

OMRON

形 ZG2-WDC□□

スマートセンサ
形 ZG2-WDS□□□用
センサコントローラ

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扱ってください。
- この取扱説明書をよく読みになり、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ください。



CE

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

9308338-0D

3. 設置方向
放熱を良くするため、次の方向のみで設置してください。

次のような方向では設置しないでください。

4. 清掃について

- シンナー、ベンゼン、アセトン、灯油類は装置表面を溶かしますので避けてください。
- 小さなゴミや埃は柔らかい布（レンズクリーナなど）にアルコールを少量含ませて丁寧に拭き取ってください。呼吸で吹き飛ばしたり強く拭くことは傷の原因になりますので避けてください。

5. 万一、異常を感じた時はすぐに使用を中止し電源を切った上で当社支店・営業所までご相談ください。

■上位機器との通信について

本製品の起動を確認後、上位機器との通信を行ってください。
また、本製品の起動時には、上位インターフェースから不定な信号が出る可能性がありますので、初期動作時はご使用機器の受信バッファをクリアするなどの処理を実施してください。

■定格 / 性能

項目	形 ZG2-WDC11/WDC11A		形 ZG2-WDC41/WDC41A		
入出力タイプ	NPN タイプ		PNP タイプ		
ヘッド接続台数	1 台 / コントローラ				
画像入力周期	16ms(高精度)、8ms(標準)、5ms(高速)				
最小表示単位	10nm				
表示範囲	-999.99999~999.99999				
表示	液晶モニタ	2.2 インチ TFT カラー-LCD (557×234pix)			
表示	LED	・タスクごと判定表示灯（表示色：オレンジ）：T1、T2、T3、T4 ・ゼロリセット表示灯（表示色：グリーン）：ZERO			
	アナログ出力	電圧・電流の2通りから選択（下面スライドスイッチにて切替） ・電圧出力時：-10~+10V 出力インピーダンス：40Ω ・電流出力時：4~20mA 最大負荷抵抗：300Ω			
	判定出力 (ALL-PASS/NG/ERROR)	NPNオープンコレクタ DC30V、50mA max 残留電圧 1.2V以下	PNPオープンコレクタ 50mA max 残留電圧 1.2V以下		
	トリガ補助出力 (ENABLE/GATE)	ON時：0V短絡または 1.5V以下 OFF時：開放（漏れ電流 0.1mA以下）	ON時：電源電圧短絡または電源電圧 -1.5V以下 OFF時：開放（漏れ電流 0.1mA以下）		
外部 I/F	入出力信号線	レーザ停止入力 (LD-OFF) ゼロリセット入力 (ZERO) 計測トリガ入力 (TRIG) バンク切替入力 (BANKA,B,C,D)			
	シリアル I/O	USB2.0 RS-232C	1ポート、FULL SPEED [12Mbps]、MINI-B 1ポート、最大115200bps		
主な機能	設定登録数	16 バンク			
	感度調整機能	マルチ / 高速マルチ / オート / 固定			
	計測項目（アイテム）	高さ / 2 点段差 / 3 点段差 / エッジ位置 / エッジ幅 / 傾き / 交点角度 / 交点位置 / 断面積 / タスク間演算（最大 8 項目同時計測可能）			
	トリガモード	外部トリガ / 連続			
定格	電源電圧	DC21.6 ~ 26.4V (リップル成分含む)			
	消費電流	0.8A以下			
耐環境性	絶縁抵抗	リード線一括とコントローラケース間：20Ω (250Vメガにて)			
	耐電圧	リード線一括とコントローラケース間：AC1000V 50/60Hz 1min			
	周囲温度	動作時：0~+50℃ 保存時：-15~+60℃ (ただし氷結・結露しないこと)			
	周囲湿度	動作時・保存時：35~85%RH (ただし結露しないこと)			
	保護構造	IP20 (IEC60529)			
	振動（耐久）	振動周波数：10~150Hz 片振幅：0.35mm 加速度：50m/s ²			
材質	衝撃（耐久）	150m/s ² 6方向 各 3 回 (上下・左右・前後)			
	筐体	ポリカーボネート (PC)、コード被覆部：耐熱塩化ビニール			
コード長	2m				
質量	約300g(コード部含む) (梱包状態：約450g)				
付属品	形 ZG2-WDC□1 : フェライトコア大 (1個)、インシュロック (1 個)、取扱説明書 (本書)				
	形 ZG2-WDC□1A : フェライトコア大 (1個)、インシュロック (1 個)、フェライトコア小 (2個)、取扱説明書 (本書)、設定用ソフトウェア「Smart Monitor ZG2」(CD-ROM)、USB ケーブル				

■外部入出力

(1) 電源
DC24V (±10%) の電源を接続します。PNP タイプの場合は、アナログ出力以外の入出力コモン端子になります。

CHECK!

- 電圧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。
- 電源は他の機器とは独立して配線してください。同一配線あるいは同一ダクトにすると誘導を受け、誤動作あるいは破損の原因となります。

(2) GND
電源用 0V 接続線です。NPN タイプの場合、アナログ出力以外の入出力コモン端子となります。

(3) OUT0 (ALL-PASS 出力)
判定結果 (ALL-PASS) を出力します。

(4) OUT1 (NG 出力)
判定結果 (NG) を出力します。

(5) OUT2 (ERROR 出力)
エラーが発生した場合に ON します。

(6) OUT3 (ENABLE 出力)
TRIG 入力が可能な期間に ON します。

(7) OUT4 (GATE 出力)
外部装置が計測結果を取込む為のタイミング通知出力です。

(8) アナログ出力
計測の結果に応じた電流または電圧値を出力します。

(9) アナログ GND
アナログ出力用 0V 接続線です。

CHECK!

- 通常の GND とは分離して配線してください。

(10) IN0 (バンク A 入力)
(11) IN1 (バンク B 入力)
(12) IN2 (バンク C 入力)
(13) IN3 (バンク D 入力)
バンクを切替える時に使用します。A、B、C、D の組合せでバンク番号を指定します。

(14) IN4 (LD-OFF 入力)
ON 状態にするとレーザ点灯が停止、OFF 状態にするるとレーザ点灯開始します。

(15) IN5 (ZERO-RESET 入力)
ゼロリセットの実行・解除を行います。

(16) IN6 (TRIG 入力)
外部トリガ入力。計測タイミングを規定します。

(17) IN7 (ホールド RESET 入力)
ホールドリセット入力。

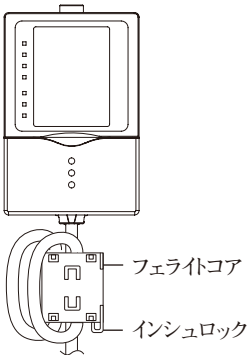
■入出力段回路図

- NPN タイプ（形 ZG2-WDC11/WDC11A）

- PNP タイプ（形 ZG2-WDC41/WDC41A）

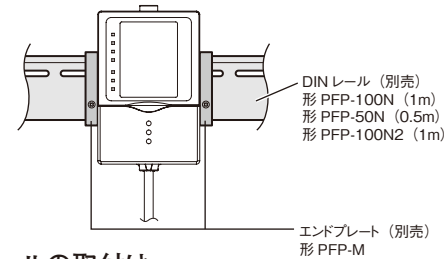
■フェライトコアの装着

センサコントローラの入出力コードに、フェライトコア（付属品）を装着してください。



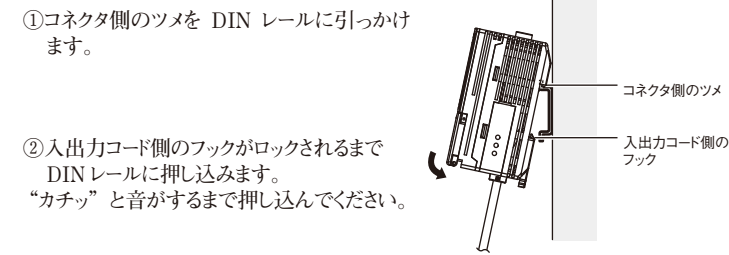
注:ケーブルは2ターンして取付けてください。

■取付方法



■DIN レールの取付け

35mm 幅の DIN レールにワンタッチで取付ける方法について説明します。



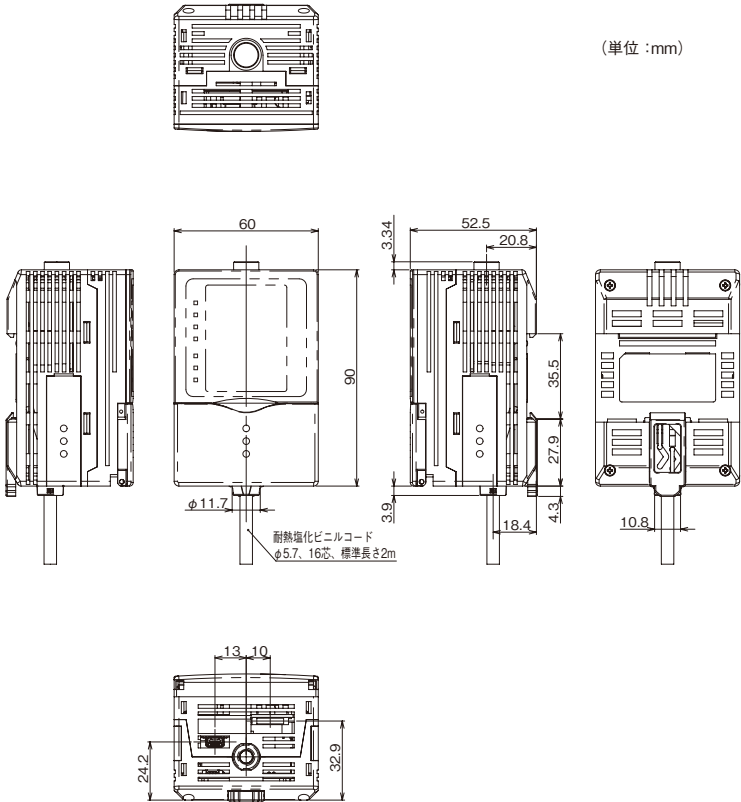
連結してご使用される場合は、DIN レールにはあらかじめエンドプレート（別売 形 PFP-M）を取付けてください。コネクタ側のツメをレールにかけて取付けてください。入出力コード側のフックをレールにかけて取付けると取付け強度が低下します。

■DIN レールの取外し

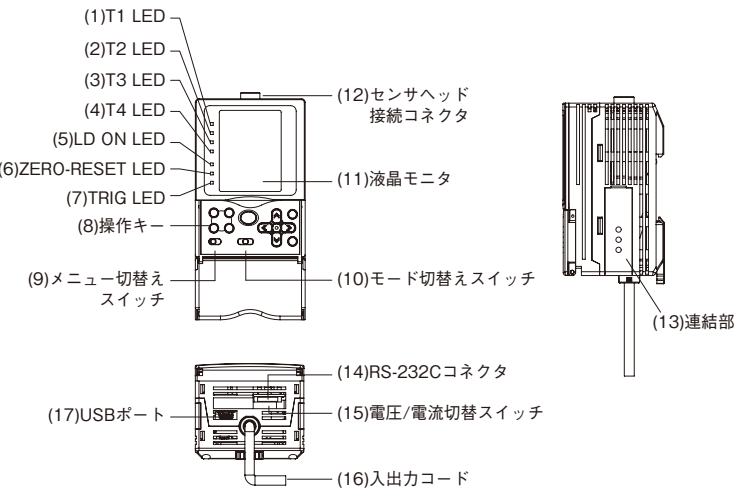
センサコントローラを DIN レールから取外す方法について説明します。



■外形寸法図



■各部の名称と機能



- (1)T1 LED TASK1/TASK5の判定結果が「OK」の場合に点灯、「NG」「エラー」「TASK未登録」の場合に消灯します。
- (2)T2 LED TASK2/TASK6の判定結果が「OK」の場合に点灯、「NG」「エラー」「TASK未登録」の場合に消灯します。
- (3)T3 LED TASK3/TASK7の判定結果が「OK」の場合に点灯、「NG」「エラー」「TASK未登録」の場合に消灯します。
- (4)T4 LED TASK4/TASK8の判定結果が「OK」の場合に点灯、「NG」「エラー」「TASK未登録」の場合に消灯します。

- (5)LD ON LED レーザ投光時に点灯、レーザ非投光時に消灯します。
- (6)ZERO-RESET LED ゼロリセット設定有効時に点灯、無効時に消灯します。
- (7)TRIG LED TRIG信号入力中に点灯、それ以外の期間に消灯します。
- (8) 操作キー 計測条件など設定するための操作キーです。
- (9) メニュー切替スイッチ 設定メニューを切替えます。STD: 標準メニュー。計測で必要な最低限の項目を設定するときに選択します。EXP: エキスパートメニュー。より詳細な設定をするときに選択します。
- (10) モード切替スイッチ 操作モードを切替えます。FUN: 計測条件・各種機能を設定するときに選択します。ADJ: 判定しきい値の調整をするときに選択します。RUN: 通常計測するときに選択します。
- (11) 液晶モニタ センサヘッドから取込んだプロファイルデータや設定メニューなどを表示します。
- (12) センサヘッド接続コネクタ センサヘッド（専用品）を接続します。
- (13) 連結部 複数連結する時にコントローラユニットを接続します。
- (14)RS-232C コネクタ プログラマブルコントローラ、プログラマブルターミナルまたはパソコンと接続するために、RS-232C ケーブルを接続します。
- (15) 電圧／電流切替スイッチ 電圧出力と電流出力を選択します。このスイッチの操作は、必ず電源を切った状態で行ってください。また電源投入前に「リニア出力線（同軸）-リニア GND 線」の接続負荷が、設定状態（電圧または電流出力）の定格（入出力段回路図を参照）を満足することを必ず確認してください。コントローラが故障する恐れがあります。
- (16) 入出力コード 電源および同期センサやプログラマブルコントローラなどの外部装置と接続。
- (17)USBポート パソコンと接続するために、USBケーブルを接続します。コネクタタイプ：MINI-B

SmartMonitor ZG2 の動作環境

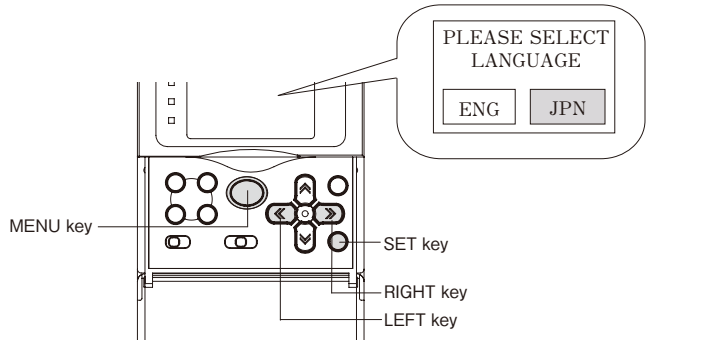
スマートモニタ ZG2 の動作環境は、次のとおりです。センサコントローラに接続するパソコンのシステム構成をご確認の上、インストールしてください。

項目	条件
OS	Windows 10 (32 ビット版 /64 ビット版) Windows 7(32 ビット版 /64 ビット版) Windows XP(Service Pack3 以上、32 ビット版)
CPU	Intel Pentium Ⅲ 1GHz 以上 （推奨：2GHz 以上）
メモリ	1GB 以上
表示画面	1024×768ドット以上、1600 万色以上

- ・ Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- ・ その他記載されているシステム名、製品名は各社の商標または登録商標です。

■表示言語の切替え方法

製品開梱後、初回電源投入時に限り、メッセージ切替え画面が自動的に表示されます。左右キーで [ENG(英語)] もしくは [JPN(日本語)] を選択し、SET キーで決定してください。起動すると、選択内容が反映されます。なお、2回目以降の電源投入時に本言語選択メニューを起動したい場合には、MENUキーを押しながら電源を投入してください。



センサコントローラ形 ZG2-Wシリーズの詳細な機能および操作に関しては別冊（別売り）のユーザーズマニュアル（カタログ番号 SCHE-757）を用意していますので、お取引先にお問い合わせてください。なお、ユーザーズマニュアルは下記よりダウンロード（無料）も可能です。<http://www.fa.omron.co.jp/>

ご承諾事項

当社商品は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用を意図しておらず、お客様が当社商品をこれらの用途に使用される際には、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
(a) 高い安全性が必要とされる用途(例:原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
(b) 高い信頼性が必要な用途(例:ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
(c) 厳しい条件または環境での用途(例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
(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。

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
通話

0120-919-066

携帯電話・PHS・IP電話などでは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。