

## ⚠ 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下さい。
- ◎本製品の品質確保には最大限の努力を払っておりますが、予想以上の外来ノイズ・静電気の印加や入力電源・配線・部品などの万一の異常により、設定外の動作をすることがあり得るため、フェイルセーフ設計及び、可動場所での動作可能範囲内の安全性の確保についてご配慮願います。
- ◎ご使用に際し、必ず「取扱説明書」をよくお読みいただき、内容を十分ご確認の上、正しくお使い下さい。また取扱上の注意事項は、必ず厳守してください。
- ◎製品のモータには強力な磁石が使用されております。心臓ペースメーカーなどを使用している人は本製品に接近すると、重大な事故に遭遇する可能性がありますので、十分注意してください。
- ◎サーボモータや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、作業員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下さい。

※「rDISC」「rリニア」は日機電装株式会社の登録商標となっております。

※本カタログの製品は、改良のため、予告なしに定格、仕様、寸法の一部を変更する場合があります。予めご了承下さい。

※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・脱字等により生じた損害については、責任を負いかねますので、予めご了承下さい。



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>

### 営業所ご案内

無断転載を禁ずる

- |          |                                    |                      |                  |
|----------|------------------------------------|----------------------|------------------|
| ◎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 |

VPS-06.12.3000

© NIKKI Printed in japan, gyro



誕生、「超・彩」機能制御。



VPS series NA80専用 type

VPS series CC-Link type

VPS series I/O type

AC Servo driver

# VPS Series

- フィードフォワードトルク制御
- サーボロック時制御
- 共振抑制フィルタ機能
- 7ポイント位置決め機能
- オートチューニング機能
- 4chリアルタイムオシロ機能
- テスト運転モード

## 【ACサーボドライバ】

豊富な「役立ち機能」を総結集したNIKKIの自信作、最新鋭機ACサーボドライバ「VPSシリーズ」。  
画期的に整定時間短縮を実現させたフィードフォワードトルク制御や高レベルな安定性を誇るサーボロック時制御など、ワンランク上の機能が満載。  
従来までのサーボモータ専用機としてではなく、ディスクサーボモータ、リニアサーボモータなどにも対応、  
多種多様なシーンで活躍するスーパー多機能ドライバ、ついに誕生です。

# AC Servo Driver 【VPS Series】

機能と性能を高次元でバランスさせた新開発サーボドライバVPSシリーズ。  
7ポイントの位置決め機能を内蔵する“使える”ドライバ新登場。

NA80専用 type 1

I/O対応 type 2

CC-Link対応 type 3



ドライバでありながら、7ポイントの位置決め機能を内蔵した新開発VPSシリーズ。

フィードフォワードトルク制御や共振抑制フィルタなど、機能と性能を高次元でバランスさせたモデルです。

また、編集ソフトには、速度・トルク・位置・起動信号など4ch同時に測定可能なリアルタイムオシロ機能などを備え、

“使える”機能を集約した多機能型サーボドライバです。

- AC100・200V対応
- I/O仕様Type (IN8点 OUT4点)とCC-Link標準搭載タイプ
- エンコーダは17bitシリアル、90°位相差パルス、超高分解能NIKKI製インタポレータにも対応
- 従来比約80%のダウンサイジング化
- 多彩なモータバリエーション
  - ・NA80/800シリーズ 定格出力100W~1.6kW対応
  - ・τDISCサーボモータ 定格トルク2N・m~67N・m対応
  - ・τリアサーボモータ 定格推力7N~500N対応

## ■特長

### ◎位置決め機能・原点復帰機能

#### ●位置決めポイント7点標準搭載

それぞれの位置決めパターンに対して、加減速2パターン・位置決め速度3パターン・位置決め方法2パターン(アブソリュート/インクリメンタル)を選択することが可能です。(図1)

#### ●原点復帰機能

減速LS使用の標準原点復帰の他、減速LSを必要としないLSレス原点復帰、モータ1回転範囲内であれば任意の角度を原点として設定可能な1回転近回り位置決め原点復帰(シリアルエンコーダのみ対応)など、様々な原点復帰機能を装備しております。

### ◎フィードフォワードトルク制御

フィードフォワードトルク制御により、イナーシャ・粘性摩擦の2種類のパラメータ項目を設定・制御を行う事により、整定時間の短縮が可能です。またオートチューニング機能にも反映され、非常に効果的です。(図2)

### ◎サーボロック時制御

位置ループと速度ループの2つの項目から、それぞれサーボロック時のゲイン切替を独自設定をすることにより、振動抑制に対して有効活用できます。

2つの完了範囲設定と速度ループの低速域でのゲイン切替が可能となっているため、サーボロック用に独立したゲイン調整可能な項目を設定し、停止時の安定性を向上させることが可能です。(図3)

### ◎共振抑制フィルタ機能

周波数応答と周波数スペクトルを使い分ける事により、マシン系とのマッチングやマシン運転中の共振ポイントに対してそれぞれ設定する事が可能です。また共振抑制フィルタは5ポイントを内蔵。これにより共振抑制を図る事ができ、今まででは不可能だったサーボのポテンシャルを引出し、動作装置のタクトアップに貢献します。(図4)

## ■その他の特長

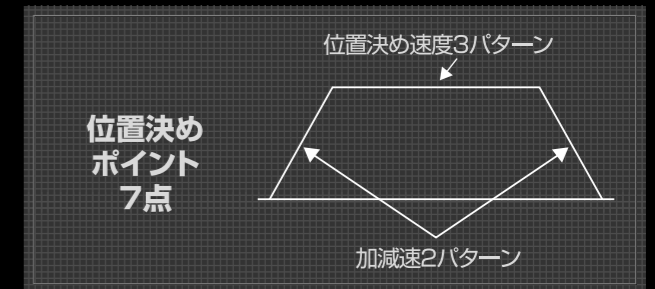
### ◎オートチューニング機能

速度制御ゲインの他、負荷イナーシャ、粘性摩擦が自動設定され、機械にマッチングした動作が容易に行えます。また、外部信号(GSEL)のON/OFFにより、2種類のオートチューニング結果が設定されます。

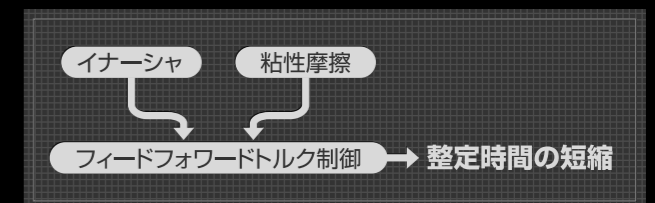
### ◎PC編集

4chリアルタイムオシロ機能やリモート運転機能、共振周波数測定機能など充実したソフトウェアを搭載しております。

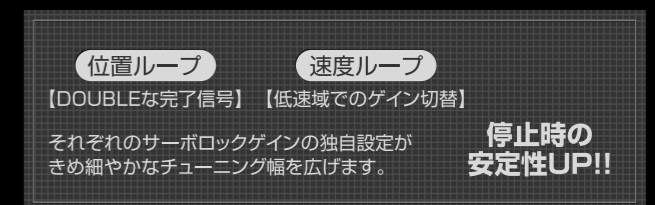
(図1)



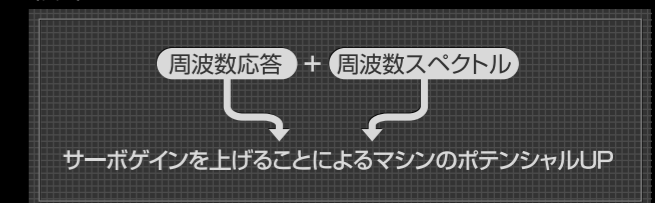
(図2)



(図3)



(図4)



# ウィンドウのマルチタスク化と 使いやすい機能で作業効率大幅UP!!

## 状態表示機能&リモート運転機能

～ドライバの状態を一括管理～

**【状態表示機能】**  
VPS装置内の状態を一括表示する事が可能となっている為、リアルタイムで信号状態や運転状態の確認が画面上で確認できます。また表示データのクリアが、編集ソフト上からも可能です。

**【表示項目】**  
速度、エンコーダ位置、エンコーダパルス累積量、トルク(%)、最大トルク(%)、負荷率、パルス列指令入力周波数、全外部入出力信号状態、全制御入出力信号状態、アラーム履歴、装置バージョンなど。全外部入出力信号状態の表示は、パラメータで割りされた外部信号の表示に自動的に切替ります。

**【クリア可能項目】**  
アラーム履歴、最大トルク(%)、エンコーダパルス累積量、パルス列指令累積量

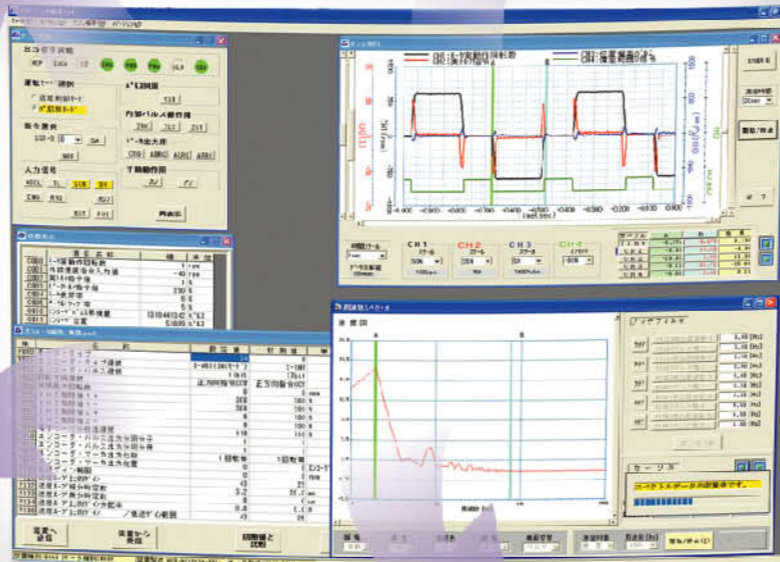
**【リモート運転機能】**  
すべての制御入力信号のON/OFF操作と運転モードの選択が、編集ソフト上で簡単に行えます。また信号状態を固定させる事により、制御入力信号(※1)を削減する事が可能です。

※1 制御入力信号の内容はP6.VPS機能仕様をご参照下さい。



## マルチウィンドウ

設定ウィンドウをマルチタスク化し、Viewを同時表示する事で、面倒な画面切替をする必要がなくなり、作業手順、作業効率が大幅にUpします。

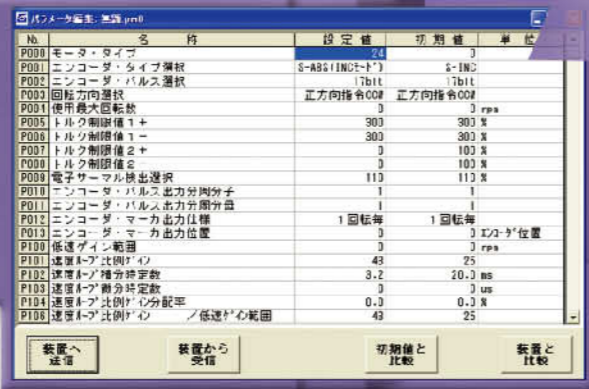


## パラメータ編集

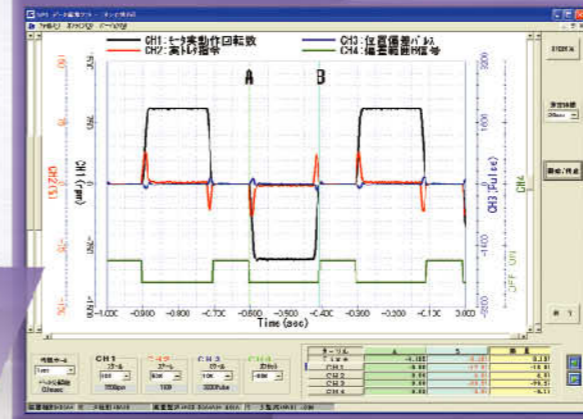
～比較機能搭載～

パラメータを表形式で編集し、マルチウィンドウで表示可能です。比較機能を使用することで、パラメータ入力時のデフォルト値と編集後の値を、異なる値のみ表示させる事が可能です。(初期値との比較機能) またVPS装置自体に設定したデフォルト値とも容易に比較することが出来ます。

※画面はNA80シリーズ 400Wとの組合せ時のパラメータとなっております。



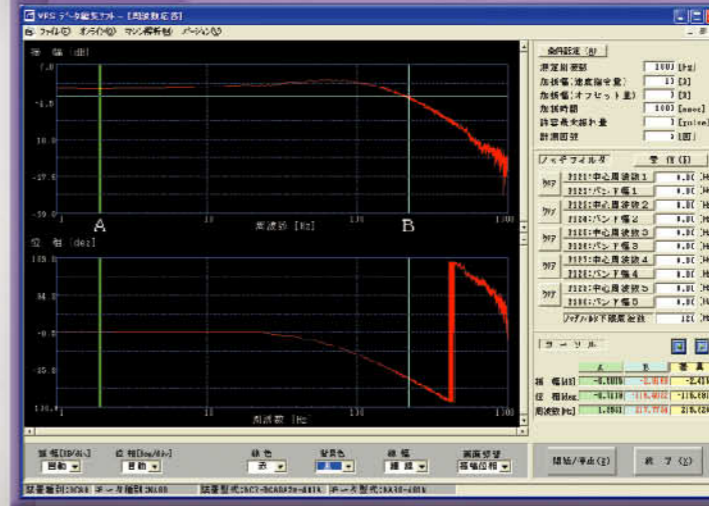
## 4chリアルタイムオシロ測定



～4ch同時測定機能～

運転中のデータをリアルタイムに、速度・トルク・偏差・負荷率などの項目を、最大4chまで同時測定し、表示する事が可能です。カーソルを選択し、任意のポイント間(図中A,B)での、時間と計測した波形を数値として確認することが可能です。測定時間は最大50秒間記憶させておく事が出来ます。また保存データと現測定データの比較、解析が容易に行えます。

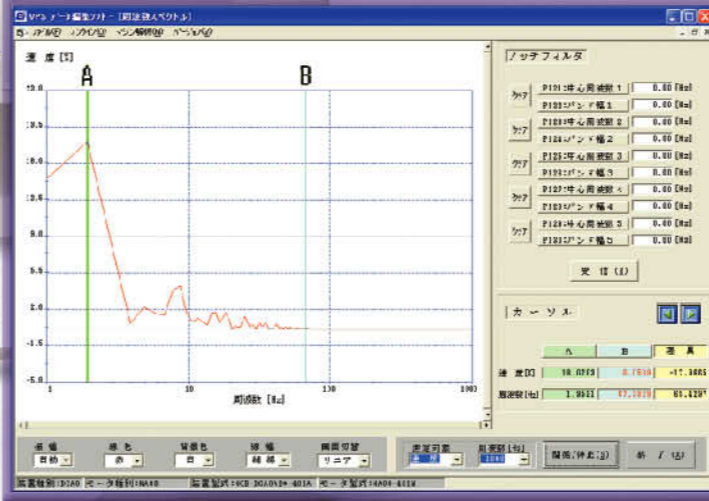
## 周波数応答



～マシン・マッチングの共振対策用に～

マシンとのマッチングを確認する為に、サーボモータを自動的に加振させ、周波数応答を測定します。カーソルを移動し任意のポイント(図中A,B)に基づき、**自動的に共振抑制フィルタへ値が入力され**、機械系との一次発生的な共振抑制に対して有効活用できます。

## 周波数スペクトル



～マシン運転中の共振対策用に～

マシン運転中に発生する共振周波数の帯域を、速度またはトルクのバンド幅としてFFTで測定・表示します。カーソルを選択し任意のポイント(図中A,B)に基づき、**共振抑制フィルタへ周波数が自動的に入力され**、運転中に生じる二次発生的な共振を抑制する際に有効活用できます。

## 共振抑制フィルタ

～最大5ポイントまで～

マシンとのマッチングで発生する一次発生的な共振問題を解決する際には、周波数応答機能や、またマシン動作中に発生する二次発生的な共振問題を解決する際には、周波数スペクトル機能を使い分けることにより、容易に今まで以上にモータのゲインを上げることが可能になり、機械の持つポテンシャルを最大限に引き出す事が可能です。

## ◎その他の機能

＜サーボ調整機能＞サーボ調整パラメータをリアルタイムに変更可能です。 ＜自己診断機能＞オートチューニング、入出力信号の確認などの操作が可能です。

## 動作条件

パーソナルコンピュータ	PC/AT互換機
OS	Windows 2000 / Windows XP
プロセッサ	使用OSシステム要件を満たすプロセッサ(Pentium IV 2GHz以上推奨)
メモリ	使用OSシステム要件を満たすメモリ容量(256MB以上推奨)
ハードディスク空き容量	10MB以上
通信インターフェイス	USBポート使用
ディスプレイ	解像度:800x600以上(1024x768以上推奨)色:High Color(16bit)以上
通信ケーブル	USBケーブル(VPS装置側:Bプラグ←→パーソナルコンピュータ側Aプラグ)

※画面は、リモート運転機能・4chリアルタイムオシロ機能・パラメータ編集機能・状態表示機能・周波数スペクトルモニタを同時に表示したものです。

製品分類

DCA0…NA80モータ専用 VPSシリーズ  
DCC0…I/O仕様 VPSシリーズ  
DCD0…CC-Link仕様 VPSシリーズ

モータ別種別

A…NA80/800シリーズ モータ シリアルエンコーダ  
C…アリアモータ 高分解能エンコーダ ※  
D…アリアモータ 90°位相差パルスエンコーダ  
E…rDISCモータ 高分解能エンコーダ ※  
F…rDISCモータ 90°位相差パルスエンコーダ

設計順位

A→B→C…Aより開始

型式説明

N C R - D C A 0 A 2 A - 4 0 1 A

日機 AC サーボコントローラシリーズ

入力電源仕様

A1…AC100V系  
A2…AC200V系

出力容量

例) 401…40 1 = 40×10<sup>1</sup> = 400w  
10の累乗の指数部  
有効数字

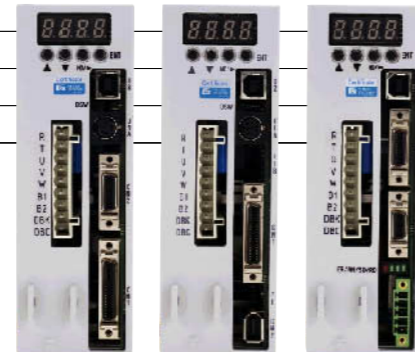
特殊仕様

無し…標準仕様  
S\*\*…特殊仕様

※日機電装製 インターポレータユニット (以降IPU) 使用時

VPS 装置一般仕様

項目	内容	
周囲条件	温度 0~55℃	
	湿度 85%以下、結露のないこと	
	設置場所 腐食性ガス、研削油、金属粉、油等の有害な雰囲気中への設置はしないで下さい。	
入力電源	電圧・周波数 単相 AC100V~115V 50/60Hz (AC100V系) 単相 AC200V~230V 50/60Hz (AC200V系 400W以下) 3相 AC200V~230V 50/60Hz (AC200V系 800W以上)	
	許容電圧変動	単相 AC 90V~121V (AC100V系) 単相 AC180V~242V (AC200V系 400W以下) 3相 AC180V~242V (AC200V系 800W以上)
		冷却方式 自然空冷 (800W以下)、強制空冷 (1.6kW以上)
取付方法	パネル取付け型	
耐振動	0.5G (10~50Hz) ただし、共振無き事	
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)	



VPS 機能仕様

タイプ	NA80専用VPS NCR-DCA0	I/O仕様VPS NCR-DCC0	CC-Link仕様VPS NCR-DCD0
項目	内容・仕様		
制御軸数	1軸		
最高速度	使用モータの定格回転数		
主機能	速度制御運転、パルス列運転、トルク制限、自己診断、正逆反転切換		
速度指令	アナログ指令電圧ゲイン切換、内部速度指令 7点 加減速時間:0~9.99sec		内部速度指令 7点 加減速時間:0~9.99sec
外部パルス列指令	方向別パルス/方向信号+送りパルス/90°位相差パルス切換。 相順切換、電子ギア (パルス列指令比)、指令平均化機能		
内部パルス列指令	寸動、原点復帰 (標準、LSレス、割出)、 位置決め 7点		寸動、原点復帰 (標準、LSレス、割出 (シリアルエンコーダのみ))、位置決め 7点
	加減速 2点 (0~9.999sec)、S字加減速 (指令平均化機能使用)		
トルク制限	パラメータ設定 2点 (正逆別々)		
サーボ性能 向上機能	速度ゲイン切換:3点 (通常、低速、GSEL切換) フィードフォワード (速度、イナーシャ、粘性摩擦) ノッチフィルタ 5点、トルク指令フィルタ		
制御入力信号	【制御入力信号種類】 (外部入力信号に割付、又は通信で制御可能信号)		【制御入力信号種類】 (外部入力信号に割付、 又はCC-Linkで制御可能信号)
	APRQ (現在位置データ出力要求)、ALRQ (アラームコード出力要求)、 ABRQ (ABSデータ出力要求)		
	DR (起動)、SON (サーボオン)、TL (トルク制限)、GSEL (速度ゲイン選択)、RST (リセット)、MD (モード選択)、 CIH (指令パルス入力禁止)、RVS (指令方向反転)、SS1~3 (指令選択1~3)、EMG (非常停止)、ZST (内部パルス起動)、 FOT (正方向オーバートラベル)、ROT (逆方向オーバートラベル)、NRF (指令データ反映禁止)、ZLS (原点LS)、 ZMK (原点マーカ)、FJ (正方向寸動)、RJ (逆方向寸動)		
制御入力信号状態固定機能 外部入力信号論理切換機能			
制御出力信号	【制御出力信号種類】 (外部出力信号に割付、または通信で状態監視可能信号)		
	RDY (レディ)、ALM (アラーム)、PNA (偏差範囲A)、PNB (偏差範囲B)、BRK (ブレーキ解除)、SZ (速度ゼロ)、 OCEM (マーカ出力)、EMGO (非常停止中)、HCP (原点復帰完了)		
外部出力信号論理切換機能			
絶対位置管理機能	アブソシリアルエンコーダ位置を現在位置に換算可能。		
	アブソシリアルエンコーダ位置、又は現在位置を制御信号で出力可能。 現在位置をエンコーダのパルス出力として出力可能。		アブソシリアルエンコーダ位置、 又は現在位置をCC-Linkで送信可能。
エンコーダパルス出力	分周機能、マーカ出力位置指定機能	分周機能、マーカ出力位置指定機能 (シリアルエンコーダのみ)	—
保護機能	エンコーダ異常、過速度、過負荷 (電子サーマル)、不足電圧、過電圧、IPM異常、偏差異常、DSP異常		
	CC-Link異常		
最新5回分のアラーム履歴メモリ機能			
モニタ機能	【データ表示LED (7セグメントLED4桁)】 アラーム、速度、トルク、偏差量、速度指令入力、入出力信号、パラメータ状態等を選択して表示。		
	【編集ソフト オシロモニタ (オプション)】 速度指令入力、速度フィードバック、トルク指令、偏差量等		
通信機能	USB 1.1: 編集ソフトとの接続		
	RS-422Aシリアル通信により、各種信号とデータの送受信が可能。		CC-Linkにより、各種信号と データの送受信が可能。
自己診断	オートチューニング、テスト運転、寸動、原点復帰、入出力信号チェック、初期化		
オプション	編集ソフト		

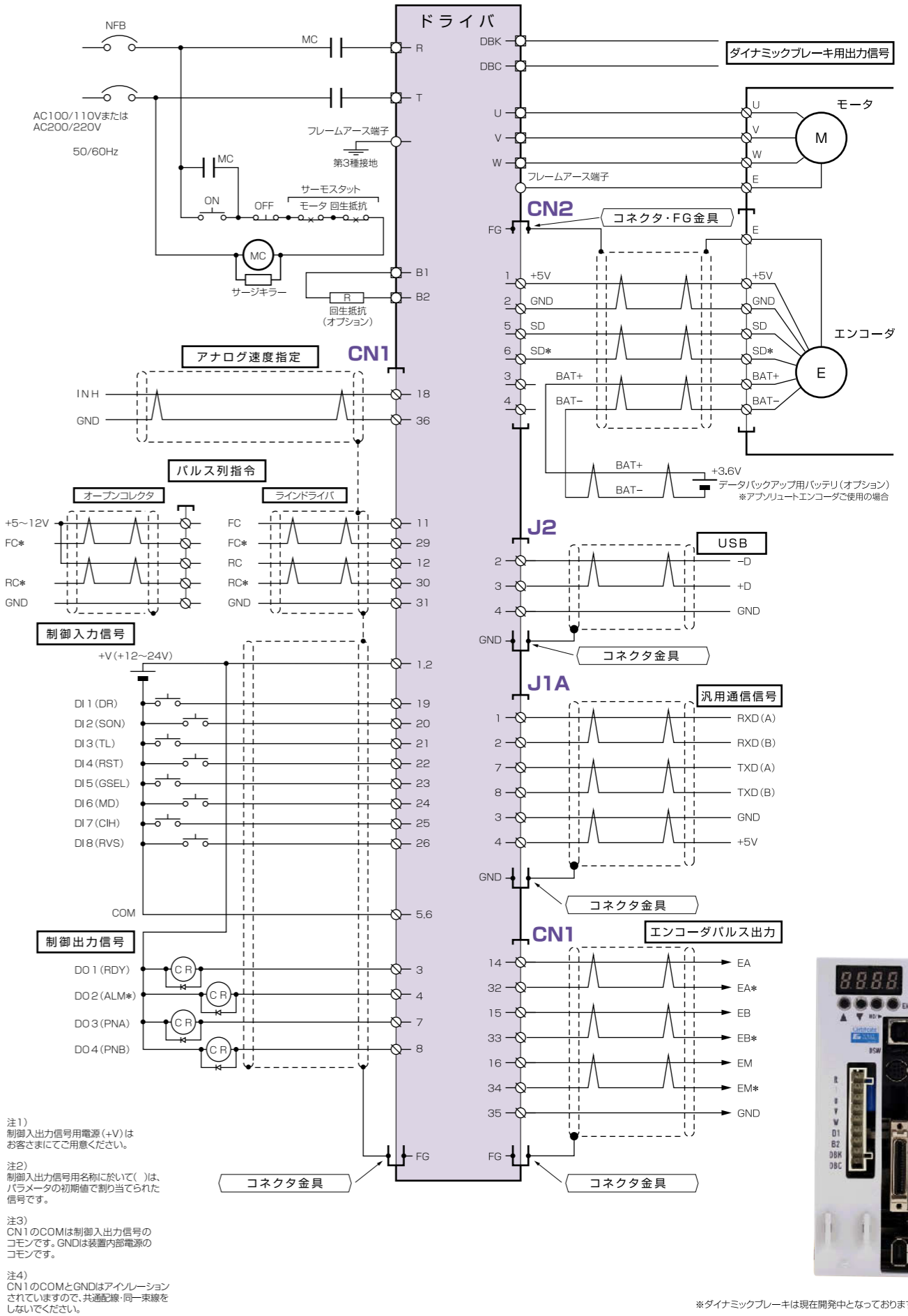
■VPS 電氣的仕様

項目		単位		NA80専用 VPS		I/O仕様 VPS	
型 式	仕 様	NCR-					
		DCA0A1□-201A	DCA0A2□-401A	DCC0A1□-201□	DCC0A2□-401□	DCC0A2□-801□	DCC0A2□-162□
入 力 電 源	方 式	主回路・制御回路電源一体型					
	電 圧 仕 様	V	単相AC100~115	単相AC200~230	単相AC100~115	単相AC200~230	3相AC200~230
	許容電圧変動	V	単相AC90~121	単相AC180~242	単相AC90~121	単相AC180~242	3相AC180~242
	周 波 数	Hz	50/60				
主 回 路 方 式	トランジスタフルブリッジ(正弦波PWM制御)						
連 続 出 力 電 流 (rms)	A	3.5	3.5	3.5	3.5	6.8	10
瞬 時 出 力 電 流 (rms)	A	8.75	8.75	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	Hz	10K					
速 度 制 御 運 転	速 度 変 動 率	%	負荷変動 (0~100%):±0.1				
	速 度 制 御 範 囲		電圧変動 (±10%):±0.02				
入 出 力 信 号	ア ナ ログ 入 力		速度指令入力1点 (DC-10~+10V)				
	パ ル ス 列 入 力		方向別パルス/方向信号+送りパルス/90°位相差パルスのいずれか				
パ ル ス 列 入 力			最大入力周波数:1Mpps(オープンコレクタ使用時は250Kpps)		最大入力周波数:4Mpps(90°位相差 4通倍時 16Mpps)		
パ ル ス 列 入 力			ラインドライバまたはオープンコレクタ出力に対応				
パ ル ス 列 出 力			90°位相差パルス+マーカ信号(ラインドライバ出力)				
通 信			USB 1.1 1ch RS-422Aシリアル通信 1ch				
適 用 エ ン コ ー ダ			アブソリュートエンコーダ、インクリシリアルエンコーダ				
慣 性 モ ー メ ン ト 比			90°位相差パルスエンコーダ、高分解能エンコーダ				
慣 性 モ ー メ ン ト 比			モータの慣性モーメント30倍以下 ※2				
電 源 容 量 (定 格 出 力 時)	KVA		0.6	1.1	0.6	1.1	1.8
ノ ー フ ェ ー ス 遮 断 機 (定 格 電 流) ※3	A		5.0	5.0	5.0	10	15.0
質 量	kg		約1.0	約1.0	約1.0	約1.5	約2.0
オ プ シ ョ ン	回生抵抗、各種ケーブル、アブソリュートエンコーダ用バッテリー						

項目		単位		CC-Link仕様 VPS	
型 式	仕 様	NCR-			
		DCC0A1□-201□	DCC0A2□-401□	DCC0A2□-801□	DCC0A2□-162□
入 力 電 源	方 式	主回路・制御回路電源一体型			
	電 圧 仕 様	V	単相AC100~115	単相AC200~230	3相AC200~230
	許容電圧変動	V	単相AC90~121	単相AC180~242	3相AC180~242
	周 波 数	Hz	50/60		
主 回 路 方 式	トランジスタフルブリッジ(正弦波PWM制御)				
連 続 出 力 電 流 (rms)	A	3.5	3.5	6.8	10
瞬 時 出 力 電 流 (rms)	A	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	Hz	10K			
速 度 制 御 運 転	速 度 変 動 率	%	負荷変動 (0~100%):±0.1		
	速 度 制 御 範 囲		電圧変動 (±10%):±0.02		
入 出 力 信 号	ア ナ ログ 入 力		速度指令入力2点 (DC 12~24V フォトカプラ絶縁)		
	パ ル ス 列 入 力		なし		
パ ル ス 列 入 力			方向別パルス/方向信号+送りパルス/90°位相差パルスのいずれか		
パ ル ス 列 入 力			最大入力周波数:4Mpps(90°位相差 4通倍時 16Mpps)		
パ ル ス 列 入 力			ラインドライバ出力対応		
パ ル ス 列 出 力			なし		
通 信			USB 1.1 1ch CC-Link Ver1.10 1ch		
適 用 エ ン コ ー ダ			アブソリュートエンコーダ、インクリシリアルエンコーダ		
慣 性 モ ー メ ン ト 比			90°位相差パルスエンコーダ、高分解能エンコーダ		
慣 性 モ ー メ ン ト 比			モータの慣性モーメント 30倍以下 ※2		
電 源 容 量 (定 格 出 力 時)	KVA		0.6	1.1	1.8
ノ ー フ ェ ー ス 遮 断 機 (定 格 電 流) ※3	A		5.0	5.0	10.0
質 量	kg		約1.0	約1.0	約1.5
オ プ シ ョ ン	回生抵抗、各種ケーブル、アブソリュートエンコーダ用バッテリー				

※1 定格回転数の1/2000の速度では、滑らかなモータ回転にならないことがあります。  
 ※2 値は参考値となっております。機械剛性に左右されることがございますので、負荷慣性モーメント比が記載値を超える場合は、弊社までお問い合わせ下さい。  
 ※3 ノーフェーズ遮断機は電源容量に合った保護協調のとれる遮断容量を持つ型式を選定してください。

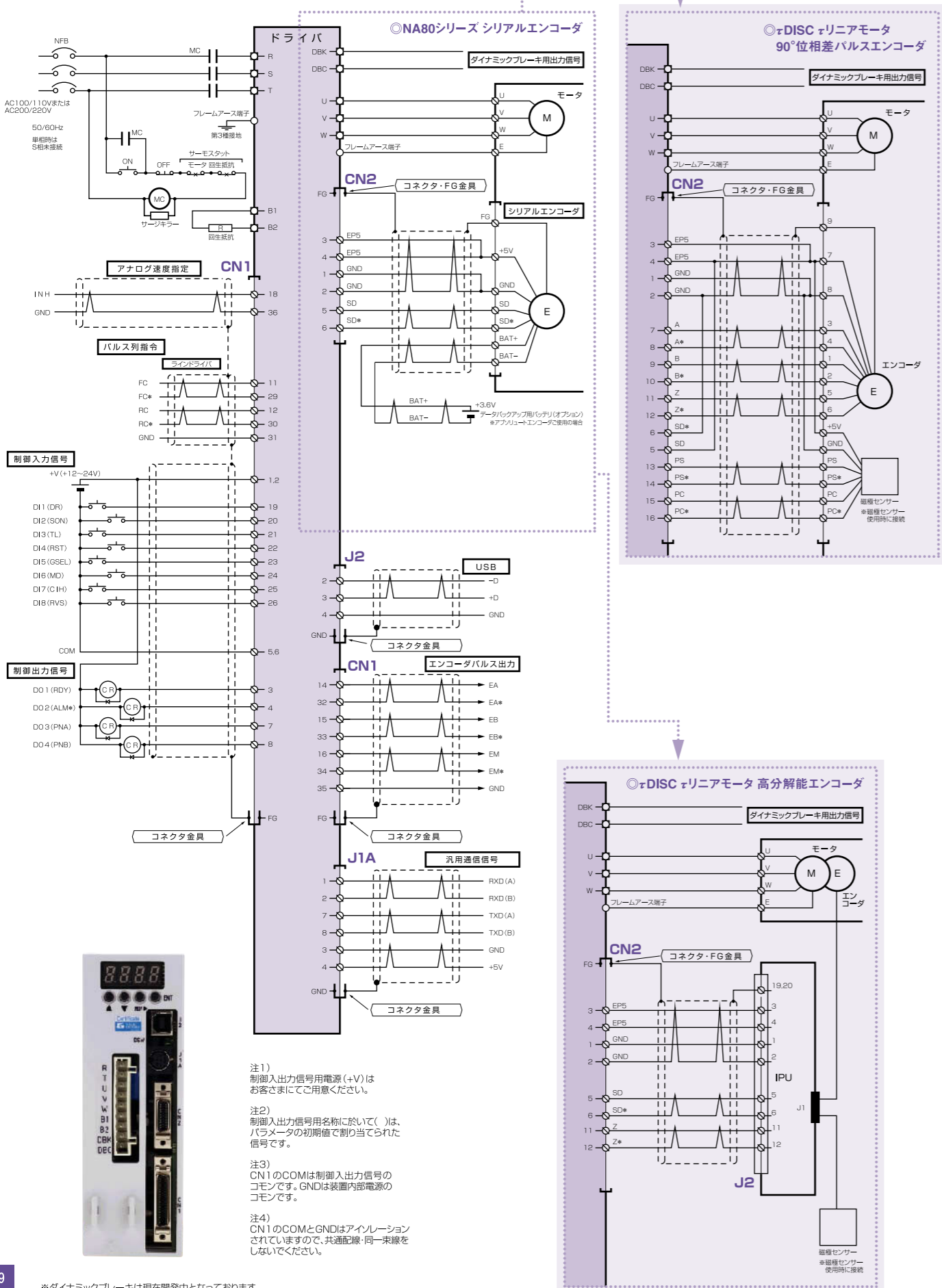
■VPS-NA80シリーズ専用 外部接続図



注1) 制御入出力信号用電源(+V)はお客様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共通です。GNDは装置内部電源の共通です。  
 注4) CN1のCOMとGNDはアイン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。

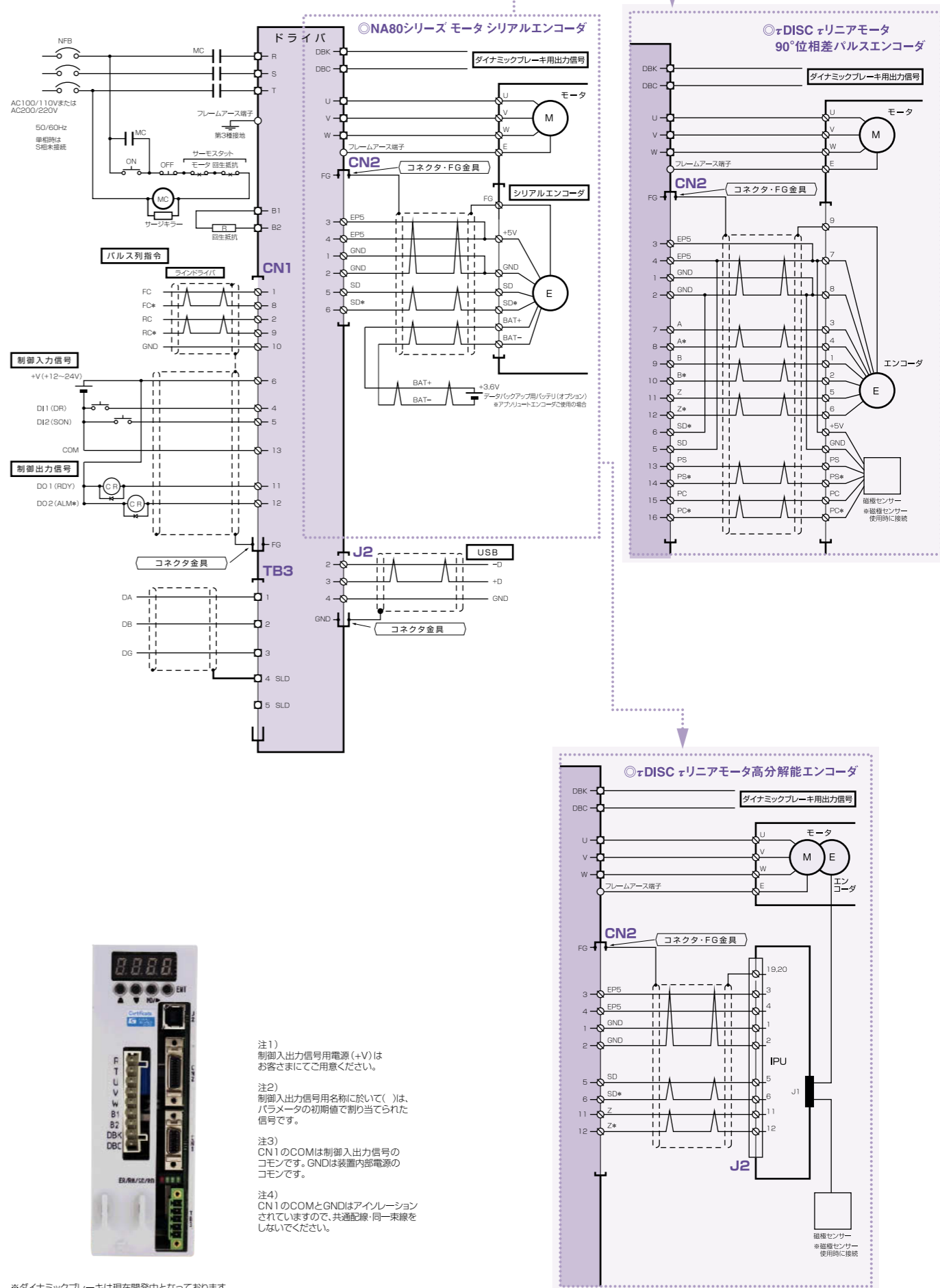
※ダイナミックブレーキは現在開発中となっております。

■VPS-I/O版 外部接続図



※ダイナミックブレーキは現在開発中となっております。

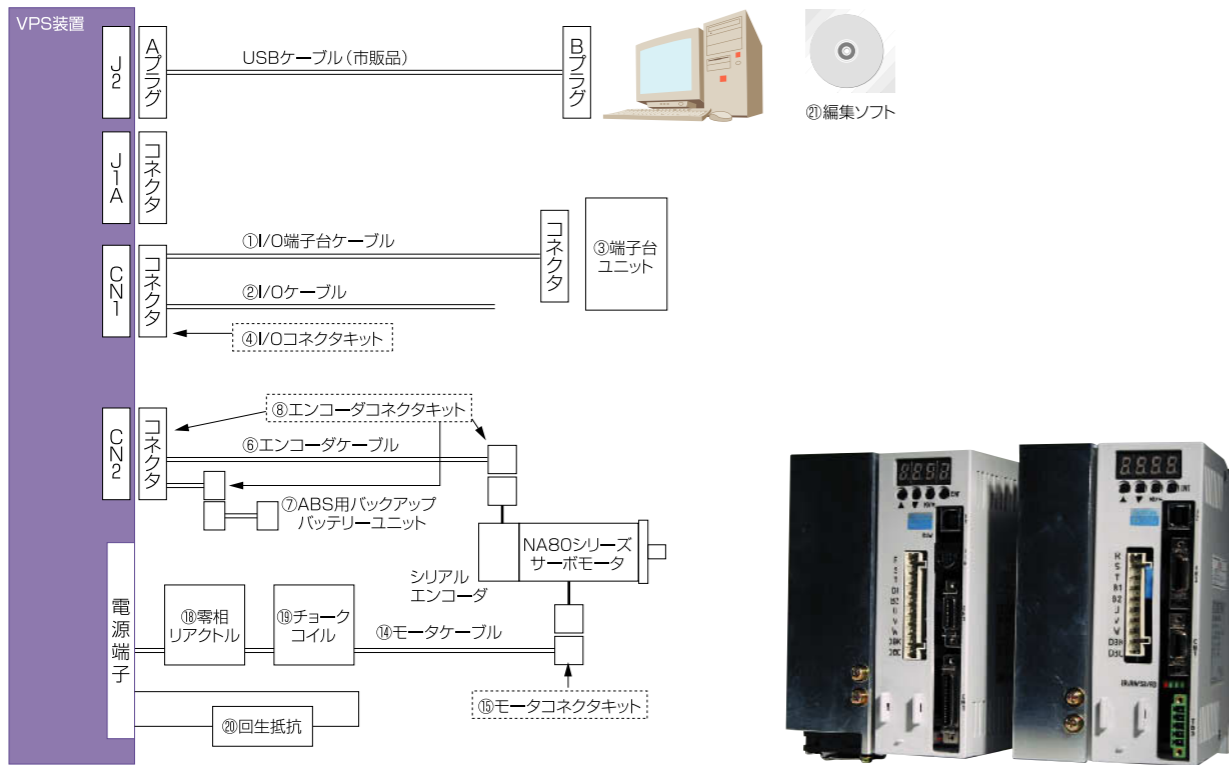
■VPS-CC-Link版 外部接続図



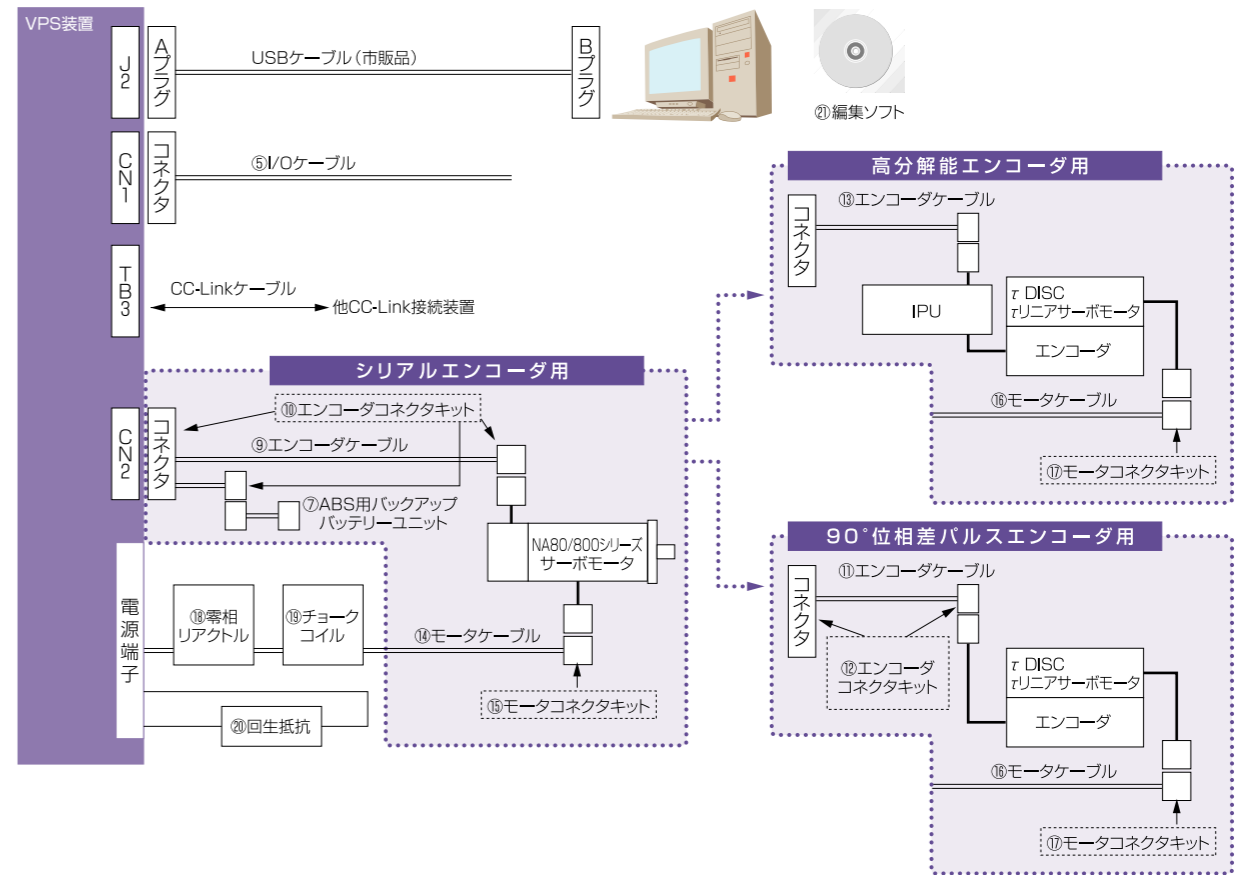
※ダイナミックブレーキは現在開発中となっております。

■VPSオプション構成表

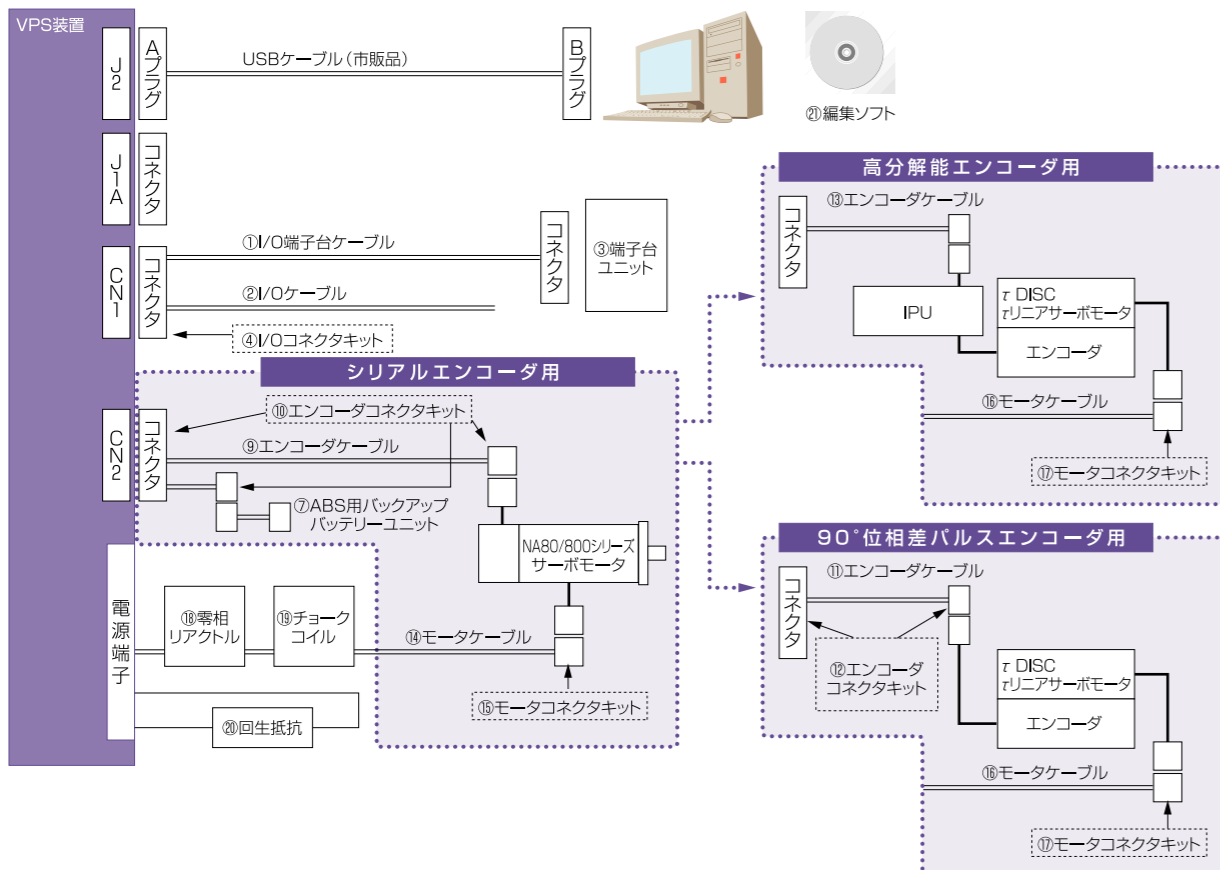
◎NA80専用 VPS装置



◎CC-Link仕様 VPS装置



◎I/O仕様 VPS装置



■VPSオプション製品一覧表

品名 / 仕様	型式	内容
① I/O端子台ケーブル	ZTTC-□□□□	ケーブル長:1m,3m
② I/Oケーブル	ZIC-□□□□	ケーブル長:2m,3m 片側切放し
③ 端子台ユニット	ZTB-400	
④ I/Oコネクタキット	CSZ-1NF	
⑤ I/Oケーブル	NCR-XBA5A-□□□□	ケーブル長:1m,2m,3m片側切放し
⑥ NA80用シリアル・アブソリュート対応 エンコーダケーブル	モータ固定タイプ	NCR-XBCAA-□□□□ ケーブル長:3m,5m,10m,15m,20m
	モータ移動タイプ	NCR-XBCCA-□□□□ ケーブル長:3m,5m,10m,15m,20m 耐屈曲性
⑦ NA80用シリアル・インクremental対応 エンコーダケーブル	モータ固定タイプ	NCR-XBC9A-□□□□ ケーブル長:3m,5m,10m,15m,20m
	モータ移動タイプ	NCR-XBCBA-□□□□ ケーブル長:3m,5m,10m,15m,20m 耐屈曲性
⑧ アプリュートエンコーダ バックアップ用バッテリーユニット	NCR-XBC5A	リチウム電池
⑨ エンコーダコネクタキット	NCR-XBD1A	
⑩ NA80用シリアル・アブソリュート対応 エンコーダケーブル	モータ固定タイプ	NCR-XBCEA-□□□□ ケーブル長:3m,5m,10m,15m,20m
	モータ移動タイプ	NCR-XBCGA-□□□□ ケーブル長:3m,5m,10m,15m,20m 耐屈曲性
⑪ NA80用シリアル・インクremental対応 エンコーダケーブル	モータ固定タイプ	NCR-XBCDA-□□□□ ケーブル長:3m,5m,10m,15m,20m
	モータ移動タイプ	NCR-XBCFA-□□□□ ケーブル長:3m,5m,10m,15m,20m 耐屈曲性
⑫ NA800用シリアル・アブソリュート対応 エンコーダケーブル	モータ固定タイプ	NCR-XBCIA-□□□□ ケーブル長:3m,5m,10m,15m,20m
	モータ移動タイプ	NCR-XBCKA-□□□□ ケーブル長:3m,5m,10m,15m,20m 耐屈曲性
⑬ NA800用シリアル・インクremental対応 エンコーダケーブル	モータ固定タイプ	NCR-XBCHA-□□□□ ケーブル長:3m,5m,10m,15m,20m
	モータ移動タイプ	NCR-XBCJA-□□□□ ケーブル長:3m,5m,10m,15m,20m 耐屈曲性
⑭ NA80用エンコーダコネクタキット	NCR-XBD2A	
⑮ NA800用エンコーダコネクタキット	NCR-XBD4A	
⑯ r DISC (D170, D250, D400)用エンコーダケーブル	モータ移動タイプ	NCR-XBCNA-□□□□ ケーブル長:3m,5m,10m,15m,20m 耐屈曲性
	モータ固定タイプ	NCR-XBC2A-□□□□ ケーブル長:3m,5m,10m,15m,20m
⑰ r DISC (D110, ND110)用エンコーダケーブル	モータ移動タイプ	ZRC-□□□□A ケーブル長:3m,5m,10m,15m,20m 耐屈曲性
	モータ固定タイプ	ZEC-□□□□A
⑱ rリア (自動磁極検出)用エンコーダケーブル	モータ移動タイプ	NCR-XBCMA-□□□□ ケーブル長:3m,5m,10m,15m,20m 耐屈曲性
	モータ固定タイプ	NCR-XBCGA-□□□□
⑲ r DISC (D170, D250, D400)用エンコーダコネクタキット	NCR-XBC8A	
⑲ r DISC (D110, ND110)用エンコーダコネクタキット	ZCK-ENK	
⑲ rリア (自動磁極検出)用エンコーダコネクタキット	NCR-XBC2A	
⑲ rリア (磁極センサ付き)用エンコーダコネクタキット	NCR-XBC2A	
⑲ 高分解能エンコーダ用 (IPUで使用時)エンコーダケーブル	NCR-XBCLA-□□□□	ケーブル長:3m,5m,10m,15m,20m 耐屈曲性

ケーブル型式の□内はケーブル長 ex) 3m ⇒⑩⑬⑰

■VPSオプション製品一覧表

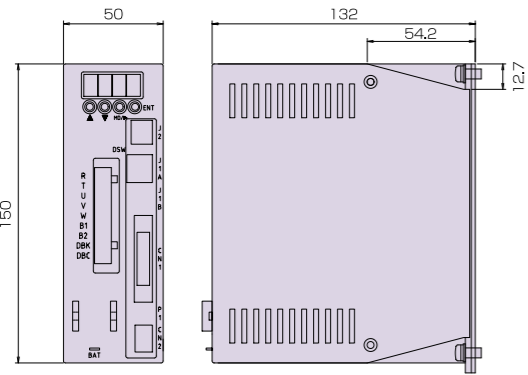
品名 / 仕様		型式	内容
⑭	NA80用モーターケーブル	シールド無	ケーブル長:3m, 5m, 10m, 15m, 20m 耐屈曲性
		シールド付	
	NA80 (ブレーキ付き)用モーターケーブル	シールド無	
		シールド付	
⑮	NA80用モータコネクタキット		ケーブル長:3m, 5m, 10m, 15m, 20m 耐屈曲性
	NA800用モータコネクタキット		
⑯	τ リニア / τ DISC (D・HDタイプ)用モーターケーブル	低速移動用、シールド無	ケーブル長:3m, 5m, 10m, 15m, 20m 耐屈曲性
		高速移動用、シールド無	
		高速移動用、シールド付	
		高速移動用、シールド付	
	τ DISC (D250: NMR-122A / HD140: NMR-1751A)用モーターケーブル	シールド無	
		シールド付	
	τ DISC (NDタイプ)用モーターケーブル	シールド無	
		シールド付	
τ DISC (ND180: NMR-1701A / ND250: NMR-122A)用モーターケーブル	シールド無		
	シールド付		
⑰	τ DISC / τ リニア (D・HDタイプ)用モータコネクタキット	CSZ-MOT	
	τ DISC (D250: NMR-122A / HD140: NMR-1751A)用モータコネクタキット	NCR-XBD3A	
⑱	ノイズ対策用零相リアクトル	コモンモード用	NCR-XAB4A
⑲	ノイズ対策用チョークコイル	ノーマルモード用	NCR-XAC2A
⑳	回生抵抗 NCR-DC□□□□□-201□ / 401□ ※1	CAN60UT 82オームJ	60W, 82Ω×1本 セメント抵抗
㉑	パソコン編集ソフト	日本語版	NCR-XCB000

※1 出力容量800W・1.6kWは付属となります。

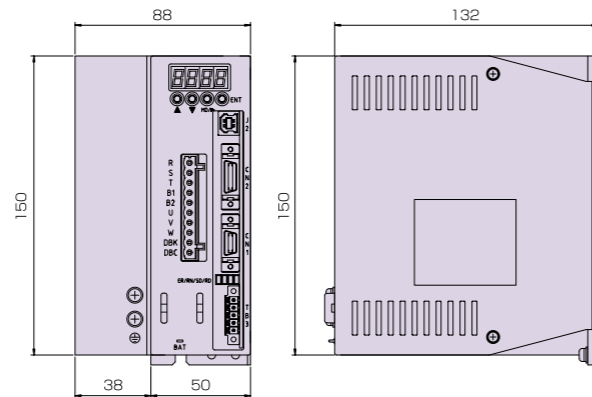
ケーブル型式の□内はケーブル長 ex) 3m ⇒□3□

■VPSシリーズ外形図

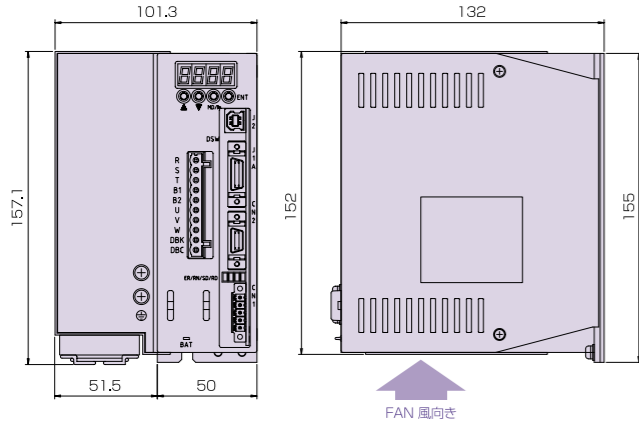
○NCR-DC□0A1□-201  
NCR-DC□0A2□-401



○NCR-DC□0A2□-801



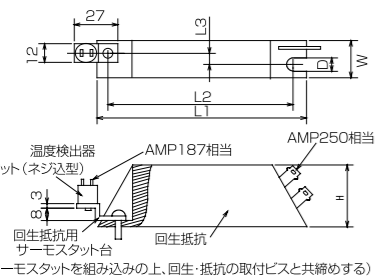
○NCR-DC□0A2□-162



■VPS コネクタ突き出し一覧表

コネクタ種類	高さ (mm)
USB	40
通信 (NA80 / I/O用)	34
I/O信号	37
エンコーダ	37
パワー・モータ接続	18
CC-Link	8

■回生抵抗外形図



○VPS 付属回生抵抗一覧表

VPS型式	付属回生抵抗種類		
	型式	仕様 / 数量	外形
NCR-DC□□A1□-201□ NCR-DC□□A2□-401□	オプションとなります。(VPSオプション製品一覧参照)		
NCR-DC□□A2□-801□	CAN60UT 82オームJ	60W 82Ω×1本	セメント抵抗 外形1
NCR-DC□□A2□-152□	CAN200UT 39オームJ	200W 39Ω×1本	セメント抵抗 外形2

型式	定格	L1	L2	W	H	L3	D	外形
CAN60	60W	115	100	20	40	5	4.3	外形1
CAN200	200W	215	200	26	50	8	5.3	外形2

ACサーボモータNA80 / 800シリーズ

永く高評価を受ける  
NAモータシリーズのフラッグシップモデル

同期型ACサーボモータNA80 / 800シリーズは、100W~1.6kW/3000rpmを設定。高分解能17bitエンコーダを標準搭載し、アブソリュートも対応可能。



■NA80・800 VPS対応仕様表

◎製品仕様

サーボモータ型式	NA80-10	NA80-20	NA80-40	NA80-60	NA80-75	NA830-162
電圧仕様	AC100V※4					
モータフランジサイズ	mm □40 □60	□60				□130
定格出力 ※1	W 100 200	200 400	600 750	1600		
定格トルク ※1	N·m 0.318 0.64	0.64 1.27	1.91 2.39	5.09		
	kgf·cm 3.25 6.5	6.5 13.0	19.5 24.4	51.93		
瞬間最大トルク ※2	N·m 0.95 1.91	1.91 3.82	5.73 7.16	15.27		
	kgf·cm 9.7 19.5	19.5 39	58.5 73	155.8		
定格回転速度 ※1	r/min	3000				
最高回転速度 ※2	r/min	5000				
定格トルクパワーレート	kW/s 29.5 21.8	21.8 47.3	41.8 53.4	43.3		
定格電流 ※1	A rms 1.8 3.5	1.7 3.3	4.4 5.0	9.7		
瞬間最大電流	A rms 5.3 10.0	5.0 9.7	12.9 14.5	28.1		
トルク定数	N·m/A ±10% 0.19 0.20	0.39 0.40	0.45 0.50	0.554		
	kgf·cm/A 1.88 2.00	3.99 4.05	4.58 5.08	5.653		
機械的時定数	ms 0.7 0.9	0.9 0.6	0.6 0.6	1.5		
電気的時定数	ms 1.6 3.3	3.2 3.8	6.0 4.8	6.6		
ロータイナーシャ ( )ブレーキ付	(GD <sup>2</sup> /4)kg·m <sup>2</sup> ×10 <sup>-4</sup> 0.035 (0.045) 0.18 (0.28)	0.18 (0.28) 0.34 (0.44)	0.87 (1.10) 1.07 (1.29)	5.98 (6.12)		
	gf·cm·s <sup>2</sup> 0.035 (0.046) 0.19 (0.28)	0.35 (0.45) 0.89 (1.12)	1.09 (1.32)	6.1 (6.24)		
軸摩擦トルク ( )オイルシール付	N·m Max 0.02 (0.04) 0.04 (0.07)	0.04 (0.07)	0.08 (0.14)	0.25 (0.29)		
	kgf·cm Max 0.2 (0.4) 0.4 (0.7)	0.4 (0.7)	0.8 (1.4)	2.5 (3.0)		
軸方向遊び	mm Max	0.2				
許容ラジアル荷重 ※3	N 78.4 196	196 343	35 50	98		
	kgf 8 20	20 35	98	98		
許容スラスト荷重	N 39.2 68.6	68.6 7	10	10		
	kgf 4 7	7	10	10		
エンコーダタイプ	17bit シリアルアブソリュート / インクリメンタル					
質量 ( )ブレーキ付	kg 0.5 (0.7) 0.9 (1.4)	0.9 (1.4) 1.3 (1.8)	2.2 (3.1) 2.5 (3.4)	4.8 (7.5)		
絶縁階級	F種					
絶縁耐圧	AC 1500V 1分間					
絶縁抵抗	DC 500V、100MΩ以上					
環境条件	動作温度範囲	0~+40℃				
	動作湿度範囲	85%RH以下 (結露しないこと)				
	保存温度範囲	-10~+85℃				
	保護構造	IP65 (コネクタ部分、軸貫通部を除く)				
耐振動	49m/S <sup>2</sup> (5G) 以下					振動加速度: 2G 10~2K (Hz) 加振方向X,Y,Z
耐衝撃	98m/S <sup>2</sup> (10G) 以下 (軸を除く)					衝撃加速度: 50G 衝撃回数2回 (11mm (Sec)) ※軸を除く

誘起電圧定数・相抵抗・相インダクタンス等詳細に関しましては、弊社へ直接ご連絡下さい。

- ※1 仕様値に関しましては、右記載のヒートシンクを装着時、周囲温度40℃における値となっております。
- ※2 最高回転速度、瞬間最大トルクはコントローラ/ドライバの組合せにより制限される場合があります。
- ※3 許容ラジアル荷重値は取付面より20mmの位置となります。
- ※4 50W、100Wのモータは、弊社ドライバ/コントローラとの組合せ時のみAC100/200V兼用としてご使用になれます。
- ※ 各値は20~30℃における値。公差のない値は公称値となっております。

◎保持ブレーキ仕様

サーボモータ型式	NA80-10	NA80-20	NA80-40	NA80-60	NA80-75	NA830-162
定格電圧	DC24V ±10%					
静摩擦トルク	N·m MIN 0.32 1.27	2.55 7.5				
	kgf·cm MIN 3.25 13	26 76.5				
消費電力	W 5 9	9.5 20				
解放時間	ms MAX (20) (20)	(50) (20)				
吸引時間	ms MAX (40) (50)	(80) (90)				
用途	保持用					

◎アブソリュートエンコーダ仕様

項目	内容
1回転分解能	2 <sup>17</sup> (131072パルス)
多回転計数	2 <sup>8</sup> (初期化位置より±16383rev)
バックアップ方式	バッテリーバックアップ
使用バッテリー	リチウム電池 (一次電池 公称3.6V)
バッテリーバックアップ時間	約2.5年 (10h/日、300日/年稼働とした場合)
バッテリー保存期間	製造日付より5年間

( )内は参考値となっております。

製品の詳細及び外形図等は、別誌AVサーボシステムNA80/800-VC Seriesカタログをご参照下さい。



The Next Servo Power NIKKI DENSO



tauディスクシリーズのフラッグシップモデル、tauDISC HDシリーズ。DISCモーターが新機構を創る。

薄型・高応答・大容量タイプなど目的に合わせたラインナップを採用するtauDISCサーボモーター HDシリーズ。高い応答性と確実な位置整定を要求される過酷な動作パターンや、一定低速時の動作安定性など、他では実現し得ない、HDシリーズのみが可能とする抜群の性能を誇ります。組み合わせられるエンコーダは、HD400クラスで最大360万分解能。また44.5mmという圧倒的な薄さや、高い応答性を誇る高応答タイプなども、高い磁束密度を誇る為、スペースリテリテイにも優れます。ダイレクトドライブのハイエンドモデルとして開発されたHDシリーズはtauDISCシリーズの新たな可能性を追求し続けます。



tauDISCサーボモーター HDシリーズ VPS対応仕様表

tauDISCサーボモータータイプ	HD110タイプ				HD140タイプ				HD170タイプ			
	フランジ付 NMR- フランジレス NMR-	FADBA2□-061A FPDBA2□-061A	FAEBA2□-121A FPFBA2□-121A	FCHBA2A□-661A FRHBA2A□-661A	FCIBA2A□-751A FRIBA2A□-751A	FDDBA2□-201A FSDBA2□-201A	FDFA2□-701A FSFA2□-701A					
外径	mm(φ)	110	110	140	140	177.5	177.8					
高さ	mm	45.5 (53.5)	65.5 (73.5)	160	185	44.5 (57)	104.5 (115.5)					
定格トルク	N·m	2.0	4.0	21.0	24.0	7.5	22.5					
最大トルク	N·m	6.0	12.0	58.8	67.2	22.5	67.0					
定格回転数	rps	5	5	5	5	5	3	1.5				
定格出力	W	63	126	660	753	235	700					
定格電流	A	2.0	2.4	5.8	6.9	2.1	4.8					
エンコーダタイプ		インクリメンタル										
検出パルス <sup>※1</sup>	ppr	720,000	720,000	1,000,000	2,000,000	400,000	1,000,000	2,000,000				
検出分解能	秒	1.8	1.8	1.296	0.648	3.24	1.296	0.648				
許容モーメント <sup>※2</sup>	N·m	16.7	16.7	116.3	116.3	49.2	89.9					
許容スラスト <sup>※2</sup>	kN	1.1	1.1	7.9	7.9	3.2	6.9					
ラジアル振れ(無負荷)	μm	20	20	20	20	20	20					
アキシャル振れ(無負荷)	μm	20	20	20	20	20	20					
ロータイナーシャ	kg·m(GD <sup>2</sup> /4)	0.0003	0.0005	0.00302	0.00362	0.002	0.009					
質量	kg	1.8 (2.0)	3.1 (3.3)	14.5 (14.1)	16.6 (16.2)	5.5 (5.5)	13.0 (13.0)					

tauDISCサーボモータータイプ	HD250タイプ				HD400タイプ					
	フランジ付 NMR- フランジレス NMR-	FEDBA2□-401A FTDBA2□-401A	FEFBA2□-122A FTFBA2□-122A	FFDBA2□-801A FUDBA2□-801A						
外径	mm(φ)	254	254	406.4						
高さ	mm	44.5 (57)	104.5 (114.5)	48.5 (57)						
定格トルク	N·m	20.7	62.0	67.0						
最大トルク	N·m	62.0	186.0	134.0						
定格回転数	rps	3	3	1	3	3	1	2	2	1
定格出力	W	400	1200	800						
定格電流	A	3.4	8.0	6.3						
エンコーダタイプ		インクリメンタル								
検出パルス <sup>※1</sup>	ppr	900,000	1,800,000	3,600,000	900,000	1,800,000	3,600,000	900,000	1,800,000	3,600,000
検出分解能	秒	1.44	0.72	0.36	1.44	0.72	0.36	1.44	0.72	0.36
許容モーメント <sup>※2</sup>	N·m	140.4	337.4	579.8						
許容スラスト <sup>※2</sup>	kN	5.4	13.3	15.5						
ラジアル振れ(無負荷)	μm	25	25	30						
アキシャル振れ(無負荷)	μm	25	25	30						
ロータイナーシャ	kg·m(GD <sup>2</sup> /4)	0.0017	0.047	0.147						
質量	kg	9.5 (10.0)	23.0 (23.0)	28.0 (27.0)						

※1 高分解能エンコーダご使用時は検出パルスが下記のような形となります。

tauDISCサーボモータータイプ	検出パルス 単位(ppr)
HD140タイプ、HD170タイプ	10,240,000
HD250タイプ、D400タイプ	9,216,000 / 18,432,000

※2 荷重によりベアリング寿命、振れ精度は異なります。

tauDISCサーボモーターHDシリーズ 一般仕様		内容
周 囲 条 件	温度	0~40℃
	湿度	85%以下(結露無きこと)
	設置場所	腐食性ガス、研削油、金属粉、油等の有害な雰囲気中への設置はしないで下さい。
取付方向	水平上向き <sup>※3</sup>	
冷却方法	自然空冷、強制空冷(オプション)	
美装飾	黒色(マンセルN1.0)	
絶縁階級	F種	
絶縁耐圧	1500V(1分間)	
耐振動	1G	
保護形式	開放	
保護等級	IP40	

※3 水平上向き方向以外につきましては、ご相談下さい。

tauDISCサーボモーター HDシリーズの製品ラインナップは標準薄型タイプ・高応答タイプ・大容量タイプ等(最大トルク6.0N·m~3000N·m)となっております。製品の詳細・及び外形図等は別紙rニアとtauDISCサーボシステム及びtauDISC高応答タイプ等をご参照ください。

The Next Servo Power NIKKI DENSO



新たに開発されたtauDISC NDシリーズ。アブソリュートエンコーダ搭載モデルとして様々な用途に...

tauDISCシリーズの新たなラインナップとして加わった「NDシリーズ」。NIKKIダイレクトドライブサーボモーターでは初採用のアブソリュートエンコーダを搭載。(ND250・ND400シリーズ)HDシリーズで培ったNIKKIの技術をフィードバックすることにより、搬送ラインや割出し位置決めなどへ手軽に、またダイレクトドライブサーボモーターの導入を検討している様々な箇所に使用可能です。



tauDISCサーボモーター NDシリーズ VPS対応仕様表

tauDISCサーボモータータイプ	ND110タイプ			ND180タイプ	
	フランジ付 フランジレス	NAMBA2A-071A NPEBA2A-201A	NDMGA2A-231A	NSFGA2A-701A	
型 式	インクリメンタル NMR- アブソリュート NMR-				
外径	mm(φ)	φ112	φ112	φ180	φ180
高さ	mm	48.5	95	55	117
定格トルク	N·m	2.4	7.2	9	27
最大トルク	N·m	7.2	20.16	27	81
定格回転数	rps	5	5	5	5
定格出力	W	75	226	282	848
定格電流	A	2.0	6	2.6	7.2
検出パルス	ppr	720,000	720,000	1,072,330	1,072,330
エンコーダタイプ <sup>※1</sup>		インクリメンタル			
検出分解能	秒	1.8	1.8	1,209	1,209
許容モーメント <sup>※2</sup>	N·m	4.6	4.6	32.4	89.9
許容アキシャル <sup>※2</sup>	kN	0.8	0.8	2.3	6.9
ラジアル振れ(無負荷)	μm	20	20	20	20
アキシャル振れ(無負荷)	μm	20	20	20	20
ロータイナーシャ	kg·m(GD <sup>2</sup> /4)	0.00034	0.0011	0.0028	0.007
予 定 質 量	kg	1.9	4.7	5.5	11.5

tauDISCサーボモータータイプ	ND250タイプ		ND400タイプ	
	フランジ付 <sup>※2</sup>	フランジレス	フランジ付	
型 式	インクリメンタル NMR- アブソリュート NMR-	NFMGA2A-401A NFMHA2A-401A	NTFGA2A-122A NTFHA2A-122A	NFMGA2A-801A NFMHA2A-801A
外径	mm(φ)	φ250	φ260	φ408
高さ	mm	55	117	55
定格トルク	N·m	27	70	76
最大トルク	N·m	81	210	190
定格回転数	rps	3	3	2
定格出力	W	508	1319	955
定格電流	A	4.5	10	6.8
検出パルス	ppr	1,703,936	1,703,936	1,703,936
エンコーダタイプ <sup>※1</sup>		インクリメンタル / アブソリュート		
検出分解能	秒	0.7601	0.7601	0.7601
許容モーメント <sup>※2</sup>	N·m	109.9	337.4	520
許容アキシャル <sup>※2</sup>	kN	4.1	13.3	13.7
ラジアル振れ(無負荷)	μm	25	25	30
アキシャル振れ(無負荷)	μm	25	25	30
ロータイナーシャ	kg·m(GD <sup>2</sup> /4)	0.0198	0.0515	0.144
予 定 質 量	kg	9	21.9	27.5

※1 ND180・250・400とご使用の際は、IPU(インターポレータユニット)が外付けタイプとなります。  
※2 出力容量400Wとの組合せの際は、定格トルク21.5N·m、最大トルク53.75N·m、定格出力1319W、定格電流10Aとなります。

tauDISCサーボモーターNDシリーズ 一般仕様		内容
周 囲 条 件	温度	0~40℃
	湿度	85%以下(結露無きこと)
	設置場所	腐食性ガス、研削油、金属粉、油等の有害な雰囲気中への設置はしないで下さい。
取付方向	水平上向き <sup>※3</sup>	
冷却方法	自然空冷、強制空冷(オプション)	
美装飾	白色(マンセルN1.0)	
絶縁階級	F種	
絶縁耐圧	1500V(1分間)	
耐振動	1G	
保護形式	開放	
保護等級	IP40	

※3 水平上向き方向以外につきましては、ご相談下さい。

tauDISCサーボモーター NDシリーズの製品ラインナップはND110-55F~ND400-110L(最大トルク7.2N·m~540N·m)となっております。製品の詳細・及び外形図等は別紙tauDISCサーボモーター NDシリーズカタログをご参照ください。





## ダイレクト直線駆動が、 機械の高品質・高機能を生む。

日機rリニアサーボモータNVA・NLAシリーズは、機械系のロストモーションや共振の問題をクリアし、追従性、位置決め精度等で機械性能を最大限に引き出す事が可能です。



### rリニアサーボモータ VPS対応仕様表

リニアサーボモータタイプ		コアレス低重心タイプ					コアレス高推力タイプ				
項目	単位	NVA-AM					NVA-BM				
		A30A2□	B30A2□	C30A2□	D30A2□	E30A2□	A0□A2□	B0□A2□	C0□A2□	D0□A2□	E0□A2□
定格推力	N	23	45	68	90	135	50	100	150	200	300
最大推力	N	69	135	204	261(225)	405	150	300	450	600	900
定格電流	A	0.85	1.7	2.55	3.4	5.1	0.95	1.9	2.85	3.8	5.7
センサ分解能	μm	1.0、0.5、0.1、0.05									
最大速度	m/s	3.5(センサ1.0μm時)、2(センサ0.5μm時)、0.7(センサ0.1μm時)、0.35(センサ0.05μm時)									
使用電源	ACV	AC200V									
コイルユニット型式		CLV-AM					CLV-BM				
コイルユニット全長	mm	68	128	188	248	368	68	128	188	248	368
マグネットベース型式		MBV-AM□00□					MBV-BM□00□				
マグネットベース長	mm	96、144、192、240、288、384、480、576 からの組合せ									

リニアサーボモータタイプ		コアレス標準タイプ				コアレスSタイプ		コアレスAタイプ			
項目	単位	NVA-DM				NLA-		100AL			
		A0□A2□	B0□A2□	C0□A2□	D0□A2□	E0□A2□	7SL	13SL	25AL	50AL	
定格推力	N	30	60	90	120	180	7	13	25	50	
最大推力	N	90	180	270(225)	360	510(504)	21	39	75	150	
定格電流	A	1	2	3	4	6	1	2	1	2	
センサ分解能	μm	1.0、0.5、0.1、0.05									
最大速度	m/s	3.5(センサ1.0μm時)、2(センサ0.5μm時)、0.7(センサ0.1μm時)、0.35(センサ0.05μm時)									
使用電源	ACV	AC200V				AC100V					
コイルユニット型式		CLV-DM				CLS		CLA		100LA	
コイルユニット全長	mm	68	128	188	248	368	50	100	66	110	220
マグネットベース型式		MBV-DM□00□				MBS□□□A		MBA□□□A		100LA	
マグネットベース長	mm	96、144、192、240、288、384、480、576 からの組合せ				47.8、95.8、191.8、383.8 からの組合せ		63.8、127.8、255.8、511.8、1023.8 からの組合せ			

リニアサーボモータタイプ		コアレスAタイプ			コアレスBタイプ			コア付きMタイプ		コア付きNタイプ	
項目	単位	NLA-									
		50AM	100AM	150AM	100BM	200BM	300BM	250MM	500MM	500NM	
定格推力	N	50	100	150	100	200	300	250	500	500	
最大推力	N	150	300	450	300	580(500)	850(840)	725(625)	1300(1250)	1300(1250)	
定格電流	A	1	2	3	2	3.4	6	3.4	6.6	6.8	
磁気吸引力	N	-	-	-	-	-	-	3000	6000	6000	
センサ分解能	μm	1.0、0.5、0.1、0.05									
最大速度	m/s	3(センサ1.0μm時)、2(センサ0.5μm時)、0.7(センサ0.1μm時)、0.35(センサ0.05μm時)									
使用電源	ACV	AC200V									
コイルユニット型式		CLA			CLB			CLM		CLN	
コイルユニット全長	mm	110	220	332	110	220	332	188	348	500MA	188
マグネットベース型式		MBA□□□A			MBB□□□A			MBM□□□A		MBN□□□A	
マグネットベース長	mm	63.8、127.8、255.8、511.8、1023.8 からの組合せ									

最大推力( )内の値はVPS装置との組合せ時の推力となります。

rリニアサーボモータ 一般仕様		内容	
周囲条件	温度	0~40℃	
	湿度	85%以下(結露無きこと)	
設置場所	腐食性ガス、研削油、金属粉、油等の有害な雰囲気中への設置はしないで下さい。		
取付方向	水平、垂直		
推進方向	両方向		
冷却方法	自然空冷		
美装飾	黒色(マンセルN1.0)		
絶縁階級	F種		
絶縁耐圧	1500V(1分間)		
耐振動	1G		
保護形式	開放		
保護等級	IP40		

製品の詳細・及び外形図等は、別誌rリニア&rDISCサーボシステムカタログ/rリニアサーボモータNVAシリーズカタログをご参照下さい。

## サーボモータ←→VPS装置 組合せ一覧

### ◎NA80/NA800シリーズサーボモータ 組合せ表

(シリアルエンコーダ用)

入力電圧	VPS型式	組合せサーボモータ	定格出力	ピークトルク	
AC100V	NCR-DCAA1□-201A NCR-DCCA1□-201A NCR-DCDA1□-201A	NA80-10□□Z□□	100W	300%	
		NA80-20□□L□□	200W	250%	
		NA80-10□□Z□□	100W	300%	
AC200V	NCR-DCAA2□-401A NCR-DCCA2□-401A NCR-DCDA2□-401A	NA80-20□□M□□	200W	300%	
		NA80-40□□M□□	400W	250%	
		NA80-60□□M□□	600W	300%	
		NA80-75□□M□□	750W	300%	
		NCR-DCCA2□-162A NCR-DCDA2□-162A	NA830-162□□M□□	1.6kW	250k%

※ご注意

NA80モータ シリアルINC専用エンコーダとVPSドライバを組み合わせでご利用の際、原点復帰動作時には、30°の回転動作範囲が必要となります。

ピークトルクはモータ定格トルクに対する「%」表記となります。

### ◎rDISCサーボモータ HDシリーズ 組合せ表

(90°位相差ハルスエンコーダ用、( )内は高分解能エンコーダ用)

入力電圧	VPS型式	HD110タイプ			HD170タイプ		
		組合せサーボモータ	定格トルク	ピークトルク	組合せサーボモータ	定格トルク	ピークトルク
AC100V	NCR-DCCA1□-201F(E) NCR-DCDA1□-201F(E)	NMR-FADBA2□-061A NMR-FPDBA2□-061A NMR-FAEBA2□-121A NMR-FPEBA2□-121A	2N・m	6N・m	NMR-FDDBA2□-201A NMR-FSDBA2□-201A	7.5N・m	22.5N・m
		NMR-FADBA2□-061A NMR-FPDBA2□-061A NMR-FAEBA2□-121A NMR-FPEBA2□-121A	4N・m	12N・m			
		NMR-FADBA2□-061A NMR-FPDBA2□-061A NMR-FAEBA2□-121A NMR-FPEBA2□-121A	2N・m	6N・m	NMR-FDDBA2□-201A NMR-FSDBA2□-201A	7.5N・m	22.5N・m
AC200V	NCR-DCCA1□-401F(E) NCR-DCDA1□-401F(E)	NMR-FADBA2□-061A NMR-FPDBA2□-061A NMR-FAEBA2□-121A NMR-FPEBA2□-121A	4N・m	12N・m			
		NCR-DCCA2□-801F(E) NCR-DCDA2□-801F(E)			NMR-FDFBA2□-701A NMR-FSFA2□-701A	22.5N・m	67.5N・m

入力電圧	VPS型式	HD250タイプ			HD140タイプ			HD400タイプ		
		組合せサーボモータ	定格トルク	ピークトルク	組合せサーボモータ	定格トルク	ピークトルク	組合せサーボモータ	定格トルク	ピークトルク
AC200V	NCR-DCCA2□-401F(E) NCR-DCDA2□-401F(E)	NMR-FEDBA2□-401A NMR-FTDBA2□-401A	20.7N・m	51.75N・m						
		NCR-DCCA2□-801F(E) NCR-DCDA2□-801F(E)			NMR-FCHBA2□-661A NMR-FRHBA2□-661A	21N・m	58.8N・m	NMR-FFDBA2□-801A NMR-FUDBA2□-801A	67N・m	134N・m
		NCR-DCCA2□-162F(E) NCR-DCDA2□-162F(E)	NMR-FEFBA2□-122A NMR-FTFBA2□-122A	62N・m	186N・m	NMR-FCIBA2□-751A NMR-FRIBA2□-751A	24N・m	67.2N・m		

### ◎rDISCサーボモータ NDシリーズ 組合せ表

入力電圧	VPS型式	ND110タイプ			ND180タイプ		
		組合せサーボモータ	定格トルク	ピークトルク	組合せサーボモータ	定格トルク	ピークトルク
AC100V	NCR-DCCA1□-201F NCR-DCDA1□-201F	NMR-NAMBA2□-071A	2.4N・m	7.2N・m			
		NCR-DCCA1□-201E NCR-DCDA1□-201E			NMR-NDMGA2□-231A	9.0N・m	27.0N・m
AC200V	NCR-DCCA2□-401F NCR-DCDA2□-401F	NMR-NAMBA2□-071A	2.4N・m	7.2N・m			
		NCR-DCCA2□-801E NCR-DCDA2□-801E			NMR-NDMGA2□-231A	9.0N・m	27.0N・m
		NCR-DCCA2□-801F NCR-DCDA2□-801F	NMR-NPEBA2□-201A	7.5N・m	21.0N・m		
AC200V	NCR-DCCA2□-162E NCR-DCDA2□-162E				NMR-NSFGA2□-701A	27.0N・m	81.0N・m

入力電圧	VPS型式	ND250タイプ			ND400タイプ			
		組合せサーボモータ	定格トルク	ピークトルク	組合せサーボモータ	定格トルク	ピークトルク	
AC200V	NCR-DCCA2□-401E NCR-DCDA2□-401E	NMR-NFMGA2□-401A NMR-NFMHA2□-401A	21.5N・m	53.75N・m				
		NCR-DCCA2□-801E NCR-DCDA2□-801E	NMR-NFMGA2□-401A NMR-NFMHA2□-401A	27.0N・m	81.0N・m	NMR-NFMGA2□-801A NMR-NFMHA2□-801A	76.0N・m	190N・m
		NCR-DCCA2□-162E NCR-DCDA2□-162E	NMR-NTFGA2□-122A NMR-NTFHA2□-122A	70.0N・m	210N・m			

### ◎rリニアサーボモータ 組合せ表

(90°位相差ハルスエンコーダ用、( )内は高分解能エンコーダ用)

入力電圧	VPS型式	コアレス低重心タイプ			コアレスNLAタイプ			コア付きNLAタイプ			
		組合せサーボモータ	定格推力	ピーク推力	組合せサーボモータ	定格推力	ピーク推力	組合せサーボモータ	定格推力	ピーク推力	
AC100V	NCR-DCCA1□-201D(C) NCR-DCDA1□-201D(C)				NLA-7SL	7N	21N				
					NLA-13SL	13N	39N				
					NLA-25AL	25N	75N				
					NLA-50AL	50N	150N				
AC200V	NCR-DCCA2□-401D(C) NCR-DCDA2□-401D(C)	NVA-AMA30A2□	23N	69N	NLA-50AM	50N	150N	NLA-250MM	250N	625N	
		NVA-AMB30A2□	45N	135N	NLA-100AM	100N	300N				
		NVA-AMC30A2□	68N	204N	NLA-150AM	150N	435N				
		NVA-AMD30A2□	90N	225N	NLA-100BM	100N	300N				
		NCR-DCCA2□-801D(C) NCR-DCDA2□-801D(C)	NVA-AME30A2□	135N	405N	NLA-300BM	300N	840N	NLA-500MM	500N	1250N
									NLA-500NM		

入力電圧	VPS型式	コアレス高推力タイプ			コアレス標準タイプ		
		組合せサーボモータ	定格推力	ピーク推力	組合せサーボモータ	定格推力	ピーク推力
AC200V	NCR-DCCA2□-401D(C) NCR-DCDA2□-401D(C)	NVA-BMA0□A2□	50N	150N	NVA-DMA0□A2□	30N	90N
		NVA-BMB0□A2□	100N	300N	NVA-DMB0□A2□	60N	180N
		NVA-BMC0□A2□	150N	450N	NVA-DMC0□A2□	90N	261N
		NVA-BMD0□A2□	200N	600N	NVA-DMD0□A2□	120N	360N
		NVA-BME0□A2□	300N	900N	NVA-DME0□A2□	180N	504N