

Products Guide UNI-WIRE[®] SYSTEM W series



LOKW-01

●型式番号

LOKW-01

ループ配線用断線検出ユニット

UNI-WIREは株式会社TAIYOの登録商標です。

▶▶安全上のご注意

安全にお使いいただくため、次のような記号と表示で注意事項を示していますので必ず守ってください。



この表示は、取り扱いを誤った場合、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。



この表示は、取り扱いを誤った場合、傷害を負う可能性、および物的損害のみの発生が想定される内容です。



○システム安全性の考慮

本システムは、一般産業用であり安全確保を目的とする機器や事故防止システムなど、より高い安全性が要求される用途に対して適切な機能を持つものではありません。

○設置や交換作業の前には必ずシステムの電源を切ってください。



○システム電源

DC24V安定化電源を使ってください。安定電源でない電源を使用するとシステムの誤作動の原因となります。

○高圧線、動力線との分離

ユニワイヤシステムは高いノイズマージンを有していますが、伝送ラインや入出力ケーブルと、高圧線や動力線とは本機器の耐ノイズ仕様を満足するまで離してください。

○コネクタ接続、端子接続

- ・コネクタ、ケーブルに負荷が掛かったり外れたりしないよう、ケーブル長さ、ケーブル固定方法などに配慮してください。
- ・コネクタ内部、また端子台に金属くずなどが混入しないよう注意してください。
- ・金属くずによる短絡、誤配線は機器に損傷を与えます。

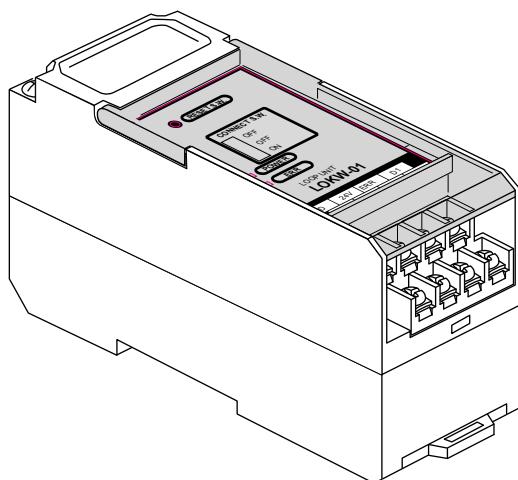
○ターミナル本体に、外部からのストレスが加わるような設置は避けてください。故障の原因となります。

○伝送ラインが動作している時に、伝送ラインとスレーブユニットの接続を切断したり再接続したりしないで下さい。誤作動の原因となります。

○ユニワイヤシステムは下記事項に定められた仕様や条件の範囲内で使用してください。

▶▶特 長

- ・ユニワイヤH機能付（断線検出機能付）です。
- ・伝送ラインをループ配線にしても、断線を検出する事ができます。
- ・メンテナンス用スイッチにより、断線箇所の確認が可能です。



▶▶保証について

本製品の保証は日本国内で使用する場合に限りします。

■保証期間

納入品の保証期間は、ご注文主のご指定場所に納入後1箇年とします。

■保証範囲

上記保証期間中に、本取扱説明書にしたがった製品仕様範囲内の正常な使用状態で故障が生じた場合は、その機器の故障部分の交換または修理を無償で行ないます。ただし、つぎに該当する場合は、この保証範囲から除外させていただきます。

- (1) 需要者側の不適当な取り扱い、ならびに使用による場合。
- (2) 故障の原因が納入品以外の事由による場合。
- (3) 納入者以外の改造、または修理による場合。
- (4) その他、天災、災害などで、納入者側の責にあらざる場合。

ここでの保証は納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。

■有償修理

保証期間後の調査、修理はすべて有償となります。また、保証期間中においても、上記保証範囲外の理由による故障修理、故障原因調査は有償にてお受けいたします。

▶▶ 接続例



注意

必ずSDW-H2と同じ伝送速度に設定してください。(Z58の場合、D,E OFF)
SD-H2A-Z58の場合も同様です。
仕様が異なると伝送異常の原因となります。
ご不明な点は弊社にお問い合わせください。

センドユニット1台に対し
ターミナルを合計20台まで
接続できます。
LOKW-01は1台として
扱ってください。

●DC24V安定化電源

使用電源電圧:DC24V +15%~-10%
(DC21.6~DC27.6V)
許容電圧変動:リップル 0.5Vp-p



注意

LOKW-01電源
SDW-H2電源
は必ず共通に
してください。



注意

伝送ラインには高圧
線や動力線を近付
けないでください。

●設置場所

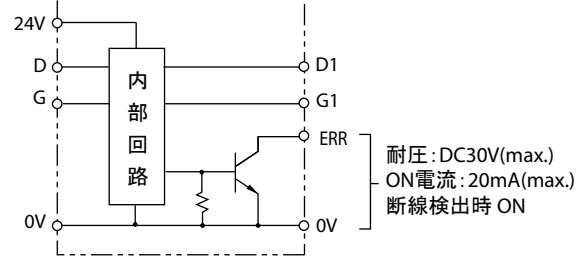
- ・温度範囲0~+50℃
- ・振動や衝撃が直接本体に
伝わらない場所
- ・湿度35~85%RH
結露しない場所
- ・腐食性ガス、可燃性ガス
のない場所
- ・高電圧、大電流のケーブル
より離れた場所

SDW-H2-Z58
(SD-H2A-Z58)

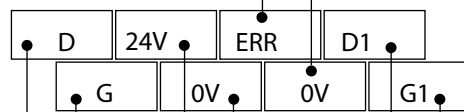
LOKW-01

●ERR-0V間

LOKW-01が断線検出すると
ERR出力がONします。



●LOKW-01端子配列



・SDW-H2-Z58
・ループ端のD,G1に接続
配線A側

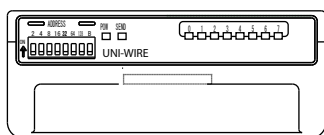
SDW-H2-Z58
の24V,0Vに接続

片側のループ端
D,G1に接続
配線D側

配線A

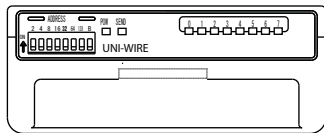
配線D

アドレス「0」

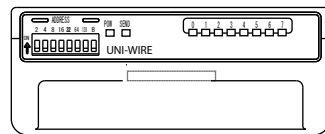


配線B

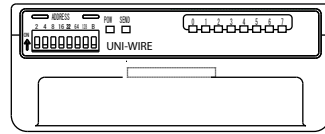
アドレス「8」



アドレス「128」



アドレス「136」



配線C

▶▶ 接続例

●アドレス設定・伝送速度設定スイッチ

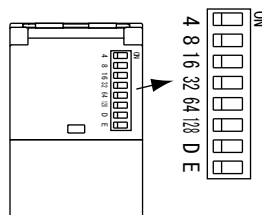
- ・スイッチ4～128は、LOKW-01がID応答を返すためのアドレス設定スイッチです。
- ・配線A部分が断線した場合の確認用として設定が必要です。ターミナルで使用していないアドレスを設定してください。
- ・4点単位の設定ができます。
- ・設定値は、必ずSDW-H2サイジングにより登録してください。
- ・スイッチD,Eは伝送速度設定を行います。
- ・アドレス値は $(32 \times \text{ユニコネクタ数}) - 1$ を越えないようにしてください。また、接続されているターミナルのアドレス値と重複しないように設定してください。



注意

必ずSDW-H2と同じ伝送速度に設定してください。
仕様が異なると伝送異常の原因となります。
ご不明な点は弊社にお問い合わせください。

アドレス設定スイッチは本体背面にあります。レバーを右向きに倒すとONです。



アドレス設定例

アドレス	スイッチの設定						
	2	4	8	16	32	64	128
0							
4		○					
12		○	○				
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
128							○

SPEED (速度設定)

D	E	速度	伝送距離
		7.35kbps	1Km
	○	14.7kbps	500m
○		29.4kbps	200m

○印はON、無印はOFFの設定

●基本動作

- ・LOKW-01は、ループ配線でのユニワイヤシステム伝送ラインを監視し、伝送ラインの断線を検出するユニットです。各ターミナルのID応答信号を利用しています。
(使用に当たっては、必ずサイジング操作が必要です。サイジング操作についてはSDW-H2の取扱説明書をご参照ください)
- ・D1、G1端子にてID応答信号の有無を確認しています。
- ・24V-0Vに電源が供給されると、電源供給表示POWERが点灯します。
- ・正常時 → 断線検出表示ERR消灯、断線検出出力端子ERR-0V間をOFF
- ・断線発生時 → 断線検出表示ERR点滅(ラッチ)、断線検出出力端子ERR-0V間をON
- ・LOKW-01のD,Gラインループ解除スイッチCONNECT S.W. をOFFにすると、伝送ラインD,Gのループが切れます。これにより、SDW-H2は伝送ラインの断線を検出します。(ER4点灯、RUN接点OFF)
また同ユニットのモニタ機能によりエラーID(アドレス)をモニタできます。
SDW-H2のDISPLAYスイッチを押せば、全てのエラーIDを順番に表示します。
応答のあるターミナルから無いターミナルの間が断線箇所となります。
- ・ERR検出リセットスイッチRESET S.W.を押すとERRラッチ状態を解除できます。

ERR検出リセットスイッチ

(RESET S.W.)

D,Gラインループ解除スイッチ

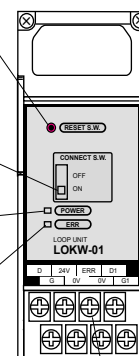
(CONNECT S.W.)

電源供給表示

(POWER)

断線検出表示

(ERR)



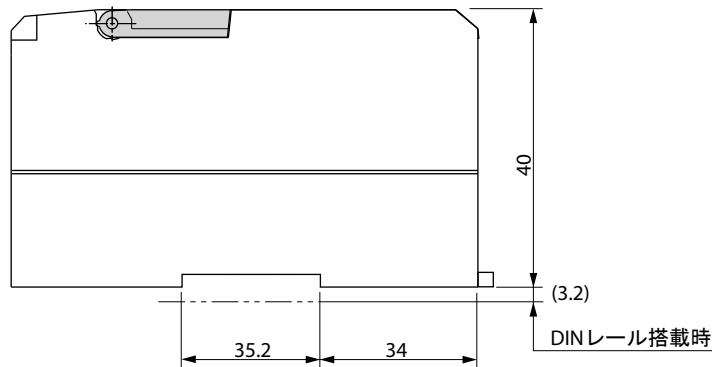
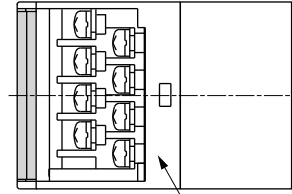
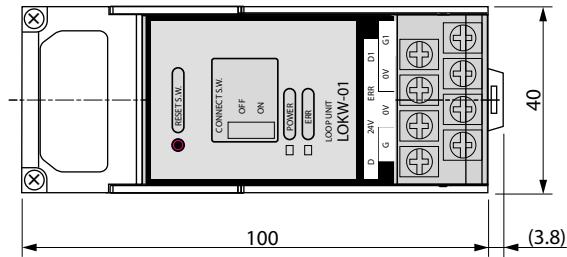
断線検出出力端子
(ERR)

●動作例

- ・×箇所に断線が発生した場合、LOKW-01のD1、G1端子にターミナルID「0」「8」の応答信号が到達なくなり断線検出表示ERRが点滅します。
また、断線検出出力端子ERR-0V間がONしますので、断線フラグとして使用できます。
- ・この時、SDW-H2では断線と認識されないため、ER4は点灯せず、RUN接点もOFFになりません。
I/O動作も続きます。
- ・メンテナンスの際、LOKW-01のD,Gラインループ解除スイッチCONNECT S.W. をOFFにし、SDW-H2でエラーIDをモニタすると「0」「8」である事が分ります。
この事より、ターミナルID(=アドレス)「8」「136」の間を境に応答の有無が分かれている事が分ります。
結果として配線C間に断線が発生した事が分りますので、この間を調査してください。
- ・断線状態を解消しERR検出リセットスイッチRESET S.W.を押せば、ERRのラッチ状態を解除できます。

▶▶ 外観寸法

単位: mm

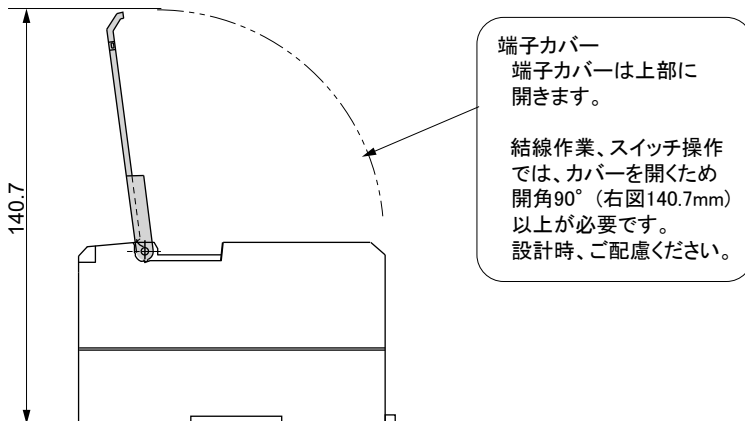
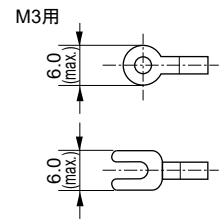


●端子仕様

結線方法	より線または圧着端子
ねじ	M3
締付トルク (N・m)	0.5~0.7
適用電線 (mm ²) [AWG]	0.3~1.25 [22~16]

●圧着端子

装着可能な圧着端子は右図の通りです。



端子カバー
端子カバーは上部に開きます。

結線作業、スイッチ操作では、カバーを開くため開角90° (右図140.7mm) 以上が必要です。設計時、ご配慮ください。

▶▶ 仕様

項目	仕様	項目	仕様
電源電圧	DC24V+15%~10%	伝送方式	双方向時分割多重伝送方式
使用周囲温度	0~+50℃	同期方式	ビット同期方式
保存温度	-20~+70℃	伝送手順	ユニワイヤ・プロトコル
保存周囲湿度	35~85%RH 結露なきこと	伝送速度	29.4/14.7/7.35kbps (スイッチによる切換)
雰囲気	腐食性ガスがないこと	接続方式	マルチドロップ接続
絶縁抵抗	外部端子と外箱間 20MΩ 以上	伝送距離	200m/500m/1km (スイッチによる切換)
耐電圧	外部端子と外箱間 AC1000V1分間		

【連絡先】

株式会社 T A I Y O

ホームページアドレス <http://www.taiyo-ltd.co.jp>

〒541-0051 大阪府大阪市中央区備後町2-6-8 サンライズビル12F

＜お問合せ＞営業時間 9:00~17:35

カスタマーエクスペリエンスチーム TEL 03-4574-6600 / FAX 03-4574-6604

●製品改良のため、予告なく仕様変更を行なうことがあります。

©2022 TAITO, LTD.

NO. 9IM-U347-b