Parker KURODA

# UNI-WIRE® DBシリーズ
# シャープJWシリーズ用
# UNI-WIRE DBインターフェース
# AFJW01
# 取扱説明書

V1.0　2007/05/18

ビット制御と情報伝送の統合

省配線システム

全4重　UNI-WIRE DBシリーズ

# 注意事項

## 本書に対する注意

1. 本書は、最終ユーザーまでお届けいただきますようお願いいたします。
2. 本製品の操作は、本書をよく読んで内容を理解した後に行ってください。
3. 本書は、本製品に含まれる機能詳細を説明するものであり、お客様の特定目的に適合することを保証するものではありません。
4. 本書の一部または全部を無断で転載、複製することはお断りします。
5. 本書の内容については将来予告なしに変更する場合があります。

## 警告表示について

「警告」とは取扱いを誤った場合に死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

「注意」とは取扱いを誤った場合に障害を負う可能性および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

## 安全にご使用いただくために

◆ UNI-WIREシステムは安全確保を目的とした制御機能を有するものではありません。

◆ 次のような場合には、定格、機能に対して余裕を持った使い方やフェールセーフなどの安全対策について特別のご配慮をしていただくとともに、弊社までご相談くださいますようお願いします。

(1) 高い安全性が必要とされる用途

・人命や財産に対して大きな影響を与えることが予測される用途

・医療用機器、安全用機器など

(2) より高い信頼性が要求されるシステムに使用される場合

・車両制御、燃焼制御機器などへの使用

◆ 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。

◆ UNI-WIREシステムはこのマニュアルに定められた仕様や条件の範囲内で使用してください。

**注意**

- ◆ UNI-WIREシステム全体の配線や接続が完了しない状態で24V電源をいれないでください。
- ◆ UNI-WIREシステム機器には24V安定化直流電源を使用してください。
- ◆ UNI-WIREシステムは高い耐ノイズ性を持っていますが、伝送ラインや入出力ケーブルは、高圧線や動力線から離してください。
- ◆ ユニット内部やコネクタ部に金属くずなどが入らないよう、特に配線作業時に注意してください。
- ◆ 後配線は機器に損傷を与えることがあります。また、コネクタや電線がはずれないように、ケーブル長や配置に注意してください。
- ◆ 端子台に撚り線を接続する場合、ハンダ処理をしないでください。接触不良の原因となることがあります。
- ◆ 電源ラインの配線長が長い場合、電圧降下により遠隔のスレーブユニットの電源電圧が不足することがあります。その場合にはローカル電源を接続し規定の電圧を確保してください。
- ◆ 設置場所は下記の場所を避けてください。
  - ・ 直射日光があたる場所、使用周囲温度が0～55℃の範囲を超える場所
  - ・ 使用相対湿度が10～90%の範囲を超える場所、温度変化が急激で結露するような場所
  - ・ 腐食性ガスや可燃性ガスのある場所
  - ・ 振動や衝撃が直接伝わるような場所
- ◆ 端子ねじは誤動作などの原因にならないように確実に締め付けてください。
- ◆ 保管は高温・多湿を避けてください。（保存周囲温度－20～75℃）
- ◆ 安全のための非常停止回路、インターロック回路などはUNI-WIREシステム以外の外部回路に組み込んでください。

# 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ます。

- 保証期間

  製品の操作は、本書をよく読んで内容を理解した後に行ってください。

- 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います。

  但し，次に該当する場合は，この保証範囲から除外させて頂きます。

  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。

  ここでいう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致します。

# 目次

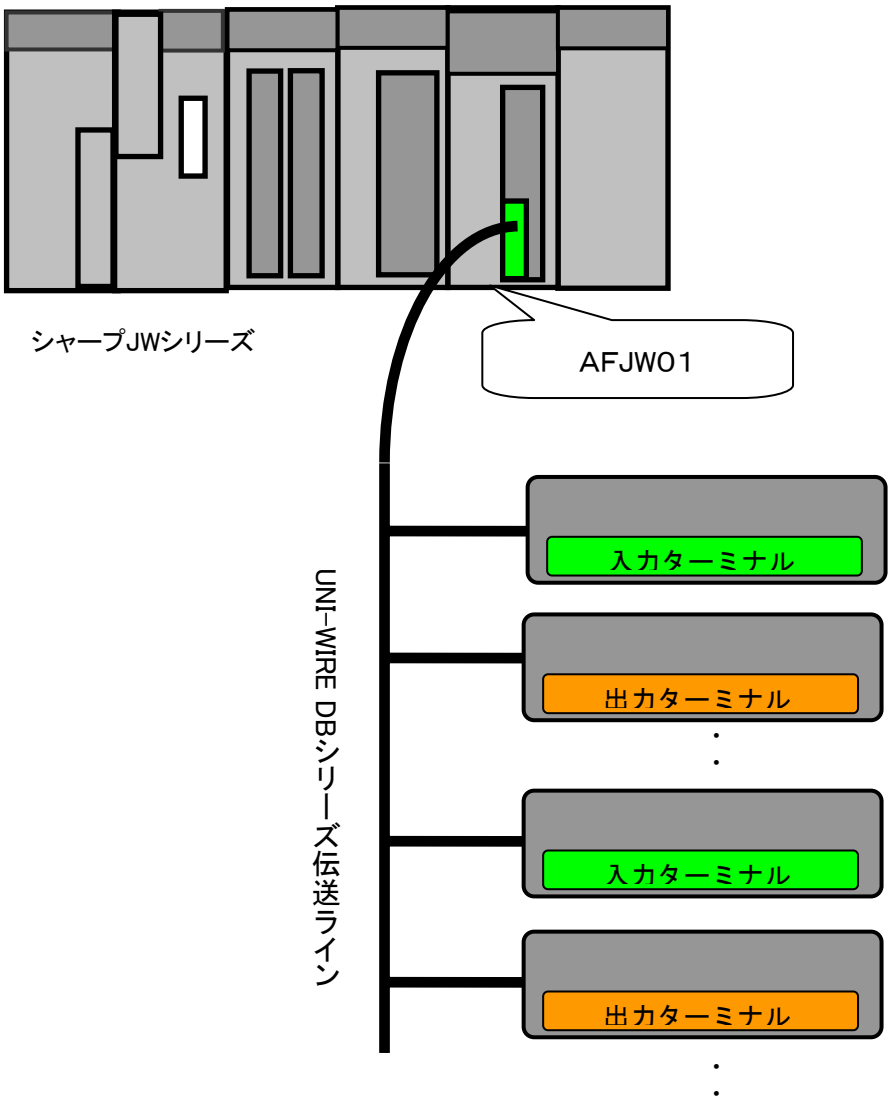

1　概要……1－1
2　仕様……2－1
2.1.　一般仕様……2－1
2.2.　性能仕様……2－1
2.3.　外形寸法図……2－3
2.4.　各部の名称……2－4
2.5.　ユニットの組み立て……2－4
3　スイッチの設定について……3－1
3.1.　ユニットNo.設定……3－1
3.2.　仕様選択（動作モード設定SW1スイッチ）……3－1
3.3.　入出力点数設定（動作モード設定SW2スイッチ）……3－3
4　I／Oリレーの割り付けについて……4－1
4.1.　I/Oリレー番号……4－1
5　入出力プログラムについて……5－1
5.1.　入出力プログラム……5－1
6　監視機能について……6－1
6.1.　アドレス自動認識……6－1
6.2.　監視動作……6－1
7　エラーステータスについて……7－1
7.1.　エラーフラグ……7－1
7.1.1.　断線エラーのリセット方法……7－2
7.2.　異常アドレス……7－2
7.3.　特殊I/Oユニット用リレーエリアについて……7－2
8　LED表示について……8－1
9　接続について……9－1
9.1.　ターミネータ……9－2
10　伝送所要時間について……10－1
10.1.　入力の場合……10－1
10.2.　出力の場合……10－1
11　トラブルシューティング……11－1
12　変更履歴……12-1

# 1　概要

UNI-WIRE SYSTEMは独自の伝送方式により、高速で高い信頼性をもつ省配線システムです。
UNI-WIRE DBシリーズは伝送プロトコルとしてAnyWireBus DBプロトコルを採用しています。

注）AnyWIreは株式会社エニイワイヤの登録商標です。
注）UIN-WIREはクロダニューマティクス株式会社の登録商標です。

AnyWireBus DBは、全2重Bit-Busと、全2重Word-Bus機能を持つ全4重伝送システムです。
伝送距離100m/200m/500m/1km、伝送点数、全3重モード/全4重モードがディップスイッチで選択できます。
分岐配線をしても断線検知が可能です。
Dual-Bus機能では1スロットで、最大入力256点、出力256点、データ入力64ワード、データ出力64ワードの入出力が同時伝送できます。単一サイクルモードでは最大1024点（Bit-Bus：最大512点/Word-Bus：最大512点）の伝送が可能です。



# 2　仕様

## 2.1.　一般仕様

| | |
|---|---|
| 使用周囲温度 | 0～＋55℃ |
| 使用周囲湿度<br>保存周囲湿度 | 10～90%RH（結露なきこと） |
| 保存周囲温度 | －20℃～＋75℃ |
| 雰囲気 | 腐食性ガスや可燃性ガスなきこと |
| 耐振動 | JIS C 0040に準拠 |
| 耐ノイズ | 1200Vp－p（パルス幅1μs） |

## 2.2.　性能仕様

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 伝送クロック | 7．8KHz | 15．6KHz | 31．3KHz | ＊62．5KHz |
| 最大伝送距離 | 1km | 500m | 200m | 100m |
| 伝送方式 | 全3重/全4重トータルフレーム･サイクリック方式 | | | |
| 接続形態 | バス形式(マルチドロップ方式、T分岐方式、ツリー分岐方式) | | | |
| 伝送プロトコル | 専用プロトコル（AnyWireBus DBプロトコル）<br>備考：UNI-WIREプロトコル上位互換 | | | |
| 誤り制御 | 2重照合方式 | | | |
| 接続ＩＯ点数 | 全3重モード：最大2304点（Bit-Bus：最大256点/Word-Bus：最大2048点）<br>全4重モード：最大2560点（Bit-Bus：最大512点/Word-Bus：最大2048点） | | | |
| Ｄｕａｌ－Ｂｕｓ機能 | Bit-Bus<br>全3重モード：最大256bit　全4重モード：最大512bit | | | |
| | Word-Bus<br>全3重モード：最大128word（IN:64word ＋ OUT:64word）<br>全4重モード：最大128word（IN:64word ＋ OUT:64word） | | | |
| 接続台数 | 最大128台（ファンアウト＝200）<br>注）UNI-WIRE DB製品：ファンイン＝1　UNI-WIRE製品：ファンイン＝10 | | | |
| ＲＡＳ機能 | 伝送線断線位置検知機能、伝送線短絡検知機能、伝送電源低下検知機能 | | | |
| 接続ケーブル | 汎用2線ケーブル／4線ケーブル（VCTF　0.75～1.25sq）<br>専用フラットケーブル（0.75sq）、汎用電線（0.75～1.25sq） | | | |
| 電源 | 回路：（JW側から供給）　電圧　＋5［V］±5%　　電流　0．33［A］max.<br>伝送ライン：<br>電圧　DC24V　＋15～－10%（DC21．6～27．6V）リップル0．5Vp-p以下<br>電流　0．2［A］（ターミナル128台接続時、負荷電流は含まず） | | | |

＊62.5kHz は全4重モード選択時のみ設定可能

## ■サイクルタイム

**全4重モード**（単位：ms）[SW-3：OFF SW-4：OFF]

| サイクル値設定 ＼ 伝送クロック | Bit-Bus（I/O点数設定） | 64点（32点設定×2） | 128点（64点設定×2） | 256点（128点設定×2） | 512点（256点設定×2） |
|---|---|---|---|---|---|
| | Word-Bus（Word数設定） | 16Word（8Word設定×2） | 32Word（16Word設定×2） | 64Word（32Word設定×2） | 128Word（64Word設定×2） |
| 7.8khz | Bit-Bus 1サイクルタイム | 6.8 max | 10.9 max | 19.1 max | 35.5 max |
| | Word-Bus 1サイクルタイム | 19.8 max（256点設定時は不可） | 37.2 max | 72.1 max | 141.7 max |
| 15.6khz | Bit-Bus 1サイクルタイム | 3.4 max | 5.4 max | 9.5 max | 17.7 max |
| | Word-Bus 1サイクルタイム | 9.9 max（256点設定時は不可） | 18.6 max | 36.0 max | 70.8 max |
| 31.3khz | Bit-Bus 1サイクルタイム | 1.7 max | 2.7 max | 4.8 max | 8.9 max |
| | Word-Bus 1サイクルタイム | 5.0 max（256点設定時は不可） | 9.3 max | 18.0 max | 35.4 max |
| 62.5khz | Bit-Bus 1サイクルタイム | 0.85 max | 1.4 max | 2.4 max | 4.4 max |
| | Word-Bus 1サイクルタイム | 2.5 max（256点設定時は不可） | 4.7 max | 9.0 max | 17.7 max |

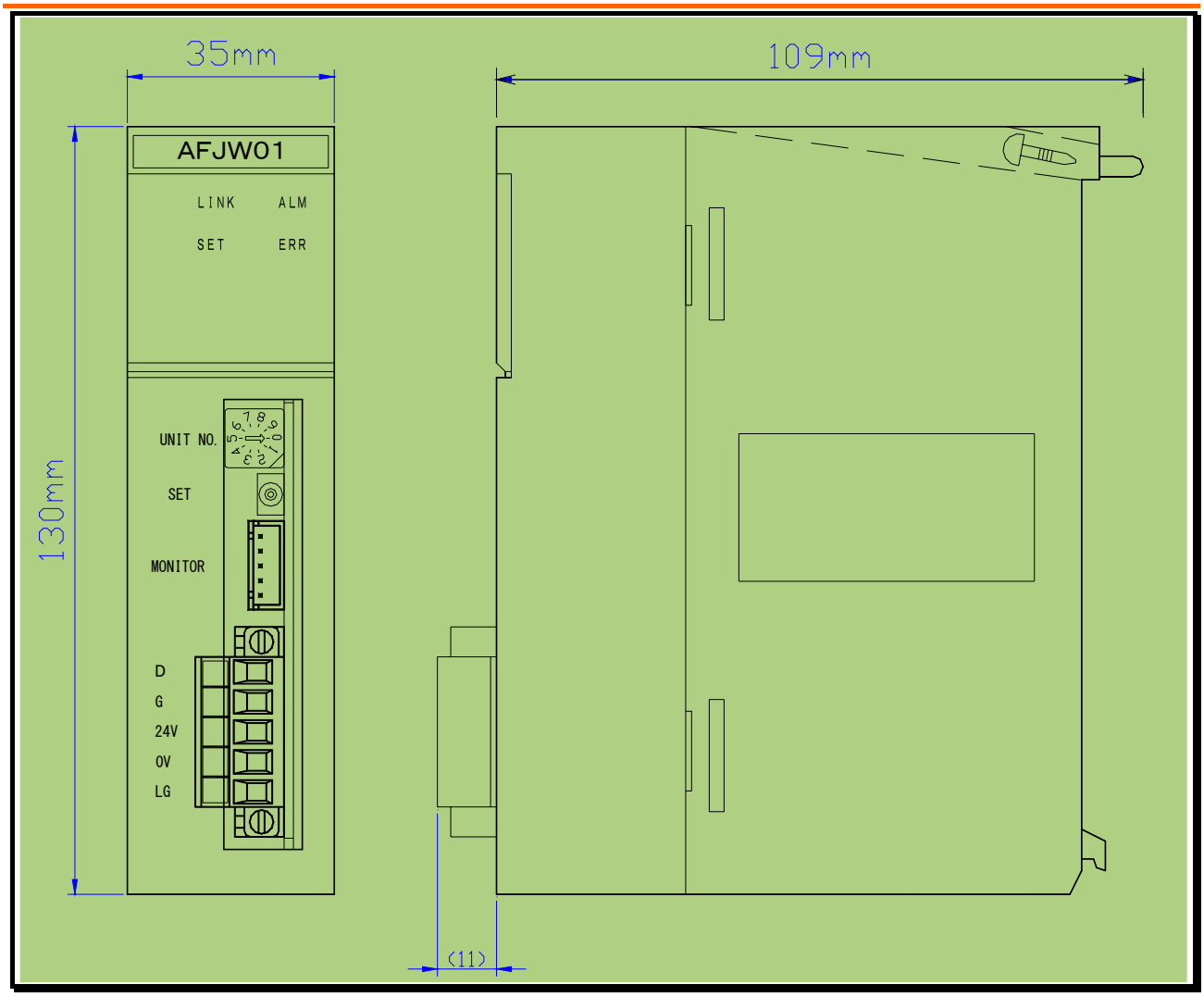
注意：①伝送サイクルタイムは1サイクルタイムから2サイクルタイム間の値となります。
②入力信号を確実に応答させるためには、2サイクルタイムより長い入力信号を与えてください。

**全3重モード**（単位：ms）[SW-3：ON SW-4：OFF]

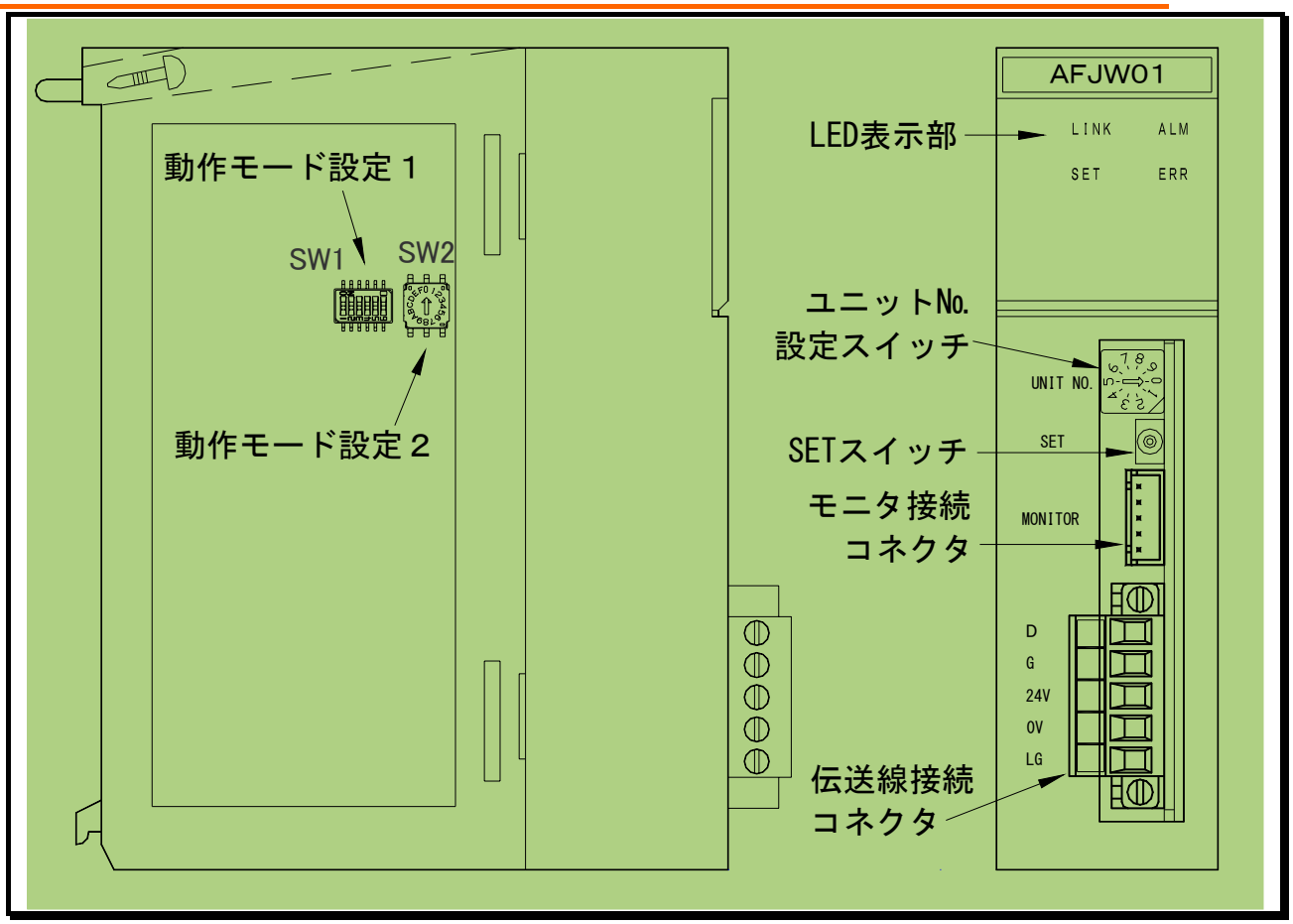
| サイクル値設定 ＼ 伝送クロック | Bit-Bus（I/O点数設定） | 32点（32点設定×1） | 64点（64点設定×1） | 128点（128点設定×1） | 256点（256点設定×1） |
|---|---|---|---|---|---|
| | Word-Bus（Word数設定） | 16Word（8Word設定×2） | 32Word（16Word設定×2） | 64Word（32Word設定×2） | 128Word（64Word設定×2） |
| 7.8khz | Bit-Bus 1サイクルタイム | 6.8 max | 10.9 max | 19.1 max | 35.5 max |
| | Word-Bus 1サイクルタイム | 21.4 max（256点設定時は不可） | 40.8 max | 79.7 max | 157.6 max |
| 15.6khz | Bit-Bus 1サイクルタイム | 3.4 max | 5.4 max | 9.5 max | 17.7 max |
| | Word-Bus 1サイクルタイム | 10.7 max（256点設定時は不可） | 20.4 max | 39.9 max | 78.8 max |
| 31.3khz | Bit-Bus 1サイクルタイム | 1.7 max | 2.7 max | 4.8 max | 8.9 max |
| | Word-Bus 1サイクルタイム | 5.3 max（256点設定時は不可） | 10.2 max | 19.9 max | 39.4 max |

注意：①伝送サイクルタイムは1サイクルタイムから2サイクルタイム間の値となります。
②入力信号を確実に応答させるためには、2サイクルタイムより長い入力信号を与えてください。

## 2.3. 外形寸法図


35mm
109mm
AFJW01
LINK
ALM
SET
ERR
UNIT NO.
SET
MONITOR
D
G
24V
0V
LG
130mm
(11)

## 2.4. 各部の名称




## 2.5. ユニットの組み立て

① 本ユニット裏面下部のユニット固定リブを基本／増設ベースユニットの固定リブ挿入穴に引っかけます。

② ユニット固定リブを基本／増設ベースユニットの固定リブ挿入穴に引っかけた状態で本ユニットを押し込みます。

③ 本ユニット上部のユニット固定ビスを＋ドライバで締め付けます。
ビスが正しく締め付けられない時は①からもう一度行ってください。

# 3　スイッチの設定について

## 3.1.　ユニットNo.設定

AFJW01は特殊I/Oユニットです。
ケース前面のロータリーディップスイッチによりユニットNo.の設定をします。
他の特殊I/Oユニットと重複しないよう、0から7までの範囲で設定してください。

## 3.2.　仕様選択（動作モード設定ＳＷ１スイッチ）

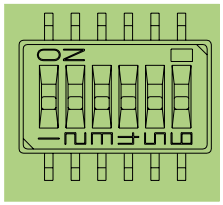
UNI-WIRE DBシリーズは、Bit-Busと、Word-Bus機能を持つデュアルバス伝送システムです。
動作モードとして全3重モードと全4重モードの二つのモードがあります。

| | Bit-Bus | Word-Bus |
|---|---|---|
| 全3重モード | 入出力合計256点、半2重伝送 | 入力64W/出力64W全2重伝送 |
| 全4重モード | 入力256点/出力256点、全2重伝送 | 入力64W/出力64W全2重伝送 |

全3重モードではBit-BusにUNI-WIRE H/Wシリーズのターミナルを接続できます。（全4重モードでは使用できませんのでご注意ください。）

動作モード設定SW1スイッチ（6連ディップスイッチ）で伝送距離などの選択をします。（SW1はケース横の開口部にあります。）

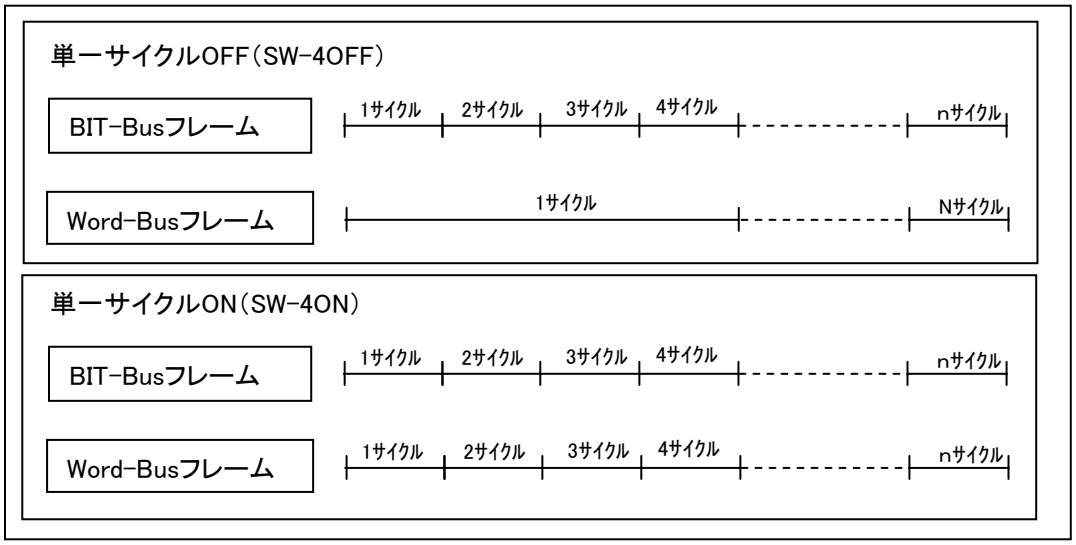
SW1－1、2　　1と2のオン/オフの組合せにより伝送距離を設定します。
SW1－3　　オンで全3重モード、オフで全4重モードとなります。
SW1－4　　単一サイクルON/OFF選択
SW1－5　　予備。オフでご使用ください。
SW1－6　　データの更新をPLCのI/Oリフレッシュと同期して行うか、非同期で行うかの切換え。
オンで同期、オフで非同期。**通常はオンでご使用ください。**
PLCのスキャン時間を優先する場合はオフでご使用ください。




| SW1 | | | 仕様 |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | |
| OFF | OFF | OFF | 全4重モード　7．8KHz　1km |
| OFF | ON | OFF | 全4重モード　15．6KHz　500m |
| ON | OFF | OFF | 全4重モード　31．3KHz　200m |
| ON | ON | OFF | 全4重モード　62．5KHz　100m |
| OFF | OFF | ON | 全3重モード　7．8KHz　1km |
| OFF | ON | ON | 全3重モード　15．6KHz　500m |
| ON | OFF | ON | 全3重モード　31．3KHz　200m |
| ON | ON | ON | 設定不可 |

**単一サイクルONの場合**

全I/Oを高速伝送する単一サイクル周期を選択する場合は、スイッチSW-4をONにします。
通常は、SW-4はOFFになっていて、Bit-BusとWord-BusのDual-Busは異なるサイクルフレーム周期で動作しています。つまり、Bit-Bus フレームは高速サイクリック周期、Word-Bus フレームは低速サイクル周期で動作しています。
SW-4をON にしますと、Bit-BusとWord-BusのDual-Busは同一サイクルフレーム周期で動作します。
Bit-Bus対応のI/OユニットとWord-Bus対応のI/Oユニットを使用することにより、全I/Oを高速伝送することができます。




**単一サイクル・全4重モード（単位：ms）［SW-3：OFF SW-4：ON］**

| サイクル値設定 / 伝送クロック | | 128点（32点設定×4） | 256点（64点設定×4） | 512点（128点設定×4） | 1024点（256点設定×4） |
|---|---|---|---|---|---|
| 7.8khz | 1サイクルタイム | 6.8 max | 10.9 max | 19.1 max | 35.5 max |
| 15.6khz | 1サイクルタイム | 3.4 max | 5.4 max | 9.5 max | 17.7 max |
| 31.3khz | 1サイクルタイム | 1.7 max | 2.7 max | 4.8 max | 8.9 max |
| 62.5khz | 1サイクルタイム | 0.85 max | 1.4 max | 2.4 max | 4.4 max |

注意：①伝送サイクルタイムは1サイクルタイムから2サイクルタイム間の値となります。
②入力信号を確実に応答させるためには、2サイクルタイムより長い入力信号を与えてください。

**単一サイクル・全3重モード（単位：ms）［SW-3：ON SW-4：ON］**

| サイクル値設定 / 伝送クロック | | 96点（32点設定×3） | 192点（64点設定×3） | 384点（128点設定×3） | 768点（256点設定×3） |
|---|---|---|---|---|---|
| 7.8khz | 1サイクルタイム | 6.8 max | 10.9 max | 19.1 max | 35.5 max |
| 15.6khz | 1サイクルタイム | 3.4 max | 5.4 max | 9.5 max | 17.7 max |
| 31.3khz | 1サイクルタイム | 1.7 max | 2.7 max | 4.8 max | 8.9 max |

注意：①伝送サイクルタイムは1サイクルタイムから2サイクルタイム間の値となります。
②入力信号を確実に応答させるためには、2サイクルタイムより長い入力信号を与えてください。

## 3.3. 入出力点数設定（動作モード設定ＳＷ２スイッチ）

ロータリーディップスイッチSW2により入出力点数を選択します。（SW2はケース横の開口部にあります。）

**全4重モードのとき ［SW1-3：OFF SW1-4：OFF］**

| ディップスイッチの値 | 動作モード | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Bit-Bus点数［bit］ | | Word-Bus点数［word］ | | | |
| | | | 単一サイクルOFF | | 単一サイクルON | |
| | 入力 | 出力 | 入力 | 出力 | 入力 | 出力 |
| 0 | 32 | 32 | 8 | 8 | 2 | 2 |
| 1 | 32 | 32 | 16 | 16 | 2 | 2 |
| 2 | 32 | 32 | 32 | 32 | 2 | 2 |
| 3 | 32 | 32 | 64 | 64 | 2 | 2 |
| 4 | 64 | 64 | 8 | 8 | 4 | 4 |
| 5 | 64 | 64 | 16 | 16 | 4 | 4 |
| 6 | 64 | 64 | 32 | 32 | 4 | 4 |
| 7 | 64 | 64 | 64 | 64 | 4 | 4 |
| 8 | 128 | 128 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 9 | 128 | 128 | 16 | 16 | 8 | 8 |
| A | 128 | 128 | 32 | 32 | 8 | 8 |
| B | 128 | 128 | 64 | 64 | 8 | 8 |
| C | 256 | 256 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| D | 256 | 256 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| E | 256 | 256 | 32 | 32 | 16 | 16 |
| F | 256 | 256 | 64 | 64 | 16 | 16 |

**全３重モードのとき ［SW1-3：ON SW1-4：OFF］**

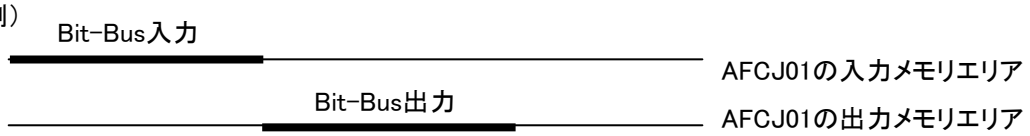
| ディップスイッチの値 | 動作モード | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Bit-Bus点数［bit］ | Word-Bus点数［word］ | | | |
| | | 単一サイクルOFF | | 単一サイクルON | |
| | 入出力 | 入力 | 出力 | 入力 | 出力 |
| 0 | 32 | 8 | 8 | 2 | 2 |
| 1 | 32 | 16 | 16 | 2 | 2 |
| 2 | 32 | 32 | 32 | 2 | 2 |
| 3 | 32 | 64 | 64 | 2 | 2 |
| 4 | 64 | 8 | 8 | 4 | 4 |
| 5 | 64 | 16 | 16 | 4 | 4 |
| 6 | 64 | 32 | 32 | 4 | 4 |
| 7 | 64 | 64 | 64 | 4 | 4 |
| 8 | 128 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 9 | 128 | 16 | 16 | 8 | 8 |
| A | 128 | 32 | 32 | 8 | 8 |
| B | 128 | 64 | 64 | 8 | 8 |
| C | 256 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| D | 256 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| E | 256 | 32 | 32 | 16 | 16 |
| F | 256 | 64 | 64 | 16 | 16 |

**注意**

- DIPスイッチの設定は必ず電源を切ってから行ってください。
- DIPスイッチの設定は、ご使用になる伝送仕様に合わせて必ず行ってください。
- 本インターフェースユニットと接続されているスレーブユニットの伝送仕様と一致していないと正常に伝送できなかったり、誤動作の原因となります。

全３重モードでは、リアルタイムBit-Busを半２重伝送方式で使用し、入出力信号の伝送を行います。
Bit-Bus上のアドレスはAFJW01の入力、出力メモリエリアに対し先頭からOR条件で割り付けます。
従って、実際の割り付けではBit-Bus上のアドレスを入出力エリアに分割し、AFJW01の入出力メモリエリア上では対応するメモリアドレスエリアにアクセスしてご使用ください。
（即ち、AFJW01の入出力それぞれのメモリエリアを仮に1つのエリアと考え、Bit-Bus上の入出力エリアを割り付ける要領となります。）

（例）



# 4　Ｉ／Ｏリレーの割り付けについて

## 4.1.　I/Oリレー番号

本ユニットは特殊I/Oユニット扱いとなります。
入出力リレーがダミーとして16点分割り付けられます。
例えば下の図のように、AFJW01をスロットNo.0、32点出力ユニットをスロットNo.1にセットした場合、入出力リレーアドレス　コ0000～0001はダミーとして割り付けられ、32点出力ユニットはコ0002からのアドレスになります。
入出力は特殊I/O専用データ命令領域：A～Dブロックを使います。
また、特殊I/Oユニット用リレーエリアを16バイト占有します。

| スロットNo. | | 0 | 1 | 2 | |
|---|---|---|---|---|---|
| JW31PU | JW-22CUH | AFJW01 | JW232S | JW212N | |
| 電源ﾕﾆｯﾄ | CPUユニット | エニイワイヤバスインターフェース<br>コ0000～<br>コ0001 | 32点出力<br>コ0002～<br>コ0005 | 16点入力<br>コ0006～<br>コ0007 | |

最大実装台数
JW20/20Hは基本／増設ベースに他の特殊I/Oユニットを含めて8台実装できます。
JW30Hは基本／増設ベース（ラック0～3）に他の特殊I/Oユニットを含めて32台実装できます。ラック4～7には実装できません。
JW300は基本／増設ベース（ラック0～7）に他の特殊I/Oユニットを含めて64台実装できます。
リモートI/O子局（JW-21RS）には実装できません。

# 5　入出力プログラムについて

## 5.1.　入出力プログラム

AFJW01の入出力は特殊I/O専用データ命令領域：A～Dブロックを使います。
従って入出力のためのプログラムが必要です。
次に示すプログラム例のように特殊I/O専用F命令によりデータメモリ（補助リレーやレジスタ）に対応させます。シーケンスプログラムはこの補助リレーを使って作ります。
この例はBit-Bus256点入力／256点出力、Word-Bus64W入力／64W出力の場合です。
他の動作モードの場合はF－85、F－86命令の転送バイト数と転送先などを変更して作ってください。
複数のAFJW01を使われる場合はそれぞれについて入出力プログラムを設けてください。

特殊I/O専用F命令ブロック

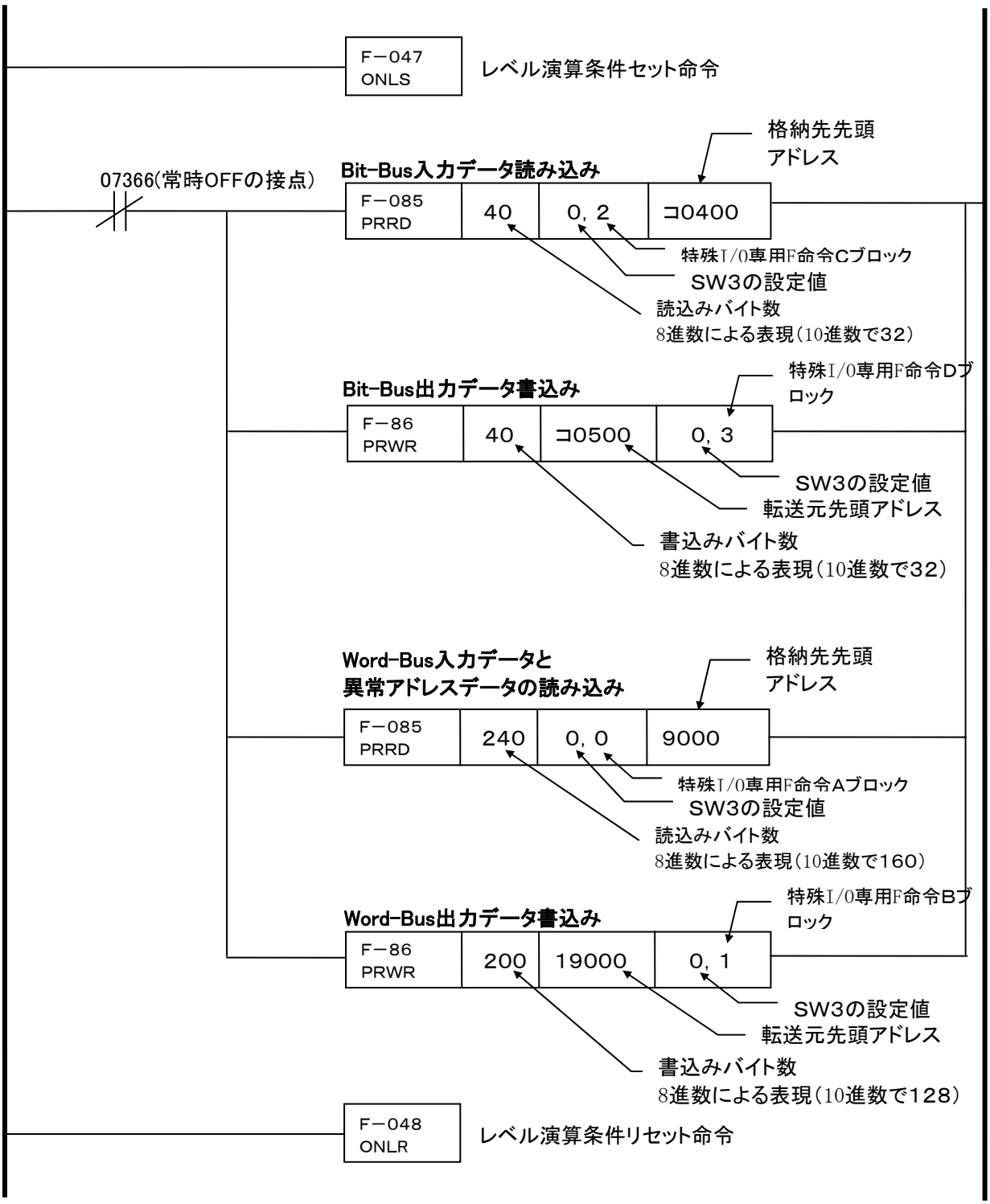
| ブロック | 内容 | 割付け例 |
|---|---|---|
| A | Word-Bus入力（128バイトMax.）<br>ステータス情報（異常ID16個Max.）（32バイトMax.） | 09000～09177（128バイト）<br>09200～09237（32バイト） |
| B | Word-Bus出力（128バイトMax.） | 19000～19177（128バイト） |
| C | Bit-Bus入力エリア（32バイトMax.） | コ0400～コ0437（32バイト） |
| D | Bit-Bus出力エリア（32バイトMax.） | コ0500～コ0537（32バイト） |

**注意**

異常IDのデータは特殊I/O専用F命令ブロックAのWord-Bus入力に続けてセーブされています。
Word-Bus入力データにレジスタ09000からを割付けた場合を例に示します。
Word-Busの入力データ数は選択した動作モードによって異なるため、異常IDデータが入るレジスタ番号は次表のようになります。

| Word-Busのワード数 | Word-Bus入力データが入るレジスタ番号 | 異常IDデータが入るレジスタ番号 |
|---|---|---|
| 2W | 09000～09003 | 09004～09043 |
| 4W | 09000～09007 | 09010～09047 |
| 8W | 09000～09017 | 09020～09057 |
| 16W | 09000～09037 | 09040～09077 |
| 32W | 09000～09077 | 09100～09137 |
| 64W | 09000～09177 | 09200～09237 |

Bit-Bus　256点入力/256点出力、Word-Bus　64W入力/64W出力モードでの入出力プログラム例



このプログラムによりデータメモリとUNI-WIRE SYSTEMのI/O番号との対応は次のようになります。

| UNI-WIRE SYSTEM | 対応するデータメモリ | 備考 |
|---|---|---|
| Bit-Bus入力データ0～255 | 補助リレー04000～04377 | 下表を参照してください |
| Bit-Bus出力データ0～255 | 補助リレー05000～05377 | 下表を参照してください |
| Word-Bus入力データ | レジスタ09000～09177 | 下表を参照してください |
| 異常アドレスデータ | レジスタ09200～09237 | |
| Word-Bus出力データ | レジスタ19000～19177 | 下表を参照してください |

**全4重モードの場合**

Bit-Bus I/O№と補助リレー番号との対応

| 補助リレー番号 | | X | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bit-Bus入力 | Bit-Bus出力 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 0400X | 0500X | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 0401X | 0501X | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 |
| 0402X | 0502X | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |
| 0403X | 0503X | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 |
| 0404X | 0505X | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 |
| 0405X | 0505X | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 40 |
| 0406X | 0506X | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 | 50 | 49 | 48 |
| 0407X | 0507X | 63 | 62 | 61 | 60 | 59 | 58 | 57 | 56 |
| 0410X | 0510X | 71 | 70 | 69 | 68 | 67 | 66 | 65 | 64 |
| 0411X | 0511X | 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 |
| 0412X | 0512X | 87 | 86 | 85 | 84 | 83 | 82 | 81 | 80 |
| 0413X | 0513X | 95 | 94 | 93 | 92 | 91 | 90 | 89 | 88 |
| 0414X | 0514X | 103 | 102 | 101 | 100 | 99 | 98 | 97 | 96 |
| 0415X | 0515X | 111 | 110 | 109 | 108 | 107 | 106 | 105 | 104 |
| 0416X | 0516X | 119 | 118 | 117 | 116 | 115 | 114 | 113 | 112 |
| 0417X | 0517X | 127 | 126 | 125 | 124 | 123 | 122 | 121 | 120 |
| 0420X | 0520X | 135 | 134 | 133 | 132 | 131 | 130 | 129 | 128 |
| 0421X | 0521X | 143 | 142 | 141 | 140 | 139 | 138 | 137 | 136 |
| 0422X | 0522X | 151 | 150 | 149 | 148 | 147 | 146 | 145 | 144 |
| 0423X | 0523X | 159 | 158 | 157 | 156 | 155 | 154 | 153 | 152 |
| 0424X | 0524X | 167 | 166 | 165 | 164 | 163 | 162 | 161 | 160 |
| 0425X | 0525X | 175 | 174 | 173 | 172 | 171 | 170 | 169 | 168 |
| 0426X | 0526X | 183 | 182 | 181 | 180 | 179 | 178 | 177 | 176 |
| 0427X | 0527X | 191 | 190 | 189 | 188 | 187 | 186 | 185 | 184 |
| 0430X | 0530X | 199 | 198 | 197 | 196 | 195 | 194 | 193 | 192 |
| 0431X | 0531X | 207 | 206 | 205 | 204 | 203 | 202 | 201 | 200 |
| 0432X | 0532X | 215 | 214 | 213 | 212 | 211 | 210 | 209 | 208 |
| 0433X | 0533X | 223 | 222 | 221 | 220 | 219 | 218 | 217 | 216 |
| 0434X | 0534X | 231 | 230 | 229 | 228 | 227 | 226 | 225 | 224 |
| 0435X | 0535X | 239 | 238 | 237 | 236 | 235 | 234 | 233 | 232 |
| 0436X | 0536X | 247 | 246 | 245 | 244 | 243 | 242 | 241 | 240 |
| 0437X | 0537X | 255 | 254 | 253 | 252 | 251 | 250 | 249 | 248 |

＜注＞表中の0から255までの数字がUNI-WIRE SYSTEM上でのビットアドレス番号を表しています。

Word-Bus

| ﾚｼﾞｽﾀ番号 | | Word No. |
|---|---|---|
| Word-Bus入力 | Word-Bus出力 | |
| 09000 | 19000 | 0の下位バイト |
| 09001 | 19001 | 0の上位バイト |
| 09002 | 19002 | 1の下位バイト |
| 09003 | 19003 | 1の上位バイト |
| ¦ | ¦ | ¦ |
| 09176 | 19176 | 63の下位バイト |
| 09177 | 19177 | 63の上位バイト |

＜注＞表中の1から63までの数字がUNI-WIRE SYSTEM上でのワードアドレス番号を表しています。

**異常アドレスデータ**

| ﾚｼﾞｽﾀ番号 | 内容 |
|---|---|
| 09200 | 異常アドレス1の下位バイト |
| 09201 | 異常アドレス1の上位バイト |
| 09202 | 異常アドレス2の下位バイト |
| 09203 | 異常アドレス2の上位バイト |
| ¦ | ¦ |
| 09236 | 異常アドレス16の下位バイト |
| 09237 | 異常アドレス16の上位バイト |

**全3重モードの場合**

全３重モードでもメモリマップは全４重と同じです。

但し、全３重モードではBit-Busのデータは入力と出力合計で２５６点になります。

**UNI-WIRE SYSTEM上での同じアドレス番号は入力か出力のどちらかでのみ使用可能です。**

全3重モードでのBit-Busのデータは，伝送信号上，入力と出力が区別されていませんので，入力ターミナルと出力ターミナルを同じアドレスに設定した場合，入力ターミナルの入力信号が出力ターミナルの同じアドレスに出力される現象が発生しますので，ご注意下さい。

Bit-Bus I/ONo.と補助リレー番号との対応

| 補助リレー番号 | | X | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bit-Bus入力 | Bit-Bus出力 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 0400X | 0500X | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 0401X | 0501X | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 |
| 0402X | 0502X | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |
| 0403X | 0503X | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 |
| 0404X | 0505X | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 |
| 0405X | 0505X | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 40 |
| 0406X | 0506X | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 | 50 | 49 | 48 |
| 0407X | 0507X | 63 | 62 | 61 | 60 | 59 | 58 | 57 | 56 |
| 0410X | 0510X | 71 | 70 | 69 | 68 | 67 | 66 | 65 | 64 |
| 0411X | 0511X | 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 |
| 0412X | 0512X | 87 | 86 | 85 | 84 | 83 | 82 | 81 | 80 |
| 0413X | 0513X | 95 | 94 | 93 | 92 | 91 | 90 | 89 | 88 |
| 0414X | 0514X | 103 | 102 | 101 | 100 | 99 | 98 | 97 | 96 |
| 0415X | 0515X | 111 | 110 | 109 | 108 | 107 | 106 | 105 | 104 |
| 0416X | 0516X | 119 | 118 | 117 | 116 | 115 | 114 | 113 | 112 |
| 0417X | 0517X | 127 | 126 | 125 | 124 | 123 | 122 | 121 | 120 |
| 0420X | 0520X | 135 | 134 | 133 | 132 | 131 | 130 | 129 | 128 |
| 0421X | 0521X | 143 | 142 | 141 | 140 | 139 | 138 | 137 | 136 |
| 0422X | 0522X | 151 | 150 | 149 | 148 | 147 | 146 | 145 | 144 |
| 0423X | 0523X | 159 | 158 | 157 | 156 | 155 | 154 | 153 | 152 |
| 0424X | 0524X | 167 | 166 | 165 | 164 | 163 | 162 | 161 | 160 |
| 0425X | 0525X | 175 | 174 | 173 | 172 | 171 | 170 | 169 | 168 |
| 0426X | 0526X | 183 | 182 | 181 | 180 | 179 | 178 | 177 | 176 |
| 0427X | 0527X | 191 | 190 | 189 | 188 | 187 | 186 | 185 | 184 |
| 0430X | 0530X | 199 | 198 | 197 | 196 | 195 | 194 | 193 | 192 |
| 0431X | 0531X | 207 | 206 | 205 | 204 | 203 | 202 | 201 | 200 |
| 0432X | 0532X | 215 | 214 | 213 | 212 | 211 | 210 | 209 | 208 |
| 0433X | 0533X | 223 | 222 | 221 | 220 | 219 | 218 | 217 | 216 |
| 0434X | 0534X | 231 | 230 | 229 | 228 | 227 | 226 | 225 | 224 |
| 0435X | 0535X | 239 | 238 | 237 | 236 | 235 | 234 | 233 | 232 |
| 0436X | 0536X | 247 | 246 | 245 | 244 | 243 | 242 | 241 | 240 |
| 0437X | 0537X | 255 | 254 | 253 | 252 | 251 | 250 | 249 | 248 |

＜注＞表中の0から255までの数字がUNI-WIRE SYSTEM上でのビットアドレス番号を表しています。

例えば16点入力スレーブユニットSTW－H16Tをビットアドレス番号0に設定した場合、0から15は入力エリアとして使うことになりますので、04000～04017を入力として使い05000～05017には出力しないでください。このように全3重モードでは**UNI-WIRE SYSTEM上での同じアドレス番号は入力か出力のどちらかでのみ使用可能です。**

Word-Bus

| ﾚｼﾞｽﾀ番号 | | Word No. |
|---|---|---|
| Word-Bus入力 | Word-Bus出力 | |
| 09000 | 19000 | 0の下位バイト |
| 09001 | 19001 | 0の上位バイト |
| 09002 | 19002 | 1の下位バイト |
| 09003 | 19003 | 1の上位バイト |
| ¦ | ¦ | ¦ |
| 09176 | 19176 | 63の下位バイト |
| 09177 | 19177 | 63の上位バイト |

＜注＞表中の1から63までの数字がUNI-WIRE SYSTEM上でのワードアドレス番号を表しています。

異常アドレスデータ

| ﾚｼﾞｽﾀ番号 | 内容 |
|---|---|
| 09200 | 異常アドレス1の下位バイト |
| 09201 | 異常アドレス1の上位バイト |
| 09202 | 異常アドレス2の下位バイト |
| 09203 | 異常アドレス2の上位バイト |
| ¦ | ¦ |
| 09236 | 異常アドレス16の下位バイト |
| 09237 | 異常アドレス16の上位バイト |

# 6　監視機能について

**概要**

UNI-WIRE SYSTEMのスレーブユニットは固有のアドレスを持ち本ユニットから送られたアドレスに対し、そのアドレスをもつスレーブユニットが応答を返すことにより断線検知とスレーブユニットの存在確認をしています。
本ユニットはアドレス自動認識操作（後述）によりその時接続されているスレーブユニットのアドレスをEEPROMに記憶します。この情報は電源を切っても記憶されています。
次に登録されたアドレスを順次送り出し、それに対する応答が無ければ断線としてALM LEDにより表示し、エラーフラグを返します。また異常のあったスレーブユニットのアドレスを知ることができます。

## 6.1.　アドレス自動認識

接続されているスレーブユニットのアドレスを本ユニットのEEPROMに記憶させることをアドレス自動認識と呼びます。
手順

1 スレーブユニットが全て正常に動作していることを確認してください。
2 SETスイッチをSET LED（緑色）が点灯するまで押してください。
3 SET LEDがしばらく点灯して消えればアドレスの記憶が完了しています。

● 短絡などUNI-WIRE伝送ラインの異常時や電源投入後またはリセットしてから約5秒間はアドレス自動認識操作はできません。

## 6.2.　監視動作

登録されたアドレスを順次送り出しそれに対する応答が無ければ断線としてALM LEDにより表示します。
またエラーフラグのBit 3を“1”にします。
この異常情報は電源を切るかエラーリセットするまで保持しています。（ エラーステータスについての項を参照してください。

# 7　エラーステータスについて

エラーステータスにより伝送ラインの状態を知ることができます。
エラーステータスはエラーフラグと断線が検知されたアドレスの数、その異常アドレス16個からなります。
断線によるエラーが発生した場合、アドレスの数の情報と異常アドレスの情報から該当するスレーブユニットを知ることができます。
エラーフラグと異常アドレスの数は**特殊I/Oユニット用リレーエリア**に入ります。
エラー情報とデータメモリの対応は次のようになります。

| ｵﾌｾｯﾄｱﾄﾞﾚｽ | 内容 | JW30Hでユニット№をOに設定した場合の例 |
|---|---|---|
| 0 | エラーフラグ | ｺ3000 |
| 1 | 異常アドレスの数 | ｺ3001 |
| 2～7 | 予約 | ｺ3002～ｺ3007 |

割り付けられる特殊I/Oユニット用リレーエリアはユニット№設定スイッチにより決まります。（後述）

異常アドレス1～16の情報は、特殊I/Oユニット用リレーエリアではなく特殊I/O専用F命令Aブロックに入ります。
5.1のプログラム例の場合、レジスタ09200～09237に入ります。
異常アドレスが16個以上ある場合、アドレスの小さい順に16個セーブされます。

## 7.1.　エラーフラグ

エラーが発生した場合対応するビットが”1”になります。
Bit 3は電源を切るかエラーリセット（後述）まで保持されています。
Bit 0と1と2はエラー状態が解除されると”0”になります。保持はしません。

| ビット番号 | 内容 | JW30Hでユニット№をOに設定した場合のリレー番号 |
|---|---|---|
| Bit 0 | D－G間の短絡 | 30000 |
| Bit 1 | D－P間の短絡 | 30001 |
| Bit 2 | 24Vが供給されていない、または電圧が低い。 | 30002 |
| Bit 3 | 断線している。またはスレーブユニットの故障か電源が供給されていない。 | 30003 |
| Bit 4～7 | 予備 | 30004～30007 |

### 7.1.1. 断線エラーのリセット方法

特殊I/Oユニット用リレーエリアのオフセットアドレス10（8進）のデータメモリエリアのビット0をオンにしてください。
断線の異常が解消していれば断線フラグが“0”、異常アドレスの数も“0”にリセットされます。
異常状態が解消されていなければ再び異常フラグと異常アドレスの数、異常アドレスがセットされます。
電源再投入によってもクリアされます。
＜例＞JW30Hでユニット№をOに設定した場合、特殊I/Oユニット用リレー30100をオンにすると断線エラーがリセットされます。

## 7.2. 異常アドレス

断線やスレーブユニットの異常が起こったとき、異常なアドレスが16個までアドレスの小さい順に、特殊I/O専用F命令Aブロックに書き込まれます。（5.1 入出力プログラム 参照）
5.1のプログラム例の場合、レジスタ09200～09237に入ります。
この値は、断線エラーリセットか電源のオフまで保持されます。

DBモニタでは次表に従い分類表示されます。

| 16進表示アドレス | 内容 |
|---|---|
| 000～03F | Word-Bus出力スレーブユニットのアドレス |
| 200～23F | Word-Bus入力スレーブユニットのアドレス |
| 400～4FF | Bit-Bus出力スレーブユニットのアドレス |
| 600～6FF | Bit-Bus入力スレーブユニットのアドレス |
| 800～8FF | Bitty出力スレーブユニットのアドレス |
| 900～9FF | Bitty入力スレーブユニットのアドレス |

下位2桁がそのスレーブユニットに設定されているアドレスを示します。
最上位の桁はスレーブユニットの種別を示します。

## 7.3. 特殊I/Oユニット用リレーエリアについて

特殊I/Oユニット用リレーエリアはユニット№設定スイッチの設定値により次のように割り付けられます。
**JW20／JW20Hの場合（2000～3777）**

| ユニット№設定スイッチ | リレー番号 | コードアドレス |
|---|---|---|
| 0 | 02000～02177 | コ0200～0217 |
| 1 | 02200～02377 | コ0220～0237 |
| 2 | 02400～02577 | コ0240～0257 |
| 3 | 02600～02777 | コ0260～0277 |
| 4 | 03000～03177 | コ0300～0317 |
| 5 | 03200～03377 | コ0320～0337 |
| 6 | 03400～03577 | コ0340～0357 |
| 7 | 03600～03777 | コ0360～0377 |

JW30Hの場合（30000～37777）

| ユニットNo.設定スイッチ | | リレー番号 | コードアドレス |
|---|---|---|---|
| ラック0 | 0 | 30000～30177 | コ3000～3017 |
| | 1 | 30200～30377 | コ3020～3037 |
| | 2 | 30400～30577 | コ3040～3057 |
| | 3 | 30600～30777 | コ3060～3077 |
| | 4 | 31000～31177 | コ3100～3117 |
| | 5 | 31200～31377 | コ3120～3137 |
| | 6 | 31400～31577 | コ3140～3157 |
| | 7 | 31600～31777 | コ3160～3177 |
| ラック1 | 0 | 32000～32177 | コ3200～3217 |
| | 1 | 32200～32377 | コ3220～3237 |
| | 2 | 32400～32577 | コ3240～3257 |
| | 3 | 32600～32777 | コ3260～3277 |
| | 4 | 33000～33177 | コ3300～3317 |
| | 5 | 33200～33377 | コ3320～3337 |
| | 6 | 33400～33577 | コ3340～3357 |
| | 7 | 33600～33777 | コ3360～3377 |
| ラック2 | 0 | 34000～34177 | コ3400～3417 |
| | 1 | 34200～34377 | コ3420～3437 |
| | 2 | 34400～34577 | コ3440～3457 |
| | 3 | 34600～34777 | コ3460～3477 |
| | 4 | 35000～35177 | コ3500～3517 |
| | 5 | 35200～35377 | コ3520～3537 |
| | 6 | 35400～35577 | コ3540～3557 |
| | 7 | 35600～35777 | コ3560～3577 |
| ラック3 | 0 | 36000～36177 | コ3600～3617 |
| | 1 | 36200～36377 | コ3620～3637 |
| | 2 | 36400～36577 | コ3640～3657 |
| | 3 | 36600～36777 | コ3660～3677 |
| | 4 | 37000～37177 | コ3700～3717 |
| | 5 | 37200～37377 | コ3720～3737 |
| | 6 | 37400～37577 | コ3740～3757 |
| | 7 | 37600～37777 | コ3760～3777 |

# 8　ＬＥＤ表示について

| 表示 | 名称 | 色 | 意味 | |
|---|---|---|---|---|
| LINK | 伝送表示 | 緑 | 点滅 | 本ユニットは動作状態です。 |
| | | | 消灯 | 本ユニットに異常があります。 |
| SET | アドレス認識動作中表示 | 緑 | 点灯 | アドレス自動認識動作中です。 |
| | | | 消灯 | 通常伝送中です。 |
| | | | 点滅 | EEPROM書き込み中 |
| ALM | 伝送アラーム表示 | 赤 | 点灯 | UNI-WIRE伝送ライン D、Gの断線。 |
| | | | 遅い点滅*1 | D－G間短絡、またはD－24V間短絡。 |
| | | | 速い点滅*2 | 24Vが供給されていない、または電圧が低い。 |
| | | | 消灯 | 正常伝送中です。 |
| ERR | ハードウェア異常表示 | 赤 | 消灯 | 本ユニットは正常です |
| | | | 点灯 | 本ユニットのハードウェアに異常があります |

*1　：「遅い点滅」は約1秒周期の点滅です。

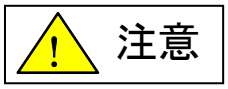
*2　：「速い点滅」は約0.2秒周期の点滅です。

# 9　接続について

UNI-WIRE伝送ライン接続端子は脱着の容易なコネクタ端子になっています。
型式：MSTB2.5/5-STF-5.08AU（フェニックスコンタクト株式会社製）
接続可能電線　：　0.2～2.5mm²（AWG24～12）
締め付けトルク　：　0.5～0.6Nm

| | |
|---|---|
| D | 伝送線です。 |
| G | 伝送線です |
| 24V | DC24Vの安定化電源を接続してください |
| 0V | 負荷とスレーブユニットに必要な電流＋0.2A以上の容量のもの |
| LG | ノイズフィルターの中性点に接続されています。<br>24V系の電源ノイズによる誤動作がある場合に接地します。<br>その場合はPLCの機能接地端子と1点接地としてください。 |

D、Gはそれぞれスレーブユニットユニットの D、Gと接続してください。（各ユニットの取扱説明書を参照ください。）

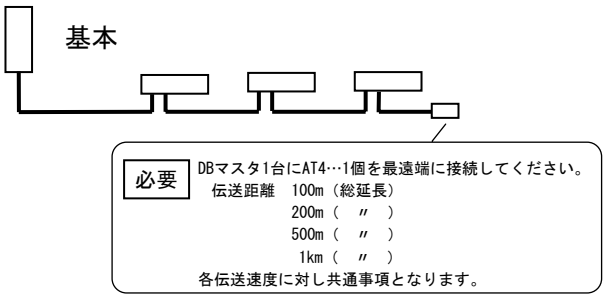



**MONITORコネクタ**
メンテナンス用DBモニタを接続するためのコネクタです。
UNI-WIRE SYSTEMのリアルタイムモニタRM-120は接続しないでください。

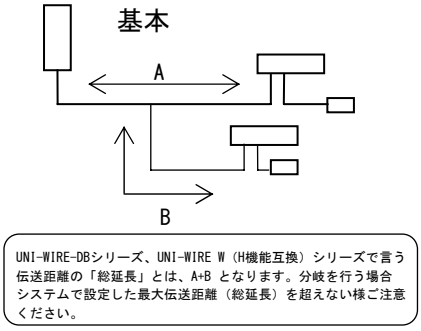
## 9.1. ターミネータ

より安定的な伝送品質を確保するため、伝送ライン端にターミネータ(AT4)を接続します。

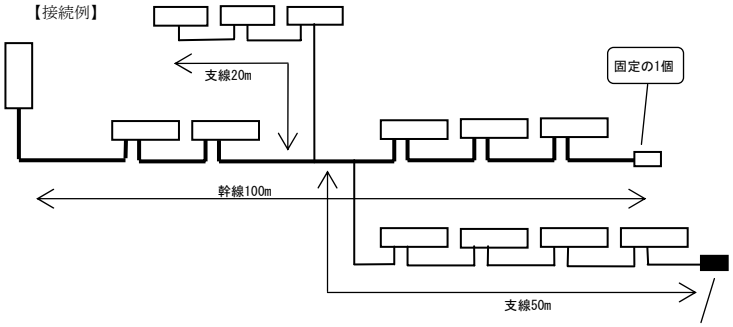
■ターミネータの接続




■総延長について




■伝送ラインの分岐について

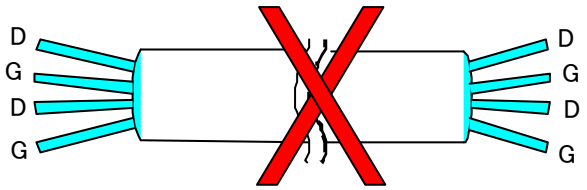


**注意**

配線に際しましては，1mを越える分岐を行わない，もしくは，マスタから末端のターミネータまで，渡り配線することを推奨致します。1mを越える分岐を行う場合，幹線長(総延長が最も長くなる部分)に対し，1系統の支線長(分岐部分)が幹線長の1/4より長くなる場合，その支線の末端にもターミネータを接続します。ターミネータを複数個使用する場合は弊社にご相談下さい。マスタから，放射状に配線を分岐させることは避けてください。

## 注意

- 多線ケーブルで複数の伝送線（D，G）をまとめて送らないで下さい。まとめて送るとクロストークにより機器が誤動作します。

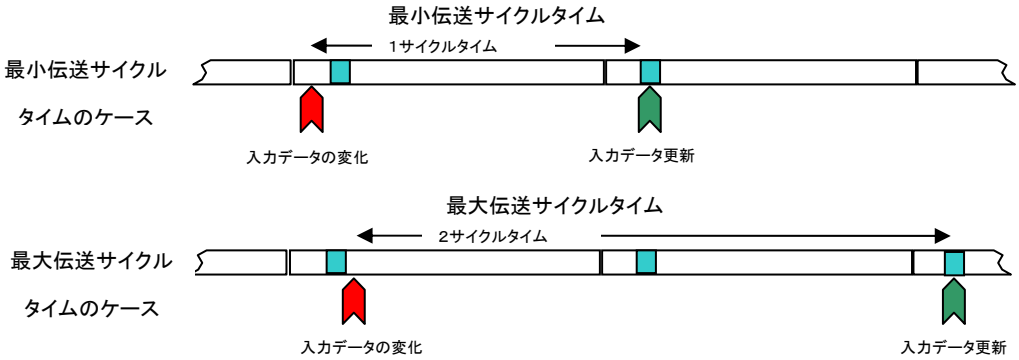



- 伝送線の太さは200mまでは0.75mm$^2$以上，それ以上の場合は0.9mm$^2$以上としてください。
- 電源電圧の下限は伝送距離200mまでは21.6V以上，それ以上の場合は24Vとしてください。
- ケーブルによる電圧降下にご注意下さい。電圧降下により機器が誤動作します。
  電圧降下が大きい場合はターミナル側で電源を供給して下さい。（ローカル電源）
- コネクタ端子に接続する線は半田あげしないで下さい。線がゆるみ接触不良の原因となります。

# 10 伝送所要時間について

## 10.1. 入力の場合

マスタ側では、連続して2回同じデータが続かないと入力エリアのデータを更新しないため（二重照合）、伝送サイクルタイムは最小1サイクルタイム、最大2サイクルタイムの伝送時間を必要とします。2サイクルタイム以下の信号の場合にはタイミングによっては捉えられない場合があります。従って、確実に応答させるためには、2サイクルタイムより長い入力信号を与えてください。




## 10.2. 出力の場合

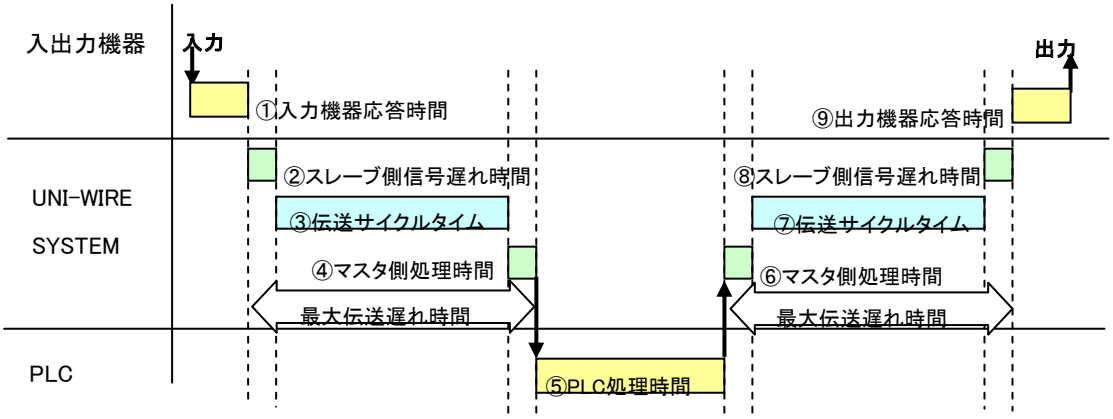
スレーブユニット側で二重照合を行っていますので入力の場合と同様に最小1サイクルタイム、最大2サイクルタイムの伝送時間を必要とします。

用語

伝送サイクルタイム　：　伝送される実際のデータの繰り返し伝送時間

最大伝送遅れ時間　：マスタ側の処理時間＋伝送サイクルタイム＋スレーブ側信号遅れ時間

応答遅れ時間は下図のようになります。



# 11 トラブルシューティング

まず次のことを確認してください。

(1) すべての機器のPOWERランプが点灯していること。
(2) すべての機器のSENDランプが点滅していること。
(3) 各機器の電源電圧が21.6～27.6Vの範囲にあること。
(4) 配線、接続が確実であること。
(5) アドレス設定が正確であること、重複していないこと。

**症状別チェックリスト**

| 症状 | チェック項目 |
|---|---|
| データの入出力ができない | **AFJW01側**<br>ユニット№.スイッチが0～7の範囲で設定されているか<br>MODEスイッチが正しく設定されているか<br>MODEスイッチで設定したI/O構成とソフトウェアで指定しているI/O番号が一致しているか<br>**スレーブユニット側**<br>スレーブユニットに電源が供給されているか<br>スレーブユニットのアドレスは正しく設定されているか<br>スレーブユニットはAFJW01の仕様（伝送クロックや入出力点数など）と同じ仕様のものを使用しているか |
| ALM LED(赤)が点灯 | D、Gラインが断線していないか<br>アドレス自動認識操作を正しくおこなったか<br>端子台のビスがゆるんでいないか |
| ALM LED(赤)がゆっくり点滅 | D、Gラインが短絡していないか<br>Dと24Vが接触していないか |
| ALM LED(赤)が速く点滅 | AFJW01に供給しているDC24V電源の電圧が正常か |
| ERR LEDが点灯 | ベースユニットにキチンと挿入されているか |

# 12 変更履歴

| バージョン | 日　付 | 変更内容 |
|---|---|---|
| 1.0 | 2007.05.18 | リリース版 |
| | | |
| | | |
| | | |

お問い合わせはカスタマーサービスまで
E-mail kpl_sales@parker.com
TEL 0479-64-2282


クロダニューマティクス株式会社
www.parkerkuroda.com

カスタマーサービス TEL 0479-64-2282
名古屋営業所 TEL 052-769-6070
東京営業所 TEL 03-6430-6616
大阪営業所 TEL 06-6395-4000