NIKKI DENSO

機械要素技術展2017
新製品ラインアップ集

日本 ものづくり ワールド 2017 内

第21回 機械要素技術展 M-Tech（エムテック）

NIKKI DENSO CKD日機電装株式会社

ホームページアドレス http://www.nikkidenso.co.jp

TEL.044(855)4311 <代表> FAX.044(856)4831

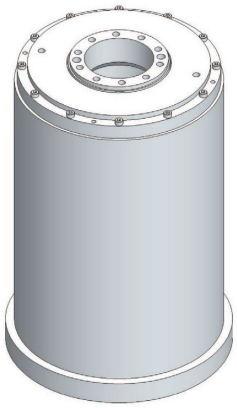
NIKKI DENSO

τENGINE

超応答

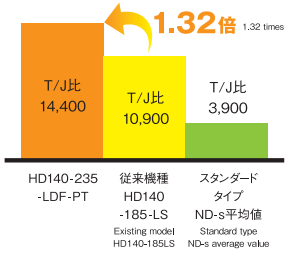
ダイレクトドライブ

Urtla-high response direct drive motor



◎究極の高トルク･低慣性構造が
超応答位置決めを実現。

Ultra-high response is actualized by high torque
and low rotor inertia construction



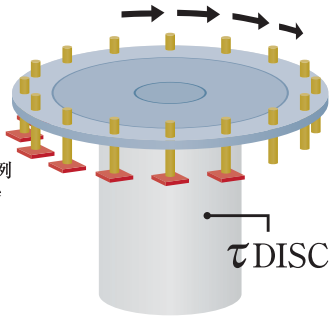
τDISC® Servo Motor HD-s series

NEW HD140-235-LSG-PT type

定格トルク Rated torqe(T) …… 65N･m
最大トルク Maximam torqe …… 165N･m
ロータ慣性モーメント Rotor moment of inertia(J) …… 0.0045kgm²
定格回転数 Rated rotation speed …… 6.5rps
★角加速度(T/J比) …… 従来機種 HD140-185-LS type 比 1.32倍

Angle acceleration speed (T/J ratio)……It is 1.32 times comparing with the existing model HD140-185LS

高速インデックス動作 High speed index operation

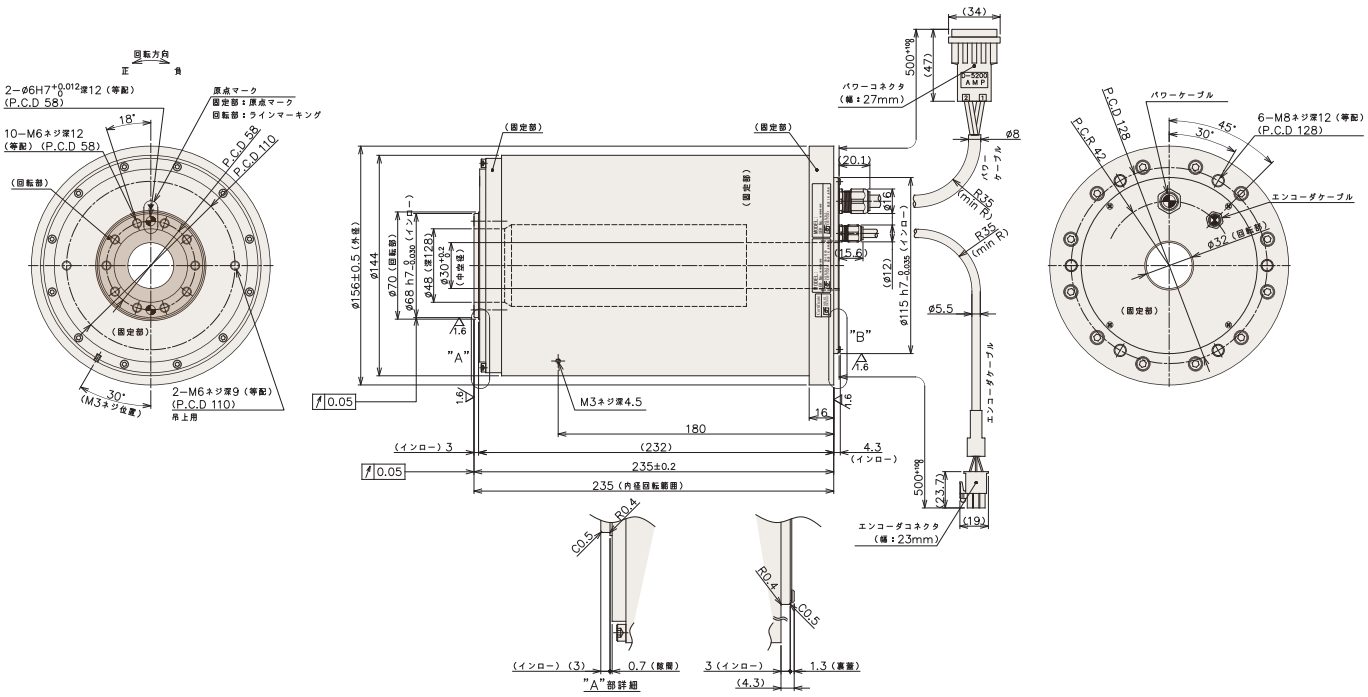


◎アプリケーション例
Application example

◎動作角度が小さく、高タクト動作が要求されるアプリケーションに最適

Suitable for the application for small operation angle with high takt operation.

■外形図 Dimensions

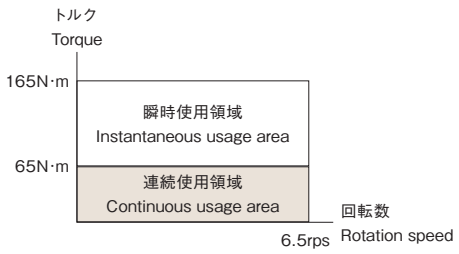


■仕様　Specifications

モータタイプ	Motor type		FD400-235-LSG-PT
型式	Model		NMR-FRNIA2A-262AG-PT
フランジ	Flange		Flange-less type
使用電源	Power Source	ACV	200
定格トルク	Rated torque	N·m	65
最大トルク	Maximum torque	N·m	165
定格回転数	Rated rotation speed	rps	6.5
定格出力	Rated output	W	2600
定格電流	Rated current	A	15.9
エンコーダタイプ	Encoder type		インクリメンタル　Incremental
検出パルス	Detection pulse	ppr	2,520,000
検出分解能	Electrical detection resolution	arcsec	0.515
許容モーメント荷重　※1	Allowable moment load　※1	N·m	31.9
許容アキシャル荷重　※1	Allowable axial load　※1	kN	3.2
テーブル面回転精度 Rotation accuracy of rotor table	ラジアル振れ（無負荷） Radial run out　（No Load）	μm	50
	アキシャル振れ（無負荷） Axial run out　（No Load）	μm	50
絶対位置決め精度	Absolute position accuracy	arcsec	±15（絶対位置補正オプション時） (Absolute position compensation option)
繰返し位置決め精度（往復動作時）	Repeat accuracy （at back and forth operation）	arcsec	±1
ロータ慣性モーメント	Rotor moment of inertia	$kg·m^2$	0.0045
質量	Mass	kg	16.1
磁極検出方式	Magnetic pole detection		自動磁極検出　Automatic magnetic pole sensing
組合せドライバ	Paired servo driver	VPH series	NCR-H□2332□-A-□□0
使用周囲温度	Ambient temperature		0～40℃
使用周囲湿度	Humidity		85%以下　結露なきこと　85% or less, no condensing
取付方向　※2	Mounting attitude　※2		回転部水平上向き　Horizontal（Rotor facing upward）
冷却方式	Cooling method		自然空冷　Natural cooling
絶縁階級	Insulation class		F種　Class F
絶縁耐圧	Withstand voltage		AC1500V、1分間　AC1500V、1 minute
保護等級	Protection class		IP42
耐振動	Vibration resistance		1G（3方向　各2h）　1G（2 hours each for X,Y, and Z directions）

※1　荷重によりベアリング寿命、振れ精度は異なります。
※2　水平上向き方向以外は、ご相談ください。
※1　The lefe of bearing and runout accuracy are different by load conditinon.
※2　Please consult with our sales if the mounting attitude is other than horizontal direction.

■トルク特性　Torque characters



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
http://www.nikkidenso.co.jp
無断転載を禁ずる
資料No.N062A201706-500

高精密Z軸リニアステージ

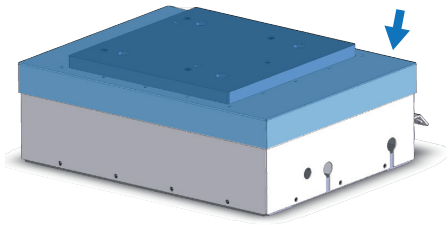
High precision Z axis linear stage

NEW

◎クサビ方式の高精密リニアステージ

◆位置決め精度：0.5μm/1μm

◆繰返し位置決め精度：±0.2μm/0.5μm



◎XZ軸/XYZ軸などの構成も可能

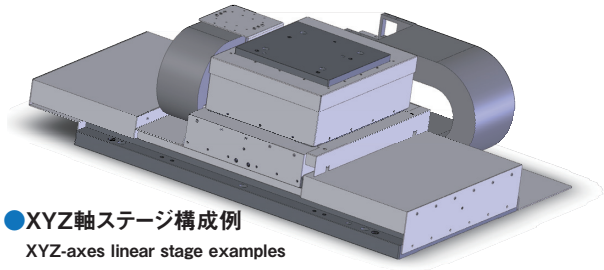
◎用途事例

◆プローバー、レーザー加工機、形状スキャン装置などの
接触加圧機構用、焦点高さの微調整用、スキャン移動時の平行度補正用などに最適

◎Wedge type high precision linear stage

◆Position accuracy：0.5μm/1μm

◆Repeat accuracy：±0.2μm/0.5μm



●XYZ軸ステージ構成例
XYZ-axes linear stage examples

◎XZ axes, XYZ axes, etc is available

◎Examples

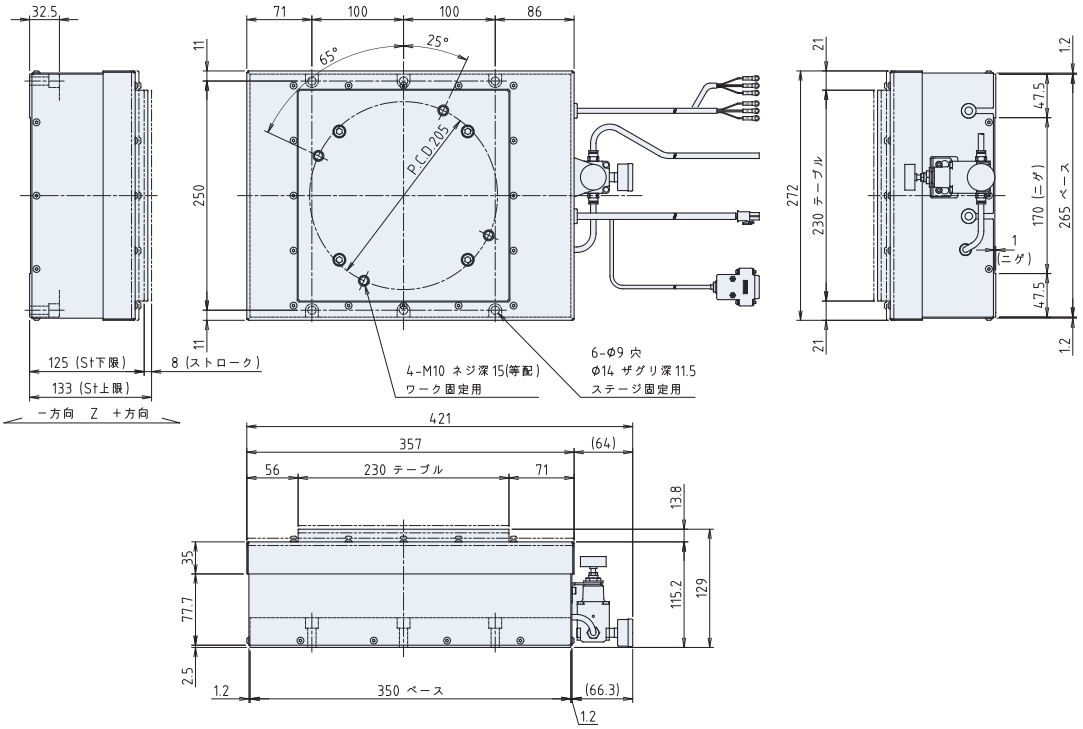
◆Suitable for the prober, Laser processing machine,
Contact pressure mechanism like shape scanner, for fine adjustment of the focus height,
and for Parallelism correction while scanning

■装置仕様　Product specifications

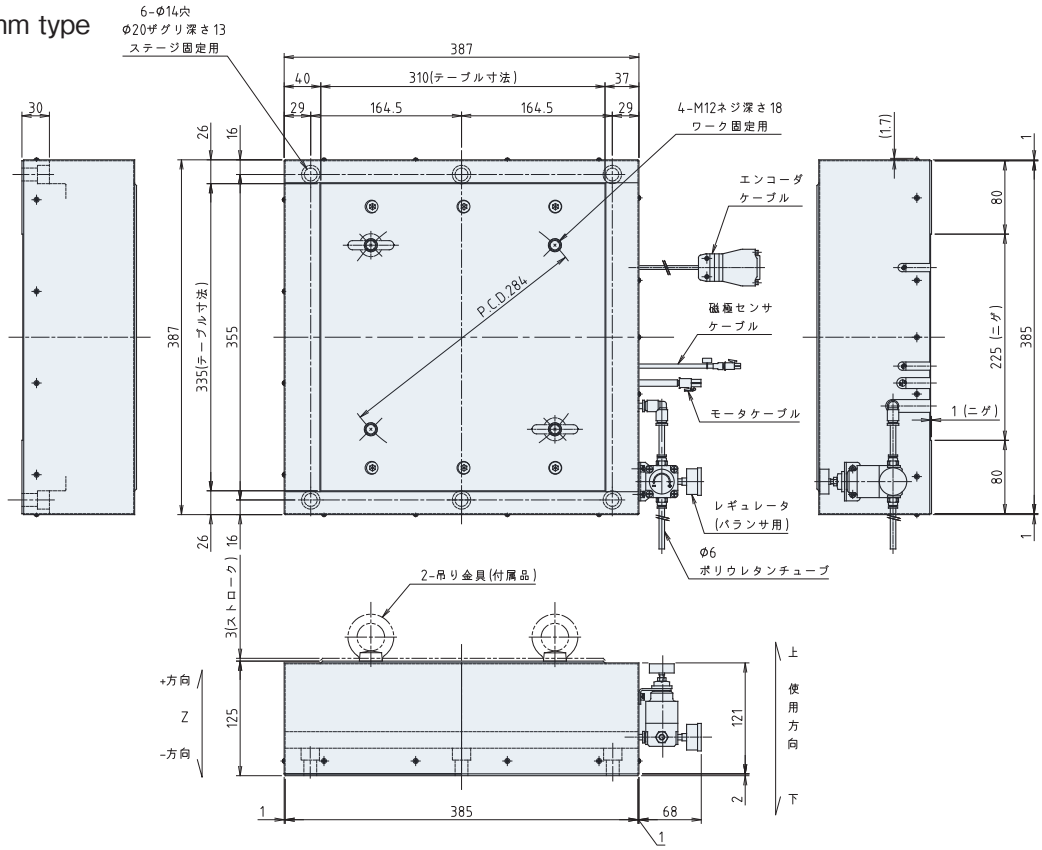
			昇降ストローク6mmタイプ Lifting stroke 6mm type	昇降ストローク3mmタイプ Lifting stroke 3mm type
駆動方式	Drive method		リニアサーボモータ　Linear servo motor	
昇降方式	Lifting method		クサビ移動　Wedge movement	
クサビ勾配	Wedge type high precision linear stage		1：7.5	1：15
許容負荷	Wedge gradient	kg	50	50
定格速度（Z方向）	Rated speed（Z direction）	mm/s	400	45
エンコーダタイプ	Encoder type		アブソリュート Absolute	インクリメンタル Incremental
検出分解能（Z方向）	Electrical detection resolution（Z direction）	μm	0.0133	0.0033
位置決め精度（Z方向）	Position accuracy（Z direction）	μm	1	0.5
繰返し位置決め精度（Z方向）	Repeat accuracy（Z direction）	μm	±0.5	±0.2
ロストモーション（Z方向）	Lost motion（Z direction）	μm	0.5	0.2
直角度B	Squareness B	μm	3	2
ガイドタイプ	Guide		クロスローラガイド　Cross roller guide	
質量	Mass	kg	約56.5　about 56.5	約55　about 55
取付方向	Mounting attitude		水平　Horizontal	
使用周囲温度	Ambient temperature	℃	0～40℃	
使用周囲湿度（無結露）	Humidity（No condensation）	%	85以下　85 or less	
耐振動	Vibration resistance	G	1	
組合せドライバ	Paired servo driver	VPH series	NCR-H□2201□-B-□□0	

■外形図　Dimensions

◎昇降ストローク6mmタイプ
Lifting stroke 6mm type



◎昇降ストローク3mmタイプ
Lifting stroke 3mm type



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

http://www.nikkidenso.co.jp

無断転載を禁ずる

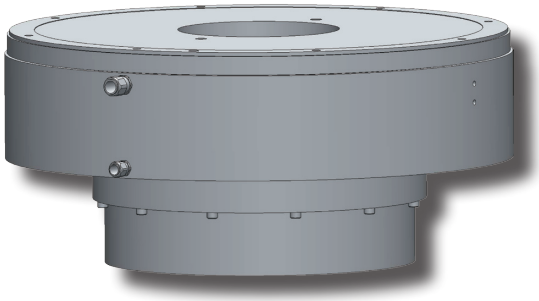
資料No.N060A201706-500

NIKKI DENSO

ブレーキ付き
ダイレクトドライブモータ
Direct Drive Motor with Brake

機械要素技術展2017
参考出品
Reference exhibition for
M-Tech 2017

τDISC® Servo Motor FD-s series



◎大中空径タイプダイレクトドライブモータ

τDISC FD-s seriesに、**ブレーキ付き**が新登場

◆FD250-s / FD400-sタイプに搭載

◎エアー供給時ブレーキ解除の逆作動式

◆ブレーキ用途：停止時保持用

※付属ブレーキはモータ停止時保持用ブレーキです。停止時保持用ブレーキの為、モータ回転中でのご使用はできません。

◎The large middle hole Direct Drive Motor

τDISC FD-s series with newly launched **braking system**

◆To be mounted on FD250-s / FD400-s type

◎Reverse operation braking system : Brake to be released by air supply

◆Braking for retaining the position while stopping

※The equipped brake is for retaining while stopping only. The equipped brake cannot be used while motor running since it is for retaining while stopping only.

■ブレーキ仕様 Brake specifications

		FD250-sタイプ用 For FD250-s type	FD400-sタイプ用 For FD400-s type
ブレーキ力（非空気供給時）	Braking force (During non-air supply)	63N・m	240N・m
給気圧力（ブレーキ解除）	Air supply pressure (Break release)	0.5Mpa以上 0.5Mpa or more	
最大給気圧力	Maximum air supply pressure	0.8Mpa 0.8Mpa	
空気温度	Air temperature	0～30℃	
空気供給チューブ径	Air supply tube diameter	6mm以上 6mm or longer	

■共通仕様　Common specifications

使用周囲温度	Ambient temperature	0～40℃	
使用周囲湿度	Humidity	85%以下　結露なきこと	85% or less, no condensing
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 harmful atmosphere such as corrosive gas, grinding oil, metal dust, oil, etc. Indoor place not exposed to direct sunlight
取付方向	Mounting attitude	回転部水平上向き	Horizontal（Rotor facing upward）
冷却方式	Cooling method	自然空冷	Natural cooling
絶縁階級	Insulation class	F種	Class F
絶縁耐圧	Withstand voltage	AC1500V、1分間	AC1500V, 1 minute
保護等級	Protection class	IP42	IP42
標高	Sea level	1000m以下	1000m or lower
耐振動	Vibration resistance	1G（3方向　各2h）	1G（2 hours each for X,Y, and Z directions）
耐衝撃	Shock resistance	30G（3方向　各2回）	30G（2 times each for X,Y, and Z directions）

■モータ仕様　Motor specifications

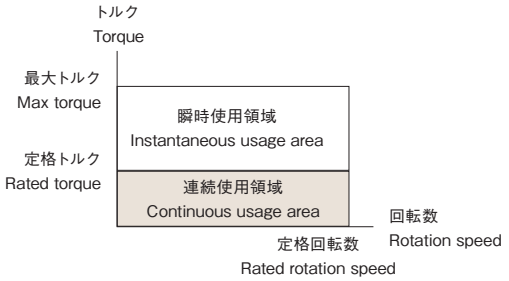
モータタイプ	Motor type		FD250-65-LS-S□□□	FD250-90-LS-S□□□
型式	Model	FD25-	941L03ENNS□□□	172L03ENNS□□□
フランジ	Flange		Flange-less type	Flange-less type
使用電源	Power Source	ACV	200	200
外径	Outer diameter	mm	260	260
定格トルク	Rated torque	N·m	50	90
最大トルク	Max torque	N·m	110	220
定格回転数	Rated rotation speed	rps	3	3
定格出力	Rated output	W	900	1,700
定格電流	Rated current	A	6.7	10.0
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	4,194,304	4,194,304
検出分解能	Electrical detection resolution	arcsec	0.309	0.309
許容モーメント荷重	Allowable moment load	N·m	240	240
許容アキシャル荷重	Allowable axial load	kN	8.2	8.2
テーブル面回転精度 Rotation accuracy of rotor table	ラジアル振れ（無負荷） Radial run out （No Load）	μm	50	
	アキシャル振れ（無負荷） Axial run out （No Load）	μm	50	
絶対位置決め精度	Absolute position accuracy	arcsec	±25	
繰返し位置決め精度 （往復動作時）	Repeat accuracy （at back and forth operation）	arcsec	±3	
ロータ慣性モーメント （ブレーキ部含む）	Rotor moment of inertia （Including brake part）	kg·m^2	0.030	0.051
質量 （ブレーキ部含む）	Mass （Including brake part）	kg	17.5	27.6
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□	2801□-A-□00	2152□-A-□00
	VPS series	NCR-DC□0	A2B-801E	A2B-162E

モータタイプ	Motor type		FD400-70-LS-S□□□ （1rps spec）	FD400-70-LS-S□□□ （2rps spec）	FD400-103-LS-S□□□ （1rps spec）	FD400-103-LS-S□□□ （2rps spec）
型式	Model	FD40-	112L01ENNS□□□	232L02ENNS□□□	212L01ENNS□□□	432L02ENNS□□□
フランジ	Flange		Flange-less type	Flange-less type	Flange-less type	Flange-less type
使用電源	Power Source	ACV	200	200	200	200
外径	Outer diameter	mm	408	408	408	408
定格トルク	Rated torque	N·m	180	180	340	340
最大トルク	Max torque	N·m	350	320	630	660
定格回転数	Rated rotation speed	rps	1	2	1	2
定格出力	Rated output	W	1,100	2,300	2,100	4,300
定格電流	Rated current	A	9.8	15.7	15.1	24.7
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	8,388,608	8,388,608	8,388,608	8,388,608
検出分解能	Electrical detection resolution	arcsec	0.155	0.155	0.155	0.155
許容モーメント荷重	Allowable moment load	N·m	700	700	700	700
許容アキシャル荷重	Allowable axial load	kN	15.7	15.7	15.7	15.7
テーブル面回転精度 Rotation accuracy of rotor table	ラジアル振れ（無負荷） Radial run out （No Load）	μm	50			
	アキシャル振れ（無負荷） Axial run out （No Load）	μm	50			
絶対位置決め精度	Absolute position accuracy	arcsec	±25			
繰返し位置決め精度 （往復動作時）	Repeat accuracy （at back and forth operation）	arcsec	±3			
ロータ慣性モーメント （ブレーキ部含む）	Rotor moment of inertia （Including brake part）	kg·m^2	0.198	0.198	0.605	0.605
質量 （ブレーキ部含む）	Mass （Including brake part）	kg	43.0	43.0	74.0	74.0
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□	2152□-A-□00	2222□-A-□00	2222□-A-□00	2332□-A-□00
	VPS series	NCR-DC□0	A2B-162E	-	-	-

■モータ仕様　Motor specifications

モータタイプ	Motor type		FD400-130-LS-S□□□（1rps spec）	FD400-130-LS-S□□□（2rps spec）
型式	Model	FD40-	292L01ENNS□□□	582L02ENNS□□□
フランジ	Flange		Flange-less type	Flange-less type
使用電源	Power Source	ACV	200	200
外径	Outer diameter	mm	408	408
定格トルク	Rated torque	N·m	460	460
最大トルク	Max torque	N·m	880	880
定格回転数	Rated rotation speed	rps	1	2
定格出力	Rated output	W	2,900	5,800
定格電流	Rated current	A	22.0	39.1
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	8,388,608	8,388,608
検出分解能	Electrical detection resolution	arcsec	0.155	0.155
許容モーメント荷重	Allowable moment load	N·m	700	700
許容アキシャル荷重	Allowable axial load	kN	15.7	15.7
テーブル面回転精度 Rotation accuracy of rotor table	ラジアル振れ（無負荷） Radial run out （No Load）	μm	50	
	アキシャル振れ（無負荷） Axial run out （No Load）	μm	50	
絶対位置決め精度	Absolute position accuracy	arcsec	±25	
繰返し位置決め精度（往復動作時）	Repeat accuracy （at back and forth operation）	arcsec	±3	
ロータ慣性モーメント（ブレーキ部含む）	Rotor moment of inertia （Including brake part）	kg·m²	0.508	0.508
質量（ブレーキ部含む）	Mass （Including brake part）	kg	84.0	84.0
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□	2332□-A-□00	2702□-A-□00　※5
	VPS series	NCR-DC□0	-	-

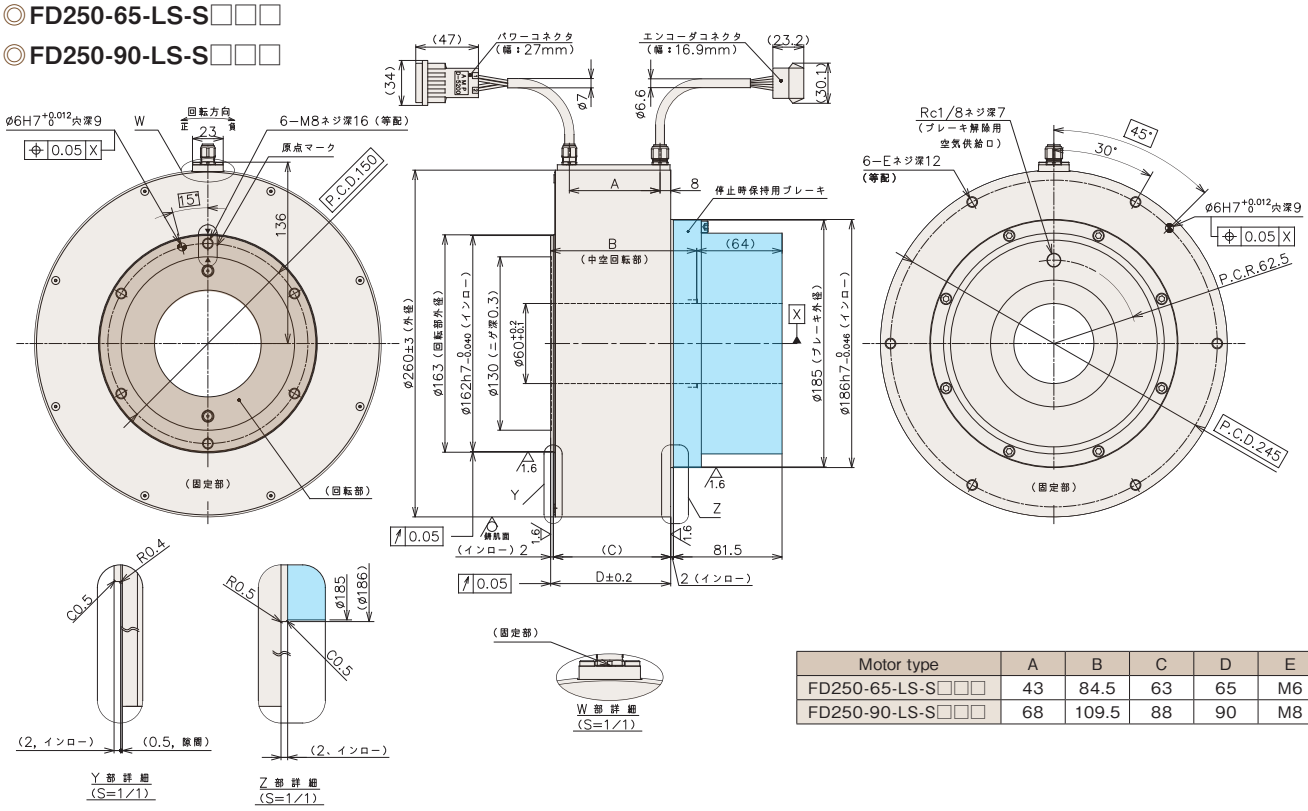
■モータトルク特性　Motor torque characters



■外形図　Dimensions

◎FD250-65-LS-S□□□

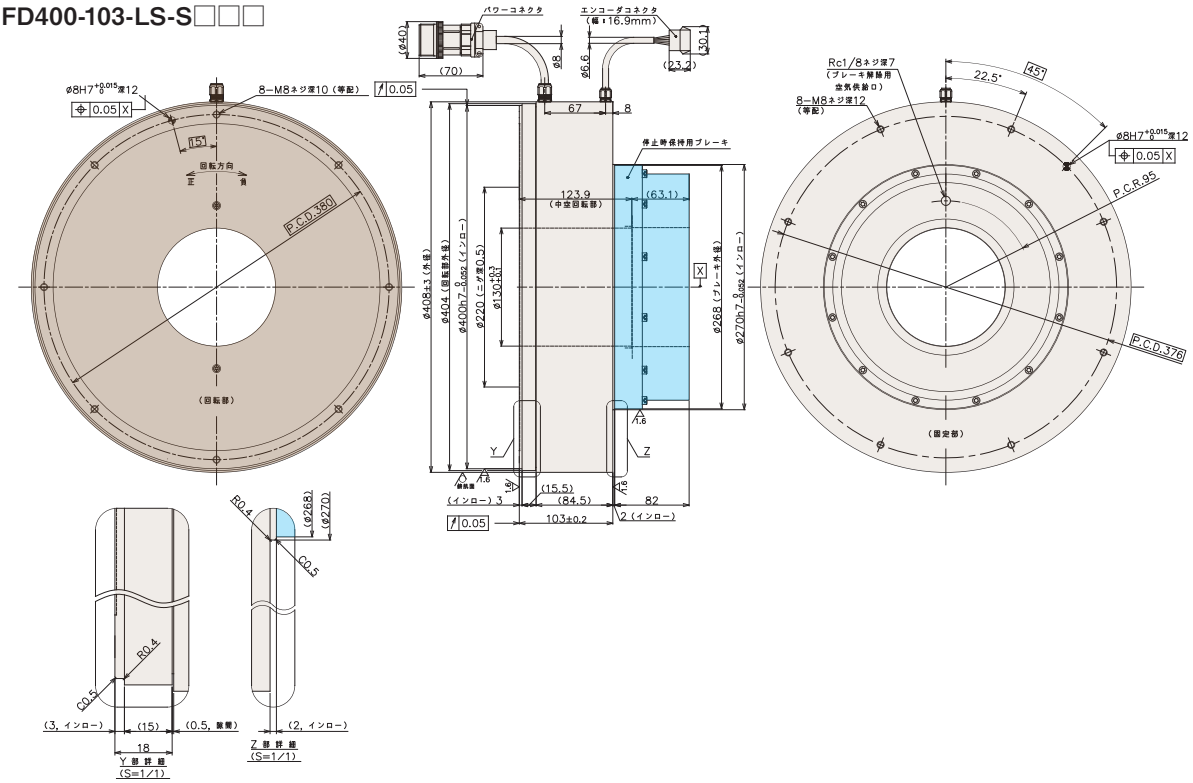
◎FD250-90-LS-S□□□



Motor type	A	B	C	D	E
FD250-65-LS-S□□□	43	84.5	63	65	M6
FD250-90-LS-S□□□	68	109.5	88	90	M8

■外形図　Dimensions

◎FD400-103-LS-S□□□

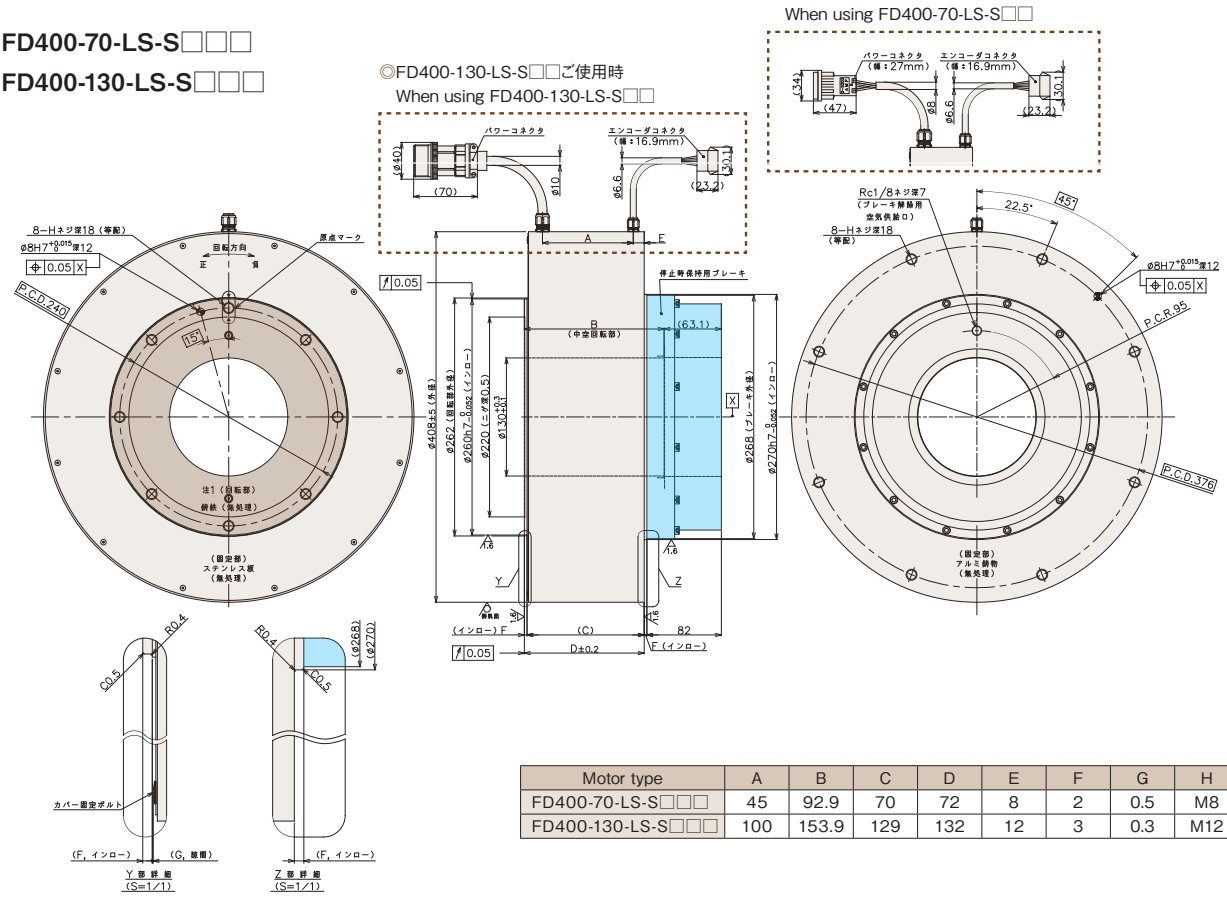


◎FD400-70-LS-S□□□

◎FD400-130-LS-S□□□

◎FD400-130-LS-S□□ご使用時
When using FD400-130-LS-S□□

◎FD400-70-LS-S□□ご使用時
When using FD400-70-LS-S□□



Motor type	A	B	C	D	E	F	G	H
FD400-70-LS-S□□□	45	92.9	70	72	8	2	0.5	M8
FD400-130-LS-S□□□	100	153.9	129	132	12	3	0.3	M12

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

http://www.nikkidenso.co.jp

無断転載を禁ずる

資料No.N061A201706−500

NIKKI DENSO

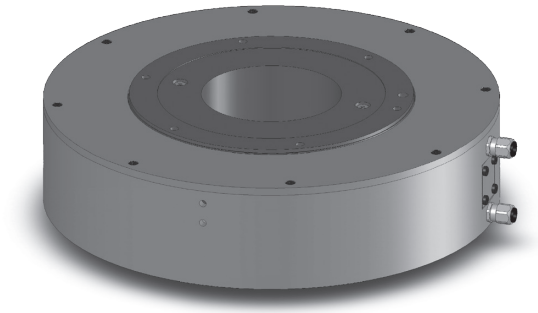
τENGINE

保護等級〖IP55〗

τDISC Servo Motor FD-s series

耐環境性型ダイレクトドライブモータ

Direct Drive Motor with protection class IP55



機械要素技術展2017
参考出品
Reference exhibition for
M-Tech 2017

◎大中空径タイプダイレクトドライブモータτDISC FD-s seriesに
保護等級IP55仕様が新登場

◎**Protection Class IP55 type** is newly launched to
the large middle hole Direct Drive Motor τDISC FD-s series

IP 5 5

個体異物に対する保護等級

塵埃の侵入の制限

機器の正常動作や安全性を阻害するほどの粉塵が、内部に侵入しない

Protection to an individual foreign matter

Imitating the dust entry

The entry of dust which may harm the normal operation of machinery or safety to be prevented

水の侵入に対する保護等級

噴流水に対する保護

あらゆる方向からの噴流水によっても、有害な影響を受けない

Protection class for water entry

Protection to impinging water jet

No influences or no harm from the impinging water jet from any direction

■共通仕様　Common specifications

使用周囲温度	Ambient temperature	0～40℃	
使用環境湿度	Operating humidity	IP55以下環境化	Operating environment： Protection class of IP55
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 harmful atmosphere such as corrosive gas, grinding oil, metal dust, oil, etc. Indoor place not exposed to direct sunlight
取付方向　※1	Mounting attitude　※1	回転部水平上向き	Horizontal（Rotor facing upward）
冷却方式	Cooling method	自然空冷	Natural cooling
絶縁階級	Insulation class	F種	Class F
絶縁耐圧	Withstand voltage	AC1500V、1分間	AC1500V, 1 minute
保護等級	Protection class	IP55	IP55
標高	Sea level	1000m以下	1000m or lower
耐振動	Vibration resistance	1G（3方向　各2h）	1G（2 hours each for X,Y, and Z directions）
耐衝撃	Shock resistance	30G（3方向　各2回）	30G（2 times each for　X,Y, and Z directions）

※1　水平上向き方向以外は、ご相談ください。

※1　Please consult with our sales if the mounting attitude is other than horizontal　direction.

■個別仕様　Specifications

モータタイプ	Motor type		FD180-75-LS-S□□□	FD180-100-LS-S□□□
型式	Model	FD18-	631L05ENNS□□□	112L05ENNS□□□
フランジ	Flange		Flange-less type	Flange-less type
使用電源	Power Source	ACV	200	200
外径	Outer diameter	mm	188	188
高さ	Height	mm	75	100
定格トルク	Rated torque	N·m	20	35
最大トルク	Max torque	N·m	45	78
定格回転数　※1	Rated rotation speed　※1	rps	5	5
定格出力	Rated output	W	630	1,100
定格電流	Rated current	A	4.8	6.8
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	4,194,304	4,194,304
検出分解能	Electrical detection resolution	arcsec	0.309	0.309
許容モーメント荷重　※3	Allowable moment load　※3	N·m	28.8	28.8
許容アキシャル荷重　※3	Allowable axial load　※3	kN	1.7	1.7
テーブル面回転精度 Rotation accuracy of rotor table	ラジアル振れ（無負荷） Radial run out　（No Load）	μm	50	
	アキシャル振れ（無負荷） Axial run out　（No Load）	μm	50	
絶対位置決め精度	Absolute position accuracy	arcsec	±25	
繰返し位置決め精度 （往復動作時）	Repeat accuracy （at back and forth operation）	arcsec	±3	
ロータ慣性モーメント	Rotor moment of inertia	kg·m^2	0.0049	0.0077
質量	Mass	kg	7.5	11.2
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　※4	NCR-H□	2801□-A-□00	2801□-A-□00
	VPS series　※5	NCR-DC□0	A2B-801E	A2B-801E

モータタイプ	Motor type		FD250-65-LS-S□□□	FD250-90-LS-S□□□
型式	Model	FD25-	941L03ENNS□□□	172L03ENNS□□□
フランジ	Flange		Flange-less type	Flange-less type
使用電源	Power Source	ACV	200	200
外径	Outer diameter	mm	260	260
高さ	Height	mm	65	90
定格トルク	Rated torque	N·m	50	90
最大トルク	Max torque	N·m	110	220
定格回転数　※2	Rated rotation speed　※2	rps	3	3
定格出力	Rated output	W	900	1,700
定格電流	Rated current	A	6.7	10.0
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	4,194,304	4,194,304
検出分解能	Electrical detection resolution	arcsec	0.309	0.309
許容モーメント荷重　※3	Allowable moment load　※3	N·m	240	240
許容アキシャル荷重　※3	Allowable axial load　※3	kN	8.2	8.2
テーブル面回転精度 Rotation accuracy of rotor table	ラジアル振れ（無負荷） Radial run out　（No Load）	μm	50	
	アキシャル振れ（無負荷） Axial run out　（No Load）	μm	50	
絶対位置決め精度	Absolute position accuracy	arcsec	±25	
繰返し位置決め精度 （往復動作時）	Repeat accuracy （at back and forth operation）	arcsec	±3	
ロータ慣性モーメント	Rotor moment of inertia	kg·m^2	0.0288	0.0288
質量	Mass	kg	12.5	22.8
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　※4	NCR-H□	2801□-A-□00	2152□-A-□00
	VPS series　※5	NCR-DC□0	A2B-801E	A2B-162E

※1　FD180タイプの定格回転数は最大7rpsまで対応可能です。
　　但し、別仕様品となり、標準外となりますので、ご注意ください。

※2　FD250タイプの定格回転数は最大5rpsまで対応可能です。
　　但し、別仕様品となり、標準外となりますので、ご注意ください。

※3　荷重によりベアリング寿命、振れ精度は異なります。

※4　VPHシリーズの詳細はτDISCカタログをご参照ください。

※5　VPSシリーズの詳細はVPSシリーズカタログをご参照ください。

※1　Max. rated speed if FD180 type is 7 rps as option. It,
　　however, is for special specifications and not available in standard model.

※2　Max. rated speed if FD250 type is 5 rps as option.
　　It, however, is for special specifications and not available in standard model.

※3　The life of bearing and runout accuracy are different by load condition.

※4　For the detail of VPH series, please refer to the τDISC catalog.

※5　For the detail of VPS series, please refer to the VPS series catalog.

■個別仕様　Specifications

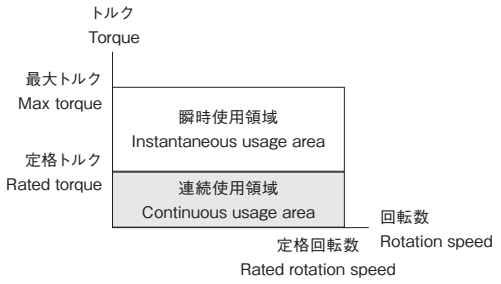
モータタイプ	Motor type		FD400-70-LS-S□□□（1rps spec）	FD400-70-LS-S□□□（2rps spec）	FD400-103-LS-S□□□（1rps spec）	FD400-103-LS-S□□□（2rps spec）
型式	Model	FD40-	112L01ENNS□□□	232L02ENNS□□□	212L01ENNS□□□	432L02ENNS□□□
フランジ	Flange		Flange-less type	Flange-less type	Flange-less type	Flange-less type
使用電源	Power Source	ACV	200	200	200	200
外径	Outer diameter	mm	408	408	408	408
高さ	Height	mm	72	72	103	103
定格トルク	Rated torque	N·m	180	180	340	340
最大トルク	Max torque	N·m	350	320	630	660
定格回転数　※1	Rated rotation speed　※1	rps	1	2	1	2
定格出力	Rated output	W	1,100	2,300	2,100	4,300
定格電流	Rated current	A	9.8	15.7	15.1	24.7
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	8,388,608	8,388,608	8,388,608	8,388,608
検出分解能	Electrical detection resolution	arcsec	0.155	0.155	0.155	0.155
許容モーメント荷重　※2	Allowable moment load　※2	N·m	700	700	700	700
許容アキシャル荷重　※2	Allowable axial load　※2	kN	15.7	15.7	15.7	15.7
テーブル面回転精度 Rotation accuracy of rotor table	ラジアル振れ（無負荷） Radial run out （No Load）	μm	50			
	アキシャル振れ（無負荷） Axial run out （No Load）	μm	50			
絶対位置決め精度	Absolute position accuracy	arcsec	±25			
繰返し位置決め精度（往復動作時）	Repeat accuracy （at back and forth operation）	arcsec	±3			
ロータ慣性モーメント	Rotor moment of inertia	kg·m^2	0.181	0.181	0.325	0.325
質量	Mass	kg	30.8	30.8	60.0	60.0
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　※3	NCR-H□	2152□-A-□00	2222□-A-□00	2222□-A-□00	2332□-A-□00
	VPS series　※4	NCR-DC□0	A2B-162E	—	—	—

モータタイプ	Motor type		FD400-130-LS-S□□□（1rps spec）	FD400-130-LS-S□□□（2rps spec）
型式	Model	FD40-	292L01ENNS□□□	582L02ENNS□□□
フランジ	Flange		Flange-less type	Flange-less type
使用電源	Power Source	ACV	200	200
外径	Outer diameter	mm	408	408
高さ	Height	mm	132	132
定格トルク	Rated torque	N·m	460	460
最大トルク	Max torque	N·m	880	880
定格回転数　※1	Rated rotation speed　※1	rps	1	2
定格出力	Rated output	W	2,900	5,800
定格電流	Rated current	A	22.0	39.1
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	8,388,608	8,388,608
検出分解能	Electrical detection resolution	arcsec	0.155	0.155
許容モーメント荷重　※2	Allowable moment load　※2	N·m	700	700
許容アキシャル荷重　※2	Allowable axial load　※2	kN	15.7	15.7
テーブル面回転精度 Rotation accuracy of rotor table	ラジアル振れ（無負荷） Radial run out （No Load）	μm	50	
	アキシャル振れ（無負荷） Axial run out （No Load）	μm	50	
絶対位置決め精度	Absolute position accuracy	arcsec	±25	
繰返し位置決め精度（往復動作時）	Repeat accuracy （at back and forth operation）	arcsec	±3	
ロータ慣性モーメント	Rotor moment of inertia	kg·m^2	0.470	0.470
質量	Mass	kg	68.2	68.2
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　※3	NCR-H□	2332□-A-□00	2702□-A-□00
	VPS series　※4	NCR-DC□0	—	—

※1　FD400タイプの定格回転数は最大4.5rpsまで対応可能です。
　　但し、別仕様品となり、標準外となりますので、ご注意ください。
※2　荷重によりベアリング寿命、振れ精度は異なります。
※3　VPHシリーズの詳細はτDISCカタログをご参照ください。
※4　VPSシリーズの詳細はVPSシリーズカタログをご参照ください。

※1　Max. rated speed if FD400 type is 4.5 rps as option.
　　It, however, is for special specifications and not available in standard model.
※2　The life of bearing and runout accuracy are different by load condition.
※3　For the detail of VPH series, please refer to the τDISC catalog.
※4　For the detail of VPS series, please refer to the VPS series catalog.

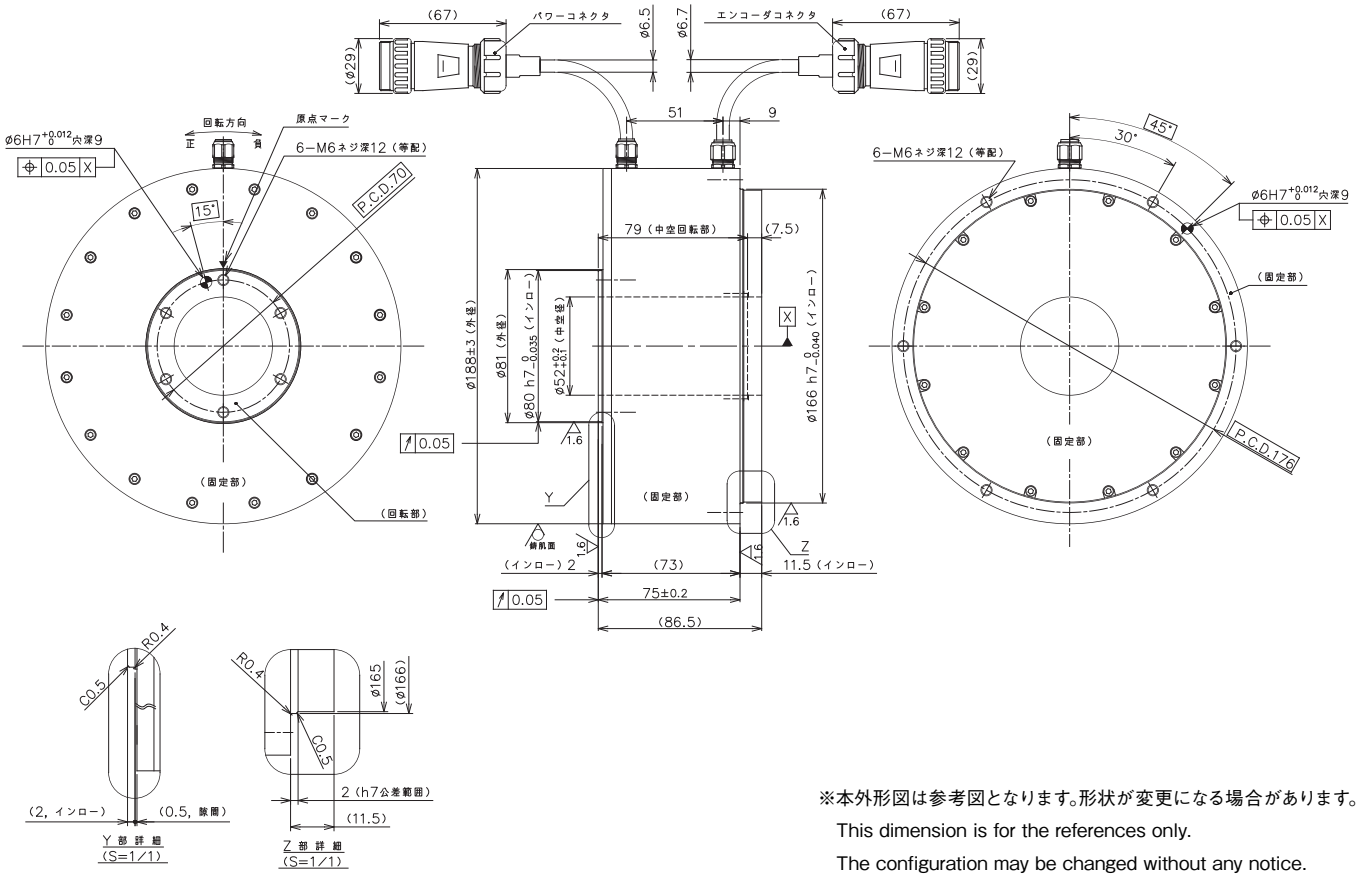
■トルク特性　Torque characters



■外形図 Dimensions

◎FD180-75-LS-S□□□

FD18-631L05ENNS□□□



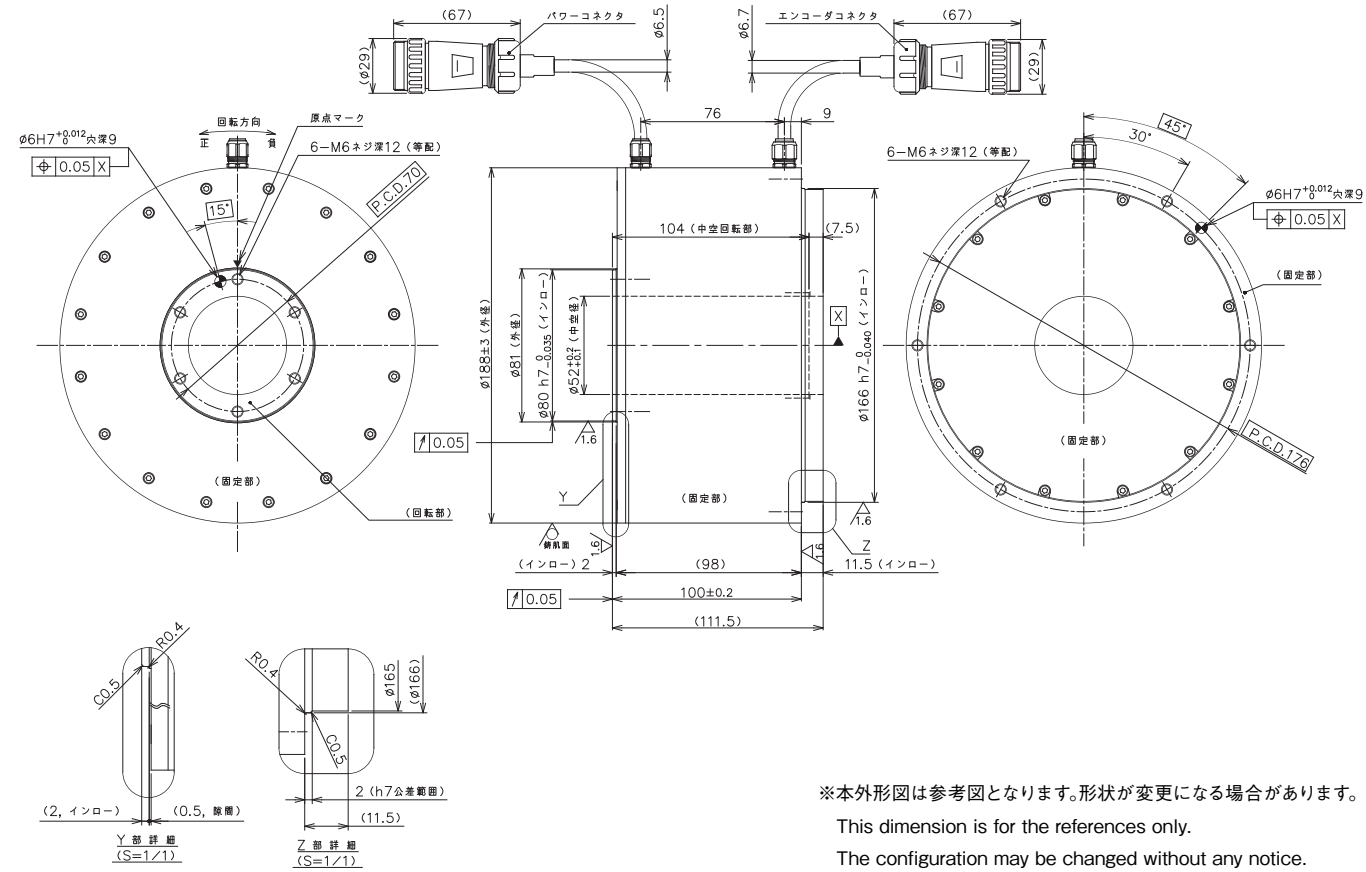
※本外形図は参考図となります。形状が変更になる場合があります。

This dimension is for the references only.

The configuration may be changed without any notice.

◎FD180-100-LS-S□□□

FD18-112L05ENNS□□□



※本外形図は参考図となります。形状が変更になる場合があります。

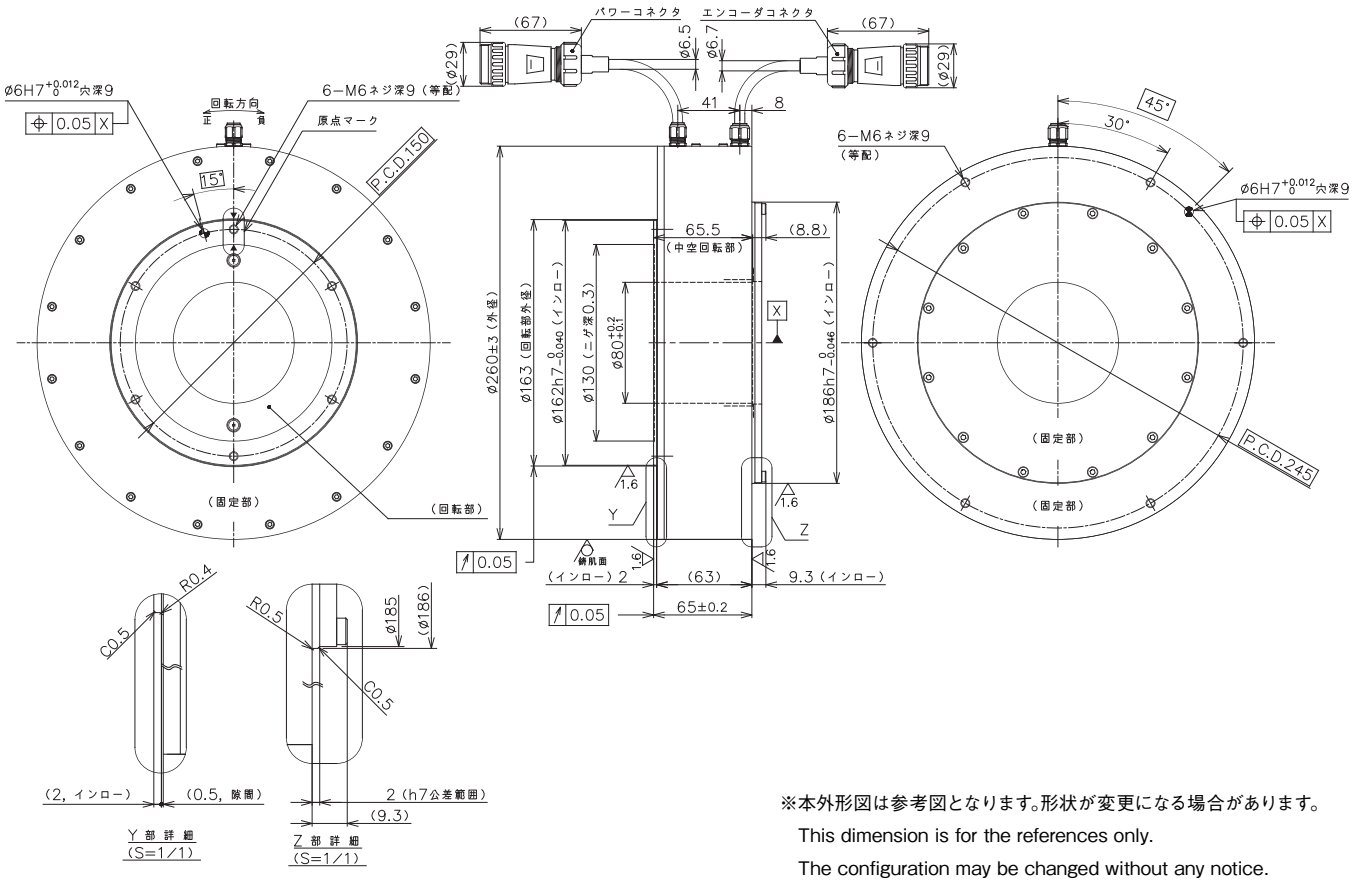
This dimension is for the references only.

The configuration may be changed without any notice.

■外形図 Dimensions

◎FD250-65-LS-S□□□

FD25-941L03ENNS□□□



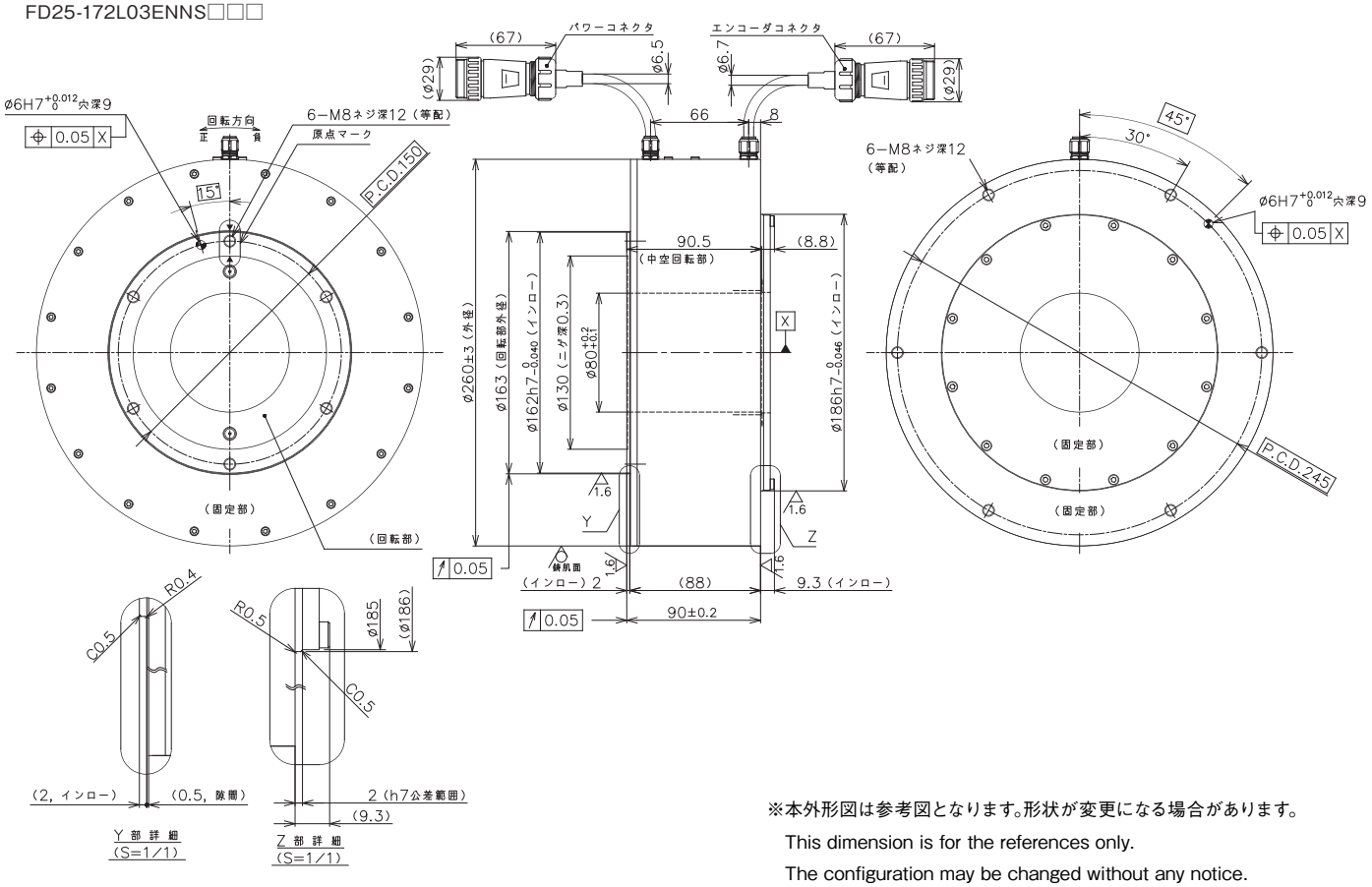
※本外形図は参考図となります。形状が変更になる場合があります。

This dimension is for the references only.

The configuration may be changed without any notice.

◎FD250-90-LS-S□□□

FD25-172L03ENNS□□□



※本外形図は参考図となります。形状が変更になる場合があります。

This dimension is for the references only.

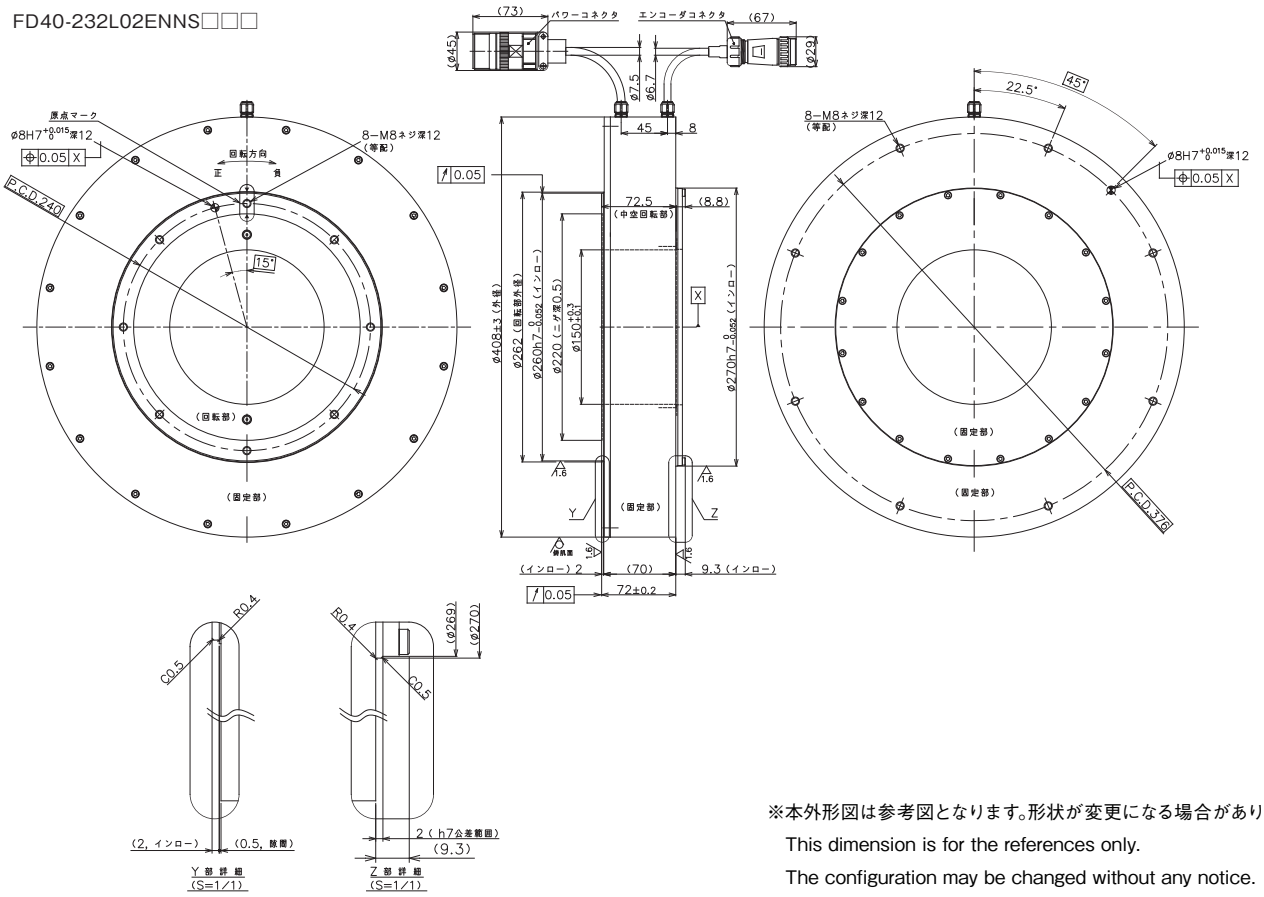
The configuration may be changed without any notice.

■外形図 Dimensions

◎FD400-70-LS-S□□□

FD40-112L01ENNS□□□

FD40-232L02ENNS□□□



※本外形図は参考図となります。形状が変更になる場合があります。

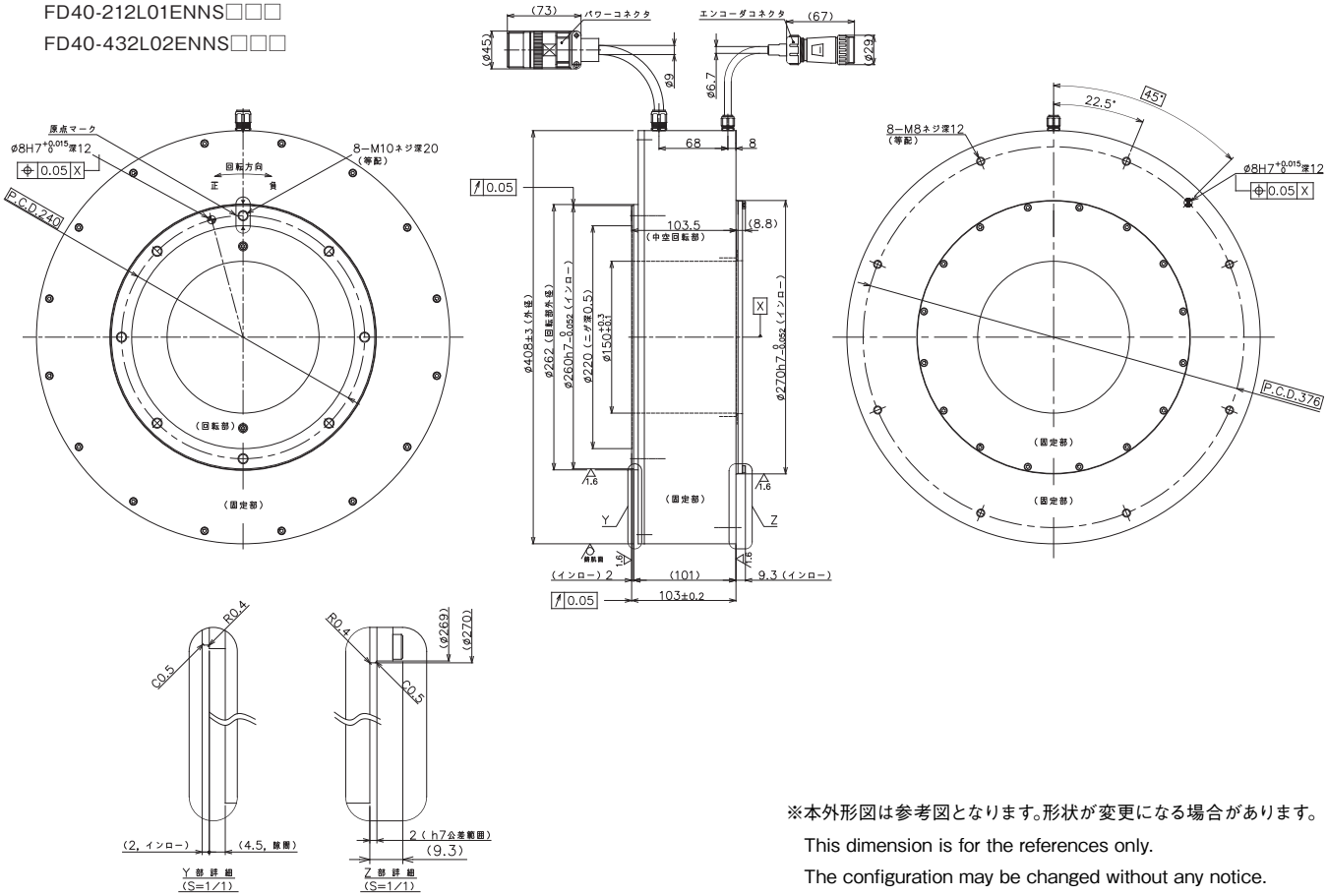
This dimension is for the references only.

The configuration may be changed without any notice.

◎FD400-103-LS-S□□□

FD40-212L01ENNS□□□

FD40-432L02ENNS□□□



※本外形図は参考図となります。形状が変更になる場合があります。

This dimension is for the references only.

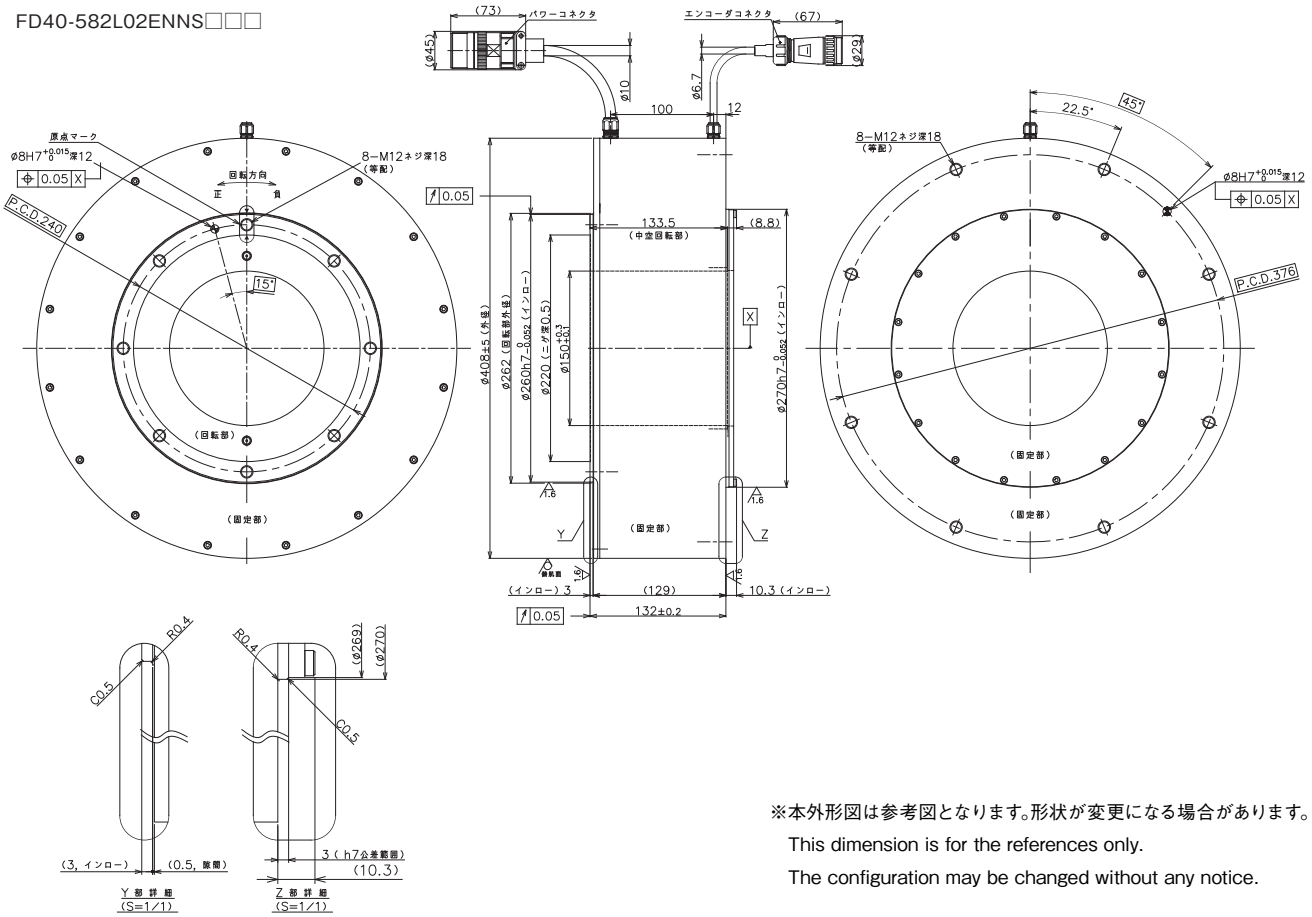
The configuration may be changed without any notice.

■外形図 Dimensions

◎FD400-130-LS-S□□□

FD40-292L01ENNS□□□

FD40-582L02ENNS□□□



※本外形図は参考図となります。形状が変更になる場合があります。

This dimension is for the references only.

The configuration may be changed without any notice.

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
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	〒452-0834	愛知県名古屋市西区木前町4	TEL.052(856)1141〈代表〉	FAX.052(856)1146
◎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	〒452-0834	愛知県名古屋市西区木前町4	TEL.052(856)1141〈代表〉	FAX.052(856)1146
◎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

海外駐在事務所ご案内

◎中国駐在事務所(上海)
日本 日機電装株式会社 上海代表処
RM.1607B, FLOOR16, FEIDIAO INTERNATIONAL BUILDING, 1065 ZHAOJIABANG ROAD, SHANGHAI, CHINA, 200030 TEL:+86-21-5178-1342

海外グループ会社ご案内

◎**NIKKI DENSO INTERNATIONAL KOREA CO., LTD.**
D311,CENTROAD,323 INCHEON TOWER-DAERO, YEONSU-GU, INCHEON KOREA(406-840) 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2017年6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。

NIKKI DENSO CKD NIKKI DENSO CO., LTD.

Website http://www.nikkidenso.co.jp

Reprint without permission is forbidden

Overseas sales dept.

〒285-0802 1-4-2, Osaku, Sakura-shi, Chiba-ken TEL:+81-43-498-2315 FAX:+81-43-498-4654
E-mail:overseas@nikkidenso.co.jp

Head office

〒216-0003 2-8-24, Arima, Miyamae-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken TEL:+81-44-855-4311 FAX:+81-44-856-4831

Overseas offices

◎China Representative Office in Shanghai
Nikki Denso Co., Ltd. Shanghai Representative
RM.1607B, FLOOR16, FEIDIAO INTERNATIONAL BUILDING, 1065 ZHAOJIABANG ROAD, SHANGHAI, CHINA, 200030 TEL:+86-21-5178-1342

Overseas Group Companies

◎**NIKKI DENSO INTERNATIONAL KOREA CO., LTD.**
D311,CENTROAD,323 INCHEON TOWER-DAERO, YEONSU-GU, INCHEON KOREA(406-840) TEL: +82-32-831-2133,2155 FAX: +82-32-831-2166

●Please make sure to have sufficient preliminary review and necessary export procedure. If the end user of this product is considered as militarily related for the purpose of manufacturing the weapons, it will be the subject of export controls ruled by Foreign Exchange and Foreign Trade Control Law.●The contents in this catalog is as of July, 2017.

Document No. N063A201706-200