

LOYTECデバイスの一般的な入出力仕様

LOYTECデバイスの一般的な入出力仕様

データシート番号: #89075320

UI – ユニバーサル入力

UIは4種の入力タイプの汎用入力です。They have an input voltage range of SELV 0 to 10 V (4-20 mA), and can withstand up to 30 V. UIは1Vと10Vの間で(測定値の) ±1%の相対精度および0Vと1Vの間で±10mVの絶対精度を備えたクラス1に対応しています。ADC解像度は16ビットです。ガルバニック絶縁されたセンサーについては、それぞれスイッチを接続して下さい。汎用入力は以下のように構成できます。

- **バイナリ入力(デジタル入力)**

入力インピーダンス > 20kΩ、サンプリング期間 10ms。

- 電圧モードでは、閾値は、高レベルの場合は2Vです<低レベルの場合は0.8V>。
- 抵抗モードでは、閾値は高レベルの場合は6.7kΩです<低レベルの場合は1.9kΩ>。

これらの閾値の間では、結果として生成されるUIのレベルは定義されません。

- **電圧計測 0-10V**

入力インピーダンス > 20kΩ、サンプリング期間 < 1s。

- **電流ループ 4-20mA**

入力インピーダンス > 20kΩ、サンプリング期間 < 1s。一部の汎用入力については249Ωの内部シャントが利用できます。それ以外の場合は、249Ωの外部抵抗をシャントとして使用して下さい。

- **抵抗測定**

入力インピーダンス 10kΩ、サンプリング期間 < 1s。1kΩから100kΩの範囲内の抵抗を測定できます。一般的な温度センサー(例: Pt1000、NTC10K、NTC1K8、Ni1000)の場合、固定内部変換表が提供されます。その他の温度センサーについては、変換表を構成ツールで定義して使用できます。

アナログ入力の平均的なサンプリング期間pは、アナログモードで構成されるアクティブな(無効ではない)汎用入力nの数によって決まります。pの公式は以下のとおりです:

$$p = n \cdot 125 \text{ ms}$$

これは例えば、アナログ入力として2つのUIのみが構成されている場合、2つの入力のそれぞれについて250ms(平均)ごとに新しいサンプルが取られるということを示します。デジタル入力として構成されているUIはこの公式に影響されません(サンプリング期間は必ず10ms)。

DI – デジタル入力、カウンター入力(S0パルス)

DIは高速のバイナリ入力であり、カウンター入力として使用することもできます(S0)。これは電気計器用のS0仕様に従い、10msのサンプリングレートを備えています。DI端子とGNDの間の195Ωの負荷で状態が変化します。ガルバニック絶縁されたセンサーについては、それぞれスイッチを接続して下さい。The input can withstand up to 30 V SELV.

AO – アナログ出力

AOはアナログ出力であり、SELV 0から10V(最大12V)の信号範囲、10ビットの解像度、10mA(20 mA@12 V)の最大出力電流、および短絡保護機能(一度に2出力)を備えています。範囲全体の精度は±100mVです。

DO – デジタル出力

以下のデジタル出力が利用可能です。

- リレー6A出力: スwitching容量6 A、250 V AC / 30 V DC。最大突入電流6A、最大600W(抵抗負荷) @ 250VAC。
- リレー8A出力: スwitching容量8 A、250 V AC / 30 V DC。最大突入電流8A、最大1600W(抵抗負荷) @ 250VAC。
- リレー10A出力: スwitching容量10 A、250 V AC / 30 V DC。最大突入電流10A、最大1600W(抵抗負荷) @ 250VAC。
- リレー16A出力: スwitching容量16 A、250 V AC 最大突入電流80A、最大2000W(抵抗負荷) @ 250VAC。
- トライアック出力: スwitching容量0.5 A、24~240 V AC、50/60 Hz。外部リレーに接続不可。

規格より高い負荷へスitchingする際は、インターフェースリレーを使用すること。LOYTECデバイスの個々の出力には、バリスタまたはRC素子のような保護回路を使用して下さい。Outputs must be properly fused according to rated current.

IO-ユニバーサルアナログ/デジタル入力/出力

IOは、抵抗、電圧、または電流（内部シャントの有無にかかわらず）を測定する入力として、または0～10 Vの電圧出力を駆動する出力として構成できるユニバーサル入出力ポイントタイプです。

IOの入力(Input)電圧範囲は0～10 Vで、耐圧は最大30 Vです。IOは、クラス1に対応し、1 V～10 V範囲で（測定値の）±1%の相対精度を持ちます。0 Vと1 Vの間の絶対精度は±10 mVです。ADCの分解能は12ビットです。電氣的に分離されたセンサースイッチを接続する必要があります。IO入力のサンプリング周期は50 msです。This limits Pulse Count inputs to a maximum frequency of 10 Hz.

出力(Output)モードでは、IOの信号範囲は0～10 V、分解能は12ビット、最大出力電流は25 mA（短絡保護）です。全範囲の精度は±100 mVです。

PRESS – 圧力センサー

これらの入力は差圧センサーを表しています。これらは3/16" (4.8mm) ホースコネクタを2個備えています。