

# 形 E2E(Q)-□-IL□

近接センサ  
PROXIMITY SENSOR

## インデックスリスト INDEX LIST

IO-Link設定ファイル(IODDファイル)は当社Webサイト  
(www.fa.omron.co.jp)からダウンロードしてください。

Please download the IO-Link setting file (IODD File)  
from OMRON Website (www.fa.omron.co.jp).



オムロン株式会社 9540292-0A3  
© OMRON Corporation 2016 All Rights Reserved.

### 1.通信仕様 Physical layer

形式 Model	E2E(Q)-□-IL3	E2E(Q)-□-IL2
伝送速度 Baud rate	COM3 (230.4kbps)	COM2 (38.4kbps)
最小サイクルタイム Min. cycle time	1ms	2.3ms
プロセスデータ長 Process data length	2byte (M-sequence type: TYPE_2_2)	
ベンダID Vendor ID	612 (0x0264)	

### 2.デバイスID Device ID

形式 Model	デバイスID Device ID	形式 Model	デバイスID Device ID
E2E-X3B4-□-IL3	131073 (0x020001)	E2E-X3B4-□-IL2	131079 (0x020007)
E2E-X7B4-□-IL3	131074 (0x020002)	E2E-X7B4-□-IL2	131080 (0x020008)
E2E-X10B4-□-IL3	131075 (0x020003)	E2E-X10B4-□-IL2	131081 (0x020009)
E2EQ-X3B4-□-IL3	131076 (0x020004)	E2EQ-X3B4-□-IL2	131082 (0x02000A)
E2EQ-X7B4-□-IL3	131077 (0x020005)	E2EQ-X7B4-□-IL2	131083 (0x02000B)
E2EQ-X10B4-□-IL3	131078 (0x020006)	E2EQ-X10B4-□-IL2	131084 (0x02000C)

### 3.プロセスデータ Process data

Byte0 (PD0)	割り当て Assignment	詳細 Details
7 6 5 4 3 2 1 0	モニタ出力 Monitor Output	センシングの検出量を8bit(0-255)で出力する 詳細は6項を参照。 The sensing data are output as eight bits(0-255). For details, refer to Section 6

Byte1 (PD1)	割り当て Assignment	詳細 Details
7 6 5 4 3 2 1 0	制御出力 Control Output	0: OFF 1: ON
—	Reserved	0
—	Reserved	0
—	Reserved	0
—	不安定検出アラーム Instability Detection Alarm	0: 安定状態 Stable 1: 不安定状態 Unstable
—	過接近検出アラーム Target too Close Alarm	0: 安定状態 Not close 1: 過接近状態 Too close
—	Reserved	0
—	異常 Error	検出コイル断線等センサ内部に異常が発生しており、交換が必要な場合の診断出力 This is the diagnostic output issued when an error such as disconnection of the detection coil has occurred inside the sensor and the sensor must be replaced. 0: 正常 Normal (OFF) 1: 異常 Error (ON)

### 4.サービスデータ Service data

インデックス Index	サブ *1 インデックス Sub-Index	項目 Name	バックアップ対象 Back up target	フォーマット Format	アクセス Access	データ長 Length	初期値 Default value	選択範囲 Range	備考 Remark
0		ダイレクトパラメータページ1 Direct Parameter Page 1		Record	R	16 byte			
2		システムコマンド System-Command		UInteger	W	1 byte		0x82 リストアファクトリーセッティング Restore factory setting	
3		データストレージ Data Storage							*3
12		デバイスアクセスロック Device Access Locks		Record	-	2 byte		0x0000:ロックなし Unlocked 0x0002:データストレージロック Data Storage Locked	
16		ベンダ名 Vendor Name		String	R	64 byte	OMRON Corporation		
18		プロダクト名 Product Name		String	R	64 byte			形式 Model
20		プロダクトテキスト Product Text		String	R	64 byte			センサ種類 Sensor type
21		シリアルNo. Serial Number		String	R	8 byte			
22		ハードウェアバージョン Hardware Version		String	R	4 byte			
23		ファームウェアバージョン Firmware Version		String	R	4 byte			
24		ユーザ設定可能領域 Application Specific Tag	○	String	R/W	32 byte			
37		デバイス状態 Detailed Device Status		Record	R	18 byte			
40		プロセスデータ入力 Process -Data Input		PD In	R	2 byte			
61	1	動作モード切替 Switchpoint logic	○		R/W	1 byte	0x00	0x00: NO 0x01: NC	標準I/Oモード (SIOモード)、IO-Linkモード (Byte1_bit0) の両方に適用 Applied to both the Standard I/O mode (SIO mode) and IO-Link mode (Byte1_bit0)
65	1	タイマモード切替 Timer (Mode)	○		R/W	1 byte	0x00	0x00:無効 Disable 0x01:ONデレイ ON Delay 0x02:OFFデレイ OFF Delay 0x03:ワンショット One Shot 0x06:1000ms	
65	2	タイマ時間設定 Timer (Time)	○		R/W	2 byte	5ms	1~4000ms (1ms単位)(Unit: 1ms)	
160		稼働時間 Operating Hours			R	4 byte	0	0~131071h (1h単位)(Unit: 1h)	
161		不安定検出のONデレイタイマの時間選択 On Delay Timer for Instability Detection Setting	○		R/W	1 byte	0x04	0x00:0ms (無効 Disable) 0x01:10ms 0x02:50ms 0x03:100ms 0x04:300ms 0x05:500ms 0x06:1000ms	不安定検出 (Byte1_bit4)に適用 Applied to instability detection (Byte1_bit4)
162	1	過接近検出のモード設定 Target too Close Setting	○		R/W	1 byte	0x02	0x00:無効 Disable 0x01:モード1 (鉄_10%) Mode 1 (iron_10%) 0x02:モード2 (鉄_20%) Mode 2 (iron_20%) 0x03:モード3 (鉄_30%) Mode 3 (iron_30%) 0x04:モード4 (SUS_10%) Mode 4 (SUS_10%) 0x05:モード5 (SUS_20%) Mode 5 (SUS_20%) 0x06:モード6 (SUS_30%) Mode 6 (SUS_30%) 0x07:モード7 (アルミ_10%) Mode 7 (aluminum_10%) 0x08:モード8 (アルミ_20%) Mode 8 (aluminum_20%)	安定表示灯 (標準I/Oモード (SIOモード))、過接近検出 (Byte1_bit5)の両方に適用 *2 Applied to both the stability indication lamp Standard I/O mode (SIO mode) and excessive proximity detection (Byte1_bit5)
162	2	不安定検出のモード設定 Instability Detection Setting	○		R/W	1 byte	0x01	0x00:無効 Disable 0x01:有効 Enable	安定表示灯 (標準I/Oモード (SIOモード))、不安定検出 (Byte1_bit4)の両方に適用 *2 Applied to the stability indication lamp Standard I/O mode (SIO mode) and instability detection (Byte1_bit4)

\*1 サブインデックスが空白の箇所は0を指定してください。  
For the blank sub-index cell, specify zero.

\*2 過接近検出・不安定検出のモード設定を両方とも無効にすると、安定表示灯が点灯しなくなります。  
If both the mode settings of excessive proximity detection and instability detection are disabled, the stability indication lamp is not lit up.

\*3 IO-Linkマスタとの間で設定をバックアップ/リストアする時に使用します。  
Use when backing up or restoring the settings to/from the IO-Link master unit.  
Please refer to detailed IO-Link specification (IO-Link Interface and System Specification V1.1.2).

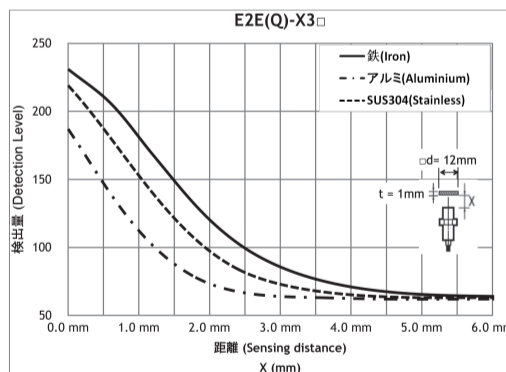
### 5.イベント機能 Event function

イベントコード Event Code	イベント名 Event name	種類 Type	内容 Description	処置・対策 Action
0x1800	内部故障 Breakdown	エラー Error	検出コイルの断線等センサ内部が故障している可能性があります。 The sensor might be broken internally, such as disconnection of the detection coil.	センサを再起動してください。異常が再発する場合は、センサを交換してください。 Start up (turn ON) the sensor again. If the error occurs again, replace the sensor.
0x6320	サービスデータ異常 Parameter error	エラー Error	IO-Link通信で書き込まれた設定 (サービスデータ) に不整合が発生しています。 Inconsistency has occurred on the settings (service data) written in by the IO-Link communications.	システムコマンドのリストアファクトリーセッティングを実行し、設定値を初期化してください。サービスデータのインデックス2を参照ください。 Execute the system command to "Restore the factory settings" to initialize the settings. Refer to index 2 of service data.

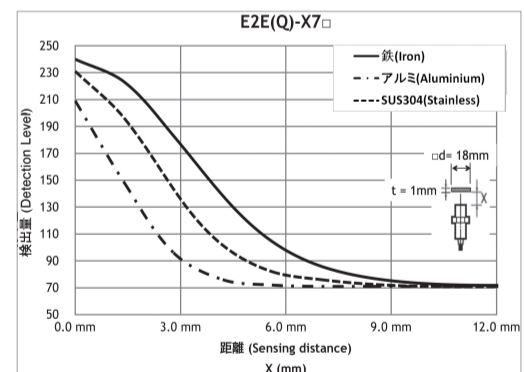
### 6.モニタ出力 (Byte0) - 距離特性 (代表例)

#### Monitor Output (Byte0) vs Sensing Distance (Reference Value)

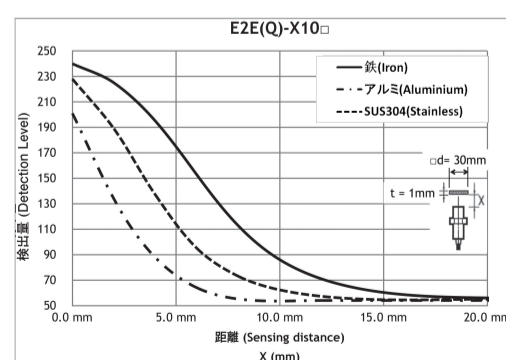
E2E(Q)-X3□



E2E(Q)-X7□



E2E(Q)-X10□



### オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先  
お客様相談室

フリーダイヤル  
0120-919-066

携帯電話・PHS・IP電話などをご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。  
電話 055-982-5015 (通話料がかかります)

■営業時間: 8:00~21:00 ■営業日: 365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。  
FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ  
納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。  
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

2014年7月

OMRON Corporation Industrial Automation Company  
Tokyo, JAPAN Contact: www.ia.omron.com

Regional Headquarters	
■ OMRON EUROPE B.V.	Sensor Business Unit Carl-Benz-Str. 4, D-71154 Nufringen, Germany Tel: (49) 7032-811-0/Fax: (49) 7032-811-199
■ OMRON ELECTRONICS LLC	2895 Greenspoint Parkway, Suite 200 Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A. Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787
■ OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.	No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2), Alexandra Technopark, Singapore 119967 Tel: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-2711
■ OMRON (CHINA) CO., LTD.	Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, PuDong New Area, Shanghai, 200120, China Tel: (86) 21-5037-2222/Fax: (86) 21-5037-2200

# 型 E2E(Q)-□-IL□

接近传感器  
PROXIMITY SENSOR

## 索引列表 INDEX LIST

IO-Link设定文件 (IODD文件) 请从本公司网站下载  
(www.fa.omron.co.jp)。

Please download the IO-Link setting file (IODD File)  
from OMRON Website (www.fa.omron.co.jp).



オムロン株式会社  
© OMRON Corporation 2016 All Rights Reserved.

### 1. 通信规格 Physical layer

型号 Model	E2E(Q)-□-IL3	E2E(Q)-□-IL2
传输速度 Baud rate	COM3 (230.4kbps)	COM2 (38.4kbps)
最小循环时间 Min. cycle time	1ms	2.3ms
过程数据长度 Process data length	2byte (M-sequence type TYPE_2_2)	
供应商ID Vendor ID	612 (0x0264)	

### 2. 设备ID Device ID

型号 Model	设备ID Device ID	型号 Model	设备ID Device ID
E2E-X3B4-□-IL3	131073 (0x020001)	E2E-X3B4-□-IL2	131079 (0x020007)
E2E-X7B4-□-IL3	131074 (0x020002)	E2E-X7B4-□-IL2	131080 (0x020008)
E2E-X10B4-□-IL3	131075 (0x020003)	E2E-X10B4-□-IL2	131081 (0x020009)
E2EQ-X3B4-□-IL3	131076 (0x020004)	E2EQ-X3B4-□-IL2	131082 (0x02000A)
E2EQ-X7B4-□-IL3	131077 (0x020005)	E2EQ-X7B4-□-IL2	131083 (0x02000B)
E2EQ-X10B4-□-IL3	131078 (0x020006)	E2EQ-X10B4-□-IL2	131084 (0x02000C)

### 3. 过程数据 Process data

Byte0 (PD0)	分配 Assignment	详细 Details
7 6 5 4 3 2 1 0	输出监测 Monitor Output	感应部的检出量以8 bit (0-255) 的方式输出。详细参考第6项。 The sensing data are output as eight bits(0-255). For details, refer to Section 6

Byte1 (PD1)	分配 Assignment	详细 Details
7 6 5 4 3 2 1 0	输出控制 Control Output	0 : OFF 1 : ON
	— Reserved	0
	— Reserved	0
	— Reserved	0
	不安定检出报警 Instability Detection Alarm	0 : 安定状态 Stable 1 : 不安定状态 Unstable
	过近检出报警 Target too Close Alarm	0 : 安定状态 Not close 1 : 过近状态 Too close
	— Reserved	0
	异常 Error	当因检出线圈断线等传感器内部发生异常, 需要更换时的输出诊断 This is the diagnostic output issued when an error such as disconnection of the detection coil has occurred inside the sensor and the sensor must be replaced. 0 : 正常 Normal (OFF) 1 : 异常 Error (ON)

### 4. 服务数据 Service data

索引 Index	子索引 *1 Sub-Index	项目 Name	备份数据 Back up target	格式 Format	访问 Access	数据长度 Length	初始值 Default value	选择范围 Range	备注 Remark
0		直接参数页 Direct Parameter Page 1		Record	R	16 byte			
2		系统指令 System-Command		UInteger	W	1 byte		0x82 恢复工厂设置 Restore factory setting	
3		数据存储 Data Storage							*3
12		设备访问锁定 Device Access Locks		Record	-	2 byte		0x0000 : 未锁定 Unlocked 0x0002 : 数据存储锁定 Data Storage Locked	
16		供应商名 Vendor Name		String	R	64 byte	OMRON Corporation		
18		产品名 Product Name		String	R	64 byte			型号 Model
20		产品文本 Product Text		String	R	64 byte			传感器种类 Sensor type
21		序列号 Serial Number		String	R	8 byte			
22		硬件版本 Hardware Version		String	R	4 byte			
23		软件版本 Firmware Version		String	R	4 byte			
24		用户可设定领域 Application Specific Tag	○	String	R/W	32 byte			
37		设备状态 Detailed Device Status		Record	R	18 byte			
40		过程数据输入 Process-Data Input		PD In	R	2 byte			
61	1	动作模式切换 Switchpoint logic	○		R/W	1 byte	0x00	0x00: NO 0x01: NC	标准 I/O 模式 (SIO 模式)、IO-Link 模式 (Byte1_bit0) 两者均适用
65	1	定时模式切换 Timer (Mode)	○		R/W	1 byte	0x00	0x00: 无效 Disable 0x01: ON 延时 ON Delay 0x02: OFF 延时 OFF Delay 0x03: 单触发 One Shot	Applied to both the Standard I/O mode (SIO mode) and IO-Link mode (Byte1_bit0)
65	2	定时时间设定 Timer (Time)	○		R/W	2 byte	5ms	1~4000ms (1ms 单位) (Unit: 1ms)	
160		运行时间 Operating Hours			R	4 byte	0	0~131071h (1h 单位) (Unit: 1h)	
161		设定不安定检出的 ON 延时时间 On Delay Timer for Instability Detection Setting	○		R/W	1 byte	0x04	0x00: 0ms (无效 Disable) 0x01: 10ms 0x02: 50ms 0x03: 100ms 0x04: 300ms 0x05: 500ms 0x06: 1000ms	不安定检出 (Byte1_bit4) 适用于 (Byte1_bit4)
162	1	过近检出模式的设定 Target too Close Setting	○		R/W	1 byte	0x02	0x00: 无效 Disable 0x01: 模式1 (铁_10%) Mode1 (iron_10%) 0x02: 模式2 (铁_20%) Mode2 (iron_20%) 0x03: 模式3 (铁_30%) Mode3 (iron_30%) 0x04: 模式4 (SUS_10%) Mode4 (SUS_10%) 0x05: 模式5 (SUS_20%) Mode5 (SUS_20%) 0x06: 模式6 (SUS_30%) Mode6 (SUS_30%) 0x07: 模式7 (铝_10%) Mode7 (aluminum_10%) 0x08: 模式8 (铝_20%) Mode8 (aluminum_20%)	安定指示灯 (标准 I/O 模式 (SIO 模式)、过近检出 (Byte1_bit5) 两者均适用 *2) Applied to both the stability indication lamp Standard I/O mode (SIO mode) and excessive proximity detection (Byte1_bit5)
162	2	不安定检出模式的设定 Instability Detection Setting	○		R/W	1 byte	0x01	0x00: 无效 Disable 0x01: 有效 Enable	安定指示灯 (标准 I/O 模式 (SIO 模式)、不安定检出 (Byte1_bit4) 两者均适用 *2) Applied to the stability indication lamp Standard I/O mode (SIO mode) and instability detection (Byte1_bit4)

\*1 子索引中, 空白的地方请指定为0。

For the blank sub-index cell, specify zero.

\*2 如果过近检出、不安定检出模式双方均设定为无效的话, 那么安定指示灯将不亮灯。

If both the mode settings of excessive proximity detection and instability detection are disabled, the stability indication lamp is not lit up.

\*3 用于与 IO-Link 主站之间, 设定备份时的情况。详细请参考 IO-Link 规格书 (IO-Link Interface and System Specification V1.1.2)。

Use when backing up or restoring the settings to/from the IO-Link master unit.

Please refer to detailed IO-Link specification (IO-Link Interface and System Specification V1.1.2).

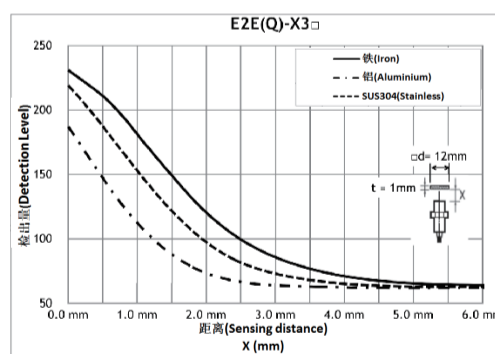
### 5. 事件功能 Event function

事件代码 Event Code	事件名 Event name	种类 Type	内容 Description	处理·对策 Action
0x1800	内部故障 Breakdown	报错 Error	有可能是发生了检出线圈断线等传感器的内部故障。 The sensor might be broken internally, such as disconnection of the detection coil.	请重启传感器。如果异常再发的话, 请更换传感器。 Start up (turn ON) the sensor again. If the error occurs again, replace the sensor.
0x6320	服务数据异常 Parameter error	报错 Error	IO-Link 通信中烧录的设定 (服务数据) 失谐。 Inconsistency has occurred on the settings (service data) written in by the IO-Link communications.	请进行系统指令中的恢复工厂设定, 对设定值进行初始化。 请参照服务数据的索引 2。 Execute the system command to "Restore the factory settings" to initialize the settings. Refer to index 2 of service data.

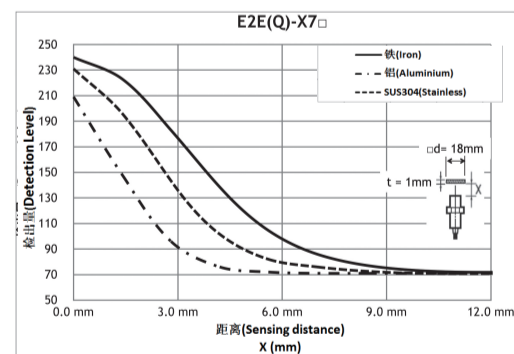
### 6. 监测输出 (Byte0) - 距离特性 (代表例)

Monitor Output (Byte0) vs Sensing Distance (Reference Value)

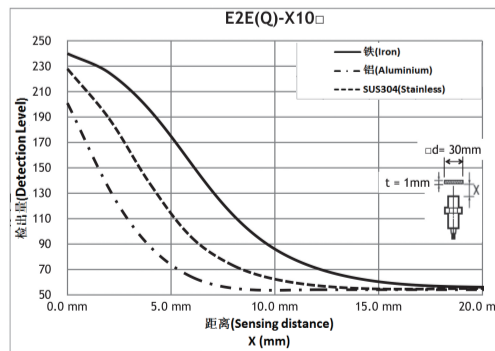
E2E(Q)-X3□



E2E(Q)-X7□



E2E(Q)-X10□



**■ 技术咨询**  
 欧姆龙 (中国) 有限公司  
 地址: 中国上海市浦东新区银城中路200号  
 中银大厦2111室  
 电话: (86) 21-5037-2222  
 技术咨询热线: 400-820-4535  
 网址: http://www.fa.omron.com.cn

© 2013年7月

OMRON Corporation Industrial Automation Company  
Tokyo, JAPAN Contact: www.ia.omron.com

**Regional Headquarters**  
**OMRON EUROPE B.V.**  
 Sensor Business Unit  
 Carl-Benz-Str. 4, D-71154 Nufringen, Germany  
 Tel: (49) 7032-811-0/Fax: (49) 7032-811-199

**OMRON ELECTRONICS LLC**  
 2895 Greenspoint Parkway, Suite 200  
 Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.  
 Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787

**OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.**  
 No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),  
 Alexandra Technopark,  
 Singapore 119967  
 Tel: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-2711

**■ OMRON (CHINA) CO., LTD.**  
 Room 2211, Bank of China Tower,  
 200 Yin Cheng Zhong Road,  
 PuDong New Area, Shanghai, 200120, China  
 Tel: (86) 21-5037-2222/Fax: (86) 21-5037-2200