

CAN FD CAN

Controller Area Network

无需子线束 观测 CAN FD/CAN 信号

不需要加工车辆的线缆

想获取CAN数据时，只需要夹上线缆即可获得信号

对CAN总线和ECU没有影响

利用非接触式传感技术解决现场的困扰

不会丢失信号，保证信号获取的准确性

可应对对可靠性有高要求的开发·评估现场



微信视频号



微信公众号

不需要加工车辆的线缆 直接获取 CAN 信号



NEW 金属非接触式感应



NON-CONTACT CAN SENSOR

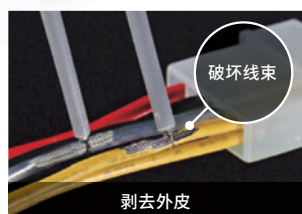
1 无需子线束，只需夹在线缆外皮上

通过新的测量方式大幅削减工时

无需制作子线束或是剥去线缆外皮即可获取信号。可大幅削减测试的准备工时。

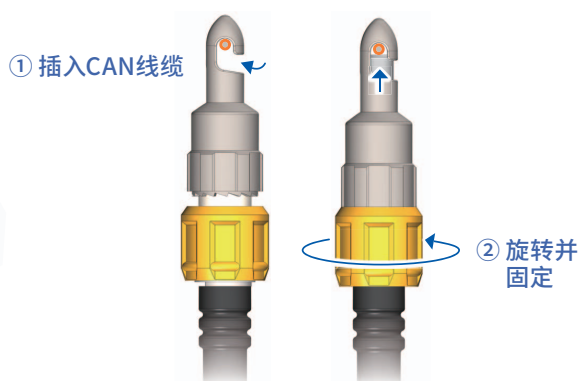


以前的 CAN 信号获取方式



简单安装

只需要将探头装到 CAN 线缆外皮上，就完成了信号获取的准备工作。



通过简单连接即可完成准备工作

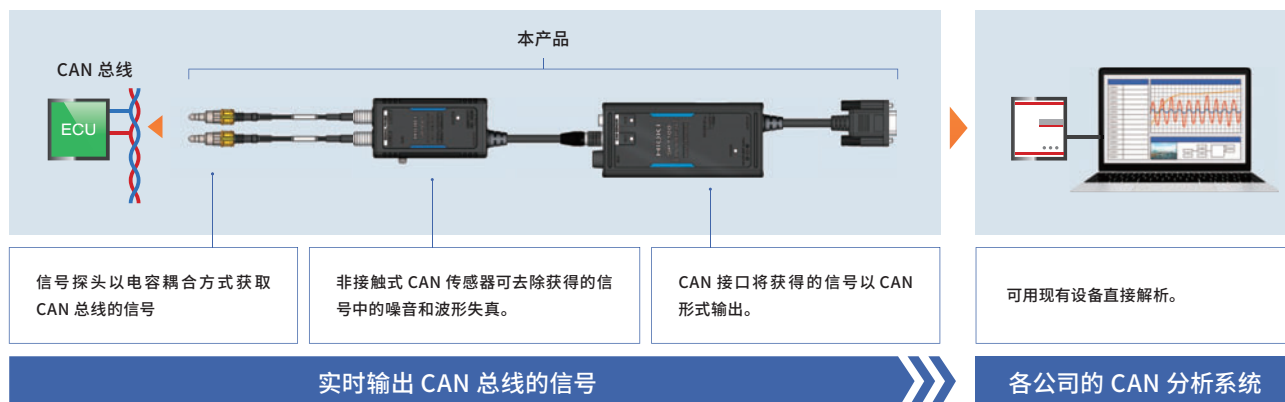
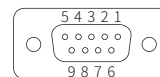


2 可直接连接至客户现有的 CAN 分析系统

CAN 输出端口的引脚配置为业界标准通用型

持有像 Vector 公司的 CAN 分析系统的客户，在 CAN 分析系统的输入端子侧 (D-sub 9pin) 连接上本产品即可使用。

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.



3 满足专业需求的 CAN 工具

可在 -40°C~ 85°C 的温度环境中使用

可在车辆试验要求的 -40°C~ 85°C 的温度环境下获取 CAN 信号。



可在苛刻的温度环境中使用

支持 12V/24V 车载电池等各种电源

标配电源线 L9500 可应对 DC 电源情况。若使用工频 AC 电源时，请另购 AC 适配器 Z1008 搭配使用。



连接时无需担心 CAN 总线的极性

即使将 CAN 总线的极性 (CAN_High/CAN_Low) 接反了，也可通过“输入极性自动模式”进行输入极性的自动切换，正常获取 CAN 信号。

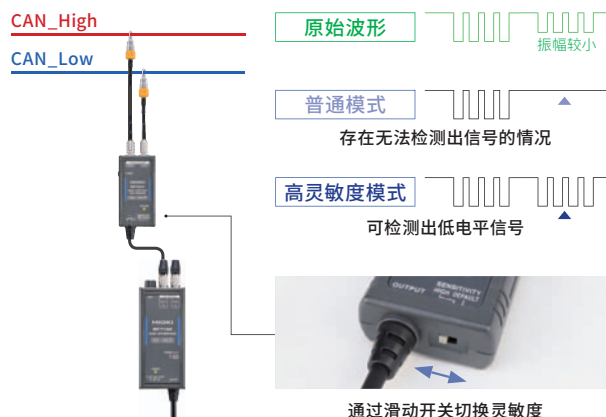
※ 此功能在 CAN 总线负载率为 5% 以上时有效。



可适应各种条件的灵敏度切换功能

CAN 信号的振幅小于 CAN 规格的情况，或因线缆条件无法检测出信号时，可利用“高灵敏度模式”来提高检测范围。

※ 通常情况下请使用对抗振性和抗干扰性进行了最优化的“普通模式”进行测量。

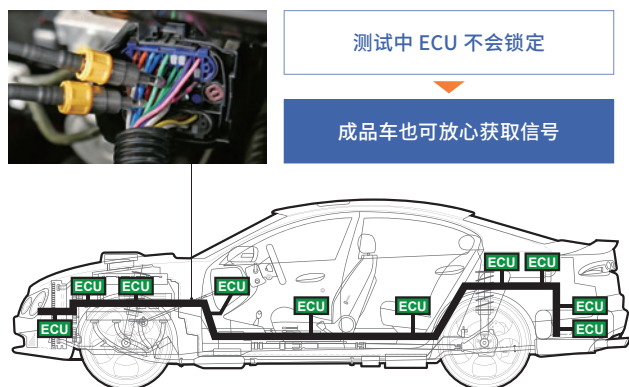


利用非接触式 CAN 传感技术 解决现场的困扰

Solve on-site problems

不会触发 ECU 的安全锁定功能

本产品采用的信号获取方式不会改变 CAN 总线的电气特性。即使搭载了检测 CAN 总线电气特性变化的 ECU 安全锁，也可毫无顾忌的进行测量。



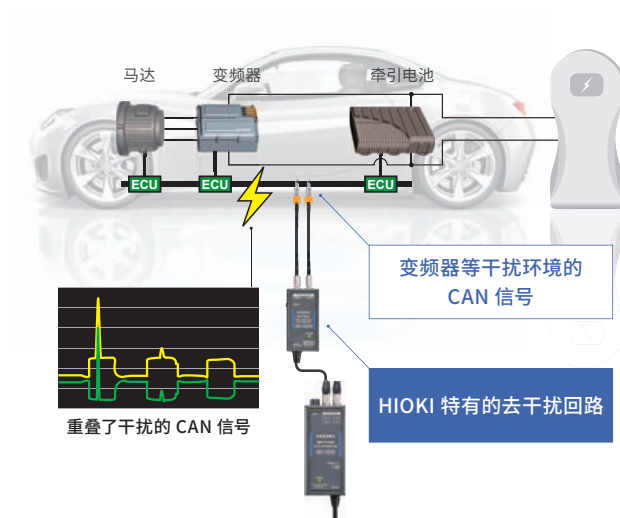
能应对行驶试验的抗震性能

具备适应各种路面环境的行驶试验的抗震性能。不仅是测试路面，还能应对车辆在实际公路环境下的行驶试验，无论何种路面都能获取稳定的 CAN 信号。



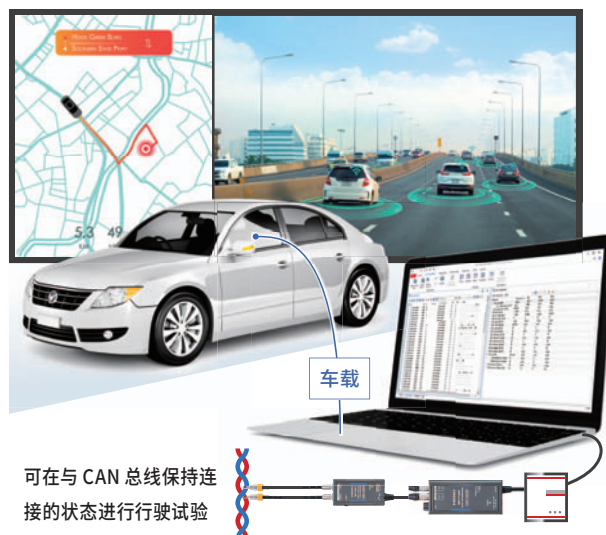
EV/HV 适用的抗干扰性能

具备优秀的抗干扰性能，能应对各种干扰环境。即使是搭载了先进电子设备的 EV/HV 车辆，也能获取稳定的 CAN 信号。



没有对车辆施加改造，可在实际工况下进行行驶试验

以非接触方式获取信号，能应对无法改造 CAN 总线的试验。可灵活用于 ADAS(高级驾驶辅助系统)或自动驾驶的研发。

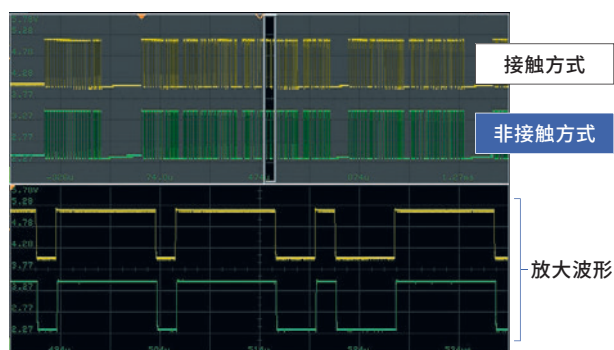


不会丢失信号 保证信号获取的准确性

Promises accurate signal acquisition

获取不逊于接触方式的 CAN 信号

虽是非接触检测方式，但不会丢失信号，能获取与接触方式同样准确的 CAN 信号。并且，在 CAN 信号检测的延迟方面做到了仅有 130ns 的微小误差，保持了测量的实时性。

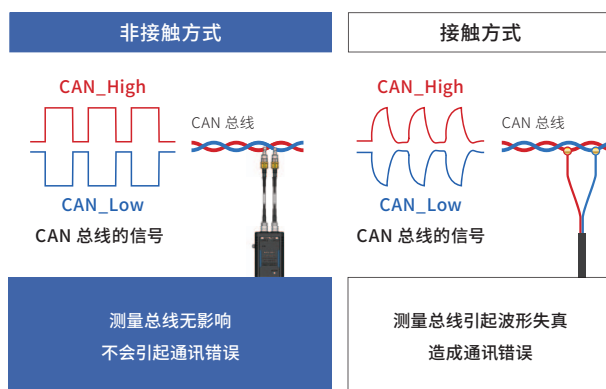


与接触方式相同的 CAN 波形

CAN FD 高速信号标准也能适用的非接触检测方式

非接触方式与接触方式不同，即使测试 CAN 总线也不会使原本的信号失真。不会由于通讯质量差而引发的通讯错误。

※ 支持 CAN FD 的机型：SP7001



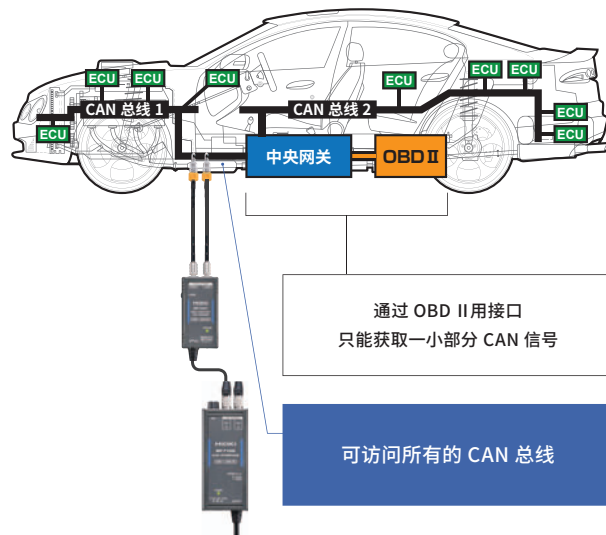
发生频率低的事件也能准确地还原

非接触式 CAN 传感器不会对 CAN 总线的电气特性造成影响。因此，只有非接触方式才能准确地还原发生频率低的 CAN 错误事件。



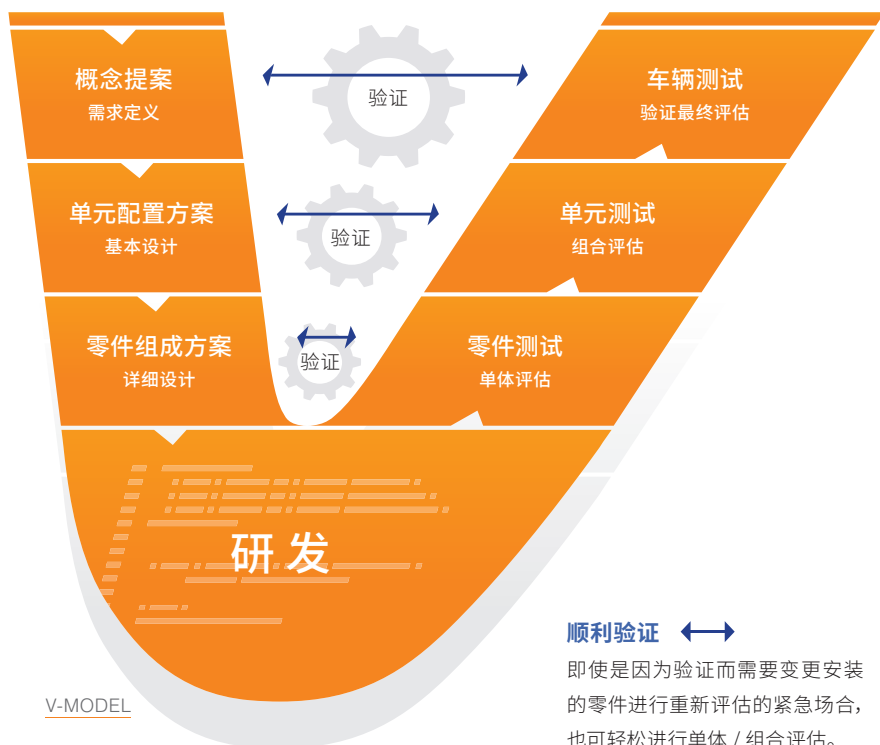
无需通过中央网关即可采集信号

通过用于车辆故障诊断的 OBD II 接口，只能获取到极小一部分 CAN 信号。而使用本产品连接车辆内的 CAN 总线，即可获取全部的 CAN 信号。



V 模型的应用场景

车辆研发的“单元测试 – 车辆测试”流程的理想选择



顺利验证

即使是因为验证而需要变更安装的零件进行重新评估的紧急场合，也可轻松进行单体 / 组合评估。

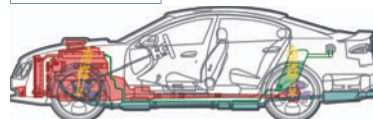
行驶测试



削减车辆测试的准备 / 复原工时

无需做子线束或是加工电缆等繁杂的准备，就可直接获取到 CAN 数据。并且，测试完成后只需拆传感器即可，不会对车辆造成任何影响。

组合评估

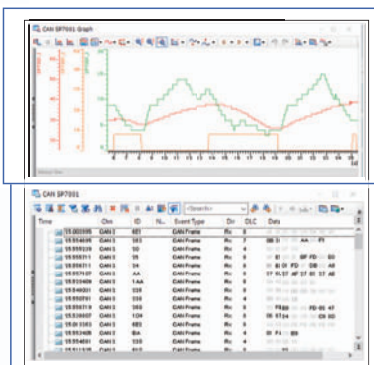
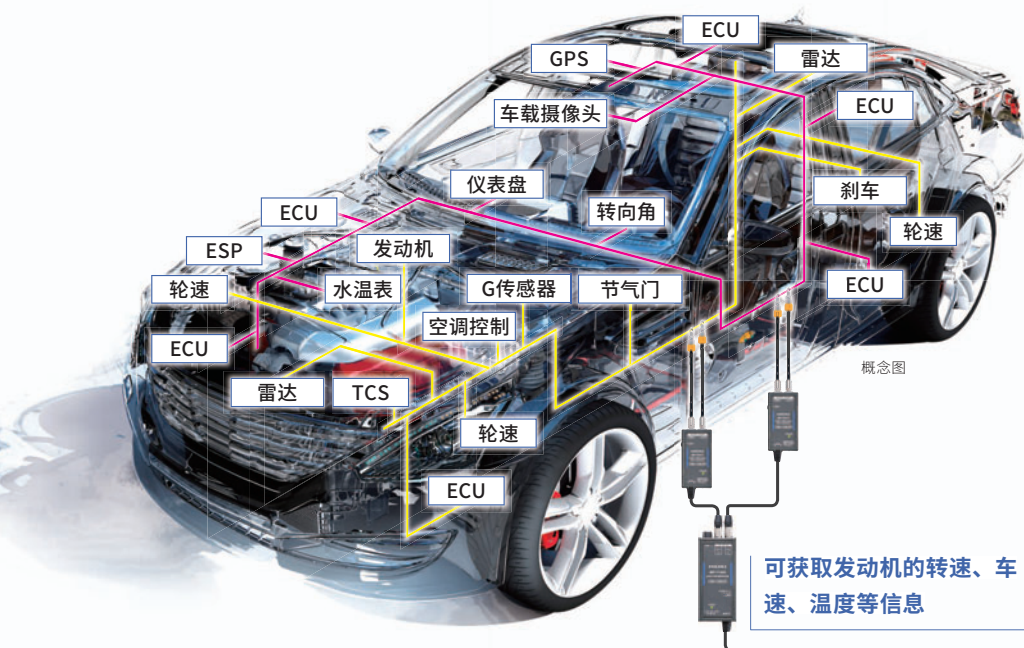


绝缘设计保证外施干扰试验的安全性

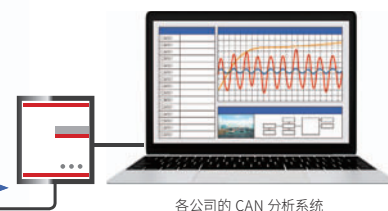
在进行外施干扰等试验时，需确认车辆传感器或 ECU 状态时，采用了绝缘设计的本产品能保护连接在输出端的设备不受干扰影响，从而避免故障及误动作。

车辆的设备电子化和情报量的增加

随着以 ADAS 为代表的安全装置的丰富以及自动行驶车辆的普及，车辆上搭载的 ECU 数量也在剧增，CAN 总线变得越来越复杂。如果使用非接触式 CAN 传感器，就能够轻松从复杂的总线中获取想要的信息。



从 CAN 解码得到的传感器信息
Vector 公司 CANalyzer 示例



可以在各种领域获取 CAN 信号



飞机



工程机械 / 农业机械



电单车



工业用机器人

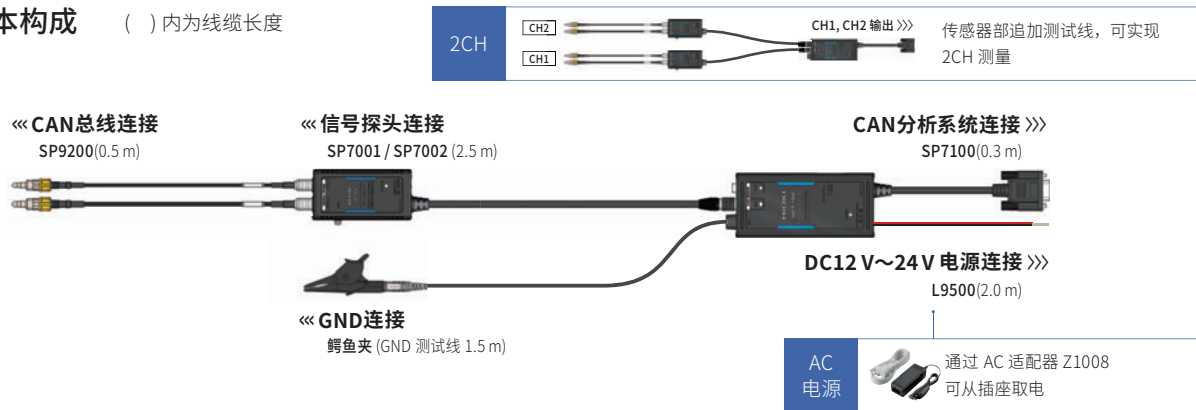


医疗设备



IoT 系统

基本构成 () 内为线缆长度



技术参数

检测方式	电容耦合信号检测方式 ※ 禁止连接裸线
检测对象线缆	符合 AVS, AVSS 的线缆 外径: $\phi 1.2 \text{ mm} \sim 2.0 \text{ mm}$
CH 数	2CH (SP7100)
对象通讯速度	SP7001, SP7002 : CAN 125 kbit/s $\sim$ 1 Mbit/s SP7001 : CAN FD 125 kbit/s $\sim$ 3 Mbit/s
综合延迟时间	130 ns (typical)
CAN 终端电阻	60 Ω (typical) 内置
信号输出连接器	D-sub 9pin FEMALE(CH1, CH2 通用)
使用温湿度范围	温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$ 湿度: $-40^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$, 80% rh 以下 (无结露) $60^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$, 60% rh 以下 (无结露)
保存温湿度范围	$-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$, 80% rh 以下 (无结露)
适用标准	安全性 EN 61010 EMC EN 61326
抗振性	JIS D 1601 : 1995 5.3(1) 1类: 乘用车, 条件: A类 相当 振动加速度 45 m/s^2 (4.6G) 下 X 方向 4h 和 Y 以及 Z 方向 2h

体积	SP7001, SP7002 : $44(\text{W}) \times 85(\text{H}) \times 20(\text{D}) \text{ mm}$ SP7100 : $55(\text{W}) \times 120(\text{H}) \times 25(\text{D}) \text{ mm}$ SP9200 : 探头 $\phi 11.6 \times 33.7(\text{H}) \text{ mm}$ 护钩 $\phi 5 \times 11.8(\text{H}) \text{ mm}$
重量	SP7001, SP7002 : 180 g SP7100 : 130 g SP9200 : 26 g ※ 含线缆
线长	SP7001, SP7002 : 2.5 m SP7100 : 0.3 m SP9200 : 0.5 m
GND 端子	香蕉头输入端子
电源	Z1008 AC 适配器 额定电源电压: AC 100 V $\sim$ 240 V 对于额定电源电压有 $\pm 10\%$ 的电压波动 预期瞬态过电压: 2500 V 最大额定功率: 8 VA(含 AC 适配器)、3 VA(仅本体) 外部电源 额定电源电压: DC 10 V $\sim$ 30 V 最大额定功率: 3 VA
产品保修期	SP7001, SP7002, SP7100 : 3 年

套装购买示例

CH 数	1CH		2CH		
CAN 规格	CAN FD / CAN	CAN	CAN FD / CAN	CAN FD / CAN	CAN
			CAN FD / CAN	CAN	CAN
型号	 支持 CAN FD / CAN SP7001-90	 支持 CAN SP7002-90	 支持 CAN FD / CAN SP7001-90	 支持 CAN SP7002-90	 支持 CAN SP7002-90
	—	—	 SP9200	 SP9200	 SP9200
	—	—	 支持 CAN FD / CAN SP7001	 支持 CAN FD / CAN SP7001	 支持 CAN SP7002

套装贩卖

非接触式 CAN 传感器 SP7001-90 (内容：非接触式 CAN 传感器 SP7001、CAN 接口 SP7100、信号探头 SP9200 × 各 1)
 非接触式 CAN 传感器 SP7002-90 (内容：非接触式 CAN 传感器 SP7002、CAN 接口 SP7100、信号探头 SP9200 × 各 1)

单品・选件



信号探头
SP9200
2根套装



非接触式CAN传感器
SP7001
支持CAN FD / CAN



非接触式CAN传感器
SP7002
支持CAN



CAN接口转接头
SP7100
附带L9500、鳄鱼夹(GND线)



电源线
L9500
用于DC12V~24V供电



AC适配器
Z1008
用于AC100V~240V供电



双头连接线
SP9900
用于CH1, CH2 分路输出



携带箱
C1013
硬箱, 可收纳2ch

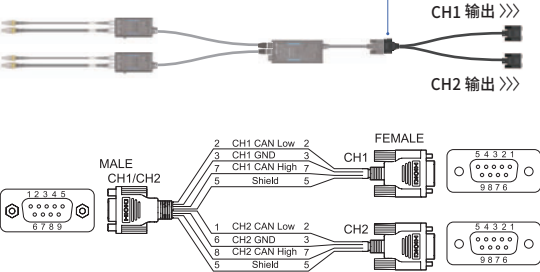
关于 SP9900 双头连接线

请在您所用的设备输入接口不支持 2CH 输入的情况下请使用。

输出
分路



双头连接线 SP9900 可进行 2ch 数据的分路输出。



绿测科技有限公司

广州总部：广州市番禺区陈边村金欧大道83号江潮创意园A栋208室
 深圳分公司：深圳市龙华区龙华街道 油松社区东环一路1号耀丰通工业园1-2栋2栋607
 南宁分公司：广西自由贸易试验区南宁片区五象大道401号五象航洋城1号楼3519号
 广州分公司：广州市南沙区凤凰大道89号中国铁建·凤凰广场B栋1201房
 电话：020-2204 2442
 传真：020-8067 2851
 邮箱：Sales@greentest.com.cn
 官网：www.greentest.com.cn



微信视频号



绿测科技订阅号



绿测工场服务号