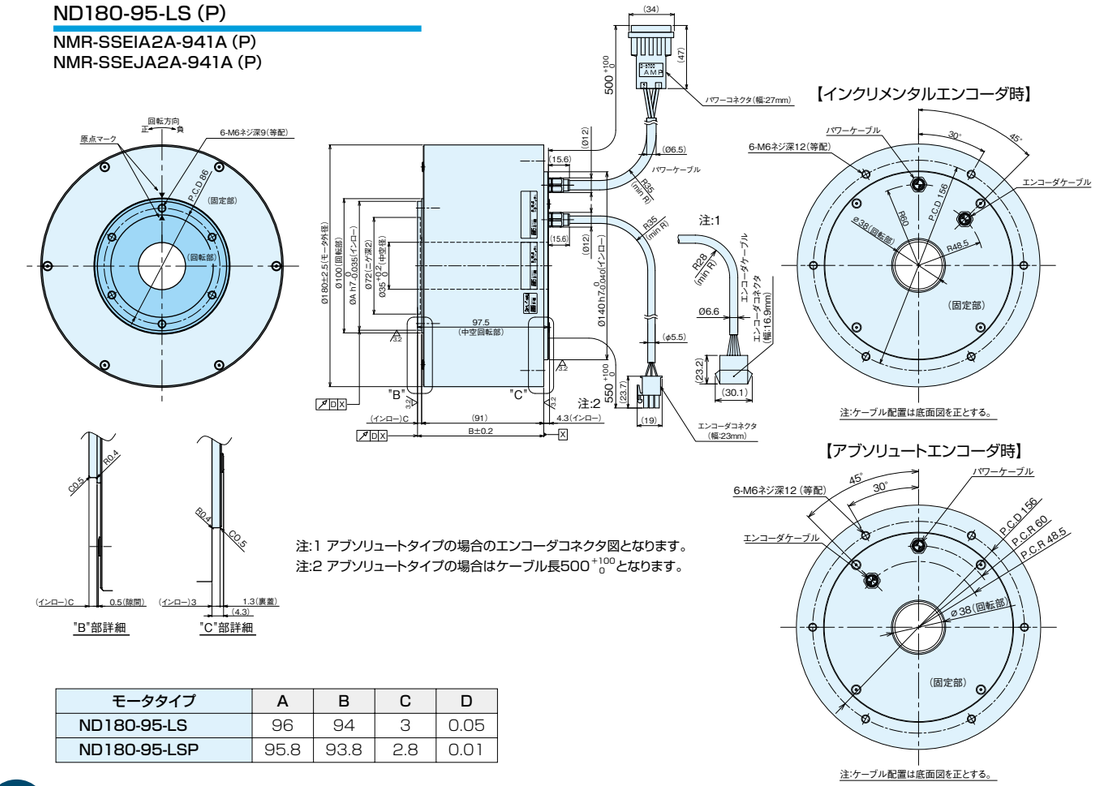


注:1 アブソリュートタイプの場合のエンコーダコネクタ図となります。
注:2 アブソリュートタイプの場合はケーブル長500 $^{+100}_{0}$ となります。

モータタイプ	A	B	C	D
ND180-70-FS	96	67	3	0.05
ND180-70-LSP	95.8	66.8	2.8	0.01

ND180-95-LS (P)

NMR-SSEIA2A-941A (P)
NMR-SSEJA2A-941A (P)

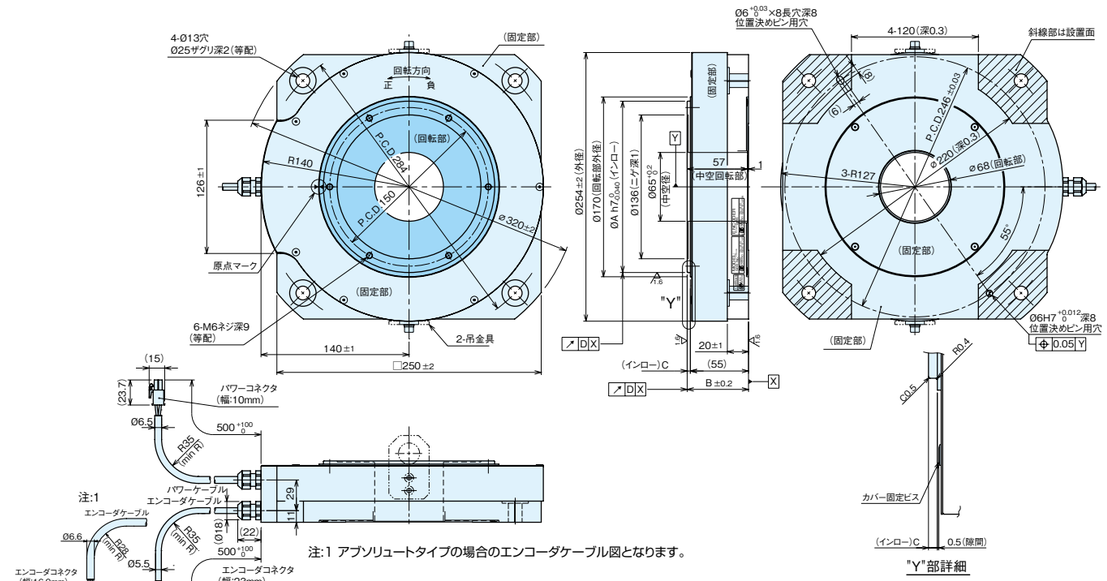


注:1 アブソリュートタイプの場合のエンコーダコネクタ図となります。
注:2 アブソリュートタイプの場合はケーブル長500 $^{+100}_{0}$ となります。

モータタイプ	A	B	C	D
ND180-95-LS	96	94	3	0.05
ND180-95-LSP	95.8	93.8	2.8	0.01

ND250-55-FS (P)

NMR-SEMIA2A-791A (P)
NMR-SEMJA2A-791A (P)

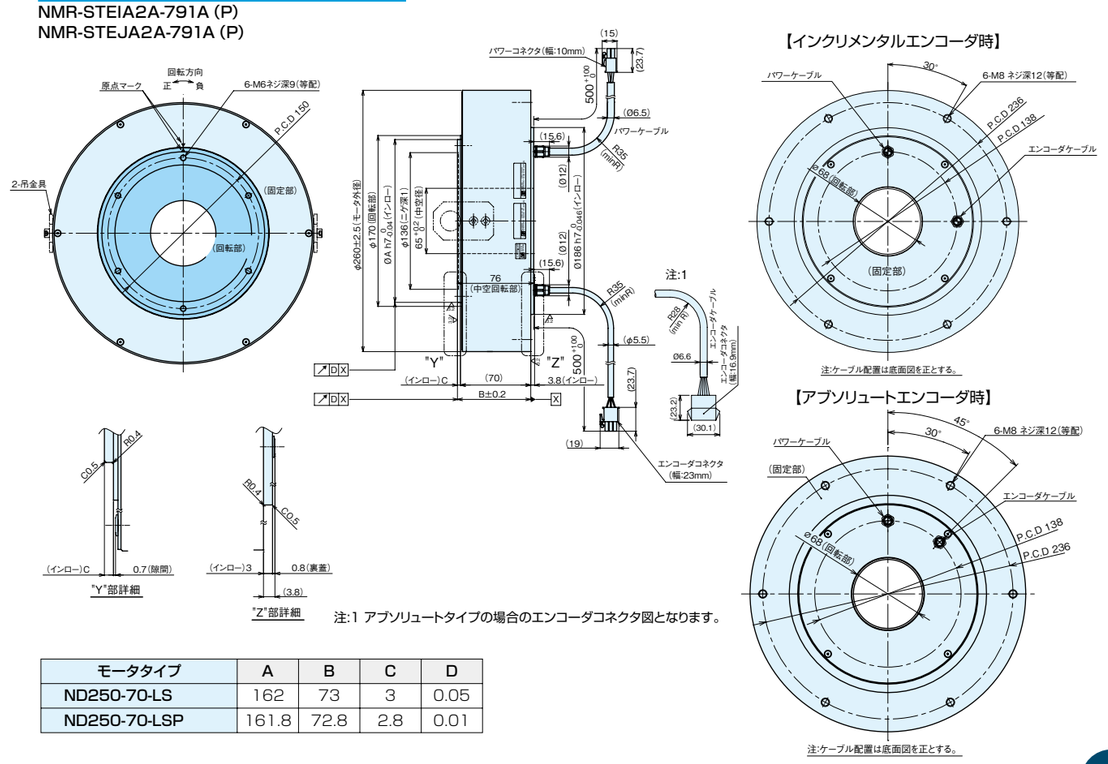


注:1 アブソリュートタイプの場合のエンコーダケーブル図となります。

モータタイプ	A	B	C	D
ND250-55-FS	162	58	3	0.05
ND250-55-FSP	161.8	57.8	2.8	0.01

ND250-70-LS (P)

NMR-STEIA2A-791A (P)
NMR-STEJA2A-791A (P)



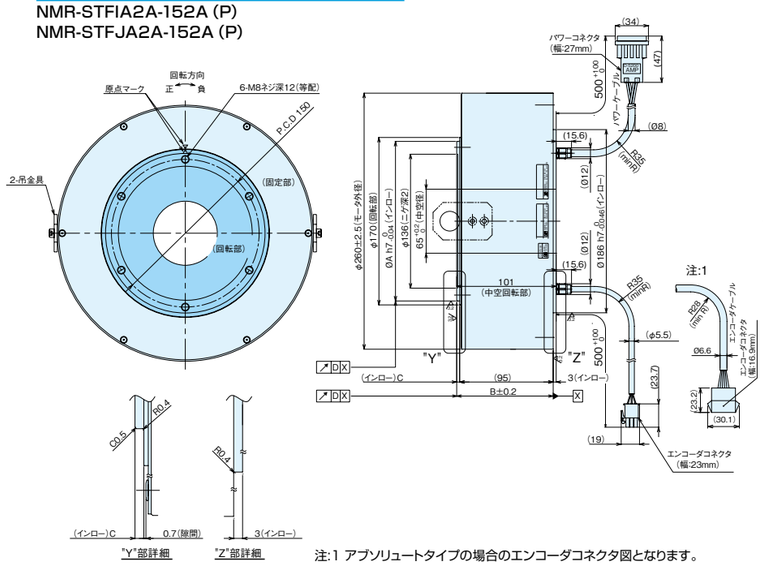
注:1 アブソリュートタイプの場合のエンコーダコネクタ図となります。

モータタイプ	A	B	C	D
ND250-70-LS	162	73	3	0.05
ND250-70-LSP	161.8	72.8	2.8	0.01

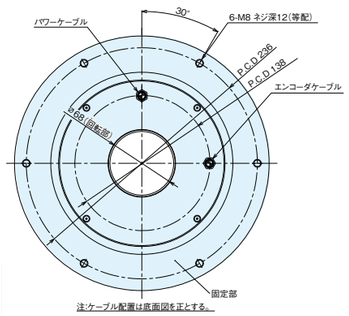
τ DISC ND-sシリーズ 外形図

ND250-95-LS (P)

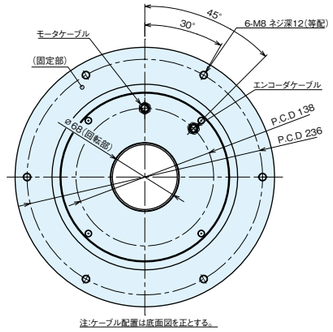
NMR-STFIA2A-152A (P)
NMR-STFJA2A-152A (P)



【インクリメンタルエンコーダ時】



【アブソリュートエンコーダ時】

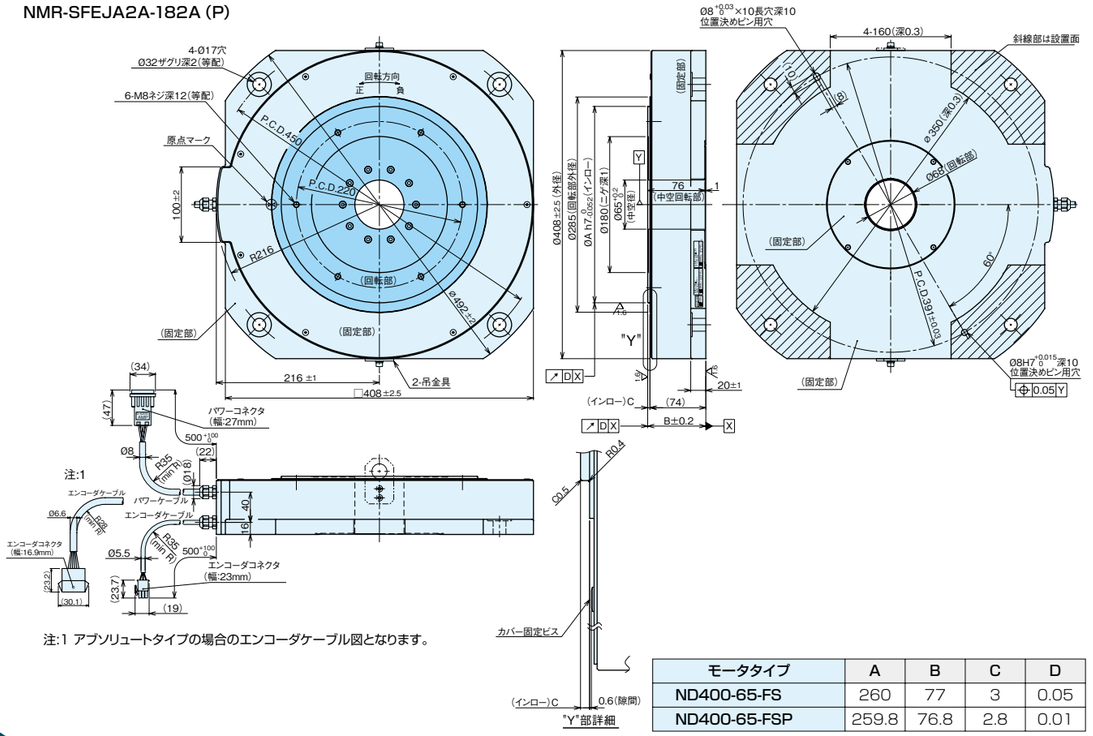


注:1 アブソリュートタイプの場合のエンコーダコネクタ図となります。

モータタイプ	A	B	C	D
ND250-95-LS	162	98	3	0.05
ND250-95-LSP	161.8	97.8	2.8	0.01

ND400-65-FS (P)

NMR-SFEIA2A-182A (P)
NMR-SFEJA2A-182A (P)



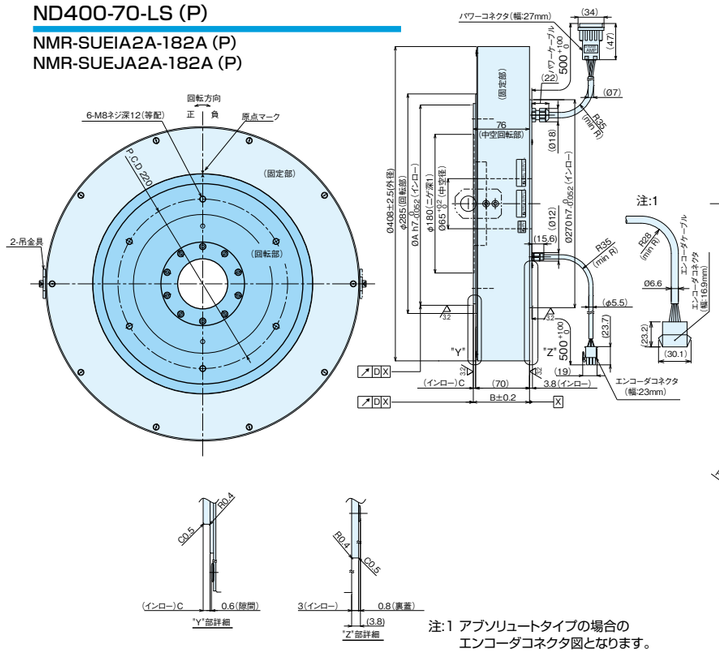
注:1 アブソリュートタイプの場合のエンコーダケーブル図となります。

モータタイプ	A	B	C	D
ND400-65-FS	260	77	3	0.05
ND400-65-FSP	259.8	76.8	2.8	0.01

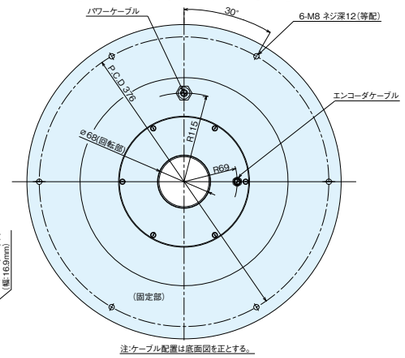
τ DISC ND-sシリーズ 外形図

ND400-70-LS (P)

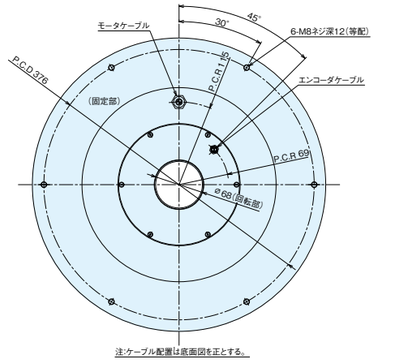
NMR-SUEIA2A-182A (P)
NMR-SUEJA2A-182A (P)



【インクリメンタルエンコーダ時】



【アブソリュートエンコーダ時】

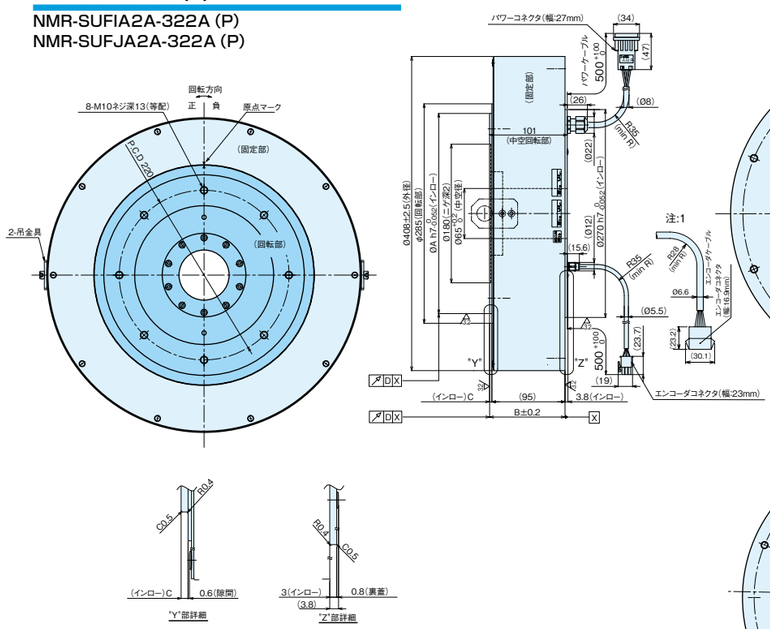


注:1 アブソリュートタイプの場合の
エンコーダコネクタ図となります。

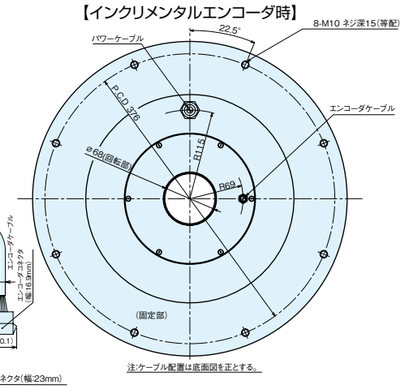
モータタイプ	A	B	C	D
ND400-70-LS	260	73	3	0.05
ND400-70-LSP	259.8	72.8	2.8	0.01

ND400-95-LS (P)

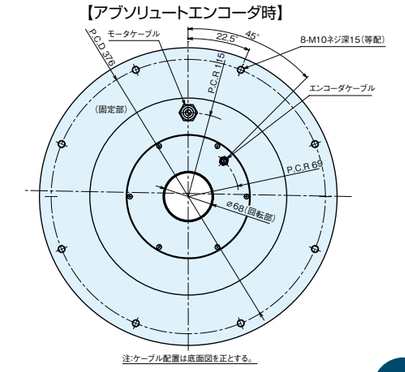
NMR-SUFIA2A-322A (P)
NMR-SUFJA2A-322A (P)



【インクリメンタルエンコーダ時】



【アブソリュートエンコーダ時】



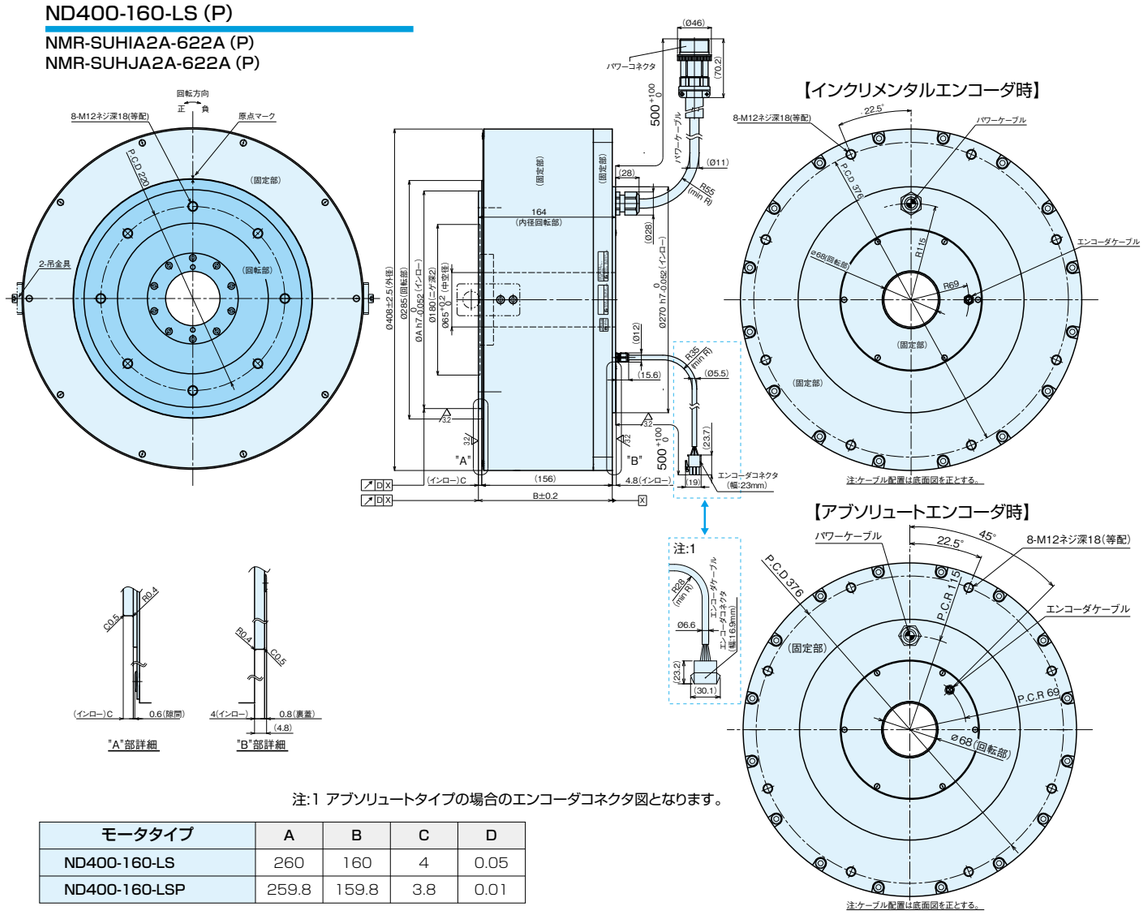
注:1 アブソリュートタイプの場合のエンコーダコネクタ図となります。

モータタイプ	A	B	C	D
ND400-95-LS	260	98	3	0.05
ND400-95-LSP	259.8	97.8	2.8	0.01

τDISC ND-sシリーズ 外形図

ND400-160-LS (P)

NMR-SUHIA2A-622A (P)
NMR-SUHJA2A-622A (P)



注:1 アブソリュートタイプの場合のエンコーダコネクタ図となります。

モータタイプ	A	B	C	D
ND400-160-LS	260	160	4	0.05
ND400-160-LSP	259.8	159.8	3.8	0.01

τDISC ND-sシリーズ 高速回転仕様 型式/モータタイプ 説明

◎型 式 NMR - S A U I A2 A - 551 A P □ - □
① ② ⑤ ⑥ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮

◎モータタイプ ND 110 - 85 - F S P - HS
② ⑤ ⑥ ⑦ ③ ⑬ ④

①	NMR…τDISCモータシリーズ		
②	製品中分類(1)	型式	S…ND-s シリーズ・ND-s シリーズ高速回転仕様
		モータタイプ	ND…ND-s シリーズ・ND-s シリーズ高速回転仕様
③	製品中分類(2)	S…ND-s シリーズ/ND-s シリーズ高速回転仕様/HD-s シリーズ	
④	製品中分類(3)	無し…ND-s シリーズ　HS…ND-s シリーズ高速回転仕様	
⑤	公称直径 ※1	フランジ付	フランジレス
		A…110(実寸範囲110~119mm)	R…140(実寸範囲140~149mm)
			S…180(実寸範囲170~189mm)
⑥	公称高さ ※1	フランジ付	フランジレス
		U…85(実寸範囲80~99mm)	E…70/95(実寸範囲70~95mm)
			F…95(実寸範囲96~119mm)
⑦	モータフランジ	F…フランジ付　L…フランジレス	
⑧	エンコーダタイプ	I…インクリメンタルエンコーダ	
⑨	電源電圧	A2…AC200/220V	
⑩	設計順位	A→B→C…Aより開始	
⑪	定格出力	例)551…　5.5 1 ＝55×10¹＝550W 1の累乗の指数部 有効数字	
⑫	ブレーキの有無	A…ブレーキ無し	
⑬	テーブル面回転精度	無し…標準仕様　P…高精度仕様(オプション)	
⑭	モータ構造	無し…標準仕様　Z…メーカー専用	
⑮	専用機記号	無し…標準仕様　S+ 連番数字…専用機仕様	

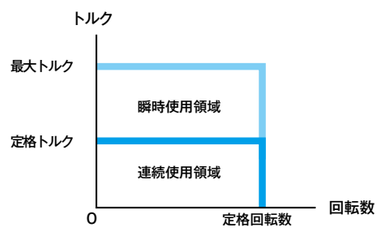
※1 モータタイプは数値を表記します。
公称と実寸は異なります。詳細は外形図をご参照ください。

※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。

共通仕様

使用周囲温度	0℃~40℃
使用周囲湿度	85%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の中への設置はしないでください。
取付方向	回転部水平上向き ※水平上向き方向以外の場合は、ご相談ください。
冷却方法	自然空冷
絶縁階級	F種
絶縁耐圧	AC 1500V/1分間
保護等級	IP42
標高	1000m以下
耐振動	1G (3方向 各2h)
耐衝撃	30G (3方向 各3回)
回転方向	回転面側から見て反時計回りが正回転

トルク特性



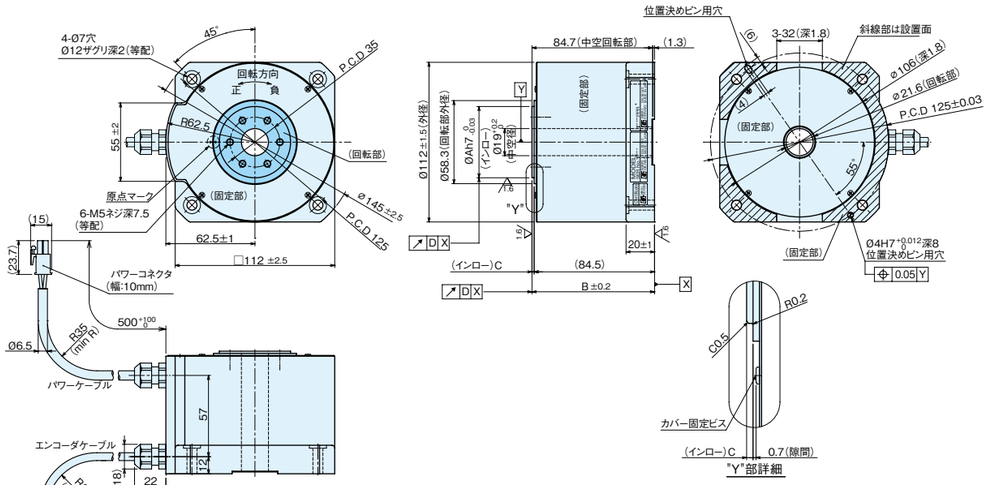
個別仕様

モータタイプ ※1		ND110-85-FS(P)-HS		ND140-70-LS(P)-HS	ND140-95-LS(P)-HS	ND180-95-LS(P)-HS
		フランジ付		フランジレス	フランジレス	フランジレス
エンコーダタイプ		インクリメンタル		インクリメンタル	インクリメンタル	インクリメンタル
型式 ※1	NMR-	SAUIA2A-551A(P)		SREIA2A-661A(P)	SRFIA2A-102A(P)	SSEIA2A-162A(P)
外径	mm	112		145	145	180
高さ ※2	mm	86(85.8)		73(72.8)	98(97.8)	94(93.8)
定格トルク	N·m	5.9	8	9.6	15	24
最大トルク	N·m	14.1	19.2	22	37	65
定格回転数	rps	15		11	11	11
定格出力	W	556	753	663	1,036	1,658
定格電流	A	3.4	5	5.6	8.1	8.4
検出パルス	ppr	1,280,000		1,600,000	1,600,000	1,680,000
検出分解能	秒	1.02		0.810	0.810	0.772
許容モーメント荷重 ※3	N·m	6.1		17.3	17.3	27.3
許容アキシャル荷重 ※3	kN	1.1		2.4	2.4	2.9
ラジアル振れ(無負荷)	μm	30(10)		40(標準) / 10(オプション)		50(10)
アキシャル振れ(無負荷)	μm	30(10)		40(標準) / 10(オプション)		50(10)
絶対位置決め精度 ※4	秒	±15(絶対位置補正機能オプション時)				
繰返し位置決め精度(往復動作時)	秒	±2		±1		
ロータ慣性モーメント	kg·m²	0.00061		0.00084	0.00134	0.0053
質量	kg	3.1		4.3	6.3	9.2
磁極検出方式		磁極センサ検出		磁極センサ検出	磁極センサ検出	磁極センサ検出
組合せドライバ	VPSシリーズ※5 NCR-DC□0	A2B-401F	A2B-801F	A2B-801F	A2B-162F	A2B-162F
	VCⅡシリーズ※6 NCR-□DA□	A2A-401J	A2A-801J	A2A-801J	A2A-152J	A2A-152J

※1 (　)内は高精度仕様(オプション)のモータタイプ及び型式となります。
※2 (　)内は高精度仕様(オプション)の値となります。
※3 荷重によりベアリング寿命、振れ精度は異なります。
※4 絶対位置補正機能オプションを使用した場合の値となります。詳細はP.66「絶対位置補正」をご参照ください。
※5 型式についてはP.54「VPSシリーズ」をご参照ください。
※6 型式についてはP.45「VCⅡシリーズ」をご参照ください。

ND110-85-FS (P)-HS

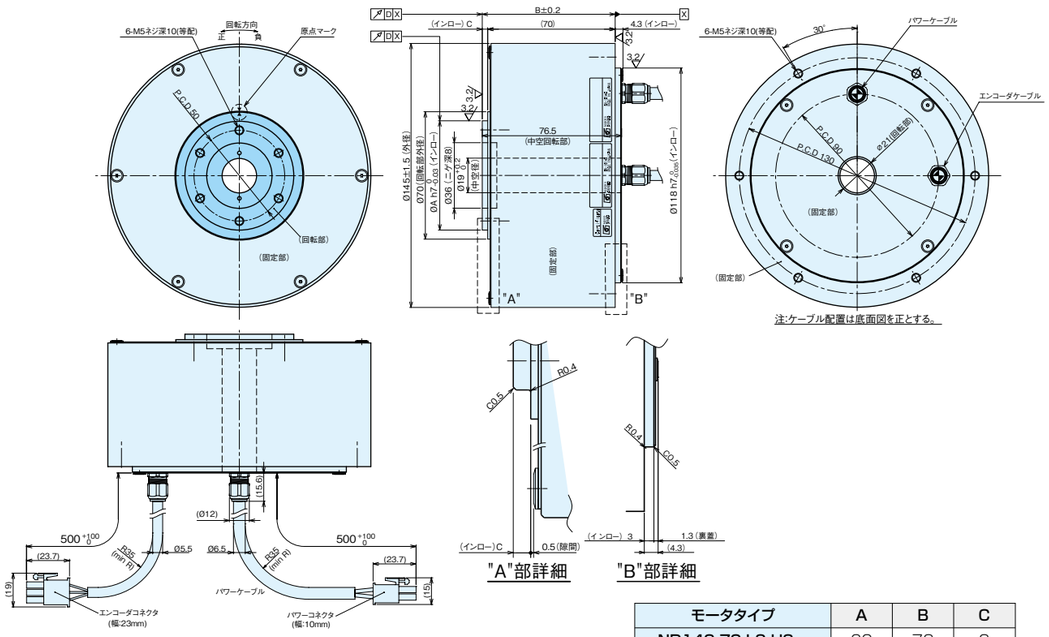
NMR-SAUIA2A-551A (P)



モータタイプ	A	B	C
ND110-85-FS-HS	50	86	1.5
ND110-65-FSP-HS	49.8	85.8	1.3

ND140-70-LS (P)-HS

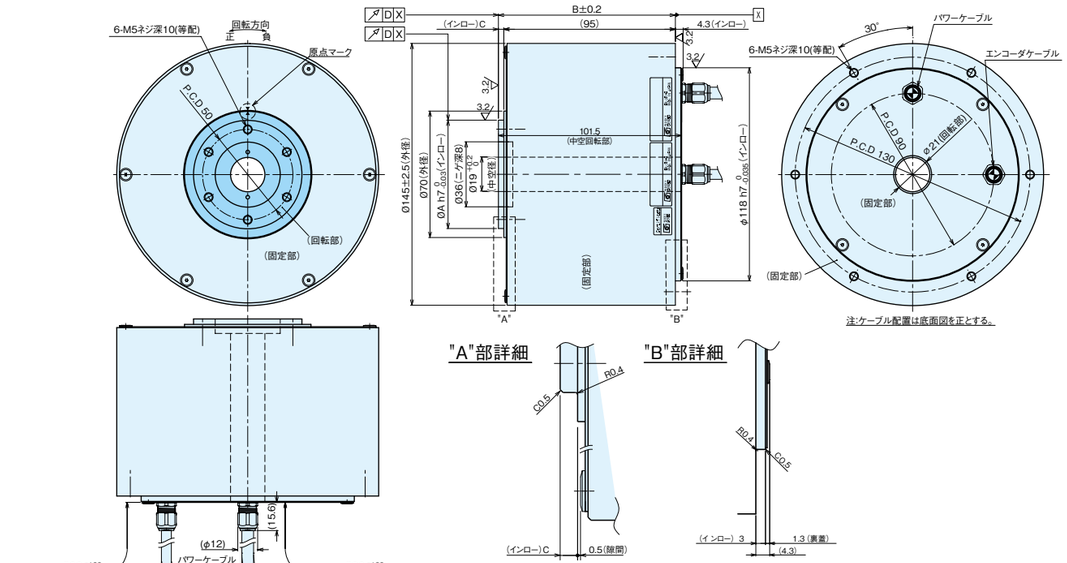
NMR-SREIA2A-661A (P)



モータタイプ	A	B	C
ND140-70-LS-HS	60	73	3
ND140-70-LSP-HS	59.8	72.8	2.8

ND140-95-LS (P)-HS

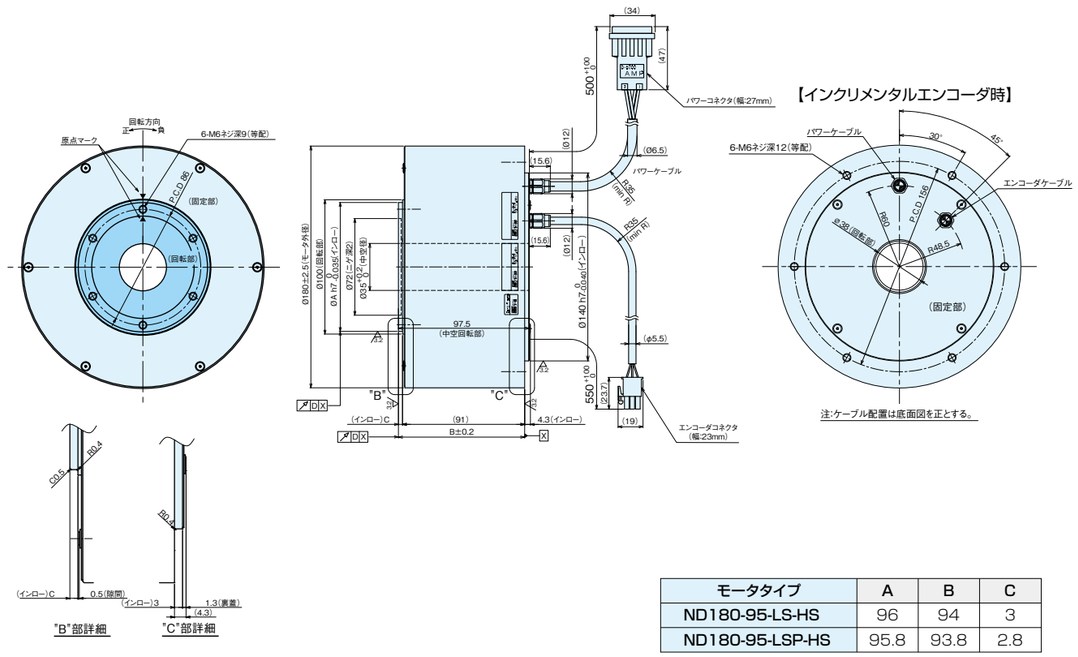
NMR-SRFIA2A-102A (P)



モータタイプ	A	B	C
ND140-95-LS-HS	60	98	3
ND140-95-LSP-HS	59.8	97.8	2.8

ND180-95-LS (P)-HS

NMR-SSEIA2A-162A (P)



モータタイプ	A	B	C
ND180-95-LS-HS	96	94	3
ND180-95-LSP-HS	95.8	93.8	2.8

τDISC Dシリーズ 型式/モータタイプ 説明

◎型 式

NMR	-	F	A	D	B	A2	A	-	061	A	P		-	
①		②	③	④	⑥	⑦	⑧		⑨	⑩	⑪	⑫		⑬

◎モータタイプ

D	110	-	40	-	F	P
②	③		④		⑤	⑪

①	NMR…τDISCモータシリーズ		
②	製品中分類	型式	F…D シリーズ/HD-s シリーズ
		モータタイプ	D…D シリーズ
③	公称直径 ※1	フランジ付	フランジレス
		A…110(実寸範囲110～119mm)	P…110(実寸範囲110～119mm)
		D…170(実寸範囲170～189mm)	S…170(実寸範囲170～189mm)
		E…250(実寸範囲250～269mm)	T…250(実寸範囲250～269mm)
		F…400(実寸範囲400～409mm)	U…400(実寸範囲400～409mm)
		G…630(実寸範囲630～639mm)	V…630(実寸範囲630～639mm)
④	公称高さ ※1	フランジ付	フランジレス
		D…40(実寸範囲40～49mm)	D…40(実寸範囲40～59mm)
		E…60(実寸範囲60～79mm)	E…60(実寸範囲70～95mm)
		F…100(実寸範囲100～119mm)	F…100(実寸範囲96～119mm)
		P…470(実寸範囲400～499mm)	G…125(実寸範囲120～149mm)
			I…175(実寸範囲170～199mm)
			K…225(実寸範囲220～225mm)
			V…275(実寸範囲250～299mm)
⑤	モータフランジ	F…フランジ付　L…フランジレス	
⑥	エンコーダタイプ	B/G…インクリメンタルエンコーダ　H…アブソリュートエンコーダ(1回転絶対値)	
⑦	電源電圧	A2…AC200/220V (ドライバとの組合せで一部モータはAC100/110V対応可能となります。)	
⑧	設計順位	A→B→C…Aより開始	
⑨	定格出力	例)061… 0 6 1=6×10¹=60W 10の累乗の指数部 有効数字	
⑩	ブレーキの有無	A…ブレーキ無し	
⑪	テーブル面回転精度	無し…標準仕様　P…高精度仕様(オプション)	
⑫	モータ構造	無し…標準仕様　G…気体冷却構造　Z…メーカー専用	
⑬	専用機記号	無し…標準仕様　S＋連番数字…専用機仕様	

※1 モータタイプは数値を表記します。
公称と実寸は異なります。詳細は外形図をご参照ください。

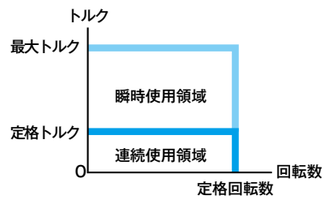
※製品改良のため、予告なしに外形寸法を変更する場合があります。設計の際は日機電装ホームページより最新外形図をダウンロードして、ご使用ください。

共通仕様

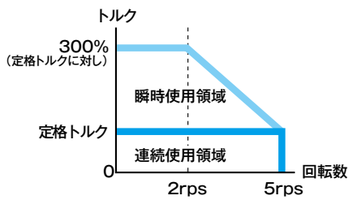
使用周囲温度	0℃～40℃	絶縁耐圧	AC 1500V/1分間
使用周囲湿度	85%以下　結露なきこと	保護等級	IP40
設置場所	腐食性ガス、研削油、金属粉、油等の有害な雰囲気の中への設置はしないでください。	標高	1000m以下
取付方向	回転部水平上向き ※水平上向き方向以外の場合は、ご相談ください。	耐振動	1G (3方向 各2h)
冷却方法	自然空冷 ※D630-470-F型は強制空冷となります。	耐衝撃	30G (3方向 各3回)
絶縁階級	F種	回転方向	回転面側から見て反時計回りが正回転

トルク特性

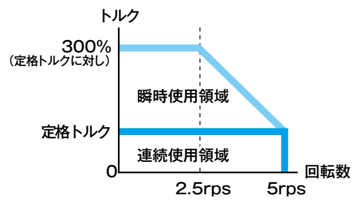
AC200Vで使用時



D110-40-F/L・D110-60-F/Lを
AC100Vで使用時



D170-40-F/LをAC100Vで使用時



τDISC Dシリーズ 個別仕様

モータタイプ ※1		D110-40-F(P)		D110-40-L(P)		D110-60-F(P)		D110-60-L(P)	
		フランジ付		フランジレス		フランジ付		フランジレス	
エンコーダタイプ		インクリメンタル		インクリメンタル		インクリメンタル		インクリメンタル	
使用電源	ACV	100	200	100	200	100	200	100	200
型式 ※1	NMR-	FADBA2C-061A(P)		FPDBA2B-061A(P)		FAEBA2C-121A (FAEBA2B-121AP)		FPEBA2B-121A(P)	
外径	mm	110		110		110		110	
高さ	mm	47		55		67		75	
定格トルク	N·m	2		2		4		4	
最大トルク	N·m	6		6		12		12	
定格回転数	rps	5		5		5		5	
定格出力	W	63		63		126		126	
定格電流	A	2		2		2.4		2.4	
検出パルス ※2 (検出分解能)	ppr (秒)	720,000 (1.80) / 1,440,000 (0.900) / 3,686,400* (0.352) より選択							
許容モーメント荷重 ※3	N·m	6.1		6.1		6.1		6.1	
許容アキシャル荷重 ※3	kN	1.1		1.1		1.1		1.1	
ラジアル振れ(無負荷)	μm	20(標準) / 10(オプション)							
アキシャル振れ(無負荷)	μm	20(標準) / 10(オプション)							
絶対位置決め精度 ※4	秒	±15(絶対位置補正機能オプション時)							
ロータ慣性モーメント	kg·m²	0.0003		0.0003		0.0005		0.0005	
質量	kg	1.8		2		3.1		3.3	
磁極検出方式		自動磁極検出		自動磁極検出		自動磁極検出		自動磁極検出	
組合せドライバ	VPSシリーズ※5 NCR-DC□0	A1B-201□	A2B-401□	A1B-201□	A2B-401□	A1B-201□	A2B-401□	A1B-201□	A2B-401□
	VCⅡシリーズ※6 NCR-□DA□	A1A-101B	A2A-201B	A1A-101B	A2A-201B	A1A-201B	A2A-401B	A1A-201B	A2A-401B

モータタイプ ※1		D170-40-F(P)		D170-40-L(P)		D170-100-F(P)	D170-100-L(P)
		フランジ付		フランジレス		フランジ付	フランジレス
エンコーダタイプ		インクリメンタル		インクリメンタル		インクリメンタル	インクリメンタル
使用電源	ACV	100	200	100	200	200	200
型式 ※1	NMR-	FDDBA2D-201A(P)		FSDBA2C-201A(P)		FDFBA2C-701A(P)	FSFBA2C-701A(P)
外径	mm	177.5		177.8		177.8	177.8
高さ	mm	44.5		57		104.5	115.5
定格トルク	N·m	7.5		7.5		22.5	22.5
最大トルク	N·m	22.5		22.5		67	67
定格回転数	rps	5(検出パルス4,000,000ppr選択時は2.5rps)					
定格出力	W	235		235		700	700
定格電流	A	2.1		2.1		4.8	4.8
検出パルス ※2 (検出分解能)	ppr (秒)	400,000 (3.24) / 1,000,000 (1.30) / 2,000,000 (0.648) / 4,000,000 (0.324) / 10,240,000* (0.127) より選択					
許容モーメント荷重 ※3	N·m	49.2		49.2		89.9	89.9
許容アキシャル荷重 ※3	kN	3.2		3.2		6.9	6.9
ラジアル振れ(無負荷)	μm	20(標準) / 10(オプション)					
アキシャル振れ(無負荷)	μm	20(標準) / 10(オプション)					
絶対位置決め精度 ※4	秒	±15((絶対位置補正機能オプション時)					
ロータ慣性モーメント	kg·m²	0.002		0.002		0.009	0.009
質量	kg	5.5		5.5		13	13
磁極検出方式		磁極センサ検出		磁極センサ検出		磁極センサ検出	磁極センサ検出
組合せドライバ	VPSシリーズ※5 NCR-DC□0	A1B-201□	A2B-401□	A1B-201□	A2B-401□	A2B-801□	A2B-801□
	VCⅡシリーズ※6 NCR-□DA□	A1A-201B	A2A-401B	A1A-201B	A2A-401B	A2A-801B	A2A-801B

モータタイプ ※1		D250-40-F(P)	D250-40-L(P)	D250-100-F(P)	D250-100-L(P)
		フランジ付	フランジレス	フランジ付	フランジレス
エンコーダタイプ		インクリメンタル	インクリメンタル	インクリメンタル	インクリメンタル
使用電源	ACV	200	200	200	200
型式 ※1	NMR-	FEDBA2C-401A(P)	FTDBA2C-401A(P)	FEFBA2C-122A(P)	FTFBA2C-122A(P)
外径	mm	254	254	254	254
高さ	mm	44.5	57	104.5	115.5
定格トルク	N·m	20.7	20.7	62	62
最大トルク	N·m	62(51.75) ※7	62(51.75) ※7	186	186
定格回転数	rps	3 (検出パルス7,200,000ppr時は1.5rps)			
定格出力	W	400	400	1,200	1,200
定格電流	A	3.4	3.4	8.0	8.0
検出パルス ※2 (検出分解能)	ppr (秒)	900,000 (1.44) / 1,800,000 (0.720) / 3,600,000 (0.360) / 7,200,000 (0.180) / 9,216,000* (0.141) / 18,432,000* (0.071) より選択			
許容モーメント荷重 ※3	N·m	140.4	140.4	337.4	337.4
許容アキシャル荷重 ※3	kN	5.4	5.4	13.3	13.3
ラジアル振れ(無負荷)	μm	25(標準) / 10(オプション)			
アキシャル振れ(無負荷)	μm	25(標準) / 10(オプション)			
絶対位置決め精度 ※4	秒	±15(絶対位置補正機能オプション時)			
ロータ慣性モーメント	kg·m²	0.017	0.017	0.047	0.047
質量	kg	9.5	10	23	23
磁極検出方式		磁極センサ検出	磁極センサ検出	磁極センサ検出	磁極センサ検出
組合せドライバ	VPSシリーズ※5 NCR-DC□0	A2B-401□	A2B-401□	A2B-162□	A2B-162□
	VCⅡシリーズ※6 NCR-□DA□	A2A-401B	A2A-401B	A2A-152B	A2A-152B

※1 (　)内は高精度仕様(オプション)のモータタイプ及び型式となります。
※2 *の場合はインターポレータユニット(IPU)別置きとなります(IPUは付属)。詳細はP.62をご参照ください。
※3 荷重によりベアリング寿命、振れ精度は異なります。
※4 絶対位置補正機能オプションを使用した場合の値となります。詳細はP.66「絶対位置補正」をご参照ください。
※5 型式についてはP.54「VPSシリーズ」をご参照ください。
※6 型式についてはP.45「VCⅡシリーズ」をご参照ください。
※7 (　)内はサーボドライバVPSシリーズとの組合せの際の値となります。

τ DISC Dシリーズ 個別仕様

モータタイプ ※1		D400-40-F(P)	D400-40-L(P)	D400-100-F(P)	D400-100-L(P)
		フランジ付	フランジレス	フランジ付	フランジレス
エンコーダタイプ		インクリメンタル	インクリメンタル	インクリメンタル	インクリメンタル
使用電源	ACV	200	200	200	200
型式 ※1	NMR-	FFDBA2C-801A(P)	FUDBA2C-801A(P)	FFFBA2C-252A(P)	FUFBA2C-252A(P)
外径	mm	405	405	405	405
高さ	mm	48.5	57	104.5	115.5
定格トルク	N·m	67	67	200	200
最大トルク	N·m	134	134	400	400
定格回転数	rps	2 (検出パルス7,200,000ppr時は1.5rps)			
定格出力	W	800	800	2,500	2,500
定格電流	A	6.3	6.3	14.3	14.3
検出パルス ※2 (検出分解能)	ppr (秒)	900,000 (1.44) / 1,800,000 (0.720) / 3,600,000 (0.360) / 7,200,000 (0.180) / 9,216,000* (0.141) / 18,432,000* (0.071) より選択			
許容モーメント荷重 ※3	N·m	579.8	579.8	1805.5	1805.5
許容アキシャル荷重 ※3	kN	15.5	15.5	44.6	44.6
ラジアル振れ(無負荷)	μm	30(標準) / 10(オプション)			
アキシャル振れ(無負荷)	μm	30(標準) / 10(オプション)			
絶対位置決め精度 ※4	秒	±15(絶対位置補正機能オプション時)			
ロータ慣性モーメント	kg·m²	0.147	0.147	0.303	0.303
質量	kg	28	27	61	61
磁極検出方式		磁極センサ検出	磁極センサ検出	磁極センサ検出	磁極センサ検出
組合せドライバ	VPSシリーズ※5 NCR-DC□0	A2B-801□	A2B-801□	−	−
	VCⅡシリーズ※6 NCR-□DA□	A2A-801B	A2A-801B	A2A-222B	A2A-222B

モータタイプ ※1		D400-175-L(P)(0.66rps仕様)	D400-175-L(P)(1.5rps仕様)	D400-275-L(P)(高剛性タイプ)	
		フランジレス	フランジレス	フランジレス	
エンコーダタイプ		インクリメンタル	インクリメンタル	インクリメンタル	アブソリュート
使用電源	ACV	200	200	200	
型式 ※1	NMR-	FUIBA2D-212AZ (FUIBA2C-212APZ)	FUIBA2D-472AZ (FUIBA2C-472APZ)	FUVGA2A-662A(P)	FUVHA2A-662A(P)
外径	mm	406	406	455	
高さ	mm	186	186	275	
定格トルク	N·m	500	500	700	
最大トルク	N·m	1,000	1,000	1,800	
定格回転数	rps	0.66	1.5	1.5	
定格出力	W	2,100	4,700	6,600	
定格電流	A	19.6	29.7	48.1	
検出パルス ※2 (検出分解能)	ppr (秒)	900,000 (1.44) / 1,800,000 (0.720) / 3,600,000 (0.360) / 7,200,000 (0.180) / 9,216,000* (0.141) / 18,432,000* (0.071) より選択		7,168,000* (0.181)	6,815,744* (0.190)
許容モーメント荷重 ※3	N·m	1805.5	1805.5	3000	
許容アキシャル荷重 ※3	kN	44.6	44.6	50	
ラジアル振れ(無負荷)	μm	30(標準) / 10(オプション)		20(標準) / 10(オプション)	
アキシャル振れ(無負荷)	μm	30(標準) / 10(オプション)		20(標準) / 10(オプション)	
絶対位置決め精度 ※4	秒	±15(絶対位置補正機能オプション時)			
ロータ慣性モーメント	kg·m²	0.61	0.61	0.94	
質量	kg	110	111.3	195	
磁極検出方式		磁極センサ検出	磁極センサ検出	磁極センサ検出	絶対位置検出
組合せドライバ	VPSシリーズ NCR-DC□0	−	−	−	
	VCⅡシリーズ※6 NCR-□DA□	A2B-402B	A2A-752B	A2A-153B	

モータタイプ ※1		D630-125-L(P)	D630-175-L(P)	D630-225-L(P)	D630-470-F(P)
		フランジレス	フランジレス	フランジレス	フランジ付
エンコーダタイプ		インクリメンタル	インクリメンタル	インクリメンタル	アブソリュート
使用電源	ACV	200	200	200	200
型式 ※1	NMR-	FVGBA2C-322A (FVGBA2B-322AP)	FVIBA2C-672A (FVIBA2B-672AP)	FVKBA2B-872A (FVKBA2A-872AP)	FGPHA2A-133A(P)GZ
外径	mm	630	630	690	660
高さ	mm	125	175	225	470
定格トルク	N·m	500	1,000	1,500	3,000 ※7
最大トルク	N·m	1,000	2,000	3,000	5,800
定格回転数	rps	1	1	1	0.67
定格出力	W	3,150	6,700	8,700	12,600
定格電流	A	25.0	47.7	47.1	76
検出パルス ※2 (検出分解能)	ppr (秒)	1,800,000 (0.720) / 3,600,000 (0.360) / 7,200,000 (0.180) / 18,432,000* (0.071) より選択			12,582,912* (0.100)
許容モーメント荷重 ※3	N·m	3000	5000	6000	7000
許容アキシャル荷重 ※3	kN	50	80	100	70
ラジアル振れ(無負荷)	μm	40(標準) / 10(オプション)			
アキシャル振れ(無負荷)	μm	40(標準) / 10(オプション)			
絶対位置決め精度 ※4	秒	±15(絶対位置補正機能オプション時)			
ロータ慣性モーメント	kg·m²	4.1	5	6.4	11.5
質量	kg	260	330	430	765
磁極検出方式		磁極センサ検出	磁極センサ検出	磁極センサ検出	絶対位置検出
組合せドライバ	VPSシリーズ NCR-DC□0	−	−	−	−
	VCⅡシリーズ※6 NCR-□DA□	A2B-402B	A2A-113B	A2A-113B	A2A-203B

※1 ( )内は高精度仕様(オプション)のモータタイプ及び型式となります。
※2 *の場合はインターポレータユニット(IPU)別置きとなります(IPUは付属)。詳細はP.62をご参照ください。
※3 荷重によりベアリング寿命、振れ精度は異なります。
※4 絶対位置補正機能オプションを使用した場合の値となります。詳細はP.66「絶対位置補正」をご参照ください。
※5 型式についてはP.54「VPSシリーズ」をご参照ください。
※6 型式についてはP.45「VCⅡシリーズ」をご参照ください。
※7 空冷ファンによる冷却を行った場合の値です。冷却ファンの電源仕様は右表をご参照ください。

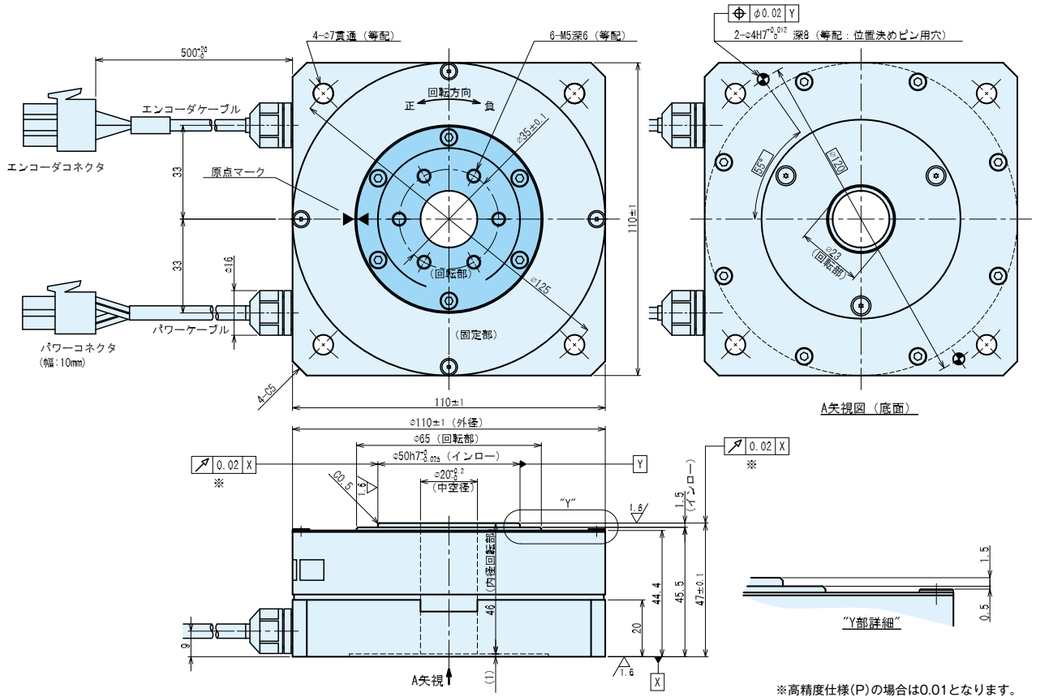
D630-470-Fタイプ 冷却ファン電源仕様

電源仕様	単相 AC200V 0.92A(50Hz) 単相 AC200V 0.72A(60Hz)
接続	モータ本体端子台(M3ネジ)へ接続

τ DISC Dシリーズ 外形図

D110-40-F (P)

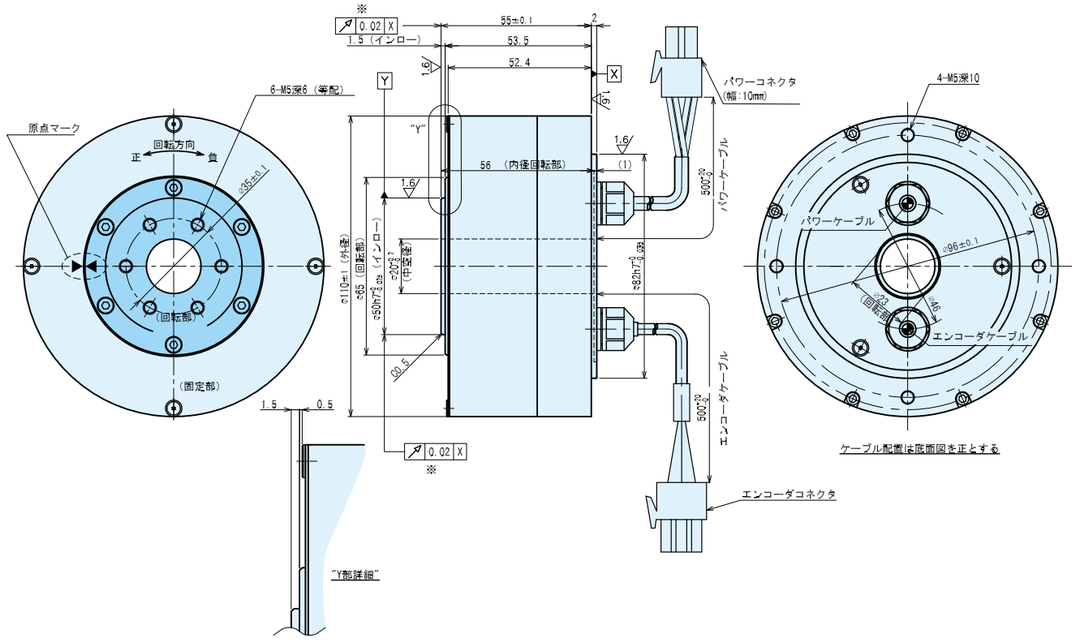
NMR-FADBA2C-061A (P)



※高精度仕様(P)の場合は0.01となります。

D110-40-L (P)

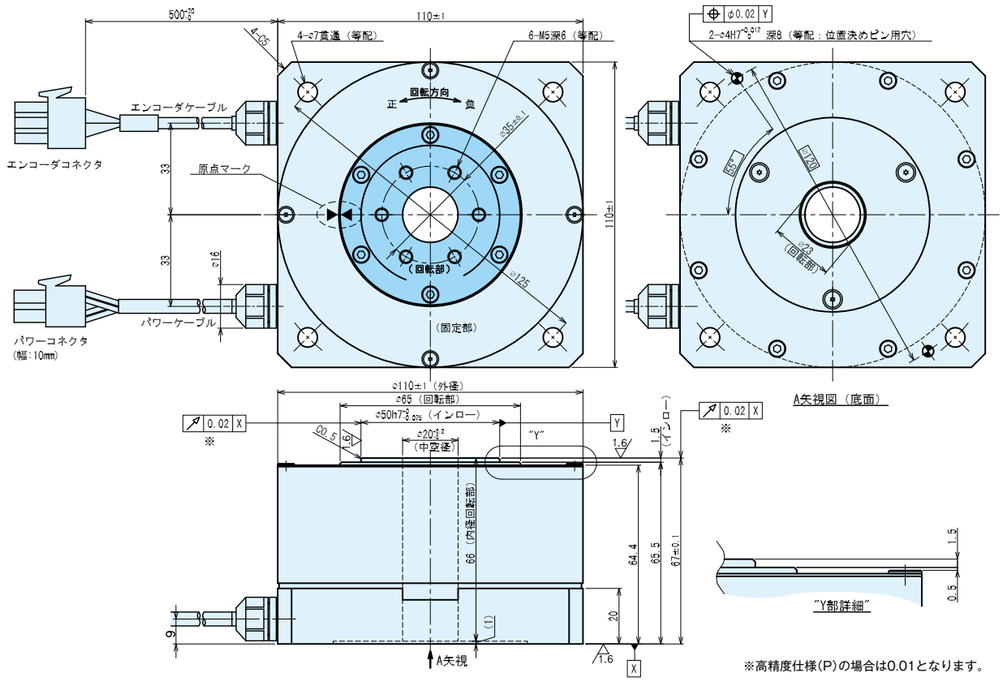
NMR-FPDBA2B-061A (P)



※高精度仕様(P)の場合は0.01となります。

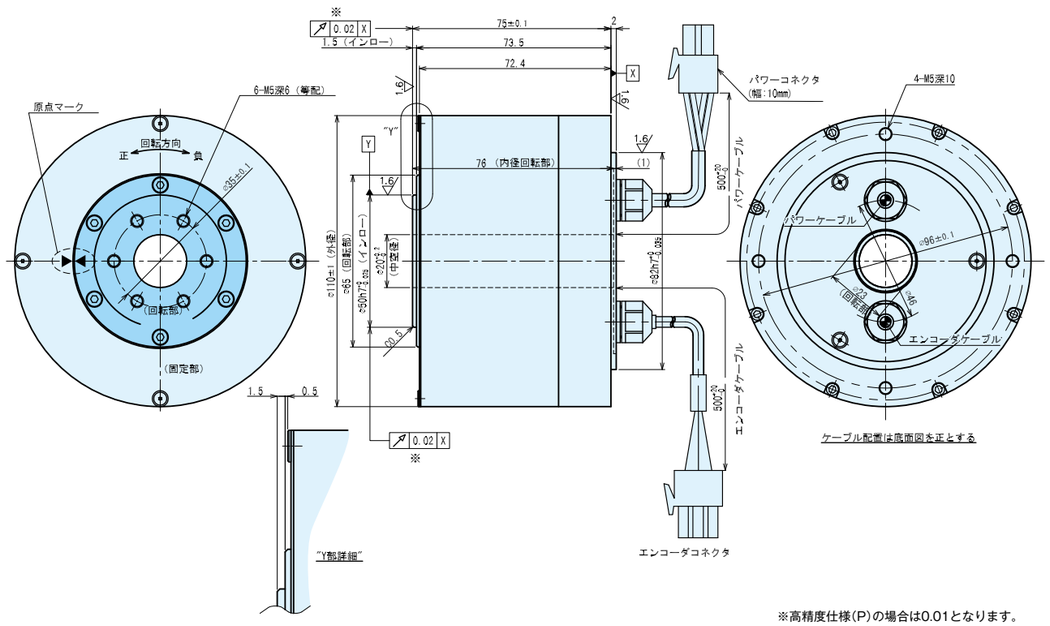
D110-60-F (P)

NMR-FAEBA2C-121A
(NMR-FAEBA2B-121AP)



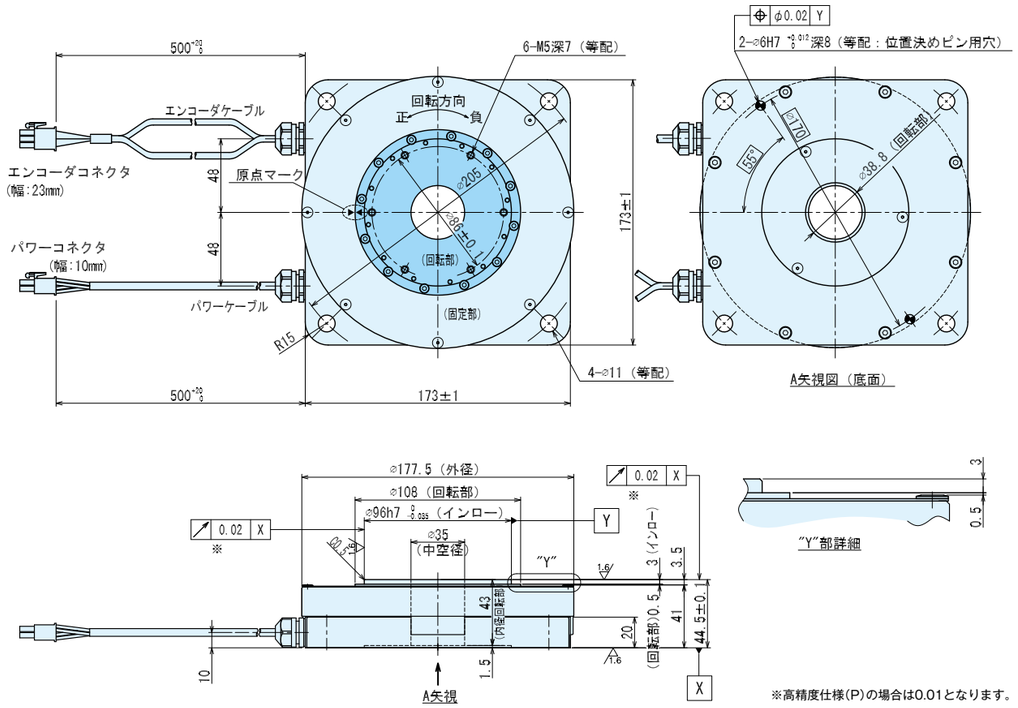
D110-60-L (P)

NMR-FPEBA2B-121A (P)



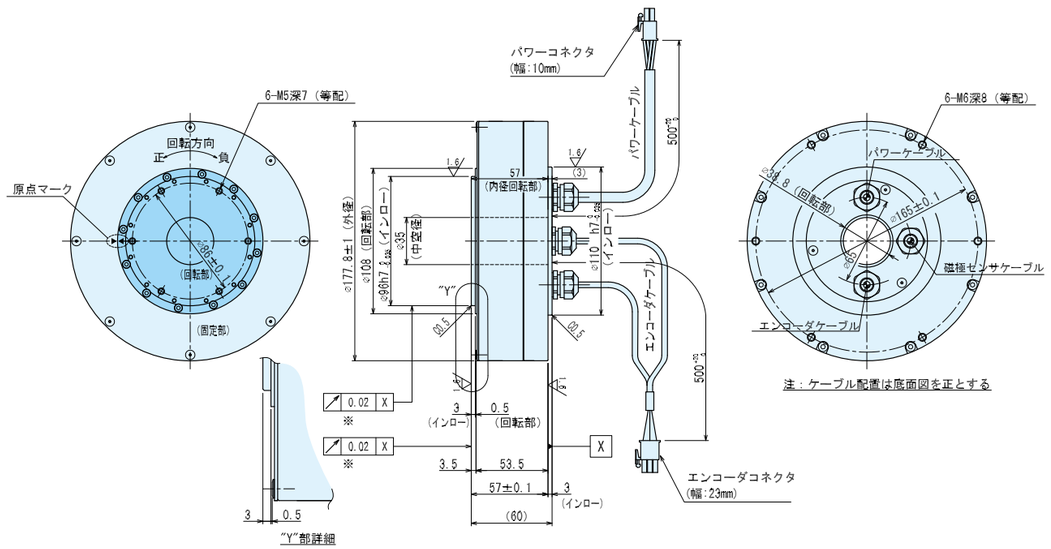
D170-40-F (P)

NMR-FDDBA2D-201A (P)



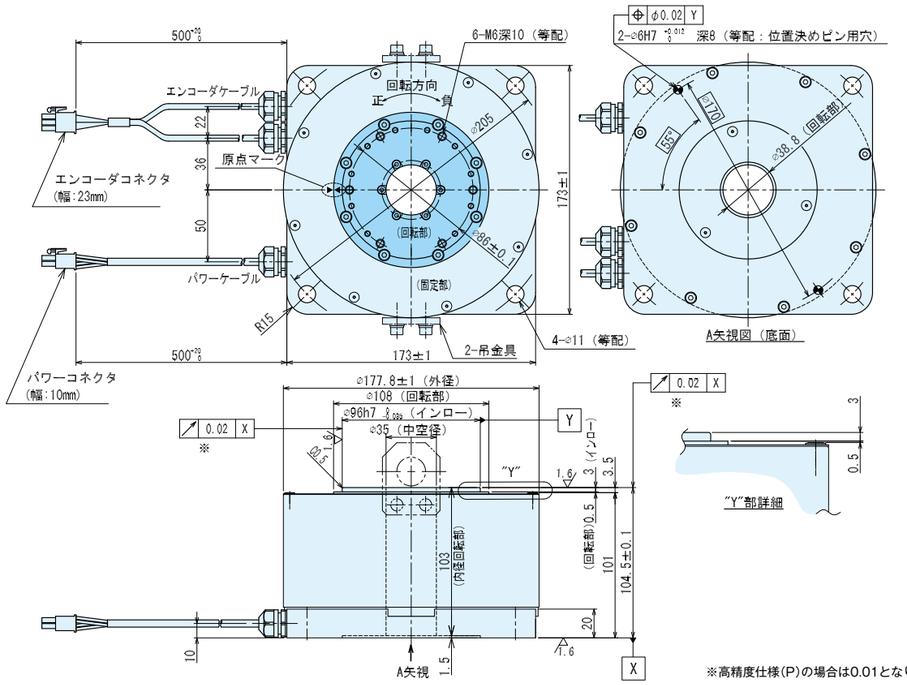
D170-40-L (P)

NMR-FSDBA2C-201A (P)



D170-100-F (P)

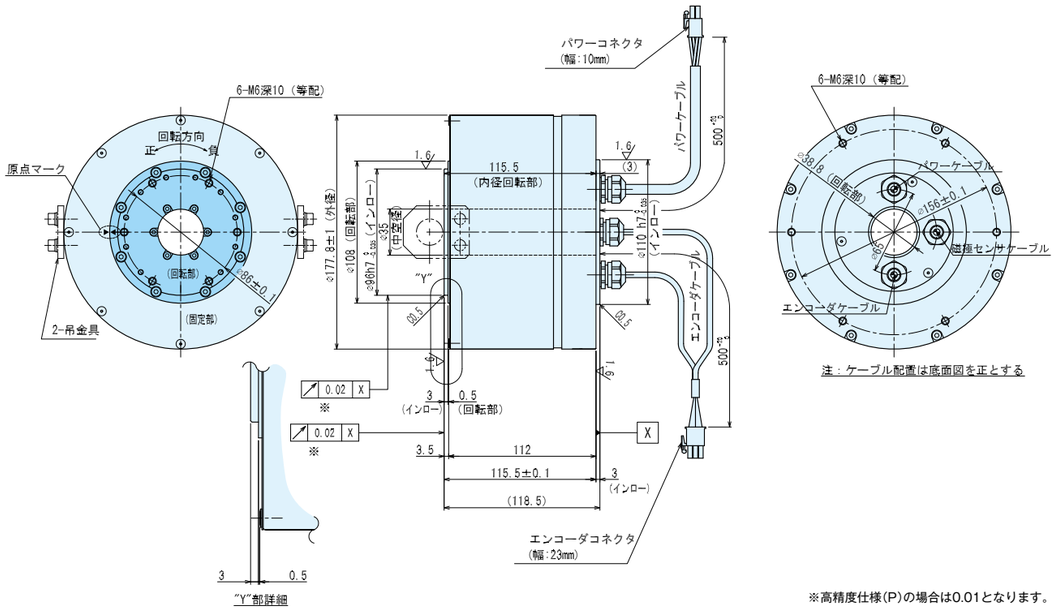
NMR-FDFBA2C-701A (P)



※高精度仕様(P)の場合は0.01となります。

D170-100-L (P)

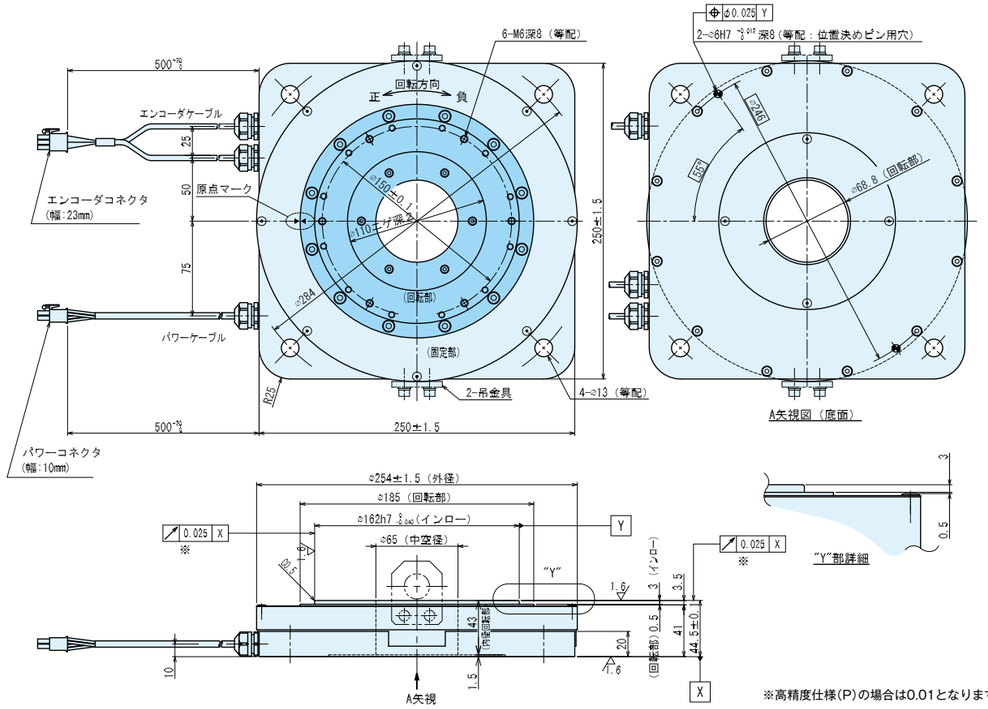
NMR-FSFBA2C-701A (P)



※高精度仕様(P)の場合は0.01となります。

D250-40-F (P)

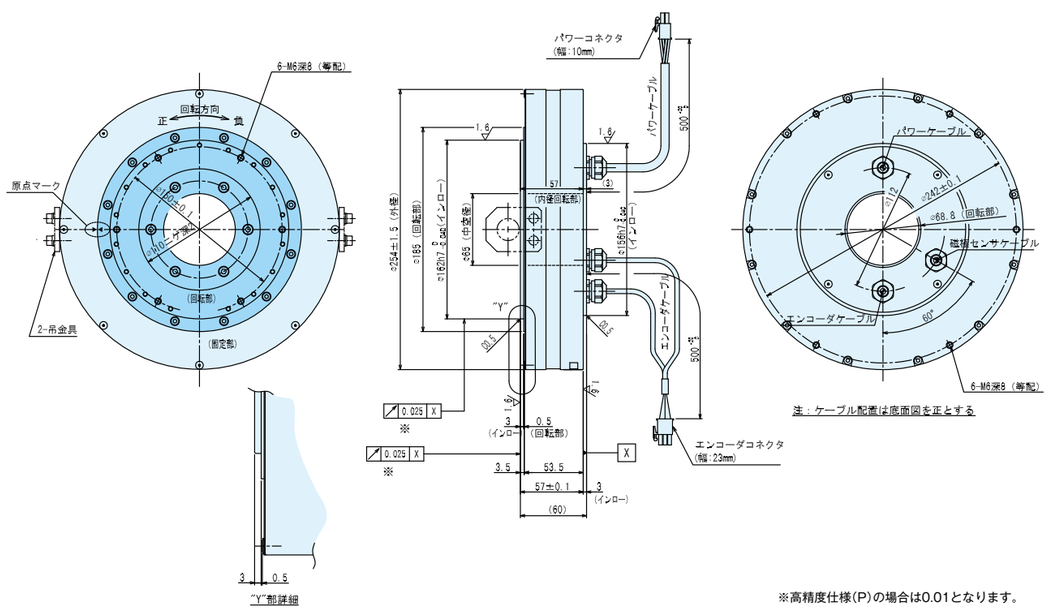
NMR-FEDBA2C-401A (P)



※高精度仕様(P)の場合は0.01となります。

D250-40-L (P)

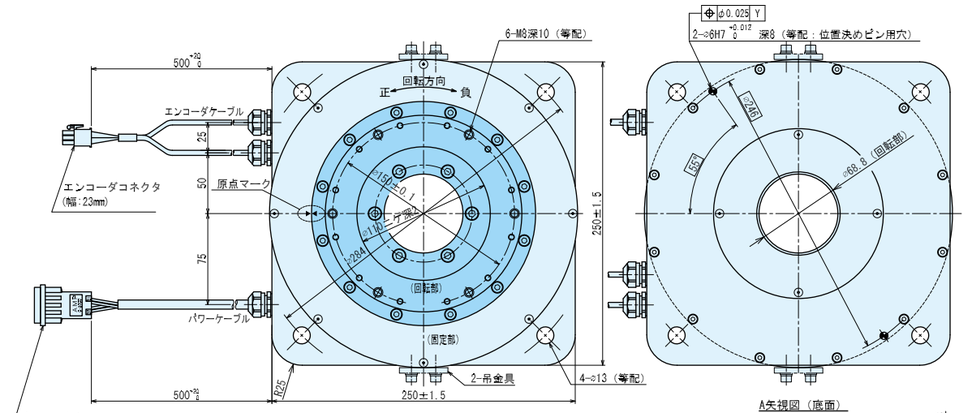
NMR-FTDBA2C-401A (P)

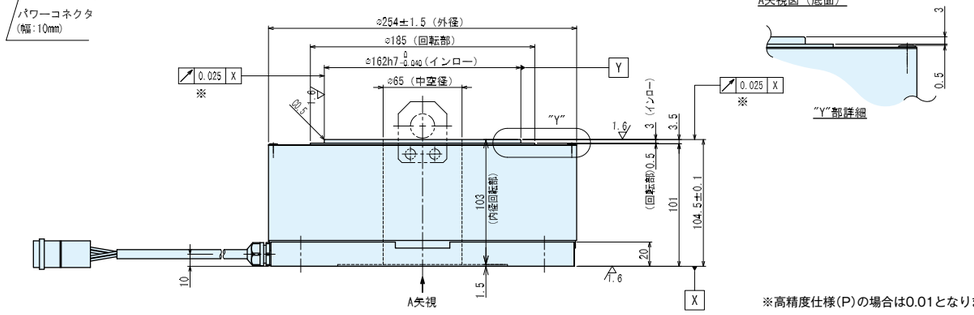


※高精度仕様(P)の場合は0.01となります。

D250-100-F (P)

NMR-FEFBA2C-122A (P)

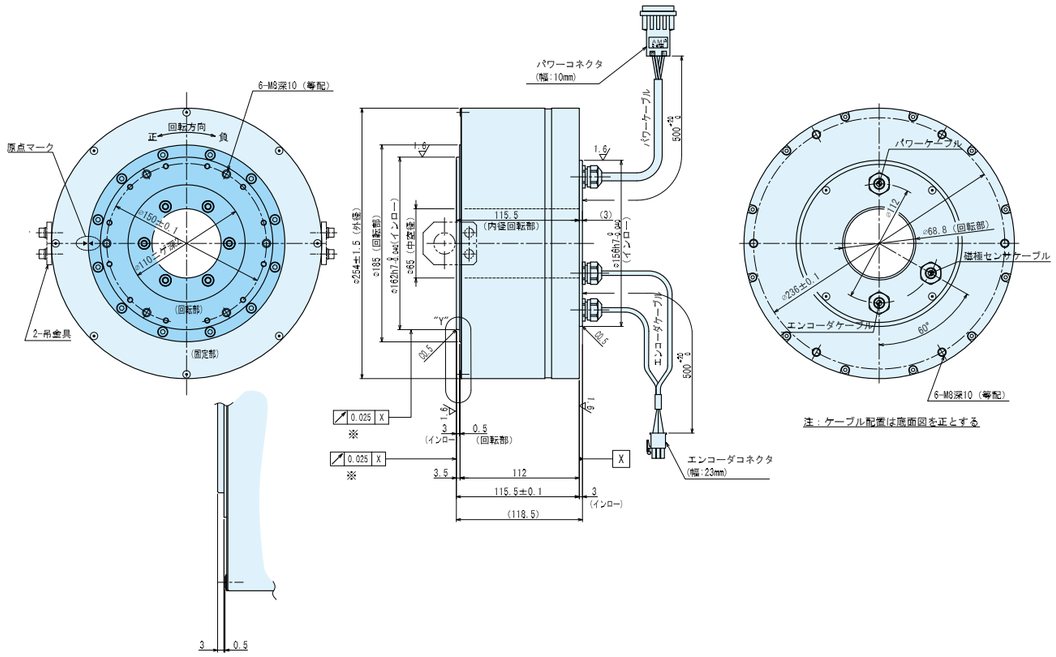




※高精度仕様(P)の場合は0.01となります。

D250-100-L (P)

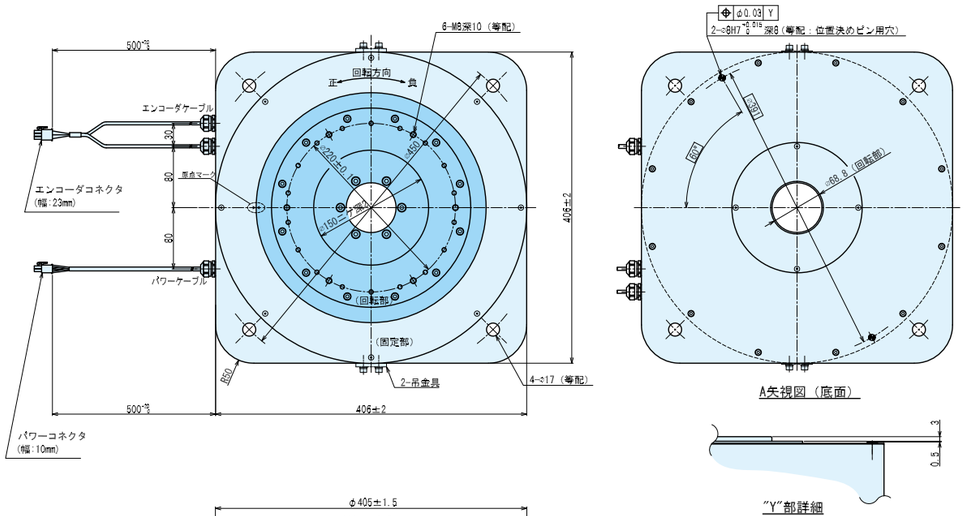
NMR-FTFBA2C-122A (P)

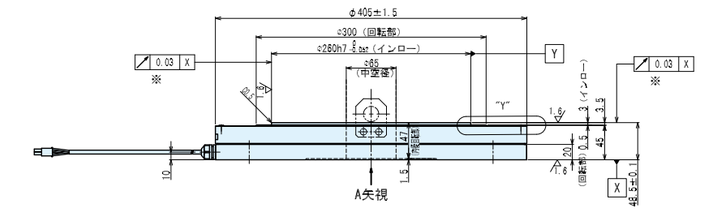


※高精度仕様(P)の場合は0.01となります。

D400-40-F (P)

NMR-FFDBA2C-801A (P)

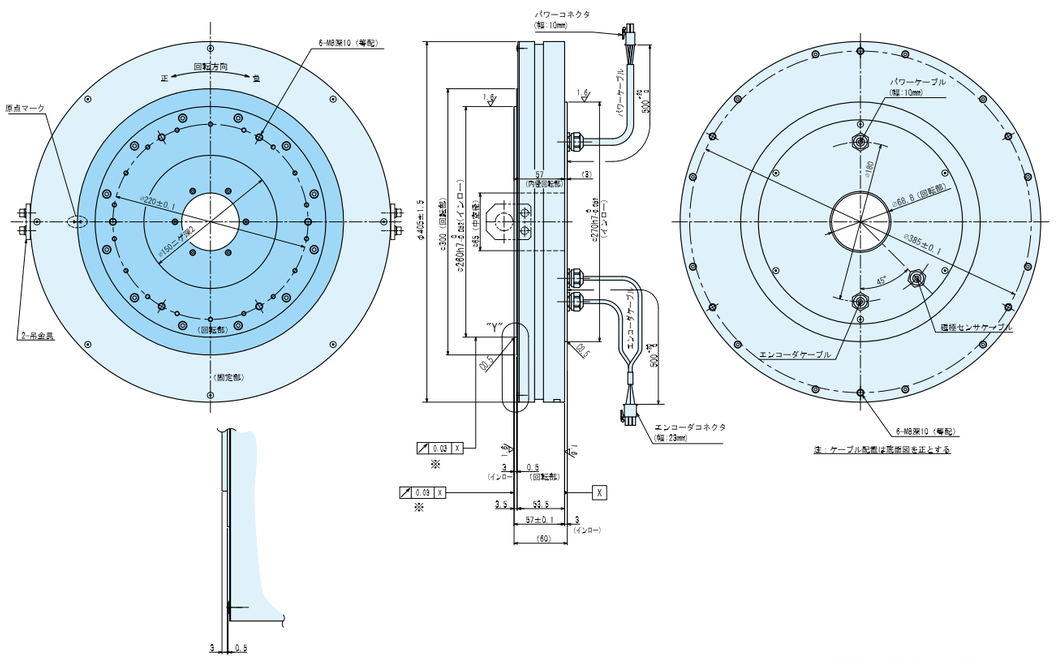




※高精度仕様(P)の場合は0.01となります。

D400-40-L (P)

NMR-FUDBA2C-801A (P)

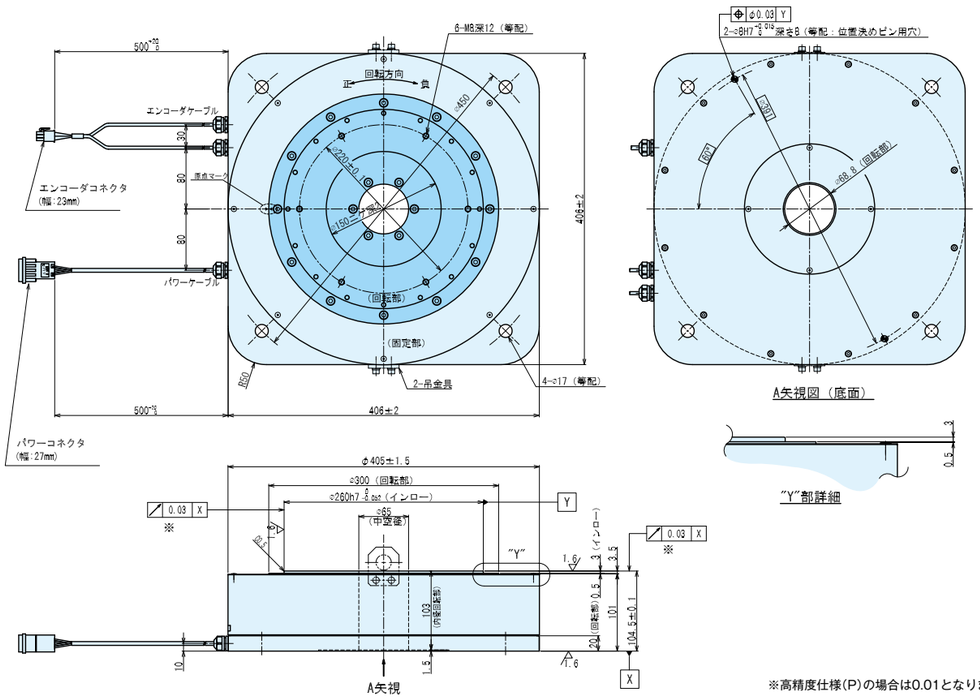


※高精度仕様(P)の場合は0.01となります。

τ DISC Dシリーズ 外形図

D400-100-F (P)

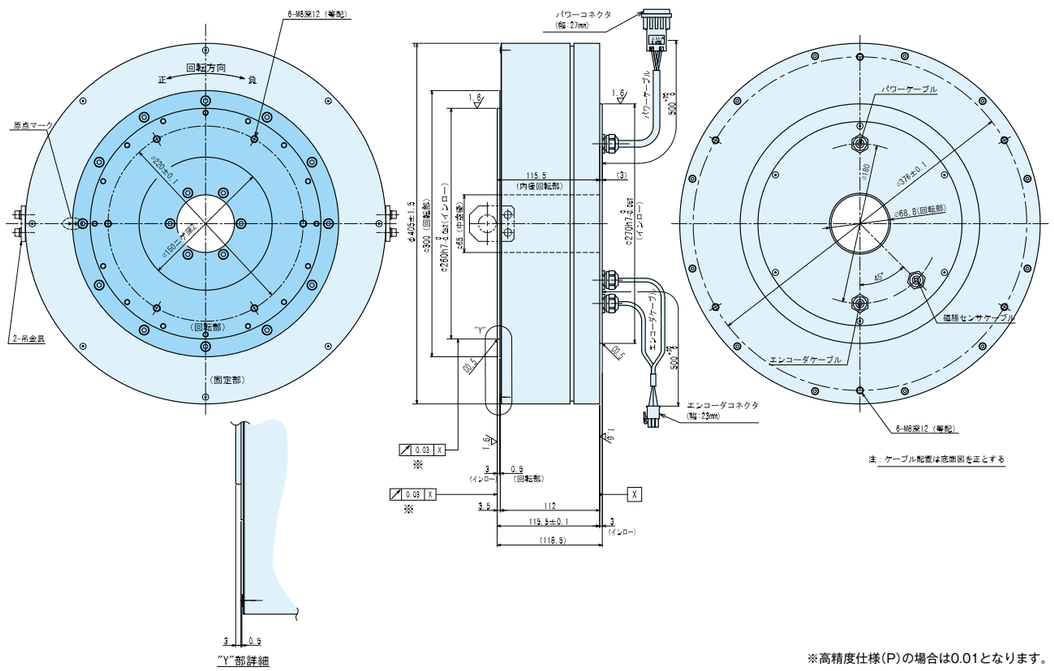
NMR-FFFBA2C-252A (P)



※高精度仕様(P)の場合は0.01となります。

D400-100-L (P)

NMR-FUFBA2C-252A (P)

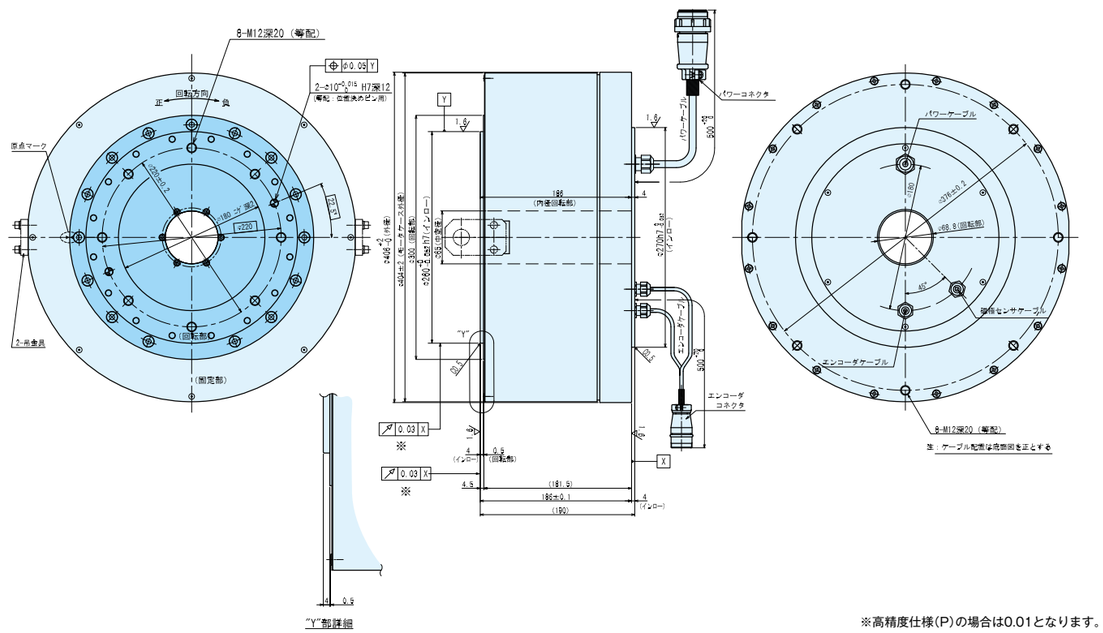


※高精度仕様(P)の場合は0.01となります。

τ DISC Dシリーズ 外形図

D400-175-L (P)

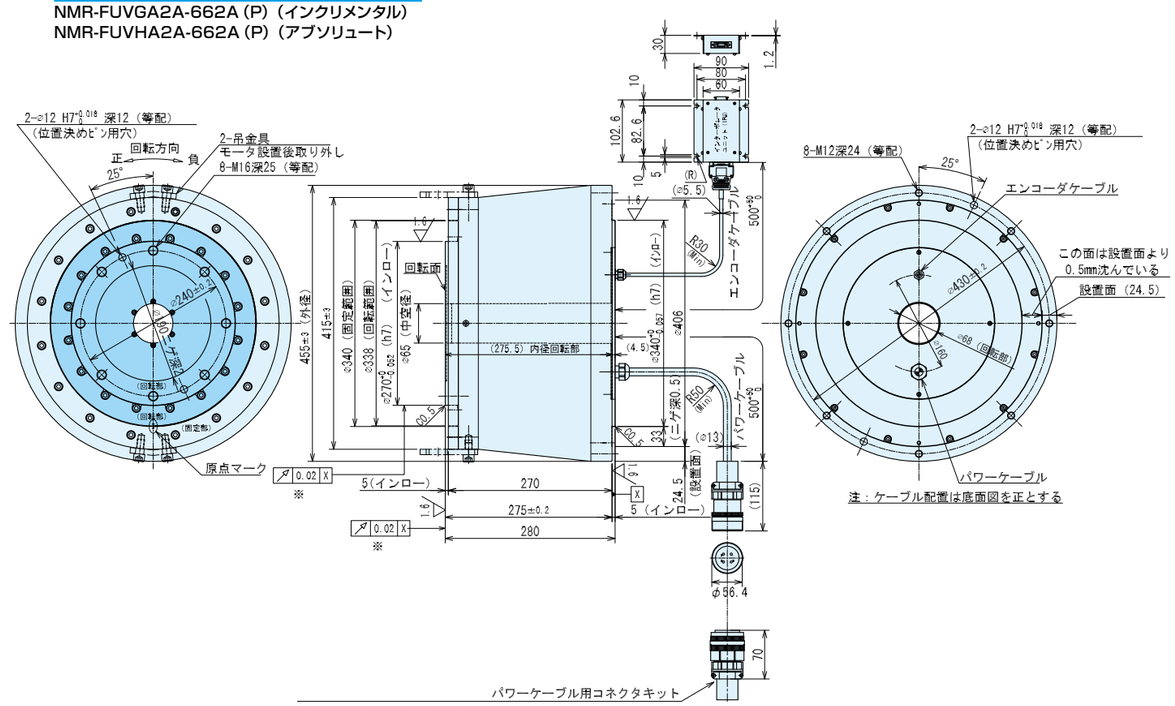
NMR-FUIBA2D-212AZ(0.66rps 仕様)
(NMR-FUIBA2C-212APZ(0.66rps 仕様))
NMR-FUIBA2D-472AZ(1.5rps 仕様)
(NMR-FUIBA2C-472APZ(1.5rps 仕様))



※高精度仕様(P)の場合は0.01となります。

D400-275-L (P)（高剛性タイプ）

NMR-FUVGA2A-662A (P)（インクリメンタル）
NMR-FUVHA2A-662A (P)（アブソリュート）

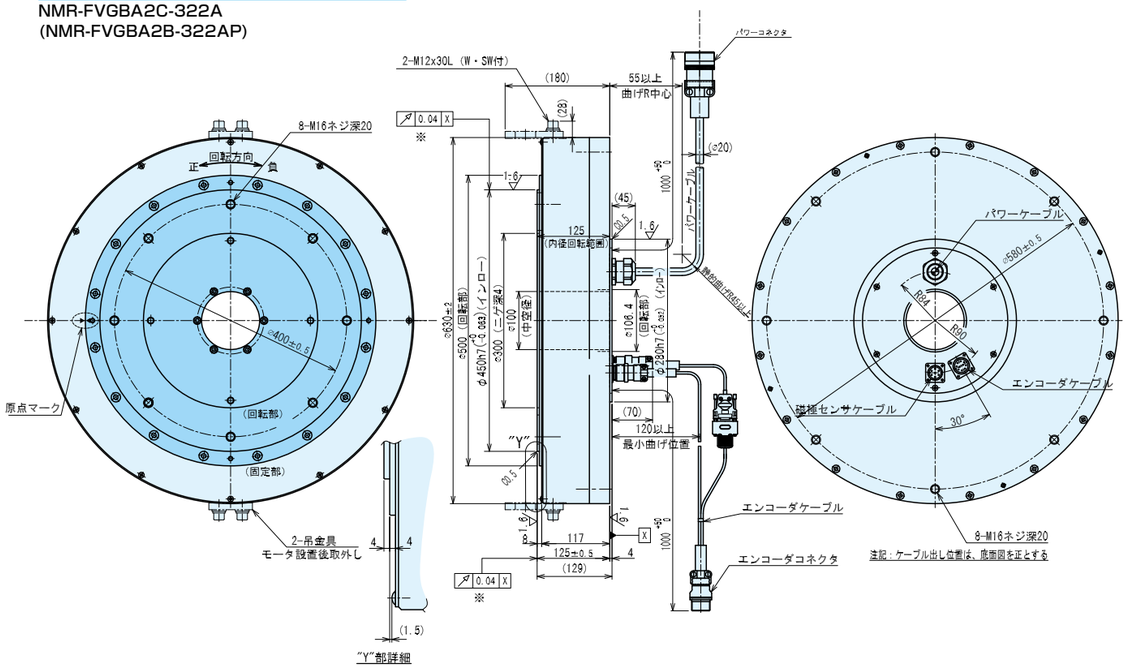


パワーケーブルはお客様にてご用意ください。
パワーケーブル用コネクタキットはモータ本体に付属となっております。

※高精度仕様(P)の場合は0.01となります。

D630-125-L (P)

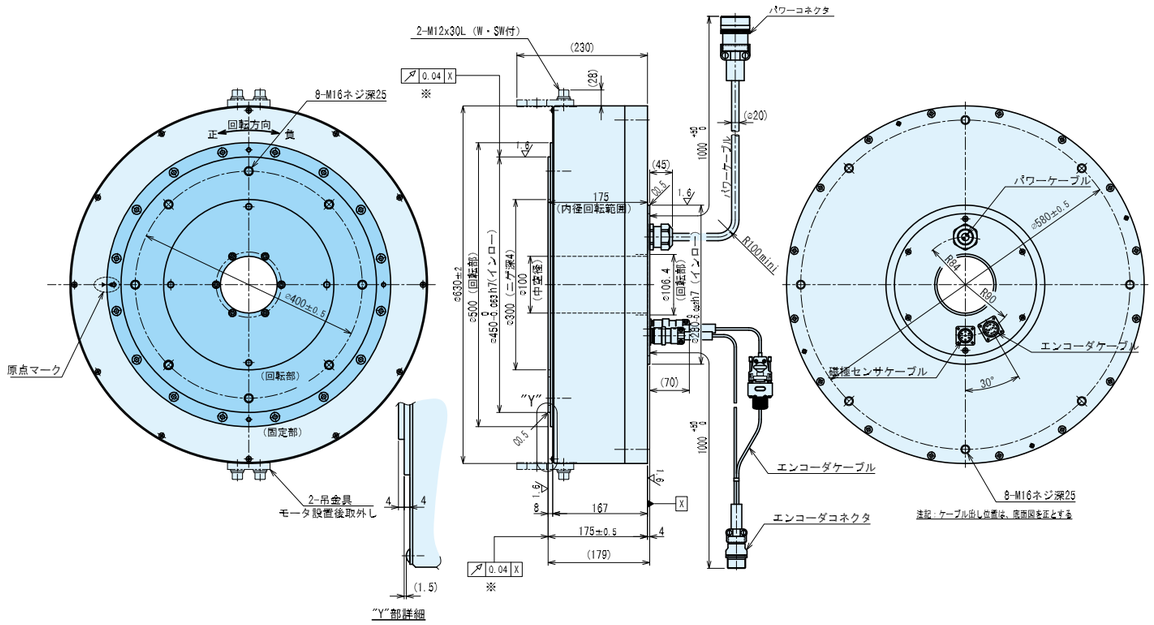
NMR-FVGBA2C-322A
(NMR-FVGBA2B-322AP)



※高精度仕様(P)の場合は0.01となります。

D630-175-L (P)

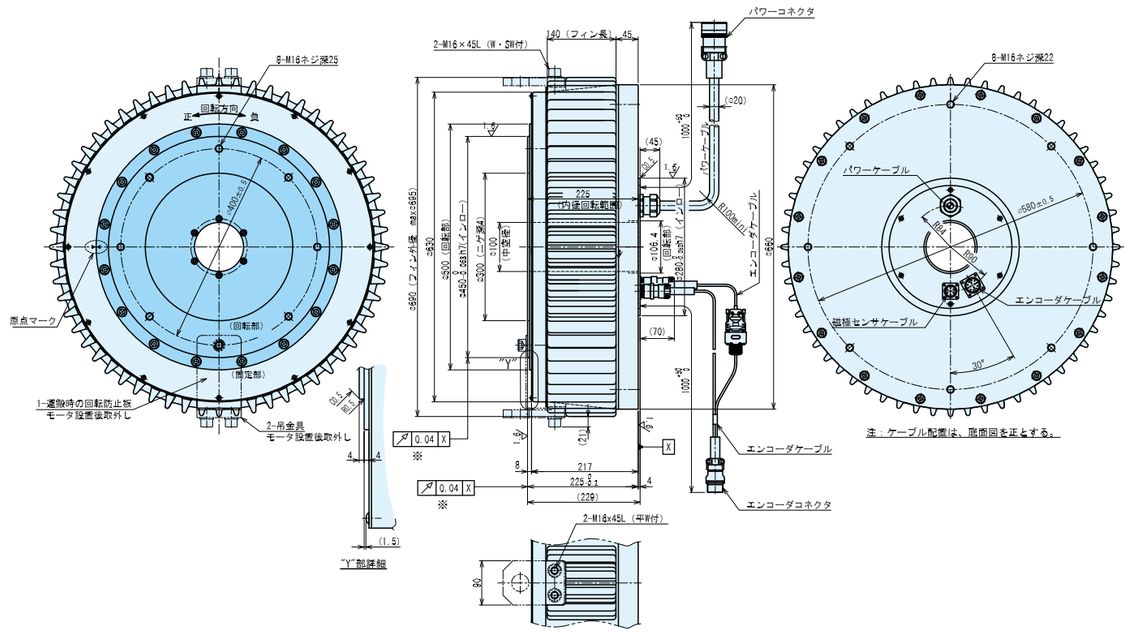
NMR-FVIBA2C-672A
(NMR-FVIBA2B-672AP)



※高精度仕様(P)の場合は0.01となります。

D630-225-L (P)

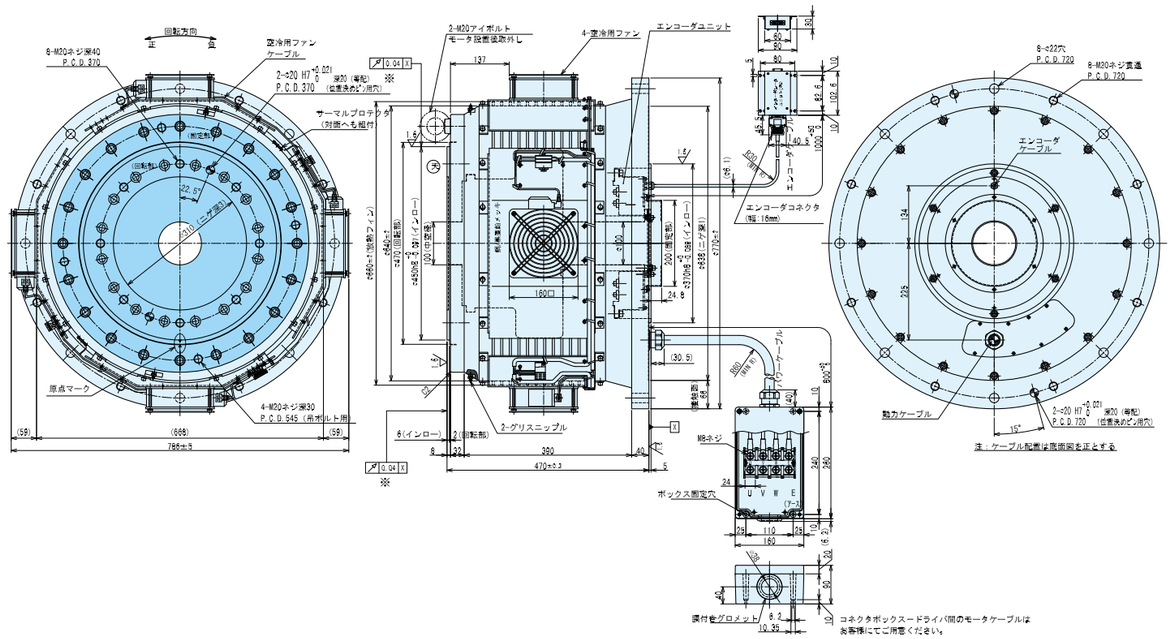
NMR-FVKBA2B-872A
(NMR-FVKBA2A-872AP)



※高精度仕様(P)の場合は0.01となります。

D630-470-F (P)

NMR-FGPHA2A-133A(P)GZ



※高精度仕様(P)の場合は0.01となります。

τ DISC HD-sシリーズ 型式/モータタイプ 説明

◎型 式

NMR	-	F	R	H	I	A2	A	-	102	A	P		-	
①		②	④	⑤	⑧	⑨	⑩		⑪	⑫	⑬	⑭		⑮

◎モータタイプ

HD	140	-	160	-	L	S	T	P
②	④		⑤		⑥	③	⑦	⑬

①	NMR…τDISCモータシリーズ		
②	製品中分類(1)	型式	F…D シリーズ/HD-s シリーズ
		モータタイプ	HD…HD-s シリーズ
③	製品中分類(2)	S…ND-s シリーズ/ND-s シリーズ高速回転仕様/HD-s シリーズ	
④	公称直径 ※1	フランジ付	フランジレス
		C…140(実寸範囲140~149mm)	R…140(実寸範囲140~149mm)
			S…180(実寸範囲170~189mm)
⑤	公称高さ ※1	フランジ付	フランジレス
		H…160(実寸範囲150~169mm)	H…160(実寸範囲150~169mm)
			I…185(実寸範囲170~199mm)
			J…200(実寸範囲200~219mm)
⑥	モータフランジ	F…フランジ付　L…フランジレス	
⑦	フランジタイプ	無し…据置フランジタイプ　T…トップフランジタイプ	
⑧	エンコーダタイプ	I…インクリメンタルエンコーダ	
⑨	電源電圧	A2…AC200/220V	
⑩	設計順位	A→B→C…Aより開始	
⑪	定格出力	例)102… 1 0 2=10×10¹=1000W 10の累乗の指数部 有効数字	
⑫	ブレーキの有無	A…ブレーキ無し	
⑬	テーブル面回転精度	無し…標準仕様　P…高精度仕様(オプション)	
⑭	モータ構造	無し…標準仕様　Z…メーカー専用	
⑮	専用機記号	無し…標準仕様　S+ 連番数字…専用機仕様	

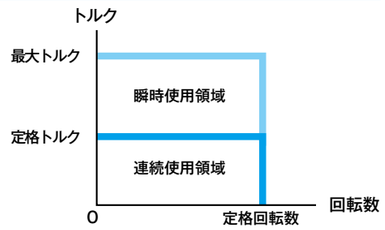
※1 モータタイプは数値を表記します。
公称と実寸は異なります。詳細は外形図をご参照ください。

※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。

共通仕様

使用周囲温度	0℃~40℃
使用周囲湿度	85%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の中への設置はしないでください。
取付方向	回転部水平上向き ※水平上向き方向以外の場合は、ご相談ください。
冷却方式	自然空冷
絶縁階級	F種
絶縁耐圧	AC 1500V/1分間
保護等級	IP42
標高	1000m以下
耐振動	1G (3方向 各2h)
耐衝撃	30G (3方向 各3回)
回転方向	回転面側から見て反時計回りが正回転

トルク特性



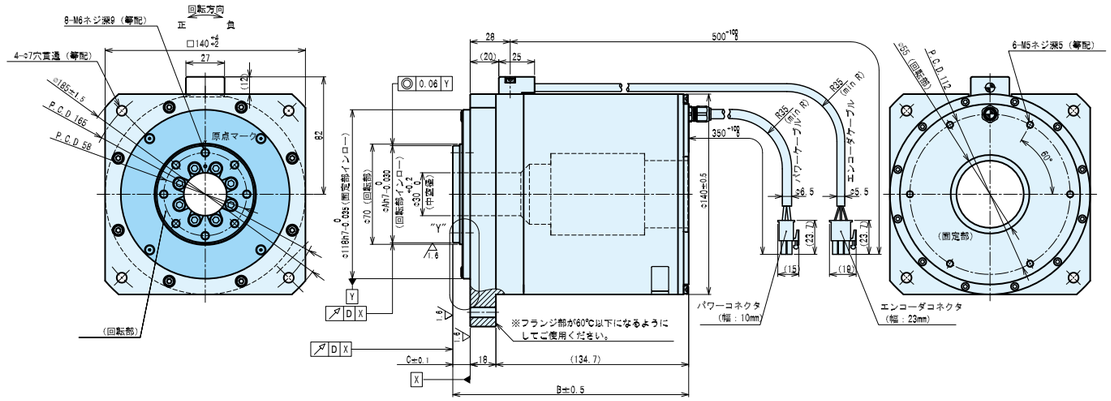
個別仕様

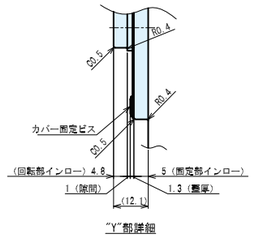
モータタイプ ※1		HD140-160-FST(P)	HD140-160-LS(P)	HD140-185-LS(P)	HD180-200-LS(P)
		フランジ付(トップフランジ)	フランジレス	フランジレス	フランジレス
エンコーダタイプ		インクリメンタル	インクリメンタル	インクリメンタル	インクリメンタル
使用電源	ACV	200	200	200	200
型式 ※1	NMR-	FCHIA2A-102A(P)	FRHIA2A-102A(P)	FRIIA2A-122A(P)	FSJIA2A-252A(P)
外径	mm	140	140	140	180
高さ ※2	mm	165(164.8)	160(159.8)	185(184.8)	200(199.8)
定格トルク	N·m	27	27	36	68
最大トルク	N·m	67.5	67.5	100	145
定格回転数	rps	6	6	5.5	6
定格出力	W	1,018	1,017	1,244	2,563
定格電流	A	6.8	6.8	9.6	15.7
検出パルス	ppr	3,360,000	3,360,000	3,360,000	3,360,000
検出分解能	秒	0.386	0.386	0.386	0.386
許容モーメント荷重 ※3	N·m	29.1	31.9	31.9	31.9
許容アキシャル荷重 ※3	kN	2.5	3.2	3.2	3.2
ラジアル振れ(無負荷)	μm	40(標準)/10(オプション)	50(標準)/10(オプション)		
アキシャル振れ(無負荷)	μm	40(標準)/10(オプション)	50(標準)/10(オプション)		
絶対位置決め精度 ※4	秒	±15(絶対位置補正機能オプション時)			
ロータ慣性モーメント	kg·m²	0.0029	0.0027	0.0033	0.012
質量	kg	9.1	10	12	19
磁極検出方式		自動磁極検出	自動磁極検出	自動磁極検出	磁極センサ検出
組合せドライバ ※5 VCⅡシリーズ NCR-□DA□		A2A-801J	A2A-801J	A2A-152J	A2A-222J

※1 (　　)内は高精度仕様(オプション)のモータタイプ及び型式となります。
※3 荷重によりベアリング寿命、振れ精度は異なります。
※5 型式についてはP.45「VCⅡシリーズ」をご参照ください。
※2 (　　)内は高精度仕様(オプション)の値となります。
※4 絶対位置補正機能オプションを使用した場合の値となります。詳細はP.66「絶対位置補正」をご参照ください。

τ DISC HD-sシリーズ 外形図

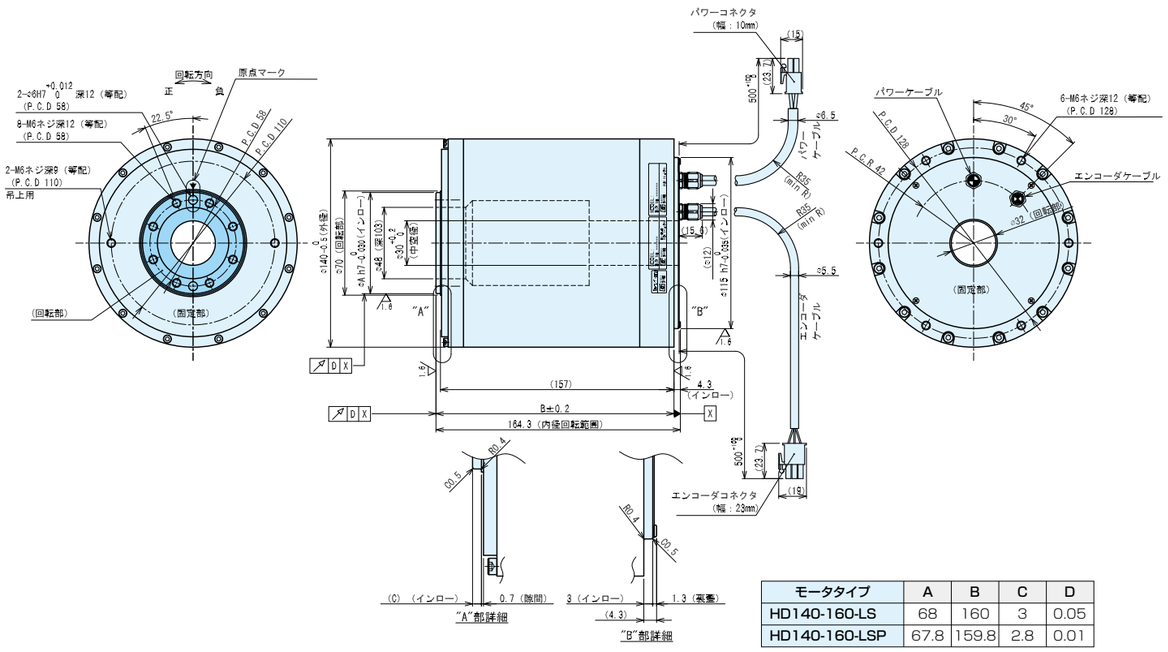
HD140-160-FST (P)
NMR-FCHIA2A-102A (P)





モータタイプ	A	B	C	D
HD140-160-FST	68	165	12.3	0.04
HD140-160-FSTP	67.8	164.8	12.1	0.01

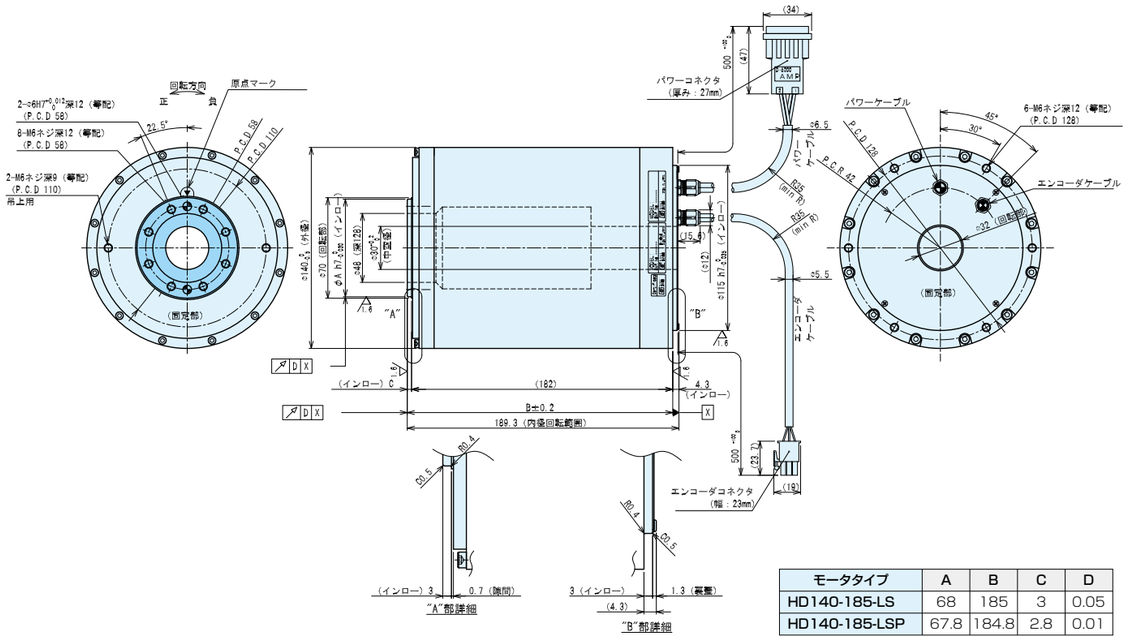
HD140-160-LS (P)
NMR-FRHIA2A-102A (P)



モータタイプ	A	B	C	D
HD140-160-LS	68	160	3	0.05
HD140-160-LSP	67.8	159.8	2.8	0.01

HD140-185-LS(P)

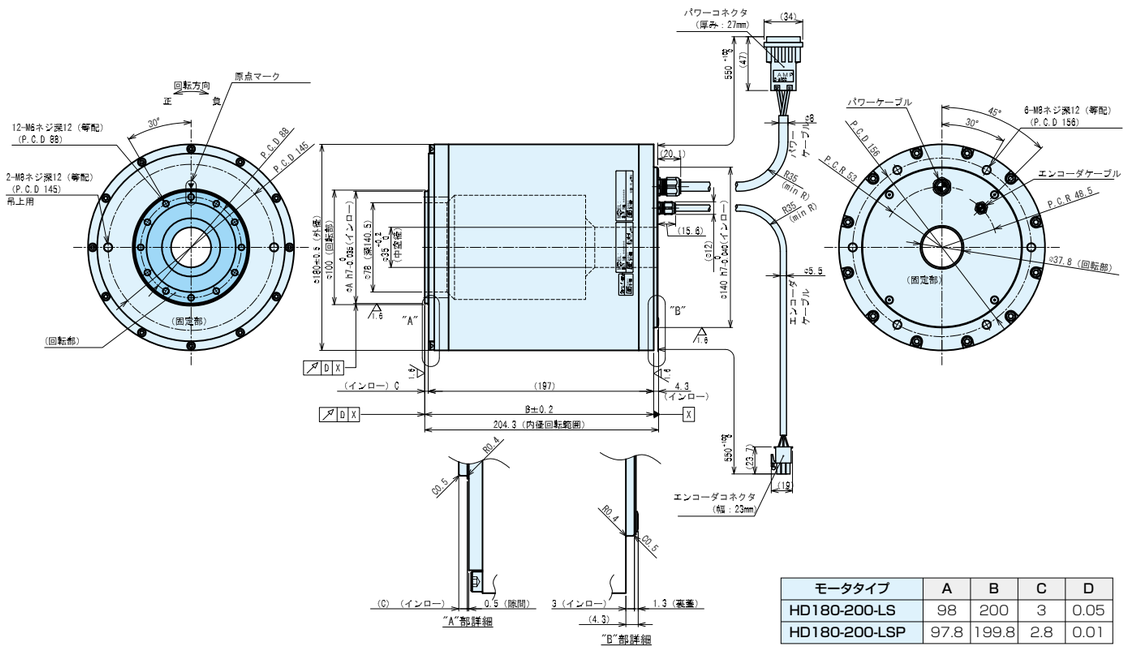
NMR-FRIIA2A-122A(P)



モータタイプ	A	B	C	D
HD140-185-LS	68	185	3	0.05
HD140-185-LSP	67.8	184.8	2.8	0.01

HD180-200-LS (P)

NMR-FSJIA2A-252A (P)



モータタイプ	A	B	C	D
HD180-200-LS	98	200	3	0.05
HD180-200-LSP	97.8	199.8	2.8	0.01

MEMO

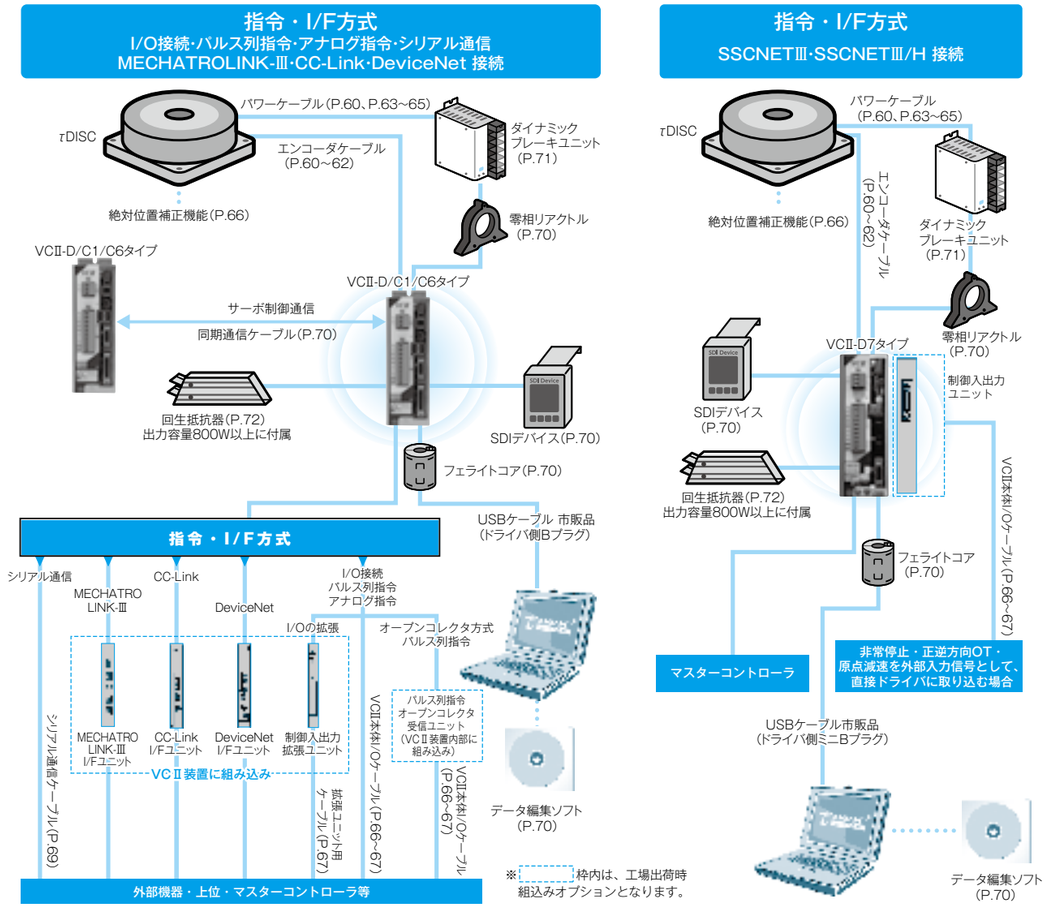
サーボドライバ VCⅡシリーズ 型式説明

◎ドライバタイプ　VCⅡ - D □
②　⑤

◎型　式　NCR - D D A O A2 A - 401 B - □
①　②　③　④　⑤　⑥　⑦　⑧　⑨　⑩

①	NCR…サーボドライバシリーズ				
②	製品分類	D…ドライバタイプ	⑦	設計順位	A→B→C…Aより開始
		C…コントローラタイプ	⑧	出力容量	例)401… 4 0 1＝40×10¹＝400W 10の累乗の指数部 有効数字
③	シリーズ名	D…VCⅡシリーズ			
④	機種種別	A…τDISCモータ用			
⑤	機能種別	0（無し）…ドライバ（タイプ名の場合は表記無し）	⑨	組合せモータ	B…τDISC Dシリーズ
		1…位置決め制御コントローラ			J…τDISC ND-s・ND-s高速回転仕様・HD-sシリーズ
		6…自由曲線制御コントローラ			
		7…SSCNET Ⅲ/H仕様ドライバ	⑩	専用機記号	無し…標準仕様
⑥	入力電源仕様	A1…AC100V系			T＋連番数字…専用機仕様
		A2…AC200V系			

サーボドライバ VCⅡシリーズ 製品構成



サーボドライバ VCⅡシリーズ 共通仕様

周囲条件	温度	動作時温度　0~55℃　0~50℃(UL規格適合時) 保存時温度　-20~60℃　※
	湿度	85%以下　結露なきこと　※
	設置場所	腐食性ガス、切削油、金属粉、油等の有害な雰囲気の中への設置はしないでください
	標高	1000m以下
冷却方法		出力容量800W以下:自然空冷　出力容量1.5KW以上:強制空冷
取付方法		パネル取付型
耐振動		0.5G(10~50Hz)
耐衝撃		5G
耐ノイズ		FT/B　±2000V(周波数5／100kHz、周期300ms)、1分間 輻射ノイズ　±1000V(50ns、10cm)、1分間 静電ノイズ　±10kV(アース筐体間)

※温度及び湿度条件により寿命が大きく変化するため、高温・高湿条件下でのご使用は避けてください。

サーボドライバ VCⅡシリーズ 個別仕様

型式	NCR-□DA□	A1A-101□	A1A-201□	A2A-201□	A2A-401□	A2A-801□	A2A-152□
出力容量	W	100	200	200	400	800	1.5k
入力電源	電圧仕様	AC100~115V、50/60Hz 単相		AC200~230V、50/60Hz　3相			
	許容電圧変動	AC90~121V、50/60Hz 単相		AC180~242V、50/60Hz　3相			
駆動方式		3相正弦波PWM					
電源容量(定格出力時)	kVA	0.3	0.6	0.6	1.1	1.8	3.0
連続出力電流	Arms	2.0	3.4	2.0	3.4	5(6.8)　※4	10.0
瞬時出力電流	Arms	6.0	9.9	6.0	9.9	17.0	30.0
制御方式		エンコーダフィードバックによるセミクローズドループ					
制動方式		回生制動:回生抵抗外付け					
キャリア周波数	kHz	25					16
速度制御範囲　※1		1:5000					
最高速度周波数	Mpps	25					
ノーフューズ遮断器(定格電流)　※2	A	5	10	5	5	10	10
質量　※3	kg	1	1.4	1	1.4	2.4	4
付属品		回生抵抗(P.72参照)					

型式	NCR-□DA□	A2A-222□	A2B-402□	A2A-752□	A2A-113□	A2A-153□	A2A-203□
出力容量	W	2.2k	4.0k	7.5k	11.0k	15.0k	20.0k
入力電源	電圧仕様	AC200~230V、50/60Hz 3相					
	許容電圧変動	AC180~242V、50/60Hz　3相					
駆動方式		3相正弦波PWM					
電源容量(定格出力時)	kVA	4.7	7.8	15　※5	20　※5	25　※5	30　※5
制御電源容量	W	–	–	36	36	36	56
連続出力電流	Arms	16.0	27.0	41.8	47.7	62.6	87.3
瞬時出力電流	Arms	48.0	78.0	83.6	95.4	125.2	174.6
制御方式		エンコーダフィードバックによるセミクローズドループ					
制動方式		回生制動:回生抵抗外付け					
キャリア周波数	kHz	16	10				
速度制御範囲　※1		1:5000					
最高速度周波数	Mpps	25					
ノーフューズ遮断器(定格電流)　※2	A	15	30	50	60	75	100
質量　※3	kg	4	6	7.4	7.7	10	18.5
付属品		回生抵抗(P.72参照)					

※1　100%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。
※2　ノーフューズ遮断器は電源容量に合った保護協調のとれるものを選定してください。
※3　オプション未装着時の質量となります。
※4　UL規格を適合しない場合は、定格電流が6.8Aとなります。
※5　パワー部電源容量となります。

VCⅡ-D/C1/C6 タイプ

タイプ(型式)		VCⅡ-D(NCR-DDA0)	VCⅡ-C1(NCR-CDA1)	VCⅡ-C6(NCR-CDA6)
制御軸数		1軸		
運転モード		速度制御・トルク制御 パルス列・簡易位置決め	自動・手動 原点復帰・パルス列	自動・手動 原点復帰・サーボロック
指令入力形態	VCⅡ-D/C1タイプ パルス列指令 ・ VCⅡ-C6タイプ マスタ軸位置指令	①90°位相差パルス　②方向別パルス　③方向信号+送りパルス		
		≪ラインドライバ又はオープンコレクタ出力(オプション)に対応可能。但し、耐ノイズの為ラインドライバ方式を推奨≫		
		≪最大入力周波数:6.25Mpps≫		≪最大入力周波数:5Mpps≫
		≪ラインレシーバ入力はGNDが共通となりますのでノイズにご注意願います。≫		
		④サーボ制御通信		
		–		⑤内部マスター軸指令
	アナログ指令	速度制御運転・トルク制御運転　DC-10V～+10V,入力分解能　14bit		–
	内部指令	内部速度指令(3点)・内部トルク指令(3点)・ 内部パルス列指令による、簡易位置決め/ 原点復帰/手動運転	内部ストアードデータ280点(制御信号によるアドレスは0～255) によるプログラム運転	
主機能	各タイプ共通	原点復帰運転・手動(寸動)運転・シリアル通信運転・自己診断・トルク制限・ 電子サーマル・フィードフォワード率設定・イナーシャフィードフォワード加算率		
	各タイプ別	パルス列運転・パルス列指令補正		–
		簡易連続位置決め	プログラム運転(位置決め、簡易連続位置決め、外部トリガ位置決め、 四則/論理演算、タイマ、無条件/条件ジャンプ、サブルーチン、 スピナー制御)・電子ギア比設定・バックラッシュ補正	
			プログラム運転(連続制御)	プログラム運転(自由曲線制御)
加速度パターン		直線加減速・S字加減速		
オートチューニング機能		パラメータ設定により、ある程度イナーシャ比の大きい場合でも可		
ゲイン選択機能		①GSEL信号の組合せにより、4種類のゲイン選択可能　②ゲイン選択に位置決めループゲインも対応		
制御入力信号　※ (外部入力信号　基本8点)		サーボオン(SON(*))・リセット(RST)・モード選択(MD1、MD2)・指令パルス入力禁止(CIH(*))・ 非常停止(EMG*)・比例制御(PC)・正方向寸動(FJOG)・逆方向寸動(RJOG)・原点減速(ZLS)・ 速度オーバーライド(OR1～4)・偏差クリア(CLR)・正方向オーバートラベル(FOT*)・逆方向オーバートラベル(ROT*)・ ゲイン選択(GSEL)・ゲイン選択2(GSEL2)・強制ブレーキON(BRON)・トルク制限(TL)		
		起動(DR) 速度/トルク選択(SS1、SS2) 簡易位置決めスタート(RST) アドレス指定(PS1～PS3) 原点復帰(ORG) 指令方向選択(SSD)	自動スタート(RST)・アドレス指定(PS1～8)・一旦停止(HLD)・ 外部トリガ(TRG)・M完了(MFIN)・プログラムキャンセル(PCAN)・ ブロック停止(BSTP)・外部自動スタート禁止(EPIH)・寸動速度切換(JOSP)	
			指令方向選択(SSD)	位相進み(D11)・位相遅れ(D12)・ 電子クラッチ(D14)・マスタ軸選択(D18) サイクル終了(D21)・パターン選択(D22/D24/D28)・ 内部マスタ軸速度選択(MSSP)
制御出力信号　※ (外部出力信号　基本4点)		サーボレディ(RDY)・アラーム(ALM(*))・ワーニング(WNG(*))・位置決め完了(PN)・トルク制限中(LIM) 速度ゼロ(SZ)・ブレーキ解除(BRK)・ソフトリミットスイッチ(SLSA、SLSB)・エンコーダマーカ(OCEM)		
		速度運転モード中(SMOD) トルク運転モード中(TMOD) 簡易位置決め運転モード中(NMOD) パルス列運転モード中(PMOD)	粗一致(PRF)・プログラム終了(PEND)・自動運転レディ(PRDY)・ 手動運転モード中(MMOD)・自動運転モード中(AMOD)・ 原点復帰運転モード中(HMOD)・Mストローブ(MSTB)・ 汎用出力(OUT1～8)・M出力(M01～80)	
			パルス列運転モード中(PMOD)	電子クラッチ停止中(FCRP) 自由曲線運転中(FC)・マスタ軸速度ゼロ(MSZ)・ サーボロック中モード(PMOD)
エンコーダパルス出力		90°位相差パルス列出力(分周出力可能。A/B相2信号の最高出力周波数は4逓倍で20Mpps)		
操作・表示機能		装置正面のLCDモジュール又はオプションのSDIデバイスにて、各種データの入力、各種状態表示が可能		
フィルタ機能		ノッチフィルタ、トルク指令フィルタ、外乱補償フィルタ、制振フィルタ		
モニタ機能		①制御信号の状態を装置正面LCDモジュール又はオプションのSDIデバイスの信号表示部に表示する。 ②各種動作状態、設定状態(データ)、異常検出内容履歴を装置正面LCDモジュール又はオプションのSDIデバイスのデータ表示部に表示する。 ③アナログモニタ 2点(各種動作状態の中からパラメータで選択した2点をモニタ可能。) ④USB対応専用編集ソフト(オプション)にて各種モニタ可能。		
データ保持機能		次のデータを不揮発性メモリにて保持:パラメータ、アラーム履歴 (過去5回までの履歴を保持する。但し、最新発生アラームと同一の場合は登録しない。) (不揮発性メモリの書換えは、10000回まで可能)		
保護機能		IPM異常、過電圧、不足電圧、過速度、過負荷(電子サーマル)、回生抵抗過負荷、偏差オーバーフロー、 通信異常、データ異常、CPU異常、エンコーダ異常、自動磁極検出異常、アブソエンコーダ異常等		
通信機能		シリアル通信(RS-422A)により、各種データの送受信が可能 USB(1.1/.2.0規格準拠)により、専用編集ソフトとの通信が可能		

※外部入出力信号8/4点の初期値割付はP.51～52の外部接続図をご参照ください。
初期値以外はリモート制御又は外部入力/出力信号割付で割付けて使用可能となっております。
信号記号の*印は不倫理、(*)印はパラメータにより倫理の変更が可能な信号となっております。

VCⅡ-D7 タイプ(SSCNETⅢ/H 仕様)

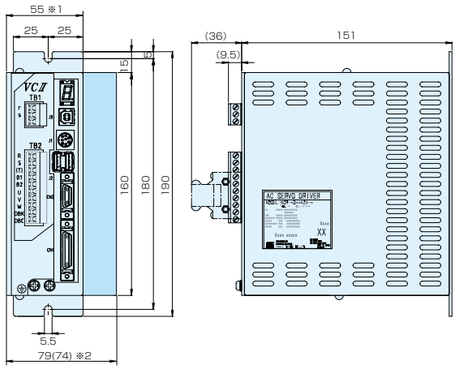
タイプ(型式)	VCⅡ-D7(NCR-DDA7)	
制御軸数	1軸	
運転モード	SSCNET通信モード時	速度制御・トルク制御・位置制御
	メンテナンスモード時	速度制御・トルク制御・サーボロック・簡易位置決め
指令入力形態	SSCNET通信モード時	SSCNETⅢ(/H)による指令入力
	メンテナンスモード時	内部速度指令(3点)・内部トルク指令(3点)・ 内部パルス列指令による、簡易位置決め/原点復帰/手動運転
主機能	SSCNET通信モード時	位置決め制御運転・速度制御運転・トルク制御運転・ トルク制限・フィードフォワード率設定・電子サーマル・ イナーシャフィードフォワード加算率
	メンテナンスモード時	速度制御運転・トルク制御運転・簡易位置決め運転・ 編集ソフトからの運転・トルク制限・フィードフォワード率設定・ 電子サーマル・イナーシャフィードフォワード加算率
オートチューニング機能	パラメータ設定により、ある程度イナーシャ比の大きい場合でも可	
ゲイン選択機能	SSCNET通信モード時	SSCNETⅢ(/H)からのゲイン切替指令により、2種類のゲイン選択が可能
	メンテナンスモード時	GSEL信号の組合せにより、4種類のゲイン選択が可能
制御入力信号　※ オプションの制御入出力ユニット 搭載時のみ適用 (外部入力信号　基本4点)	SSCNET通信モード時	非常停止(EMG*)・正方向オーバートラベル(FOT*)・ 逆方向オーバートラベル(ROT*)・原点減速(ZLS)
	メンテナンスモード時	サーボオン(SON(*))・起動(DR)・リセット(RST)・モード選択(MD1、MD2)・ 非常停止(EMG*)・比例制御(PC)・正方向寸動(FJOG)・逆方向寸動(RJOG)・ 原点減速(ZLS)・速度オーバーライド(OR1～4)・偏差クリア(CLR)・ 正方向オーバートラベル(FOT*)・逆方向オーバートラベル(ROT*)・ ゲイン選択(GSEL)・ゲイン選択2(GSEL2)・強制ブレーキON(BRON)・ トルク制限(TL)・速度/トルク選択(SS1、SS2)・指令方向選択(SSD)・ 原点復帰(ORG)アドレス指定(PS1、PS2、PS3)
制御出力信号　※ オプションの制御入出力ユニット 搭載時のみ適用 (外部出力信号　基本1点)	SSCNET通信 メンテナンスモード時	サーボレディ(RDY)・アラーム(ALM(*))・ワーニング(WNG(*))・ 位置決め完了(PN)・速度/トルク制限中(LIM)速度ゼロ(SZ)・ ブレーキ解除(BRK)・ソフトリミットスイッチ(SLSA、SLSB)・ 速度運転モード中(SMOD)・トルク運転モード中(TMOD) サーボロックモード中(PMOD)・簡易位置決め運転モード中(NMOD)・ 原点復帰完了(HCMP)・位置決め完了B(PNB)
操作・表示機能	装置正面のLCDモジュール又はオプションのSDIデバイスにて、各種データの入力、各種状態表示が可能	
フィルタ機能	ノッチフィルタ、トルク指令フィルタ、外乱補償フィルタ、制振フィルタ	
モニタ機能	①制御信号の状態を装置正面LCDモジュール又はオプションのSDIデバイスの信号表示部に表示する。 ②各種動作状態、設定状態(データ)、異常検出内容履歴を装置正面LCDモジュール又は オプションのSDIデバイスのデータ表示部に表示する。 ③USB対応専用編集ソフト(オプション)にて各種モニタ可能。	
データ保持機能	次のデータを不揮発性メモリにて保持:パラメータ、アラーム履歴 (過去5回までの履歴を保持する。但し、最新発生アラームと同一の場合は登録しない。) (不揮発性メモリの書換えは、10000回まで可能)	
保護機能	IPM異常、過電圧、不足電圧、過速度、過負荷(電子サーマル)、回生抵抗過負荷、偏差オーバーフロー、 通信異常、データ異常、CPU異常、エンコーダ異常、自動磁極検出異常、アブソエンコーダ異常等	
通信機能	USB(1.1/.2.0規格準拠)により、専用編集ソフトとの通信が可能	

※信号記号の*印は不倫理、(*)印はパラメータにより倫理の変更が可能な信号となっております。

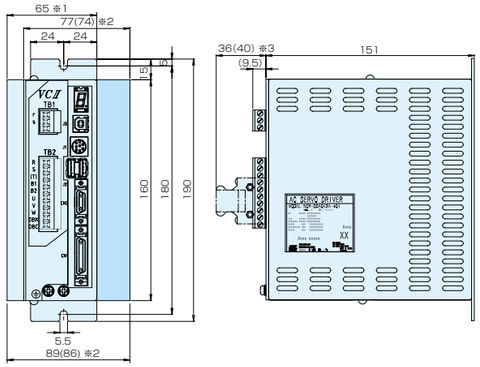
サーボドライバ VCⅡシリーズ 外形図

AC100V 用

NCR- □ DA □ A1A-101 □

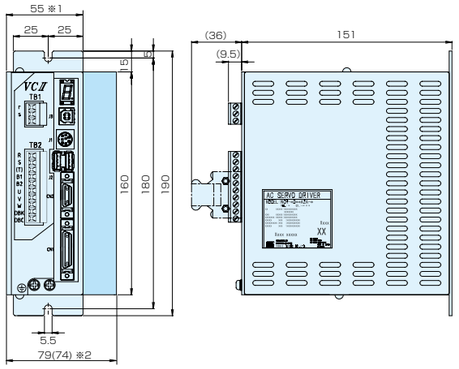


NCR- □ DA □ A1A-201 □

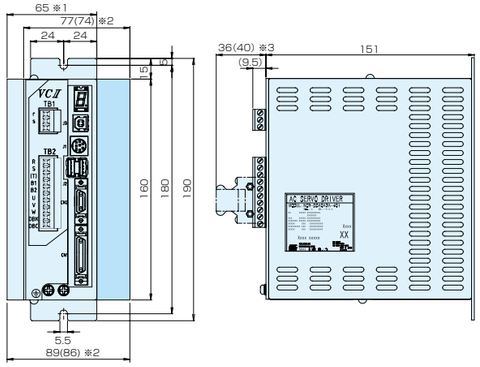


AC200V 用

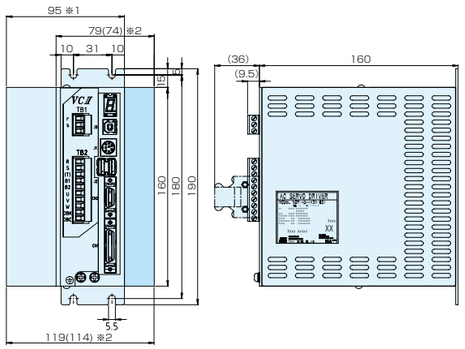
NCR- □ DA □ A2A-201 □



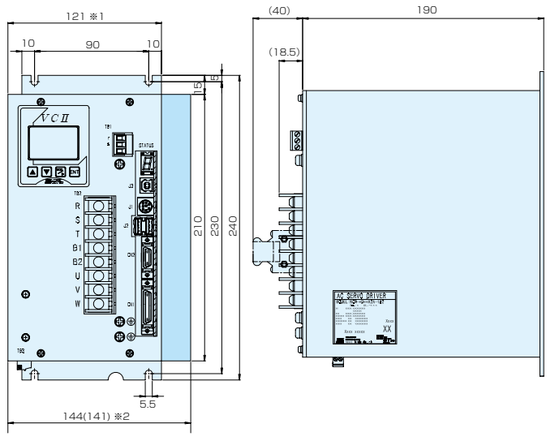
NCR- □ DA □ A2A-401 □



NCR- □ DA □ A2A-801 □



NCR- □ DA □ A2A-152 □ /222 □



※1…VCⅡシリーズ本体のサイズとなります。また、VCⅡ-D7タイプ(SSCNETⅢ/H仕様)も同サイズとなります。

※2…VCⅡシリーズにオプションのCC-Link、DeviceNet、MECHATROLINK-Ⅲ I/Fユニット装着時及びVCⅡ-D7用制御入出力ユニット装着時のサイズとなります。( )内は制御入出力拡張ユニット装着時。各オプションの型式はP.50の「VCⅡシリーズ組込みオプション」をご参照ください。

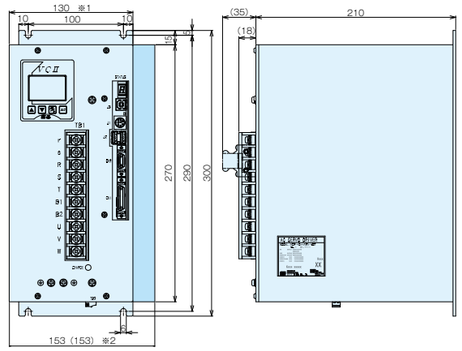
※3…( )内は制御入出力拡張ユニット及びVCⅡ-D7用制御入出力ユニット装着時のコネクタ突き出し量となります。

サーボドライバ VCⅡシリーズ

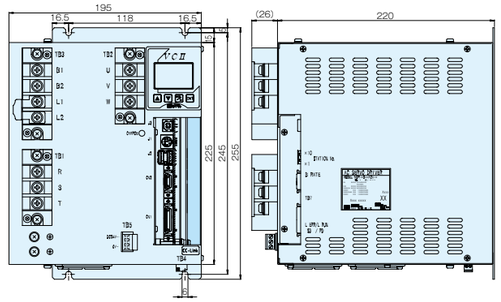
サーボドライバ VCⅡシリーズ 外形図

AC200V 用

NCR- □ DA □ A2B-402 □

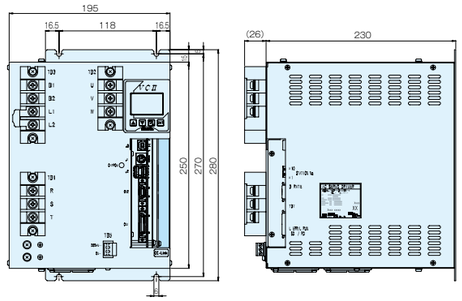


NCR- □ DA □ A2A-752 □ /113 □



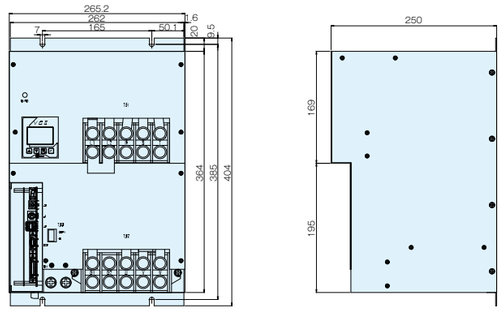
※オプションのI/Fユニット装着時も同サイズとなります。

NCR- □ DA □ A2A-153 □



※オプションのI/Fユニット装着時も同サイズとなります。

NCR- □ DA □ A2A-203 □



※オプションのI/Fユニット装着時も同サイズとなります。

※1…VCⅡシリーズ本体のサイズとなります。また、VCⅡ-D7タイプ(SSCNETⅢ/H仕様)も同サイズとなります。

※2…VCⅡシリーズにオプションのCC-Link、DeviceNet、MECHATROLINK-Ⅲ I/Fユニット装着時及びVCⅡ-D7用制御入出力ユニット装着時のサイズとなります。( )内は制御入出力拡張ユニット装着時。各オプションの型式は下記の「VCⅡシリーズ組込みオプション」をご参照ください。

サーボドライバ VCⅡシリーズ 組込みオプション

組込みオプションは、工場出荷時の組込みオプションとなっております。ご注文時にご指定ください。
お客様でのVCⅡ装置へのオプション後付けは出来ませんので、ご注意ください。

I/F ユニットオプション

VCⅡ装置に以下のネットワークI/Fユニットまたは制御入出力拡張ユニットを取付けることが出来ます。(複数ユニット取付けは不可)
ネットワークI/Fユニットは、各ネットワークに対応した他社製装置とネットワーク接続を可能にするユニットです。
制御入出力拡張ユニットは、I/O接続時に入出力信号を増設するユニットです。(増設なし標準　入力8点、出力4点)

■I/Fユニットオプション製品型式一覧

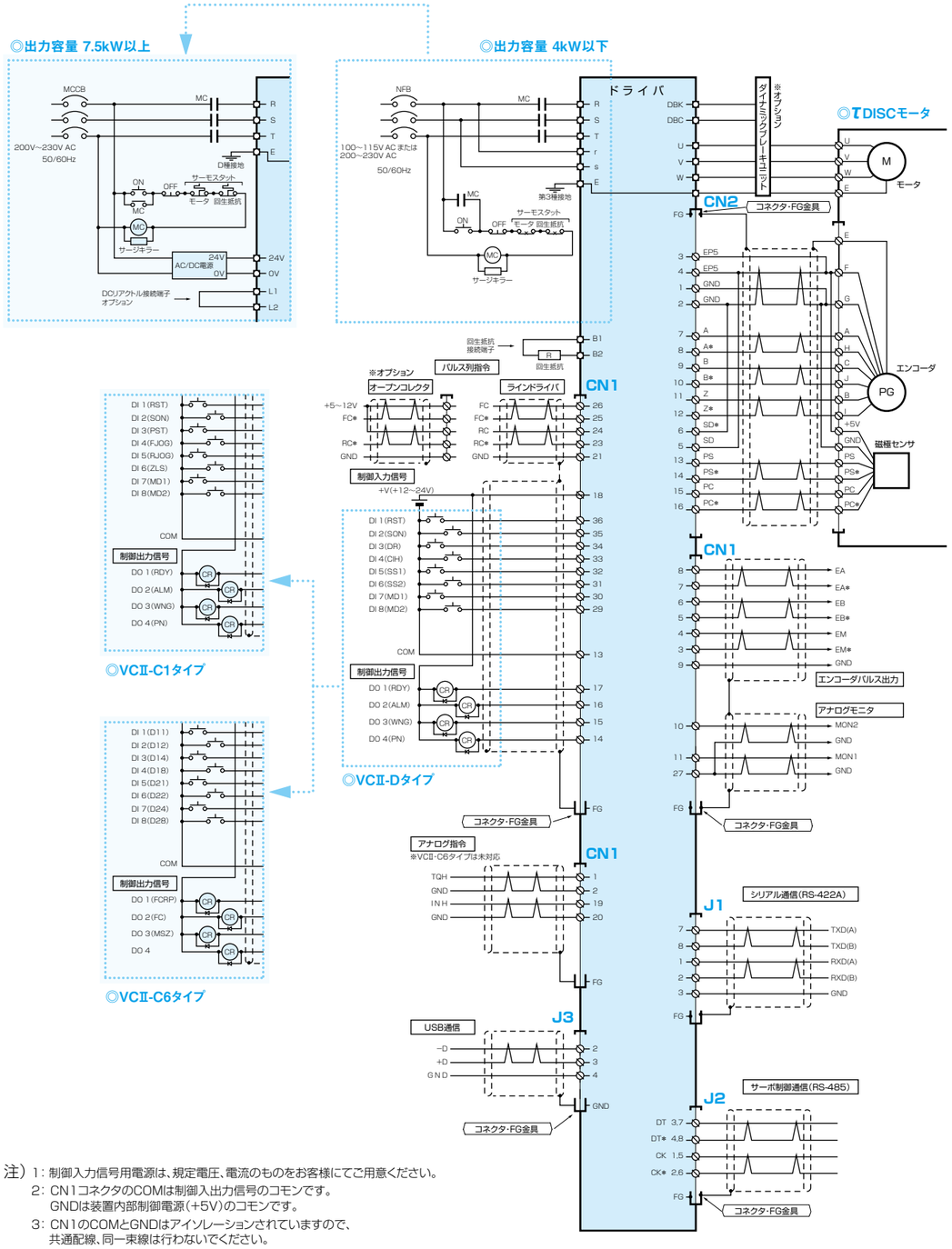
I/Fユニット / VCⅡ型式	ネットワーク I/Fユニット			制御入出力拡張ユニット	VCⅡ-D7用 制御入出力ユニット
	MECHATROLINK-Ⅲ I/Fユニット	CC-Link I/Fユニット	Device Net I/Fユニット		
NCR-□DA□A□A-101□	NCR-XABPD1A-201/401	NCR-XAB7D1A-201/401	NCR-XAB6D1A-201/401	NCR-XAA2D1A-201/401	NCR-XAABD1A-201/401
NCR-□DA□A□A-201□					
NCR-□DA□A2A-401□					
NCR-□DA□A2A-801□	NCR-XABPD1A-801	NCR-XAB7D1A-801	NCR-XAB6D1A-801	NCR-XAA2D1A-801	NCR-XAABD1A-801
NCR-□DA□A2A-152□	NCR-XABPD1A-152/222	NCR-XAB7D1B-152/222	NCR-XAB6D1B-152/222	NCR-XAA2D1B-152/222	NCR-XAABD1A-152/222
NCR-□DA□A2A-222□					
NCR-□DA□A2B-402□	NCR-XABPD1B-402	NCR-XAB7D1B-402	NCR-XAB6D1B-302/402	NCR-XAA2D1C-302/402	NCR-XAABD1B-402
NCR-□DA□A2A-752□	NCR-XABPD1A-153	NCR-XAB7D1A-153	NCR-XAB6D1A-153	NCR-XAA2D1A-153	NCR-XAABD1A-153
NCR-□DA□A2A-113□					
NCR-□DA□A2A-153□					
NCR-□DA□A2A-203□	NCR-XABPD1A-203	NCR-XAB7D1A-203	NCR-XAB6D1A-203	NCR-XAA2D1A-203	NCR-XAABD1A-203

パルス列指令オープンコレクタ受信ユニット

VCⅡ装置へのパルス列指令について、フォトカプラによるオープンコレクタ方式を可能とするユニットです。

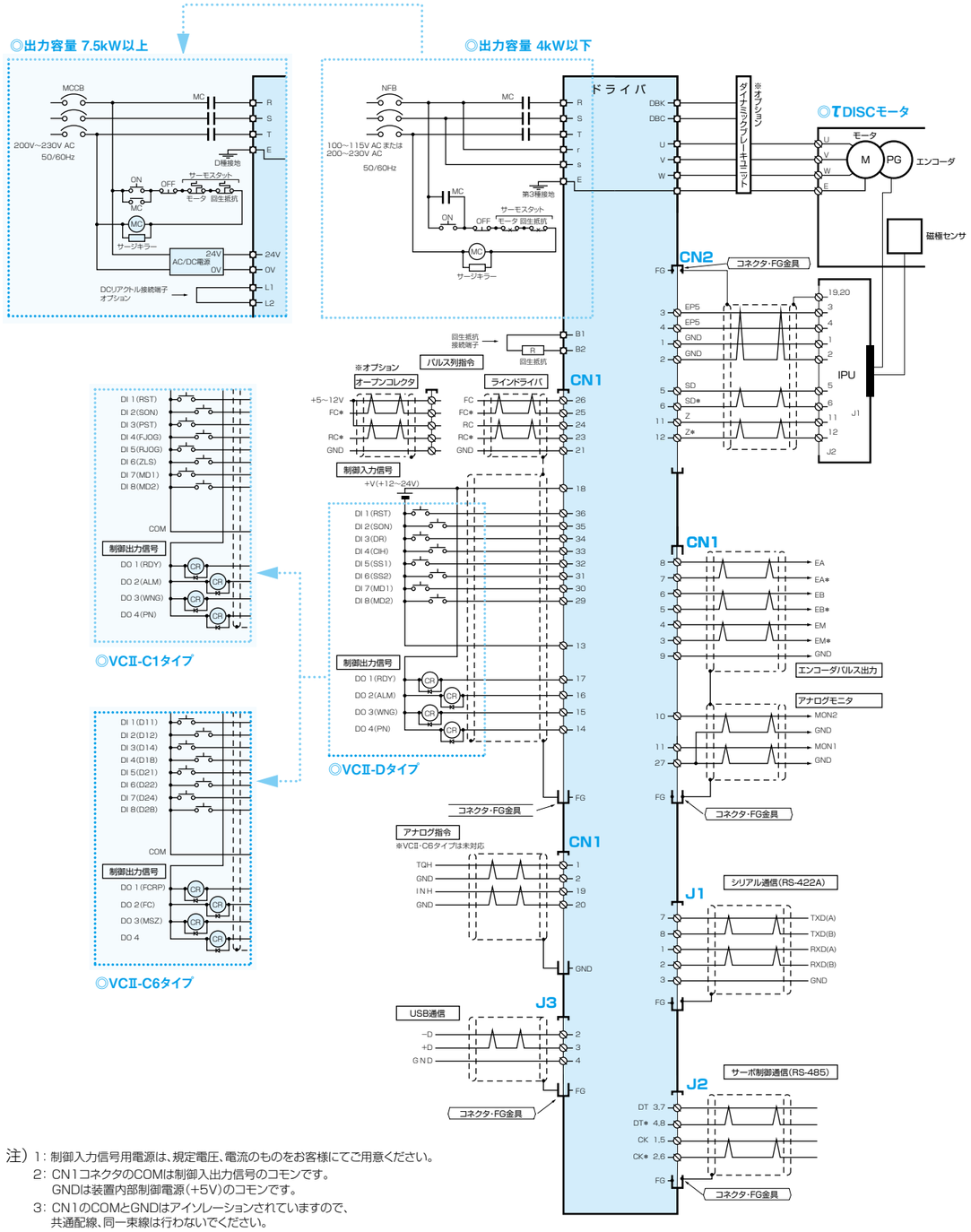
製品型式
NCR-XAD2D0A

VCⅡ-D/C1/C6タイプ 外部接続図



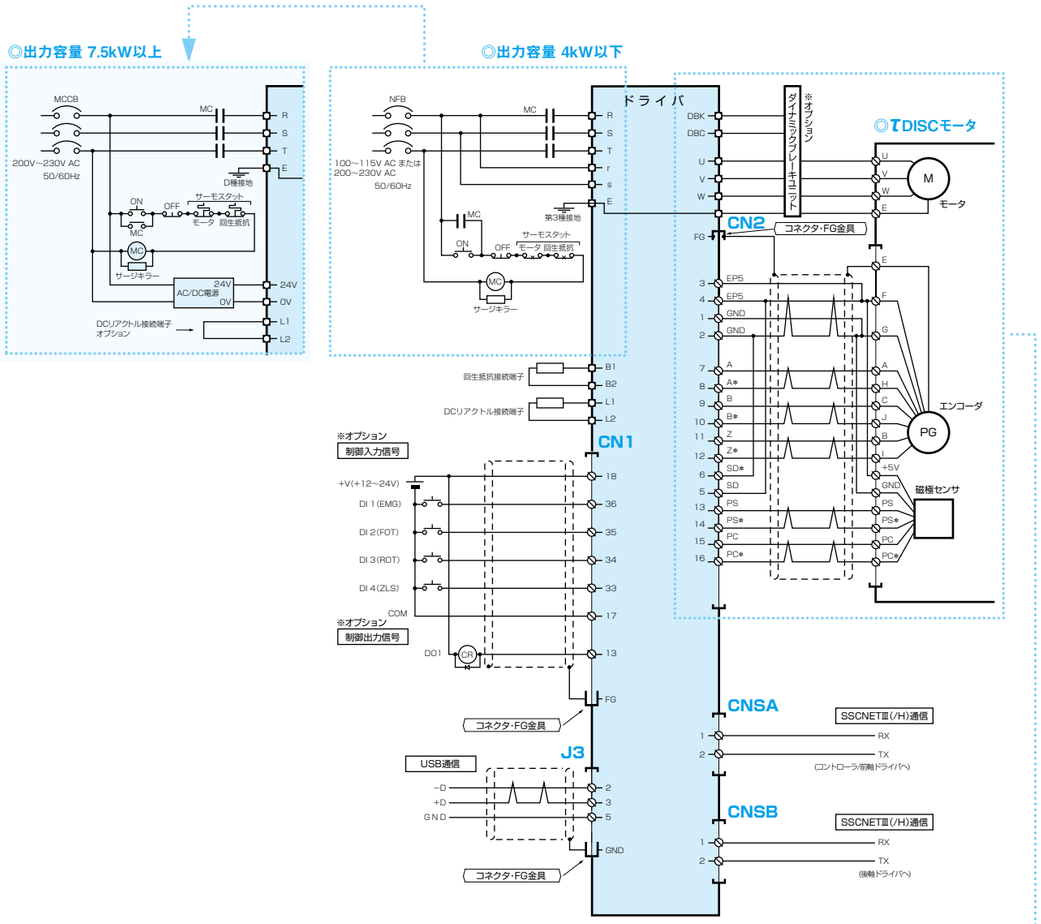
注）1：制御入力信号用電源は、規定電圧、電流のものをお客様にてご用意ください。
2：CN1コネクタのCOMは制御入出力信号のコモンです。
GNDは装置内部制御電源（+5V）のコモンです。
3：CN1のCOMとGNDはアイソレーションされていますので、
共通配線、同一束線は行わないでください。
4：制御入力信号に接続されたスイッチの状態は、各入力信号のOFF状態を示します。
5：本接続図に未記載のピンはNCです。
6：制御入出力拡張ユニットをご使用の場合は、取扱説明書「オプション編」をご参照ください。
7：パルス列指令のGNDは、ラインレシーバ入力時に接続してください。
8：制御入出力の信号名（　）内は初期値となります。

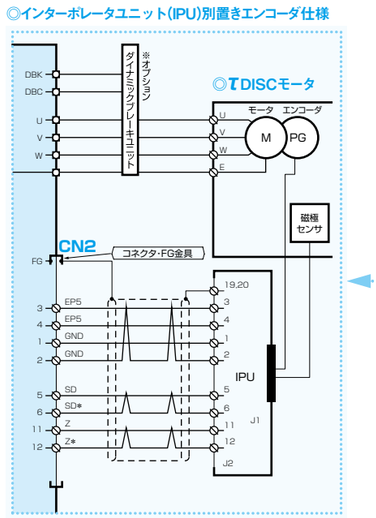
VCⅡ-D/C1/C6タイプ インターポレータユニット（IPU）別置きエンコーダ仕様 外部接続図



注）1：制御入力信号用電源は、規定電圧、電流のものをお客様にてご用意ください。
2：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。
3：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、同一束線は行わないでください。
4：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。
5：本接続図に未記載のピンはNCです。
6：制御入出力拡張ユニットをご使用の場合は、取扱説明書「オプション編」をご参照ください。
7：パルス列指令のGNDは、ラインレシーバ入力時に接続してください。
8：制御入出力の信号名（　）内は初期値となります。

VCⅡ-D7タイプ（SSCNETⅢ/H仕様）外部接続図





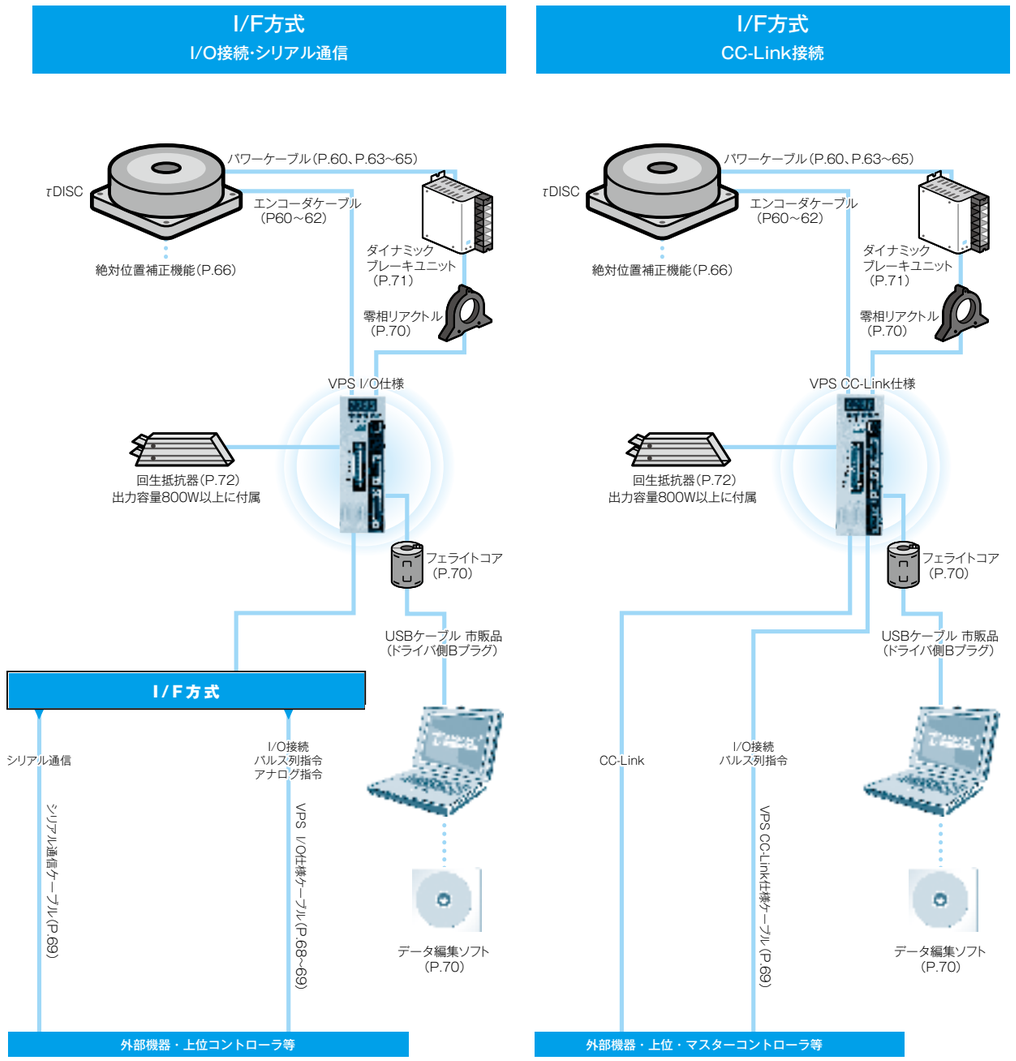
注）1：制御入出力ユニット(オプション)が搭載時に、CN1コネクタの制御入力信号及び制御出力信号が使用可能です。
2：制御入出力信号用電源は、規定電圧、電流のものをお客様にてご用意ください。
3：CN1コネクタのCOMは制御入出力信号のコモンです。GNDは装置内部制御電源(+5V)のコモンです。
4：CN1のCOMとGNDはアイソレーションされていますので、共通配線、同一束線しないでください。
5：制御入力信号に接続されたスイッチの状態は、各入力信号のOFF状態を示します。
6：本接続図に未記載のピンはNCです。
7：CNSA(IN), CNSB(OUT)コネクタが未接続の場合は、コネクタにキャップを被せてください。
8：制御入出力ユニット(オプション)が非搭載で、以下の制御入力信号を使用する場合は、コントローラから取り込んでください。
・正方向オーバートラベル信号(FOT)
・逆方向オーバートラベル信号(ROT)
・原点減速信号(ZLS)
9：制御入出力ユニット(オプション)が搭載時の制御入力信号は、以下のように信号割付固定となります。
・DI1：EMG(非常停止)
・DI2：FOT(正方向オーバートラベル)
・DI3：ROT(逆方向オーバートラベル)
・DI4：ZLS(原点減速)

サーボドライバ VPSシリーズ 型式説明

◎型 式 NCR - DCC0 A2 A - 401 F □
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①	NCR…サーボドライバシリーズ				
②	製品分類	DCC0…I/O仕様	⑥	組合せモータ	E…Dシリーズ(インターポレータユニット(IPU)別置仕様) ND-sシリーズ(アブソリュートエンコーダ)
		DCD0…CC-Link仕様			F…Dシリーズ(標準エンコーダ) ND-sシリーズ(インクリメンタルエンコーダ) ND-sシリーズ高速回転仕様 HD-sシリーズ
③	入力電源仕様	A1…AC100V系			
		A2…AC200V系			
④	設計順位	A→B→C…Aより開始	⑦	専用機記号	無し…標準仕様
⑤	出力容量	例)401… 4 0 1 =40 ×10¹=400W 10の累乗の指数部 有効数字			S+連番数字…専用機仕様

サーボドライバ VPSシリーズ 製品構成



サーボドライバ VPSシリーズ 共通仕様

周囲条件	温度	動作時温度　0～55℃　0～50℃(UL規格適合時) 保存時温度　-20～60℃　※
	湿度	85%以下　結露なきこと　※
	設置場所	腐食性ガス、切削油、金属粉、油等の有害な雰囲気の中への設置はしないでください
	標高	1000m以下
冷却方法		出力容量800W以下:自然空冷　出力容量1.6kW以上:強制空冷
取付方法		パネル取付型
耐振動		0.5G(10～50Hz)
耐衝撃		5G
耐ノイズ		ラインノイズ　2000V(50ns、1μs)、1分間 輻射ノイズ　1000V(50ns、10cm)、1分間 静電ノイズ　10kV(アース筐体間)

※温度及び湿度条件により寿命が大きく変化するため、高温・高湿条件下でのご使用は避けてください。

サーボドライバ VPSシリーズ 個別仕様

型　式		NCR-DC□0	A1B-201□	A2B-401□	A2B-801□	A2B-162□
出力容量		W	200	400	800	1.6k
入力電源	電圧仕様		AC100～115、50/60Hz 単相	AC200～230V、50/60Hz 単相	AC200～230V、50/60Hz　3相	
	許容電圧変動		AC90～121V、50/60Hz 単相	AC180～242V、50/60Hz 単相	AC180～242V、50/60Hz　3相	
駆動方式			3相正弦波PWM			
電源容量(定格出力時)		kVA	0.52	0.92	1.8	3.0
連続出力電流		Arms	3.5	3.5	6.8	10
瞬時出力電流		Arms	8.75	8.75	17	30
制御方式			エンコーダフィードバックによるセミクローズドループ			
制動方式			回生制動:回生抵抗外付け			
キャリア周波数		kHz	10			
速度制御範囲　※1			1:2000			
最高速度周波数		Mpps	16			
ノーフューズ遮断器 (定格電流)　※2		A	5		10	15
質　量		kg	約1		約1.5	約2
付属品			回生抵抗(P.72参照)			

※1　100%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。
※2　ノーフューズ遮断器は電源容量に合った保護協調のとれるものを選定してください。

サーボドライバ VPSシリーズ 機能仕様

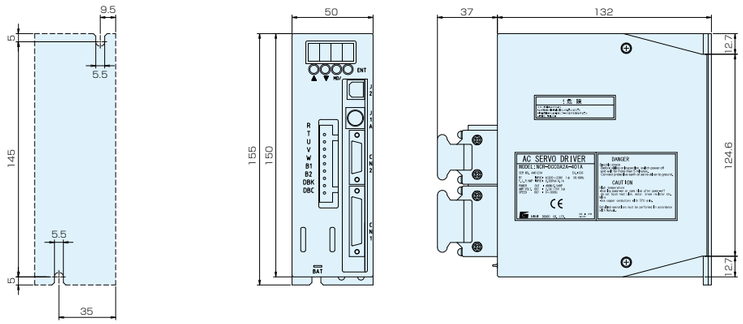
仕様(型式)		I/O仕様(NCR-DCC0)	CC-Link仕様(NCR-DCD0)
制御軸数		1軸	
エンコーダフィードバック入力周波数		16Mpps(但し、エンコーダパルス4逓倍の周波数)	
運転モード		速度制御・パルス列	
指令入力形態	パルス列指令	①90°位相差パルス　②方向別パルス　③方向信号+送りパルス ≪ラインドライバ出力に対応可能。最大入力は4Mppsになります。≫	
	アナログ指令	速度制御運転　DC -10V～ +10V	–
	内部指令	内部パルス列指令による、位置決め(7点)/原点復帰/手動運転	
主機能		速度制御運転・パルス列運転・原点復帰運転・手動(寸動)運転トルク制限・自己診断・電子サーマル・ オートチュ-ニング機能	
加減速パターン		直線加減速・S字加減速(指令平均化機能使用)	
ゲイン選択機能		速度ゲイン切換　3点(通常、低速、GSEL切換)	
制御入力信号　※ (外部入力信号　I/O仕様 8点 CC-Link仕様 2点)		起動(DR)・サーボオン(SON)・リセット(RST)・モード選択(MD)・指令パルス入力禁止(CIH) 非常停止(EMG)・指令選択(SS1～3)・正方向寸動(FJ)・逆方向寸動(RJ)・原点減速(ZLS) 正方向オーバートラベル(FOT)・逆方向オーバートラベル(ROT)・ゲイン選択(GSEL) トルク制限(TL)・内部パルス起動(ZST)・原点マーカ(ZMK)・指令方向反転(RVS)・指令データ反映禁止(NRF)	
		現在位置データ出力要求(APRQ) アラームコード出力要求(ALRQ) ABSデータ出力要求(ABRQ)	–
制御出力信号　※ (外部出力信号 I/O仕様 4点CC-Link仕様 2点)		レディ(RDY)・アラーム(ALM)・偏差範囲A(PNA)・偏差範囲B(PNB)・速度ゼロ(SZ)・ブレーキ解除(BRK) マーカ出力(OCEM)・非常停止中(EMGO)・原点復帰完了(HCP)	
エンコーダパルス出力		90°位相差パルス列出力(分周出力可能。A/B相2信号 の最高出力周波数は4逓倍で10.8Mpps)	–
操作・表示機能		装置正面の操作パネルにて、各種状態表示、パラメータ編集、自己診断の実行が可能	
フィルタ機能		ノッチフィルタ、トルク指令フィルタ	
モニタ機能		①装置正面データ表示LED(7セグメントLED4桁)にて、アラーム、速度、トルク、偏差量、速度指令入力、 パラメータ状態等を選択して表示 ②USB対応　専用編集ソフト(オプション)にて各種モニタ可能。	
保護機能		IPM異常、過電圧、不足電圧、過速度、過負荷(電子サーマル)、回生過電流、偏差オーバーフロー、RAM異常、 エンコーダ異常、磁極検出異常、DSP異常等 最新5回分のアラーム履歴が表示可能	
通信機能		シリアル通信(RS-422A)又はCC-Linkにより、各種データの送受信が可能	
		USB(1.1/.2.0規格準拠)により、専用編集ソフトとの通信が可能	

※入出力信号の初期値割付はP.58～59の外部接続図参照をご参照ください。
初期値以外は外部入力/出力信号割付で割付け、又は通信、CC-Linkで使用可能となっております。
CC-Linkの場合、OCEMは外部出力のみ可能。OCEMは通信での出力は不可(RS-422、CC-Linkとも)
制御入力信号は、信号状態の固定化が可能となっております。外部入力信号に割り当てた場合、論理切替も可能となっております。
制御出力信号は、外部出力信号に割付けた場合、信号倫理切換が可能となっております。(OCEMを除く)

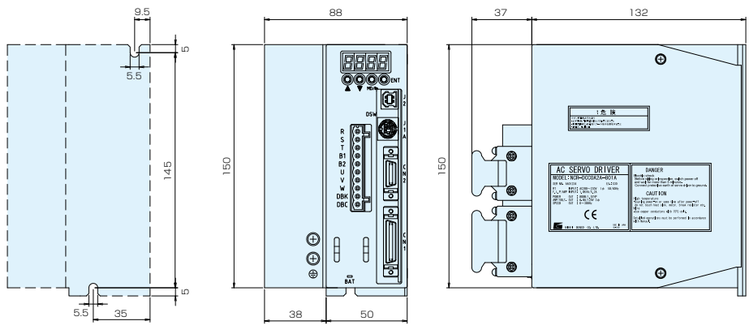
サーボドライバ VPS シリーズ

サーボドライバ VPSシリーズ 外形図

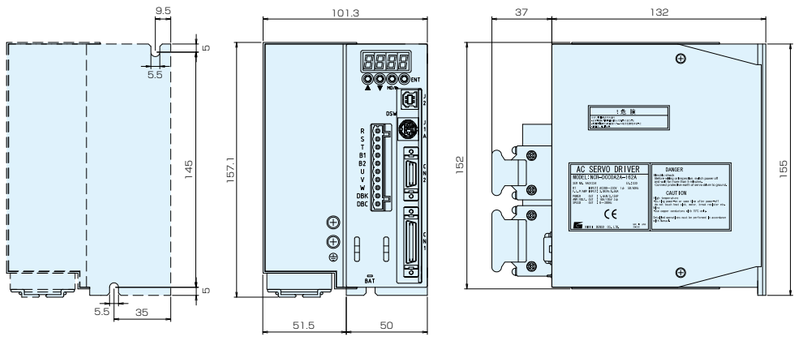
NCR-DC □ 0A1B-201 □ /A2B-401 □



NCR-DC □ 0A2B-801 □

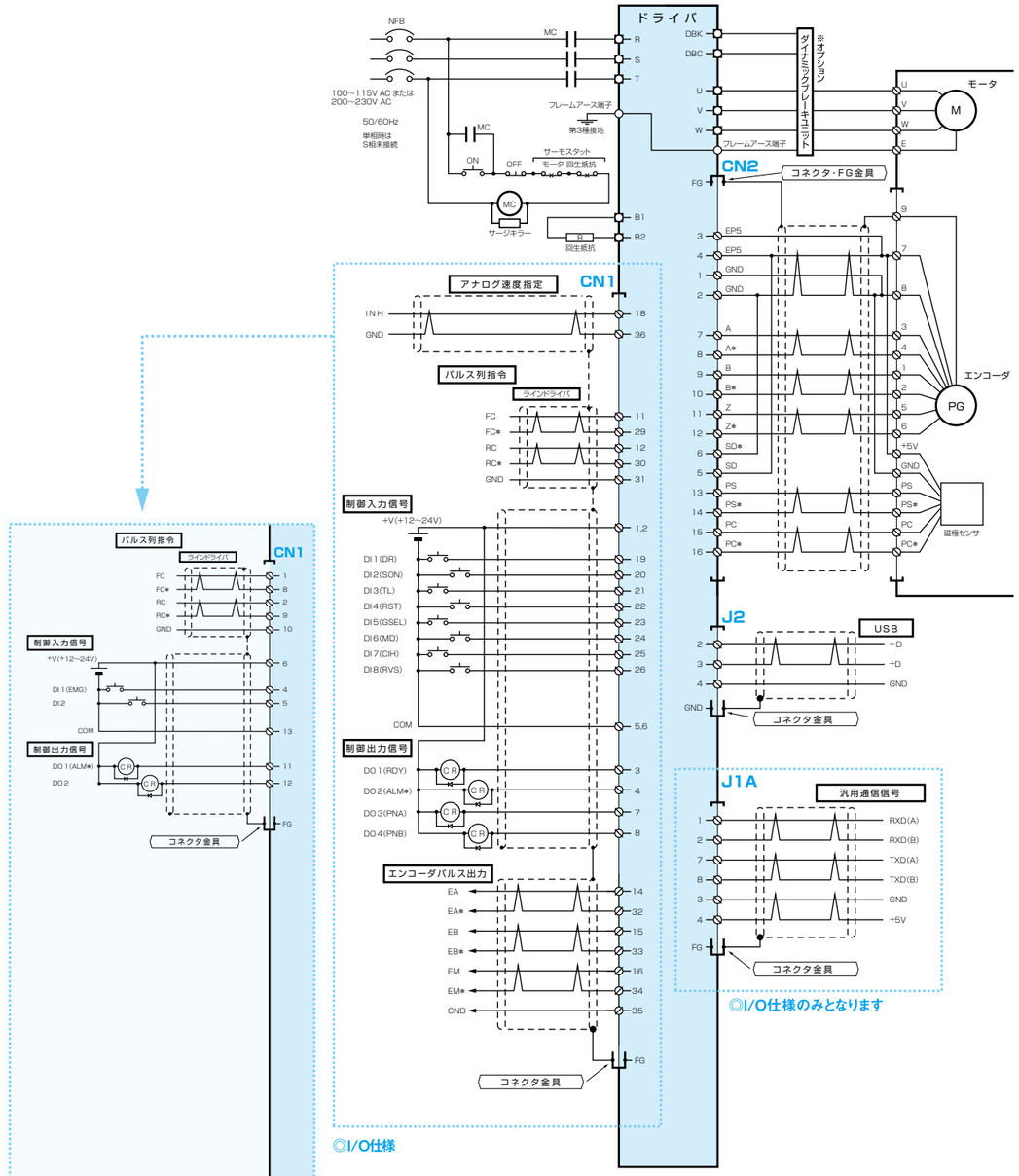


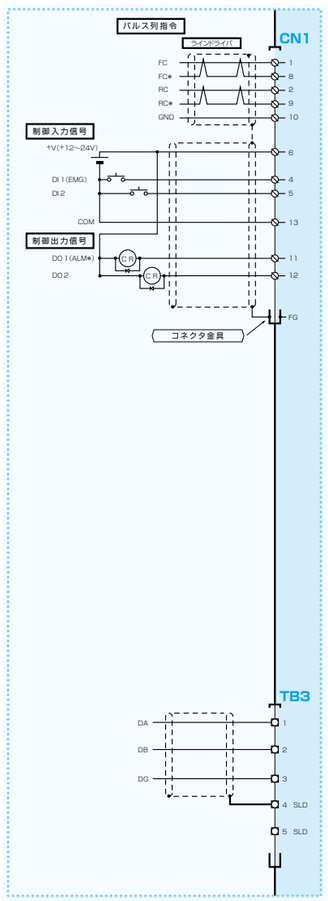
NCR-DC □ 0A2B-162 □



※ 掲載外形図はI/O仕様となっております。(サイズはCC-Link仕様も共通)

VPSシリーズ 外部接続図

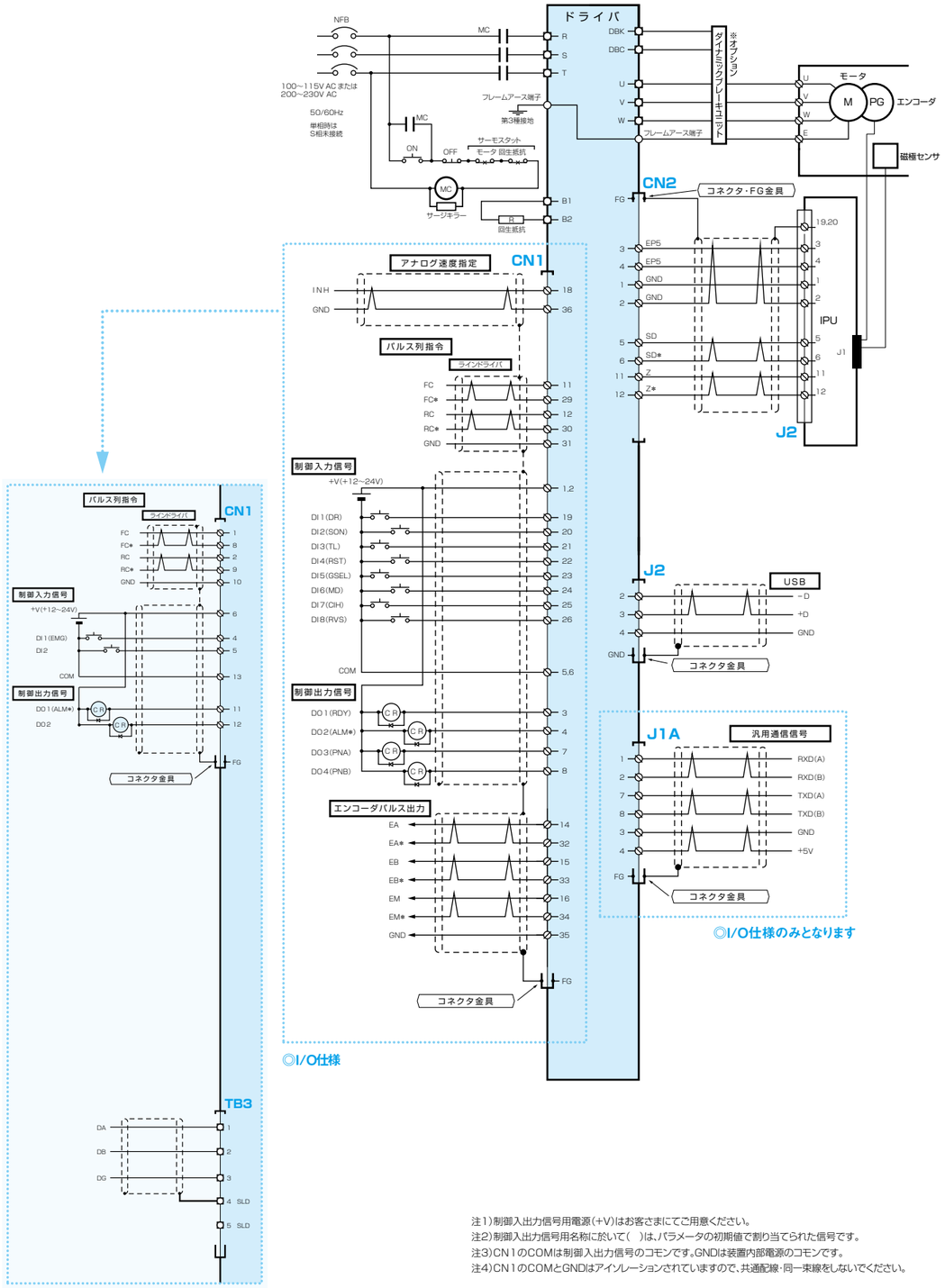




◎CC-Link仕様

注1)制御入出力信号用電源(+V)はお客さまにてご用意ください。
注2)制御入出力信号用名称に於いて( )は、パラメータの初期値で割り当てられた信号です。
注3)CN1のCOMは制御入出力信号のコモンです。GNDは装置内部電源のコモンです。
注4)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・同一束線をしないでください。

VPSシリーズ インターポレータユニット(IPU)別置きエンコーダ仕様 外部接続図



注1)制御入出力信号用電源(+V)はお客さまにてご用意ください。
注2)制御入出力信号用名称に於いて( )は、パラメータの初期値で割り当てられた信号です。
注3)CN1のCOMは制御入出力信号のコモンです。GNDは装置内部電源のコモンです。
注4)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・同一束線をしないでください。

エンコーダケーブル・パワーケーブル組合せ一覧表

τ DISC サーボモータ				エンコーダケーブル(インクリメンタル)		エンコーダケーブル(アブソリュート)		パワーケーブル※2		
				モータ移動用 (ERI/ERA)	モータ固定用 (ENI/ENA)	モータ移動用 (ERI/ERA)	モータ固定用 (ENI/ENA)	シールド無し・低速移動用 (PLN)	シールド無し・高速移動用 (PHN)	シールド付・高速移動用 (PHS)
シリーズ	モータタイプ		モータ型式※3	ケーブルNo. 型式	ケーブルNo. 型式	ケーブルNo. 型式	ケーブルNo. 型式	ケーブルNo. 型式	ケーブルNo. 型式	ケーブルNo. 型式
ND-s	ND110	65-FS	NMR-SAE□A1A-101A(P)	E-B-1/2 NCR-XBCNA-	E-B-3/4 NCR-XBGIA-	E-C-1/2 NCR-XBGGA-	E-D-1/2 NCR-XBGHA-	P-A NCR-XBBAA-	P-F NCR-XBBBA-	P-I NCR-XBBCA-
			NMR-SAE□A2A-131A(P)							
		85-FS	NMR-SAU□A1A-181A(P)							
			NMR-SAU□A2A-221A(P)							
	ND140	65-FS	NMR-SCE□A2A-301A(P)							
		70-LS	NMR-SRE□A2A-301A(P)							
		95-LS	NMR-SRF□A2A-471A(P)							
	ND180	55-FS	NMR-SDM□A2A-531A(P)							
		70-LS	NMR-SSM□A2A-531A(P)							
		95-LS	NMR-SSE□A2A-941A(P)					P-B-1 NCR-XBBDA-	(P-G、P-H) NCR-XBBEA-	P-J-1 NCR-XBBFA-
	ND250	55-FS	NMR-SEM□A2A-791A(P)					P-A NCR-XBBAA-	P-F NCR-XBBBA-	P-I NCR-XBBCA-
		70-LS	NMR-STE□A2A-791A(P)							
		95-LS	NMR-STF□A2A-152A(P)					P-B-1 NCR-XBBDA-	P-G NCR-XBBEA-	P-J-1 NCR-XBBFA-
	ND400	65-FS	NMR-SFE□A2A-182A(P)							
		70-LS	NMR-SUE□A2A-182A(P)							
		95-LS	NMR-SUF□A2A-322A(P)					P-B-2 NCR-XBBGA-	P-H NCR-XBBHA-	P-J-2 NCR-XBBIA-
		160-FS	NMR-SUH□A2A-622A(P)					P-C NCR-XBEMA-	—	P-K NCR-XBENA-
ND-s 高速回転仕様	ND110	85-FS-HS	NMR-SAUIA2A-551A(P)	E-B-1/2 NCR-XBCNA-	E-B-3/4 NCR-XBGIA-	—	—	P-A NCR-XBBAA-	P-F NCR-XBBBA-	P-I NCR-XBBCA-
	ND140	70-LS-HS	NMR-SREIA2A-661A(P)							
		95-LS-HS	NMR-SRFIA2A-102A(P)					P-B-1 NCR-XBBDA-	P-G NCR-XBBEA-	P-J-1 NCR-XBBFA-
	ND180		NMR-SSEIA2A-162A(P)							
D	D110	40-F	NMR-FADBA2C-061A(P)	E-A-2/3 ZRC- ※1	E-A-1 ZEC- ※1	—	—	P-A NCR-XBBAA-	P-F NCR-XBBBA-	P-I NCR-XBBCA-
		40-L	NMR-FPDBA2B-061A(P)							
		60-F	NMR-FAEBA2C-121A (NMR-FAEBA2B-121AP)							
		60-L	NMR-FPEBA2B-121A(P)							
	D170	40-F	NMR-FDDBA2D-201A(P)	E-B-1/2 NCR-XBCNA- ※1	—					
		40-L	NMR-FSDBA2C-201A(P)							
		100-F	NMR-FDFBA2C-701A(P)							
		100-L	NMR-FSFBA2C-701A(P)							
	D250	40-F	NMR-FEDBA2C-401A(P)							
		40-L	NMR-FTDBA2C-401A(P)							
		100-F	NMR-FEFBA2C-122A(P)					P-B-1 NCR-XBBDA-	P-G NCR-XBBEA-	P-J-1 NCR-XBBFA-
		100-L	NMR-FTFBA2C-122A(P)							
	D400	40-F	NMR-FFDBA2C-801A(P)					P-A NCR-XBBAA-	P-F NCR-XBBBA-	P-I NCR-XBBCA-
		40-L	NMR-FUDBA2C-801A(P)							
		100-F	NMR-FFFBA2C-252A(P)					P-B-2 NCR-XBBGA-	P-H NCR-XBBHA-	P-J-2 NCR-XBBIA-
		100-L	NMR-FUFBA2C-252A(P)							
		175-L	NMR-FUIBA2D-212AZ (NMR-FUIBA2C-212APZ)	E-E-1/2 NCR-XBCOA- ※1				P-D-1 NCR-XBBYA-	—	P-L-1 NCR-XBBZA-
			NMR-FUIBA2D-472AZ (NMR-FUIBA2C-472APZ)					P-D-2 NCR-XBBWA-	—	P-L-2 NCR-XBBXA-
		275-L (高剛性)	NMR-FUV□A2A-662A(P)	E-G-1/2/3 NCR-XBCLA-		E-G-1/2/3 NCR-XBCLA-		※4		
	D630	125-L	NMR-FVGBA2C-322A (NMR-FVGBA2B-322AP)	E-F-1/2 NCR-XBCRA- ※1		—		P-E-1 NCR-XBBSA-	—	P-M NCR-XBBUA-
		175-L	NMR-FVIBA2C-672A (NMR-FVIBA2B-672AP)					P-E-2 NCR-XBBTA-	—	P-N NCR-XBBVA- (PNS:固定・シールド付)
		225-L	NMR-FVKBA2B-872A (NMR-FVKBA2A-872AP)							
		470-F	NMR-FGPHA2A-133A(P)GZ	—		E-G-1/2/3 NCR-XBCLA-		※5		
HD-s	HD140	160-FST	NMR-FCHIA2A-102A(P)	E-B-1/2 NCR-XBCNA-	E-B-3/4 NCR-XBGIA-	—	—	P-A NCR-XBBAA-	P-F NCR-XBBBA-	P-I NCR-XBBCA-
		160-LS	NMR-FRHIA2A-102A(P)							
		185-LS	NMR-FRIIA2A-122A(P)					P-B-1 NCR-XBBDA-	P-G NCR-XBBEA-	P-J-1 NCR-XBBFA-
	HD180	200-LS	NMR-FSJIA2A-252A(P)							

※1 インターポレータユニット別置きタイプの場合、エンコーダケーブルはE-G-1/2/3 NCR-XBCLA型となります。
詳細は下表「インターポレータユニット(IPU)別置きタイプ一覧表」をご参照ください。
※2 モータの移動速度が0.5m/s以上の場合は、高速移動用をご使用ください。
※3 型式内□部は下記のとおりです。
ND-sシリーズはインクリメンタルエンコーダの場合：I、アブソリュートエンコーダの場合：Jとなります。
Dシリーズはインクリメンタルエンコーダの場合：G、アブソリュートエンコーダの場合：Hとなります。
※4 パワーケーブルはお客様にてご用意ください。パワーケーブル用コネクタキットはモータ本体に付属となっております。
※5 コネクタボックス-ドライバ間のパワーケーブルはお客様にてご用意ください。

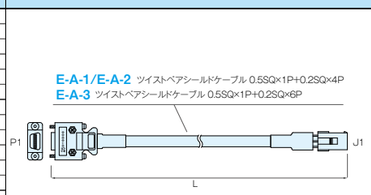
インターポレータユニット(IPU)別置きタイプ一覧表

τ DISC サーボモータ D シリーズ			
モータタイプ	検出パルス(ppr)	モータタイプ	検出パルス(ppr)
D110	3,686,400	D400-175	9,216,000
D170	10,240,000		18,432,000
D250	9,216,000	D400-275(ABS)	6,815,744
	18,432,000	D400-275(INC)	7,168,000
D400-40/100	9,216,000	D630-125/175/225	18,432,000
	18,432,000	D630-470	12,582,912

エンコーダケーブル一覧表

ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
E-A-1	ZEC-030A	3m
	-050A	5m
	-100A	10m
	-150A	15m
	-200A	20m
E-A-2	ZRC-030A	3m
	-050A	5m
	-070A	7m
	-100A	10m
	-150A	15m
	-200A	20m
E-A-3	ZRC-300A	30m

エンコーダケーブル外形図



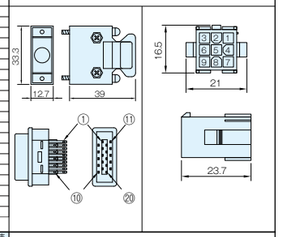
信号表

P1(ドライバ側)信号表 信号名	ピン番号	J1(エンコーダ側)信号表 信号名	ピン番号
GND	1	B	1
GND	2	B*	2
+5V	3	A	3
+5V	4	A*	4
	5	Z	5
	6	Z*	6
A	7	+5V	7
A*	8	GND	8
B	9	FG(アース)	9
B*	10		
Z	11		
Z*	12		
	13		
	14		
	15		
	16		
RX	17		
RX*	18		
	19		
	20		
FG(アース)	金具		

エンコーダ用コネクタキット

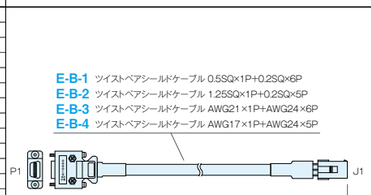
P1ドライバ側コネクタ　J1モータ側コネクタ

◎ZCK-ENC



ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
E-B-1	NCR-XBCNA-030	3m
	-050	5m
	-070	7m
	-100	10m
	-150	15m
E-B-2	NCR-XBCNA-200	20m
	-300	30m
E-B-3	NCR-XBGIA-030	3m
	-050	5m
	-070	7m
	-100	10m
	-150	15m
E-B-4	NCR-XBGIA-200	20m
	-300	30m

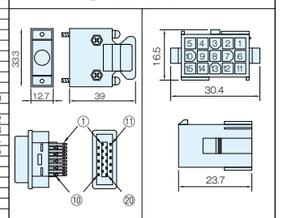
エンコーダケーブル外形図



信号表

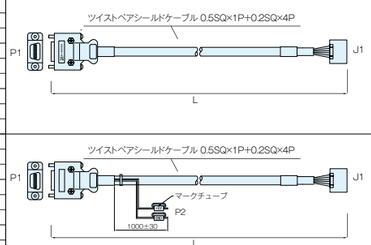
P1(ドライバ側)信号表 信号名	ピン番号	J1(エンコーダ側)信号表 信号名	ピン番号
GND	1	A	1
GND	2	A*	2
+5V	3	B	3
+5V	4	B*	4
	5	Z	5
	6	Z*	6
A	7	PS	7
A*	8	PS*	8
B	9	PC	9
B*	10	PC*	10
Z	11	+5V	11
Z*	12	GND	12
PS	13	+5V	13
PS*	14	GND	14
PC	15	FG(アース)	15
PC*	16		
	17		
	18		
	19		
	20		
FG(アース)	金具		

◎NCR-XBC8A



ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
E-C-1	NCR-XBGGA-030	3m
	-050	5m
	-070	7m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
E-C-2	NCR-XBGGA-250-Z	25m
	-300-Z	30m

エンコーダケーブル外形図



※25m,30m仕様は外部より別途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.62をご参照ください。

信号表

P1(ドライバ側)信号表 信号名	ピン番号	J1(エンコーダ側)信号表 信号名	ピン番号
GND	1	+5V	A1
GND	2	+5V	A2
+5V	3	SD	A3
+5V	4		A4
SD	5		A5
SD*	6		A6
	7		A7
	8		A8
	9	GND	B1
	10	GND	B2
Z	11	SD*	B3
Z*	12		B4
	13		B5
	14		B6
	15		B7
	16	FG(アース)	B8
	17		
	18		
	19		
	20		
FG(アース)	金具		

P2信号表

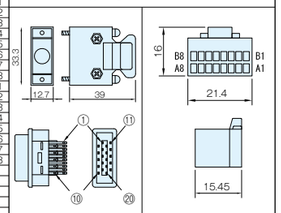
信号名	線色
+5V	赤
GND	黒

NCR-XBGGA-250-Z/300-Zをご使用時

エンコーダ用コネクタキット

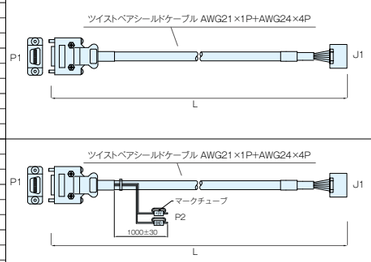
P1ドライバ側コネクタ　J1モータ側コネクタ

◎NCR-XBDVA



ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
E-D-1	NCR-XBGHA-030	3m
	-050	5m
	-070	7m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
E-D-2	NCR-XBGHA-250-Z	25m
	-300-Z	30m

エンコーダケーブル外形図



※25m,30m仕様は外部より別途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.62をご参照ください。

信号表

P1(ドライバ側)信号表 信号名	ピン番号	J1(エンコーダ側)信号表 信号名	ピン番号
GND	1	+5V	A1
GND	2	+5V	A2
+5V	3	SD	A3
+5V	4		A4
SD	5		A5
SD*	6		A6
	7		A7
	8		A8
	9	GND	B1
	10	GND	B2
Z	11	SD*	B3
Z*	12		B4
	13		B5
	14		B6
	15		B7
	16	FG(アース)	B8
	17		
	18		
	19		
	20		
FG(アース)	金具		

P2信号表

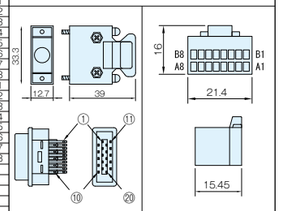
信号名	線色
+5V	赤
GND	黒

NCR-XBGHA-250-Z/300-Zをご使用時

エンコーダ用コネクタキット

P1ドライバ側コネクタ　J1モータ側コネクタ

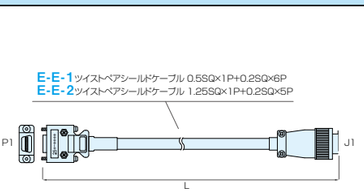
◎NCR-XBDVA



エンコーダケーブル一覧表

ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
E-E-1	NCR-XBCOA-030	3m
	-050	5m
	-070	7m
	-100	10m
	-150	15m
E-E-2	NCR-XBCOA-200	20m
	-300	30m

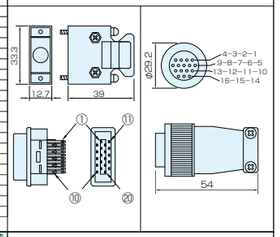
エンコーダケーブル外形図



信号表

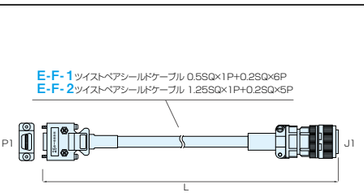
P1(ドライバ側)信号表 信号名	ピン番号	J1(エンコーダ側)信号表 信号名	ピン番号
GND	1	A	1
GND	2	A*	2
+5V	3	B	3
+5V	4	B*	4
	5	Z	5
	6	Z*	6
A	7	PS	7
A*	8	PS*	8
B	9	PC	9
B*	10	PC*	10
Z	11	+5V	11
Z*	12	GND	12
PS	13	+5V	13
PS*	14	GND	14
PC	15	FG(アース)	15
PC*	16		
	17		
	18		
	19		
	20		
FG(アース)	金具		

◎NCR-XBDCA



ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
E-F-1	NCR-XBCRA-030	3m
	-050	5m
	-100	10m
	-150	15m
E-F-2	NCR-XBCRA-200	20m
	-300	30m

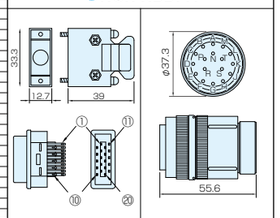
エンコーダケーブル外形図



信号表

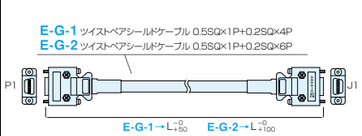
P1(ドライバ側)信号表 信号名	ピン番号	J1(エンコーダ側)信号表 信号名	ピン番号
GND	1	A	C
GND	2	A*	D
+5V	3	B	A
+5V	4	B*	B
	5	Z	E
	6	Z*	F
	7	PS	G
A	8	PS*	H
A*	9	PC	J
B	10	PC*	K
B*	11	+5V	L
Z	12	GND	M
Z*	13	+5V	N
PS	14	GND	P
PS*	15	FG(アース)	R
PC	16		
PC*	17		
	18		
	19		
FG(アース)	20		
FG(アース)	金具		

◎NCR-XBDFA

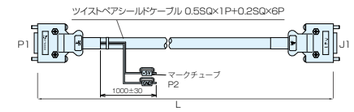


ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
E-G-1	NCR-XBCLA-030	3m
	-050	5m
	-070	7m
	-100	10m
E-G-2	NCR-XBCLA-150	15m
	-200	20m
E-G-3	NCR-XBCLA-300-Z	30m

エンコーダケーブル外形図



※インターポレータユニット(IPU)の設置が別途必要となります。
詳細は下図をご参照ください。



※30m仕様は外部より別途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。
詳細は下図をご参照ください。
※インターポレータユニット(IPU)の設置が別途必要となります。
詳細は下図をご参照ください。

信号表

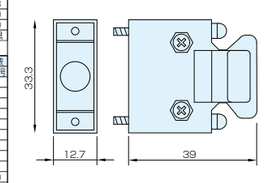
P1(ドライバ側)信号表 信号名	ピン番号	J1(エンコーダ側)信号表 信号名	ピン番号
GND	1	GND	1
GND	2	GND	2
+5V	3	+5V	3
+5V	4	+5V	4
SD	5	SD	5
SD*	6	SD*	6
	7		7
	8		8
	9		9
	10		10
Z	11	Z	11
Z*	12	Z*	12
	13		13
	14		14
	15		15
	16		16
	17		17
	18		18
	19		19
	20		20
FG(アース)	金具	FG(アース)	金具

P2信号表

信号名	線色
+5V	赤
GND	黒

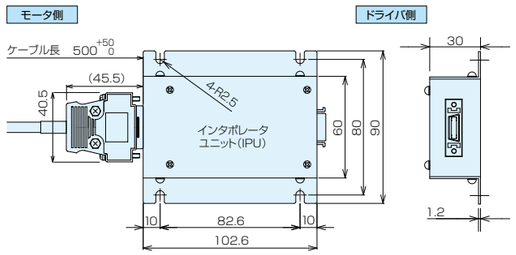
NCR-XBCLA-300-Zをご使用時

エンコーダ用コネクタキットは対応しておりません。
エンコーダケーブルのコネクタサイズは下図をご参照ください。
(P1、J1とも同じサイズです)



インターポレータユニット(IPU)

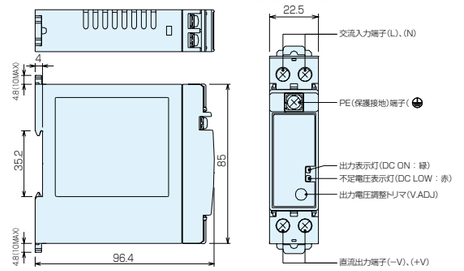
E-G-1/2/3 NCR-XBCLA型を使用する場合に必要となります。
質量:0.3kg



外部電源ユニット

製品型式
NCR-XAD1A

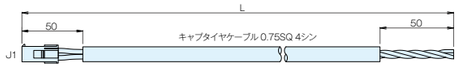
E-C-2 NCR-XBGGA-250/300-Z
E-D-2 NCR-XBGHA-250/300-Z
E-G-3 NCR-XBCLA-300-Zに使用するオプション品です。



パワーケーブル シールド無しタイプ(PLN:低速移動用)一覧表

ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
P-A	NCR-XBBAA-030	3m
	-050	5m
	-070	7m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
	-300	30m

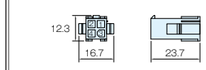
パワーケーブル 外形図



結　線　表

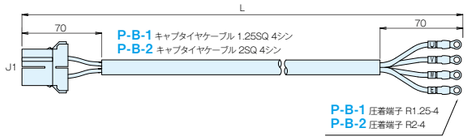
信号名称	J1ピン番号	ケーブル色
U	1	赤
V	2	白
W	3	黒
E	4	緑

パワーケーブル用コネクタキット
CSZ-MOT



ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
P-B-1	NCR-XBBDA-030	3m
	-050	5m
	-070	7m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
	-300	30m
P-B-2	NCR-XBBGA-030	3m
	-050	5m
	-070	7m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
	-300	30m

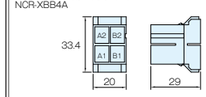
パワーケーブル 外形図



結　線　表

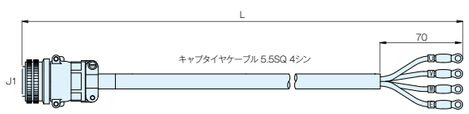
信号名称	J1ピン番号	ケーブル色
U	B1	赤
V	B2	白
W	A1	黒
E	A2	緑

パワーケーブル用コネクタキット
NCR-XBB4A



ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
P-C	NCR-XBEMA-030	3m
	-050	5m
	-070	7m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
	-300	30m

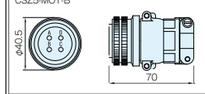
パワーケーブル 外形図



結　線　表

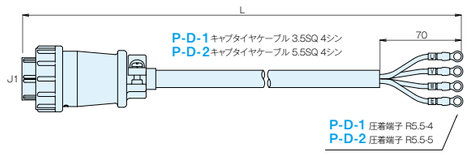
信号名称	J1ピン番号	ケーブル色
U	A	赤
V	B	白
W	C	黒
E	D	緑

パワーケーブル用コネクタキット
CSZ5-MOT-B



ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
P-D-1	NCR-XBBYA-030	3m
	-050	5m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
	-300	30m
P-D-2	NCR-XBBWA-030	3m
	-050	5m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
	-300	30m

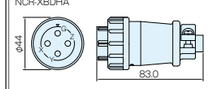
パワーケーブル 外形図



結　線　表

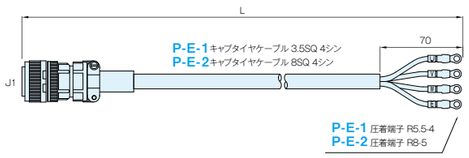
信号名称	J1ピン番号	ケーブル色
U	X	赤
V	Y	白
W	Z	黒
E	G	緑

パワーケーブル用コネクタキット
NCR-XBDHA



ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
P-E-1	NCR-XBBSA-030	3m
	-050	5m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
	-300	30m
P-E-2	NCR-XBBTA-030	3m
	-050	5m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
	-300	30m

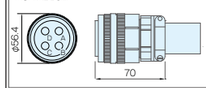
パワーケーブル 外形図



結　線　表

信号名称	J1ピン番号	ケーブル色
U	A	赤
V	B	白
W	C	黒
E	D	緑

パワーケーブル用コネクタキット
NCR-XBD9A



パワーケーブル シールド無しタイプ(PHN:高速移動用)一覧表

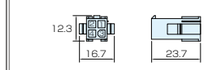
ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
P-F	NCR-XBBBA-030	3m
	-050	5m
	-070	7m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
	-300	30m

パワーケーブル 外形図

結　線　表

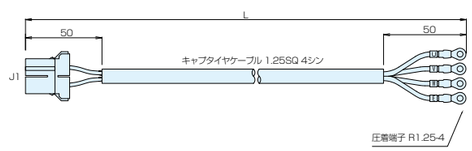
信号名称	J1ピン番号	ケーブル色
U	1	赤
V	2	白
W	3	黒
E	4	緑

パワーケーブル用コネクタキット
CSZ-MOT



ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
P-G	NCR-XBBEA-030	3m
	-050	5m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
	-300	30m

パワーケーブル 外形図



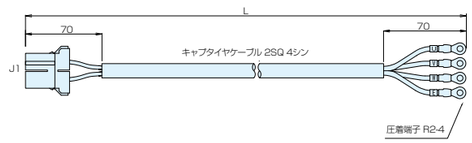
結　線　表

信号名称	J1ピン番号	ケーブル色
U	B1	赤
V	B2	白
W	A1	黒
E	A2	緑

パワーケーブル用コネクタキット
NCR-XBB4A

ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
P-H	NCR-XBBHA-030	3m
	-050	5m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
	-300	30m

パワーケーブル 外形図



結　線　表

信号名称	J1ピン番号	ケーブル色
U	B1	赤
V	B2	白
W	A1	黒
E	A2	緑

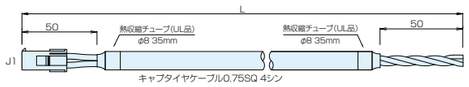
パワーケーブル用コネクタキット
NCR-XBB4A

オプション製品

パワーケーブル シールド付きタイプ(PHS:高速移動用)一覧表

ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
P-I	NCR-XBBCA-030	3m
	-050	5m
	-070	7m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
	-300	30m

パワーケーブル 外形図

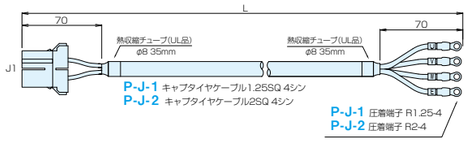


結　線　表

信号名称	J1ピン番号	ケーブル色
U	1	赤
V	2	白
W	3	黒
E	4	緑/黄

パワーケーブル用コネクタキット
CSZ-MOT

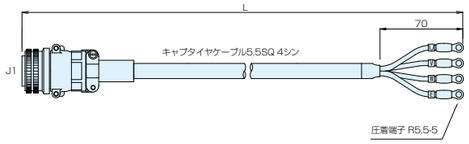
ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
P-J-1	NCR-XBBFA-030	3m
	-050	5m
	-070	7m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
	-300	30m
P-J-2	NCR-XBBIA-030	3m
	-050	5m
	-070	7m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
	-300	30m



信号名称	J1ピン番号	ケーブル色
U	B1	赤
V	B2	白
W	A1	黒
E	A2	緑/黄

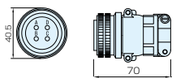
パワーケーブル用コネクタキット
NCR-XBB4A

ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
P-K	NCR-XBENA-030	3m
	-050	5m
	-070	7m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
	-300	30m

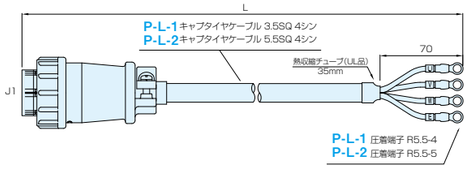


信号名称	J1ピン番号	ケーブル色
U	A	赤
V	B	白
W	C	黒
E	D	緑

パワーケーブル用コネクタキット
CSZ5-MOT-B

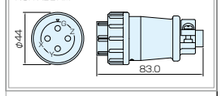


ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
P-L-1	NCR-XBBZA-030	3m
	-050	5m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
	-300	30m
P-L-2	NCR-XBBXA-030	3m
	-050	5m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
	-300	30m

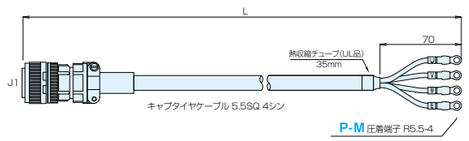


信号名称	J1ピン番号	ケーブル色
U	X	赤
V	Y	白
W	Z	黒
E	G	緑/黄

パワーケーブル用コネクタキット
NCR-XBDHA

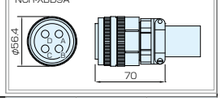


ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
P-M	NCR-XBBUA-030	3m
	-050	5m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
	-300	30m

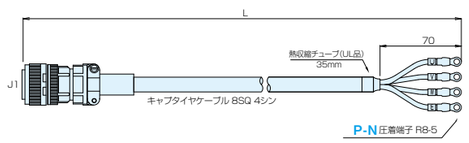


信号名称	J1ピン番号	ケーブル色
U	A	赤
V	B	白
W	C	黒
E	D	緑/黄

パワーケーブル用コネクタキット
NCR-XBD9A

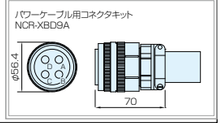


ケーブルNo.	型　式	長さ(L)
P-N	NCR-XBBVA-030	3m
	-050	5m
	-100	10m
	-150	15m
	-200	20m
	-300	30m



信号名称	J1ピン番号	ケーブル色
U	A	黒(1)
V	B	黒(2)
W	C	黒(3)
E	D	緑/黄

パワーケーブル用コネクタキット
NCR-XBD9A



絶対位置補正 機能オプション

τDISCシリーズの絶対位置精度±15秒を保証するオプションです。

τ DISC ND-s(インクリメンタル) ／ ND-s 高速回転仕様／ HD-s ／ D シリーズの場合

絶対位置補正データの組込み方法は下記2種類の方法から選択となります。
サーボドライバを交換した場合は絶対位置補正データを交換後のサーボドライバに組込む必要があります。

弊社にてサーボドライバに補正データを組込み出荷		
ご手配オプション型式※1	NCR-XA□JD1	絶対位置補正データ機能有効+補正データ組込み
	NCR-XA□AD1	τ DISC絶対位置補正データ測定

お客様にてサーボドライバに補正データを組込み		
ご手配オプション型式※1	NCR-XA□ID1	絶対位置補正データ機能有効
	NCR-XA□BD1	τ DISC絶対位置補正データ測定

τ DISC ND-s(アブソリュート) ／ D シリーズインターポレータユニット (IPU) 別置きタイプ (※ 2) の場合

絶対位置補正データの組込み方法は下記2種類の方法から選択となります。
サーボドライバを交換した場合でも絶対位置補正データを交換後のサーボドライバに組込む必要はありません。

弊社にてサーボドライバとエンコーダのインターポレータユニットに補正データを組込み出荷		
ご手配オプション型式※1	NCR-XA□JD1	絶対位置補正データ機能有効+補正データ組込み
	NCR-XA□CD1	τ DISC絶対位置補正データ測定

弊社にてエンコーダのインターポレータユニットに補正データを組込み出荷し、お客様にてサーボドライバに補正データを組込み		
ご手配オプション型式※1	NCR-XA□ID1	絶対位置補正データ機能有効
	NCR-XA□DD1	τ DISC絶対位置補正データ測定

※1　型式内□部は、組合せサーボドライバがVCⅡの場合:B、VPSシリーズの場合:Cとなります。
※2　P.60インターポレータユニット(IPU)別置きタイプ一覧表をご参照ください。

I/O 接続 (VCⅡシリーズ)

VCⅡ本体 I/O ケーブル VCIC シリーズ

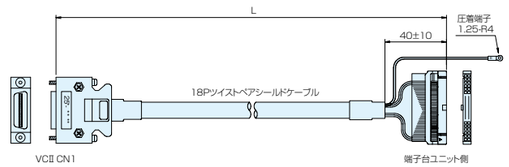
製品型式	ケーブル長(mm)
NCR-XBA1A-010	1000±30
NCR-XBA1A-020	2000±30
NCR-XBA1A-030	3000±30

※VCICシリーズは、VCⅡ装置本体及びVCⅡ-D7用制御入出力ユニット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うためのケーブルです。

VCⅡ本体 I/O 端子台ケーブル VCTC シリーズ

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

※VCTCシリーズは、VCⅡ装置本体及びVCⅡ-D7用制御入出力ユニットの制御入出力用コネクタ(CN1)と、I/O端子台ユニット(40極)を接続するための専用ケーブルです。

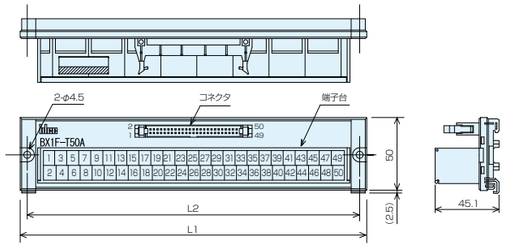


I/O 接続（VCⅡシリーズ）

I/O 端子台ユニット（ねじ式）

製品型式	端子数	L1寸法(mm)	L2寸法(mm)	接　続
ZTB-400	40極	203	193	VCⅡ装置本体·VCⅡ-D7用制御入出力ユニット
ZTB-200	20極	118	108	制御入出力拡張ユニット
ZTB-500	50極	245	235	

※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。
VCⅡ装置及びVCⅡ-D7用制御入出力ユニットとの接続には、専用のI/O端子台ケーブル(VCTCシリーズ)が必要となります。



I/O 端子台ユニット（ケージクランプ式）

製品型式	端子数	L寸法(mm)	接　続
NCR-XABND3A	40極	77	VCⅡ装置本体·VCⅡ-D7用制御入出力ユニット
NCR-XABMD3A	20極	52	制御入出力拡張ユニット
NCR-XABSD3A	50極	95	

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。
VCⅡ装置及びVCⅡ-D7用制御入出力ユニットとの接続には、専用のI/O端子台ケーブル(VCTCシリーズ)が必要となります。

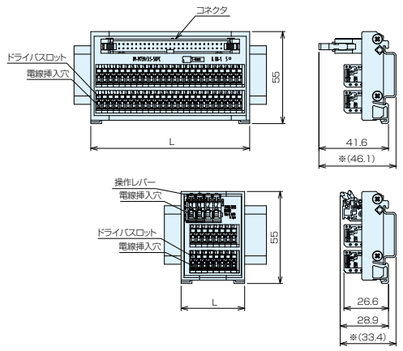
■ケージクランプ式コモン端子台

製品型式	端子数	L寸法(mm)
NCR-XABQD3A	8×2	38

1つの端子に2本以上のケーブルを挿入する必要があ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

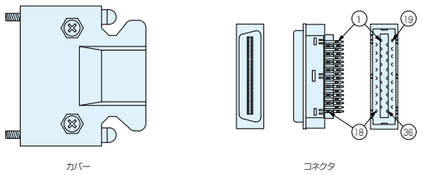


※DIN35mmレール取付時の寸法値となります。

I/O 信号用コネクタキット CSZ-INF

製品型式
CSZ-INF

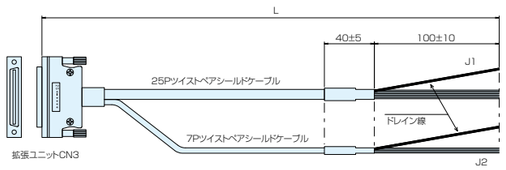
CSZ-INFは、VCⅡシリーズ本体の制御入出力コネクタ(CN1)に接続するためのコネクタキットです。



制御入出力拡張ユニット用 I/O ケーブル VCFIC シリーズ

製品型式	ケーブル長(mm)
NCR-XBA3A-010	1000±30
NCR-XBA3A-020	2000±30
NCR-XBA3A-030	3000±30

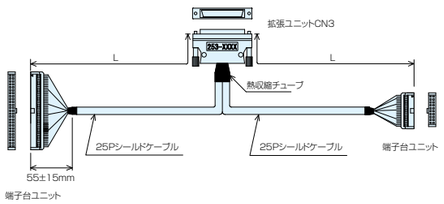
VCⅡシリーズ本体オプション·制御入出力拡張ユニットの制御入出力用コネクタ(CN3)に接続し、各信号の入出力を行うためのケーブルです。



制御入出力拡張ユニット用 I/O 端子台ケーブル FTTC シリーズ

製品型式	ケーブル長(mm)
FTTC-010	1000
FTTC-020	2000
FTTC-030	3000

VCⅡシリーズ本体オプション·制御入出力拡張ユニットの制御入出力用コネクタ(CN3)と、I/O端子台ユニット(50極·20極)を接続するための専用ケーブルです。

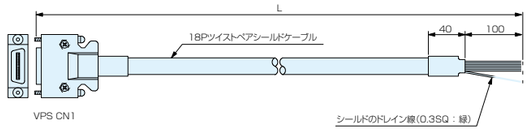


I/O 接続（VPS シリーズ）

I/O 仕様 I/O ケーブル ZIC シリーズ

製品型式	ケーブル長(mm)
ZIC-020	2000±50
ZIC-030	3000±30

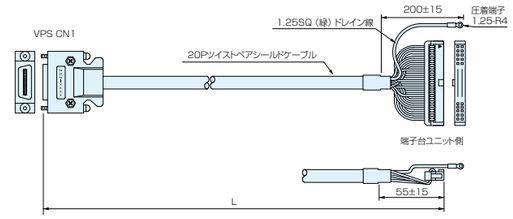
ZICシリーズは、VPSシリーズ·I/O仕様のI/O信号(CN1)を接続するためのケーブルです。



I/O 仕様 I/O 端子台ケーブル ZTTC シリーズ

製品型式	ケーブル長(mm)
ZTTC-010	1000±30
ZTTC-030	3000±50

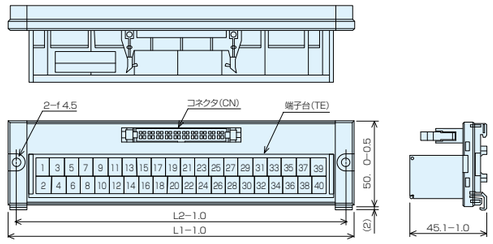
ZTTCシリーズは、VPSシリーズ·I/O仕様のI/O信号コネクタ(CN1)と端子台ユニット(40極)を接続するためのケーブルです。



I/O 端子台ユニット（ねじ式）

製品型式	端子数	L1寸法(mm)	L2寸法(mm)
ZTB-400	40極	203	193

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。VPS装置との接続には、専用のI/O端子台ケーブル(ZTTCシリーズ)が必要となります。



I/O 端子台ユニット（ケージクランプ式）

製品型式	端子数	L寸法(mm)
NCR-XABND3A	40極	77

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。VPS装置との接続には、専用のI/O端子台ケーブル(ZTTCシリーズ)が必要となります。

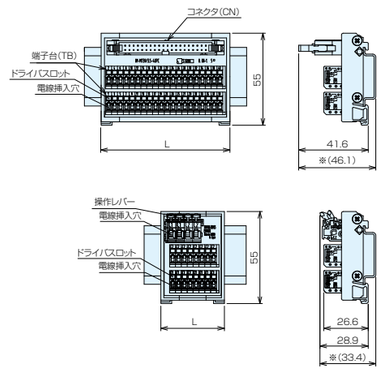
■ケージクランプ式コモン端子台

製品型式	端子数	L寸法(mm)
NCR-XABQD3A	8×2	38

1つの端子に2本以上のケーブルを挿入する必要があ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



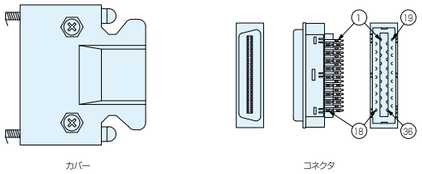
※DIN35mmレール取付時の寸法値となります。

I/O 接続（VPS シリーズ）

I/O 仕様 I/O 信号用コネクタキット CSZ-INF

製品型式
CSZ-INF

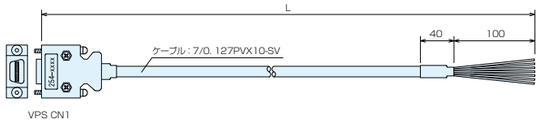
CSZ-INFは、VPSシリーズ･I/O仕様のI/O信号（CN1）を接続するためのコネクタキットです。



CC-Link 仕様 I/O ケーブル VPIC シリーズ

製品型式	ケーブルL長(mm)
NCR-XBA5A-010	1000±30
NCR-XBA5A-020	2000±30
NCR-XBA5A-030	3000±30

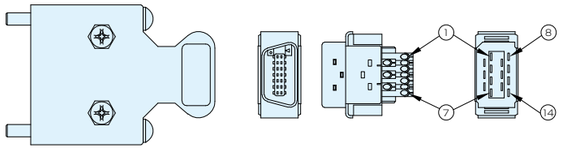
VPICシリーズは、VPSシリーズ･CC-Link仕様のI/O信号（CN1）を接続するためのケーブルです。



CC-Link 仕様 I/O 信号用コネクタキット ZCK-COM

製品型式
ZCK-COM

ZCK-COMは、VPSシリーズ･CC-Link仕様のI／O信号（CN1）を 接続するためのコネクタキットです。



シリアル通信関連（VCⅡ/VPS シリーズ）

RS-232C 用通信ケーブル

製品型式	ケーブルL長(mm)
NCR-XBF1A-010	1000±30
NCR-XBF1A-030	3000±50
NCR-XBF1A-050	5000±100
NCR-XBF1A-100	10000±100

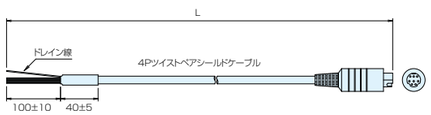
汎用パソコン(RS-232C I/F)からVCⅡ/VPSシリーズに各データの入出力を行うためのケーブルです。

※注意
パソコンと接続する場合、市販品 DOS/Vパソコン用 Dサブ25P(メス)⇔9P(メス)ストレートタイプ変換アダプタをご用意ください。

RS-422 用通信ケーブル

製品型式	ケーブルL長(mm)
NCR-XBF5A-010	1000±30
NCR-XBF5A-030	3000±50
NCR-XBF5A-050	5000±100
NCR-XBF5A-100	10000±100

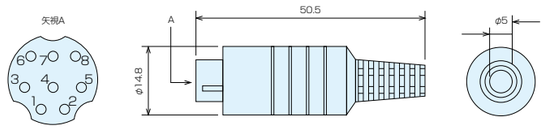
タッチパネルやPLC計算機リンクモジュール等(RS-422 I/F)からVCⅡ/VPSシリーズに各データの入出力を行うためのケーブルです。



シリアル通信用コネクタキット

製品型式
NCR-XBDPA

NCR-XBDPAはVCⅡ/VPSシリーズのRS-422シリアル通信(J1)を接続するためのコネクタキットです。

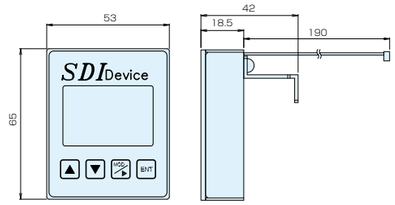


その他オプション（VCⅡシリーズ）

SDI デバイス

製品型式
NCR-XAA1D1B

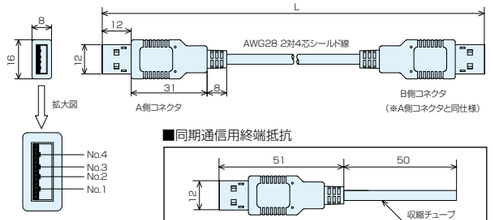
出力容量800W以下のVCⅡシリーズに、各種パラメータ、諸データを入力、またはコントローラの状態を表示するユニットです。
※1.5kw以上のVCⅡシリーズには標準搭載となります。



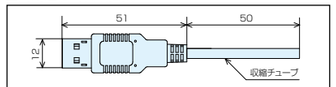
同期通信ケーブル SHCC シリーズ

製品型式	ケーブルL長(mm)
SHCC-005	500
SHCC-010	1000
SHCC-030	3000

VCⅡシリーズの同期運転を行うためのケーブルです。
両端には必ず右記の同期通信用終端抵抗SHCC-Rを接続します。



■同期通信用終端抵抗



製品型式	備考
SHCC-R	2個セット

ノイズ対策用オプション（VCⅡ/VPSシリーズ）

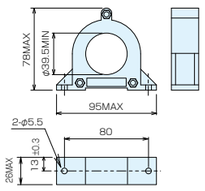
零相リアクトル（コモンモード用）

製品型式
NCR-XAB4A
NCR-XAB5A

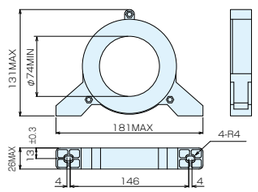
ドライバ本体が発生するノイズを吸収し、装置自身および周辺機器へのノイズの影響を低減するために使用します。

注）配線の引回しやアース接続の方法が大きく影響します。

■NCR-XAB4A



■NCR-XAB5A



■使用する零相リアクトルと個数について

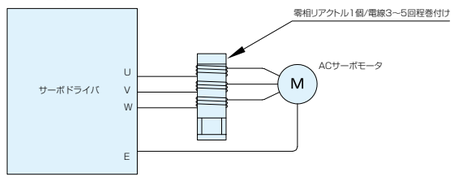
●電線サイズAWG(mm²)と零相リアクトルの関係

零相リアクトル	内径	電線サイズAWG(mm²)	
		18～10(0.75～5.5)	8～6(8.0～14.0)
NCR-XAB4A	39.5mm	3～5ターン　1個	
NCR-XAB5A	74.0mm		3～5ターン　1個

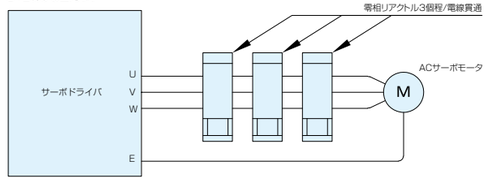
本表は、MLFC電線(600V、110℃)のサイズAWG(mm²)と零相リアクトル内径から算出しております。
使用する電線により直径及び堅さが異なる為、本表は目安として示してあります。電線の巻付方法は3～5回巻付としてあります。

■取付例

●電線巻付方式



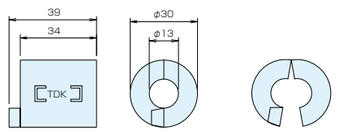
●電線貫通方式



ノイズ対策用フェライトコア NCR-XAA9A

製品型式
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。



データ編集ソフト（VCⅡ/VPSシリーズ）

製品型式
NCR-XCR000

データ編集ソフトは、パソコン上からVCⅡ/VPSシリーズサーボドライバのパラメータ編集、プログラム編集、オシロデータの測定･表示、リモート運転、自己診断などを行うためのソフトウェアです。
詳細はP.11システム支援ツールをご参照ください。

オプション製品

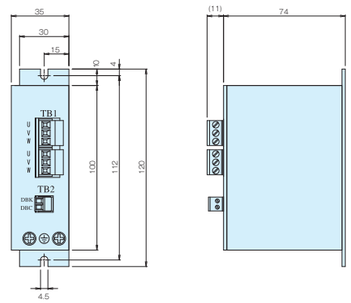
ダイナミックブレーキユニット（オプション）

ダイナミックブレーキユニットは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より、接続したモータがフリーランとなることを防止することが出来ます。

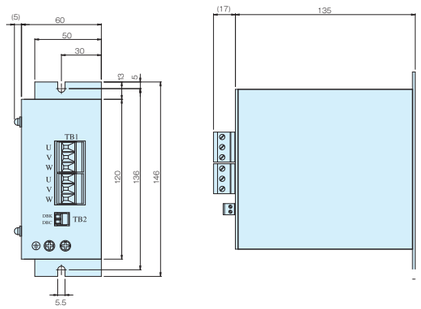
ご使用サーボドライバ型式		組合せダイナミックブレーキユニット型式
VCⅡシリーズ	NCR-□DA□A1A-101□/201□	NCR-XABCA2B-801-UL
	NCR-□DA□A2A-201□/401□/801□	
	NCR-□DA□A2A-152□/222□	NCR-XABCA2B-222-UL
	NCR-□DA□A2B-402□	NCR-XABCA2B-402-UL
	NCR-□DA□A2A-752□/113□	NCR-XABCA2B-752/113-UL
	NCR-□DA□A2A-153□	NCR-XABCA2C-153
	NCR-□DA□A2A-203□	NCR-XABCA2A-203
VPSシリーズ	NCR-DC□0A1B-201□	NCR-XABCA2B-801-UL
	NCR-DC□0A2B-401□/801□	
	NCR-DC□0A2B-162□	NCR-XABCA2B-222-UL

ダイナミックブレーキユニット 外形図

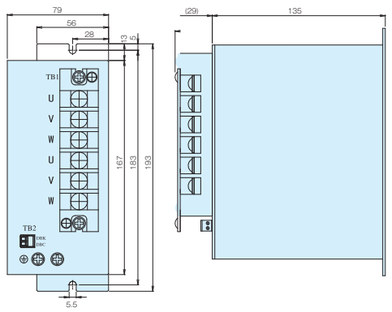
NCR-XABCA2B-801-UL 型



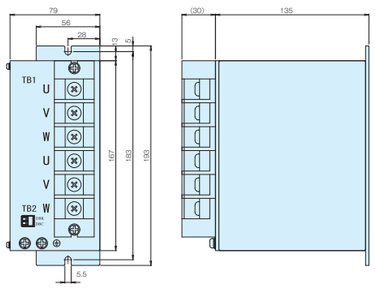
NCR-XABCA2B-222-UL 型



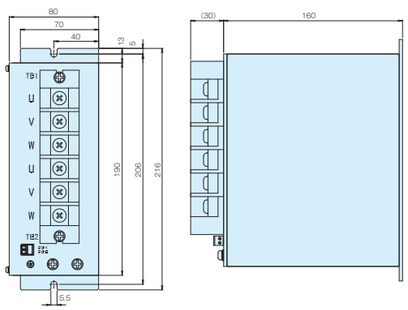
NCR-XABCA2B-402-UL 型



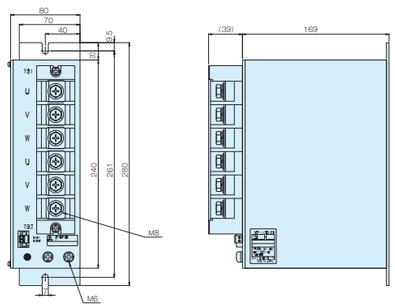
NCR-XABCA2B-752-UL 型
NCR-XABCA2B-113-UL 型



NCR-XABCA2C-153 型



NCR-XABCA2A-203 型



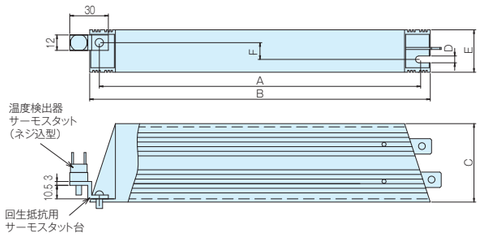
回生抵抗器（付属品）

サーボドライバ		付属品回生抵抗種類		
		型式	仕様/数量	外形
VCⅡシリーズ	NCR-□DA□A1A-101□	無し ※		
	NCR-□DA□A1A-201□	無し ※		
	NCR-□DA□A2A-201□	無し ※		
	NCR-□DA□A2A-401□	無し ※		
	NCR-□DA□A2A-801□	CAN60UT 82オームJ	60W　82Ω×1本	セメント抵抗 外形Ⓐ-1
	NCR-□DA□A2A-152□/222□	CAN200UT 24オームJ	200W　24Ω×1本	セメント抵抗 外形Ⓐ-2
	NCR-□DA□A2B-402□	CAN400UR 20オームJ	400W　20Ω×1本	セメント抵抗 外形Ⓐ-3
	NCR-□DA□A2A-752□	RGH-300-OS30J	300W 30Ω×3本(並列接続 合計900W 10.0Ω)	ホーロー抵抗 外形Ⓑ-1
	NCR-□DA□A2A-113□	RGH-500-OS22J	500W 22Ω×3本(並列接続 合計1.5kW 7.3Ω)	ホーロー抵抗 外形Ⓑ-2
	NCR-□DA□A2A-153□	RGH-500-OS22J	500W 22Ω×4本(並列接続 合計2.0kW 5.5Ω)	ホーロー抵抗 外形Ⓑ-2
	NCR-□DA□A2A-203□	RGH-500-OS22J	500W 22Ω×6本(並列接続 合計3.0kW 3.7Ω)	ホーロー抵抗 外形Ⓑ-2
VPSシリーズ	NCR-DC□0A1B-201□	無し ※		
	NCR-DC□0A2B-401□	無し ※		
	NCR-DC□0A2B-801□	CAN60UT 82オームJ	60W　82Ω×1本	セメント抵抗 外形Ⓐ-1
	NCR-DC□0A2B-162□	CAN200UT 39オームJ	200W　39Ω×1本	セメント抵抗 外形Ⓐ-2

※回生抵抗器が必要な場合は、CAN60UT82オームJ(60W/82Ω/1本)をオプションとして、ご用意しています。

回生抵抗器 外形図

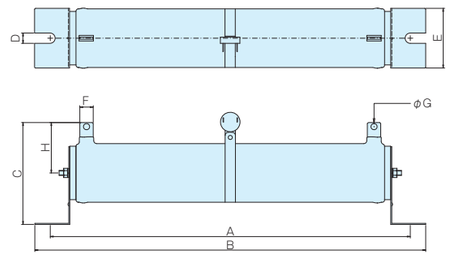
外形Ⓐ -1・2・3



（サーモスタットを組み込みの上、回生抵抗の取付ビスと共締めする）

外形	型式	定格	A	B	C	D	E	F
外形Ⓐ-1	CAN60	60W	100	115	40	4.3	20	5
外形Ⓐ-2	CAN200	200W	200	215	50	5.3	26	8
外形Ⓐ-3	CAN400	400W	250	265	61	5.3	33	13

外形Ⓑ -1・2



外形	型式	定格	A	B	C	D	E	F	G	H
外形Ⓑ-1	RGH300	300W	304	334	84	10	46	13	6	44
外形Ⓑ-2	RGH500	500W	350	380	99	10	57	13	6	49

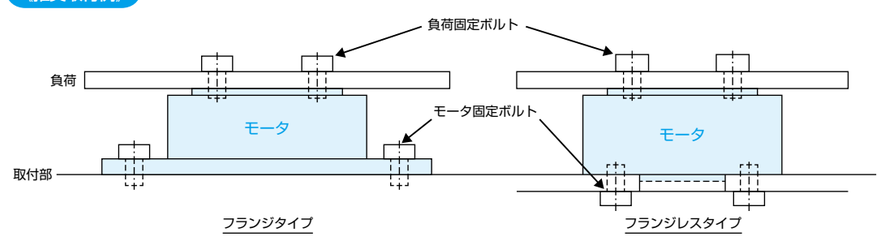
τ DISC 選定・設計にあたっての注意事項について

◎ τ DISC設置についての注意事項

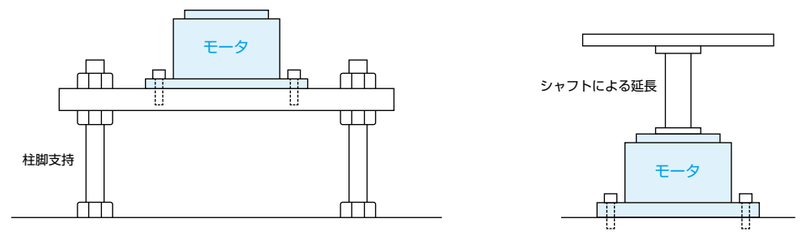
τ DISCモータの性能を充分に発揮するために、以下の事項を守って設置を行ってください。

- モータの精度確保と放熱のために、モータは充分に剛性が高く放熱面積のある設置面に、モータ底面に浮きがなく全体に密着するようにしっかり取付けてください。
- 負荷テーブルは、モータの回転面に浮きがなく全体が密着するようにしっかりと取付けてください。
  剛性が低いとモータの性能を充分に発揮できません。出来るだけ剛性の高い取付けとしてください。

《推奨取付例》



《低剛性の取付例》



◎ τ DISC許容荷重についての注意事項

- τ DISCモータの個別仕様表に記載されている許容アキシャル荷重及び許容モーメント荷重は、各々が単独で作用した場合の最大許容値となります。
  アキシャル荷重、ラジアル荷重、モーメント荷重の複合荷重が作用する場合は、お問い合わせください。
- 過大な偏荷重や負荷はロータの変形やベアリングの異常の原因となります。
  許容荷重に対して充分な余裕をもって選定を行ってください。
  荷重が常にかかった状態で、τDISCが連続回転動作を行う場合には、許容荷重値の30%以内を目安として選定を行ってください。

◎ τ DISCの磁極検出についての注意事項

- τ DISCモータは、同期型ＡＣサーボモータです。
  磁極検出が正常に完了しないと出力トルクが仕様値より低下する場合がありますので、充分注意してください。
- インクリメンタルエンコーダ搭載のモータでは、磁極検出の方法として、モータ内蔵の磁極センサによる検出とサーボドライバの自動磁極検出機能による検出があります。
  磁極センサによる磁極検出の場合、電源投入位置からモータ回転部を数度程動作移動をさせないと、磁極検出が正常に完了されない場合があります。
  又、自動磁極検出の場合、電源投入後の最初のサーボオン時に回転部が揺動動作を行い、自動磁極検出を行います。
  それぞれの揺動角度は、モータタイプにより異なります。
  詳細は、τ DISCサーボモータ取扱説明書の「磁極検出に関する注意事項」をご参照ください。

◎ τ DISCでの微少角度動作についての注意事項

- 微少角で動作させる装置では、ベアリングのグリース切れによる偏摩耗を防ぐことと精度維持のために、定期的にモータ回転テーブルを90°以上回転させてください。
- 微少角度範囲内での連続往復動作または、モータを回転させずにトルクを出力する場合、実効トルクをモータの定格トルクに対して、70%以下となるよう選定を行ってください。

τ DISCモータの取付、設置、ご使用時の注意事項等についての詳細は、τ DISCモータ取扱説明書に記載されております。
ご使用の前には、必ずご熟読ください。

τ DISC 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、又は(　　)内に必要事項をご記入ください。
尚、ご不明な点、又はご要求のない項目につきましては、未記入で結構です。

ご記載日　　年　　月　　日

ご用途・装置名	
モータ取付状況	□ 回転部上向き　□ 回転部横向き　□ 回転部下向き モータの可動　□ なし　□ あり（X-Yテーブル、上下機構などにモータを搭載する場合）
負荷仕様 負荷取付状況	モータに掛かる負荷慣性モーメント　(　　)kg・㎡ または、モータの負荷となるテーブル・ワーク・治具などの形状、質量、材質、数量負荷の取付状況（均等負荷、偏負荷）もご記入ください。 別紙添付資料　□ なし　□ あり 概略図、数値等
外力	□ なし　□ あり　(　　)N □ 常時　□ 停止時　□ 回転時
動作仕様	位置決め角度A　(　　)°　位置決め角度B　(　　)° 位置決め時間A　(　　)sec　位置決め時間B　(　　)sec サイクル時間A　(　　)sec　サイクル時間B　(　　)sec 速度　位置決め角度 A　位置決め角度 B　位置決め角度 A　時間 位置決め時間 A　位置決め時間 B サイクル時間 A　サイクル時間 B
要求精度	位置決め精度　繰返し位置決め精度　±　(　　)秒 絶対位置決め精度　±　(　　)秒 または、回転中心からの距離　R　(　　)mm上での精度 繰返し位置決め精度　±　(　　)μm 絶対位置決め精度　±　(　　)μm モータ回転面振れ精度　アキシャル方向　(　　)μm ラジアル方向　(　　)μm
その他のご要求	

■貴社名			
■ご部署名		■ご担当者名	
■e-mail		■TEL	

τ DISC 選定計算例（回転体割出し位置決め）

この選定計算は、理論計算式に基づいて計算を行うものであり、選定結果を保証するものではありません。
本計算方式が適合しているかを十分ご理解いただいた上で、ご利用ください。

◎選定の流れ

以下の流れで計算していただくことで、要求仕様に適合したτDISCサーボモータを選定することができます。

注意：計算値には目安としている数値があります。
記載の数値は一般的な数値としていますが、絶対的なものではありません。

1 動作仕様、運転パターン、負荷仕様の確認

◎以下の諸元を明確にします。

動作角度 …… s〔°〕
目標位置決め時間 …… t0〔sec〕
1サイクル時間 …… t1〔sec〕
負荷慣性モーメント …… JL〔kg·m²〕

2 モータの仮選定

◎通常、負荷慣性モーメント（JL）≦τDISCサーボモータのロータ慣性モーメント（Jm）×100倍（※）を目安として仮選定してください。

※動作仕様、機械剛性により大きく異なってきます。
機械剛性が高く、高タクトを要求しない場合は、1000倍を超える場合でも、動作可能なケースがあります。
逆に、高速ショット位置決め時には、3倍以下を目安としてください。

仮選定τDISCサーボモータ仕様

定格回転数 …… N〔rps〕
定格トルク …… Tm〔N·m〕
最大トルク …… Tpm〔N·m〕
ロータ慣性モーメント …… Jm〔kg·m²〕

3 加減速時間の算出

◎下記計算式により加減速時間の算出を行います。

定格回転数までの加減速時間 ⟶ $t2 = \dfrac{(Jm + JL) \times 2\pi N}{Tpm - TL} \times k$〔sec〕

TL…… 外力等による負荷トルクとトルク損失分（モータベアリング予圧等による損失分）の合計
（トルク損失分は通常、定格トルクの10%を目安としてください。）
K…… 立上がり係数（※）

※通常、1.5を目安としてください。
機械剛性が高く、慣性モーメント比が1倍程度の場合は、1.2程度まで下げられるケースもあります。
逆に、機械剛性がなく、ゲインが上げられないと想定される場合は、2以上とする必要があります。

4 位置決め時間の算出

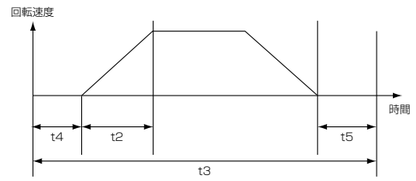
◎下記計算式により位置決め時間の算出を行います。

■t2×N×360≦s の場合

位置決め時間 ⟶ $t3 = \dfrac{s}{360 \times N} + t2 + t4 + t5$〔sec〕

t4……起動処理時間
通常0.001sec（パルス列指令時）～0.003sec
高ショットを要求される場合は、考慮してください。

t5……整定時間
加減速時間（t2）程度を目安としてください。
但し、必要位置決め精度（完了範囲設定）により、異なってきます。又、機械剛性などによっても影響を受けますので、絶対的なものではありません。

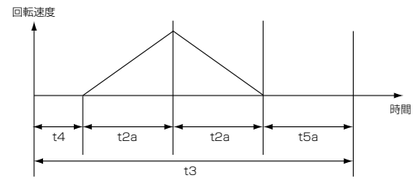


■t2×N×360>s の場合

加減速時間 ⟶ $t2a = \sqrt{\dfrac{s \times t2}{360 \times N}}$〔sec〕

位置決め時間 ⟶ $t3 = t2a \times 2 + t4 + t5a$〔sec〕

t5a……整定時間
加減速時間（t2a）程度を目安としてください。
但し、必要位置決め精度（完了範囲設定）により、異なってきます。又、機械剛性などによっても影響を受けますので、絶対的なものではありません。



5 実効トルクの算出

◎下記計算式により実効トルクの算出を行います。

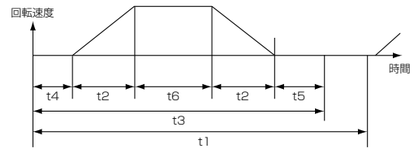
加速トルク ⟶ $tp = \dfrac{2\pi N \times (Jm + JL)}{t2} + TL$〔N·m〕

減速トルク ⟶ $tb = \dfrac{2\pi N \times (Jm + JL)}{t2} - TL$〔N·m〕

■t2×N×360≦s の場合

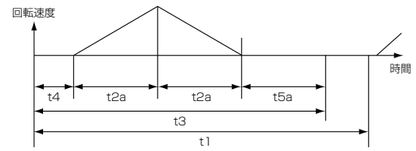
定速域移動時間 ⟶ $t6 = \dfrac{S}{360 \times N} - t2 \times 2$〔sec〕

実効トルク ⟶ $trms = \sqrt{\dfrac{tp^2 \times t2 + TL^2 \times t6 + tb^2 \times t2}{t1}}$〔N·m〕



■t2×N×360>s の場合

実効トルク ⟶ $trms = \sqrt{\dfrac{tp^2 \times t2a + tb^2 \times t2a}{t1}}$〔N·m〕



6 結　論

◎仮選定のモータが下記の2項目の条件を満足することが必要となります。
条件を満たさない場合は、仮選定モータの見直し、又は仕様の見直しが必要となります。

位置決め時間の条件 … t3≦t0

熱的条件（実効率）…… $\dfrac{trms}{Tm} \leq 80\%$（80%を超える場合でも、放熱条件によっては、使用可能な場合もあります。）

注意：負荷慣性モーメントと選定モータのロータ慣性モーメントとの比及び減速時間の関係で、サーボドライバに回生抵抗器の追加又は、容量アップが必要となる場合があります。
詳細は営業員までご相談ください。

MEMO

MEMO