

# 超小型軽量 ダイレクトドライブモータ

微小トルク帯をカバーし、ラインアップ充実

Ultra Compact and Lightweight Direct Drive Motor.

Coverage of a minute torque range offers a fuller lineup.

## τDISC ND80-65-FS type **NEW**

高トルクとコンパクト性を兼ね備えた業界最小クラスのダイレクトドライブモータ

- ◎ クラス最高の高トルクで、**応答性・操作性**が良好
- ◎ 内部構造の最適化により、発熱による精度への影響を低減し、**安定性の性能安定性**を維持
- ◎ 光学式高分解能エンコーダ採用で、**耐ノイズ性**と**高角度精度**を実現

This is the industry's smallest direct drive motor that features both high torque and compact size.

- ◎ Best-in-class high torque ensures quicker response and increased operability.
- ◎ The optimized internal structure reduces the impact of heat on accuracy, maintaining the setting performance stability.
- ◎ An optical high-resolution encoder provides high noise resistance and high angle accuracy.



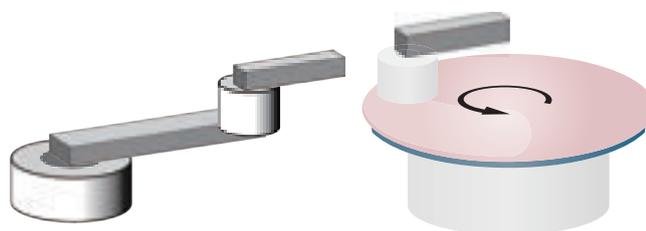
### 用途例 Uses

小型・軽量化が必要な機構に最適

- ◎ 回転軸のアーム先端、ロボットの関節
- ◎ 雲台・ジンバルの駆動軸
- ◎ ウェハのアライナー

Best suitable for compact and lightweight mechanisms.

- ◎ Pivot axis arm tips and robot joints
- ◎ Drive shaft for camera platforms and gimbals
- ◎ Wafer aligners



## 個別仕様 Individual specifications

モータタイプ ※1	Motor type *1	ND80-65-FS(P)	
型式 ※1	Model *1	NMR-SKEJAXA-061A(P)	
フランジ	Flange	フランジ付 Flange type	
使用電源	Power Source	ACV	100 200
外径	Outer diameter	mm	80
高さ ※2	Height *2	mm	66(65.8)
定格トルク ※3	Rated torque *3	N·m	1.6
最大トルク ※3	Max torque *3	N·m	4.5(4.1 ※5 *5) 4.5
定格回転数 ※3	Rated rotation speed *3	rps	6
定格出力 ※3	Rated output *3	W	60
定格電流 ※3	Rated current *3	A	1.6
エンコーダタイプ	Encoder type	1回転アブソリュート One rotation type absolute	
検出パルス	Detection pulse	ppr	1,048,576
検出分解能	Electrical detection resolution	arcsec	1.236
許容モーメント荷重 ※4	Allowable moment load *4	N·m	6.1
許容アキシャル荷重 ※4	Allowable axial load *4	kN	1.1
テーブル面回転精度 ※2 Rotation accuracy of rotor table *2	ラジアル振れ(無負荷) Radial run out (No Load)	μm	30(10)
	アキシャル振れ(無負荷) Axial run out (No Load)	μm	30(10)
平行度	Parallelism	μm	50
絶対位置決め精度	Absolute position accuracy	arcsec	±20
繰返し位置決め精度(往復動作時)	Repeat accuracy (at back and forth operation)	arcsec	±2
ロータ慣性モーメント	Rotor moment of inertia	kg·m <sup>2</sup>	0.00005
質量	Mass	kg	1.3
磁極検出方式	Magnetic pole detection	絶対位置検出 Absolute position detection	
組合せドライバ Paired servo driver	VPH series	NCR-H□	1101A-A-□□□□ 2201A-A-□□□□

※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 仕様値は使用周囲温度内で220mm×220mm×30mmのヒートシンク(アルミ板)にモータを取り付け、動作した際の値となります。

※4 荷重によりベアリング寿命、振れ精度は異なります。

※5 トルク特性図をご参照ください。

\*1 Shown in parentheses are the motor type and model of the high accuracy type(option).

\*2 Shown in parentheses is the value of the high accuracy type(option).

\*3 The specification values are those obtained when the motor is mounted on a heat sink (aluminum plate) of 220mm×220mm×30mm and operated within the ambient operating temperature.

\*4 The life of bearing and runout accuracy are different by load condition.

\*5 Refer to the torque characters.

## 共通仕様 Common specifications

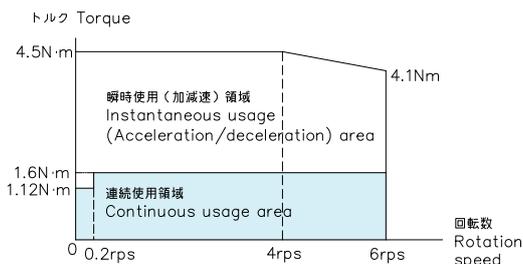
使用周囲温度	Ambient operating temperature	0~40℃	0 to 40℃
使用周囲湿度	Ambient operating humidity	85%以下 結露なきこと	85% or less; no condensation
設置場所	Installation location	腐食性ガス、研削油、金属粉、油等の有害な雰囲気中でないこと 直射日光の当たらない屋内であること	Do not install in a harmful atmosphere containing corrosive gas, grinding oil, metal dust, oil, etc. Install indoors, do not exposed to direct sunlight.
取付け方向 ※1	Mounting attitude *1	回転部水平上向き	Horizontal with the rotor facing upward.
冷却方式	Cooling method	自然空冷(筐体放熱)	Natural air cooling (Case heat dissipation)
絶縁階級	Insulation class	F種	Class F
絶縁耐圧	Withstand voltage	AC1500V、1分間	1,500 VAC, 1 minute
保護等級	Protection class	IP40	IP40
標高	Height above sea level	1000m以下	1000m or lower
耐振動	Vibration resistance	1G(3方向 各2h)	1G(3 directions, 2 hours each)
耐衝撃	Shock resistance	30G(3方向 各2回)	30G(3 directions, 2 times each)

※1 水平上向き方向以外は、ご相談ください。

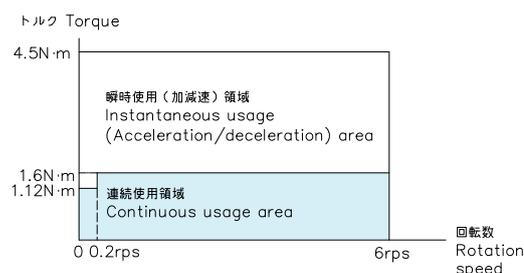
\*1 When the installation direction is not horizontal with the rotor facing upward, consult with our sales staff.

## トルク特性 Torque characters

### ◎AC100V



### ◎AC200V



拘束及び拘束に準ずる動作(超低速回転、微小角度往復動作)を連続で行う場合、モータ保護のため、電子サーマル設定値が低減されることがあります。上記動作でご使用の場合は担当営業までお問い合わせください。

If the locking operation or an equivalent operation(ultra low speed rotation or reciprocation within a very small range of angles) is performed continuously, the electronic thermal value may be reduced for motor protection. When you plan to perform the above operation, contact our sales staff.



## ■ パワーケーブル(オプション) Power cable(Option)

シールドの有無 With or without shield	型式 Model	長さ(L) Length	パワーケーブル外形図(モータ移動用) Power cable dimensions(for movable motor)	コネクタキット外形図 Connector kit dimensions
シールド無し Unshielded	NCR-XBBBA -030	3m		
	-050	5m		
	-070	7m		
	-100	10m		
	-150	15m		
	-200	20m		
	-250	25m		
-300	30m			
シールド付 Shielded	NCR-XBBCA -030	3m		
	-050	5m		
	-070	7m		
	-100	10m		
	-150	15m		
	-200	20m		
	-250	25m		
-300	30m			

※ 標準外となりますが、パワーケーブルは1m単位でのご提供も可能です。

\* Optionally, the power cable can also be purchased in units of 1 meter.

## ■ エンコーダケーブル(オプション) Encoder cable(Option)

型式 Model	長さ(L) Length	エンコーダケーブル外形図(モータ移動用) Encoder cable dimensions(for movable motor)	コネクタキット外形図 ※1 Connector kit dimensions
NCR-XBGGA -030	3m		
-050	5m		
-070	7m		
-100	10m		
-150	15m		
NCR-XBGGA -250-Z	25m		
-300-Z	30m		

※ 25m以上の場合、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。  
\* If the cable is longer than 25 m, an external 5 VDC power supply is required separately.  
The external power supply unit NCR-XAD1A is available as an option.

※ 標準外となりますが、エンコーダケーブルは1m単位でのご提供も可能です。

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

\* Optionally, the encoder cable can also be purchased in units of 1 meter.

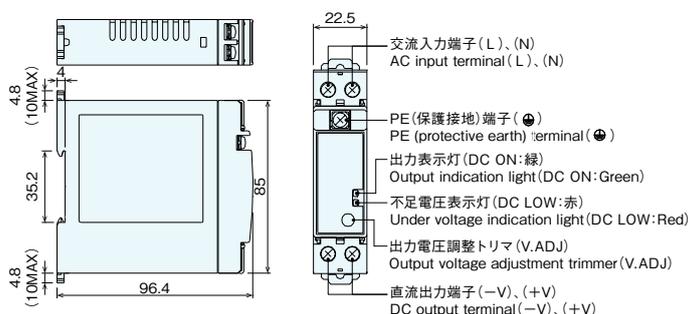
\*1 When you create a cable using the connector kit, you need to take into account voltage drops due to the cable length during cabling. Contact our sales staff.

## ■ 外部電源ユニット External power supply unit

NCR-XBGGA-250/300-Zに使用するオプション品です。

This unit is used for NCR-XBGGA-250/300-Z.

製品型式 Product model
NCR-XAD1A



**NIKKI DENSO CKD日機電装株式会社**

本社 〒216-0003 神奈川県川崎市宮前区有馬2-8-24 TEL.044(855)4311<代表> FAX.044(856)4831

**CKD NIKKI DENSO CO., LTD.**

Address: 1-4-2, Osaku, Sakura-shi, Chiba-ken 285-0802 Japan

TEL:+81-43-498-2315 FAX:+81-43-498-4654

<https://www.nikkidenso.co.jp>

●EtherCAT®は、ドイツBeckhoff Automation GmbHによりライセンスされた特許取得済み技術であり登録商標です。

●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。

●EtherCAT® is a registered trademark of Beckhoff Automation GmbH of Germany and a patented technology licensed by it.

●Part of the ratings, specifications, dimensions, and other information are subject to change without prior notice to improve the product.

無断転載を禁ずる

Reprint without permission is forbidden



JQA-QMA15765  
JQA-EM7671

Document No. N085B202411-500