

 tau DISC[®] ND-S
Servo Motor series

 tau DISC[®] ND-S HS
Servo Motor series

 tau DISC[®] DD-S
Servo Motor series

 tau DISC[®] HD-S
Servo Motor series

Direct Drive Servo Motor

tau
tau DISC

繁體字

創造出新型的驅動。

Direct Drive Motor

tau
DISC[®]
Servo Motor

高精度

High precision

速度安定性

Speed stability

高響應

High response

高效率

High efficiency

中空構造

Hollow structure

靜音性能

Quietness

保養性

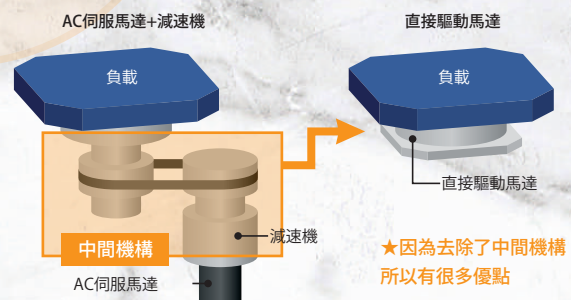
Maintainability

簡單構造

Simple structure

先進的Smart Direct Drive

直接驅動馬達沒有減速機，皮帶等中間機構，直接就可以和負載連接，並提供動力和動作的驅動馬達。因為去除了中間機構，動力傳達的剛性上升，而且其中沒有齒間隙，所以可以高速並精密地驅動。機械性能不僅可以提高，還可以節省空間，減輕維護成本，提高環境性等各種優點。



CONTENTS

τ DISC產品陣容一覽	P.3	τ DISC 在選定・設計時的注意事項	P.44
τ DISC特長	P.5	τ DISC 要求規格記載表	P.45
客製品對應	P.9	驅動器VPH系列	
組合驅動器一覽	P.10	型號說明・通用規格	P.47
伺服驅動器的特長	P.11	系統構成	P.48
系統支持工具	P.13	個別規格	P.49
● τ DISC ND-s系列		功能規格	P.50
型號說明・通用規格・扭矩特性	P.15	外形圖	P.52
個別規格	P.16	外部連接圖	P.53
外形圖	P.18	驅動器VCI系列	
● τ DISC ND-s HS系列		型號說明・通用規格	P.56
型號說明・通用規格・扭矩特性	P.26	系統構成	P.57
個別規格	P.26	個別規格	P.58
外形圖	P.27	功能規格	P.59
● τ DISC DD-s系列		外形圖	P.61
型號說明・通用規格・扭矩特性	P.29	組合配件	P.62
個別規格	P.30	外部連接圖	P.63
外形圖	P.32	配件產品・付屬品	
● τ DISC HD-s系列		編碼器線・電源線	P.65
型號說明・通用規格・扭矩特性	P.39	I/O關聯配件	P.71
個別規格	P.39	通信, 干擾對策, 其他配件	P.73
外形圖	P.40	動力制動單元	P.75
τ DISC配件		回生阻抗器	P.76
絕對位置補正功能	P.42	對應國外規格	P.77
桌面轉動精度 高精度規格	P.43	其他的直接驅動馬達陣容	P.78
定位用孔	P.43		

ND-s series

適用於各種設備 標準型

特長 詳細
P.5 P.15

ND-s HS series

追求高速動作 高回轉速型

特長 詳細
P.6 P.26

DD-s series

追求了剛性和精度 高剛性高精度型

特長 詳細
P.7 P.29

HD-s series

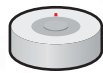
追求高速間歇運動 高響應型

特長 詳細
P.8 P.39

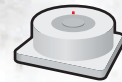
τDISC 產品陣容一覽

馬達規格	額定轉速 (rps)	直徑 (mm)	中空徑 (mm)	規格記載頁面	外形圖記載頁面	額定扭矩 (N·m)												
						2.5	5	7.5	10	20	30	40	50	75				
ND110-65-FS ND110-85-FS	5	112	19	P.16	P.18													
ND140-65-FS	5	145	19	P.16	P.19													
ND140-70-LS ND140-95-LS	5	145	19	P.16	P.19 P.20													
ND180-55-FS	5	180	30	P.16	P.20													
ND180-70-LS ND180-95-LS	5	180	35	P.16	P.21													
ND250-55-FS	3	254	65	P.17	P.22													
ND250-70-LS ND250-95-LS	3	260	65	P.17	P.22 P.23													
ND400-65-FS	2	408	65	P.17	P.23													
ND400-70-LS ND400-95-LS ND400-160-LS	2	408	65	P.17	P.24 P.25													
ND110-85-FS-HS	15	112	19	P.26	P.27													
ND140-70-LS-HS ND140-95-LS-HS	11	145	19	P.26	P.27 P.28													
ND180-95-LS-HS	11	180	35	P.26	P.28													
DD160-96-LS DD160-105-FS DD160-146-LS	4	160	25 60 25	P.30	P.32 P.33													
DD250-90-LS DD250-138-LS DD250-163-LS	2	265	65	P.30	P.33 P.34													
DD400-150-LS DD400-200-LS DD400-250-LS	2 2 1/1.5/2	420	65	P.31	P.35 P.36 P.37													
DD630-175-LS DD630-225-LS	1	663	150	P.31	P.37 P.38													
HD140-160-LS	6	140	30	P.39	P.40													
HD140-185-LS	5.5	140	30	P.39	P.40													
HD180-200-LS	6	180	35	P.39	P.41													

※除了上述系列以外, 有薄型高性能型/大扭矩型(額定扭矩: 2~3000N·m)的D系列。詳細規格等請參照喜開理日機電裝主頁。



形狀:無法蘭型
額定扭矩/最大扭矩 (N·m)

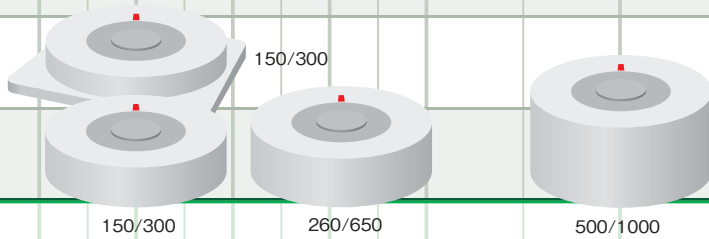


形狀:有法蘭型
額定扭矩/最大扭矩 (N·m)

100 125 150 200 250 300 500 1000 1500 3000

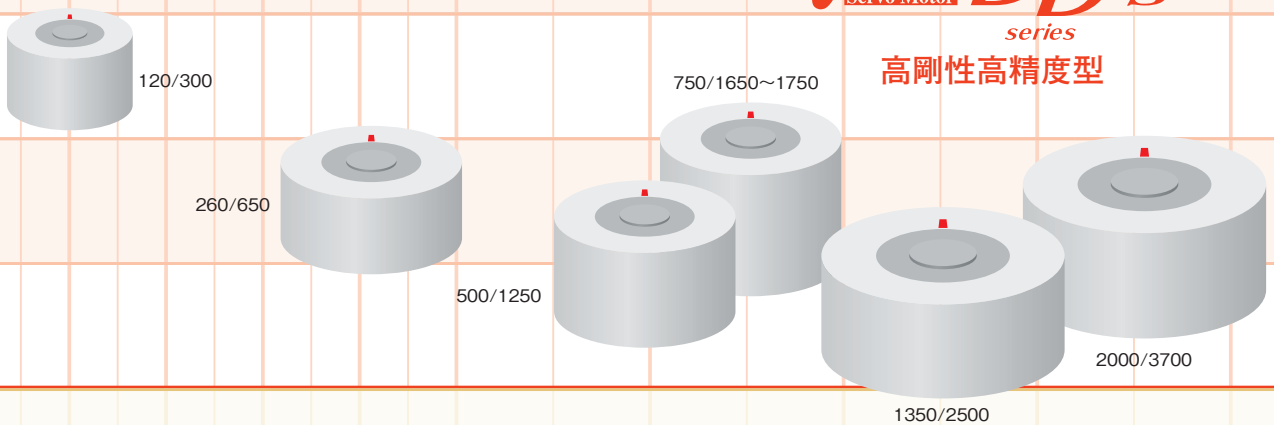
τ DISC[®] Servo Motor **ND-s**
series

標準型



τ DISC[®] Servo Motor **ND-s HS**
series

高回轉速率型



τ DISC[®] Servo Motor **DD-s**
series

高剛性高精度型

τ DISC[®] Servo Motor **HD-s**
series

高響應型

τ DISC[®] Servo Motor ND-s series

標準

額定扭矩: 3.4 ~ 500N·m



- ◎ 追求了性價比的普及標準型。適合於各種程式。
- ◎ 小型設計。根據扭矩密度的提高，熱結構，磁路等優化，和舊系列(ND/ND-c)比較，下降了25%容積比。



從AC伺服馬達+減速機構到直驅化是最適合的

- 使用例
- 晶圓搬運設備 / ■ 食品搬運設備 / ■ 充填機 / ■ 打栓機 / ■ 輥給料機 / ■ 鐳射加工機 / ■ 覆膜機 / ■ FPD貼合設備 / ■ 模壓切割機 / ■ 網版印刷機 / ■ 接觸, 非接觸測試設備 / ■ 各種分度臺

分割驅動・卷合驅動：
分度設備・旋緊設備

【分度設備】

- 高精度, 任意分割數
- 簡單構造
- 靜音性能
- 提高保養性

【旋緊設備】

- 因為是中空結構, 使設備簡單化
- 提高響應性

輪轉印刷機驅動：
模壓切割機, 印刷機械等

- 速度安定性
- 簡單構造
- 提高保養性

出卷, 繞卷驅動 (卷to卷應用設備)：
覆膜機, 鍍膜機, 表面分析裝置等
從電磁粉末離合器, 制動器調換

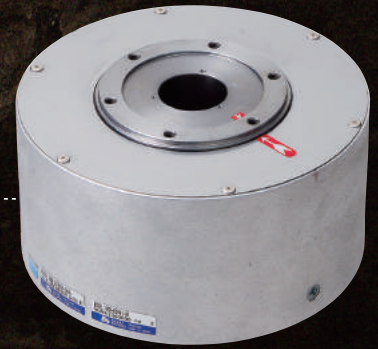
- 速度安定性
- 靜音性能
- 提高保養性
- 容易調整

工作臺驅動：
鐳射加工機, 各種加工機等

- 穩定工作
- 高精度
- 提高保養性

τ DISC[®] Servo Motor ND-s HS series

高回轉速 額定扭矩: 8~24N·m



- ◎ND-s系列的調整旋轉慣量。
- ◎緊湊且追求高速動作。
- ◎額定轉速11~15rps (660~900rpm) 的產品加入產品陣容。



適合於要求高速並且高精度的設備

使用例

- 貼片機
- 分類機
- 旋轉鍍膜機
- 旋轉清洗機

高速定位例

90deg定位時間: **36msec**

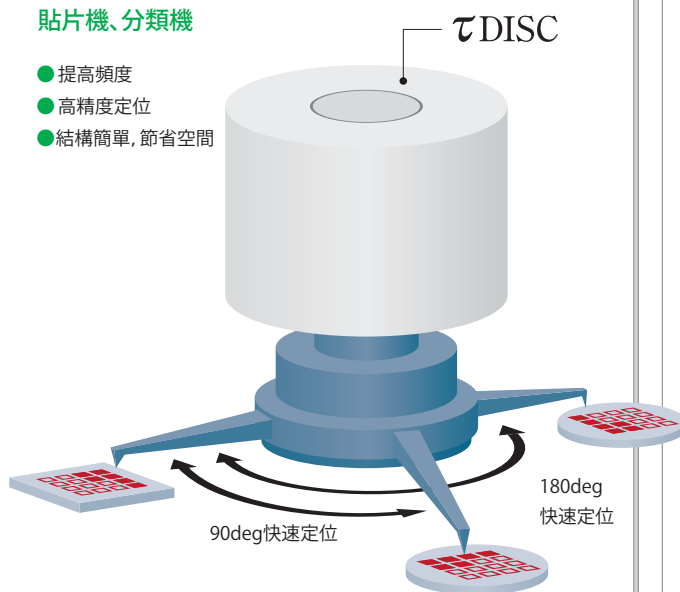
180deg定位時間: **60msec**

臂尖的精度: $\pm 4 \mu\text{m}$ (完成範圍: ± 10 脈衝)

- 使用馬達類型・規格
ND140-95-LS-HS型
額定/最大扭矩: 15/37N·m
額定轉速: 11rps
轉子轉動慣量: 0.00134kg·m²
馬達解析: 1,600,000ppr
- 負載規格
臂負載 (雙刃): 重量 0.086kg
(從中心到邊緣是208毫米)
負載慣量比: 約0.5倍

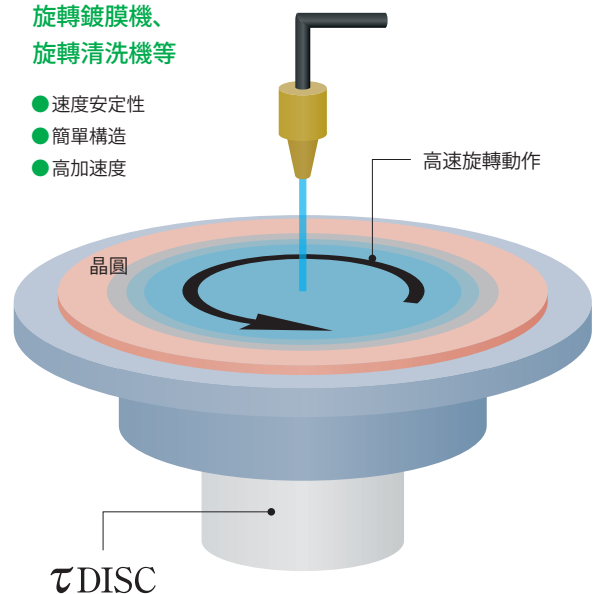
高速拾取和放置驅動: 貼片機、分類機

- 提高頻度
- 高精度定位
- 結構簡單, 節省空間



旋轉驅動: 旋轉鍍膜機、 旋轉清洗機等

- 速度安定性
- 簡單構造
- 高加速度

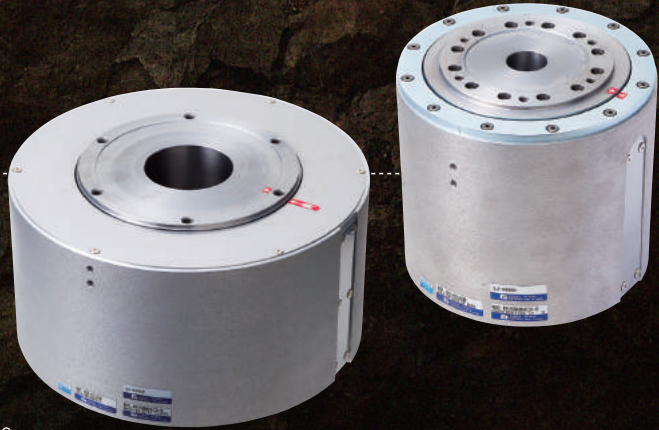


τ DISC[®] Servo Motor **DD-s** series

高剛性, 高精度

額定扭矩: 10~2000N·m

- ◎ 是以追求剛性和精度的高剛性類型。
- ◎ 大幅提高了矩剛性, 軸向剛性, 以及轉子抗扭剛性。
- ◎ 追求定位精度和旋轉跳動精度。
- ◎ 即使慣量比在2000倍的時候也能達到穩定運轉。



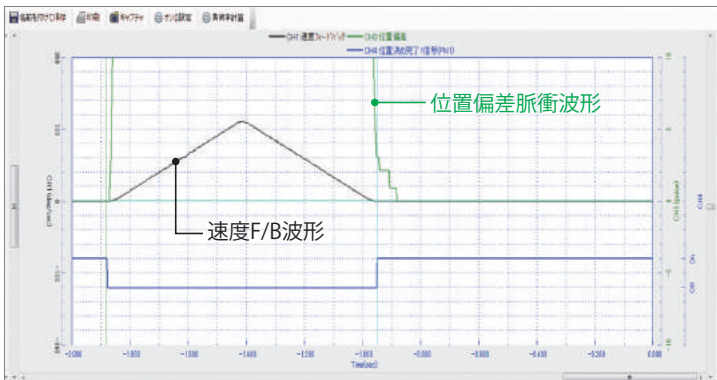
point



非常適用於要求大慣量負載時也需要穩定運轉的設備



▼ 慣性比在527倍時的定位動作波形



【使用馬達類型·規格】 **DD160-146-LS型**

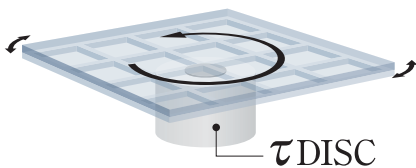
- 額定/最大扭矩: 27/62.5N·m
- 轉子轉動慣量: 0.0074kg·m²
- 負載規格 (圓盤)
負載慣性力矩: 3.9kg·m² (轉子慣量力矩比527倍)
- 定位運行: 90°
- 配套伺服驅動器: VPH-HA型

※根據負載設置條件等會有所不同。
非保證值。

使用例

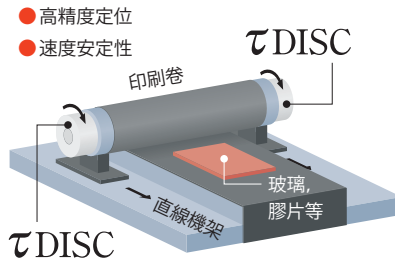
- 劃線機 / ■ FPD貼合設備 / ■ 網版印刷機 / ■ FPD 檢查設備 /
- 晶圓切割機 / ■ 包裝設備 / ■ 晶圓加工設備 / ■ 晶圓檢測設備 /
- X射線分析儀 / ■ PE 印刷機 / ■ 精密加工設備和測量設備 / ■ 壓鑄機

大慣量負載旋轉驅動: FPD旋轉, 對準設備, 檢測設備



- 在大慣性負載時可穩定運行
- 高精度定位
- 結構簡單, 節省空間

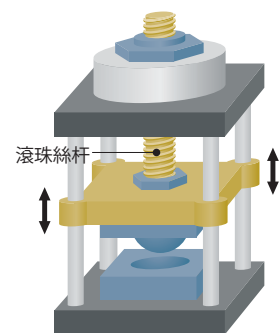
高精度輓驅動: 輓式塗布機, PE印刷機等



- 高精度定位
- 速度安定性

滾珠絲杆驅動: 壓鑄機, 伺服壓力機等

- 高響應運行
- 因為是中空結構, 使設備簡單化
- 因為沒有用油壓, 所以提高了環境性和安全性



τ DISC[®] HD-S series

高響應

額定扭矩: 27~68N·m

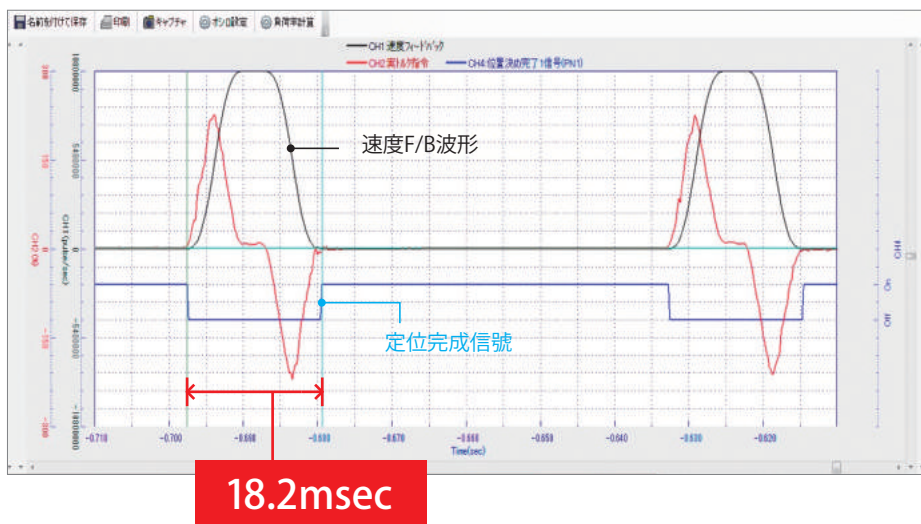


- ◎ 追求了高頻度運轉的高響應型。
- ◎ 高扭矩, 低慣性結構的高響應性能達到了世界頂極水準。



動作角度可做到很小, 最適合於要求高頻度的設備

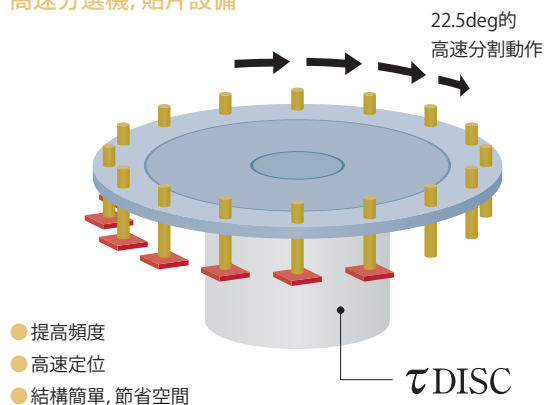
▼ 22.5°的定位動作波形, 定位時間: 18.2msec



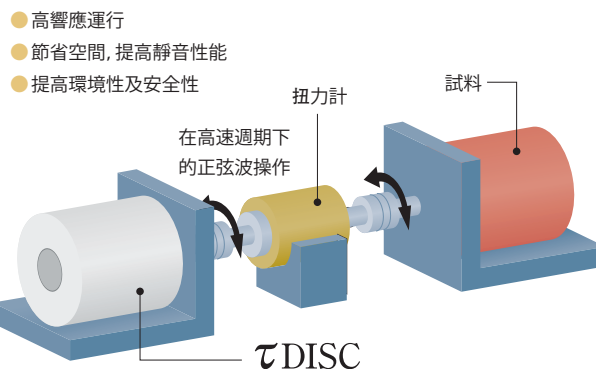
- 使用馬達類型・規格
HD140-160-LS型
額定/最大扭矩: 27/67.5N·m
轉子轉動慣量: 0.0027kg·m²
 - 負載規格(圓盤)
負載重量: 0.79kg
負載慣性慣量: 0.00297kg·m²
(轉子慣性慣量比1.1倍)
 - 定位運行: 22.5°
完成範圍: ±10脈衝
(負載圓盤周長換算: ±1.5μm)
停止時間: 50msec
 - 組合伺服驅動器:
VPH-HA型
- ※根據負載設置條件等會有所不同。非保證值。

- 使用例
- 分選設備 / ■ 貼片設備 / ■ 外觀檢查設備 /
 - 汽車零部件試驗機 / ■ 扭力測試儀 / ■ 各種試驗機 / ■ 振動機

高速分割驅動:
高速分選機, 貼片設備



測試機驅動:
扭力試驗機, 材料試驗機, 耐久性試驗機等



τDISC除了標準陣容的商品外，也可提供特殊規格對應如下所示的專用設備。

Custom Made

客製品對應例
Custom Made

1

提高速度安定性

ND-s系列的 ND250-s型, ND400-s型的基礎上, 減少了馬達的轉矩波動, 以及因為安裝了高精度編碼器等, 提高了速度穩定性能。

速度變動率 **±0.1%**
[速度2rpm時]

負載條件: 無負載

客製品對應例
Custom Made

2

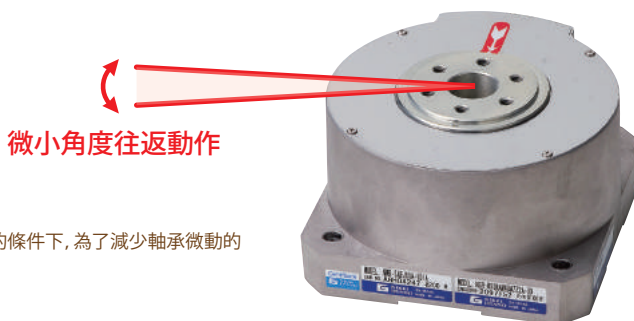
微動措施

微動現象是指軸承的滾動體(滾動子等)在內外輪的金屬面在相同的位置, 像振動似地重複微小角度的往返運動下, 不能形成新的油膜, 使金屬接觸點發生磨損的現象。

在微小角度連續運轉, 並且無法定期轉動軸承的條件下, 為了減少軸承微動的發生, 我們對軸承進行了延長軸承壽命的對策

τ DISC微動對策規格

根據使用條件, 實施優化實機評價軸承預壓, 選擇軸承潤滑脂。



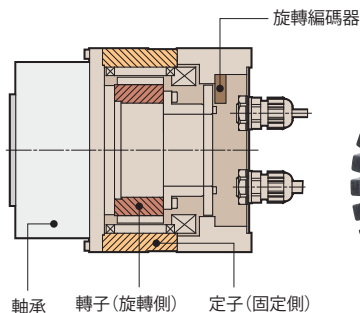
客製品對應例
Custom Made

3

內部馬達

[安裝例子]

空氣軸承, 轉子和定子的球軸承主軸內置, 另外, 只提供給轉子和定子。



客製品對應例
Custom Made

4

定位精度
提高

客製品對應例
Custom Made

5

運轉精度
提高

客製品對應例
Custom Made

6

扭矩精度
提高

客製品對應例
Custom Made

7

平面度, 平行度
提高

客製品對應例
Custom Made

8

運回轉, 扭矩
提高

客製品對應例
Custom Made

9

防塵規格

客製品對應例
Custom Made

10

材質, 表面處理
變更

客製品對應例
Custom Made

11

擴大中空徑,
更改安裝形狀

客製品對應例
Custom Made

12

更改插座,
線纜

※對於是否可以變更, 詳情請垂詢擔當業務員。

組合 伺服驅動器

VPH series

VCII series

VPS series



τDISC各個系列/組合同步驅動器列表

伺服驅動器		VPH series		VCII series		VPS series	
		對應網路		對應網路		對應網路	
τDISC		EtherCAT		MECHATROLINK MECHATROLINK-III		CC-Link	
		SSCNET III/H SERVO SYSTEM CONTROLLER NETWORK		SSCNET III/H SERVO SYSTEM CONTROLLER NETWORK			
		CC-Link		CC-Link			
		組合	伺服驅動器輸出容量	組合	伺服驅動器輸出容量		
ND-s series	ND110-65-FS (AC100V)	○	100W/200W	○	100W/200W	○	200W
	ND110-65-FS (AC200V)	○	200W	○	200W	○	400W
	ND110-85-FS (AC100V)	○	200W	○	200W	○	200W
	ND110-85-FS (AC200V)	○	400W	○	400W	○	400W
	ND140-65-FS	○	400W	○	400W	○	400W
	ND140-70-LS	○	400W	○	400W	○	400W
	ND140-95-LS	○	800W	○	800W	○	800W
	ND180-55-FS	○	800W	○	800W	○	800W
	ND180-70-LS	○	800W	○	800W	○	800W
	ND180-95-LS	○	800W	○	800W	○	800W
	ND250-55-FS	○	800W	○	800W	○	800W
	ND250-70-LS	○	800W	○	800W	○	800W
	ND250-95-LS	○	1.5kW	○	1.5kW	○	1.6kW
	ND400-65-FS	○	2.2kW	○	2.2kW	-	-
	ND400-70-LS	○	2.2kW	○	2.2kW	-	-
ND400-95-LS	○	3.3kW	○	4kW	-	-	
ND400-160-LS	-	-	○	7.5kW	-	-	
ND-s HS series	ND110-85-FS-HS	○	400W/800W	○	400W/800W	○	400W/800W
	ND140-70-LS-HS	○	800W	○	800W	○	800W
	ND140-95-LS-HS	○	1.5kW	○	1.5kW	○	1.6kW
	ND180-95-LS-HS	○	1.5kW	○	1.5kW	○	1.6kW
DD-s series	DD160-96-LS	○	400W	○	400W	○	400W
	DD160-105-FS	○	400W	○	400W	○	400W
	DD160-146-LS	○	800W	○	800W	○	800W
	DD250-90-LS	○	800W	○	800W	○	800W
	DD250-138-LS	○	1.5kW	○	1.5kW	○	1.6kW
	DD250-163-LS	○	1.5kW	○	1.5kW	○	1.6kW
	DD400-150-LS	○	3.3kW	○	4kW	-	-
	DD400-200-LS	-	-	○	7.5kW/11kW	-	-
	DD400-250-LS 1rps	-	-	○	7.5kW	-	-
	DD400-250-LS 1.5rps/2rps	-	-	○	15kW	-	-
DD630-175-LS	-	-	○	11kW	-	-	
DD630-225-LS	-	-	○	15kW	-	-	
HD-s series	HD140-160-LS	○	800W	○	800W	-	-
	HD140-185-LS	○	1.5kW	○	1.5kW	-	-
	HD180-200-LS	○	2.2kW	○	2.2kW	-	-

※VPS系列的詳細規格, 外形圖紙等, 請參照喜開理日機電裝公司主頁。

VPH series

為了直接驅動馬達而開發。
 最大限度地發揮出馬達性能。
 輸出容量 100W ~ 3.3kW



產品陣容

◎VPH-HA型 I/O規格 速度命令運行, 轉矩指令運行, 脈衝串指令運行, 內置命令運行

◎VPH-HB型 SSCNETⅢ/H規格 對應SSCNETⅢ/H, SSCNETⅢ
 速度指令運行, 轉矩指令運行, 位置控制運行



◎VPH-HD型 EtherCAT規格 對應EtherCAT通訊 (對應CiA402驅動標準化)
 速度指令運行, 轉矩指令運行, 位置控制運行



◎VPH-HC型 CC-Link規格 對應CC-Link通信



※對於應對SEMI-F47規格, 請諮詢業務人員。

更加安靜, 更加快速, 更加簡單

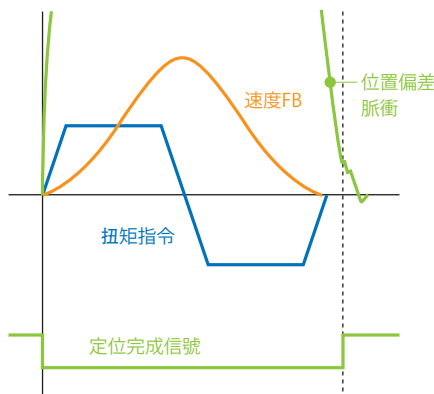
以平滑運作,

縮短定位時間

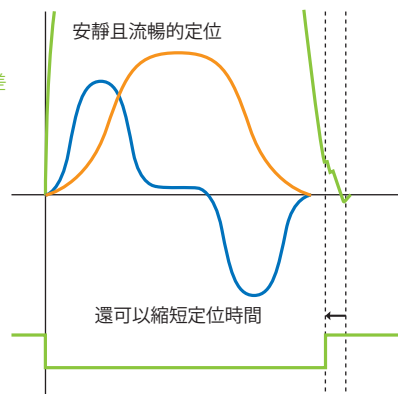
2段S字加減速控制功能

把扭矩波形變為二次曲線, 大幅度緩和了在加減速時的衝擊, 即使縮短了加減速時間也不會振動, 實現了縮短定位時間。

●1段S字加減速時波形



●2段S字加減速時波形

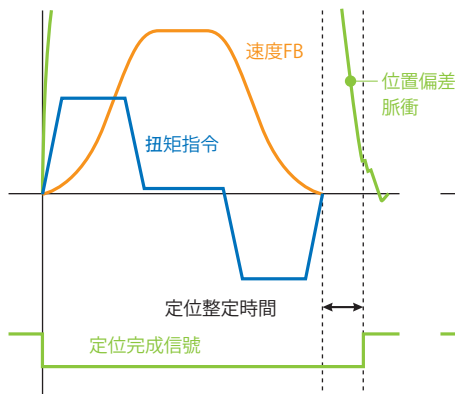


提高前饋 (FF) 指令精度

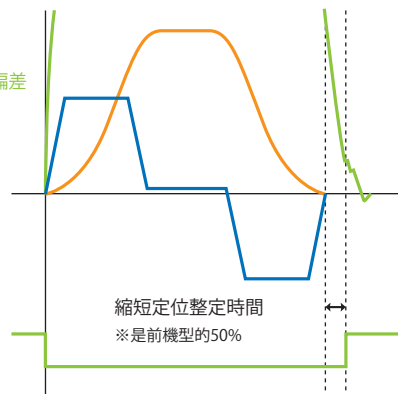
給前饋 (FF) 指令的濾波器功能

因為提高FF指令的分解性能, 實現了更平滑的FF指令, 以及縮短了定位整定時間。

●以前機種的定位波形



●VPH的定位波形



速度安定性更加提高

大幅度抑制扭矩脈動

抑制扭矩脈動時，更能夠提高速度安定性能。
(對比前機型抑制了20%)

停止時提高安定性

停止時的濾波器機能

停止時的扭矩精度提高

在大慣性負載時，抑制停止時的振動。

低速增益切換機能充實

不僅是通常速度-低速增益切換條件的速度，也可設定偏差，有無指令等。

即使是大慣性負載，

也可簡單整定

回饋濾波器自動設定功能

在自動整定時，根據負載的回饋濾波器會自動設定，在抑制速度測出脈動，大慣性負載時，也可簡單整定。實現簡單平滑的運行。

VCI series

豐富的控制直驅馬達的高性能驅動器。

輸出容量 100W~15KW



產品陣容

- ◎ VCI-D型 驅動器規格 速度指令運作、扭矩指令運行、脈衝指令運作、簡易定位運作
- ◎ VCI-C1型 控制器規格 定位、微調、速度控制、扭力控制等可根據程式自動運行。
- ◎ VCI-C6型 自由曲線控制規格 可實現同步或者單獨自在的曲線運行
實現簡單的SIN波運作
- ◎ VCI-D7型 SSCNETⅢ/H規格 對應SSCNETⅢ/H、SSCNETⅢ
速度指令運行，扭矩指令運行，位置控制運行



★裝載配件I/F時，可連接MECHATROLINK-Ⅲ、CC-Link



VPS series

成本追求型的伺服驅動器。

輸出容量 200W~1.6kW

★VPS系列的詳細規格、外形圖紙等，請參照喜開理日機電裝公司主頁。



產品陣容

- ◎ I/O規格 除了脈衝控制、速度控制，還搭載著31點的定位控制功能
- ◎ CC-Link規格 脈衝控制、應對CC-Link通信



系統支持工具 DES

充實的調整·馬達·操作·解析·編輯機能，實現與機械系的匹配以及啟動作業的效率化。

※VC II系列用系統支持工具下，機能以及畫面會有一部分不一樣。

解析機能

示波器機能

- 4CH伺服馬達在伺服系統中顯示。
- 簡單顯示重複運作的馬達負載率。
- 正常觸發功能下，容易確認調整前後的變化。

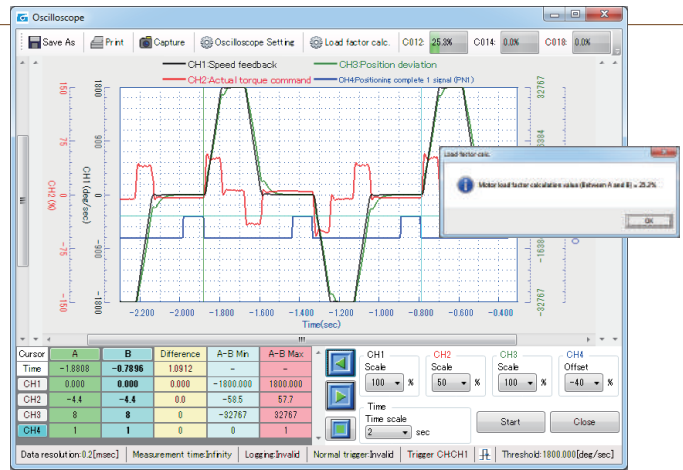
周波數回應測定機能

- 馬達自動加振，測定機械系的周波數特性，簡單高定機械共振濾波器。

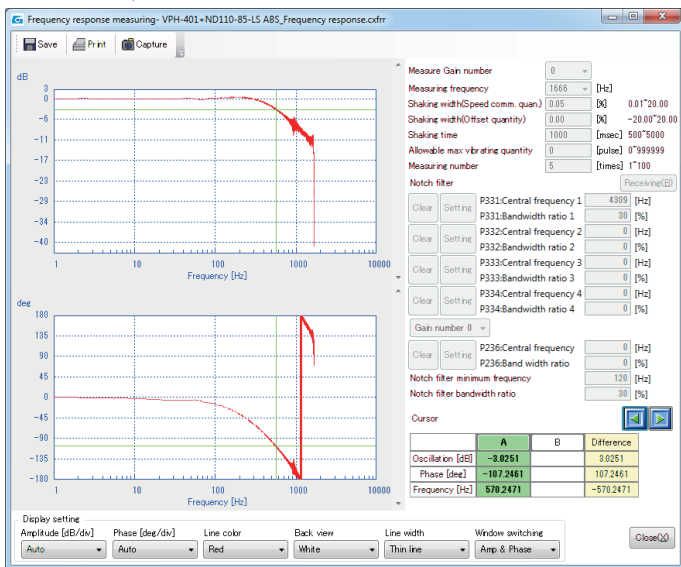
周波數頻率測定機能

- 在測定運作中的周波數頻率，找出機械共振點，簡單設定機械共振濾波器。

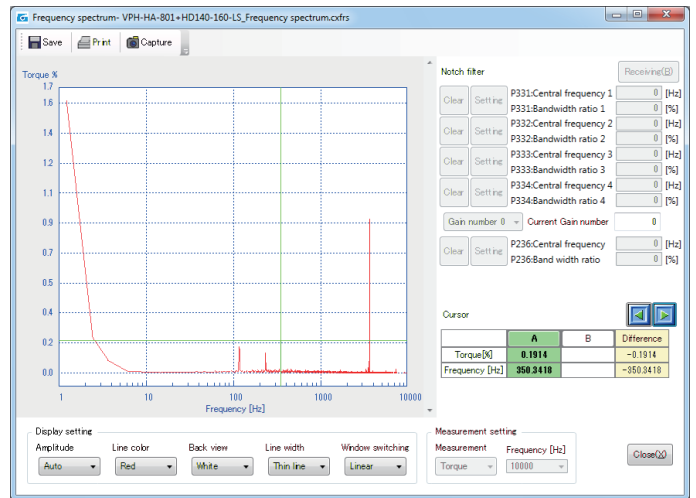
示波器畫面



周波數回應測定畫面



周波數頻率測定畫面



狀態顯示

輸入輸出信號狀態顯示機能

- 啟動作業時，容易確認輸入輸出信號。

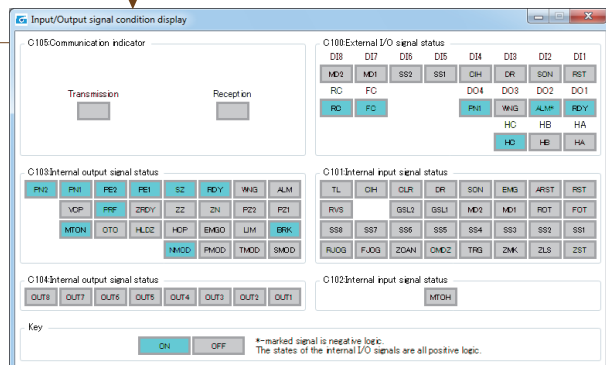
狀態顯示機能

- 馬達實際運作速度、實際扭力指令、現在位置等，各種運作情報在伺服系統中顯示。
- 顯示過去警報歷史記錄、裝置情報等。

設備顯示器功能

- 可即時顯示或編輯驅動器內部的記憶領域。

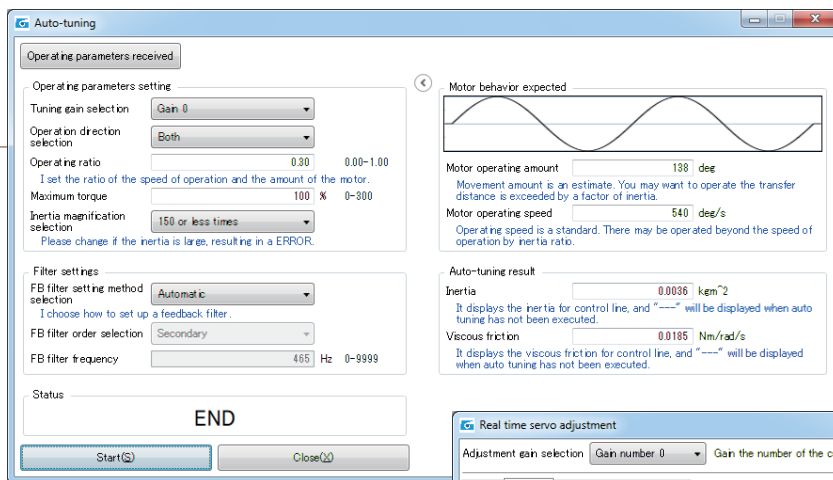
輸入輸出信號狀態顯示畫面



調整功能

自動調諧機能

- 由於自動協調的個別畫面化，可實行必要的簡易參數變更。
- 在FB濾波器自動設定功能下，實現自動設定應對負載慣性倍率回饋濾波器，平滑運作。
- 自動調諧的馬達預想運行，並顯示結果。

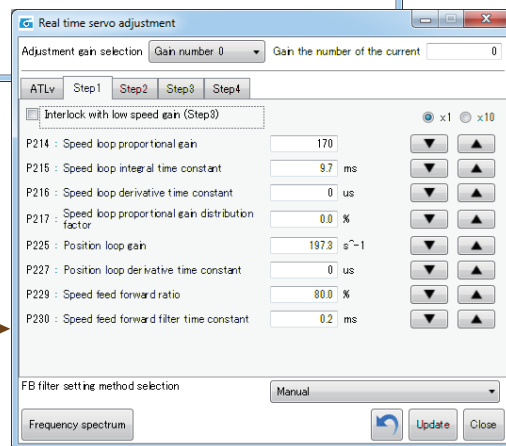


自動調諧畫面

即時伺服系統調整功能

- 自動調節後，增益水準調整功能下，更簡單地調整。
- 可即時調整速度、位置回路增益。

即時伺服系統調整畫面



測試運作功能

- 可實行附有定位機能的測試運作。

自行診斷機能

- 裝置可自行診斷。

參數編輯畫面

數據編輯

參數編輯機能

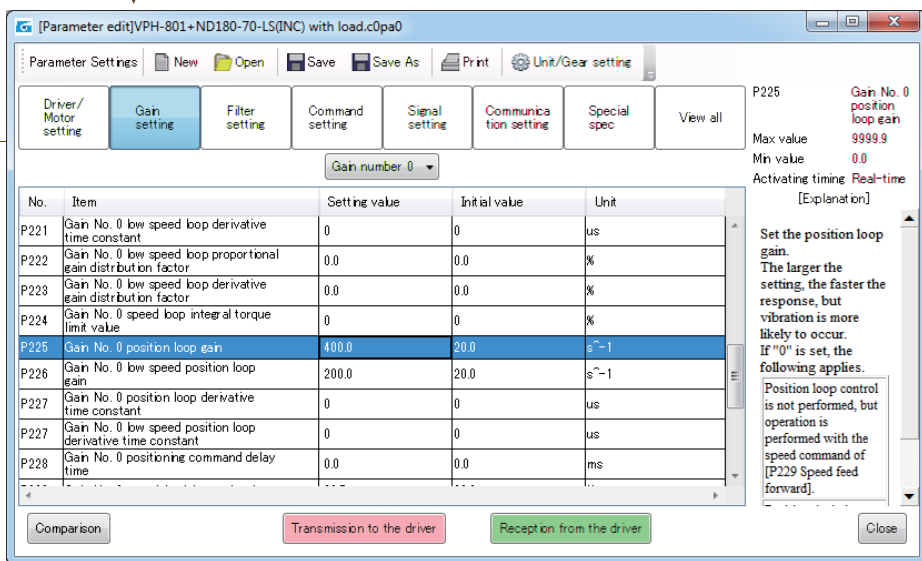
- 把增益、濾波、指令、信號等參數集體化，便於各項編輯。

參數編輯功能

- 實行內部指令模式時的動作命令的參數作成、編輯。

間接數據編輯功能

- 運行程式時，可實行使用中的間接數據的作成、編輯。



遠程操作

開關BOX機能

- 在從上位控制器切離狀態，可從電腦容易遠程操作。

開關BOX畫面

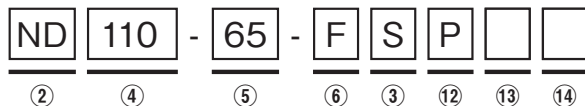


應對OS

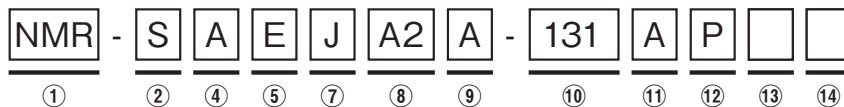
- Windows 8/8.1 32bit/64bit (沒有印記, Pro, Enterprise)
- Windows 7 32bit/64bit (Ultimate, Professional, Enterprise, Home Premium)
- Windows Vista 32bit/64bit (Ultimate, Enterprise, Business, Home Premium, Home Basic)
- Windows XP SP3 32bit (Professional Edition, Home Edition)

τ DISC ND-s系列 型號/馬達型說明

○ 馬達規格



○ 型號



①		NMR…直接驅動馬達型	
②	產品中分類(1)	馬達規格	ND…ND-s系列/ ND-s HS系列
		型號	S…ND-s系列/ ND-s HS系列
③	產品中分類(2)	S…ND-s系列/ ND-s HS系列/ DD-s系列/ HD-s系列	
④	標稱直徑 ※1	帶有法蘭	
		A…110(實際尺寸範圍110~119mm)	R…140(實際尺寸範圍140~149mm)
		C…140(實際尺寸範圍140~149mm)	S…180(實際尺寸範圍170~189mm)
		D…180(實際尺寸範圍170~189mm)	T…250(實際尺寸範圍250~269mm)
		E…250(實際尺寸範圍250~269mm)	U…400(實際尺寸範圍400~409mm)
		F…400(實際尺寸範圍400~409mm)	
⑤	標稱高度 ※1	帶有法蘭	
		M…55(實際尺寸範圍50~59mm)	M…70(實際尺寸範圍60~69mm)
		E…65(實際尺寸範圍60~79mm)	E…70/95(實際尺寸範圍70~95mm)
		U…85(實際尺寸範圍80~99mm)	F…95(實際尺寸範圍96~119mm)
			H…160(實際尺寸範圍150~169mm)
⑥	馬達法蘭	F…帶有法蘭	L…沒有法蘭
⑦	編碼器型	J…絕對式編碼器(1回轉絕對值)	I…增量式編碼器
⑧	電源電壓	A2…AC200V	
⑨	設計順序	A1…AC100V(只可以應對ND110-s型)	
⑩	額定輸出	A→B→C…從A開始	
⑪	有無制動	例) 131 … 13 1 = 13 × 10 ¹ = 130W └─┬─┘ 10的乘方的指數部分 有效數字	
⑫	有無制動	A…沒有制動	
⑬	工作臺運轉精度	沒有…標準規格	P…高精度規格(配件)
⑭	定位用孔 ※2	沒有…不保證銷孔(標準)	B…帶銷孔規格(配件)
⑮	專用機記號	沒有…標準規格	-S+連號數字…專用機規格

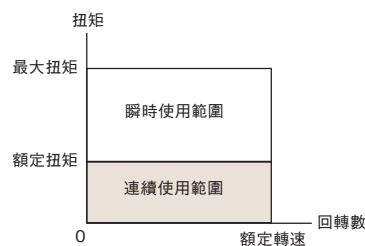
※1 馬達型數值如表。標稱尺寸和實際尺寸不一樣。詳情請參照外形圖。
 ※2 詳情請參照P.43[τ DISC ND-s/ND-s HS系列 定位用銷孔配件]。

※ 為了改良產品,會在沒有預告的情況下,更改外形尺寸。設計的時候請從喜開理日機電裝主頁,下載最新外形圖。

通用規格

使用周圍溫度	0~40°C
使用周圍濕度	85%以下 沒有結露點
設置場所	不要在腐蝕食氣體、研磨油、金屬粉、油等有害環境中 在沒有太陽直射的房間內
安裝方向	回轉部位水準向上 ※水準向上方向以外,請協商。
冷卻方式	自然空氣冷卻
絕緣等級	F類
絕緣耐壓	AC1500V, 1分鐘內
保護等級	IP42
標高	1000m以下
耐振動	1G(3方向 各2h)
耐衝擊	30G(3方向 各2回)

扭矩特性



※ 限制以及按限制動作(超低速回轉、微小角度往返動作)連續運行時,為了保護馬達,會減低電子過電流保護。在使用上述動作的時候,請諮詢營業擔當。

關於編碼器型

ND-s系列中,絕對式編碼器型是標準產品陣容。
 因為沒有電池,不可保持多次回轉數據,請注意。
 可應對增量式編碼器型接訂單生產。
 本目錄的規格、外形圖只記載了絕對式編碼器型。
 增量式編碼器型,編碼器解析·解析度·線纜直徑·插座形狀·線纜出口(只有無法蘭型)等不一樣。
 詳情請在喜開理日機電裝主頁確認。

■ τDISC ND-s系列 個別規格

馬達規格 ※1		ND110-65-FS(P)			ND110-85-FS(P)	
型號 ※1	NMR-	SAEJA1A-101A(P)	SAEJA2A-131A(P)	SAUJA1A-181A(P)	SAUJA2A-221A(P)	
法蘭型		帶有法蘭			帶有法蘭	
使用電源	ACV	100		200	100	200
直徑	mm	112			112	
高度 ※2	mm	66(65.8)			86(85.8)	
額定扭矩	N·m	3	3.4	4.2	5.9	7.1
最大扭矩	N·m	7.5	8.5	10.5	14.7	17.5
額定轉速	rps	5			5	
額定輸出	W	94	106	131	185	223
額定電流	A	2	2.3	2	3.4	2.5
編碼器型		絕對式編碼器			絕對式編碼器	
編碼器解析	ppr	2,097,152			2,097,152	
測出解析度	arcsec	0.618			0.618	
允許力矩負荷 ※3	N·m	6.1			6.1	
允許軸向負荷 ※3	kN	1.1			1.1	
工作臺運轉精度 ※4	徑向跳動(無負載)	μm				
	軸向跳動(無負載)	μm				
絕對定位精度 ※5	arcsec	±15(絕對位置補正機能配件時)				
重複定位精度(往返動作時)	arcsec	±2				
轉子轉動慣量	kg·m ²	0.00039			0.00061	
品質	kg	2.2			3.1	
磁極測出方式		絕對位置測出			絕對位置測出	
組合驅動器	VPH系列	NCR-H□	1101□-A-□□0	1201□-A-□□0	2201□-A-□□0	1201□-A-□□0
	VCII系列	NCR-□DA□	A1A-101J	A1A-201J	A2A-201J	A1A-201J
						2401□-A-□□0
						A2A-401J

馬達規格 ※1		ND140-65-FS(P)		ND140-70-LS(P)		ND140-95-LS(P)	
型號 ※1	NMR-	SCEJA2A-301A(P)	SREJA2A-301A(P)	SREJA2A-301A(P)	SRFJA2A-471A(P)	SRFJA2A-471A(P)	
法蘭型		帶有法蘭		沒有法蘭		沒有法蘭	
使用電源	ACV	200		200		200	
直徑	mm	145		145		145	
高度 ※2	mm	71(70.8)		73(72.8)		98(97.8)	
額定扭矩	N·m	9.6		9.6		15	
最大扭矩	N·m	22		22		37	
額定轉速	rps	5		5		5	
額定輸出	W	301		301		471	
額定電流	A	3.4		3.4		4	
編碼器型		絕對式編碼器		絕對式編碼器		絕對式編碼器	
編碼器解析	ppr	2,097,152		2,097,152		2,097,152	
測出解析度	arcsec	0.618		0.618		0.618	
允許力矩負荷 ※3	N·m	17.3		17.3		17.3	
允許軸向負荷 ※3	kN	2.4		2.4		2.4	
工作臺運轉精度 ※4	徑向跳動(無負載)	μm					
	軸向跳動(無負載)	μm					
絕對定位精度 ※5	arcsec	±15(絕對位置補正機能配件時)					
重複定位精度(往返動作時)	arcsec	±1					
轉子轉動慣量	kg·m ²	0.00077		0.00084		0.00134	
品質	kg	4.2		4.1		5.9	
磁極測出方式		絕對位置測出		絕對位置測出		絕對位置測出	
組合驅動器	VPH系列	NCR-H□	2401□-A-□□0	2401□-A-□□0	2401□-A-□□0	2801□-A-□□0	
	VCII系列	NCR-□DA□	A2A-401J	A2A-401J	A2A-401J	A2A-801J	

馬達規格 ※1		ND180-55-FS(P)		ND180-70-LS(P)		ND180-95-LS(P)	
型號 ※1	NMR-	SDMJA2A-531A(P)	SSMJA2A-531A(P)	SSMJA2A-531A(P)	SSEJA2A-941A(P)	SSEJA2A-941A(P)	
法蘭型		帶有法蘭		沒有法蘭		沒有法蘭	
使用電源	ACV	200		200		200	
直徑	mm	180		180		180	
高度 ※2	mm	58(57.8)		67(66.8)		94(93.8)	
額定扭矩	N·m	17		17		30	
最大扭矩	N·m	40		40		75	
額定轉速	rps	5		5		5	
額定輸出	W	534		534		942	
額定電流	A	5		5		6.5	
編碼器型		絕對式編碼器		絕對式編碼器		絕對式編碼器	
編碼器解析	ppr	2,097,152		2,097,152		2,097,152	
測出解析度	arcsec	0.618		0.618		0.618	
允許力矩負荷 ※3	N·m	20.5		27.3		27.3	
允許軸向負荷 ※3	kN	2		2.9		2.9	
工作臺運轉精度 ※4	徑向跳動(無負載)	μm					
	軸向跳動(無負載)	μm					
絕對定位精度 ※5	arcsec	±15(絕對位置補正機能配件時)					
重複定位精度(往返動作時)	arcsec	±1					
轉子轉動慣量	kg·m ²	0.0027		0.0031		0.0053	
品質	kg	5.3		5.8		8.8	
磁極測出方式		絕對位置測出		絕對位置測出		絕對位置測出	
組合驅動器	VPH系列	NCR-H□	2801□-A-□□0	2801□-A-□□0	2801□-A-□□0	2801□-A-□□0	
	VCII系列	NCR-□DA□	A2A-801J	A2A-801J	A2A-801J	A2A-801J	

※1 ()內是高精度規格的馬達型以及型號。

※2 ()內是高精度規格值。

※3 因負荷不同,軸承壽命、跳動度會不一樣。

※4 詳情請參照P.43【τDISC 工作臺面回轉精度 高精度規格配件】。

※5 詳情請參照P.42【τDISC 絕對位置補正機能配件】。

■ τ DISC ND-s系列 個別規格

馬達規格 ※1		ND250-55-FS(P)	ND250-70-LS(P)	ND250-95-LS(P)
型號 ※1	NMR-	SEMJA2A-791A(P)	STEJA2A-791A(P)	STFJA2A-152A(P)
法蘭型		帶有法蘭	沒有法蘭	沒有法蘭
使用電源	ACV	200	200	200
直徑	mm	254	260	260
高度 ※2	mm	58(57.8)	73(72.8)	98(97.8)
額定扭矩	N·m	42	42	80
最大扭矩	N·m	100	100	190
額定轉速	rps	3	3	3
額定輸出	W	791	791	1,507
額定電流	A	6	6	10
編碼器型		絕對式編碼器	絕對式編碼器	絕對式編碼器
編碼器解析	ppr	6,815,744	6,815,744	6,815,744
測出解析度	arcsec	0.191	0.191	0.191
允許力矩負荷 ※3	N·m	60	244	244
允許軸向負荷 ※3	kN	3.5	12.9	12.9
工作臺運轉精度 ※4	徑向跳動(無負載)	50(標準)/10(高精度規格)		
	軸向跳動(無負載)	50(標準)/10(高精度規格)		
絕對定位精度 ※5	arcsec	±15(絕對位置補正機能配件時)		
重複定位精度(往返動作時)	arcsec	±1		
轉子轉動慣量	kg·m ²	0.022	0.023	0.039
品質	kg	10.7	12.5	18.5
磁極測出方式		絕對位置測出	絕對位置測出	絕對位置測出
組合驅動器	VPH系列	NCR-H□	2801□-A-□□0	2801□-A-□□0
	VCII系列	NCR-□DA□	A2A-801J	A2A-801J
				2152□-A-□□0
				A2A-152J

馬達規格 ※1		ND400-65-FS(P)	ND400-70-LS(P)	ND400-95-LS(P)	ND400-160-LS(P)
型號 ※1	NMR-	SFEJA2A-182A(P)	SUEJA2A-182A(P)	SUFJA2A-322A(P)	SUHJA2A-622A(P)
法蘭型		帶有法蘭	沒有法蘭	沒有法蘭	沒有法蘭
使用電源	ACV	200	200	200	200
直徑	mm	408	408	408	408
高度 ※2	mm	77(76.8)	73(72.8)	98(97.8)	160(159.8)
額定扭矩	N·m	150	150	260	500
最大扭矩	N·m	300	300	650	1,000
額定轉速	rps	2	2	2	2
額定輸出	W	1,884	1,884	3,267	6,283
額定電流	A	15	15	24	36
編碼器型		絕對式編碼器	絕對式編碼器	絕對式編碼器	絕對式編碼器
編碼器解析	ppr	6,815,744	6,815,744	6,815,744	6,815,744
測出解析度	arcsec	0.191	0.191	0.191	0.191
允許力矩負荷 ※3	N·m	315	315	315	315
允許軸向負荷 ※3	kN	14.5	14.5	14.5	14.5
工作臺運轉精度 ※4	徑向跳動(無負載)	50(標準)/10(高精度規格)			
	軸向跳動(無負載)	50(標準)/10(高精度規格)			
絕對定位精度 ※5	arcsec	±15(絕對位置補正機能配件時)			
重複定位精度(往返動作時)	arcsec	±1			
轉子轉動慣量	kg·m ²	0.142	0.142	0.224	0.393
品質	kg	32	32	45	75
磁極測出方式		絕對位置測出	絕對位置測出	絕對位置測出	絕對位置測出
組合驅動器	VPH系列	NCR-H□	2222□-A-□□0	2222□-A-□□0	2332□-A-□□0
	VCII系列	NCR-□DA□	A2A-222J	A2A-222J	A2B-402J
					A2A-752J

※1 ()內是高精度規格的馬達型以及型號。

※2 ()內是高精度規格值。

※3 因負荷不同,軸承壽命、跳動度會不一樣。

※4 詳情請參照P.43【τ DISC 工作臺面回轉精度 高精度規格配件】。

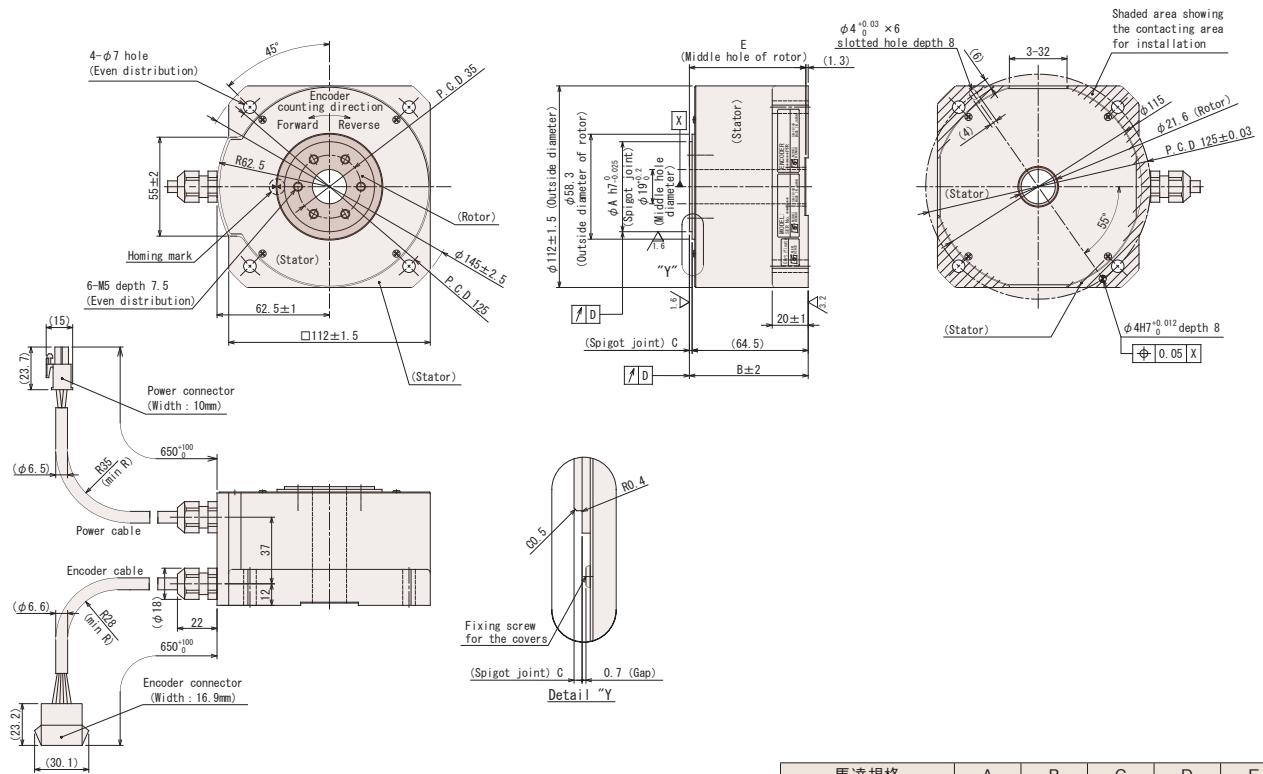
※5 詳情請參照P.42【τ DISC 絕對位置補正機能配件】。

■ τDISC ND-s系列 外形圖

◎ ND110-65-FS(P)

NMR-SAEJA1A-101A(P)

NMR-SAEJA2A-131A(P)

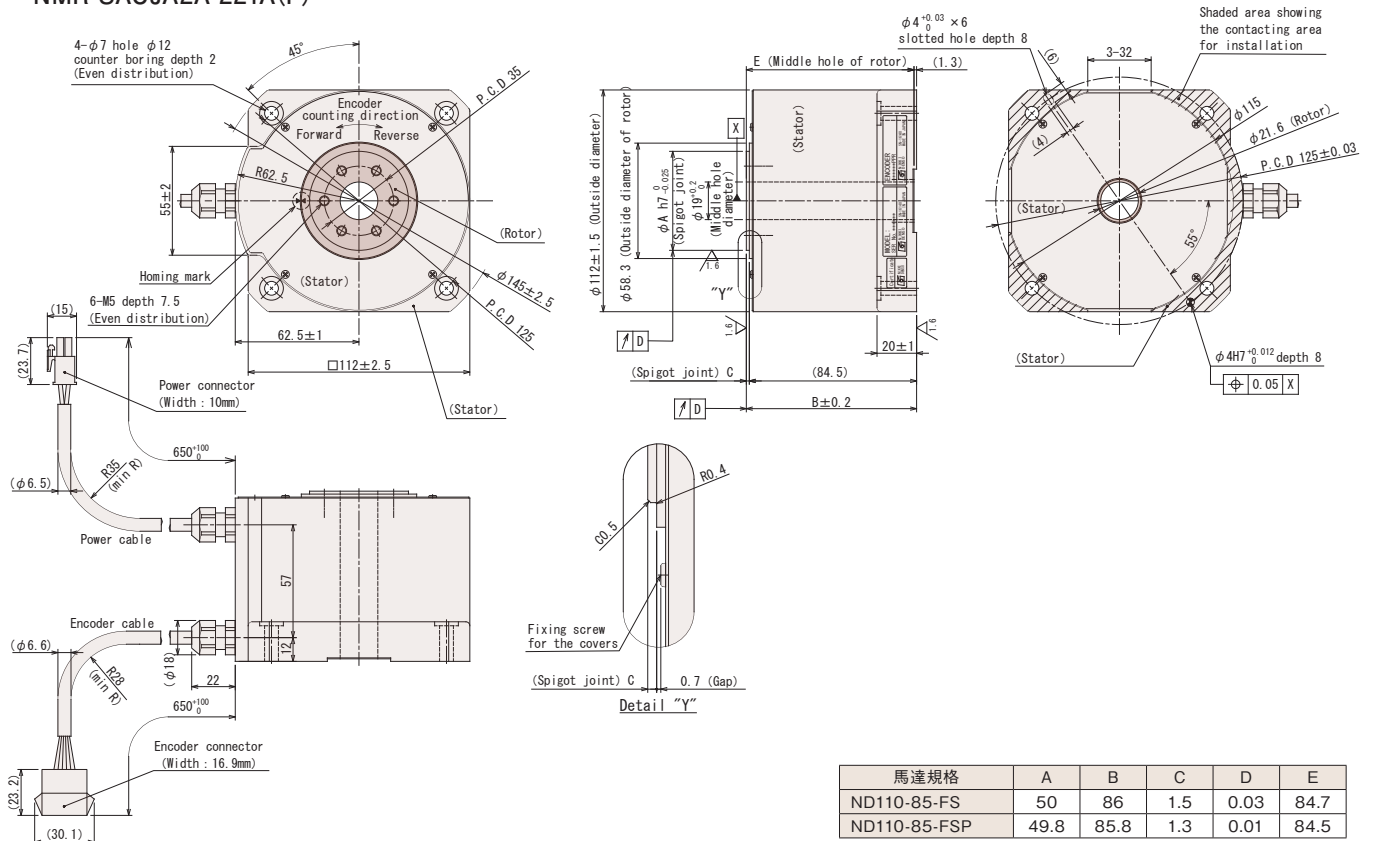


馬達規格	A	B	C	D	E
ND110-65-FS	50	66	1.5	0.03	64.7
ND110-65-FSP	49.8	65.8	1.3	0.01	64.5

◎ ND110-85-FS(P)

NMR-SAUJA1A-181A(P)

NMR-SAUJA2A-221A(P)

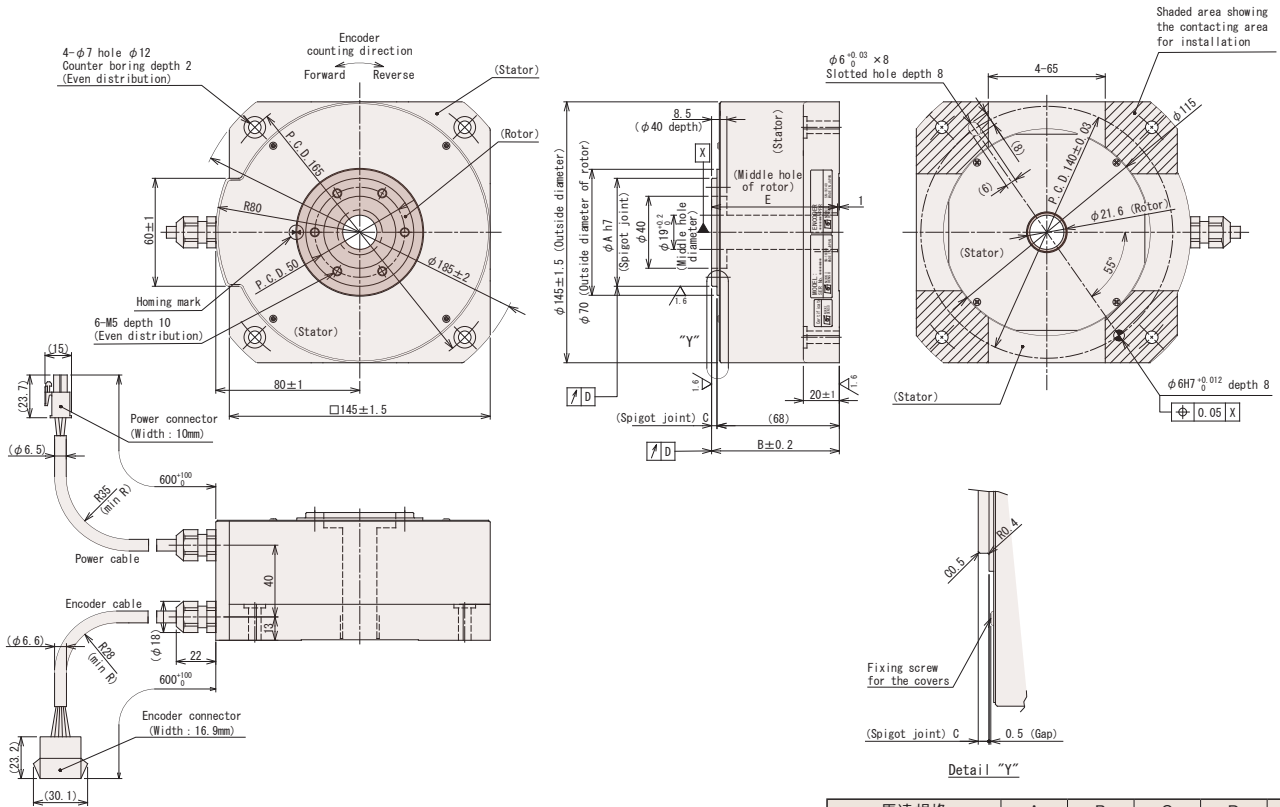


馬達規格	A	B	C	D	E
ND110-85-FS	50	86	1.5	0.03	84.7
ND110-85-FSP	49.8	85.8	1.3	0.01	84.5

τDISC ND-s系列 外形圖

◎ ND140-65-FS(P)

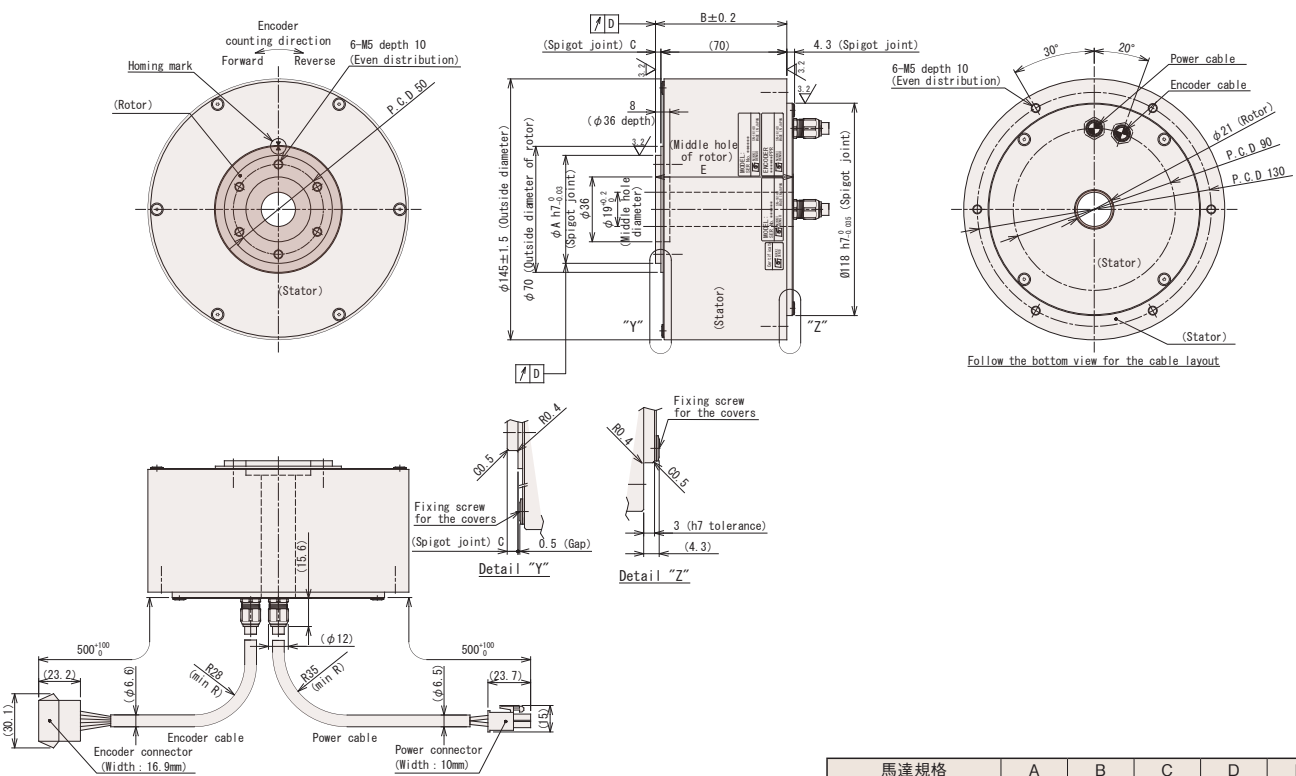
NMR-SCEJA2A-301A(P)



馬達規格	A	B	C	D	E
ND140-65-FS	60	71	3	0.04	70
ND140-65-FSP	59.8	70.8	2.8	0.01	69.8

◎ ND140-70-LS(P)

NMR-SREJA2A-301A(P)

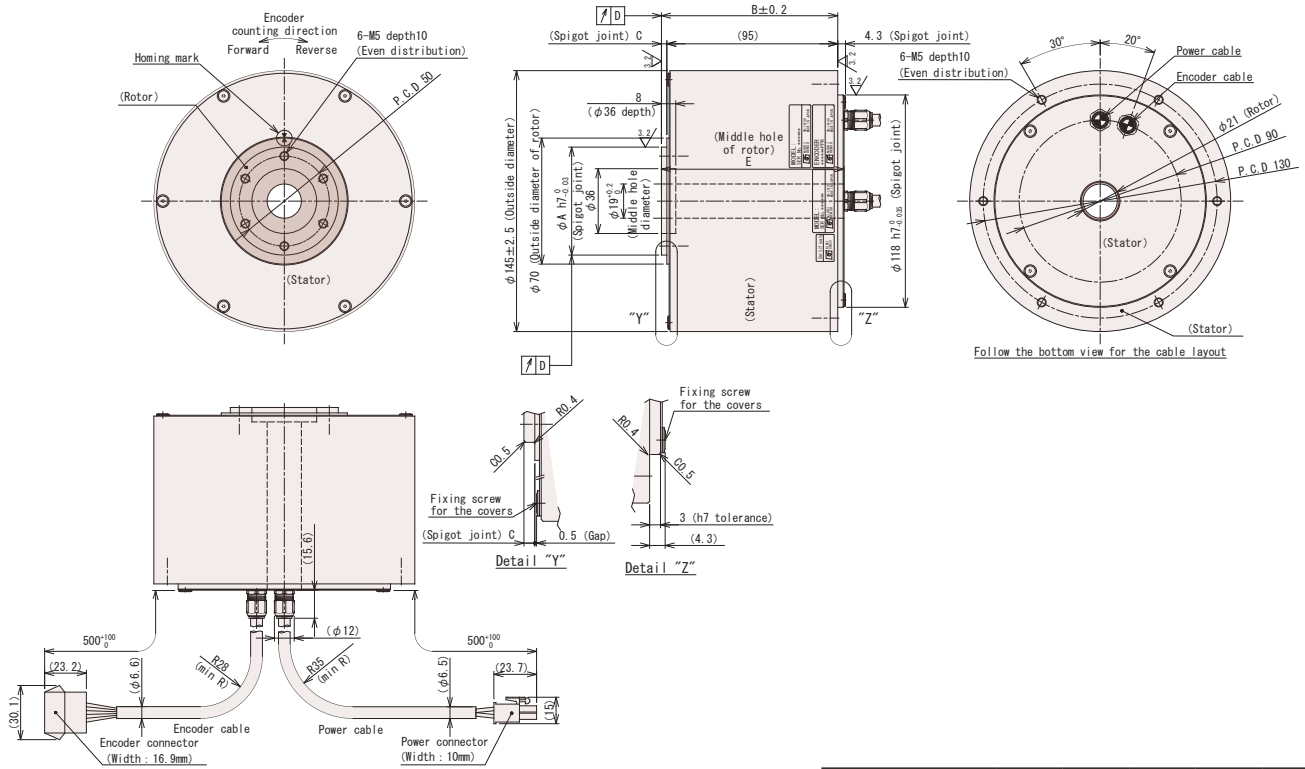


馬達規格	A	B	C	D	E
ND140-70-LS	60	73	3	0.04	76.5
ND140-70-LSP	59.8	72.8	2.8	0.01	76.3

■ τ DISC ND-s系列 外形圖

◎ ND140-95-LS(P)

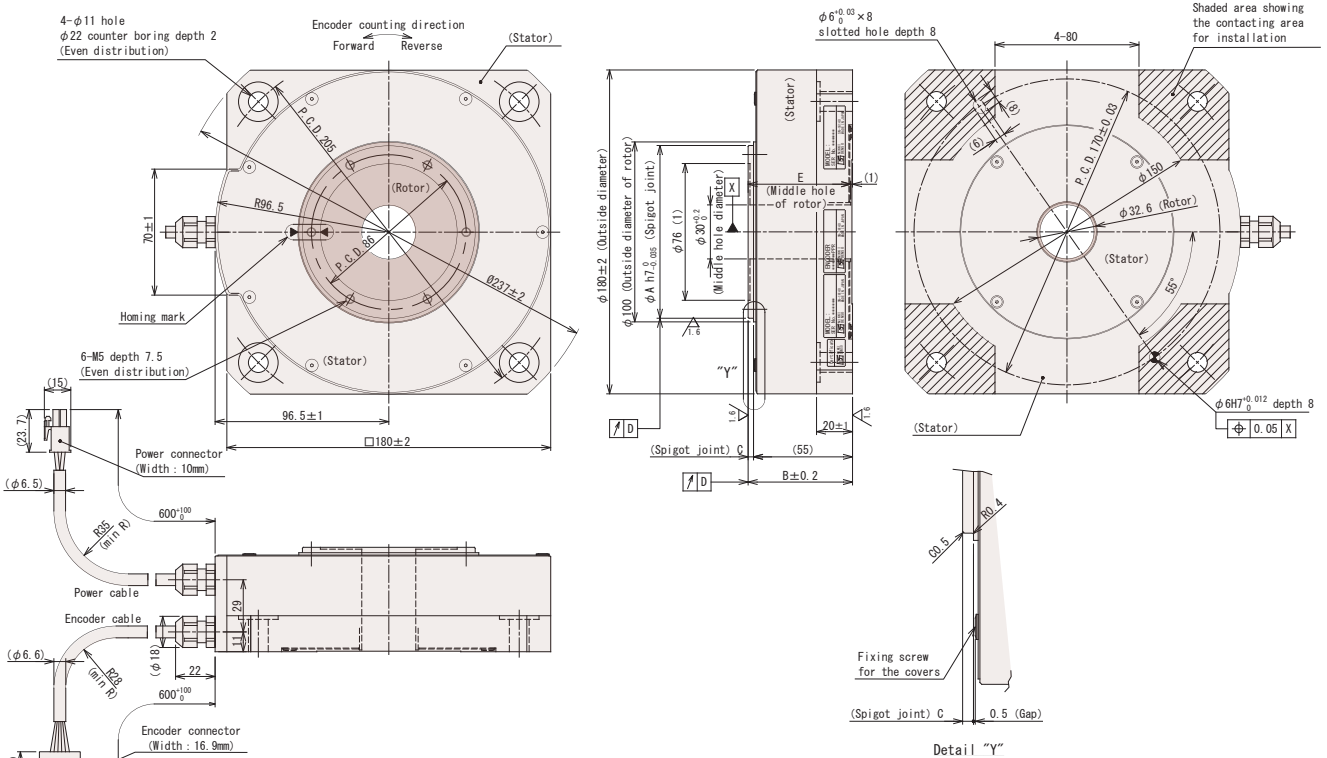
NMR-SRFJA2A-471A(P)



馬達規格	A	B	C	D	E
ND140-95-LS	60	98	3	0.04	101.5
ND140-95-LSP	59.8	97.8	2.8	0.01	101.3

◎ ND180-55-FS(P)

NMR-SDMJA2A-531A(P)

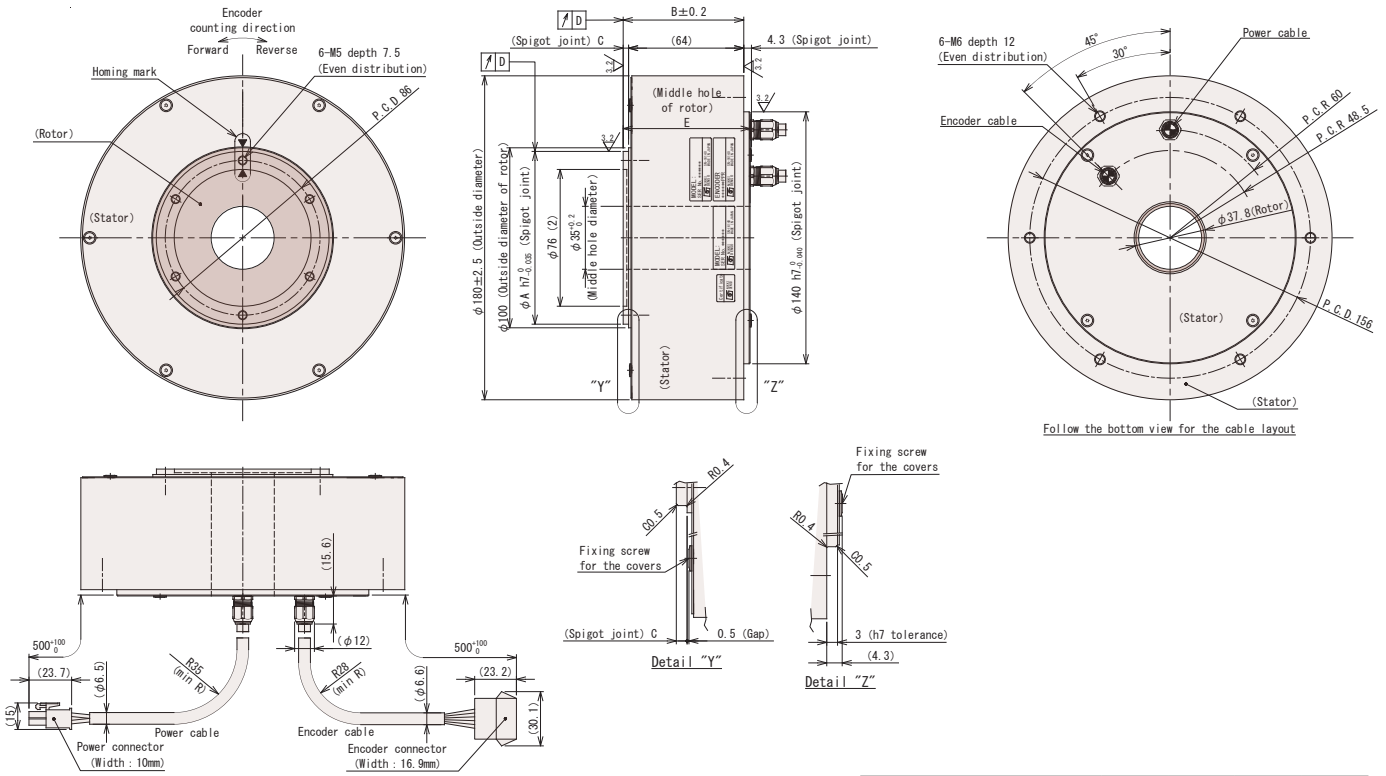


馬達規格	A	B	C	D	E
ND180-55-FS	96	58	3	0.05	57
ND180-55-FSP	95.8	57.8	2.8	0.01	56.8

τDISC ND-s系列 外形圖

◎ ND180-70-LS(P)

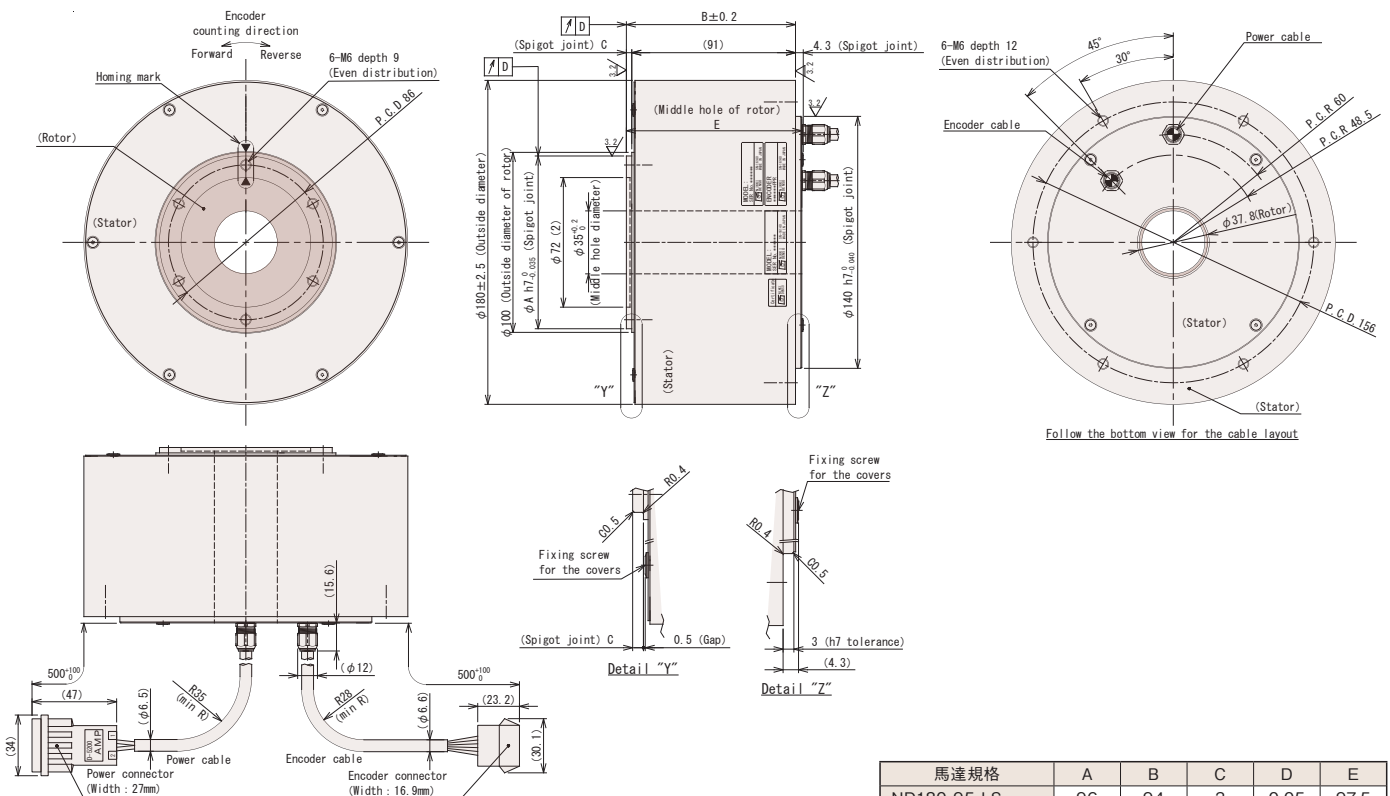
NMR-SSMJA2A-531A(P)



馬達規格	A	B	C	D	E
ND180-70-LS	96	67	3	0.05	70.5
ND180-70-LSP	95.8	66.8	2.8	0.01	70.3

◎ ND180-95-LS(P)

NMR-SSEJA2A-941A(P)

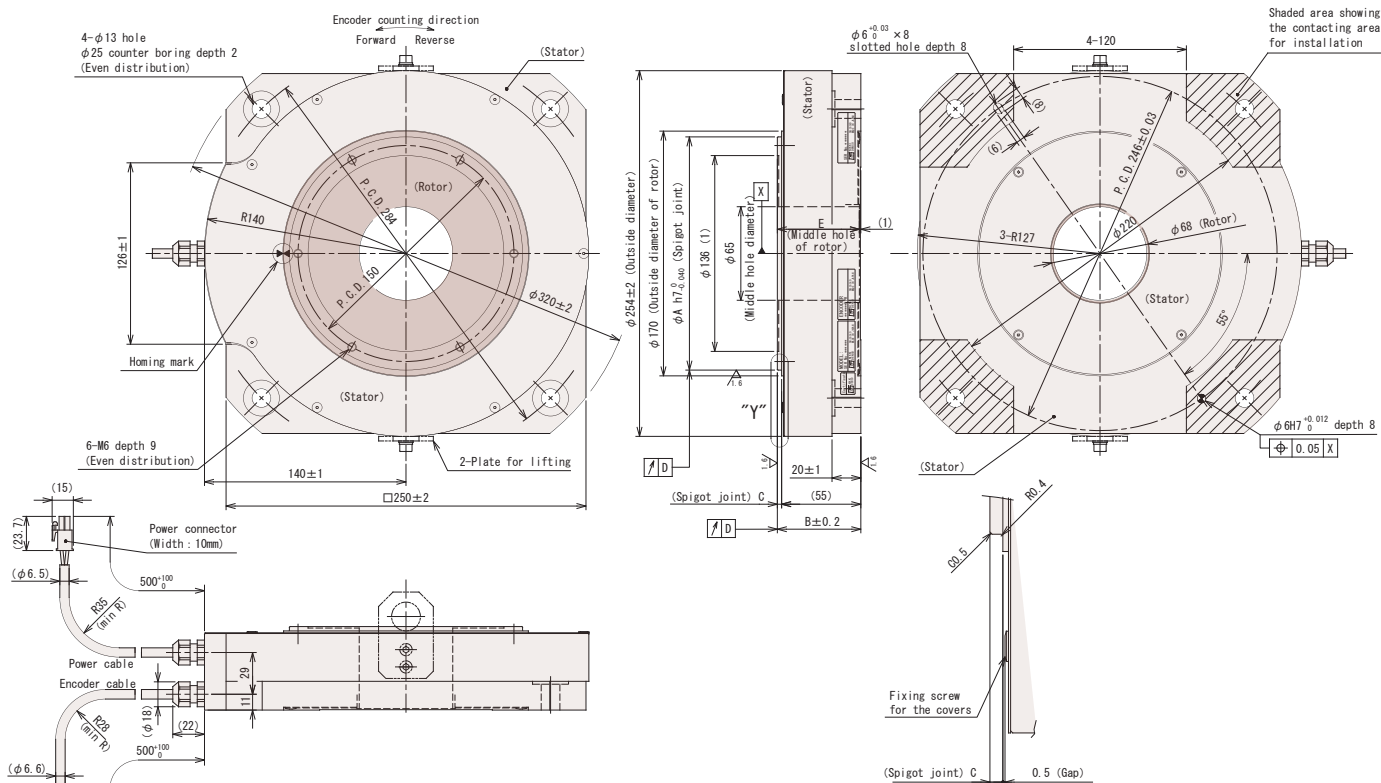


馬達規格	A	B	C	D	E
ND180-95-LS	96	94	3	0.05	97.5
ND180-95-LSP	95.8	93.8	2.8	0.01	97.3

■ τ DISC ND-s系列 外形圖

◎ ND250-55-FS(P)

NMR-SEMJA2A-791A(P)

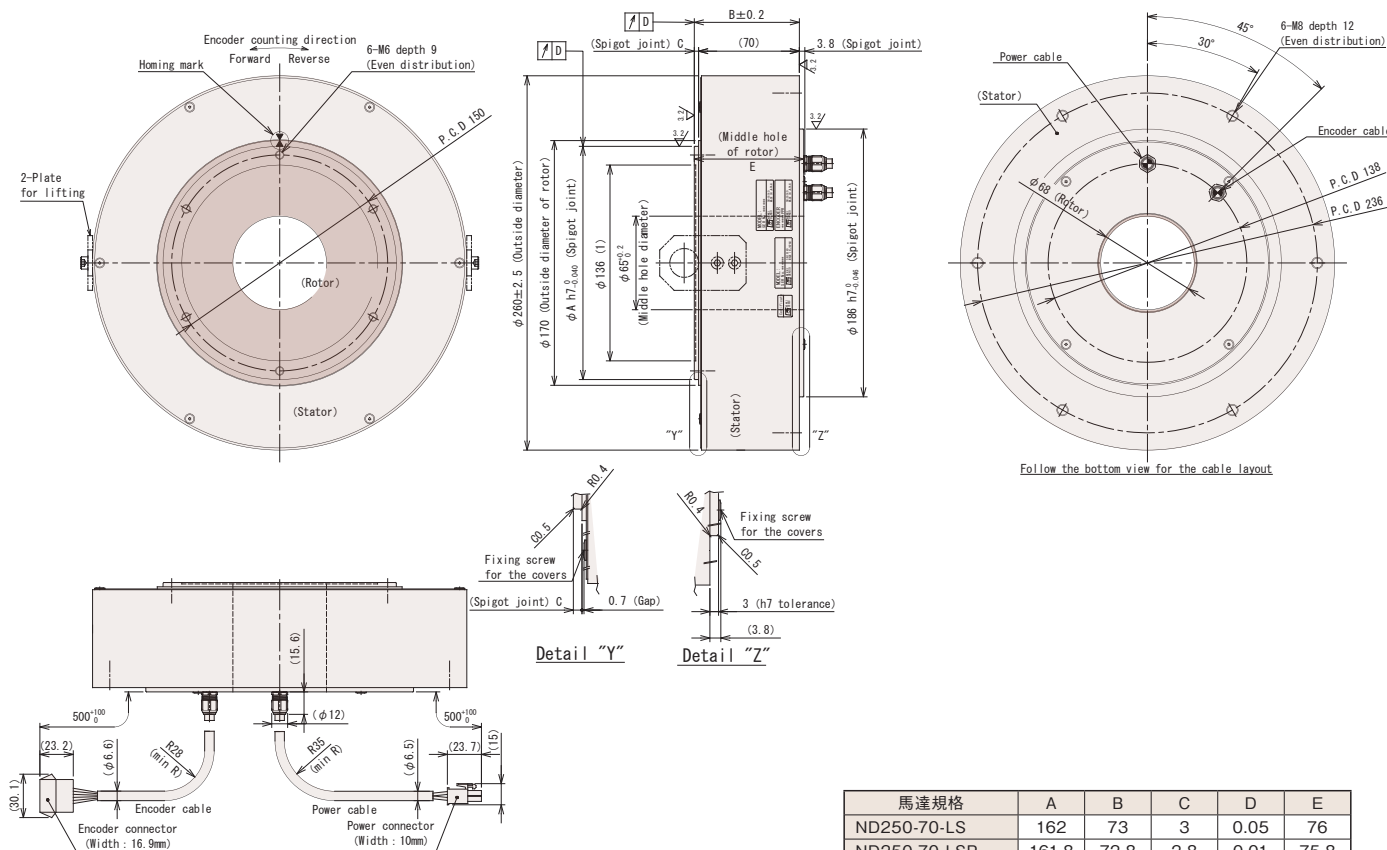


Detail "Y"

馬達規格	A	B	C	D	E
ND250-55-FS	162	58	3	0.05	57
ND250-55-FSP	161.8	57.8	2.8	0.01	56.8

◎ ND250-70-LS(P)

NMR-STEJA2A-791A(P)



Detail "Y"

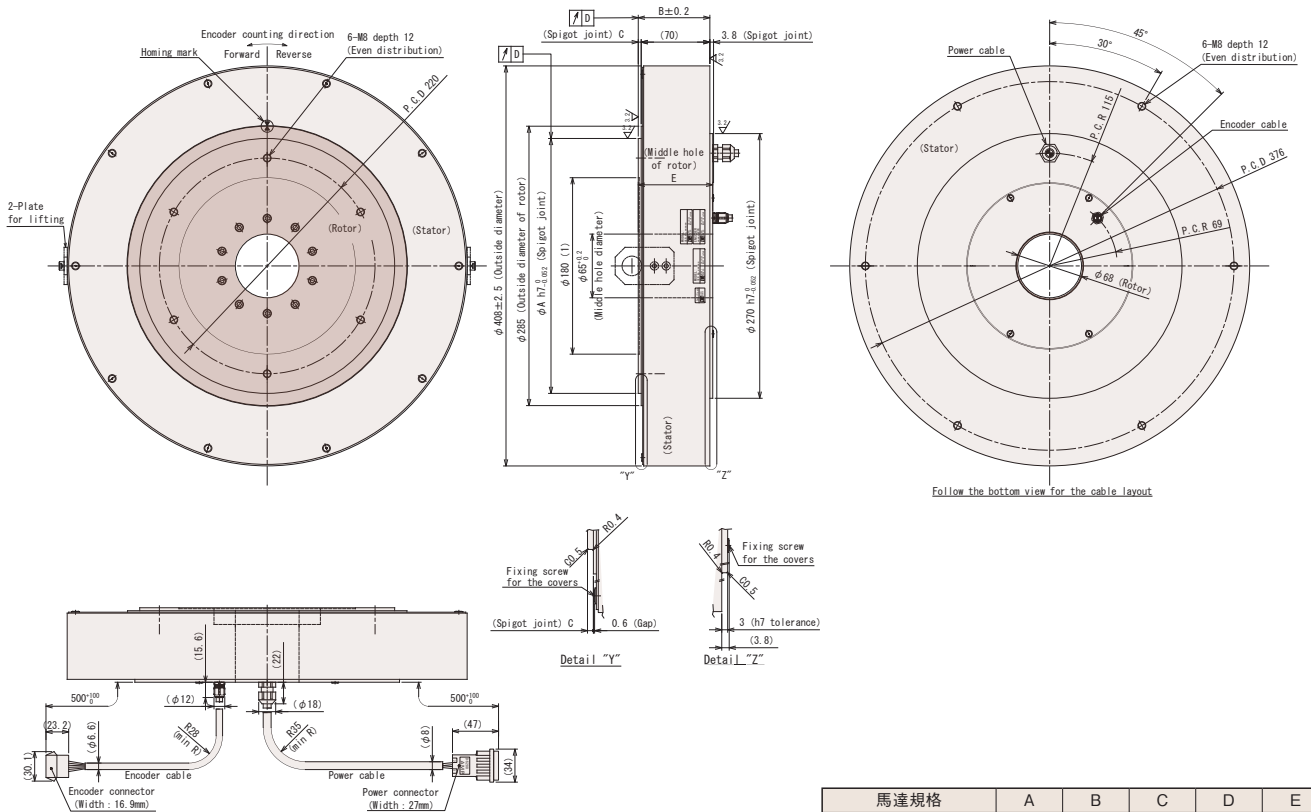
Detail "Z"

馬達規格	A	B	C	D	E
ND250-70-LS	162	73	3	0.05	76
ND250-70-LSP	161.8	72.8	2.8	0.01	75.8

■ τ DISC ND-s系列 外形圖

◎ ND400-70-LS(P)

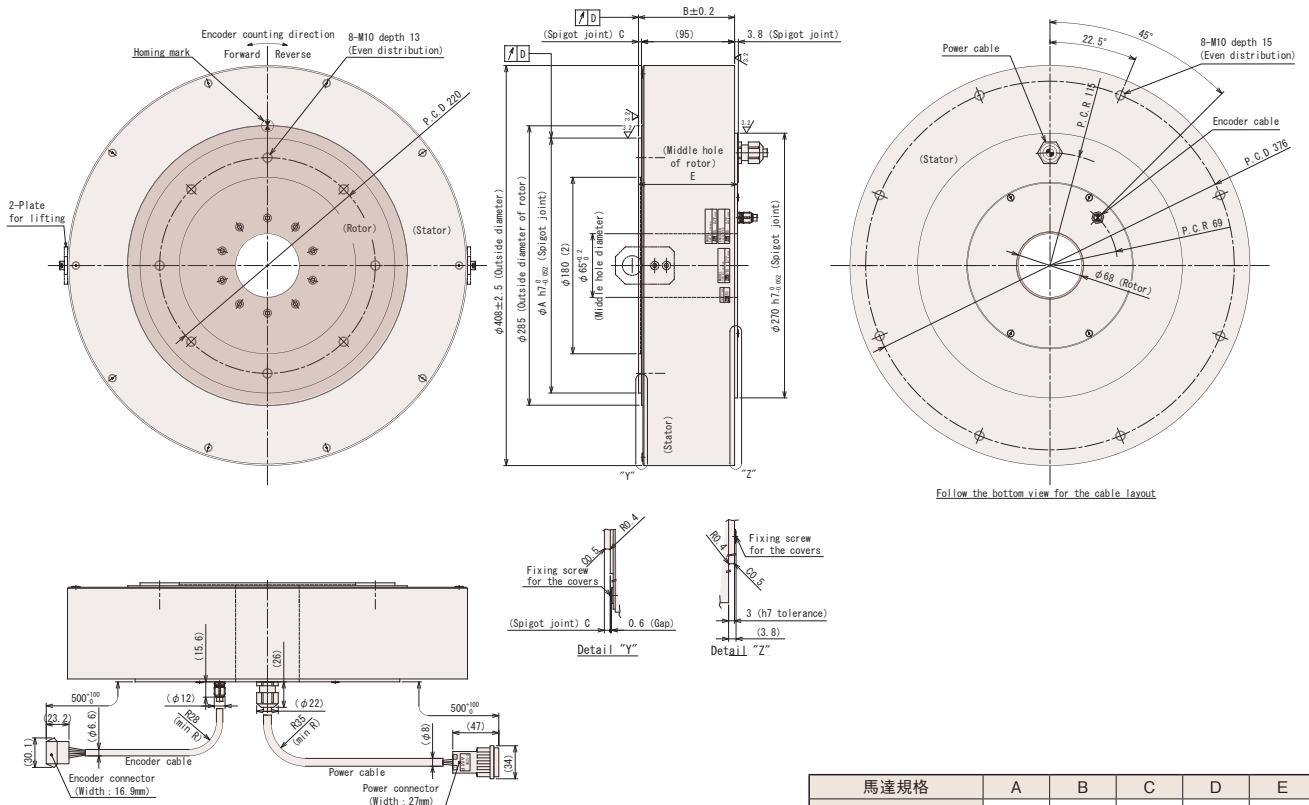
NMR-SUEJA2A-182A(P)



馬達規格	A	B	C	D	E
ND400-70-LS	260	73	3	0.05	76
ND400-70-LSP	259.8	72.8	2.8	0.01	75.8

◎ ND400-95-LS(P)

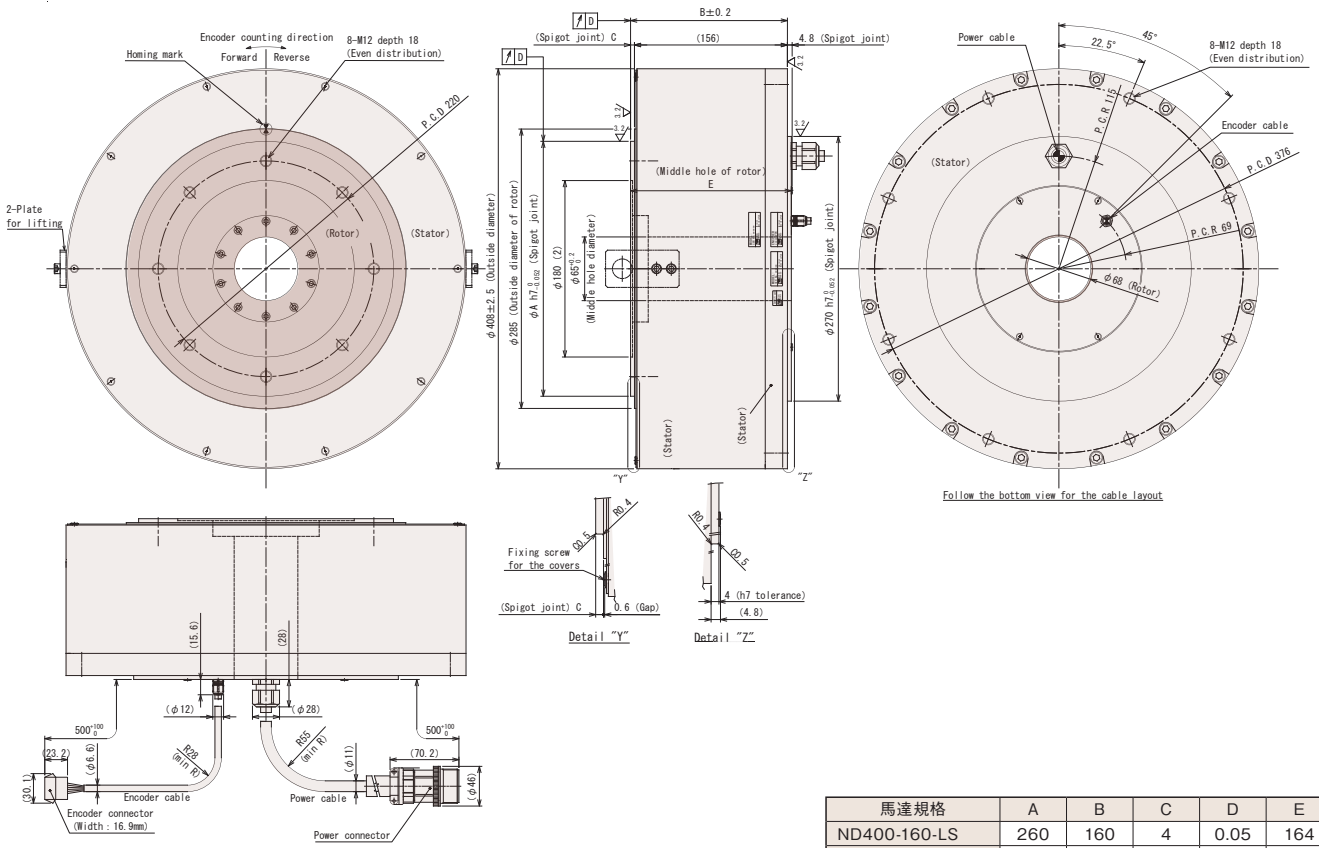
NMR-SUFJA2A-322A(P)



馬達規格	A	B	C	D	E
ND400-95-LS	260	98	3	0.05	101
ND400-95-LSP	259.8	97.8	2.8	0.01	100.8

τDISC ND-s系列 外形圖

◎ ND400-160-LS(P)
NMR-SUHJA2A-622A(P)



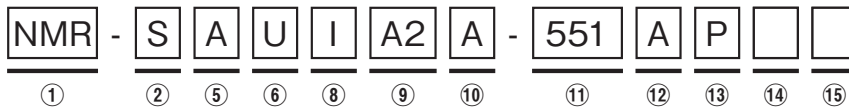
馬達規格	A	B	C	D	E
ND400-160-LS	260	160	4	0.05	164
ND400-160-LSP	259.8	159.8	3.8	0.01	163.8

τ DISC ND-s HS系列 型號/馬達型說明

○ 馬達規格



○ 型號



①		NMR...直接驅動馬達型	
②	產品中分類(1)	馬達規格	ND...ND-s系列/ ND-s HS系列
		型號	S...ND-s系列/ ND-s HS系列
③	產品中分類(2)		S...ND-s系列/ ND-s HS系列/ DD-s系列/ HD-s系列
④	產品中分類(3)		HS...ND-s HS系列
⑤	標稱直徑 ※1	帶有法蘭	A...110(實際尺寸範圍110~119mm)
		沒有法蘭	R...140(實際尺寸範圍140~149mm) S...180(實際尺寸範圍170~189mm)
⑥	標稱高度 ※1	帶有法蘭	U...85(實際尺寸範圍80~99mm)
		沒有法蘭	E...70/95(實際尺寸範圍70~95mm) F...95(實際尺寸範圍96~119mm)
⑦	馬達法蘭	F...帶有法蘭	L...沒有法蘭
⑧	編碼器型	I...增量式編碼器	
⑨	電源電壓	A2...AC200V	
⑩	設計順序	A→B→C...從A開始	
⑪	額定輸出	例) 551 ... 55 1 = 55 × 10 ¹ = 550W └─┬─┘ └─┘ 10的乘方的指數部分 └─┘ 有效數字	
⑫	有無制動	A...沒有制動	
⑬	工作臺運轉精度	沒有...標準規格	P...高精度規格(配件)
⑭	定位用孔 ※2	沒有...不保證銷孔(標準)	B...帶銷孔規格(配件)
⑮	專用機記號	沒有...標準規格	-S+連號數字...專用機規格

※1 馬達型數值如表。標稱尺寸和實際尺寸不一樣。詳情請參照外形圖。

※2 詳情請參照P.43[τ DISC ND-s/ND-s HS系列 定位用銷孔配件]。

※ 為了改良產品,會在沒有預告的情況下,更改外形尺寸。設計的時候請從喜開理日機電裝主頁,下載最新外形圖。

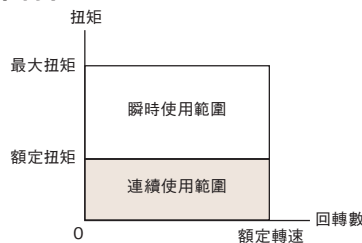
關於編碼器型

ND-s HS系列的編碼器型只有增量式編碼器。

通用規格

使用周圍溫度	0~40°C
使用周圍濕度	85%以下 沒有結露點
設置場所	不要在腐蝕性氣體、研磨油、金屬粉、油等有害環境中 在沒有太陽直射的房間內
安裝方向	回轉部位水準向上 ※水準向上方向以外,請協商。
冷卻方式	自然空氣冷卻
絕緣等級	F類
絕緣耐壓	AC1500V、1分鐘內
保護等級	IP42
標高	1000m以下
耐振動	1G(3方向 各2h)
耐衝擊	30G(3方向 各2回)

扭矩特性



※ 限制以及按限制動作(超低速回轉、微小角度往返動作)連續運行時,為了保護馬達,會減低電子過電流保護。
在使用上述動作的時候,請諮詢營業擔當。

個別規格

馬達規格 ※1	ND110-85-FS(P)-HS	ND140-70-LS(P)-HS	ND140-95-LS(P)-HS	ND180-95-LS(P)-HS
型號 ※1	NMR-SAUIA2A-551A(P)	SREIA2A-661A(P)	SRFIA2A-102A(P)	SSEIA2A-162A(P)
法蘭型	帶有法蘭	沒有法蘭	沒有法蘭	沒有法蘭
使用電源	ACV 200	200	200	200
直徑	mm 112	145	145	180
高度 ※2	mm 86(85.8)	73(72.8)	98(97.8)	94(93.8)
額定扭矩	N·m 5.9 8	9.6	15	24
最大扭矩	N·m 14.1 19.2	22	37	65
額定轉速	rps 15	11	11	11
額定輸出	W 556 753	663	1,036	1,658
額定電流	A 3.4 5	5.6	8.1	8.4
編碼器型	增量式	增量式	增量式	增量式
編碼器解析	ppr 1,280,000	1,600,000	1,600,000	1,680,000
測出解析度	arcsec 1.02	0.810	0.810	0.772
允許力矩負荷 ※3	N·m 6.1	17.3	17.3	27.3
允許軸向負荷 ※3	kN 1.1	2.4	2.4	2.9
工作臺運轉精度	徑向跳動(無負載) μm 30(標準)/10(高精度規格)	40(標準)/10(高精度規格)		50(標準)/10(高精度規格)
※4	軸向跳動(無負載) μm 30(標準)/10(高精度規格)	40(標準)/10(高精度規格)		50(標準)/10(高精度規格)
絕對定位精度 ※5	arcsec	±15(絕對位置補正機能配件時)		
重複定位精度(往返動作時)	arcsec	±2	±1	
轉子轉動慣量	kg·m ² 0.00061	0.00084	0.00134	0.0053
品質	kg 3.1	4.1	5.9	8.8
磁極測出方式	磁極感測器測出/選擇自動磁極測出			
組合驅動器	VPH系列	240□-A-□□□ 2801□-A-□□□	2801□-A-□□□	2152□-A-□□□ 2152□-A-□□□
	VCII系列	NCR-□DA□ A2A-401J A2A-801J	A2A-801J	A2A-152J A2A-152J

※1 ()內是高精度規格的馬達型以及型號。

※4 詳情請參照P.43[τ DISC 工作臺面回轉精度 高精度規格配件]。

※2 ()內是高精度規格值。

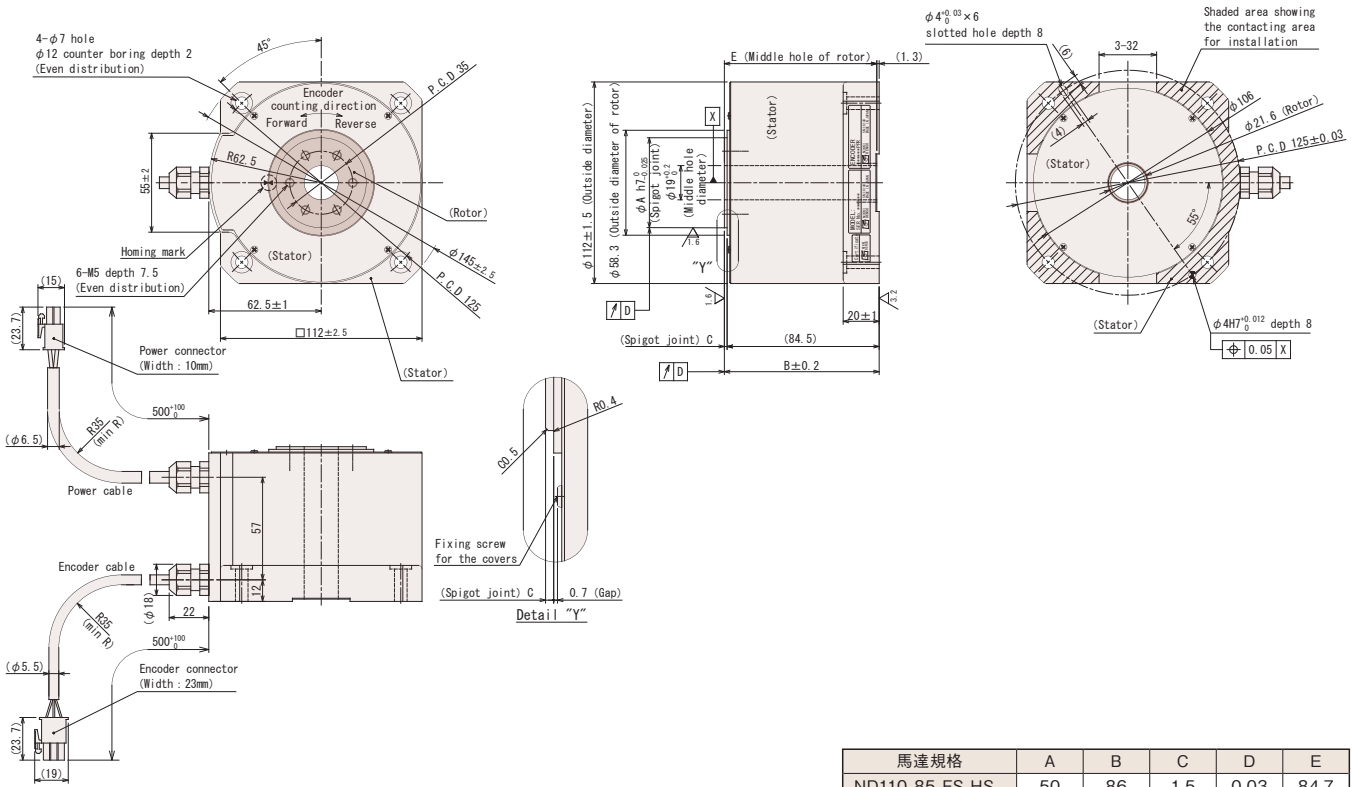
※5 詳情請參照P.42[τ DISC 絕對位置補正機能配件]。

※3 因負荷不同,軸承壽命、跳動度會不一樣。

τDISC ND-s-HS系列 外形圖

ND110-85-FS(P)-HS

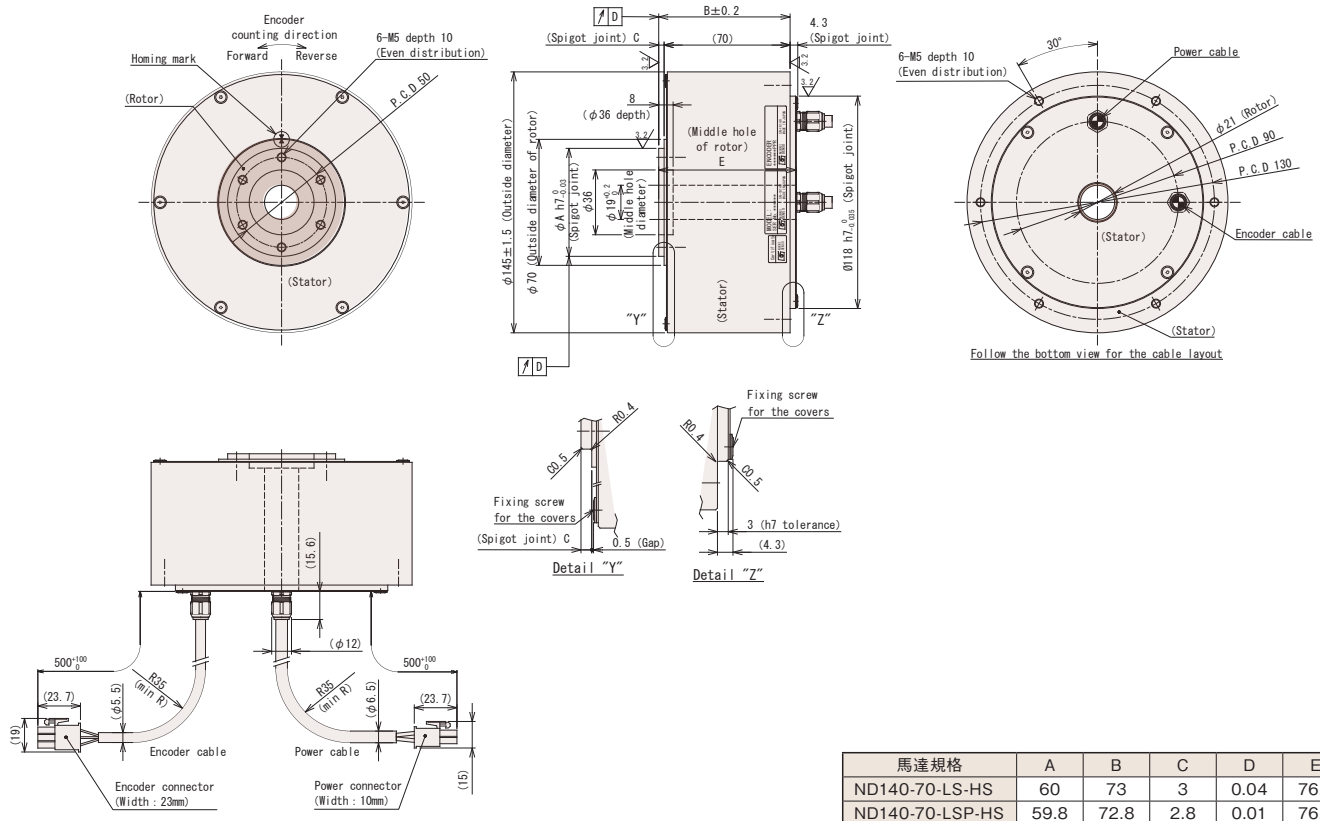
NMR-SAU1A2A-551A(P)



馬達規格	A	B	C	D	E
ND110-85-FS-HS	50	86	1.5	0.03	84.7
ND110-85-FSP-HS	49.8	85.8	1.3	0.01	84.5

ND140-70-LS(P)-HS

NMR-SRE1A2A-661A(P)

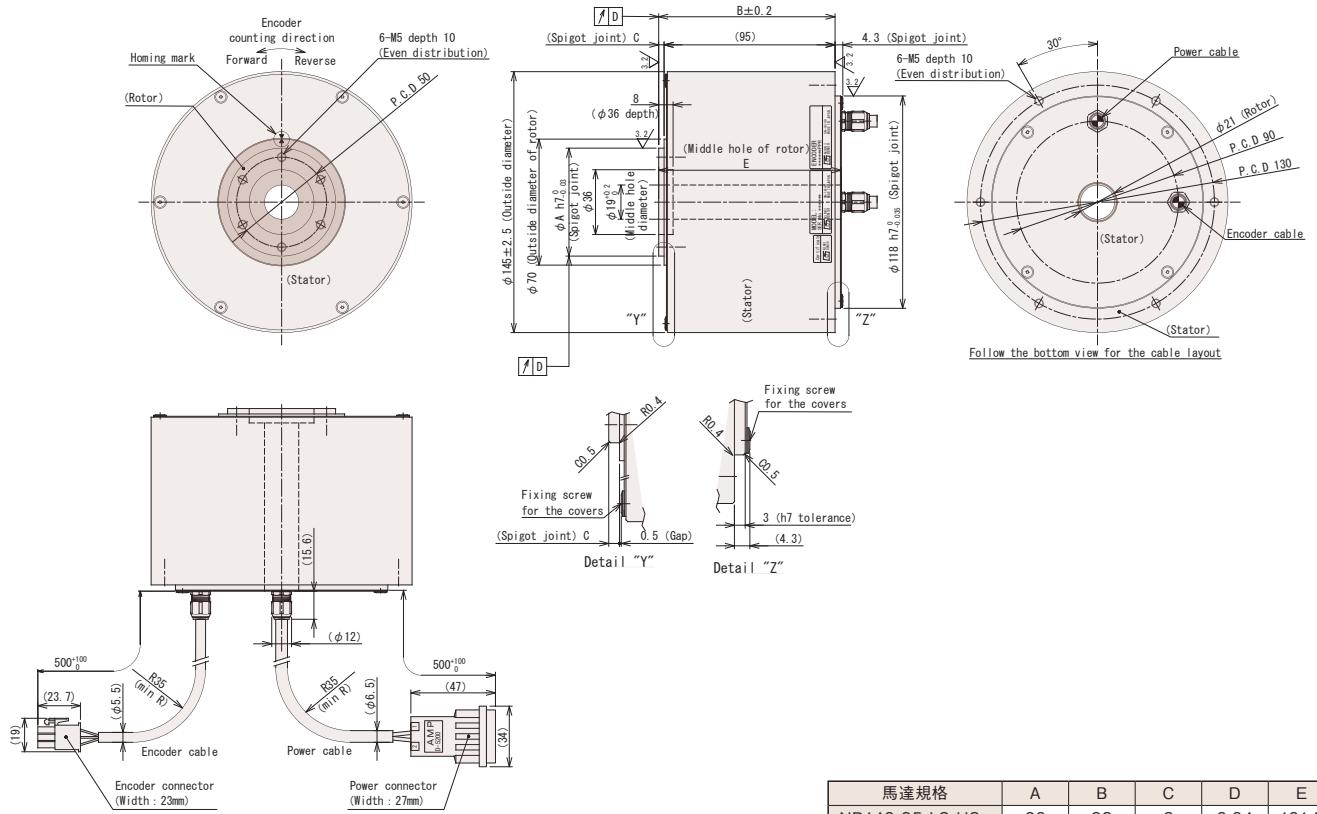


馬達規格	A	B	C	D	E
ND140-70-LS-HS	60	73	3	0.04	76.5
ND140-70-LSP-HS	59.8	72.8	2.8	0.01	76.3

■ τ DISC ND-s HS系列 外形圖

◎ ND140-95-LS(P)-HS

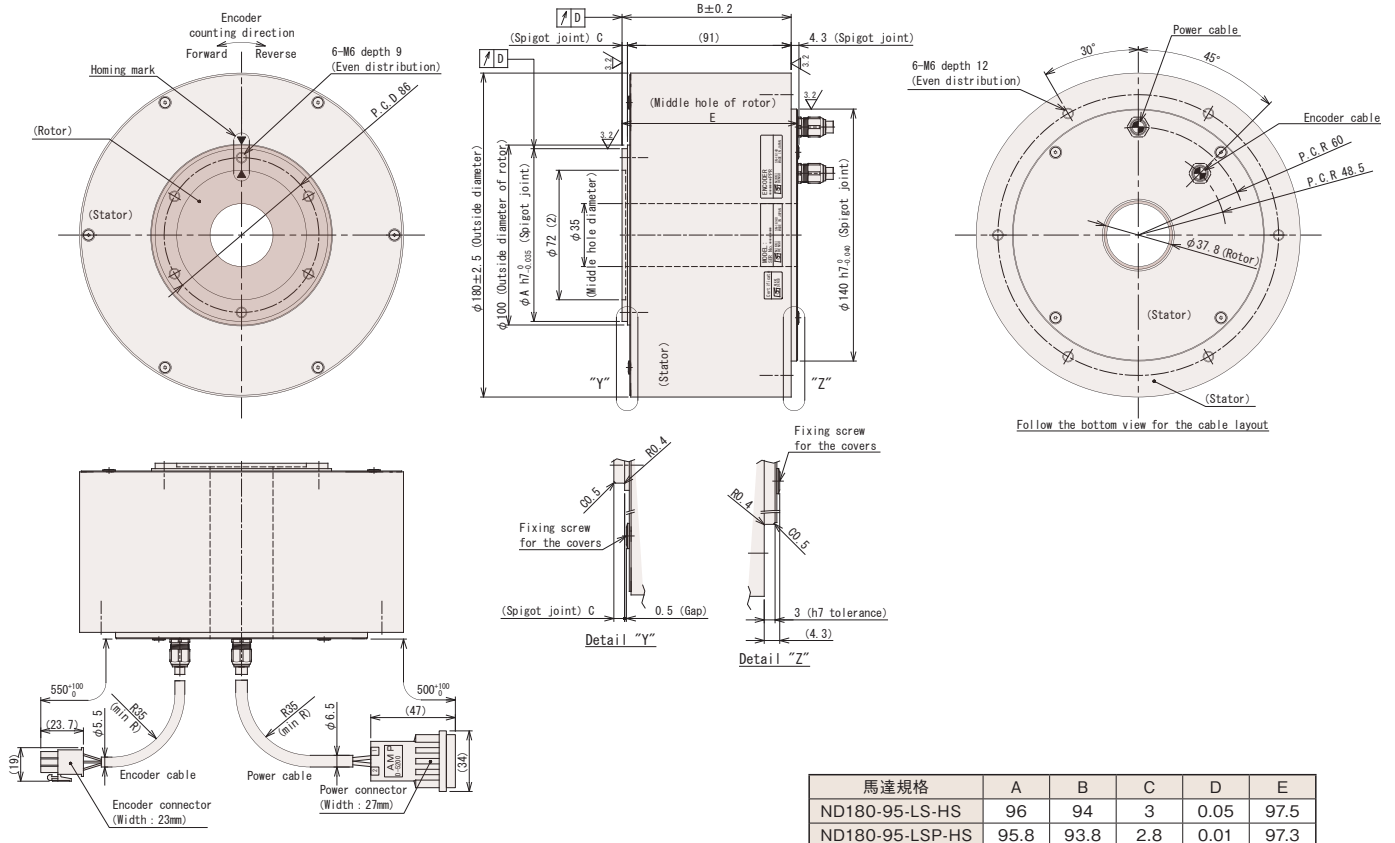
NMR-SRFIA2A-102A(P)



馬達規格	A	B	C	D	E
ND140-95-LS-HS	60	98	3	0.04	101.5
ND140-95-LSP-HS	59.8	97.8	2.8	0.01	101.3

◎ ND180-95-LS(P)-HS

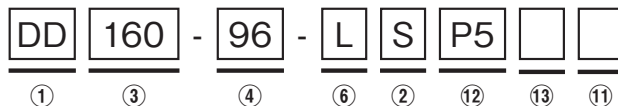
NMR-SSEIA2A-162A(P)



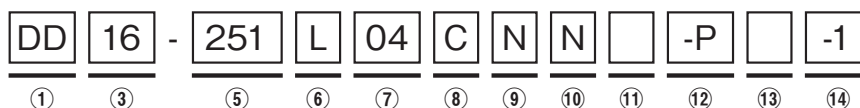
馬達規格	A	B	C	D	E
ND180-95-LS-HS	96	94	3	0.05	97.5
ND180-95-LSP-HS	95.8	93.8	2.8	0.01	97.3

τ DISC DD-s系列 型號/馬達型說明

○ 馬達規格



○ 型號



①	產品分類 (1)	DD…τ DISC DD-s系列
②	產品分類 (2)	馬達規格 S…ND-s系列/ ND-s HS系列/ DD-s系列/ HD-s系列
③	直徑	馬達規格 160…160mm 250…265mm 400…420mm 630…663mm
	型號	16…160mm 25…265mm 40…420mm 63…663mm
④	高度	例) 96 …96mm
⑤	額定輸出 ※1	例) 251 … 25 1 = 25 × 10 ¹ = 250W └─10的乘方的指數部分 有效數字
⑥	馬達法蘭	F…帶有法蘭 L…沒有法蘭
⑦	額定轉速	額定轉速 (rps單位,小數點以下省略) 例) 04 …4rps
⑧	編碼器型	C…絕對式編碼器 (1回轉絕對值) A…增量式編碼器
⑨	冷卻方式	N…自然空氣冷卻
⑩	海外規格	N…沒有
⑪	專用機記號	沒有…標準規格 S+連號數字…專用機規格
⑫	工作臺運轉精度 ※2	型號 沒有…標準規格 -P …DD160/250/400型: 高精度5μm (配件) DD630型: 高精度10μm規格 (配件) -P5 …DD630型: 高精度5μm規格 (配件) -P3 …DD160/250/400型: 高精度3μm規格 (配件)
		馬達規格 沒有…標準規格 P10…高精度10μm規格 (配件) P5 …高精度5μm規格 (配件) P3 …高精度3μm規格 (配件)
	平行度	沒有…標準規格 H …平行度加工規格 (配件) ※不可應對DD630型
		絕對位置補正配件 沒有…沒有絕對位置補正配件 -0…向客戶傳送VPH伺服驅動器補正數據 -1…向客戶傳送VC II伺服驅動器補正數據 (日語版) -2…向客戶傳送VC II伺服驅動器補正數據 (英語版) -5…在我司,在VPH伺服驅動器中內置補正數據 -6…在我司,在VC II伺服驅動器中內置補正數據 (日語) -7…在我司,在VC II伺服驅動器中內置補正數據 (英語)

※1 下1位是四捨五入的值。

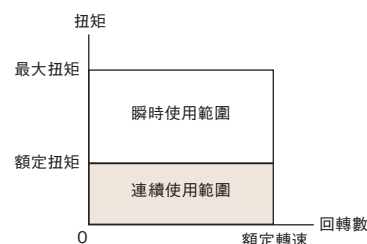
※2 DD160/250/400型的高精度規格可應對5μm・3μm、DD630型的高精度規格可應對10μm・5μm。

※ 為了改良產品,會在沒有預告的情況下,更改外形尺寸。設計的時候請從喜開理日機電裝主頁,下載最新外形圖。

通用規格

使用周圍溫度	0~40℃
使用周圍濕度	85%以下 沒有結露點
設置場所	不要在腐蝕性氣體、研磨油、金屬粉、油等有害環境中 在沒有太陽直射的房間內
安裝方向	回轉部位水準上下方向 ※水準方向以外,請協商。
冷卻方式	自然空氣冷卻
絕緣等級	F類
絕緣耐壓	AC1500V、1分鐘內
保護等級	IP44
標高	1000m以下
耐振動	1G (3方向 各2H)
耐衝擊	30G (3方向 各2回)

■ 扭矩特性



※ 限制以及按限制動作 (超低速回轉、微小角度往返動作) 連續運行時,為了保護馬達,會減低電子過電流保護。
在使用上述動作的時候,請諮詢營業擔當。

關於編碼器型

DD-s系列中,絕對式編碼器型是標準產品陣容。

因為沒有電池,不可保持多次回轉數據,請注意。

以下馬達型,也可應對增量編碼器型接訂單生產。

- DD160-96/146-LS (P5/P3)
- DD250-90/138/163-LS (P5/P3)

本目錄的規格、外形圖只記載了絕對式編碼器型。

增量式編碼器有編碼器解析・解析度・線纜直徑・插座形狀・線纜出口等不一樣。

詳情請在喜開理日機電裝主頁確認。

■ τ DISC DD-s系列 個別規格

馬達規格 ※1		DD160-96-LS (P5/P3)	DD160-105-FS (P5/P3)	DD160-146-LS (P5/P3)
型號 ※1	DD16-	251L04CNN (-P/-P3)	251F04CNN (-P/-P3)	681L04CNN (-P/-P3)
法蘭型		沒有法蘭	帶有法蘭	沒有法蘭
使用電源	ACV	200	200	200
直徑	mm	160	160	160
高度 ※2	mm	96(95.8)	105(104.8)	146(145.8)
額定扭矩	N·m	10	10	27
最大扭矩	N·m	23	23	62.5
額定轉速	rps	4	4	4
額定輸出	W	251	251	678
額定電流	A	3.1	3.1	5
編碼器型		絕對式編碼器	絕對式編碼器	絕對式編碼器
編碼器解析	ppr	2,097,152	6,815,744	2,097,152
測出解析度	arcsec	0.618	0.191	0.618
允許力矩負荷 ※3	N·m	280	280	280
允許軸向負荷 ※3	kN	22.5	22.5	22.5
工作臺運轉精度 ※4	徑向跳動(無負載)	30(標準)/5(高精度規格)/3(高精度規格)		
	軸向跳動(無負載)	30(標準)/5(高精度規格)/3(高精度規格)		
平行度 ※5	μm	40(標準)/20(平行度加工規格)	50(標準)/20(平行度加工規格)	40(標準)/20(平行度加工規格)
絕對定位精度 ※6	arcsec	±50(標準)/±10(絕對位置補正機能配件時)		
重複定位精度(往返動作時)	arcsec	±1		
轉子轉動慣量	kg·m ²	0.0058	0.0058	0.0074
品質	kg	8.2	7.3	13.5
磁極測出方式		絕對位置測出	絕對位置測出	絕對位置測出
組合驅動器	VPH系列	NCR-H□	2401□-A-□□0	2801□-A-□□0
	VCII系列	NCR-□DA□	A2A-401J	A2A-801J

馬達規格 ※1		DD250-90-LS (P5/P3)	DD250-138-LS (P5/P3)	DD250-163-LS (P5/P3)
型號 ※1	DD25-	521L02CNN (-P/-P3)	102L02CNN (-P/-P3)	152L02CNN (-P/-P3)
法蘭型		沒有法蘭	沒有法蘭	沒有法蘭
使用電源	ACV	200	200	200
直徑	mm	265	265	265
高度 ※2	mm	90(89.8)	138(137.8)	163(162.8)
額定扭矩	N·m	42	80	120
最大扭矩	N·m	100	190	300
額定轉速	rps	2	2	2
額定輸出	W	528	1,005	1,507
額定電流	A	6.3	10	10
編碼器型		絕對式編碼器	絕對式編碼器	絕對式編碼器
編碼器解析	ppr	6,815,744	6,815,744	6,815,744
測出解析度	arcsec	0.191	0.191	0.191
允許力矩負荷 ※3	N·m	315	450	450
允許軸向負荷 ※3	kN	22.5	30	30
工作臺運轉精度 ※4	徑向跳動(無負載)	40(標準)/5(高精度規格)/3(高精度規格)		
	軸向跳動(無負載)	40(標準)/5(高精度規格)/3(高精度規格)		
平行度 ※5	μm	60(標準)/20(平行度加工規格)		
絕對定位精度 ※6	arcsec	±50(標準)/±10(絕對位置補正機能配件時)		
重複定位精度(往返動作時)	arcsec	±1		
轉子轉動慣量	kg·m ²	0.04	0.08	0.105
品質	kg	20	34	42
磁極測出方式		絕對位置測出	絕對位置測出	絕對位置測出
組合驅動器	VPH系列	NCR-H□	2801□-A-□□0	2152□-A-□□0
	VCII系列	NCR-□DA□	A2A-801J	A2A-152J

※1 () 內は高精度規格の馬達規格及び型號となります。

※2 () 內は高精度規格(配件)の値となります。

※3 因負荷不同,軸承壽命、跳動度會不一樣。

※4 詳情請參照P.43【τ DISC 工作臺面回轉精度 高精度規格配件】。

希望徑向/軸向跳動度超過3μm的情況,請諮詢業務擔當。

※5 平行度加工規格是工作臺回轉精度與高精度規格的組合配件。

※6 詳情請參照P.42【τ DISC 絕對位置補正機能配件】。

τDISC DD-s系列 個別規格

馬達規格 ※1		DD400-150-LS (P5/P3)	DD400-200-LS (P5/P3)
型號 ※1	DD40-	322L02CNN(-P/-P3)	622L02CNN(-P/-P3)
法蘭型		沒有法蘭	沒有法蘭
使用電源	ACV	200	200
直徑	mm	420	420
高度 ※2	mm	150(149.8)	200(199.8)
額定扭矩	N·m	260	500
最大扭矩	N·m	650	1,250(1,000 ※7)
額定轉速	rps	2	2
額定輸出	W	3,267	6,283
額定電流	A	24	34
編碼器型		絕對式編碼器	絕對式編碼器
編碼器解析	ppr	6,815,744	6,815,744
測出解析度	arcsec	0.191	0.191
允許力矩負荷 ※3	N·m	2,000	2,000
允許軸向負荷 ※3	kN	44	44
工作臺迴轉精度 ※4	徑向跳動(無負載)	40(標準)/5(高精度規格)/3(高精度規格)	
	軸向跳動(無負載)	40(標準)/5(高精度規格)/3(高精度規格)	
平行度 ※5	μm	100(標準)/20(平行度加工規格)	
絕對定位精度 ※6	arcsec	±50(標準)/±10(絕對位置補正機能配件時)	
重複定位精度(往返動作時)	arcsec	±1	
轉子轉動慣量	kg·m ²	0.402	0.648
品質	kg	76	109
磁極測出方式		絕對位置測出	絕對位置測出
組合驅動器	VPH系列	NCR-H□	—
	VCII系列	NCR-□DA□	A2A-113J(A2A-752J ※7)

馬達規格 ※1		DD400-250-LS (P5/P3) (1.5rps規格)	DD400-250-LS (P5/P3) (1rps規格) ※8	DD400-250-LS (P5/P3) (2rps規格) ※8
型號 ※1	DD40-	702L01CNN(-P/-P3)	472L01CNN(-P/-P3)	942L02CNN(-P/-P3)
法蘭型		沒有法蘭	沒有法蘭	沒有法蘭
使用電源	ACV	200	200	200
直徑	mm	420	420	420
高度 ※2	mm	250(249.8)	250(249.8)	250(249.8)
額定扭矩	N·m	750	750	750
最大扭矩	N·m	1,750	1,700	1,650
額定轉速	rps	1.5	1	2
額定輸出	W	7,068	4,712	9,400
額定電流	A	47	33	51
編碼器型		絕對式編碼器	絕對式編碼器	絕對式編碼器
編碼器解析	ppr	6,815,744	6,815,744	6,815,744
測出解析度	arcsec	0.191	0.191	0.191
允許力矩負荷 ※3	N·m	3,000	3,000	3,000
允許軸向負荷 ※3	kN	55	55	55
工作臺迴轉精度 ※4	徑向跳動(無負載)	40(標準)/5(高精度規格)/3(高精度規格)		
	軸向跳動(無負載)	40(標準)/5(高精度規格)/3(高精度規格)		
平行度 ※5	μm	100(標準)/20(平行度加工規格)		
絕對定位精度 ※6	arcsec	±50(標準)/±10(絕對位置補正機能配件時)		
重複定位精度(往返動作時)	arcsec	±1		
轉子轉動慣量	kg·m ²	0.915	0.915	0.915
品質	kg	140	140	140
磁極測出方式		絕對位置測出	絕對位置測出	絕對位置測出
組合驅動器	VPH系列	NCR-H□	—	—
	VCII系列	NCR-□DA□	A2A-153J	A2A-752J A2A-153J

馬達規格 ※1		DD630-175-LS (P10/P5)	DD630-225-LS (P10/P5)
型號 ※1	DD63-	842L01CNN(-P/-P5)	123L01CNN(-P/-P5)
法蘭型		沒有法蘭	沒有法蘭
使用電源	ACV	200	200
直徑	mm	663	663
高度 ※2	mm	175(174.8)	225(224.8)
額定扭矩	N·m	1,350	2,000
最大扭矩	N·m	2,500	3,700
額定轉速	rps	1	1
額定輸出	W	8,400	12,600
額定電流	A	46	62
編碼器型		絕對式編碼器	絕對式編碼器
編碼器解析	ppr	12,582,912	12,582,912
測出解析度	arcsec	0.103	0.103
允許力矩負荷 ※3	N·m	7,000	7,000
允許軸向負荷 ※3	kN	100	100
工作臺迴轉精度	徑向跳動(無負載)	100(標準)/10(高精度規格)/5(高精度規格)	
	軸向跳動(無負載)	100(標準)/10(高精度規格)/5(高精度規格)	
平行度	μm	200(標準)	
絕對定位精度 ※6	arcsec	±50(標準)/±10(絕對位置補正機能配件時)	
重複定位精度(往返動作時)	arcsec	±1	
轉子轉動慣量	kg·m ²	4.3	5.2
品質	kg	231	290
磁極測出方式		絕對位置測出	絕對位置測出
組合驅動器	VPH系列	NCR-H□	—
	VCII系列	NCR-□DA□	A2A-113J A2A-153J

※1 ()内は高精度規格の馬達規格及び型號となります。

※2 ()内は高精度規格(配件)の値となります。

※3 因負荷不同,軸承壽命、跳動度會不一樣。

※4 詳情請參照P.43【τDISC 工作臺面迴轉精度 高精度規格配件】。

希望徑向/軸向跳動度超過3μm的情況,請諮詢業務擔當。

※5 平行度加工規格是工作臺迴轉精度與高精度規格組合配件。

※6 詳情請參照P.42【τDISC 絕對位置補正機能配件】。

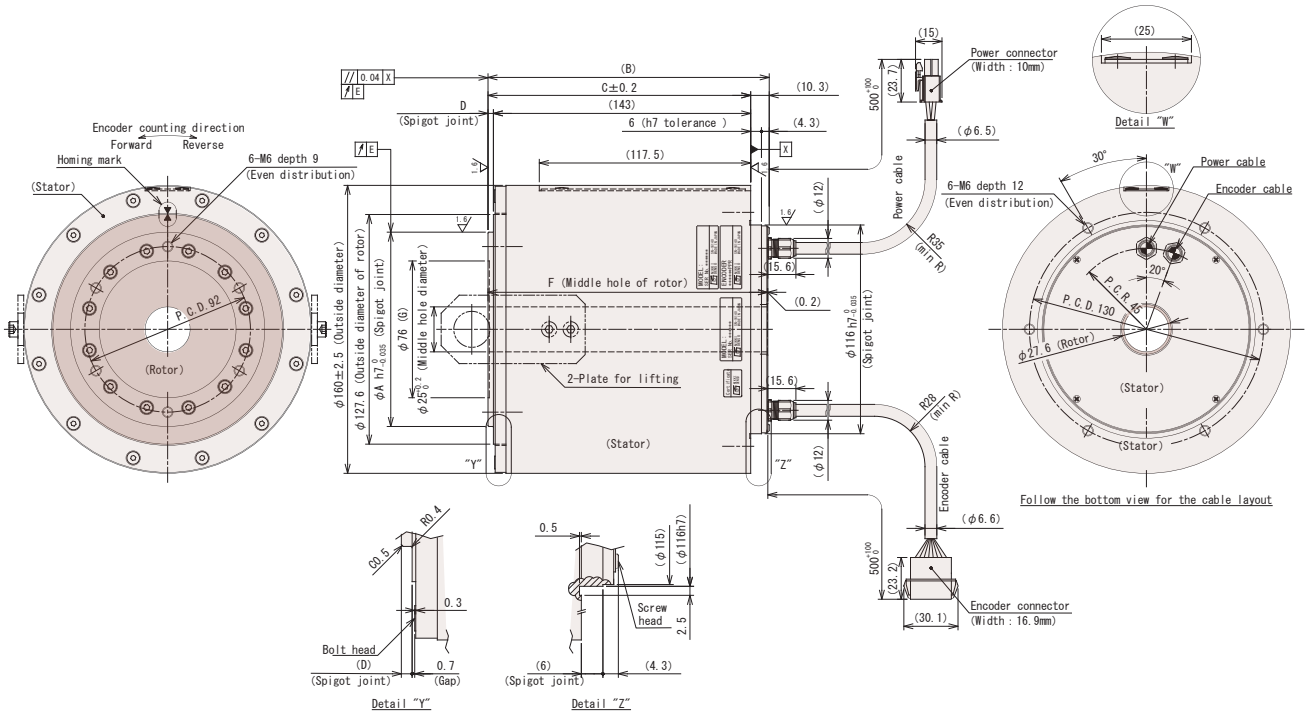
※7 組合驅動器在7.5KW時最大扭矩是1000N·m。

※8 成為標準品

τDISC DD-s系列 外形圖

DD160-146-LS(P5/P3)

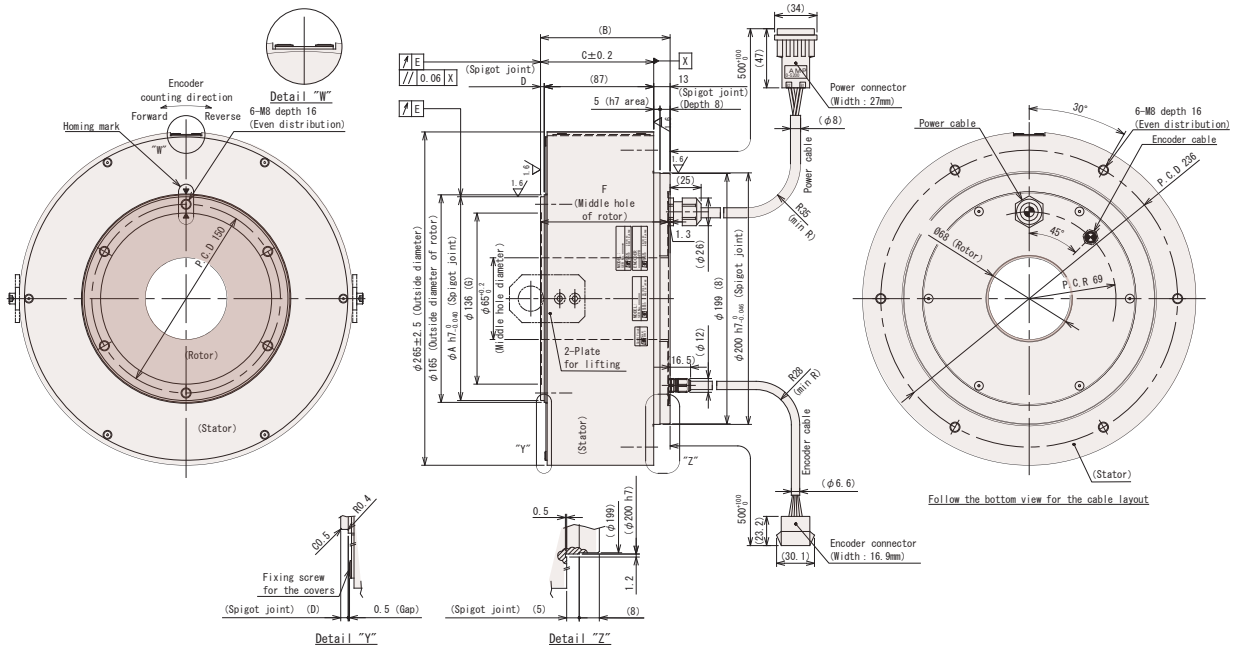
DD16-681L04CNN(-P/-P3)



馬達規格	A	B	C	D	E	F	G
DD160-146-LS	108	156.3	146	3	0.03	155.3	0.7
DD160-146-LSP5	107.8	156.1	145.8	2.8	0.005	155.1	0.5
DD160-146-LSP3	107.8	156.1	145.8	2.8	0.003	155.1	0.5

DD250-90-LS(P5/P3)

DD25-521L02CNN(-P/-P3)

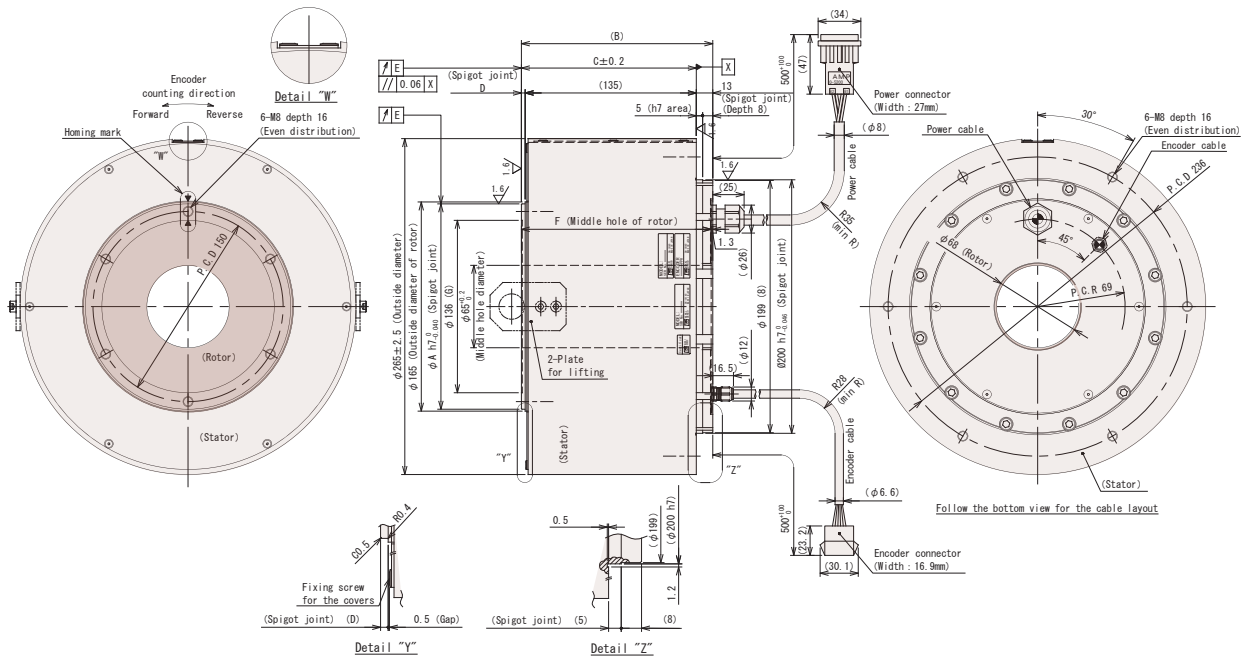


馬達規格	A	B	C	D	E	F	G
DD250-90-LS	162	103	90	3	0.04	101.7	0.7
DD250-90-LSP5	161.8	102.8	89.8	2.8	0.005	101.5	0.5
DD250-90-LSP3	161.8	102.8	89.8	2.8	0.003	101.5	0.5

■ τ DISC DD-s系列 外形圖

◎ DD250-138-LS(P5/P3)

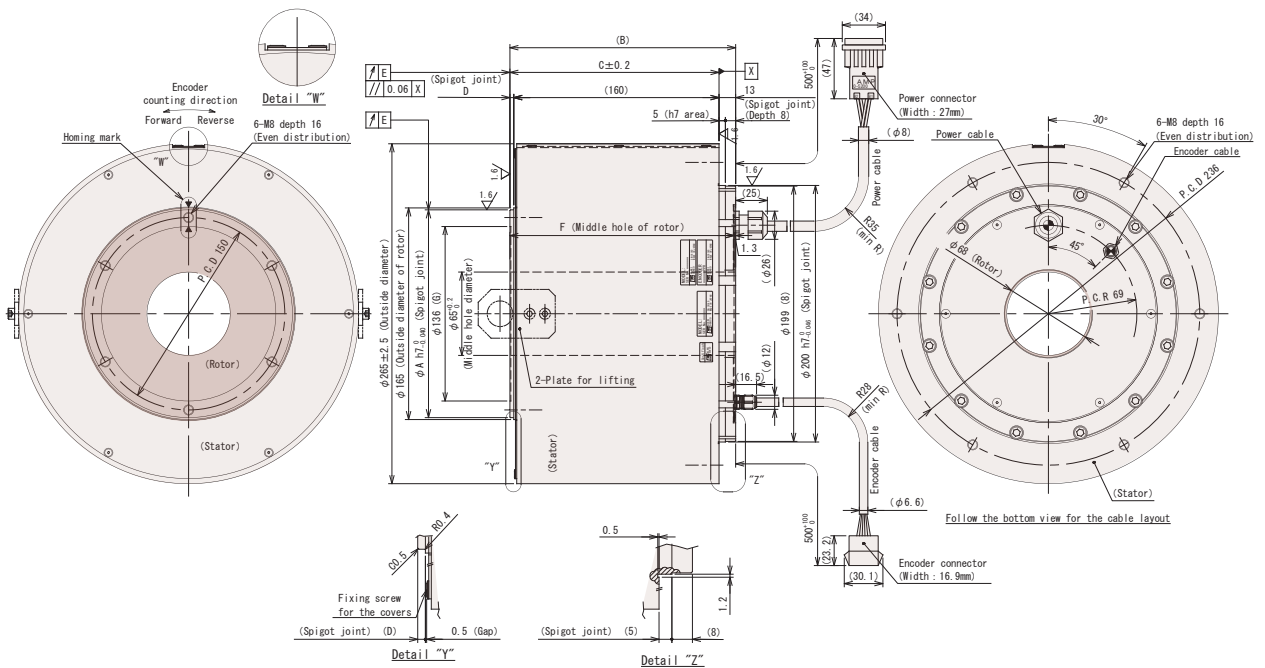
DD25-102L02CNN(-P/-P3)



馬達規格	A	B	C	D	E	F	G
DD250-138-LS	162	151	138	3	0.04	149.7	0.7
DD250-138-LSP5	161.8	150.8	137.8	2.8	0.005	149.5	0.5
DD250-138-LSP3	161.8	150.8	137.8	2.8	0.003	149.5	0.5

◎ DD250-163-LS(P5/P3)

DD25-152L02CNN(-P/-P3)



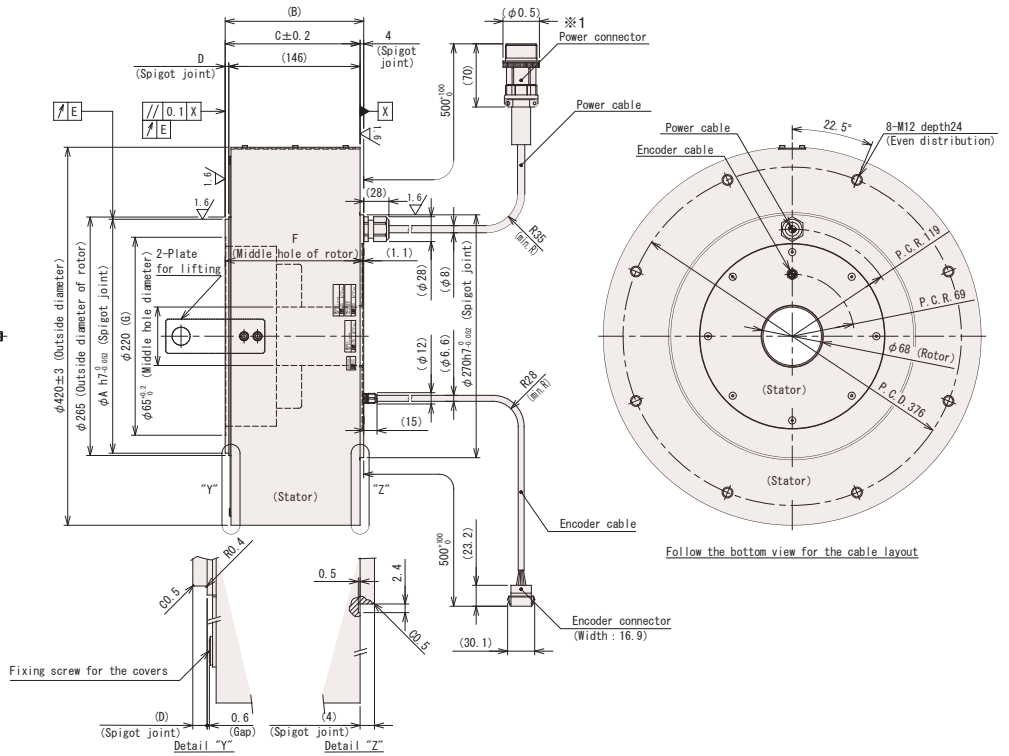
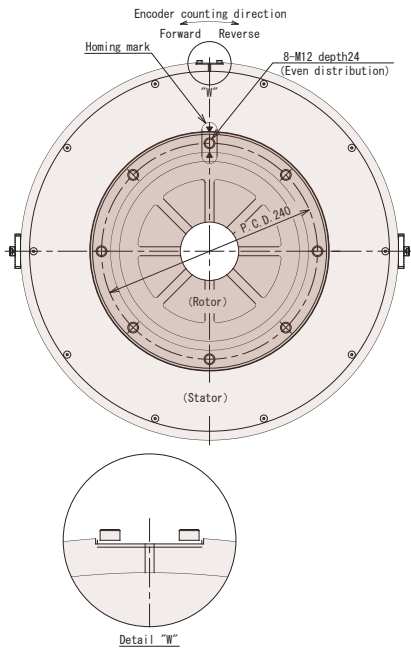
馬達規格	A	B	C	D	E	F	G
DD250-163-LS	162	176	163	3	0.04	174.7	0.7
DD250-163-LSP5	161.8	175.8	162.8	2.8	0.005	174.5	0.5
DD250-163-LSP3	161.8	175.8	162.8	2.8	0.003	174.5	0.5

τDISC DD-s系列 外形圖

DD400-150-LS(P5/P3)

DD40-322L02CNN(-P/-P3)

τDISC DD-s系列

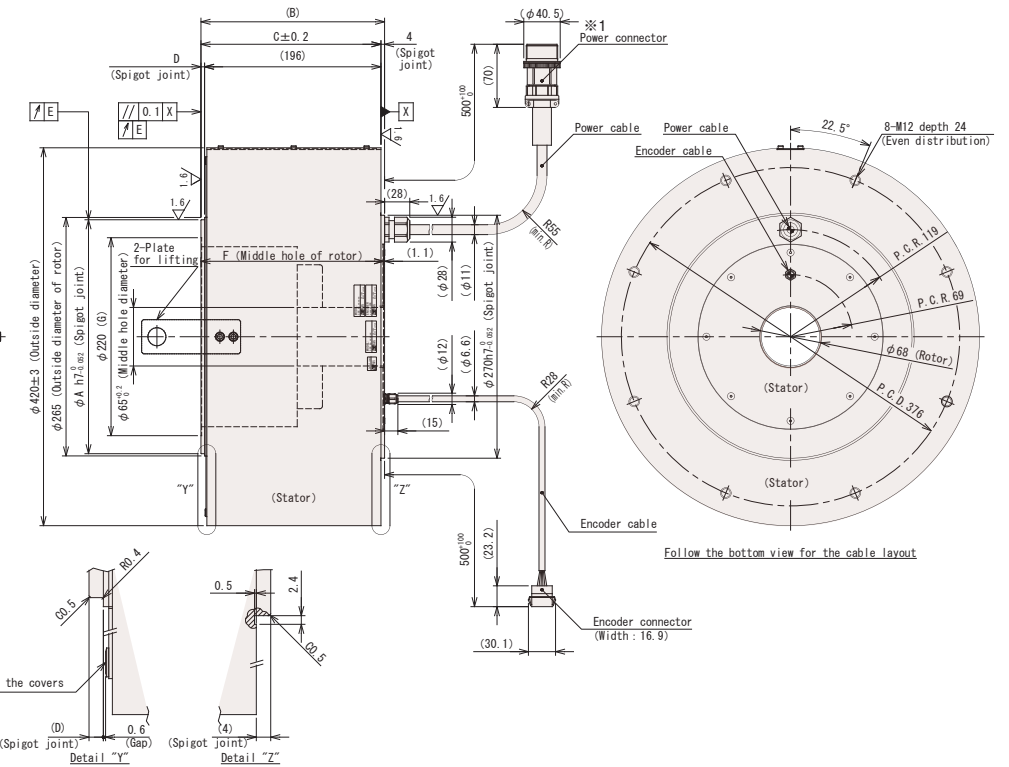
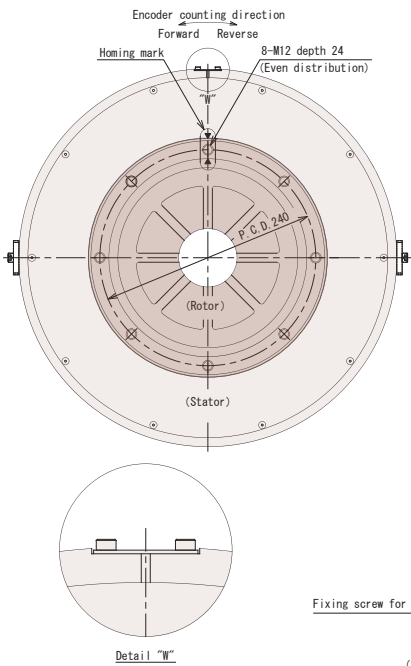


馬達規格	A	B	C	D	E	F	G
DD400-150-LS	260	154	150	4	0.04	152.9	0.7
DD400-150-LSP5	259.8	153.8	149.8	3.8	0.005	152.7	0.5
DD400-150-LSP3	259.8	153.8	149.8	3.8	0.003	152.7	0.5

※1 用於導出電源線纜的面板的孔徑請以φ50來加工。

DD400-200-LS(P5/P3)

DD40-622L02CNN(-P/-P3)



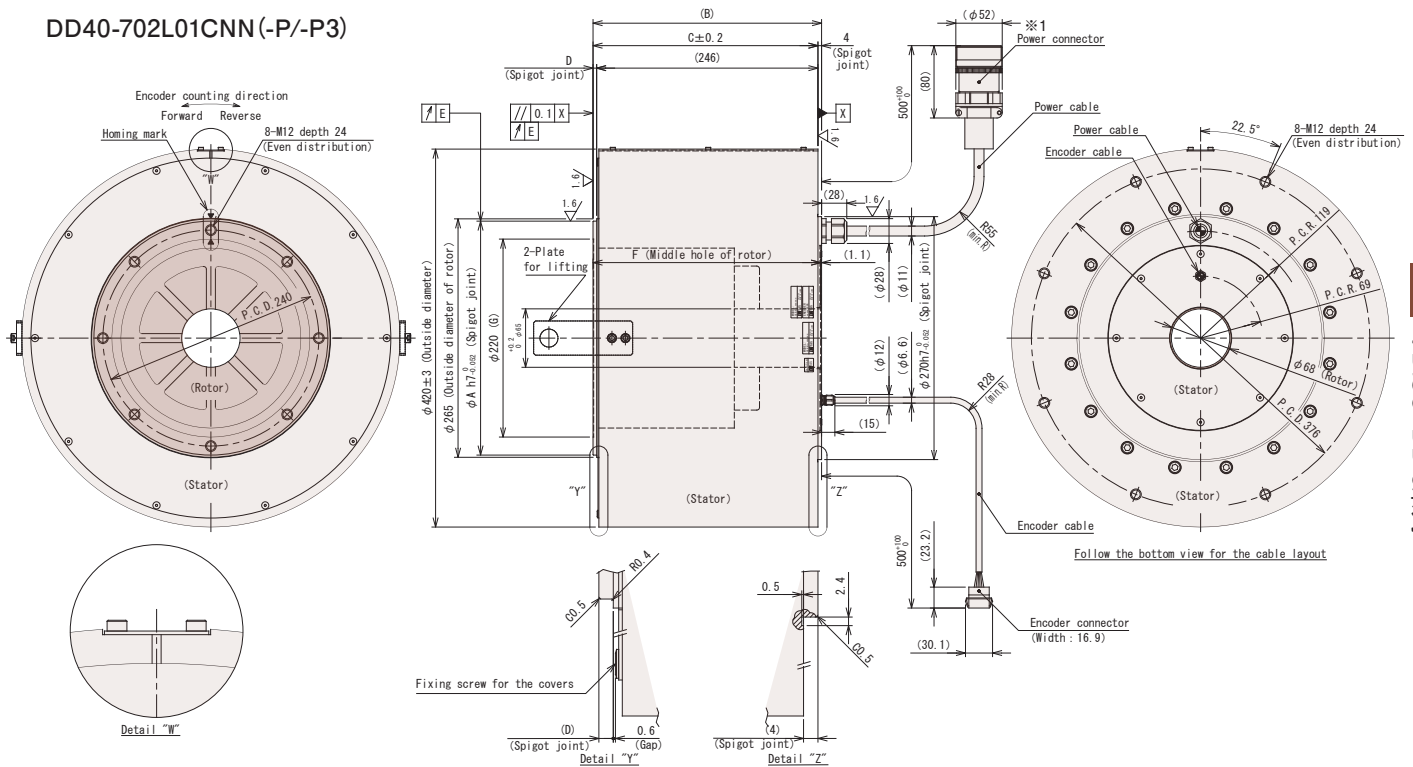
馬達規格	A	B	C	D	E	F	G
DD400-200-LS	260	204	200	4	0.04	202.9	0.7
DD400-200-LSP5	259.8	203.8	199.8	3.8	0.005	202.7	0.5
DD400-200-LSP3	259.8	203.8	199.8	3.8	0.003	202.7	0.5

※1 用於導出電源線纜的面板的孔徑請以φ50來加工。

■ τDISC DD-s系列 外形圖

◎ DD400-250-LS(P5/P3) (1.5rps規格)

DD40-702L01CNN(-P/-P3)

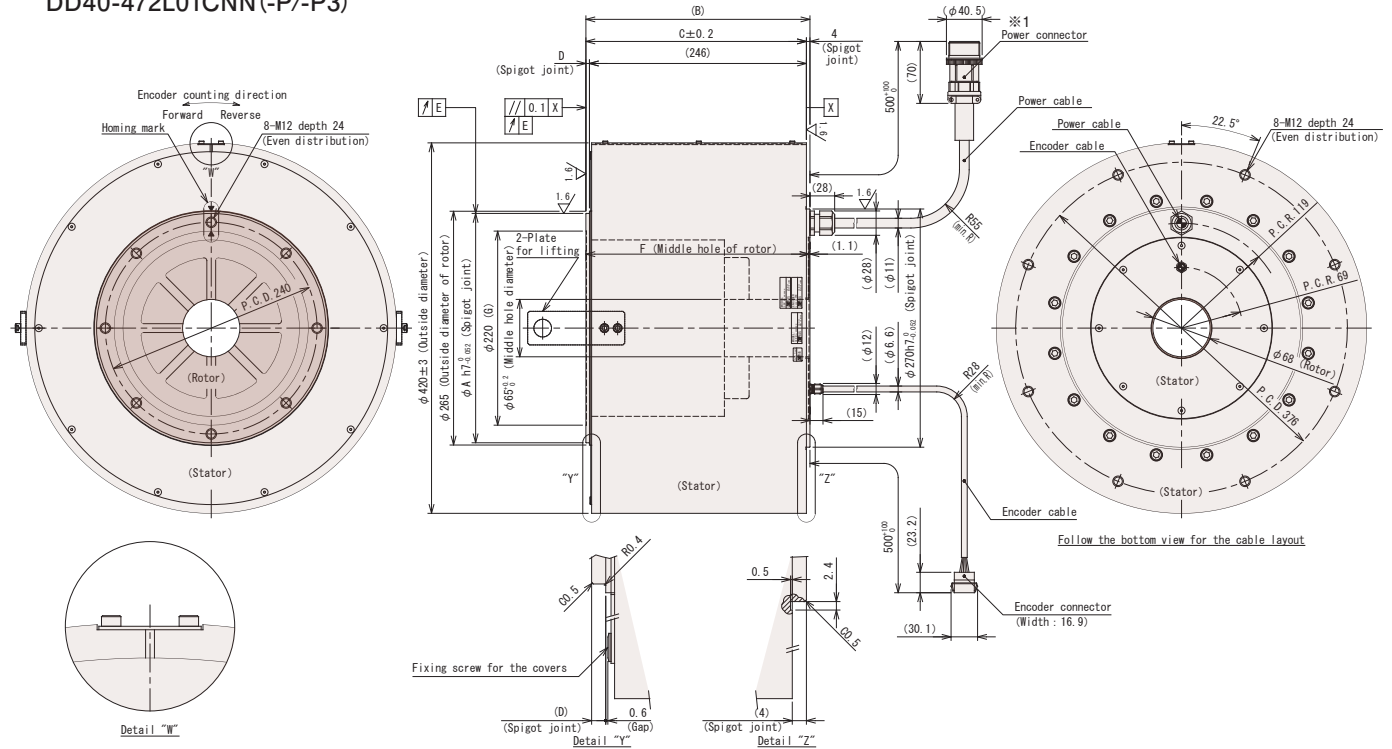


※1 用於導出電源線纜的面板的孔徑請以 $\phi 75$ 來加工。

馬達規格	A	B	C	D	E	F	G
DD400-250-LS(1.5rps規格)	260	254	250	4	0.04	252.9	0.7
DD400-250-LSP5(1.5rps規格)	259.8	253.8	249.8	3.8	0.005	252.7	0.5
DD400-250-LSP3(1.5rps規格)	259.8	253.8	249.8	3.8	0.003	252.7	0.5

◎ DD400-250-LS(P5/P3) (1rps規格)

DD40-472L01CNN(-P/-P3)



※1 用於導出電源線纜的面板的孔徑請以 $\phi 50$ 來加工。

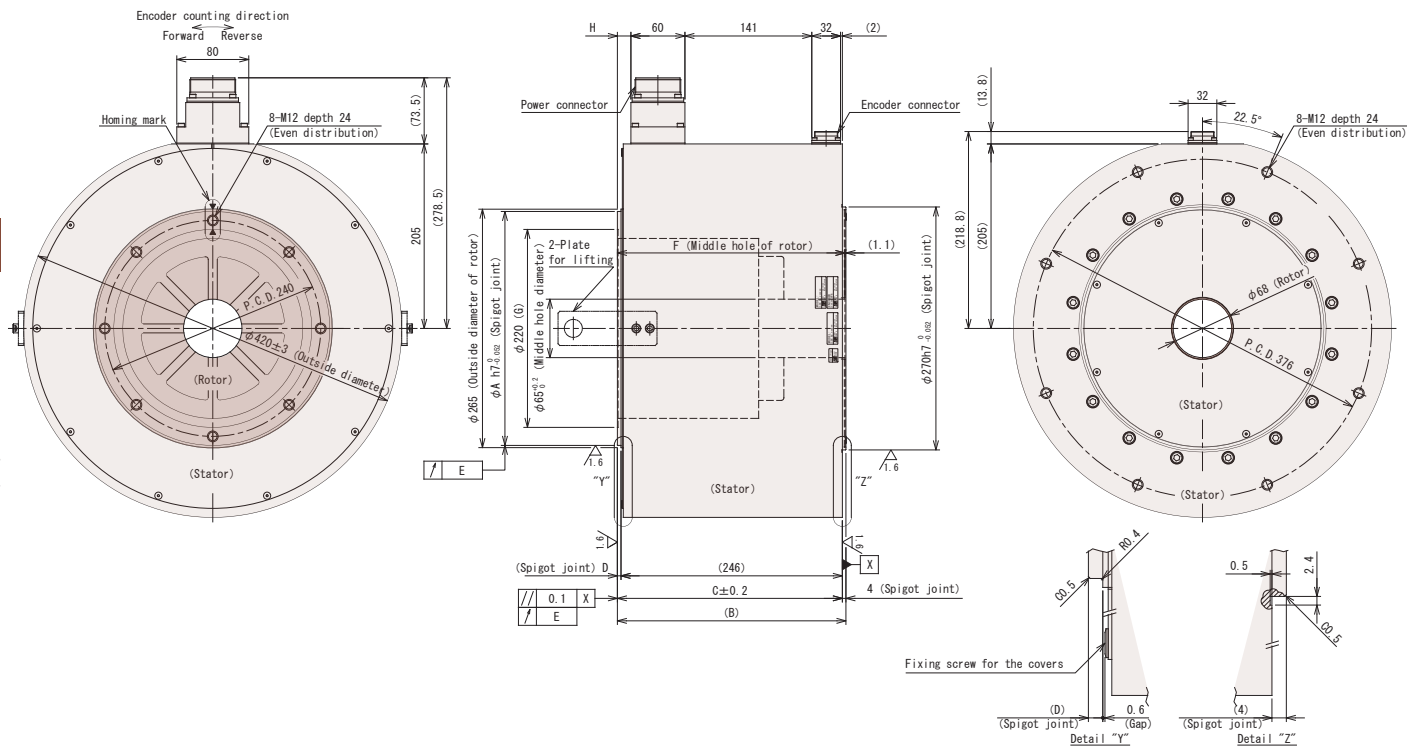
馬達規格	A	B	C	D	E	F	G
DD400-250-LS(1rps規格)	260	254	250	4	0.04	252.9	0.7
DD400-250-LSP5(1rps規格)	259.8	253.8	249.8	3.8	0.005	252.7	0.5
DD400-250-LSP3(1rps規格)	259.8	253.8	249.8	3.8	0.003	252.7	0.5

τDISC DD-s系列 外形圖

DD400-250-LS(P5/P3) (2rps規格)

DD40-942L02CNN (-P/-P3)

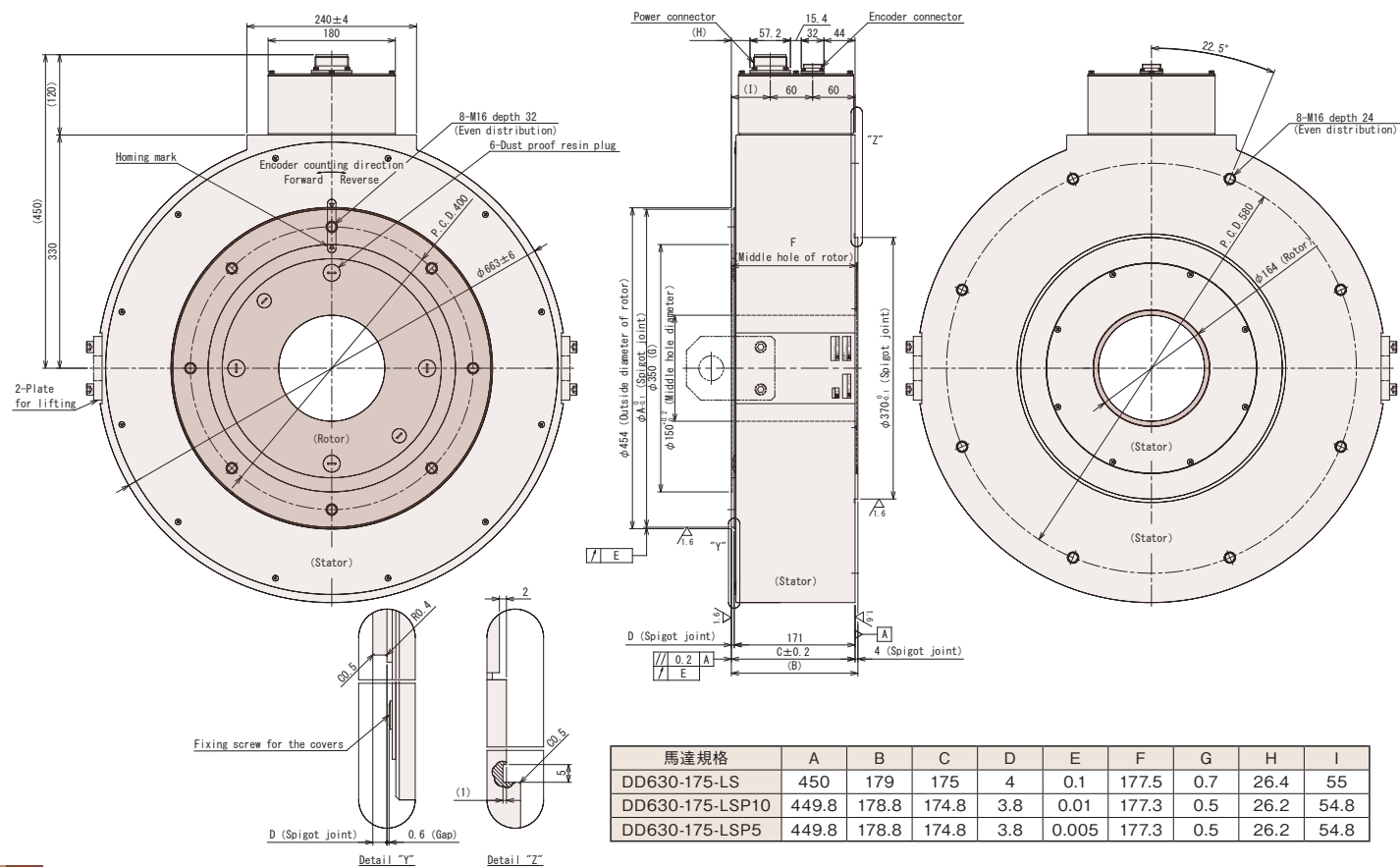
τDISC DD-s系列



馬達規格	A	B	C	D	E	F	G	H
DD400-250-LS(2rps規格)	260	254	250	4	0.04	252.9	0.7	15
DD400-250-LSP5(2rps規格)	259.8	253.8	249.8	3.8	0.005	252.7	0.5	14.8
DD400-250-LSP3(2rps規格)	259.8	253.8	249.8	3.8	0.003	252.7	0.5	14.8

DD630-175-LS(P10/P5)

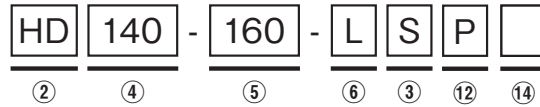
DD63-842L01CNN (-P/-P5)



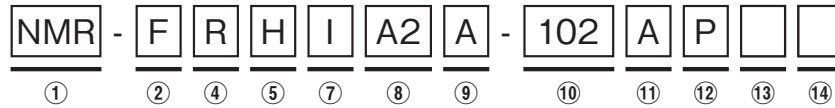
馬達規格	A	B	C	D	E	F	G	H	I
DD630-175-LS	450	179	175	4	0.1	177.5	0.7	26.4	55
DD630-175-LSP10	449.8	178.8	174.8	3.8	0.01	177.3	0.5	26.2	54.8
DD630-175-LSP5	449.8	178.8	174.8	3.8	0.005	177.3	0.5	26.2	54.8

τ DISC HD-s系列 型號/馬達型說明

◎馬達規格



◎型號



NMR…直接驅動馬達型			
①			
②	產品中分類 (1)	馬達規格	HD…HD-s系列
		型號	F…HD-s系列
③	產品中分類 (2)	S…ND-s系列/ ND-s HS系列/ DD-s系列/ HD-s系列	
④	標稱直徑 ※1	帶有法蘭	沒有法蘭
			R…140(實際尺寸範圍140~149mm) S…180(實際尺寸範圍170~189mm)
⑤	標稱高度 ※1	帶有法蘭	沒有法蘭
			H…160(實際尺寸範圍150~169mm) I…185(實際尺寸範圍170~199mm) J…200(實際尺寸範圍200~219mm)
⑥	馬達法蘭	F…帶有法蘭	L…沒有法蘭
⑦	編碼器型	I…增量式編碼器	
⑧	電源電壓	A2…AC200V	
⑨	設計順序	A→B→C…從A開始	
⑩	額定輸出	例) 102 … 10 $\frac{2}{10} = 10 \times 10^2 = 1000W$ └ 10的乘方的指數部分 └ 有效數字	
⑪	有無制動	A…沒有制動	
⑫	工作臺運轉精度	沒有…標準規格	P…高精度規格(配件)
⑬	馬達構造	沒有…標準規格	Z…廠家專用
⑭	專用機記號	沒有…標準規格	-S+連號數字…專用機規格

※1 馬達型數值如表。標稱尺寸和實際尺寸不一樣。詳情請參照外形圖。

※ 為了改良產品,會在沒有預告的情況下,更改外形尺寸。設計的時候請從喜開理日機電裝主頁,下載最新外形圖。

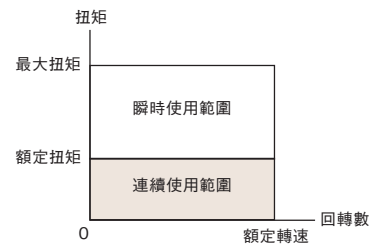
關於編碼器型

HD-s系列的編碼器型只有增量編碼器。

通用規格

使用周圍溫度	0~40℃
使用周圍濕度	85%以下 沒有結露點
設置場所	不要在腐蝕食氣體、研磨油、金屬粉、油等有害環境中 在沒有太陽直射的房間內
安裝方向	回轉部位水準向上 ※水準向上方向以外,請協商。
冷卻方式	自然空氣冷卻
絕緣等級	F類
絕緣耐壓	AC1500V、1分鐘內
保護等級	IP42
標高	1000m以下
耐振動	1G(3方向 各2h)
耐衝擊	30G(3方向 各2回)

扭矩特性



※ 限制以及按限制動作(超低速回轉、微小角度往返動作)連續運行時,為了保護馬達,會減低電子過電流保護。
在使用上述動作的時候,請諮詢營業擔當。

個別規格

馬達規格 ※1	HD140-160-LS(P)		HD140-185-LS(P)		HD180-200-LS(P)	
型號 ※1	NMR-FR1IA2A-102A(P)		NMR-FR1IA2A-122A(P)		NMR-FS1JA2A-252A(P)	
法蘭型	沒有法蘭		沒有法蘭		沒有法蘭	
使用電源	ACV	200	200	200	200	200
直徑	mm	140	140	140	180	180
高度 ※2	mm	160(159.8)	185(184.8)	185(184.8)	200(199.8)	200(199.8)
額定扭矩	N·m	27	36	36	68	68
最大扭矩	N·m	67.5	100	100	145	145
額定轉速	rps	6	5.5	5.5	6	6
額定輸出	W	1,017	1,244	1,244	2,563	2,563
額定電流	A	6.8	9.6	9.6	15.7	15.7
編碼器型		增量式	增量式	增量式	增量式	增量式
編碼器解析	ppr	3,360,000	3,360,000	3,360,000	3,360,000	3,360,000
測出解析度	arcsec	0.386	0.386	0.386	0.386	0.386
允許力矩負荷 ※3	N·m	31.9	31.9	31.9	31.9	31.9
允許軸向負荷 ※3	kN	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
工作臺運轉精度 ※4	徑向跳動(無負載)	50(標準) / 10(高精度規格)				
	軸向跳動(無負載)	50(標準) / 10(高精度規格)				
絕對定位精度 ※5	arcsec	±15(絕對位置補正機能配件時)				
重複定位精度(往返動作時)	arcsec	±1				
轉子轉動慣量	kg·m ²	0.0027	0.0033	0.0033	0.012	0.012
品質	kg	10	12	12	19	19
磁極測出方式		自動磁極測出		自動磁極測出	磁極感測器測出/選擇自動磁極測出	
組合驅動器	VPH系列	NCR-H□	2801□-A-□□0	2152□-A-□□0	2222□-A-□□0	
	VCII系列	NCR-□DA□	A2A-801J	A2A-152J	A2A-222J	

※1 ()內是高精度規格的馬達型以及型號。

※2 ()內是高精度規格值。

※3 因負荷不同,軸承壽命、跳動度會不一樣。

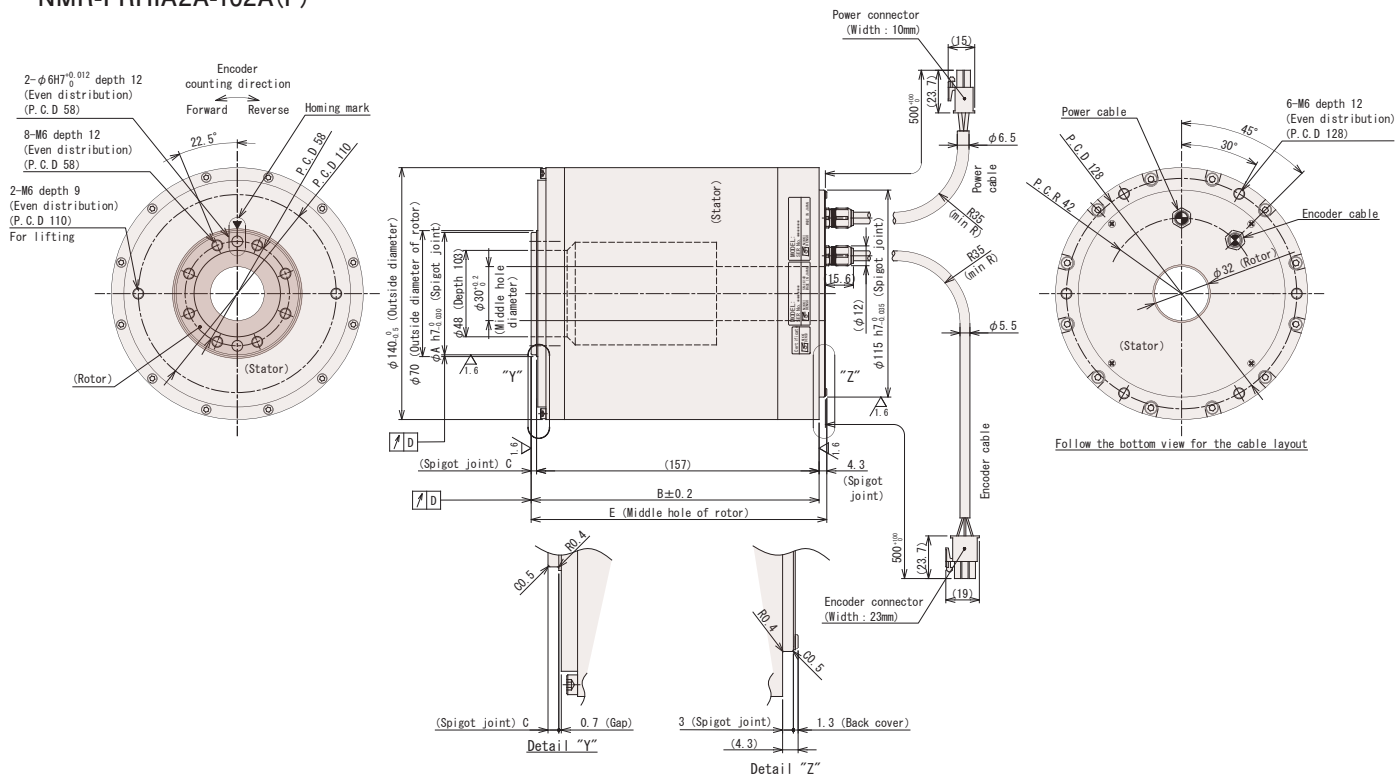
※4 詳情請參照P.43【τ DISC 工作臺面回轉精度 高精度規格配件】。

※5 詳情請參照P.42【τ DISC 絕對位置補正機能配件】。

■ τ DISC HD-s系列 外形圖

◎ HD140-160-LS(P)

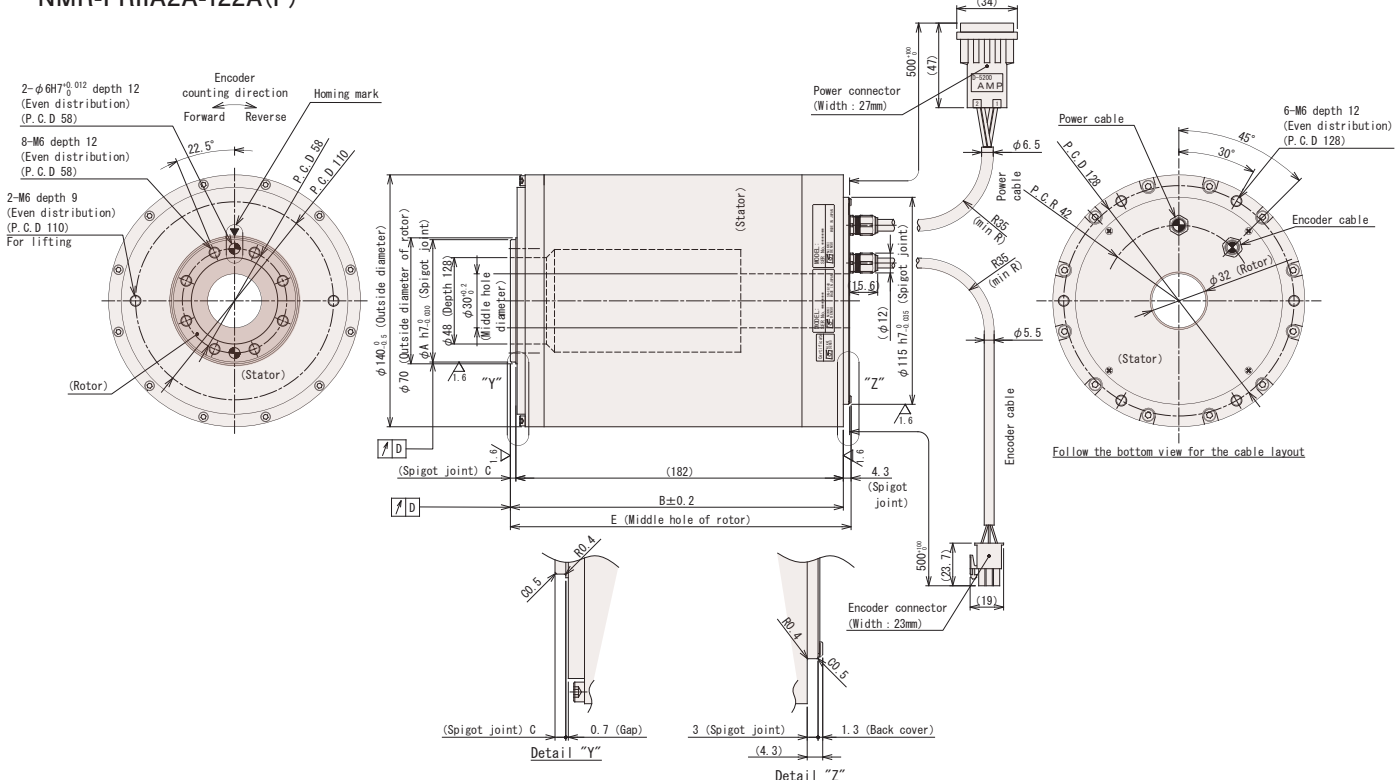
NMR-FRHA2A-102A(P)



馬達規格	A	B	C	D	E
HD140-160-LS	68	160	3	0.05	164.3
HD140-160-LSP	67.8	159.8	2.8	0.01	164.1

◎ HD140-185-LS(P)

NMR-FRIIA2A-122A(P)



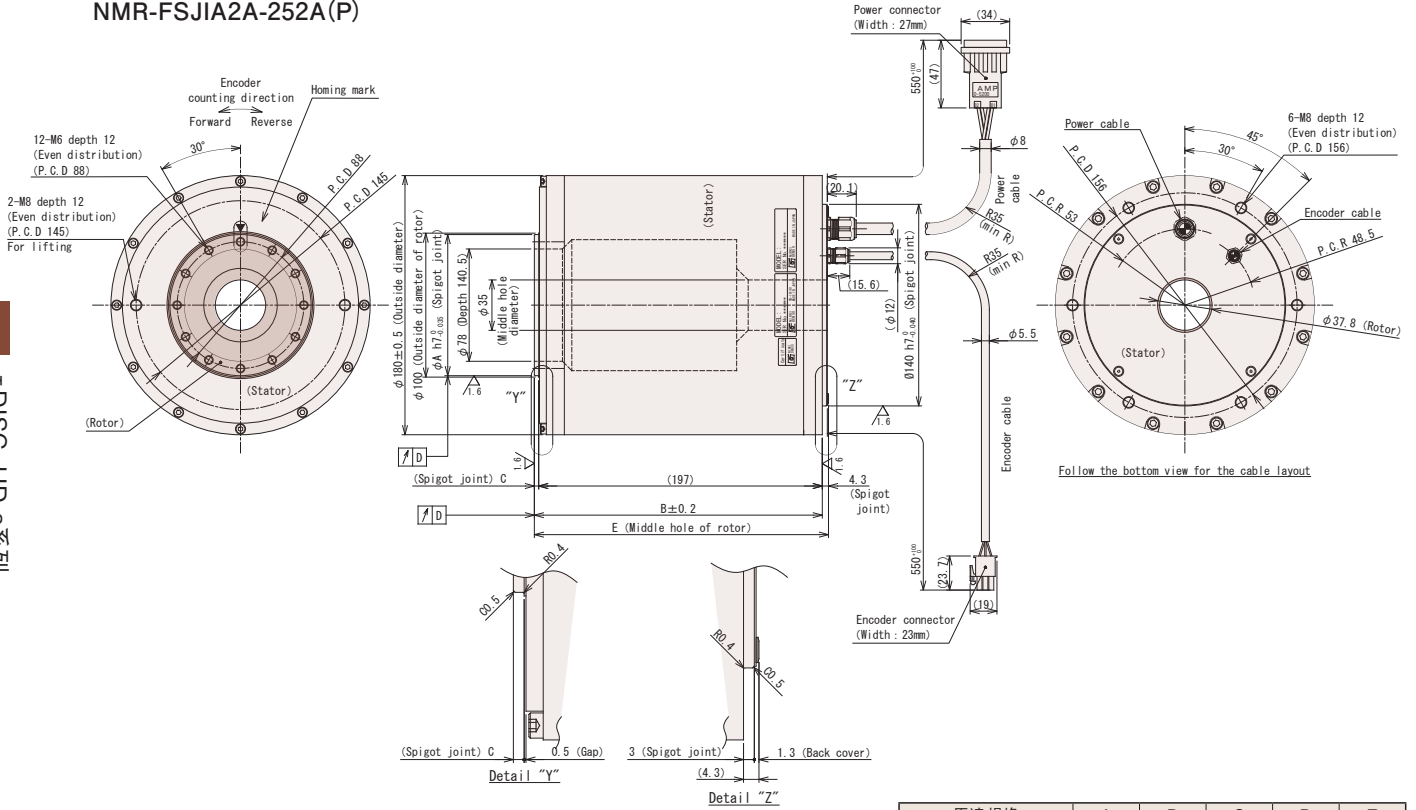
馬達規格	A	B	C	D	E
HD140-185-LS	68	185	3	0.05	189.3
HD140-185-LSP	67.8	184.8	2.8	0.01	189.1

τDISC HD-s系列 外形圖

◎HD180-200-LS(P)

NMR-FSJIA2A-252A(P)

τDISC HD-s系列



馬達規格	A	B	C	D	E
HD180-200-LS	98	200	3	0.05	204.3
HD180-200-LSP	97.8	199.8	2.8	0.01	204.1

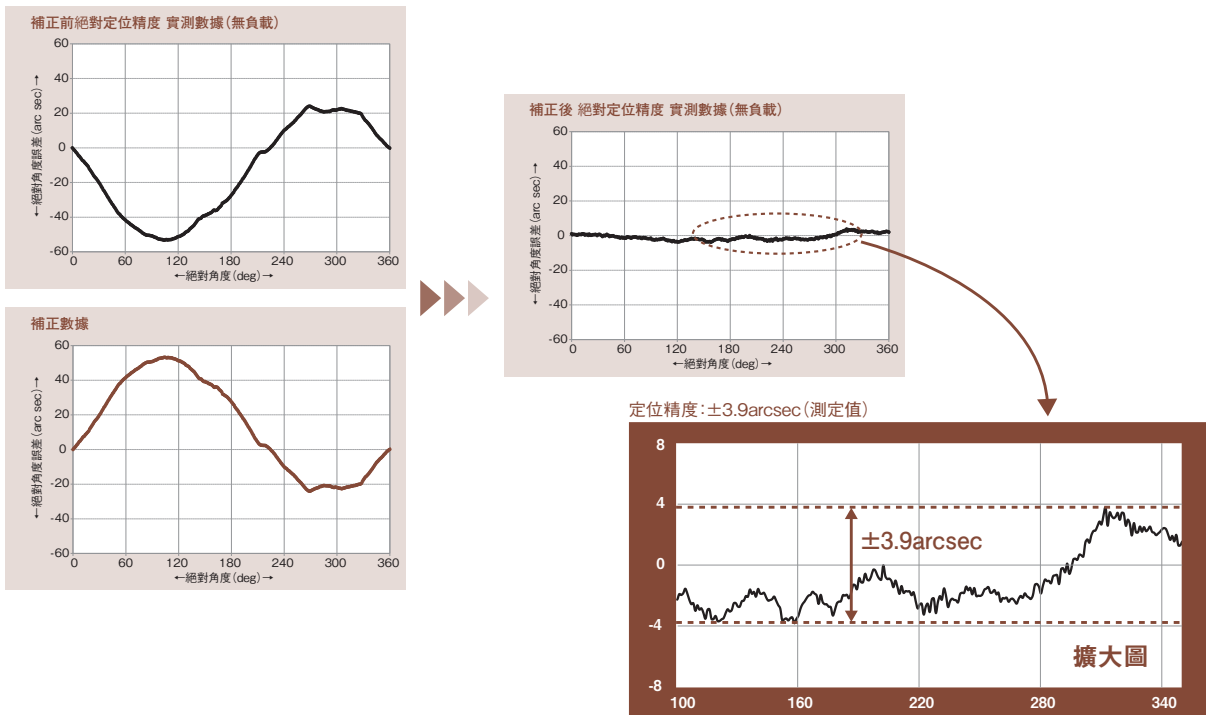
■ τ DISC 絕對位置補正機能配件

保證 τ DISC 絕對定位精度的配件。

◎ 絕對位置補正機能配件 精度保證值(無負載時)

τ DISC 系列	絕對定位精度保證值
ND-s/ND-s HS/HD-s	±15 arcsec
DD-s	±10 arcsec

◎ 補正前、補正後的定位精度實測例子



◎ 絕對位置補正機能配件 體系表

絕對位置補正機能配件體系會因 τ DISC 系列、編碼器型、伺服驅動器系列等組合而不同。
根據下表,選定絕對位置補正機能配件。

τ DISC 系列	伺服驅動器 系列	編碼器型 ※1	語言 (日語/英語)	安排的产品型號 ※2 (需要指定 τ DISC、伺服驅動器。)			
				我司會在伺服驅動器內置補正數據後出貨		出貨時無內置補正數據,需客戶自行向伺服驅動器轉輸補正數據	
				τ DISC	伺服驅動器	τ DISC	伺服驅動器
ND-s	VPH	絕對式編碼器/增量式 ※2	共通	ND-s 系列型號 + NMR-X05 (追加配件)	NCR-H□□□□□□□-A-□10	ND-s 系列型號 + NMR-X00 (追加配件)	NCR-H□□□□□□□-A-□00
	VC II	絕對式編碼器	日語	ND-s 系列型號 + NCR-XABCD1 (追加配件)	VC II 系列型號 + NCR-XABJD1 (追加配件)	ND-s 系列型號 + NCR-XABDD1 (追加配件)	VC II 系列型號 + NCR-XABID1 (追加配件)
			英語	ND-s 系列型號 + NCR-XABGD1 (追加配件)		ND-s 系列型號 + NCR-XABHD1 (追加配件)	
		日語	ND-s 系列型號 + NCR-XABAD1 (追加配件)	ND-s 系列型號 + NCR-XABBD1 (追加配件)			
英語	ND-s 系列型號 + NCR-XABED1 (追加配件)	ND-s 系列型號 + NCR-XABFD1 (追加配件)					
ND-s HS/HD-s	VPH	增量式	共通	ND-s HS/HD-s 系列型號 + NMR-X05 (追加配件)	NCR-H□□□□□□□-A-□10	ND-s HS/HD-s 系列型號 + NMR-X00 (追加配件)	NCR-H□□□□□□□-A-□00
	VC II	增量式	日語	ND-s 系列型號 + NCR-XABAD1 (追加配件)	VC II 系列型號 + NCR-XABJD1 (追加配件)	ND-s 系列型號 + NCR-XABBD1 (追加配件)	VC II 系列型號 + NCR-XABID1 (追加配件)
			英語	ND-s 系列型號 + NCR-XABED1 (追加配件)		ND-s 系列型號 + NCR-XABFD1 (追加配件)	
DD-s	VPH	絕對式編碼器/增量式 ※2	共通	DD□□-□□□□□□□□-5	NCR-H□□□□□□□-A-□10	DD□□-□□□□□□□□-0	NCR-H□□□□□□□-A-□00
	VC II	絕對式編碼器/增量式 ※2	日語	DD□□-□□□□□□□□-6	VC II 系列型號 + NCR-XABJD1 (追加配件)	DD□□-□□□□□□□□-1	VC II 系列型號 + NCR-XABID1 (追加配件)
			英語	DD□□-□□□□□□□□-7		DD□□-□□□□□□□□-2	

※1 編碼器型是絕對式編碼器時,不需要與伺服驅動器交換後,向交換後的伺服驅動器輸送補正數據。
增量式的時候,在與伺服驅動器交換後需要向交換後的伺服驅動器傳輸補正數據。

※2 ND-s 和 DD-s 系列的增量編碼器可接受訂單生產。

■ τ DISC 工作臺面回轉精度 高精度規格配件

τ DISC的工作臺面的回轉精度(徑向振動、軸向振動)。

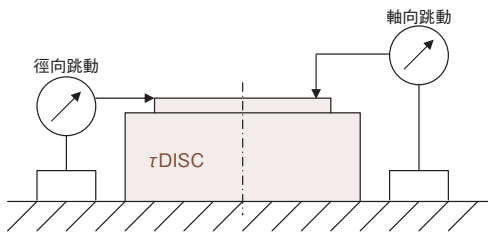
◎ 高精度規格配件 徑向振動、軸向振動精度保證值

標準規格的精度保證值因馬達型而不同。詳情請參照各系列的個別規格表。

τ DISC系列		軸向/徑向跳動度保證值
ND-s		10μm
ND-s HS		10μm
DD-s	DD160/250/400型	5μm / 3μm
	DD630型	10μm / 5μm
HD-s		10μm

※ 對於標準規格產品,工作臺面凸出部位的尺寸會變短,請注意。

◎ 工作臺面回轉精度 測定方法



■ τ DISC ND-s / ND-s HS系列 定位用銷孔配件

在τ DISC ND-s / ND-s HS系列,可在工作臺面以及固定部底面追加定位用銷孔。
(本配件不適用DD-s/HD-s系列。)

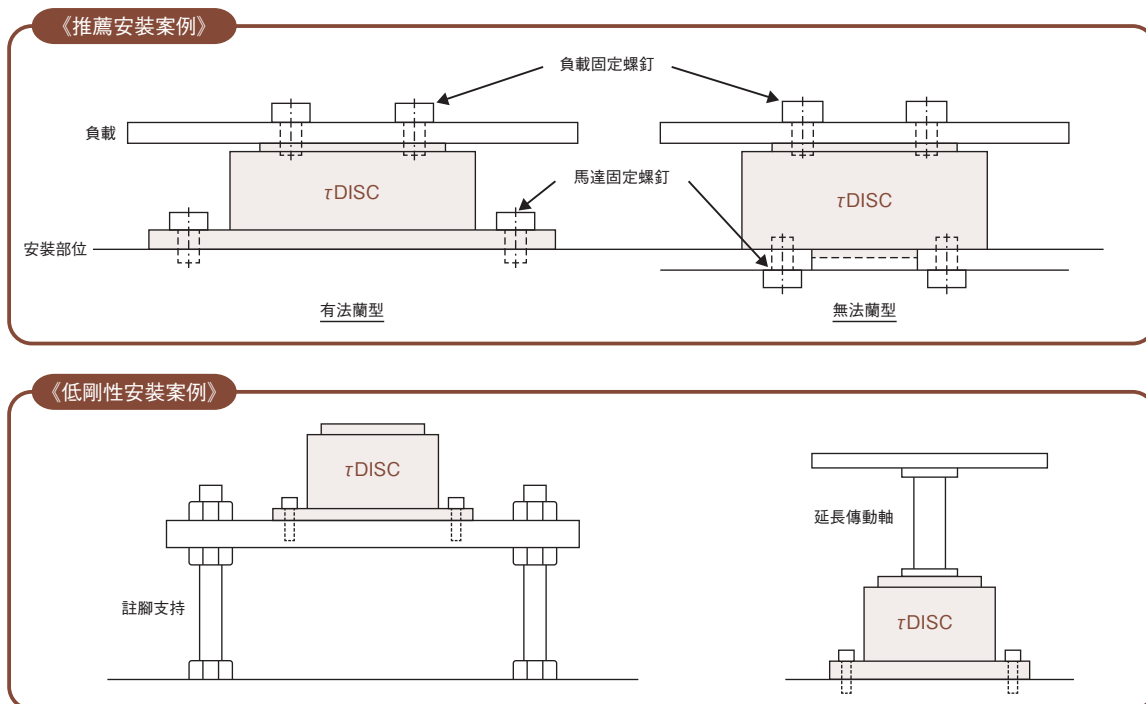
- 銷孔位置、尺寸因馬達型而不同。詳情請諮詢業務擔當。
- 帶法蘭型的固定部底面的定位用銷孔可應對標準品。
銷孔徑、位置請參照ND-s/ND-s HS系列的外形圖。
- 在標準規格的帶法蘭型的工作臺面、無法蘭型的工作臺面以及固定部底面,可加工銷孔。
標準規格下,不能保證孔的銷孔尺寸、位置精度,請注意。

■ τ DISC 選定・設計時的注意事項

◎ 關於 τ DISC 設置

為了充分發揮 τ DISC 馬達的性能,請遵守以下事項進行設置。

- 為了確保馬達的精度及散熱,在馬達在高剛性,有散熱面積的那一面,不讓馬達底部有縫隙,並緊密安裝。
- 負載和馬達的旋轉面不能有縫隙,請全體緊密安裝。
- 如果剛性低,馬達的性能不能充分發揮。如果可以,請安裝剛性高的。



◎ 關於 τ DISC 允許負荷

· 記載在 τ DISC 馬達的個別規格表的允許軸向負荷和允許力矩負荷是各自單獨作用時的最大允許值。軸向負荷、徑向負荷、力矩負荷的複合負荷作用的情況,請諮詢業務擔當。

- 造成轉子變形或者軸承異常的原因是過大的偏負荷或者負載。
- 對於容許負荷,在選擇馬達的時候,請盡量選得充裕些。
- 在各負荷常規狀態下,連續回轉運作時,請選定目標為各允許負荷值30%以內。

◎ 關於 τ DISC 的磁極測出

- τ DISC 馬達是同步型 AC 伺服馬達。
- 如果磁極測出沒有正常完成,會出現輸出扭力比規格數值低的情況出現,請注意。
- 安裝增量編碼器的馬達,磁極測出方法是從馬達內置的磁極感測器測出和由伺服驅動器的自動磁極測出機能中測出。從磁極感測器中磁極測出的情況,會產生不能從電源投入位置中數次移動馬達回轉部運作和磁極測出不能正常完成。還有,自動磁極測出的情況,在電源調入後,最初伺服接通時,回轉部要進行搖擺動作,自動磁極測出。各自的搖擺角度因馬達型不一樣,而有所不同。
- 詳情請參照 τ DISC 伺服馬達說明書的【磁極測出有關注意事項】。

◎ 關於 τ DISC 的微小角度動作

- 在微小角運作的裝置,為了防止軸承的潤滑油產生的偏磨損以及保持精度,請定期把馬達的回轉工作臺在 90° 以上回轉。
- 在微小角度範圍內的連續往返動作,以及要求在不讓馬達旋轉的情況下輸出扭力時,請選定實際扭力在馬達的額定扭力的 70% 以下。
- 還有,在不能做微小角的連續往回動作並且定期做迴旋動作的環境下,有可應對實施延長軸承壽命的微動對策的規格。
- 詳情請參照 P.9【客產品應對】的微動對策。

◎ 關於 τ DISC 選定計算

- 旋轉體索引定位用選定計算書,請從喜開理日機電裝主頁上下載後使用。
- ※關於 HD-s 系列的選定,請諮詢業務擔當。



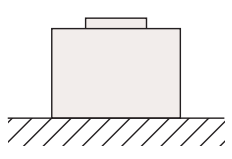
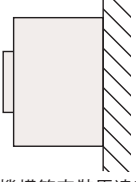
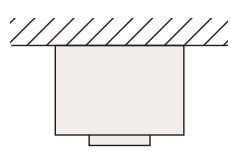
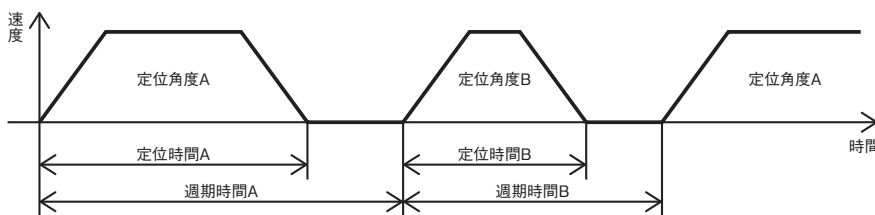
關於 τ DISC 馬達的安裝、設置、使用時的注意事項,詳情記載在 τ DISC 馬達使用說明書。使用前,請務必熟讀。

τDISC 要求規格記載表

根據要求規格,請填寫。

請在□中的打鈎,並在()內填寫必要的事項。另外,對於不清楚的地方或者沒有要求的專案,請空著即可。

記載日 年 月 日

用途·裝置名																							
馬達安裝情況· 固定條件	<input type="checkbox"/> 回轉部向上 	<input type="checkbox"/> 回轉部橫向 																					
	<input type="checkbox"/> 回轉部向下  馬達的可動 <input type="checkbox"/> 沒有 <input type="checkbox"/> 有 (在X-Y工作臺、上下機構等安裝馬達時) 固定條件:請寫上馬達固定部的形狀·材質·厚度等。 附件資料 <input type="checkbox"/> 沒有 <input type="checkbox"/> 有																						
負載規格· 負載安裝情況	施加在馬達上的負載慣性力矩 ()kg·m ² 另外,也請填寫承載馬達負載的工作臺、工件、夾具等形狀·品質·材質·數量負載的安裝情況(均等負載、偏負載)。 附件資料 <input type="checkbox"/> 沒有 <input type="checkbox"/> 有 概略圖、數值等																						
外力	<input type="checkbox"/> 沒有 <input type="checkbox"/> 有 ()N <input type="checkbox"/> 平常 <input type="checkbox"/> 停止時 <input type="checkbox"/> 回轉時																						
動作規格	<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td>定位角度A ()°</td> <td>定位角度B ()°</td> </tr> <tr> <td>定位時間A ()sec</td> <td>定位時間B ()sec</td> </tr> <tr> <td>週期時間A ()sec</td> <td>週期時間B ()sec</td> </tr> </table> 		定位角度A ()°	定位角度B ()°	定位時間A ()sec	定位時間B ()sec	週期時間A ()sec	週期時間B ()sec															
定位角度A ()°	定位角度B ()°																						
定位時間A ()sec	定位時間B ()sec																						
週期時間A ()sec	週期時間B ()sec																						
要求精度	<table border="0"> <tr> <td>定位精度</td> <td>重複定位精度</td> <td>±()arcsec</td> </tr> <tr> <td></td> <td>絕對定位精度</td> <td>±()arcsec</td> </tr> <tr> <td></td> <td>另外離回轉中心的距離</td> <td>R()mm上的精度</td> </tr> <tr> <td></td> <td>重複定位精度</td> <td>±()μm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>絕對定位精度</td> <td>±()μm</td> </tr> <tr> <td>工作臺運轉精度</td> <td>軸向跳動</td> <td>()μm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>徑向跳動</td> <td>()μm</td> </tr> </table>		定位精度	重複定位精度	±()arcsec		絕對定位精度	±()arcsec		另外離回轉中心的距離	R()mm上的精度		重複定位精度	±()μm		絕對定位精度	±()μm	工作臺運轉精度	軸向跳動	()μm		徑向跳動	()μm
定位精度	重複定位精度	±()arcsec																					
	絕對定位精度	±()arcsec																					
	另外離回轉中心的距離	R()mm上的精度																					
	重複定位精度	±()μm																					
	絕對定位精度	±()μm																					
工作臺運轉精度	軸向跳動	()μm																					
	徑向跳動	()μm																					
其他要求																							

■ 公司名			
■ 部門名稱		■ 擔當名稱	
■ E-mail		■ Tel	

MEMO

Lined area for writing the memo content.

驅動器VPH系列 型號/驅動器型說明

◎ 驅動器型

VPH - H A
② ③

◎ 驅動器型號

NCR - H A 1 201 A - A - 0 0 0
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

①	NCR...伺服驅動器系列	
②	系列名稱	H...VPH系列
③	功能種類	A...I/O規格
		B...SSCNET III/H規格
		C...CC-Link規格
		D...EtherCAT規格
④	輸入電源規格	1...AC100V系列
		2...AC200V系列
⑤	輸出容量	例) 201 ... $\frac{20}{1} = 20 \times 10^1 = 200W$ <small>└─ 10的乘方的指數部分</small> <small>└─ 有效數字</small>
⑥	軟體規格	A...標準規格
		B...塗料規格 ※1
⑦	組合馬達	A...r DISC系列
⑧	模擬配件	0...沒有
		1...有
⑨	絕對位置補正配件	0...沒有
		1...內置絕對位置補正數據
⑩	廠家設定欄	0...固定
⑪	專用機記號	沒有...標準規格
		-S+連號數字...專用機規格

※1 塗料規格是在設備的內部基板上塗沫塗料劑,減輕在沿岸地區使用時,發生在鹽害或者侵蝕性空氣環境下的腐蝕。

通用規格

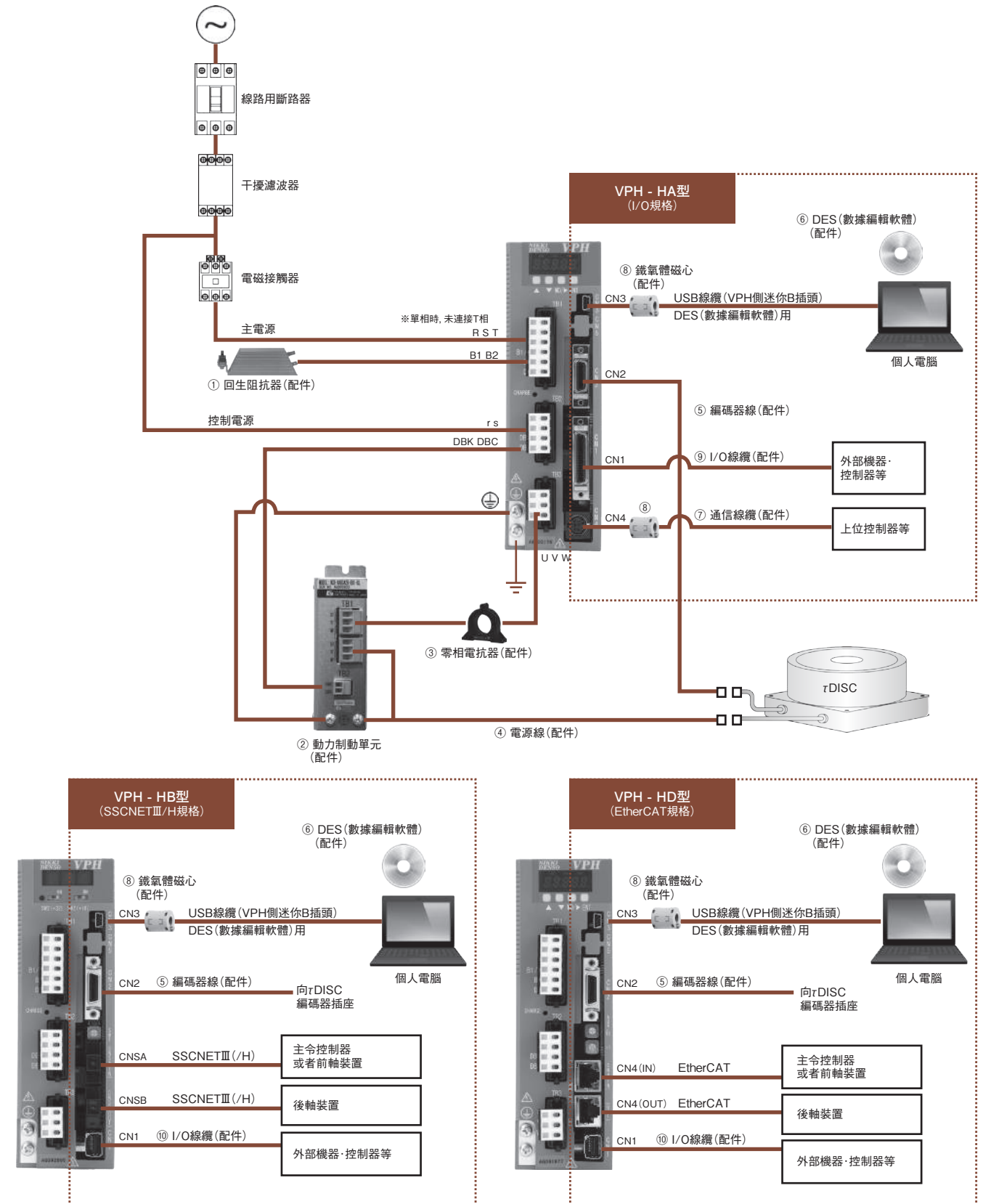
周圍條件	溫度	使用時: 0~55°C 保存時: -20~65°C		
	濕度	使用/保存時: 90%以下 沒結露點		
	設置場所	不要在腐蝕食氣體、研磨油、金屬粉、油等有害環境中 在沒有太陽直射的房間內		
	標高	1000m以下		
耐振動		5.9m/s ² (10~55Hz) 沒有補充共振		
驅動方式		3相正弦波PWM		
控制方式		再生制動: 外加再生阻抗器 ※1		
安裝方式		面板安裝		
性能	速度控制	速度控制範圍 ※2	1: 5000 模擬速度指令時 1: 2000 ※3	
		速度變動率	負載特性	0~100%負載時: ±0.01%以下(額定速度下)
			電壓特性	定額電壓±10%: 0%(額定速度下)
			溫度特性	0~40°C: ±0.1%以下(額定速度下)
	扭矩控制	模擬速度指令時	±0.2%以下 ※3	
		解析度	1: 1000 (到額定扭矩)	
	再現性	±1%(到額定扭矩)		

※1 再生阻抗器是配件

※2 前提是在100%負載的馬達不停止。

※3 只適用VPH-HA型(I/O規格)。

■ 驅動器VPH系列 系統構成



◎ 配件產品說明

No.	品名/規格	內容	記載頁
①	再生阻抗器	再生電力在VPH系列主體的平滑電容器中消耗不了的時候使用。 對於是否需要,請在喜開理日機電裝主頁中下載馬達選定計算工具(※1)後,確認。	P.76
②	動力制動單元	作為輔助制動單元,在VPH系列發生錯誤時以及停電等發生時,防止連接的馬達發生制動。	P.75
③	零相電抗器	吸收VPH系列主體產生的干擾,降低對驅動器主體以及周邊機器的干擾影響。	P.74
④	電源線	把VPH系列主體的馬達動力用插座或者端子和馬達的動力線纜連接在一起。	P.68-70
⑤	編碼器線	連接VPH系列主體的編碼器回饋脈衝輸入用的插座(CN2)和編碼器以及磁極感測器。	P.66-67
⑥	DES (數據編輯軟體)	從電腦中,軟體進行VC II系列的參數編輯、遠程運行、運行狀態、各種信號狀態確認、示波器數據等測定。	P.74
⑦	通信線纜 (VPH-HA用)	連接VPH-HA系列主體的串聯通信用插座(CN4)、上位PLC電腦連接模組或者電腦和VPH系列間的各種數據輸入輸出。	P.73
⑧	鐵氧體磁心	防止由於干擾,顯示器顯示斷續、編輯軟體的強制終止等故障操作。	P.73
⑨	I/O線纜 (VPH-HA用)	連接VPH-HA型主體的編碼器回饋脈衝輸入用的插座(CN2),可以輸入輸出各信號。	P.71
⑩	I/O線纜 (VPH-HB/HD用)	連接VPH-HB/HD型主體的編碼器回饋脈衝輸入用的插座(CN1),可以輸入輸出各信號。	P.72

※1 關於τDISC HD-s系列的馬達選定計算工具,請諮詢業務擔當。

■ 驅動器VPH系列 個別規格

型號	NCR-H□	1101□-A-□□0	1201□-A-□□0	2101□-A-□□0	2201□-A-□□0	2401□-A-□□0	
額定輸出	W	100	200	100	200	400	
主回路 輸入電源	額定電壓	AC100~120 1φ		AC200~240 1φ或者3φ			
	周波數	50/60		50/60			
	允許電壓變動	AC85~132		AC170~264			
	輸入額定電流	Arms	3.0	6.0	1.5(1φ) 0.9(3φ)	3.0(1φ) 1.7(3φ)	5.5(1φ) 3.2(3φ)
	額定容量	kVA	0.3	0.6	0.3	0.6	1.1
突入電流 ※1	A	23[12ms]	23[12ms]	45[5ms]	45[5ms]	45[5ms]	
控制回路 輸入電源	額定電壓	AC100~120 1φ		AC200~240 1φ			
	周波數	50/60		50/60			
	允許電壓變動	AC85~132		AC170~264			
	輸入額定電流	Arms	0.24	0.24	0.12	0.12	0.12
	耗電量	W	15	15	15	15	15
突入電流 ※1	A	17[5ms]	17[5ms]	17[3ms]	17[3ms]	17[3ms]	
連續輸出電流	Arms	2.0	3.5	1.1	2.0	3.5	
暫態輸出電流	Arms	6.0	9.9	3.3	6.0	9.9	
構造(保護等級)		自然冷卻(IP20)					
品質	kg	約1.0	約1.0	約1.0	約1.0	約1.0	

型號	NCR-H□	2801□-A-□□0	2152□-A-□□0	2222□-A-□□0	2332□-A-□□0	
額定輸出	W	800	1.5k	2.2k	3.3k	
主回路 輸入電源	額定電壓	AC200~240 1φ或者3φ		AC200~240 3φ		
	周波數	50/60		50/60		
	允許電壓變動	AC170~264				
	輸入額定電流	Arms	9.0(1φ) 5.2(3φ)	9.6	13.5	17.0
	額定容量	kVA	1.8	3.0	4.2	5.9
突入電流 ※1	A	45[9ms]	33[18ms]	33[18ms]	85[10ms]	
控制回路 輸入電源	額定電壓	AC200~240 1φ				
	周波數	50/60				
	允許電壓變動	AC170~264				
	輸入額定電流	Arms	0.12	0.15	0.15	0.18
	耗電量	W	15	18	18	20
突入電流 ※1	A	17[3ms]	17[3ms]	17[3ms]	34[2ms]	
連續輸出電流	Arms	6.8	10.0	16.0	25.0	
暫態輸出電流	Arms	17.0	30.0	35.0	63.0	
構造(保護等級)		強制冷卻(IP20)				
品質	kg	約1.5	約2.3	約2.3	約3.7	

※1【】內是平復突入電流的目標時間。

■ 驅動器VPH系列 功能規格

◎ VPH-HA型(I/O規格)

專案		型(型號)	VPH-HA型 (NCR-HA□□□□□-A-□□□)
運行模式		速度命令運行,轉矩指令運行,脈衝串指令運行,內置命令運行	
速度指令	內部速度指令	7點 從控制信號中選擇(設定單位 指定速度)	
	模擬指令(配件)	1點 輸入電壓範圍: -12~+12V 可任意設定最大速度時的電壓	
	加減速	在0~99.999sec範圍內,可分別設定加速和減速	
扭矩指令	內部扭力指令	7點 從控制信號中選擇(設定單位 0.1%)	
	模擬指令(配件)	1點 輸入電壓範圍: -12~+12V 可任意設定扭矩300%(額定扭矩為100%時的扭矩)	
	扭矩增減時間	0~9.999sec	
脈衝指令	指令形態	驅動系統方式: 最大6.25Mpps(1倍增) 可從90°位相差脈衝(1、2、4位增)、不同方向脈衝(1、2倍增)、方向信號+傳送脈衝(1、2倍增)中選擇	
	脈衝指令補正	8點 A/B(A、B: 1~9999999)	
	S時加減速	8點(0~1.000sec)	
內置指令	設定單位	deg, mm, inch, μm, pulse, kpulse	
	寸動	速度8點	
	命令	256點, 3種 POS(定位): ABS/INC INDX(索引定位): 最短/一個方向 HOME(原點恢復): STD、無LS、OT恢復、原點位置設定、現在位置脈衝輸出	
	加減速	8點(在0~99.999sec範圍內,可分別設定加速和減速)	
	S時加減速	8點(0~1.000sec)	
	座標管理	無限傳送 絕對位置管理 -2147483648~+2147483647 負載軸1旋轉位置管理(例: 0~359deg, -179~+180deg)	
伺服系統調整專案	增益切換	4點(GSEL1、2信號以及動作條件切換)	
	前饋	速度前饋率、速度前饋移位率、慣性扭矩前饋率、粘性摩擦扭力前饋率	
	濾波器	回饋濾波器, 扭矩指令濾波器, 扭矩指令陷波濾波器5點、速度前饋濾波器, 扭矩前饋濾波器	
自校正	位置增益、速度回路增益/積分時定數設定		
控制輸入信號	外部輸入信號8點。各信號可能分攤成以下信號 ※1		
	RST(復位)	ARST(警報復位)	EMG(緊急停止)
	SON(伺服開)	DR(啟動)	CLR(偏差清除)
	CIH(脈衝指令禁止)	TL(扭矩限制)	FOT(正方向超行程限位)
	ROT(逆方向超行程限位)	MD1~2(馬達選擇1~2)	GSEL1~2(增益選擇1~2)
	RVS(指令方向反轉)	SS1~8(指令選擇1~8)	
	ZST(定位啟動)	ZLS(原點減速)	ZMK(外部感測器)
	TRG(外部觸發)	CMDZ(零指令)	ZCAN(定位取消)
	FJOG(正方向寸動)	RJOG(逆方向寸動)	MTOH(馬達太熱)
	控制輸入信號可能會固定信號的ON/OFF狀態 分配外部輸入信號時,理論上可切換信號		
控制輸出信號	外部輸出信號4點。對於各信號,可以分攤成以下信號 ※1		
	ALM(警報)	WNG(警告)	RDY(伺服電機就緒)
	SZ(零速度)	PE1~2(位置偏差範圍1~2)	PN1~2(定位完成1~2)
	PZ1~2(定位完成應答1~2)	ZN(命令完成)	ZZ(命令完成應答)
	ZRDY(命令啟動就緒)	PRF(粗一致)	VCP(速度到達)
	BRK(制動解除)	LIM(限制中)	EMGO(緊急停止中)
	HCP(原點恢復完成)	HLDZ(零指令中)	OTO(超行程限位中)
	MTON(馬達通電中)	OUT1~8(共同輸出)	
	SMOD(速度指令模式)	TMOD(扭矩指令模式)	PMOD(脈衝指令模式)
	NMOD(內置指令模式)	OCEM(感測器輸出)	
分配外部輸出信號時,理論上可切換信號(除了OCEM)			
異常檢出	脈衝異常、過速度異常、馬達過負載異常、裝置過負載異常、電壓不足異常、過電壓異常、過電流異常、伺服系統控制異常、線纜斷線異常、磁極異常、偏差異常、備份數據異常、CPU異常等 警報履歷 5點保存		
保持制動(BRK信號)	馬達不通電狀態下, BRK(制動解除)信號OFF 附有控制防止上下下降功能(但是,動力發生異常時,不可以控制防止下降)		
動態制動器	外置動力制動單元(配件) 馬達不通電時運作		
脈衝編碼器輸出	驅動程式方式: 90°位相差脈衝+標誌 標誌輸出信號是即使控制輸出信號,仍可能輸出 最大2ms幅度設定可能 軟體週期分頻輸出: 最大輸出周波數 25Mpps(4位增) 軟體控制輸出: 最大輸出周波數 20.46Mpps(4位增) 脈衝輸出週期分頻: A/B(A、B: 1~99999999) 現在位置數據脈衝輸出機能(輸出現在位置的數值分的脈衝)		
	扭矩限制指令		
	補正機能		
	顯示機能		
通信機能	CHARGE、正面數據表示LED5位、電源LED USB2.0規格基準: 與1ch 電腦(VPH DES配件)裝置連接用 RS422: 1ch		

※1 外部輸入輸出信號8/4點的初期分攤值請參照P.53【伺服驅動器VPH系列 外部接線圖】。

■ サードライバVPH系列 機能仕様

◎ VPH-HB型(SSCNETⅢ/H規格)

◎ VPH-HD型(EtherCAT規格)

型(型號)		VPH-HB型 (NCR-HB□□□□□-A-□□□)	VPH-HD型 (NCR-HD□□□□□-A-□□□)	
專案		速度指令運行,扭矩指令運行,位置控制運行		
通信模式	速度指令	指令輸入	依據SSCNETⅢ(/H) 從CoE的對象字典下指令 (迴圈同步速度模式)	
		加減速	在0~99.999sec範圍內、可分別設定加速和減速	
	扭矩指令	指令輸入	依據SSCNETⅢ(/H) 從CoE的對象字典下指令 (迴圈同步扭矩模式)	
		扭矩增減時間	0~9.999sec	
	位置控制	指令輸入	依據SSCNETⅢ(/H) 從CoE的對象字典下指令 (迴圈同步位置模式、標準位置模式、原點恢復模式)	
		S時加減速	2點(0~1.000sec) 8點(0~1.000sec) (用CoE的對象字典切換)	
	伺服系統 調整專案	增益切換	2點(從SSCNETⅢ(/H)的增益指令和動作條件切換)	4點 (用CoE的對象字典切換)
		前饋	速度前饋率、速度前饋移位率、慣性扭矩前饋率、粘性摩擦扭力前饋率	
濾波器		回饋濾波器,扭矩指令濾波器,扭矩指令陷波濾波器5點、速度前饋濾波器,扭矩前饋濾波器		
運行模式		速度指令運行,扭矩指令運行,內置指令運行		
速度指令	內部速度指令	7點 從控制信號中選擇(設定單位 指定速度)		
	加減速	在0~99.999sec範圍內、可分別設定加速和減速		
扭矩指令	內部扭力指令	7點 從控制信號中選擇(設定單位 0.1%)		
	扭矩增減時間	0~9.999sec		
維護模式 ※1	設定單位	pulse		
		寸動 速度8點		
	命令	256點,3種		
		POS(定位)	: ABS/INC	
		INDX(索引定位)	: 最短/一個方向	
	HOME(原點恢復)		: STD、無LS、OT恢復、原點位置設定	
	加減速	8點(0~99.999secの範圍で、加速と減速を個別で設定可能)		
	S時加減速	8點(0~1.000sec)		
座標管理	無限傳送			
	絕對位置管理 -2147483648~+2147483647 負載軸1旋轉位置管理(例 : 0~359deg,-179~+180deg)			
伺服系統 調整專案	增益切換	4點(GSEL1、2信號以及動作條件切換)		
	前饋	速度前饋率、速度前饋移位率、慣性扭矩前饋率、粘性摩擦扭力前饋率		
	濾波器	回饋濾波器,扭矩指令濾波器,扭矩指令陷波濾波器5點、速度前饋濾波器,扭矩前饋濾波器		
自校正	位置增益、速度回路增益/積分時定數設定			
控制輸入信號		外部輸出信號4點 通信模式時,以下信號可能會分攤 ※2 ARST(警報復位) EMG(緊急停止) TL(扭矩限制) FOT(正方向超行程限位) ROT(逆方向超行程限位) ZLS(原點減速) MTOH(馬達太熱)	外部輸出信號5點 通信模式時,以下信號可能會分攤 ※2 EMG(緊急停止) FOT(正方向超行程限位) ROT(逆方向超行程限位) ZLS(原點減速) ZMK(外部原點感測器) IN1~2(共同輸入1~2) MTOH(馬達太熱)	
控制輸出信號		外部輸出信號2點 通信模式時,以下信號可能會分攤 ※2 ALM(警報) WNG(警告) RDY(伺服電機就緒) SZ(零速度) PE1(位置偏差範圍1) PN1(定位完成1) VCP(速度到達) BRK(制動解除) LIM(限制中) EMGO(緊急停止中) MTON(馬達通電) SMOD(速度指令模式中) TMOD(扭矩指令模式中) PMOD(位置控制模式中) OCEM(感測器輸出)	外部輸出信號3點 通信模式時,以下信號可能會分攤 ※2 ALM(警報) WNG(警告) RDY(伺服電機就緒) SZ(零速度) PE1~2(位置偏差範圍1~2) PN1~2(定位完成1~2) PRF(粗一致) VCP(速度到達) BRK(制動解除) LIM(限制中) EMGO(緊急停止中) OTO(超行程限位中) MTON(馬達通電) OUT1~2(共同輸出1~2) OCEM(感測器輸出)	
異常檢出		分配外部輸出信號時,理論上可切換信號(除了OCEM) 脈衝異常、過速度異常、馬達過負載異常、裝置過負載異常、電壓不足異常、過電壓異常、過電流異常、伺服系統控制異常、相位異常、磁極異常、偏差異常、備份數據異常、CPU異常等 警報履歷 5點保存		
保持制動(BRK信號)		馬達不通電狀態下,BRK(制動解除)信號OFF 附有控制防止上下下降功能(但是,動力發生異常時,不可以控制防止下降)		
動態制動器		外置動力制動單元(配件) 馬達不通電時運作		
脈衝編碼器輸出		在驅動器上,未裝載脈衝編碼器輸出機能		
扭矩限制指令		參數以0.1%為單位設定	從CoE的對象字典下指令(0.1%單位設定)	
補正機能		補正絕對位置(參照配件 P.42參照) 扭矩補正		
顯示機能		CHARGE、正面數據表示LED3位、電源LED	CHARGE、正面數據表示LED5位、電源LED	
通信機能		USB2.0規格基準:與1ch 電腦(VPH DES配件)裝置連接用		

※1 維護模式是VPH裝置單獨運作模式。

※2 維護模式時可能分攤的信號會不一樣。詳情請參照VPH系列各型說明書的控制輸入輸出信號事項。

外部輸入輸出信號的初期分攤值請參照P.54~P.55【驅動器VPH系列 外部連接圖】。

◎ 可以與SSCNETⅢ(/H)連接三菱電機控制器

● 運動控制器

- iQ-R系列 · R32MTCPU、R16MTCPU
應對OS版本: 07以後
- Q系列 · Q173DSCPU、Q172DSCPU、Q170MSCPU(獨立系統型)
應對OS: 搬送裝配用(SV13)、自動機器用(SV22)
應對OS版本: 00J以後

● 簡單動作單元

- iQ-R系列 · RD77MS□ 對應的序列號: 高2位 07以後
- Q系列 · QD77MS□ 對應的序列號: 高5位 17012以後
- L系列 · LD77MS□ 對應的序列號: 高5位 17012以後

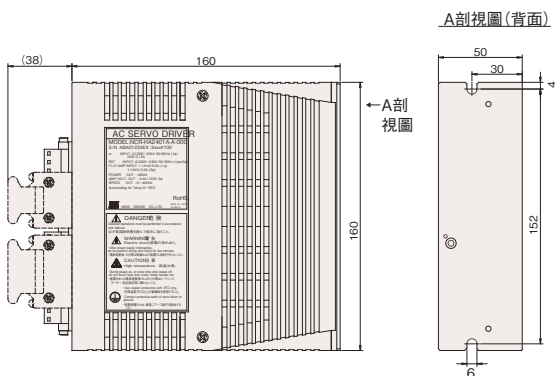
● 主板

- MR-MC1□□、MR-MC2□□

■ 驅動器VPH系列 外形圖

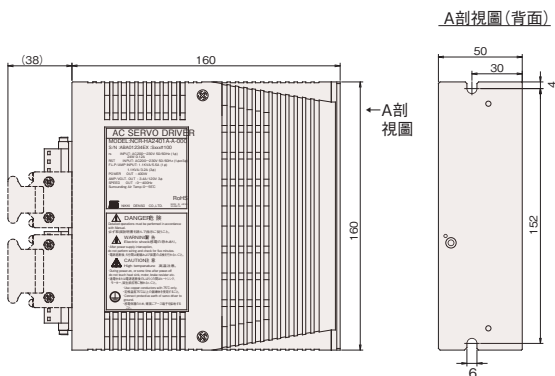
AC100V用

NCR-H□1101□/1201□-A-□□□

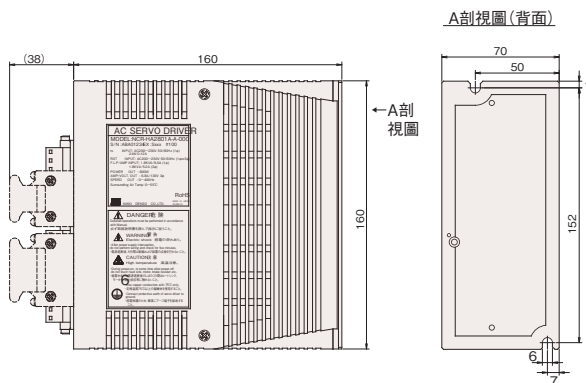


AC200V用

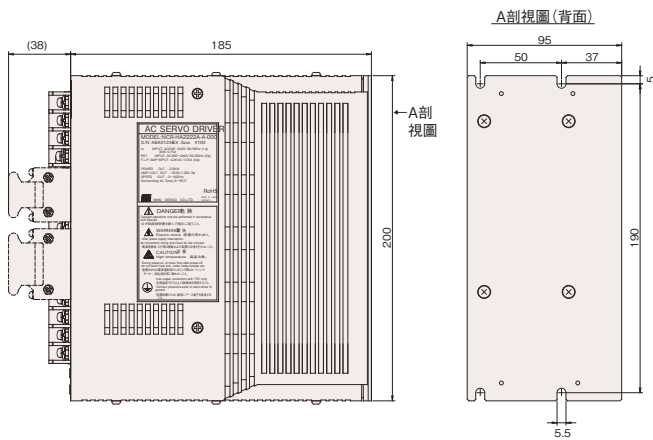
NCR-H□2101□/2201□/2401□-A-□□□



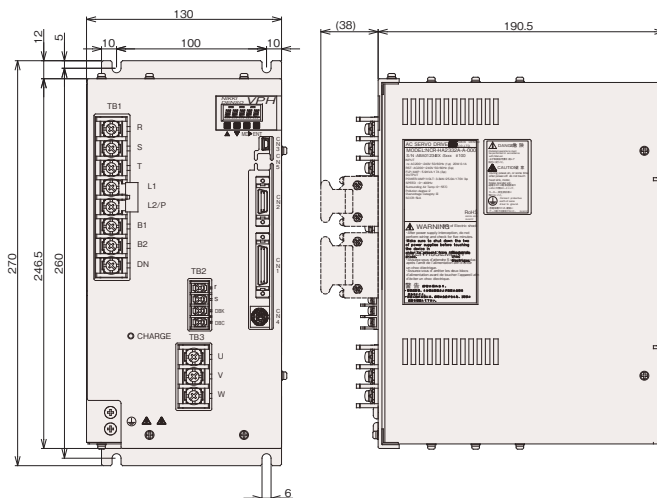
NCR-H□2801□-A-□□□



NCR-H□2152□/2222□-A-□□□

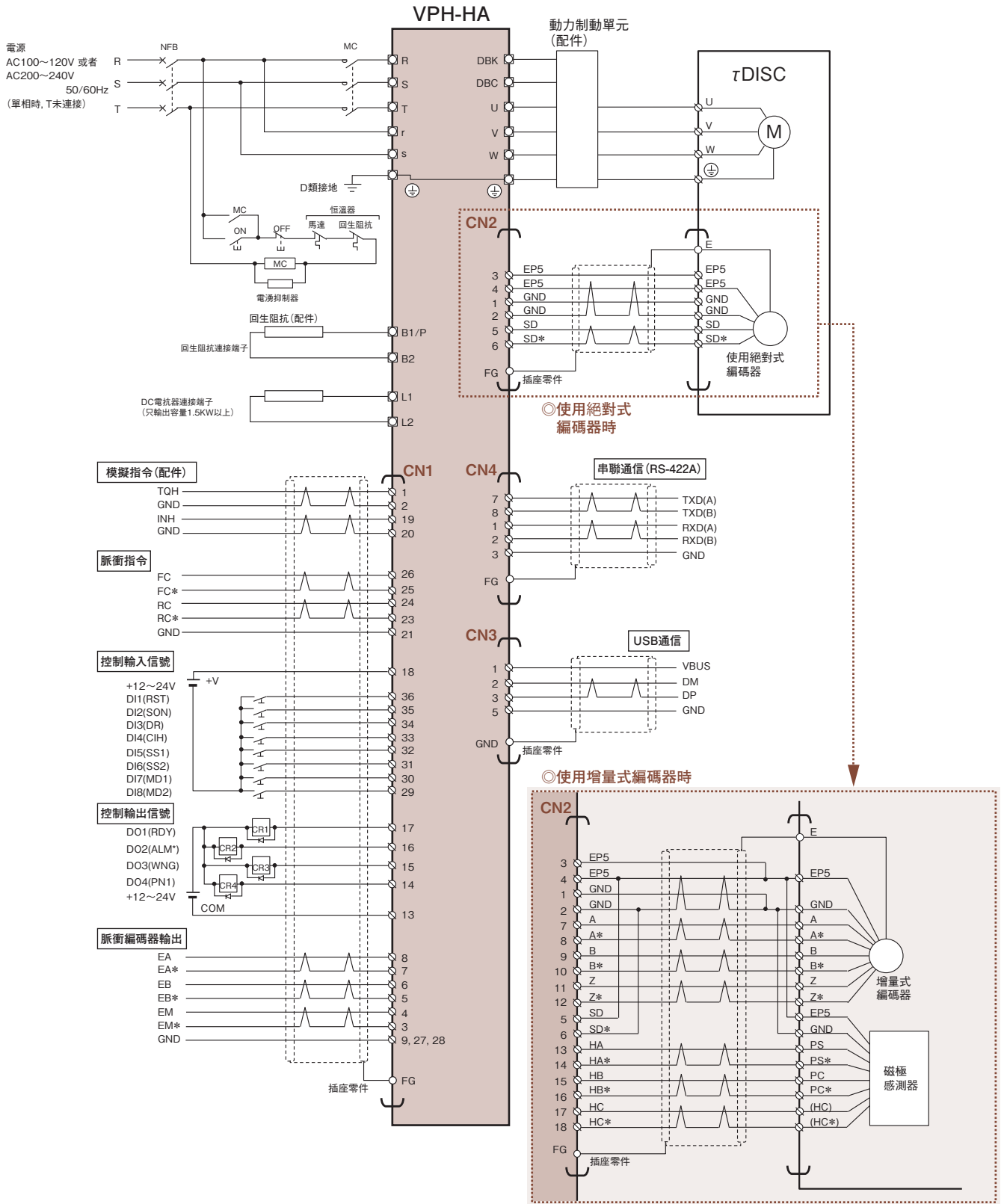


NCR-H□2332□-A-□□□



驅動器VPH系列 外部連接圖

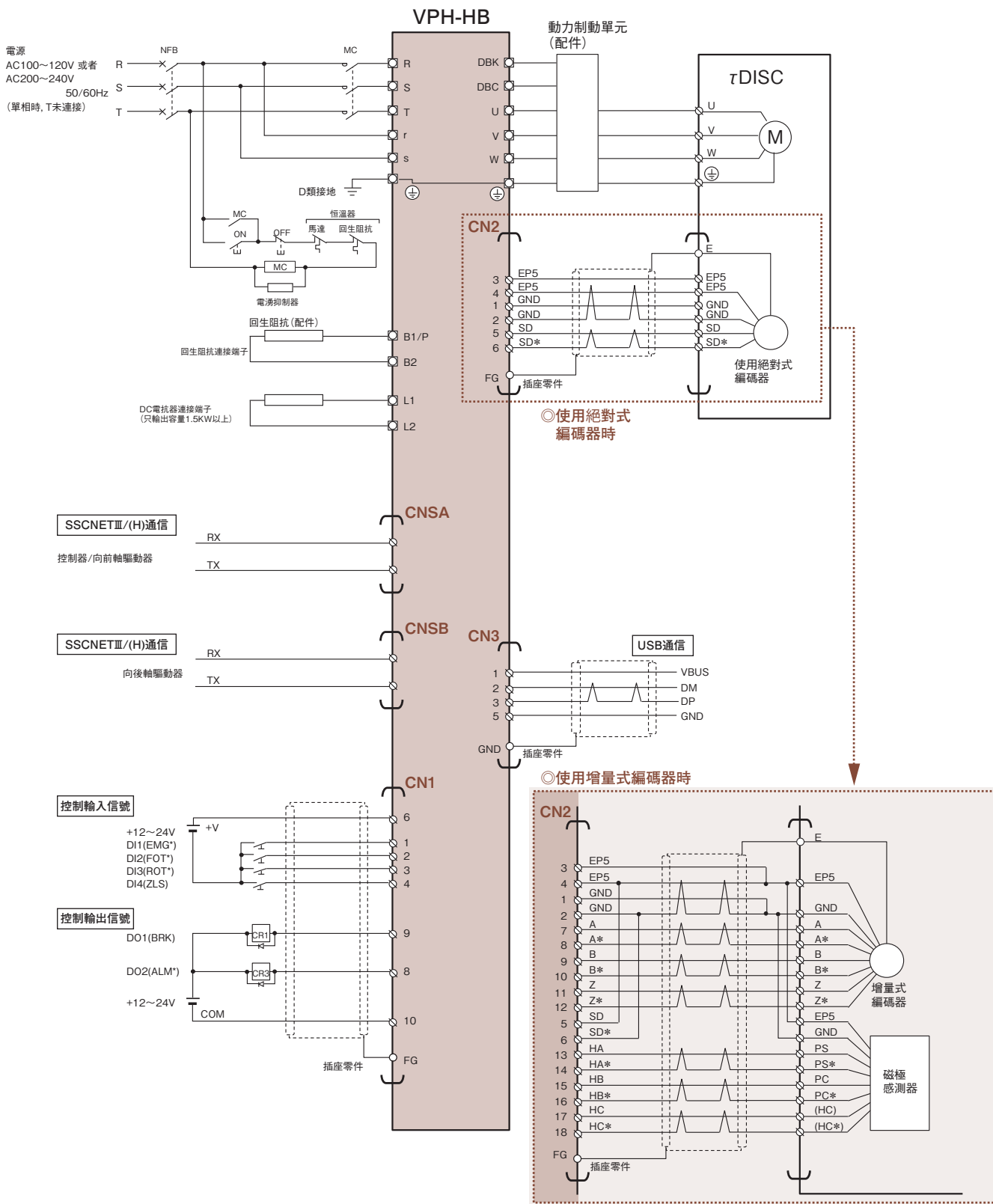
◎VPH-HA型(I/O規格)



- ※ CN1插座的COM是控制輸入輸出信號的共用端。GND是裝置內部控制電源(+5V)的共用端。
- ※ 因為CN1的COM和GND是分離的,請不要共通線路、同一束線。
- ※ 連接控制輸入信號的開關狀態表示各輸入信號的OFF狀態。
- ※ 關於控制輸入輸出信號, () 的信號是參數初期值。
- ※ *印的控制輸入輸出信號是負邏輯,是作為初期值。
- ※ 控制輸入信號用電源(+12V, 2.5mA~+24V, 5mA/1點)請自行準備。

■ 驅動器VPH系列 外部連接圖

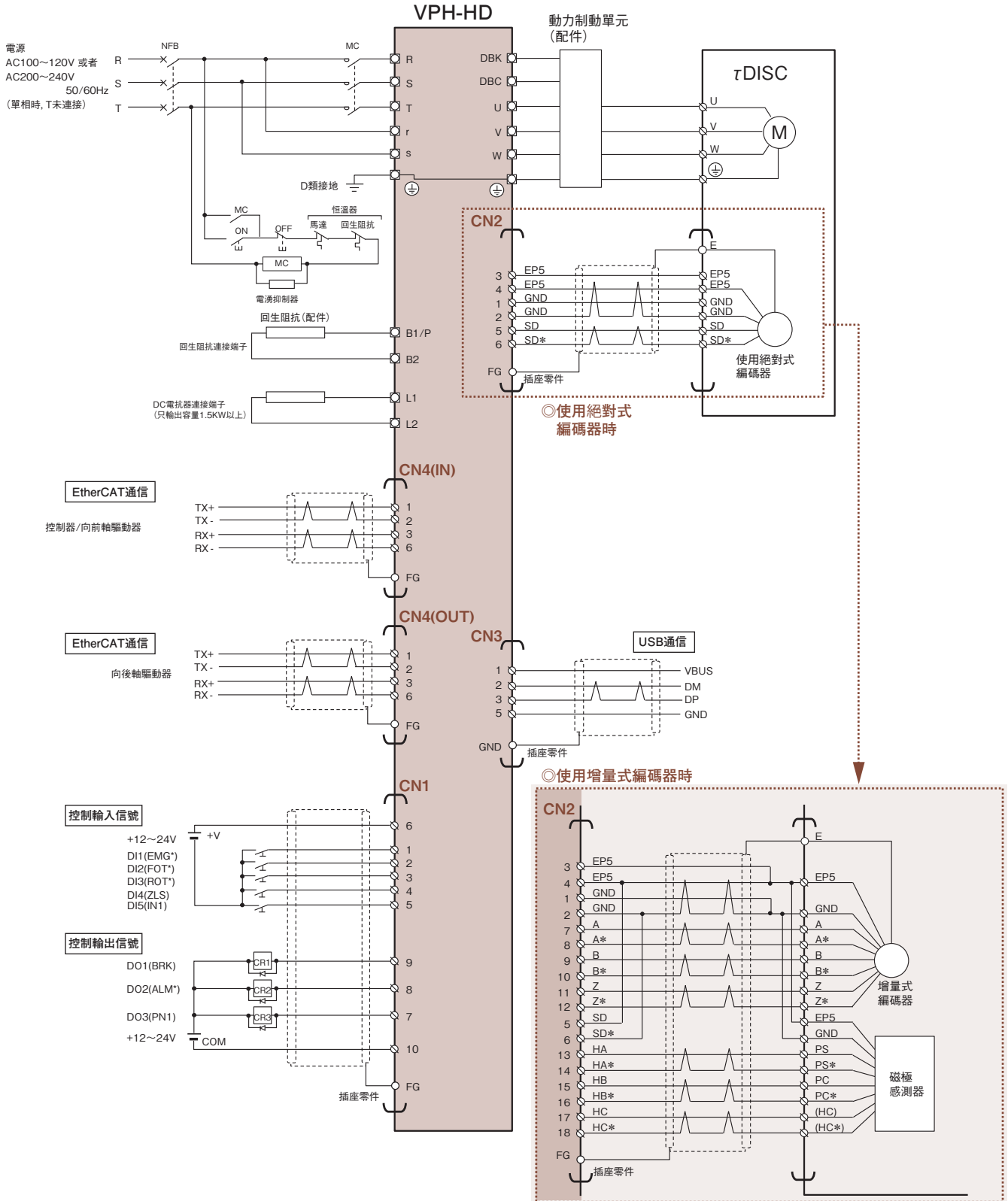
◎ VPH-HB型(SSCNETⅢ/H規格)



- ※ CN1插座的COM是控制輸入輸出信號的共用端。GND是裝置內部控制電源(+5V)的共用端。
- ※ 因為CN1的COM和GND是分離的,請不要共通線路、同一束線。
- ※ 連接控制輸入信號的開關狀態表示各輸入信號的OFF狀態。
- ※ CNSA(IN)、CNSB(OUT)插座未連接時,請蓋上控制器蓋子。
- ※ 關於控制輸入輸出信號,()的信號是參數初期值。
- ※ *印的控制輸入輸出信號是負邏輯,是作為初期值。
- ※ 控制輸入信號用電源(+12V, 2.5mA~+24V, 5mA/1點)請自行準備。

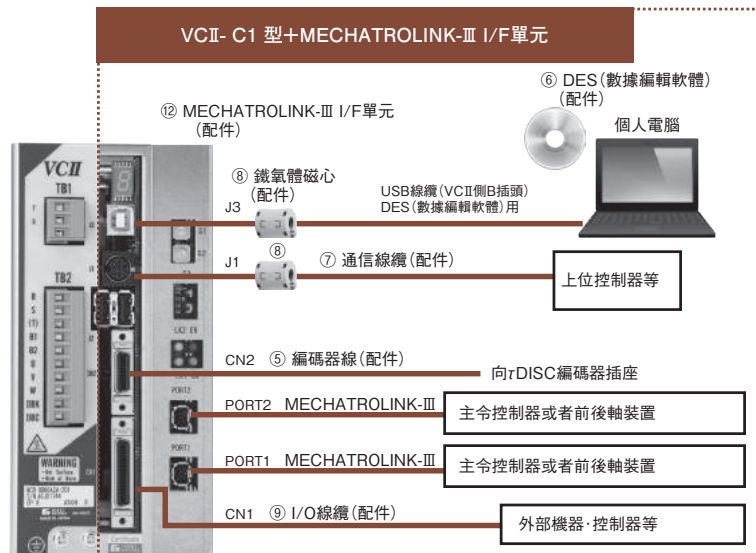
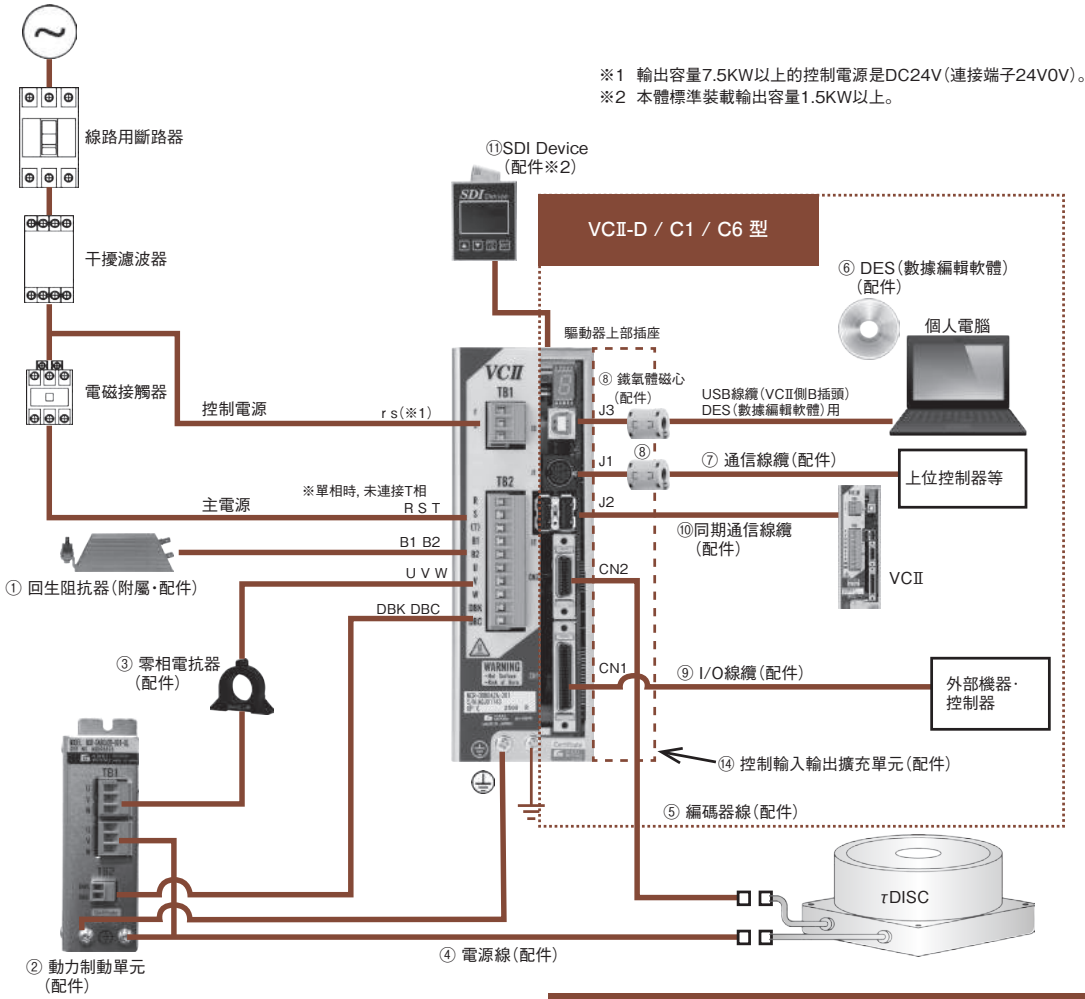
■ 驅動器VPH系列 外部連接圖

◎ VPH-HD型(EtherCAT規格)



- ※ CN1插座的COM是控制輸入輸出信號的共用端。GND是裝置內部控制電源(+5V)的共用端。
- ※ 因為CN1的COM和GND是分離的,請不要共通線路、同一束線。
- ※ 連接控制輸入信號的開關狀態表示各輸入信號的OFF狀態。
- ※ 關於控制輸入輸出信號, () 的信號是參數初期值。
- ※ *印的控制輸入輸出信號是負邏輯,是作為初期值。
- ※ 控制輸入信號用電源(+12V, 2.5mA~+24V, 5mA/1點)請自行準備。

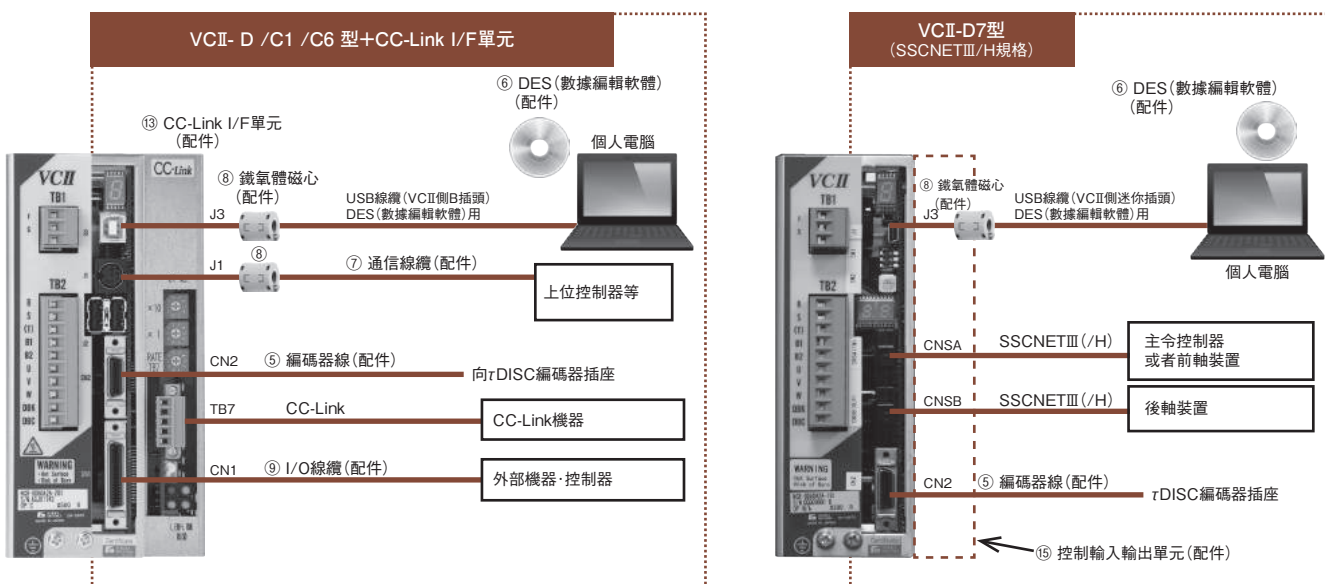
■ 伺服驅動器VCII系列 系統構成



◎ 配件產品說明

No.	品名/規格	內容	記載頁
①	再生阻抗器	輸出容量400W以下是配件,輸出容量800W以上是標準附屬。	P.76
②	動力制動單元	作為輔助制動單元,在VCII系列發生錯誤時以及停電等發生時,防止連接的馬達發生制動。	P.75
③	零相電抗器	吸收VCII系列主體產生的干擾,降低對驅動器主體以及周邊機器的干擾影響。	P.74
④	電源線	將VCII系列的馬達動力用插座或者端子和馬達的動力線纜連接。	P.68-70
⑤	編碼器線	將VCII系列主體的編碼器回饋脈衝輸入用插座(CN2)和編碼器以及磁極感測器連接。	P.66-67
⑥	數據編輯軟體(DES)	從電腦中,軟體進行VCII系列的參數編輯、遠程運行、運行狀態、各種信號狀態確認、示波器數據等測定。	P.74
⑦	通信線纜	連接VCII系列主體的串聯通信用插座(J1)、上位PLC電腦連接模組或者電腦和VCII系列間各種數據輸入輸出。	P.73
⑧	鐵氧體磁心	防止由於干擾,顯示器顯示斷續、編輯軟體的強制終止等故障操作。	P.73
⑨	I/O線纜	可連接控制輸入輸出用插座(CN1),輸入輸出各種信號。	P.71-72
⑩	同步通信線纜	VCII系列間,同步運行時使用的線纜。	P.73
⑪	SDI裝置	表示VCII系列的參數、各數據的輸入以及VCII系列的狀態的單元。	P.74
⑫	MECHATROLINK-III I/F單元	為了連接開放式網路MECHATROLINK-III的I/F單元。(工廠出貨時組合配件)	P.62
⑬	CC-Link I/F單元	為了連接開放式網路CC-Link的I/F單元。(工廠出貨時組合配件)	P.62
⑭	控制輸入輸出擴充單元	擴張VCII系列主體的I/O端口的單元。(工廠出貨時組合配件)	P.62
⑮	控制輸入輸出單元(VCII-D7用)	為了VCII-D7型在輸入輸出信號而使用的單元。(工廠出貨時組合配件)	P.62

■ 伺服驅動器VCI系列 系統構成



■ 伺服驅動器VCI系列 個別規格

型號	NCR-□DA□	A1A-101J	A1A-201J	A2A-201J	A2A-401J	A2A-801J	A2A-152J	A2A-222J	A2B-402J	
額定輸出	W	100	200	200	400	800	1.5k	2.2k	4k	
主回路 輸入電源	額定電壓	V AC100~115 1φ			V AC200~230 3φ					
	周波數	Hz 50/60			Hz 50/60					
	允許電壓變動	V AC90~121			V AC180~242					
	輸入額定電流	Arms 3.0	Arms 6.0	Arms 1.7	Arms 3.2	Arms 5.2	Arms 12.2	Arms 15.9	Arms 25.0	
	額定容量	kVA 0.3	kVA 0.6	kVA 0.6	kVA 1.1	kVA 1.8	kVA 3.0	kVA 4.7	kVA 7.8	
突入電流 ※1	A 32[10ms]	A 32[10ms]	A 64[4ms]	A 64[4ms]	A 64[4ms]	A 18[30ms]	A 18[30ms]	A 165[6ms]		
控制回路 輸入電源	額定電壓	V AC100~115 1φ			V AC200~230 1φ					
	周波數	Hz 50/60			Hz 50/60					
	允許電壓變動	V AC90~121			V AC180~242					
	輸入額定電流	Arms 0.2	Arms 0.2	Arms 0.1	Arms 0.1	Arms 0.1	Arms 0.17	Arms 0.17	Arms 0.22	
	耗電量	W 13	W 13	W 13	W 13	W 13	W 22	W 22	W 24	
突入電流 ※1	A 17[2ms]	A 17[2ms]	A 34[2ms]	A 34[2ms]	A 34[2ms]	A 52[2ms]	A 52[2ms]	A 34[2ms]		
連續輸出電流	Arms	2.0	3.4	2.0	3.4	5.0(6.8) ※2	10.0	16.0	24.0(27.0) ※2	
暫態輸出電流	Arms	6.0	9.9	6.0	9.9	17.0	30.0	48.0	78.0	
構造(保護等級)		自然冷卻(IP00)					強制冷卻(IP00)			
品質	kg	1.0	1.0	1.0	1.4	2.4	4.0	4.0	6.0	

型號	NCR-□DA□	A2A-752J	A2A-113J	A2A-153J
額定輸出	W	7.5k	11k	15k
主回路 輸入電源	額定電壓	V AC200~230 3φ		
	周波數	Hz 50/60		
	允許電壓變動	V AC180~242		
	輸入額定電流	Arms 35.0	Arms 50.0	Arms 72.2
	額定容量	kVA 15.0	kVA 20.0	kVA 25.0
突入電流 ※1	A 85[18ms]	A 85[22ms]	A 100[27ms]	
控制回路 輸入電源	額定電壓	V DC24 ※3		
	允許電壓變動	V DC20.4~27.6		
	輸入額定電流	A 1.5	A 1.5	A 1.5
	耗電量	W 36	W 36	W 36
連續輸出電流	Arms	41.8	47.7	62.6
暫態輸出電流	Arms	83.6	95.4	125.2
構造(保護等級)		強制冷卻(IP00)		
品質	kg	7.4	7.7	10.0

※1 []內是平復突入電流的目標時間。

※2 ()內是不適合UL規格的數值。

※3 依據使用環境,對於突入電流,可能會啟動DC24V電源的過電流保護模式,所以推薦使用額定容量2倍以上的電源。

伺服驅動器VCII系列 功能規格

◎VCII-D/C1/C6型

型(型號)		VCII-D型 (NCR-DDA0A□A-□□□□)	VCII-C1型 (NCR-CDA1A□A-□□□□)	VCII-C6型 (NCR-CDA6A□A-□□□□)
專案		速度控制運作、扭矩控制運作 脈衝運作、簡易定位運作	自動運作、手動運作 原點恢復運作、脈衝運作	自動運作、手動運作 原點恢復運作、伺服鎖定
指令輸入 形態	脈衝指令(VCII-D/C1) 主軸位置指令(VCII-C6)	驅動系統方式：最大6.25Mpps(1倍增) 開路集電極方式(配件)：最大250kpps(1倍增) ※為了耐干擾,推薦驅動系統方式 可從90°位相差脈衝(1、2、4倍)、各方向脈衝(1倍)、方向信號+輸送脈衝(1倍)中選擇 脈衝指令補正機能、脈衝平均化濾波器時間設定機能		
	模擬指令 DC-10V~+10V	速度控制運作、扭矩控制運作	在專用指令下,可模擬速度指令輸入、 模擬扭矩指令輸入	內部主軸指令 未應對
	內部指令(VCII-D) 自動運作(VCII-C1/C6)	內部速度指令(3點) 內部扭矩指令(3點) 在內部脈衝指令 簡易定位/原點恢復/手動運作	根據專用指令,程式運行 內部存儲數據280點(根據控制信號,地點是0~255) 專用指令 定位、簡易連續定位、連接控制、 四則/理論演算、定時、條件/無條件跳躍、副程 式、微調控制	自由曲線控制、定位、簡易連接定位、四則/理論 演算、定時、條件/無條件跳躍、副程式、微調控 制
加速度樣式		直線加速減速·S字加速減速		
伺服系統 調整專案	增益切換	根據GSEL信號組合,有4種增益選擇		
	前饋	前饋率、前饋移動率、慣量前饋率、粘性摩擦前饋率		
	濾波器	扭矩指令濾波器、觸點濾波器5點、擾動補償濾波器、制振濾波器		
控制輸入信號	自校正	參數的設定,可能某種程式慣性比更大		
	外部輸入信號 標準8點 ※1	SON(*) (伺服開) RST(複位) MD1~2(模式選擇) CIH(*) (脈衝指令輸入禁止) EMG*(緊急停止) PC(比例控制) FJOG(正方向寸動) RJOG(逆方向寸動) ZLS(原點減速) OR1~4(速度覆蓋) CLR(偏差清除) TL(扭矩限制) GSEL(增益選擇) GSEL2(增益選擇2) BRON(強制制動ON) FOT(*) (正方向超行程限位) ROT(*) (逆方向超行程限位)		
	SSD(選擇指令方向)	—		
控制輸出信號	DR(啟動) ORG(恢復原點)	HLD(暫停) TRG(外部觸發) PST(自動啟動) PS1~8(指定地址) BSTP(局部停止) JOSP(寸動速度選擇) MFIN(M完成) PCAN(程式取消) EPIH(禁止外部自動啟動)	MSSP(內部主軸速度選擇) D11(相位超前) D12(相位滯後) D14(電子離合器) D18(主軸選擇) D21(週期終止) D22/24/28(樣式選擇)	
	外部輸出信號 標準4點 ※1	ALM(*) (警報) WNG(*) (警告) RDY(伺服電機就緒) SZ(零速度) PN(定位完成) BRK(制動解除) SLSA(軟體限位開關A) SLSB(軟體限位開關B) PNB(完成定位B) HCMP(完成恢復原點)		
	PMOD(脈衝運作模式中)	PMOD(伺服鎖定模式中) FCRP(電子離合器停止中) FC(自由曲線運作中) MSZ(主軸速度0)		
異常檢出	LIM(速度/扭矩限制中)	PRF(粗一致)	LIM(扭矩限制中)	PEND(終止程式)
	SMOD(控制速度運作模式中)	PRDY(自動運行就緒)	MMOD(手動運行模式中)	HMOD(恢復原點運作模式中)
	TMOD(控制扭矩運作模式中)	AMOD(自動運行模式中)	OUT1~8(通用輸出1~8)	MSTB(M頻閃觀測器)
動態制動器	NMOD(定位模式中)	MO1~80(M輸出)		
	馬達不通電時運作	IPM異常、過電壓、電壓不足、過速度、過負載(電子熱量)、再生阻抗器過負載、偏差溢出、通訊異常、數據異常、CPU異常、編碼器異常等 警報過程 保持過去5次的過程		
	外置動力制動單元(配件)	脈衝編碼器輸出 90°位相差脈衝輸出(可以週期分頻輸出。A/B相 2信號的最高輸出周波數是4倍傳遞20Mpps)		
補正機能	補正絕對位置(參照配件 P.42參照)			
操作·顯示機能	在裝置正面的LCD組件或者配件的SDI裝置,可輸入各種數據、顯示各種狀態			
顯示器機能	①在裝置正面LCD組件或者配件的SDI裝置的信號顯示部處顯示控制信號 ②在裝置正面LCD組件或者配件的SDI裝置的數據顯示部處顯示各種動作狀態、設定狀態(數據)、檢出異常的內容 ③模擬顯示器2點(從各種動作狀態中,可在參數從選擇2點顯示) ④在應對USB專用編輯軟體(配件),可裝置各種顯示器			
通信機能	串行通信(RS-422A)下,可收發各種數據的信號 依據USB(1.1/2.0規格基準),可與專用編輯的軟體進行通訊			

※1 外部輸入輸出信號8/4點的初期分攤值請參照P.63~64【驅動器VCII系列 外部接線圖】。

信號附有*印記是不符合邏輯、(*)表示根據參數的不同可轉變為有邏輯的信號。

■ 伺服驅動器VCII系列 功能規格

◎ VCII-D7型(SSCNETⅢ/H規格)

專案		型(型號)	VCII-D7型 (NCR-DDA7A□A-□□□□)	
通信模式	運行模式		控制速度運轉、控制扭矩運轉、控制位置運轉	
	指令輸入形態		由SSCNETⅢ(/H)輸入指令	
	伺服系統 調整專案	增益切換		根據SSCNETⅢ(/H)的增益切換指令,有2種增益選擇
		前饋		前饋率,前饋移動率,慣量前饋率,粘性摩擦前饋率
		濾波器		扭矩指令濾波器、觸點指令濾波器5點、擾動補償濾波器、制振濾波器
自整正			參數的設定,可能某種程式慣性比更大	
維護模式 ※1	運行模式		控制速度運轉、控制扭矩運轉、控制簡易位置運轉、伺服鎖定	
	指令輸入形態		控制速度運轉 內部速度指令3點 控制扭力運轉 內部扭矩指令3點 規定簡易運轉 手動模式、恢復原位模式、簡易定位模式	
	伺服系統 調整專案	增益切換		根據GSEL信號組合,有4種增益選擇
		前饋		前饋率,前饋移動率,慣量前饋率,粘性摩擦前饋率
		濾波器		扭矩指令濾波器、觸點濾波器5點、擾動補償濾波器、制振濾波器
自整正			參數的設定,可能某種程式慣性比更大	
控制輸入信號 (裝載控制輸入輸出單元(配件)時)		外部輸出信號4點 通信模式時,以下信號可能會分攤 ※2 EMG*(緊急停止) FOT*(正方向超行程限位) ROT*(逆方向超行程限位) ZLS(原點減速)		
控制輸出信號 (裝載控制輸入輸出單元(配件)時)		外部輸出信號1點 以下信號可分攤 ※3 ALM*(警報) WNG*(警告) RDY(伺服電機就緒) SZ(零速度) PN(定位完成) BRK(制動解除) LIM(速度/扭矩限制中) SMOD(控制速度運作模式中) TMOD(控制扭矩動作模式中) PMOD(伺服鎖定模式中) NMOD(定位模式中) HCMP(完成恢復原點) PND(定位完成B) SLSA(軟體限位開關A) SLSB(軟體限位開關B)		
異常檢出		IPM異常、過電壓、電壓不足、過速度、過負載(電子熱量)、回生阻抗器過負載、偏差溢出、通訊異常、數據異常、CPU異常、編碼器異常等 警報過程 保持過去5次的過程		
動態制動器		外置動力制動單元(配件) 馬達不通電時運作		
脈衝編碼器輸出		在驅動器上,未裝載脈衝編碼器輸出機能		
補正機能		補正絕對位置(參照配件 P.42參照)		
操作·顯示機能		在裝置正面的LCD組件或者配件的SDI裝置,可輸入各種數據、顯示各種狀態		
顯示器機能		①在裝置正面LCD組件或者配件的SDI裝置的信號顯示部處顯示控制信號 ②在裝置正面LCD組件或者配件的SDI裝置的數據顯示部處顯示各種動作狀態、設定狀態(數據)、檢出異常的內容 ③在應對USB專用編輯軟體(配件),可裝置各種顯示器		
通信機能		依據USB(1.1/2.0規格基準),可與專用編輯的軟體進行通訊		

※1 維護模式是VCII-D7裝置單獨運作模式。

※2 維護模式時分攤的信號可能會不一樣。詳情請參照VCII-D7型使用說明書中的輸入輸出信號事項。
附有*印記的信號是不規則。

※3 信號記號的(*)印記表示根據參數的不同可更改為有邏輯的信號。

◎ 可以與SSCNETⅢ(/H)連接三菱電機控制器

● 運動控制器

- iQ-R系列 ·R32MTCPU、R16MTCPU
 對應OS版本：無約束
- Q系列 ·Q173DSCPU、Q172DSCPU、Q170MSCPU(獨立系統型)
 應對OS：搬送裝配用(SV13)、自動機器用(SV22)
 對應OS版本：SSCNETⅢ/H 00C之後,SSCNETⅢ無約束
- Q173DCPU、Q172DCPU、Q170MCP(獨立系統型)
 應對OS：搬送裝配用(SV13)、自動機器用(SV22)
 對應OS版本：SSCNETⅢ/H 未應對,SSCNETⅢ 00L之後

● 簡單動作單元

- iQ-R系列 ·RD77MS□
- Q系列 ·QD77MS□
- L系列 ·LD77MS□

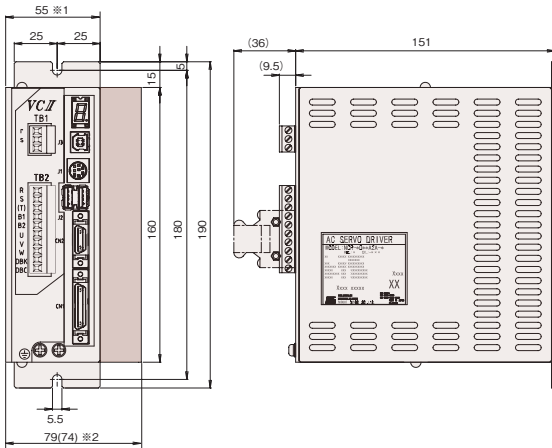
● 主板

- MR-MC1□□、MR-MC2□□

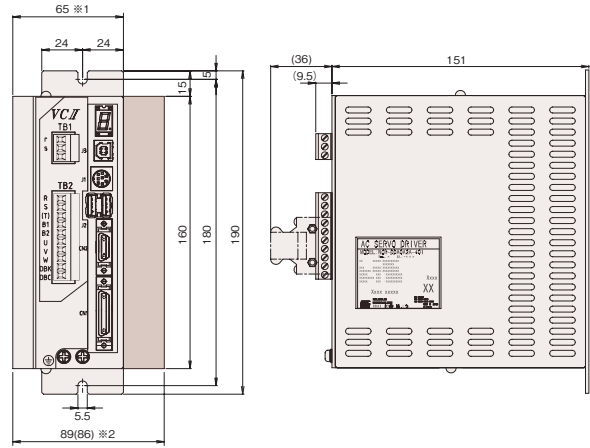
■ 伺服驅動器VCII系列 外形圖

AC100V用

NCR-□DA□A1A-101J

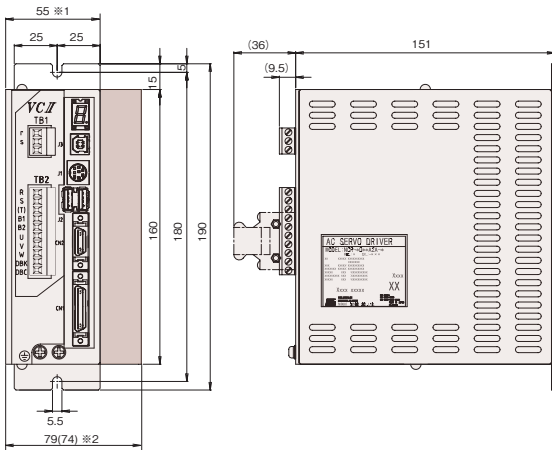


NCR-□DA□A1A-201J

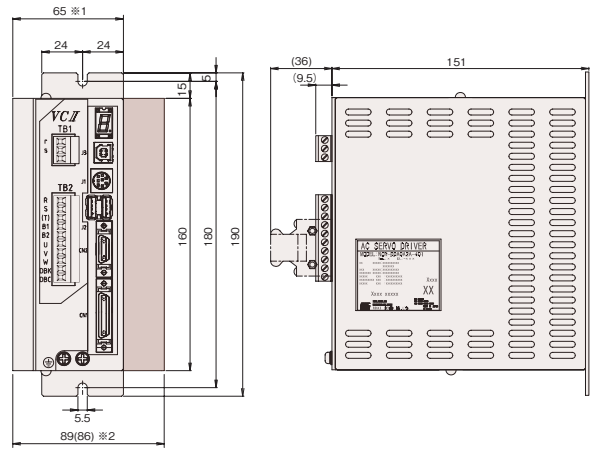


AC200V用

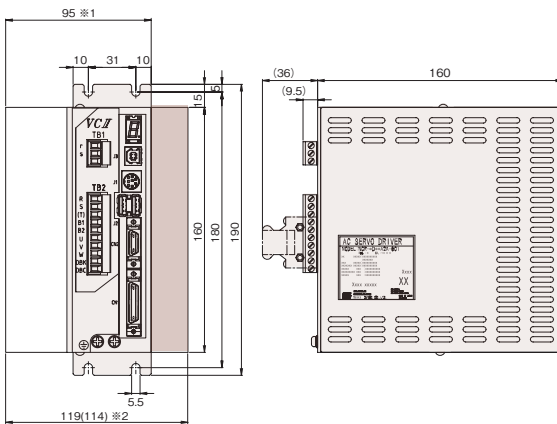
NCR-□DA□A2A-201J



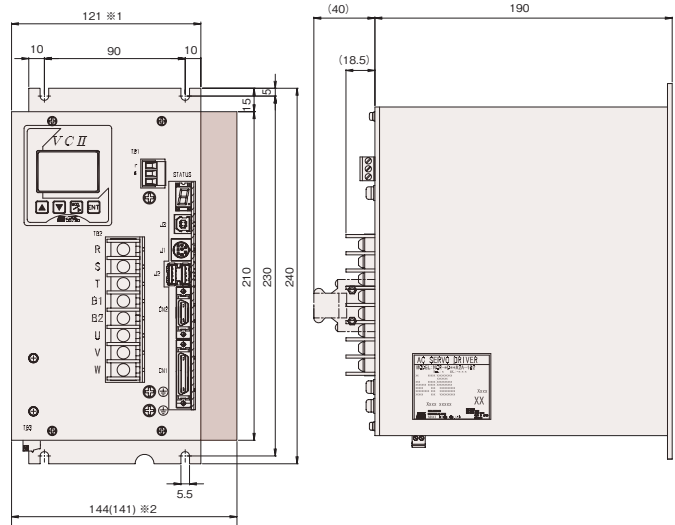
NCR-□DA□A2A-401J



NCR-□DA□A2A-801J



NCR-□DA□A2A-152J/222J



※1 VCII系列主體尺寸。另,VCII-D7型(SSCNETⅢ/H規格)尺寸一樣。

※2 VCII系列裏,裝著配件的CC-Link、MECHATROLINK-Ⅲ I/F和裝著VCII-D7用控制輸入輸出單元的尺寸。

()內是安裝著控制輸入輸出擴充單元的尺寸。各配件型號請參照P.62【驅動器VCII系列 組合配件】。

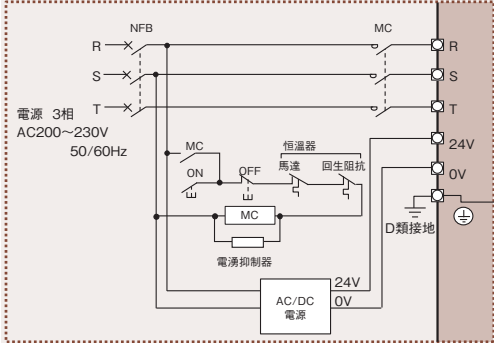
■ 伺服驅動器VCII系列 外部連接圖

◎ VCII-D/C1/C6型

◎輸出容量4KW以下時使用

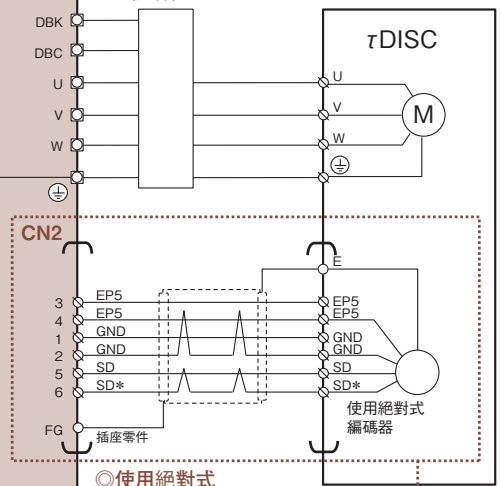
電源
AC100~120V 或者
AC200~230V
50/60Hz
(單相時, T未連接)

◎輸出容量7.5KW以上時使用



VCII-D/C1/C6

動力制動單元
(配件)



◎使用絕對式編碼器時

模擬指令

脈衝指令

集電極開路 (配件)

+5~12V

FC*

+5~12V

RC*

GND

控制輸入信號

控制輸入輸出信號的分配初期參數值如下表。

控制輸入信號	VCII-D	VCII-C1	VCII-C6
D11	RST	RST	D11
D12	SON	SON	D12
D13	DR	PST	D14
D14	CIH	FJOG	D18
D15	SS1	RJOG	D21
D16	SS2	ZLS	D22
D17	MD1	MD1	D24
D18	MD2	MD2	D28

控制輸出信號	VCII-D	VCII-C1	VCII-C6
DO1	RDY	RDY	FCRP
DO2	ALM	ALM	FC
DO3	WNG	WNG	MSZ
DO4	PN	PN	-

控制輸出信號

脈衝編碼器輸出

模擬顯示器

(未應對VCII-C6型)

TQH

GND

INH

GND

線路驅動器

FC

FC*

RC

RC*

GND

+12~24V

+V

D11

D12

D13

D14

D15

D16

D17

D18

DO1

DO2

DO3

DO4

+12~24V

COM

EA

EA*

EB

EB*

EM

EM*

GND

MON2

GND

MON1

GND

插座零件

J1

7

8

1

2

3

FG

J3

2

3

4

GND

插座零件

J2

3, 7

4, 8

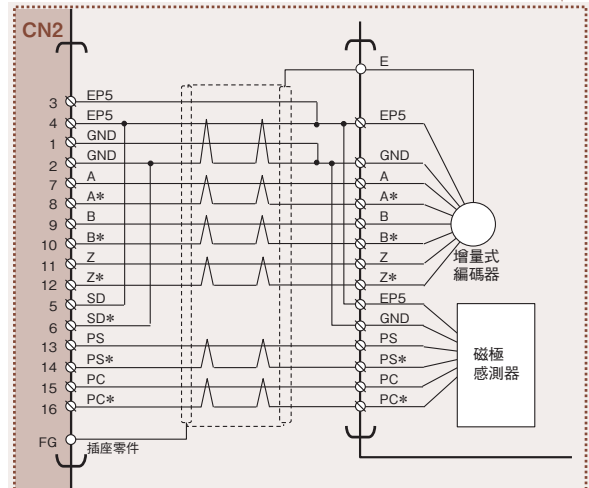
1, 5

2, 6

FG

插座零件

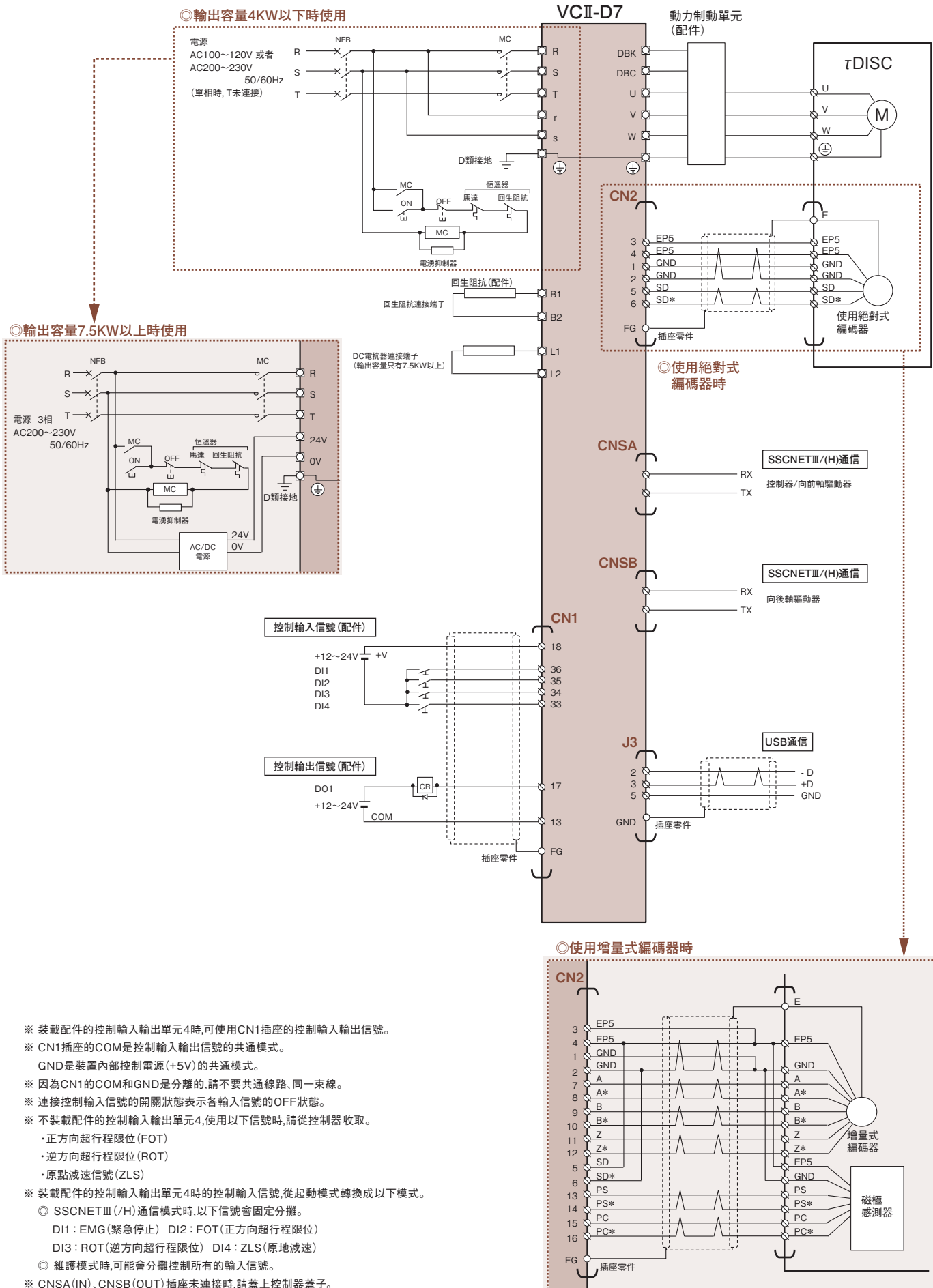
◎使用增量式編碼器時



- ※ CN1插座的COM是控制輸入輸出信號的共通模式。
GND是裝置內部控制電源(+5V)的共通模式。
- ※ 因為CN1的COM和GND是分離的,請不要共通線路、同一束線。
- ※ 連接控制輸入信號的開關狀態表示各輸入信號的OFF狀態。
- ※ 使用控制輸入輸出擴充單元時,請參照【VC/VCII系列配件使用說明書】。
- ※ 向線路連接器輸入時,請連接脈衝指令的GND。
- ※ 控制輸入信號用電源(+12V, 2.5mA~+24V, 5mA/1點)請自行準備。

■ 伺服驅動器VCII系列 外部連接圖

◎ VCII-D7型(SSCNETⅢ/H規格)



伺服驅動器 VCII系列

編碼器線纜・電源線組合一覽表

τ DISC			編碼器線 (絕對式編碼器)		編碼器線 (增量式)		電源線 ※3			
			移動馬達用 (ERA)	固定馬達用 (ENA)	移動馬達用 (ERI)	固定馬達用 (ENI)	不帶靜電遮罩・ 低速移動用 (PLN)	不帶靜電遮罩・ 高速移動用 (PHN)	帶靜電遮罩・ 高速移動用 (PHS)	
系列	馬達規格	モータ型號 ※2	記載號No. 型號	記載號No. 型號	記載號No. 型號	記載號No. 型號	記載號No. 型號	記載號No. 型號		
ND-s ※1	ND110-	65-FS(P)	NMR-SAE□A1A-101A(P)	E-1 NCR-XBGGA-	E-3 NCR-XBGHA-	E-4 NCR-XBCNA-	E-5 NCR-XBGIA-	P-1 NCR-XBBAA-	P-7 NCR-XBBBA-	P-10 NCR-XBBCA-
			NMR-SAE□A2A-131A(P)							
		85-FS(P)	NMR-SAU□A1A-181A(P)							
			NMR-SAU□A2A-221A(P)							
	ND140-	65-FS(P)	NMR-SCE□A2A-301A(P)							
		70-LS(P)	NMR-SRE□A2A-301A(P)							
		95-LS(P)	NMR-SRF□A2A-471A(P)							
	ND180-	55-FS(P)	NMR-SDM□A2A-531A(P)							
		70-LS(P)	NMR-SSM□A2A-531A(P)							
		95-LS(P)	NMR-SSE□A2A-941A(P)							
	ND250-	55-FS(P)	NMR-SEM□A2A-791A(P)							
		70-LS(P)	NMR-STE□A2A-791A(P)							
		95-LS(P)	NMR-STF□A2A-152A(P)							
	ND400-	65-FS(P)	NMR-SFE□A2A-182A(P)							
		70-LS(P)	NMR-SUE□A2A-182A(P)							
		95-LS(P)	NMR-SUF□A2A-322A(P)							
160-LS(P)		NMR-SUH□A2A-622A(P)								

ND-s HS	ND110-	85-FS(P)-HS	NMR-SAUIA2A-551A(P)	-	-	E-4 NCR-XBCNA-	E-5 NCR-XBGIA-	P-1 NCR-XBBAA-	P-7 NCR-XBBBA-	P-10 NCR-XBBCA-
	ND140-	70-LS(P)-HS	NMR-SREIA2A-661A(P)							
		95-LS(P)-HS	NMR-SRFIA2A-102A(P)							
	ND180-	95-LS(P)-HS	NMR-SSEIA2A-162A(P)					P-2 NCR-XBBDA-	P-8 NCR-XBBEA-	P-11 NCR-XBBFA-

DD-s ※1	DD160-	96-LS(P5/P3)	DD16-251L04□NN(-P/-P3)	E-1 NCR-XBGGA-	E-3 NCR-XBGHA-	E-4 NCR-XBCNA-	E-5 NCR-XBGIA-	P-1 NCR-XBBAA-	P-7 NCR-XBBBA-	P-10 NCR-XBBCA-
		105-FS(P5/P3)	DD16-251F04C□NN(-P/-P3)							
		146-LS(P5/P3)	DD16-681L04□NN(-P/-P3)							
	DD250-	90-LS(P5/P3)	DD25-521L02□NN(-P/-P3)							
		138-LS(P5/P3)	DD25-102L02□NN(-P/-P3)							
		163-LS(P5/P3)	DD25-152L02□NN(-P/-P3)							
	DD400-	150-LS(P5/P3)	DD40-322L02C□NN(-P/-P3)							
		200-LS(P5/P3)	DD40-622L02C□NN(-P/-P3)							
		250-LS(P5/P3) (1.5rps規格)	DD40-702L01C□NN(-P/-P3)							
		250-LS(P5/P3) (1rps規格)	DD40-472L01C□NN(-P/-P3)							
		250-LS(P5/P3) (2rps規格)	DD40-942L02C□NN(-P/-P3)							
	DD630-	175-LS(P10/P5)	DD63-842L01C□NN(-P/-P5)			E-2 NCR-XBGFB-	-	-	-	-
225-LS(P10/P5)		DD63-123L01C□NN(-P/-P5)								

HD-s	HD140-	160-LS(P)	NMR-FRHA2A-102A(P)	-	-	E-4 NCR-XBCNA-	E-5 NCR-XBGIA-	P-1 NCR-XBBAA-	P-7 NCR-XBBBA-	P-10 NCR-XBBCA-
		185-LS(P)	NMR-FRHA2A-122A(P)							
	HD180-	200-LS(P)	NMR-FSJA2A-252A(P)					P-2 NCR-XBBDA-	P-8 NCR-XBBEA-	P-11 NCR-XBBFA-

※1 ND-s系列和DD-s系列的增量編碼器型可接受生產訂單。

※2 型號內□如下述內容。

ND-s系列是絕對式編碼器的時候：J、增量式編碼器的時候：I。

DD-s系列是絕對式編碼器的時候：C、增量式編碼器的時候：A。

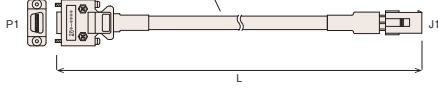
※3 馬達移動速度在0.5m/s以上時，請使用高速移動用產品。

編碼器線纜一覽表

記載號No.	型號	長度 (L)	編碼器線纜外形圖	編碼器用插座套件 ※		信號表																																																																																								
				P1驅動程式旁的插座	J1馬達的插座																																																																																									
E-1	NCR-XBGGA -030	3m		◎ NCR-XBDVA 		<table border="1"> <tr><th colspan="2">P1 (驅動器側) 信號名</th><th colspan="2">J1 (編碼器側) 信號名</th></tr> <tr><td>1</td><td>+5V</td><td>1</td><td>GND</td></tr> <tr><td>2</td><td>GND</td><td>2</td><td>+5V</td></tr> <tr><td>3</td><td>+5V</td><td>3</td><td>SD</td></tr> <tr><td>4</td><td>SD</td><td>4</td><td>A4</td></tr> <tr><td>5</td><td>+5V</td><td>5</td><td>A5</td></tr> <tr><td>6</td><td>SD*</td><td>6</td><td>A6</td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td>7</td><td>A7</td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td>8</td><td>FG (接線)</td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td>9</td><td>GND</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td>10</td><td>GND</td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td>11</td><td>SD*</td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td>12</td><td>B4</td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td>13</td><td>B5</td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td>14</td><td>B6</td></tr> <tr><td>15</td><td></td><td>15</td><td>B7</td></tr> <tr><td>16</td><td></td><td>16</td><td>FG (接線)</td></tr> <tr><td>17</td><td></td><td>17</td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td></td><td>18</td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td></td><td>19</td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td>20</td><td></td></tr> <tr><td colspan="4">FG (接線) 全業零件</td></tr> </table>	P1 (驅動器側) 信號名		J1 (編碼器側) 信號名		1	+5V	1	GND	2	GND	2	+5V	3	+5V	3	SD	4	SD	4	A4	5	+5V	5	A5	6	SD*	6	A6	7		7	A7	8		8	FG (接線)	9		9	GND	10		10	GND	11		11	SD*	12		12	B4	13		13	B5	14		14	B6	15		15	B7	16		16	FG (接線)	17		17		18		18		19		19		20		20		FG (接線) 全業零件			
	P1 (驅動器側) 信號名					J1 (編碼器側) 信號名																																																																																								
	1	+5V				1	GND																																																																																							
	2	GND				2	+5V																																																																																							
	3	+5V				3	SD																																																																																							
	4	SD				4	A4																																																																																							
5	+5V	5	A5																																																																																											
6	SD*	6	A6																																																																																											
7		7	A7																																																																																											
8		8	FG (接線)																																																																																											
9		9	GND																																																																																											
10		10	GND																																																																																											
11		11	SD*																																																																																											
12		12	B4																																																																																											
13		13	B5																																																																																											
14		14	B6																																																																																											
15		15	B7																																																																																											
16		16	FG (接線)																																																																																											
17		17																																																																																												
18		18																																																																																												
19		19																																																																																												
20		20																																																																																												
FG (接線) 全業零件																																																																																														
NCR-XBGGA -050	5m																																																																																													
NCR-XBGGA -070	7m																																																																																													
NCR-XBGGA -100	10m																																																																																													
NCR-XBGGA -150	15m																																																																																													
NCR-XBGGA -200	20m																																																																																													
NCR-XBGGA -250-Z	25m	<p>※25m以上的情況,需要從外部使用其他DC5V電源。 準備了可供選擇的外部電源單元NCR-XAD1A型。詳情請參照P.67。</p>	<table border="1"> <tr><th colspan="2">P2 信號表</th></tr> <tr><th>信號名</th><th>線的顏色</th></tr> <tr><td>+5V</td><td>紅色</td></tr> <tr><td>GND</td><td>黑色</td></tr> </table>	P2 信號表		信號名	線的顏色	+5V	紅色	GND	黑色																																																																																			
P2 信號表																																																																																														
信號名	線的顏色																																																																																													
+5V	紅色																																																																																													
GND	黑色																																																																																													
NCR-XBGGA -300-Z	30m																																																																																													
E-2	NCR-XBGFB -030	3m		◎ NCR-XBDWA 		<table border="1"> <tr><th colspan="2">P1 (驅動器側) 信號名</th><th colspan="2">J1 (編碼器側) 信號名</th></tr> <tr><td>1</td><td>+5V</td><td>1</td><td>GND</td></tr> <tr><td>2</td><td>GND</td><td>2</td><td>+5V</td></tr> <tr><td>3</td><td>+5V</td><td>3</td><td>+5V</td></tr> <tr><td>4</td><td>GND</td><td>4</td><td>GND</td></tr> <tr><td>5</td><td>SD</td><td>5</td><td>FG (接線)</td></tr> <tr><td>6</td><td>SD*</td><td>6</td><td>SD</td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td>7</td><td>SD*</td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td>9</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td>10</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td>11</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td>12</td><td>FG (接線)</td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td>13</td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td>14</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td></td><td>15</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td><td>16</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td></td><td>17</td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td></td><td>18</td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td></td><td>19</td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td>20</td><td></td></tr> <tr><td colspan="4">FG (接線) 全業零件</td></tr> </table>	P1 (驅動器側) 信號名		J1 (編碼器側) 信號名		1	+5V	1	GND	2	GND	2	+5V	3	+5V	3	+5V	4	GND	4	GND	5	SD	5	FG (接線)	6	SD*	6	SD	7		7	SD*	8		8		9		9		10		10		11		11		12		12	FG (接線)	13		13		14		14		15		15		16		16		17		17		18		18		19		19		20		20		FG (接線) 全業零件			
	P1 (驅動器側) 信號名					J1 (編碼器側) 信號名																																																																																								
	1	+5V				1	GND																																																																																							
	2	GND				2	+5V																																																																																							
	3	+5V				3	+5V																																																																																							
	4	GND				4	GND																																																																																							
5	SD	5	FG (接線)																																																																																											
6	SD*	6	SD																																																																																											
7		7	SD*																																																																																											
8		8																																																																																												
9		9																																																																																												
10		10																																																																																												
11		11																																																																																												
12		12	FG (接線)																																																																																											
13		13																																																																																												
14		14																																																																																												
15		15																																																																																												
16		16																																																																																												
17		17																																																																																												
18		18																																																																																												
19		19																																																																																												
20		20																																																																																												
FG (接線) 全業零件																																																																																														
NCR-XBGFB -050	5m																																																																																													
NCR-XBGFB -070	7m																																																																																													
NCR-XBGFB -100	10m																																																																																													
NCR-XBGFB -150	15m																																																																																													
NCR-XBGFB -200	20m																																																																																													
NCR-XBGFB -250-Z	25m	<p>※25m以上的情況,需要從外部使用其他DC5V電源。 準備了可供選擇的外部電源單元NCR-XAD1A型。詳情請參照P.67。</p>	<table border="1"> <tr><th colspan="2">P2 信號表</th></tr> <tr><th>信號名</th><th>線的顏色</th></tr> <tr><td>+5V</td><td>紅色</td></tr> <tr><td>GND</td><td>黑色</td></tr> </table>	P2 信號表		信號名	線的顏色	+5V	紅色	GND	黑色																																																																																			
P2 信號表																																																																																														
信號名	線的顏色																																																																																													
+5V	紅色																																																																																													
GND	黑色																																																																																													
NCR-XBGFB -300-Z	30m																																																																																													
E-3	NCR-XBGHA -030	3m		◎ NCR-XBDVA 		<table border="1"> <tr><th colspan="2">P1 (驅動器側) 信號名</th><th colspan="2">J1 (編碼器側) 信號名</th></tr> <tr><td>1</td><td>+5V</td><td>1</td><td>A1</td></tr> <tr><td>2</td><td>+5V</td><td>2</td><td>A2</td></tr> <tr><td>3</td><td>SD</td><td>3</td><td>A3</td></tr> <tr><td>4</td><td>+5V</td><td>4</td><td>A4</td></tr> <tr><td>5</td><td>SD</td><td>5</td><td>A5</td></tr> <tr><td>6</td><td>SD*</td><td>6</td><td>A6</td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td>7</td><td>A7</td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td>8</td><td>FG (接線)</td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td>9</td><td>GND</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td>10</td><td>GND</td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td>11</td><td>SD*</td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td>12</td><td>B3</td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td>13</td><td>B4</td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td>14</td><td>B5</td></tr> <tr><td>15</td><td></td><td>15</td><td>B6</td></tr> <tr><td>16</td><td></td><td>16</td><td>FG (接線)</td></tr> <tr><td>17</td><td></td><td>17</td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td></td><td>18</td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td></td><td>19</td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td>20</td><td></td></tr> <tr><td colspan="4">FG (接線) 全業零件</td></tr> </table>	P1 (驅動器側) 信號名		J1 (編碼器側) 信號名		1	+5V	1	A1	2	+5V	2	A2	3	SD	3	A3	4	+5V	4	A4	5	SD	5	A5	6	SD*	6	A6	7		7	A7	8		8	FG (接線)	9		9	GND	10		10	GND	11		11	SD*	12		12	B3	13		13	B4	14		14	B5	15		15	B6	16		16	FG (接線)	17		17		18		18		19		19		20		20		FG (接線) 全業零件			
	P1 (驅動器側) 信號名					J1 (編碼器側) 信號名																																																																																								
	1	+5V				1	A1																																																																																							
	2	+5V				2	A2																																																																																							
	3	SD				3	A3																																																																																							
	4	+5V				4	A4																																																																																							
5	SD	5	A5																																																																																											
6	SD*	6	A6																																																																																											
7		7	A7																																																																																											
8		8	FG (接線)																																																																																											
9		9	GND																																																																																											
10		10	GND																																																																																											
11		11	SD*																																																																																											
12		12	B3																																																																																											
13		13	B4																																																																																											
14		14	B5																																																																																											
15		15	B6																																																																																											
16		16	FG (接線)																																																																																											
17		17																																																																																												
18		18																																																																																												
19		19																																																																																												
20		20																																																																																												
FG (接線) 全業零件																																																																																														
NCR-XBGHA -050	5m																																																																																													
NCR-XBGHA -070	7m																																																																																													
NCR-XBGHA -100	10m																																																																																													
NCR-XBGHA -150	15m																																																																																													
NCR-XBGHA -200	20m																																																																																													
NCR-XBGHA -250-Z	25m	<p>※25m以上的情況,需要從外部使用其他DC5V電源。 準備了可供選擇的外部電源單元NCR-XAD1A型。詳情請參照P.67。</p>	<table border="1"> <tr><th colspan="2">P2 信號表</th></tr> <tr><th>信號名</th><th>線的顏色</th></tr> <tr><td>+5V</td><td>紅色</td></tr> <tr><td>GND</td><td>黑色</td></tr> </table>	P2 信號表		信號名	線的顏色	+5V	紅色	GND	黑色																																																																																			
P2 信號表																																																																																														
信號名	線的顏色																																																																																													
+5V	紅色																																																																																													
GND	黑色																																																																																													
NCR-XBGHA -300-Z	30m																																																																																													

※ 對於插座套件,客戶自行製作線纜時,需考慮因線纜長度而電壓下降的線路。
請諮詢營業擔當。

編碼器線纜一覽表

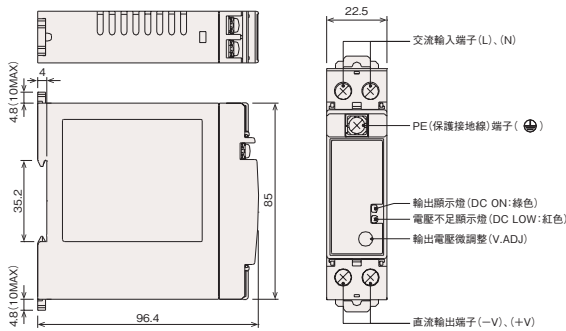
記載號No.	型號	長度 (L)	編碼器線纜外形圖	編碼器用插座套件 ※		信號表																																																																																												
				P1驅動程式旁的插座	J1馬達的插座																																																																																													
E-4	NCR-XBCNA -030	3m	 <p>E-4 L=15m以下→雙扭道單線纜 0.5SQ×1P+0.2SQ×6P E-4 L=16m以上→雙扭道單線纜 1.25SQ×1P+0.2SQ×5P E-5 L=15m以下→雙扭道單線纜 AWG21×1P+AWG24×6P E-5 L=16m以上→雙扭道單線纜 AWG17×1P+AWG24×5P</p>	◎NCR-XBC8A		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">P1(驅動器側)</th> <th colspan="2">J1(編碼器側)</th> </tr> <tr> <th>信號名</th> <th>腳號碼</th> <th>信號名</th> <th>腳號碼</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>GND</td><td>1</td><td>A*</td><td>1</td></tr> <tr><td>GND</td><td>2※</td><td>A*</td><td>2</td></tr> <tr><td>+5V</td><td>3</td><td>B*</td><td>3</td></tr> <tr><td>+5V</td><td>4※</td><td>B*</td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>Z</td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td>Z*</td><td>6</td></tr> <tr><td>A</td><td>7</td><td>PS</td><td>7</td></tr> <tr><td>A*</td><td>8</td><td>PS*</td><td>8</td></tr> <tr><td>B</td><td>9</td><td>PC</td><td>9</td></tr> <tr><td>B*</td><td>10</td><td>PC*</td><td>10</td></tr> <tr><td>Z</td><td>11</td><td>+5V</td><td>11</td></tr> <tr><td>Z*</td><td>12</td><td>GND</td><td>12</td></tr> <tr><td>PS</td><td>13</td><td>+5V</td><td>13</td></tr> <tr><td>PS*</td><td>14</td><td>GND</td><td>14</td></tr> <tr><td>PC</td><td>15</td><td>FG(接線)</td><td>15</td></tr> <tr><td>PC*</td><td>16</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>17</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>18</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>19</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>20</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>FG(接線)</td><td>接線零件</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>※NCR-XBCNA/XBGIA-160~300未連接。</p>	P1(驅動器側)		J1(編碼器側)		信號名	腳號碼	信號名	腳號碼	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(接線)	15	PC*	16				17				18				19				20			FG(接線)	接線零件		
	P1(驅動器側)			J1(編碼器側)																																																																																														
	信號名	腳號碼		信號名	腳號碼																																																																																													
	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(接線)	15																																																																																															
PC*	16																																																																																																	
	17																																																																																																	
	18																																																																																																	
	19																																																																																																	
	20																																																																																																	
FG(接線)	接線零件																																																																																																	
	-050	5m																																																																																																
	-070	7m																																																																																																
	-100	10m																																																																																																
	-150	15m																																																																																																
	NCR-XBCNA -200	20m																																																																																																
	-300	30m																																																																																																
E-5	NCR-XBGIA -030	3m																																																																																																
	-050	5m																																																																																																
	-070	7m																																																																																																
	-100	10m																																																																																																
	-150	15m																																																																																																
	NCR-XBGIA -200	20m																																																																																																
-300	30m																																																																																																	

※ 對於插座套件,客戶自行製作線纜時,需考慮因線纜長度而電壓下降的線路。
請諮詢營業擔當。

外部電源單元

E-1 使用在 NCR-XBGGA-250/300-Z、E-2 NCR-XBGFB-250/300-Z、E-3 NCR-XBGHA-250/300-Z 配件。

產品型號
NCR-XAD1A



■ 電源線 不帶靜電遮罩型(PLN：低速移動用)一覽表

記載號No.	型號	長度 (L)	電源線外形圖	信號表		
				信號名稱	J1銷號碼	線纜顏色
P-1	NCR-XBBAA -030	3m		信號名稱	J1銷號碼	線纜顏色
	-050	5m		U	1	紅色
	-070	7m		V	2	白
	-100	10m		W	3	黑色
	-150	15m		E	4	綠色
	-200	20m		電源線用插座套件 CSZ-MOT		
	-300	30m				
P-2	NCR-XBBDA -030	3m		信號名稱	J1銷號碼	線纜顏色
	-050	5m		U	B1	紅色
	-070	7m		V	B2	白
	-100	10m		W	A1	黑色
	-150	15m		E	A2	綠色
	-200	20m		電源線用插座套件 NCR-XBB4A		
	-300	30m				
P-3	NCR-XBBGA -030	3m		信號名稱	J1銷號碼	線纜顏色
	-050	5m		U	B1	紅色
	-070	7m		V	B2	白
	-100	10m		W	A1	黑色
	-150	15m		E	A2	綠色
	-200	20m		電源線用插座套件 NCR-XBB5A		
	-300	30m				
P-4	NCR-XBBGA -030	3m		信號名稱	J1銷號碼	線纜顏色
	-050	5m		U	B1	紅色
	-070	7m		V	B2	白
	-100	10m		W	A1	黑色
	-150	15m		E	A2	綠色
	-200	20m		電源線用插座套件 NCR-XBB5A		
	-300	30m				
P-5	NCR-XBEMA -030	3m		信號名稱	J1銷號碼	線纜顏色
	-050	5m		U	A	紅色
	-070	7m		V	B	白
	-100	10m		W	C	黑色
	-150	15m		E	D	綠色
	-200	20m		電源線用插座套件 CSZ5-MOT-B		
	-300	30m				
P-6	NCR-XBBTA -030	3m		信號名稱	J1銷號碼	線纜顏色
	-050	5m		U	A	紅色
	-070	7m		V	B	白
	-100	10m		W	C	黑色
	-150	15m		E	D	綠色
	-200	20m		電源線用插座套件 NCR-XBD9A		
	-300	30m				

電源線 不帶靜電遮罩型(PHN：高速移動用)一覽表

記載號No.	型號	長度 (L)	電源線外形圖	信號表		
				信號名稱	J1銷號碼	線纜顏色
P-7	NCR-XBBBA -030	3m		信號名稱	J1銷號碼	線纜顏色
	-050	5m		U	1	紅色
	-070	7m		V	2	白
	-100	10m		W	3	黑色
	-150	15m		E	4	綠色
	-200	20m		電源線用插座套件 CSZ-MOT		
	-300	30m				
P-8	NCR-XBBEA -030	3m		信號名稱	J1銷號碼	線纜顏色
	-050	5m		U	B1	紅色
	-070	7m		V	B2	白
	-100	10m		W	A1	黑色
	-150	15m		E	A2	綠色
	-200	20m		電源線用插座套件 NCR-XBB4A		
	-300	30m				
P-9	NCR-XBBHA -030	3m		信號名稱	J1銷號碼	線纜顏色
	-050	5m		U	B1	紅色
	-100	10m		V	B2	白
	-150	15m		W	A1	黑色
	-200	20m		E	A2	綠色
	-300	30m		電源線用插座套件 NCR-XBB4A		

■ 電源線 帶靜電遮罩型(PHS : 高速移動用)一覽表

記載號No.	型號	長度 (L)	電源線外形圖	信號表		
				信號名稱	J1銷號碼	線纜顏色
P-10	NCR-XBBCA -030	3m		信號名稱	J1銷號碼	線纜顏色
	-050	5m		U	1	紅色
	-070	7m		V	2	白
	-100	10m		W	3	黑色
	-150	15m		E	4	綠/黃
	-200	20m		電源線用插座套件 CSZ-MOT		
	-300	30m				
P-11	NCR-XBBFA -030	3m		信號名稱	J1銷號碼	線纜顏色
	-050	5m		U	B1	紅色
	-070	7m		V	B2	白
	-100	10m		W	A1	黑色
	-150	15m		E	A2	綠/黃
	-200	20m		電源線用插座套件 NCR-XBB4A		
	-300	30m				
P-12	NCR-XBBIA -030	3m		信號名稱	J1銷號碼	線纜顏色
	-050	5m		U	A	紅色
	-070	7m		V	B	白
	-100	10m		W	C	黑色
	-150	15m		E	D	綠/黃
	-200	20m		電源線用插座套件 CSZ5-MOT-B		
	-300	30m				
P-13	NCR-XBENA -030	3m		信號名稱	J1銷號碼	線纜顏色
	-050	5m		U	A	紅色
	-070	7m		V	B	白
	-100	10m		W	C	黑色
	-150	15m		E	D	綠/黃
	-200	20m		電源線用插座套件 NCR-XBD9A		
	-300	30m				
P-14	NCR-XBBETA -030	3m		信號名稱	J1銷號碼	線纜顏色
	-050	5m		U	A	紅色
	-070	7m		V	B	白
	-100	10m		W	C	黑色
	-150	15m		E	D	綠/黃
	-200	20m		電源線用插座套件 NCR-XBD9A		
	-300	30m				

■ 電源線 帶靜電遮罩型(PNS : 固定用)一覽表

記載號No.	型號	長度 (L)	電源線外形圖	信號表		
				信號名稱	J1銷號碼	線纜顏色
P-15	NCR-XBBVA -030	3m		信號名稱	J1銷號碼	線纜顏色
	-050	5m		U	A	黑色(1)
	-100	10m		V	B	黑色(2)
	-150	15m		W	C	黑色(3)
	-200	20m		E	D	綠/黃
	-300	30m		電源線用插座套件 NCR-XBD9A		

I/O 關聯配件

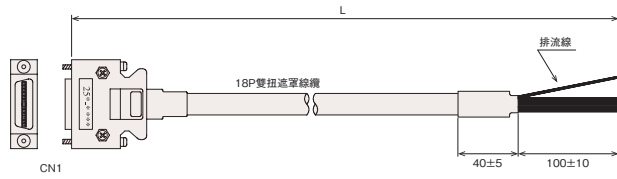
適用驅動器

- VPH 系列：VPH-HA 型
- VC II 系列：VC II-D/C1/C6 型・VC II-D7 型用控制輸入輸出單元

◎ I/O 線纜 VCIC 系列

產品型號	線纜 L 長度 (mm)
NCR-XBA1A-010	1000±30
NCR-XBA1A-020	2000±30
NCR-XBA1A-030	3000±30

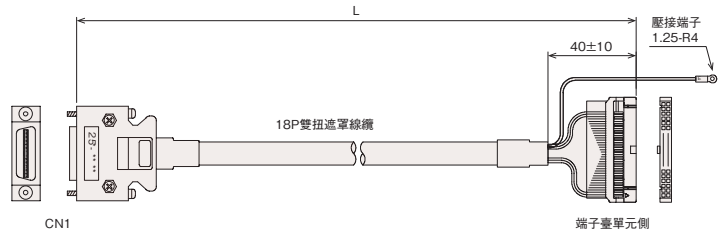
用於連接 VPH-HA 型、VC II-D/C1/C6 型主體和 VC II-D7 型用控制輸入輸出單元 (組合配件) 的控制輸入輸出插座 (CN1)，輸入輸出各種信號的線纜。



◎ I/O 端子臺線纜 VCTC 系列

產品型號	線纜 L 長度 (mm)
NCR-XBA2A-010	1000±30
NCR-XBA2A-020	2000±30
NCR-XBA2A-030	3000±30

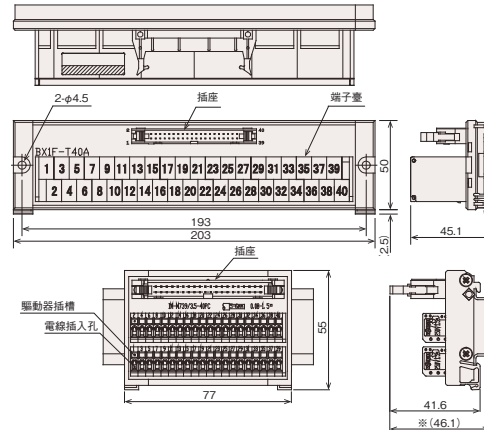
用於連接 VPH-HA 型、VC II-D/C1/C6 型主體以及 VC II-D7 型用控制輸入輸出單元 (組合配件) 的控制輸入輸出插座 (CN1) 和 I/O 端子臺單元 (40 極) 的線纜。



◎ I/O 接線端子單元 (螺旋式)

產品型號	端子數
ZTB-400	40 極

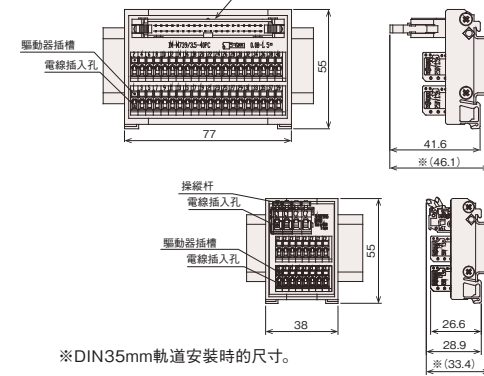
從輸入插座轉換到接線端子的單元。連線方法是螺旋式。在連接驅動器時，需要 I/O 接線端子線纜 (VCTC 系列)。



◎ I/O 端子臺單元 (夾板網式)

產品型號	端子數
NCR-XABND3A	40 極

從輸入插座轉換到端子臺的單元。連線方法是夾板網式。在連接驅動器時，需要 I/O 端子臺線纜 (VCTC 系列)。



■ 夾板網式通用接線端子

產品型號	端子數
NCR-XABQD3A	8×2

請在 1 個端子插入 2 根以上線纜時使用。

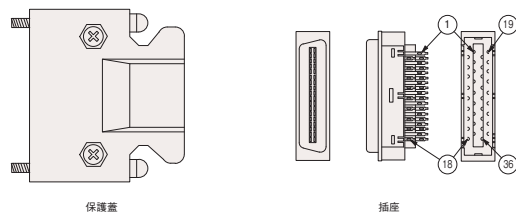
■ 使用工具 使用螺絲刀

產品型號
NCR-XABRD0A

◎ I/O 信號用插座套件

產品型號
CSZ-INF

用於連接 VPH-HA 型、VC II-D/C1/C6 型主體和 VC II-D7 型用控制輸入輸出單元 (組合配件) 的控制輸入輸出用插座 (CN1) 的插座套件。



I/O關聯配件

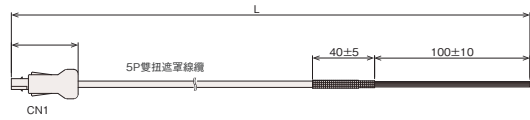
適用驅動器

• VPH系列：VPH-HB/HD型

◎ 網路用的I/O線纜

產品型號	線纜L長度(mm)
NCR-XBANA-010	1000±30
NCR-XBANA-020	2000±30
NCR-XBANA-030	3000±30

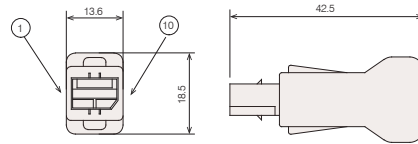
用於連接VPH-HB型和VPH-HD型的控制輸入輸出插座(CN1),輸入輸出各種信號的線纜。



◎ 網路用的I/O插座套件

產品型號
NCR-XBDYA

用於連接VPH-HB型和VPH-HD型的控制輸入輸出插座(CN1)的I/O線纜用的插座套件。



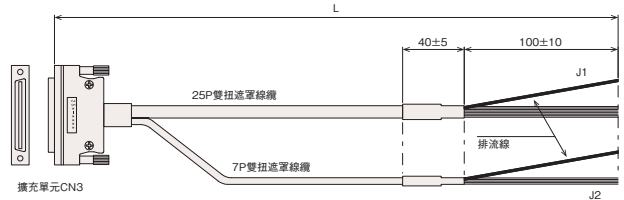
適用驅動器

• VCII系列：VCII-D/C1/C6型用控制輸入擴張單元

◎ 控制輸入輸出擴張單元用的I/O線纜 VCFIC系列

產品型號	線纜L長度(mm)
NCR-XBA3A-010	1000±30
NCR-XBA3A-020	2000±30
NCR-XBA3A-030	3000±30

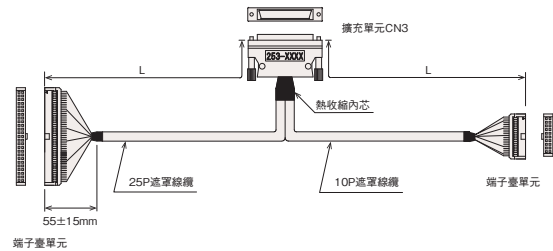
用於連接VCII系列用控制輸入輸出擴張單元(組合配件)的控制輸入輸出用插座(CN3),輸入輸出各種信號的線纜。



◎ 控制輸入輸出擴張單元用的I/O端子臺線纜 FTTC系列

產品型號	線纜L長度(mm)
FTTC-010	1000
FTTC-020	2000
FTTC-030	3000

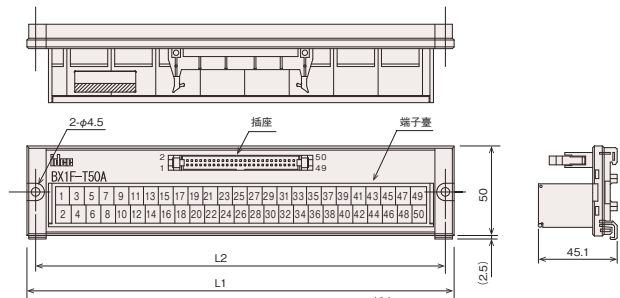
用於連接VCII系列用控制輸入輸出擴張單元(組合配件)的控制輸入輸出用插座(CN3)和I/O端子臺單元(50極,20極)線纜。



◎ I/O接線端子單元(螺旋式)

產品型號	端子數	L1尺寸(mm)	L2尺寸(mm)
ZTB-200	20極	118	108
ZTB-500	50極	245	235

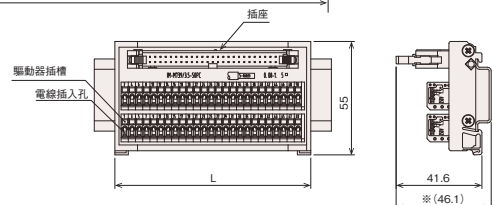
從輸入插座轉換到接線端子的單元。連線方法是螺旋式。在連接驅動器時,需要I/O接線端子線纜(VCTC系列)。



◎ I/O端子臺單元(夾板網式)

產品型號	端子數	L尺寸(mm)
NCR-XABMD3A	20極	52
NCR-XABSD3A	50極	95

從輸入插座轉換到端子臺的單元。連線方法是夾板網式。在連接驅動器時,需要I/O端子臺線纜(VCTC系列)。



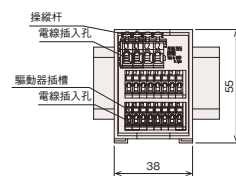
■ 夾板網式通用接線端子

產品型號	端子數
NCR-XABQD3A	8×2

請在1個端子插入2根以上線纜時使用。

■ 使用工具 使用螺絲刀

產品型號
NCR-XABRD0A



※DIN35mm軌道安裝時的尺寸。

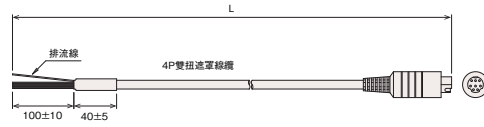
串聯通信關聯配件

適用驅動器

- VPH系列：VPH-HA型
- VC II系列：VC II-D/C1/C6型

◎RS-422用通信線纜

VPH用 產品型號	VC II用 產品型號	線纜L長度(mm)
NCR-XBFJA-010	NCR-XBF5A-010	1000±30
NCR-XBFJA-030	NCR-XBF5A-030	3000±50
NCR-XBFJA-050	NCR-XBF5A-050	5000±100
NCR-XBFJA-100	NCR-XBF5A-100	10000±100



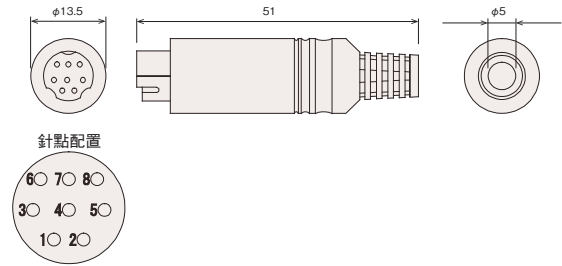
通過觸摸屏或者PLC電腦連接模組等(RS-422 I/F),向驅動器輸出輸入各種數據的線纜。

※ 準備了可連接1臺電腦和2~4臺裝置的通信線纜。

◎串聯通信用插座套件

產品型號
NCR-XBDPA

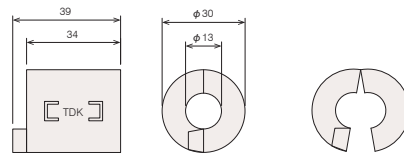
用於連接驅動器的RS-422串聯通信用插座的插座套件。



◎應對噪音用鐵氧體磁心NCR-XAA9A

產品型號
NCR-XAA9A

為了防止因干擾而出現失誤(顯示器顯示斷續、編輯軟體的強制終了等)所使用。



適用驅動器

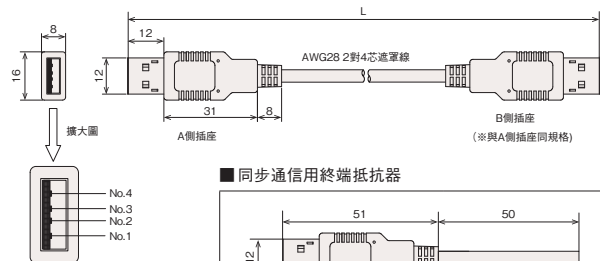
- VC II系列：VC II-D/C1/C6型

◎同步通信電纜 SHCC系列

產品型號	線纜L長度(mm)
SHCC-005	500
SHCC-010	1000
SHCC-030	3000

為了在VC II系列間同步運轉的電纜。

兩端必須連接右記的同步通信用的終端電阻SHCC-R。



■同步通信用終端抵抗器

產品型號	附注
SHCC-R	2個一組

應對噪音用配件

適用驅動器

- VPH系列：所有型
- VCII系列：所有型

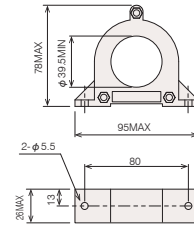
○零相電抗器(共用模式用)

產品型號
NCR-XAB4A
NCR-XAB5A

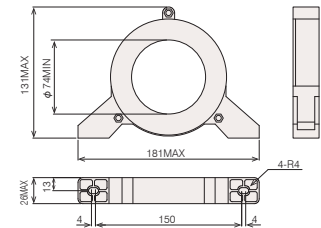
驅動器主體可吸收干擾,減少對裝置主體和周邊機器的干擾影響。

※ 線路的回路,地線的連接方法都會對其造成很大的影響。

■NCR-XAB4A



■NCR-XAB5A



■關於使用零相電抗器和個數

●電線尺寸AWG(mm²)和零相電抗器的關係

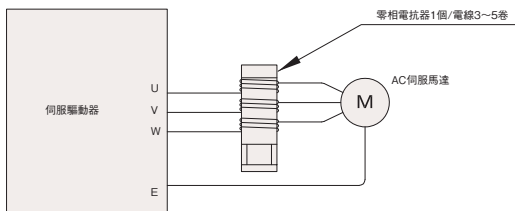
零相電抗器	內徑	電線尺寸AWG(mm ²)	
		18~10(0.75~5.5)	8~6(8.0~14.0)
NCR-XAB4A	39.5mm	3~5回轉 1個	
NCR-XAB5A	74.0mm		3~5回轉 1個

本表是從MLFC電線(600V, 110°C)的尺寸AWG(mm²)和零相電抗器內徑算出來。

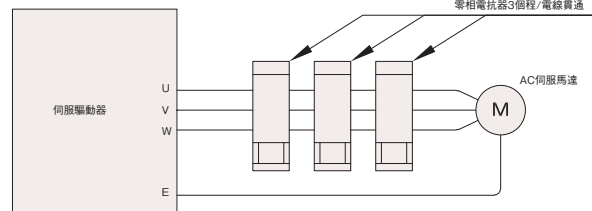
因為使用電線,直徑和硬度不一樣,本表表示標準樣式。電線的卷附方法是卷3-5圈。

■安裝案例

●電線卷方式



●電線貫通方式



數據編輯軟體

適用驅動器

- VPH系列：所有型
- VCII系列：所有型

○DES (Data Editing Software)

VPH用 產品型號	VCII用 產品型號
NPS-VPHDES1	NCR-XCRO00

在電腦上,軟體可進行伺服驅動器參數編輯、程式編輯、示波器數據的

測定・表示、遠程運轉、自行診斷等

詳情請參照P.13~14【系統支持工具DES】

其他可配件

適用驅動器

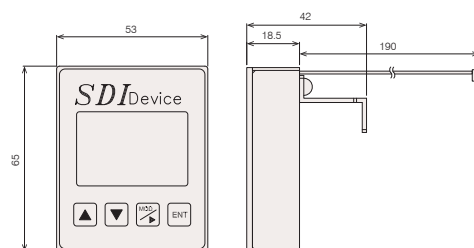
- VCII系列：所有型 輸出容量800W以下

○SDI裝置

產品型號
NCR-XAA1D1B

給輸出容量800W以下的VCII系列用的,可輸入各種參數、各種數據,還可顯示控制器狀態的單元。

※ 本機能可在1.5KW以上的VCII系列是標準裝配。



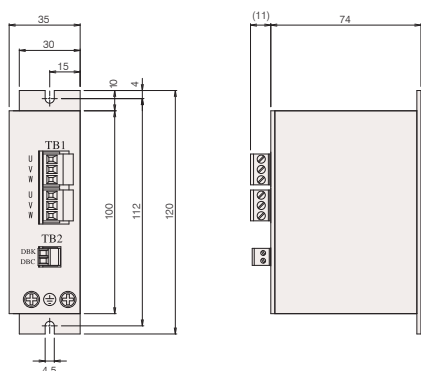
動力制動單元(配件)

作為輔助制動單元,配置了使馬達減速的輔助制動單元。
 在驅動器主體發生錯誤以及停電等時,聯運馬達可以防止自由移動。

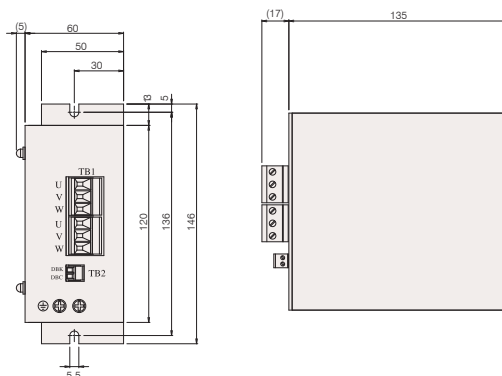
系列	伺服驅動器 型號	組合動態制動單元 型號
VPH	NCR-H□1101□/1201□-A-□□0	NCR-XABCA2B-801-UL
	NCR-H□2101□/2201□/2401□/2801□-A-□□0	NCR-XABCA2B-222-UL
	NCR-H□2152□/2222□-A-□□0	NCR-XABCA2B-402-UL
	NCR-H□2332□-A-□□0	NCR-XABCA2B-402-UL
VCII	NCR-□DA□A1A-101J/201J	NCR-XABCA2B-801-UL
	NCR-□DA□A2A-201J/401J/801J	NCR-XABCA2B-222-UL
	NCR-□DA□A2A-152J/222J	NCR-XABCA2B-222-UL
	NCR-□DA□A2B-402J	NCR-XABCA2B-402-UL
	NCR-□DA□A2A-752J/113J	NCR-XABCA2B-752/113-UL
	NCR-□DA□A2A-153J	NCR-XABCA2C-153

動力制動單元 外形圖

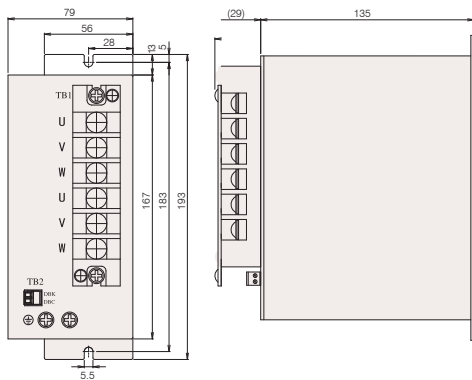
NCR-XABCA2B-801-UL



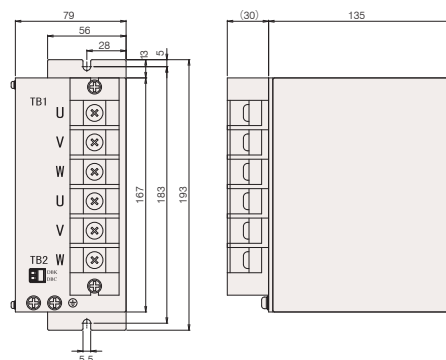
NCR-XABCA2B-222-UL



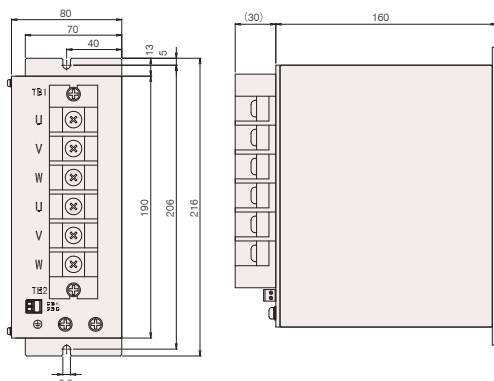
NCR-XABCA2B-402-UL



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



NCR-XABCA2C-153



■ 回生阻抗器(配件/附屬品)

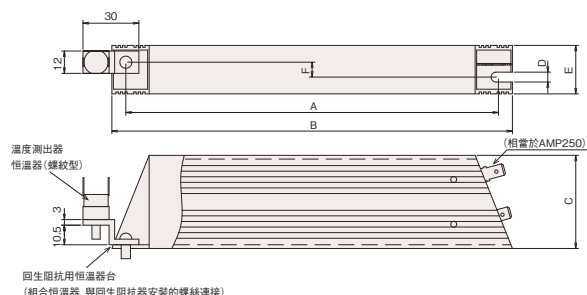
伺服驅動器		回生阻抗器		
系列	型號	分類	配件型號	回生阻抗器內容
VPH	NCR-H□1101/1201□-A-□□0	配件※	NCR-XAE1A2A	水泥電阻 CAN60UT 82歐姆J 60W 82Ω×1根
	NCR-H□2101/2201/2401/2801□-A-□□0		NCR-XAE2A2A	水泥電阻 CAN200UT 24歐姆J 200W 24Ω×1根
	NCR-H□2152/2222□-A-□□0		NCR-XAE3A2A	水泥電阻 CAN400UR 20歐姆J 400W 20Ω×1根
	NCR-H□2332□-A-□□0			
VC II	NCR-□DA□A1A-101J/201J	附屬品	NCR-XAE1A2A	水泥電阻 CAN60UT 82歐姆J 60W 82Ω×1根
	NCR-□DA□A2A-201J/401J		-	水泥電阻 CAN60UT 82歐姆J 60W 82Ω×1根
	NCR-□DA□A2A-801J		-	水泥電阻 CAN200UT 24歐姆J 200W 24Ω×1根
	NCR-□DA□A2A-152/222J		-	水泥電阻 CAN400UR 20歐姆J 400W 20Ω×1根
	NCR-□DA□A2B-402J		-	搪瓷電阻 RGH-300-0S30J 300W 30ΩX3根(並聯連接 合計900W 10Ω)
	NCR-□DA□A2A-752J		-	搪瓷電阻 RGH-500-0S22J 500W 22ΩX3根(並聯連接 合計1.5KW 7.3Ω)
	NCR-□DA□A2A-113J		-	搪瓷電阻 RGH-500-0S22J 500W 22ΩX4根(並聯連接 合計2KW 5.5Ω)
NCR-□DA□A2A-153J				

※ 關於有無必要的選擇回生阻抗器,請在喜開理日機電裝主頁中下載馬達選定工具後確認。
(選定HD-S系列的時候,請諮詢營業擔當。)

■ 回生阻抗器 外形圖

◎ 水泥電阻

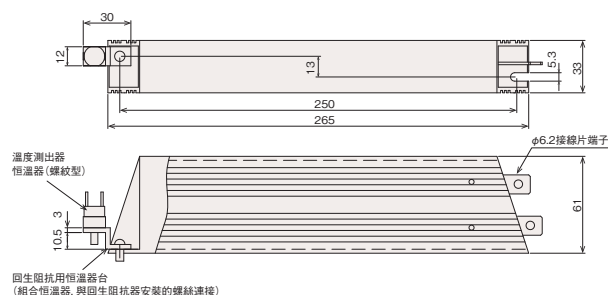
CAN60UT 82歐姆J/CAN200UT 24歐姆J



型號	A	B	C	D	E	F
CAN60UT 82歐姆J	100	115	40	4.3	20	5
CAN200UT 24歐姆J	200	215	50	5.3	26	8

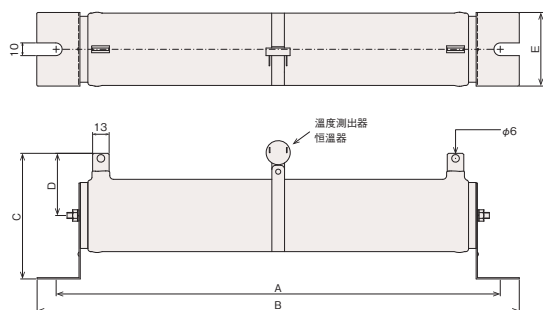
◎ 水泥電阻

CAN400UR 20歐姆J



◎ 搪瓷電阻

RGH-300-0S30J/RGH-500-0S22J



型號	A	B	C	D	E
RGH-300-0S30J	304	334	84	44	46
RGH-500-0S22J	350	380	99	49	58

■ 對應海外規格狀況

◎ τ DISC

系列	預計取得海外規格的馬達型名稱	應對海外規格狀況		本目錄刊登的標準規格馬達型名稱(未取得海外規格)
		UL/cUL規格 (File No : E254021)	CE標誌	
				
ND-s	ND110-65-FSB-UC(100V)	○	○	ND110-65-FS(100V)
	ND110-65-FSB-UC(200V)	○	○	ND110-65-FS(200V)
	ND110-85-FSB-UC(100V)	○	○	ND110-85-FS(100V)
	ND110-85-FSB-UC(200V)	○	○	ND110-85-FS(200V)
	-	-	-	ND140-65-FS
	-	-	-	ND140-70-LS
	-	-	-	ND140-95-LS
	ND180-55-FSB-UC	○	○	ND180-55-FS
	ND180-70-LSB-UC	○	○	ND180-70-LS
	ND180-95-LSB-UC	○	○	ND180-95-LS
	ND250-55-FSB-UC	○	○	ND250-55-FS
	ND250-70-LSB-UC	○	○	ND250-70-LS
	ND250-95-LSB-UC	○	○	ND250-95-LS
	ND400-65-FSB-UC	○	○	ND400-65-FS
	ND400-70-LSB-UC	○	○	ND400-70-LS
ND400-95-LSB-UC	○	○	ND400-95-LS	
ND400-160-LSB-UC	○	○	ND400-160-LS	
ND-s HS	-	-	-	所有型號
DD-s	-	-	-	所有型號
HD-s	-	-	-	所有型號

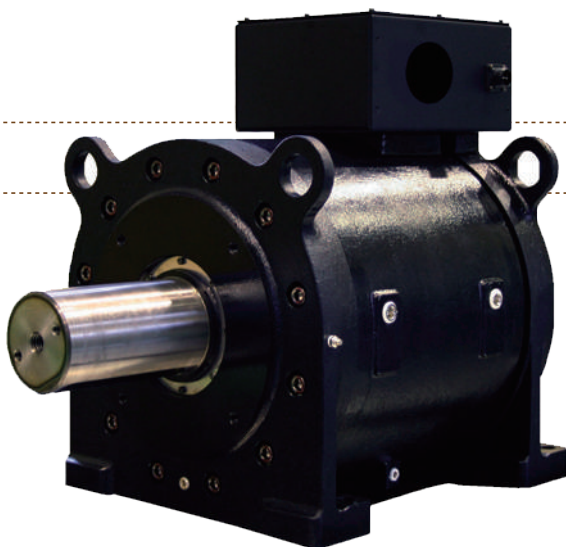
- ※ 上述取得海外規格的預定產品和本目錄記載的標準規格是不一樣的型。
 - ※ 馬達主體的外形,形狀和標準樣式一樣。
 - ※ 所有的編碼器都是絕對式型編碼器。
 - ※ 根據馬達的類別,會出現額定扭矩和最大扭矩與標準規格不一樣的情況。
 - ※ 根據馬達的類別,電纜線和電纜線密封接頭的位置、形狀會與標準規格不一樣。
- 詳情請諮詢業務負責人員。

◎ 伺服驅動器

系列	輸入電源	輸出容量	型號	應對海外規格狀況		
				UL/cUL規格 (File No : E251116)	CE標誌	KC標誌
						
VPH	AC100V系列	100W	NCR-H□1101□-A-□□0	○	-	-
		200W	NCR-H□1201□-A-□□0	○	-	-
	AC200V系列	100W	NCR-H□2101□-A-□□0	○	○	○
		200W	NCR-H□2201□-A-□□0	○	○	○
		400W	NCR-H□2401□-A-□□0	○	○	○
		800W	NCR-H□2801□-A-□□0	○	○	○
		1.5kW	NCR-H□2152□-A-□□0	○	○	○
		2.2kW	NCR-H□2222□-A-□□0	○	○	○
3.3kW	NCR-H□2332□-A-□□0	○	○	○		
VCII	AC100V系列	100W	NCR-□DA□A1A-101J	○	○	○
		200W	NCR-□DA□A1A-201J	○	○	○
	AC200V系列	100W	NCR-□DA□A2A-101J	○	○	○
		200W	NCR-□DA□A2A-201J	○	○	○
		400W	NCR-□DA□A2A-401J	○	○	○
		800W	NCR-□DA□A2A-801J	○	○	○
		1.5kW	NCR-□DA□A2A-152J	-	○	○
		2.2kW	NCR-□DA□A2A-222J	-	○	○
		4kW	NCR-□DA□A2B-402J	○	○	○
		7.5kW	NCR-□DA□A2A-752J	-	○	○
11kW	NCR-□DA□A2A-113J	-	○	○		
15kW	NCR-□DA□A2A-153J	-	-	-		

※ VCII系列的VCII-D7型未取得KC標誌。

其他的直接驅動馬達產品陣容



【 τ iD滾筒】

大扭矩·高精度氣缸型

直接驅動馬達

無齒輪·無油壓·直接驅動, 實現了提高產業機械的高精度化·高效化·節省空間·環境性·安全性。

◎水冷卻式iD系列

額定扭矩: 550~7500N·m

最大扭矩: 1100~12000N·m

◎風扇空氣冷卻iD系列

額定扭矩: 150~5200N·m

最大扭矩: 450~12000N·m

【 τ 直線電機】

實現了機械的高品質、高性能的直線伺服馬達

具有豐富的產品陣容, 備有無芯、有芯型規格, 可從動作條件, 推力, 行程等各種各樣角度中選擇所需要的產品。

◎NVA系列(無芯·高性能型)

額定推力: 23~900N

◎NLD系列(無芯·標準型)

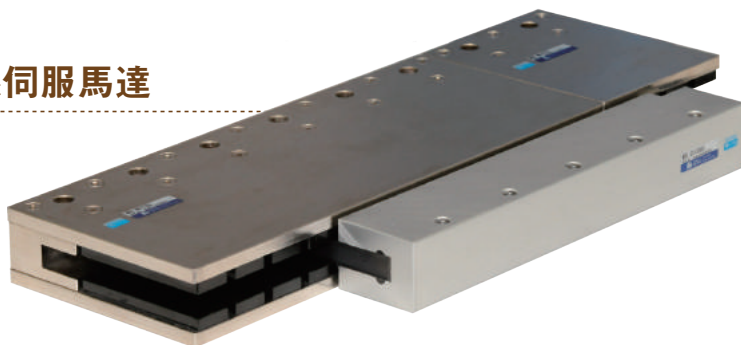
額定推力: 50~1000N

◎NLA-S型(無芯·小推力型)

額定推力: 7~13N

◎NLA-MA/NA型(帶芯型)

額定推力: 250~1500N



【 τ 直線平台】

融合了伺服控制技術的

高性能控制平台

可對應定位精度、速度安定性、長行程、定制等各種要求。

可構築X·XY·X θ ·XY θ 軸區域。

◎ τ 直線平臺(高精度型)

定位精度·速度安定性能保證

◎平臺(低成本·搬送用)

行程: 100~21300mm



【 τ 伺服圓盤】

新構想的圓弧型直線伺服馬達

實現從微小角到多線圈運作, 可應對必要動作角度、節省空間而且性價比高的對準階段。

◎R850·R1550型(動作角度限定型)

動力半徑: 825mm·1525mm

◎R200·R360型(多線圈型)

動力半徑: 178mm·335mm



關於保證

產品的保證期是工廠出貨後1年為止。

但是由於以下理由所產生的事故或者異常，不屬於保證對象，請注意。

- ◎起因是客户自行改造的產品。
- ◎起因是使用本目錄以及相關使用說明書上記載指定以外的使用方法的產品。
- ◎起因為自然災害的產品。
- ◎我司沒有承認的與其他公司產品連接所導致的產品。

另外，保證範圍僅限於產品本體的修理。由已交貨產品的故障所引起的損害、客戶方的機會損失、所失利益、二次損害、事故補償是擔保對象以外。

使用上注意

- ◎產品掉落、敲擊會導致破損，所以操作時請注意。
- ◎關於預計因產品故障而發生重大事故或者損失的適用設備，請安裝安全裝置。
- ◎我們盡最大努力去確認產品品質，但是因為預想以外的外來干擾·靜電的施加或者輸入電源·線路·零部件等萬一的異常的出現，會產生產品設定外的運作，所以請考慮確保故障自動保險設計以及可動場所的運作可能範圍內的安全性。
- ◎使用時，務必仔細閱讀【使用說明書】，確認十分理解內容後，正確使用。另外，必須嚴格遵守使用說明書的注意事項。
- ◎產品的馬達上用著強力的磁石。如用著心臟起搏器的人接近本產品，可能會遭遇重大事故。請注意。
- ◎連接伺服馬達或者驅動器以及控制器的關連機器進行設置、調整、檢查、保守作業時，必須把所有電源插頭，除了工作人員以外，不能恢復使用電源，鎖上或者使用安全插頭等。



CKD NIKKI DENSO CO., LTD.

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

海外營業所

禁止擅自轉載

1-4-2, Osaku, Sakura-shi, Chiba, 285-0802, Japan
E-mail: overseas@nikkidenso.co.jp

TEL:+81-43-498-2315

FAX:+81-43-498-4654

總公司

2-8-24, Arima, Miyamae-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa, 216-0003, Japan

TEL:+81-44-855-4311

FAX:+81-44-856-4831

駐海外事務所介紹

◎駐中國事務所(上海)

日本喜開理日機電裝株式會社 上海代表處

Rm.1607B, Floor 16, Feidiao International Building, 1065 Zhaojabang Road, Shanghai, 200-030, China TEL:+86-21-5178-1342

海外團隊公司介紹

◎NIKKI DENSO INTERNATIONAL KOREA CO., LTD.

D311, Centroad, 323 Incheon Tower-Daero, Yeonsu-Gu, Incheon, 22007, Korea

TEL:+82-32-831-2133,2155

FAX:+82-32-831-2166

●rDISC、r直線電機、伺服圓盤、rENGINE是喜開理日機電裝株式會社的註冊商標。●SSCNETⅢ/H、SSCNETⅢ、CC-Link是三菱電機株式會社的註冊商標。●EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany。●MECHATROLINK是MECHATROLINK協會註冊商標。●本產品的最終使用者有軍事關係、或者兵器用途製造的情況，因為作為【外匯及外國貿易法】的規定出口限制對象，出口時，會嚴格審查以及請提供必要的出口手續。●本目錄記載內容是截止到2017年7月。●為了改良產品，會有不提前通知、變更部分規格、樣式、尺寸等情況的出現，盡請諒解。●我們細心並且慎重地製作產品手冊，但對於錯誤字、少字等產生的損害，無法承擔責任，盡請諒解。

資料No. N056B201707