

HIOKI

非接觸式 CAN 感測器 SP7001, SP7002

NON-CONTACT CAN SENSOR SP7001, SP7002

NEW

僅需夾上線纜即可 輕鬆取得 CAN 訊號

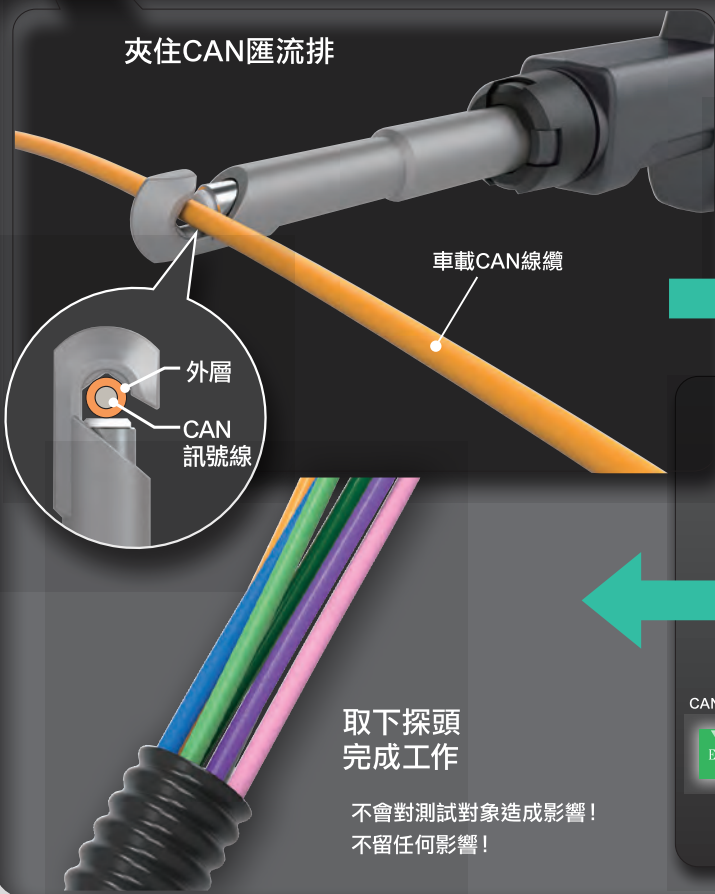


新產品
SP7001-95
支援CAN FD/CAN

單手操作・一鍵開關

HIOKI的非接觸式CAN感測器新登場，變得更簡單・便利

夾住CAN匯流排



車載CAN線纜

外層
CAN
訊號線

取下探頭
完成工作

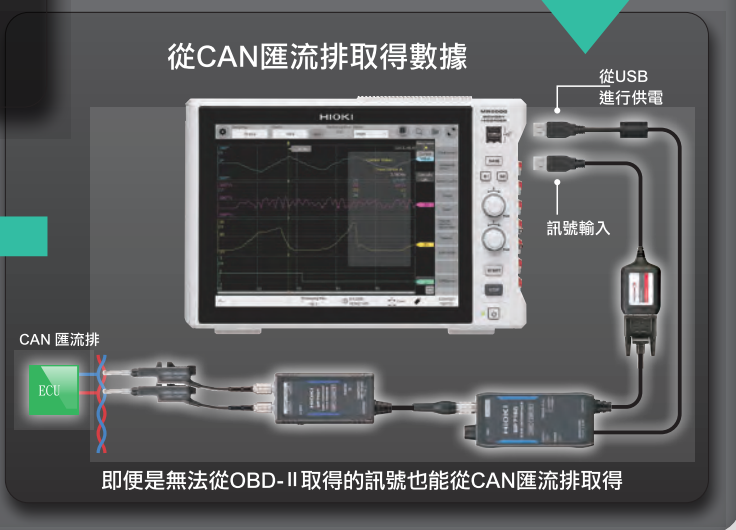
不會對測試對象造成影響！
不留任何影響！

與現有的CAN介面連接



VECTOR製
VN1610使用示例

從CAN匯流排取得數據



從USB
進行供電

訊號輸入

即便是無法從OBD-II取得的訊號也能從CAN匯流排取得

www.hioki.tw

HIOKI公司概述，新的產品，環保措施和其他的信息都可以在我們的網站上得到。



台灣日置官網

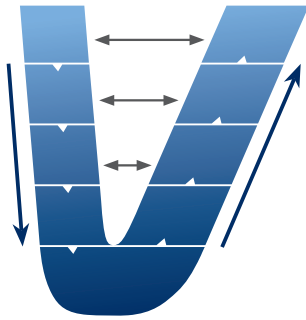


臉書粉絲專頁

因為僅需夾住線纜的外層 便可輕鬆地取得 CAN 訊號...

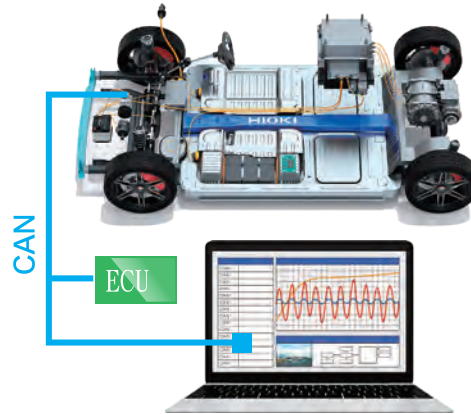
可以將 CAN 數據有效活用於汽車研發的各種場合，實現縮短工時與提升品質。

開發模型基礎



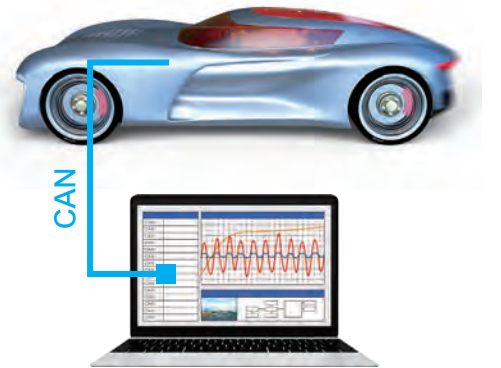
將 CAN 數據回饋給
開發前工程

HILS 測試 / 一致性測試



ECU 與控制對象間的 CAN 監測

實車測試



用於增加車輛測試 (自動駕駛測試、
車輛軟體升級等) 的 CAN 監測

所有的測量工作 既簡單又安全

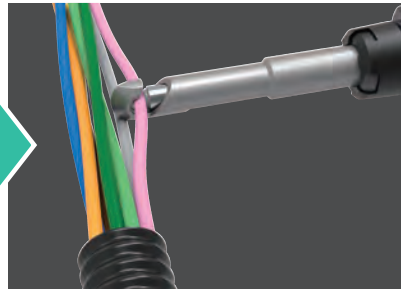
1 無須子線束，只需夾住線纜外層

大幅縮短工時

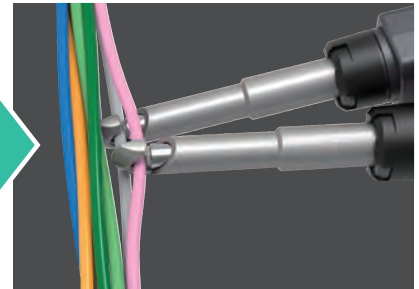
無須製作子線束或剝除線纜的外層即可取得 CAN 訊號，能大幅降低試驗的準備工時。



單手操作即可打開感測器前端部分



將打開的前端勾住 CAN 匯流排



放手後自動固定，鎖住線纜

即便線纜位於狹窄、深入、密集的場所，也可單手操作、輕鬆測量



位於狹窄、深處的場所



單手即可迅速夾住線纜外層



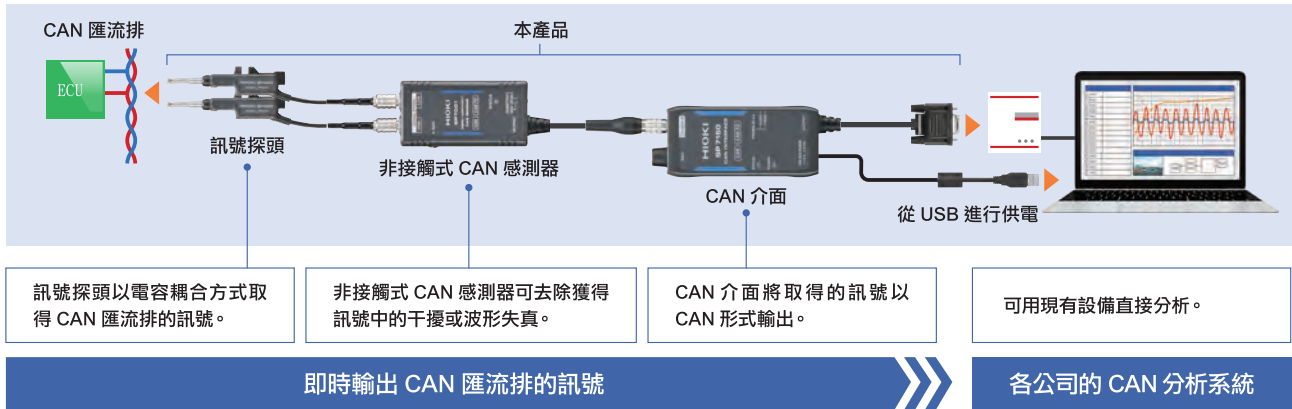
不傷線纜，輕鬆且安全的測量

2 可直接連接至客戶現有的 CAN 分析系統

CAN 輸出連接器的引腳配置為業界標準通用型^{※1}

持有像 VECTOR 公司的 CAN 分析系統的客戶，只需在 CAN 分析系統的輸入端子側 (D-sub 9pin) 連接上本產品即可使用。

※1 引腳的配置請參照 P7



3 滿足專業需求的 CAN 工具

可在 -40°C ~ 85°C 的溫度環境中使用

可在車輛試驗要求的 -40°C ~ 85°C 溫度環境下取得 CAN 訊號。

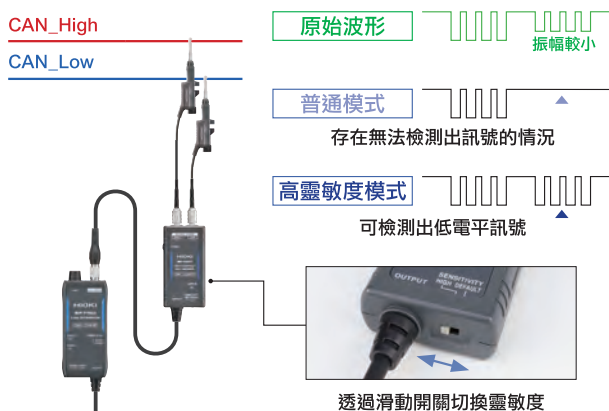


可在嚴酷的溫度環境中使用

可適應各種條件的靈敏度切換功能

CAN 訊號的振幅小於 CAN 規格的情況或因線纜條件無法檢測出訊號時，可使用「高靈敏度模式」^{※3} 來提高檢測範圍。

※3 通常情況下請使用對抗振性和抗干擾性進行了最優化的「普通模式」進行測量



連接時無需擔心 CAN 匯流排的極性

即使將 CAN 匯流排的極性 (CAN_High/CAN_Low) 接反了，也可透過「輸入極性自動模式」^{※2} 進行輸入極性的自動切換，正常取得 CAN 訊號。

※2 此功能在 CAN 匯流排負載率及負荷率為 5% 以上時有效

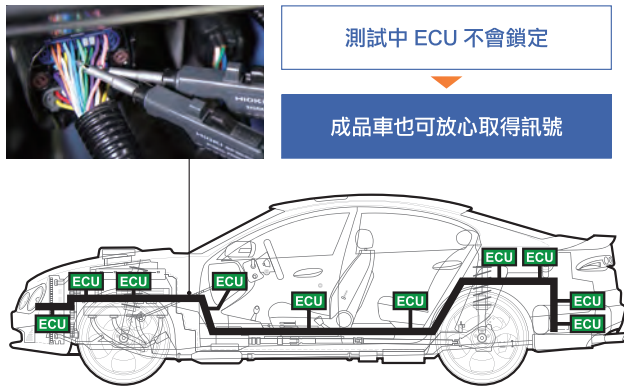


利用非接觸式 CAN 感測技術 解決現場的困擾

Solve on-site problems

不會觸發 ECU 的安全鎖定功能

本產品採用的訊號取得方式不會改變 CAN 匯流排的電氣特性。即使搭載了檢測 CAN 匯流排電氣特性變化的 ECU 安全鎖，也可毫無顧忌地進行測量。



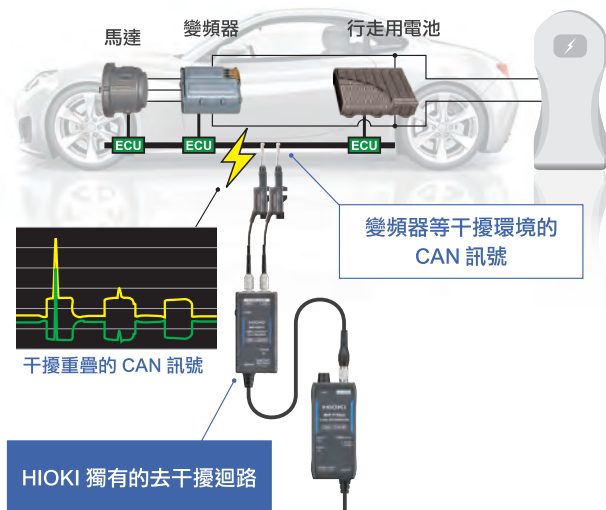
能對應行駛試驗的抗震性能

具備適應各種路面環境的的行駛試驗的抗震性能。不僅是測試用路面，還能對應車輛在實際公路環境下的行駛試驗，無論何種路面都能取得穩定的 CAN 訊號。



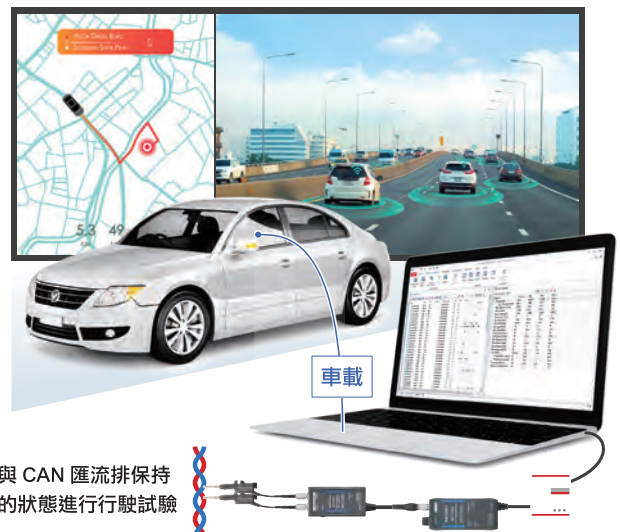
EV/HV 適用的抗干擾性能

具備優秀的抗干擾性能，能對應各種干擾環境，取得 CAN 訊號。即使是搭載了先進電子設備的 EV/HV 等車輛，也能取得穩定的 CAN 訊號。



無需對車輛進行改造，即使是公路行駛試驗也可安心

以非接觸方式取得訊號，能對應無法改造 CAN 匯流排外層的試驗。可靈活運用於 ADAS(高級輔助駕駛系統)或自動駕駛的研發。

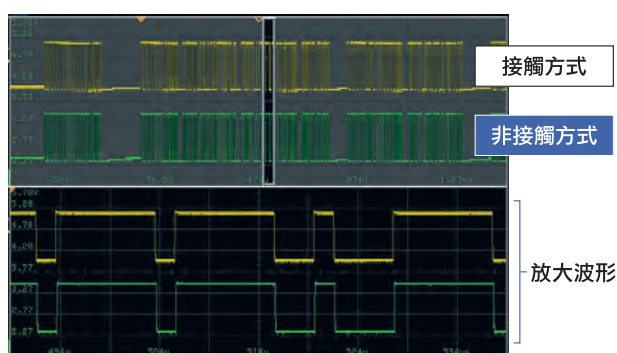


不會丟失訊號 保證訊號取得的準確性

Promises accurate signal acquisition

絲毫不遜色於接觸式方式的 CAN 訊號獲取

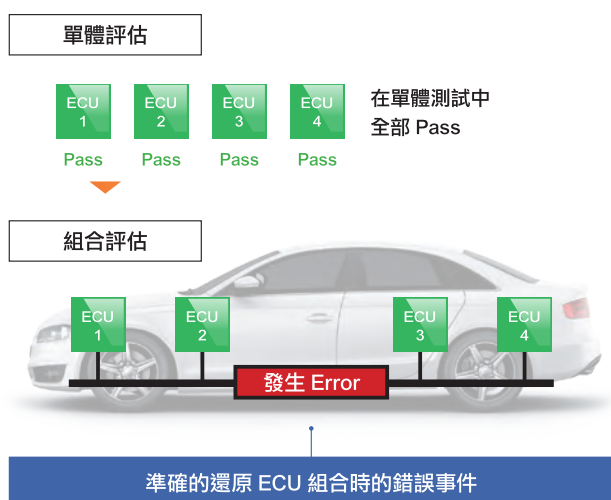
雖是非接觸檢測方式，但不會丟失訊號，能獲取與接觸方式同樣準確的 CAN 訊號。此外，在 CAN 訊號檢測的延遲方面做到了僅有 130 ns 的微小誤差，保持了測量的即時性。



與接觸方式相同的 CAN 波形

發生頻率低的事件也可準確還原

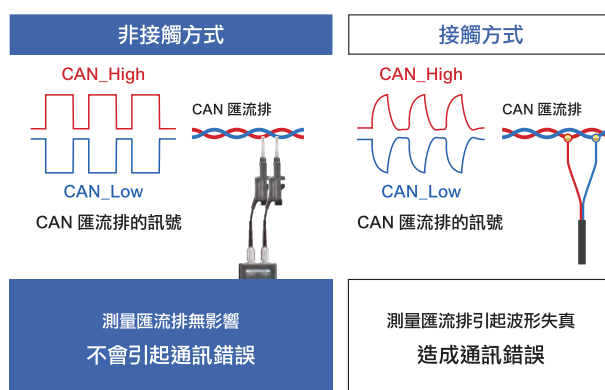
非接觸式 CAN 感測器不會對 CAN 匯流排的電氣特性造成影響。因此，只有非接觸方式才能準確地還原發生頻率低的 CAN 錯誤事件。



CAN FD 高速訊號標準也能適用的非接觸檢測方式

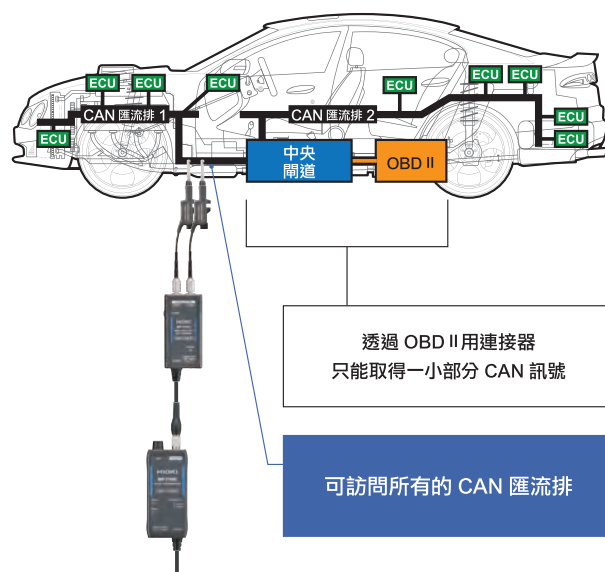
非接觸方式與接觸方式不同，即使測試 CAN 匯流排也不會使原本的訊號失真。不會因通訊品質差而引發通訊錯誤。

※ 支援 CAN FD 機型：SP7001



無需透過中央閘道即可採集訊號

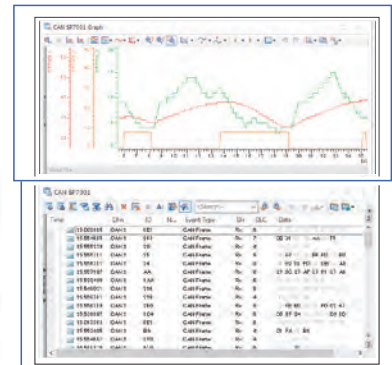
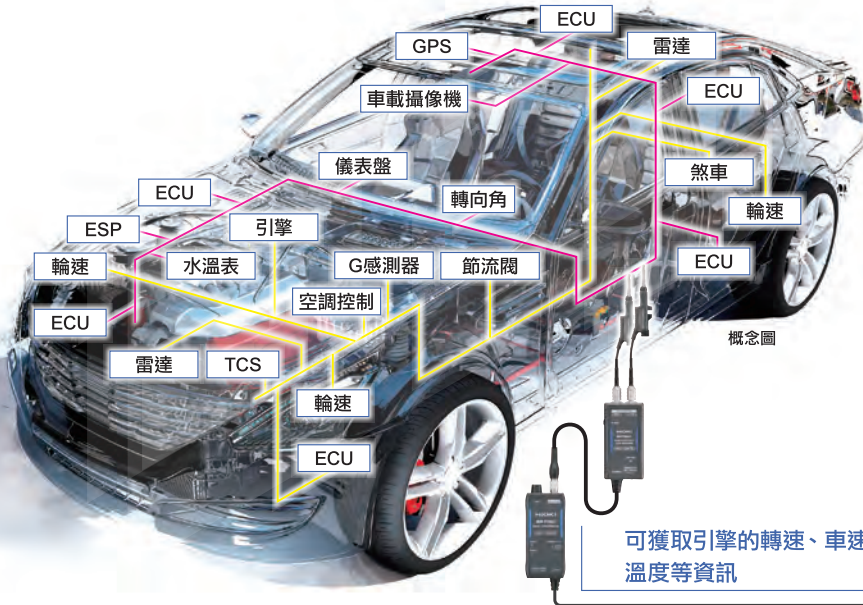
透過用於車輛故障診斷的 OBD II 用連接器，只能獲取到極小一部份 CAN 訊號。而使用本產品連接車輛內的 CAN 匯流排，即可獲取全部的 CAN 訊號。



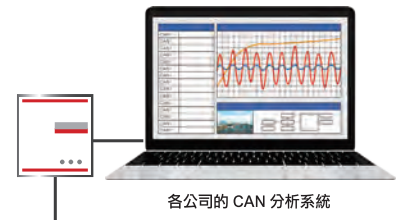
應用場景

用於愈趨設備電子化與情報量增加的車輛分析

隨著以 ADAS 為代表的安全裝置的豐富以及自動駕駛車輛的普及，車輛上搭載的 ECU 數量也在遽增，CAN 匯流排變得越來越複雜。如果使用非接觸式 CAN 感測器，就能夠輕鬆從複雜的匯流排中取得想要的資訊。



從 CAN 解碼得到的感測器資訊
VECTOE 製 CANalyzer 顯示示例

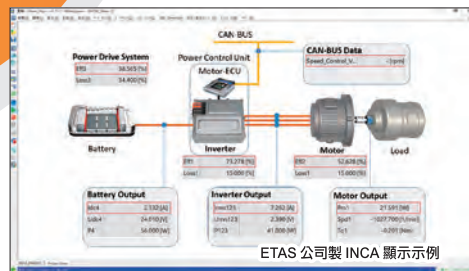


用於單元測試和車輛測試過程中的一致性作業 (電源控制單元的一致性示例)

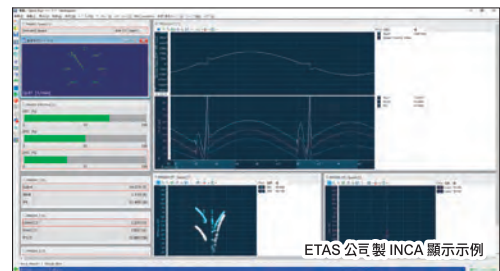
在動力控制單元等複雜系統中，必須取得 ECU 間交換的 CAN 匯流排資訊，在掌握車輛狀態的情況下進行 ECU 的一致性作業。在這種情況下，將本產品與 ETAS 公司製，以 INCA[®] 為代表的 ECU 測量·一致性工具組合，可以更輕鬆地監測 CAN 匯流排資訊並更有效地執行 ECU 一致性作業。



V-MODEL



功率控制單元的測量和兼一致性



將功率分析儀 PW6001 取得的測量值與
CAN 數據、ECU 內 RAM 值比較

易用性 / 可用性再進化

新產品 SP7001-95



NEW 訊號探頭
SP9250

進化 POINT

單手操作即可控制前端的開合。
即便是位於狹窄或深處場所的線纜也可
快速、輕鬆的夾住。

NEW CAN 介面
SP7150^{※1}

進化 POINT

可從 USB 進行供電。
機身也變得更輕巧。

產品介紹動畫 (3分52秒英/日文字幕)
也可觀看實際測量的樣子 ▶



※1 還需將 GND 線纜、L9510 USB 線纜連接至 SP7150。

<https://www.youtube.com/watch?v=qlhFBGU7SkM>

過往機型 SP7001-90 SP7002-90



訊號探頭 SP9200

CAN 介面
SP7100^{※2}

※2 還需將 GND 線纜、L9500 電源線連接至 SP7100。

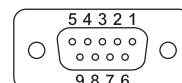
參數

檢測方式	電容耦合訊號檢測方式 ※ 禁止連接裸線
檢測對象線纜	符合 AVS, AVSS 的線纜 外徑: $\phi 1.2\text{mm} \sim 2.0\text{mm}$
通道數	1 CH (SP7150), 2 CH (SP7100)
對象通訊速度	SP7001: CAN, CAN FD 125kbit/s \sim 3Mbit/s SP7002: CAN 125kbit/s \sim 1Mbit/s
綜合延遲時間	130ns (typical)
CAN 終端電阻	60 Ω (typical) 內置
訊號輸出連接器	D-sub 9pin FEMALE
使用溫溼度範圍	溫度: $-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$ 濕度: $-40^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$, 80%rh 以下 (無結露) $60^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$, 60%rh 以下 (無結露)
保存溫溼度範圍	$-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$, 80%rh 以下 (無結露)
適用標準	安全性 EN 61010 EMC EN 61326
抗震性	JIS D 1601: 1995 5.3 (1) 1 類: 乘用車, 條件: A 種 相當 振動加速度 45m/s^2 (4.6G) 下 X 方向 4h 和 Y 以及 Z 方向 2h
尺寸・重量 [※]	SP9250: 40.5(w) \times 24.5(h) \times 101(d)mm, 45g SP9200: $\phi 11.6 \times 33.7$ (H)mm, 26g SP7001, SP7002: 44(w) \times 85(h) \times 20(d)mm, 180g SP7150: 47(w) \times 100(h) \times 20(d)mm, 100g SP7100: 55(w) \times 120(h) \times 25(d)mm, 130g
線長	SP9250: 0.8m / SP9200: 0.5m SP7001, SP7002: 2.5m SP7150, SP7100: 0.3m

GND 端子	香蕉頭輸入端子
電源	SP7001-95 或 SP7150 使用時 USB 匯流排電源 (DC 5V) 最大額定功率: 8VA Z1013 AC 適配器 額定電源電壓: AC 100V \sim 240V 最大額定功率: 6VA (含 AC 適配器) - 1VA (僅主機)
	SP7001-90, SP7002-90 或 SP7100 使用時 Z1008 AC 適配器 額定電源電壓: AC 100V \sim 240V 最大額定功率: 8VA (含 AC 適配器) - 3VA (僅主機) 外部電源 額定電源電壓: DC 10V \sim 30V 最大額定功率: 3VA
產品保證期間	SP7001, SP7002, SP7100, SP7150: 3 年

CAN 輸出連接器引腳配置

D-sub 9pin
FEMALE CONNECTOR



SP7150

Pin	Assignment
1	N.C.
2	CAN Low
3	GND
4	N.C.
5	Shield
6	N.C.
7	CAN High
8	N.C.
9	N.C.

SP7100

Pin	Assignment
1	CH2 CAN Low
2	CH1 CAN Low
3	CH1 GND
4	N.C.
5	Shield
6	CH2 GND
7	CH1 CAN High
8	CH2 CAN High
9	N.C.

產品構成

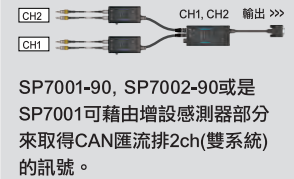
使用本產品時，必須搭配訊號探頭、感測器、CAN介面3個部分。
欲購買套裝產品以外的組合時，請以各個部分的型號下訂。



套裝產品



想取得2 CH 訊號時



單品・選件



☞ 資料索取、產品詢問、展示機訓練等，請透過以下方式與我們聯繫，我們將真誠地為您服務。

HIOKI

台灣日置電機股份有限公司
 地址：台北市大安區市民大道三段206號4樓
 電話：02-2775-1210 傳真：02-2775-1260
 官網：http://hioki.tw
 E-mail：info-tw@hioki.com.tw