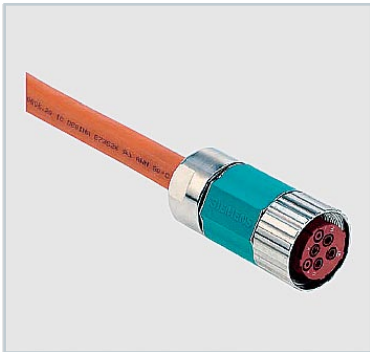


# 常用電纜產品系列

## MOTION-CONNECT 系列規格相關資訊

驅動器搭配常用電纜產品系列 MOTION-CONNECT



馬達動力電纜



Drive-CliQ 馬達訊號回授電纜  
(SINAMICS S120)



馬達訊號回授電纜 (SIMODRIVE 611D/U/A)

### 電纜線 (動力線以及訊號線) 材質規格產品分類簡介表 (下表以工具機應用需求項目編製)

SIMODRIVE 611D/611U/611A 系列用		MOTION-CONNECT 500	MOTION-CONNECT 700	MOTION-CONNECT 800
料號特徵		6FX500-.....	6FX700-.....	6FX800-.....
動力線耐壓 $V_0/V$		600V/1000V	600V/1000V	600V/1000V
訊號線耐壓		30V	30V	30V
電纜表面溫度條件		0 - 60°C	0 - 60°C	0 - 60°C
安檢認證		VDE/UL-CSA/UL758-CSA-C22.2-N.210.2-M90	VDE/UL-CSA/UL758-CSA-C22.2-N.210.2-M90	VDE/UL-CSA/UL758-CSA-C22.2-N.210.2-M90
最大忍受張力		20 N/mm <sup>2</sup>	20 N/mm <sup>2</sup>	20 N/mm <sup>2</sup>
最小彎曲半徑	動力線	5 倍總線徑	4 倍總線徑	6 倍總線徑
	訊號線	10cm	9.5cm	10cm
彎曲次數壽命	動力線 (6 mm <sup>2</sup> 以下)	10 萬次	1 千萬次	1 千萬次
	動力線 (10 mm <sup>2</sup> 以上)	10 萬次	1 千萬次	3 百萬次
	訊號線	2 百萬次	1 千萬次	1 千萬次
最大忍受移動速度	動力線 (6 mm <sup>2</sup> 以下)	30 M/min	200 M/min	180 M/min
	動力線 (10 mm <sup>2</sup> 以上)	30 M/min	200 M/min	100 M/min
	訊號線	180 M/min	200 M/min	180 M/min
最大忍受移動加速度	動力線	2 M/sec <sup>2</sup>	30 M/sec <sup>2</sup>	5 M/sec <sup>2</sup>
	訊號線	5 M/sec <sup>2</sup>	30 M/sec <sup>2</sup>	5 M/sec <sup>2</sup>
外皮材質	主材質	PVC	PUR (DIN VDE0282)	PUR (DIN VDE0282)
	動力線顏色	橘色 (RAL2003)	橘色 (RAL2003)	橘色 (RAL2003)
	訊號線顏色	綠色 (RAL6018)	綠色 (RAL6018)	綠色 (RAL6018)
防燃標準		IEC 60332.1	IEC 60332.1	IEC 60332.1

## SINAMICS S120 系列用 (僅有訊號線)

系列名稱	DRIVE-CLiQ (連接驅動器模組間用)	DRIVE-CLiQ MOTION-CONNECT 500	DRIVE-CLiQ MOTION-CONNECT 800
料號特徵	6FX2...-1DC...-....	6FX5...-DC...-....	6FX8...-DC...-....
動力線耐壓 $V_0/V$	600V/1000V	600V/1000V	600V/1000V
訊號線耐壓	30V	30V	30V
電纜表面溫度條件	—	0 - 60°C	-20 - 60°C
安檢認證	VDE/UL-CSA/UL758-CSA-C22.2- N.210.2-M90	VDE/UL-CSA/UL758-CSA-C22.2- N.210.2-M90	VDE/UL-CSA/UL758-CSA-C22.2- N.210.2-M90
最大忍受張力	—	20 N/mm <sup>2</sup>	20 N/mm <sup>2</sup>
最小彎曲半徑	訊號線 5cm	12.5cm	10cm
彎曲次數壽命	訊號線 —	10萬次	1 千萬次
最大忍受移動速度	訊號線 —	30 M/min	180 M/min
最大忍受移動加速度	訊號線 —	2 M/sec <sup>2</sup>	5 M/sec <sup>2</sup>
外皮材質	主材質	PVC	PUR (DIN VDE0282)
	訊號線顏色	灰色 (RAL7032)	綠色 (RAL6018)
防燃標準	IEC 60332.1	IEC 60332.1	IEC 60332.1

## 訊號線 電纜的種類選擇和功能

訊號線電纜分為三類

## A. 非 Drive-CLiQ 介面訊號線電纜、用於馬達與驅動之間

用途	長度	保護等級	應用說明	電纜料號
1FK7/1FT6/1PH7/1PM4/1PM6 馬達用 增量式編碼器訊號回授線	料號指定	IP20/IP67		6FX□002-2CA31-....
增量式編碼器訊號回授線	料號指定	IP20/IP67	SME91 轉接盒	6FX7002-2SL10-....
外部獨立增量式編碼器訊號回授線	料號指定	IP20/IP67	光學外接式編碼器	6FX□002-2CG10-....
1FK7/1FT6/1PH7 基本絕對式 (Basic Abs. EnDat) 編碼器訊號回授線	料號指定	IP20/IP67		6FX□002-2EQ10-....
外部獨立絕對式 (Abs. EnDat) 編碼器訊號回授線	料號指定	IP20/IP67		6FX□002-2CH10-....

## B. MOTION-CONNECT 500/800 系列 Drive-CLiQ 介面訊號線電纜、用於馬達與驅動器之間

通用. MOTION-CONNECT 500 系列	料號指定	IP20/IP20		6FX5002-2DC00-....
	料號指定	IP20/IP67	馬達側應使用 IP67	6FX5002-2DC10-....
	料號指定	IP67/IP67	馬達側應使用 IP67	6FX5002-2DC20-....
通用. MOTION-CONNECT 800 系列	料號指定	IP20/IP20		6FX5002-2DC00-....
	料號指定	IP20/IP67	馬達側應使用 IP67	6FX5002-2DC10-....
	料號指定	IP67/IP67	馬達側應使用 IP67	6FX5002-2DC20-....

### C. Drive-CliQ 介面訊號線電纜 (非移動式元件，非嚴苛要求下使用)使用於驅動器與驅動器之間

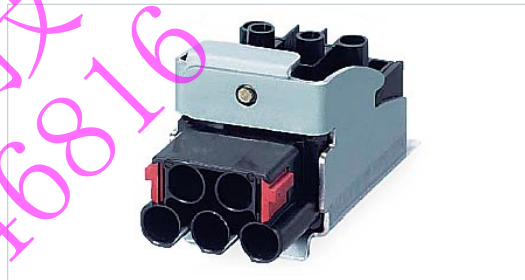
通用.	0.11m	IP20/IP20		6SL3060-4AB00-0AA0
通用.	0.16m	IP20/IP20		6SL3060-4AD00-0AA0
通用.	0.21m	IP20/IP20		6SL3060-4AF00-0AA0
通用.	0.26m	IP20/IP20		6SL3060-4AH00-0AA0
通用.	0.31m	IP20/IP20		6SL3060-4AK00-0AA0
通用.	0.36m	IP20/IP20		6SL3060-4AM00-0AA0
通用.	0.60m	IP20/IP20		6SL3060-4AU00-0AA0
通用.	0.95m	IP20/IP20		6SL3060-4AA10-0AA0
通用.	1.20m	IP20/IP20		6SL3060-4AW00-0AA0
通用.	1.45m	IP20/IP20		6SL3060-4AF10-0AA0
通用.	2.80m	IP20/IP20		6SL3060-4AJ20-0AA0
通用.	5.00m	IP20/IP20		6SL3060-4AA50-0AA0
通用.	70m	IP20/IP20		6FX2002-1DC00-....
通用.	70m	IP67/IP67		6FX2002-1DC20-....

### 動力線 電纜的種類選擇

伺服馬達動力線電纜請看P7馬達規格篇  
主軸馬達動力線電纜請詢問本公司服務人員

#### ● SINAMICS S120 驅動器端動力線接頭注意事項：

SINAMICS S120 驅動器的動力線接頭有兩種，一種是從 3A 到30A 輸出的驅動器必須使用如左圖的接頭，由於部份客戶的馬達動力線是自行準備的，所以必須單獨購買這種接頭，動力芯線由接頭上的螺絲壓定。接頭料號是：6SL162-2MA00-0AA0至於另外一種從45A到200A 輸出的驅動器，本身就攜帶有電力線端子座在驅動器下方。動力線可以直接鎖定在驅動器的端子座上



詳細馬達動力線種類和規格請查閱目錄 NC60. 和 NC.61

#### ● 電纜長度辨識方法(動力線和訊號線)

電纜線料號：

6FX.....- □ ■ ●  
6SX.....- □ ■ ●

□	1	0m	2	100m	3	200m	4	300m											
■	A	0m	B	10m	C	20m	D	30m	E	40m	F	50m	G	60m	H	70m			
	J	80m	K	90m															
□	A	0m	B	1m	C	2m	D	3m	E	4m	F	5m	G	6m	H	7m			
	J	8m	K	9m															
●	0	0m	1	0.1m	2	0.2m	3	0.3m	4	0.4m	5	0.5m	6	0.6m	7	0.7m			
	8	0.8m																	

#### ● 動力線電纜截面積選擇方法

動力線電纜截面積與最大電流量 (以馬達靜態電流 $I_{static}$ 估算即可)

截面積 (mm <sup>2</sup> )	電流量(A)	截面積 (mm <sup>2</sup> )	電流量(A)	截面積 (mm <sup>2</sup> )	電流量(A)	截面積 (mm <sup>2</sup> )	電流量(A)	截面積 (mm <sup>2</sup> )	電流量(A)
1.0	11.7	4	28	16	66	50	123	1.5	15.2
6	36	25	84	70	155	2.5	21	10	50
35	104	95	192						