

# Anywire

Anywire(爱露威亚) 应用案例集

New Sensor Network Technology  
爱露威亚推出省配线系统

# Open Network

应用  
案例集

AnyWireASLINK



汽车



半导体



树脂成型



木工机器



食品饮料



农业相关

# DigitalLink传感器 AnyWireASLINK系统

# PC Interface

# I/O Interface

# Ethernet

# PLC

+ 革新的省配线

+ 传感器的诊断化



AnyWireASLINK system  
Application Catalog

## 目录

- 1. 汽车部件制造 . . . . . 03
- 2. 木工机器 . . . . . 04
- 3. 农业相关装置 . . . . . 05
- 4. 汽车部件制造装置 . . . . . 06
- 5. 半导体制造装置 . . . . . 07
- 6. 食品生产线 . . . . . 08
- 7. 汽车部件制造装置 . . . . . 09
- 8. 组装汽车部件 . . . . . 10
- 9. 半导体制造装置 . . . . . 11
- 10. 树脂产品制造装置 . . . . . 12
- 11. 汽车部件制造装置 . . . . . 13
- 12. 汽车部件组装装置 . . . . . 14

## ◇ 图标说明

### 数据链路功能



#### 监视感应水平

ASLINKAMP和ASLINKSENSOR不仅可以监控传感器的ON/OFF,还可以监控感应水平,实现了防未然“故障停机”于未然的预防保全。



#### 传感器灵敏度设定的读出/写入

由于传感器可从上位控制器读出/写入ON/OFF的阈值和传感器灵敏度的设定值,可将灵敏度下降的传感器动作维持到保养维修时。



#### 检测传感器电缆的断线状况

使用ASLINKER\*可以检测出传感器的断线状态,如果传感器信号是OFF时,可以判断出“传感器是OFF”还是“电线断线引起的OFF”,有效的缩短了查明原因所需的时间。  
※因有限制,详情请咨询我们。



#### 无需采取光电传感器的干扰对策

由于ASLINKAMP或ASLINKSENSOR是采用分时进行动作,即使同时设置复数的传感器也不会产生干扰,无需使用以往防干扰对策的遮光板等。

### RAS功能



#### 检测传送线断线状况

如果传送线(DP/DN线)发生断线时,主控装置将会检测出这一异常情况,在通知异常的同时点亮ASLINKMASTER的指示灯。  
另外,从断开的地址编号还可缩小传送线断线部位的查找范围。



#### 检测传送线短路状况

如果传送线(DP/DN线)发生短路时,主控装置将会检测出这一异常情况,并立即停止传送,在通知异常的同时点亮ASLINKMASTER的指示灯。



#### 检测传送电路驱动用电源下降

如果供给ASLINKMASTER的DC24V电源的电压降低时,就会检测出这一异常情况并停止传送,在通知异常的同时点亮ASLINKMASTER的指示灯。



#### 检测ID(地址)重复、未设定

ASLINKMASTER通过识别连接的数据链路模块及数据链路传感器设定的ID(地址),对有重复或未设定状态的模块和传感器时,通知有错误信息。  
另外,在该当的模組上还显示错误信息。

## AnyWireASLINK的产品构成

### AnyWireASLINK系统

主控装置

#### ASLINKMASTER [ASLINK主控装置]

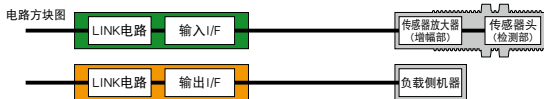
可以对应MELSEC PLC、广泛普及的各种产业开放式网络的主控装置



数据链路模块 (I/O模组)

#### ASLINKER [ASLINK链接器]

对通用输出输入机器模块

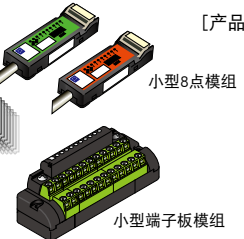
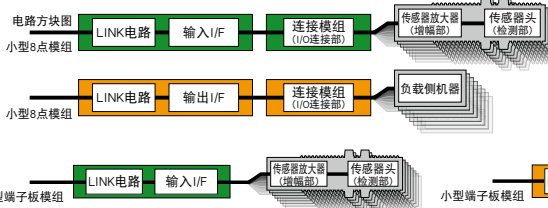


[产品例]



#### ASLINK TERMINAL [ASLINK模组]

对通用输出输入机器模组



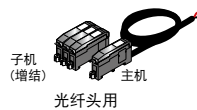
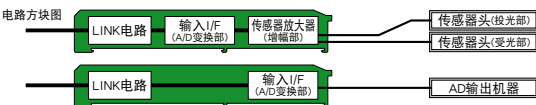
[产品例]



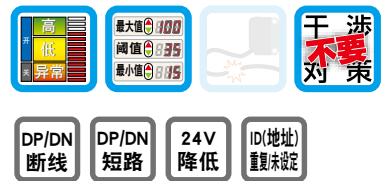
数据链路传感器 (省布线直接连接型传感器和放大器)

#### ASLINK AMP [ASLINK放大器]

对应市面传感器头的多路放大器、模拟输入多路放大器

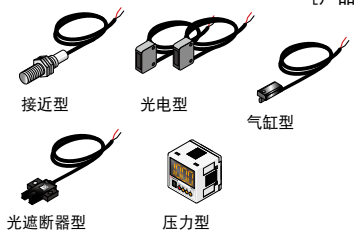


[产品例]

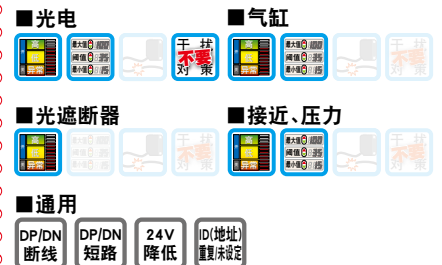


#### ASLINK SENSOR [ASLINK传感器]

内置数据链路功能传感器



[产品例]



数据链路监控器

#### ASLINK MONITOR [ASLINK监控器]

任意地址感应水平显示模块



[产品例]







## 汽车部件制造 x 公司应用案例

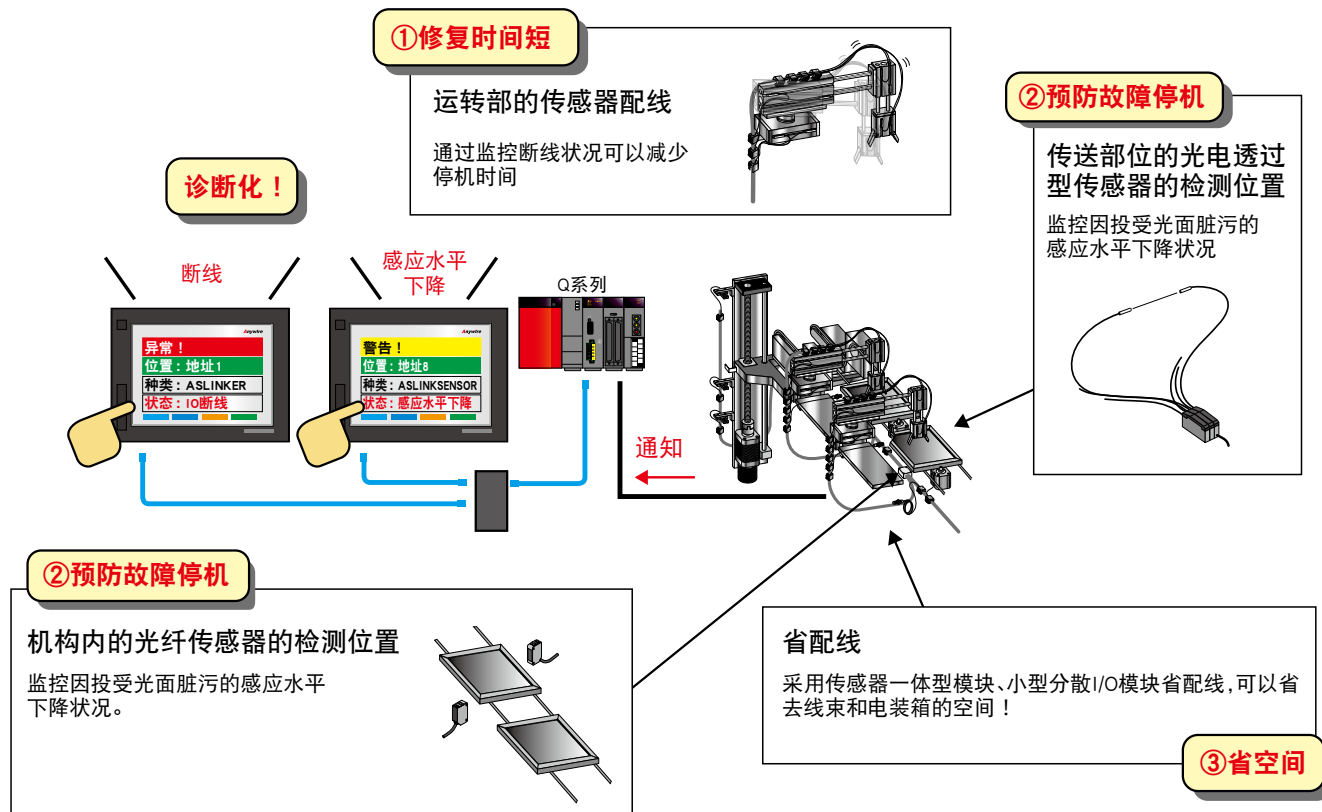
Vol.001

关键词

▶ 防止故障停机

▶ 无中继箱

▶ 省配线



### 1. 客户的目的

提高零部件制造设备的运转率和生产效率

### 2. 理由

由于传感器断线或传感器原因频发的故障停机, 导致停止装置 → 需要对应运转率下降  
想增产但不想增加空间 → 必须力求实现装置的省空间化, 提高设置密度

### 3. AnyWireASLINK提供的功能

“诊断化”

- ①可以明确传感器断线处, 缩短了修复时间
- ②可以随时监控因脏污、光轴偏移等造成的感应水平下降状况, 能预防故障停机

“小型、少点数、多分散”

- ③可与少点数、集合多点数、中继连接器以及中继端子台相匹配的小型尺寸机器产品群  
采用传感器功能一体型模块, 以及连输出输入模组都不需要的省配线, 可以实现无中继箱、配线空间小型化

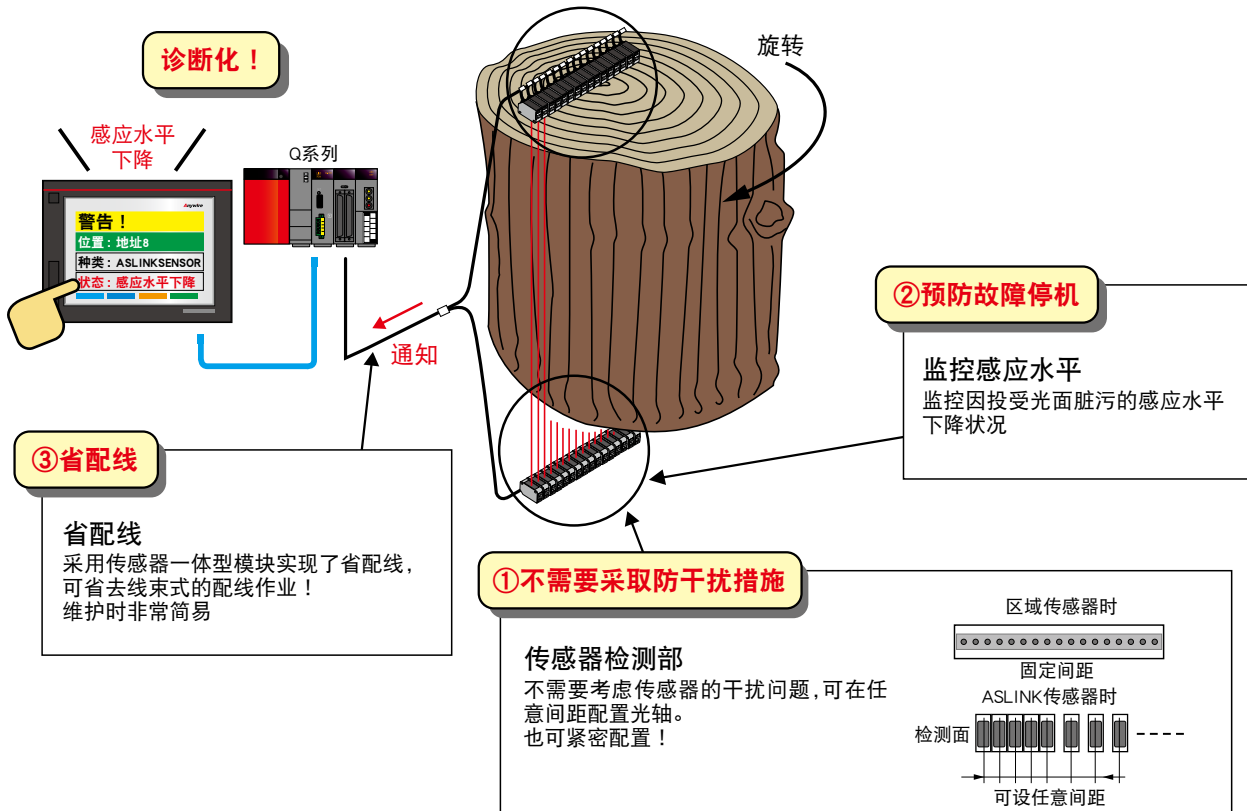
### 4. 引进的机器

· 主控装置	QJ51AW12AL(三菱电机Q系列用)	···ASLINK主控
· 光纤放大器	B289SB-01AF-CAM20-V(主机)、B289SB-01AF-CAS-V(子机)	···ASLINK放大器
· 气缸传感器	B285SB-01-1K1(可直接安装在SMC公司制气缸上)	···ASLINK传感器
· 光电透过型传感器	B283SB-PC-SET	···ASLINK传感器
· D-I/O	B281SB-02U-CC20(输入)	···ASLINK链接器



**关键词**

▶ 预防故障停机 ▶ 不会产生干扰的光电传感器 ▶ 监控感应水平



### 1. 客户的目的

原木加工机的高功能化

### 2. 理由

作为实现高功能化的一环, 力求使光电检测部窄间距化, 提高识别精度和减少废弃损失 → 需要采取光轴防干扰措施

### 3. AnyWireASLINK提供的功能

“省配线传感器”

①ASLINK传感器(光电型)通过时间分割信号传送, 不需要采取防其他光轴干扰措施。能完成一般光电传感器所不能的“排列紧密多数传感器”作业。可实现极限窄间距配置

<通过应用产生的+α>

“诊断化”

②通过随时监控感应水平状况, 可以防止因木屑等堆积、脏污, 造成的检测不稳定、光轴偏移等的故障停机

③通过省配线实现了装置小型和轻量化, 使更换传感器等以及的保养维修作业变得更加简单

### 4. 引进的机器

- |            |                      |              |
|------------|----------------------|--------------|
| · 主控装置     | QJ51AW12AL(三菱电机Q系列用) | ···ASLINK主控  |
| · 光电透过型传感器 | B283SB-PC-SET        | ···ASLINK传感器 |



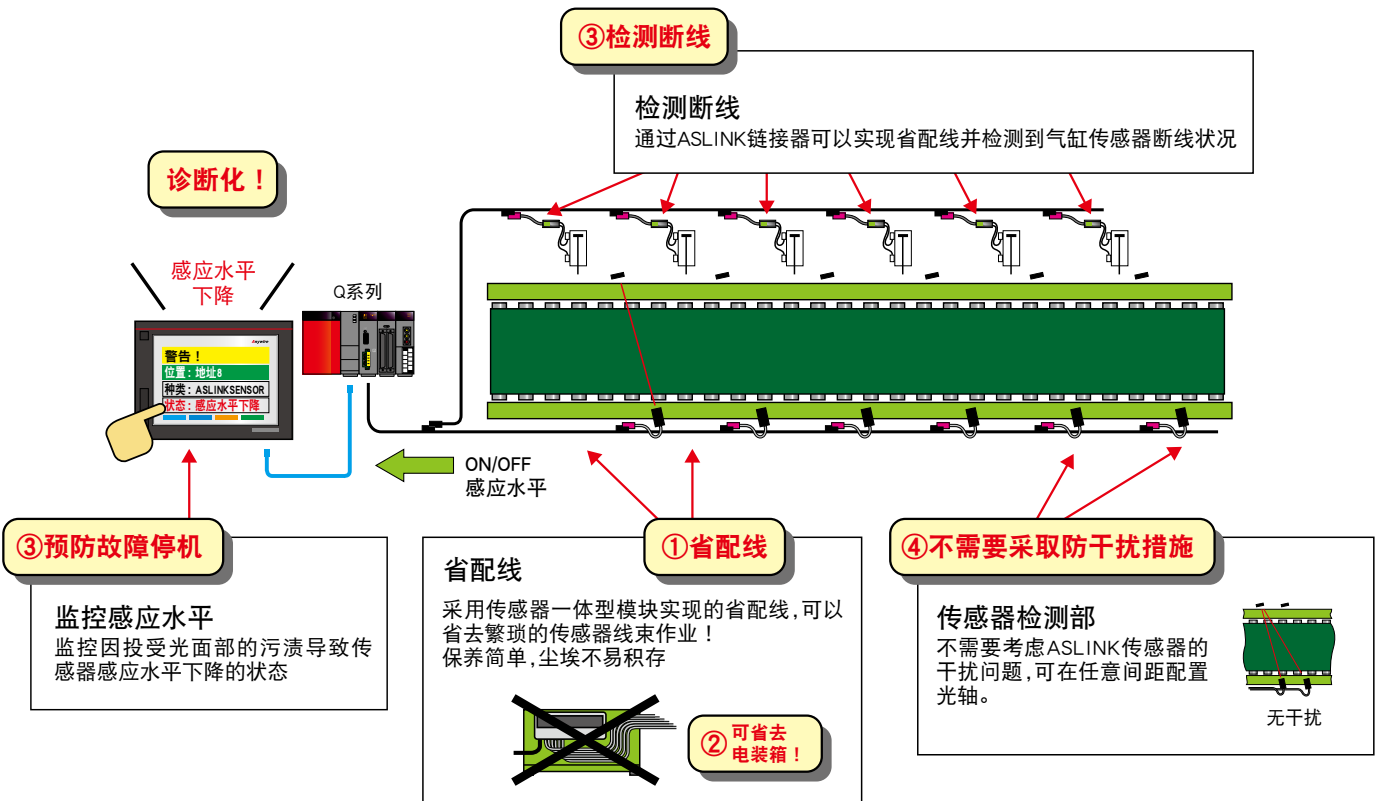
关键词

▶ 省工时

▶ 省空间

▶ 省配线

▶ 检测断线



### 1. 客户的目的

装置启动简单、小型化、诊断化

### 2. 理由

为了缩短现场设置、启动和交货时间 → 必须减少装置电装部的连接配线以及工时  
为了满足想通过安装多数装置来提高受容量的需求 → 必须力求实现装置的省空间化

### 3. AnyWireASLINK提供的功能

“省工时”

- ①因配线急剧减少,可以缩短现场设置、启动所需的工时  
(32点配线例: 接线时间为1/4, 检查点数为1/10\*) ※与本公司作业相比

“省空间”

- ②通过使用与中继连接器和中继端子台相匹配的小型尺寸I/O机器、传感器功能一体型模块,可以大幅度减少中继箱以及收存线束的空间,力求实现装置的小型化

<通过应用产生的 + α >

“诊断化”

- ③可以掌握和监控传感器断线、感应水平状况,实现预防保全以及万一断线时能缩短修复时间
- ④ASLINK传感器(光电型)不用考虑干扰的问题,配置传感器简单

### 4. 引进的机器

· 主控装置	QJ51AW12AL(三菱电机Q系列用)	···ASLINK主控
· 光电回归反射型传感器	B283SB-01-1KR-V	···ASLINK传感器
· D-I/O	B281SB-02U-CC20(输入)	···ASLINK链接器



## 汽车零部件制造装置 〇公司应用案例

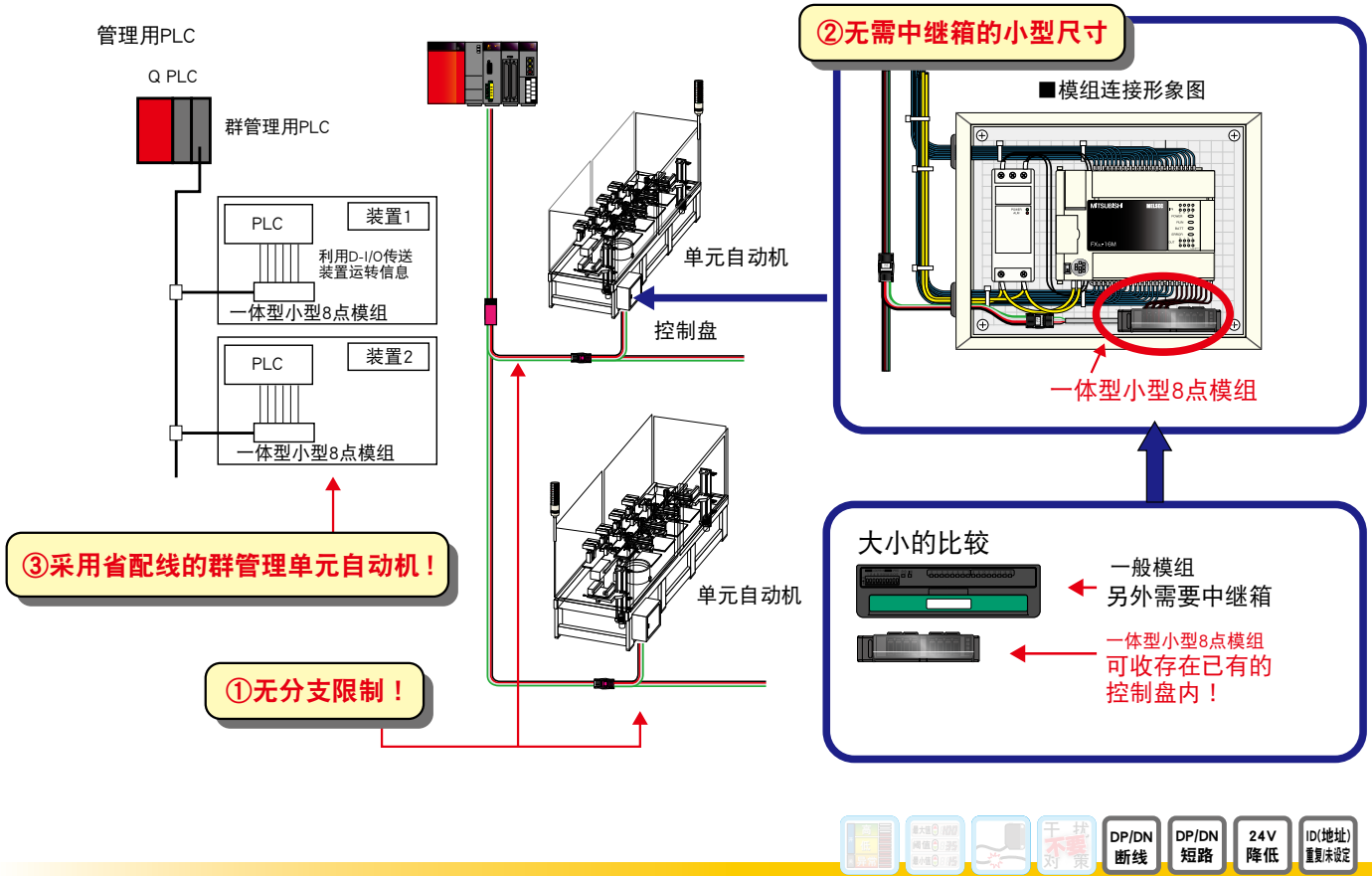
Vol.004

关键词

▶ 省空间

▶ 小型轻量化

▶ 少点数多分散



### 1. 客户的目的

追加设置可以从独立使用不同厂家PLC的设备群中收集运转信息的系统

### 2. 理由

通过随时掌握和管理各装置的运转状况,力求提高运转率 → 需要可追加的信息收集系统

### 3. AnyWireASLINK提供的功能

“分支和传送线的限制少”

①由于AnyWireASLINK对分支限制、电缆指定条件少,即使装置分散在场内也可以不用费力的配线。有既设配线和线材时,也可以利用(必须符合线径、总延长线)

“省空间”

②通过使用与中继连接器和中继端子台相匹敌的小型尺寸I/O模组,即使追加信息收集终端也可以收存在既设的控制盘内。因此可以省去追加新设中继箱所需的工时以及成本

“作成简单收集数据网关”

③利用各装置PLC的空位I/O,通过上位管理用PLC与省配线系统结合  
即使PLC的厂家、机种不同,也可以简单的构筑运转监视用信息收集网络

本案例,在对各个设备的信息收集以及指令可以由I/O点数传送时,可以获得很大的应用效果

### 4. 引进的机器

- 主控装置 QJ51AW12AL(三菱电机Q系列用) ...ASLINK主控
- 一体型小型8点模组 BL296SB-08F-4-20(输入) ...ASLINK模组

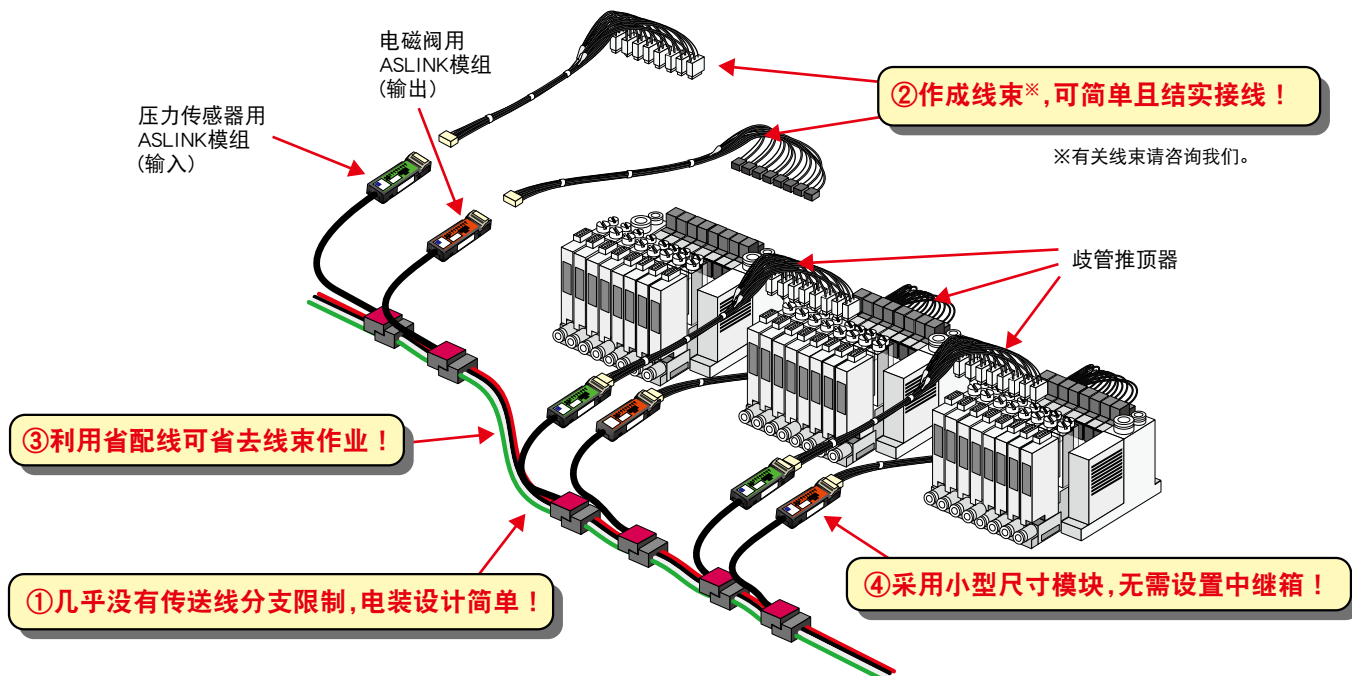


关键词

▶ 小型轻量化

▶ 无中继箱

▶ 减少错误配线



### 1. 客户的目的

装置小型化, 可以防止安装时的错误和实现省工时代

### 2. 理由

搭载有数十个带压力传感器的推顶器, 因线束压迫装置内接近界限 → 需要减少配线  
因线束发生施工错误, 安装效率差 → 需要减少接线作业部位数  
为了实现新量产机的“小型化” → 需要通过省空间来缩小尺寸

### 3. AnyWireASLINK提供的功能

“集成电路布局自由, 省配线”

- ①因几乎没有分支限制, 可以在装置的各部位铺设传送线
- ②因省配线急剧减少了接线部位数, 可以获得缩短作业时间、减少错误的效果
- ③因缆线不能成束, 可以减少配线收存空间

“小型、少点数、多分散”

- ④可与少点数、集合多点数、中继连接器以及中继端子台相匹配的小型尺寸机器产品群  
模组可以收存在配线管内, 无需设置中继箱

### 4. 引进的机器

· 主控装置	QJ51AW12AL(三菱电机Q系列用)	···ASLINK主控
· 小型8点模组	BL296SB-08F-20(输入)	···ASLINK模组
· 小型8点模组	BL296PB-08F-20(输出)	···ASLINK模组





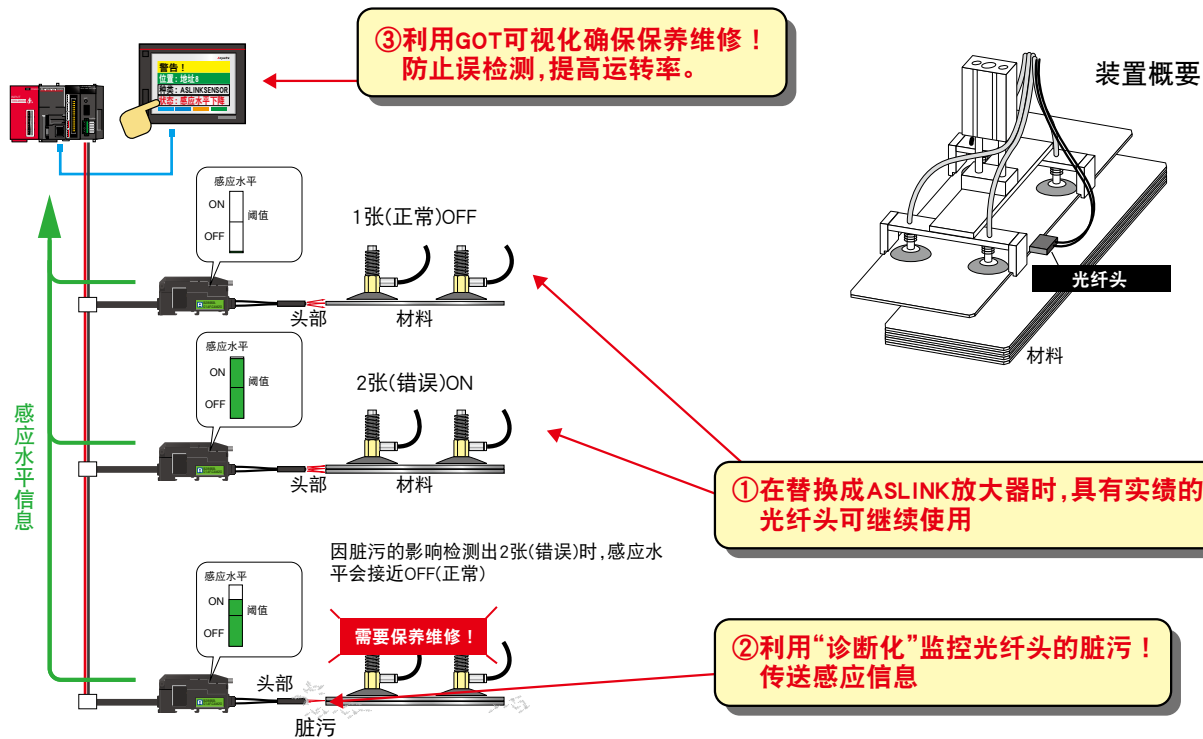


关键词

▶ 感应水平监控

▶ 预防保全

▶ 光纤放大器



### 1. 客户的目的

防止工件误检测

### 2. 理由

在工件(平板)供给部,应该是一张一张运送的部分却经常会出现2张呈重叠状态的运送,造成供给异常情况,通过利用光纤传感器可以检测出工件张数

但是,由于工件上粘附切削粉等,经常出现光纤头检测面脏污发生误检测而不能充分发挥正常功能的情况较多  
→ 需要采取防止误检测的措施

### 3. AnyWireASLINK提供的功能

“诊断化”

- ①继续使用以往机器上具有实绩的光纤头,在AnyWireASLINK上只需调换放大器部,就可以继续发挥工件张数的检测功能
- ②对造成误检测原因的切削粉、脏污等的光纤头的脏污,可以作为“感应水平下降”来进行识别
- ③GOT状态的可视化,可以对误检测实施预防保全(确切的保养维修)

### 4. 引进的机器

- 主控装置      LJ51AW12AL(三菱电机L系列用)      ...ASLINK主控
- 光纤放大器      B289SB-01AF-CAM20-V      ...ASLINK放大器

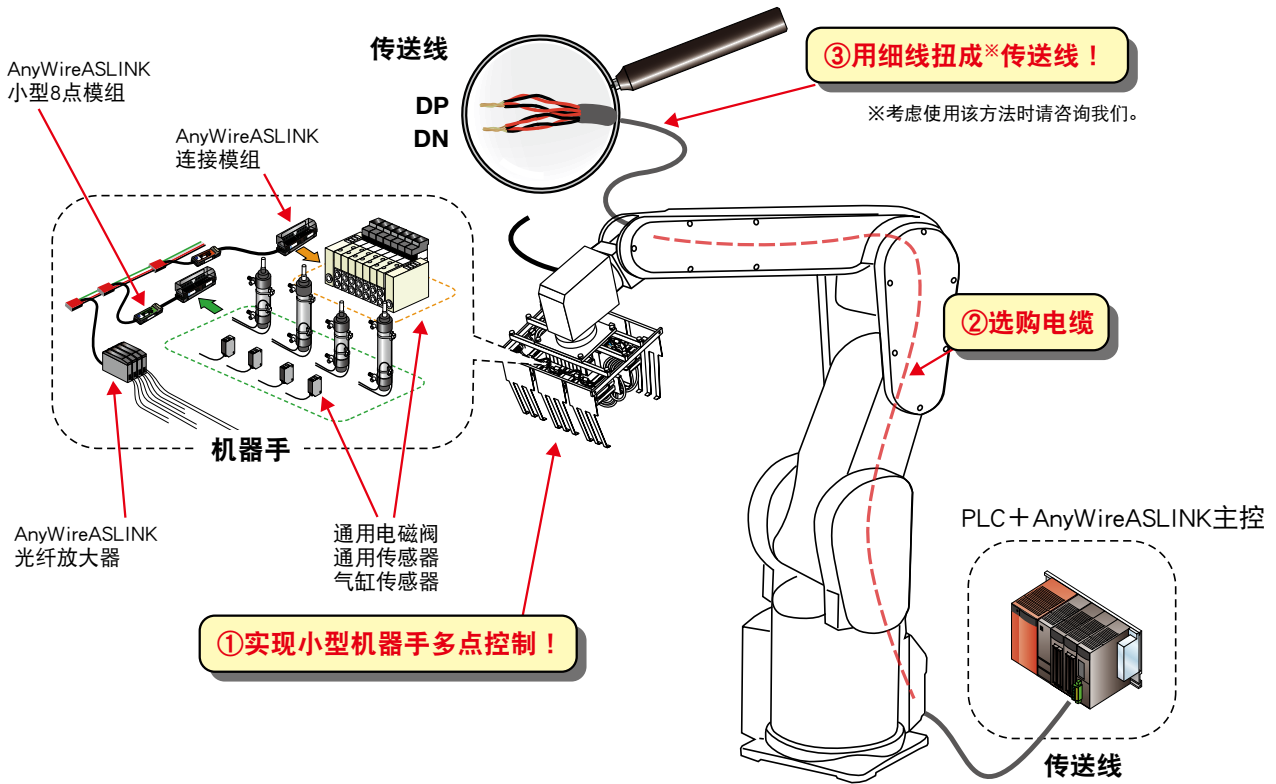


## 组装汽车部件 M公司应用案例

Vol.008

关键词

▶ 小型轻量化 ▶ 省配线 ▶ 无中继箱



### 1. 客户的目的

机器人手部的高功能化

### 2. 理由

新设组装机器人时,因需要对应各种共建的高性能抓手  
→ 需要使用机器人选购电缆控制抓手内所需的多数对策

### 3. AnyWireASLINK提供的功能

“省配线传感器、小型模组”

- ①即使在配线数有限的机器人手臂内,AnyWireASLINK可用2线控制到输出输入512点  
通过小型模组分散设置,实现了省去中继箱等以及机器人小型化
- ②即使不是专用线也可传送,也可使用选购电缆
- ③将唯一剩下的LAN电缆线扭成传送线,在确保线径的情况下便可传送

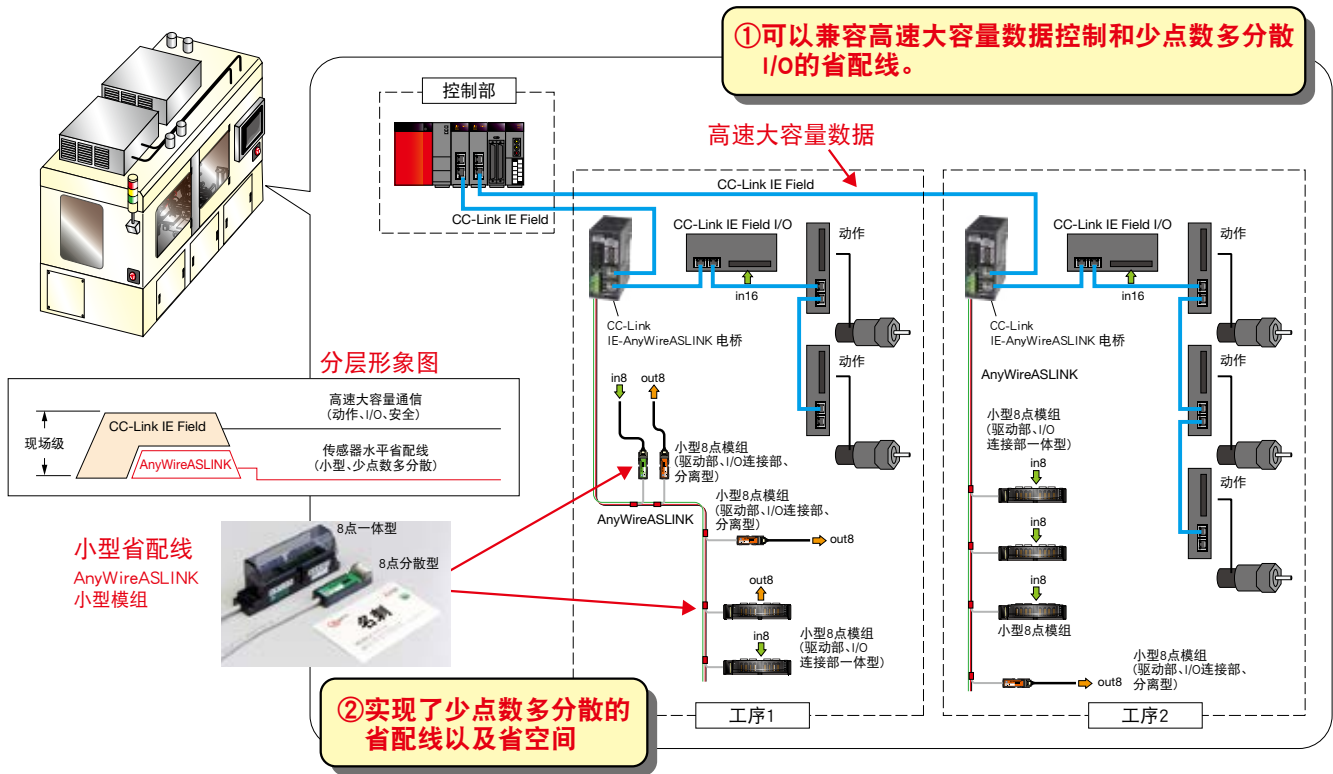
### 4. 引进的机器

· 主控装置	QJ51AW12AL(三菱电机Q系列用)	··· ASLINK 主控
· 小型8点模组	BL296SB-08F-20(输入)	··· ASLINK 模组
· 小型8点模组	BL296PB-08F-20(输出)	··· ASLINK 模组
· 光纤放大器	B289SB-01AF-CAM20-V	··· ASLINK 放大器



关键词

▶ 补充完成开放网络工件 ▶ 少点数多分散



### 1. 客户的目的

提高新装置的功能和小型化

### 2. 理由

以往的量产机器有动作类和I/O类,需要进行复杂的控制  
 新设计上采用了动作类和I/O类可以在相同系统内控制的高速大容量数据通信,并考虑采用简易构成  
 为了实现小尺寸化需要采用小型少点数多分散的省配线 → 重要的是两个系统之间的高亲和性

### 3. AnyWireASLINK提供的功能

“小型、少点数、多分散的省配线”

- ①高速大容量数据控制和少点数多分散 I/O的省配线作为可以兼容控制主干通信方法考虑使用CC-Link IE Field
- ②对于小点数多分散的I/O,可运用CC-Link IE-AnyWireASLINK电桥模块使用AnyWireASLINK模组,并实现适才适位的构建,以及将上位网络和传感器网络密切的相结合

### 4. 引进的机器

· 主控装置	NZ2AW1GFAL	···CC-Link IE Field-AnyWireASLINK电桥
· 小型8点模组	BL296SB-08F-20(输入)	···ASLINK模组
· 小型8点模组	BL296PB-08F-20(输出)	···ASLINK模组
· 一体型小型8点模组	BL296SB-08F-4-20(输入)	···一体型ASLINK模组
· 一体型小型8点模组	BL296PB-08F-4-20(输出)	···一体型ASLINK模组





## 树脂产品制造装置 M公司应用案例

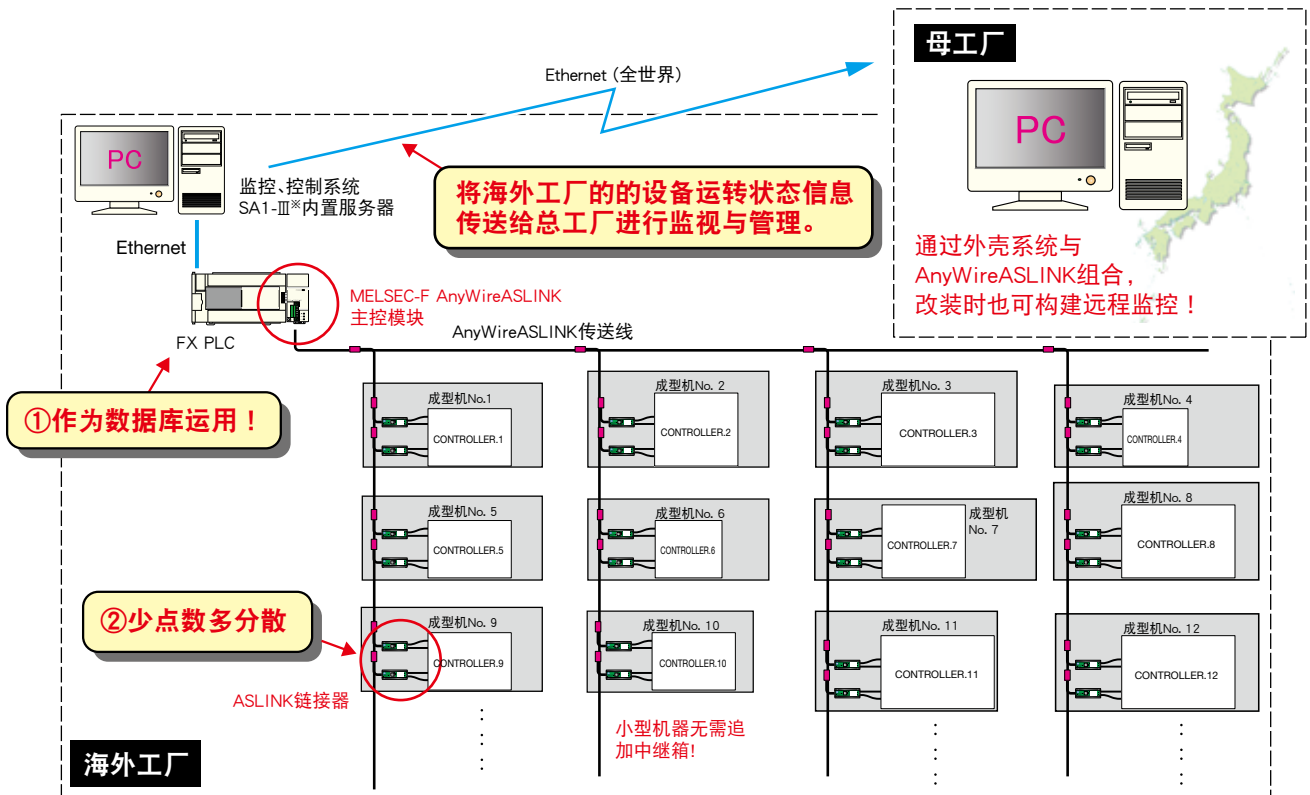
Vol.010

关键词

▶ 少点数多分散

▶ 小型模组

▶ 无中继箱



※有关SA1-III详情, 请参阅三菱电机系统服务株式会社网页。



### 1. 客户的目的

通过简单的追加工序, 可以构建生产率高的生产管理系统

### 2. 理由

在海外工厂实现运转中的树脂成型机诊断化(掌握和管理运转时间和合格品生产数, 以及保养时期等), 力求想更有效的提高运转效率

但由于装置群中的设备是不具有开放式网络功能的独自设备, 无法通讯连接, 并且位于海外, 渴望以最小限度的追加去实现 → 如果能运用输出输入端口, 可以不受控制器的限制。但需要在已有的中继箱收存小型机器。

### 3. AnyWireASLINK提供的功能

“小型、少点数、多分散信息收集系统”

①运用FX3系列作为收集数据, 并与上位网络连接的电桥。

②通过在FX的下位配置对分线限制, 使用电缆限制较少的AnyWireASLINK小型模块, 即使是独立分散的装置群也可构建信息收集系统。

### 4. 引进的机器

- 主控装置      FX3U-128ASL-M(三菱电机FX系列用)      ……ASLINK主控
- D-I/O          B281SB-02U-CC20(输入)                      ……ASLINK链接器



## 汽车部件制造装置 s公司应用案例

Vol.011

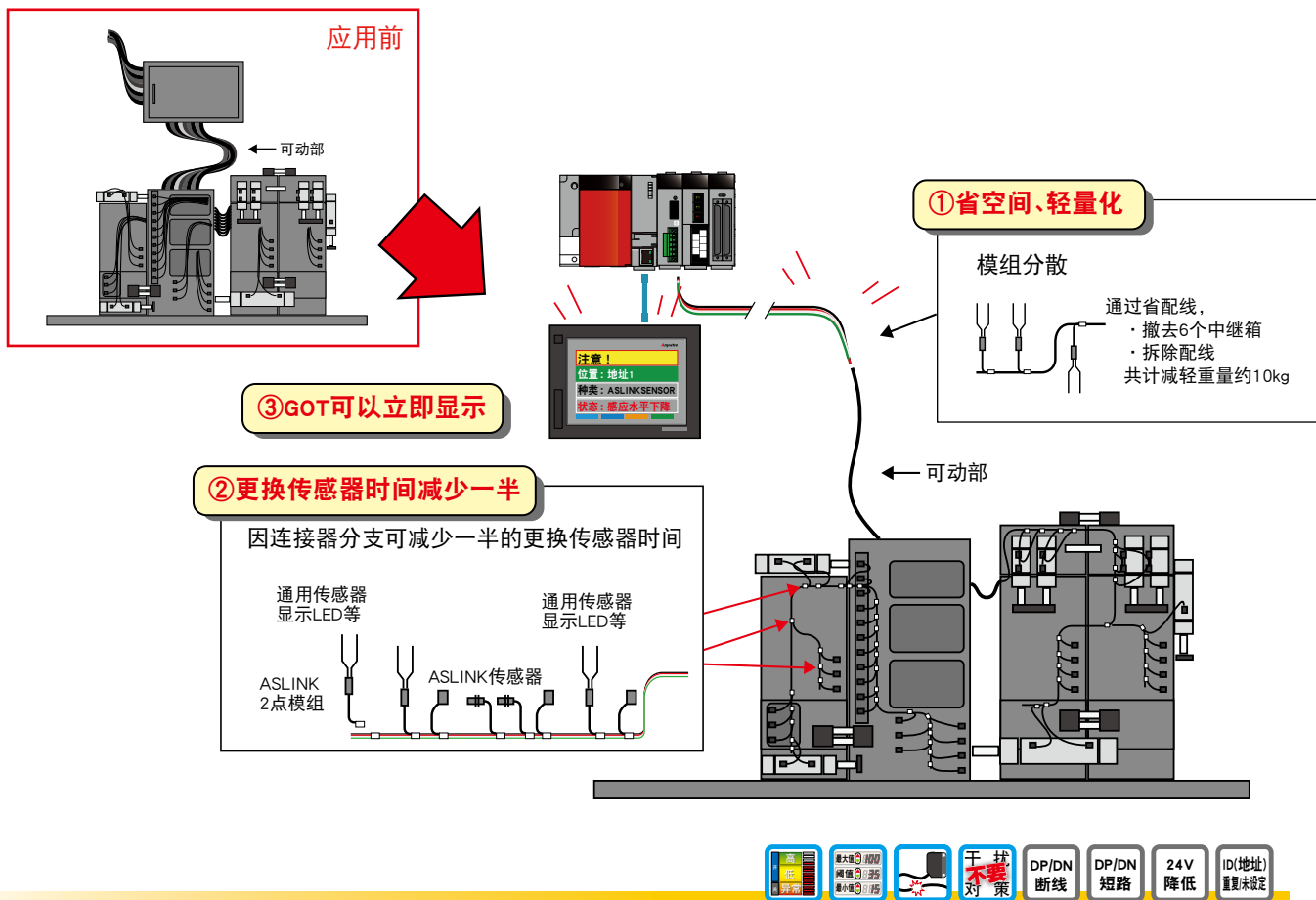
关键词

▶ 保养时间缩短

▶ 省工时

▶ 省配线

▶ 小型轻量化



### 1. 客户的目的

提高维护效率

### 2. 理由

由于定期会出现连接可动部线束、传感器接线断线的情况，由此造成装置停止、断定异常部位有困难，再加上操作人员对按各产品变换的装置不一定都精通，所以因花费过多的保养维修时间而造成生产效率下降 → 需要改善装置，可对异常部位一目了然，使保养维修变得简单。

### 3. AnyWireASLINK提供的功能

“极致的省配线”

①可以在传送线干线上分支连接ASLINK连接器、ASLINK传感器，拆除与遥控器I/O收存的6个中继箱，以及省去了断线原因的可动部线束，实现共10公斤的轻量化。

②采用压接连接器，缩短了一半的装拆传感器的更换时间。

“诊断化”

③利用GOT可以图示故障部位，使确定故障原因的时间缩短了7成，通过“读出/写入传感器灵敏度设定”可以简单实施工装变更。

### 4. 引进的机器

· 主控装置	QJ51AW12AL(三菱电机Q系列用)	···ASLINK主控
· D-I/O	B281SB-02U-CC20(输入)	···ASLINK链接器
· D-I/O	B281PB-02U-CC20(输出)	···ASLINK链接器
· 光电透过型传感器	B283SB-PC-SET	···ASLINK传感器
· 接近型传感器	BS-K1117-M12-1K, BS-K1117-M18-1K	···ASLINK传感器



## 汽车部件组装装置 A公司应用案例

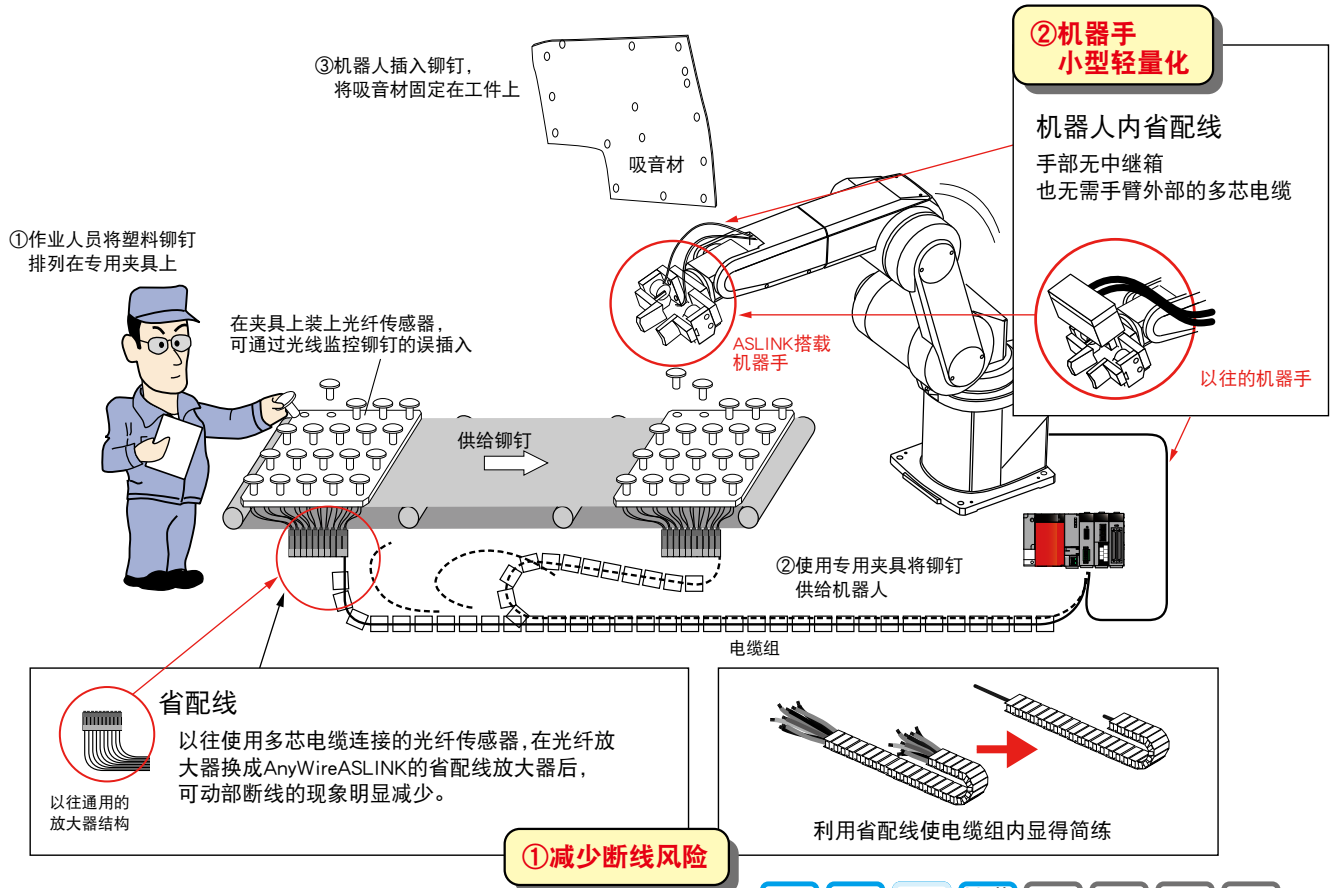
Vol.012

关键词

▶ 省配线光纤放大器

▶ 减少断线风险

▶ 无中继箱



### 1. 客户的目的

改善现场

### 2. 理由

有一部分多芯电缆因电缆组频繁断线使系统停止  
此外，因机器人手臂内部电缆的线芯不足，在外侧也配置了多芯电缆去控制抓手部位。  
机器人抓手上的中继箱与外部电缆会影响机器人的运动，机器人手上的中继箱和外部电缆影响动线，导致运转效率下降 → 需要占地空间少的省配线

### 3. AnyWireASLINK提供的功能

“可使用通用光纤头的省配线光纤放大器”

①使用既有的光纤头，只将光纤放大器替换成ASLINK光纤放大器，并无需改变构成上的设计便可实现光纤部的省配线化。  
大幅度减少电缆组的断线风险

“小型少点数分散的省配线”

②在机器人手臂内分散设置ASLINK传感器、ASLINK链接器，通过与传感器、阀门等连接和实现省配线化，不但未减少控制点数还废除了中继箱和外部的多芯电缆。实现了机器人手部的小型轻量化，以及动线的效率化

### 4. 引进的机器

· 主控装置	QJ51AW12AL(三菱电机Q系列用)	··· ASLINK主控
· 光纤放大器	B289SB-01AF-CAM20-V(主机)、B289SB-01AF-CAS-V(子机)	··· ASLINK放大器
· 小型8点模组	BL296SB-08F-20(输入)	··· ASLINK模组
· 小型8点模组	BL296PB-08F-20(输出)	··· ASLINK模组
· 接近式传感器	BS-K1117-M12-1K	··· ASLINK传感器

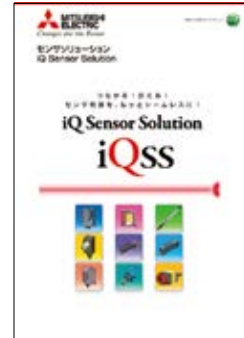


AnyWireASLINK系统 产品目录

三菱电机产品目录



MITSUBISHI & Anywire  
L (NA) 08198-N  
※封面设计可能会有变更。



Sensor Solution  
IQ Sensor Solution  
L (NA) 08253-G

咨询窗口

- 通过电子邮件联系我们 [info\\_c@anywire.jp](mailto:info_c@anywire.jp)
- 从网上查询 <http://www.anywire.jp>

价格、规格、设计会有不经预告而变更的情况。

< 保修 >

- ◇ 保修期 交货品的保修期1年(从货品交到订单主指定场所后算起)。
- ◇ 保修范围 在上列保修期中,在按照本使用说明书的产品规格范围内的正常使用状态下发生故障时,对该机器的故障部分予以免费更换或修理。但是,下列该当情形,不属于保修范围。
  - (1)需要方的不当处理或误使用。
  - (2)故障原因属于交货品以外的理由。
  - (3)交货方以外的改造或修理。
  - (4)与交货方无关的天灾、灾害等。
- ◇ 收费修理 这里所说的保修是指交货品单体的保修,交货品的故障引发的损害不在此内。对保修期后的原因调查、修理都需要收费。即使在保修期中,因上列保修范围外的理由需要故障修理或故障原因调查也要收费。

< 安全注意事项 >

- 考虑系统安全性
  - 本系统是用一般产业,以确保安全为目的的机器或故障防止系统等,它并不具备对要求更高安全性用途的相关功能。
  - 安装或更换作业前务必先切断系统电源。
- 系统电源 请使用稳定的DC24V电源。使用非稳定电源会造成系统误动作的原因。
- 与高压线、动力线分离 AnyWireASLINK系统具有高于安全系数,请将传送线、输出输入电缆与高压线、动力线分离。
- 连接器连接、端子连接 为了防止连接器、连接电缆上增加负载或脱落,请采用增加电缆长度或固定电缆的方法等。
  - 连接器内部或端子座上不可混入金属碎屑,请注意。
  - 金属碎屑是引起短路、误配线而造成机器损坏的原因。
- 安装时应避免对机器施加外部压力,否则会造成故障的原因。
- 传送线动作中,不可切断传送线和从动模块的连接或再连接,否则会造成误动作的原因。
- AnyWireASLINK系统应在各使用手册中规定的规格、条件范围内使用。

**Anywire**



获取ISO9001/14001认证

株式会社爱电威亚

□ 总 公 司 邮编617-8550 日本国京都府长冈京市马场图所1

<http://www.anywire.jp>

ISO9001适用范围: 总公司·东日本营业所·京都工厂 ISO14001适用范围: 总公司·京都工厂

AnyWire产品的订购...