

# 降低電磁干擾 (EMI)、增強電磁耐受力 (EMS)、良好電磁相容性 (EMC)

百毅企業為多樣化的電線保護管再添新陣容！

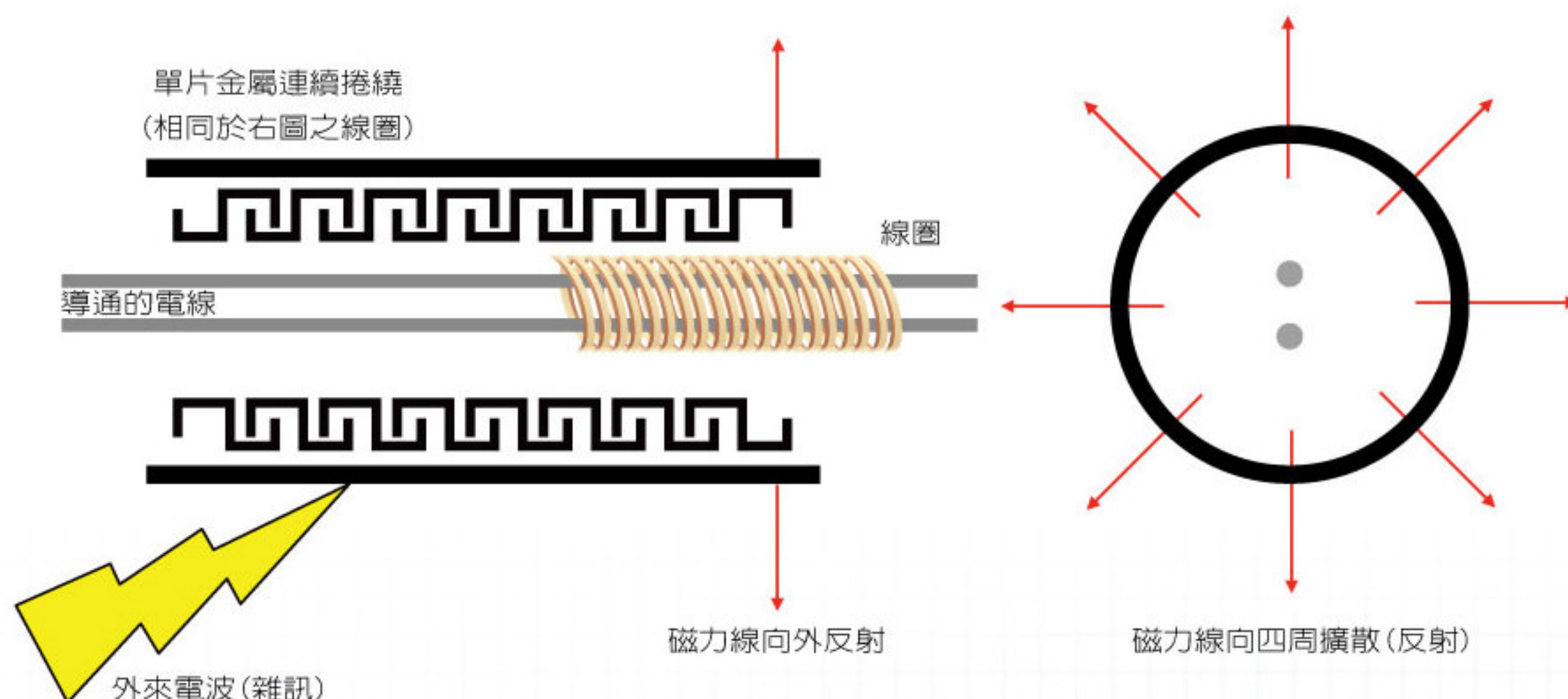
百毅自從 1993 年研發、取得「電器用品訊號線之濾波管專利權 PAT39811」後，仍不斷致力研發功能更強大的電磁波屏蔽保護管。現在，本公司產品再添加 EMI 系列，提供屏蔽電磁波及無線電干擾的能力，滿足您多樣化的需求。

現今電子電機設備日新月異。在許多狀況中，具備敏感性的精密電路都必須隔絕外部的各種干擾，例如醫療院所的醫療檢測設備、軍事用地的雷達偵測等都必須避開電磁波的干擾。在歐盟的規定中，電子儀器輻射量必須低於一定的標準，避免過高的電磁輻射危害人體，此時電線保護管即是助您降低電磁輻射的最佳利器。

歐盟在電磁相容性 (EMC) 中規定，電子電機設備必須避免主動及被動的輻射干擾。使用 EMI 電磁屏蔽保護管，您可以避免整日環繞在電磁輻射的威脅中，同時也可避免您的電子設備資料傳輸與其他電子設備互相影響。

金屬軟管不但本身不具電磁輻射，更可將內部發散的電磁輻射與雜訊阻絕在內，避免影響其他電子產品的作用，反之亦然。所有的金屬軟管都具有基本EMI屏蔽的效用，而EMI軟管效果更佳。因此在您的電子儀器線路上再加上EMI軟管的保護，不但能夠為您提供電線保護管原已具備的優良配線安全管理能力，更能降低您生活週遭的電磁輻射，即使串線干擾 (crosstalk) 亦無須擔心。

建議搭配使用金屬接頭，使屏蔽效果更臻極致，百毅滿足您一次購足的需要，讓您得心應手、輕鬆裝配。



## 認識電磁干擾 EMI

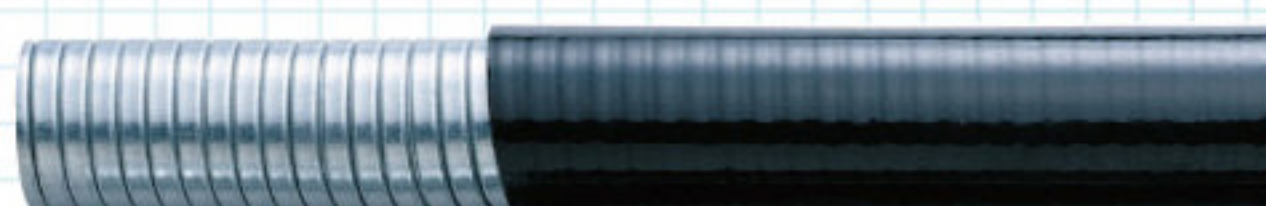
EMI Screen System (EMI= Electromagnetic Interference)  
電線保護管應用於資訊、通訊和其他電器上之功能：  
電磁干擾也是一種環境污染，長期對人體也是一種無形的殺手。

## 產品特性 Features

■ 導通的電線、訊號線被金屬電線保護管包圍住，就像上圖顯示的電線與線圈的關係，在管路四周產生極強向外擴散的磁力線，而將外來的雜訊反射出去，對管內傳輸的訊號產生保護的作用，因此不會干擾傳輸的品質，減少通訊雜訊，傳輸的數位訊號不易產生亂碼，這就是增加電器產品的電磁耐受力 (EMS)。

相反地，由於電器品的電源線是電頻干擾發生的源頭，電磁干擾藉由電源線向外發射(射干)，使用金屬電線保護管加以屏蔽，則可使電磁干擾(EMI)降到最低。

**EMI + EMS = EMC (電磁相容性)。**

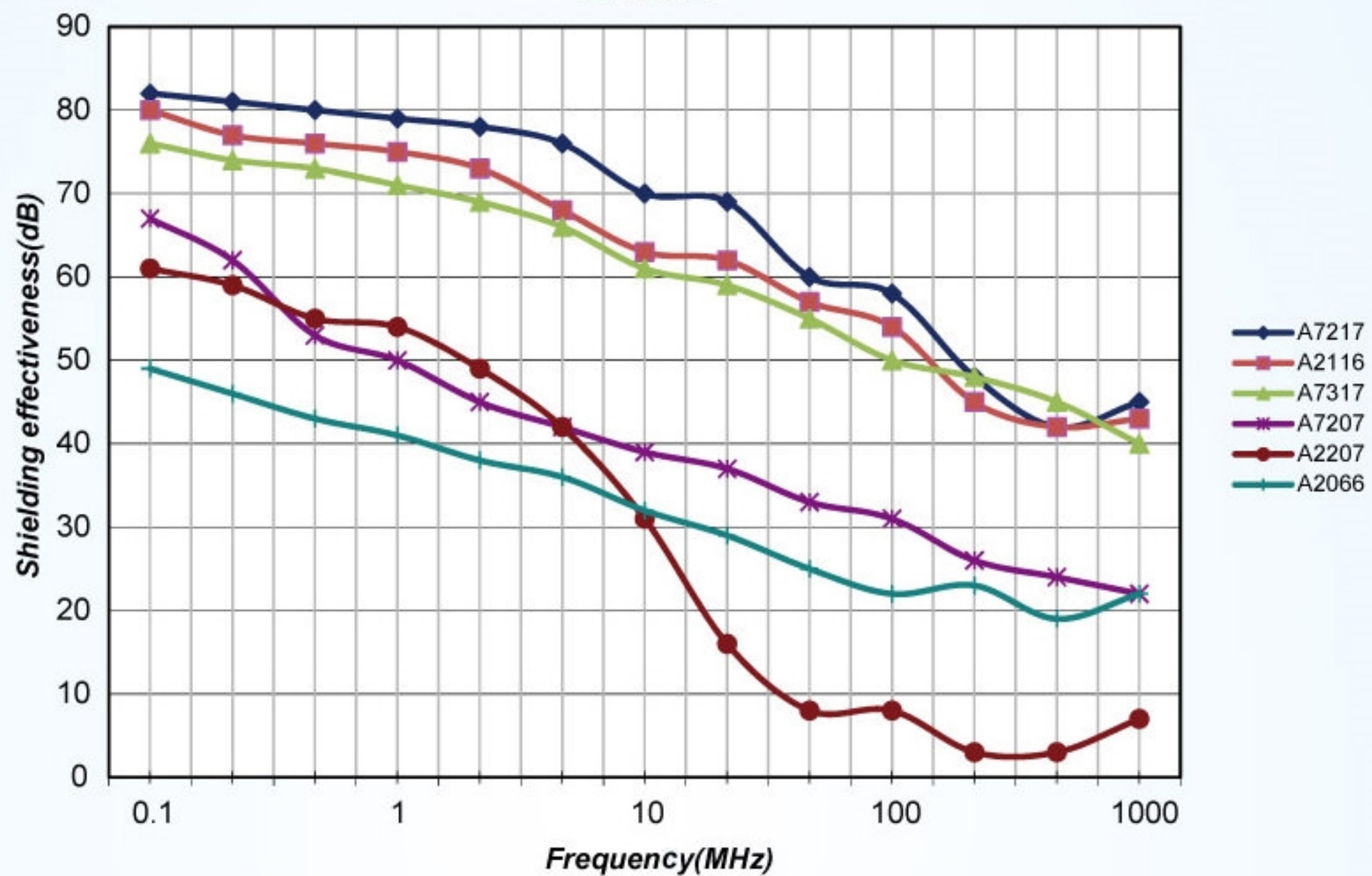




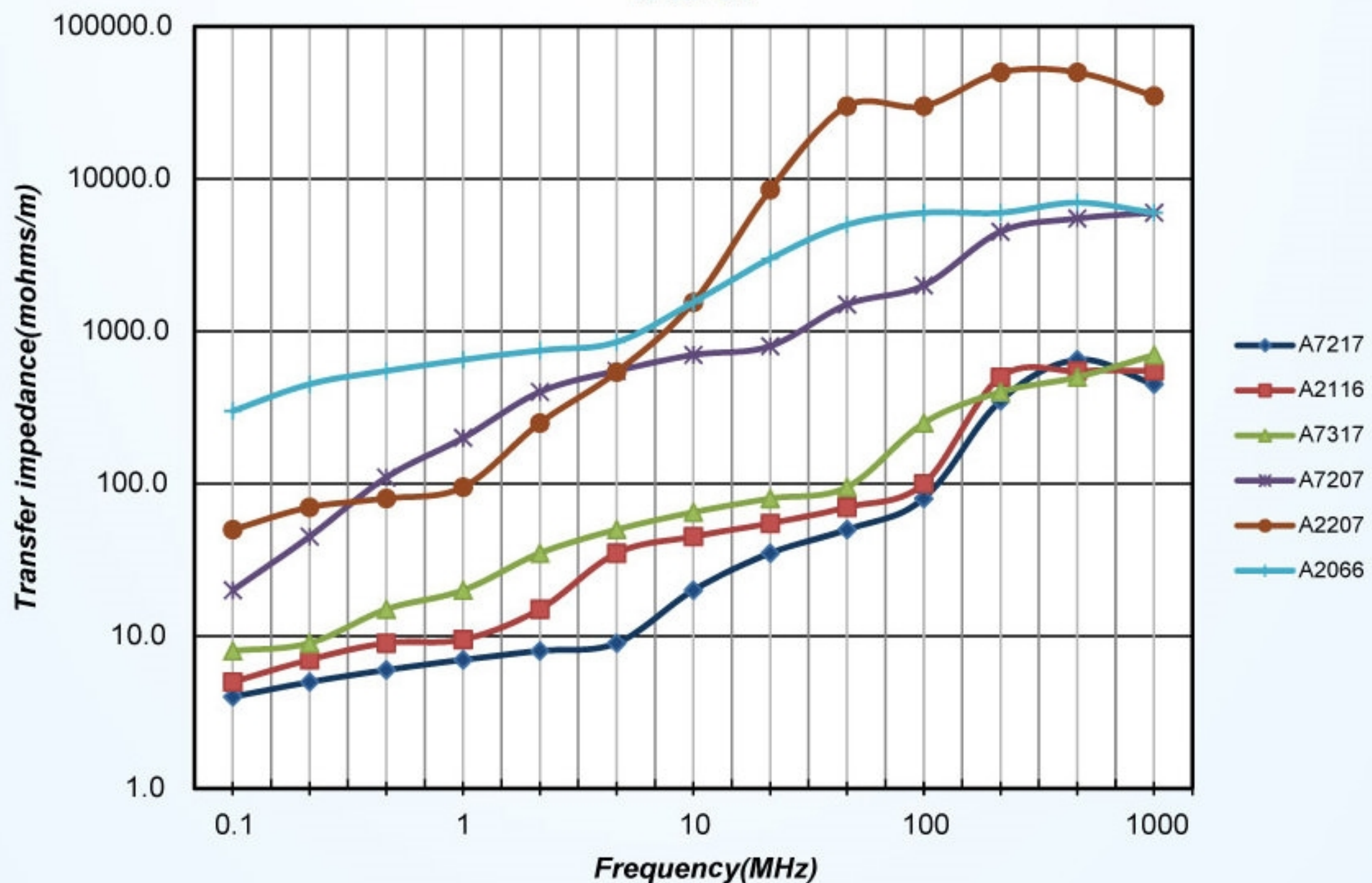
## 百毅產品之 EMI 屏蔽效益說明

為提供確實的屏蔽效益，百毅特別委託英國 ERA Technology 實驗室進行具公信力的第三方驗證，提供確實的屏蔽效益數據供您參考。本實驗以 IEC 1196-1 為依據，取長度 0.5 m、尺寸為 1/2" 之樣品以 100 kHz 到 1GHz 的頻率範圍進行測試。下列圖表為測試結果。其中 A2066 為未加上特製屏蔽織網的電線保護管，其屏蔽效益範圍為 21.6 - 51.8 dB。在我們六項送測的產品中，A7217 可達 39.6 - 79.6 dB 的最佳屏蔽效果。

屏蔽效益



傳輸阻抗





## 電磁干擾屏蔽金屬軟管

### A2066



- IP67。
- UL 認證軟管。
- UL 溫度範圍：乾 -20°C ~ +60°C，濕60°C，油60°C。
- 3/8" ~ 1-1/4"內管遵照UL標準製作，嵌入一連續接地銅線。
- 詳細規格請見第05頁。

### A2116



- IP67。
- A2066 內管 + 鍍錫銅線織網包覆 90% 以上 + 被覆符合RoHS及UL 360之耐油、耐延燒、抗日照之PVC材料\*
- 溫度範圍：-20°C ~ +70°C。
- 3/8" ~ 1"內管遵照UL標準製作，嵌入一連續接地銅線。

### A7207



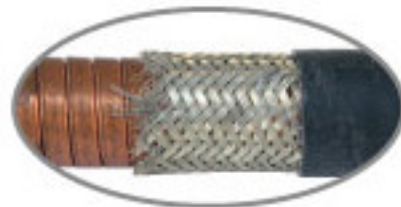
- IP67。
- 雙扣式紅銅內管 + 被覆符合RoHS及UL 360之耐油、耐延燒、抗日照之PVC材料\*
- 防水型，高抗拉、防油及耐延燒等特性。
- 溫度範圍：-20°C ~ +70°C。

### A7307



- IP67。
- 雙扣式黃銅內管 + 被覆符合RoHS及UL 360之耐油、耐延燒、抗日照之PVC材料\*
- 防水型，高抗拉、防油及耐延燒等特性。
- 溫度範圍：-20°C ~ +70°C。

### A7217



- IP67。
- 雙扣式紅銅內管 + 鍍錫銅線織網。包覆 90% 以上 + 被覆符合RoHS及UL 360之耐油、耐延燒、抗日照之PVC材料\*
- 防水型，高抗拉、防油及耐延燒等特性。
- 溫度範圍：-20°C ~ +70°C。

### A7317



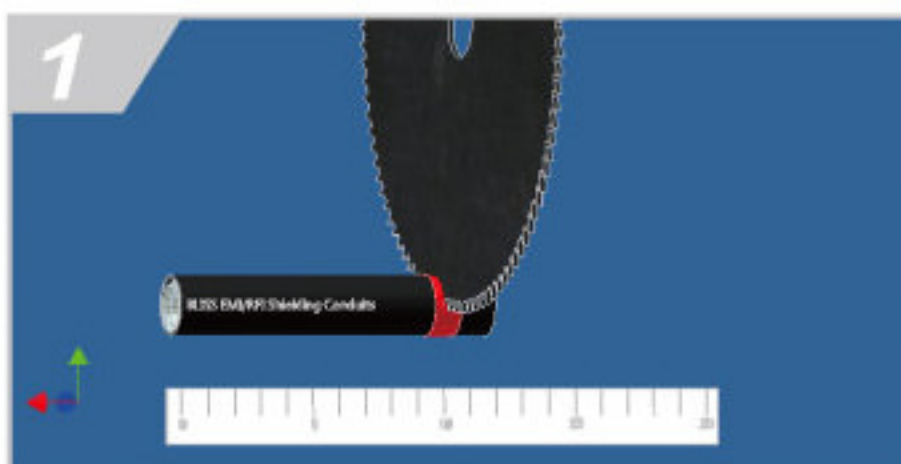
- IP67。
- 雙扣式黃銅內管 + 鍍錫銅線織網。包覆 90% 以上 + 被覆符合RoHS及UL 360之耐油、耐延燒、抗日照之PVC材料\*
- 溫度範圍：-20°C ~ +70°C。

### A2207



- IP65。
- 單扣式紅銅內管 + 被覆符合RoHS及UL 360之耐油、耐延燒、抗日照之PVC材料\*
- 溫度範圍：-20°C ~ +70°C。

### 組裝說明書



- 量測軟管所需長度處標示記號，以圓鋸機緩慢下刀切斷。



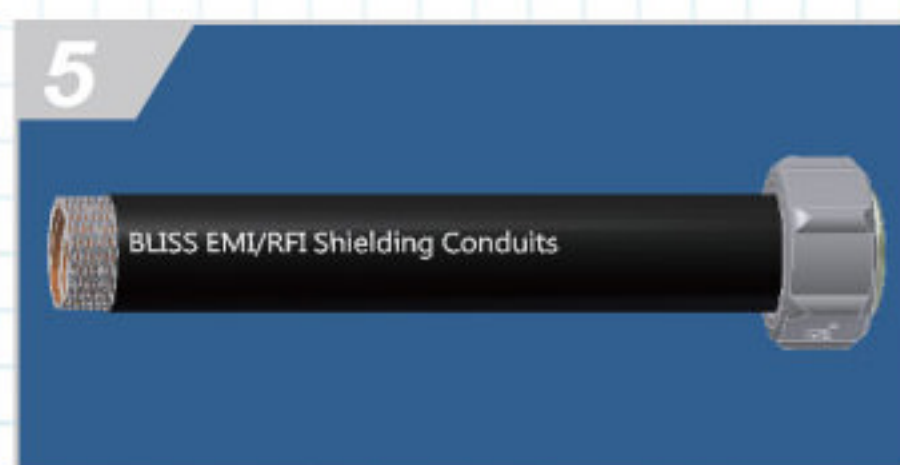
- 切斷後端口使用剪刀略微修整毛邊。將後蓋、外圈套入軟管。



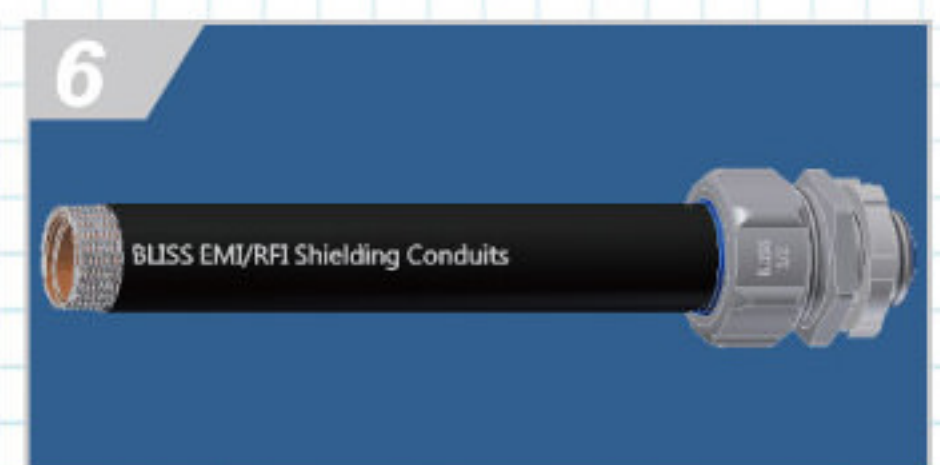
- 使用游標卡尺量測牙圈外唇長度(W)，用刀片將軟管端口被覆層切開去除。(切去長度=W)
- 若使用無包覆鍍錫銅線織網之軟管型式時，則無需將軟管端口被覆層切開去除。



- 將牙圈順著軟管內側螺紋鎖入底部貼合



- 將後蓋、外圈往端口處推與牙圈貼合，再鎖入本體以鉸手旋轉後蓋之六角面與本體鎖緊確保防水與接地。



- 接頭安裝於設備上須另外加裝獨立之接地線（此接地線不可與設備之接地電路相連接），以達最佳之屏蔽效果。



規格 (inch)	品號		最小內徑(mm)	最大內徑(mm)	最小外徑(mm)	最大外徑(mm)	最小彎曲半徑(mm)	標準包裝(m)
3/8"	A21160300		12.29	12.80	17.50	18.00	50.5	30
	A72070300	A73070300	12.29	12.80	17.50	18.00	50.5	30
	A72170300	A73170300	12.29	12.80	17.50	18.00	50.5	30
	A22070300		12.30	12.80	16.70	17.20	50.0	50
1/2"	A21160400		15.80	16.31	20.80	21.30	82.5	30
	A72070400	A73070400	15.80	16.31	20.80	21.30	82.5	30
	A72170400	A73170400	15.80	16.31	20.80	21.30	82.5	30
	A22070400		15.80	16.30	20.20	20.70	65.0	50
3/4"	A21160600		20.83	21.34	26.20	26.70	108.0	30
	A72070600	A73070600	20.83	21.34	26.20	26.70	108.0	30
	A72170600	A73170600	20.83	21.34	26.20	26.70	108.0	30
	A22070600		20.80	21.30	25.60	26.10	75.0	50
1"	A21161000		26.44	27.08	32.80	33.40	165.0	20
	A72071000	A73071000	26.44	27.08	32.80	33.40	165.0	20
	A72171000	A73171000	26.44	27.08	32.80	33.40	165.0	20
	A22071000		26.40	27.00	31.60	32.20	100.0	30