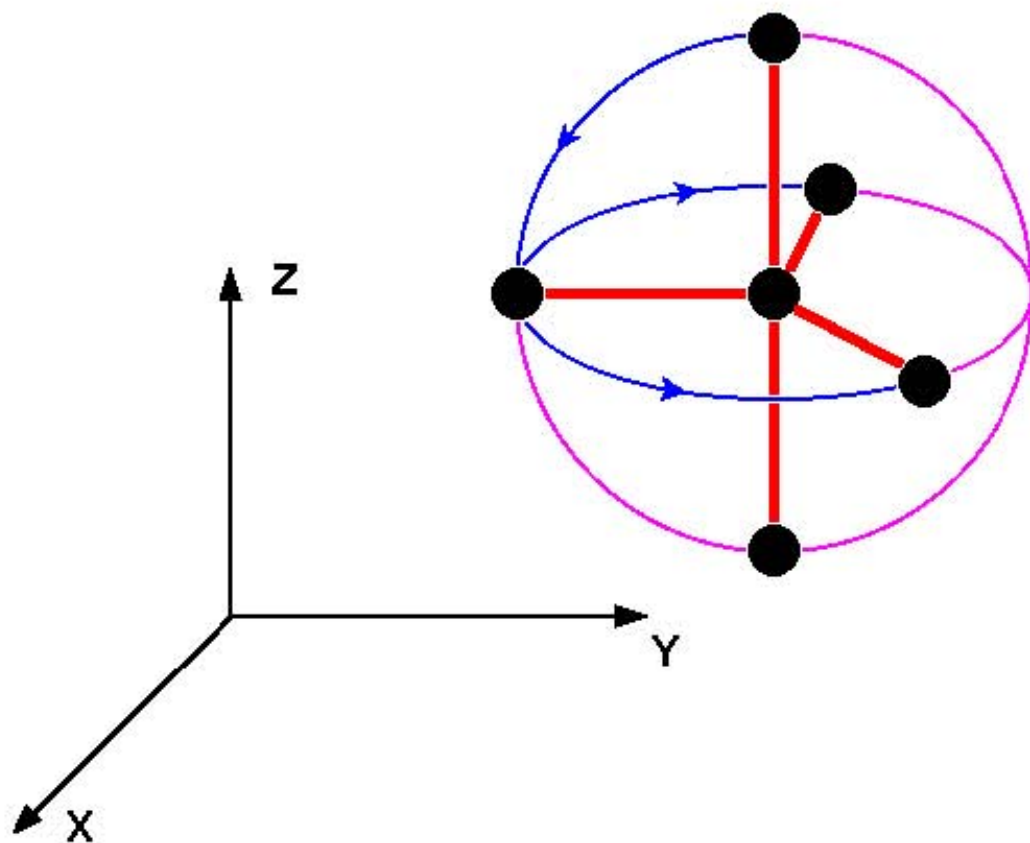


ROBOT – TOP

機器人用 超可動電纜



TSK 台灣新光股份有限公司
TSK DENKO CO.,LTD.

種類：

依型式分有同心圓型、對絞型、扁平型、及卷線

特長：

1. 因應機器人所需之三度空間運動，迴轉、伸縮、屈曲、撚回等特殊動作。採用極細之導體，及特別之撚合構造。
2. 另外在外表被覆上，亦加強其耐熱性、耐燃性、超耐油性或耐磨擦性，以增加線纜之壽命。亦可針對特定之切削液及藥品採用特殊之外被材質。
3. 其中0.5~2.0mm²適用於300V等級，3.5和5.5mm²適用於600V等級，皆經過完全之電氣特性測試。

4. 耐彎曲次數比較：(左右各90°)

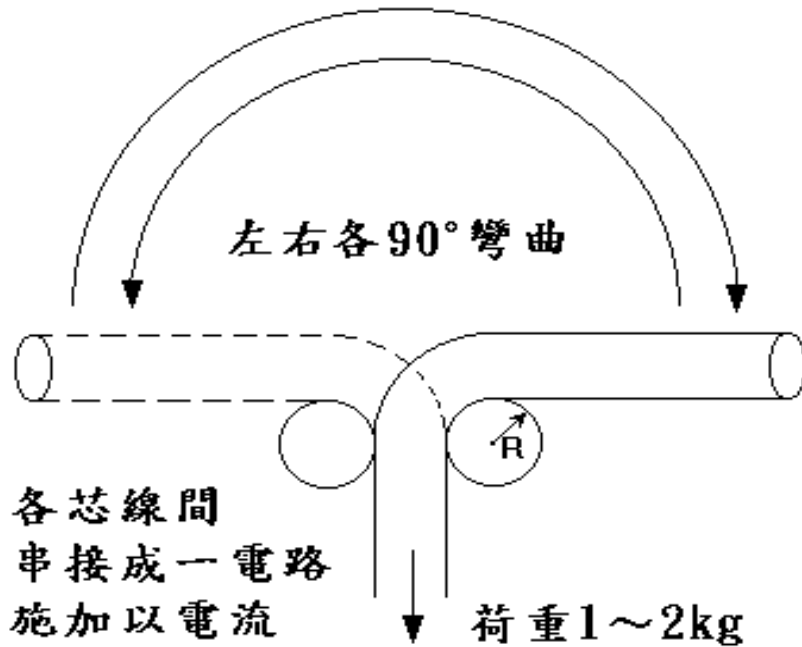
導體截面積 mm ²	一般品 KIV等級	ROBOT-TOP
0.5	6500 次	150000 次
0.75	6000 次	140000 次
1.2	6000 次	150000 次
2.0	7500 次	230000 次
3.5	5500 次	180000 次
5.5	5000 次	170000 次

5. 耐屈曲次數比較：(移動式)

導體截面積 mm ²	一般品 KIV等級	ROBOT-TOP
0.5	36000 次	1150000 次
0.75	32000 次	940000 次
1.2	31000 次	1310000 次
2.0	49000 次	2050000 次
3.5	27000 次	1300000 次
5.5	21000 次	1460000 次

耐彎曲特性：

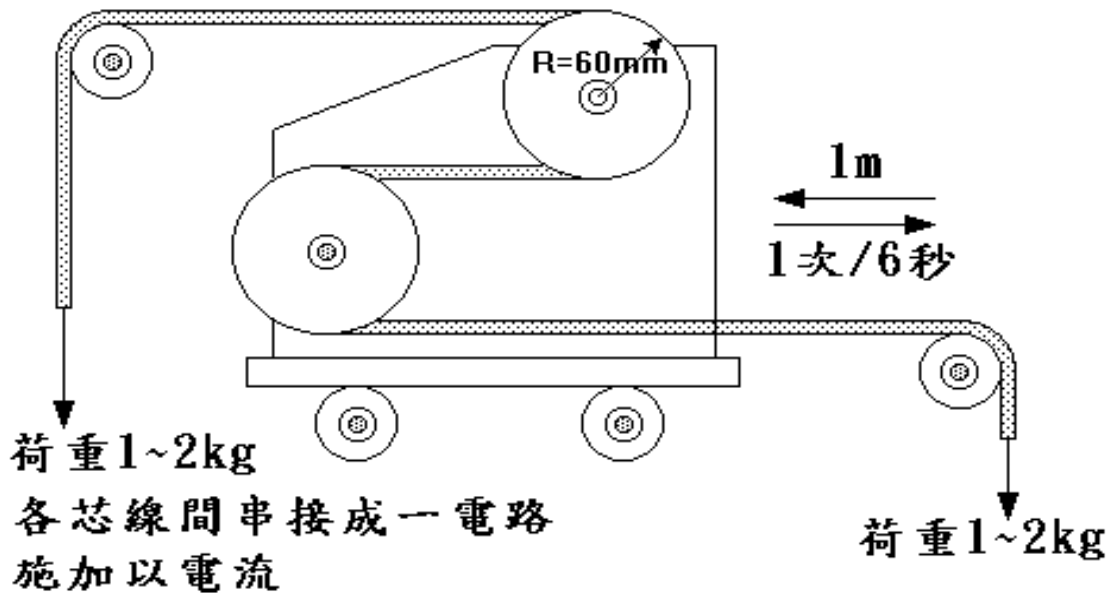
使用下圖之方法與裝置，加以測試，當芯線有一根斷線，則造成瞬間斷路，而感應後停止。



導體截面積 mm ²	施加電流 A	荷重 kg	彎曲半徑 mm
0.5	1.5	1.0	5
0.75	3	1.0	5
1.0	5	1.0	5
1.2	6.5	1.0	5
1.5	8	1.5	5
2.5	12.5	1.5	5
4	12.5	2.0	5

耐屈曲特性：

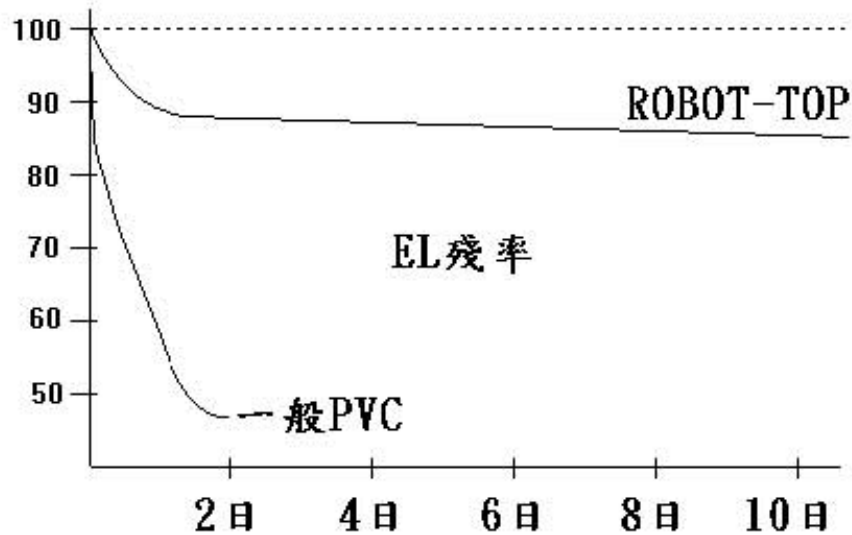
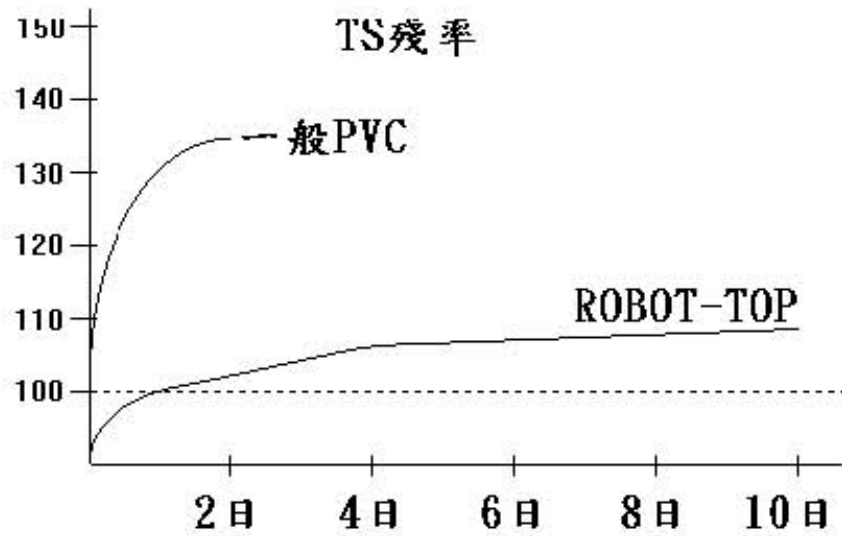
使用下圖之方法與裝置，加以測試，當芯線有一根斷線，則造成瞬間斷路，而感應後停止。
ROBOT-TOP 之斷線停止次數，皆在40萬次以上。



導體截面積 mm ²	施加電流 A	荷重 kg	彎曲半徑 mm
0.5	1.5	1.0	40
0.75	3	1.0	40
1.0	5	1.0	40
1.2	6.5	1.0	40
1.5	8	1.5	60
2.5	12.5	1.5	60
4	12.5	2.0	100

ROBOT-TOP材質與一般PVC耐油性比較

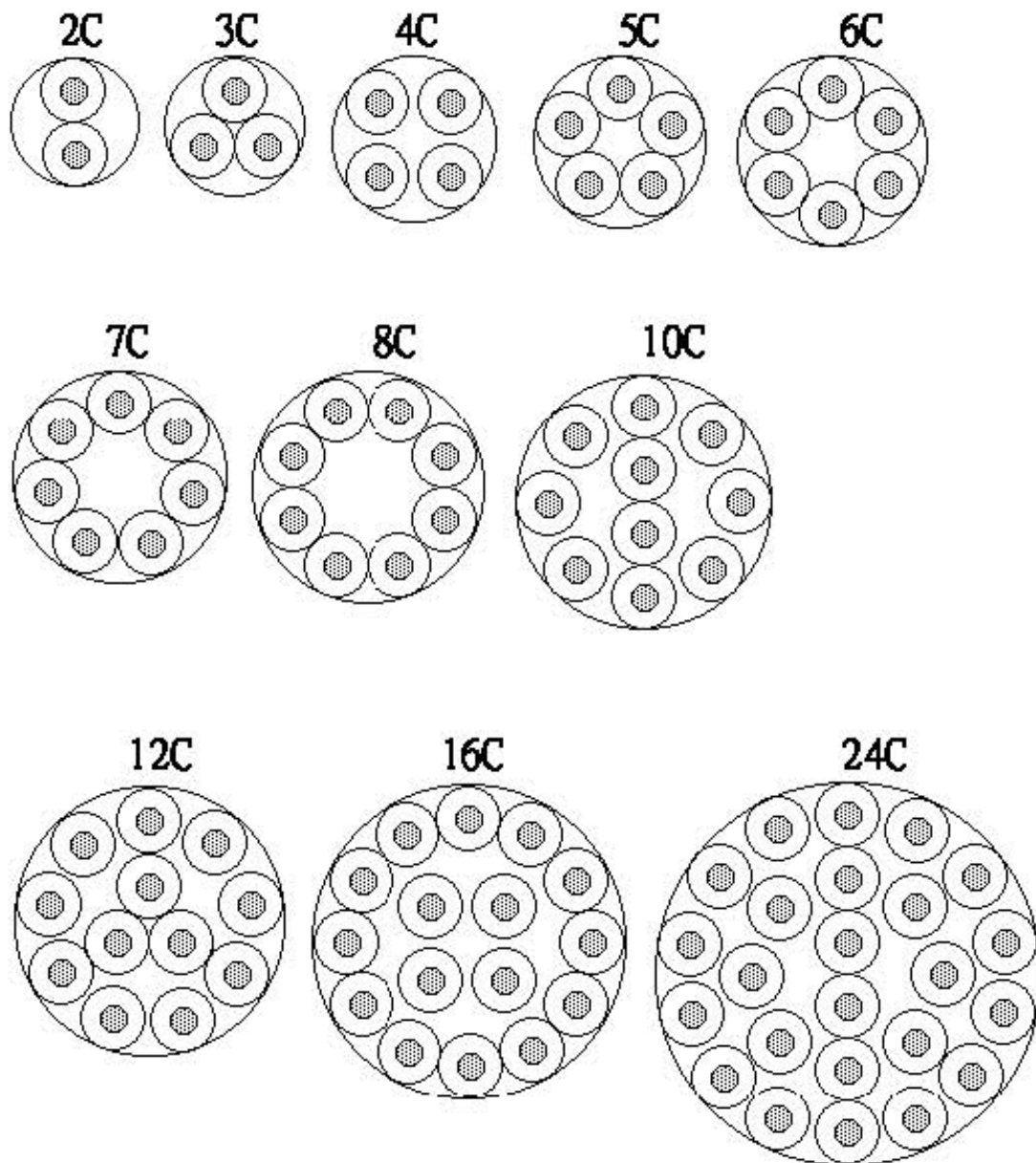
項	目	ROBOT-TOP	一般PVC
常態	抗拉強度 (TS) kg/mm^2	1.6	1.6
	伸長率 (EL) %	360 %	360 %
浸油條件 100°C	4 HR後	TS 殘率 %	95 %
		EL 殘率 %	86 %
	24 HR後	TS 殘率 %	100 %
		EL 殘率 %	60 %
	48 HR後	TS 殘率 %	103 %
		EL 殘率 %	88 %
	240 HR後	TS 殘率 %	108 %
		EL 殘率 %	84 %
			硬化



同心圓型式:

特長: 外徑較小。

係採用特殊之配列方式，並加入適當之填充物及潤滑劑，減少芯線間之磨擦和擠壓，增加柔軟性及耐彎曲性。



導 體		外 徑 mm	芯線數	PVC絕緣體		撚 線 外 徑 mm	PVC外被覆	
公 稱 斷面積 mm ²	素 線 數 素 線 徑 本數/mm			厚 度	外 徑		厚 度	外 徑
				mm	mm	mm	mm	
0.5	100/0.08	0.95	2	0.6	2.2	4.4	1.0	6.5
	100/0.08	0.95	3	0.6	2.2	4.8	1.0	6.8
	100/0.08	0.95	4	0.6	2.2	5.3	1.0	7.3
	100/0.08	0.95	5	0.6	2.2	6.0	1.0	8.1
	100/0.08	0.95	6	0.6	2.2	6.6	1.0	8.7
	100/0.08	0.95	7	0.6	2.2	7.3	1.1	9.6
	100/0.08	0.95	8	0.6	2.2	8.0	1.2	10.5
	100/0.08	0.95	10	0.6	2.2	8.8	1.3	11.5
	100/0.08	0.95	12	0.6	2.2	9.2	1.4	12.1
	100/0.08	0.95	16	0.6	2.2	10.7	1.5	14.0
	100/0.08	0.95	24	0.6	2.2	13.5	1.6	16.8
0.75	150/0.08	1.2	2	0.6	2.4	4.8	1.0	6.9
	150/0.08	1.2	3	0.6	2.4	5.2	1.0	7.3
	150/0.08	1.2	4	0.6	2.4	5.8	1.0	7.9
	150/0.08	1.2	5	0.6	2.4	6.5	1.0	8.6
	150/0.08	1.2	6	0.6	2.4	7.2	1.1	9.5
	150/0.08	1.2	7	0.6	2.4	8.0	1.2	10.5
	150/0.08	1.2	8	0.6	2.4	8.7	1.3	11.4
	150/0.08	1.2	10	0.6	2.4	9.6	1.4	12.5
	150/0.08	1.2	12	0.6	2.4	10.0	1.4	12.9
	150/0.08	1.2	16	0.6	2.4	11.7	1.5	15.0
		150/0.08	1.2	24	0.6	2.4	14.7	1.6
1.2	4/60/0.08	1.5	2	0.6	2.7	5.4	1.0	7.5
	4/60/0.08	1.5	3	0.6	2.7	5.8	1.0	7.9
	4/60/0.08	1.5	4	0.6	2.7	7.3	1.1	9.6
	4/60/0.08	1.5	6	0.6	2.7	8.1	1.2	10.6
	4/60/0.08	1.5	8	0.6	2.7	9.8	1.4	12.7
	4/60/0.08	1.5	12	0.6	2.7	11.2	1.5	14.3
	4/60/0.08	1.5	16	0.6	2.7	13.2	1.5	16.3
	4/60/0.08	1.5	24	0.6	2.7	16.6	1.6	19.9

導 公稱 斷面積 mm ²	體		芯線數	PVC絕緣體		撚線 外徑 mm	PVC外被覆	
	素線數 素線徑 本數/mm	外徑 mm		厚度 mm	外徑 mm		厚度 mm	外徑 mm
2.0	4/100/0.08	1.9	2	0.6	3.1	6.2	1.0	8.3
	4/100/0.08	1.9	3	0.6	3.1	6.7	1.0	8.8
	4/100/0.08	1.9	4	0.6	3.1	7.5	1.1	9.8
	4/100/0.08	1.9	6	0.6	3.1	9.3	1.4	12.2
	4/100/0.08	1.9	8	0.6	3.1	11.2	1.5	14.3
	4/100/0.08	1.9	12	0.6	3.1	12.9	1.5	16.0
	4/100/0.08	1.9	16	0.6	3.1	15.1	1.6	18.4
3.5	7/100/0.08	2.8	2	0.8	4.4	8.8	1.3	11.5
	7/100/0.08	2.8	3	0.8	4.4	9.5	1.4	12.4
	7/100/0.08	2.8	4	0.8	4.4	10.6	1.5	13.7
	7/100/0.08	2.8	5	0.8	4.4	11.9	1.5	15.0
	7/100/0.08	2.8	6	0.8	4.4	13.2	1.5	16.3
	7/100/0.08	2.8	7	0.8	4.4	14.5	1.6	17.8
	7/100/0.08	2.8	8	0.8	4.4	15.9	1.6	19.2
5.5	7/150/0.08	3.1	2	1.0	5.1	10.2	1.4	13.1
	7/150/0.08	3.1	3	1.0	5.1	11.0	1.5	14.1
	7/150/0.08	3.1	4	1.0	5.1	12.3	1.5	15.4
	7/150/0.08	3.1	5	1.0	5.1	13.8	1.6	17.1
	7/150/0.08	3.1	6	1.0	5.1	15.3	1.6	18.6
	7/150/0.08	3.1	7	1.0	5.1	16.9	1.6	20.2
	7/150/0.08	3.1	8	1.0	5.1	18.4	1.6	21.7

品名	截面積	印字
TSS-276	0.5mm ²	ROBOT-TOP 300V 0.5mm ² TSK DENKO 耐熱 耐震 耐油 耐曲
TSS-282	0.75mm ²	ROBOT-TOP 300V 0.75mm ² TSK DENKO 耐熱 耐震 耐油 耐曲
TSS-283	1.2mm ²	ROBOT-TOP 300V 1.2mm ² TSK DENKO 耐熱 耐震 耐油 耐曲
TSS-284	2.0mm ²	ROBOT-TOP 300V 2.0mm ² TSK DENKO 耐熱 耐震 耐油 耐曲
TSS-285	3.5mm ²	ROBOT-TOP 600V 3.5mm ² TSK DENKO 耐熱 耐震 耐油 耐曲
TSS-275	5.5mm ²	ROBOT-TOP 600V 5.5mm ² TSK DENKO 耐熱 耐震 耐油 耐曲

芯線數之表示法為在該品名後加 - 芯線數。

例：TSS-276-16 代表 0.5mm²，16芯之ROBOT-TOP電纜。

如欲購買，請來電洽本公司任一業務人員。

ROBOT-TOP RO-VS-SS 系列規格表(纏繞隔離)

導 體		外 徑 mm	芯 線 數	PVC絕緣體		撚 線 外 徑 mm	纏 繞 隔 離		PVC外被覆	
公 稱 斷面積 mm ²	素 線 數 素 線 徑 本數/mm			厚 度 mm	外 徑 mm		構 成 本數/線徑	外 徑 mm	厚 度 mm	外 徑 mm
0.5	100/0.08	0.95	2	0.6	2.2	4.4	120/0.12TA	4.8	1.0	6.8
	100/0.08	0.95	3	0.6	2.2	4.8	120/0.12TA	5.1	1.0	7.1
	100/0.08	0.95	4	0.6	2.2	5.3	120/0.12TA	5.6	1.0	7.6
	100/0.08	0.95	5	0.6	2.2	6.0	160/0.12TA	6.4	1.0	8.4
	100/0.08	0.95	6	0.6	2.2	6.6	160/0.12TA	7.0	1.0	9.0
	100/0.08	0.95	7	0.6	2.2	7.3	160/0.12TA	7.7	1.1	9.9
	100/0.08	0.95	8	0.6	2.2	8.0	160/0.12TA	8.4	1.2	10.8
	100/0.08	0.95	10	0.6	2.2	8.8	160/0.12TA	9.2	1.3	11.8
	100/0.08	0.95	12	0.6	2.2	9.2	208/0.12TA	9.3	1.4	12.1
	100/0.08	0.95	16	0.6	2.2	10.7	208/0.12TA	11.1	1.5	14.1
	100/0.08	0.95	20	0.6	2.2	11.7	240/0.12TA	12.1	1.5	15.1
100/0.08	0.95	24	0.6	2.2	13.5	240/0.12TA	13.6	1.6	16.8	
0.75	150/0.08	1.2	2	0.6	2.4	4.8	120/0.12TA	5.2	1.0	7.2
	150/0.08	1.2	3	0.6	2.4	5.2	120/0.12TA	5.6	1.0	7.6
	150/0.08	1.2	4	0.6	2.4	5.8	160/0.12TA	6.2	1.1	8.4
	150/0.08	1.2	5	0.6	2.4	6.5	160/0.12TA	6.9	1.1	9.1
	150/0.08	1.2	6	0.6	2.4	7.2	160/0.12TA	7.6	1.1	9.8
	150/0.08	1.2	7	0.6	2.4	8.0	160/0.12TA	8.4	1.1	10.6
	150/0.08	1.2	8	0.6	2.4	8.7	160/0.12TA	9.1	1.3	11.7
	150/0.08	1.2	10	0.6	2.4	9.6	208/0.12TA	10.0	1.4	12.8
	150/0.08	1.2	12	0.6	2.4	10.0	208/0.12TA	10.4	1.5	13.4
	150/0.08	1.2	16	0.6	2.4	11.7	208/0.12TA	12.1	1.5	15.1
	150/0.08	1.2	20	0.6	2.4	12.7	240/0.12TA	13.1	1.5	16.1
150/0.08	1.2	24	0.6	2.4	14.5	240/0.12TA	14.9	1.5	17.9	
1.2	4/60/0.08	1.5	2	0.6	2.7	5.4	120/0.12TA	5.8	1.0	7.5
	4/60/0.08	1.5	3	0.6	2.7	5.8	160/0.12TA	6.2	1.0	7.9
	4/60/0.08	1.5	4	0.6	2.7	6.5	160/0.12TA	6.9	1.1	9.6
	4/60/0.08	1.5	6	0.6	2.7	8.1	160/0.12TA	8.5	1.2	10.6
	4/60/0.08	1.5	8	0.6	2.7	9.8	208/0.12TA	10.2	1.4	12.7
	4/60/0.08	1.5	12	0.6	2.7	11.2	240/0.12TA	11.6	1.5	14.3
	4/60/0.08	1.5	16	0.6	2.7	13.2	240/0.12TA	13.6	1.5	16.3

導 公稱 斷面積 mm ²	體		芯 線 數	PVC絕緣體		撚 線 外徑 mm	纏繞隔離		PVC外被覆	
	素線數 素線徑 本數/mm	外徑 mm		厚度 mm	外徑 mm		構成 本數/線徑	外徑 mm	厚度 mm	外徑 mm
2.0	4/100/0.08	1.9	2	0.6	3.1	6.2	160/0.12TA	6.6	1.0	8.6
	4/100/0.08	1.9	3	0.6	3.1	6.7	160/0.12TA	7.1	1.0	9.1
	4/100/0.08	1.9	4	0.6	3.1	7.5	160/0.12TA	7.9	1.1	10.1
	4/100/0.08	1.9	6	0.6	3.1	9.3	208/0.12TA	9.7	1.4	12.5
	4/100/0.08	1.9	8	0.6	3.1	11.2	208/0.12TA	11.6	1.5	14.6
	4/100/0.08	1.9	12	0.6	3.1	12.9	240/0.12TA	13.3	1.5	16.3
3.5	7/100/0.08	2.8	2	0.8	4.4	8.8	160/0.12TA	9.2	1.3	11.8
	7/100/0.08	2.8	3	0.8	4.4	9.5	208/0.12TA	9.9	1.4	12.7
	7/100/0.08	2.8	4	0.8	4.4	10.6	208/0.12TA	11.0	1.5	14.0
	7/100/0.08	2.8	5	0.8	4.4	11.9	208/0.12TA	12.3	1.5	15.3
	7/100/0.08	2.8	6	0.8	4.4	13.2	240/0.12TA	13.6	1.5	16.6
	7/100/0.08	2.8	7	0.8	4.4	14.5	240/0.12TA	14.9	1.6	18.1
5.5	7/150/0.08	3.1	2	1.0	5.1	10.2	208/0.12TA	10.6	1.4	13.4
	7/150/0.08	3.1	3	1.0	5.1	11.0	240/0.12TA	11.4	1.5	14.4
	7/150/0.08	3.1	4	1.0	5.1	12.3	240/0.12TA	12.7	1.5	15.7
	7/150/0.08	3.1	5	1.0	5.1	13.8	240/0.12TA	14.2	1.6	17.4

品名	截面積	印	字
TSS-276A	0.5mm ²	ROBOT-TOP 300V 0.5mm ²	TSK DENKO 耐熱 耐震 耐油 耐曲
TSS-282A	0.75mm ²	ROBOT-TOP 300V 0.75mm ²	TSK DENKO 耐熱 耐震 耐油 耐曲
TSS-283A	1.2mm ²	ROBOT-TOP 300V 1.2mm ²	TSK DENKO 耐熱 耐震 耐油 耐曲
TSS-284A	2.0mm ²	ROBOT-TOP 300V 2.0mm ²	TSK DENKO 耐熱 耐震 耐油 耐曲
TSS-285A	3.5mm ²	ROBOT-TOP 600V 3.5mm ²	TSK DENKO 耐熱 耐震 耐油 耐曲
TSS-275A	5.5mm ²	ROBOT-TOP 600V 5.5mm ²	TSK DENKO 耐熱 耐震 耐油 耐曲

〔1〕ROBOT-TOP系列產品：導體為裸銅線，以AC表示之。

纏繞隔離為鍍錫線，以TA表示之。


〔2〕芯線數之表示法為在該品名後加 - 芯線數。

〔3〕品名中A表示有纏繞隔離層。

例：TSS-276A-16 代表 0.5mm²(100/0.08AC)，16芯之ROBOT-TOP纏繞隔離(208/0.12TA)電纜。

本公司為專業電線電纜製造及加工廠，產品自伸銅線起至電纜線完成後，加工成各類機械用配線，組成電腦、家電之連結線為止，全部廠內一貫生產，品質嚴格控制，產品精良，廣為日本及國內各大工具機、電腦、家電廠愛用，品質值得您的信賴。歡迎有意者來電洽詢。

專營：

- UL、CSA、、VDE及其他客戶規格電線電纜製造
- ROBOT用超耐油、耐震、耐熱、耐彎曲電纜
- 控制電纜、同軸電纜、複合電纜、PU卷線
- 產業機械、設備用及民生、電腦用線材加工
- Half-Pitch連接器自動整線加工製造

 **台灣新光股份有限公司**
TSK DENKO CO., LTD

台北縣 鶯歌鎮 中正三路156巷16號
No.16, Lane 156, Chung Cheng 3 Rd
Ying Ko Cheng, Taipei Hsien,
Taiwan, R. O. C.

TEL: 886-02-6705311 FAX: 886-02-6707606