

RSLA 絕對式高精度不鏽鋼光學尺

系統特性

- 單軌絕對式光學尺
- 30 μm 標稱光學尺刻距可確保優異動作控制效能
- 已定義熱膨脹係數的堅固特殊不鏽鋼 ($10.1 \pm 0.2 \mu\text{m}/\text{m}/^\circ\text{C}@20^\circ\text{C}$)
- 可盤繞方便存放與搬運
- 所提供的長度最長達 5 m
- $\pm 40 \text{ nm}$ 細分誤差，可流暢控制速度
- 能達到 1 nm 解析度
- 最高速度 100 m/s

RSLA 絕對式高精度不鏽鋼光學尺，可與 Renishaw 顛覆傳統的真正絕對式光學編碼器系統 RESOLUTE™ 相容。

RSLA 不鏽鋼光學尺提供的長度最長達 5 m，卻仍可在此範圍內將總體精度維持在 $\pm 4 \mu\text{m}$ 以內，業界無人能出其右！加上低細分誤差 ($\pm 40 \text{ nm}$)、1 nm 高階光學解析度，且易於安裝設定的讀頭，更使 RSLA 具備優異的動作控制效能。

RSLA 兼具鋼帶光學尺易於使用及玻璃尺的高效能特性，可盤繞方便存放與搬運，解開後則可如條尺般使用。RSLA 可選擇機械或黏貼固定，適合要求精準計量的長行程應用。

規格

光學尺	軌道	絕對式光學單軌
	前後傾角 (Pitch)	30 µm
	外型尺寸 (高 x 寬)	1.5 mm x 14.9 mm
	最大長度	5 m (若要瞭解光學尺長度，請參閱「光學尺零件訂貨號」)
	量測長度	請參閱 RSLA 安裝圖
	長度 (處於20°C)	±1.5 µm (最長 1 m) ±2.25 µm (1 m 至 2 m) ±3 µm (2 m 至 3 m) ±4 µm (3 m 至 5 m) (包含斜率與線性誤差) 校正可追溯至國際標準
	材料	硬質麻田散鐵不鏽鋼
	熱膨脹係數 (處於 20°C)	10.1 ± 0.2 µm/m/°C
	固定	環氧樹脂基準點與膠帶，或機械基準鉗片與固定夾。 所有光學尺均附背膠 (標稱厚度 0.2 mm)
	質量	172 g/m
	存放時	盤繞時長度超過 1.13 m (直徑 >600 mm)

如需安裝與固定方式的詳細資訊，請參閱 **RESOLUTE** 線性安裝指南 (M-9553-9128)。如有需要，可向當地業務代表索取，或至 www.renishaw.com.tw 或 www.renishawsupport.com 下載

解析度、速度與光學尺長度

RESOLUTE 提供各種不同解析度，請根據您使用的串列通訊協定來選擇解析度。

RESOLUTE 使用 **BiSS-C** 串列通訊協定可選擇 1 nm、5 nm 及 50 nm 解析度。

最大讀取速度為 100 m/s。

光學尺的最大長度是由讀頭的解析度也就是串列訊號的位元數來決定。

解析度	最大光學尺長度 (m)		
	36 位元數	32 位元數	26 位元數
1 nm	5*	4.295	0.067
5 nm	5*	5*	0.336
50 nm	5*	5*	3.355

RESOLUTE 使用 **Siemens DRIVE-CLiQ** 串列通訊協定可選擇 1 nm 及 50 nm 解析度。

最大讀取速度為 100 m/s。

光學尺的最大長度是由讀頭的解析度也就是串列訊號的位元數來決定。

解析度	最大光學尺長度 (m)	
	34 位元數	28 位元數
1 nm	5*	N/A
50 nm	N/A	5*

RESOLUTE 使用 **Mitsubishi** 串列通訊協定可選擇 1 nm 及 50 nm 解析度。

最大讀取速度為 100 m/s。

光學尺的最大長度是由讀頭的解析度也就是串列訊號的位元數來決定。

解析度	M40 位元數最大光學尺長度 (m)
1 nm	2.1
50 nm	5*

RESOLUTE 使用 **Yaskawa** 串列通訊協定可選擇 1 nm 及 50 nm 解析度。

光學尺的最大長度是由讀頭的解析度也就是串列訊號的位元數來決定。

解析度	36 位元數最大光學尺長度 (m)	最高讀取速度 (m/s)
1 nm	1.8	3.6
50 nm	5*	100

RESOLUTE 使用 **Panasonic** 串列通訊協定可選擇 1 nm、50 nm 及 100 nm 解析度。

若使用 **Panasonic** 通訊協定，所有解析度皆可選擇最長的 5 m* 光學尺長度

解析度	最高讀取速度 (m/s)	
	Panasonic A5 系列	Panasonic A6 系列
1 nm	0.4	4
50 nm	20	100
100 nm	40	100

RESOLUTE 使用 **FANUC** 串列通訊協定可選擇 1 nm 及 50 nm 解析度。

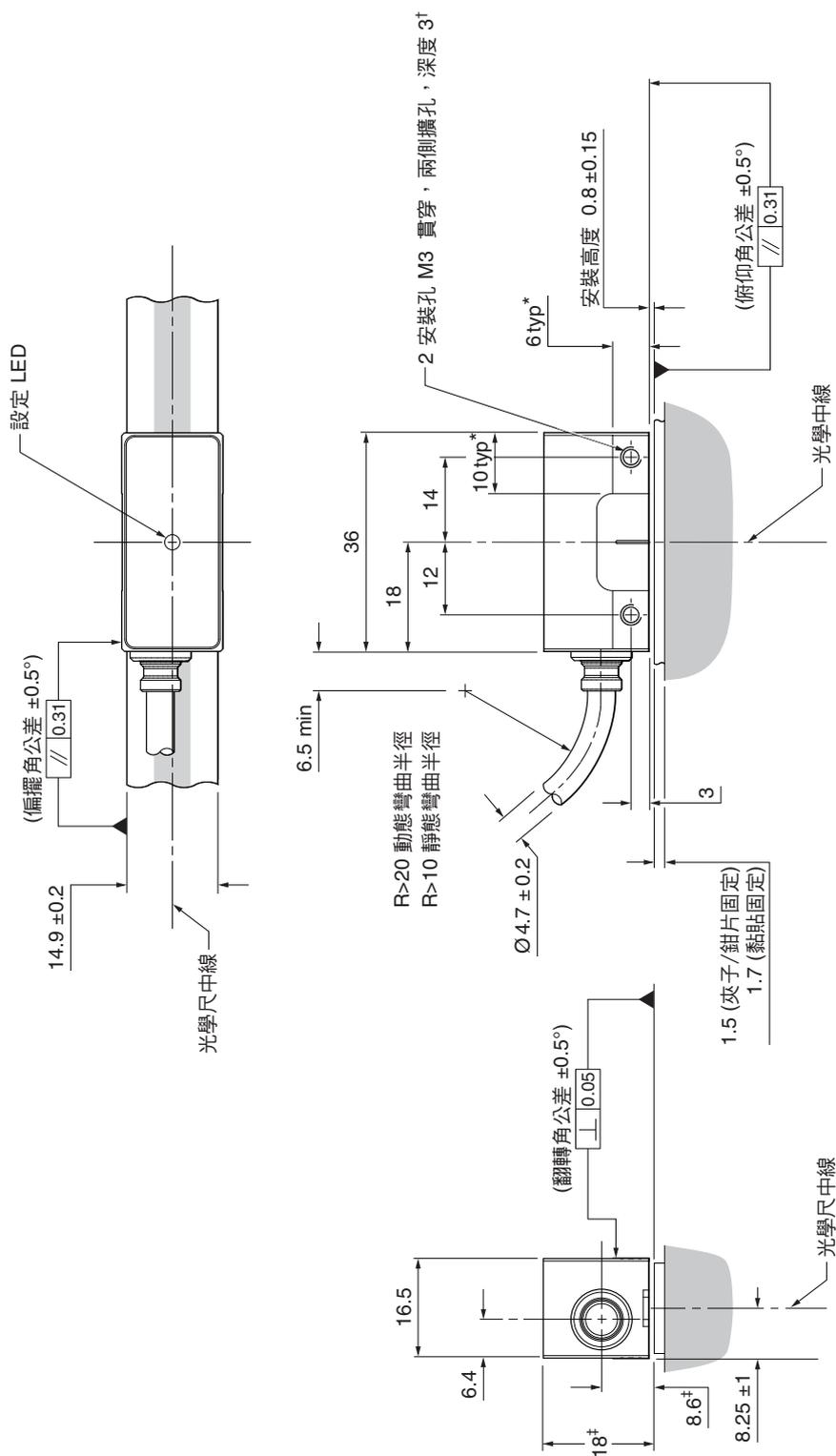
最大讀取速度為 100 m/s。

若使用 **FANUC** 通訊協定，所有解析度皆可選擇最長的 5 m* 光學尺長度

*RSLA 光學尺提供的長度最長為 5 m。如需更長的長度，請考慮使用 RTLA 光學尺 (最長達 21 m)。
如需其他更長長度的光學尺，請造訪 www.renishaw.com.tw。

RESOLUTE 安裝圖 (安裝於 RSLA 光學尺上)

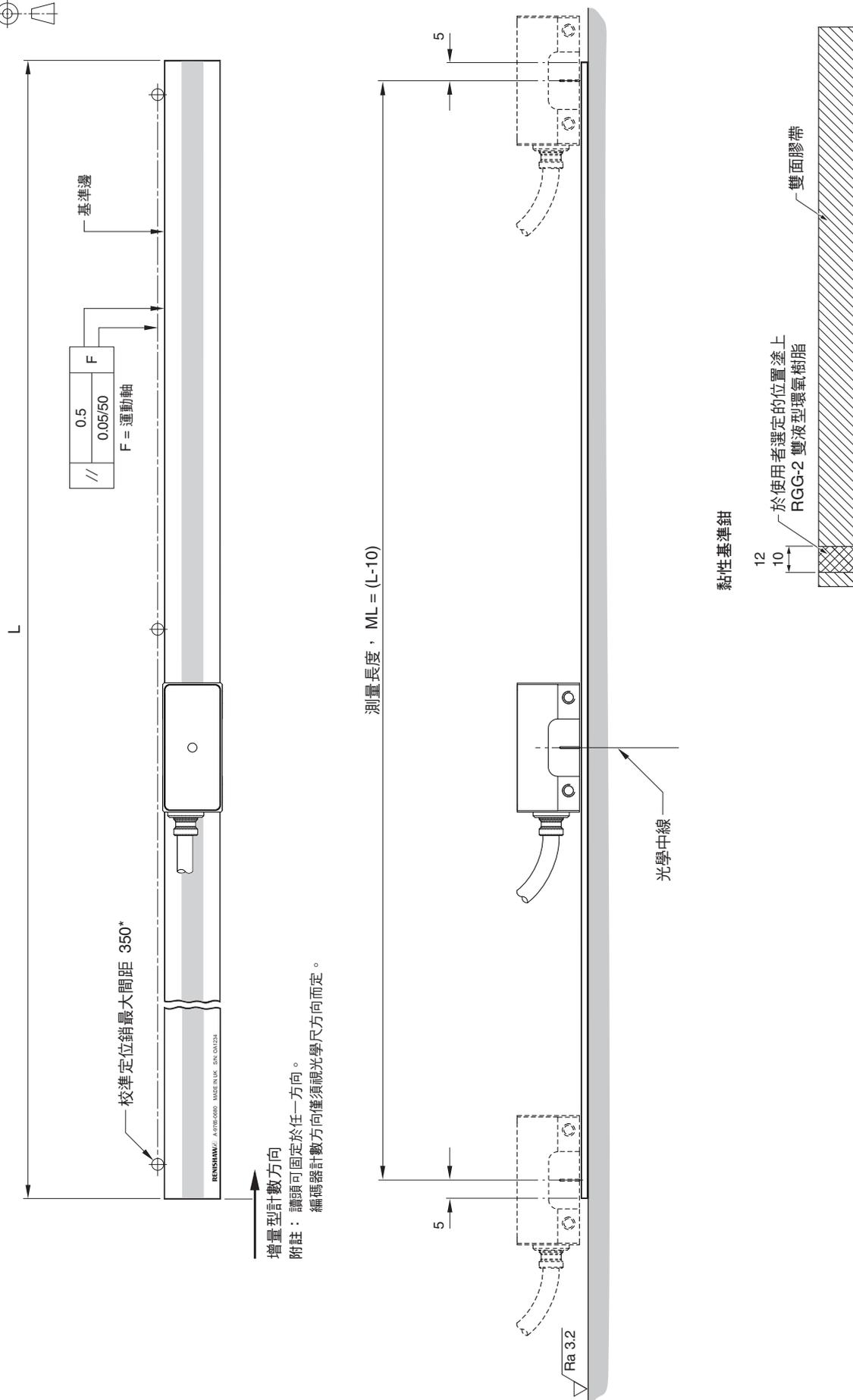
尺寸與公差以 mm 為單位



* 安裝面的範圍。
† 建議螺紋旋合為 5 min (8 mm 包括擴孔)。建議鎖緊扭矩為 0.5 至 0.7 Nm。
‡ 光學尺表面起算的尺寸。

RSLA 安裝圖 (黏貼固定)

尺寸與公差以 mm 為單位



附註：安裝後不可重複使用黏貼固定光學尺。
*垂直固定光學尺時，請放置定位銷以支撐基準邊。

光學尺零件訂貨號

零件訂貨號為 **A-9765-xxxx**，其中 **xxxx** 為光學尺總長度 (單位：mm) (請參閱下表查看光學尺長度)

實際光學尺長度 (mm)

0020	0150	0530	1000	1700	2700	4000
0030	0180	0580	1030	1800	2800	4100
0040	0200	0630	1130	1900	2900	4200
0050	0230	0680	1200	2000	3000	4300
0060	0280	0730	1230	2100	3100	4400
0070	0330	0780	1270	2200	3200	4500
0080	0380	0830	1330	2300	3400	4600
0100	0430	0880	1430	2400	3500	4700
0120	0480	0930	1500	2500	3700	4900
0130	0500	0980	1600	2600	3800	5000

RSLA 相容讀頭

RSLA



RESOLUTE



安裝指南 M-9553-9128

規格資料表 BiSS L-9517-9448

FANUC L-9517-9442

Mitsubishi L-9517-9454

Panasonic L-9517-9460

Siemens DRIVE-CLiQ L-9517-9524

Yaskawa L-9517-9436

RESOLUTE UHV



規格資料表 L-9517-9530

有關全球聯繫之相關資訊，請上網站 www.renishaw.com.tw/contact

© 2009–2021 Renishaw plc。保留所有權利。

RENISHAW® 及測頭標誌為 Renishaw plc 註冊商標。Renishaw 產品名稱、稱謂及其「apply innovation」標記為 Renishaw plc 或其子公司註冊商標。

DRIVE-CLiQ 為 Siemens 的註冊商標。BiSS® 為 iC-Haus GmbH 的註冊商標。

其他品牌、產品或公司名稱為各自所有者的商標。

儘管本公司於發布本文件時已盡相當之努力驗證其正確性，於法律允許範圍內，本公司概不接納以任何方式產生之擔保、條件、聲明及賠償責任。

RENISHAW 保留對本文件及設備、和/或本文所述軟體及規格進行變更之權利，恕不另行通知。

Renishaw plc。於英格蘭及威爾斯註冊登記。公司編號：1106260。

註冊辦公室：New Mills, Wotton-under-Edge, Gloucestershire, GL12 8JR, UK。



L - 9 5 1 7 - 9 8 1 9 - 0 3

文件訂貨號:L-9517-9819-03-C
版本:06.2021