

3M

Electrical Products

電力產品



3M

創意全為您

3M台灣簡介

介紹：我們的價值及目標

- 介紹3M最佳的方式莫過於從我們建立事業的基礎：價值觀開始。
 - 以優異的品質與價值滿足客戶的需求
 - 以持續高品質的成長，提供令投資者滿意的報酬
 - 尊重社會及自然環境
 - 成為一個令同仁引以為傲的公司
- 在每一個做生意的地方，這些價值觀告訴我們想要達成的目標以及該如何達成。
- 我們做的每一件事情都努力做到讓客戶及員工百分之百的滿意度。
- 身為一個具備多方位科技的公司，我們具有創新的產品讓地球上數以百萬計的人生活更加簡單方便。我們的品牌承諾每一個銷售的產品都會得到3M品質、服務及價值的支援。我們努力不懈的工作讓客戶知道我們絕對信守承諾。
- 我們傾聽並且向客戶學習，以便幫助解決他們提出的問題。同時我們也不斷的努力，使客戶更方便與我們交易。
- 我們要客戶知道他們可以相信3M能解決他們的問題、做出正確的決定並且使他們更成功。
- 但所有這些都不新鮮，3M在發明有實用性的創新產品上已有悠久的歷史。這些產品使人類生活更簡單、更健康、更安全而且更有效率。我們是這樣開始的…

3M的開始

- 西元1902年，3M創立於雙港市（Two Harbors），位於明尼蘇達州蘇必略湖（Lake Superior）北岸的一個小鎮。我們的一個成功的產品——世界上第一個防水砂紙——改革了整個砂紙工業。
- 到了西元1925年，一個品管助理名叫李察·德祿(Richard Drew)遞送砂紙樣品給一家汽車鈹金廠，他發覺到工人在做雙色烤漆時，很難遮蓋車身。李察回到實驗室後開始利用他先前得自於製造砂紙有關的精密塗佈及黏膠的知識來不斷試驗，終於發明了世界上第一個膠帶——思高牌（Scotch brand）遮蓋膠帶。
- 這開創了3M不斷致力於開發新方法來擴充及加強我們核心科技的傳統。
- 西元1948年，總裁威廉·麥可耐(William McKnight)明示並且促成了從那時一直延續到現在的創新及承擔風險的管理哲學。
- 在1940年代，3M的科學家們開始首度從事化學研發。這些努力開啟了一個從未開發的市場並且帶領HFE的發展至今。3M的HFE產品被用來取代氟氯碳化物CFC及其他損傷臭氧層的物質，協助世界上很多工業減少他們對環境的破壞。
- 1970年代末期，研究員雅特·富萊(Art Fry)製造了一種可以黏在他的讚美詩歌集上做記號而不會損傷頁面的書籤。雅特與另一位黏膠專家斯彭·西維(Spence Silver)一同工作而發明了『Post-it Brand』利貼可再貼便條紙。

- 1990年代物理上的突破造就了3M的光學應用技術 各種不同的薄膜被應用在電訊、影像、醫學、汽車甚至於包裝業。

e-Cabinet ● 你可能注意到本節的標題是開始而不是歷史。這是因為我們仍然每天在用新產品紀錄我們的歷史。

● 史丹佛教授詹姆斯·柯林斯(James Collins)及傑瑞·波拉斯(Jerry Porras)在他們的書「永續的建構Built to Last」中研究上百個公司並列出18個有夢想的企業。他們兩位都同意在這18個企業中，3M是唯一被認為最有可能在100年後仍然會是一家非常優秀的公司！

3M的企業文化 挑戰創意 求新求變

- 一個最常被問到有關3M的創新的問題就是你們是怎麼做到的？每年上市數以百計的新產品是需要花很多努力的。而我們的目標就是加速創新產品的商業化。

● 首先，3M運用我們全球的人力、科技及設備，投入銷售額的大約百分之七 在過去五年約美金50億-來做研究、發展及相關的費用。我們在全球大約有6,500個全職員工在做研發的工作。

● 3M也給我們的研發人員承擔風險的機會，他們可以花費百分之十五的工作時間去做他們職責以外的計劃。

● 3M已要求所有的事業單位以創新為其工作首要原則。我們的企業目標就是每年百分之三十的銷售額要從過去四年所上市的新產品而來。

● 我們鼓勵所有的事業群每年要開發出一或兩項改變當地市場競爭基礎的新產品，這些新產品為我們所服務的行業造了改革、加強了產品功能並且給我們的客戶新的利益。3M的產品在影像製圖、彈性電路設計、製藥、研磨、反光材料等等都建立了新的標準。

● 在3M我們非常努力的工作以期使創新 為每個人工作的一部份，不僅是那些在實驗室工作的人。我們在全公司都有多樣的計劃來鼓勵並獎賞從每個員工而來的創新點子。

● 3M創新的最大動力則是我們的客戶。由聽到他們的需求，驅使我們運用所有的資源來解決他們的問題。

● 我們的努力沒有白費。1995年十月，柯林頓總統頒給3M國家科技獎，這是美國對科技成就所頒發最高的榮譽。

● 在3M，我們有很多方式來尊崇創新的個人及團隊。台灣3M的王渝品(Peggy Wang)在照片上接受一個全球業務行銷專業獎，這是肯定她在行銷及業務銷售的創新。而3M台灣在這樣的全球性獎項中，歷來表現都受到國際相當的肯定。

3M的方向

為了能在充滿挑戰的全球經濟環境中達到長目標，3M在未來將朝向以下方向發展，希望藉此降低公司的經營成本，並強化公司的競爭優勢。

- 區域市場普及率：以目前我們在市場普及率的長速度，繼續在各主要國際市場中擴大，每年就能創造40億美元以上的營收長。但我們堅持要做得更好。
- 開發新市場：3M最為獨特的實力，在於我們能以創新的動力將30多種科技基礎轉化為具有量產規模的新產品，而得以在新市場中為新客戶提供源源不斷的服務。

目錄

膠帶 (Tapes)	1	電纜末端處理頭 (Terminations)	40
電力乙烯膠帶 (Vinyl Electrical)	1	預撐含膠式電纜末端處理頭 (QT III Silicone Rubber)	40
絕緣及接續用膠帶 (Insulating and Splicing)	3	三芯電纜末端處理頭 外被配件	44
防水及絕緣用膠帶(Sealing and Insulating)	6	預撐式電纜末端處理頭(QT II Terminations)	45
防腐蝕產品 (Corrosion Protection)	8	靜電式動物防護器 (Animal Guard)	47
特殊用途膠帶 (Special Use)	9	中間接頭 (Splices)	48
電線接頭 (Wire Connectors)	10	低壓中間接頭 (Low Voltage Splices)	48
電力彈簧接頭 (Electrical Spring Connector Products)	10	預張式絕緣套管1000V以下	48
電力彈簧接頭防水配件	11	1 kV to 5/8 kV 中間接頭 (1 kV to 5/8 kV Splices)	54
免剝式接頭 (Insulation Displacement Connectors, IDCs)	12	15KV 級 預鑄型直路接頭	59
線路辨識系統 (Wire Marking and Identifying)	14	15KV級 預撐式中間接頭	61
辨識膠帶分裝匣 (Dispensers)	14	單芯遮蔽電纜 25/28KV級 預撐式中間接頭	61
辨識膠帶手冊 (Books)	17	單芯遮蔽電纜 35KV級 預撐式中間接頭	61
電腦用辨識膠帶系統 (Computerized Systems)	18	第三代冷縮式中間接頭 (Cold Shrink QS-III Splice)	62
噴霧罐及潤滑塗佈 (Aerosols and Lubricants)	19	組合式接續系統 (Modular Splicing)	64
接點清潔系列(Contact Cleaner)	19	包覆式馬達接頭 (Motor Lead Connections)	69
絕緣填縫系列 (Insulating Sprays)	19	電纜附屬產品 (Cable Accessory Products)	71
電纜油污清潔系列 (Cable Cleaner)	19	接頭外被重建組(Splice Rejacketing)	71
儲存保養維護系列 (Storing Lubricant)	20	外被修護組(Splice Repair)	72
一般物件油污清潔系列 (Degreaser)	21	防水及接地(Sealing and Grounding)	73
拉線膏 (Cable Looseners)	22	防蝕預撐式套管	74
診斷及檢測 (Diagnostic and Detection)	23	熱縮式匯流排套管	75
紅外線測溫器 (Infrared Heat Tracer)	23	管路封塞劑(人孔止水阻滑系統)	77
線路追蹤器 (Circuit Tracer Kits)	28		
漏水檢知器 (Water Leakage)	29		

膠帶 (Tapes)

電力乙烯膠帶 (Vinyl Electrical)



Scotch® Super 88



2



3

Super 33+ 電氣絕緣膠帶 (Super 33+ Vinyl Electrical Tapes)



Super 33+膠帶厚 7 mil (0.18mm)，具極佳的黏性，延伸性及極高的適形性。正常使用的溫度範圍從 -18 °C 至 105 °C。具火焰自熄性，耐冷、熱氣候，耐紫外線，耐磨，耐濕氣，酸、鹼及耐腐蝕性。可用來做為 600V 以下燈具接線頭之絕緣。

本產品品質符合 ASTM D-3005 Type I，UL 510，HHI-595C 和 CSA C22.2 等之標準。

產品編號	尺寸／卷	卷／盒	卷／箱
Super 33+	3/4" x 20' (19 mm x 6,1 m)	10	100
Super 33+	3/4" x 44' (19 mm x 13,4 m)	10	100
Super 33+	3/4" x 36 yd. (19 mm x 32,9 m)	12	48
Super 33+	3/4" x 66' (19 mm x 20,1 m)	10	100
Super 33+D*	3/4" x 66' (19 mm x 20,1 m)	10	100
Super 33+	1" x 36 yd. (25,4 mm x 32,9 m)	12	48
Super 33+	1-1/2" x 36 yd. (38 mm x 32,9 m)	-	100

D*為分裝匣包裝，每一分裝匣有 10 卷

Super 88 電氣絕緣膠帶 (Vinyl Electrical Tape)



超級 88 膠帶厚 8.5mil (0.22mm)，具火焰自熄性及耐冷、熱之環境。正常使用的溫度範圍從 -18°C 至 105°C。其加厚的基材提供了更好的電氣性能。使用時，可快速增加絕緣厚度與耐磨強度，此外，更能抵抗紫外線及耐濕、酸、鹼等的侵蝕。品質符合 ASTM D-3005 Type II，UL 510，MIL-I-24391B 和 CSAC22.2 等之標準。

產品編號	尺寸／卷	卷／盒	卷／箱
Super 88	3/4" x 44' (19 mm x 13,4 m)	10	100
Super 88	3/4" x 66' (19 mm x 20,1 m)	10	100
Super 88	3/4" x 36 yd. (19 mm x 32,9 m)	-	48
Super 88	1" x 36 yd. (25,4 mm x 32,9 m)	12	48
Super 88	1-1/2" x 44' (38 mm x 13,4 m)	10	100
Super 88	1-1/2" x 36 yd. (38 mm x 32,9 m)	-	12
Super 88	2" x 36 yd. (51 mm x 32,9 m)	-	12

35 色膠帶 (Vinyl Electrical Tape For Color Coding)



35 膠帶厚 7mil (0.18mm)。具有良好的耐候性，耐磨性，耐酸鹼、濕氣，及抗紫外線及火燄自熄性。35 膠帶有 9 種顏色可供色碼識別用。一般使用於屋內及非長時間暴露於屋外之相位識別，馬達引線識別，管路系統，安全區域識別，低壓接頭及電纜束之整理。35 膠帶也可用於 PVC 和 PE 被覆之電纜上。35 膠帶顏色有：紅、黃、藍、棕、灰、白、綠、橙和紫色。本產品品質符合 UL 510, CSA C22.2 等之標準。

產品編號	尺寸／卷	卷／盒	卷／箱
35 Blue	1/2" x 20' (13 mm x 6,1 m)	10	100
35 Blue	3/4" x 66' (19 mm x 20,1 m)	10	100
35 Brown	1/2" x 20' (13 mm x 6,1 m)	10	100
35 Brown	3/4" x 66' (19 mm x 20,1 m)	10	100
35 Gray	1/2" x 20' (13 mm x 6,1 m)	10	100
35 Gray	3/4" x 66' (19 mm x 20,1 m)	10	100
35 Green	1/2" x 20' (13 mm x 6,1 m)	10	100
35 Green	3/4" x 66' (19 mm x 20,1 m)	10	100
35 Orange	1/2" x 20' (13 mm x 6,1 m)	10	100
35 Orange	3/4" x 66' (19 mm x 20,1 m)	10	100
35 Red	1/2" x 20' (13 mm x 6,1 m)	10	100
35 Red	3/4" x 66' (19 mm x 20,1 m)	10	100
35 Violet	1/2" x 20' (13 mm x 6,1 m)	10	100
35 Violet	3/4" x 66' (19 mm x 20,1 m)	10	100
35 White	1/2" x 20' (13 mm x 6,1 m)	10	100
35 White	3/4" x 66' (19 mm x 20,1 m)	10	100
35 Yellow	1/2" x 20' (13 mm x 6,1 m)	10	100
35 Yellow	3/4" x 66' (19 mm x 20,1 m)	10	100
35 Multi-color Pack	1/2" x 20' (13 mm x 6,1 m)	5	60

700,1700 電力乙烯膠帶 (Vinyl Electrical Tape)



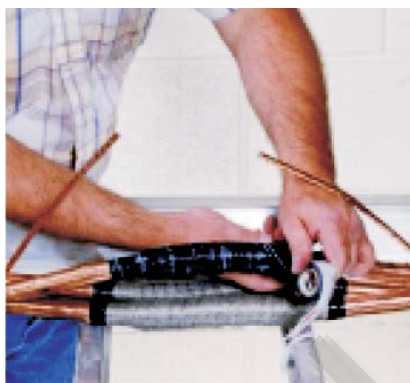
700, 1700 等膠帶厚 7mil (0.18mm) 為一種經濟型電氣用乙烯膠帶 (PVC)。品質符合 UL, CSA 核可。700 為 90°C 之膠帶，1700 為 80°C 之膠帶。

產品編號	尺寸／卷	卷／盒	卷／箱
Highland 700	3/4" x 66' (19 mm x 20,1 m)	-	100
1700	3/4" x 36 yd. (19 mm x 32,9 m)	-	100
1700	3/4" x 60' (19 mm x 18,3 m)	12	100
1700	3/4" x 66' (19 mm x 20,1 m)	-	100
1700 Display	Fits 3/4" x 60' (19 mm x 18,3 m)	20	40
1700P MHSA Print	3/4" x 66' (19 mm x 20,1 m)	-	100
1700P MHSA Print	1-1/2" x 44' (38 mm x 13,4 m)	-	100
1700P MHSA Print	1-1/2" x 66' (38 mm x 20,1 m)	-	100

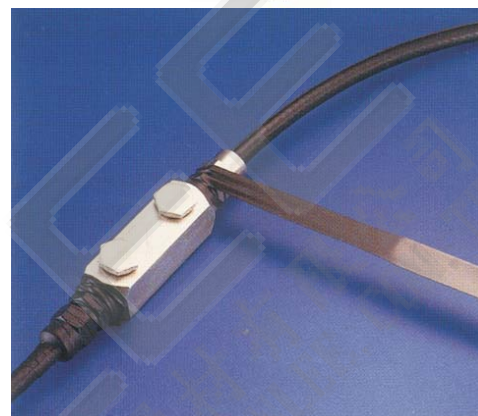
絕緣及接續用膠帶 (Insulating and Splicing)



Scotch® 130C Linerless Rubber Splicing Tape



6



130C 橡皮接續膠帶 (Linerless Rubber Splicing Tape)



130C 膠帶厚 30mil (0.76mm) 是一種高適形性，EPR 橡膠材質的高電壓絕緣膠帶。極佳的散熱性可消釋電纜因接續而產生的熱，其使用額定溫度為 90°C，緊急超載溫度可達到 130°C。130C 膠帶有極佳的物理／電氣特性。及火焰自熄性可符合工業用的標準。使用 130C 膠帶可得到立即無空隙，防濕氣的密封，可做為高（至 69KV）低壓材料使用。

產品編號	尺寸／卷	卷／盒	卷／箱
130C	3/4" x 30' (19 mm x 9,1 m)	1	24
130C	1" x 10' (25 mm x 3 m)	1	24
130C	1" x 15' (25 mm x 4,6 m)	1	24
130C	1" x 30' (25 mm x 9,1 m)	1	24
130C	1-1/2" x 30' (38 mm x 9,1 m)	1	12
130C	2" x 30' (51 mm x 9,1 m)	1	12

13 半導電性膠帶 (Electrical Semi-Conducting Tape)



13 半導電性厚 30mil (0.76mm)，為半導電性，EPR 基材的膠帶。適用於電纜半導電層。使用此膠帶纏繞於高壓接頭和端子上，可提供接頭之遮蔽延續及電纜終端接頭之遮蔽處理。品質符合 ASTM D-4388, Tape IV 之標準。

產品編號	尺寸／卷	卷／盒	卷／箱
13	3/4" x 15' (19 mm x 4,57 m)	10	50

23 橡膠接續膠帶 (Rubber Splicing Tape)



23 橡膠接續膠帶厚 30mil (0.76mm)，EPR 基材。為一自融性，抗電暈的絕緣膠帶。它可用來做為 69KV 以下塑膠絕緣電纜接頭的主絕緣，也可用來做 35KV 以下電力錐的材料。本膠帶符合 HHI-553CA,B 級，MIL-I-3825B 及 ASTM D-4388 Type III 之標準。

產品編號	尺寸／卷	卷／盒	卷／箱
23	3/4" x 30' (19 mm x 9,1 m)	1	50
23	1" x 20' (25 mm x 6,1 m)	1	50
23	1" x 30' (25 mm x 9,1 m)	1	50
23	1-1/2" x 30' (38 mm x 9,1 m)	10	50
23	2" x 30' (51 mm x 9,1 m)	10	50

2151 橡膠接續膠帶 (Rubber Splicing Tape)



2151 橡膠接續膠帶厚 0.51mm，EPR 基材。為一自融性，抗電暈的絕緣膠帶。它可用來做為 69KV 以下塑膠絕緣電纜接頭的主絕緣，也可用來做 35KV 以下電力錐的材料，匯流排絕緣處理，管路之防漏及修補。耐溫達 130℃，本膠帶符合 UL 之標準。

產品編號	尺寸／卷	卷／盒	卷／箱
2151	3/4" 30' (19mm 9.1M)	1	90
2151	1 1/2" 30' (38mm 9.1M)	1	90

FIT 高壓絕緣膠帶 (Rubber Splicing Tape)



用途：

1. 電纜接頭絕緣處理用。
2. 匯流排絕緣處理。
3. 各式高低壓線材之接續絕緣防水處理。
4. 各式電氣接頭抗氧化處理，如蓄電池或電氣接頭。

使用方法：

拉伸膠帶至原一半寬度，1/2 重疊方式纏繞即可。

產品分析：

特 色	優 點	好 處
聚乙烯 (PE) 底材	具良好抗電痕性質	高電壓處施工 安全性佳
丁二烯橡膠膠系	良好電氣絕緣性和防水性	施工操作安全方便
符合 JCAA (日本電纜配件協會) 和 日本東京電力公司規格	高品質	施工操作安全方便
無鹵素	無人體傷害性	安全

尺寸：0.5 公釐 20 公釐 10 公尺 (厚 寬 長)

包裝：100 卷 箱

24 電氣遮蔽帶 (Electrical Shielding Tape)



24 電氣遮蔽帶是一種遮蔽用全金屬，鍍錫的編織銅帶。可配合各種高壓直路／終端接頭使用。其構造為由雙股 36AWG 的鍍錫軟銅線編織成之開口編織帶，柔軟而適形性佳。24 電氣遮蔽帶可使用於各種接頭靜電遮蔽的延續及電力鉗上的導電表面。

產品編號	尺寸／卷	卷／盒	卷／箱
24	1" x 100' (25 mm x 30,5 m)	10	50
24	1" x 15' (25 mm x 4,6 m)	10	50

25 電力接地銅帶 (Electrical Grounding Braid)



25 電力接地銅帶是一種接地用鍍錫編織銅帶。可承受 6AWG 導體所能承受之電流負載容量。它是由 240 股的 30AWG 鍍錫銅線所編織而成之編織帶，故柔軟而適形性良好。一般使用於電纜遮蔽型接頭或終端接頭之接地用。

產品編號	尺寸／卷	卷／盒	卷／箱
25	1/2" x 15' (13 mm x 4,6 m)	1	1

70 自融性矽橡皮膠帶 (Self-Fusing Silicone Rubber Electrical Tape)



70 自融性矽橡皮膠帶厚 12mil (0.30mm)，為一耐高溫，耐電痕 (Track-Resistant) 的膠帶。除了可做為高壓電纜終端接頭或其它接頭的耐電痕保護外，在 H 級溫度 (180℃) 條件下，亦可做為電纜的主絕緣材料。

產品編號	尺寸／卷	卷／盒	卷／箱
70	1" x 30' (25 mm x 9,1 m)	10	50

77 耐弧膠帶 (Fire and Electrical Arc Proofing Tape)



77 耐弧膠帶厚 30mil (0.76mm)，具可撓性及彈性。當它暴露在火焰中時，將 展延伸開來而形成一道防火牆阻隔了火焰與電纜。77 膠帶可輕易地在電纜或不規則狀接頭上整齊地包覆而不產生皺褶。使用 77 號膠帶包紮在所有的鄰接的電纜上可以減少停機的時間 (downtime)。也可用它來保護電纜直到開關設備將故障電流排除，77 耐弧膠帶最常被使用於高能量電纜且電纜間相距在 18in (45.7cm) 以內時的包紮保護。使用 77 耐弧膠帶時，通常配合 69 玻璃布電氣膠帶在外層做固定及機械保護。

產品編號	尺寸／卷	卷／盒	卷／箱
77	1-1/2" x 20' (38 mm x 6,1 m)	1	10
77	3" x 20' (76 mm x 6,1 m)	1	10

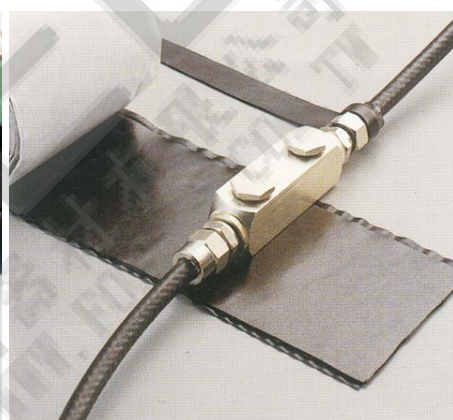
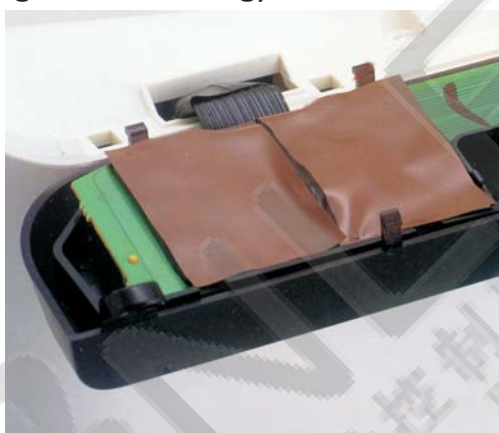
絕緣膠膏帶 (Electrical Insulation Putty)



Scotchfil 絕緣膠膏帶是一種電氣級橡膠基材，具有彈性的膠膏帶。它能纏繞，拉伸或快速，光滑地成形於不規則外形上做絕緣之用。絕緣膠膏帶可使用於 600V 之接頭絕緣。或用於配電箱內之高壓接頭，匯流排等之不規則接點之密封保護。也可使用於屋外形高壓接頭的防水密封。使用絕緣膠膏帶後，一定要用 23 或 130C 膠帶做外層包紮以避免滲漏。如與超級 33+，88 膠帶合用時，合於 UL 80℃之標準。

產品編號	尺寸/卷	卷/盒	卷/箱
Putty	1-1/2" 60" (38mm 1.53M)	1	24

防水及絕緣用膠帶 (Sealing and Insulating)



2200/2210/06147 VM 膠帶 (Vinyl Mastic Tape)



片狀的 2210 (125mils, 3.8mm) 膠片與卷狀的 2210 (90mils, 2.29mm) 膠帶，由一自融性的絕緣橡膠材料塗佈於全天候級的乙烯 (Vinyl) 基材上。此產品可輕易地在不平的表面上成形以得到完全的絕緣與防濕氣的密封。可應用於 600V 以下電纜的填塞密封。

產品編號	尺寸/片(卷)	卷/盒	卷/箱
2200	3-1/4 x 4-1/2" pads (83 x 114 mm)	10	50
2200	6-1/2 x 4-1/2" pads (165 x 114 mm)	10	50
2210	4" x 10' roll (102 mm x 3,05 m)	1	10
06147	2-1/2" x 10' (63 mm x 3,05 m)	1	10
06149	2-1/2 x 2-1/2" (63 x 63 mm)	25	250

2228 自融性防水膠帶 (Rubber Mastic Tape)

2228 是一種適形性良好的膠帶。其成份為 EPR 基材和塗佈於基材上的一層粘度高且溫度穩定性良好的粘膠。厚度為 65mils (1.651mm)。它可輕易，快速地將匯流排接點或其它如 1000V 以下電力電纜接頭予以密封，絕緣或高壓電纜接頭的防水處理。同時它更適用於高壓匯流排接點的平整處理，並提供環境與腐蝕方面的保護。本產品設計使用於額定溫度 90°C 的銅或鋁導線上和可使用於緊急過載達 130°C 之高溫。適用於戶外，高濕度及受紫外線曝曬的場合。

產品編號	尺寸/卷	卷/盒	卷/箱
2228	1" x 10' (25 mm x 3,05 m)	bulk	10
2228	2" x 3' (51 mm x 0,9 m)	-	48
2228	2" x 10' (51 mm x 3,05 m)	bulk	10

2229 自融性防水膠膏帶 (Rubber Mastic Tape)

2229 是一種適形性良好的膠帶。為一粘度高且溫度穩定性良好的粘膠。厚度為 128mils (3.2mm)。它可輕易，快速地將 1000V 以下電力電纜接頭予以密封，絕緣或高壓電纜接頭的防水處理。

產品編號	尺寸/卷	卷/盒	卷/箱
2229	3-3/4" x 10' (102 mm x 3,05 m)	bulk	8
2229	1" x 10' (25 mm x 3,05 m)	bulk	12
2229-P	2-1/2 x 3-3/4" pads (63,5 x 95,25 mm)	10	40
2229	3-3/4 x 3-3/4" pads (95,25 x 95,25 mm)	25	100
2229	3-3/4 x 6-1/2" pads (95,25 x 165,1 mm)	bulk	40
2230 Mastic Strip	5/8 x 6" (15,86 x 152,4 mm)	-	40

防腐蝕產品 (Corrosion Protection)

50/51 全天候防腐蝕性膠帶 (All-weather Corrosion Protection Tape)



50/51 膠帶為一感壓性 (pressure-sensitive) PVC 基材，厚 10mil (0.25mm) -50/20mil (0.51mm) -51 全天候防腐蝕用膠帶。它可適用於極大的溫度範圍內，對濕、酸、鹼、鹽及污水有極佳的抵抗力。可做直埋式管路或電纜的防蝕保護。一般使用於各種管路，管線。管路/線配件，接點及閥類設計的防蝕保護。50 膠帶有盒裝及箱裝，51 膠帶只有箱裝一種。

產品編號	尺寸/卷	卷/盒	卷/箱
50	1" x 100' (25 mm x 30,5 m)	1	10
50	1" x 100' (25 mm x 30,5 m)	bulk	48
50	2" x 100' (51 mm x 30,5 m)	1	10
50	2" x 100' (51 mm x 30,5 m)	bulk	24
50	3" x 100' (76 mm x 30,5 m)	bulk	16
50	4" x 100' (102 mm x 30,5 m)	bulk	12
50	6" x 100' (152 mm x 30,5 m)	bulk	8
50 Printed	1" x 100' (25 mm x 30,5 m)	bulk	48
50 Printed	2" x 100' (51 mm x 30,5 m)	bulk	24
50 Printed	4" x 100' (102 mm x 30,5 m)	bulk	12
51	1" x 100' (25 mm x 30,5 m)	bulk	24
51	2" x 100' (51 mm x 30,5 m)	bulk	12
51	4" x 100' (102 mm x 30,5 m)	bulk	6
51	6" x 100' (152 mm x 30,5 m)	bulk	4
51 Printed	1" x 100' (25 mm x 30,5 m)	bulk	24
51 Printed	2" x 100' (51 mm x 30,5 m)	bulk	12
51 Printed	4" x 100' (102 mm x 30,5 m)	bulk	4
51 Printed	6" x 100' (152 mm x 30,5 m)	bulk	4

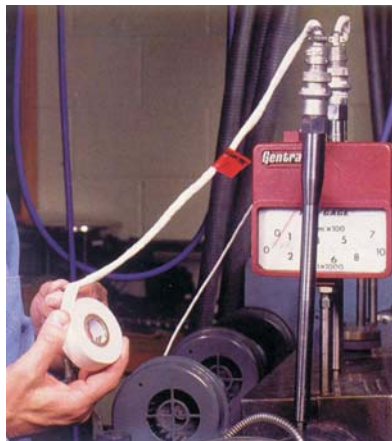
管路底漆 (Pipe Primer)



管路底漆為一種快乾，不滴落，橡膠底材的底漆。特別製造用來配合 50/51, 1100/1200 等防蝕膠帶使用。此底漆能滲入金數表面之凹洞和不平坦處，做為膠帶使用前的表面處理，同時可增加額外的黏著強度。閃火點： $-14^{\circ}\text{F} / -26^{\circ}\text{C}$ 。

產品編號	容量	桶/箱
管路底漆 Pipe Primer	1 gallon (3.79 liter)	4

特殊用途膠帶 (Special Use)



27 玻璃布電氣膠帶 (Glass Cloth Electrical Tape)



27 玻璃布電氣膠帶是一種含熱固性 (Thermosetting) 及感壓性 (Pressure-Sensitive)

膠之電氣膠帶厚度為 7mil (0.18mm)，使用於 B 級溫度條件 (130°C) 下。27 膠帶提供高溫環境下耐熱性的穩定絕緣。一般使用於高溫場合如火爐/烤爐控制，馬達導線及開關設備。

此膠帶經 CSA 註冊 (827B) 與 UL 核可使用於 150°C 之場合。

產品編號	尺寸/卷	卷/盒	卷/箱
27	1/2" x 66' (13 mm x 20,1 m)	10	50
27	3/4" x 66' (19 mm x 20,1 m)	10	50
27	3/4" x 60 yd. (19 mm x 54,8 m)	-	12
27	1" x 60 yd. (25,4 mm x 54,8 m)	-	9
27	1-1/2" x 60 yd. (38,1 mm x 54,8 m)	-	24

69 玻璃布電氣膠帶 (Glass Cloth Electrical Tape)



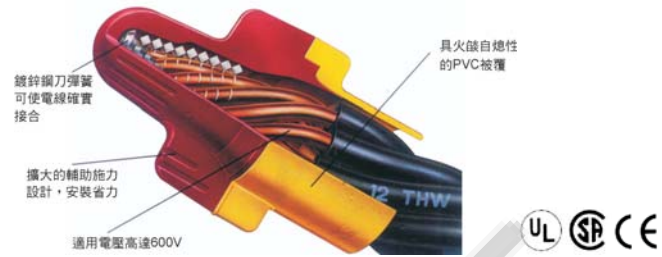
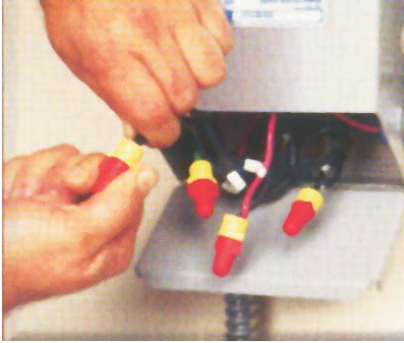
69 玻璃布電氣膠帶為含熱固性 (Thermosetting) 矽膠之電氣膠帶。厚度為 7.5mil (0.19mm)。使用於 H 級溫度條件 (180°C) 下。69 膠帶可用來固定無黏膠的絕緣體如高溫區的玻璃纖維及額定於 150°C，180°C，200°C SF，SFF 的電纜接續處理。69 膠帶亦可使用來強化因高負載產生高熱而有絕緣破壞之虞的設備的絕緣，如馬達控制激磁饋線，矽膠膠被覆玻璃纖維絕緣電線之接頭，H 級乾式變壓器引線及熱處理區中 SA 型電線接頭。69 膠帶是 77 耐弧膠帶外被包覆極佳的材料。本產品品質符合 MIL-I-1916bC 之標準，UL 認可用於 200°C。

產品編號	尺寸/卷	卷/盒	卷/箱
69	1/2" x 66' (13 mm x 20,1 m)	10	50
69	1/2" x 36 yd. (13 mm x 33 m)	10	18
69	3/4" x 66' (19 mm x 20,1 m)	10	50
69	3/4" x 36 yd. (19 mm x 33 m)	-	12
69	1" x 36 yd. (25 mm x 33 m)	-	9

電線接頭 (Wire Connectors)

電力彈簧接頭 (Electrical Spring Connector Products)

電力彈簧接頭 (Electrical Spring Connector)



3M 電力彈簧接頭由具有極佳火焰自熄性的PVC 絕緣被覆，鋼質外殼，及特殊設計的鍍鋅鋼質彈簧組合而成的電線接頭。柔軟性高，可確保電線的完全接續並可保護電線不受外力的破壞。本接頭適用於600V 以下之電力電線或 1000V 以下之訊號，燈具及照明用電線。額定溫度為 105°C。本產品經 UL,CSA 註冊 (Listed) 且符合美國聯邦規格 W-S-610。

產品型號	耐電壓 V	導體線徑 AWG(mm ²)	操作溫度°C	只/盒	只/箱
O/B		600 2#22-2#12 3#14 (1.0-5.0)	105	100	1,000
				500	10,000
R/O		600 2#18-2#8 5#12 (2.0-16.0)	105	100	1,000
				500	4,000
B/G		600 4#14-5#10,2-3#8,2#6 (7.5-30.0)	105	50	500
				250	2,000
Y		600 5-8#22,4-6#20,2-5#18,2-3#16,1-3#14,1-2#12 1#10(2.0-17.5)	105	100	1,000
				500	10,000
R		600 9#18,4-6#16, 2-5#14,2-5#12, 1-3#10(5.0-16.0)	105	100	1,000
				500	5,000
G		600 3-7#14,2-6#12,2-4#10,2#8, (8.0-24.0)	105	100	1,000
				500	2,500
B		600 3-6#12,2-6#10,2-3#8,1-2#6, (12.0-36.0)	105	50	500

	2#22	2#20	2#18	2#16	2#14	2#12	4#14	3#12	6#14	4#12	3#10	5#12	2#8	6#12	4#10	5#12
Cir. Mils	1,284	2,044	3,248	5,166	8,214	13,060	16,428	19,590	24,642	26,120	31,140	32,650	33,020	39,180	41,520	51,900
3M O/B+																
3M R/Y+																
3M B/G+																

	2#18	3#16	2#14	2#12	3#12	5#12	4#10	2#8
Scotchlok Y								
Scotchlok R								
Scotchlok G								
Scotchlok B								

電力彈簧接頭防水配件

DB 系列防水型彈簧接頭 (Direct Bury Splice Kits)



DB 系列防水型彈簧接頭為 Y,R 電力彈簧接頭的延伸，配合需要在接頭的地方做防水處理的環境使用。
DBR-6 及 DBY-6 為 UL 註冊，為一可直接放置於水中的接頭。

產品編號	線徑 (AWG) 實心或絞銅線	額定電壓 volt	只/組	組/箱
DBY-6	2 # 18, 2 # 12	600	2	25
DBY	2 # 18, 2 # 12	30	2	25
DBR-6	7 # 18, 4 # 12, 3 # 10	600	2	25
DBR	7 # 18, 4 # 12, 3 # 10	30	2	25

彈簧接頭用防水膠 (Connector Sealing Packs)



本產品為配合 Y,R,G,B 電力彈簧接頭的防水用。每包防水膠使用 3M # 400 環氧樹脂 (Epoxy) 絕緣膠包裝於 Unipak 的特殊包裝中。每包可配合一只彈簧接頭使用。

產品編號	包/盒	包/箱
3570	10	100

免剝式接頭 (Insulation Displacement Connectors, IDCs)



免剝式接頭提供您一種非常方便的電線接續或分歧引線的連接法，不需要剝除電線絕緣外被，絞接及錫焊，即可達到高品質的電線連接效果。免剝式接頭有一系列使用於不同線徑的接頭，方便您應用於各種不同場合的需要。一般使用於如螢光燈的安定器 (ballast) 之裝置與維修，各種燈具，家用電器，汽車，船舶用電線及控制回路電線等。

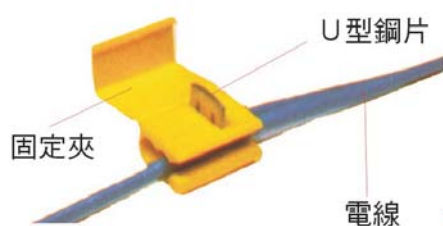
本產品經 UL 註冊 (Listed) 及 CSA 認可用於 600V 以下之大樓建築電線及 1000V 以下之訊號、燈具及照明電線之接續。

免剝式接頭之接續方式如下所示：

1、將欲接續之兩條電線置於免剝式接頭上

2、壓下U型彈性鋼片 (不需剝除絕緣外被)

3、U型鋼片完全壓下將固定夾固定



FONLEE 豐立自動控制器材有限公司
WWW.FONLEE.COM.TW

產品編號	用途	接續 型式	線徑 AWG (mm ²)	最大絕緣 外徑(mm)	運轉 溫度	符合 認證	只/盒 只/包	只/箱 只/袋
314	用於 2 或 3 條電線尾端的連接。絕緣防水及具火焰自熄性。		22-14 (0.5-1.5)	0.155" (3.9)	105°C	UL SF	50 -	500 1000
341U	用於 2 或 3 條電線尾端的連接。絕緣，及具火焰自熄性。		22-14 (0.5-1.5)	0.155" (3.9)	105°C	UL SF	50 -	500 1000
557	用於 2 條電線尾端的連接及絕緣，具火焰自熄性。		22-16 (0.5-1.5)	0.12" (3.05)	105°C	UL SF CE	100 500	1000 5000
558	用於一條引線的分歧 (T 型) 連接及絕緣，具火焰自熄性。		22-16 (0.5-1.5)	0.12" (3.05)	105°C	UL SF CE	100 -	1000 5000
560	用於一條引線的分歧 (T 型) 連接或兩條電線的併接 (H 型) 及絕緣。具火焰自熄性。		18-16 (0.75-1.5)	0.145" (3.68)	105°C	UL SF CE	100 500	1000 5000
560B	用於一條引線的分歧 (T 型) 連接或兩條電線的併接 (H 型) 及絕緣。		18-16 (0.75-1.5)	0.145" (3.68)	90°C	UL	100 500	1000 5000
560N	用於兩條電線的併接 (H 型) 及絕緣。具火焰自熄性。		18-16 (0.75-1.5)	0.145" (3.68)	105°C	UL SF	500	5000
562	用於一條引線的分歧 (T 型) 連接或兩條電線的併接 (H 型) 及絕緣。		12(3.0); 10(4.0) (絞線)	0.19" (4.82)	90°C	UL CE	100 -	1000 1000
564	用於兩條電線的併接 (H 型) 及絕緣。		18-14 (0.75-1.5)	0.145" (3.68)	90°C	CE	500	5000
567	用於一條引線的分歧 (T 型) 連接及絕緣。具火焰自熄性。		18-14 (引線) 12-10 (主線)	0.145"(3.68) (引線) 0.19"(4.82) (主線)	105°C	UL SF CE	100 -	1000 1000
804	用於一條引線的分歧 (T 型) 連接，絕緣防水及具火焰自熄性。		18-16 (0.75-1.5)	0.145" (3.68)	75°C	UL	25 500	250 5000
901	用於一條引線的分歧 (T 型) 連接及絕緣。		18-14 (0.75-1.5)	0.145" (3.68)	90°C	-	50 500	500 5000
905	用於兩條電線尾端的連接或一條引線的分歧 (T 型) 連接及絕緣。		22-18 (引線) 18-14 (主線)	0.110"(2.79) (引線) 0.145"(3.68) (主線)	90°C	CE	50 500	500 5000
905N	用於兩條電線尾端的併接 (H 型) 及絕緣。		22-18 (引線) 18-14 (主線)	0.110(2.79)" (引線) 0.145"(3.68) (主線)	90°C	-	500	5000
951	用於一條引線的分歧 (T 型) 連接及絕緣。必須配合 .250" (6.35mm) 之扁型連接端頭使用。		22-18 (0.5-1.0)	0.15" (3.81)	105°C	UL SF	50 -	500 1000
952	用於一條引線的分歧 (T 型) 連接及絕緣。必須配合 .250" (6.35mm) 之扁型連接端頭使用。		18-14 (0.75-1.5)	0.15" (3.81)	105°C	UL SF	50 -	500 1000
953	用於一條引線的分歧 (T 型) 連接及絕緣。必須配合 .250" (6.35mm) 之扁型連接端頭使用。		12 (3.0)	0.15" (3.81)	105°C	UL SF	50 -	500 1000
972	用於代替保護重要設備之保險絲座，配合一般車用保險絲，最高載流為 20A		18-14 (0.75-1.5)	0.15" (3.81)	90°C	-	25 -	250 1000

線路辨識系統 (Wire Marking and Identifying)



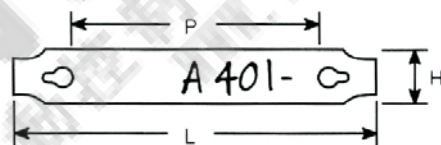
3 M線路辨識系統產品提供您快速，簡便的方式，辨識電力系統上的電線或各類管線。

3 M有一完整的產品群包括阿拉伯數字辨識膠帶及手寫式辨識膠帶，這些辨識膠帶全都配合一個輕巧的分裝匣以利現場作業的方便使用。另外，3 M也提供了可利用打字機打印的打字機專用辨識膠帶及利用電腦軟體設計辨識系統而由印表機列印的電腦輔助設計用辨識膠帶等。

3 M線路辨識系統具良好的黏著性，防止膠帶長時間後的鬆脫現象，且具防油污性，使您能快速，簡便的完成線路標識工作。

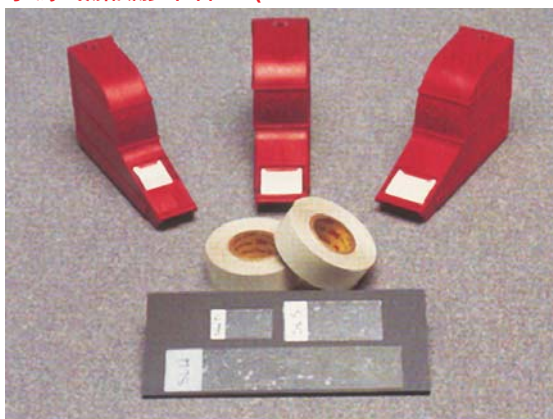
辨識膠帶分裝匣 (Dispensers)

STD-TAG 辨識膠帶分裝匣 (STD-TAG Dispensers)

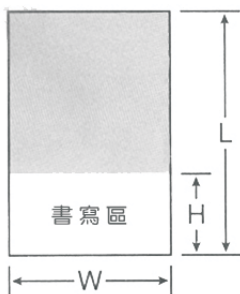


編號	書寫區 (P) inch(mm)	標籤尺寸 長(L)	inch(mm) 寬(H)	適用線徑 AWG(mm ²)	標籤數 / 每卷	只或卷 / 盒
STD-TAG	-	-	-	-	-	10
STD-101	1.53(9.53)	2.4(60.96)	0.375(9.53)	18-10(0.75-4.0)	50	10
STD-102	0.86(21.84)	1.6(40.6)	0.25(6.35)	22-14(0.5-1.5)	75	10
SMP 簽字筆	-	-	-	-	-	50

手寫式辨識膠帶台 (Write-on Wire Marker Tape Dispensers)



手寫式辨識膠帶為補充 SDR/SER/SBR 等辨識膠帶之記號不足而設計，您可用手寫式辨識膠帶專用筆，將您需要的標記寫在此型辨識膠帶上以做為電線電纜等的標識。此膠帶包裝於一可重覆填裝的小型工作台中，方便您書寫及截取。其可標識的電線電纜外徑範圍從 2.3mm (0.090 in.) 至 8mm (0.315 in.)，另可使用於控制箱，馬達引線，零件及配電盤等之標識工作上。



編號	書寫區 (H) inch(mm)	標籤尺寸 長(L)	inch(mm) 寬(W)	適用線徑 inch(mm)	標籤數 / 每卷	只或卷 / 盒
SLS	0.5(13)	2.312(58)	1(25)	0.15 0.49(3.8 12.4)	170	10
SLS-R	-	-	-	-	-	10
SLW	0.75(19)	5(127)	1(25)	0.23 1.32(5.8 35.5)	70	10
SLW-R	-	-	-	-	-	10
SWD	0.312(8)	1.375(35)	0.75(19)	0.09 0.31(2.3 7.8)	50	10
SWD-R	-	-	-	-	-	10

* SLS-R, SLW-R, SWD-R 為膠帶補充包

STD 線路辨識膠帶分裝匣 (STD Wire Marketer tape Dispenser)



3M輕巧的線路辨識膠帶分裝匣 (STD) 提供您快速，方便地完成線路／電纜標識工作。此分裝匣可裝入10種不同的辨識膠帶，依您的需要而選擇辨識膠帶的組合。3M更備有數十種不同的辨識膠帶，供您選擇或補充。此產品經常使用於各種尺寸電線電纜的標識，配電盤，零件組的維修，車輛的電線及管線的識別，電線接頭的標識，各種大小馬達引線／次引線的標識及控制盤的標識等等。

產品編號	內容	只/箱
STD	分裝匣 (不包含辨識膠帶)	25
STD-X	分裝匣 (不包含辨識膠帶)	10
STD-0-9	分裝匣，包括 0-9 卷數字辨識膠帶	25
STD-0-9X	分裝匣，包括 0-9 卷數字辨識膠帶	10
STD C	分裝匣，包含黑、藍、棕、綠、灰、橙、紅、紫、白、黃等 10 卷顏色辨識膠帶	25
STD CX	分裝匣，包含黑、藍、棕、綠、灰、橙、紅、紫、白、黃等 10 卷顏色辨識膠帶	10

STD 線路辨識膠帶分裝匣 補充膠帶 (Wire Marker Tape Refills)



SDR 辨識膠帶為一將阿拉伯數字 0-99，英文字母 A-Z，一般常用於電力系統之符號及顏色印製於膠帶表面，以利於施工及維修上的辨識。其尺寸為 5.46mm X 3.36m，參考下列選用表，選取您需要的辨識膠帶。

產品編號	印製式樣	卷/盒	卷/箱
SDR-0	0	10	50
SDR-1	1	10	50
SDR-2	2	10	50
SDR-3	3	10	50
SDR-4	4	10	50
SDR-6	6	10	50
SDR-7	7	10	50
SDR-8	8	10	50
SDR-9	9	10	50
SDR-10-19	連續數字 10-19	10	50
SDR-20-29	連續數字 20-29	10	50
SDR-30-39	連續數字 30-39	10	50
SDR-40-49	連續數字 40-49	10	50
SDR-50-59	連續數字 50-59	10	50
SDR-60-69	連續數字 60-69	10	50
SDR-70-79	連續數字 70-79	10	50
SDR-80-89	連續數字 80-89	10	50
SDR-90-99	連續數字 90-99	10	50
SDR-A	A	10	50
SDR-B	B	10	50
SDR-C	C	10	50
SDR-D	D	10	50
SDR-E	E	10	50
SDR-F	F	10	50
SDR-G	G	10	50
SDR-H	H	10	50
SDR-I	I	10	50
SDR-J	J	10	50
SDR-K	K	10	50
SDR-L	L	10	50
SDR-M	M	10	50
SDR-N	N	10	50
SDR-O	O	10	50

產品編號	印製式樣	卷/盒	卷/箱
SDR-S	S	10	50
SDR-T	T	10	50
SDR-U	U	10	50
SDR-V	V	10	50
SDR-W	W	10	50
SDR-X	X	10	50
SDR-Y	Y	10	50
SDR-Z	Z	10	50
SDR-L1	L1	10	50
SDR-L2	L2	10	50
SDR-L3	L3	10	50
SDR-T1	T1	10	50
SDR-T2	T2	10	50
SDR-T3	T3	10	50
SDR-40-49	連續數字 40-49	10	50
SDR-50-59	連續數字 50-59	10	50
SDR-60-69	連續數字 60-69	10	50
SDR-70-79	連續數字 70-79	10	50
SDR-80-89	連續數字 80-89	10	50
SDR-90-99	連續數字 90-99	10	50
SDR-+	+	10	50
SDR--	-	10	50
SDR-PE	PE	10	50
SER-BK	黑色	10	50
SER0BL	藍色	10	50
SER-BR	棕色	10	50
SER-GN	綠色	10	50
SER-GY	灰色	10	50
SER-OR	橙色	10	50
SER-RD	紅色	10	50
SER-VL	紫色	10	50
SER-WH	白色	10	50
SER-YL	黃	10	50

辨識膠帶手冊 (Books)

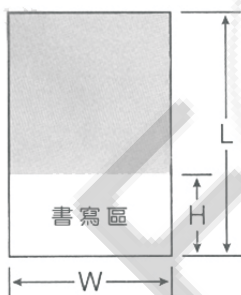


Books 辨識膠帶手冊為一將阿拉伯數字 0 - 9 9, 英文字母 A - Z, 一般常用於電力系統之符號及顏色印製於膠帶表面, 編輯成冊, 以利於施工及維修上的辨識且方便攜帶。另有手寫式手冊及筆參考下列選用表, 選取您需要的辨識膠帶。

SPB 辨識膠帶手冊 (SPB Pre-Printed Wire Marker Books)

產品編號	印製式樣	只/本	本/箱	產品編號	印製式樣	只/本	本/箱
SPB-01	0-9 L1-L3, T1-T3	45 15	5	SPB-09	1, 2, 3, A, B, C L1-L3, T1-T3	45 30	5
SPB-02	A-Z, 0-15, +, -, /	10	5	SPB-11	1-30	15	5
SPB-03	1-45	10	5	SPB-12	A-Z + - 手寫式標籤	15 8 6 21	5
SPB-04	1, 2, 3	150	5	SPB-13	+, -, AC, DC POS, NEG, GND NEUT, SPARE 手寫式標籤	45 33 27 21	5
SPB-05	A, B, C	150	5	SPB-14	46-90	10	5
SPB-06	T1, T2, T3	150	5	SPB-15AS1	1-15 16-45 手寫式標籤	9 5 2 21	5
SPB-07	L1, L2, L3	150	5	SPB-16LC1	手寫式標籤	5 110	5
SPB-08	1-5 16-90 A-Z, +, -, / 0	6 4 2	5				

SWB 手寫式辨識膠帶手冊 (SWB Pre-Printed Wire Marker Books)



編號	書寫區 (H) inch(mm)	標籤尺寸 inch(mm) 長(L) 寬(W)	適用線徑 inch(mm)	標籤數 / 每本	本/盒
SWB-1	0.5(13)	1.5(28) 0.5(13)	0.16 0.31(4 8)	180	5
SWB-2	0.75(19)	1.75(44) 0.75(19)	0.24 0.31(6 8)	120	5
SWB-3	1(25)	2.85(72) 1(25)	0.32 0.58(8 15)	60	5
SWB-4	1(25)	5(127) 1(25)	0.32 1.55(8 39)	30	5
SMP-B 簽字筆	-	-	-	-	50

電腦用辨識膠帶系統 (Computerized Systems)

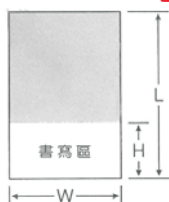


SCS 電腦輔助設計用辨識膠帶乃利用電腦軟體設計標識記號，並以印表機列印出您需要的尺寸、格式及數量。本辨識膠帶設計如一電腦報表紙，配合專用軟體 SCS-ASW，可更有彈性地設計符合需要的辨識膠帶。本產品黏著力強，具防水、油污及抗化學藥品等特性。

SCS-ASW 軟體 (SCS-ASW Software)

產品編號	規格	適用機型
SCS-ASW	5 1/4" 及 3.5" 磁碟片	IBM 或 IBM 相容電腦具 512K 以上記憶容量

SCS-AM 電腦用辨識膠帶系統用 電腦報表紙 (SCS-AM Adhesive Wire Marker Computer Sheets)



產品編號	膠帶尺寸 (片) (W L) inches (mm)	可列印區 (W L) inches (mm)	全張寬 inches (mm)	辨識膠帶 片 / 列	辨識膠帶 片 / 張	張 / 盒	片 / 盒
SCS-AM02	.50 .75 (12,70 19,05)	.50 .38 (12,70 9,65)	9.5" (241,30)	14	168	30	5000
SCS-AM04	.50 1.44 (12,70 36,58)	.05 .05 (12,70 12,70)	9" (228,60)	16	128	40	5000
SCS-AM06	.75 1.75 (19,05 44,45)	.75 .05 (19,05 12,70)	9" (228,60)	9	54	93	5000
SCS-AM08	.80 1.44 (20,32 36,58)	.80 .50 (20,32 12,70)	6.3" (160,02)	6	48	105	5000
SCS-AM10	1.00 1.44 (25,40 36,58)	1.00 .50 (25,40 12,70)	9" (228,60)	8	64	79	5000
SCS-AM12	1.00 2.25 (25,40 57,15)	1.00 .75 (25,40 19,05)	9" (228,60)	8	32	157	5000
SCS-AM14	1.00 3.75 (25,40 95,25)	1.00 1.00 (25,40 25,40)	9" (228,60)	8	24	105	2500
SCS-AM16	1.00 5.94 (25,40 150,88)	1.00 1.50 (25,40 38,10)	9.5" (241,30)	8	16	157	2500
SCS-AM18	1.00 7.44 (25,40 188,98)	1.00 1.50 (25,40 38,10)	9.5" (241,30)	4	16	157	2500
SCS-AM20	1.90 3.19 (48,26 81,03)	1.90 .75 (48,26 19,05)	9" (228,60)	4	12	209	2500
SCS-AM22	2.00 1.44 (50,80 36,58)	2.00 .50 (50,80 12,70)	9" (228,60)	4	32	157	2500
SCS-AM24	2.00 2.25 (50,80 57,15)	2.00 .75 (50,80 19,05)	9" (228,60)	4	16	157	2500
SCS-AM26	2.00 3.75 (50,80 95,25)	2.00 1.00 (50,80 25,40)	9" (228,60)	4	12	209	2500
SCS-AM28	2.00 5.94 (50,80 150,88)	2.00 1.50 (50,80 38,10)	9" (228,60)	4	8	313	2500

接點清潔系列(Contact Cleaner) — 高速清潔作用

16-102 快乾型電子接點清潔復活劑 (16-102 Quick Drying Contact Cleaner)



重量：10.5 盎司 (298 公克/罐)
包裝：12 罐/箱

注意：本劑會傷害某些塑膠品表面，使用前請先於塑膠或漆面不明顯處試噴。

特性：

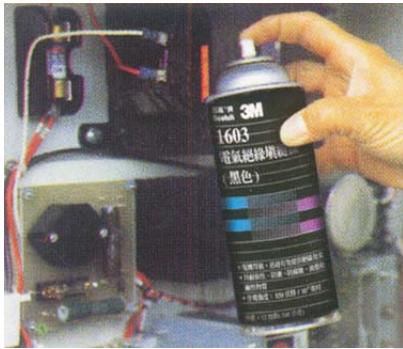
1. 清除各類電子、電器接點之氧化物，以降低傳輸阻抗。
2. 快乾、無色、不殘留。
3. 介電強度：25,940 伏特。
4. 不含氟氯碳 (CFC) 化合物。
5. 無腐蝕性。

用途：

可用來清潔下列器具：
印刷電路板、精密儀器、電腦磁帶磁頭、導航儀 (迴旋儀)、電動機、各種開關、斷路器、電驛、電位計、照相底片、磁帶、軸承、銅幣滑軌、火箭設備、助聽器、塑膠模具、金屬沖模、真空管、零件、辦公室器材、事務機器、密閉式電動機、微調器、電話交換機系統、調頻器 (選台器)、數位設備、螺線管、磁化線圈、計秒器、低壓調整器、靈敏性電路、其它電子接點...

絕緣填縫系列(Insulating Sprays) — 絕緣、維修、保護

1601, 1602, 1603 電氣絕緣填縫劑 (1601, 1602, 1603 Insulating Sprays)



重量：12 盎司 (340 公克/罐)
包裝：12 罐/箱

特性：

1. 耐候性良好，並耐酸、鹼、溼氣、油脂及工業廢氣，延長電機使用壽命。
2. 防止水分滲透，保護電機不生銹。
3. 每 0.001 吋厚耐電壓為 850 伏特，絕緣性強。
4. 快乾
5. 壓力噴霧罐式包裝，使用方便，可到達每一個死角。
6. 有 3 種顏色可供選擇。
1601 透明無色、1602 紅色、1603 黑色。

用途：

1. 電動機等之修護時，作為漆面或絕緣填縫之用。
 2. 可增加絕緣用凡立漆 (Varnish) 之厚度以增強絕緣能力。
 3. 匯流排 (bus bar) 接點之絕緣處理。室外電路接頭之防水、絕緣、保護。
- 電路板、電子零組件、線圈、變壓器、晶體、電阻等電子器材之絕緣保護。

電纜清潔

CC 系列電纜清潔 (Cable Cleaning System)



電纜清潔

特性：

1. 不含氟氯碳化物 (CFC) 的環保產品。
2. 不含多氯聯苯。
3. 無色、具輕微橘子味。
4. 不導電、揮發快。

使用範圍廣，適用各種電纜的清潔、不會傷害電纜表面。

產品編號	產品名稱	包/裝
CC-2	電纜清潔包	10 包/箱
CC-3	電纜清潔片	10 片/箱
CC-4	電纜清潔劑	4 瓶/箱

儲存保養維護系列(Storing Lubricant) — 防銹、潤滑、防潮

16-501 鋅漆保護劑 (Zinc Spray)



重量：14 盎司 (397 公克/罐)
包裝：12 罐/箱

特性：

1. 內含 97%純鋅，有效防銹、防腐蝕。
2. 物體表面噴上後，可形成如鍍鋅般灰色保護層（大約 0.038 公釐厚）。
3. 快乾。
4. 符合美軍規：
Mil-P-21035, Mil-P-26915C
Mil-P-46105, Mil-T-26433

用途：

1. 保護發電機、輸配電設備如鐵塔、變壓器、角架及其它金屬免於腐蝕。
- 最適防護處於易生銹、腐蝕區域（如海邊）之金屬。

絕緣防水漆 (Electrical Coating) — 特防水及外部漆面之保護



容量：15 fl.OZ/0.44 litre

特性：

1. 快乾、持久保持其乾燥性。
2. 防水、油脂、碳化氫及絕緣作用。
3. 耐候性、耐濕性強。
4. 乾燥後，漆面具有彈性，不易受機械傷害。
5. 內含塗刷。
6. 使用後封罐，不造成浪費。

用途：

1. 塗於電氣用膠帶 (Vinyl Tape) 之外層，可防水、防油、耐天候變化，加強保護效果。
2. 可用於直埋或浸於水中之電器、電纜接頭之防水保護處理。

噴樂 88 防鏽潤滑劑**特性：**

- 1.防鏽、防潮、潤滑清潔用。做為機械設備的維修保養用。
- 2.無腐蝕性。

用途：

使用於各種電機和機械設備如馬達、泵浦、發電機、升降機、電梯、齒輪和壓縮機等潤滑防鏽保護。

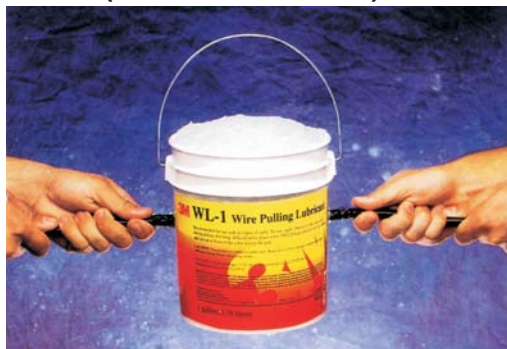
噴樂 66 噴霧黃油**特性：**

耐高溫、高黏度、具潤滑、保養、抗磨損功能，做為各類金屬物件的維修保養用。

用途：

使用於各種電機和機械設備如馬達、泵浦、發電機、升降機、電梯、潤滑、保養用。

拉線膏(Cable Looseners)



特點

1. 抗高溫達 90°C，揮發時間長，可延長施工時間
2. 僅 5%之固體物揮發完全，施工完成後不殘留，不傷害電纜
3. 附著力強，浸入水中 30 分鐘不流失

容量

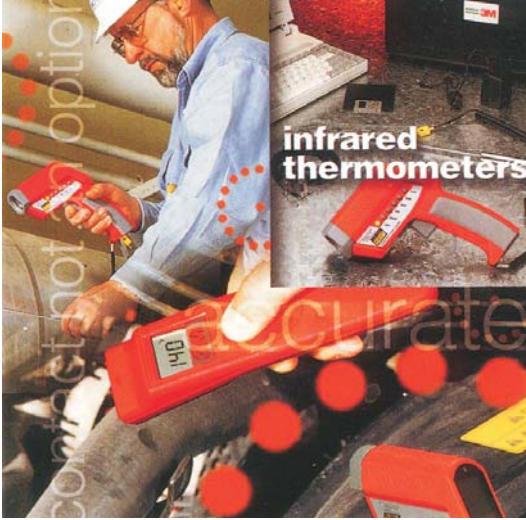
WLX-1: 1 加侖

WLX-5: 5 加侖

FONLEE
豐立自動控制器材有限公司
WWW.FONLEE.COM.TW

診斷及檢測 (Diagnostic and Detection)

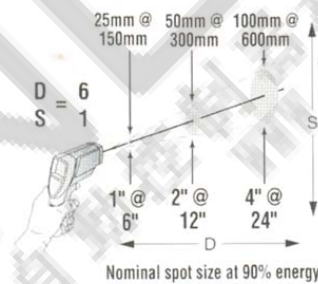
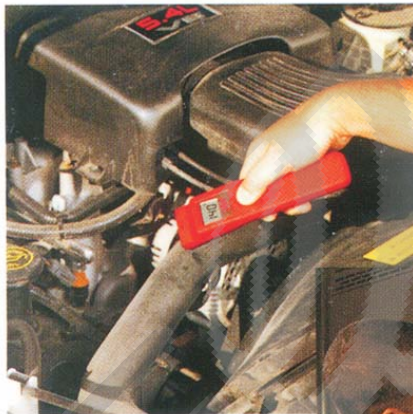
紅外線測溫器 (Infrared Heat Tracer)



IR 紅外線測溫器為一高準確度，容易操作，手提式且不需接觸欲測物的溫度檢出器，專供製造及維修上的溫度測量用。它不需移動現有的設備就可檢出如機器、生產設備、變壓器及電力設備之運轉溫度。準確度可達 1%以內。具有華氏 (°F) 及攝氏 (°C) 之互換開關。可測溫度範圍從-18 至 870°C，有內置記憶體，可記憶所測出的溫度。

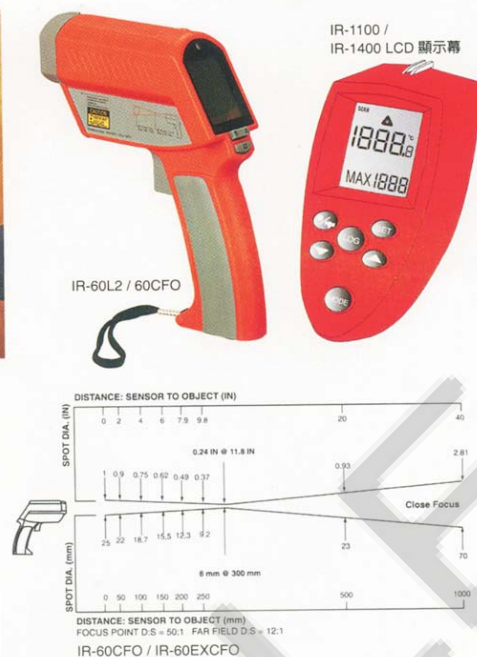
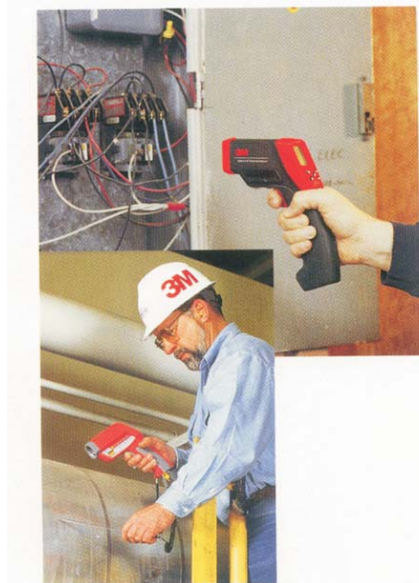
IR 紅外線測溫器共有五種機型—IR-750，IR750EX，IR-1000，IR-1600，IR-1600L，其中 IR-1600L 置有電射裝置，可讓使用者更準確地鎖定欲測目標。更可連接電腦做長時間監視並由電腦列印機記錄下所有溫度變化情形。

簡易一般型 3M IR-500,IR-750,IR-950 紅外線測溫器
輕巧攜帶方便最適一般用途的溫度測量用。



IR-700 / IR-950 LCD 顯示幕

實用商業型 3M IR-1100, IR-1400, IR60L2 紅外線測溫器
精準實用，最適合商業上高標準的測溫需求



機型



IR-500



IR-750



IR-950

測量範圍	0°F~500°F (-18°C~260°C)	-25°F~750°F (-32°C~400°C)	-25°F~950°F (-32°C~545°C)
精確度	2%	1%	1%
重覆性	2%	0.5%	0.5%
95%反應時間	500 毫秒	500 毫秒	500 毫秒
光譜響應	7~18 microns	8~14 microns	8~14 microns
距離與測量面積直徑比	6:1	12:1	12:1
顯示最高溫度	-	✓	✓
顯示最低溫、溫差、平均溫度	-	-	-
可顯示上次溫度	-	-	-
螢幕顯示	✓	✓	✓
過高溫警鈴	-	-	-
過低溫警鈴	-	-	-
低電量顯示	✓	✓	✓
LCD 背光	✓	✓	✓
雷射功能(Class II)	✓	✓	8 圓點
放射係數	預設 0.95	預設 0.95	預設 0.95
溫度顯示	攝氏、華氏(°C, °F)	攝氏、華氏(°C, °F)	攝氏、華氏(°C, °F)
顯示解析度	-	0.5 °F(0.2°C)	0.5 °F(0.2°C)
操作溫度	32~120°F(0~50°C)	32~120°F(0~50°C)	32~120°F(0~50°C)
相對濕度	10~95% RH noncondensing @>86 °F(30°C)	10~95% RH noncondensing @>86 °F(30°C)	10~95% RH noncondensing @>86 °F(30°C)
儲存溫度	-13~158°F (-30°C~60°C) 無電池狀態	-13~158°F (-30°C~60°C) 無電池狀態	-13~158°F (-30°C~60°C) 無電池狀態
電源	9V 鹼性或鎳鎘電池	9V 鹼性或鎳鎘電池	9V 鹼性或鎳鎘電池
電池壽命	12 小時	10 小時:雷射、背光開 40 小時: 雷射、背光關	10 小時:雷射、背光開 40 小時: 雷射、背光關
尺寸	7.25 1.75 1.5 英吋 (184 45 38mm)	8 6 2 英吋 (200 160 55mm)	8 6 2 英吋 (200 160 55mm)
重量	8 oz (227 克)	11 oz (320 克)	11 oz (320 克)
發射安全鎖	-	-	-
三角架接點	-	1/4" - 20 UNC Threading	1/4" - 20 UNC Threading
標準備件	-	硬盒、吊繩	硬盒、吊繩
資料記憶	-	-	-
認證標準	-	NIST,DKD	NIST,DKD

機型



IR-1100



IR-1400



IR-60L2

測量範圍	-25°F~1100°F (-32°C~600°C)	-25°F~1400°F (-32°C~760°C)	-25°F~1600°F (-32°C~870°C)
精確度	2%	1%	1%
重複性	2%	0.5%	0.5%
95%反應時間	500 毫秒	500 毫秒	250 毫秒
光譜響應	8~14 microns	8~14 microns	8~14 microns
距離與測量面積直徑比	30:1	50:1	60:1
顯示最高溫度	✓	✓	✓
顯示最低溫、溫差、平均溫度	✓	✓	-
可顯示上次溫度	✓	✓	✓
螢幕顯示	✓	✓	✓
過高溫警鈴	✓	✓	✓
過低溫警鈴	✓	✓	-
低電量顯示	✓	✓	✓
LCD 背光	✓	✓	✓
雷射功能(Class II)	8 圓點	8 圓點	17 圓點
放射係數	可調式 0.1-1.0	可調式 0.1-1.0	可調式 0.1-1.0
溫度顯示	攝氏、華氏(°C, °F)	攝氏、華氏(°C, °F)	攝氏、華氏(°C, °F)
顯示解析度	-	0.5 °F(0.2°C)	0.1 °F(0.1°C)
操作溫度	32~120°F(0~50°C)	32~120°F(0~50°C)	32~120°F(0~50°C)
相對濕度	10~95% RH noncondensing @>86 °F(30°C)	10~95% RH noncondensing @>86 °F(30°C)	10~95% RH noncondensing @>86 °F(30°C)
儲存溫度	-13~158°F (-30°C~60°C) 無電池狀態	-13~158°F (-30°C~60°C) 無電池狀態	-25~122°F (-30°C~50°C) 無電池狀態
電源	9V 鹼性或鎳鎘電池	9V 鹼性或鎳鎘電池	2 1.5V 鹼性電池 TypeAA
電池壽命	10 小時:雷射、背光開 40 小時:雷射、背光關	20 小時:雷射開、背光 50% 40 小時:雷射、背光關	25 小時正常, 11 小時:雷射開 6 小時:雷射開、背光 50%開
尺寸	8 6 2 英吋 (200 160 55mm)	8 6 2 英吋 (200 160 55mm)	6.7 2 7.9 英吋 (170 50 200mm)
重量	8 oz (227 克)	11 oz (320 克)	1lb-6 oz
發射安全鎖	✓	✓	✓
三角架接點	1/4" - 20 UNC Threading	1/4" - 20 UNC Threading	1/4" - 20 UNC Threading
標準備件	硬盒、吊繩	硬盒、吊繩	硬盒、吊繩
資料記憶	12 筆	12 筆	-
認證標準	NIST,DKD	NIST,DKD	NIST,DKD

機型



IR-60CFO



IR-60EXPL2



IR-60EXCFO

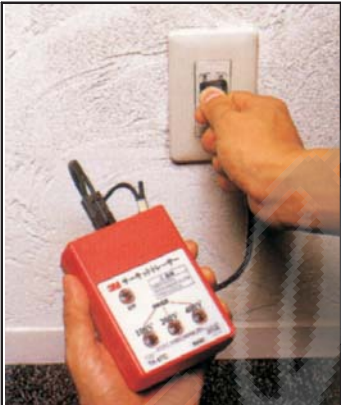
測量範圍	-25°F~1600°F(-32°C~870°C)	-25°F~1600°F(-32°C~870°C)	-25°F~1600°F(-32°C~870°C)
精確度	1%	1%	1%
重複性	0.5%	0.5%	0.5%
95%反應時間	250 毫秒	250 毫秒	250 毫秒
光譜響應	8~14 microns	8~14 microns	8~14 microns
距離與測量面積直徑比	50:1	60:1	50:1
顯示最高溫度	✓	✓	✓
顯示最低溫、溫差、平均溫度	-	✓	✓
可顯示上次溫度	✓	✓	✓
螢幕顯示	✓	✓	✓
過高溫警鈴	✓	✓	✓
過低溫警鈴	-	✓	✓
低電量顯示	✓	✓	✓
LCD 背光	✓	✓	✓
雷射功能(Class II)	17 圓點	17 圓點	17 圓點
放射係數	可調式 0.1-1.0	可調式 0.1-1.0	可調式 0.1-1.0
溫度顯示	攝氏、華氏(°C, °F)	攝氏、華氏(°C, °F)	攝氏、華氏(°C, °F)
顯示解析度	0.1 °F(0.1°C)	0.1 °F(0.1°C)	0.1 °F(0.1°C)
操作溫度	32~120°F(0~50°C)	32~120°F(0~50°C)	32~120°F(0~50°C)
相對濕度	10~95% RH noncondensing @>86 °F(30°C)	10~95% RH noncondensing @>86 °F(30°C)	10~95% RH noncondensing @>86 °F(30°C)
儲存溫度	-25~122°F (-30°C~50°C) 無電池狀態	-25~122°F (-30°C~50°C) 無電池狀態	-25~122°F (-30°C~50°C) 無電池狀態
電源	2 1.5V 鹼性電池 TypeAA	2 1.5V 鹼性電池 TypeAA	2 1.5V 鹼性電池 TypeAA
電池壽命	25 小時正常, 11 小時:雷射開 6 小時: 雷射開、背光 50%開	25 小時正常, 11 小時:雷射開 6 小時: 雷射開、背光 50%開	25 小時正常, 11 小時:雷射開 6 小時: 雷射開、背光 50%開
尺寸	6.7 2 7.9 英吋 (170 50 200mm)	6.7 2 7.9 英吋 (170 50 200mm)	6.7 2 7.9 英吋 (170 50 200mm)
重量	1lb-6 oz	1lb-6 oz	1lb-6 oz
發射安全鎖	✓	✓	✓
三角架接點	1/4" - 20 UNC Threading	1/4" - 20 UNC Threading	1/4" - 20 UNC Threading
標準備件	硬盒、吊繩	軟體、RS232 連接線、7.5V 電源、硬盒、吊繩、探針	
資料記憶	-	100 筆	100 筆
認證標準	NIST,DKD	NIST,DKD	NIST,DKD

線路追蹤器(Circuit Tracer Kits)



線路追蹤器可幫助 找出線路在牆內，天花板上或地板下的位置，也可利用它來找出某條線路相對的熔絲、斷路器，以幫助工程人員裝設與維修設備。

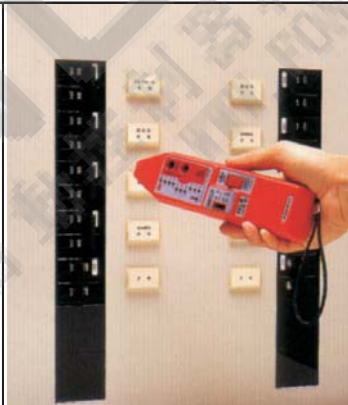
產品編號	電壓範圍 V	頻率	運 轉 溫 度	電 源	組/盒
TK-6C	9-600	4.6KHZ	0℃－50℃	9V 鹼性電池	1



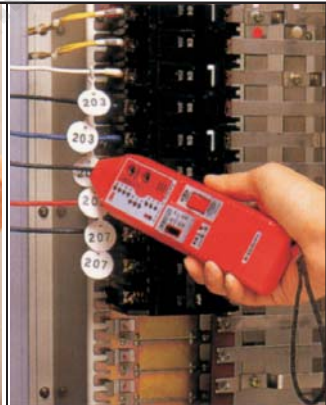
1.將發射器插入電源插座。



2.將追蹤器的開關推至“SEARCH” #3 或 #4，不需打開開關箱，只在箱外依序上下左右地掃描，如果 所要找的線路的保險絲或無熔絲開關在此開關箱內，則此追蹤器的發光二極體（LEDs）將會閃爍並發出聲響。



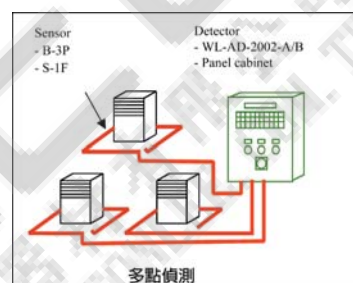
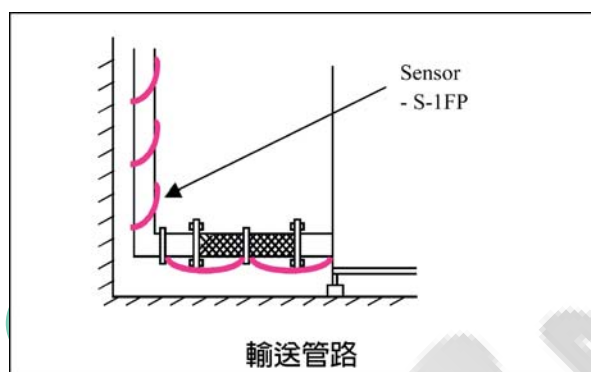
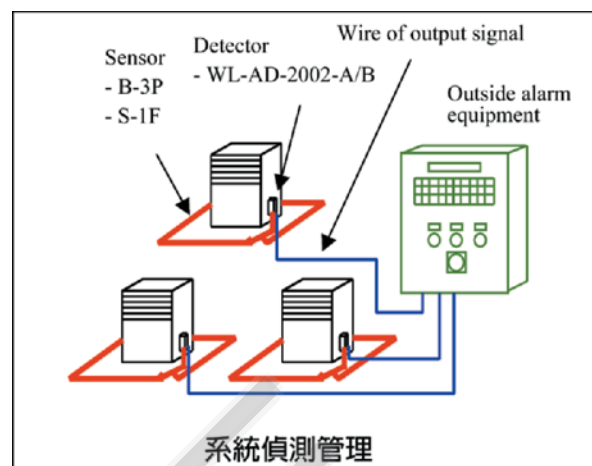
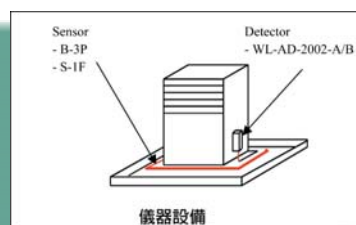
3.找到開關箱，將追蹤器的開關推至“CKTBKR” 的位置，打開開關箱，檢查每個熔絲或無熔絲開關。當追蹤器的發光二極體（LEDs）環達到最亮且聲音最響時， 要找的線路開關便是最接近追蹤器的那一個。



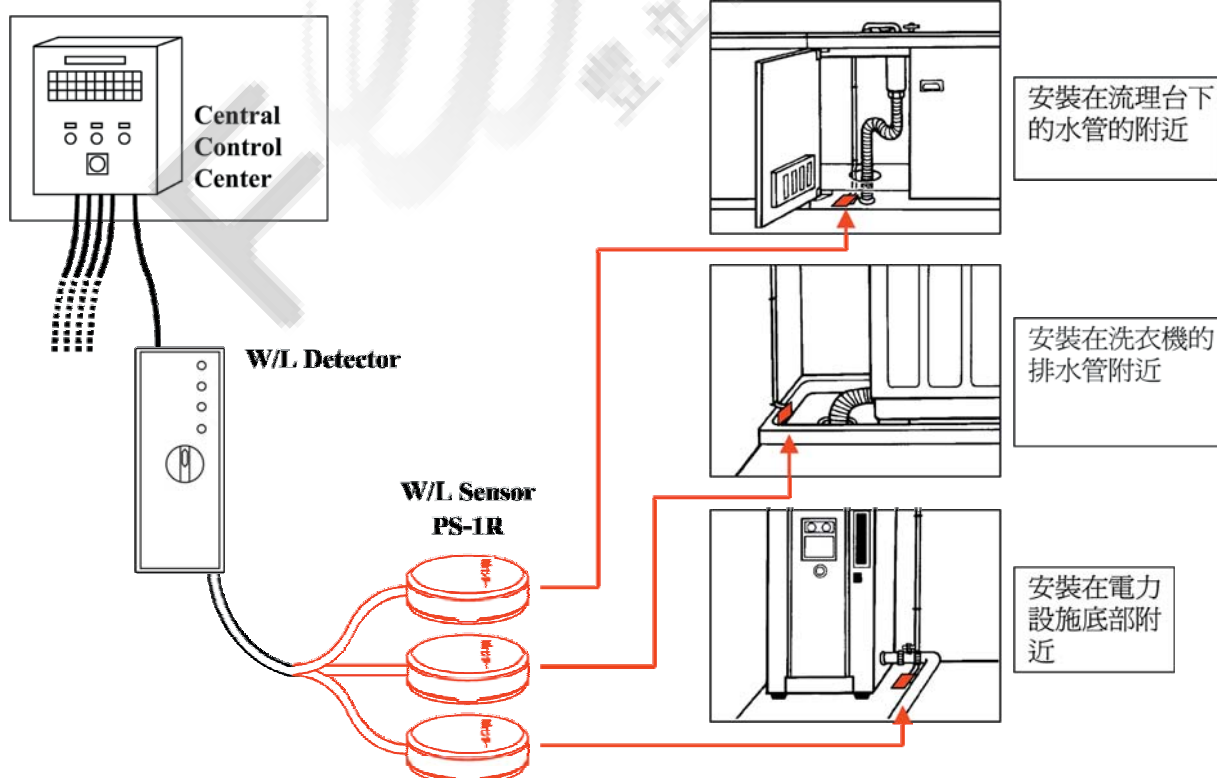
4.為確定所找到的熔絲或無熔絲開關為正確的，將追蹤器的開關推至“WIRE” 的位置，然後以追蹤器的尖端沿著熔絲或無熔絲開關的線路追縱，只有正確的線路才能使追蹤器閃爍。

3M™ 漏水檢知系統的工業應用圖例

3M 漏水檢知系統可安裝於生產設備機台，液體輸送儲存管線，空調設備和洩漏液體可能流經處的高架地板上下，天花板內和機台內或周邊等，以便能完備地偵測洩漏之液體，及早提供警訊。



3M™ 漏水檢知系統於一般住宅的應用圖例



3M™ 漏水檢知器 WL-AD-2002-A 終極數位型

特色

1. 4 項功能指示燈顯示狀態，綠色 (電源 Power)，紅色 (漏水檢知 Water)，黃色 (檢知帶斷路 Sensor Open)，紅色 (檢知帶短路 Short)。
2. 感度可調整。
3. 可偵測超純水和光阻液 (搭配 S-1F)。
4. 電源可選擇 AC 100~110V 或 AC 200~220V。
5. 偵測漏水後，可往回調整旋鈕 1~2 度復歸。
6. 輸出接點有兩組 (1C 一組漏水/短路訊號，1C 一組斷路訊號)。
7. 漏水警報時間/復歸時間：0.1 秒/0.1 秒。
8. 斷線警報時間：2 秒。
9. 偵測斷線後，將斷線處接回，即可自動復歸。

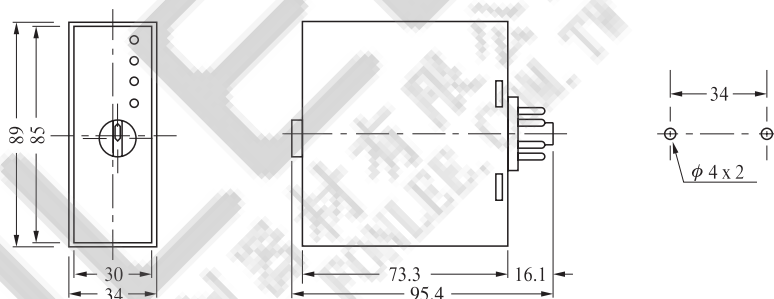
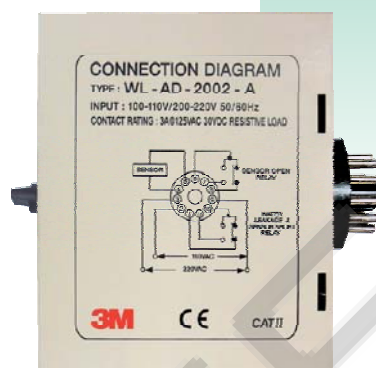
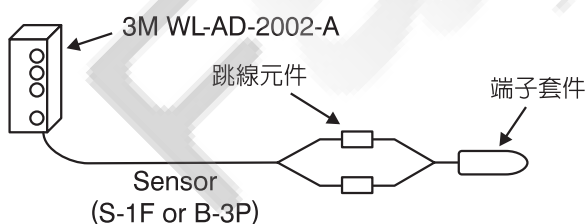
※請將檢知帶及訊號線總長度保持在 350m 以內。

(請儘量與干擾源如 UPS、馬達、高壓電纜距離至少 20cm 公分以上)

※搭配 PF113A 型 11 孔插座

※檢知帶需接 3M 專用的端子套件，才具有偵測檢知帶脫落的能力。

系統組裝



規格

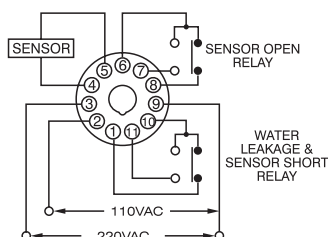
規格型號	WL-AD-2002-A
電源電壓	AC 100~110 / 200~220V, 50/60Hz
檢測部感度調整	25K Ω ~ 560K Ω
耗電量	2W 以下
接點容量	AC 125V 3A, DC 30V (RESISTIVE LOAD)
電極間脈衝波	DC 9V
脈衝波週期	2 秒
周圍容許溫度	-15°C~45°C (但不結露的情形時)

若要稠密地測到漏水且易循線檢視漏水點，建議每一檢知器搭配密集且短距離 (例如不超過 150m) 的檢知帶佈線方式。

註：1. 漏水檢知帶/貼片，詳細規格與特色請參閱第 12 頁。

2. 不同應用場所，建議使用不同的漏水檢知帶，詳情請與 3M 公司連絡。

接續圖



3M™ 漏水檢知器 WL-AD-2002-B 精準數位型

特色

- 3 項功能指示燈顯示狀態，綠色 (電源 Power)，紅色 (漏水檢知 Water)，紅色 (檢知帶短路 Short)。
- 感度可調整。
- 可偵測超純水和光阻液 (搭配 S-1F)。
- 電源可選擇 AC 100~110V 或 AC 200~220V。
- 偵測漏水後，可往回調整旋鈕 1-2 度復歸。
- 輸出接點有 1 組 (1C，漏水/短路同一訊號)。
- 漏水警報時間/復歸時間：0.1 秒/0.1 秒。
- CE 認證合格。

※請將檢知帶及訊號線總長度
保持在 350m 以內。

(請儘量與干擾源如 UPS、馬達、高壓電纜
距離至少 20cm 公分以上)

※搭配 PF113A 型 11 孔插座

系統組裝

漏水檢知器 WL-AD-2002-B

搭配

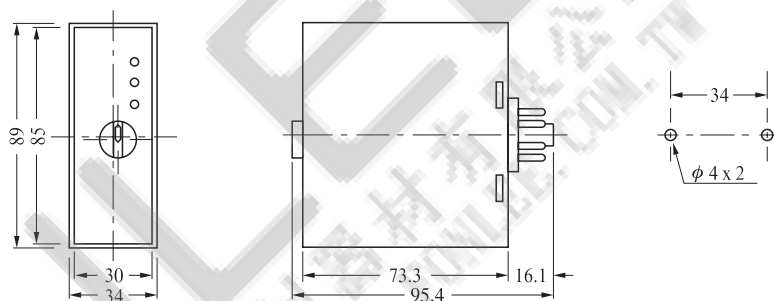
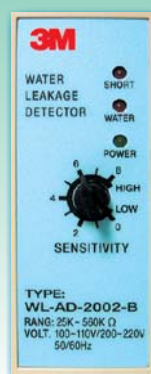
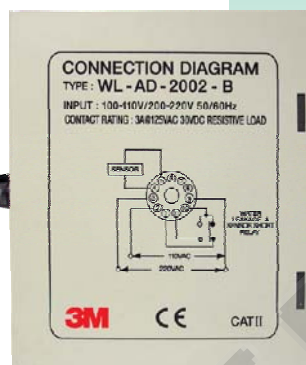
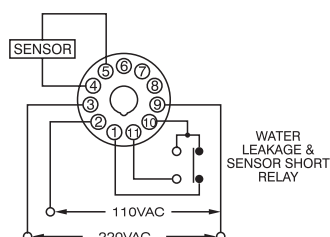
漏水檢知帶 S-1F (一般建議搭配)
B-3P (一般建議搭配)

貼片 SS-1
SS-5
SS-6

註：1. 漏水檢知帶/貼片，詳細規格與特色
請參閱第 12 頁。

2. 不同應用場所，建議使用不同的漏水
檢知帶，詳情請與 3M 公司連絡。

接續圖



規格

規格型號	WL-AD-2002-B
電源電壓	AC 100~110 / 200~220V, 50/60Hz
檢測部感度調整	25K Ω ~ 560K Ω
耗電量	2W 以下
接點容量	AC 125V 3A, DC 30V (RESISTIVE LOAD)
電極間脈衝波	DC 9V
脈衝波週期	2 秒
周圍容許溫度	-15°C~45°C (但不結露的情形時)

3M™ 漏水檢知器 WR-TW-KO1000 高敏感度型

特 色

1. 指示燈顯示狀態，綠色（電源）；紅色（漏水檢知）。
2. 感度可調整。
3. 可偵測超純水和光阻液（搭配 S-1F 或 B-3P）。
4. 電源可選擇 AC 110V 或 AC 220V。
5. 電極間（檢知帶）之開放電壓為 19V 以下的弱電流所構成，相當安全。
6. 輸出接點有兩組（2C）。
7. 偵測漏水後，可調整旋鈕至 "LOW" 點復歸。
8. CE 認證合格。

※請將檢知帶及信號線總長度保持在 100m 以內。

（檢知帶和信號線，會因不同的種類和長度搭配，而配合不同之檢知器感度調整）

※搭配 PF113A 型 11 孔插座

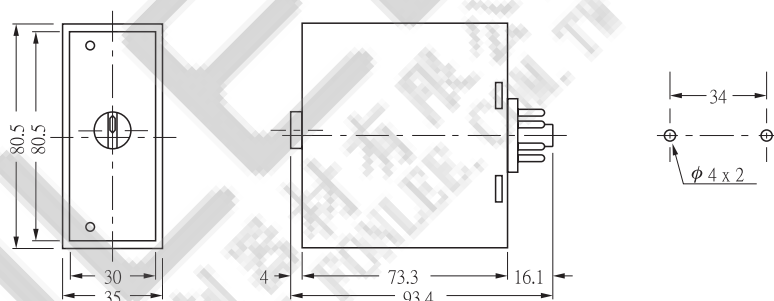
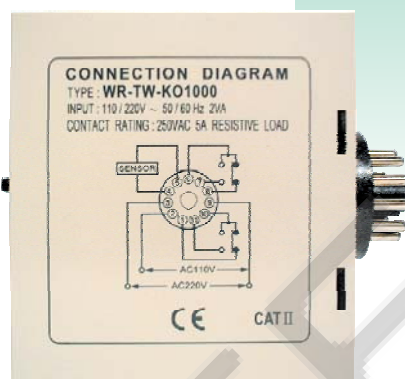
系統組裝

漏水檢知器 WR-TW-KO1000
WR-NA

搭配

漏水檢知帶 S-1F（一般建議搭配）
B-3P（一般建議搭配）
S-1FP
PS-1R

貼片 SS-1
SS-5
SS-6

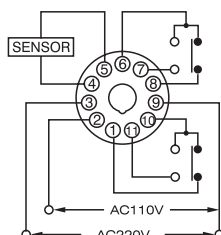


規 格

規格型號	WR-TW-KO1000
電源電壓	AC 110V 50/60Hz 或 AC 220V 50/60Hz 單相
檢測部感度調整	25K Ω ~ 1000K Ω
耗電量	2W 以下
接點容量	AC 250V 5A, DC 30V 5A (RESISTIVE LOAD)
電極間開放電壓	AC 19V 以下
電極短路電流	AC 3mA 以下
周圍容許溫度	-15°C ~ 45°C（但不結露的情形時）

- 註：1. 漏水檢知帶／貼片，詳細規格與特色請參閱第 12 頁。
2. 不同應用場所，建議使用不同的漏水檢知帶，詳情請與 3M 公司連絡。
3. 若欲了解偵測感度範圍與檢知帶及信號線總長間的關係，請與 3M 公司連絡。

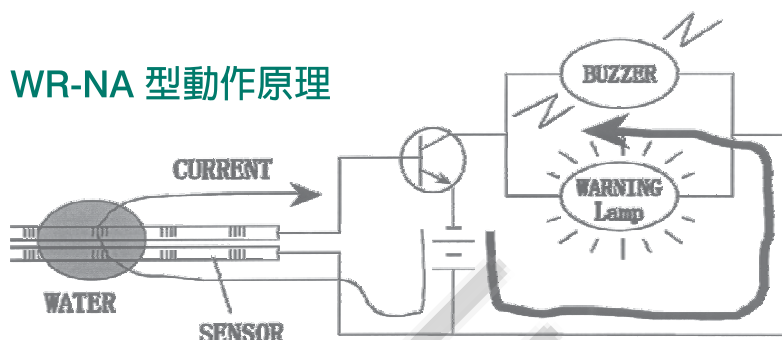
接續圖



3M™ 漏水檢知器 WR-NA 蜂鳴型



WR-NA 型動作原理



安全注意事項

- 使用之前請詳細閱讀本使用說明書，然後再正確的使用。
- 以下的注意事項，能讓您安全地使用產品，並且防範您與他人受到危害於未然。
此為關乎安全之重要事項，因此請務必遵守。
- 注意事項之規定如下所述。

警告

使用錯誤之時，假設有發生人員死亡或重傷之可能性的場合。

警告

因為會有遭到觸電的可能性，所以請務必遵守以下事項。

- ・ 配線之前，請務必確認電源線上沒有施加電壓。
- ・ 更換保險絲之時，請務必切斷供應處電源。

閱讀完畢之後，請務必將本使用說明書保管於隨時可供查閱使用方法之處。

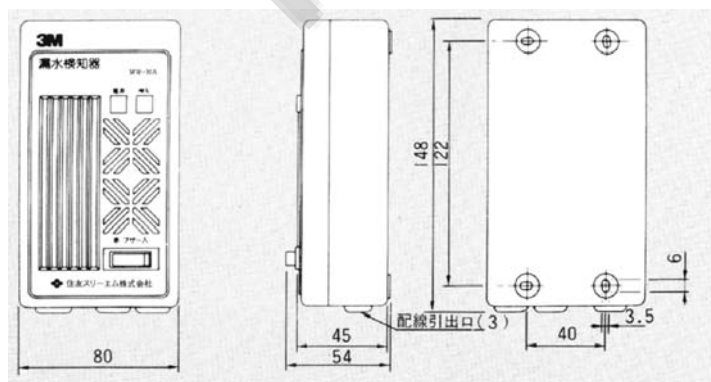
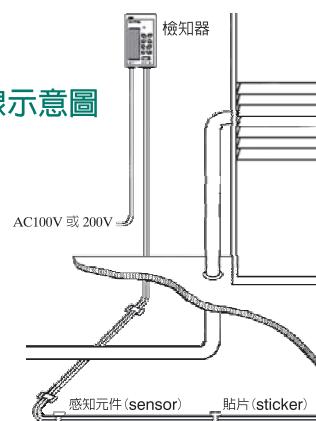
使用注意事項

- ・ 本機器係使用於室內。
- ・ 請勿將本機器設置於以下場所。
 - ・ 有水滴滴落的場所
 - ・ 高溫多濕的場所
 - ・ 溫度變化強烈的場所
 - ・ 強烈震動的場所
 - ・ 電子雜訊強烈的場所
 - ・ 有爆炸可能的場所
- ・ 檢知帶請務必使用住友 3M 製造的漏水檢知帶。
- ・ 請確認外部警報電路是否在接點最大容許電力、電壓、電流之內。
- ・ 請將檢知帶及信號線總長度，保持在 150m 以內。
- ・ 偵測漏水後，可往回調整感度 2-3 度復歸。

規格

警報	警示燈&蜂鳴器
偵測感度	300k Ω (出廠時)
偵測感度調整範圍	25k Ω ~ 450k Ω
開放時電極間電壓	AC19V 以下
外部輸出	無電壓 C 接點
接點額定 (電阻負載)	
最大容許電力	AC125VA、DC60W
最大容許電壓	AC250V、DC220V
最大容許電流	AC/DC2A
保險絲	250V 0.1A (5.2 ϕ × 20(mm))
電源電壓	AC100V $\pm$ 10V(50/60Hz) 或者 AC200V $\pm$ 20V(50/60Hz)
消耗電力	3W 以下
使用溫度範圍	-15°C ~ 45°C
使用溼度範圍	90%~RH 以 (不結霜)
尺寸	148 x 80 x 54(mm)
質量	約 260g

佈線示意圖



WR-NA 型為得到日本機械電子檢查協會 (財團法人) 品質證明認定之產品。

3M™ 漏水檢知器功能比較

漏水檢知器	WL-AD-2002-A	WL-AD-2002-B	WR-TW-KO1000	WR/NA
交流 (AC) 電源輸入	110/220 V	110/220 V	110/220 V	110/220 V
偵測線(帶) 電壓	脈衝波 DC 9 伏特	脈衝波 DC 9 伏特	AC 19 伏特以下	AC 19 伏特以下
內部訊號	數位訊號	數位訊號	類比訊號	類比訊號
輸出接點	1C/漏水及短路, 1C/斷路	1C/漏水及短路	2C / 漏水	1C / 漏水
漏水警報/復歸時間	0.1 秒/0.1 秒	0.1 秒/0.1 秒	0.5 秒/0.5 秒	0.5 秒/0.5 秒
偵測線(帶)及信號線 總長度	最長 350 M (註 2) 含信號線	最長 350 M (註 2) 含信號線	最長 100 M (註 1) 含信號線	最長 150 M (註 1) 含信號線
偵測感度範圍調整	25 k~560 k ohm	25 k~560 k ohm	25 k~1000k ohm	25 k~450 k ohm
調整偵測感度	有	有	有	有
漏水警報自動復歸	有(往回調整約 1~2 格)	有(往回調整約 1~2 格)	有(往回調整至 0)	有(往回調整約 2~3 格)
自動偵測斷線	有(配合終端元件)	無	無	無
偵測帶短路指示	有/短路(1k ohm 以下)	有/短路(1k ohm 以下)	無	無
偵測純水 2uS/cm	可 感度範圍約 7~8	可 感度範圍約 7~8	可(註 1)	可(註 1)
偵測光阻液(須配合 S-1F)	可	可	可	可

註 1：因使用交流(AC)訊號偵測，有線路電容抗效應，偵測帶及信號線總長愈長，阻抗愈小，偵測感度調整範圍也愈小。所以總長度會受到限制。

註 2：因使用脈衝波(Pulse)訊號偵測，無線路電容抗效應，所以總長較不受限制。建議現場偵測線(帶)含信號線保持在 350 M 以內。若現場需要長距離佈線時，使用具抗干擾隔離網之信號線線徑 1.25 mm² 時最長 450 M

3M™ 漏水檢知器 (以脈衝波(Pulse) 原理偵測) WL-AD-2002-A/B 感度與偵測帶和信號 線總長度搭配之原理

適用 WL-AD-2002-A / WL-AD-2002-B 的偵測帶與信號線長度搭配建議表

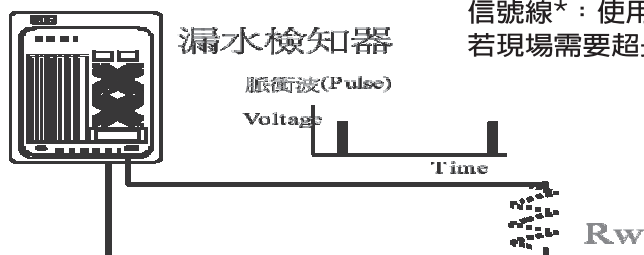
信號線* \ 偵測線(帶)	100m	200m	300m	400m
50m	○	○	○	○
100m	○	○	○	×
150m	○	○	○	×
200m	○	○	×	×
250m	○	○	×	×
300m	○	×	×	×
350m	○	×	×	×

○：可以

×：不可以

信號線*：使用具抗干擾隔離網之線，線徑 1.25 mm²

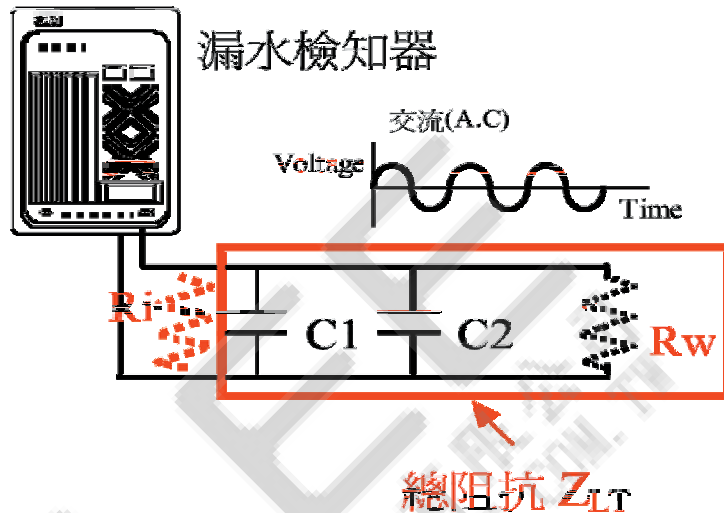
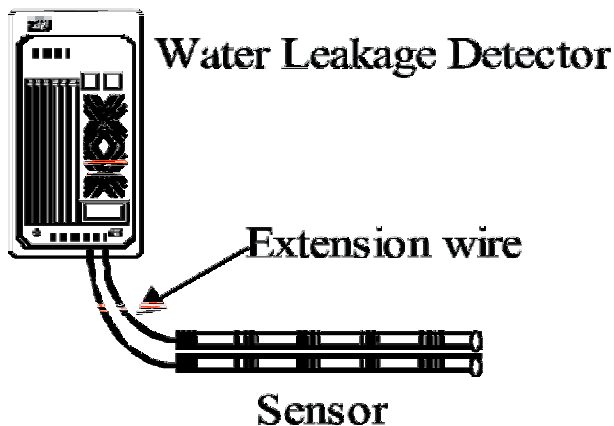
若現場需要超長距離佈線時，使用上述之信號線搭配偵測帶，總長 450 M



使用脈衝波 (Pulse) 訊號時無線路之電容抗效應不會影響信號線及偵測帶總長度。

3M™ 漏水檢知器(以交流 (A.C) 訊號原理偵測) WR-TW-K01000/WR-NA 型的感度與偵測帶和信號線總長度搭配之原理

偵測線(帶) 使用之電壓種類及特色



- * C_1 信號線之電容
- * C_2 偵測帶之電容
- * R_w 水之電阻，無水時 R_w 值為無限大
- * R_i 漏水檢知器之內電阻，調整靈敏度時 R_i 值隨之改變

● 電容抗 $Z_{C12} = \frac{1}{[2 \times 3.14 \times f \times (C_1 + C_2)]}$, $f=60$

長度越長 C 值變大(-)，而 Z_{C12} 值變小(-)

總阻抗 $Z_{LT} = Z_{C12} // R_w$

R_i 小於 Z_{LT} 總阻抗時，方能正確地偵測出洩露之水，否則會有誤動作。

Z_{LT} 總阻抗越小， R_i 能調整之範圍越小。

既表示信號線和偵測帶總長愈長，漏水檢知器的感度調整值愈小。

所以使用交流 (A.C) 訊號時，線路之電容抗，會影響信號線及偵測帶總長度與檢知器之感度的關係。

以 AC 原理測試漏水之檢知器(如 WR-TW-K01000 和 WR-NA) 的偵測帶和信號線搭配建議圖

3M™ 漏水檢知器 WR-KO1000/WR-NA 配合 S-1F 偵測帶與信號線搭配建議表

S-1F 偵測帶

單位:M	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
信號線	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	80	0	0	0	0	X	X	X	X	X
	90	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	100	X	X	X	X	X	X	X	X	X

註 1. O 表可偵測出超純水。X 表不能偵測出超純水

註 2. 此表之信號線截面積為 1.25mm²。不同之線徑有不同之電阻值

註 3. 此表假設漏水電阻為 500K ohm-cm (5M ohm-mm)。不同之漏水電阻，會有不同之組合。一般台灣之洩漏超純水因受環境污染，故約為 500 K ohm-cm (5M ohm-mm)

以 AC 原理測試漏水之檢知器(如 WR-TW-K01000 和 WR-NA) 的偵測帶和信號線搭配建議圖

3M™ 漏水檢知器 WR-KO1000/WR-NA 配合 B-3P 偵測帶與信號線搭配建議表

B-3P 偵測帶

單位:M	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
信號線	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	50	0	0	0	0	0	0	0	X	X
	60	0	0	0	0	0	X	X	X	X
	70	0	0	0	X	X	X	X	X	X
	80	0	X	X	X	X	X	X	X	X
	90	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	100	X	X	X	X	X	X	X	X	X

註 1. O 表可偵測出超純水。X 表不能偵測出超純水

註 2. 此表之信號線截面積為 1.25mm²。不同之線徑有不同之電阻值

註 3. 此表假設漏水電阻為 500K ohm-cm (5M ohm-mm)。不同之漏水電阻，會有不同之組合。一般台灣之洩漏超純水因受環境污染，故約為 500 K ohm-cm (5M ohm-mm)

3M™ 偵測帶抗化學物體之介紹

偵測帶特性

3M™ B-3P	電極：不鏽鋼 SUS 304 符合 UL 規格 VW- (耐燃規格)	絕緣包覆：聚氯乙烯 (Vinyl Chloride) 線徑：0.3 mm X 12 條絞線
3M™ S-1F	電極：不鏽鋼 SUS 304 符合 UL 規格 VW- (耐燃規格)	絕緣包覆：聚氯乙烯 (Vinyl Chloride) 線徑：0.3 mm X 1.5 mm

偵測帶抗化學藥劑特性

	聚氯乙烯 (Vinyl Chloride)	不鏽鋼 SUS 304
水	◎	◎
鹽酸 (HCL)	○	△
硫酸 (sulfuric acid)	△	△
光阻液	○	○
丙酮 (acetone)	△	◎
氨 (ammonia)	○	◎
甲醇 (methanol)	△	○
乙醇 (ethanol)	○	◎
甲苯 (toluene)	△	○
二甲苯 (xylene)	△	◎
苯 (benzene)	△	△
酚 (phenol)	△	◎
雙氧水	○	◎
蟻酸	△	△
IPA	△	△
n-Heptane	△	△

◎：完全或幾乎沒有影響

○：有一點影響，但在某些條件下可使用

△：有一點影響，但可使用 (檢查後請儘速更換偵測帶)

註 1：此表僅表示偵測帶本身特性，若欲偵測所述之化學物品，需由適當偵測器搭配適當偵測帶，方能測出。

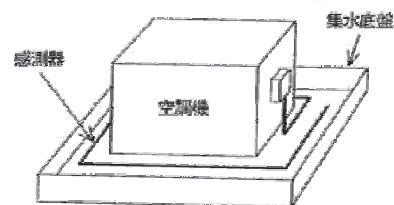
註 2：以偵測帶 S-1F 配合偵測器 WL-AD-2002-A/B 可偵測之化學溶劑包含 鹽酸 (HCL) / 光阻液 / 氨 (ammonia) / 乙醇 (ethanol) / 蟻酸，使用偵測帶長度需配合偵測器調整偵測靈敏度而改變

註 3：以偵測帶 S-1F/B-3P 配合偵測器 WR-TW-KO1000 可偵測之化學溶劑包含 鹽酸 (HCL) / 光阻液 / 氨 (ammonia) / 乙醇 (ethanol) / 蟻酸 / 丙酮 (acetone)，使用偵測帶長度需配合偵測器調整偵測靈敏度而改變

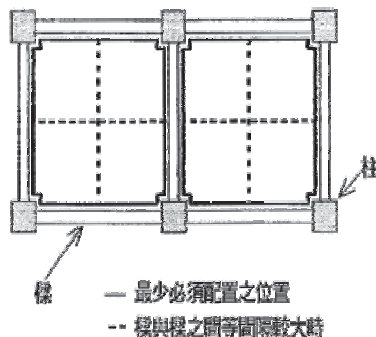
註 4：為了預防 2 次災害，有關偵測帶的使用，請評估偵測帶使用環境的氣體和液體是否適用之後再使用。

註 5：檢查偵測帶有變色，變形等異常狀況時，請儘速更換偵測帶。建議偵測到化學溶劑時，請即刻更換偵測帶。

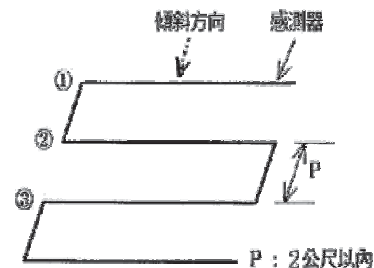
3M™ 偵測帶佈線之建議



佈線於機器設備旁集水盤旁

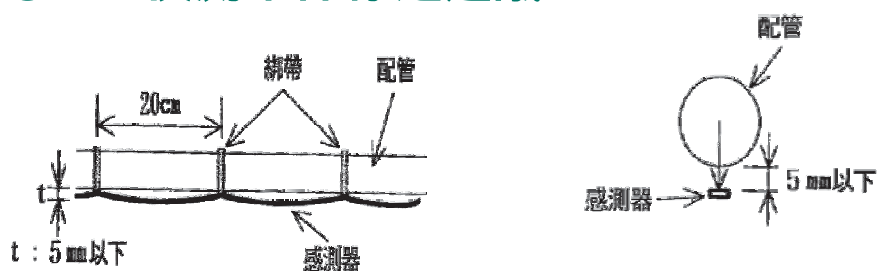


佈線於樑柱、高架地板、天花板等較複雜區域

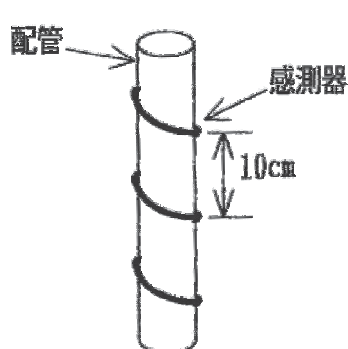


佈線於傾斜地板上，若 1,2 間發生漏水，由 2 點偵測出漏水

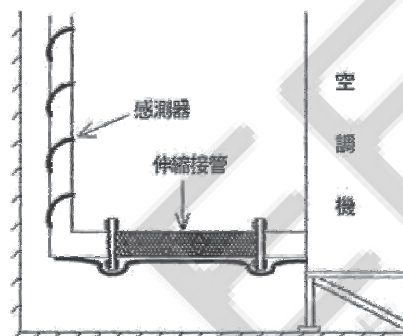
3M™ 偵測帶佈線之建議



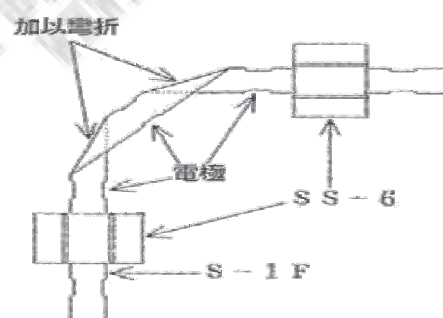
S-1FP 配置於橫向配管



S-1FP 配置於縱向配管



終端處理 (參見他項)



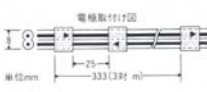
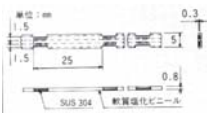
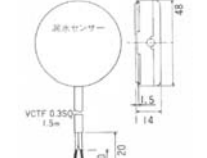
1. 每隔 20-30 公分貼貼條，如 A,C,D.....I。
2. 若佈 S-1F 偵測帶時，轉折處，請參考右圖。
3. 若末端需配端子套件時，處理完後，請將端子遠離地面。

關於貼條>

- 使用 SS-1 貼條來固定時，請避免貼在感測器之電極部位上。
- 使用 SS-5 貼條來固定時，請貼在感測器之電極部位上。

注意) 如以利用接著劑進行固定時，請勿使用醋酸乙烯類接著劑。
(該類接著劑具有吸濕性，會導致錯誤警報之發生)

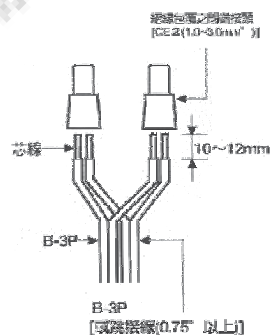
漏水檢知帶 (Sensor) 規格、特色

型號	製品	外觀圖	貼片	規格	用途、特色
B-3P			SS-1 SS-5	· 外包覆：透明塑膠 · 符合 UL 規格 VW-1 (耐燃規格) · 芯線：不銹鋼 $\phi 0.3\text{mm} \times 12$ 條捻合 · 不銹鋼：SUS 304 · 使用周圍溫度：-15°C~50°C · 使用周圍溼度：95%RH 以下	一般用途 · 外包覆為耐燃塑膠，使用絕緣材 (compound)。 · 即使沾到水或結露，只要擦拭就可恢復原狀。 · 不適用於當成配管之配線。 · 亦適用於塵埃多、濕氣重之條件差的環境。
S-1F			SS-6	· 外包覆：透明氯化乙烯合成樹脂 · 符合 UL 規格 VW-1 (耐燃規格) · 芯線：0.3mm$\times$1.5mm 平角線 (平行 2 條) · 不銹鋼：SUS 304 · 使用周圍溫度：-15°C~50°C · 使用周圍溼度：95%RH 以下	· 高感度用途 · 外包覆為耐燃塑膠，使用絕緣材 · 即使沾到水或結露，只要擦拭就可恢復原狀。 · 不適用於當成配管之配線。 · 用於較乾淨場所
S-1FP			SS-1	· 外包覆、材質 · Sensor 線：不銹鋼 (SUS304) · 絕緣包覆：透明氯化乙烯合成樹脂 (符合 VW-1 規格) · 包覆網：白色聚酯樹脂線 · 使用周圍溫度：-15°C~50°C · 使用周圍溼度：95%RH 以下	· 配管專用。 · 復原性特優。 (只要用「未思」(材料名)擦拭即可)。 · 要求高感度、比較乾淨的場所。 鋪設面具導電性的情形亦可。
PS-1R			SS-1	· 線長度：1.5m · 使用周圍溫度：-15°C~50°C · 使用周圍溼度：95%RH 以下 · 重量：70g · 外盒：ABS 樹脂 (象牙色)	· 檢測綜合式住宅之用水系統之漏水，採用單點檢測式 Sensor。 · 部份機型可和住宅保全連結使用 (*詳細情形請洽本公司)。 · 電路採用防水樹脂加工。 · 小型、輕量，容易施工。

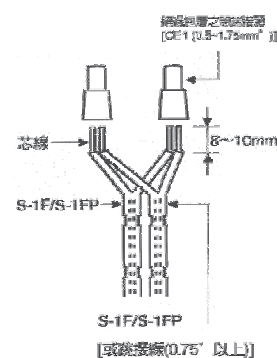
貼片 (Sticker)

型號	製品	規格	規格方法、用途
SS-1		貼片 (不銹鋼) 附壓克力材質之黏貼劑	在檢測場所之乾淨、平滑處，將外膜剝開後使用。
SS-5		硬質氯化乙烯合成樹脂 附壓克力材質之黏貼劑	在塗布樹脂的地板、P 磁磚地板等可以腳踏的地板上，剝開外膜後使用。
SS-6		ABS 樹脂 附雙面黏接劑	檢測帶 S-1F 型專用在檢測場所之乾淨、平滑處，將外膜剝開後使用。

●B-3P的情形



●S-1F/S-1FP的情形

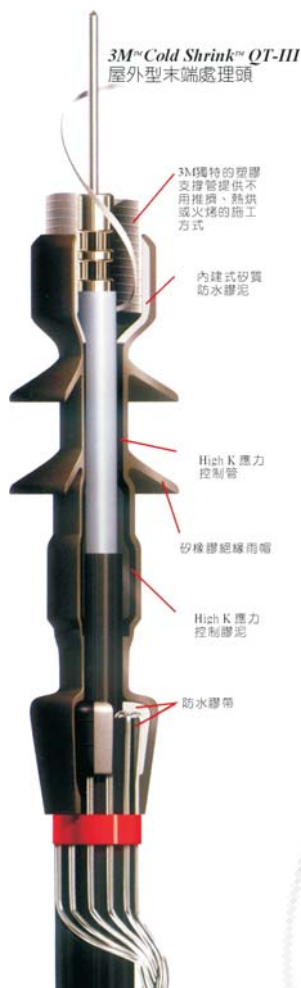


(注意)

- * 將 S-1FP Sensor 裝設於配管時，請用固定帶將之固定好。
- * 安裝場所為混凝土等表面粗糙難以用貼片固定的情形時，請在貼片的黏接面上塗上下列之黏接劑來使之固定：
 1. 合成樹脂類黏接劑。
 2. 合成橡膠類黏接劑 (但耐特立 (音譯) 橡膠類除外)。
 (例) 依照用途，可使用 6004、6225、6425 (住友 3M 出品)、Bond G17 (小西出品)
 但千萬勿使用醋酸塑膠類製品

電纜末端處理頭(Terminations)

預撐含膠式(第三代) 電纜末端處理頭 (QT III Silicone Rubber)



3M 末端處理頭－不斷改良創新我們致力於發展可靠又便利且符合工業標準的產品－QTII。現在同時在設計及材質上做了改良，現在新一代3M Cold Shrink QTIII 末端處理頭比以前更小更可靠且施工更簡便。

更好的設計讓施工更簡易

- 改良的 High K 應力控制系統(High K stress control system)
- 內建式 High K 應力控制膠泥，填補電纜半導電層邊緣的空氣隙，替代 QTII 須塗矽脂膏的步驟。
- 內建式的矽質絕緣膠泥作為端子與處理頭間的防水處理，替代了 QTII 纏繞防水膠帶的步驟。
- 絕緣層末端不需作如鉛筆頭圓錐狀處理。

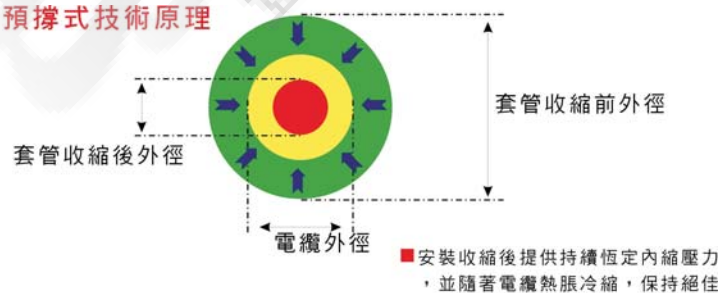
更好的材質，減少破壞的機會

- 新改良的矽質材料具有較 QTII 4 倍以上的耐電弧強度，及 4 倍以上的疏水再生能力
- 新改良的 High K 應力控制材料

小尺寸，能成就大工程

- 2 個雨帽即可符合 15KV 的需求
- 4 個雨帽即可符合 15/25KV 的需求

預撐式技術原理



3M Cold Shrink QT-III 屋內型末端處理頭



輕鬆安裝 1、2、3



1. 準備好電纜並將接地線纏好防水膠帶



2. 將處理頭置於適當位置並拉掉支撐管



3. 完成

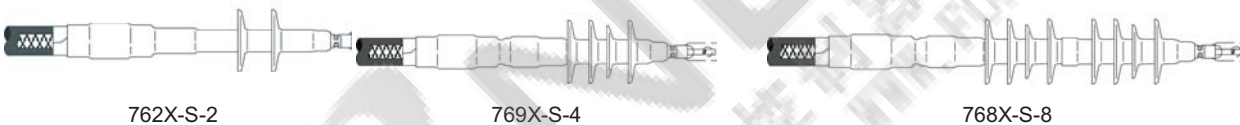
單芯電纜(Single Conductor)



銅帶遮蔽電纜 (Shielded Cable)

屋內型
(Indoor)

產品編號	耐衝擊 電壓	絕緣外徑	導體線徑 AWG · kcmil (mm ²)			
	KV	in (mm)	5KV	8.7KV	15KV	25/28KV
銅帶遮蔽電纜 (Shielded Cable Kit) -每組有 3 只						
7620-T-95	95	0.32 - 0.59 (8,2 - 15,0)	8 - 4	8 - 6	-	-
7621-T-95	95	0.44 - 0.89 (11,2 - 22,7)	2 - 3/0	4 - 2/0	-	-
7622-T-110	110	0.64 - 1,08 (16,3 - 27,4)	4/0 - 400	3/0 - 300	2 - 4/0 (35 - 120)	-
7624-T-110	110	0.83 - 1.53 (21,1 - 38,9)	500 - 750	350 - 700	4/0 - 500 (120 - 240)	-
7625-T-110	110	1.05 - 1.80 (26,7 - 45,7)	700 - 1500	600 - 1250	500 - 1000 (240 - 500)	-
7626-T-110	110	1.53 - 2.32 (38,9 - 58,9)	1750 - 2000	1500 - 2000	1250 - 2000 (500 - 1000)	-
7693-T-150	150	0.72 - 1.29 (18,3 - 32,8)	300 - 500	250 - 500	2/0 - 300 (70 - 150)	2 - 4/0 (35 - 120)
7695-T-150	150	1.05 - 1.80 (26,7 - 45,7)	700 - 1500	600 - 1250	500 - 1000 (240 - 500)	250 - 800 (150 - 400)
7696-T-150	150	1.53 - 2.32 (38,9 v 58,9)	1750 - 2000	1500 - 2000	1250 - 2000 (500 - 1000)	900 - 1750 (500 - 800)

屋外型
(Outdoor)

產品編號	耐衝擊	絕緣外徑	導體線徑 AWG , kcmil (mm ²)				
	電壓						
	KV	in (mm)	5KV	8.7KV	15KV	25/28KV	35KV
銅帶遮蔽電纜 (Shielded Cable Kit) -每組有 3 只							
7620-S-2	95	0.32 - 0.59 (8,2 - 15,0)	8 - 4	8 - 6	-	-	-
7621-S-2	95	0.44 - 0.89 (11,2 - 22,7)	2 - 3/0	4 - 2/0	-	-	-
7622-S-2	110	0.64 - 1,08 (16,3 - 27,4)	4/0 - 400	3/0 - 300	2 - 4/0 (35 - 120)	-	-
7692-S-4	150	0.64 - 1,08 (16,3 - 27,4)	4/0 - 400	3/0 - 300	2 - 4/0 (35 - 120)	2 - 1/0 (35 - 50)	-
7693-S-4	150	0.72 - 1.29 (18,3 - 32,8)	300 - 500	250 - 500	2/0 - 300 (70 - 150)	2 - 4/0 (35 - 120)	-
7694-S-4	150	0.83 - 1.53 (21,1 - 38,9)	500 - 750	350 - 700	4/0 - 500 (120 - 240)	2/0 - 250 (70 - 150)	-
7695-S-4	150	1.05 - 1.80 (26,7 - 45,7)	700 - 1500	600 - 1250	500 - 1000 (240 - 500)	250 - 800 (125 - 400)	-
7696-S-4	150	1.53 - 2.32 (38,9 - 58,9)	1750 - 2000	1500 - 2000	1250 - 2000 (625 - 1000)	900 - 1750 (500 - 800)	-
7683-S-8	200	0.72 - 1.29 (18,3 - 32,8)	300 - 500	250 - 500	2/0 - 300 (70 - 150)	2 - 4/0 (35 - 120)	2 - 2/0 (35 - 70)
7684-S-8	200	0.83 - 1.53 (21,1 - 38,9)	500 - 750	350 - 700	4/0 - 500 (120 - 240)	2/0 - 250 (70 - 150)	2 - 4/0 (35 - 120)
7685-S-8	200	1.05 - 1.80 (26,7 - 45,7)	700 - 1500	600 - 1250	500 - 1000 (240 - 500)	250 - 800 (125 - 400)	3/0 - 600 (95 - 325)
7686-S-8	200	1.53 - 2.32 (38,9 - 58,9)	1750 - 2000	1500 - 2000	1250 - 2000 (625 - 1000)	900 - 1750 (500 - 800)	700 - 1500 (400 - 725)

反向雨帽-銅帶遮蔽電纜 (Shielded Cable Kit) -每組有 3 只



7622-S-INV-2	110	0.64 - 1.08 (16,3 - 27,4)	4/0 - 400	3/0 - 300	2 - 4/0 (35 - 120)	-	-
7693-S-INV-4	150	0.72 - 1.29 (18,3 - 32,8)	300 - 500	250 - 500	2/0 - 300 (70 - 150)	2 - 4/0 (35 - 120)	-
7695-S-INV-4	150	1.05 - 1.80 (26,7 - 45,7)	700 - 1500	600 - 1250	500 - 1000 (240 - 500)	250 - 800 (150 - 400)	-
7696-S-INV-4	150	1.53 - 2.32 (38,9 - 58,9)	1750 - 2000	1500 - 2000	1250 - 2000 (500 - 1000)	900 - 1750 (500 - 800)	-

三芯電纜(Three Conductor)

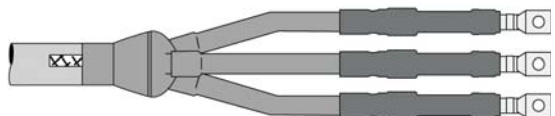


三芯銅帶遮蔽電纜 (3/C Copper Tape Shield Cable)



三芯銅帶遮蔽裝甲電纜 3/C Copper Tape Shield—Armored Cable

3 芯電纜 屋內型 (Indoor) 7600-T-3W 系列



註：產品編號含意

762X-T-95-3W 耐衝擊電壓為 95 KV

762X-T-110-3W 耐衝擊電壓為 110 KV

762X-T-125-3W 耐衝擊電壓為 125 KV

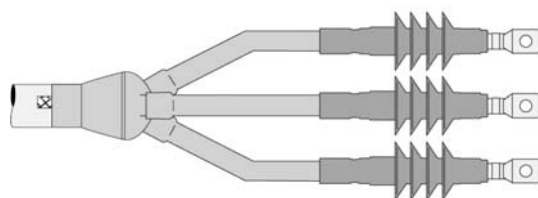
769X-T-150-3W 耐衝擊電壓為 150 KV

-T 為屋內型,3W 為 3 芯電纜用

產品編號	耐衝擊 電壓 KV	絕緣外徑 in.(mm)	3.3KV (mm ²) IEC	3.3KV (mm ²) JIS	5KV AWG AEIC	6.6KV (mm ²) JIS	6.6KV (mm ²) IEC	8.7KV (mm ²) AEIC	10KV (mm ²) IEC
7620-T-95-3W	95	0.33 - 0.50 (8.40 - 12.7)	16 - 35	8 - 22	8-2	-	16 - 25	6 - 4	-
7621-T-95-3W	95	0.50 - 0.70 (12.7 - 17.8)	50 - 95	38 - 60	1-3/0	-	35 - 70	2 - 2/0	10 - 50
7623-T-95-3W	95	0.70 - 0.92 (17.8 - 23.4)	120 - 185	100 - 150	4/0 - 400	-	95 - 150	3/0 - 350	70 - 150
7624-T-95-3W	95	0.92 - 1.18 (23.4 - 30.0)	240 - 300	200 - 250	500 - 750	-	185 - 300	400 - 600	185 - 300
7625-T-95-3W	95	1.18 - 1.52 (30.0 - 38.6)	-	300 - 325	800 - 1000	-	-	750 - 1000	-
7621-T-110-3W	110	0.50 - 0.70 (12.7 - 17.8)	50 - 95	38 - 60	1 - 3/0	14 - 38	35 - 70	2 - 2/0	10 - 50
7622-T-110-3W	110	0.70 - 0.92 (17.8 - 23.4)	120 - 185	100 - 150	4/0 - 400	60 - 100	95 - 150	3/0 - 350	70 - 150
7624-T-110-3W	110	0.92 - 1.18 (23.4 - 30.0)	240 - 300	200 - 250	500 - 750	150 - 250	185 - 300	400 - 600	185 - 300
7625-T-110-3W	110	1.18 - 1.52 (30.0 - 38.6)	-	300 - 325	800 - 1000	300 - 325	-	750 - 1000	-
7622-T-125-3W	125	0.70 - 0.92 (17.8 - 23.4)	120 - 185	100 - 150	4/0 - 400	60 - 100	95 - 150	3/0 - 350	70 - 150
7624-T-125-3W	125	0.92 - 1.18 (23.4 - 30.0)	240 - 300	200 - 250	500 - 750	150 - 250	185 - 300	400 - 600	185 - 300
7625-T-125-3W	125	1.18 - 1.52 (30.0 - 38.6)	-	300 - 325	800 - 1000	300 - 325	-	750 - 1000	-
7693-T-150-3W	150	0.70 - 0.92 (17.8 - 23.4)	120 - 185	100 - 150	4/0 - 400	60 - 100	950 - 150	3/0 - 350	70 - 150
7694-T-150-3W	150	0.92 - 1.18 (23.4 - 30.0)	240 - 300	200 - 250	500 - 750	150 - 250	185 - 300	400 - 600	185 - 300
7695-T-150-3W	150	1.18 - 1.52 (30.0 - 38.6)	-	300 - 325	800 - 1000	300 - 325	-	750 - 1000	-

產品編號	耐衝擊 電壓 KV	絕緣外徑 in.(mm)	15KV (mm ²) IEC	15KV AWG AEIC	20KV (mm ²) IEC	25/28KV AWG AEIC
7620-T-95-3W	95	0.33 - 0.50 (8.40 - 12.7)	-	-	-	-
7621-T-95-3W	95	0.50 - 0.70 (12.7 - 17.8)	16 - 25	-	-	-
7623-T-95-3W	95	0.70 - 0.92 (17.8 - 23.4)	35 - 95	-	-	-
7624-T-95-3W	95	0.92 - 1.18 (23.4 - 30.0)	120 - 185	-	-	-
7625-T-95-3W	95	1.18 - 1.52 (30.0 - 38.6)	200 - 325	-	-	-
7621-T-110-3W	110	0.50 - 0.70 (12.7 - 17.8)	6 - 25	2 - 1	-	-
7622-T-110-3W	110	0.70 - 0.92 (17.8 - 23.4)	35 - 95	1/0 - 4/0	-	-
7624-T-110-3W	110	0.92 - 1.18 (23.4 - 30.0)	120 - 185	250 - 450	-	-
7625-T-110-3W	110	1.18 - 1.52 (30.0 - 38.6)	200 - 325	500 - 750	-	-
7622-T-125-3W	125	0.70 - 0.92 (17.8 - 23.4)	1/0 - 4/0	1/0 - 4/0	25 - 70	-
7624-T-125-3W	125	0.92 - 1.18 (23.4 - 30.0)	120 - 185	250 - 450	95 - 185	-
7625-T-125-3W	125	1.18 - 1.52 (30.0 - 38.6)	200 - 325	500 - 750	240 - 300	-
7693-T-150-3W	150	0.70 - 0.92 (17.8 - 23.4)	35 - 95	1/0 - 4/0	25 - 70	2 - 1/0
7694-T-150-3W	150	0.92 - 1.18 (23.4 - 30.0)	120 - 185	250 - 450	95 - 185	2/0 - 250
7695-T-150-3W	150	1.18 - 1.52 (30.0 - 38.6)	200 - 325	500 - 750	240 - 300	300 - 500

3 芯電纜 屋外型(Outdoor) 7600-S-3W 系列



註：產品編號含意

762X-S-2-3W 為 2 個雨帽

769X-S-4-3W 為 4 個雨帽

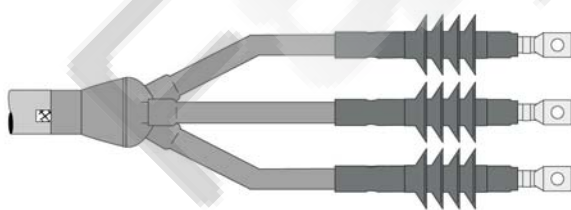
768X-S-8-3W 為 8 個雨帽

-S 為屋外型, 3W 為 3 芯電纜用

產品編號	耐衝擊 電壓 KV	絕緣外徑 in.(mm)	3.3KV (mm ²) IEC	3.3KV (mm ²) JIS	5KV AWG AEIC	6.6KV (mm ²) JIS	6.6KV (mm ²) IEC	8.7KV (mm ²) AEIC	10KV (mm ²) IEC
7620-S-2-3W	95	0.33 - 0.50(8.40 - 12.7)	16 - 35	8 - 22	8 - 2	-	16 - 25	6 - 4	-
7621-S-2-3W	95	0.50 - 0.70(12.7 - 17.8)	50 - 95	38 - 60	1 - 3/0	-	35 - 70	2 - 2/0	10 - 50
7622-S-2-3W	110	0.70 - 0.92(17.8 - 23.4)	120 - 185	100 - 150	4/0 - 400	60 - 100	95 - 150	3/0 - 350	70 - 150
7691-S-4-3W	150	0.50 - 0.70(12.7 - 17.8)	50 - 95	38 - 60	1 - 3/0	-	35 - 70	2 - 2/0	10 - 50
7692-S-4-3W	150	0.70 - 0.92(17.8 - 23.4)	120 - 185	100 - 150	4/0 - 400	60 - 100	95 - 150	3/0 - 350	70 - 150
7693-S-4-3W	150	0.92 - 1.18(23.4 - 30.0)	240 - 300	200 - 250	500 - 750	150 - 250	185 - 300	400 - 600	185 - 300
7695-S-4-3W	150	1.18 - 1.52(30.0 - 38.6)	-	300 - 325	800 - 1000	300 - 325	-	750 - 1000	-
7684-S-8-3W	200	0.92 - 1.18(23.4 - 30.0)	240 - 300	200 - 250	500 - 750	150 - 250	185 - 300	400 - 600	185 - 300
7685-S-8-3W	200	1.18 - 1.52(30.0 - 38.6)	-	300 - 325	800 - 1000	300 - 325	-	750 - 1000	-

產品編號	耐衝擊 電壓 KV	絕緣外徑 in.(mm)	15KV (mm ²) IEC	15KV AWG AEIC	20KV (mm ²) IEC	25/28KV AWG AEIC	30KV (mm ²) IEC	35KV AWG AEIC
7620-S-2-3W	95	0.33 - 0.50(8.40 - 12.7)	-	-	-	-	-	-
7621-S-2-3W	95	0.50 - 0.70(12.7 - 17.8)	16 - 25	-	-	-	-	-
7622-S-2-3W	110	0.70 - 0.92(17.8 - 23.4)	35 - 95	1/0 - 4/0	-	-	-	-
7691-S-4-3W	150	0.50 - 0.70(12.7 - 17.8)	16 - 25	-	-	-	-	-
7692-S-4-3W	150	0.70 - 0.92(17.8 - 23.4)	35 - 95	1/0 - 4/0	25 - 70	2 - 1/0	-	-
7693-S-4-3W	150	0.92 - 1.18(23.4 - 30.0)	120 - 185	250 - 450	95 - 185	2/0 - 250	-	-
7695-S-4-3W	150	1.18 - 1.52(30.0 - 38.6)	200 - 325	500 - 750	240 - 300	300 - 500	-	-
7684-S-8-3W	200	0.92 - 1.18(23.4 - 30.0)	120 - 185	250 - 450	95 - 185	2/0 - 250	35 - 70	1/0 - 3/0
7685-S-8-3W	200	1.18 - 1.52(30.0 - 38.6)	200 - 325	500 - 750	240 - 300	300 - 500	95 - 240	4/0 - 500

3 芯電纜 反向雨帽 屋外型 (Outdoor) 7600-S-INV-3W 系列



註：產品編號含意

769X-S-4-INV-3W 為 4 個雨帽

-S 為屋外型, -3W 為 3 芯電纜用

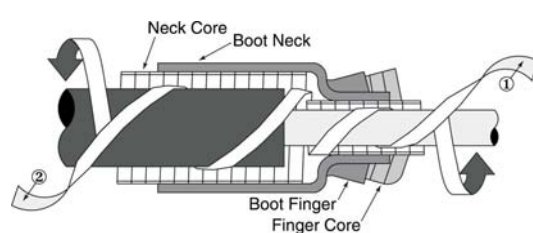
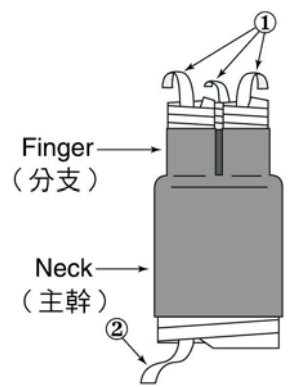
-INV 為反向雨帽

產品編號	耐衝擊 電壓 KV	絕緣外徑 in.(mm)	3.3KV (mm ²) IEC	3.3KV (mm ²) JIS	5KV AWG AEIC	6.6KV (mm ²) JIS	6.6KV (mm ²) IEC	6.6KV 8.7KV (mm ²) AEIC	10KV (mm ²) IEC
7693-S-4-INV-3W	150	0.92 - 1.18(23.4 - 30.0)	240 - 300	200 - 250	500 - 750	150 - 250	185 - 300	400 - 600	185 - 300
7695-S-4-INV-3W	150	1.18 - 1.52(30.0 - 38.6)	-	300 - 325	800 - 1000	300 - 325	-	750 - 1000	-

產品編號	耐衝擊 電壓 KV	絕緣外徑 in.(mm)	15KV (mm ²) IEC	15KV AWG AEIC	20KV (mm ²) IEC	25/28KV AWG AEIC
7693-S-4-INV-3W	150	0.92 - 1.18(23.4 - 30.0)	120 - 185	250 - 450	95 - 185	2/0 - 250
7695-S-4-INV-3W	150	1.18 - 1.52(30.0 - 38.6)	200 - 325	500 - 750	240 - 300	300 - 500

三芯電纜末端處理頭 外被配件

預撐式三叉套管 8560 系列 矽橡膠材質(Cold Shrink Silicone Rubber 8560 Series-3/C Breakout Boots)



施工便利,只需將 1,2 之塑膠支撐管拉出即可

獨特的預撐式設計,不需熱烤,只需輕鬆將塑膠支撐管拉出即完成。不必擔心熱烤後材質過硬以致裂開,或熱烤不均勻而造成收縮後厚度不均影響保護強度及防水性。

本套管使用特殊矽橡膠材質,耐候性及耐環境污染性超強,適用於各種高溫及鹽害或化學污染嚴重之環境使用。

矽橡膠材質為一彈性材質,具強大之均勻內縮力量,使收縮後套管厚度均等,防水性佳。

產品編號	三芯電纜分支(單芯)絕緣外徑 in (mm)	三芯電纜主幹完成外徑 in (mm)	只/盒	盒/箱
8551A	0.48-0.72 (12.2-18.3)	1.17-1.94 (29.7-49.3)	1/bag	16/box
8552B	0.61-0.95 (15.5-24.2)	1.46 - 2.67 (37.1-67.8)	1/bag	16/box
8553C	0.82-1.18 (20.8-30.0)	1.92-3.10 (48.8-78.7)	1/bag	16/box
8554D	1.02-1.63 (26.0-41.1)	2.52-4.32 (64.0-109.8)	1/bag	16/box
8555E	1.09-1.94 (27.7-49.3)	2.60-4.70 (66.1-119.4)	1/bag	16/box

外被套管 矽橡膠材質(Rejacketing Sleeve)



產品編號	長度 in.	絕緣外徑 in.(mm)	3.3KV (mm ²) IEC	3.3KV (mm ²) JIS	5KV AWG AEC	6.6KV (mm ²) JIS	6.6KV (mm ²) IEC	8.0KV (mm ²) AEC	只/盒	盒/箱
RJS-1	4	0.43 - 0.60 (10.9 - 15.2)	16 - 35	8 - 22	8 - 2	16 - 25	8 - 10	6 - 4	10 bags/bx	10
RJS-1	10	0.43 - 0.60 (10.9 - 15.2)	16 - 35	8 - 22	8 - 2	16 - 25	8 - 10	6 - 4	1 bag/bx	1
RJS-2	4	0.60 - 0.80 (15.2 - 20.3)	50 - 95	38 - 60	1 - 3/0	35 - 70	14 - 38	2 - 2/0	10 bags/bx	10
RJS-2	10	0.60 - 0.80 (15.2 - 20.3)	50 - 95	38 - 60	1 - 3/0	35 - 70	14 - 38	2 - 2/0	1 bag/bx	1
RJS-3	4	0.80 - 1.02 (20.3 - 26.0)	120 - 185	100 - 150	4/0 - 400	95 - 150	60 - 100	3/0 - 350	10 bags/bx	10
RJS-3	10	0.80 - 1.02 (20.3 - 26.0)	120 - 185	100 - 150	4/0 - 400	95 - 150	60 - 100	3/0 - 350	1 bag/bx	1
RJS-4	4	1.02 - 1.28 (25.9 - 32.4)	240 - 300	200 - 250	500 - 750	185 - 300	150 - 250	400 - 600	10 bags/bx	10
RJS-4	10	1.02 - 1.28 (25.9 - 32.4)	240 - 300	200 - 250	500 - 750	185 - 300	150 - 250	400 - 600	1 bag/bx	1
RJS-5	4	1.28 - 1.62 (32.5 - 41.1)	-	300 - 325	800 - 1000	-	300 - 325	750 - 1000	10 bags/bx	10
RJS-5	10	1.28 - 1.62 (32.5 - 41.1)	-	300 - 325	800 - 1000	-	300 - 325	750 - 1000	1 bag/bx	1

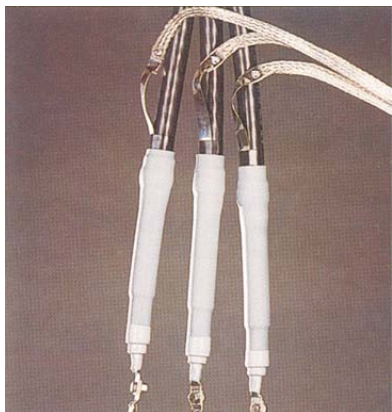
產品編號	長度 in.	絕緣外徑 in.(mm)	10KV (mm ²) IEC	15KV AWG AEC	20KV (mm ²) IEC	25KV AWG AEC	30KV (mm ²) IEC	35KV AWG AEC	只/盒	盒/箱
RJS-1	4	0.43 - 0.60 (10.9 - 15.2)	-	-	-	-	-	-	10 bags/bx	10
RJS-1	10	0.43 - 0.60 (10.9 - 15.2)	-	-	-	-	-	-	1 bag/bx	1
RJS-2	4	0.60 - 0.80 (15.2 - 20.3)	10 - 50	2 - 1	-	-	-	-	10 bags/bx	10
RJS-2	10	0.60 - 0.80 (15.2 - 20.3)	10 - 50	2 - 1	-	-	-	-	1 bag/bx	1
RJS-3	4	0.80 - 1.02 (20.3 - 26.0)	70 - 150	1/0 - 4/0	25 - 70	2 - 1/0	-	-	10 bags/bx	10
RJS-3	10	0.80 - 1.02 (20.3 - 26.0)	70 - 150	1/0 - 4/0	25 - 70	2 - 1/0	-	-	1 bag/bx	1
RJS-4	4	1.02 - 1.28 (25.9 - 32.4)	185 - 300	250 - 450	95 - 185	2/0 - 250	35 - 70	1/0 - 3/0	10 bags/bx	10
RJS-4	10	1.02 - 1.28 (25.9 - 32.4)	185 - 300	250 - 450	95 - 185	2/0 - 250	35 - 70	1/0 - 3/0	1 bag/bx	1
RJS-5	4	1.28 - 1.62 (32.5 - 41.1)	-	500 - 750	240 - 300	300 - 500	95 - 240	4/0 - 500	10 bags/bx	10
RJS-5	10	1.28 - 1.62 (32.5 - 41.1)	-	500 - 750	240 - 300	300 - 500	95 - 240	4/0 - 500	1 bag/bx	1

預撐式 電纜末端處理頭 (QT II Indoor and Outdoor Terminations)

屋內型(Indoor)

銅帶遮蔽電纜用 (Tape Shielded Cable Kit)

5620K 系列 5—15 KV 預張式電纜終端處理頭 (5620K Series Indoor Termination Kits)



5620K 系列預張式終端處理頭適用於 5、15KV 銅帶／線遮蔽 (Tape, Wire and Unishield®) 電纜之屋內型終端處理。本產品之耐電痕性，抗濕性及防腐蝕性特佳，專供高污染或高濕熱地區使用。品質優於 IEEE 48-1990，第一級 (Class 1) 之標準。

產品編號	絕緣層外徑 in (mm)	導體線徑 AWG & kcmil (mm ²)				
		5KV 100%	5KV 133% 8KV 100%	8KV 133%	15KV 100%	15KV 133%
銅帶遮蔽電纜 (Shielded Cable Kit) -每組有 3 只						
5621K	0.32 - 0.46 (8 - 12)	8 - 4 (10 - 16)	8 - 6 (10 - 14)	8(10)	-	-
5622K	0.44 - 0.65 (11 - 17)	2 - 2/0 (35 - 60)	4 - 1/0 (22 - 50)	6 - 1 (14 - 38)	-	-
5623K	0.56 - 0.87 (14 - 22)	2/0 - 250 (70 - 125)	1/0 - 4/0 (60 - 100)	1 - 3/0 (50 - 80)	4 - 2/0 (22 - 60)	4 - 1 (22 - 38)
5624K	0.78 - 1.30 (20 - 33)	300 - 750 (180 - 325)	250 - 750 (150 - 325)	4/0 - 600 (120 - 300)	2/0 - 500 (70 - 250)	1 - 350 (38 - 150)
5625K	1.09 - 1.80 (28 - 46)	600 - 1500 (325 - 725)	600 - 1500 (325 - 725)	500 - 1250 (300 - 625)	500 - 1250 (300 - 625)	350 - 1000 (180 - 500)

QTII 系列 15 KV，25KV 短型預張式電纜終端處理頭 (QTII Series Indoor Termination Kits)



特點

- 1.國內第一家通過 ISO9002 品質認證
- 2.全系列第一級(IEEE 48, Class 1)防水處理(經大電力試驗中心測試合格)
- 3.適用於高污染及高濕地區
- 4.全新屋內型裙帽(雨帽一樣大)設計，增加爬電距離，大幅縮短電纜剝除長度
- 5.全系列中文包裝及施工說明

產品編號	電壓等級 KV	裙帽數	絕緣外徑 mm	導體 (mm ²)	剝皮長度 mm	只/盒
銅帶遮蔽電纜 (Shielded Cable Kit) -每組有 3 只						
QT151	15	3	18 - 31	35 - 100	210	3
QT152	15	3	30 - 46	125 - 500	210	3
QT251	25	6	18 - 31	35 - 100	315	3
QT252	25	6	30 - 46	125 - 325	345	3

無遮蔽電纜用 (UniShielded Cable Kit)

5610A 系列 5/8KV 級無遮蔽電纜終端處理頭 (5610-A Series Silicone Rubber Termination Kit)



無遮蔽電纜(UniShielded Cable)



5610A 系列預張式終端處理頭使用於 5/8KV、無遮蔽電纜之絕緣、耐電痕、防水及防污染保護。此系列終端處理頭可使用於屋內或屋外。4 種不同尺寸可供選擇用於從 # 8AWG 至 1,000kcmil 線徑的電纜。每一組處理頭包含可供處理完成 3 條電纜的終端處理所需的所有材料 (不包含端子)。

產品編號	絕緣層外徑 in.(mm)	導體線徑 AWG/kcmil (mm ²)	只/組
5611A	0.31 - 0.72 (7.9 - 18.3)	8 - 4 (10 - 16)	3
5612A	0.44 - 0.95 (11.2 - 24.1)	2 - 2/0 (35 - 60)	3
5613A	0.56 - 1.18 (14.2 - 30.0)	3/0 - 300 (95 - 150)	3
5614A	0.95 - 1.94 (24.1 - 49.3)	350 - 1000 (180 - 500)	3

屋外型(Outdoor)

5630K 5—15KV 系列預張式電纜終端處理頭 (5630K Series Indoor Termination Kits for 5 to 15KV)

產品編號	絕緣層外徑 in (mm)	電纜完成外徑 in (mm)	線徑 AWG · kcmil (mm ²)				
			5KV 100%	5KV 133% 8KV 100%	8KV 133%	15KV 100%	15KV 133%
銅帶遮蔽電纜用 (Tape Shielded Cable Kit)							
4 雨帽							
5632K	0.33-0.69 (8-17)	0.55-0.92 (14-23)	8-2/0 (10-60)	8-1/0 (10-50)	8-1 (10-38)	8-4 (10-16)	8-6 (10-14)
5633K	0.64-0.90 (16-23)	0.80-1.20 (20-30)	3/0-300 (95-150)	2/0-250 (70-125)	1/0-4/0 (60-100)	2-3/0 (35-80)	2-1/0 (35-50)
5635K	0.84-1.33 (21-34)	1.00-1.60 (25-41)	350-750 (180-325)	300-750 (180-325)	250-600 (125-300)	3/0-500 (95-250)	2/0-350 (70-180)
5636K	1.10-1.65 (28-42)	1.30-1.90 (33-48)	750-1500 (400-725)	750-1250 (400-625)	600-1000 (325-500)	500-1000 (300-500)	350-750 (185-325)
5637K	1.30-1.95 (35-50)	1.50-2.40 (38-61)	1000-2000 (600-1000)	1000-2000 (600-1000)	800-1750 (500-850)	750-1750 (400-850)	600-1500 (325-725)

5690K 15—35KV 系列屋外預張式電纜終端處理頭(5690 Series Outdoor Termination Kit for 15 to 35KV)

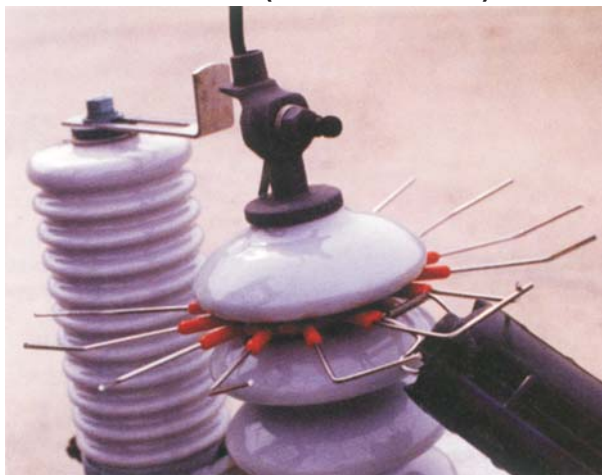
產品 編號	絕緣層外徑 in (mm)	電纜完成外徑 in (mm)	線徑 AWG · kcmil (mm ²)			
			15KV 100%	15KV 133%	25/28KV	35KV
6 雨帽						
5691K	0.64 - 0.90 (16,3 - 22,9)	0.80 - 1.20 (20,3 - 30,5)	2 - 3/0 (35 - 80)	2 - 1/0 (35 - 50)	2 - 1 (35 - 38)	-
5692K	0.84 - 1.33 (21,3 - 33,8)	1.00 - 1.60 (25,5 - 40,6)	3/0 - 400 (95 - 200)	2/0 - 350 (70 - 180)	1/0 - 250 (60 - 125)	-
5693K	1.10 - 1.65 (27,9 - 41,9)	1.30 - 1.90 (33 - 48,3)	500 - 750 (300 - 325)	400 - 750 (240 - 325)	300 - 500 (180 - 250)	-
5694K	1.30 - 1.95 (33 - 49,5)	1.50 - 2.40 (38,1 - 61)	800 - 1750 (500 - 850)	800 - 1500 (500 - 725)	600 - 1250 (325 - 625)	-
8 雨帽						
5696K	0.84 - 1.33 (21 - 33,8)	1.00 - 1.60 (25,4 - 40,6)	3/0 - 400 (95 - 200)	2/0 - 350 (70 - 180)	1/0 - 250 (60 - 125)	2 - 3/0 (35 - 80)
5697K	1.10 - 1.65 (27,9 - 41,9)	1.30 - 1.90 (33 - 48,3)	500 - 750 (300 - 325)	400 - 750 (240 - 325)	300 - 500 (180 - 250)	4/0 - 300 (120 - 150)
5698K	1.30 - 1.95 (33 - 49,5)	1.50 - 2.40 (38,1 - 61)	800 - 1750 (500 - 850)	800 - 1500 (500 - 725)	600 - 1250 (325 - 625)	500 - 1000 (300 - 500)

4604 46KV 系列屋外預張式電纜終端處理頭(4604 and 4605 Silicone Rubber Termination Kit for 46KV)



產品編號	絕緣層外徑 in. (mm)	導體線徑 AWG/kcmil (mm ²)	Creepage 距離 in. (mm)	Arcing 距離 in. (mm)	只/組
4604	1.31 - 2.10 (33 - 53)	4/0 - 600 (120-300)	46 (max.) (1168)	30 (max.) (762)	1
4605	1.80 - 2.66(46 - 66)	600-1500 (325-725)	46 (max.) (1168)	30 (max.) (762)	1

靜電式動物防護器(Animal Guard)



一般使用場合：

- * 主要用於架空變壓器上。
- * 也可用於避雷器、復閉器、電容器，以及其他各種絕緣礙子／套管上，包括終端接頭。
- * 適用在大部分知名廠牌上之絕緣礙子／套管。

產品編號	礙子頸部直徑 in. (mm)
GG-7525	0.75 - 2.5 (19,1 - 63,7)
GG-1525	1.5 - 2.5 (38,2 - 63,7)
GG-2545	2.5 - 4.5 (63,7 - 114,7)
GG-4565	4.5 - 6.5 (114,7 - 165,7)

靜電式動物防護器，可用於額定值達35KV電壓等級的絕緣礙子或套管上，並可利用操作桿在活線上裝卸。

防護器是由堅固的塑膠材料包覆於向外輻射的金屬所組成。當動物觸碰到這些金屬條時，會感受到類似通電家畜圍籬的電擊，但動物不會因此受到傷害，電力也不會因此中斷。

使用靜電式動物防護器，電力公司能使動物觸碰的停電事故減少，此類靜電式動物防護器較一般傳統式的被覆罩有下列各項優點：

* 安裝簡單

- 用操作桿很容易在活線上安裝。
- 安裝時間較一般傳統式被覆罩顯著的要快。
- 很容易在電桿或工作桶上安裝及卸下此裝置。

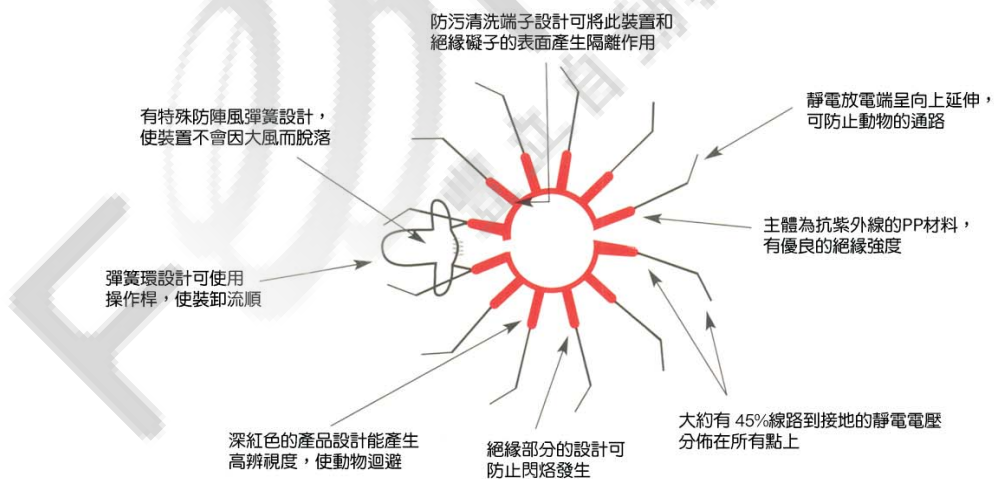
* 使用壽命最長

- 使用高品質的不銹鋼零件。
- 採用抗紫外線PP被覆材料。
- 易清潔沖洗之設計。
- 不會影響電氣設備之電氣特性。

* 合乎人道

- 靜電放電的電擊有如通電的家畜圍籬。
- 由於靜電電擊的不舒適感，可訓練動物遠離電氣設備。

產品結構的特點：



中間接頭(Splices)

低壓中間接頭(Low Voltage Splices)

預張式絕緣套管 1000V 以下(Cold Shrink Insulators-up to 1000 V)



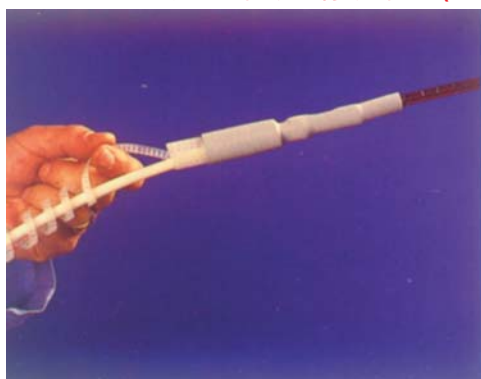
預張式絕緣套管為一預先稱大之絕緣套管由一已切溝過（或熔接成）之塑膠內管（此內管受拉力後可被逐段剝離）支撐著，當塑膠內管拉開後，絕緣套管即收縮而與電纜緊緊密接。此絕緣套管具有優良的防水性、絕緣性及機械強度。而預張式的設計更使接頭處理工作變得輕鬆而容易。

8420 及 8430 系列預張式絕緣套(8420 and 8430 Series Splice Kits)



8420 及 8430 系列之套管係由不含腐蝕性及硫之 EPDM 橡膠製成，適用於 10AWG 至 2000Kcmil 銅或鋁導體線徑之電纜。

產品編號	導體線徑 AWG/kcmil (mm ²)	最小可防水 外徑 in. (mm)	最大使用 外徑 in. (mm)	最大接頭 長度in. (mm)	收縮後套管 長度in. (mm)	只 / 箱
8423-6	6 - 4 AWG (14 - 16)	0.31" (7,8 mm)	0.56" (4,3 mm)	2" (51 mm)	6" (152 mm)	10
8424-8*	10 - 1/0 AWG (6 - 16)	0.10" (2,5 mm)	0.82" (20,9 mm)	3" (76 mm)	8" (203 mm)	10
8425-8	2 - 1/0 AWG (35 - 50)	0.40" (10,1 mm)	0.82" (20,9 mm)	3" (76 mm)	8" (203 mm)	10
8426-9	2/0 AWG - 250 kcmil (70 - 125)	0.55" (13,9 mm)	1.18" (30,1 mm)	5" (127 mm)	9" (229 mm)	10
8426-9M***	2 - 4/0 AWG (30 - 90)	0.40" (10,1 mm)	1.18" (30,1 mm)	5" (127 mm)	9" (229 mm)	10
8426-11	2/0 AWG - 250 kcmil (70 - 125)	0.55" (13,9 mm)	1.18" (30,1 mm)	7" (178 mm)	11" (279 mm)	10
8427-6	-	0.69" (17,5 mm)	1.38" (35,1 mm)	2" (51 mm)	6" (152 mm)	10
8427-12	250 - 400 kcmil (125 - 200)	0.69" (17,5 mm)	1.38" (35,1 mm)	8" (203 mm)	12" (305 mm)	10
8427-16	250 - 400 kcmil (125 - 200)	0.69" (17,5 mm)	1.38" (35,1 mm)	12" (305 mm)	16" (406 mm)	10
8428-6	-	0.95" (24,1 mm)	1.94" (49,2 mm)	2" (51 mm)	6" (152 mm)	10
8428-12	500 - 800 kcmil (300 - 400)	0.95" (24,1 mm)	1.94" (49,2 mm)	8" (203 mm)	12" (305 mm)	10
8428-18	500 - 800 kcmil (300 - 400)	0.95" (24,1 mm)	1.94" (49,2 mm)	14" (356 mm)	18" (457 mm)	10
8429-6	-	1.27" (32,2 mm)	2.67" (67,8 mm)	2" (51 mm)	6" (152 mm)	10
8429-9	900-1000 kcmil (500)	1.27" (32,2 mm)	2.67" (67,8 mm)	5" (127 mm)	9" (229 mm)	10
8429-12	900-1000 kcmil (500)	1.27" (32,2 mm)	2.67" (67,8 mm)	8" (203 mm)	12" (305 mm)	10
8429-15	900-1000 kcmil (500)	1.27" (32,2 mm)	2.67" (67,8 mm)	11" (279 mm)	15" (381 mm)	10
8429-18	900-1000 kcmil (500)	1.27" (32,2 mm)	2.67" (67,8 mm)	14" (356 mm)	18" (457 mm)	10
8430-9	1250 - 2000 kcmil	1.68" (42,6 mm)	3.69" (93,7 mm)	5" (127 mm)	9" (229 mm)	10
8430-18	1250 - 2000 kcmil	1.68" (42,6 mm)	3.69" (93,7 mm)	14" (356 mm)	18" (457 mm)	10

8440 系列預張式絕緣套 矽橡膠材質 (8440 Series Splice Kits)

8440 系係由一耐高溫矽橡膠製成。
適用之運轉溫度 (Operating Temperature) 從-55°C (-67°F) 至 260°C (500°F)。抗紫外線，耐酸、鹼、鹽害及高溫。適用於 10AWG 至 2000Kcmil 銅或鋁導體線徑之電纜。

產品編號	導體線徑 AWG/kcmil (mm ²)	最小可防水 外徑 in. (mm)	最大使用 外徑 in. (mm)	收縮後套管 長度 in. (mm)	只 / 箱
8443-2	6 - 2 AWG (14 - 30)	0.27" (7 mm)	0.56" (14 mm)	2" (51 mm)	12
8443-6.5	6 - 2 AWG (14 - 30)	0.27" (7 mm)	0.56" (14 mm)	6.5" (165 mm)	12
8445-2.5	2 - 1/0 AWG (35 - 50)	0.35" (9 mm)	0.72" (18 mm)	2.5" (64 mm)	12
8445-7.5	2 - 1/0 AWG (35 - 50)	0.35" (9 mm)	0.72" (18 mm)	7.5" (191 mm)	12
8447-3.2	1/0 - 3/0 AWG (60 - 80)	0.48" (12 mm)	0.95" (24 mm)	3.2" (81 mm)	12
8447-8	1/0 - 3/0 AWG (60 - 80)	0.48" (12 mm)	0.95" (24 mm)	8" (203 mm)	12

低壓灌膠接頭 (Resin Splice 0-600V) 1000V rated**72-N 系列直路灌膠接頭 (72-N Series Inline Splice Kits)**

72N 系列接頭適用於遮蔽 / 非遮蔽、塑膠 / 橡膠被覆信號及控制電纜之直路接續，最高額定電壓為 1000V。

每一組接頭包括下列組件：

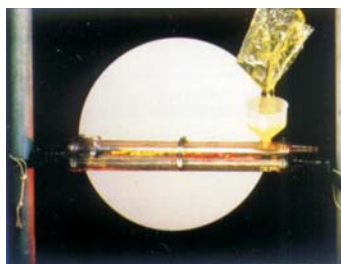
- 1 組 嵌合式外模 (two-part mold body)
- 1 袋 2104 絕緣膠 (2104 compound)
- 1 條 23 膠帶 (23 tape)
- 1 條 非導電性砂布 (non-conductive abrasive cloth)
- 1 條 遮蔽層接續用銅線 (jumper wire) -72N2 無此附件。
- 1 張 施工說明書 (instruction booklet)

* 本組件不包含壓接套管 (connector)

產品編號	電纜外徑 (最小—最大) in (mm)	外模長度 in cm	組 / 盒	組 / 箱
72-N1*	0.25 - 0.625 (6 - 16)	7.125 (18.1)	1	10
72-N2	0.500 - 1.00 (13 - 25)	10.563 (26.8)	1	10
72-N3	0.625 - 1.50 (16 - 38)	15.438 (39.2)	1	10
72-N4	1.00 - 2.00 (25 - 51)	15.625 (39.7)	-	1
72-N5	1.25 - 2.25 (32 - 57)	20.313 (51.6)	-	1
72-N6	1.25 - 3.25 (32 - 83)	25 (63.5)	-	1

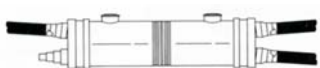
* 用於非遮蔽電纜

78-R 系列直路及分歧灌膠接頭 (78-R Series Reenterable Inline and Tap Splices Kit)



78R 系列可拆式接頭適用於遮蔽／非遮蔽、塑膠／橡膠被覆之信號及控制電纜之直路／分歧接續，最高額定電壓為 1000V。

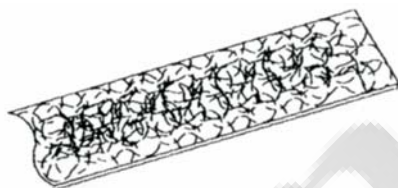
每一組接頭包括下列組件：* 本組件不包括壓接套管 (connector)



- 1 組 嵌合式外模 (two-part mold body)
- 2 只 軟性邊套 (flexible end caps)
- 4 只 遮蔽用套管 (shield connector)
- 1 只 不銹鋼束夾 (stainless steel hose clamps)
- 1 袋 2114 軟性絕緣膠 (2114 compound)
- 1 條 23 膠帶 (23 tape)
- 1 條 非導電性砂布 (non-conductive abrasive cloth)
- 1 份 施工說明書 (instruction booklet)

產品名稱	電 纜 外 徑		接頭尺寸		組／箱
	主 線 in (mm)	分 歧 引 線 in (mm)	內 徑	長 度 in (cm)	
78-R1	0.25 - 1.00 (6 - 25)	0.25 - 1.00 (6 - 25)	2 12 (5.1 30.5)		1
78-R2	0.25 - 1.00 (6 - 25)	0.25 - 1.00 (6 - 25)	2 24 (5.1 61.0)		1
78-R3	0.50 - 1.50 (13 - 38)	0.50 - 1.00 (13 - 25)	3 24 (7.6 61.0)		1
78-R4	0.50 - 2.00 (13 - 51)	0.50 - 1.75 (13 - 44)	4 24 (10.2 61.0)		1
78-R5	1.00 - 2.50 (25 - 64)	1.00 - 2.50 (25 - 64)	5 26 (12.7 66.0)		1

7820 填充帶(Spacer Web)



7820 填充帶是專門設計給 78-R 灌膠接頭，內部填充用。

尺寸：3" 20"(76mm 6.1M)

包裝：1 卷/箱

85-14CP 灌膠式多分歧接頭 (Multi-Mold Resin Splicing Kit)



85-14CP 灌膠式分歧接頭用於 1000V 以下不規則形及不同尺寸電纜間的多分歧接續之絕緣，防水保護。本接頭特別設計用環氧樹脂 (Epoxy) 之絕緣膠以做為陰極保護 (Cathodic Protection) 用。

每一接頭包含下列組件：

- 1 只 軟性網狀塑膠外模 (mold with spacer web)
- 1 袋 #4 絕緣膠 (#4 resin)

本組件不包含壓接頭 (connector)

產品編號	電壓等級	壓 接 套 管 型 式	最大導體線徑 (AWG)	只／盒	只／箱
85-14CP	1000V	螺絲固定式 壓接式：H 或 C 型	2/0 絞線 4/0 絞線	1	10

85 系列灌膠式多分歧接頭 (Multi-Mold Resin Splicing Kit)



85 系列灌膠式多分歧接頭用於 1000V 以下不規則形及不同尺寸電纜間的多分歧接續之絕緣，防水保護。

每一接頭包含下列組件：

- 1 只 軟性網狀塑膠外模 (mold with pacer web)
- 1 袋 #4 絕緣膠 (#4 resin)

本組件不包含壓接頭 (connector)

產品編號	電壓等級	壓接套管型式	最大導體線徑 AWG/Kcmil(絞線)	只/盒	只/箱
85-10	1000V	螺絲固定式 壓接式：H 或 C 型	8 AWG 4 AWG	1	10
85-12	1000V	螺絲固定式 壓接式：H 或 C 型	1 AWG 2/0 AWG	1	10
85-14	1000V	螺絲固定式 壓接式：H 或 C 型	2/0 AWG 4/0 AWG	1	10
85-16	1000V	壓接式直路型 螺絲固定式 壓接式：H 或 C 型	750 Kcmil 250 (主幹線)：2/0 (分歧線) 500 (主幹線)：4/0 (分歧線)	1	10

90-B1 灌膠式分歧接頭 (Wye Resin Splicing Kit)



90-B1 灌膠式分歧接頭用於 1000V 以下電纜接續之絕緣及防水用。

每一接頭包含下列組件：

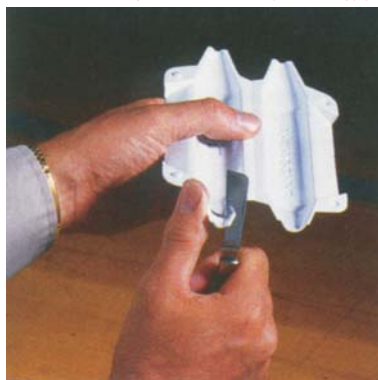
- 1 組 組合式外模 (2-piece mold body)
- 2 只 灌膠用漏斗 (funnels)
- 1 卷 防水膠帶 (sealing tape)
- 1 條 砂布 (abrasive cloth strip)
- 1 袋 絕緣膠 (#4 compound)

* 此組件不包含壓接頭 (connector)

* 本產品合於 UL 486D 標準

產品編號	電壓等級	最大接頭(connector)尺寸 AWG		電纜外徑 in(mm)	只/盒	只/箱
		螺絲固定式	壓接式			
90-B1	1000V	1/0	2/0	主幹線 0.500-0.812 (13-21)；分歧引出 線 (最大) 0.3775 (10)	1	10

82BF-1 可撓性電力電纜歧路接頭 (Flexible Power Cable Tap Splicing)



82 BF-1 用於無遮蔽，可撓性電力電纜之分岐接續。其最高適用電壓等級為 1000V，可用於單蕊或多蕊電纜。此接頭係以絕緣做絕膠，防水及耐磨之主要部份。



每一接頭包含下列組件：

- 1 組 單體式可剝離式外膜 (one-piece removable mold)
 - 1 卷 防水膠帶 (sealing tape)
 - 1 條 砂布 (abrasive cloth)
 - 1 袋 絕緣膠 (2130 compound)
- 此組件不包含壓接套管 (connector)

產品編號	電壓等級	導體線徑 AWG (mm ²)	導體數目	組 / 盒	組 / 箱
82-BF1	1000	1/0 (50) *	1/多	1	10

* 選擇依電纜外徑為準：0.25"—0.80"

絕緣防水膠 (Resin)

4 電力絕緣膠帶 (4 Electrical Insulating Resin)



4 電力絕緣膠為兩劑式環氧樹脂 (Epoxy) 絕緣膠，包裝於 3M 特殊之 Unipak™ 的包裝袋裡。當兩劑混合後，將釋出大量的熱至硬化為止，為電纜接頭很好的絕緣及防水 料。本絕緣膠可做為 8KV 以下電力塑膠絕緣電纜或充油式電纜的接續 料，亦可做為 69KV 以下電力電纜外被 料。閃火點 (Flash point)：300°F / 149°C 以上。

產品編號	容量 / 包	包 / 箱
4	A / 3.2 oz (90g) / 4.8cu in (78.6cu cm)	10
4	B / 7.4 oz (209g) / 11.2cu in (183.5cu cm)	10
4	C / 14.7 oz (418g) / 22.3cu in (365.4cu cm)	10
4	D / 22.2 oz (630g) / 33.6cu in (550.6cu cm)	10
4	E / 10.4 oz (294g) / 15.7cu in (257.2cu cm)	10

2104 電力絕緣防水膠 (2104 Electrical Insulating and Sealing Compound)

2104 電力絕緣防水膠為兩劑式，低稠度 (Viscosity) PU (Polyurethane) 樹脂絕緣膠，包裝於 3M 特殊之 Unipak™ 的包裝裡。其膠化時間 (Cure time) 為：1 小時 (72°F/22°C) 或 20 小時 (20°F/-7°C)

產品編號	容量/包	包/箱
2104	A/3.46 oz (98g) / 5.7cu in (93.4cu cm)	10
2104	B/7.4 oz (210g) / 12.6cu in (206.4cu cm)	10
2104	C/14.82 oz (420g) / 25.4cu in (416.2cu cm)	10
2104	D/23.8 oz (675g) / 40.8cu in (668.5cu cm)	10

2112 可拆式電力絕緣防水膠 (2112 Reenterable Electrical Insulating and Sealing Compound)

2112 可拆式電力絕緣防水膠為透明、軟性、兩劑式之尿脂 (Urethane) 絕緣膠。此絕緣膠膠化後仍可輕易地拆除，其膠化時間為 20 分鐘 (73°F/23°C) 或 80 分鐘 (20°F/-7°C)

產品編號	容量/包	包/箱
2112	C/12.3 oz (350g) / 23.7cu in (338.3cu cm)	10
2112	D/21.2 oz (600g) / 40.6cu in (665.3cu cm)	10

2130 火燄自熄性絕緣膠 (2130 Flame Retardant Compound)

2130 火燄自熄性絕緣膠為軟性軟性、永久型、兩劑式之尿脂 (Urethane)。一般使用為電纜的接續及外被重建 (修護) 的 料。本產品經 MSHA 認可。

產品編號	容量/包	包/箱
2130	B/7.6 oz (216g) / 10.7cu in (175.3cu cm)	10
2130	C/21.7 oz (616g) / 30.5cu in (499.8cu cm)	10
2130 Part A	A/5gal (18.93L)	45
2130 Part B	B/5gal (18.93L)	54
2135	F/1.83 oz (52.5g) / 3.3cu in (54.0cu cm)	10
2135M	F/6.9 oz (195g) / 12.25cu in (31.12cu cm)	10

1 kV to 5/8 kV 中間接頭 (1 kV to 5/8 kV Splices)

單芯無遮蔽電纜 1-5KV 級 灌膠接頭(1/C 1-5KV Non-Shielded Resin Splices)

82-A 系列灌膠式直路接頭 (Inline Resin Splicing Kits)



82-A 系列灌膠式直路接頭用於 5KV 級以下單芯或 1000V 以下多芯之無遮蔽電纜直路接續用。

每一接頭包含下列組件：

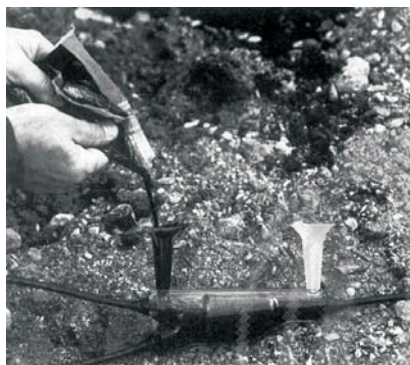
- 1 組 組合式外模 (Snap-together mold body)
- 2 只 灌膠用漏斗 (funnels)
- 1 卷 防水膠帶 (sealing tape)
- 1 袋 絕緣膠 (#4 compound)

* 此組件不包含壓接套管 (connector)

* 本產品合於 UL 486D 標準。

產品編號	導體線徑 AWG (mm ²)	最大電纜外徑 in (mm)	最大接頭外徑 in (mm)	只/盒	只/箱
82-A	10 - 2AWG(6 - 30)	0.750(19)	0.406(10)	1	10
82-A1	up to 2 AWG(30)	0.625(16)	0.465(10)	1	10
82-A2	2 - 3/0 AWG(35 - 80)	1.000(25)	0.625(16)	1	10
82-A3	3/0 AWG - 400kcmil(95 - 200)	1.563(40)	1.000(25)	1	10

82-B1 灌膠式分歧接頭 (Wye Resin Splicing Kit)



82-B1 灌膠式分歧接頭用於 5KV 以下單芯或 1000V 以下多芯之無遮蔽電纜分歧接續用。

每一接頭包含下列組件：

- 1 組 組合式外模 (2-piece mold body)
- 2 只 灌膠用漏斗 (funnels)
- 1 卷 防水膠帶 (sealing tape)
- 1 條 砂布 (abrasive cloth strip)
- 1 袋 絕緣膠 (#4 compound)

* 此組件不包含壓接套管 (connector)

* 本產品合於 UL486D 標準。

產品編號	電壓等級	最大接頭(connector)尺寸 AWG		電纜外徑 in(mm)	只/盒	只/箱
		螺絲固定式	壓接式			
82-B1	5KV 單芯 1000V 多芯	4	2	0.250 - 0.625 (6 - 16)	1	10

82-F1 及 82-F2 可撓性電力電纜直路接頭(82-F1 and 82-F2 Inline Splice Kits for Flexible Power Cable)



82-F1 及 82-F2 用於無遮蔽、可撓性電力電纜之直路接續。其最高電壓等級為 5KV (單蕊電纜) 或 1000V (多蕊電纜)。此接頭係以絕緣膠做絕緣、防水及耐磨之主要部份。

每一接頭包含下列組件：

- 1 組 單體式可剝離式外膜 (one-piece removable mold)
- 1 卷 防水膠帶 (sealing tape)
- 1 條 砂布 (abrasive cloth)
- 1 袋 絕緣膠 (2130 compound)

此組件不包含壓接套管 (connector)

產品編號	電壓等級	導體線徑 AWG (mm ²)	導體數目	外膜可包含之最大 外徑	組 / 盒	組 / 箱
82-F1	5000 1000 (600/2000) *	6 - 1/0 (16 - 50) **	1 多	0.62 (18) 0.90 (23)	1	10
82-F2	5000 1000 (600/2000) *	2/0 - 4/0 (70 - 95) **	1 多	0.82 (21) 1.30 (33)	1	10

* 礦區用移動式電纜額定值。

** 選擇依電纜外徑為準：82-F1—0.25"—0.80"，82-F2—0.80"—1.20"

單芯電纜 5/8KV 級 預張式直路接頭 (1/C 5/8KV Cold Shrink Splices)

5740 系列預張式直路接頭(5740 Series 5/8KV Inline Splice Kits)



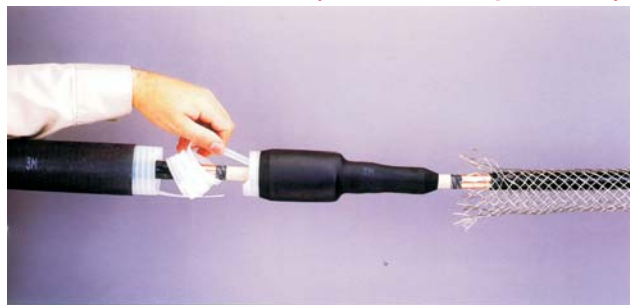
5740 系列預張式直路接頭適用於 5—8KV 之無遮蔽型電纜之直路接續用。使用此接頭做電纜的直路接續不需要特別的工具，噴燈或特殊之技巧便能讓您得到一兼具良好防水性及絕緣性的接頭。

每一組 5740 接頭包括三只預張式矽橡膠套管、三卷 #2228 自融性防水膠帶、三包清潔拭紙及施工說明書 (壓接套管請自行選購)。此組件足夠讓您完成三條電纜的直路接續。

產品編號	最小絕緣外徑 in (mm)	導體線徑 in (mm)	只 / 箱
5741	0.38 - 0.70 (9.7 - 17.8)	8 - 4AWG	3
5742	0.63 - 1.20 (16.0 - 30.5)	2AWG - 300kcmil	3
5743	0.90 - 2.10 (22.9 - 53.3)	350 - 1,000 Kcmil 銅 350 - 750 Kcmil 鋁	3

單芯電纜 5KV 級 預張式直路接頭 (1C 5/8KV Cold Shrink Splices)

5550 系列預張式直路接頭(5550 Series Splice Kits)



5550 系列預張式橡膠接頭適用於 5KV 遮蔽，塑膠絕緣 (Solid Dielectric) 之電力電纜。使用在銅或鋁導線之線徑範圍從 6AWG 到 1000Kcmil (16-500mm²)。此接頭使用 3M10,000，11,000 及 20,000 系列之壓縮套管 (inline compression connectors) 或任何符合您線徑需要的 UL 註冊之壓縮套管。

每一組件包括完成三條單一電纜 (銅帶、銅線或 Unshield™) 接續所需之足夠 料 (除了壓縮套管及接地線)。
每一組件包含下列 料

- 3 只 預張式絕緣套管 (cold shrink insulators)
- 3 只 預張式被覆套管 (cold shrink splice jackets)
- 3 條 # 13 內半導修補片 (# 13 electrode wraps)
- 3 條 # 2228 自融性防水膠帶 (# 2228 rubben wraps)
- 3 卷 # 13 半導電性膠帶 (# 13 semi-conducting tapes)
- 3 條 遮蔽銅網 (shielding braid sleeves)
- 6 只 定力彈簧 (constant force springs)
- 3 片 清潔拭紙 (cleaning pads)
- 3 份 施工說明書 (instruction sheets)

產品編號	導體線徑 AWG/kcmil (mm ²)		導體最大長度 in (mm)		接頭長度 in (mm)	3M 接地線型號	接頭 / 組	組 / 箱
	銅	鋁	銅	鋁				
5551	6-4/0 (14-100)	6-3/0 (14-80)	3.3 (84)	2.7 (69)	19 (483)	GS-1	3	1
5552	4/0-500 (120-250)	4/0-400 (120-200)	4.3 (109)	3.7 (94)	21 (533)	GS-2	3	1
5553	500-1000 (300-500)	500-1000 (300-500)	6.3 (160)	5.3 (135)	23 (584)	GS-3	3	1

三芯無遮蔽電纜 600V 及 1KV 級 預張式直路接頭 (3C 600V and 1KV Non-Shielded Cold Shrink Splices)

5730 系列三芯鎧裝電纜 預張式直路接頭(5730 Series Splices for Three-Conductor Armor Power Cable)



5730 系列預張式直路接頭適用於 600V 及 1KV 之三芯無遮蔽鎧裝電纜之直路接續用。使用此接頭做電纜的直路接續不需要特別的工具，噴燈或特殊之技巧便能讓您得到一兼具良好防水性及絕緣性的接頭，並能恢復裝甲電纜原有之機械強度。

產品編號	導體線徑 AWG	重疊外被尺寸 in (mm)	Armorcast 需求量(卷)
5730	14-10	0.62-1.0 (16-25)	1
5731	8-4	0.95-1.4 (24-36)	1
5732	2-1/0	0.95-2.4 (24-61)	1
5733	2/0-250	1.15-3.3 (29-84)	2
5734	250-500	1.55-4.0 (39-102)	2
5735	500-750	1.55-4.0 (39-102)	3

4560 鎧裝(裝甲)電纜修護包紮帶 (4560 Armorcast Material)

電纜修護包紮帶是一種鋼性非常強的電纜外被修復補強的 料，攜帶型的小包裝最適合現場施工使用。施工非常簡便不須要特別工具或火烤，只需要加入適量的水包紮完成後，自然硬化(約 20 分鐘)即可，完成後將恢復電纜原本之鋼性結構，固化時間快速可節省相當多的施工時間。包紮帶固化後兼具有良好的防水及氣密性，是氣體或液體管路之修補的最佳 料。

產品編號	顏色	厚度(mm)	寬度(mm)	長度(ft)	卷/箱
4560-5	黑	1	100	5	5
4560-10	黑	1	100	10	5
4560-15	黑	1	100	15	5



將水加入袋中至包紮帶完全浸濕



包紮帶完全浸濕後取出



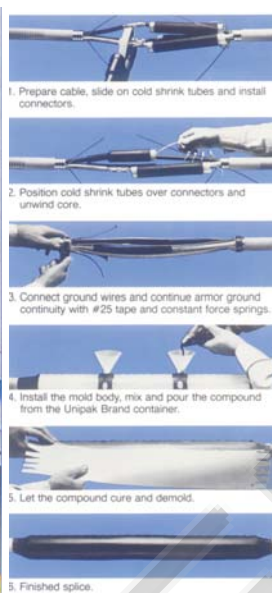
纏繞須修護或補強處



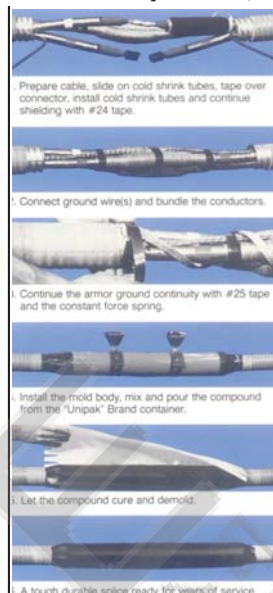
自然固化後即完成

* 使用前應先戴上手套(套件內附)以免沾染手部

三芯無遮蔽 鎧裝/非鎧裝 電纜 5KV 級 灌膠/預撐式直路接頭 (3C 5KV Non-Shielded Armored or Non- Armored Resin/Cold Shrink Splices)



5750



5760

5750 及 5760 系列預張式直路接頭適用於 5KV 及 5/8KV 之三芯無遮蔽鎧裝或一般電纜之直路接續用。使用此接頭做電纜之直路接續不需要特別的工具，噴燈或特殊之技巧便能讓您得到一兼具良好防水性及絕緣性的接頭，並能恢復裝甲電纜原有之機械強度。

5750 三芯直路接頭 (5750 Series Three-Conductor Inline Splicing Kit)

產品編號	1KV	導體線徑 AWG(mm ²)	5KV	接頭完成長度 in (mm)	組/箱
5751	6-1(14-38)		6-4(14-16)	19(483mm)	1
5752	1/0-4/0(60-100)		2-4/0(35-100)	28(711mm)	1
5753	250-750(150-325)		250-500(150-250)鋁 250-750(150-325)銅	42(1067mm)	1

三芯遮蔽 鎧裝/非鎧裝 電纜 5/8KV 級 灌膠/預撐式直路接頭 (3C 5/8KV Shielded Armored or Non- Armored Resin/Cold Shrink Splices)

5760 三芯直路接頭 (5760 Series Three-Conductor Inline Splicing Kit)

產品編號	絕緣外徑 in (mm)	導體線徑 AWG(mm ²)	最大套管外徑	最大套管長度	接頭完成長度 in (mm)	組/箱
5761	0.65-1.38(17-25)	2/0-350(120-250)	0.9(23mm)	2.75(70mm)	29(737mm)	1
5762	0.93-1.94(24-49)	500-1000(300-500)	1.40(36mm)	5.00(127mm)	44(1118mm)	1

單芯遮蔽 電纜 15KV 級 預鑄型直路接頭

(1C, 15KV, Shielded-Tape, Wire, UniShield, Molded Rubber Splices)

5500 系列 15KV 級預鑄型快速直路接頭 1/C 15KV Shielded-Tape Wire UniShield Molded Rubber Splices



5500 系列之快速接頭 (QS-II) 是用於 15KV 級遮蔽電纜 (銅帶, 銅線和 Unishield™) 之直路接續, 適用於銅及鋁導體 (conductor), 導體線徑適用範圍從 2AWG 至 750kcmil。此接頭 料是將 EPDM 橡膠特殊成型及過氧化處理, 使其與電纜有更長久穩定的密合, 以延長電纜的壽命。

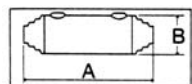
5500 系列可置放在地面上或直埋。3M 也為這些接頭組件設計有特殊的壓接套管 (connector), 您可選擇適當的尺寸分別訂購或是包含在組件中一起訂購。

此接頭組件包含下列足夠完成一接續工作所需之 料:

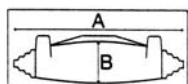
- 1 只 預鑄式橡膠接續主體 (molded rubber splice body)
- 2 只 預鑄式橡膠邊套-5503、5504 及 5505 (molded rubber end caps)
- 1 包 遮蔽接續組件 (shield jumper assembly)
- 1 只 遮蔽用接頭 (shield connector)
- 2 只 預張式套管 cold shrink end seals
- 1 條 密封膠帶 (mastic strip)
- 2 條 #24 遮蔽膠帶 (#24 shielding tapes)
- 1 條 #13 半導體性膠帶 (#13 semi-conducting tape)
- 1 條 #35 電氣絕緣膠帶 (#35 vinyl tape)
- 2 只 矽脂膏-5501、5502 (silicone grease)
- 3 只 矽脂膏-5503、5504、5506
- 1 片 含溶劑之清潔拭紙 (solvent saturated cleaning pad)
- 1 只 塑膠手套 (plastic glove)
- 1 份 施工說明書 (instruction sheet)

產品編號 (不含壓接套管)	產品邊號 (含壓接套管)	電纜絕緣層外徑 in (mm)	導體線徑 (AWG/kcmil)		適用之 3M 壓接套管	組 / 箱
			絞線	壓縮/實心		
5501	-	0.637-0.900 (16-23)	2	2	CI-22	1
	5501-CI-21	0.637-0.900 (16-23)	2-1	1-1-0	CI-21	1
	5501-CI-1/0	0.637-0.900 (16-23)	1/0	-	CI-1/0	1
	5501-20006	0.637-0.900 (16-23)	2/0 (175mil)	-	20006	1
5502	5502-CI-2/0	0.840-1.050 (21-27)	2/0 (220mil)	-	CI-2/0	1
	5502-CI-3/0	0.840-1.050 (21-27)	3/0	4/0	CI-3/0	1
	5502-CI-4/0	0.840-1.050 (21-27)	4/0	-	CI-4/0	1
	5502-20009	0.840-1.050 (21-27)	250 (175mil)	-	20009	1
5503	5503-CI-250	1.060-1.210 (27-31)	250 (220mil)	-	CI-250	1
	5503-CI-350	1.060-1.210 (27-31)	350	350	CI-350	1
5504	-	1.120-1.320 (28-34)	-	500	CI-450	1
	5504-CI-500	1.120-1.320 (28-34)	500	-	CI-500	1
5505	-	1.320-1.520 (34-39)	-	750	CI-650	1
	5505-CI-750	1.320-1.520 (34-39)	750	-	CI-750	1

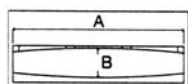
單芯，三芯，複合無遮蔽 鎧裝/非鎧裝 電纜 5/8KV 級 灌膠式中間接頭
5/8KV, Non-Shielded Armored or Non-Armored Resin Splice



81 A



91 A



91 A 17

81A, 91A 系列灌膠接頭

產品編號	最大電纜線徑總合(mm ²)		電纜完成外徑 (mm)	外模尺寸	
	一般	鎧裝		A(mm)	B(mm)
81A11	4 4		8-20	183	28
91A11	4 10		8-22	190	36
91A11.5	4 16	4 10	8-22	215	39
91A12	4 25	4 16	14-30	276	49
91A13	4 50	4 35	23-35	360	54
91A14	4 95	4 70	28-47	400	69
91A14.5	4 120	4 95	30-50	430	95
91A15	4 150	4 120	33-55	520	100
91A15.5	4 185	4 150	45-65	575	110
91A16	4 240	4 185	45-70	700	128
91A17	4 400	4 300	45-90	870	140

*鎧裝電纜使用時請加裝遮蔽線，以重建

三芯遮蔽 鎧裝/非鎧裝電纜 15KV 級 預撐式中間接頭

3/C, 15KV, Shielded Armored or Non-Armored Cold Shrink Splice

5760 及 5777-MT 中間接頭 (5760 and QSIII Cold Shrink 5777-MT Cable Splices)



5760 系列及 5777-MT 預張式直路接頭適用於 15KV 等級之三芯無遮蔽鎧裝或一般電纜之直路接續用。使用此接頭做電纜的直路接續不需要特別的工具，噴燈或特殊之技巧便能讓您得到一兼具良好防水性及絕緣性的接頭，並能恢復裝甲電纜原有之機械強度。

產品編號	絕緣外徑 in (mm)	導體線徑 AWG(mm ²)		最大套管外徑 (mm)	最大套管長度 (mm)	接頭完成長度 in (mm)	組/箱
		銅	鋁				
5761	0.65-1.38 (17-35)	2-3/0(35-80)	2-3/0(35-80)	0.9 (23)	2.75 (70)	29 (737)	1
5762	0.93-1.94 (24-49)	4/0-750(120-325)	4/0-500(120-250)	1.40 (36)	5.00 (127)	44 (1118)	1
5777-MT	1.02-1.55 (26-39)	350-750(180-325)	350-750(180-325)	1.55 (39)	6.00 (152)鋁 6.25 (159)銅	53 (1346)	1

單芯遮蔽電纜 25/28KV 級 預撐式中間接頭

(1/C, 25/28KV, Shielded-Tape, UniShield, LC Cold Shrink Splice)

QSIII 5524A, 5525A 及 5526A 預撐式中間接頭(QSIII 5525A, 5525A and 5526A Cold Shrink Series Cable Splice)



產品編號	絕緣外徑 in (mm)	導體線徑 AWG(kcmil)	組/箱
5524A	0.84-1.36 (21.3-34.5)	1AWG-250 kcmil(50-120)	1
5525A	1.07-1.7 (27.2-43.2)	250-750 kcmil(120-325)	1
5526A	1.24-2.07 (31.5-52.6)	500-1000 kcmil(240-500)	1

單芯遮蔽電纜 35KV 級 預撐式中間接頭

(1/C, 35KV, Shielded-Tape, UniShield, LC Cold Shrink Splice)

QSIII 5535 及 5536 預撐式中間接頭(QSIII 5525 and 5526 Cold Shrink Series Cable Splice)



產品編號	絕緣外徑 in (mm)	導體線徑 AWG(kcmil)	組/箱
5535A	1.07-1.7 (27.2-43.2)	1/0-350 kcmil(60-185)	1
5536A	1.24-2.07 (31.5-52.6)	350-1000 kcmil(185-500)	1

第三代冷縮式中間接頭 Cold Shrink QS-III Splice

3M Cold Shrink™ QS III Splice 冷縮式電纜接頭使 3M 在電力電纜中間接續上做了革命性的大改變。

QS III Splice 冷縮式電纜接頭矽橡膠 質符合客戶容易安裝的要求，安裝過程一律沒有使用傳統的推、擠、熱、火的方式。

QS III Splice 冷縮式電纜接頭的特色是矽橡膠 質主體提供了最佳的電氣特性及極低溫的操作溫度及回復性。另一方面 QS III Splice 冷縮式電纜接頭符合世界大部份測試標準，其中包括最嚴格的 IEEE 404 及 European VDE 278。

免動火，免加熱及推擠

現在在電纜接續的問題上有一個更好的解決方式。

3M Cold Shrink™ QS III Splice 冷縮式電纜接頭，同樣提供了 Cold Shrink™ 冷縮式末端處理頭的優點 ---- 容易安裝、可靠性高、低勞力成本。

可靠性最佳

- 3M Cold Shrink™ 冷縮技術的研發已超過二十年以上。
- 矽橡膠主體提供最佳的電氣特性。
- 接頭主體 100% 經過工廠測試合格。
- 冷縮式技術提供了徑向壓力的增強
- 改善長期使用的可靠性。
- 大部份的歐美工業界均使用冷縮式的技術。

更簡易的安裝方式

- 冷縮技術提供了不用熱、火或推擠的安裝方式，只需要輕鬆的解開支撐管即可。
- 一體成型的設計降低了組裝時產生的錯誤。
- 矽橡膠 質可以在相當低溫的環境下操作。
- 縮短了電纜的準備長度。
- 安裝省時省力。

應用範圍廣

一種尺寸就能符合多種電纜的需求。

此接頭組件包含下列 料：

主體	1
冷縮套管	2
遮蔽銅網	1
接地銅帶	1
固定彈簧	3
紅色油脂膏	2
密封膠條	3
防水橡皮膠帶	2
電纜清潔包	1
電纜準備尺板	1
施工說明	1

3M Cold Shrink™ QS-III Splice

輕鬆安裝 1, 2, 3



1. 準備好電纜並將 QS III 組件放置於適當位置



2. 拉掉支撐管



3. 再裝上 QS III 的外被套管或用防水橡皮膠帶 1/2 重疊予以包覆

3M Cold Shrink™ QS III Splice

接頭主體100%
經過工廠測試
合格——確保
長期使用的可
靠性

矽橡膠材質
外半導電層
絕緣層

一體成型的
設計

主體全部使
用矽橡膠材
質提供最佳
的電氣特性

獨特的半
導電層設
計

QSG 25KV 級 冷縮式電纜中間處理組 QSG Cold Shrink Splice



QSG 冷縮式中間接頭選配表

品 名	最大被覆外徑 (mm)	絕緣外徑 (mm)	導體線徑 (mm ²)	最長套管長度 (mm)	套管外徑 (mm)
QSG 150 AP-1	43.0	18.8~30.0	50~150	170	14.0~30.0
QSG 300 AP-1	51.0	21.2~34.5	95~300	170	18.0~34.5

FONLEE
豐立自動控制器材有限公司
WWW.FONLEE.COM.TW

組合式接續系統 (Modular Splicing)



您只要決定何種連接方式以及電纜的種類和大小，就可輕易地由 4 種 3M 組合式接頭組件中選一種或多種組件，用於 2 路、3 路、4 路、尾端等或利用設備接續組件將電纜連接到控制箱。

將電纜連置於組合式接頭組件上既簡單且準確。3M 提供您 17 種轉換頭 (adaptor) 可供搭配。使用 3M 組合式接頭組件，可在現場將電纜可靠而迅速地接續，而且日後的拆裝、擴充都很容易。在轉換頭組件中附有預張式套管以作為接頭的密封，使接頭能適用於人孔、洞道內等會浸水的地方。

此接頭組件適用於銅帶、銅線、細銅線遮蔽電纜、EP-lead、XLP-lead、共用中性線 (CN)、被覆共用中性線 (JCN) 等電力電纜。組合式接續系統的設計特性符合 ANSI / IEEE Std.386 "Separable Insulated Connector System"。其電氣特性如下：

額定電壓：15KV

衝擊波電壓：110KV

額定電流：600A

適用導體：銅鋁

每一組合式接頭的組件都單獨包裝於一個紙箱內。5815-A 轉換頭 (adaptor) 必須分別訂購以符合您電纜尺寸大小的需要，下表為 5815 系列組件之選用表：

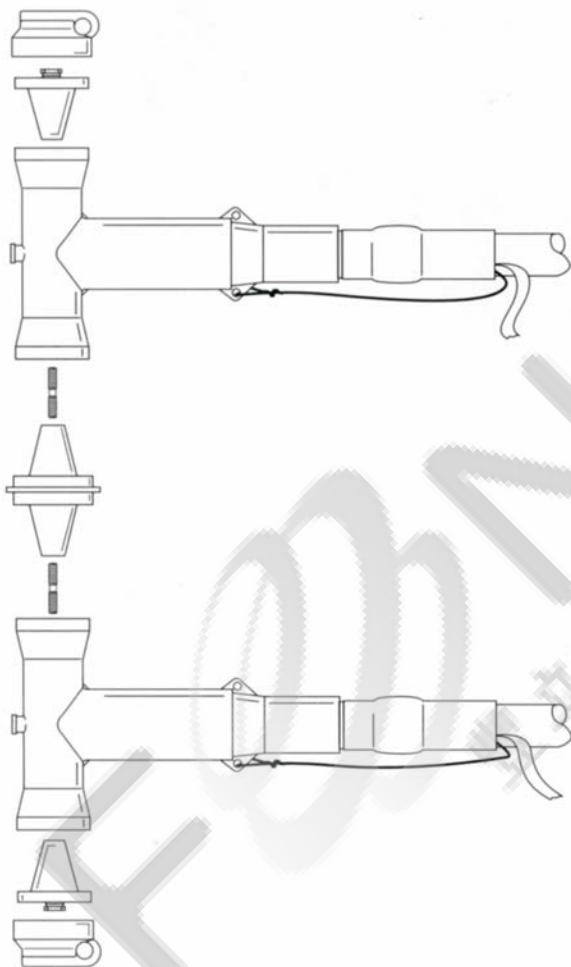
組件編號	用途	銅 / 鋁導線線徑 AWG / Kcmil (mm ²)	需轉換頭數量
5815-S	2 路接續 (2-WAY Splicing)	2, 1, 1/0, 2/0, 3/0, 4/0, 250, 350, 500, 750 及 1000AL (500)	2
5815-T	T 型接續 (配合 5815-S 可作 3 路或多路接續)	2, 1, 1/0, 2/0, 3/0, 4/0, 250, 350, 500, 750 及 1000AL (500)	1
5815-D	封套組件 (配合將來擴充用)	2, 1, 1/0, 2/0, 3/0, 4/0, 250, 350, 500, 750 及 1000AL (500)	1
5815-E	連接至設備用，配合 600A 電力設備的套管 (600A Apparatus Bushing) 用	2, 1, 1/0, 2/0, 3/0, 4/0, 250, 350, 500, 750 及 1000AL (500)	1

5815-S 基本組合接頭 (5815-S Basic Splice)

基本組合接頭用於兩路電纜接續用，額定電壓為 15KV。簡易的拆裝不影響整體系統的運轉並可允許增加或移開電纜或隔離電流以利負載端線路（downline）的維修，類似於一具昂貴開關的作用。其方型角結構（Square-Corner）更省空間。

每一 5815-S 接頭包含下列組件：

- 2 組 T 型接頭（tee modules）
- 1 支 連接接頭（connecting plug）
- 2 支 封套接頭（dead end plug）
- 2 只 連接螺栓（connecting studs）
- 1 份 使用說明書（instruction booklet）
- 1 只 矽脂潤滑膏（silicone lubricant）



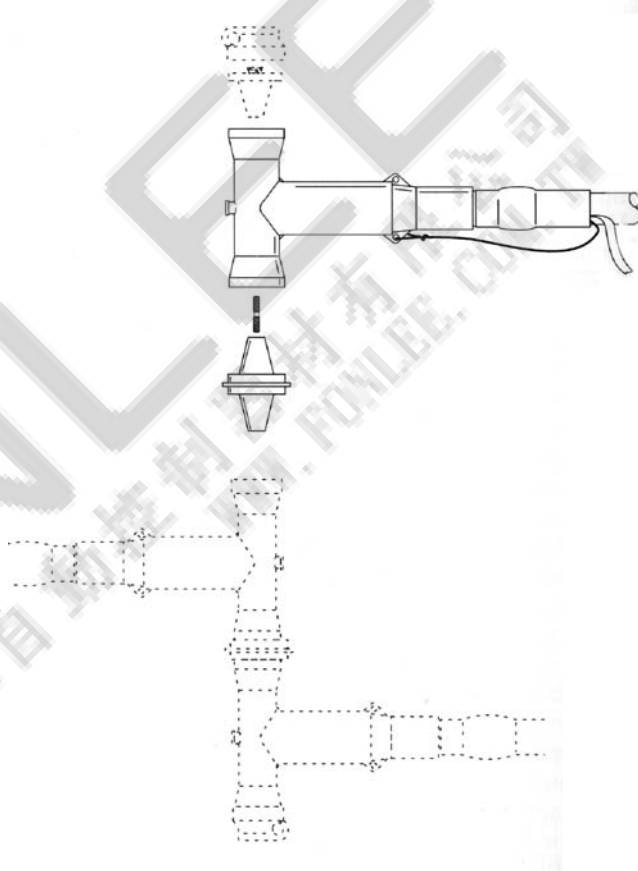
組件編號	導體線徑	
	銅	鋁
5815-S	2 AWG-750 kcmil	2 AWG-1000 kcmil

5815-T 附加迴路組合接頭 (5815-T Add-On Quick Tap Modular Splicing)

附加迴路組合接頭連接於基本組合接頭（5815-S）可用於 3 分路（3 Way），4 分路（Way）.....等之多分路引出用，連接設備接續頭（5815-E）可用於並聯饋線（Parallel feeds）。

每一 5815-T 接頭包含下列組件：

- 1 組 T 型接頭（tee modules）
- 1 支 連接接頭（connecting plug）
- 1 支 連接螺栓（connecting studs）
- 1 份 使用說明書（instruction booklet）
- 1 只 矽脂潤滑膏（silicone lubricant）

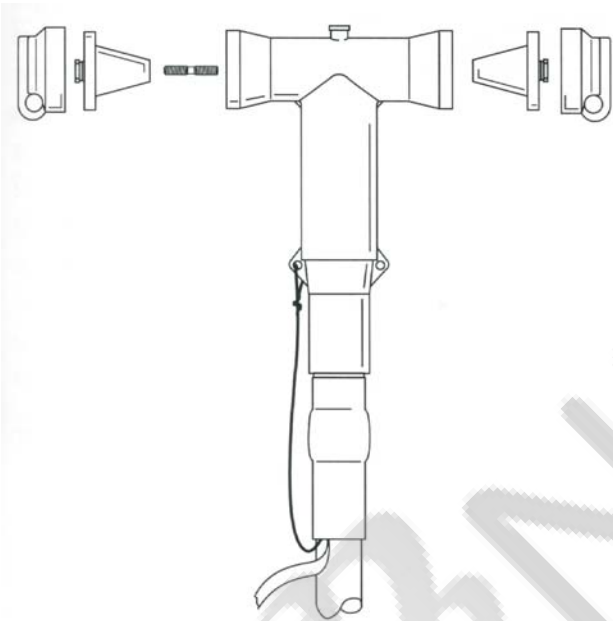


組件編號	導體線徑	
	銅	鋁
5815-T	2 AWG-750 kcmil	2 AWG-1000 kcmil

5815-D 末端組合接頭
(5815-D Dead-End Modular Kit)

利用末端組合接頭 5815-D 做為電纜的末端封套，具防水功能。如配合 5815-T，可做系統的擴充。

- 每一 5815-D 接頭包含下列組件：
- 1 組 T 型接頭 (tee modules)
 - 2 支 封套接頭 (dead end plug)
 - 1 支 連接螺栓 (connecting studs)
 - 1 份 使用說明書 (instruction booklet)
 - 1 只 矽脂潤滑膏 (silicone lubricant)

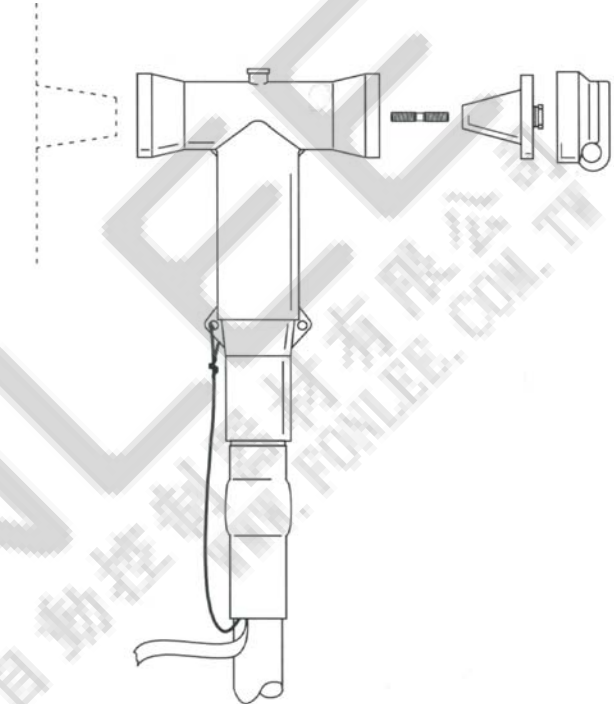


組件編號	導體線徑	
	銅	鋁
5815-S	2 AWG-750 kcmil	2 AWG-1000 kcmil

5815-E 設備接續頭
(5815-E Equipment Connection)

設備接續頭的斜孔介面可與標準之 600A 無載阻斷套管 (non-load breaking 600-amp bushings) 連接，提供 全遮蔽 (shielded) 的將電纜連接至設備如變壓器，斷路器，開關……等。

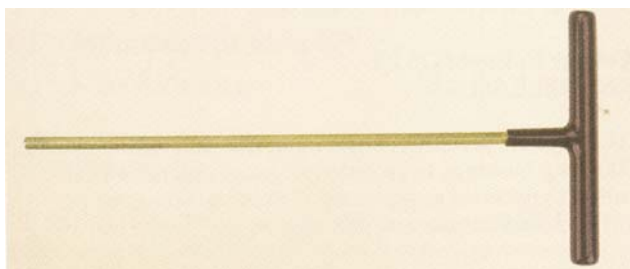
- 每一 5815-E 接頭包含下列組件：
- 1 組 T 型接頭 (tee modules)
 - 1 支 封套插頭 (dead-end plug)
 - 1 支 連接螺栓 (connecting studs)
 - 1 份 使用說明書 (instruction booklet)
 - 1 只 矽脂潤滑膏 (silicone lubricant)



組件編號	導體線徑	
	銅	鋁
5815-T	2 AWG-750 kcmil	2 AWG-1000 kcmil

5815-TW 固定扳手 (5815-TW Wrench)

此固定扳手是特別為 3M 組合式接續系統設計，用來鎖定連接插頭 (connecting plugs)



5815-B 轉換頭

5815-B Quick Adapter Modular Kit

任何一個電纜轉換頭組件，每一個不同的導線及線外徑，都可直接和 3M 組合式轉換頭組件搭配。因此，可使各種不同型式的電纜以最少的組件接在一起。



每一轉換頭包含下列組件：

- 1 只 電纜轉換頭 (cable adapter)
- 1 只 連接端子 (connector lug)
- 1 只 預張式被覆用套管 (cold-shrink re-jacketing tube)
- 1 只 定力彈簧 (constant force ground spring)
- 1 條 接地套線 (tinned copper ground strap) (5815-A3——5815-A16)
- 2 條 接地套線 (5815-A19——5815-A36)
- 2 條 封合膠帶 (mastic sealing strips)
- 1 條 半導體性膠帶 (Scotch 13 semi-conducting tape, 6ft 3/4 in, 183cm 19mm)
- 1 份 工具選用說明圖 (chart of crimping tool and die information)
- 1 只 矽脂潤滑膏及擦拭布 (silicone lubricant)

5及8KV轉換頭 (5 and 8KV Adapter Kits)

編號	絕緣層外徑 in.(mm)	5KV (AWG/kcmil)				8KV (AWG/kcmil)			
		100%(90mils) 絞線	實線	133%(115mils) 絞線	實線	100%(115mils) 絞線	實線	133%(140mils) 絞線	實線
5815-B1	0.640 - 0.760 (16.3 - 19.3)			2/0	3/0	2/0	3/0		
5815-B2	0.640 - 0.760 (16.3 - 19.3)	3/0	4/0						
5815-B5	0.720 - 0.845 (18.3 - 21.5)							2/0	
5815-B6	0.720 - 0.845 (18.3 - 21.5)			3/0	4/0	3/0	4/0	3/0	4/0
5815-B7	0.720 - 0.845 (18.3 - 21.5)	4/0	250	4/0	250	4/0	250		
5815-B10	0.720 - 0.845 (18.3 - 21.5)	250							
5815-B12	0.785 - 0.970 (19.9 - 24.6)							4/0	250
5815-B15	0.785 - 0.970 (19.9 - 24.6)			250		250		250	
5815-B17	0.785 - 0.970 (19.9 - 24.6)	350							
5815-B23	0.910 - 1.065 (23.1 - 27.1)			350		350		350	
5815-B29	0.980 - 1.140 (24.9 - 29.0)	500		500		500			
5815-B35	1.080 - 1.280 (27.4 - 32.5)							500	
5815-B40	1.080 - 1.280 (27.4 - 32.5)	750							
5815-B43	1.220 - 1.420 (31.0 - 36.1)			750		750		750	
5815-B45	1.220 - 1.420 (31.0 - 36.1)	1000 Al							
4815-B46	1.360 - 1.560 (34.5 - 39.6)			1000 Al		1000 Al		1000 Al	

15及25KV轉接頭 (15 and 25KV Adapter Kits)

編號	絕緣層外徑 in.(mm)	15KV (AWG/kcmil)				25KV (AWG/kcmil)			
		100%(90mils)		133%(115mils)		100%(115mils)		133%(140mils)	
		絞線	實線	絞線	實線	絞線	實線	絞線	實線
5815-B3	0.640 - 0.760 (16.3 - 19.3)	2	1						
5815-B4	0.640 - 0.760 (16.3 - 19.3)	1	1/0*						
5815-B5	0.720 - 0.845 (18.3 - 21.5)	2/0	3/0*						
5815-B8	0.720 - 0.845 (18.3 - 21.5)	1/0	2/0						
5815-B9	0.720 - 0.845 (18.3 - 21.5)			2	1				
5815-B11	0.785 - 0.970 (19.9 - 24.6)			1	1/0	1	1/0		
5815-B13	0.785 - 0.970 (19.9 - 24.6)			1/0	2/0				
5815-B14	0.785 - 0.970 (19.9 - 24.6)					2	1		
5815-B16	0.785 - 0.970 (19.9 - 24.6)	3/0	4/0						
5815-B18	0.785 - 0.970 (19.9 - 24.6)	4/0	250						
5815-B19	0.785 - 0.970 (19.9 - 24.6)			2/0	3/0				
5815-B20	0.910 - 1.065 (23.1 - 27.1)					1/0	2/0		
5815-B21	0.910 - 1.065 (23.1 - 27.1)					2/0	3/0		
5815-B22	0.910 - 1.065 (23.1 - 27.1)			3/0	4/0				
5815-B24	0.910 - 1.065 (23.1 - 27.1)	250							
5815-B25	0.910 - 1.065 (23.1 - 27.1)							2	1
5815-B26	0.910 - 1.065 (23.1 - 27.1)			4/0	250				
5815-B27	0.910 - 1.065 (23.1 - 27.1)							1	1/0
5815-B28	0.980 - 1.140 (24.9 - 29.0)					3/0	4/0		
5815-B30	0.980 - 1.140 (24.9 - 29.0)							1/0	2/0
5815-B31	0.980 - 1.140 (24.9 - 29.0)							2/0	3/0
5815-B32	0.980 - 1.140 (24.9 - 29.0)			250					
5815-B33	0.980 - 1.140 (24.9 - 29.0)	350							
5815-B34	0.980 - 1.140 (24.9 - 29.0)					4/0	250*		
5815-B35	1.080 - 1.280 (27.4 - 32.5)	500							
5815-B36	1.080 - 1.280 (27.4 - 32.5)							3/0	4/0
5815-B37	1.080 - 1.280 (27.4 - 32.5)					250			
5815-B38	1.080 - 1.280 (27.4 - 32.5)			350					
5815-B39	1.080 - 1.280 (27.4 - 32.5)							4/0	250
5815-B41	1.220 - 1.420 (31.0 - 36.1)					350		350	
5815-B42	1.220 - 1.420 (31.0 - 36.1)							250	
5815-B44	1.220 - 1.420 (31.0 - 36.1)			500					
5815-B47	1.360 - 1.560 (34.5 - 39.6)					500		500	
5815-B48	1.360 - 1.560 (34.5 - 39.6)	750		750					
5815-B49	1.480 - 1.700 (37.6 - 43.2)	1000 AI		1000 AI					
5815-B50	1.480 - 1.700 (37.6 - 43.2)					750			
5815-B51	1.640 - 1.840 (41.7 - 46.7)							750	
5815-B52	1.640 - 1.840 (41.7 - 46.7)					1000 AI			
5815-B53	1.780 - 1.965 (45.2 - 49.9)							1000 AI	

包覆式馬達接頭 (Motor Lead Connections)

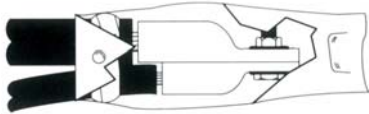


在電動機的引線與饋線的接續方面，3M 提供您預張式電動機引線接頭，使您的接續工作既輕鬆，又可達到良好的絕緣效果。

3M 共有 21 種電動機引線接頭可供您選擇，分別適用於 1KV 無遮蔽電纜（適用線徑：16AWG-500Kcmil）之併接（Pigtail）或直路式（Inline）接續、5KV 以下遮蔽及無遮蔽電纜（適用線徑：10AWG-500Kcmil）之併接及直路式接續。

1000V 以下無遮蔽電動機引線接頭併接式及直路式

(1000 V or Less Non-shielded Cable Motor Lead Splicing — Pigtail and Inline)



5300 併接



5300 直路

併接式（Pigtail）電動機引線接頭（5300-5304, 單孔銅質端子）及直路式（Inline）電動機引線接頭（5311-5314）是設計用於 1000V 以下無遮蔽饋線和電動機引線之接續。

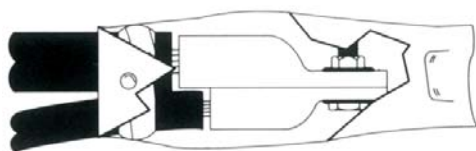
此接頭係以 EPDM 橡膠製成。每一接頭組件包含 3 套接頭及其它足夠的配件（但不包含端子）。

選配表

組件編號	5300	5301	5302	5303	5304	5311	5312	5313	5314
併接(V 型)					直路(L 型)				
饋線 mm ²	2.5~4	6~16	35~50	60~120	150~240	6~16	35~50	60~120	150~240
引線 mm ²	1.5~2.5	4~16	25~50	35~120	120~240	4~16	25~50	35~120	120~240
CSA 認證	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP
包裝內容									
併接套管	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
直路套管	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓
固定插鞘	—	—	✓	✓	✓	—	—	—	—
Mastic 防水膠帶	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
矽脂潤滑膏	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
防水塞	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓
施工說明書	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

★此接頭套管如配合 3M #23 或 #2151 高壓膠帶可於 15 Kv 等級遮蔽電纜之高壓馬達使用

5KV 無遮蔽電纜電動機引線接頭併接式 (Pigtail for Non-shielded 5 and 8KV Cable)



併接式電動機引線接頭 5316-5319 是設計用於 5KV 以下無遮蔽電纜饋線和電動機引線之接續。此接頭係以 EPDM 橡膠製成。

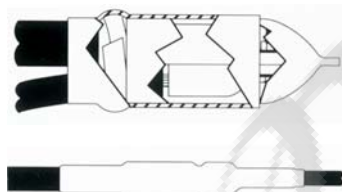
每一接頭組件包含 3 套接頭及其它足夠的配件 (不含端子, 可選用單或雙孔之銅質端子)。

選配表

組件編號	5316	5317	5318	5319
併接(V型)				
饋線 mm ²	10~16	35~50	60~120	150~240
引線 mm ²	6~16	25~50	35~120	120~240
CSA 認證	SP	SP	SP	SP
包裝內容				
併接套管	✓	✓	✓	✓
固定插鞘	✓	✓	✓	✓
Mastic 防水膠帶	✓	✓	✓	✓
橡皮膠帶	✓	✓	✓	✓
矽脂潤滑膏	✓	✓	✓	✓
施工說明書	✓	✓	✓	✓

★此接頭套管如配合 3M #23 或 #2151 高壓膠帶可於 15 Kv 等級遮蔽電纜之高壓馬達使用

5KV 遮蔽電纜電動機引接頭併接式及直路式 (5KV Non-shielded Cable Motor Lead Splicing-Pigtail and Inline)



5321 併接

5331 直路

5321-5324 併接式及 5331-5334 直路式電動機引線接頭是設計用於 5KV 遮蔽或無遮蔽饋線電纜與電動機引線之接續用。

此接頭係 EPDM 橡膠材料製成, 絕緣性良好。每一接頭組件包含 3 套接頭及其它足夠的配件 (不含端子。使用時, 可選擇用單或雙孔之銅質端子)。

選配表

組件編號	5321	5322	5323	5324	5331	5332	5333	5334
併接(V型)					直路(L型)			
饋線 mm ²	10~16	35~50	60~120	150~240	10~16	35~50	60~120	150~240
引線 mm ²	6~16	25~50	35~120	120~240	6~16	25~50	35~120	120~240
CSA 認證			SP	SP	SP	SP	SP	SP
包裝內容								
併接套管	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
Mastic 防水膠帶	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
電纜清潔包	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
矽脂潤滑膏	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
冷縮套管	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2220 應力控制膠帶	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

電纜附屬產品(Cable Accessory Products)

接頭外被重建組(Splice Rejacketing)

SJ-A 系列預張式被覆用套管 (Cold Shrink Jacket Kits)



SJ-A 系列預張式被覆用套管使用於 JCN 電纜接續部位之外被重建。本組件附有一卷 2228 密封膠帶，用以將套管內緣與電纜外被覆之接觸面密封。也可用以密封接地線從套管引出的部位。

每一組件包含下列材料

- 1 只 預張式被覆用套管 (cold shrink jacketing tube)
- 1 卷 2228 密封膠帶 (2228 mastic sealing tape)
- 1 份 施工說明書 (instruction)

產品編號	套管長度 in (mm)	套管撐開外徑 in (mm)	最小電纜外徑 in (mm)	最大可包覆之接頭外徑 in (mm)	最長可重建之外被長度 in (mm)	袋/箱
SJ-1A	28(711.2)	2.7(68.5)	0.95 (24.1)	2.4 (61.0)	20 (508)	6
SJ-2A	36(914.4)	3.7(93.9)	1.15 (29.2)	3.3 (83.8)	28 (711)	6
SJ-3A	38(965.2)	4.3(109.2)	1.55 (39.4)	4.0 (101.6)	30 (762)	6

SJ-SS 系列 二件式預撐被覆用套管 (Cold Shrink SJ-SS Series Stacked Sleeve Jacket Kits)

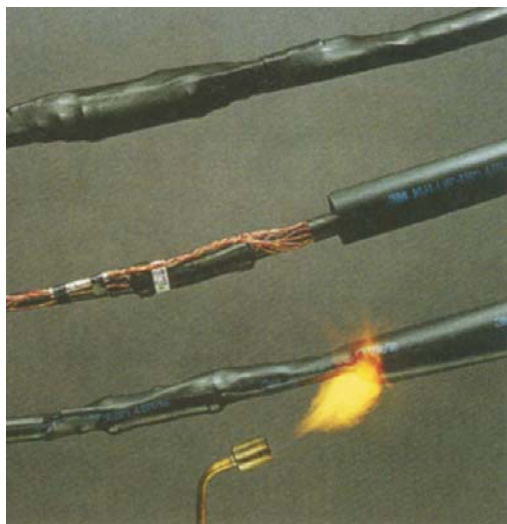


SJ-SS 系列預張式被覆用套管使用於 JCN 電纜接續部位之外被重建。本組件為二件式設計，以便於狹窄之人孔內施工，附有一卷 2228 密封膠帶，用以將套管內緣與電纜外被覆之接觸面密封。也可用以密封接地線從套管引出的部位。

每一組件包含下列材料

- 2 只 預張式被覆用套管 (cold shrink jacketing tube)
- 1 只 轉接套 (Profile Bushing)
- 1 卷 2228 密封膠帶 (2228 mastic sealing tape)
- 1 份 施工說明書 (instruction)

產品編號	套管長度 in (mm)	套管撐開外徑 in (mm)	最小電纜外徑 in (mm)	最大可包覆之接頭外徑 in (mm)	最長可重建之外被長度 in (mm)	袋/箱
SJ-1SS	15(381) 18(457.2)	2.4(60.9) 3.1(78.7)	0.95 (24.1)	2.4 (61.0)	23(584)	6
SJ-2SS	19(482.6) 24(609.6)	3.1(78.7) 3.7(93.9)	1.15 (29.2)	3.3 (83.8)	31(787)	6
SJ-3SS	22(558.8) 25(639)	3.7(93.9) 4.3(109.2)	1.55 (39.4)	4.0 (101.6)	35(889)	6

HSJ 系列 15/25/35KV 熱縮式接頭套管 (Heat Shrinkable Splice Jacket)

HSJ 系列熱縮式接頭套管使用於 JCN 電纜接續部位之外被重建、密封，保護電纜接續部位之中性線。

使用時，施以穩定的火燄，套管會自動收縮，形成耐水、耐火、耐腐蝕的電纜新外被。HSJ 被設計用來配合 15/25/35KV 級之預鑄式直路接頭使用。

產品編號	套管長度 in (mm)	套管撐開外徑 in (mm)	最小電纜外徑 in (mm)	最大可包覆之接頭外徑 in (mm)	最長可重建之外被長度 in (mm)	袋/箱
HSJ-1	33(84)	2.5(64)	0.85(21.6)	1.9(48.3)	22(559)	10
HSJ-2	40(102)	3.0(76)	1.00(25.4)	2.6(66.0)	28(711)	10
HSJ-3	40(102)	4.3(109)	1.50(38.1)	3.4(86.4)	28(711)	5

外被修護組(Splice Repair)**HDCW 夾鏈式熱縮被覆修護套 (HDCW Wraparound Heat Shrink Cable Repair)**

針對電纜被覆受損之搶修而設計，不必將線路剪斷重接，只需將修護套包覆電纜受損處，再裝上金屬夾，熱烘烤後即完成。

產品編號	長度 in.(mm)	600/1000V		套管外徑尺寸 in.(mm)	
		導體線徑 AWG/MCM	可修護範圍 in.(mm)	收縮前	收縮後
HDCW 35/10-250	9.8 (250)	#8 - 2/0	1.38 - 0.39 (35 - 10)	1.69 (43)	0.32 (8)
HDCW 35/10-1200	47.2 (1200)	#8 - 2/0	1.38 - 0.39 (35 - 10)	1.69 (43)	0.32 (8)
HDCW 55/15-500	19.7 (500)	3/0 - 400	2.17 - 0.59 (55 - 15)	2.68 (58)	0.59 (15)
HDCW 55/15-1200	47.2 (1200)	3/0 - 400	2.17 - 0.59 (55 - 15)	2.68 (58)	0.59 (15)
HDCW 80/25-750	29.5 (750)	500 - 1000	3.15 - 0.98 (80 - 25)	3.66 (93)	0.98 (25)
HDCW 80/25-1200	47.2 (1200)	500 - 1000	3.15 - 0.98 (80 - 25)	3.66 (93)	0.98 (25)
HDCW 110/30-1000	39.4 (1000)	1000 - 2000	4.33 - 1.18 (110 - 30)	4.72 (120)	1.10 (28)
HDCW 110/30-1200	47.2 (1200)	1000 - 2000	4.33 - 1.18 (110 - 30)	4.72 (120)	1.10 (28)
HDCW 140/40-1000	39.4 (1000)	-	5.39 - 1.38 (137 - 35)	5.75 (146)	1.34 (34)
HDCW 140/40-1200	47.2 (1200)	-	5.39 - 1.38 (137 - 35)	5.75 (146)	1.34 (34)

M 系列灌膠式被覆修護組 (M Series Jacket Repair Kits)

電纜外被組件為一組可重覆使用的包覆型充膠外膜，您可依實際的需要選擇不同種類的絕緣膠配合本組件來做電纜外被修護工作。它提供了永久性、可撓性及防水性的電纜接頭或外被重建。每一組足夠使用於十個電纜修護所需的材料。（本組件不含絕緣膠 2130，必須另外訂購）

產品編號	電纜外徑 in (mm)	最大修護長度 in (mm)	組/箱
M-20	1.60-2.5 (41-64)	13-15 (33-38)	1
M-30	1.85-4.0 (47-102)	20 (51)	1
M-40	1.85-6.0 (47-152)	32 (81)	1

防水及接地(Sealing and Grounding)**灌膠式複合電纜用 分叉套管 (Cold Shrink Sheath Seal Kits)**

灌膠式複合電纜用分叉套管於鍍裝電纜，讓您的電纜回復原來堅硬外被的特性，施工完成後完全密封做到了真正的「一勞永逸」。

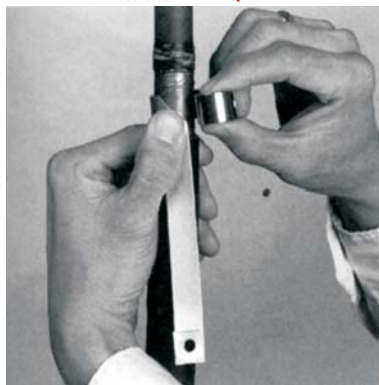
產品編號	導體線徑 AWG(mm ²)	鍍裝電纜主幹最大外徑 mm(in)	只/盒	盒/箱
5831	2-3/0(35-80)	2.6"(66)	1/bag	1/box
5832	4/0-500(120-250)	3.75"(95.2)	1/bag	1/box

預撐式三芯電纜用 分叉套管 (Cold Shrink Sheath Seal Kits)

預撐式設計，施工快速容易不需要特殊工具、烤具，不需要特別訓練。恒定收縮力可保持其極佳的防水性，橡膠材質彈性佳，不會裂開。

產品編號	三芯電纜分支(單芯)絕緣外徑 mm(in)	三芯電纜主幹完成外徑 mm(in)	只/盒	盒/箱
8551A	12.2-18.3 (0.48-0.72)	29.7-49.3 (1.17-1.94)	1/bag	16/box
8552B	15.5-24.2 (0.61-0.95)	37.1-67.8 (1.46 - 2.67)	1/bag	16/box
8553C	20.8-30.0 (0.82-1.18)	48.8-78.7 (1.92-3.10)	1/bag	16/box
8554D	26.0-41.1 (1.02-1.63)	64.0-109.8 (2.52-4.32)	1/bag	16/box
8555E	27.7-49.3 (1.09-1.94)	66.1-119.4 (2.60-4.70)	1/bag	16/box

2252 電纜接地組件(Cable Grounding Kit)



電纜接地組件提供一個簡單、安全、可靠的電纜接地及重新密封外被的方法。本組件可用於所有塑膠緣遮蔽電纜，適用導體線徑從 2—4/0AWG，電壓等級至 35KV。

每一組件包含下列材料

- 1 卷 橡膠密封膠帶 (rubber mastic tape)
- 1 卷 電氣絕緣膠帶 (super 33+ vinyl electrical tape)
- 1 只 C 型壓接頭 (tin plated copper "C"connector)
- 1 10 英吋長銅帶 (tin plated copper braid)
- 1 只 定力彈簧 (machanical constant force spring)
- 1 塑膠密封膠帶 (vinyl mastic sealing strip)
- 1 份 施工說明 (instruction)

產品編號	導體線徑 AWG (mm ²)	組/盒	組/箱
2252	2-4/0 (35-100)	1	10

防蝕預撐式套管

CPT 系列防蝕預撐式套管 (CPT Series Corrosion Protection Kits)

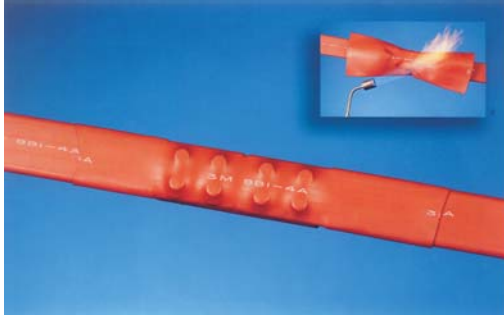


CPT 系列防蝕保護套管提供各式電纜接頭，電纜固定夾之防水、酸鹼污染極佳之保護。安裝容易，無需特別工具、火具，也不需特別技術訓練。

產品編號	電纜外徑 in.(mm)	最大接頭外徑 in.(mm)	最大接頭長度 in.(mm)	只/箱
CPT-1/2	0.50 (13)	1.60 (41)	4.50 (114)	10
CPT-3/4	0.66 (17)	1.90 (48)	4.80 (122)	10
CPT-1	0.66 (17)	2.20 (56)	4.80 (122)	10
CPT-1-1/4	1.22 (31)	2.65 (67)	4.80 (122)	10
CPT-1-1/2	1.40 (36)	3.00 (76)	5.50 (140)	10
CPT-2	1.68 (43)	3.60 (91)	6.50 (165)	10
CPT-2-1/2	1.97 (50)	4.30 (109)	8.50 (215)	10
CPT-3	2.60 (66)	5.40 (137)	8.50 (215)	5
CPT-3-1/2	2.90 (74)	6.00 (152)	10.0 (254)	5
CPT-4	2.90 (74)	6.00 (152)	10.5 (267)	5

熱縮式匯流排套管 (Heat Shrinkable Bus Bar Tubing)

BBI 系列熱縮式套管

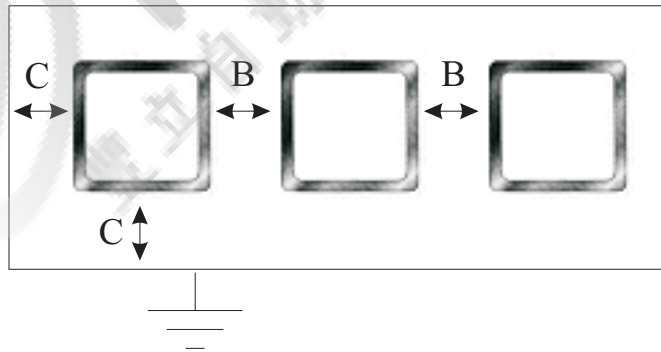
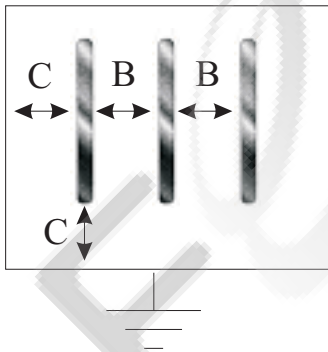


BBI 系列熱縮式排套管專為電氣匯流排之絕緣而設計，其電壓額定從 15KV 至 35KV。適用於長方形、正方形或圓形之匯流排。本系列套管採用特殊之無鹵素成份交連聚烯烴纖維 (halogen free, cross-linked polyolefin) 製成，橘紅色外表，電氣及物理行符合 ANSI/IEEE C37.20 標準之要求，其特點如下：

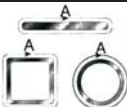
- 極優之物理、介電強度、耐電痕及耐化學藥劑之特性。
- 極優之耐熱穩定性 (110°C / 230°F)
- 火蝕自熄性
- 可撓性、彎曲性強
- 緊密性提供良好之散熱效

本系提供 5 種不同尺寸之套管，可使用於 5, 8, 25 及 35KV 銅/覆鋁之電氣匯流排之絕緣及外被保護。

產品編號	長 Ft.(M)	收縮前套管內徑 in.(mm)	收縮前套管厚 in.(mm)	收縮後套管內徑 in.(mm)	收縮後套管厚 in.(mm)
BBI-3A	20&50(6.1&15.2)	2.38(60)	0.049(1.24)	1.01(26)	0.113(2.87)
BBI-4A	20&50(6.1&15.2)	4.35(110)	0.043(1.09)	1.67(42)	0.113(2.87)
BBI-5A	20&50(6.1&15.2)	5.30(135)	0.043(1.09)	2.04(52)	0.114(2.90)
BBI-6A	20&50(6.1&15.2)	5.90(150)	0.046(1.17)	2.33(59)	0.117(2.97)
BBI-7A	20&50(6.1&15.2)	6.78(172)	0.048(1.22)	2.55(65)	0.130(3.30)
BBI-8A	20&50(6.1&15.2)	8.25(210)	0.049(1.24)	3.18(81)	0.128(3.25)
BBI-9A	20&50(6.1&15.2)	8.83(224)	0.054(1.37)	3.78(96)	0.127(3.23)
BBI-10A	20&50(6.1&15.2)	10.28(261)	0.059(1.50)	4.53(115)	0.138(3.51)



電壓額定(KV)	衝擊波耐壓 BIL(KV)	使用 BBI 套管絕緣所需間隙 in.(mm)		無絕緣所需間隙 in.(mm)	
		B	C	B	C
15 及以下	110	2.7(69)	3.0(76)	7.5(191)	5.0(127)
25	125	3.0(76)	3.5(89)	10.5(267)	7.5(191)
35	150	4.5(114)	5.5(140)	12.5(318)	9.5(241)

產品編號	 外表長度(A)	 長方型	 正方形	 圓型外徑
5.8 及 15 KV 匯流排適用規格				
BBI-3A	3.28—5.57in (83—141mm)	1.5 0.25—2.5 0.5in (38 6—64 13mm)	1 1—1.5 1.5in (25 25—38 38mm)	1.125—1.75in (29—44mm)
BBI-4A	5.43—8.86in (138—225mm)	2.5 0.375—4 0.75in (64 10—102 19mm)	2 2in (51 51mm)	1.75—2.75in (44—70mm)
BBI-5A	6.67—10.86in (169—276mm)	3 0.625—5 0.75in (76 16—127 19mm)	2 2—2.5 2.5in (51 51—64 64mm)	2.125—3.375in (54—86mm)
BBI-6A	7.57—12.86in (192—327mm)	3.5 0.5—6 0.75in (89 13—152 19mm)	2.5 2.5—3 3in (64 64—76 76mm)	2.5—4in (64—102mm)
BBI-7A	8.28—13in (210—330mm)	4 0.25—6 0.75in (102 6—152 19mm)	2.5 2.5—3 3in (64 64—76 76mm)	2.75—4.125in (70—105mm)
BBI-8A	10.29—16.43in (261—417mm)	5 0.25—8 0.375in (127 6—203 10mm)	3 3—4 4in (76 76—102 102mm)	3.375—5.125in (86—130mm)
BBI-9A	12.29—19.23in (312—488mm)	6 0.25—9 0.75in (152 6—229 19mm)	3.5 3.5—5 5in (89 89—127 127mm)	4—6.125in (102—156mm)
BBI-10A	15.43—24.14in (392—613mm)	8 0.25—10 0.75in (203 6—254 19mm)	5 5—6 6in (127 127—152 152mm)	5—7.625in (127—194mm)
25 KV 匯流排適用規格				
BBI-3A	3.28—3.56in (83—90mm)	1.5 0.25—2.5 0.5in (38 6—64 13mm)	依周長而定	1.125in (29mm)
BBI-4A	5.43—5.80in (138—147mm)	2.5 0.375—2.5 2.625in (64 10—64 16mm)	依周長而定	1.75in (44mm)
BBI-5A	6.67—7.18in (169—182mm)	3 0.625—3 0.75in (76 16—76 19mm)	依周長而定	2.125—2.25in (54—57mm)
BBI-6A	7.57—8.43in (192—214mm)	3.5 0.5—4 0.25in (89 13—102 6mm)	依周長而定	2.5—2.625in (64—67mm)
BBI-7A	8.28—10.44in (210—265mm)	4 0.25—5 0.375in (102 6—127 10mm)	2.5 2.5in (64 64mm)	2.75—3.25in (70—83mm)
BBI-8A	10.29—12.88in (261—327mm)	5 0.25—6 0.75in (127 6—152 19mm)	3 3in (76 76mm)	3.375—4in (86—102mm)
BBI-9A	12.29—15.31in (312—389mm)	6 0.25—7 0.75in (152 6—178 19mm)	3.5 3.5—4 4in (89 89—102 102mm)	4—4.875in (102—124mm)
BBI-10A	15.43—19.79in (392—503mm)	8 0.25—9 0.75in (203 6—229 19mm)	5 5in (127 127mm)	5—6.25in (127—159mm)
35 KV 匯流排適用規格				
BBI-7A	8.28—8.86in (210—225mm)	4 0.25—4 0.75in (102 6—102 19mm)	依周長而定	2.75in (70mm)
BBI-8A	10.39—10.94in (261—278mm)	5 0.25—5 0.75in (127 6—127 19mm)	依周長而定	3.375in (86mm)
BBI-9A	12.29—13in (312—330mm)	6 0.25—6 0.75in (152 6—152 19mm)	依周長而定	4—4.125in (102—105mm)
BBI-10A	15.43—16.86in (392—428mm)	8 0.25—8 0.75in (203 6—203 19mm)	依周長而定	5—5.25in (127—133mm)

管路封塞劑 (人孔止水阻滑系統)



埋設在地下的人孔常受到浸水，及產生瓦斯等的威脅，若想隨時打開人孔即可施工，則非用 3M 止水系統中之發泡管路封塞劑來作管路的止水不可。這種系統將有 7 倍發泡力的液體樹脂注入管路後，使它發泡即可填滿管路與電纜之間或內壁的凹凸空間，除此之外，樹脂自身硬化後黏著在管路或電纜而形成極佳之止水栓，既可固定電纜又可止水，為最新之人孔止水阻滑材料。



7 倍發泡

管道口阻滑防水及濕氣浸入之應用實例圖



地下人孔內主牆管口防水處理



地下人孔內主牆管口之防水及預留管口堵塞處理



電線管及端子板之防水處理



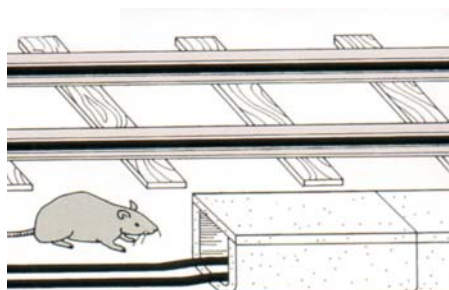
配電室地板管口防水處理



公園路燈燈柱管口防水處理



地下配電室管口防水處理



施工方法



1. 管道及電纜的清潔

可用毛刷沾水將管內約 30 公分處及電纜所附之污垢洗淨，亦或用所附之清潔紙清潔之。



2. 網狀纖維帶之應用

剪取長度比管內口徑略大之網狀纖維，次將此帶纏繞在電纜周圍，之後；以尼龍塑膠導管將此纖維帶推入離管口約 15 公分處。



3. PU 泡綿條之應用

將捲成比管徑略大之泡綿條，纏繞電纜周圍再壓入管壁內，次將切成半截之尼龍塑膠導管插入，並置於導管與泡綿條中間。



4. 發泡主劑的混合

發泡主劑分為 ABC 三部份，並隔裝於 PE 鋁箔袋中，首先分開圖 ● 壓縫部份，將 A 劑與 B 劑先行混合，在混合時必須以 B 劑向 A 劑的方向雙手擠壓混合，同時注意袋口之塑膠注管位置需向上為正確，而擠壓方向絕對要避免由 A 向 B。

於 AB 劑混合完全後約 40 ~ 50 秒，再打開圖 ● 之壓縫，再用雙手將 AB 混合劑迅速注入 C 劑中，爾後即可馬上施行管道灌注。



5. 發泡主劑之注入

將袋裝之發泡主劑混合完全，再將袋口之塑膠注管插入尼龍塑膠導管中，即可行灌注工作。



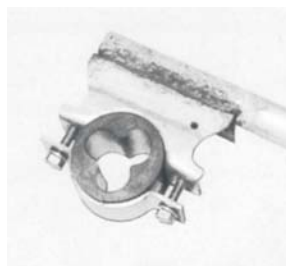
6. 發泡主劑之硬化

將袋內之發泡主劑全部灌注入管內後，即可將尼龍塑膠導管抽出，此工作即算全部完成。

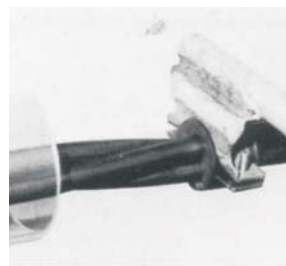
CV-T 電纜之前處理



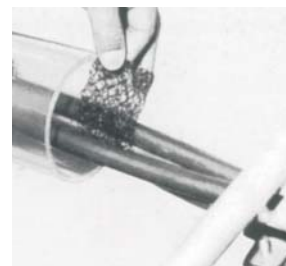
1. 三條電纜放在一起塞入網狀纖維帶



2. 準備焊接或鐵線等物品以便將鐵棒固定在 CV-T 電纜用之托架上。

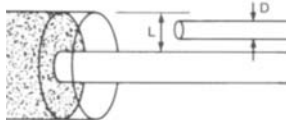


3. 將 CV-T 電纜解開之工具確實地裝設在距管路口約 150mm 處，其次搖動鐵棒使管口與托架間之電纜鬆開。

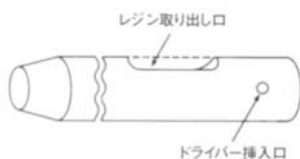


4. 從管路口往內 20 ~ 30mm 處，將網狀纖維帶切成小片，塞入各電纜之間已分開部份，以便樹脂能浸透。

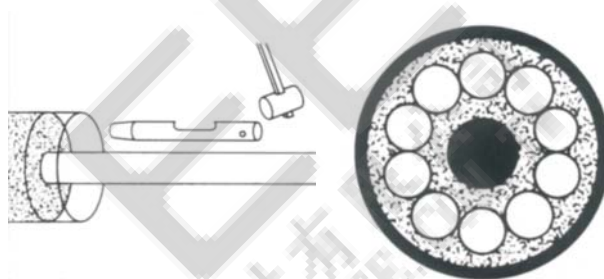
拆除順序



1. 首先，以鉗子拆除海綿帶，準備外徑與 L（管路內壁與電纜間之距離）相近之金屬管口（最好用不銹鋼管）



2. 將金屬管切成 50 ~ 60cm 後依上圖加工，前端以研磨機加工成錐形。



3. 將金屬管依與電纜平行方向打入，要取出樹脂時將螺絲起子插入孔內旋轉即可取出金屬管。

4. 依上圖方式順序打孔。
※以小鋸子切取亦可。



材料組件

A. 4"管用
發泡主劑
(B 型 192 公克裝) ... 4 袋
電纜清潔劑 ... 4 袋
尼龍塑膠導管 ... 4 支
PU 泡棉條 ... 4 條
網狀纖維帶 ... 4 卷
施工說明書 ... 1 本

B. 6"管用
發泡主劑
(D 型 500 公克裝) ... 2 袋
電纜清潔劑 ... 2 袋
尼龍塑膠導管 ... 2 支
PU 泡棉條 ... 2 條
網狀纖維帶 ... 2 卷
施工說明書 ... 1 本

發泡主劑使用量計算法

計算公式及符號表示如下例：（以 B 型 192 公克裝為基準單位）

需要袋數 = $0.006 (D^2 - d_1^2 - d_2^2 - \dots - d_n^2)$

D ... 管道內徑（公分） 上述計算公式所得數值

d1 ... 電纜外徑（公分） 1 以下者之需要量 ... 1 袋

d2 ... 2 線電纜外徑 1.1~2.0 者之需要量 ... 2 袋

dn ... n 線電纜外徑 2.1~3.0 者之需要量 ... 3 袋

- 具有成長潛力的產品：諸如醫療保健、電信與電子等迅速成長的市場，還能为3M創造數十億美元的商機。
- 策略聯盟：我們將繼續接觸各種購併機會，藉以加速3M在各個高成長市場中的擴充速度，並使3M充分發揮全球性的服務。

3M 的改革方案

3M在2001年推出了五個改革方案。在每天的工作流程當中，這五個重點會驅使我們在生產力及效率上進步，並且幫助我們把注意力更集中在解決客戶問題及與客戶共同成長。

- 流程改善(Six Sigma)：我們正在逐步調整許多原本多重的品管系統而整合成單一的制度。Six Sigma 提供一個單一的方式及整個公司都用得到的共同語言來改善我們做事情的方法。如此會建立一個統一的做法讓全3M的員工來提昇競爭力及推進我們的效率。

舉例來說3M ESPE 部門的 Six Sigma小組對一個牙齒復原用的牙科 產品幾乎提昇了兩倍的製造效益

還有，一個3M位於明尼蘇達州費爾蒙特（Fairmont）的工業事業 小組成功地把計劃四年要做的改善壓縮到僅僅五個月就完成了。

- 快速化：這個工作重點可使我們經由投資優先順序、減少週期時間及運用我們的品牌來加速產品上市的時間。我們將可以透過設定所有事業群的研究發展優先投資順序來提高公司收益。

在2001年，我們設定優先投資計畫並且重新分配大約三分之一的研究發展資金給高優先順序、高潛力的計畫，像是免 反應調節劑(IRM)s、燃料電池及電子顯示用的光學增亮膜。事實上其中的兩個已成功的上市：免 反應調節劑（IRM)s 在治療生殖器疱疹方面極具潛力，而新的增亮膜也已運用在快速成長的平面式顯示器及彩色行動電話的面板上。

- e生產力：網際網路已成為一個用來加快速度、加強客戶服務和增進客戶關係的新平台，同時在成本上也可比過去舊流程更為節省。

舉例來說，3M台灣目前推行的電子訂單系統，包含了線上交易及產品支援，自推出以來即深獲客戶好評，不論對3M或對客戶而言，都大大改善了服務速度及生產力。

- 有效的採購：3M能夠達成優異的成本節省，主要是藉由更有效地運用及結合我們的採購力量。長期而言，我們可以經由更有效的採購方式、適當管理獨家供應合約、擴大我們供應的地區及善用e化等方式來為我們節省達五億美元。

- 間接費用的控管：全球3M的財務部、採購來源及很多其他部門的員工已經團結起來要大量降低與產品及服務無直接關係的費用。降低間接費用是一個老而有效的方式，它能幫助我們所有的事業達到預期的目標。

- 降低間接費用要靠我們找出更聰明及更好的方法來完成我們的工作。舉例來說，要降低公用設施費用，3M楊梅廠現在有一個能源小組，負責找出長期解決方案來減少能源，包括電力及用油的耗費。



3M台灣

- 3M台灣成立於1969年，發展至今已三十餘年，除在台北設立辦公室外，也分別於台中、高雄成立聯絡處，以便即時服務當地客戶。此外，並於楊梅設立工廠，大園設立物流中心。總計將近600位的同仁在製造、行銷等不同領域服務客戶，目前3M在台行銷約30,000種商品。
- 與台灣共同走過三十多個年頭，3M台灣子公司早已在此紮根，並以成為一個優良企業公民自許。公司持續贊助國內體育及公益活動，從倡導全民體育的奧運路跑、台灣區自由車分站賽，持續免費提供醫療保健產品予慈善老人安養中心，到響應環保，倡導資源回收、垃圾分類觀念所推動的環保日、捐贈醫療產品給北市低收入戶、贊助電腦及相關配備給資源缺乏小學及SARS期間捐贈與政府單位等等，在在都彰顯了3M對社會的付出與承諾。
- 由於3M台灣同仁的持續努力以及客戶的愛護支持，使得我們的業績得以持續穩定成長，今天的3M台灣已是全球十大子公司之一。未來我們確信仍將秉持一貫的熱誠，持續滿足客戶的需求，繼續在此深耕。

北辦公室

流中心

中心

處

聯絡處



台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司

電力產品

台北公司：

台北市106仁愛路三段136號13F

TEL：02-27049011 • FAX：02-27541534

分機：465 • 359