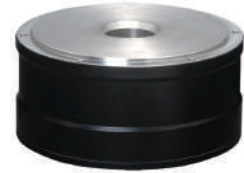


直驅伺服馬達的特點

無需減速機即可驅動負載的「直驅伺服馬達」，從低速開始即可提供高轉矩運轉，達到無震動或背隙的高速、高精度定位。



特色

無鐵芯內轉子

小容量：SGM7E/SGMCS型*1

最適合以速度變化少、運轉順暢為目標的用途

帶鐵芯內轉子

小容量：SGM7F/SGMVCV型*2
中容量：SGM7F/SGMCS型*2

最適合以小型、高生產節拍時間為目標的用途

帶鐵芯外轉子

小、中容量：SGM7D型

最適合以高轉矩、高精度、高剛性為目標的用途

構造

內轉子構造

馬達的內側旋轉



- ◎ 搭載24/20位元編碼器
- ◎ 透過無鐵芯的低齒槽頓轉速度將不會忽快忽慢可平滑的運作

*1：SGM7E為SGMCS（小容量）的後續機種。

內轉子構造

馬達的內側旋轉

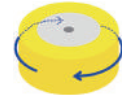


- ◎ 搭載24/22/20位元編碼器
- ◎ 使用小徑轉子達到小型化
- ◎ 可作到高速、高頻定位
- ◎ 低慣性 ◎ 低發熱

*2：SGM7F為SGMVCV以及SGMCS（中容量）的後續機種。

外轉子構造*3

馬達的外側旋轉



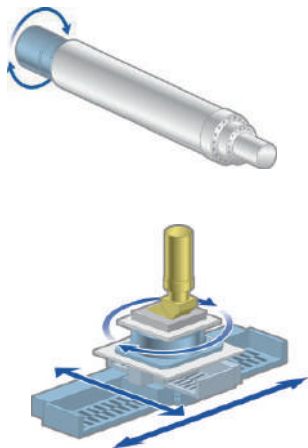
舊橫河電機DYNASERV互換

- ◎ 搭載24位元編碼器
- ◎ 高容許慣性比可作到大負載
- ◎ 透過大口徑中空孔而有省配線空間
- ◎ 高剛性

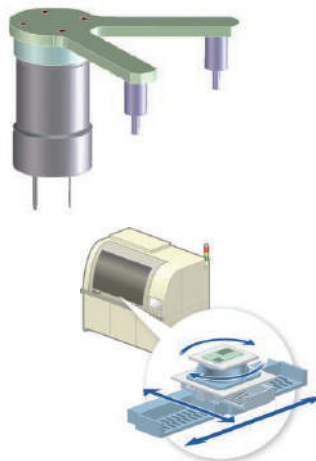
*3：定子鐵芯之間使用高磁力永久磁鐵夾住的磁偏方式（註）伺服單元請和Σ-7S型FT82/FT83規格組合搭配。

適用設備

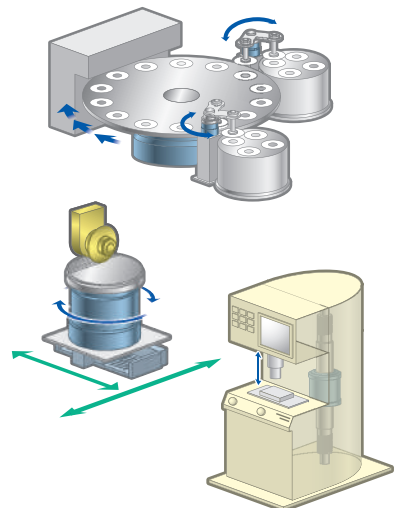
- ◎ SPIN（CMP裝置，洗淨機）
- ◎ 印刷輥



- ◎ INDEXER
- ◎ 分類器/接合器



- ◎ 旋轉平台（可承受大負載）
- ◎ 半導體用設備 ◎ 工作機械



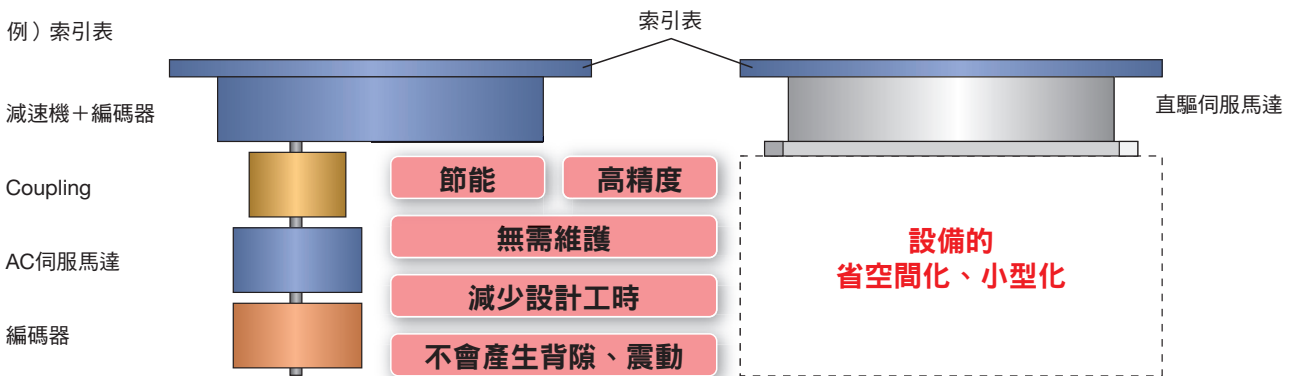
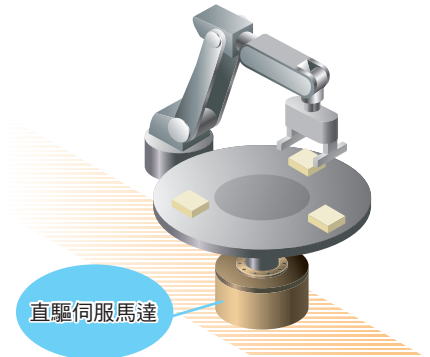
直驅伺服馬達的主要特點

由於會直接對伺服馬達施加負載，所以伺服馬達的精度即為設備的精度，對於設備的高精度化帶來了極大貢獻。

另外，不會因為減速機等造成效率降低，因此可達到設備節能的目標。

這也使得設備可達到更小型化，減少了設計工時和維護的成本。

只要變更指令值，即可輕鬆設定所希望的動作的角度、分割數。

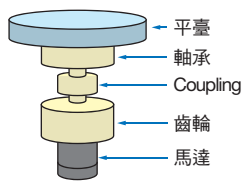


舊型的AC伺服馬達時

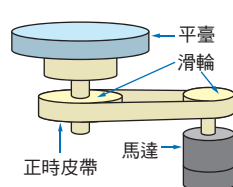
〈問題點〉

- 由於背隙、震動導致定位精度的降低
- 產生噪音
- 因為磨損和潤滑需要定期維護

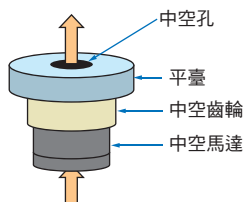
■ 附齒輪馬達



■ 馬達 + 正時皮帶



■ 中空馬達 + 中空齒輪

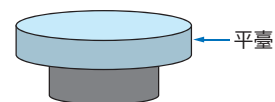


直驅伺服馬達時

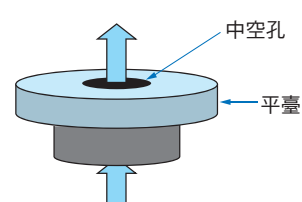
〈改善點〉

- 藉由直接連接負載使定位精度提升
- 低噪音
- 乾淨化（無齒輪→不需要潤滑油）
- 減少零組件數
- 藉由中空構造使得配線、配管更容易

■ 直驅伺服馬達



■ 直驅伺服馬達（大口徑中空孔）





組合一覽

●直驅伺服馬達與伺服單元的組合

直驅伺服馬達型號		額定轉矩 N·m	瞬時最大轉矩 N·m	伺服單元型號		
				SGD7S-□□□□	SGD7W-□□□□ SGD7C-□□□□	
SGM7D型 (帶鐵芯外轉子)	SGM7D-30F	30.0	50.0	120A*1	-	
	SGM7D-58F	58.0	100			
	SGM7D-90F	90.0	150			
	SGM7D-1AF	110	200			
	SGM7D-01G	1.30	4.00	2R8A*1, 2R8F*1		
	SGM7D-05G	5.00	6.00			
	SGM7D-08G	8.00	15.0	120A*1		
	SGM7D-18G	18.0	30.0			
	SGM7D-24G	24.0	45.0			
	SGM7D-34G	34.0	60.0			
	SGM7D-45G	45.0	75.0	2R8A*1, 2R8F*1		
	SGM7D-03H	3.00	4.00			
	SGM7D-28I	28.0	50.0	120A*1		
	SGM7D-70I	70.0	100			
	SGM7D-1ZI	100	150			
	SGM7D-1CI	130	200			
	SGM7D-2BI	220	300			
	SGM7D-2DI	240	400			
	SGM7D-06J	6.00	8.00			
	SGM7D-09J	9.00	15.0			
	SGM7D-18J	18.0	30.0	2R8A*1, 2R8F*1		
	SGM7D-20J	20.0	45.0			
	SGM7D-38J	38.0	60.0			
	SGM7D-02K	2.06	5.00			
SGM7D-06K	6.00	10.0	120A*1			
SGM7D-08K	8.00	15.0				
SGM7D-06L	6.00	10.0				
SGM7D-12L	12.0	20.0				
SGM7D-30L	30.0	40.0				
SGM7E型 (無鐵芯內轉子)	SGM7E-02B	2.00	6.00	2R8A, 2R1F	2R8A	
	SGM7E-05B	5.00	15.0			
	SGM7E-07B	7.00	21.0	2R8A, 2R8F		
	SGM7E-04C	4.00	12.0			
	SGM7E-10C	10.0	30.0			
	SGM7E-14C	14.0	42.0			
	SGM7E-08D	8.00	24.0	5R5A		
	SGM7E-17D	17.0	51.0			
	SGM7E-25D	25.0	75.0			
	SGM7E-16E	16.0	48.0			
SGM7E-35E	35.0	105				
SGM7F型 (帶鐵芯內轉子)	SGM7F-02A	2.00	6.00	2R8A, 2R1F	2R8A	
	SGM7F-05A	5.00	15.0			
	SGM7F-07A	7.00	21.0	2R8A, 2R8F		
	SGM7F-04B	4.00	12.0			
	SGM7F-10B	10.0	30.0			
	SGM7F-14B	14.0	42.0	5R5A		
	SGM7F-08C	8.00	24.0	2R8A, 2R8F		2R8A
	SGM7F-17C	17.0	51.0	5R5A		
	SGM7F-25C	25.0	75.0	7R6A		
	SGM7F-16D	16.0	48.0	5R5A		
	SGM7F-35D	35.0	105	7R6A*2, 120A	7R6A*2	
	SGM7F-45M	45.0	135	7R6A		
	SGM7F-80M	80.0	240	120A	-	
	SGM7F-1AM	110	330	180A		
	SGM7F-80N	80.0	240	120A		
	SGM7F-1EN	150	450	200A		
	SGM7F-2ZN	200	600			

(接下頁)

● 直驅伺服馬達與伺服單元的組合

直驅伺服馬達型號		額定轉矩 N·m	瞬時最大轉矩 N·m	伺服單元型號	
				SGD7S-□□□□	SGD7W-□□□□ SGD7C-□□□□
SGMCV型 (小容量帶鐵芯內轉子)	SGMCV-04B	4.00	12.0	2R8A, 2R8F	2R8A
	SGMCV-10B	10.0	30.0		
	SGMCV-14B	14.0	42.0	5R5A	
	SGMCV-08C	8.00	24.0	2R8A, 2R8F	2R8A
	SGMCV-17C	17.0	51.0	5R5A	
	SGMCV-25C	25.0	75.0	7R6A	
	SGMCV-16D	16.0	48.0	5R5A	
	SGMCV-35D	35.0	105	7R6A*2, 120A	7R6A*2
SGMCS型 (小容量無鐵芯內轉子)	SGMCS-02B	2.00	6.00	2R8A, 2R1F	2R8A
	SGMCS-05B	5.00	15.0		
	SGMCS-07B	7.00	21.0		
	SGMCS-04C	4.00	12.0	2R8A, 2R8F	
	SGMCS-10C	10.0	30.0		
	SGMCS-14C	14.0	42.0		
	SGMCS-08D	8.00	24.0		
	SGMCS-17D	17.0	51.0		
	SGMCS-25D	25.0	75.0		
	SGMCS-16E	16.0	48.0		
SGMCS-35E	35.0	105	5R5A		
SGMCS型 (中容量帶鐵芯內轉子)	SGMCS-45M	45.0	135	7R6A	
	SGMCS-80M	80.0	240	120A	-
	SGMCS-1AM	110	330	180A	
	SGMCS-80N	80.0	240	120A	
	SGMCS-1EN	150	450	200A	
	SGMCS-2ZN	200	600		

*1: SGM7D伺服馬達是與FT規格伺服單元的組合。可組合的伺服單元型號如下所示。

· SGD7S-□□□□□□A□□□F82□

· SGD7S-□□□□□□00A□□□F83□

*2: 在這樣的組合時，額定輸出及額定轉速請使用右表的額定降低值。

伺服單元型號	SGD7S-□□□□	SGD7W-□□□□ SGD7C-□□□□
額定輸出	W	1000
額定轉速	min ⁻¹	270

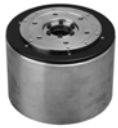
直驅伺服馬達

■ 特色



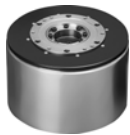
SGM7D 型（帶鐵芯外轉子） 118

- 最適合以高轉矩、高精度、高剛性為目標的用途
- 高容許慣性比，可提供大負載
- 透過搭載高解析度串列編碼器（24 位元），可作到高精度的分度
- 高剛性
- 大口徑中空孔可節省配線空間



SGM7E 型（無鐵芯內轉子） 144

- 最適合以速度、轉矩的穩定性為目標的用途
- 以低齒槽轉矩、低轉矩漣波達到平順的運作
- 透過搭載高解析度串列編碼器（24 位元），可作到高精度的分度
- 支援軸偏移、端面偏移的高機械精度選購品 (0.01 mm)



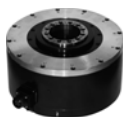
SGM7F 型（帶鐵芯內轉子） 160

- 最適合小型、高生產節拍的用途
- 實現高速、高頻率定位
- 低發熱
- 透過搭載高解析度串列編碼器（24 位元），可作到高精度的分度
- 支援軸偏移、端面偏移的高機械精度選購品 (0.01 mm)



SGM7CV 型（小容量帶鐵芯內轉子） 182

- 以帶鐵芯方式達到小型化
- 使用小徑轉子達到低慣性、低發熱
- 實現高速、高頻率定位
- 支援軸偏移、端面偏移的高機械精度選購品 (0.01 mm)
- 搭載 22 位元串列編碼器



SGM7CS 型 （小容量無鐵芯內轉子、中容量帶鐵芯內轉子） 196

- 透過高速運轉，可縮短生產時間
- 搭載 20 位元串列編碼器

SGM7D

SGM7E

SGM7F

SGM7CV

SGM7CS