

1000+系列

機械安全防護裝置

應用領域

- 部分類型沖壓機械
- 射出成型機
- 機械手生產線
- 危險性較低、中等級之自動化金屬成型與各類型製造線自動倉儲
- 包裝線

簡介

1000+ 系列安全光幕符合國際安全標準 IEC61496-1 與 IEC61496-2 TYPE 2 之安全要求，並取得歐洲知名驗證機構之符合證書，並符合國內 TS 認證。

以往安全光幕都非常昂貴，影響了許多應用上的採用意願；斯邁德科技公司 1000+ 系列安全光幕，基於安全產品應用普及化的設計理念，採用最新先進技術，以提供滿足機械安全防護所需之基本安全光電感測功能「平臺」的方式，讓使用者可以較低廉之價格而取得光電防護功能。

實際使用時可依實際狀況，加以增補各項功能。讓人更有成本效益地使用光幕；對工業應用而言將開展許多新的應用領域，達到安全防護科技普及化之效果。



TD0401BT

特性

- 型式與種類多樣，30mm、40mm、45mm、50mm 物體偵測解析能力供客戶各項需求。
- 偵測範圍 0.5m ~ 10m。
- 偵測區域 180mm ~ 1840mm。
- IP65 防水防塵等級。
- 具自我診斷與工作狀態指示。
- 安裝與校準容易，抗外亂光性能佳。
- 品質穩定，價格優惠。
- 內、外皆應用高抗震技術的特殊處理裝置的光幕，最適合用於衝、剪類設備。

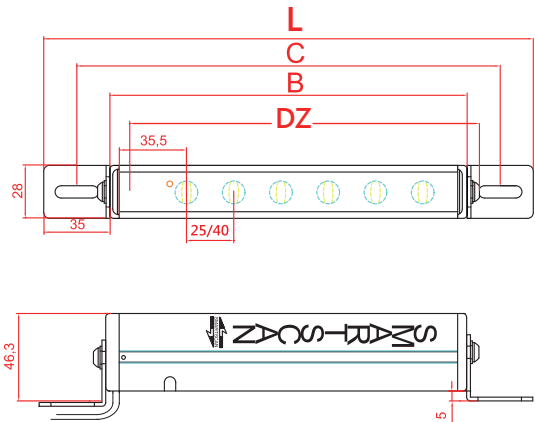
一般規格

光軸數	6 ~ 72		4 ~ 44	
偵測解析能力	30mm	40mm	45mm	50mm
偵測區域	180mm ~ 1830mm	190mm ~ 1840mm	205mm ~ 1805mm	210mm ~ 1810mm
偵測範圍	0.5m ~ 5m	4m ~ 10m	0.5m ~ 5m	4m ~ 10m
反應時間	20msec (不包含繼電器開關時間)			
操作溫度	0℃ 至 +50℃			
防水防塵等級	IP65 防護程度			
電源供應	24VDC ± 20% · 1.5A (MAX)			
消耗功率	發射端 200mA + 接收端 200mA + OSSD Output (500mA max.)			
光幕端接線接頭	直接出線		M12端子型 (T型)	
外表塗裝	鋁擠型；黃色烤漆處理			
安全分類	IEC61496-1 & IEC61496-2 : TYPE 2 IEC62061 SIL1 & ISO13849-1 PLC			
輸出模式	2組獨立安全輸出 (固態電晶體 PNP 開關：每組 500mA@24V DC)			

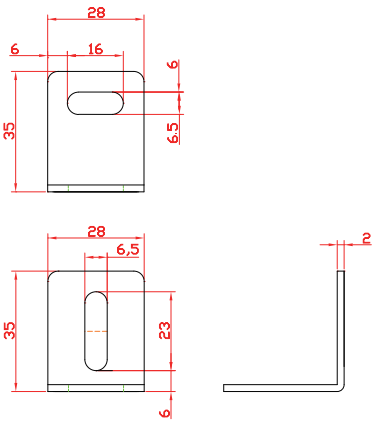
標準型 Pitch 25mm 系列規格尺寸

偵測解析能力 30mm		偵測解析能力 30mm		偵測解析能力 40mm		標準型 (直接出線)			
偵測範圍 0.5m 至 2m		偵測範圍 0.5m 至 5m		偵測範圍 4m 至 10m					
光軸數	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (L) (mm)
6	012-098S	180	012-098	180	012-099	190	189	224	259
12	012-100S	330	012-100	330	012-101	340	339	374	409
18	012-102S	480	012-102	480	012-103	490	489	524	559
24	012-104S	630	012-104	630	012-105	640	639	674	709
30	012-106S	780	012-106	780	012-107	790	789	824	859
36	012-108S	930	012-108	930	012-109	940	939	974	1009
42	012-110S	1080	012-110	1080	012-111	1090	1089	1124	1159
48			012-112	1230	012-113	1240	1239	1274	1309
54			012-114	1380	012-115	1390	1389	1424	1459
60			012-116	1530	012-117	1540	1439	1574	1609
66			012-118	1680	012-119	1690	1689	1724	1759
72			012-120	1830	012-121	1840	1839	1874	1909

▶ 標準型為直接出線；其他尺寸請洽斯邁德科技



標準型 支架



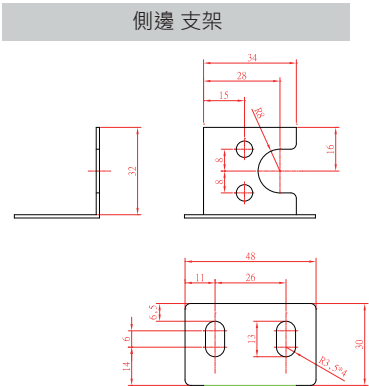
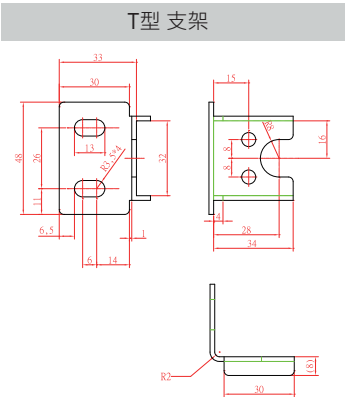
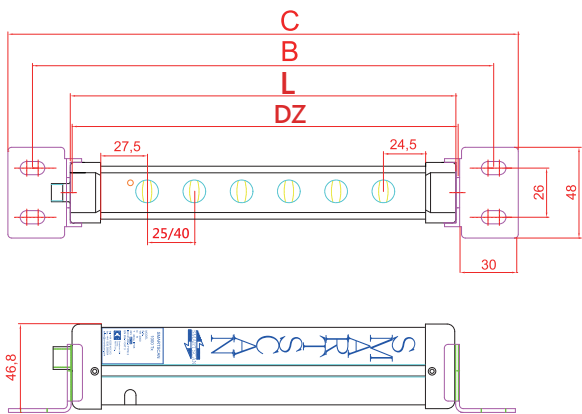
標準型 Pitch 40mm 系列規格尺寸

偵測解析能力 45mm		偵測解析能力 45mm		偵測解析能力 50mm		標準型 (直接出線)			
偵測範圍 0.5m 至 2m		偵測範圍 0.5m 至 5m		偵測範圍 4m 至 10m					
光軸數	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (L) (mm)
4	012-404S	205	012-404	205	012-504	210	198	234	268
6	012-406S	285	012-406	285	012-506	290	278	314	348
8	012-408S	365	012-408	365	012-508	370	358	394	428
10	012-410S	445	012-410	445	012-510	450	438	474	508
12	012-412S	525	012-412	525	012-512	530	518	554	588
14	012-414S	605	012-414	605	012-514	610	598	634	668
16	012-416S	685	012-416	685	012-516	690	678	714	748
20	012-420S	845	012-420	845	012-520	850	838	874	908
24	012-424S	1005	012-424	1005	012-524	1010	998	1034	1068
28			012-428	1165	012-528	1170	1158	1194	1228
32			012-432	1325	012-532	1330	1318	1354	1388
36			012-436	1485	012-536	1490	1478	1514	1548
40			012-440	1645	012-540	1650	1638	1674	1708
44			012-444	1805	012-544	1810	1798	1834	1868

▶ 標準型為直接出線；其他尺寸請洽斯邁德科技

T型 Pitch 25mm 系列規格尺寸

偵測解析能力 30mm			偵測解析能力 30mm			偵測解析能力 40mm			T型 (M12 端子)
偵測範圍 0.5m 至 2m			偵測範圍 0.5m 至 5m			偵測範圍 4m 至 10m			
光軸數	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (L) (mm)
6	012-098ST	180	012-098T	180	012-099T	190	195	235	261
12	012-100ST	330	012-100T	330	012-101T	340	345	385	411
18	012-102ST	480	012-102T	480	012-103T	490	495	535	561
24	012-104ST	630	012-104T	630	012-105T	640	645	685	711
30	012-106ST	780	012-106T	780	012-107T	790	795	835	861
36	012-108ST	930	012-108T	930	012-109T	940	945	985	1011
42	012-110ST	1080	012-110T	1080	012-111T	1090	1095	1135	1161
48			012-112T	1230	012-113T	1240	1245	1285	1311
54			012-114T	1380	012-115T	1390	1395	1435	1461
60			012-116T	1530	012-117T	1540	1445	1585	1611
66			012-118T	1680	012-119T	1690	1695	1735	1761
72			012-120T	1830	012-121T	1840	1845	1885	1911



▶ 另有其他固定方式，請洽斯邁德科技

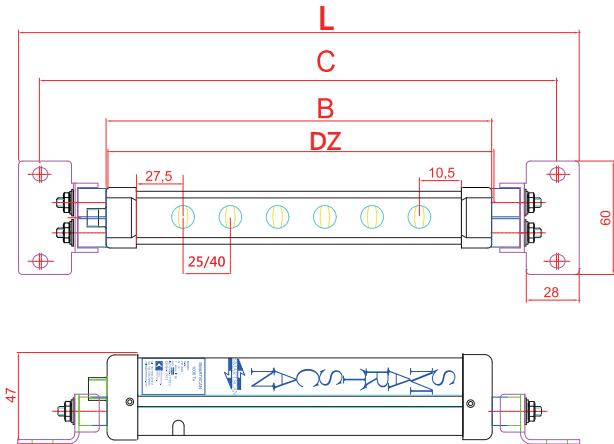
T型 Pitch 40mm 系列規格尺寸

偵測解析能力 45mm			偵測解析能力 45mm		偵測解析能力 50mm		T型 (M12 端子)		
偵測範圍 0.5m 至 2m			偵測範圍 0.5m 至 5m		偵測範圍 4m 至 10m				
光軸數	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (L) (mm)
4	012-404ST	205	012-404T	205	012-504T	210	204	244	270
6	012-406ST	285	012-406T	285	012-506T	290	284	324	350
8	012-408ST	365	012-408T	365	012-508T	370	364	404	430
10	012-410ST	445	012-410T	445	012-510T	450	444	484	510
12	012-412ST	525	012-412T	525	012-512T	530	524	564	590
14	012-414ST	605	012-414T	605	012-514T	610	604	644	670
16	012-416ST	685	012-416T	685	012-516T	690	684	724	750
20	012-420ST	845	012-420T	845	012-520T	850	844	884	910
24	012-424ST	1005	012-424T	1005	012-524T	1010	1004	1044	1070
28			012-428T	1165	012-528T	1170	1164	1204	1230
32			012-432T	1325	012-532T	1330	1324	1364	1390
36			012-436T	1485	012-536T	1490	1484	1524	1550
40			012-440T	1645	012-540T	1650	1644	1684	1710
44			012-444T	1805	012-544T	1810	1804	1844	1870

衝、剪類設備專用型 Pitch 25mm 系列規格尺寸

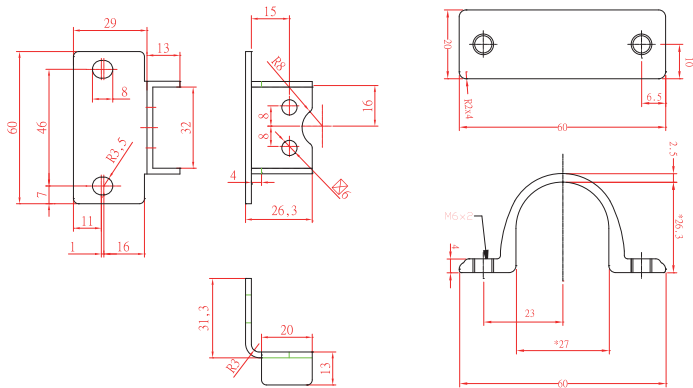
偵測解析能力 30mm			偵測解析能力 30mm		偵測解析能力 40mm		衝、剪類設備專用型 (T型出線)		
偵測範圍 0.5m 至 2m			偵測範圍 0.5m 至 5m		偵測範圍 4m 至 10m				
光軸數	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (L) (mm)
6	012-098ST	180	012-098T	180	012-099T	190	195	265	288
12	012-100ST	330	012-100T	330	012-101T	340	345	415	438
18	012-102ST	480	012-102T	480	012-103T	490	495	565	588
24	012-104ST	630	012-104T	630	012-105T	640	645	715	738
30	012-106ST	780	012-106T	780	012-107T	790	795	865	888
36	012-108ST	930	012-108T	930	012-109T	940	945	1015	1038
42	012-110ST	1080	012-110T	1080	012-111T	1090	1095	1165	1188
48			012-112T	1230	012-113T	1240	1245	1315	1338
54			012-114T	1380	012-115T	1390	1395	1465	1488
60			012-116T	1530	012-117T	1540	1445	1615	1638
66			012-118T	1680	012-119T	1690	1695	1765	1788
72			012-120T	1830	012-121T	1840	1845	1915	1938

▶此款為沖、剪類機械使用，建議搭配GCM系列控制主機；其他尺寸請洽斯邁德科技



衝、剪類設備專用型 圓柱型 支架

衝、剪類設備專用型 圓柱型 束環



▶ 搭配沖壓機械圓桿支架使用

衝、剪類設備專用型 Pitch 40mm 系列規格尺寸

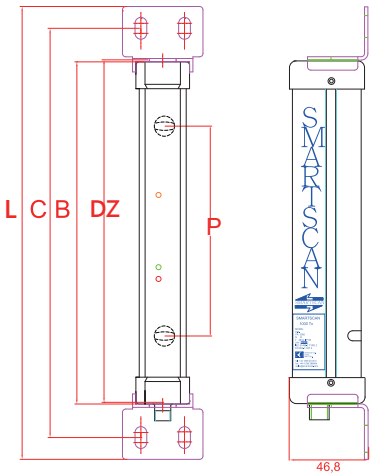
偵測解析能力 45mm			偵測解析能力 45mm		偵測解析能力 50mm		衝、剪類設備專用型 (T型出線)		
偵測範圍 0.5m 至 2m			偵測範圍 0.5m 至 5m		偵測範圍 4m 至 10m				
光軸數	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (L) (mm)
4	012-404ST	205	012-404T	205	012-504T	210	204	274	297
6	012-406ST	285	012-406T	285	012-506T	290	284	354	377
8	012-408ST	365	012-408T	365	012-508T	370	364	434	457
10	012-410ST	445	012-410T	445	012-510T	450	444	514	537
12	012-412ST	525	012-412T	525	012-512T	530	524	594	617
14	012-414ST	605	012-414T	605	012-514T	610	604	674	697
16	012-416ST	685	012-416T	685	012-516T	690	684	754	777
20	012-420ST	845	012-420T	845	012-520T	850	844	914	937
24	012-424ST	1005	012-424T	1005	012-524T	1010	1004	1074	1097
28			012-428T	1165	012-528T	1170	1164	1234	1257
32			012-432T	1325	012-532T	1330	1324	1394	1417
36			012-436T	1485	012-536T	1490	1484	1554	1577
40			012-440T	1645	012-540T	1650	1644	1714	1737
44			012-444T	1805	012-544T	1810	1804	1874	1897

▶此款為沖、剪類機械使用，建議搭配GCM系列控制主機；其他尺寸請洽斯邁德科技

Perimeter 系列規格尺寸

		偵測範圍 0.5m 至 5m		偵測範圍 4m 至 10m		T型出線		
光軸數	光軸間距 (P) (mm)	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (L) (mm)
2	550	012-125T	640	012-122T	640	645	684	709
3	450	012-126T	990	012-123T	990	995	1034	1059
4	400	012-127T	1290	012-124T	1290	1295	1334	1359

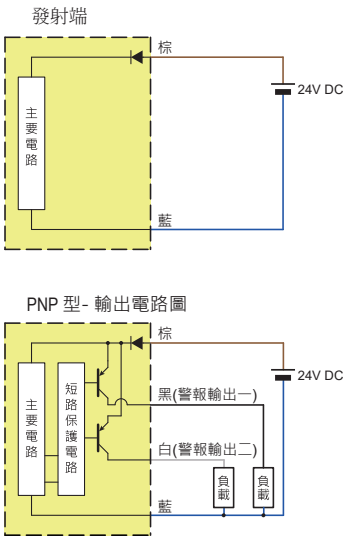
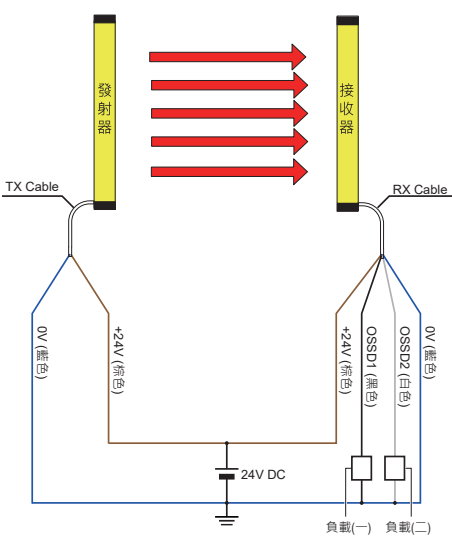
▶ 可搭配鏡面模組與光幕立地支架組成口型或L型區域防護(P.18、P.37)



電氣連接

▶ 詳細安裝方式請參照操作手冊

輸入輸出電路	
(1)電源部分：	提供+24V DC 之額定動力予接發射與接收單元 (棕色接 +24V、藍色接 0V)。為了避免受到感應突波電源之干擾，建議使用獨立之電源模組；並將 Ferrite core 裝置於RX端，並建議機殼接地。
(2)輸出部分：	1000+ 系列光幕有兩組獨立之電晶體 (PNP) 安全輸出 OSSD1 與 OSSD2 訊號；正常動作時輸出 DC +24V 之電壓訊號 (最大輸出電流各有 500mA)。

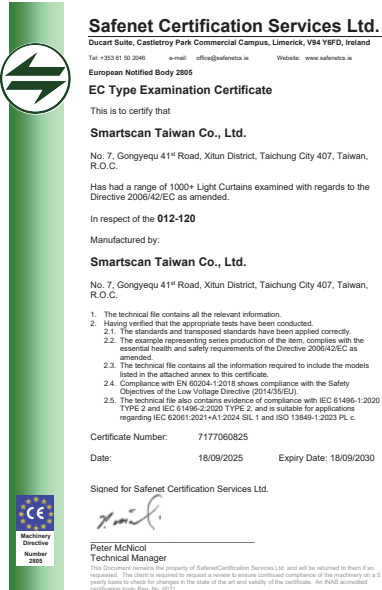


LED 指示燈號

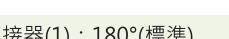
▶ 詳細LED燈號指示請參照操作手冊

正常狀態			
指示燈號	動作型式		意義
發射端(TX)	黃色LED	固定頻率閃爍	系統動力啟動時常亮，發射端系統檢查與校正完成後，燈號固定頻率閃爍即表示發射端正常工作。
	黃色LED	固定頻率閃爍	系統動力啟動時不亮，待接收端系統檢查與發射端相互校正完成後，燈號固定頻率閃爍即表示發射端與接收端建立正常之通訊，光幕正常作動。
接收端(RX)	綠色LED	常亮	接收端工作正常，唯此狀態下系統兩個獨立之輸送出+24V 之工作電壓。
	紅色LED	常亮	接收端遮蔽狀態下，此燈號恆亮，未遮蔽狀態下不亮。
異常狀態			
指示燈號	動作型式		意義
接收端(RX)	綠色LED	固定頻率閃爍	OSSD1 與 OSSD2 短路 OSSD1 誤接 24V 或 0V OSSD2 誤接 24V 或 0V
	紅色LED	固定頻率閃爍	系統檢測出有安全疑慮之狀態，系統立即閉鎖，除非將異常狀態排除並重置系統 (重新送電啟動) 外光幕並無法啟動。

TYPE 2 安全認證



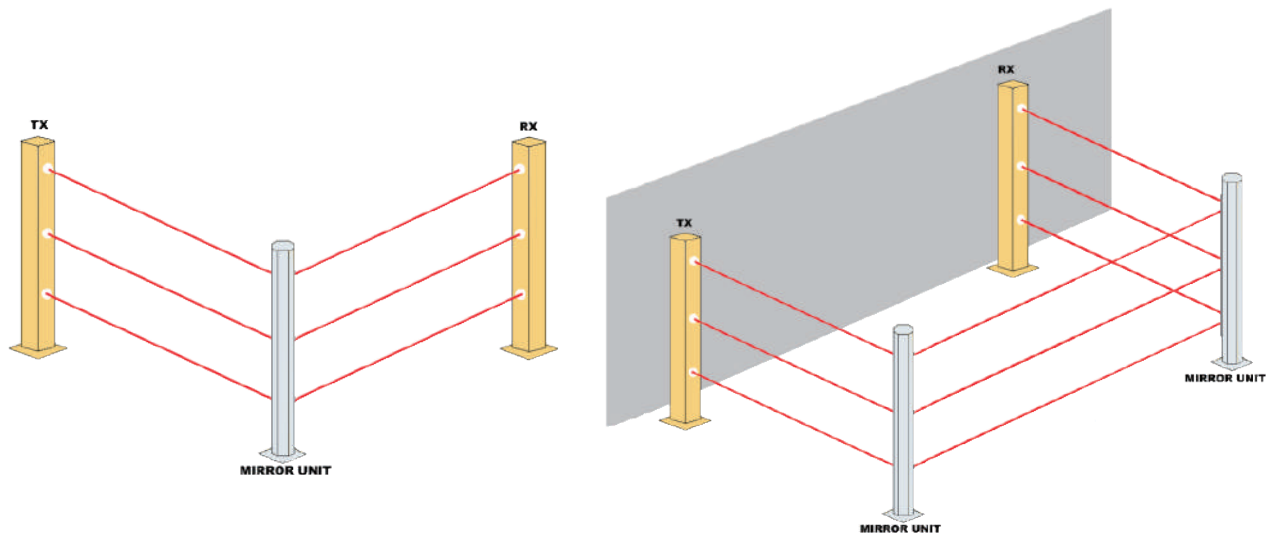
1000+系列配件規格與尺寸

連接電纜		線材料號	
連接器(1)：180°(標準)	連接器(2)：90°(選擇)	料號	說明
		1000 ⁺ -3m-180	3m 線(180 度)
		1000 ⁺ -3m-90	3m 線(90 度)
		1000 ⁺ -5m-180	5m 線(180 度)
		1000 ⁺ -5m-90	5m 線(90 度)
		1000 ⁺ -10m-180	10m 線(180 度)
		1000 ⁺ -10m-90	10m 線(90 度)

可搭配鏡面組 (050-450 ~ 050-1950 系列) 構成周邊圍繞防護型光幕

利用鏡子的反射可以建立 2-3 個表面保護區域的窄角鏡

► 鏡面尺寸與型號請洽官方網站查詢或聯絡斯邁德科技



可搭配鏡面組 (050-450 ~ 050-1950 系列) 構成周邊圍繞防護型光幕

利用鏡子的反射可以建立 2-3 個表面保護區域的窄角鏡

另有兩截式光幕形式，詳情請聯絡斯邁德相關人員或上斯邁德網站