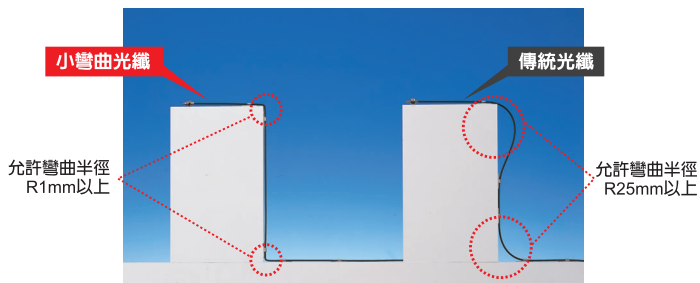


小彎曲光纖



與電線相同的緊密線路

由於最小允許彎曲半徑為R1mm以上並且可高精度檢測的共軸型(FD-WG4和FD-WSG41)為R2mm以上，因此光纖可像電線一樣劇烈彎曲，防止了安裝時的空間浪費。



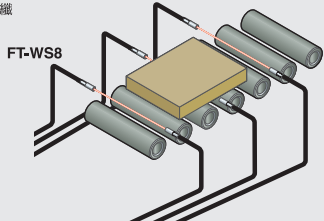
即使劇烈彎曲也不折斷

即使劇烈彎曲也不折斷。此外，由於光纖強度的低損耗，所以檢測幾乎不受檢測距離影響。

※耐彎曲光纖 (參閱P.46)最適合重覆彎曲的移動部件)

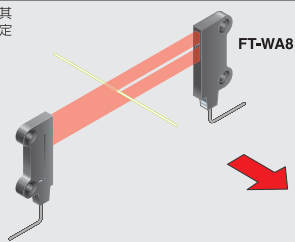
檢測物體的存在

您可以根據物體尺寸和安裝區域條件選擇最佳光纖



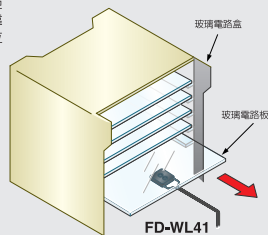
電線折斷檢測

即使電線振動，其折斷也可以被穩定檢測出來



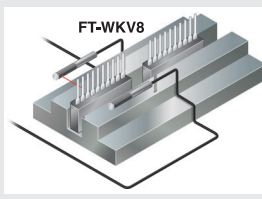
檢測盒子內玻璃電路板的存在

利用FD-WL41卓越的距離限制特徵，可確保可靠檢測僅位於盒子內期望位置的特殊玻璃電路板。



IC針檢測

具有僅以2°孔徑張角進行檢測的性能，即使狹窄空間距IC針也能被精確檢測。



所有24個型號！完全系列！

總計24個型號中備有13個透過型和11個反射型，您一定能找到最適合您使用的小彎曲光纖

■小彎曲光纖系列

種類	光纖頭形狀 (mm)	檢測距離(mm)(註1)			最小檢測物件 (註2)	光纖長度 (mm)	允許彎曲半徑(mm)	型號		
		紅色LED型								
		藍色印型	綠色印型	紅藍色印型						
寬光束	寬區域檢測 檢測寬度 32mm W5XH68XD20	3,500 3,500 3,500 (註3)	2,400 1,200 700	1,200 600 350	800 400 240	φ0.3mm 不透明體	3m 2m	R1	FT-WA30 <i>New</i>	
	寬區域檢測 檢測寬度 11mm W4.2XH31XD13.5	3,500 1,500 1,100 750	600 300 220	300 150 110	220 110 80	φ0.25mm 不透明體	3m 2m	R1	FT-WA8 <i>New</i>	
方形檢測鏡頭	簡易安裝 側面檢測 W3XH12XD12	2,500 1,200 850 410	400 200 140	200 100 70	160 80 65	φ0.08mm 不透明體	3m	R1	FT-WZ8H	
	簡易安裝 側面檢測 W2XH12XD8	1,500 700 500 210	240 120 80	120 60 40	100 50 30	φ0.05mm 不透明體	3m 2m	R1	FT-WZ8E	
	簡易安裝 正面檢測 W8.5XH12XD3	700 330 240 120	80 40 25	40 20 13	36 18 12	φ0.04mm 不透明體	3m	R1	FT-WZ8	
透過型	狹光束 少量雷射光的側面檢測	1,700 700 600 300	300 150 100	160 80 60	150 75 45	φ0.06mm 不透明體	3m 2m	R1	FT-WKV8	
標準	長檢測距離 帶透鏡 φ3	1,200 600 420 210	240 120 90	120 60 40	110 55 35	0.02mm 不透明體	3m 2m	R1	FT-WS8L	
	可安裝透鏡 M4 φ3	570 290 200 100	90 45 30	56 28 20	42 21 15	φ0.03mm 不透明體 φ0.05mm 不透明體	3m 2m	R1	FT-W8 FT-WS3	
小直徑	φ2.5	160 80 28	16 8 5	10 5 3	8 4 2.5	φ0.02mm 不透明體	3m 2m	R1	FT-WS8 FT-W4 FT-WS4	
	φ1.5	90 40 30 15	—	—	—	φ0.02mm 不透明體	3m 2m	R1	FD-WV42 <i>New</i>	
反射型	側面型 長檢測距離 方形檢測鏡頭 W5.2XH8.5XD15	20°:480 20°:230 7.5°:170 25°:100	—	—	—	φ0.3mm 銅線	3m 2m	R1	FD-WKZ1 <i>New</i>	
	標準	M6	190 90 60 32	23 11 8	14 7 4	11 5.5 3	φ0.02mm 金線	3m 2m	R1	FD-W8 FD-W44
		M4	30 15 12 5	2.5 1.5 1	1.5 1	2 1	φ0.02mm 金線	3m 2m	R1	FD-W44 FD-WT8 FD-WS8
	高精度	M6	190	23	14	11	φ0.02mm 金線	3m	R1	FD-WT8
		M4	30 15 12 5	2.5 1.5 1	1.5 1	2 1	φ0.02mm 金線	3m 2m	R1	FD-WT4
	側面型	小光束用於檢測微小物體 共軸 可安裝透鏡 M4	65	11	6	5	φ0.02mm 金線	3m 2m	R2	FD-WG4 FD-WSG4
		用於檢測微小物體 共軸 φ3	32 25 11	3 2	2	1.5	φ0.02mm 金線	3m 2m	R1	FD-WL41
	側面型	玻璃電路板檢測 W24XH21XD4	6.5~14(中心) 7~12(中心) 7.5~12(中心) 不能使用	—	—	—	φ1.9mm 金屬管(灰色)	3m 2m	R1	FD-WL41 FD-WL42
		光澤物體檢測 W15XH19XD3	0.6~3.5(中心) 0.9~2.7(中心) 1.0~2.5(中心) 不能使用	—	—	—	φ0.08mm 金線	3m 2m	R1	FD-WV42 <i>New</i>
	側面型	φ2 φ3	15 7 5 不能使用	—	—	—	φ0.02mm 金線	3m 2m	R1	FD-WV42 <i>New</i>

註：1) 請注意，根據光纖切割情況，自由切割型光纖的檢測距離最多減少20%。此外，紅外線型很容易受濕度影響，當光纖使用環境濕度高或濕度有波動時，請與經銷商聯繫。
 2) 透過型光纖的最小檢測物體尺寸是紅色LED型在最佳狀態下的值。最佳狀態指物體不存在的狀態下設定靈敏度時檢測輸出正好改變至入光工作時。反射型光纖的最小檢測物體尺寸是紅色LED型在最大靈敏度時的值，另外，請注意相應的設定距離不同於設定檢測距離，但是，對於限定反射型，當靈敏度設為最大時，它只能檢測對應於中間距離上的檢測物體的最小尺寸，若使用的是放大器而非紅色LED型，請與經銷商聯繫，諮詢有關最小檢測物體尺寸的信息。
 3) 光纖長度實際上將檢測距離限制在3.500mm長。

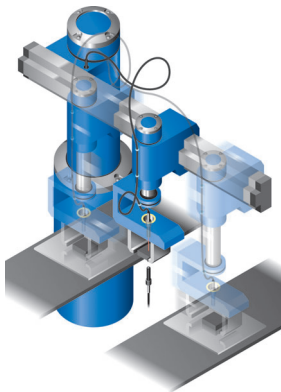
耐彎曲光纖

100萬次的彎曲耐久性

由於光纖有100萬次以上的彎曲耐久性，因而極耐重複彎曲並可安裝在移動部件上。

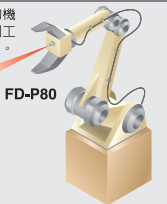
允許彎曲半徑R4mm

所有SUNX耐彎曲光纖都有R4mm的允許彎曲半徑。我們已實現了高度耐彎曲耐久性，即使彎曲成直角也能使光纖保持率達90%以上。這樣可使光纖自由卷繞以極大地節省空間。



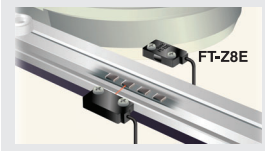
以機械手臂檢測

當需要以移動的機械手臂末端檢測工作時使用最理想。



部件送給剩餘檢測

由於光纖頭是方形並且僅用2個M2螺絲安裝安裝和光軸對齊簡便。



■耐彎曲光纖系列

種類	光纖頭形狀 (mm)	檢測距離(mm)(註1)			最小檢測物件(註2)	光纖長度 自切	允許彎曲半徑(mm)	型號
		紅色LED型	藍色印型	綠色印型				
方形檢測頭	簡易安裝・頂面檢測 W3XH8XD12	2,700 1,400 1,000 490	560 280 200	200 100 65	180 90 65	2m	R4	FT-Z8H
	簡易安裝・側面檢測 W3XH12XD8	1,600 800 600 280	400 200 140	200 100 65	140 70 50			FT-Z8E
	簡易安裝・正反面檢測 W8.5XH12XD3	800 400 300 140	120 60 40	80 30 22	46 23 16			FT-Z8
	可安裝透鏡 M4	650 320 230 110	130 65 45	70 35 20	56 28 20			FT-P80
	可安裝透鏡 M4	400 190 140 80	50 25 18	26 13 8	20 10 7			FT-P60
	標準	M3	250 100 75 35	32 16 12	18 9 7			14 7 5
小直徑	φ1.5	280 120 90 42	36 18 14	20 10 8	18 9 7	1m	R4	FT-P2
	φ1	80 40 30 17	14 7 4	6 3 2	14 7 4			FT-PS1
	φ1	220 100 70 35	40 20 13	20 10 7	18 9 6			FD-P80
反射型	標準 M6	90 45 16	20 10 6	10 5 3	8 4 2.5	2m	R4	FD-P60
	標準 M4	36 18 14 6	5 2.5 1.5	3 1.5 1	2 1 1			FD-P50
	標準 φ3	50 25 19 9	8 4 2.5	4 2 1.5	7 3.5 2			FD-P40
	標準 M3	220 100 70 35	40 20 13	20 10 7	18 9 6			FD-P2
	標準 M6	90 45 16	20 10 6	10 5 3	8 4 2.5			FD-P60
	標準 φ3	36 18 14 6	5 2.5 1.5	3 1.5 1	2 1 1			FD-P50
小直徑	φ1.5	50 25 19 9	8 4 2.5	4 2 1.5	7 3.5 2	1m	R4	FD-P40
	φ1.5	220 100 70 35	40 20 13	20 10 7	18 9 6			FD-P2

註：1) 請注意，根據光纖切割情況，自由切割型光纖的檢測距離最多減少20%。此外，紅外線型很容易受溫度影響，當光纖使用環境高度或濕度有波動時，請與經銷商聯繫。

2) 透過型光纖的是小檢測物體尺寸是紅色LED型在最佳狀態下的值。最佳狀態指物體不存在的狀態下設定靈敏度時檢測輸出正好改變至入光工作時。反射型光纖的最小檢測物體尺寸是紅色LED型在最大靈敏度時的值，另外，請注意相應的設定距離不同於額定檢測距離，但是，對於限定反射型，當靈敏度設為最大時，它只能檢測對應於中點距離上的檢測物體的最小尺寸，若使用的是放大器而非紅色LED型，請與經銷商聯繫，諮詢有關最小檢測物體尺寸的信息。