



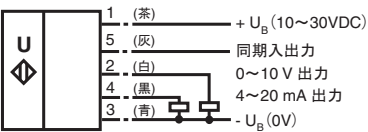
型番
UC2000-30GM-IUR2-V15

特長

- ソフトウェア ULTRA 3000 で
モニタ、パラメータ設定が可能
- アナログ 4 ~ 20mA 出力、0 ~ 10V 出力
- 同期機能
- 測定範囲調整可能
- 温度補正

接続方法

接続図:
(4~20mA, 0~10V)

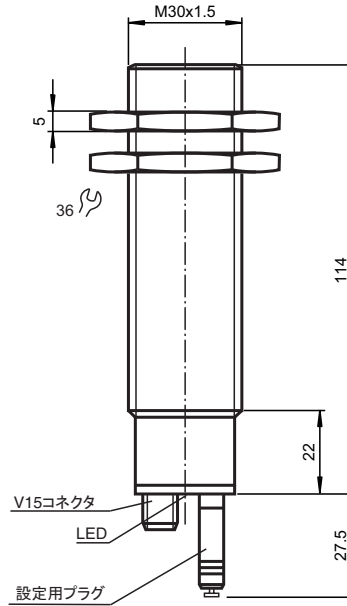


配線色はEN 60947-5-2に準拠

コネクタ配置



寸法



テクニカルデータ

仕様	
検出範囲	80 ~ 2000 mm
設定範囲	120 ~ 2000 mm
不感帯領域	0 ~ 80 mm
標準検出体	100 mm x 100 mm
発振周波数	約 180 kHz
応答時間	65 ms (最小)、工場出荷時 195 ms
表示	
緑 / 赤 2色 LED	表示内容は別表参照
黄 LED A1	
黄 LED A2	
設定	
設定用 4ピンコネクタ	温度補正、検出位置設定、出力設定、外部通信 (RS232)
電氣的仕様	
電源電圧 +U _B	10 ~ 30 V DC、リップル 10% 以下
無負荷時消費電力 P ₀	900 mW 以下
インターフェース	
インターフェースタイプ	RS232、9600Bit/s、パリティビット無し、8 データビット、1 ストップビット
入出力	
同期入出力端子	入出力双方向
信号電圧	ローレベル: -U _B ~ +1 V, ハイレベル: +4 V ~ +U _B
入カインピーダンス	12 kΩ 以上
パルス幅	100 μs 以上
パルス間隔	2 ms 以上
外部同期信号周期	同時発振モード :30Hz 以下、時差発振モード :30Hz/n 以下 (n= 接続センサ数)
出力	
出力タイプ	1 系統 4 ~ 20mA 出力 1 系統 0 ~ 10 V 出力
分解能	設定範囲 (mm) の 1/4000、0.35 mm のいずれか大きい値
リニアリティ	± 0.2 % F.S.
繰返し精度	± 0.1 % F.S.
負荷抵抗	電流出力: 500Ω 以下 電圧出力: 1000Ω 以上
温度ドリフト	2% F.S. (温度補正時) 0.2%/°C (温度補正無し)
適合規格	
規格	EN 60947-5-2 準拠
環境条件	
動作周囲温度	-25 ~ 70 °C
保存周囲温度	-40 ~ 85 °C
機械的仕様	
保護等級	IP65
接続	V15 コネクタ (M12 x 1)、5ピン
材質	
ハウジング	ステンレス 1.4303、PBT(ポリブチレンテレフタレート)
発振素子	エポキシ樹脂 / グラスファイバ混入、発泡ポリウレタン
重量	170 g

Release date: releasedate Issue date: 2009-06-01 104093_JP.xml

センサ機能

設定コネクタのスリット位置に設定プラグの4つのシンボル▽を合せて差すことによって、下表の設定ができます。

シンボル	機能
A1	A1 位置の設定
A2	A2 位置の設定
E2/E3	出力設定
T	温度補正

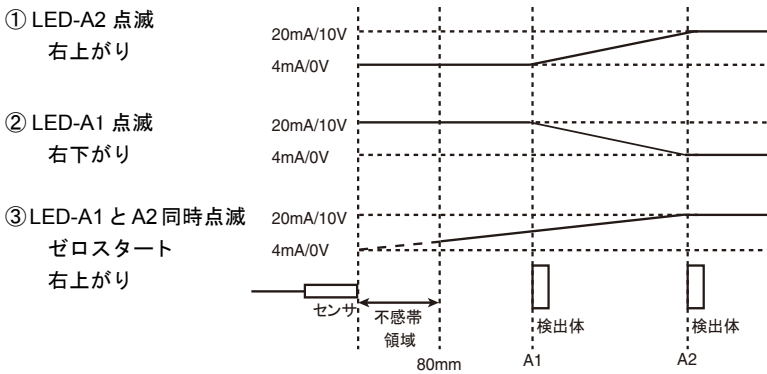
プログラムモード

上限位置 A1 / 下限位置 A2 の設定

1. 電源を切ります。
2. 設定用プラグを抜き、プログラムモードにします。
3. 電源を入れます。この時、赤 LED が点灯します。
4. 検出体を上限位置 A1 もしくは下限位置 A2 に設置します。
5. 設定用プラグを A1 もしくは A2 位置に差し、そして抜きます。この作業で記憶されます。
注意： 設定用プラグを抜き差しする毎に設定した位置が新規に記憶されます。
6. プログラムの状態は LED で示されます。検出体を検出している時は、緑 LED が点滅します。非検出状態の時は、赤 LED が点滅します。また設定用プラグを挿入した A1 または A2 のいずれかの黄 LED が同時に点滅します。
7. 設定用プラグを T の位置に差すと、通常モードに戻り、設定した位置で動作します。

出力設定

1. 電源を切ります。
2. 設定用プラグを抜き、プログラムモードにします。
3. 電源を入れます。この時、赤 LED が点灯します。
4. 設定用プラグを E2/E3 位置に差します。抜き差しを繰り返すことで3つの出力設定を選択できます。出力設定内容は、以下に示す LED 点滅状態で示されます。



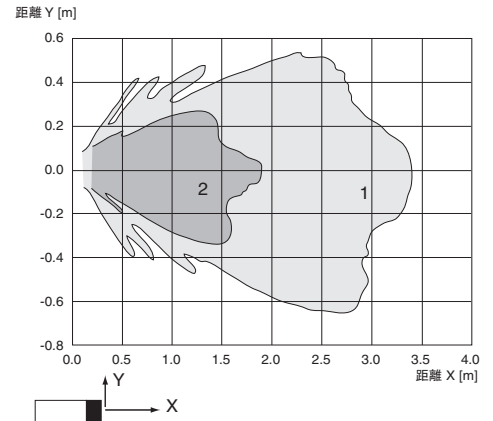
注意： 出力設定③の時、不感帯領域（0 ~ 80mm）では出力値は不安定になり、正しい測定値は出力されません。

5. 設定用プラグを T の位置に差すと、通常モードに戻り、設定した出力で動作します。

設定上の注意

設定用プラグは、温度補償設定として機能します。設定用プラグが5分以内にT位置に差し込まれない場合は、温度補償なしで最後に設定された状態で、通常モードに戻ります。

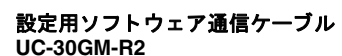
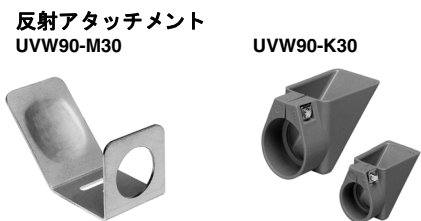
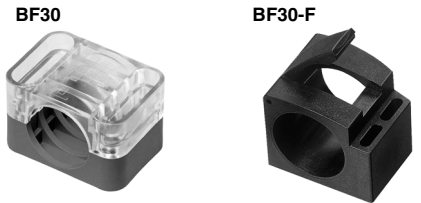
検出特性



領域1: 検出体 100 mm x 100 mm 平面
領域2: 検出体 Ø 25 mm 円柱

アクセサリ

取付ブラケット



Release date: 2009-06-01 104093_JP.xml

アナログ表示器
DA5-IU-2K-V



コネクタ付ケーブル
V15-G-*M-PUR



V15-W-*M-PUR



コネクタ付ケーブル

コネクタ付ケーブル型式		長さ
ストレート	V15-G-2M-PUR	2m
	V15-G-5M-PUR	5m
	V15-G-10M-PUR	10m
アングル	V15-W-2M-PUR	2m
	V15-W-5M-PUR	5m
	V15-W-10M-PUR	10m

同期機能

反射型超音波センサ UC シリーズは、センサ間の相互干渉の影響を抑えるための同期機能を持っています。同期入出力端子をオープンにすると、センサ内部の発振周期で動作します。複数のセンサを同期して使用する場合は外部同期機能と内部同期機能の2通りあります。

外部同期パルス信号を入力すると、センサはそのパルス信号に連動して発振します。同期パルス信号は 100 μs 以上のパルス幅と 2ms 以上の周期が必要です。センサの発振は同期パルス信号の立下りエッジをトリガーにします。同期入力が高レベルで 1 秒以上経過すると、センサは非同期の通常モードに切り替わりません。また、同期入力にハイレベルを 1 秒以上入力すると、センサの緑 LED が点滅し、スタンバイモードになり、出力を保持します。プログラムモードでは同期機能は動作しません。また、同期時にはプログラムモードは無効になります。

同期機能には以下の 4 種類のモードがあります。

1. 内部同期モード
2 ~ 5 台まで、センサの同期入出力端子を各々接続します。各々のセンサは、互いに重複しないタイミングで発振します。
2. 外部同期同時発振モード
複数のセンサの同期入出力端子に 1 つの外部同期信号を入力します。外部同期信号の立下りエッジをトリガーにして、同時に発振します。
3. 外部同期時差発振モード
1 秒以内の周期の複数のタイミングの外部同期信号をグループ分けした複数のセンサに入力します。センサは外部同期信号をトリガーにして互いに複合的な重複しないタイミングで発振できます。
4. スタンバイモード
同期入力にハイレベルを 1 秒以上入力すると、出力を保持します。

同期機能を有効にすると、センサの応答時間は時差発振するセンサの数に比例します。

注意：

同期機能を使用しない場合は、同期入出力端子を 0V に接続するか未接続にしてください。

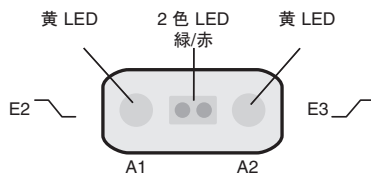
工場出荷時初期設定

- A1 : 80mm
- A2 : 2000mm
- 出力設定 : 右上がり

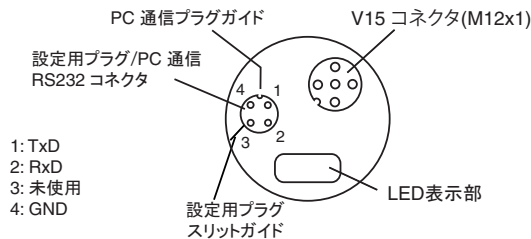
LED表示と出力

動作モード	中央2色LED	A1-黄LED	A2-黄LED	出力
プログラムモード A1 設定				
検出体検出時	緑点滅	点滅	消灯	保持状態
検出体非検出時	赤点滅	点滅	消灯	保持状態
プログラムモード A2 設定				
検出体検出時	緑点滅	消灯	点滅	保持状態
検出体非検出時	赤点滅	消灯	点滅	保持状態
プログラムモード 出力設定				
右上がり	緑点灯	消灯	点滅	保持状態
右下がり	緑点灯	点滅	消灯	保持状態
ゼロスタート右上がり	緑点灯	点滅	点滅	保持状態
通常モード				
温度補正時	緑点灯	A1 ~ A2 で点灯	検出範囲で点灯	測定値
温度未補正時	赤点灯	A1 ~ A2 で点灯	検出範囲で点灯	測定値
エラー	赤点滅	直前の状態	直前の状態	不定
スタンバイモード	緑点滅	直前の状態	直前の状態	保持状態

LED表示部



表示、コネクタ部



ソフトウェア通信ケーブル UC-30-GM-R2 接続時の注意

超音波センサ UC シリーズの設定ソフトウェア ULTRA3000 は、RS232 通信で PC からパラメータの設定や測定値のモニターができます。センサと PC の DSUB-9P 端子の接続は通信ケーブル UC-30-GM-R2 をご使用ください。通信ケーブル UC-30-GM-R2 とセンサとの接続は、センサの 4P コネクタの PC 通信プラグガイド(上図参照)に合せて、UC-30-GM-R2 の 4P 丸プラグを差し込んでください。設定用プラグスリットガイドに合せて無理に挿入すると破損しますのでご注意ください。

超音波センサ設定ソフトウェア ULTRA3000

以下の設定が PC 上で可能です。

1. 上限位置 A1、下限位置 A2 の設定
2. 出力設定 (右上がり、右下がり、ゼロスタート右上がり)
3. 音速測定
4. 温度補正のオフセット (センサ固有の温度上昇を温度補正に組み込む)
5. 不感帯領域の設定 (外来反響抑制の為)
6. 検出範囲の設定 (外来反響抑制の為)
7. 測定周期の変更
8. 音圧調整 (干渉防止)
9. 感度調整
10. エコー損失のセンサ動作設定
11. エラー時のセンサの動作設定
12. 測定回数の平均値出力設定
13. 設定方法切り替え (センサ本体 / PC)

設置方法

0 °C 以下の環境でご使用の場合はセンサの取り付けに際し、検出面がぶれない様に確実に固定してください。BF30、BF30-F、BF 5-30 など専用ブラケットを推奨いたします。

Release date: releasedate Issue date: 2009-06-01 104093_JP.xml