OMRON **₩FQ2-S3**-13

スマートカメラ

取扱説明書

このたびは、本製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。 ご使用に際しては、次の内容をお守りください。

・電気の知識を有する専門家がお取扱いください。

- ・この取扱説明書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。
- この取扱説明書はいつでも参照できるように大切に保管してください。



CE

3730445-4J オムロン株式会社 © OMRON Corporation 2012-2025 All Rights Reserved. (1)

安全上のご注意

●警告表示の意味

正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度 の傷害を負ったり万一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあり / 警告 ます。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。

● 警告表示

⚠ 警告

安全を確保する目的で直接的または間接的に人体を検出する用途 に本製品は使用できません。 人体保護用の検出装置として本製品を使用しないでください。

安全上の要点

以下に示すような項目は安全を確保する上で必要なことですので必ず守ってください。

1 設置環境について

・引火性、爆発性ガスの環境では使用しないでください。

・操作や保守の安全を確保するため、高電圧機器や動力機器から離して設置してください。 ・取付ネジは、本書に記載されている規定のトルクで締め付けてください。

2. 電源および配線について

・ケーブルを脱着するときは必ず本体の電源を切ってください。

・電源の逆接線とないなど、ターブンコレクタ出力は、負荷を短絡させないでください。 ・電源の逆接線はしないでください。ネーブンコレクタ出力は、負荷を短絡させないでください。 ・高圧線、動力線と当製品の配線は別配線としてください。同一配線あるいは同一タクトにすると誘導を受け、誤 動作あるいは破損の原因になることがあります。 ・負荷は定格以下で使用してください。

指定した電源電圧で使用してください

記線は指定サイズの圧着端子を付けてください。撚り合わせただけの電線を直接電源や端子台に接続しないでください。 ・電源は、高電圧が発生しないように対策(安全超低電圧回路)されている直流電源装置から供給してください。 ・システム全体で、UL認定が必要なときは、ULクラスIIの直流電源装置をお使いください。

本製品は他の商品と一緒にせず、単独の電源で使用してください。

3.取り扱いについて ・ケーブルを外している時は必ずコネクタキャップを装着してください。コネクタキャップを外すと異物の進入により

誤動作、故障するおそれがあります。 レンズを取り外している時は必ずCマウントキャップをレンズ取付部に装着してください。撮像素子にゴミや、ホコリ が付いた場合、誤検出、故障するおそれがあります。

3.その他

・原子力や、人命に関わる安全回路には使用しないでください。 ・本製品を分解、加圧変形、焼却、修理、改造したりしないでください

本表面に力所、加止えかり、地球、№=2、0人間していなが、CVCといっ、 ・専用のタッチファインダ(形FQ[]-D)、ケーブル(形FQ-WN、形FQ-WD、形FQ-WU)、センサデータユニット(形 FQ-SDU)を使用してください。専用品以外を使用すると認動作や故障の原因になります。

廃棄するときは、産業廃棄物として処理してください 異臭がする、本体が非常に熱くなる、煙が出るなどの異常が起こった場合、すぐに使用を中止し、電源を切った

状態で当社支店・営業所までご相談ください。 機器表面は熱くなるため、使用中は触らないでください。

			() アンティング () アンディング () アン	■正恰	/1生肥	
			t性能・機器への悪影響を防ぐため、以下のことを守ってください。		項目	カラータ
	置場所につい					NPN9-
	ような場所には 囲温度が定格				形式	FQ2-S3
			る場所 ・腐食性ガス、可燃性ガスがある場所	視野設置距	離	視野·設
	埃、塩分、鉄粉		・振動や衝撃が直接加わる場所	主な機能	検査アイテム	形状サー
直	射日光があたる	場所や暖房	器具のそば ・強磁界、強電界がある場所			エッジ本
			溶接光、紫外光など)があたる場所		同時に計測できる数	32
			ト雰囲気がある場所		位置ずれ修正	あり(回車
	源および接続、		て 用の際は、スイッチングレギュレータのFG端子を接地してください。		シーン登録数 *4	32
			用の原は、スイックシフレイユレージの「日喃」で接地してくたさい。	画像撮影	画像処理方式	リアルカ
			に、電源の正誤、負荷短絡などの誤接続の有無、負荷電流の適否について確認を		画像フィルタ	ハイダイ
行	ってください。謬	配線などで	故障するおそれがあります。			カラーグ
			ぅよび入出力ケーブルのカメラ側に、フェライトコア(TDK製ZCAT2035-0930A相当		撮像素子	1/2イン
)を装着してご (0		シャッタ機能	1/20~
	軸、検出範囲に		つくことがありますので、取り付けるときは必ずタッチファインダの液晶モニタ及び専用		処理分解能 部分取込機能	1280(H あり(水 ³
			心と検出範囲を確認してください。		画像表示	ズームイ
	守点検につい				レンズマウント	Cマウン
			記には、シンナー、アルコール、ベンジン、アセトン、灯油類は使用しないでください。	補助機能		O())> 統計デ-
			りが付いた場合は、ブロアブラシ(カメラレンズ用)で吹き飛ばしてください。呼気で吹き	110-95 102130		センサエ
	ばすことは避け 囲泪 庇亦ルに		みっ の影響について			演算 (四
			動への影響について 街温度の変化により光軸中心が数画素変化することがあります。	データロギング	計測結果のロギング	センサ本体
	象面は初桁の 像素子につい		1100スマスロピのワル市下での 妖呂东文 ほう ダビビルのりよう。	機能	画像のロギング	センサ本体
本	製品はCMOS	イメージセン	サ(受光素子)の仕様上、計測条件や感度により線が入ることがありますが、製品の	計測のトリガ	-	外部トリナ
欠	陥や故障ではお	ありません。ま	た、画素欠陥が複数存在することがありますが、製品の欠陥や故障ではありません。			(UDP)、
				入出力仕様	入力信号	7本 単
12	5部の名	称と機能	能		出力信号	3本*1
			(8)		イーサネット仕様	100BA
		(5)			通信機能	イーサネ
						イーサネ EtherNe
	()	、 <			入力仕様	LUTIENTNE *2を参照
	(4	. k			出力仕様	
	(1)(接続方式	専用コネ
	(7)—	A R L				電源、1/0
	. ,		(5)			タッチファ
		ار (表示灯		*3
	(5)	$\langle $				BUSY
		1			西 冻西口	エラー表
		E	<u> 低面</u> 低面 合座が取り付けられた状態	定格	電源電圧 絶縁抵抗	DC21.6 リード線・
			二二 口比が取り回りつれた低率		把核抵抗 消費電流	リート線- 0.3A I
١o.	名称		説明	耐環境性	周囲温度範囲	
(1)	Cマウントレンフ		Cマウントレンズ、接写リングを取り付けます。	=1-05-75 II	周囲湿度範囲	動作時、
2)	入出力ケーブノ	レ用コネクタ	入出力ケーブルを使用して、センサの電源や外部装置及びセンサデータユニットと接続するときに使用します。		周囲雰囲気	腐食性
	<u>и на 17</u>		専用入出力ケーブル:形FQ-WD、形FQ-WU		振動(耐久)	10~15
3)	イーサネットケ- コネクタ	-ノル用	イーサネットケーブルを使用して、センサとタッチファインダまたはパソコンと接続するときに使用します。 専用イーサネットケーブル:形FQ-WN		衝撃(耐久)	150m/s
4)	<u>コネンタ</u> 動作表示灯	OR	終合判定出力(OR)信号のON時にオレンジ色で点灯します。		保護構造	IEC605
•,		ETN	イーサネット通信時にオレンジ色で点灯します。	材質		カバー:3
		ERROR	エラー発生時に赤色で点灯します。			カメラ取
		BUSY	センサが処理を実行中に緑色で点灯します。			1/0コネ
			※BUSY表示灯はRUN表示灯に割り当てを変更できます。初期値はBUSY表示灯に	質量		約160g
			設定されています。「RUN」設定時は運転中に緑色で点灯します。	付属品		·取付台
5)	取付ネジ穴		カメラ固定用、台座取付用のM3ネジ穴です。			 ・取り付い
6)	取付台座(付属	<u>(</u>	上下左右面に取付ネジ穴があります。 取付台座は1/4-20UNC仕様でセンサを固定する場合に使用します。			・取扱説
5)	北门口庄(门周	uH∏/	取付台座は1/4-200NC仕様でセンリを固定する場合に使用します。 取付台座はセンサの底面,天面,両側面の4方向すべてに取り付けることができます。			•SYSM
			※小日座はビンダの配面, 大面, 両側面の4万円ダイマに取り入りることができます。 ※本体は取付ネジ穴による取付けを推奨していますので、取付台座を使用しなくても問題		\$(OUTO~2)は、各検査アイテムの	個別判定、およ
			ありません。	▼∠.人出刀性	様は次のとおりです。	
	Cマウントキャッ		レンズ非装着時にCマウントレンズ取付部に取り付けます。	項目	NPN¢1	プ
(8)	コネクタキャップ	ŕ	イーサネットケーブル非装着時に取り付けます。		ON時:0V短絡または1.5V	
			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	入力仕様	OFF時:開放(漏れ電流 0	
Ē	冟淙接続	(スイッ	チングレギュレータ接続時)		NPNオープンコレクタ	
	電源は推奨電源			出力仕様	DC30V 50mA以下、残留	習電圧2V以
項目			説明	*3 BI I¢V≢	」 示灯はRUN表示灯(表示)	
	電源		形S8VS-01524(DC24V 0.65A)		り全てのシーンに登録できな	
外部	電源端子台ネジ		M3.5(締付けトルク1.0N·m)			~~ ~
1.86						

使用トの注意

視野 (mm)

■光学図表(代表例)

●光学図表の見かた



下表の値は概略数値であり、カメラは取り付け後に調整が必要です。



■定格/性能

	項目	+= 6/-		エノクロタノプ		
		カラータイプ		モノクロタイプ		
形式		NPNタイプ	PNPタイプ	NPNタイプ	PNPタイプ	
		FQ2-S30-13	FQ2-S35-13	FQ2-S30-13M	FQ2-S35-13M	
視野設置距離	£	視野・設置距離に合わせてレンズを選択(光学図表を参照)				
主な機能	検査アイテム	形状サーチIII、形状	犬サーチII、サーチ、セ	ンシティブサーチ、エッ	/ジ位置、エッジ幅、	
		エッジ本数、面積、	色平均・偏差、ラベリ	レグ		
	同時に計測できる数	32				
	位置ずれ修正	あり(回転位置修正)	E、エッジ位置修正、	線形歪み補正)		
	シーン登録数 *4	32				
画像撮影	画像処理方式	リアルカラー モノクロ				
	画像フィルタ	ハイダイナミックレンジ機能(HDR)、前処理、ホワイトバランス(カラータイプのみ)、				
		カラーグレーフィルタ(カラータイプのみ)、明るさ補正				
	撮像素子	1/2インチカラーCMOS 1/2インチモノクロCMOS				
	シャッタ機能	1/20~1/4,155(sec) 1/1~1/4,155(sec)		ec)		
	処理分解能	1280(H)×1024(V)				
	部分取込機能	あり (水平方向及)				
	画像表示	ズームイン/ズームアウト/ズームフィット、180°回転				
	レンズマウント	Cマウント				
補助機能				スワード機能、シミュレ	ーションソフト、	
		センサエラー履歴、キャリブレーション、				
		演算 (四則演算、算出関数、三角関数、論理関数)				
データロギング	計測結果のロギング	センサ本体:1000件 (タッチファインダ使用時、SDカードの容量が許す限り保存可能)				
機能 画像のロギング		センサ本体:20枚 (タッチファインダ使用時、SDカードの容量が許す限り保存可能)				
計測のトリガ		外部トリガ(単発、連続) 通信トリガ(イーサネット無手順(TCP)、イーサネット無手順				
	1	(UDP)、イーサネット無手順(FINS/TCP)、EtherNet/IP、PLCリンク、PROFINET)				
入出力仕様	入力信号	7本 単発計測入力(TRIG)、制御コマンド入力(IN0~5)				
	出力信号	3本*1 制御出力(BUSY)、総合判定出力(OR)、エラー出力(ERROR)				
	イーサネット仕様	100BASE-TX/10BASE-T				
	通信機能	イーサネット無手順	. ,	ネット無手順(UDP)		
		イーサネット無手順	. ,			
			LCリンク PROFI	NET		
	入力仕様	*2を参照				
	出力仕様		÷			
	接続方式	専用コネクタケーフ				
				本(形FQ-WD□□□ま		
			にはハソコン按続用・	1本(形FQ-WN□□)	
表示灯		*3		= = kr (<u>o p (+ 1)))</u>		
		BUSY表示灯(BUSY/緑)、判定結果表示灯(OR/オレンジ)、 エラー表示灯(ERROR/赤)、イーサネット通信表示灯(ETN/オレンジ)				
<u>–</u>					1000)	
定格	電源電圧 絶縁抵抗	DC21.6V~26.4V(ただし、リップル含む) リード線ー括とケース間:0.5MΩ(250Vメガにて)				
	把核抵抗 消費電流	0.3A MAX				
耐環境性	周囲温度範囲	0.3A WAX 動作時:0~40℃ 保存時:-25℃~65℃(ただし氷結、結露しないこと)				
11月11月1日	周囲湿度範囲				BUGNICC)	
	周囲雰囲気	動作時、保存時:35~85%RH(ただし結露しないこと) 腐食性ガスのないこと				
	周囲芬囲丸 振動(耐久)		-	i向(X/Y/Z) 各8分	10回	
	振動(耐久) 衝撃(耐久)	-				
	保護構造	150m/s ² 6方向(上下、左右、前後)各3回 IEC60529規格 IP40				
材質	「不受情理」			:アルミダイカスト合金	(400-12)	
17] 貝				ットコネクタ:耐油性ビ		
		1/0コネクタ:非鉛剤		ショネンス・III/田住し	— / / /比 口 1初	
質量				1)		
<u>肖重</u> 付属品		約160g(台座なし ・取付台座×1)、約185g(台座あ)))		
凹周山		 ・取行台座×1 ・取り付けネジ(M3) 	V9mm) V4			
		・取扱説明書(本書				
		・SYSMAC会員習	「「「「」」			

および画像入力許可出力(READY)、外部照明タイミング出力(STGOUT)に割り当てを変更できます。

PNPタイプ ON時:雷源電圧短絡または雷源電圧-1.5V以内 OFF時:開放(漏れ電流 0.1mA以下) PNPオープンコレクタ DC30V 50mA以下、残留電圧2V以下 以下

割り当てを変更できます。 *4.設定により全てのシーンに登録できない場合があります。

●外部機器との接続

外部接続機	器は専用品以外は使用しないでください。	
	形式	名称
	FQD_	タッチファインダ
外部接続	FQ-SDU	センサデータユニット
専用機器	FQ-WD	1/0ケーブル
	FQ-WN	イーサネットケーブル
	FQ-WU	センサデータユニットケーブル

PNPタイプ

■入出力信号回路図





重要 チャタリング対策について

・センサにはチャタリング対策機能が設けられていますが、100µs以上のチャタリング発生時は、チャタリングによる誤入力を防 止できません。(100µs未満の入力信号は無視し、100µs以上で入力信号と判断します。) ・入力信号には、必ず無接点(SSR、PLCトランジスタ出力)をご使用ください。有接点(リレー)を使用されると、接点のパウンド により、計測実行中再度トリガ入力されることがあります。





GND(0V)

TRIC

INO

IN4 <u>紫 IN4</u> 黄 IN5

〕赤 IN2

白 IN3





- (d) カタログ等に記載のない条件や環境での用途
- *(a)から(d)に記載されている他、本カタログ等記載の商品は自動車(二輪車含む。以下同 じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用 商品については当社営業担当者にご相談ください。
- *上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版 のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。



OMRON

Model FQ2-S3 -13

Smart Camera

INSTRUCTION SHEET

Thank you for selecting OMRON product. This sheet primarily describes precautions required in installing and operating the product.

Before operating the product, read the sheet thoroughly to acquire sufficient knowledge of the product. For your convenience, keep the sheet at your disposal.

TRACEABILITY INFORMATION:

Importer in EU: Omron Europe B.V. Wegalaan 67-69 2132 JD Hoofddorp

The Netherlands

Manufacturer Omron Corporation, Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kvoto 600-8530 JAPAN

The following notice applies only to products that carry the CE mark: Notice:

This is a class A product. In residential areas it may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures to reduce interference.

 Regulation of KC marking Please see the following URL for Korean KC mark compliance information. http://www.rra.go.kr/selform/OMR-FQ2-S3C

© OMRON Corporation 2012-2025 All Rights Reserved.

SAFETY PRECAUTIONS

Keys to Warning Symbols

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury. Additionally, there may be severe property damage.

Warning Symbols

This product is not designed or rated for ensuring safety of persons either directly or indirectly. Do not use it for such purposes.

Precautions for Safe Use

Always follow the rules below to ensure safety.

1. Installation enviro

Do not use in a location where there is flammable or explosive gas.
 To ensure safe operation and maintenance, install away from high-voltage equipment and power equipment Tighten the mounting screws to the torque specified in these instructions.
 Power and cable connections

Power and cable connections - Always turn off the power of the unit before connecting or disconnecting cables. - Do not reverse the polarity of the power connection. Do not short the load of the open collector output. - Wire this product separately from the wiring of high-voltage wires and power wires. If wired together or in the same conduit, induction may occur and cause malfunctioning or damage. - Use a load that is equal to or less than the rating. - Use the specified size of crimp terminals for wiring connections. Do not connect wires that have been simply twisted together directly to the power supply or terminal block. - Supply power from a DC power supply for which measures have been applied to prevent high voltages (e.g., a safety extra low voltage circuit). If UL certification is required for the overall system, use a UL Class II DC power supply.

If UL certification is required for the overall system, use a UL Class II DC power supply Use an independent power source for this product. Do not use a shared pow

3. Handling
Always attach the covers of I/O cable connector and Ethernet cable connector. This prevents extraneous

- When the lens is not mounted, be sure to mount a C mount cap on the lens mount. Otherwise a failure may occur due to foreign matter or dust collecting on the image element. 4 Other Rules
- Due to tues in safety circuits for atomic energy or that are critical for human life. Do not use in safety circuits for atomic energy or that are critical for human life. Use the dedicated touch finder (FQ_D), cable (FQ-WN, FQ-WD or FQ-WU) and sensor data unit (FQ-SDU).
- Sensor malfunction or damage may occur if any other devices or cables are used. When disposing of the product, treat as industrial waste. If you notice an abnormal condition such as a strange odor, extreme heating of the unit, or smoke, immediately stop using the product, turn off the power, and consult your dealer. The device surface becomes hot during use. Do not touch.

Precautions for Correct Use Observe the following to prevent failure, malfunctioning, and adverse effects on performance and the device

- Installation site Do not install in the following locations:
- Locations where the ambient temperature exceeds the rated temperature range

- Locations subject to sudden temperature changes (where condensation will form). Locations where the relative humidity is below or above 35 to 85% RH. Locations where there are corrosive or flammable gases. Locations where there is dust, salt, or iron powder.

- Locations where the device will be subject to direct vibration or shock.
- Locations where there is strong scattered light (laser light, arc welding light, ultraviolet light, etc.) Locations exposed to direct sunlight or next to a heater.

- Locations exposed to direct simlight or next to a heafer.
 Locations where there is splashing or spraying of water, oil, or chemicals.
 Locations where there is a strong electrical or magnetic field.
 Power and cable connections
 When using a switching regulator, ground the FG pin of the switching regulator.
 If there are surges on your power line, connect a surge absorber as appropriate for your conditions of use.
 Before turning on the power after the wiring is completed, verify that the power is correct, that there are no incorrect connections such as a shorted load circuit, and that the load current is suitable. Incorrect wiring may cause damage and failures.
 Before use, mount ferrite corres (TDK's ZCAT2035-0930A or equivalent) at the both ends of the Ethernet cable and the camera side of the input/output cable.
- Bertoe use, mount refine cores (FDX 5) COATEOS 505 (or equivalent) at the bour ends of the Eulernet capter and the camera side of the input/output cable.
 Optical axis and detection range
 There is a certain amount of deviation among sensors in the center of the optical axis. For this reason, when installing the sensor, be sure to check the center of the image and the detection range in the LCD monitor of the Touch Finder and in the sensor software. 4. Maintenance and inspection
- Do not use thinner, alcohol, benzene, acetone, or kerosene to clean the sensor or Touch Finder Do not use immer, accono, benzene, acetone, or kerosene to clean the sensor of 1 ourn Finder. If considerable foreign matter or dust collects on the image elements, use a blower brush (for camera lenses) to blow off the foreign matter. Avoid blowing it off with your breath. Influence on optical axis variation due to ambient temperature changes By the nature of the materials of this product, the number of pixels on the center of the optical axis may vary due to ambient temperature changes.
- 6. Image elements By the nature of specifications of the CMOS image sensor (light receiving element), lines may appear due to measurement conditions or sensitivity. This is not a defect or malfunction. Also pixel defects may exist, but this is not a defect or malfunction

Part Names and Functions



No.	Name		Description
(1)	C mount lens mounting surface		A C-mount lens and close-up lens are mounted.
(2)	I/O Cable connector		Used when connecting to the sensor's power supply, external device or sensor data unit using an I/O cable
			Dedicated I/O cable: FQ-WD, FQ-WU
(3)	Ethernet cabl	e	An Ethernet cable is used to connect the Sensor to the Touch Finder or a computer
	connector		Dedicated Ethernet cable: FQ-WN
(4)	Operation	OR	Lights orange when the overall judgment output (OR) signal is ON.
	indicators	ETN	Lights orange during communication by Ethernet.
		ERROR	Lights red when an error occurs.
		BUSY	Lights green while the sensor is operating.
			* The BUSY indicator can be switched to RUN indicator. The initial value is set it
			BUSY indicator. The indicator lights green during operation for "RUN" setting.
(5) Mounting screw holes		ew holes	M3 screw holes for securing camera and mounting the base.
			There are mounting screw holes on the top/bottom and right/left sides.
(6)	Mounting Base		The mounting base is used when securing the sensor with the 1/4-20UNC
	(accessory)		specifications.
			The mounting base can be mounted on all four directions; bottom, top and both sides
			* As unit mounting with mounting screw holes is recommended, the use of the
			mounting base is not necessary.
(7)	C mount cap		Mount the C mount cap on the C mount lens mount when the lens is not mounted
(8)	Connector cap		Mount the connector cap when the Ethernet cable is not mounted.

Power connection(when a switching regulator is connected)

The following power supply is recommended (option	1)
Item	Description
Recommended Power Supply	S8VS-01524 (24 VDC, 0.65 A)
External power supply terminal screws	M3.5 (tightening torque: 1.0 N-m)

Optical diagram (typical example)





*2. Refer to the manual for optical diagrams of other



Ratings/Performance

	<u> </u>				
	Item	Color type		Monochrome type	I.
Medal		NPN type	PNP type	NPN type	PNP type
Model		FQ2-S30-13	FQ2-S35-13	FQ2-S30-13M	FQ2-S35-13M
Field of view/installation distance				installation distance (see	
Main Inspection items		Shape search III, Shape search II, search, sensitive search, edge position,			
functions		edge width, edge count, area, color average/deviation, labeling			
	Number of simultaneous inspections	32			
	Position compensation	Supported (Correcting rotational position and edge position,Linear correction			
	Number of registered scenes *4				
Image input	Image processing method				
	Image filter	High dynamic range function (HDR), pre-processing, white balance		nite balance	
	-	(color type only), color gray filter (color type only), Brightness correction			
	Image elements	1/2-inch color CM	IOS	1/2-inch monochro	ome CMOS
	Shutter	1/20 to 1/4,155(se	ec)	1/1 to 1/4,155(sec	.)
	Processing resolution	1280(H) x 1024(V)			
	Partial capture function	Available (horizor	ntal and vertical dire	ections)	
	Image display	Zoom-in/Zoom-ou	ut/Fit, Rotating by 1	80°	
	Lens mount	C mount			
Auxiliary Fun	ctions	Statistical data, Test r	measurement, I/O mo	nitor, Password function	, Simulation softwar
		Sensor error history, Calibration, Operations (four arithmetic operations,			
		enumeration function,	trigonometric function,	logic function)	
Data logging	Measurement data	In Sensor: 1,000 items (If a Touch Finder is used, results can be saved up to the capacity of an SD card.)			
	Images	In Sensor: 20 images (If a Touch Finder is used, images can be saved up to the capacity of an SD card			
Measurement trigger		External trigger(single or continuous) Communication trigger(Ethernet non-procedure(TCP),			
		Ethernet non-procedure(UDP), Ethernet non-procedure(FINS/TCP), EtherNet/IP, PLC-link, PROFINET			
I/O	Input signals	7 signals:Single measurement input (TRIG), Control Command Input (IN0 to IN5)			
specifications	Output signals	3 signals *1:Control output (BUSY), Overall judgment output (OR), Error output (ERROR			
	Ethernet specifications	100BASE-TX/10BASE-T			
	Communication function	Ethernet non-procedure(TCP) Ethernet non-procedure(UDP)			
		Ethernet non-procedure(FINS/TCP)			
			C-link PROFINET	-	
	Input specifications	Refer to *2.			
	Output specifications				
	Connection method	Special connector			
		For power supply, I/O or data unit connection: 1 (FQ-WD) or FQ-WU) Touch Finder and computer: 1 cable (FQ-WN)			
			computer: 1 cable	(FQ-WN	
Indicator		*3			
		BUSY indicator (BUSY/green), Judgment results indicator (OR/orange), ERROR indicator (ERROR/red), Ethernet communication indicator(ETN/orange)			
				et communication inc	licator(ETN/orange
Ratings	Power supply voltage	21.6 to 26.4 VDC		100 (1050 10	
	Insulation resistance	Between all lead wires and case: 0.5 MΩ (at 250 V)			
	Current consumption	0.3A MAX			
	Ambient temperature range		•	65°C (no icing or c	
immunity	Ambient humidity range		orage: 35% to 85%	(with no condensat	ion)
	Ambient atmosphere	No corrosive gas			1.0.1
	Vibration resistance(destructive)				
	Shock resistance (destructive)		acti in 6 directions (up/down, iett/right, fo	nward/backward)
Degree of protection		IEC 60529 IP40 Cover: Galvanized steel plate t0.6 Case: Aluminum die-cast alloy (ADC-12)			
Materials					
			e: Polycarbonate ABS E ad free heat resista	Ethernet connector: Oil re	SISTALLE ALL ALL ALL ALL ALL ALL ALL ALL ALL
Wajaht					
Weight Accessories		Approx. 160 g (without base), approx. 185 g (with base)			
ACCESSORIES		Mounting base x 1 Mounting screws (M3 x 8 mm) x 4			
		-		Cheat)	
			al (This Instruction		
		· STSIVIAC memb	ership registration	SHEEL	

*1. Allocations of the three output signals (OUT0 to 2) can be changed to individual judgment of each inspection item, image input enable output (READY), or external illumination *2. The following table gives the I/O specifications.

Item	NPN type	PNP type
Input	ON: Shorted to 0 V, or 1.5 V max.	ON: Shorted to power supply voltage, or power supply voltage -1.5 V max.
specifications	OFF: Open (leakage current: 0.1 mA max.)	OFF: Open (leakage current: 0.1 mA max.)
Output	NPN open collector	PNP open collector
specifications	30 VDC, 50 mA max., residual voltage: 2 V max.	30 VDC, 50 mA max., residual voltage: 2 V max.

*3. The BUSY indicator can be switched to RUN indicator (Color: Green).
 *4. All scene may not be possible to be registered according to some settings

Connection with external devices

	Model	Name
	FQD	Touch finder
Dedicated external connecting device	FQ-SDU	Sensor data unit
	FQ-WD	I/O cable
	FQ-WN	Ethernet cable
	FQ-WU	Sensor data unit cable

Input signal circuit diagram



24 VDC

Although the sensor has a chatter prevention function, an incorrect input by chattering cannot be prevented when chattering of 100 μ s or more occurs. (An input signal of less than 100 μs is ignored, and 100 μs or more is judged as an input signal.) • Be sure to use a non-contact relay (SSR, PLC transistor output) for input signals. Using a relay with contacts may allow for additional trigger inputs during measurement due to a bound of the contacts



3Z4S-LE

NPN type



ring is required. Y axis of field of

Field of view (mm



Mounting a camera base

The included mounting base can be mounted on the four directions: bottom, top, and both sides

(Recommended mounting screw tightening torque: 0.54 N·m)

Suitability for Use

Omron Companies shall not be responsible for conformity with any standards, codes or regulations which apply to the combination of the Product in the Buyer's application or use of the Product. At Buyer's request, Omron will provide applicable third party certification documents identifying ratings and limitations of use which apply to the Product. This information by itself is not sufficient for a complete determination of the suitability of the Product in combination with the end product, machine, system, or other application or use. Buyer shall be solely responsible for determining appropriateness of the particular Product with respect to Buyer's application, product or system Buyer shall take application responsibility in all cases.

NEVER USE THE PRODUCT FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT(S) IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

Re	gional Headquarters
	OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp The Netherlands Tel: (31)2356-81-300/Fax: (31)2356-81-388
	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. 438B Alexandra Road, #08-01/02 Alexandra Technopark,Singapore 119968 Tel: (65) 6835-3011 / Fax: (65) 6835-3011
	OMRON (CHINA) CO., LTD. Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, PuDong New Area, Shanghai, 200120, China Tel: (86) 21-6023-0333 / Fax: (86) 21-5037-2388