

SHARP®

改訂2.1版
2001年12月作成

シャーププログラマブルコントローラ

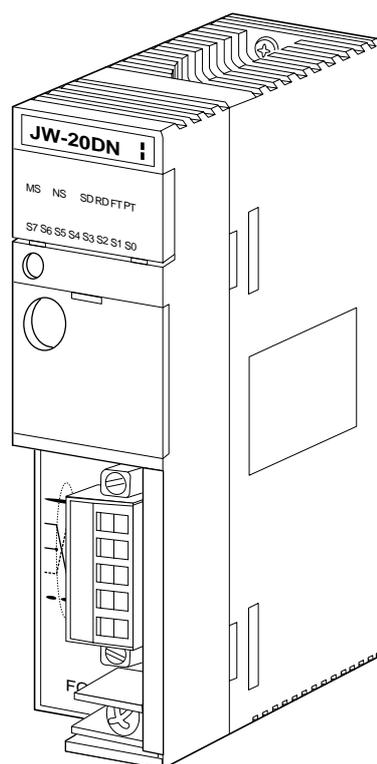
EU-サテライト JW20H/30H

形名

デバイスネットマスターユニット **JW-20DN**

ユーザーズマニュアル

ソフトウェアバージョンV2.2以降

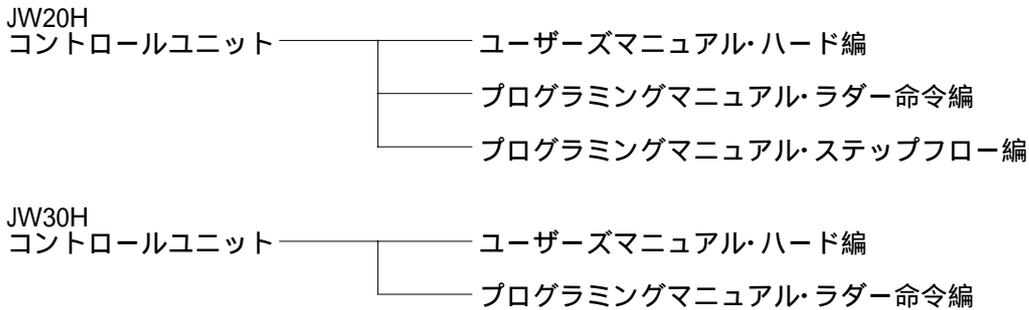


このたびは、JW20H/30H用デバイスネットマスターユニット(JW-20DN)をお買いあげいただき、まことにありがとうございます。

本書は、JW-20DNの取付方法 / 使用方法等について説明しています。

ご使用前に、本書をよくお読みいただき、機能等を十分理解して正しくご使用ください。

なお、JW20H/30Hには下記のマニュアルがありますので、本書とともにお読みください。



ソフトバージョンについて

本書では、JW-20DNのソフトバージョンV2.2以降について記載しています。

バージョンV2.2以降では、下記機能を追加(バージョンV2.1に対して)しております。

なお、従来バージョンからは上位互換となり、従来バージョンでご使用のお客様は、バージョンV2.2以降においても混在使用できます。

ソフトバージョンV2.2以降の追加機能(V2.1 に対して)

追加機能	概要	参照ページ
スキャンリスト編集時のデータ長設定機能	マスターモードの場合、スキャンリスト編集時のデータ長(1 ~ 64バイト) をシステムメモリに設定可能です。	6・10
通信異常時のスレーブエリアの状態選択機能	スレーブモードの場合、通信異常時のスレーブエリアの状態(保持 / クリア) をシステムメモリで選択可能です。	6・12
マスターへのレスポンス時間の設定機能	スレーブモードの場合、マスターへのレスポンス時間(0 ~ 65528ms) をシステムメモリに設定可能です。なお、通常は 0 ms で使用してください。	
SCANスイッチが運転中も有効	マスターモードの場合、JW20H / JW30H(JW-20DN実装) が運転中も 3 秒以上押し続けると、スキャンリスト作成およびインシヤル処理等が有効です。	6・3

・ JW-20DN のソフトバージョンは、本体のバージョンマークで確認できます。 6・1ページ参照

おねがい

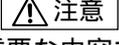
- ・ 本書の内容については十分注意して作成しておりますが、万一ご不審な点、お気づきのことがありましたらお買いあげの販売店、あるいは当社までご連絡ください。
- ・ 本書の内容の一部または全部を、無断で複製することを禁止しています。
- ・ 本書の内容は、改良のため予告なしに変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

安全上のご注意

取付、運転、保守・点検の前に必ずこのユーザーズマニュアルとその他の付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。このユーザーズマニュアルでは、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。

 **危険** : 取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。

 **注意** : 取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害だけの発生が想定される場合。

なお、 **注意** に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

禁止、強制の絵表示の説明を次に示します。

 : 禁止(してはいけないこと)を示します。例えば、分解厳禁の場合は  となります。

 : 強制(必ずしなければならないこと)を示します。例えば、接地の場合は  となります。

1. 取付について

注意

- ・カタログ、取扱説明書、ユーザーズマニュアルに記載の環境で使用してください。高温、多湿、じんあい、腐食性ガス、振動、衝撃がある環境で使用すると感電、火災、誤動作の原因となることがあります。
- ・取扱説明書、ユーザーズマニュアルに従って取り付けてください。取付に不備があると落下、故障、誤動作の原因となることがあります。
- ・電線くずなどの異物を入れないでください。火災、故障、誤動作の原因となることがあります。

2. 配線について

強制

- ・必ず接地を行ってください。接地しない場合、感電、誤動作のおそれがあります。

注意

- ・配線作業は、資格のある専門家が行ってください。配線を誤ると火災、故障、感電のおそれがあります。

3. 使用について

危険

- ・通電中は端子に触れないでください。感電のおそれがあります。
- ・非常停止回路、インターロック回路等はプログラマブルコントローラの外部で構成してください。プログラマブルコントローラの故障により、機械の破損や事故のおそれがあります。

注意

- ・運転中のプログラム変更、強制出力、RUN、STOP等の操作は十分安全を確認して行ってください。操作ミスにより機械の破損や事故のおそれがあります。

4 . 保守について

禁止

- ・分解、改造はしないでください。
火災、故障、誤動作の原因となります。

注意

- ・ユニットの着脱は電源をOFFしてから行ってください。
感電、誤動作、故障の原因となることがあります。

第1章 概 要

第2章 使用上のご注意

第3章 システム構成

第4章 取 付 方 法

第5章 配 線 方 法

第6章 スイッチ・ランプの説明、データメモリ・システムメモリの設定

第7章 I / O メッセージ機能

第8章 Explicit メッセージ機能

第9章 通 信 タ イ ミ ン グ

第10章 異 常 と 対 策

第11章 仕 様

付録 デバイスネットスレーブユニット

目 次

第1章 概要	1・1
第2章 使用上のご注意	2・1
第3章 システム構成	3・1～7
〔1〕ネットワークのなまえとはたらき	3・2
〔2〕接続方式	3・3
〔3〕ケーブル長	3・4
〔4〕電源供給	3・5
〔5〕接続関連機器	3・6
第4章 取付方法	4・1
第5章 配線方法	5・1～3
5 - 1 通信ケーブルの加工	5・1
5 - 2 通信ケーブルの接続	5・3
第6章 スイッチ・ランプの説明、データメモリ・システムメモリの設定	6・1～20
6 - 1 スイッチ・ランプのなまえとはたらき	6・1
(1) 表示パネル	6・2
(2) ユニットNo. スイッチ : UNIT NO.	6・3
(3) ノードアドレススイッチ : NA	6・3
(4) SCAN スイッチ	6・3
(5) スイッチ SW1	6・4
(6) スイッチ SW2	6・5
6 - 2 データメモリ・システムメモリの設定	6・7
(1) 入出力テーブルの先頭アドレス(マスターモード、任意割付時)	6・9
(2) 診断テーブルの先頭アドレス(任意割付時)	6・9
(3) Explicitメッセージテーブルの先頭アドレス(マスターモード、任意割付時)	6・9
(4) スキャンリストテーブルの先頭アドレス(マスターモード、任意割付時)	6・10
(5) スキャンリスト編集時のデータ長(マスターモード時)	6・10
(6) 通信監視時間 ISD、EPR(マスターモード時)	6・11
(7) JW20H/30H が停止時、スレーブの出力状態(マスターモード時)	6・11
(8) 入出力テーブルの先頭アドレス(スレーブモード時)	6・12
(9) 入出力バイト数(スレーブモード時)	6・12
(10) 通常異常時のスレーブエリアの保持/クリア(スレーブモード時)	6・12
(11) マスターへのレスポンス時間(スレーブモード時)	6・12
6 - 3 スイッチ・データメモリ・システムメモリの設定一覧表	6・13
〔1〕JW-20DNがマスターモードの場合	6・13
(1) 実装 PLC が JW20H の場合	6・13
スイッチの設定(JW20H でマスターモード)	6・13
システムメモリの設定(JW20H でマスターモード : ユニット No. = 0)	6・14
(2) 実装 PLC が JW30H の場合	6・15
スイッチの設定(JW30H でマスターモード)	6・15
システムメモリの設定(JW30H でマスターモード : ユニット No. = 0、1)	6・16

〔 2 〕 JW-20DNがスレーブモードの場合	6・17
(1) 実装 PLC が JW20H の場合	6・17
スイッチの設定(JW20H でスレーブモード : ユニット No. = 0)	6・17
システムメモリの設定(JW20H でスレーブモード : ユニット No. = 0)	6・18
(2) 実装 PLC が JW30H の場合	6・19
スイッチの設定(JW30H でスレーブモード : ユニット No. = 0、 1)	6・19
システムメモリの設定(JW30H でスレーブモード : ユニット No. = 0、 1)	6・20
第 7 章 I/Oメッセージ機能	7・1 ~ 9
7 - 1 入出力テーブルへの割付	7・1
〔 1 〕 順割付	7・2
〔 2 〕 均等割付	7・4
〔 3 〕 空きノード領域確保順割付	7・6
7 - 2 スキャンリスト編集	7・8
〔 1 〕 編集方法	7・8
〔 2 〕 スキャンリストテーブル	7・9
第 8 章 Explicitメッセージ機能	8・1 ~ 5
〔 1 〕 Explicitメッセージテーブル(リクエスト)の内容	8・1
〔 2 〕 Explicitメッセージテーブル(レスポンス)の内容	8・2
〔 3 〕 Explicitメッセージテーブル(リクエスト、レスポンス)のパラメータアドレス	8・3
〔 4 〕 例	8・5
第 9 章 通信タイミング	9・1 ~ 2
〔 1 〕 I/Oメッセージ通信時間がJW20H/30Hの演算時間より短い場合	9・1
〔 2 〕 I/Oメッセージ通信時間がJW20H/30Hの演算時間より長い場合	9・2
第10章 異常と対策	10・1 ~ 18
10 - 1 表示ランプ	10・1
〔 1 〕 エラーコード	10・1
(1) エラーコードの表示	10・1
(2) 異常の内容	10・2
〔 2 〕 ノードアドレスの表示	10・4
10 - 2 診断テーブル	10・5
〔 1 〕 JW-20DN がマスターモードの場合	10・5
(1) 通信監視テーブルのアドレス	10・6
(2) 運転状態監視テーブルのアドレス	10・7
(3) デバイスステータステーブルのアドレス	10・8
(4) マスターステータスのアドレス	10・12
(5) ベンダー情報のアドレス	10・13
〔 2 〕 JW-20DN がスレーブモードの場合	10・14
(1) 通信監視テーブルのアドレス	10・15
(2) 運転状態監視テーブルのアドレス	10・15
(3) デバイスステータステーブルのアドレス	10・15
(4) マスターステータスのアドレス	10・16
(5) ベンダー情報のアドレス	10・17
10 - 3 コントロールユニットが停止・異常時の JW-20DN の通信動作	10・18

第11章 仕様	11・1
---------	------

付録 デバイスネットスレーブユニット	付・1～14
--------------------	--------

- 付 - 1 各部のなまえとはたらき 付・2
 - (1) スイッチ 付・2
 - (2) 表示ランプ 付・3
- 付 - 2 取付方法 付・4
 - [1] 取付条件 付・4
 - [2] 取付方向 付・4
 - [3] 取付スペース 付・4
 - [4] 固定方法 付・5
 - (1) ビスを使用する場合 付・5
 - (2) DIN レールを使用する場合 付・6
- 付 - 3 配線方法 付・7
 - (1) 通信ケーブルの配線 付・7
 - (2) 電源ケーブルの配線 付・7
 - (3) 入力 / 出力ケーブルの配線 付・8
- 付 - 4 異常と対策 付・9
- 付 - 5 仕様 付・10
 - [1] 共通仕様 付・10
 - (1) 一般仕様 付・10
 - (2) 通信仕様 付・10
 - (3) 外形寸法図 付・11
 - [2] 各ユニットの仕様 付・12
 - (1) JW-D164N(16点DC入力) 付・12
 - (2) JW-D162S(16点DC出力) 付・13
 - (3) JW-D162M(8点DC入力、8点DC出力) 付・14

第 1 章 概 要

デバイスネットマスターユニットJW-20DNは、オープンネットワークのDeviceNetに対応するプログラマブルコントローラJW20H/30H用マスターユニットです。JW20H/30HにJW-20DNを実装し、デファクトスタンダードであるDeviceNetの各種ノードを接続して、分散制御で最適なシステムを実現できます。

- ・北米を中心に圧倒的なシェアを有すDeviceNetにより、国内メーカー様の海外工場への採用、国内/海外の設備の共通化を図れます。
- ・専用ケーブル1本でノード(マスター、スレーブ)間を接続し、マルチドロップに加えてT分岐タップによる支線分岐も可能です。
- ・1台のJW20H/30Hに最大4台のJW-20DNを実装でき、系統を分けることにより通信時間の低減、およびシステムの切り分けが可能です。
- ・DeviceNet仕様のI/Oメッセージ機能(PollingI/O機能、Bit Strobe機能)、Explicitメッセージ機能を搭載しています。
- ・マスター機能に加えてスレーブ機能も内蔵し、データリンクシステムとしても使用できます。
- ・マスターモード時には最大63台、合計4096点のスレーブを接続できます。
- ・当社独自のスキャンリスト編集機能により、各種のI/O割付方法を本体のスイッチだけで設定可能です。パソコンでのコンフィギュレーターによる設定は不要です。

DeviceNetはODVA(Open DeviceNet Vendor Association)の登録商標です。

第 2 章 使用上のご注意

JW-20DNを使用するにあたり、下記事項に注意してください。

(1) 保存

下記のような場所での保存は避けてください。

1. 直射日光が当たる場所、および周囲温度が - 20 ~ 70 の範囲を越える場所
2. 相対湿度が35 ~ 90%の範囲を越える場所、および温度変化が急激で結露するような場所
3. 腐食性ガス / 可燃性ガスのある場所
4. 振動 / 衝撃が直接つたわるような場所

(2) 設置

下記のような場所への設置は避けてください。また、JW-20DNに触れる場合、異常に乾燥した場所では人体に過大な静電気が発生するおそれがありますので、アースされた金属などに触れてあらかじめ人体の静電気を放電させてください。

1. 直射日光が当たる場所や周囲温度が0 ~ 55 の範囲を越える場所
2. 相対湿度が35 ~ 90%の範囲を越える場所や温度変化が急激で結露するような場所
3. 腐食性ガスや可燃性ガスのある場所
4. 振動や衝撃が直接つたわるような場所

(3) 使用

使用中は下記内容に注意してください。

1. 清掃する場合、乾いたやわらかい布を使用してください。
シンナー / アルコール類などの揮発性のもの、およびぬれぞうきんなどを使用すると、変形 / 変色などの原因になります。
2. JW-20DNのケースには、内部の温度上昇を防ぐために通風孔を設けています。この通風孔をふさいだり、通風を妨げないでください。
3. JW-20DNに故障や異常(過熱・異臭・発煙など)があるときは、すぐに使用を中止し、お買いあげの販売店または当社サービス会社まで連絡してください。
4. スイッチの切替は、JW20H/30Hの電源をOFFにして行ってください。
不用意な切替は誤動作の原因となります。

(4) 取付

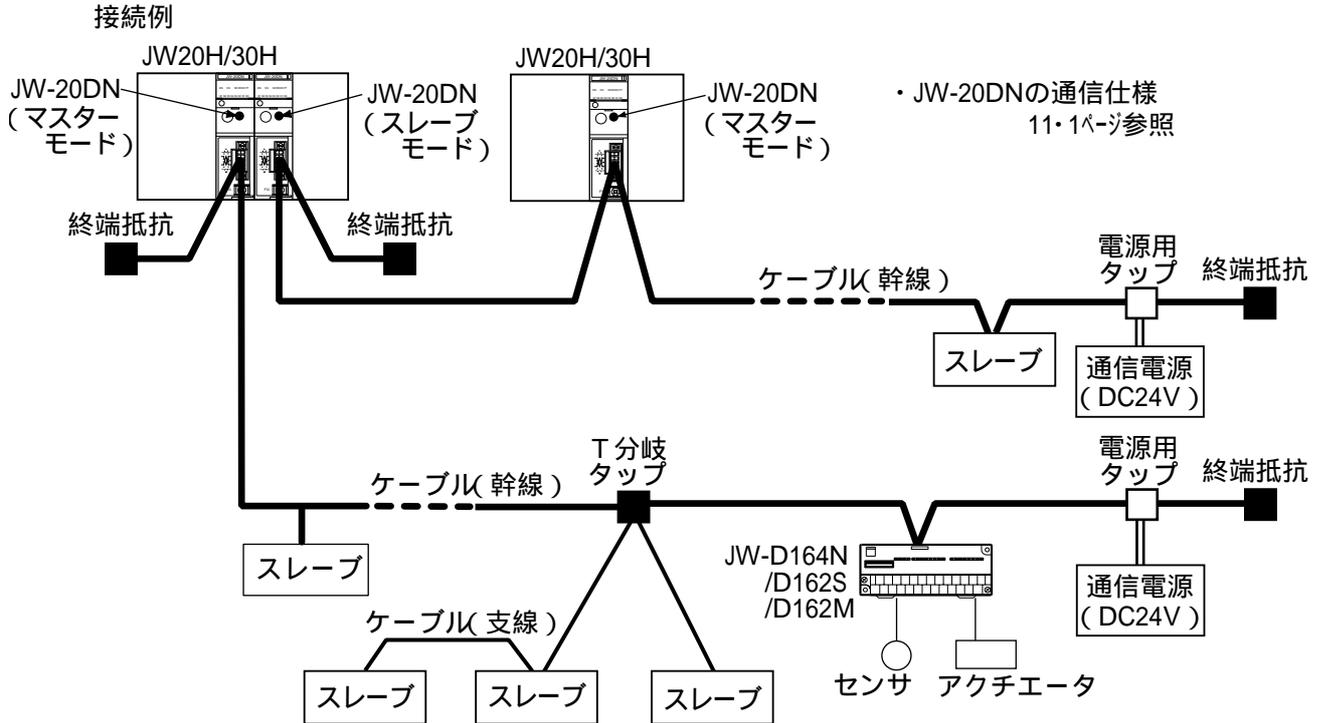
基本ベースユニットへの脱着は、JW20H/30Hの電源をOFFにして行ってください。
また、増設ベースユニットへの取付はできません。

(5) リレー番号の割付

JW-20DNを実装したJW20H/30Hでは、JW-20DNに入出力リレー番号として16点が割り付けられません。この16点はJW-20DNでは使用しないダミー領域です。

第 3 章 システム構成

JW-20DNは、DeviceNetの「マスター」または「スレーブ」として通信を行えます。



- ・ JW-20DNの基本動作モード(マスター/スレーブ)は、JW-20DNのスイッチSW1 - 8で設定します。
6・4ページ参照
- ・ JW-20DNは同じ基本ベースユニットに最大4台を実装できます。

JW-20DNの「基本動作モード、ユニットNo.設定値、実装台数」と実装PLC(JW20H/30H)の関係は次のとおりです。

JW-20DN	JW20H		JW30H	
	マスター	スレーブ	マスター	スレーブ
基本動作モード	マスター	スレーブ	マスター	スレーブ
ユニットNo.設定値	1	0 ~ 4	0 ~ 4	0、1
実装台数(同じ基本ベースユニット上)	最大4台 2 (スレーブは最大1台)		最大4台 2 (スレーブは最大2台)	

- 1 同じ基本ベースユニットにて、「重複」および「0と4を共存」させないでください。
6・3ページ参照
- 2 マスターとスレーブの合計で、最大4台です。

- ・ JW-20DNのシステムに使用(接続)するマスター、スレーブ、ケーブル、T分岐タップ、電源用タップ、終端抵抗はDeviceNetに準拠した製品を手配してください。

当社の DeviceNet 対応機種

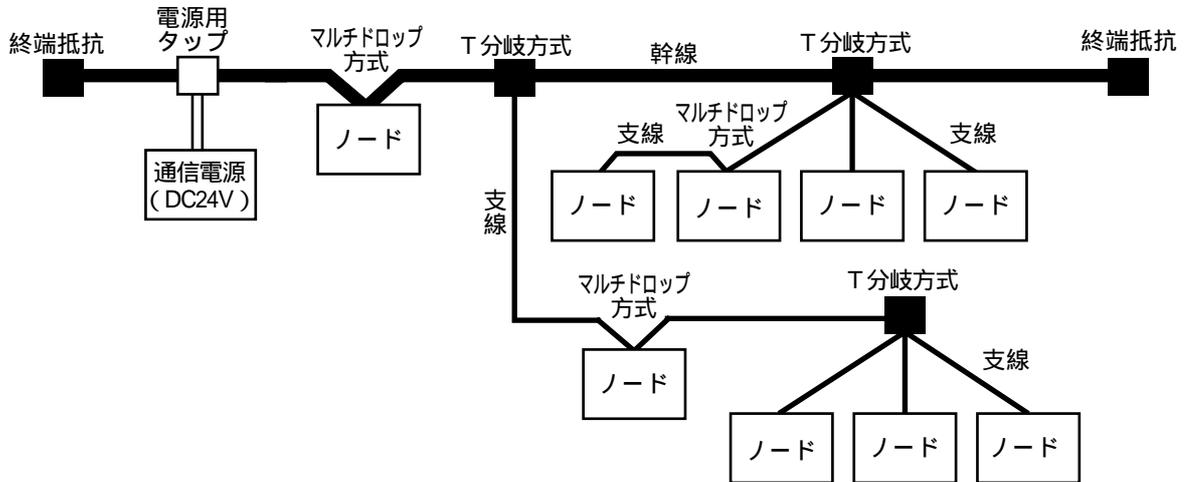
機種	マスター	スレーブ	実装PLC	参照マニュアル
JW-20DN		(V2.1以上)	JW20H、JW30H	本書
JW-50DN			JW50H、JW70H、JW100H	JW-50DN1-ガイドマニュアル
JW-32CUM1		-	JW30H	JW-32CUM11-ガイドマニュアル
JW-32CUM2			JW30H	JW-32CUM21-ガイドマニュアル
JW-32CV3			VMEビルトインコントローラ	JW-32CV3取扱説明書
Z-337J		(V2.1以上)	J-board(Z300 / Z500シリーズ)	Z-337J/338J1-ガイドマニュアル
Z-338J		(V2.1以上)		
JW-D164N	-		—————	本書(付録)
JW-D162S	-			
JW-D162M	-			

: 使用可能、()内: ソフトバージョン

〔1〕ネットワークのなまえとはたらき

DeviceNetのネットワークについて、なまえとはたらきを説明します。

ネットワーク例



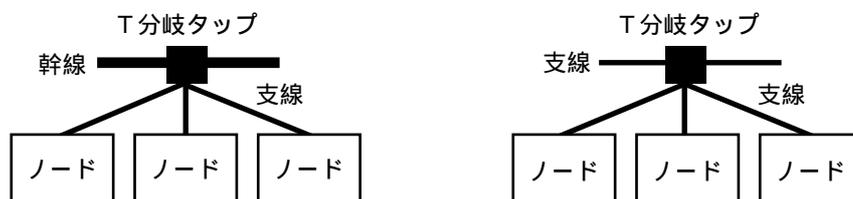
なまえ	はたらき
ノード	<p>ノードにはマスターとスレーブがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> □ マスター：各スレーブの外部I/Oをまとめます。 □ スレーブ：外部I/Oを接続します。 <p>・マスターとスレーブの位置には規定が無く、上記ノードのどの位置にでも配置できます。</p>
幹線	<p>両端に終端抵抗を取り付けたケーブルです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通常、最も離れた端同士を結ぶケーブルを幹線とします。 ・ケーブルには5線ケーブル(信号系2本、電源系2本、シールド1本)を使用します。 ・幹線長とネットワーク最大長は必ずしも一致しません。
支線	<p>幹線から分岐したケーブルです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・支線から支線を分岐することも可能です。 ・ケーブルには5線ケーブル(信号系2本、電源系2本、シールド1本)を使用します。
接続方式	<p>ノードの接続方式には、T分岐方式とマルチドロップ方式があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> □ T分岐方式：T分岐タップを使用して、支線(最大3本)を分岐します。 □ マルチドロップ方式：幹線または支線に直接ノードを接続します。 <p>・T分岐方式とマルチドロップ方式の混在が可能です。</p>
終端抵抗	<p>幹線の両端に終端抵抗(121)を取り付けて、信号の反射を減らし、通信を安定させる必要があります。</p>
通信電源	<p>5線ケーブルを通じて、各ノードの通信コネクタに通信電源を供給する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通信電源には専用電源を使用し、他の電源と共用しないでください。

〔 2 〕 接続方式

ノード(マスター、スレーブ)の接続方式には、T分岐方式とマルチドロップ方式があります。

(1) T分岐方式

幹線または支線から、最大3本の支線を分岐できます。分岐にはT分岐タップを使用します。



(2) マルチドロップ方式

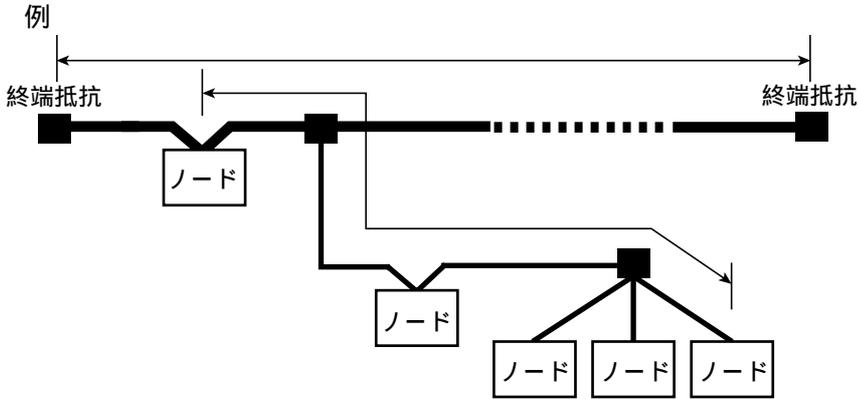
幹線または支線に直接、ノードを接続します。



[3] ケーブル長

(1) ネットワーク最大長

ネットワーク最大長とは、下記のどちらか長い方の距離を示します。
 終端抵抗間の距離
 最も離れたノード間の距離



ネットワーク最大長は、ケーブルの種類により異なります。

ケーブルの種類	ネットワーク最大長
太い (Thick) ケーブル : 5 線	500m
細い (Thin) ケーブル : 5 線	100m
細い (Thin) ケーブル : 5 線	100m

- ・ネットワーク最大長は、通信速度によっても制限があります。 下記 3) 参照
- ・太いケーブルと細いケーブルを混在させた場合には、次の条件を満たす必要があります。

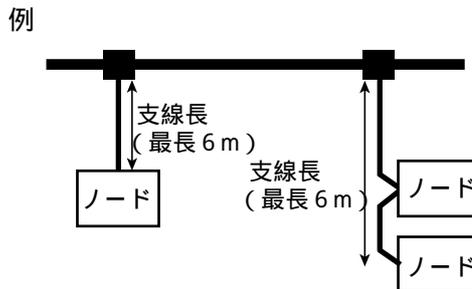
通信速度	ネットワーク最大長
500kbps	A + B 100m
250kbps	A + 2.5 × B 250m
125kbps	A + 5 × B 500m

A : 太いケーブルの長さ
 B : 細いケーブルの長さ

(2) 支線長

支線長は最長 6 m です。

- ・支線から支線の分岐も可能です。
- ただし、幹線から分岐した位置から支線の末端までを 6 m 以内にしてください。



(3) 通信速度と通信距離

通信速度により通信距離が異なります。

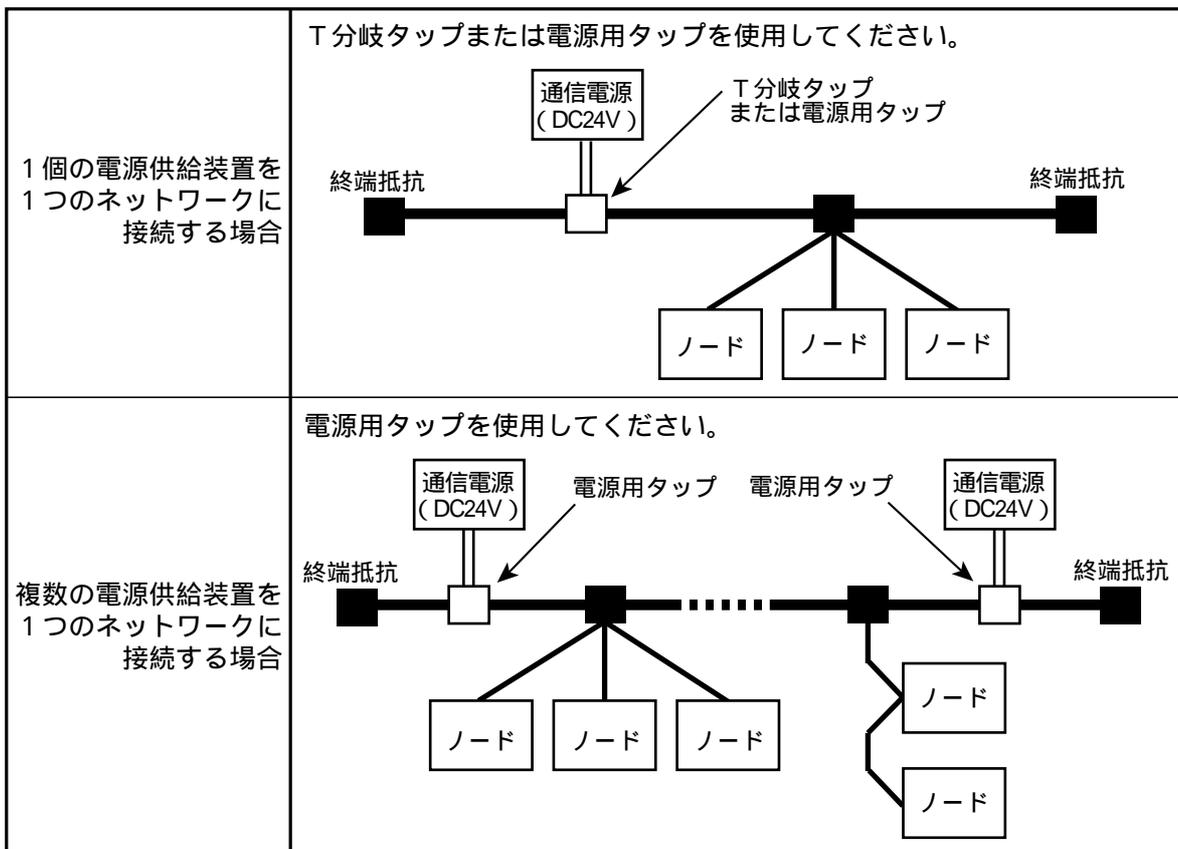
通信速度	ネットワーク最大長		支線長	総支線長
	太いケーブル	細いケーブル		
500kbps	100m以下	100m以下	6 m以下	39m以下
250kbps	250m以下			78m以下
125kbps	500m以下			156m以下

[4] 電源供給

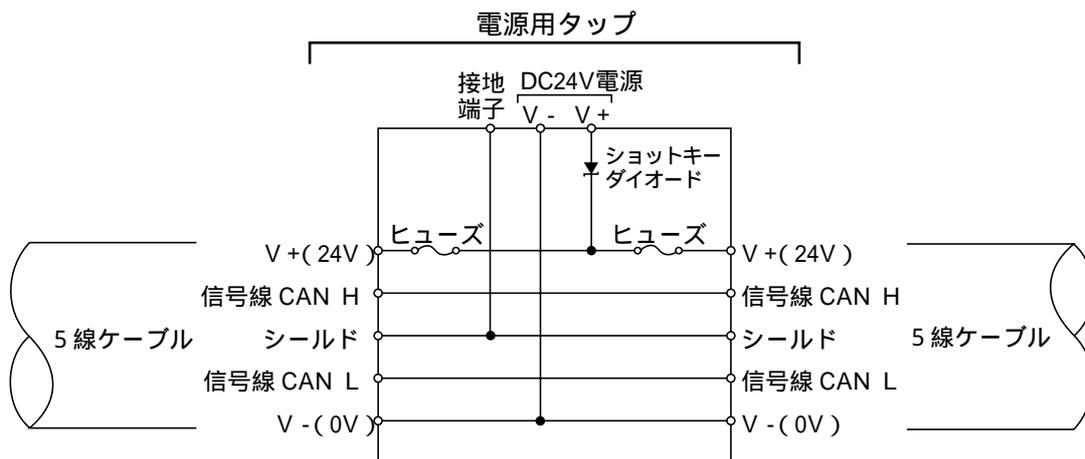
通信電源を幹線に接続してください。

幹線 / 支線に使用するケーブル(5 線)内の 2 線は、通信用の電源(DC24V)線です。

幹線から通信電源への接続には下記方法があります。



電源用タップの構造



留意点

- ・通信電源は他の電源と共用しないでください。

〔 5 〕 接続関連機器

マスター、スレーブの他に本システムで使用する機器にはケーブル、T分岐タップ、電源用タップ、通信コネクタ、終端コネクタ、通信用電源があります。各機器で使用できる形名(メーカー)等を記載します。

(1) ケーブル

5線ケーブルで、種類には太い(Thick)ケーブルと細い(Thin)ケーブルがあります。

線数	メーカー	種類	形式	外径(mm)	主な用途
5線 [信号線 2本 電源線 2本 シールド線 1本]	Allen-Bradley社	太いケーブル	1485C-P1-A50	11.6 ~ 12.1	幹線
		細いケーブル	1485C-P1-C150	6.9	支線または幹線
	オムロン(株)	太いケーブル	形 DCA2-5C10	11.6 ~ 12.1	幹線
		細いケーブル	形 DCA1-5C10	6.9	支線または幹線
	日本電線工業(株)	太いケーブル	DVN18	12	幹線
		細いケーブル	DVN24	7	支線または幹線

細いケーブルを幹線として使用する場合、幹線長を100m以内にしてください。

(2) T分岐タップ

支線を1本または3本に分岐できます。

メーカー	形名	コネクタ数	備考
オムロン(株)	形 DCN1-1C	3個(支線1本を分岐可能)	・接続用コネクタ3個付き ・終端抵抗の装着が可能
	形 DCN1-3C	5個(支線3本を分岐可能)	・接続用コネクタ5個付き ・終端抵抗の装着が可能

(3) 電源用タップ

複数の通信用電源を1つのネットワークに接続時に、ケーブル(5線)に通信用電源を供給するのに使用するタップです。

メーカー	形名	仕様
Allen-Bradley社	1485T-P2T5-T5	Power Tap 電流の逆流防止機能、接地端子付き
オムロン(株)	DCN1-1P	

- ・1個の通信用電源を1つのネットワークに接続時にも使用できます。
この場合、この電源用タップ以外に、T分岐タップ(上記)の使用も可能です。

(4) 通信コネクタ

JW-20DNには、MSTB 2.5/5-STF-5.08AU(コネクタ固定用ネジ付き:フェニックス・コンタクト社製)1個を実装(出荷時)しています。

(5) 終端抵抗

メーカー	形名	備考
オムロン(株)	形 DRS1-T	端子台型終端抵抗(121)
	————	T分岐タップ付属終端抵抗(121)

(6) 通信用電源

次の仕様を満たす、通信用の電源供給装置を使用してください。

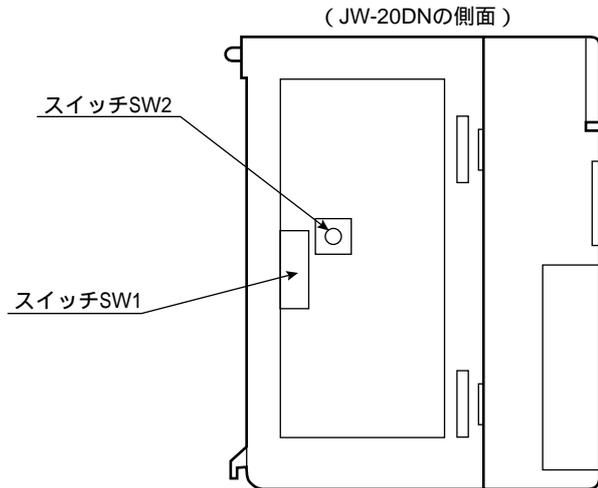
項目	仕様
出力電圧	DC24V ± 1%
出力電流	最大16A連続
入力変動	最大 0.3%
負荷変動	最大 0.3%
周囲温度の影響	最大 0.03% /
出力リップル	250mVp-p
負荷静電容量	最大 7000 μF
周囲温度	使用時：0 ~ 60、保存時：- 40 ~ 85
瞬間最大出力電流	65A未満（ピーク時）
過電圧に対する保護	あり
過電流に対する保護	あり（最大電流 125%）
起動時間	最終出力電流の5%値までに250ms
起動時のオーバーシュート	最大0.2%
絶縁	出力 - AC電源間、および出力 - 筐体接地間
準拠	必須：UL 推奨：FCC Class B、CSA、TUV、VDE
周囲湿度	30 ~ 90%（ただし、結露なきこと）
サージ電流容量	10%まで

第 4 章 取 付 方 法

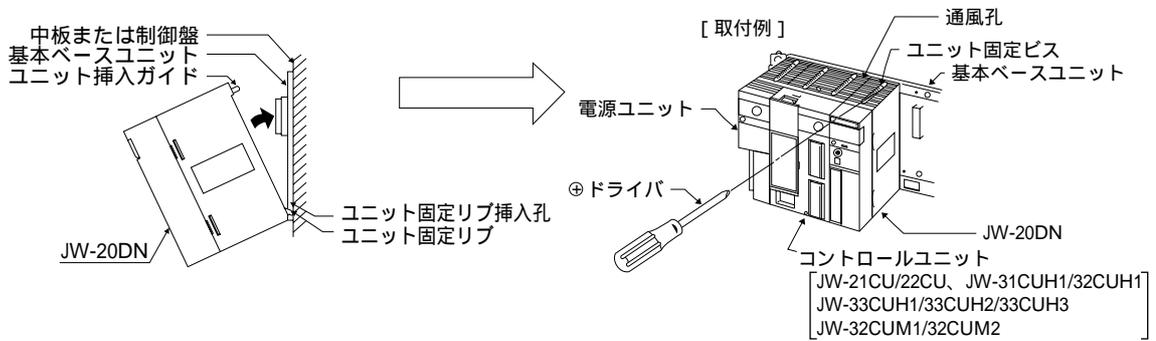
JW-20DNは下記手順で取り付けてください。

JW20H/30Hへの電源供給をOFF。

JW-20DN側面のスイッチSW1、スイッチSW2を設定。(設定内容は6・4、5ページ参照)



JW-20DNのユニット固定リブを、JW20H/30Hの基本ベースユニットの固定リブ挿入孔に引っかけて押し込み、JW-20DN上部のユニット固定ビスを⊕ドライバーで締め付ける。



留 意 点

- ・ JW-20DNは増設ベースユニットに実装できません。
- ・ JW-20DNは同じコントロールユニット上 (JW20H/30Hの基本ベースユニット) に複数台を実装できますが、ユニットNo.スイッチの設定値を他のユニットと重複しないでください。 6・3ページ参照
- ・ ユニット固定ビスは、確実に締め付けてください。ビスに緩みがあると誤動作の原因になります。
- ・ JW-20DNを最初に使用時には、スキャンリストを編集する必要があります。 7・8ページ参照

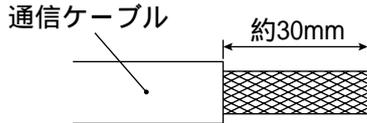
第 5 章 配 線 方 法

5 - 1 通信ケーブルの加工

ネットワークの通信ケーブルにコネクタを取り付ける方法を説明します。
以下の手順で通信ケーブルを加工し、コネクタに取り付けてください。

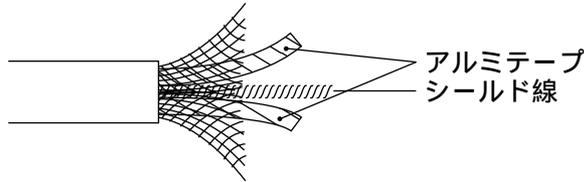
通信ケーブルの被覆を約30mmで除去。

- ・シールドの網をあまり傷つけないように、被覆を除去してください。
また、被覆をあまり余分に除去しないでください。短絡の原因となります。



シールドの網を丁寧にほぐす。

- ・信号線と電源線(各アルミテープ巻き)、シールド線が各1本あります。

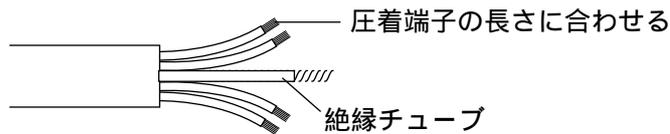


余分なシールドの網を切り取り、信号線と電源線を包むアルミテープを剥がす。

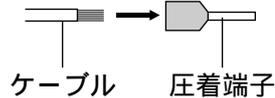
- ・シールド線には絶縁チューブを通してください。

信号線と電源線の被覆を、圧着端子の長さに合わせて除去。

- ・除去した信号線と電源線を、それぞれしっかりと、より合わせてください。



圧着端子をケーブルに装着し、マーカチューブ/熱収縮チューブで処理。



- ・圧着端子の推奨品を示します。

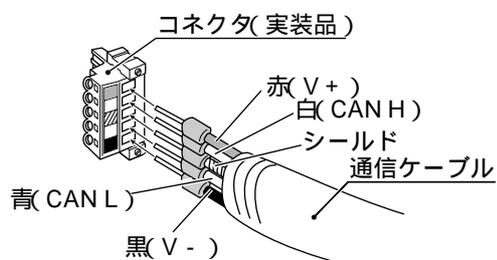
推奨圧着端子	専用工具
フエニックス・コンタクト社製 AIシリーズ	フエニックス・コンタクト社製 形Z A 3
(株)ニチフ製 TCシリーズ ・細線用：TME TC-0.5 ・太線用：TME TC-2-11 (電源線) TME TC-1.25-11 (通信線)	NH-32

次ページへ

前ページより

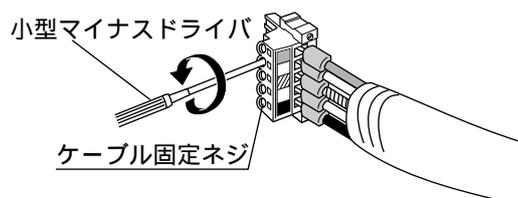
信号線、電源線、シールド線をコネクタの各穴に差し込む。

- ・コネクタの向きに注意して上から赤、白、シールド、青、黒の順にしてください。
- ・差し込む前に、コネクタのケーブル固定ネジを十分に、緩めておいてください。
- ・JW-20DNには、MSTB2.5/5-STF-5.08AU(フエニックス・コンタクト社製)1個を実装(出荷時)しています。

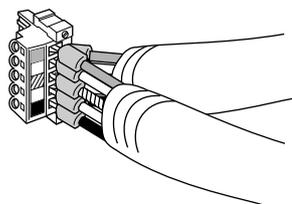


コネクタのケーブル固定ネジで、各線をしっかりと締め付ける。

締付には、小型で太さが一定のマイナスドライバを使用してください。
また、適正な締付トルクは0.5N・mです。



細い(Thin)ケーブルをマルチドロップ方式で接続する場合
1つの穴に同じ色の線2本を差し込めます。



同じ穴に差し込む2本の線には、それぞれ圧着端子を装着してください。

留意点

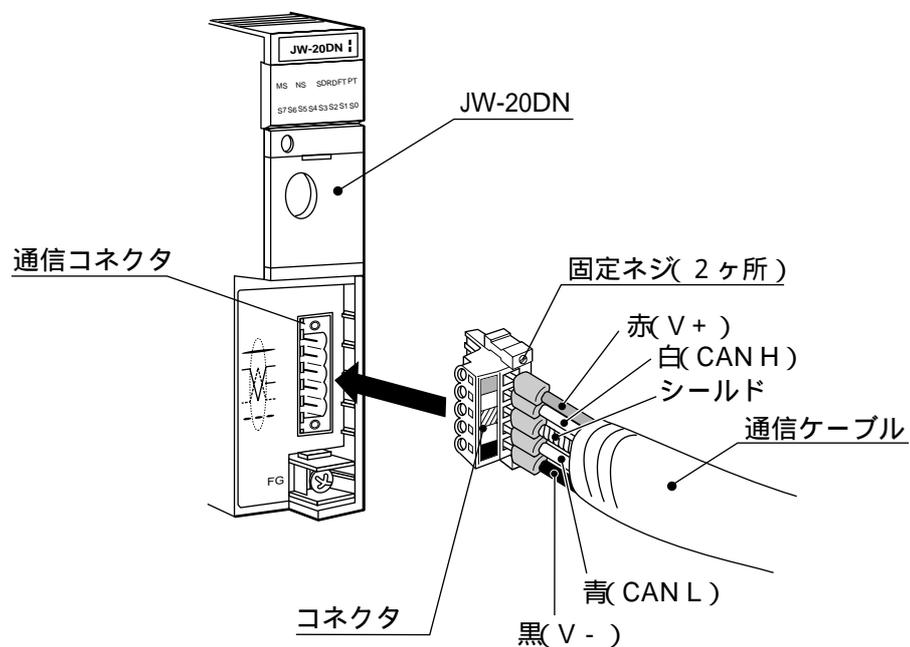
- ・通信ケーブルの接続は必ず、JW20H/30Hと全ノードの電源、および通信電源をすべてOFFの状態で行ってください。
- ・通信ケーブルを過度に引っ張らないでください。コネクタの抜け、断線のおそれがあります。

5 - 2 通信ケーブルの接続

通信ケーブルに取り付けたコネクタを、JW-20DNに接続します。

接続は、通信ケーブルのコネクタをJW-20DNの通信コネクタに向きを合わせて、入りきるまで差し込んでください。差し込み後、コネクタ(通信ケーブル側)の固定ネジを締め付けてください。

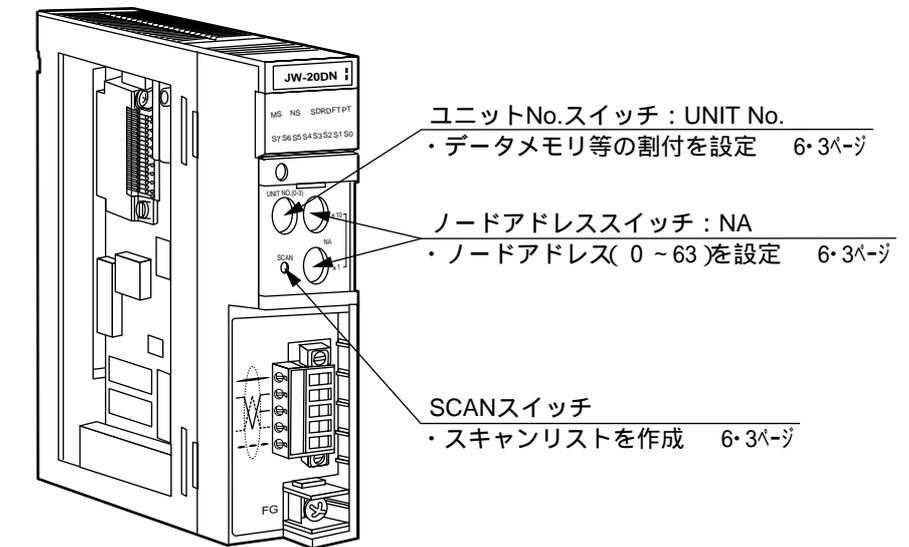
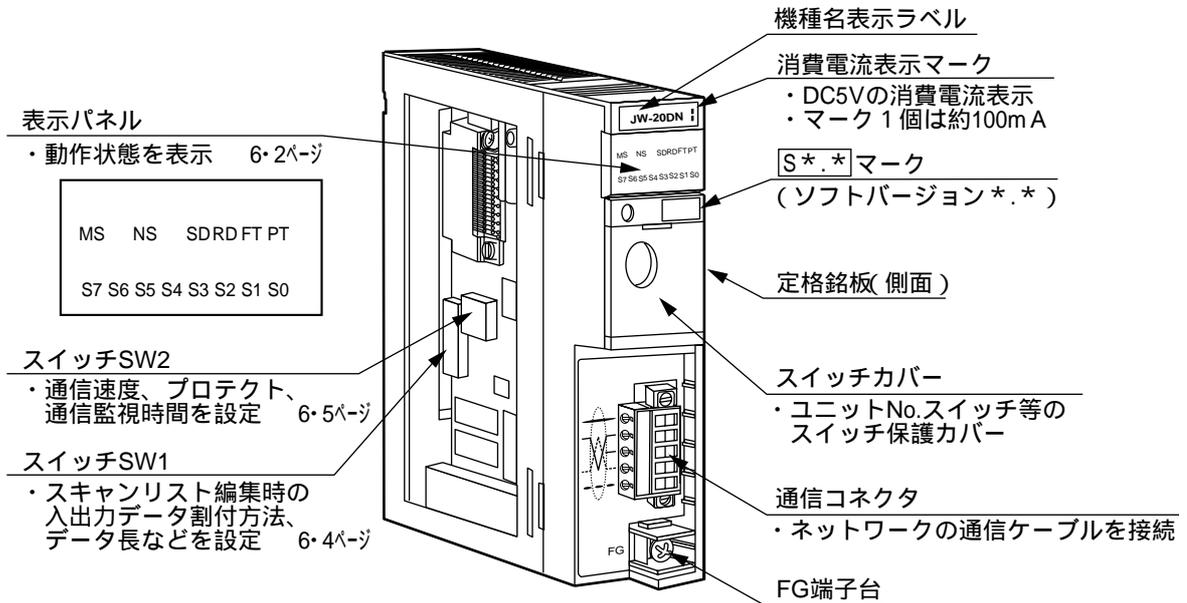
(適正な締め付トルク：0.3 N・m)



通信ケーブルのコネクタ(1個)は、JW-20DNに実装(出荷時)しています。
形名：MSTB2.5/5-STF-5.08AU(フェニックス・コンタクト社製)

第 6 章 スイッチ・ランプの説明、 データメモリ・システムメモリの設定

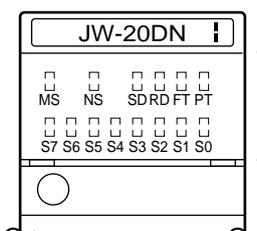
6 - 1 スイッチ・ランプのなまえとはたらき



(スイッチカバーを外した状態)

(1) 表示パネル

JW-20DNの動作内容を、ランプ(表示パネル)の点灯 / 点滅 / 消灯で表示します。



JW-20DNの表示パネル
 ・各ランプの□部が点灯 / 点滅します。

ランプ名	色	動作内容	
MS	緑 / 赤	モジュールステータスを表示	詳細 下表
NS	緑 / 赤	ネットワークステータスを表示	
SD	赤	データ送信時に点灯	
RD	赤	データ受信時に点灯	
FT	赤	JW-20DNのハードエラー時に点灯	
PT	赤	プロテクトモード時に点灯	
S7 ~ S0	赤	本システムが異常時に異常コード、異常ノードアドレスを表示	

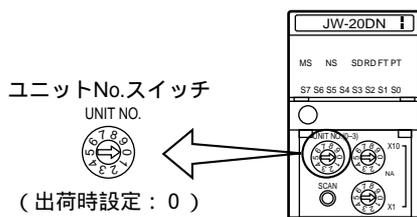
・ JW-20DNのDeviceNet通信にて異常が発生時のランプ表示については、10・1ページを参照願います。

MS、NSの詳細内容

ランプ名	色	状態		内容
MS (Module Status)	緑	点灯	正常状態	JW-20DNが正常状態
		点滅	未設定状態	スイッチ設定を読込中
	赤	点灯	ハード異常	JW-20DNがハード異常
		点滅	設定異常	スイッチ設定に誤り等
-	消灯	電源供給なし	<ul style="list-style-type: none"> ・ JW-20DNがハード異常 ・ JW-20DN(DeviceNet用)に電源供給なし ・ リセット中 ・ 初期処理開始待ち 	
NS (Network Status)	緑	点灯	オンライン / 通信接続完	ネットワークが正常状態 (通信確立)
		点滅	オンライン / 通信未接続	ネットワークは正常であるが、通信が未確立
	赤	点灯	通信異常 1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 通信異常(ネットワーク上で通信不確立な状態を示す異常をユニットが検知) ・ ノードアドレスが重複 ・ Busoff 検知
		点滅	通信異常 2	一部のスレーブが通信異常
	-	消灯	オフライン / 電源OFF状態	JW-20DN以外にノードが無い等

(2) ユニットNo. スイッチ : UNIT NO.

JW-20DNで使用するDeviceNet用の「データメモリ・システムメモリのアドレス」を、JW-20DNを実装するPLC(JW20H/30H)に割り付けます。 6・7-8ページ参照

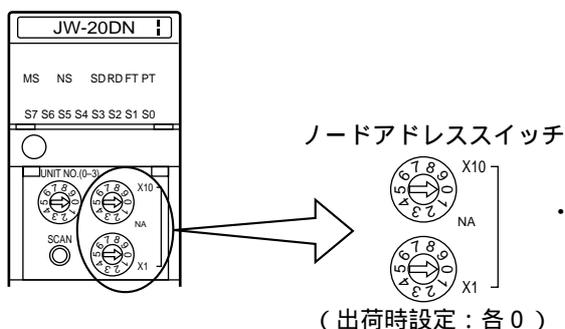


・ユニットNo. スイッチの設定値は、同じ基本ベースユニットにて、下記の間で「重複」および「0と4を共存」させないでください。

- JW-20DN
- JW-23LMH
- JW-32CUM1(ユニット No. = 0 固定)
- JW-32CUM2

(3) ノードアドレススイッチ : NA

ノードアドレスを0~63(10進数)の範囲で設定します。



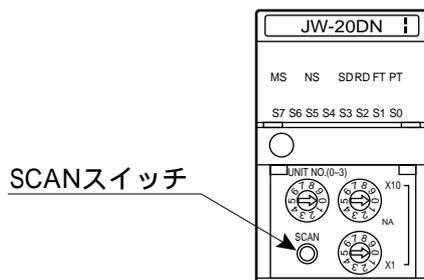
・上側のスイッチが上位桁(設定値×10)
下側のスイッチが下位桁(設定値×1)です。

(4) SCANスイッチ

JW-20DNのスイッチSW2が「プロテクトなし」時、またはBusoff異常が発生時に、SCANスイッチを3秒以上押し続けると、下記動作が行われます。

マスターモードの場合	スレーブモードの場合
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> スイッチ、システムメモリの設定の再読み込み </div> <p style="text-align: center;">↓ (エラーがなければ)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> スキャンリストの編集 </div>	スイッチ、システムメモリの設定の再読み込み

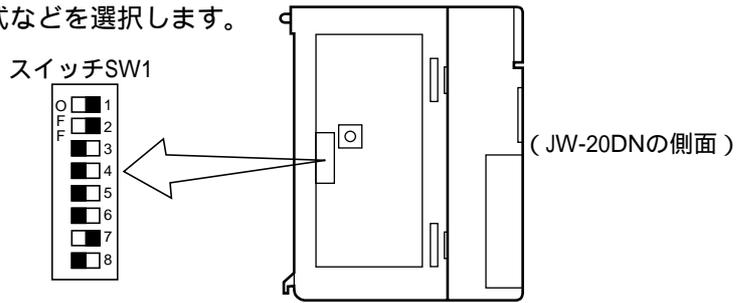
・JW-20DNがBusoff異常(エラーコード F1表示)時には通信上に障害があり、「SCANスイッチを3秒以上ON」または「PLCの電源ON/OFF」すると、コネクションが切断されて再度コネクションが発行され、通信上に問題がなければ正常に通信が行われます。



・スキャンリストの編集については、7・8ページを参照願います。

(5) スイッチSW1

JW-20DNのDeviceNet通信用に、基本動作モード(マスター/スレーブ)、スキャンリスト編集時の入出力データ割付方式などを選択します。

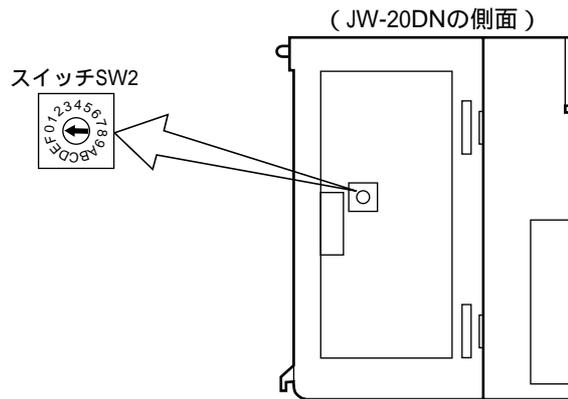


基本動作モード マスター/スレーブ	スイッチ番号	設定(内容)															
-	SW1 - 1	<p>通信エラー時のCU運転状態 スレーブとの通信エラーが発生時に、JW20H/30H(JW-20DN実装)の演算を継続させるかを選択します。</p> <table border="1"> <tr> <td>OFF</td> <td>通信エラー発生時に、JW20H/30Hは演算(動作)を継続する。</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>通信エラー発生時に、JW20H/30Hは停止(プログラムモードにする。(出荷時設定))</td> </tr> </table> <p>・スレーブモード時は、設定に関係なく「演算継続」固定です。</p>	OFF	通信エラー発生時に、JW20H/30Hは演算(動作)を継続する。	ON	通信エラー発生時に、JW20H/30Hは停止(プログラムモードにする。(出荷時設定))											
OFF	通信エラー発生時に、JW20H/30Hは演算(動作)を継続する。																
ON	通信エラー発生時に、JW20H/30Hは停止(プログラムモードにする。(出荷時設定))																
-	SW1 - 2	<p>CU演算の同期/非同期 通信の1サイクルを、JW20H/30H(JW-20DN実装)の演算に同期させるかを選択します。</p> <table border="1"> <tr> <td>OFF</td> <td>演算非同期</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>演算同期(出荷時設定)</td> </tr> </table> <p>・スレーブモード時は、設定に関係なく「演算非同期」固定です。</p>	OFF	演算非同期	ON	演算同期(出荷時設定)											
OFF	演算非同期																
ON	演算同期(出荷時設定)																
-	SW1 - 3、4	<p>入出力データ割付方式 スキャンリスト編集時の入出力データテーブルの割付方式を選択します。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SW1 - 4</th> <th>SW1 - 3</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>順割付(出荷時設定)</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>均等割付</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>空きノード領域確保順割付</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>設定禁止</td> </tr> </tbody> </table> <p>・割付方式の内容 7・1ページ</p>	SW1 - 4	SW1 - 3	内容	OFF	OFF	順割付(出荷時設定)	OFF	ON	均等割付	ON	OFF	空きノード領域確保順割付	ON	ON	設定禁止
SW1 - 4	SW1 - 3	内容															
OFF	OFF	順割付(出荷時設定)															
OFF	ON	均等割付															
ON	OFF	空きノード領域確保順割付															
ON	ON	設定禁止															
-	SW1 - 5、6	<p>スキャンリスト編集時のデータ長 均等割付時は各ノードのデータ長、空きノード領域確保順割付時は空きノードのデータ長を選択します。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SW1 - 6</th> <th>SW1 - 5</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>1バイト(出荷時設定)</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>2バイト</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>4バイト</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>8バイト</td> </tr> </tbody> </table> <p>・システムメモリ#321 / #521 = 0のとき有効です。 6・10ページ参照</p>	SW1 - 6	SW1 - 5	内容	OFF	OFF	1バイト(出荷時設定)	OFF	ON	2バイト	ON	OFF	4バイト	ON	ON	8バイト
SW1 - 6	SW1 - 5	内容															
OFF	OFF	1バイト(出荷時設定)															
OFF	ON	2バイト															
ON	OFF	4バイト															
ON	ON	8バイト															
-	SW1 - 7	<p>Explicitメッセージリクエスト Explicitメッセージ機能を使用するかを選択します。</p> <table border="1"> <tr> <td>OFF</td> <td>Explicitメッセージ機能を使用しない</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>Explicitメッセージ機能を使用する(出荷時設定)</td> </tr> </table>	OFF	Explicitメッセージ機能を使用しない	ON	Explicitメッセージ機能を使用する(出荷時設定)											
OFF	Explicitメッセージ機能を使用しない																
ON	Explicitメッセージ機能を使用する(出荷時設定)																
-	SW1 - 8	<p>基本動作モード JW-20DNの基本動作モード(マスター/スレーブ)を選択します。</p> <table border="1"> <tr> <td>OFF</td> <td>マスター(出荷時設定)</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>スレーブ</td> </tr> </table>	OFF	マスター(出荷時設定)	ON	スレーブ											
OFF	マスター(出荷時設定)																
ON	スレーブ																

(: 設定有効、 - : 設定無効)

(6) スイッチSW2

JW-20DNのDeviceNet通信用に通信速度、プロテクト(あり/なし)、通信監視時間を選択します。



SW2の設定値	通信速度(kbps)	プロテクト(あり/なし)	通信監視時間
0(出荷時設定)	125	プロテクトなし	長いモード
1	250		
2	500		
4	125	プロテクトあり	
5	250		
6	500		
8	125	プロテクトなし	通常モード
9	250		
A	500		
C	125	プロテクトあり	
D	250		
E	500		
基本動作モード	マスター		
	スレーブ		-

: 設定有効
- : 設定無効

(注)スイッチ SW2 は「3、7、B、F」に設定しないでください。誤動作の原因となります。

通信速度

125kbpsまたは250kbps、500kbpsを選択します。

プロテクト(あり/なし)

「プロテクトなし」または「プロテクトあり」を選択します。

プロテクトなし	JW20H/30H(JW-20DN実装)の停止時に、SCANスイッチを3秒間押すと、スキャンリスト編集モードになります。 ・スキャンリストはスレーブからスレーブ情報を収集して作成されます。 ・JW20H/30H(JW-20DN実装)を運転状態にすると、I/Oメッセージ動作を開始します。
プロテクトあり	SCANスイッチは機能しません。 ・SCANスイッチの誤操作によるI/Oメッセージ動作の停止を防止します。

- ・プロテクト(あり/なし)の選択、およびJW20H/30H(JW-20DN実装)の状態(運転/停止)に関わらず、Busoff異常(F1: 10・2ページ)時にはSCANスイッチを3秒以上押すと、接続が切断されて再度接続が発行されます。

通信監視時間

通信監視時間(ISD、 EPR)とは通信のタイムアウト時間で、「通常モード」または「長いモード」を選択します。

スレーブ台数	通信監視時間 (ms)			
	通常モード		長いモード	
	ISD	EPR	ISD	EPR
1 ~ 15	40	1000	80	1500
16 ~ 31	60		120	
32 ~ 47	80		160	
48 ~ 63	100		200	

- ・「固定割付」のとき、スレーブ台数により上表の時間となります。
- ・「任意割付」のとき、システムメモリでISD / EPRを任意(2 ~ 65534ms / 4 ~ 65532ms)に設定できます。 6・11ページ参照
- ・通信時間は、市販の DeviceNet アナライザで計測できます。

ISD(Inter Scan Delay)

ISDとは、マスターがスレーブにリクエストし、最後のスレーブからレスポンスを受信するまでの通信監視時間です。

最後のスレーブからレスポンスが無い状態で、ISDの設定時間を過ぎると、次の通信サイクルに移行します。

EPR(Expected Packet Rate)

EPRとは、マスターがスレーブにリクエストし、各スレーブ毎にレスポンスを受信するまでの通信監視時間です。

EPR の設定時間内にレスポンスの無いスレーブが存在する場合、通信異常となります。

6 - 2 データメモリ・システムメモリの設定

JW-20DNで使用するDeviceNet用のデータメモリ・システムメモリの設定一覧を、実装PLC(JW20H/30H)別に示します。なお、JW-20DNの「基本動作モード、ユニットNo.設定値、実装台数」と実装PLC(JW20H/30H)の関係は次のとおりです。

JW-20DN	JW20H		JW30H	
基本動作モード	マスター	スレーブ	マスター	スレーブ
ユニットNo.設定値	1	0 ~ 4	0 ~ 4	0、1
実装台数(同じ基本ベースユニット上)	最大4台 2 (スレーブは最大1台)		最大4台 2 (スレーブは最大2台)	

1 同じ基本ベースユニットにて、「重複」および「0と4を共存」させないでください。

2 マスターとスレーブの合計で、最大4台です。

6・3ページ参照

実装PLCがJW20Hの場合

基本動作モード	ユニットNo.スイッチ設定値	(参照ページ)						
		0		1	2	3	4	
マスター	データテーブル割付方式	固定	任意	固定	固定	固定	固定	
スレーブ	設定項目							
-	入出力テーブル (任意のとき先頭アドレス)	10100 ~ 10727 (408バイト)	#300 ~ #303	11000 ~ 11477 (320バイト)	69000 ~ 69777	79000 ~ 79777	10100 ~ 10727 (408バイト)	6・3、6・8 6・9、7・1
-	診断テーブル (任意のとき先頭アドレス)	11500 ~ 11507 (8バイト)	#304 ~ #307 (8バイト)	11510 ~ 11517 (8バイト)	89000 ~ 89377	99000 ~ 99377	11500 ~ 11507 (8バイト)	6・9、10・5
-	Explicitメッセージ テーブル:リクエスト (任意のとき先頭アドレス)		#310 ~ #313		89400 ~ 89565	99400 ~ 99565		6・9、8・1
-	Explicitメッセージ テーブル:レスポンス (任意のとき先頭アドレス)				89600 ~ 89765	99600 ~ 99765		
-	スキャンリストテーブル (任意のとき先頭アドレス)	29000 ~ 29777	#314 ~ #317	39000 ~ 39777	49000 ~ 49777	59000 ~ 59777	29000 ~ 29777	6・10、7・9
-	スキャンリスト編集時 のデータ長		#321	保持(アイドル状態)				6・10
-	ISD(通信監視時間)		#324 #325					6・11
-	EPR(通信監視時間)		#326 #327					
-	JW20Hが停止時、 スレーブの出力状態		#330					
-	入出力テーブルの 先頭アドレス(スレーブ時)	10100	#360 ~ #363	保持(アイドル状態)				6・12
-	入出力バイト数 (スレーブ時)		#364 ~ #367					
-	通信異常時のスレーブ エリアの保持/クリア (スレーブ時)		#370					
-	マスターへの レスポンス時間 (スレーブ時)		#371 #372					

(: 設定有効、- : 設定無効)

- ・スレーブモードのとき、ユニットNo.スイッチは「0」のみ設定できます。
- ・データテーブル割付方式、ユニットNo.スイッチ設定値について 次ページ参照

実装PLCがJW30Hの場合

(参照
ページ)

基本動作 モード	ユニットNo.スイッチ設定値	0		1		2	3	4
		固定	任意	固定	任意	固定	固定	固定
データテーブル	データテーブル割付方式	固定	任意	固定	任意	固定	固定	固定
マスター	設定項目	固定	任意	固定	任意	固定	固定	固定
-	入出力テーブル (任意のとき先頭アドレス)	12000 ~ 12777	#300 ~ #303	15000 ~ 15777	#500 ~ #503	16000 ~ 16777	79000 ~ 79777	10100 ~ 10777
-	診断テーブル (任意のとき先頭アドレス)	39000 ~ 39377	#304 ~ #307	49000 ~ 49377	#504 ~ #507	59000 ~ 59377	69000 ~ 69377	39000 ~ 39377
-	Explicitメッセージ テーブル:リクエスト (任意のとき先頭アドレス)	39400 ~ 39565	#310 ~ #313	49400 ~ 49565	#510 ~ #513	59400 ~ 59565	69400 ~ 69565	39400 ~ 39565
-	Explicitメッセージ テーブル:レスポンス (任意のとき先頭アドレス)	39600 ~ 39765		49600 ~ 49765		59600 ~ 59765	69600 ~ 69765	39600 ~ 39765
-	スキャンリストテーブル (任意のとき先頭アドレス)	E0000 ~ E0777	#314 ~ #317	E1000 ~ E1777	#514 ~ #517	E2000 ~ E2777	E3000 ~ E3777	E0000 ~ E0777
-	スキャンリスト編集時 のデータ長	#321		#521		保持(アイドル状態)		
-	ISD(通信監視時間)	#324 #325		#524 #525				
-	EPR(通信監視時間)	#326 #327		#526 #527				
-	JW30Hが停止時、 スレーブの出力状態	#330		#530				
-	入出力テーブルの 先頭アドレス(スレーブ時)	12000	#360 ~ #363	15000	#560 ~ #563	保持(アイドル状態)		
-	入出力バイト数 (スレーブ時)	#364 ~ #367		#564 ~ #567				
-	通信異常時のスレーブ エリアの保持/クリア (スレーブ時)	#370		#570				
-	マスターへの レスポンス時間 (スレーブ時)	#371 #372		#571 #572				

6・3
下記
下記

6・9
7・1

6・9
10・5

6・9
8・1

6・10
7・9

6・10

6・11

6・12

(: 設定有効、 - : 設定無効)

- ・スレーブモードのとき、ユニット No. スイッチは「0 または 1」に設定してください。
- ・JW30HのコントロールユニットがJW-31CUH1の場合、構造化プログラムで59000 ~ 89777とE0000 ~ E5777を使用するため、JW-20DNと構造化プログラムを共に使用することはできません。

データテーブル割付方式について

- ・データテーブル割付方式の「固定」は固定割付、「任意」は任意割付を示します。
 1. 固定割付とは、ユニットNo.スイッチ設定値により、各テーブルの領域が固定で割り付けられます。
 2. 任意割付とは、ユニットNo.スイッチ設定値で指定のシステムメモリに、各テーブルの先頭アドレス等を設定します。
- ・ユニットNo.スイッチ設定値が「JW20Hで0」、「JW30Hで0または1」のとき、割付は「固定」または「任意」で行えます。「固定」と「任意」の選択は、各テーブルに指定のシステムメモリ(4バイト目)の7ビット目(ON/OFF)で決定します。 6・9、10ページ参照
- ・マスターモードでユニットNo.スイッチ設定値が「JW20Hで1~4」、「JW30Hで2~4」のとき、割付は「固定」のみです。

ユニットNO.スイッチ設定値について

ユニットNo.スイッチ設定値は「0 ~ 4」で使用してください。

なお、「5 ~ 9」のときは次のとおりです。

「5」 - - - 「1」の設定と同じ(ただし、JW20HのときスキャンリストテーブルはE0000 ~ E0777、JW30Hのときシステムメモリによる設定は無効)

「6、7」 - - - 設定不可(エラーコードF4)

「8」 - - - 「0」の設定と同じ。「9」 - - - 「1」の設定と同じ。

JW-20DNのDeviceNet通信に関するシステムメモリの設定を、以下に説明します。なお、実装PLCがJW20Hのとき、任意割付はユニットNo.が「0」時のみ設定できます。

(1) 入出力テーブルの先頭アドレス(マスターモード、任意割付時)

JW-20DNがマスターモードで、I/Oメッセージ機能で使用する入出力テーブル(7・1ページ)を任意割付する場合、入出力テーブル(最大512バイト)の先頭アドレスを設定するシステムメモリです。

ユニットNo.	システムメモリ		ビット番号							
	0	1	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
	#300	#500	ファイルアドレス(000000~177777(OCT))							
	#301	#501								
	#302	#502	ファイル番号(00 _{HEX} 固定)							
	#303	#503	0(OFF)固定							

- ・ ビットについて 下記

(2) 診断テーブルの先頭アドレス(任意割付時)

JW-20DNがマスターモードおよびスレーブモードで、ノード(マスター、スレーブ)の通信状態を確認できる診断テーブル(10・5ページ)を任意割付する場合、診断テーブル(マスターモード：256バイト、スレーブモード：128バイト)の先頭アドレスを設定するシステムメモリです。

ユニットNo.	システムメモリ		ビット番号							
	0	1	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
	#304	#504	ファイルアドレス(000000~177777(OCT))							
	#305	#505								
	#306	#506	ファイル番号(00~2C _{HEX}):コントロールユニットの機種による)							
	#307	#507	0(OFF)固定							

- ・ ビットについて 下記
- ・ ビットがONのとき、「任意割付」と「固定割付」が共に無効となり、診断テーブルの領域は存在(占有)しません。

(3) Explicitメッセージテーブルの先頭アドレス(マスターモード、任意割付時)

JW-20DNがマスターモードで、Explicitメッセージ機能で使用するExplicitメッセージテーブル(8・1ページ)を任意割付する場合、Explicitメッセージテーブル(256バイト)の先頭アドレスを設定するシステムメモリです。

ユニットNo.	システムメモリ		ビット番号							
	0	1	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
	#310	#510	ファイルアドレス(000000~177777(OCT))							
	#311	#511								
	#312	#512	ファイル番号(00~2C _{HEX}):コントロールユニットの機種による)							
	#313	#513	0(OFF)固定							

- ・ ビットについて 下記
- ・スレーブモード時の入出力テーブルは、先頭アドレスから入力・出力の順に割り付けられます。

ビットがOFFのとき、「固定割付」が有効です。

ビットがONのとき、「任意割付」が有効となり、システムメモリ(#300~、#500~等)に設定したファイルアドレスが、各テーブルの先頭アドレスになります。(「固定割付」のアドレスは無効)

ビットをONして先頭アドレス(#300~、#500~等)を未設定(00_{HEX}のまま)のとき、先頭アドレスが「0000」となり、同じ基本ベースに実装のI/Oユニットと、割付アドレスが重複するおそれがありますので注意願います。

留 意 点

- ・各テーブル(入出力テーブル等)の「任意割付」は、JW-20DNのユニットNo.スイッチ設定がJW20Hのとき「0」時、JW30Hのとき「0、1」時に使用可能です。

(4) スキャンリストテーブルの先頭アドレス(マスターモード、任意割付時)

JW-20DNがマスターモードで、スキャンリスト編集に使用するスキャンリストテーブル(7・9ページ)を任意割付する場合、スキャンリストテーブル(512バイト)の先頭アドレスを設定するシステムメモリです。

ビットNo.	システムメモリ		ビット番号							
	0	1	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
	#314	#514	ファイルアドレス(000000 ~ 177777(OCT))							
	#315	#515								
	#316	#516	ファイル番号(00 ~ 2C _{HEX}): コントロールユニットの機種による)							
	#317	#517	0(OFF)固定							

- ・ ビットがONについて 前ページの
- ・ ビットがONのとき、「任意割付」と「固定割付」が共に無効となり、スキャンリストテーブルの領域は存在(占有)しません。

(5) スキャンリスト編集時のデータ長(マスターモード時)

JW-20DNがマスターモードのとき、スキャンリスト編集時のデータ長を1~64バイトの範囲で設定するシステムメモリです。

ビットNo.	システムメモリ		設定内容
	0	1	
	#321	#521	データ長: 1~64バイト(1~100(OCT)) ・ 0に設定時は、「スイッチSW1-5,6」の設定が有効となります。 6・4ページ参照 ・ スキャンリスト編集時の入出力データの割付方式が「順割付」のとき、本システムメモリの設定は無効です。

(6) 通信監視時間 ISD、EPR(マスターモード時)

ユニットNo.	システムメモリ		設定内容
	0	1	
#324	#524	ISD(Inter Scan Delay) ・ 2 ~ 65534ms(2 ~ 65534 _(DCM))の範囲に、 2ms単位で設定します。	・ 0 に設定時は初期値 (下表)になります。
#325	#525		
#326	#526	EPR(Expected Packet Rate) ・ 4 ~ 65532ms(4 ~ 65532 _(DCM))の範囲に、 4ms単位で設定します。	
#327	#527		

ISD、EPRの初期値(0 に設定時)

スレーブ台数	通信監視時間 (ms)			
	通常モード(SW2=8 ~ A、C ~ E時)		長いモード(SW2=0 ~ 2、4 ~ 6時)	
	ISD	EPR	ISD	EPR
1 ~ 15	40	1000	80	1500
16 ~ 31	60		120	
32 ~ 47	80		160	
48 ~ 63	100		200	

- ・ ISDとEPRの初期値は、スレーブ台数とスイッチSW2設定値によって決まります。
- ・ スイッチSW2、ISD、EPRについては6・5、6ページを参照願います。

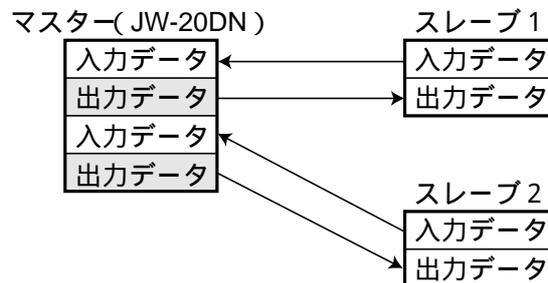
(7) JW20H/30Hが停止時、スレーブの出力状態 (マスターモード時)

JW-20DNがマスターモードのとき、JW20H/30H(JW-20DN実装)が停止 (プログラムモード) 時に、JW-20DNがスレーブに対して送信する情報を選択するシステムメモリです。 10・18ページ参照

ユニットNo.	システムメモリ		設定内容
	0	1	
#330	#530	00 _(HEX) : アイドルデータを送信 01 _(HEX) : クリア	

スレーブがアイドルデータを受信したときの動作については、各スレーブの取扱説明書を参照願います。

- ・ JW20H/30Hが停止時の「アイドルデータ送信 / クリア」を選択するエリアとは、下記□部のエリアです。



- ・ ユニットNo.スイッチ設定値が「 2、 3、 4 」のときは、アイドルデータを送信します。

(8) 入出力テーブルの先頭アドレス(スレーブモード時)

JW-20DNがスレーブモードのとき、入出力テーブルの先頭アドレスを設定するシステムメモリです。

ユニットNo.	システムメモリ		ビット番号							
	0	1	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
	#360	#560	ファイルアドレス(000000 ~ 177777(OCT))							
	#361	#561								
	#362	#562	ファイル番号(00 _{HEX} 固定)							
	#363	#563	0(OFF固定)							

- ・ ビットがOFF(#363 / #563 = 00_{HEX})のとき、「固定割付」が有効です。
[例] JW30HでユニットNo. = 0のとき、入出力テーブルの先頭アドレスは「02000」です。
- ・ ビットがON(#363 / #563 = 80_{HEX})のとき、「任意割付」が有効となり、システムメモリ(#360 ~ #362 / #560 ~ #562)に設定したファイルアドレスが、各テーブルの先頭アドレスになります。
(「固定割付」のアドレスは無効)

(注) ビットをONして先頭アドレス(#360 ~ #362 / #560 ~ #562)を未設定(00_{HEX})のままのとき、先頭アドレスが「00000」となり、同じ基本ベースに実装のI/Oユニットと、割付アドレスが重複するおそれがありますので注意願います。

(9) 入出力バイト数(スレーブモード時)

JW-20DNがスレーブモードのとき、入力バイト数(0 ~ 127バイト)と出力バイト数(0 ~ 127バイト)を設定するシステムメモリです。

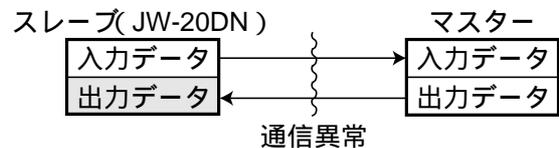
ユニットNo.	システムメモリ		設定内容
	0	1	
	#364	#564	入力(送信)バイト数: 0 ~ 127バイト(0 ~ 177(OCT))
	#365	#565	00 _{HEX} 固定
	#366	#566	出力(受信)バイト数: 0 ~ 127バイト(0 ~ 177(OCT))
	#367	#567	00 _{HEX} 固定

- ・ 入出力テーブル(スレーブモード時)には、先頭アドレスから入力・出力の順に割り付けられません。

(10) 通信異常時のスレーブエリアの保持/クリア(スレーブモード時)

JW-20DNがスレーブモードのとき、通信異常が発生時に、JW-20DNの状態(下記□部の保持/クリア)を選択するシステムメモリです。 10・18ページ参照

ユニットNo.	システムメモリ		設定内容
	0	1	
	#370	#570	00(HEX): 保持 01(HEX): クリア



(11) マスターへのレスポンス時間(スレーブモード時)

JW-20DNがスレーブモードのとき、マスターへのレスポンス時間(0 ~ 65528ms)を設定するシステムメモリです。

ユニットNo.	システムメモリ		設定内容
	0	1	
	#371	#571	マスターへのレスポンス時間 ・ 0 ~ 65528ms(0 ~ 65528(DCM))の範囲に、8ms単位で設定します。 ・ 1 ~ 7msに設定のときは8msとなり、8の倍数に満たないときは切り捨て値となります。(例: 15msに設定のとき8ms)
	#372	#572	

- ・ 通常は0msで使用してください。

6 - 3 スイッチ・データメモリ・システムメモリの設定一覧表

〔 1 〕 JW-20DNがマスターモードの場合

(1) 実装PLCがJW20Hの場合

スイッチの設定(JW20Hでマスターモード)

スイッチ名		設定内容					設定(値)
		0	1	2	3	4	
UNIT NO (ユニットNo.)	入出力テーブル	10100 ~ 10727 (408バイト)	11000 ~ 11477 (320バイト)	69000 ~ 69777	79000 ~ 79777	10100 ~ 10727 (408バイト)	
	診断テーブル	11500 ~ 11507 (8バイト) 2	11510 ~ 11517 (8バイト) 2	89000 ~ 89377	99000 ~ 99377	11500 ~ 11507 (8バイト) 2	
	Explicitメッセージ テーブル			89400 ~ 89565	99400 ~ 99565		
				89600 ~ 89765	99600 ~ 99765		
	スキャンリスト テーブル	29000 ~ 29777	39000 ~ 39777	49000 ~ 49777	59000 ~ 59777	29000 ~ 29777	
1 各テーブルの任意割付、ISD等のシステムメモリ設定 次ページ 2 通信監視テーブルのみ存在します。							
NA	× 10	ノードアドレスの上位桁	00 ~ 63				
	× 1	ノードアドレスの下位桁					
SW1	1	通信エラー時 のCU運転状態の選択	OFF = 演算継続 (動作) ON = 演算停止				
	2	通信サイクルとCU演算 の「同期 / 非同期」選択	OFF = 演算非同期 ON = 演算同期				
	3	スキャンリスト編集時 の入出力データ割付方法	4 : OFF、 3 : OFF = 順割付				
	4		: OFF、 : ON = 均等割付				
	5		: ON、 : OFF = 空きノード領域 確保順割付				
	6	スキャンリスト編集時 のデータ長 (システムメモリ #321 = 0 のとき有効)	6 : OFF、 5 : OFF = 1 バイト				
	7		: OFF、 : ON = 2 バイト				
	8	: ON、 : OFF = 4 バイト					
9	: ON、 : ON = 8 バイト						
7	Explicitメッセージ リクエスト	ON = 使用する OFF = 使用しない					
8	基本動作モード	OFF (マスターモード) に設定				OFF	
SW2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 通信速度(kbps) ・ プロテクト (あり / なし) ・ 通信監視時間 (長いモード / 通常モード) 		0 = 125、なし、長い				
			1 = 250、なし、長い				
			2 = 500、なし、長い				
			4 = 125、あり、長い				
			5 = 250、あり、長い				
			6 = 500、あり、長い				
			8 = 125、なし、通常				
			9 = 250、なし、通常				
			A = 500、なし、通常				
			C = 125、あり、通常				
D = 250、あり、通常							
E = 500、あり、通常							

システムメモリの設定(JW20Hでマスターモード：ユニットNo. = 0)

ユニットNo. スイッチの設定値	設定内容			設定値
0	項目		設定範囲等	
#300 #301	入出力テーブル の先頭アドレス (最大512バイト占有)	ファイルアドレス	000000 ~ 177777(OCT) (8進数、ワードで設定)	
#302		ファイル番号	00(HEX)固定	00
#303		1	00、80(HEX)	
#304 #305	診断テーブル の先頭アドレス (8バイト占有)	ファイルアドレス	000000 ~ 177777(OCT) (8進数、ワードで設定)	
#306		ファイル番号	00(HEX)固定	00
#307		2	00、01、80(HEX)	
#310 #311	Explicitメッセージテーブル の先頭アドレス (256バイト占有)	ファイルアドレス	000000 ~ 177777(OCT) (8進数、ワードで設定)	
#312		ファイル番号	00(HEX)固定	00
#313		1	00、80(HEX)	
#314 #315	スキャンリストテーブル の先頭アドレス (512バイト占有)	ファイルアドレス	000000 ~ 177777(OCT) (8進数、ワードで設定)	
#316		ファイル番号	00(HEX)固定	00
#317		2	00、01、80(HEX)	
#320	未使用	——	00(HEX)に固定	00
#321	スキャンリスト編集時 のデータ長	1~64バイト ・ 0に設定時はスイッチSW8 - 5、6が有効	001 ~ 100(OCT) (8進数で設定)	
#322、#323	未使用	——	00(HEX)に固定	00
#324 #325	ISD (通信監視時間)	2 ~ 65534ms (2ms単位)	・ 0に設定時は、 スイッチSW2 による	00002 ~ 65534(DCM) (10進数、ワードで設定)
#326 #327	EPR (通信監視時間)	4 ~ 65532ms (4ms単位)		00004 ~ 65532(DCM) (10進数、ワードで設定)
#330	JW20Hが停止時、 スレーブの出力状態	00(HEX): アイドルデータを送信 01(HEX): クリア		00、01(HEX)
#331 ~ #377	未使用	——	00(HEX)に固定	00

1 00(HEX)のとき、「固定割付」が有効です。

80(HEX)のとき、「任意割付」が有効となり、システムメモリ(#300 ~ 302 / #310 ~ 312)に設定したファイルアドレスが、各テーブルの先頭アドレスになります。(「固定割付」のアドレスは無効)

2 00(HEX)のとき、「固定割付」が有効です。

80(HEX)のとき、「任意割付」が有効となり、システムメモリ(#304 ~ 306 / #314 ~ 316)に設定したファイルアドレスが、各テーブルの先頭アドレスになります。(「固定割付」のアドレスは無効)

01(HEX)のとき、「任意割付」と「固定割付」が共に無効となり、診断テーブル/スキャンリストテーブルの領域は存在(占有)しません。

(2) 実装PLCがJW30Hの場合

スイッチの設定(JW30Hでマスターモード)

スイッチ名		設定内容					設定(値)
		0	1	2	3	4	
UNIT NO (ユニットNo.)	入出力テーブル	12000 ~ 12777	15000 ~ 15777	16000 ~ 16777	79000 ~ 79777	10100 ~ 10777	
	診断テーブル	39000 ~ 39377	49000 ~ 49377	59000 ~ 59377	69000 ~ 69377	39000 ~ 39377	
	Explicitメッセージ テーブル	39400 ~ 39565	49400 ~ 49565	59400 ~ 59565	69400 ~ 69565	39400 ~ 39565	
		39600 ~ 39765	49600 ~ 49765	59600 ~ 59765	69600 ~ 69765	39600 ~ 39765	
	スキャンリスト テーブル	E0000 ~ E0777	E1000 ~ E1777	E2000 ~ E2777	E3000 ~ E3777	E0000 ~ E0777	
各テーブルの任意割付、ISD等のシステムメモリ設定 次ページ							
NA	×10	ノードアドレスの上位桁	00 ~ 63				
	×1	ノードアドレスの下位桁					
SW1	1	通信エラー時 のCU運転状態の選択	OFF = 演算継続 (動作) ON = 演算停止				
	2	通信サイクルとCU演算 の「同期 / 非同期」選択	OFF = 演算非同期 ON = 演算同期				
	3	スキャンリスト編集時 の入出力データ割付方法	4 : OFF、 3 : OFF = 順割付				
	4		: OFF、 : ON = 均等割付 : ON、 : OFF = 空きノード領域 確保順割付				
	5	スキャンリスト編集時 のデータ長 (システムメモリ #321 / #521 = 0 のとき有効)	6 : OFF、 5 : OFF = 1 バイト				
	6		: OFF、 : ON = 2 バイト : ON、 : OFF = 4 バイト : ON、 : ON = 8 バイト				
	7	Explicitメッセージ リクエスト	ON = 使用する OFF = 使用しない				
	8	基本動作モード	OFF (マスターモード) に設定				OFF
SW2	・通信速度(kbps) ・プロテクト (あり / なし) ・通信監視時間 (長いモード / 通常モード)		0 = 125、なし、長い				
			1 = 250、なし、長い				
			2 = 500、なし、長い				
			4 = 125、あり、長い				
			5 = 250、あり、長い				
			6 = 500、あり、長い				
			8 = 125、なし、通常				
			9 = 250、なし、通常				
			A = 500、なし、通常				
			C = 125、あり、通常				
			D = 250、あり、通常				
E = 500、あり、通常							

システムメモリの設定(JW30Hでマスターモード：ユニットNo.= 0、 1)

ユニットNo. スイッチの設定値		設定内容		設定値	
0	1	項目	設定範囲等		
#300 #301	#500 #501	入出力テーブル の先頭アドレス (最大512バイト占有)	ファイルアドレス	000000 ~ 177777(OCT) (8進数、ワードで設定)	
#302	#502		ファイル番号	00(HEX)固定	00
#303	#503		1	00、80(HEX)	
#304 #305	#504 #505	診断テーブル の先頭アドレス (256バイト占有)	ファイルアドレス	000000 ~ 177777(OCT) (8進数、ワードで設定)	
#306	#506		ファイル番号	00 ~ 2C(HEX)	
#307	#507		2	00、01、80(HEX)	
#310 #311	#510 #511	Explicitメッセージテーブル の先頭アドレス (256バイト占有)	ファイルアドレス	000000 ~ 177777(OCT) (8進数、ワードで設定)	
#312	#512		ファイル番号	00 ~ 2C(HEX)	
#313	#513		1	00、80(HEX)	
#314 #315	#514 #515	スキャンリストテーブル の先頭アドレス (512バイト占有)	ファイルアドレス	000000 ~ 177777(OCT) (8進数、ワードで設定)	
#316	#516		ファイル番号	00 ~ 2C(HEX)	
#317	#517		2	00、01、80(HEX)	
#320	#520	未使用	————	00(HEX)に固定	00
#321	#521	スキャンリスト編集時 のデータ長	1 ~ 64バイト ・ 0に設定時はスイッチSW8 - 5、6が有効	001 ~ 100(OCT) (8進数で設定)	
#322 #323	#522 #523	未使用	————	00(HEX)に固定	00
#324 #325	#524 #525	ISD (通信監視時間)	2 ~ 65534ms (2ms単位)	・ 0に設定時は、 スイッチSW2 による	00002 ~ 65534(DCM) (10進数、ワードで設定)
#326 #327	#526 #527	EPR (通信監視時間)	4 ~ 65532ms (4ms単位)		00004 ~ 65532(DCM) (10進数、ワードで設定)
#330	#530	JW30Hが停止時、 スレーブの出力状態	00(HEX): アイドルデータを送信 01(HEX): クリア	00、01(HEX)	
#331 ~ #377	#531 ~ #577	未使用	————	00(HEX)に固定	00

1 00(HEX)のとき、「固定割付」が有効です。

80(HEX)のとき、「任意割付」が有効となり、システムメモリ(#300 ~ 302, #310 ~ 312 / #500 ~ 502, #510 ~ 512)に設定したファイルアドレスが、各テーブルの先頭アドレスになります。

(「固定割付」のアドレスは無効)

2 00(HEX)のとき、「固定割付」が有効です。

80(HEX)のとき、「任意割付」が有効となり、システムメモリ(#304 ~ 306, #314 ~ 316 / #504 ~ 506, #514 ~ 516)に設定したファイルアドレスが、各テーブルの先頭アドレスになります。

(「固定割付」のアドレスは無効)

01(HEX)のとき、「任意割付」と「固定割付」が共に無効となり、診断テーブル/スキャンリストテーブルの領域は存在(占有)しません。

〔 2 〕 JW-20DNがスレーブモードの場合

(1) 実装PLCがJW20Hの場合

スイッチの設定(JW20Hでスレーブモード : ユニットNo. = 0)

スイッチ名		設定内容		設定(値)			
UNIT NO (ユニットNo.)			0	1 ~ 4	0		
		診断テーブル (通信監視テーブルのみ)	∟1500 ~ ∟1507 (8バイト)	設定不可			
	診断テーブルの任意割付等のシステムメモリ設定 次ページ						
NA	× 10	ノードアドレスの上位桁	00 ~ 63				
	× 1	ノードアドレスの下位桁					
SW1	1	通信エラー時のCU運転状態 の選択	1		-		
	2	通信サイクルとCU演算 の「同期 / 非同期」選択	2		-		
	3	スキャンリスト編集時 の入出力データ割付方法	3		-		
	4						
	5	スキャンリスト編集時 のデータ長					
	6						
	7	Explicitメッセージ リクエスト					
	8	基本動作モード				ON(スレーブモード)に設定	ON
SW2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 通信速度(kbps) ・ プロテクト(あり / なし) ・ 通信監視時間 (長いモード / 通常モード) 4					0 = 125、なし、長い	
						1 = 250、なし、長い	
			2 = 500、なし、長い				
			4 = 125、あり、長い				
			5 = 250、あり、長い				
			6 = 500、あり、長い				
			8 = 125、なし、通常				
			9 = 250、なし、通常				
			A = 500、なし、通常				
			C = 125、あり、通常				
D = 250、あり、通常							
E = 500、あり、通常							

- 1 通信エラーが発生時のJW20H(コントロールユニット)は、設定に関係なく運転を継続します。
- 2 通信サイクルとJW20H(コントロールユニット)の演算は、設定に関係なく「非同期」になります。
- 3 入出力データ割付方法などの設定は、無効です。
- 4 通信監視時間の設定は無効です。

システムメモリの設定(JW20Hでスレープモード：ユニットNo. = 0)

ユニットNo. スイッチの設定値	設定内容			設定値
0	項 目		設定範囲等	
#300 ~ #303	未使用	————	00 _(HEX) に固定	00
#304 #305	診断テーブル の先頭アドレス (8バイト占有)	ファイルアドレス	000000 ~ 177777 _(OCT) (8進数、ワードで設定)	
#306		ファイル番号	00 _(HEX) 固定	00
#307		1	00、01、80 _(HEX)	
#310 ~ #357	未使用	————	00 _(HEX) に固定	00
#360 #361	入出力テーブル の先頭アドレス (最大254バイト占有)	ファイルアドレス	000000 ~ 177777 _(OCT) (8進数、ワードで設定)	
#362		ファイル番号	00 _(HEX) 固定	00
#363		2	00、80 _(HEX)	
#364	入力バイト数	0 ~ 127バイト	000 ~ 177 _(OCT) (8進数で設定)	
#365	未使用	————	00 _(HEX) に設定	00
#366	出力バイト数	0 ~ 127バイト	000 ~ 177 _(OCT) (8進数で設定)	
#367	未使用	————	00 _(HEX) に設定	00
#370	通信異常時のスレープエリア の保持/クリア	00 _(HEX) : 保持 01 _(HEX) : クリア	00、01 _(HEX)	
#371 #372	マスターへの レスポンス時間	0 ~ 65528ms(8ms単位) ・通常は0msで使用	00000 ~ 65528 _(DCM) (10進数、ワードで設定)	00
#373 ~ #377	未使用	————	00 _(HEX) に設定	00

1 00_(HEX)のとき、「固定割付」が有効です。

80_(HEX)のとき、「任意割付」が有効となり、システムメモリ(#304 ~ 306)に設定したファイルアドレスが、診断テーブルの先頭アドレスになります。(「固定割付」のアドレスは無効)

01_(HEX)のとき、「任意割付」と「固定割付」が共に無効となり、診断テーブルの領域は存在(占有)しません。

2 00_(HEX)のとき、「固定割付」が有効です。

80_(HEX)のとき、「任意割付」が有効となり、システムメモリ(#360 ~ 362)に設定したファイルアドレスが、入出力テーブルの先頭アドレスになります。(「固定割付」のアドレスは無効)

(2) 実装PLCがJW30Hの場合

スイッチの設定(JW30Hでスレーブモード：ユニットNo. 0、 1)

スイッチ名		設定内容			設定(値)			
UNIT NO (ユニットNo.)			0	1	2 ~ 4			
		診断テーブル	39000 ~ 39377	49000 ~ 49377	設定不可			
		診断テーブルの任意割付等のシステムメモリ設定			次ページ			
NA	× 10	ノードアドレスの上位桁	00 ~ 63					
	× 1	ノードアドレスの下位桁						
SW1	1	通信エラー時のCU運転状態の選択	1		-			
	2	通信サイクルとCU演算の「同期/非同期」選択	2		-			
	3	スキャンリスト編集時の入出力データ割付方法	3		-			
	4							
	5	スキャンリスト編集時のデータ長						
	6							
	7	Explicitメッセージリクエスト						
	8	基本動作モード				ON(スレーブモード)に設定	ON	
SW2		<ul style="list-style-type: none"> ・通信速度(kbps) ・プロテクト(あり / なし) ・通信監視時間 (長いモード / 通常モード) 4				0 = 125、なし、長い		
						1 = 250、なし、長い		
			2 = 500、なし、長い					
			4 = 125、あり、長い					
			5 = 250、あり、長い					
			6 = 500、あり、長い					
			8 = 125、なし、通常					
			9 = 250、なし、通常					
			A = 500、なし、通常					
			C = 125、あり、通常					
D = 250、あり、通常								
E = 500、あり、通常								

1 通信エラーが発生時のJW30H(コントロールユニット)は、設定に関係なく運転を継続します。

2 通信サイクルとJW30H(コントロールユニット)の演算は、設定に関係なく「非同期」になります。

3 入出力データ割付方法などの設定は、無効です。

4 通信監視時間の設定は無効です。

システムメモリの設定(JW30Hでスレーブモード：ユニットNo. = 0、 1)

ユニットNo. スイッチの設定値		設定内容			設定値
0	1	項 目	設定範囲等		
#300 ~ #303	#500 ~ #503	未使用	————	00 _(HEX) に固定	00
#304 #305	#504 #505	診断テーブル の先頭アドレス (256バイト占有)	ファイルアドレス	000000 ~ 177777 _(OCT) (8進数、ワードで設定)	
#306	#506		ファイル番号	00 ~ 20 _(HEX)	
#307	#507		1	00、01、80 _(HEX)	
#310 ~ #357	#510 ~ #557	未使用	————	00 _(HEX) に固定	00
#360 #361	#560 #561	入出力テーブル の先頭アドレス (最大254バイト占有)	ファイルアドレス	000000 ~ 177777 _(OCT) (8進数、ワードで設定)	
#362	#562		ファイル番号	00 _(HEX) 固定	00
#363	#563		2	00、80 _(HEX)	
#364	#564	入力バイト数	0 ~ 127バイト	000 ~ 177 _(OCT) (8進数で設定)	
#365	#565	未使用	————	00 _(HEX) に設定	00
#366	#566	出力バイト数	0 ~ 127バイト	000 ~ 177 _(OCT) (8進数で設定)	
#367	#567	未使用	————	00 _(HEX) に設定	00
#370	#570	通信異常時のスレーブエリア の保持/クリア	00 _(HEX) : 保持 01 _(HEX) : クリア	00、01 _(HEX)	
#371 #372	#571 #572	マスターへの レスポンス時間	0 ~ 65528ms(8 ms単位) ・通常は 0 msで使用	00000 ~ 65528 _(DCM) (10進数、ワードで設定)	00
#373 ~ #377	#573 ~ #577	未使用	————	00 _(HEX) に設定	00

1 00_(HEX)のとき、「固定割付」が有効です。

80_(HEX)のとき、「任意割付」が有効となり、システムメモリ(#304 ~ 306 / #504 ~ 506)に設定した
ファイルアドレスが、診断テーブルの先頭アドレスになります。

(「固定割付」のアドレスは無効)

01_(HEX)のとき、「任意割付」と「固定割付」が共に無効となり、診断テーブルの領域は存在(占
有)しません。

2 00_(HEX)のとき、「固定割付」が有効です。

80_(HEX)のとき、「任意割付」が有効となり、システムメモリ(#360 ~ 362 / #560 ~ 562)に設定した
ファイルアドレスが、入出力テーブルの先頭アドレスになります。

(「固定割付」のアドレスは無効)

第 7 章 I/Oメッセージ機能

JW-20DNはI/Oメッセージ機能の内、Polling I/O機能とBit Strobe機能をサポートしており、いずれかの機能を有するスレーブであれば、JW-20DN(マスターモード)とI/Oメッセージ通信が可能です。

- ・Polling I/Oとは、マスターからPollingを行う各スレーブに対して、個別にコマンドを送信(ポイント・ツー・ポイント)し、受信するメッセージです。
- ・Bit Strobeとは、ブロードキャスト機能を備えているため、複数のスレーブが1つのコマンドを受信して、それに応答できるメッセージです。スレーブ機器がセンサである場合など、少量のデータ収集に適しています。JW-20DNをマスターモードで使用すると、スキャンリストを作成時に、Bit Strobe機能を有する入力スレーブに対しては、Bit Strobeでコネクションが確立されます。

JW-20DNがマスターモードの場合、I/Oメッセージ機能で通信する入出力テーブル(最大512バイト占有)の先頭アドレスを、ユニットNo.スイッチ(システムメモリ)で設定します。 6・7、8ページ参照

入出力テーブルのアドレス

基本動作モード マスタースレーブ	バイト数	実装PLC	ユニットNo. スwitchの設定値							
			0		1		2	3	4	
			固定	任意	固定	任意	固定	固定	固定	
-	512	JW20H	10100 ~ 10727 (408バイト)	#300 ~ #303	11000 ~ 11477 (320バイト)	/	69000 ~ 69777	79000 ~ 79777	10100 ~ 10727 (408バイト)	
		JW30H	12000 ~ 12777		15000 ~ 15777	#500 ~ #503	16000 ~ 16777	79000 ~ 79777	10100 ~ 10777 (448バイト)	

(: 設定有効、 - : 設定無効) 先頭アドレス、および有効/無効を設定します。

7 - 1 入出力テーブルへの割付

JW-20DN(マスターモード)では、スレーブの入出力テーブルへのデータ割付を「順割付」、「均等割付」、「空きノード領域確保順割付」の3方式から選択します。選択はJW-20DNのスイッチSW1 - 3、4で行います。 6・4ページ参照

割付方式	入出力テーブルへの割付内容	詳細
順割付	1. スレーブのノードアドレス順にデータ長(バイト数)を割り付けます。 2. 各スレーブの必要データ長を割り付けます。 3. I/Oメッセージ機能が無いスレーブには、データ長を割り付けません。 4. 接続していないスレーブ番号(ノードアドレス)には、データ長を割り付けません。	7・2 ページ
均等割付	1. スレーブのノードアドレス順にデータ長(バイト数)を割り付けます。 2. 1スレーブ毎に設定データ長を均等に割り付けます。 設定データ長より大きいデータが必要なスレーブには、設定データ長の倍数分を割り付けます。 3. I/Oメッセージ機能が無いスレーブには、設定データ長を割り付けます。 4. 接続していないスレーブ番号(ノードアドレス)には、設定データ長を割り付けます。	7・4 ページ
空きノード領域確保順割付	1. スレーブのノードアドレス順にデータ長(バイト数)を割り付けます。 2. I/Oメッセージ機能が有るスレーブには、必要データ長を割り付けます。 3. I/Oメッセージ機能が無いスレーブには、データ長を割り付けません。 4. 接続していないスレーブ番号(ノードアドレス)には、設定データ長を割り付けます。	7・6 ページ

- ・いずれの割付方式もスキャンリスト編集モードでマスター(JW-20DN)を立ち上げ、スレーブから情報を収集し、スキャンリストを確定します。スキャンリストはスレーブについて入出力の区別、データ長、アドレス等の情報が含まれます。よって、割付時にコンフィギュレータは不要です。 7・8、9ページ参照

- ・「均等割付」と「空きノード領域確保順割付」の設定データ長は、JW-20DNのスイッチSW1 - 5、6およびシステムメモリで設定します。 6・4、10ページ参照

留意点

- ・ JW-20DNのI/O点数は、最大4096点(512バイト)です。
 接続したスレーブの総入出力点数が4096点を超える状態でスキャンリストを編集すると、4096点を超えるノードアドレスのスレーブは無視されます。

以下の〔 1 〕~〔 3 〕の割付例は、下記場合を示します。

・ノードアドレス 0 : JW-20DN(マスター)			
・ノードアドレス 1 : スレーブ	<table border="1"> <tr> <td>Polling I/Oの入力データ = 1 バイト</td> </tr> <tr> <td>Polling I/Oの出力データ = 1 バイト</td> </tr> </table>	Polling I/Oの入力データ = 1 バイト	Polling I/Oの出力データ = 1 バイト
Polling I/Oの入力データ = 1 バイト			
Polling I/Oの出力データ = 1 バイト			
・ノードアドレス 2 : 接続していない			
・ノードアドレス 3 : スレーブ	<table border="1"> <tr> <td>Polling I/Oの入力データ = 3 バイト</td> </tr> <tr> <td>Polling I/Oの出力データ = 3 バイト</td> </tr> </table>	Polling I/Oの入力データ = 3 バイト	Polling I/Oの出力データ = 3 バイト
Polling I/Oの入力データ = 3 バイト			
Polling I/Oの出力データ = 3 バイト			
・ノードアドレス 4 : スレーブ (I/Oメッセージ機能は無し)			
・ノードアドレス 5 : スレーブ	<table border="1"> <tr> <td>Polling I/Oの入力データ = 3 バイト</td> </tr> <tr> <td>Polling I/Oの出力データ = 0 バイト</td> </tr> </table>	Polling I/Oの入力データ = 3 バイト	Polling I/Oの出力データ = 0 バイト
Polling I/Oの入力データ = 3 バイト			
Polling I/Oの出力データ = 0 バイト			

〔 1 〕 順割付

スレーブのノードアドレス順に、下記内容でデータ長(バイト数)を入出力テーブルに割り付けます。

1. 各スレーブの必要データ長を割り付けます。
2. I/Oメッセージ機能が無いスレーブには、データ長を割り付けません。
3. 接続していないスレーブ番号(ノードアドレス)には、データ長を割り付けません。

割付例

上記場合の「順割付」による割付結果は次のとおりです。

アドレス ()	入出力テーブル	
1 バイト目(J6000)	ノードアドレス 1 (スレーブ)	入力
2 " (J6001)		出力
3 " (J6002)	ノードアドレス 3 (スレーブ)	入力
4 " (J6003)		
5 " (J6004)		出力
6 " (J6005)		
7 " (J6006)	ノードアドレス 5 (スレーブ)	入力
8 " (J6007)		
9 " (J6010)		
10 " (J6011)	未使用	
11 " (J6012)		
12 " (J6013)		
ゝ		
512 " (J6777)		

()内のアドレスは、JW-20DN(JW30H)のユニットNo.スイッチを 2 に設定時です。

ノードアドレス	必要データ長 (バイト)	I/Oメッセージ機能	割付データ長 (バイト)
1	2 (入力 1、出力 1)	有	2 (入力 1、出力 1)
2	未接続	-	0
3	6 (入力 3、出力 3)	有	6 (入力 3、出力 3)
4	0	無	0
5	3 (入力 3、出力 0)	有	3 (入力 3)

- ・スレーブ 1 / 3 / 5 は、必要データ長が割り付けられます。
- ・未接続のスレーブ 2 と I/Oメッセージ機能が無いスレーブ 4 には、データ長は割り付けられません。

スキャンリストテーブル(7・9ページ)は次のようになります。

アドレス ()	値 HEX): 内容	
1 バイト目 (E2000)	FF: 自局 (マスター)	ノード アドレス 0
2 " (E2001)	すべて00	
3 " (E2002)		
4 " (E2003)		
5 " (E2004)		
6 " (E2005)		
7 " (E2006)		
8 " (E2007)		
9 " (E2010)		02: Polling I/O機能で接続スレーブ
10 " (E2011)	00: 未使用	
11 " (E2012)	01: 1バイト (入力データ長)	
12 " (E2013)	01: 1バイト (出力データ長)	
13 " (E2014)	00: 1バイト目	
14 " (E2015)	00 (入力データオフセット)	
15 " (E2016)	01: 2バイト目	
16 " (E2017)	00 (出力データオフセット)	
17 " (E2020)	00: 未接続	ノード アドレス 2
18 " (E2021)	すべて00	
19 " (E2022)		
20 " (E2023)		
21 " (E2024)		
22 " (E2025)		
23 " (E2026)		
24 " (E2027)		
25 " (E2030)		02: Polling I/O機能で接続スレーブ
26 " (E2031)	00: 未使用	
27 " (E2032)	03: 3バイト (入力データ長)	
28 " (E2033)	03: 3バイト (出力データ長)	
29 " (E2034)	02: 3バイト目	
30 " (E2035)	00 (入力データオフセット)	
31 " (E2036)	05: 6バイト目	
32 " (E2037)	00 (出力データオフセット)	
33 " (E2040)	01: I/Oメッセージ機能が無いスレーブ	ノード アドレス 4
34 " (E2041)	すべて00	
35 " (E2042)		
36 " (E2043)		
37 " (E2044)		
38 " (E2045)		
39 " (E2046)		
40 " (E2047)		
41 " (E2050)		02: Polling I/O機能で接続スレーブ
42 " (E2051)	00: 未使用	
43 " (E2052)	03: 3バイト (入力データ長)	
44 " (E2053)	00: 0バイト (出力データ長)	
45 " (E2054)	08: 9バイト目	
46 " (E2055)	00 (入力データオフセット)	
47 " (E2056)	0B: 12バイト目	
48 " (E2057)	00 (出力データオフセット)	

アドレス ()	値 HEX): 内容	
49 バイト目 (E2060)	すべて00	ノード アドレス 6
50 " (E2061)		
51 " (E2062)		
52 " (E2063)		
53 " (E2064)		
54 " (E2065)		
55 " (E2066)		
56 " (E2067)		
57 " (E2068)	すべて00	ノード アドレス 63
58 " (E2069)		
59 " (E2070)		
60 " (E2071)		
61 " (E2072)		
62 " (E2073)		
63 " (E2074)		
64 " (E2075)		

()内のアドレスは、JW-20DN(JW30H)のユニットNo.スイッチを2に設定時です。

〔 2 〕 均等割付

スレーブのノードアドレス順に、下記内容でデータ長(バイト数)を入出力テーブルに割り付けます。

1. 1スレーブ毎に設定データ長を均等に割り付けます。

設定データ長より大きいデータが必要なスレーブには、設定データ長の倍数分を割り付けます。

2. I/Oメッセージ機能が無いスレーブには、設定データ長を割り付けます。

3. 接続していないスレーブ番号(ノードアドレス)には、設定データ長を割り付けます。

1.~3.の設定データ長は、JW-20DNのスイッチSW1 - 5、6およびシステムメモリで設定します。

6・4、10ページ参照

割付例

7・2ページ(最上部)の場合の割付結果は次のとおりです。

なお、設定データ長は2バイトに設定の例です。

アドレス()	入出力テーブル				
1バイト目(J6000)	ノードアドレス1 (スレーブ)	入力	()内のアドレスは、JW-20DN(JW30H)の ユニットNo.スイッチを2に設定時です。		
2 " (J6001)		出力			
3 " (J6002)	ノードアドレス2 (未接続)	未使用			
4 " (J6003)					
5 " (J6004)	ノードアドレス3 (スレーブ)	入力		17バイト目(J6020) ノードアドレス6 (未接続) 未使用 18 " (J6021)	
6 " (J6005)					
7 " (J6006)		出力			
8 " (J6007)					
9 " (J6010)					
10 " (J6011)					
11 " (J6012)	ノードアドレス4 (スレーブ)	未使用	131 " (J6202) ノードアドレス63 (未接続) 未使用		
12 " (J6013)			132 " (J6203)		
13 " (J6014)	ノードアドレス5 (スレーブ)	入力	133 " (J6204) 未使用 512 " (J6777)		
14 " (J6015)					
15 " (J6016)		未使用			
16 " (J6017)					

(データ長を2バイトに設定時)

ノードアドレス	必要データ長(バイト)	I/Oメッセージ機能	割付データ長(バイト)
1	2(入力1、出力1)	有	2(入力1、出力1)
2	未接続	-	2
3	6(入力3、出力3)	有	6(入力3、出力3)
4	0	無	2
5	3(入力3、出力0)	有	4(入力3、未使用1)

・スレーブ1は必要データ長(2バイト)が割り付けられます。

・未接続のスレーブ2とI/Oメッセージ機能が無いスレーブ4には、設定データ長(2バイト)が割り付けられます。

・スレーブ3とスレーブ5の必要データ長は、設定データ長(2バイト)より大きくなります。

この場合、各々には設定データ長(2バイト)の倍数分が割り付けられます。

スレーブ3(必要データ長6バイト)は、6(2×3)バイトが割り付けられます。

スレーブ5(必要データ長3バイト)は、4(2×2)バイトが割り付けられます。

スキャンリストテーブル(7・9ページ)は次のようになります。

アドレス (1)	値 _{HEX} : 内容	
1 バイト目 (E2000)	FF: 自局 (マスター)	ノード アドレス 0
2 " (E2001)	すべて00	
3 " (E2002)		
4 " (E2003)		
5 " (E2004)		
6 " (E2005)		
7 " (E2006)		
8 " (E2007)		
9 " (E2010)		02: Polling I/O機能で接続スレーブ
10 " (E2011)	00: 未使用	
11 " (E2012)	01: 1バイト (入力データ長)	
12 " (E2013)	01: 1バイト (出力データ長)	
13 " (E2014)	00: 1バイト目	
14 " (E2015)	00 (入力データオフセット)	
15 " (E2016)	01: 2バイト目	
16 " (E2017)	00 (出力データオフセット)	
17 " (E2020)	00: 未接続	ノード アドレス 2
18 " (E2021)	00: 未使用	
19 " (E2022)	00: 0バイト (入力データ長)	
20 " (E2023)	00: 0バイト (出力データ長)	
21 " (E2024)	02: 3バイト目	
22 " (E2025)	00 (入力データオフセット)	
23 " (E2026)	02: 3バイト目	
24 " (E2027)	00 (出力データオフセット)	
25 " (E2030)	02: Polling I/O機能で接続スレーブ	ノード アドレス 3
26 " (E2031)	00: 未使用	
27 " (E2032)	03: 3バイト (入力データ長)	
28 " (E2033)	03: 3バイト (出力データ長)	
29 " (E2034)	04: 5バイト目	
30 " (E2035)	00 (入力データオフセット)	
31 " (E2036)	07: 8バイト目	
32 " (E2037)	00 (出力データオフセット)	
33 " (E2040)	01: I/Oメッセージ機能が無いスレーブ	ノード アドレス 4
34 " (E2041)	00: 未使用	
35 " (E2042)	00: 0バイト (入力データ長)	
36 " (E2043)	00: 0バイト (出力データ長)	
37 " (E2044)	0A: 11バイト目	
38 " (E2045)	00 (入力データオフセット)	
39 " (E2046)	0A: 11バイト目	
40 " (E2047)	00 (出力データオフセット)	
41 " (E2050)	02: Polling I/O機能で接続スレーブ	ノード アドレス 5
42 " (E2051)	00: 未使用	
43 " (E2052)	03: 3バイト (入力データ長)	
44 " (E2053)	00: 0バイト (出力データ長)	
45 " (E2054)	0C: 13バイト目	
46 " (E2055)	00 (入力データオフセット)	
47 " (E2056)	0F: 16バイト目	
48 " (E2057)	00 (出力データオフセット)	

アドレス (1)	値 _{HEX} : 内容	
49 バイト目 (E2060)	00	ノード アドレス 6
50 " (E2061)	00	
51 " (E2062)	00	
52 " (E2063)	00	
53 " (E2064)	11 2	
54 " (E2065)	00	
55 " (E2066)	11 2	
56 " (E2067)	00	
505 " (E2770)	00	ノード アドレス 63
506 " (E2771)	00	
507 " (E2772)	00	
508 " (E2773)	00	
509 " (E2774)	83 2	
510 " (E2775)	00	
511 " (E2776)	83 2	
512 " (E2777)	00	

1 ()内のアドレスは、JW-20DN(JW30H)のユニットNo.スイッチを2に設定時です。
 2 オフセット値は、ノードアドレス毎に2バイト(設定データ長)づつ加算されます。

〔 3 〕 空きノード領域確保順割付

スレーブのノードアドレス順に、下記内容でデータ長(バイト数)を入出力テーブルに割り付けます。

1. I/Oメッセージ機能が有るスレーブには、必要データ長を割り付けます。
2. I/Oメッセージ機能が無いスレーブには、データ長を割り付けません。
3. 接続していないスレーブ番号(ノードアドレス)には、設定データ長を割り付けます。
設定データ長は、JW-20DNのスイッチSW1 - 5,6およびシステムメモリで設定します。

6・4、10ページ参照

割付例

7・2ページ 最上部)の場合の割付結果は次のとおりです。

なお、設定データ長は2バイトに設定の例です。

アドレス()	入出力テーブル						
1 11 1目(J6000)	ノードアドレス 1 (スレーブ)	入力	()内のアドレスは、JW-20DN(JW30H)の ユニットNo.スイッチを2に設定時です。				
2 " (J6001)		出力					
3 " (J6002)	ノードアドレス 2 (未接続)	未使用					
4 " (J6003)							
5 " (J6004)	ノードアドレス 3 (スレーブ)	入力		14 11 1目(J6015)	ノードアドレス 6 (未接続)	未使用	
6 " (J6005)							15 " (J6016)
7 " (J6006)		出力					
8 " (J6007)							
9 " (J6010)					128 " (J6177)	ノードアドレス63 (未接続)	未使用
10 " (J6011)					129 " (J6200)		
11 " (J6012)	ノードアドレス 5 (スレーブ)	入力		130 " (J6201)	未使用		
12 " (J6013)							
13 " (J6014)						512 " (J6777)	

(データ長を2バイトに設定時)

ノードアドレス	必要データ長(バイト)	I/Oメッセージ機能	割付データ長(バイト)
1	2(入力1、出力1)	有	2(入力1、出力1)
2	未接続	-	2
3	6(入力3、出力3)	有	6(入力3、出力3)
4	0	無	0
5	3(入力3、出力0)	有	3(入力3)

- ・スレーブ1 / 3 / 5は、必要データ長が割り付けられます。
- ・未接続のスレーブ2には、設定データ長(2バイト)が割り付けられます。
- ・I/Oメッセージ機能が無いスレーブ4には、データ長は割り付けられません。

スキャンリストテーブル(7・9ページ)は次のようになります。

アドレス (1)	値 (HEX) : 内容	
1 バイト目 (E2000)	FF : 自局 (マスター)	ノード アドレス 0
2 " (E2001)	すべて00	
3 " (E2002)		
4 " (E2003)		
5 " (E2004)		
6 " (E2005)		
7 " (E2006)		
8 " (E2007)		
9 " (E2010)		02 : Polling I/O機能で接続スレーブ
10 " (E2011)	00 : 未使用	
11 " (E2012)	00 : 1バイト (入力データ長)	
12 " (E2013)	01 : 1バイト (出力データ長)	
13 " (E2014)	00 : 1バイト目	
14 " (E2015)	00 (入力データオフセット)	
15 " (E2016)	01 : 2バイト目	
16 " (E2017)	00 (出力データオフセット)	
17 " (E2020)	00 : 未接続	ノード アドレス 2
18 " (E2021)	00 : 未使用	
19 " (E2022)	00 : 0バイト (入力データ長)	
20 " (E2023)	00 : 0バイト (出力データ長)	
21 " (E2024)	02 : 3バイト目	
22 " (E2025)	00 (入力データオフセット)	
23 " (E2026)	02 : 3バイト目	
24 " (E2027)	00 (出力データオフセット)	
25 " (E2030)	02 : Polling I/O機能で接続スレーブ	ノード アドレス 3
26 " (E2031)	00 : 未使用	
27 " (E2032)	03 : 3バイト (入力データ長)	
28 " (E2033)	03 : 3バイト (出力データ長)	
29 " (E2034)	04 : 5バイト目	
30 " (E2035)	00 (入力データオフセット)	
31 " (E2036)	07 : 8バイト目	
32 " (E2037)	00 (出力データオフセット)	
33 " (E2040)	01 : I/Oメッセージ機能が無いスレーブ	ノード アドレス 4
34 " (E2041)	すべて00	
35 " (E2042)		
36 " (E2043)		
37 " (E2044)		
38 " (E2045)		
39 " (E2046)		
40 " (E2047)		
41 " (E2050)		02 : Polling I/O機能で接続スレーブ
42 " (E2051)	00 : 未使用	
43 " (E2052)	03 : 3バイト (入力データ長)	
44 " (E2053)	00 : 0バイト (出力データ長)	
45 " (E2054)	0A : 11バイト目	
46 " (E2055)	00 (入力データオフセット)	
47 " (E2056)	0D : 14バイト目	
48 " (E2057)	00 (出力データオフセット)	

アドレス (1)	値 (HEX) : 内容	
49 バイト目 (E2060)	00	ノード アドレス 6
50 " (E2061)	00	
51 " (E2062)	00	
52 " (E2063)	00	
53 " (E2064)	0F 2	
54 " (E2065)	00	
55 " (E2066)	0F 2	
56 " (E2067)	00	
505 " (E2770)	00	ノード アドレス 63
506 " (E2771)	00	
507 " (E2772)	00	
508 " (E2773)	00	
509 " (E2774)	81 2	
510 " (E2775)	00	
511 " (E2776)	81 2	
512 " (E2777)	00	

1 ()内のアドレスは、JW-20DN(JW30H)のユニットNo.スイッチを2に設定時です。
2 オフセット値は、ノードアドレス毎に2バイト(設定データ長)づつ加算されます。

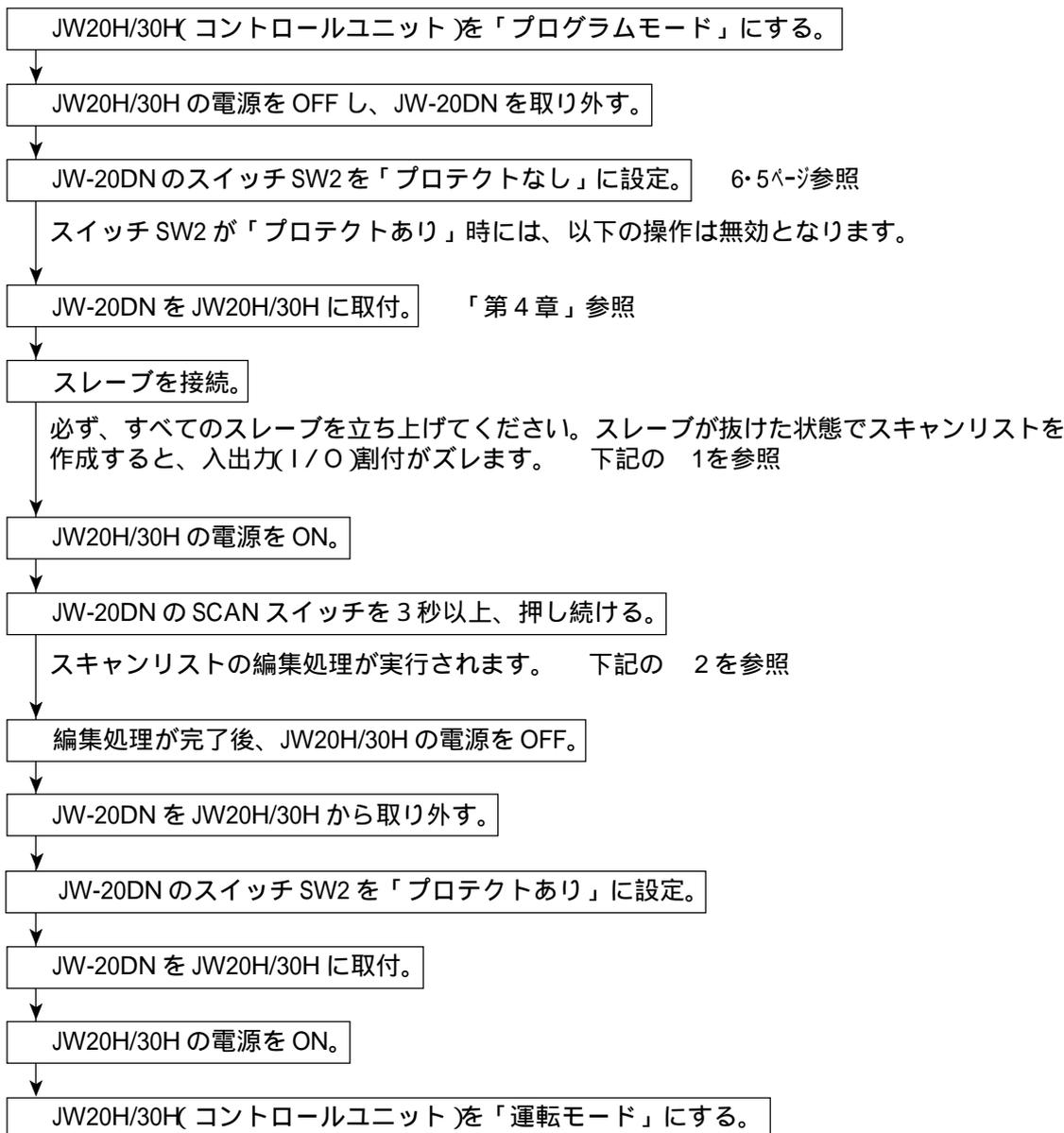
7 - 2 スキャンリスト編集

JW-20DNをマスターモードで最初に使用時には、スキャンリストを編集(入出力データを割付)する必要があります。

〔1〕編集方法

スキャンリストの編集手順を示します。

手順



1(スレーブ接続について)

入出力(I/O)データの割付方式が「均等割付」と「空きノード領域確保順割付」で、スレーブのノードアドレスが不連続の場合、抜けているノードアドレスのスレーブに対して設定バイト数が確保されます。よって、この場合は、存在するスレーブだけで当面の動作は可能です。

ただし、後で抜けのノードアドレスに、設定バイト数より多いI/Oバイト数を有するスレーブを接続し、再度スキャンリストを編集すると、そのノードアドレス以降のI/Oアドレスが後ろへズレます。

2(スキャンリスト編集処理の実行について)

JW-20DNを「プロテクトなし」で、JW20H/30H(コントロールユニット)を「運転モード」に変更すると、I/O通信を開始しますが、通信開始後にJW-20DNのSCANスイッチを誤って押すと、スキャンリスト編集が実行され、誤動作の原因となります。よって、以下の操作で「プロテクトあり」に変更し、使用してください。

〔 2 〕 スキャンリストテーブル

スキャンリストテーブル(512バイト)のアドレスは、ユニットNo.スイッチ(システムメモリ)で設定します。 6・7、8ページ参照

スキャンリストテーブルのアドレス

基本動作 モード マスター スレーブ	バイト数	実装PLC	ユニットNo. スwitchの設定値						
			0		1		2	3	4
			固定	任意	固定	任意	固定	固定	固定
-	512	JW20H	29000 ~ 29777	#314 ~ #317	39000 ~ 39777	#514 ~ #517	49000 ~ 49777	59000 ~ 59777	29000 ~ 29777
		JW30H	E0000 ~ E0777		E1000 ~ E1777		E2000 ~ E2777	E3000 ~ E3777	E0000 ~ E0777

(: 設定有効、 - : 設定無効) 先頭アドレス、および有効/無効を設定します。

- ・ JW-31CUH1の場合、構造化プログラムで59000 ~ 89777とE0000 ~ E5777を使用するため、JW-20DNと構造化プログラムを共に使用することはできません。

スキャンリストテーブルの内容

アドレス (1)	内 容		ノードアド レス 0 の情報
1 バイト目 (E2000)	スレーブ情報フラグ 2		
2 " 目 (E2001)	未使用		
3 " 目 (E2002)	入力データ長	・スレーブがI/Oメッセージで送信/ 受信するデータのデータ長	
4 " 目 (E2003)	出力データ長		
5 " 目 (E2004)	入力データ オフセット	・スレーブがI/Oメッセージで送信/ 受信するデータが、入出力テーブル (7・1ページ)の何バイト目からマップされ ているかを示す 3	
6 " 目 (E2005)	出力データ オフセット		
7 " 目 (E2006)	出力データ オフセット		
8 " 目 (E2007)			
9 " 目 (E2010)	ノードアドレス 1 の情報 (ノードアドレス 0 の内容と同じ)		
16 " 目 (E2017)			
17 " 目 (E2020)	ノードアドレス 2 の情報 (ノードアドレス 0 の内容と同じ)		
24 " 目 (E2027)			
505 " 目 (E2770)	ノードアドレス 63 の情報 (ノードアドレス 0 の内容と同じ)		
512 " 目 (E2777)			

1 ()内のアドレスは、JW-20DN(JW30H)のユニットNo.スウィッチを 2 に設定時です。

2 スレーブ情報フラグ

値 (HEX)	内 容
00	ノードを接続していない
01	I/Oメッセージ機能が無いノードを接続している
02	Polling I/Oで接続されている
04	Bit Strobeで接続されている
FF	自身のノードアドレス)である

3 何バイト目とは、「値 + 1」バイト目となります。

(例 : 値が 0 のとき 1 バイト目、 2 のとき 3 バイト目)

第 8 章 Explicit メッセージ機能

I/Oメッセージ機能のみを使用する場合には、Explicitメッセージ機能は必要ありません。

JW-20DNがマスターモードのとき本機能を使用すると、DeviceNetで定義されているExplicitメッセージを使用して、スレーブに対してサービスの要求を送信できます。(スイッチSW1-7=ON 6・4ページ参照)

本機能では、JW20H/30H(コントロールユニット)のExplicitメッセージテーブル(リクエスト、レスポンス:各118バイト)を使用します。

- Explicitメッセージテーブル(リクエスト)は、スレーブに対してDeviceNetで定義されているExplicitメッセージを発行し、サービスを要求するテーブルです。
- Explicitメッセージテーブル(レスポンス)には、スレーブからのサービスデータ内容が格納されます。Explicitメッセージテーブルのアドレスは、ユニットNo.スイッチ(システムメモリ)で割り付けます。

6・7, 8ページ参照

Explicitメッセージテーブル(リクエスト、レスポンス)のアドレス

基本動作 モード	実装PLC	テーブル	バイト数	ユニットNo. スイッチの設定値							
				0		1		2	3	4	
				固定	任意	固定	任意	固定	固定	固定	
マスター スレーブ	JW20H	リクエスト	118	/	1 #310 ~ #313	/	/	89400 ~ 89565	99400 ~ 99565	/	
		レスポンス	118					89600 ~ 89765	99600 ~ 99765		
	JW30H	リクエスト	118	39400 ~ 39565	1 #510 ~ #513	49400 ~ 49565	59400 ~ 59565	69400 ~ 69565	39400 ~ 39565		
		レスポンス	118	39600 ~ 39765		49600 ~ 49765	59600 ~ 59765	69600 ~ 69765	39600 ~ 39765		

(: 設定有効、- : 設定無効)

1 先頭アドレス、および有効/無効を設定します。

[1] Explicitメッセージテーブル(リクエスト)の内容

パラメータとしてJW-20DN読出フラグ、コントロールユニット書込フラグ等があります。

アドレス (2)	パラメータ名	内 容
1バイト目(59400)	JW-20DN読出フラグ	JW-20DNが送信する内容を讀出完了すると、自動的に本アドレスのデータが反転します。(反転とは、データが00 _(H) ならば01 _(H) 、01 _(H) ならば00 _(H) になります。)
2バイト目(59401)	コントロールユニット 書込フラグ	本アドレスのデータを反転させると、ホスト(コントロールユニット JW-20DN)からスレーブに対し、リクエストメッセージを送信します。
3バイト目(59402)	ステータス	デバイスの状態、レスポンス情報が格納されます。
4バイト目(59403)	TXID (トランザクションID)	リクエストを作成時、IDを割り当てます。
5バイト目(59404)	サイズ	リクエストのデータ長を設定します。
6バイト目(59405)	予約領域	使用禁止
7バイト目(59406)	MAC ID	トランザクションの対象となるノードアドレスを設定します。
8バイト目(59407)	サービスコード	DeviceNetリクエストのサービスコード
9バイト目(59410) 10バイト目(59411)	Class ID	Explicitメッセージの送信先のクラスIDを指定します。
11バイト目(59412) 12バイト目(59413)	インスタンスID	Explicitメッセージの送信先のインスタンスIDを指定します。
13バイト目(59414) 118バイト目(59565)	サービスデータ (106バイト)	サービスコードによって定義されるデータを指定します。

2()内のアドレスは、JW-20DN(JW30H)のユニットNo.スイッチを2に設定時です。

(他に設定時のアドレス 8・3, 4ページ参照)

- Explicitメッセージのパラメータについて、詳細は「DeviceNet仕様書」を参照願います。
「DeviceNet仕様書」の入手については、ODVA日本支部(TEL: 075-315-9175)にお問い合わせ願います。

〔 2 〕 Explicitメッセージテーブル(レスポンス)の内容

パラメータとしてコントロールユニット読出フラグ、JW-20DN書込フラグ等があります。

アドレス ()	パラメータ名	内 容
1バイト目(59600)	コントロールユニット 読出フラグ	コントロールユニットは、受信したデータを読出処理すると、JW-20DN書込フラグと同じ値を書き込みます。
2バイト目(59601)	JW-20DN書込フラグ	JW-20DNはスレーブからレスポンスを受信すると、本アドレスのデータが反転します。(反転とは、データが00 _(H) ならば01 _(H) 、01 _(H) ならば00 _(H) になります。)
3バイト目(59602)	ステータス	デバイスの状態、レスポンス情報が格納されます。
4バイト目(59603)	TXID (トランザクションID)	レスポンスデータのトランザクションID
5バイト目(59604)	サイズ	レスポンスのデータ長
6バイト目(59605)	予約領域	使用禁止
7バイト目(59606)	MAC ID	トランザクションの対象となるノードアドレス
8バイト目(59607)	サービスコード	DeviceNetレスポンスのサービスコード
9バイト目(59610) } 118バイト目(59765)	レスポンスデータ (110バイト)	サービスコードによって定義される受信データが返信されます。

()内のアドレスは、JW-20DN(JW30H)のユニットNo.スイッチを2に設定時です。

(他に設定時のアドレス 8・3、4ページ参照)

・ Explicitメッセージのパラメータについて、詳細は「DeviceNet仕様書」を参照願います。
 「DeviceNet仕様書」の入手については、ODVA日本支部(TEL : 075-315-9175)にお問い合わせ願います。

〔 3 〕 Explicitメッセージテーブル(リクエスト、レスポンス)のパラメータアドレス

実装PLC機種 (JW20H/30H)およびユニットNo.スイッチ設定値による、各パラメータのアドレスを示します。

実装PLCがJW20Hの場合(Explicitメッセージテーブル)

ユニットNo. 設定値	0		1		2	3	4	パラメータ名	
	固定	任意	固定	任意	固定	固定	固定		
アドレス		1			89400	99400		JW-20DN読出フラグ	リクエスト
					89401	99401		コントロールユニット書込フラグ	
					89402	99402		ステータス	
					89403	99403		TXID(トランザクションID)	
					89404	99404		サイズ	
					89405	99405		予約領域	
					89406	99406		MAC ID	
					89407	99407		サービスコード	
					89410	99410		Class ID	
					89411	99411			
					89412	99412		インスタンスID	
					89413	99413			
					89414	99414			
					↓			サービスデータ (106バイト)	
					89565	99565			
			2			89600	99600	コントロールユニット読出フラグ	レスポンス
						89601	99601	JW-20DN書込フラグ	
						89602	99602	ステータス	
						89603	99603	TXID(トランザクションID)	
						89604	99604	サイズ	
						89605	99605	予約領域	
						89606	99606	MAC ID	
						89607	99607	サービスコード	
						89610	99610		
					89765	99765	レスポンスデータ (110バイト)		

1 システムメモリ#310～#313に先頭アドレスを設定します。 6・7・8・1ページ参照
2 「 1+128バイト目」のアドレスです。

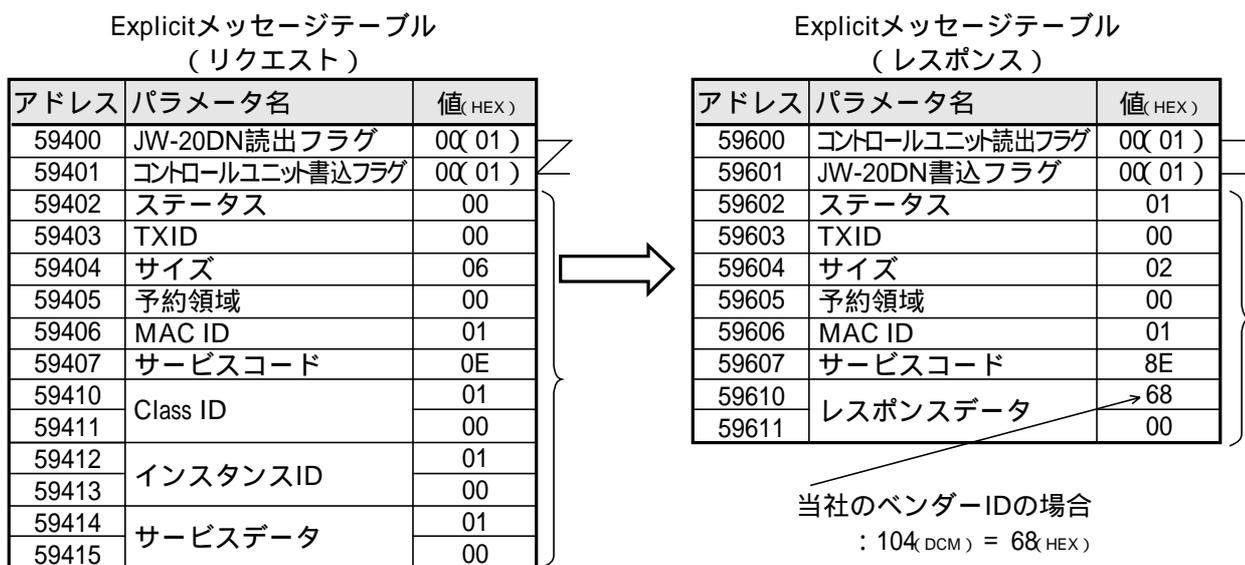
実装PLCがJW30Hの場合(Explicitメッセージテーブル)

ユニットNo. 設定値	0		1		2	3	4	パラメータ名	
割付方式	固定	任意	固定	任意	固定	固定	固定		
アドレス	39400	1	49400	2	59400	69400	39400	JW-20DN読出フラグ	リクエスト
	39401		49401		59401	69401	39401	コントロールユニット書込フラグ	
	39402		49402		59402	69402	39402	ステータス	
	39403		49403		59403	69403	39403	TXID(トランザクションID)	
	39404		49404		59404	69404	39404	サイズ	
	39405		49405		59405	69405	39405	予約領域	
	39406		49406		59406	69406	39406	MAC ID	
	39407		49407		59407	69407	39407	サービスコード	
	39410		49410		59410	69410	39410	Class ID	
	39411		49411		59411	69411	39411		
	39412		49412		59412	69412	39412	インスタンスID	
	39413		49413		59413	69413	39413		
	39414		49414		59414	69414	39414	サービスデータ (106バイト)	
	39565	↓	49565	↓	59565	69565	39565		
	39600	3	49600	4	59600	69600	39600	コントロールユニット読出フラグ	レスポンス
	39601		49601		59601	69601	39601	JW-20DN書込フラグ	
	39602		49602		59602	69602	39602	ステータス	
	39603		49603		59603	69603	39603	TXID(トランザクションID)	
39604		49604		59604	69604	39604	サイズ		
39605		49605		59605	69605	39605	予約領域		
39606		49606		59606	69606	39606	MAC ID		
39607		49607		59607	69607	39607	サービスコード		
39610		49610		59610	69610	39610	レスポンスデータ (110バイト)		
39765	↓	49765	↓	59765	69765	39765			

- 1 システムメモリ#310～#313に先頭アドレスを設定します。
 2 システムメモリ#510～#513に先頭アドレスを設定します。
 3 「 1+128バイト目」のアドレスです。
 4 「 2+128バイト目」のアドレスです。
- } 6・8、8・1ページ参照

[4] 例

スレーブ(ノードアドレス 1)のIdentityオブジェクトのベンダーIDを読み出す場合を示します。
 [JW-20DN(JW30H)のユニットNo.スイッチ設定： 2]



リクエストテーブル

リクエストテーブル(59402 ~ 59415)に、上記の値を設定します。

書込フラグ(59401)を反転(00 01 :)させます。

書込フラグ(59401)と読出フラグ(59400)の内容が異なると、JW-20DNはトランザクションの内容を読み出す対応動作を開始します。

読み出す対応動作が完了すると、自動的に読出フラグ(59400)が反転(00 01 :)され、書込フラグ(59401)と同じ値になります。

スレーブに対して、リクエストメッセージが送信されます。

レスポンステーブル

スレーブから上記リクエストに対するレスポンスを受信、またはタイムアウトした際、レスポンステーブルのトランザクションブロックにデータが書き込まれます。

・ 59602以降のトランザクションブロックに、スレーブからのレスポンスデータが格納されます。具体的にはサービスデータにMAC ID 01のスレーブのベンダーID 104_(DCM)が格納されます。

レスポンスの書込フラグ(59601)が反転されます。

読出フラグ(59600)を反転(00 01 :)するまでトランザクションブロックの内容は保持されるため、連続してメッセージを発行する場合は読出フラグを反転させる必要があります。

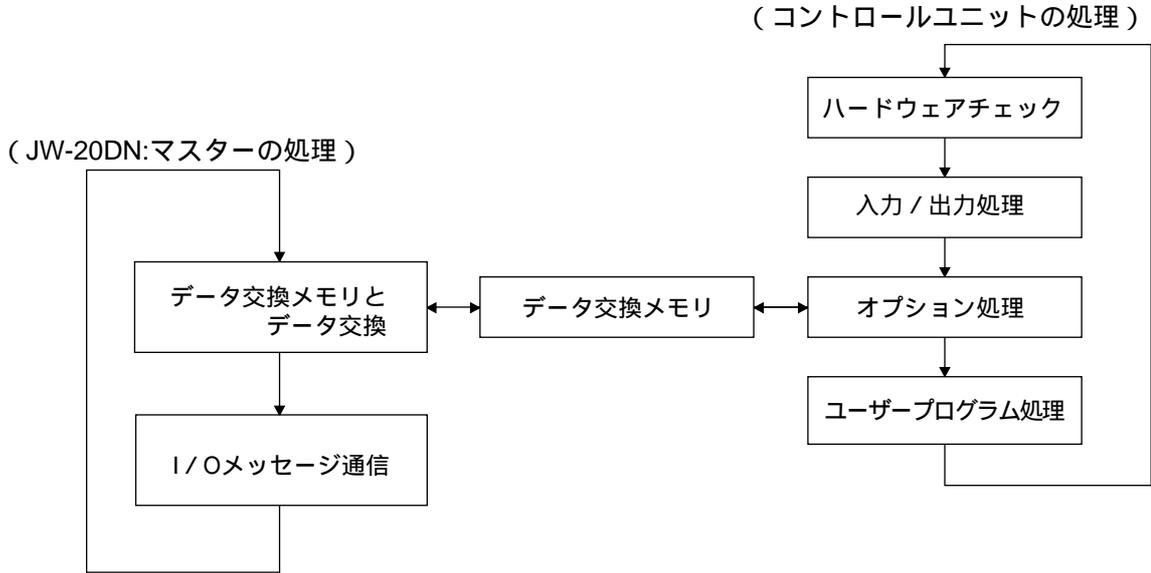
反転について

初期状態の各フラグは00で、最初にリクエストを送信してレスポンスを受信すると01になり、2度目は01 00となります。(3度目以降は00 01 00 …)

第 9 章 通信タイミング

JW-20DNをマスターモードで使用する場合の、JW20H/30H(コントロールユニット)~ JW-20DN(マスター)~スレーブ間の通信について説明します。

JW-20DNとコントロールユニットとのデータ交換は、JW20H/30Hのオプション処理で実行します。

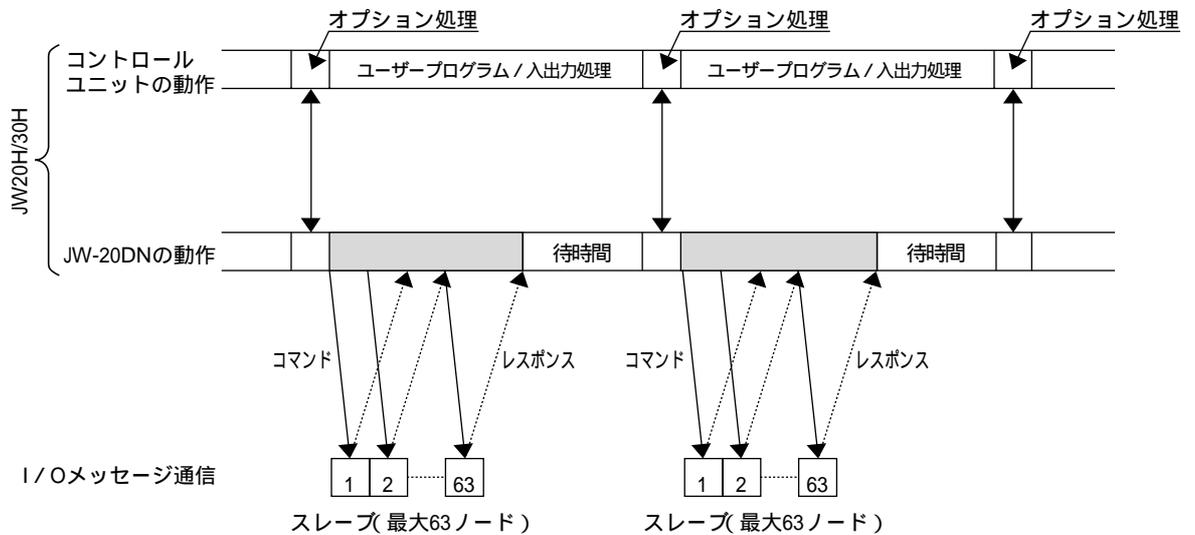


JW-20DNは、全てのスレーブからレスポンスが返送される、または通信タイムアウトになると、I/Oメッセージ通信の1サイクルを終了し、コントロールユニットとデータを交換します。

- ・通信タイムアウト時間は、JW-20DNが全てのスレーブに対してコマンドを送信完了後、全てのスレーブからレスポンスが返送されるまでの時間です。通信タイムアウト時間は、JW-20DNのスイッチSW α (通信監視時間の選択)とスレーブ台数で決まります。 6・6ページ参照

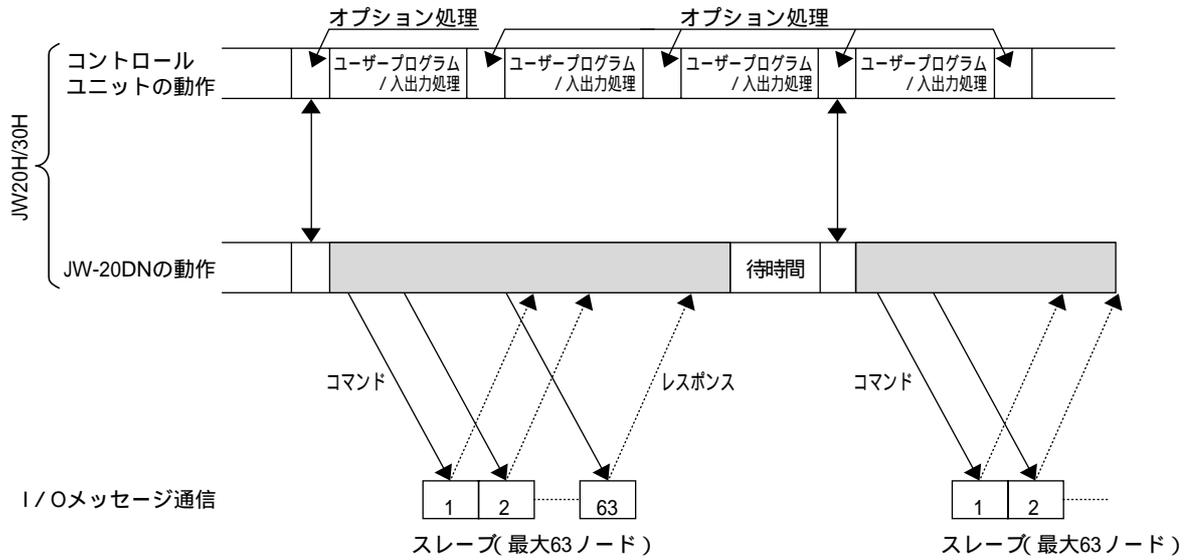
I/Oメッセージ通信時間とJW20H/30Hの演算時間との通信タイミングは、以下のとおりです。

- [1] I/Oメッセージ通信時間がJW20H/30Hの演算時間より短い場合
通信サイクル：非同期/同期

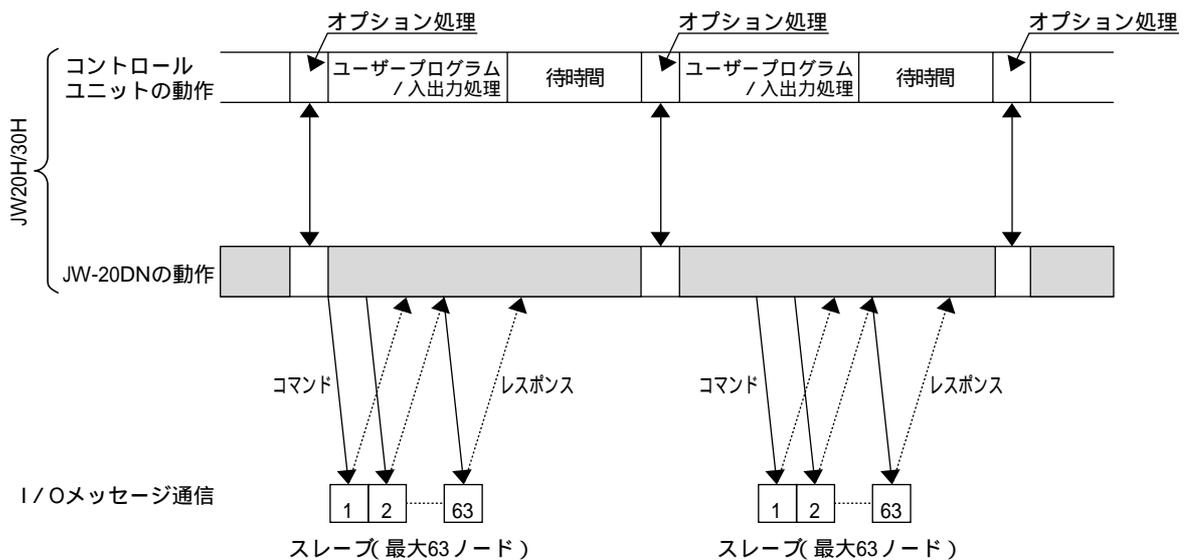


〔 2 〕 I/Oメッセージ通信時間がJW20H/30Hの演算時間より長い場合

(1) 通信サイクル：非同期



(2) 通信サイクル：同期



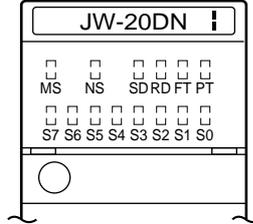
(注) 演算同期運転は、他の通信ユニット(JW-21CM、JW-23LMH、JW-25CM)を含めて、1台のみ同期運転が可能です。よって、複数のユニットを同期モードで使用した場合には、同期運転を保証できませんので注意願います。

第 10 章 異常と対策

JW-20DNの通信動作にて異常が発生した場合、表示ランプ / 診断テーブルで異常内容を確認し、対策を行ってください。

10 - 1 表示ランプ

ノード(マスター、スレーブ)で異常が発生時には、JW-20DNの表示ランプ(S7~S0)に、異常が発生したノードのエラーコードとノードアドレスが交互に表示されます。



[1] エラーコード

(1) エラーコードの表示

表示ランプ(S7~S0)でエラーコードを表示します。

S7~S0ランプの状態(: 点灯、 : 消灯)								エラーコード (HEX)
S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	S0	
								D2
								D5
								D6
								D9
								E0
								F0
								F1
								F2
								F3
								F4
								F5
								F6
								F7
								F8
								F9
								FA
								FB

(2) 異常の内容

エラーコードの内容と対策等は、以下のとおりです。

表示ランプ		異常内容		通信動作	マスター ¹ ステータス	対策	
MS / NS / FT	S7 ~ S0 (エラーコード)						
MS : 変化なし NS : 赤点滅	D 2	構成異常	1スレーブのI/O領域が 入力127バイト、出力127 バイトを超えている。	・異常スレーブ に対して再コ ネクションを 発行しない。 ・全てのスレーブと通信動作 を行わない。	D4がON 2	スレーブのノードアドレ スを再設定する。	
	D 5	照合異常	・スレーブのデータテー ブルが全く無い。 ・スレーブが存在しない。			D16とD3 がON 2	・スレーブを正しく接続し ているかを確認する。 ・スレーブを点検後、スキ ャンリストを再作成する。
	D 6		スレーブのI/Oデータサイ ズがスキャンリストの 登録内容と一致しない。	スレーブの入出力バイト 数を確認後、スキャンリ ストを再作成する。			
	D 9	通信異常	・スレーブからのレスポ ンスが連続6回、タイ ムアウトした。 ・Fragmentation Protocolで 異常が連続3回、発生 した。	・異常スレーブ に対して再コ ネクションを 発行する。 ・正常なスレーブとは通信動 作を行う。	D16とD2 がON 2	下記を確認する。 ・マスター/スレーブの通 信速度が同じか ・ケーブルに断線/ゆるみ がないか ・ノイズが多くないか ・ケーブル長(幹線/支線)は 適切か ・終端抵抗は両端のみにあ るか	
MS : 緑点灯 NS : 消灯	E 0	ネットワーク電源異常 (送信異常)	ネットワークからの通信電 源が正常に供給されていな い。	ネットワーク 電源の供給 開始待ち		D16とD5 がON	ネットワーク電源とネット ワークケーブルの配線 を確認する。
MS : 変化なし NS : 赤点灯	F 0	ノードアド レス重複	マスターのノードアドレス が他のノードと重複してい る。	動作停止	D16とD1 がON	他ノードのノードアドレスを 確認する。 重複しないように再設定後、 マスターをリスタートする。	
	F 1	Busoff 検知	Busoff(データ異常多発に よる通信停止)状態である。			下記を検討する。 ・マスター/スレーブの 通信速度が同じか ・ケーブルに断線/ゆるみ がないか ・ノイズが多くないか ・ケーブル長(幹線/支線) は適切か ・終端抵抗は両端のみに あるか	
MS : 赤点滅 NS : 消灯	F 2	ノードアド レス異常	JW-20DNのスイッチ 設定に誤りがある。			D16とD0 がON	ノードアドレススイッチ の設定を確認する。
	F 3	通信速度 異常					スイッチSW2の設定を 確認する。
	F 4	ユニットNo. 異常		ユニットNo.スイッチの 設定を確認する。			
	F 5	その他のスイ ッチ設定異常		「F2、F3、 F4」以外	システムメモリの設定値 を確認する。		
	F 6	システムメモ リ設定異常	JW-20DNのシステムメモリ に設定範囲外の値がある。				

↓
次ページへ

1 マスターステータス 10・12、16ページ参照
2 D17は、1つ以上のスレーブとコネクション確立時にONします。
(マスターが異常、または全てのスレーブとコネクションを確立
できないときOFFします。)

表示ランプ		異常内容	通信動作	マスターステータス	対策
MS / NS / FT	S7 ~ S0 (エラーコード)				
MS : 赤点灯 NS : 消灯	F 7	スキャンリストデータ異常	動作停止	D16とD0 がON	スキャンリストを再作成し、 JW-20DNのデータテーブル を再作成する。 または、JW-20DNを交換す る。
	F 8	シリアルNo. 異常			
	F 9	RAM異常			
	F A	ROMSUM 異常			
	F B	DPRAM異常			
MS : 変化なし NS : 変化なし	——	ウォッチドグ タイマ異常	動作停止	——	JW-20DNを交換する。
FT : 点灯	——	JW-20DNでウォッチドグタイマ異常 が発生した。 (JW-20DNのハード異常)	動作停止	——	

マスターステータス 10・12、16ページ参照

〔 2 〕 ノードアドレスの表示

表示ランプ(S7~S0)でノードアドレスを表示します。

S7~S0ランプの状態 : 点灯、 : 消灯)								ノードアドレス (DCM)
S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	S0	
								0
								1
								2
								3
								4
								5
								6
								7
								8
								9
								10
								11
								12
								13
								14
								15
								16
								17
								18
								19
								20
								21
								22
								23
								24
								25
								26
								27
								28
								29
								30
								31
								32
								33
								34
								35
								36
								37
								38
								39
								40
								41
								42
								43
								44
								45

S7~S0ランプの状態 : 点灯、 : 消灯)								ノードアドレス (DCM)
S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	S0	
								46
								47
								48
								49
								50
								51
								52
								53
								54
								55
								56
								57
								58
								59
								60
								61
								62
								63

10

10 - 2 診断テーブル

JW20H/30H(コントロールユニット)に設定した診断テーブルにより、ノード(マスター、スレーブ)の通信状態を確認できます。診断テーブル(マスターモード：256バイト、スレーブモード：128バイト)のアドレスは、ユニットNo.スイッチ(システムメモリ)で設定します。 6・7、8ページ参照

診断テーブルのアドレス

基本動作 モード	バイト数	実装PLC	ユニットNo. スイッチの設定値									
			0		1		2		3		4	
			固定	任意	固定	任意	固定	固定	固定	固定		
マスター	256	JW20H	1 J1500 ~ J1507	2 #304 ~ #307	1 J1510 ~ J1517	/	89000 ~ 89377	99000 ~ 99377	1 J1500 ~ J1507			
		JW30H	39000 ~ 39377	2 #304 ~ #307	49000 ~ 49377	2 #504 ~ #507	59000 ~ 59377	69000 ~ 69377	39000 ~ 39377			

(: 設定有効)

1 診断テーブルは8バイトのみ存在します。

2 先頭アドレス、および有効/無効を設定します。

- ・ JW-20DNをスレーブモードで使用時には、ユニットNo.スイッチはJW20Hのとき「0」、JW30Hのとき「0または1」に設定してください。

[1] JW-20DNがマスターモードの場合

診断テーブルには通信監視テーブル、運転状態監視テーブル、デバイスステータステーブル、マスターステータス、ベンダー情報があります。

アドレス (3)	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	ビット番号
1バイト目(39000)	7	6	5	4	3	2	1	0	通信監視テーブル(8バイト) ・ 0~63はノードアドレスで、ビットのON / OFFにより各ノードの通信状態を示します。 ON : 正常 OFF : 異常 次ページ
2 " (39001)	15	14	13	12	11	10	9	8	
3 " (39002)	23	22	21	20	19	18	17	16	
4 " (39003)	31	30	29	28	27	26	25	24	
5 " (39004)	39	38	37	36	35	34	33	32	
6 " (39005)	47	46	45	44	43	42	41	40	
7 " (39006)	55	54	53	52	51	50	49	48	
8 " (39007)	63	62	61	60	59	58	57	56	
9バイト目(39010)	予約領域 4								運転状態監視テーブル(8バイト) ・ 0~63はノードアドレスで、ビットのON / OFFにより各スレーブの運転状態を示します。 ON : スレーブが動作中 OFF : スレーブがアイドル状態 10・7ページ
32バイト目(39037)	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
33 " (39040)	7	6	5	4	3	2	1	0	
34 " (39041)	15	14	13	12	11	10	9	8	
35 " (39042)	23	22	21	20	19	18	17	16	
36 " (39043)	31	30	29	28	27	26	25	24	
37 " (39044)	39	38	37	36	35	34	33	32	
38 " (39045)	47	46	45	44	43	42	41	40	
39 " (39046)	55	54	53	52	51	50	49	48	デバイスステータステーブル(64バイト) ・ ノードアドレスのスレーブのデバイスが異常のとき、デバイスの状態をデバイスステータスコードで示します。(正常時には00(HEX)) 10・8-11ページ
40 " (39047)	63	62	61	60	59	58	57	56	
41バイト目(39050)	予約領域 4								
64バイト目(39077)	ノード 0								
65 " (39100)	ノード 1								
66 " (39101)	ノード 2								
127 " (39176)	ノード 62								
128 " (39177)	ノード 63								
129 " (39200)	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	マスターステータス(2バイト) ・ 各ビットのON / OFFにより、異常情報と動作状態を示します。 10・12ページ
130 " (39201)	D17	D16	D15	D14	D13	D12	D11	D10	
131 " (39202)	予約領域 4								
210 " (39321)	予約領域 4								3 ()内のアドレスは、JW-20DN (JW30H)のユニットNo.スイッチが0で固定割付に設定時です。 4 予約領域の数値は変更しないでください。変更すると誤動作の原因となります。
211 " (39322)	ベンダー情報(46バイト) 10・13ページ								
256 " (39377)	ベンダー情報(46バイト) 10・13ページ								

ユニットNo.スイッチの設定値による、診断テーブル(通信監視テーブル等)のアドレスを示します。

(1) 通信監視テーブルのアドレス(マスターモード)

各ノードの通信状態を、ノードアドレス0~63の下記ビット(ON/OFF)により示します。

(ON: 正常、OFF: 異常)

実装PLCがJW20Hの場合

ユニットNo.設定値	0		1		2	3	4	ノードアドレス(ビット)							
	固定	任意	固定	任意				固定	固定	固定	D7	D6	D5	D4	D3
アドレス	⊠1500	1	⊠1510		89000	99000	⊠1500	7	6	5	4	3	2	1	0
	⊠1501		⊠1511		89001	99001	⊠1501	15	14	13	12	11	10	9	8
	⊠1502		⊠1512		89002	99002	⊠1502	23	22	21	20	19	18	17	16
	⊠1503		⊠1513		89003	99003	⊠1503	31	30	29	28	27	26	25	24
	⊠1504		⊠1514		89004	99004	⊠1504	39	38	37	36	35	34	33	32
	⊠1505		⊠1515		89005	99005	⊠1505	47	46	45	44	43	42	41	40
	⊠1506		⊠1516		89006	99006	⊠1506	55	54	53	52	51	50	49	48
	⊠1507	↓	⊠1517		89007	99007	⊠1507	63	62	61	60	59	58	57	56

実装PLCがJW30Hの場合

ユニットNo.設定値	0		1		2	3	4	ノードアドレス(ビット)							
	固定	任意	固定	任意				固定	固定	固定	D7	D6	D5	D4	D3
アドレス	39000	1	49000	2	59000	69000	39000	7	6	5	4	3	2	1	0
	39001		49001		59001	69001	39001	15	14	13	12	11	10	9	8
	39002		49002		59002	69002	39002	23	22	21	20	19	18	17	16
	39003		49003		59003	69003	39003	31	30	29	28	27	26	25	24
	39004		49004		59004	69004	39004	39	38	37	36	35	34	33	32
	39005		49005		59005	69005	39005	47	46	45	44	43	42	41	40
	39006		49006		59006	69006	39006	55	54	53	52	51	50	49	48
	39007	↓	49007	↓	59007	69007	39007	63	62	61	60	59	58	57	56

- 1 システムメモリ#304~#307に先頭アドレスを設定します。
 - 2 システムメモリ#504~#507に先頭アドレスを設定します。
- } 6・7・8、10・5ページ参照

- ・マスターノードは、スキャンリストテーブル上の全てのスレーブと正常に通信できているときにONになります。
- ・「均等割付」時と「空きノード領域確保順割付」時においても、「接続されていないスレーブ」および「I/Oメッセージ機能が無いスレーブ」のノードアドレスに対応するビットは、常時OFFします。

(2) 運転状態監視テーブルのアドレス(マスターモード)

各スレーブの運転状態を、ノードアドレス0~63のビット(ON/OFF)により示します。

(ON:スレーブが動作中、OFF:スレーブがアイドル状態)

実装PLCがJW20Hの場合

ビットNo.設定値	0		1		2	3	4	ノードアドレス(ビット)								
	割付方式	固定	任意	固定	任意	固定	固定	固定	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
アドレス					89040	99040			7	6	5	4	3	2	1	0
					89041	99041			15	14	13	12	11	10	9	8
					89042	99042			23	22	21	20	19	18	17	16
					89043	99043			31	30	29	28	27	26	25	24
					89044	99044			39	38	37	36	35	34	33	32
					89045	99045			47	46	45	44	43	42	41	40
					89046	99046			55	54	53	52	51	50	49	48
					89047	99047			63	62	61	60	59	58	57	56

実装PLCがJW30Hの場合

ビットNo.設定値	0		1		2	3	4	ノードアドレス(ビット)								
	割付方式	固定	任意	固定	任意	固定	固定	固定	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
アドレス		39040	3	49040	4	59040	69040	39040	7	6	5	4	3	2	1	0
		39041		49041		59041	69041	39041	15	14	13	12	11	10	9	8
		39042		49042		59042	69042	39042	23	22	21	20	19	18	17	16
		39043		49043		59043	69043	39043	31	30	29	28	27	26	25	24
		39044		49044		59044	69044	39044	39	38	37	36	35	34	33	32
		39045		49045		59045	69045	39045	47	46	45	44	43	42	41	40
		39046		49046		59046	69046	39046	55	54	53	52	51	50	49	48
		39047	↓	49047	↓	59047	69047	39047	63	62	61	60	59	58	57	56

3「 1 + 32バイト目」のアドレスです。

4「 2 + 32バイト目」のアドレスです。(1、 2:前ページ)

- ・マスターノードは、スキャンリストテーブル上の全てのスレーブが動作中のとき ON になります。
- ・「均等割付」時と「空きノード領域確保順割付」時においても、「接続されていないスレーブ」および「I/Oメッセージ機能が無いスレーブ」のノードアドレスに対応するビットは、常時 OFF します。

- (3) デバイスステータステーブルのアドレス(マスターモード)
スレーブのデバイスに異常が発生したとき、下記アドレスのレジスタにデバイスステータスコード(次ページ)が格納されます。(正常時には00(HEX))

実装PLCがJW20Hの場合(デバイスステータステーブル:マスターモード)

ユニットNo.設定値	0		1		2	3	4	ノード アドレス
	固定	任意	固定	任意	固定	固定	固定	
アドレス					89100	99100		0
					89101	99101		1
					89102	99102		2
					89103	99103		3
					89104	99104		4
					89105	99105		5
					89106	99106		6
					89107	99107		7
					89110	99110		8
					89111	99111		9
					89112	99112		10
					89113	99113		11
					89114	99114		12
					89115	99115		13
					89116	99116		14
					89117	99117		15
					89120	99120		16
					89121	99121		17
					89122	99122		18
					89123	99123		19
					89124	99124		20
					89125	99125		21
					89126	99126		22
					89127	99127		23
					89130	99130		24
					89131	99131		25
					89132	99132		26
					89133	99133		27
					89134	99134		28
					89135	99135		29
					89136	99136		30
					89137	99137		31
					89140	99140		32
					89141	99141		33
					89142	99142		34
					89143	99143		35
					89144	99144		36
					89145	99145		37
					89146	99146		38
					89147	99147		39
					89150	99150		40
					89151	99151		41
					89152	99152		42
					89153	99153		43
					89154	99154		44
					89155	99155		45
					89156	99156		46
					89157	99157		47
					89160	99160		48
					89161	99161		49
					89162	99162		50
					89163	99163		51
				89164	99164		52	

↓
次ページへ

ユニットNo.設定値	0		1		2	3	4	ノード アドレス
割付方式	固定	任意	固定	任意	固定	固定	固定	
アドレス					89165	99165		53
					89166	99166		54
					89167	99167		55
					89170	99170		56
					89171	99171		57
					89172	99172		58
					89173	99173		59
					89174	99174		60
					89175	99175		61
					89176	99176		62
					89177	99177		63

デバイスステータスコード(マスターモード時)

デバイスステータスコード		マスターモード時
10進数	16進数	
0(DCM)	0(HEX)	ノードが正常である、またはスキャンリスト上に存在しない
72	48	デバイスが通信を停止した
75	4B	Bus offになった、または、ネットワーク電源異常、ネットワーク上に他のデバイスが存在しない
77	4D	データサイズが設定された値と異なっている
78	4E	コネクション接続でデバイスから応答なし
83	53	コネクション接続でエラーを受信した
84	54	コネクション接続でレスポンスタイムアウトになった
86	56	デバイスがアイドル状態になった

実装PLCがJW30Hの場合(デバイスステータステーブル：マスターモード)

エントNo.設定値	0		1		2	3	4	ノード アドレス
割付方式	固定	任意	固定	任意	固定	固定	固定	
	39100	5	49100	6	59100	69100	39100	0
	39101		49101		59101	69101	39101	1
	39102		49102		59102	69102	39102	2
	39103		49103		59103	69103	39103	3
	39104		49104		59104	69104	39104	4
	39105		49105		59105	69105	39105	5
	39106		49106		59106	69106	39106	6
	39107		49107		59107	69107	39107	7
	39110		49110		59110	69110	39110	8
	39111		49111		59111	69111	39111	9
	39112		49112		59112	69112	39112	10
	39113		49113		59113	69113	39113	11
	39114		49114		59114	69114	39114	12
	39115		49115		59115	69115	39115	13
	39116		49116		59116	69116	39116	14
	39117		49117		59117	69117	39117	15
	39120		49120		59120	69120	39120	16
	39121		49121		59121	69121	39121	17
	39122		49122		59122	69122	39122	18
	39123		49123		59123	69123	39123	19
	39124		49124		59124	69124	39124	20
	39125		49125		59125	69125	39125	21
	39126		49126		59126	69126	39126	22
	39127		49127		59127	69127	39127	23
	39130		49130		59130	69130	39130	24
	39131		49131		59131	69131	39131	25
	39132		49132		59132	69132	39132	26
	39133		49133		59133	69133	39133	27
	39134		49134		59134	69134	39134	28
	39135		49135		59135	69135	39135	29
	39136		49136		59136	69136	39136	30
	39137		49137		59137	69137	39137	31
	39140		49140		59140	69140	39140	32
	39141		49141		59141	69141	39141	33
	39142		49142		59142	69142	39142	34
	39143		49143		59143	69143	39143	35
	39144		49144		59144	69144	39144	36
	39145		49145		59145	69145	39145	37
	39146		49146		59146	69146	39146	38
	39147		49147		59147	69147	39147	39
	39150		49150		59150	69150	39150	40
	39151		49151		59151	69151	39151	41
	39152		49152		59152	69152	39152	42
	39153		49153		59153	69153	39153	43
	39154		49154		59154	69154	39154	44
	39155		49155		59155	69155	39155	45
	39156		49156		59156	69156	39156	46
	39157		49157		59157	69157	39157	47
	39160		49160		59160	69160	39160	48
	39161		49161		59161	69161	39161	49
	39162		49162		59162	69162	39162	50
	39163		49163		59163	69163	39163	51
	39164	▽	49164	▽	59164	69164	39164	52

アドレス

↓
次ページへ

5「 1+64バイト目」のアドレスです。
6「 2+64バイト目」のアドレスです。(1、 2:10・6ページ)

ユニットNo.設定値	0		1		2	3	4	ノード アドレス
割付方式	固定	任意	固定	任意	固定	固定	固定	
アドレス	39165	7	49165	8	59165	69165	39165	53
	39166		49166		59166	69166	39166	54
	39167		49167		59167	69167	39167	55
	39170		49170		59170	69170	39170	56
	39171		49171		59171	69171	39171	57
	39172		49172		59172	69172	39172	58
	39173		49173		59173	69173	39173	59
	39174		49174		59174	69174	39174	60
	39175		49175		59175	69175	39175	61
	39176		49176		59176	69176	39176	62
	39177	▽	49177	▽	59177	69177	39177	63

7 「 5+53バイト目」のアドレスです。

8 「 6+53バイト目」のアドレスです。(5、 6 : 前ページ)

デバイスステータスコード(マスターモード時)

デバイスステータスコード		マスターモード時
10進数	16進数	
0(DCM)	0(HEX)	ノードが正常である、またはスキャンリスト上に存在しない
72	48	デバイスが通信を停止した
75	4B	Bus offになった、または、ネットワーク電源異常、ネットワーク上に他のデバイスが存在しない
77	4D	データサイズが設定された値と異なっている
78	4E	コネクション接続でデバイスから応答なし
83	53	コネクション接続でエラーを受信した
84	54	コネクション接続でレスポンスタイムアウトになった
86	56	デバイスがアイドル状態になった

(4) マスターステータスのアドレス(マスターモード)

異常情報と動作状態を、下記アドレスの各ビット(ON/OFF)により示します。

実装PLCがJW20Hの場合

ビットNo.設定値	0		1		2	3	4	診断内容
割付方式	固定	任意	固定	任意	固定	固定	固定	
アドレス					89200	99200		異常情報(D0~D7)
					89201	99201		動作状態(D10~D17)

11

実装PLCがJW30Hの場合

ビットNo.設定値	0		1		2	3	4	診断内容
割付方式	固定	任意	固定	任意	固定	固定	固定	
アドレス	39200	9	49200	10	59200	69200	39200	異常情報(D0~D7)
	39201	↓	49201	↓	59201	69201	39201	動作状態(D10~D17)

11

9 「 1+128バイト目」のアドレスです。(1、 2:10・6ページ)
 10 「 2+128バイト目」のアドレスです。

11 D0~D7、D10~D17の内容

異常 情報	D0	スイッチ設定不正、EEPROM異常
	D1	ノードアドレス重複、Busoff検知
	D2	通信異常
	D3	照合異常
	D4	構成異常
	D5	送信異常
	D6	予約領域
	D7	
動作 状態	D10	スキャンリスト作成中
	D11	シリアルNo.書込中
	D12	予約領域
	D13	
	D14	スキャンリスト無効中 (プロテクトモード)
	D15	メッセージ通信可能フラグ
	D16	異常発生中
	D17	I/Oメッセージ通信動作中 ・スキャンリストテーブル上の「いづれ かのスレーブ」と通信しているときに ONします。

(5) ベンダー情報のアドレス(マスターモード)

ベンダー情報は、当社がJW-20DNのサービス対応等を実施する場合に使用します。お客様のアプリケーションでは、ベンダー情報を使用しないでください。

アドレス (1)	ベンダー情報	格納値(データ内容)	
211 1 1 目(39322)	Vender ID (2 バイト)	104 _(DCM)	ベンダーIDコード (シャープ = 104)
212 " (39323)		000 _(DCM)	
213 " (39324)	Device Type (2 バイト)	012 _(DCM)	デバイスタイプ (通信アダプタ = 012)
214 " (39345)		000 _(DCM)	
215 " (39326)	Product Code (2 バイト)	001 _(DCM)	プロダクトコード (JW-20DN = 001)
216 " (39327)		000 _(DCM)	
217 " (39330)	Revision (2 バイト)	02 _(HEX)	ソフトウェアバージョン (左記の値は、V2.4 のとき)
218 " (39331)		04 _(HEX)	
219 " (39332)	Serial Number (4 バイト)	シリアルNo. : 11 _(DCM) 2 (JW-20DN の生産時に書き込まれる)	
220 " (39333)			
221 " (39334)			
222 " (39335)			
223 " (39336)	Product Name (32 バイト)	4A _(HEX) : J	アスキーコードの「JW-20DN」
224 " (39337)		57 _(HEX) : W	
225 " (39340)		32 _(HEX) : 2	
226 " (39341)		30 _(HEX) : 0	
227 " (39342)		44 _(HEX) : D	
228 " (39343)		4E _(HEX) : N	
229 " (39344)		00 _(HEX)	すべて00 _(HEX)
⋮	⋮		
254 1 1 目(39375)	00 _(HEX)		
255 " (39376)	スキャンリスト確定フラグ	スキャンリストが確定時、01 _(HEX) (その他は00 _(HEX))	
256 " (39377)	シリアルNo.確定フラグ	シリアルNo.が確定時、01 _(HEX) (その他は00 _(HEX))	

1()内のアドレスは、JW-20DN(JW30H)のユニットNo.スイッチが0で固定割付に設定時です。

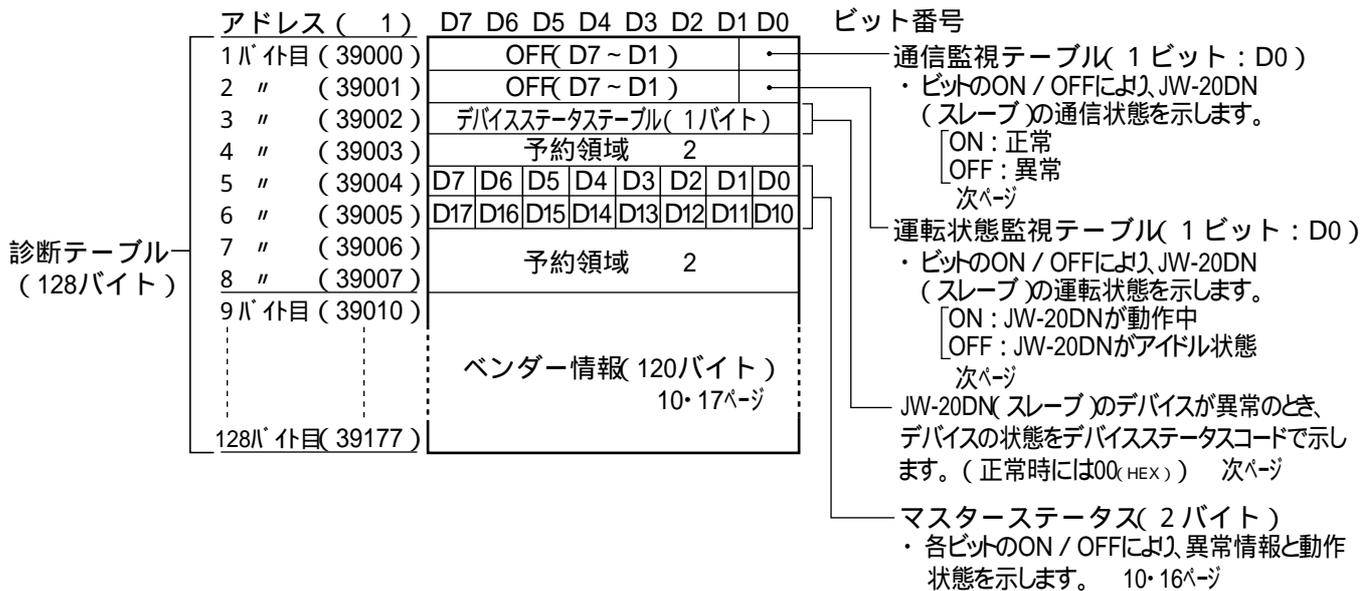
2 シリアルNo.(11 _(DCM))について

- : 生産年(西暦下 2 桁 : 2001年は01)
- : 生産月(1 月は01、…、12月は12)
- 11 : 機種コード(JW-20DNは11固定)
- : シリアル番号(年月単位)

[例] 2001年11月生産の 1 台 目 0111110001_(DCM)

〔 2 〕 JW-20DNがスレーブモードの場合

診断テーブルには通信監視テーブル、運転状態監視テーブル、デバイスステータステーブル、マスターステータス、ベンダー情報があります。



1 () 内のアドレスは、JW-20DN (JW30H) のユニット No. スイッチが 0 で固定割付に設定時です。 10・5ページ

2 予約領域の数値は変更しないでください。変更すると誤動作の原因となります。

ユニットNo.スイッチの設定値による、診断テーブル(通信監視テーブル等)のアドレスを示します。

(1) 通信監視テーブルのアドレス(スレーブモード)

JW-20DN(スレーブ)の通信状態を、下記アドレスのビットD α (ON/OFF)により示します。

実装PLCがJW20Hの場合

(ON:正常、OFF:異常)

ユニットNo.設定値	0		ビット							
割付方式	固定	任意	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
アドレス	11500	1	OFF(D7~D1)							

← ビットD α (ON/OFF)

実装PLCがJW30Hの場合

ユニットNo.設定値	0		1		ビット							
割付方式	固定	任意	固定	任意	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
アドレス	39000	1	49000	2	OFF(D7~D1)							

← ビットD α (ON/OFF)

1 システムメモリ#304~#307に先頭アドレスを設定します。
 2 システムメモリ#504~#507に先頭アドレスを設定します。 } 6・7-8、10・5ページ参照

(2) 運転状態監視テーブルのアドレス(スレーブモード)

JW-20DN(スレーブ)の運転状態を、下記アドレスのビットD α (ON/OFF)により示します。

実装PLCがJW20Hの場合

(ON:正常、OFF:異常)

ユニットNo.設定値	0		ビット							
割付方式	固定	任意	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
アドレス	11501	3	OFF(D7~D1)							

← ビットD α (ON/OFF)

実装PLCがJW30Hの場合

ユニットNo.設定値	0		1		ビット							
割付方式	固定	任意	固定	任意	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
アドレス	39001	3	49001	4	OFF(D7~D1)							

← ビットD α (ON/OFF)

3 「 1 + 1バイト目」のアドレスです。
 4 「 2 + 1バイト目」のアドレスです。(1、 2:上記)

(3) デバイスステータステーブルのアドレス(スレーブモード)

JW-20DN(スレーブ)のデバイスが異常のとき、デバイスの状態を下記アドレスにデバイスステータスコードで示します。

実装PLCがJW20Hの場合

ユニットNo.設定値	0	
割付方式	固定	任意
アドレス	11502	5

実装PLCがJW30Hの場合

ユニットNo.設定値	0		1	
割付方式	固定	任意	固定	任意
アドレス	39002	5	49002	6

5 「 1 + 2バイト目」のアドレスです。
 6 「 2 + 2バイト目」のアドレスです。(1、 2:上記)

・デバイスステータスコード(スレーブモード時)

デバイスステータスコード		スレーブモード時
10進数	16進数	
0(DCM)	0(HEX)	ノードが正常状態
72	48	デバイスが通信を停止した
86	56	ノードが正常状態(オンライン中、またはマスターがアイドル状態)
90	5A	重複MAC IDエラー、または、Bus offエラー、ネットワーク電源異常、ネットワーク上に他のデバイスがない

(4) マスターステータスのアドレス(スレーブモード)

異常情報と動作状態を、下記アドレスの各ビット(ON/OFF)により示します。

実装PLCがJW20Hの場合

ユニットNo.設定値	0		診断内容
割付方式	固定	任意	
アドレス	31502	7	異常情報(D0~D7)
	31505	↓	動作情報(D10~D17)

実装PLCがJW30Hの場合

ユニットNo.設定値	0		1		診断内容
割付方式	固定	任意	固定	任意	
アドレス	39004	7	49004	8	異常情報(D0~D7)
	39005	↓	49005	↓	動作情報(D10~D17)

- 7 「 1+ 4 バイト目」のアドレスです。
 8 「 2+ 4 バイト目」のアドレスです。(1、 2: 前ページ)
 9 D0~D7、D10~D17の内容

異常 情報	D0	スイッチ設定不正、EEPROM異常
	D1	ノードアドレス重複、Busoff検知
	D2	通信異常
	D3	予約領域
	D4	構成異常
	D5	送信異常
	D6	予約領域
	D7	予約領域
動作 状態	D10	予約領域
	D11	シリアルNo.書込中
	D12	予約領域
	D13	予約領域
	D14	予約領域
	D15	メッセージ通信可能フラグ
	D16	異常発生中、異常によりI/Oメッセージ通信停止中
	D17	I/Oメッセージ通信動作中

(5) ベンダー情報のアドレス(スレーブモード)

ベンダー情報は、当社がJW-20DNのサービス対応等を実施する場合に使用します。お客様のアプリケーションでは、ベンダー情報を使用しないでください。

アドレス (1)	ベンダー情報	格納値(データ内容)	
9バイト目(39010)	Vender ID (2バイト)	10 _(DCM)	ベンダーIDコード (シャープ=104)
10 " (39011)		00 _(DCM)	
11 " (39012)	Device Type (2バイト)	01 _(DCM)	デバイスタイプ (通信アダプタ=012)
12 " (39013)		00 _(DCM)	
13 " (39014)	Product Code (2バイト)	00 _(DCM)	プロダクトコード (JW-20DN=001)
14 " (39015)		00 _(DCM)	
15 " (39016)	Revision (2バイト)	02 _(HEX)	ソフトウェアバージョン (左記の値は、V2.4のとき)
16 " (39017)		04 _(HEX)	
17 " (39020)	Serial Number (4バイト)	シリアルNo. : 11 2 (JW-20DNの生産時に書き込まれる)	
18 " (39021)			
19 " (39022)			
20 " (39023)			
21 " (39024)	Product Name (32バイト)	4A _(HEX) : J	アスキーコードの「JW-20DN」
22 " (39025)		57 _(HEX) : W	
23 " (39026)		32 _(HEX) : 2	
24 " (39027)		30 _(HEX) : 0	
25 " (39030)		44 _(HEX) : D	
26 " (39031)		4E _(HEX) : N	
27 " (39032)		00 _(HEX)	すべて00 _(HEX)
...	...		
52バイト目(39063)	00 _(HEX)		
53バイト目(39064)	予約領域	・数値は変更しないでください。変更すると誤動作の原因となります。	
126バイト目(39175)			
127 " (39176)	スキャンリスト確定フラグ*	スキャンリストが確定時、01 _(HEX) (その他は00 _(HEX))	
128 " (39177)	シリアルNo.確定フラグ*	シリアルNo.が確定時、01 _(HEX) (その他は00 _(HEX))	

1()内のアドレスは、JW-20DN(JW30H)のユニットNo.スイッチが0で固定割付に設定時です。

2 シリアルNo.(11 _(DCM))について

- ：生産年(西暦下2桁：2001年は01)
- ：生産月(1月は01、…、12月は12)
- 11：機種コード(JW-20DNは11固定)
- ：シリアル番号(年月単位)

[例] 2001年11月生産の1台目 0111110001_(DCM)

10 - 3 コントロールユニットが停止・異常時のJW-20DNの通信動作

JW20H/30H(コントロールユニット)が停止時または異常時には、JW-20DNの通信動作は次のようになります。(表示ランプやマスターステータスは、正常な通信時と同じ状態になります。)

	通信動作	
マスターモード の場合	入力データ	入力スレーブからの受信データをコントロールユニットへ転送
	出力データ	出力スレーブへの送信データは、システムメモリの設定による
スレーブモード の場合	入力データ	マスターに常時、アイドルデータを送信
	出力データ	マスターからの受信データをコントロールユニットへ転送

システムメモリ#330(ユニットNo. = 0)、#530(ユニットNo. = 1)の設定値(00、01_(HEX))により、コントロールユニットが停止時のスレーブへの出力状態を設定できます。

[00_(HEX)のとき：保持(マスターはアイドルデータを送信)]
 [01_(HEX)のとき：クリア(マスターは00_(HEX)データを送信)]

アイドルデータを受信した場合

JW-20DNがアイドルデータを受信すると、コントロールユニットに転送されるデータは保持(データ不変)状態になります。

第 11 章 仕 様

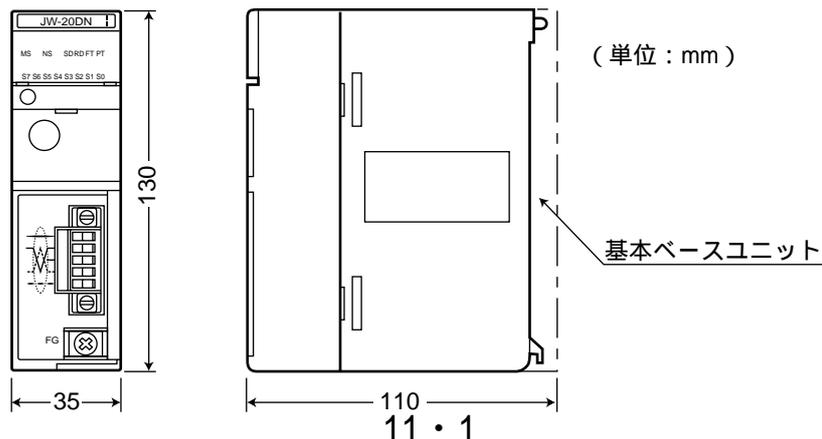
(1) 一般仕様

項 目	仕 様
保存温度	- 20 ~ + 70
使用周囲温度	0 ~ + 55
周囲湿度	35 ~ 90%RH (結露なきこと)
耐振動	JIS C 0911に準拠 複振幅0.15mm(10 ~ 58Hz)、9.8m/s ² (58 ~ 150Hz) (X・Y・Z方向 各 2 時間)
耐衝撃	JIS C 0912に準拠 98m/s ² (X・Y・Z方向 各 3 回)
通信用電源電圧	DC11 ~ 25V
内部消費電流	最大200mA (DC5V)
通信部消費電流	最大50mA
実装台数 / 位置	最大 4 台をJW20H/30Hの基本ベースユニットに実装
質量	約180g
付属品	取扱説明書 1 部

(2) 通信仕様

項 目	仕 様			
通信プロトコル	DeviceNet準拠			
基本動作モード	マスターモード、スレーブモード			
接続可能ノード数	マスター 1 ノードに対して、スレーブ最大63ノード			
I/O点数	最大4096点 (最大512バイト : I/Oメッセージの総入出力点数)			
通信速度	125kbps、250kbps、500kbps			
通信距離 (最長)	通信速度	125kbps	250kbps	500kbps
	太いケーブルによる幹線長さ	500m	250m	100m
	細いケーブルによる幹線長さ	100m	100m	100m
	支線長さ	6 m	6 m	6 m
	総支線長さ	156m	78m	39m
通信サービス	I/Oメッセージ機能 (Polling I/O機能、Bit Strobe機能) Explicitメッセージ機能			
通信媒体	専用ケーブル (5 線 : 信号系 2 本、電源系 2 本、シールド 1 本) ・太いケーブル : 幹線用 ・細いケーブル : 幹線 / 支線用			
マスターモード時のデータテーブルの割付	スキャンリスト編集モードでI/Oデータマッピングを「順割付」、「均等割付」、「空きノード領域確保順割付」から選択可能			
スレーブモード時の入出力バイト数の設定	入力バイト数 : 0 ~ 127バイト 出力バイト数 : 0 ~ 127バイト			

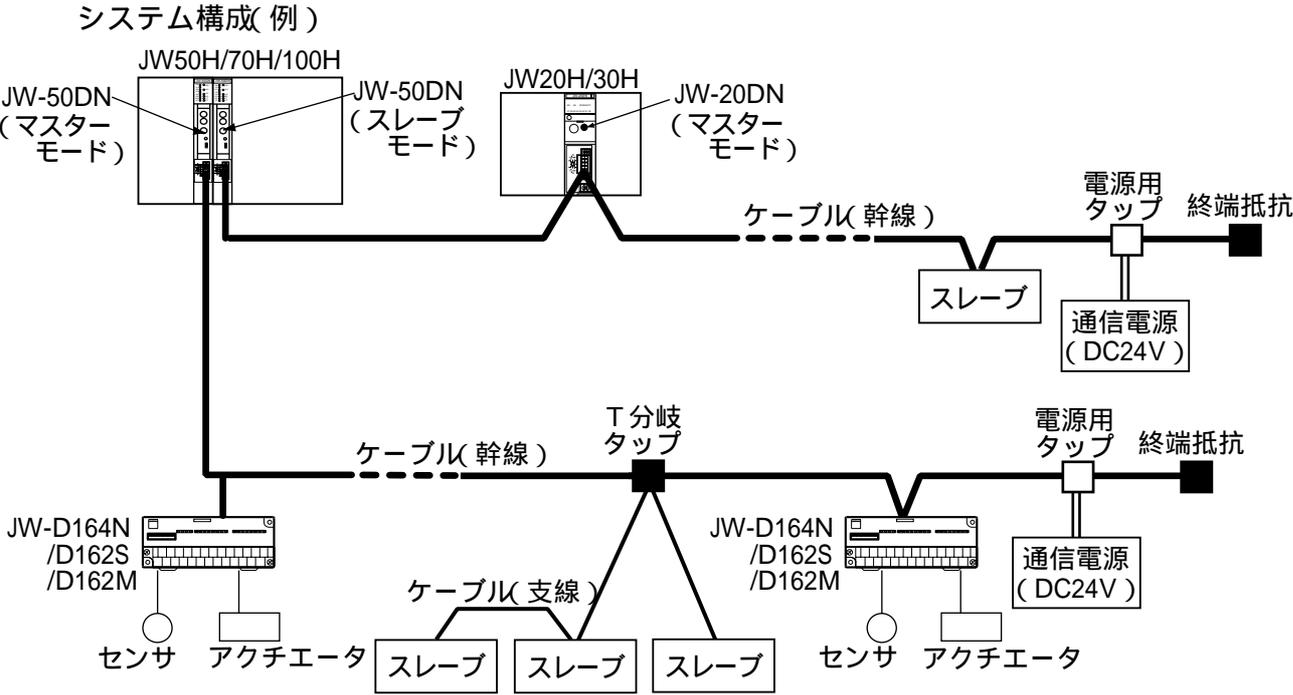
(3) 外形寸法図



付 録 デバイスネットスレーブユニット

当社のデバイスネットスレーブユニットJW-D164N/D162S/D162Mについて説明します。
 JW-D164N/D162S/D162Mは、DeviceNet通信の「Polling I/O機能」と「Bit Strobe機能」をサポートするDeviceNetの「スレーブ」です。JW-D164N/D162S/D162Mを介して、センサ・アクチエータ等の信号をDeviceNetの「マスター」へ高速・省配線で伝達できます。

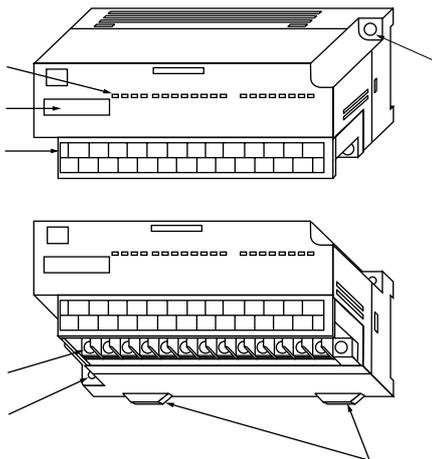
形 名	入 力 / 出 力
JW-D164N	DC24V : 16点入力
JW-D162S	DC24V : 16点出力
JW-D162M	DC24V : 8点入力、8点出力



- DeviceNet回線
- ・通信距離(伝送速度) : 100m(500kpbs) / 250m(250kpbs) / 500m(125kpbs)
 - ・接続可能ノード数 : マスター1ノードに対して、スレーブ最大63ノード
 - ・I/O点数 : 当社のDeviceNet(マスター)を使用時、最大4096点(最大512バイト)

システムに使用(接続)するマスター、スレーブ、ケーブル、T分岐タップ、電源用タップ、終端抵抗はDeviceNetに準拠した製品を手配してください。(当社のDeviceNet対応機種 3・1ページ)

付 - 1 各部のなまえとはたらき



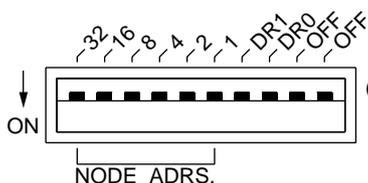
表示ランプ
DeviceNet通信、入力/出力の状態を表示します。
次ページ

端子台カバー
端子台を保護します。
端子台 (26P着脱式、M3.5×7ネジ)
DeviceNet通信、電源、入力/出力の各ケーブルを配線します。
ユニット取付穴 (4 : 2ヶ所)
M3ビスを使用して取り付けの穴です。
DINレールレバー
DINレールへの着脱に使用します。
スイッチ(カバー付き)
DeviceNetのノードアドレス等を設定します。
下記

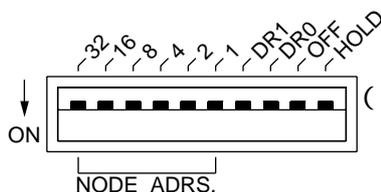
(1) スイッチ

・ JW-D164N

・ JW-D162S/D162M



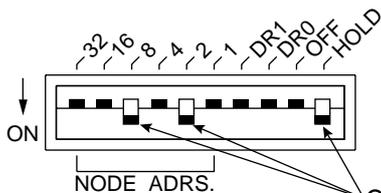
(出荷時設定 : すべてOFF)



(出荷時設定 : すべてOFF)

スイッチ	設定内容															
HOLD	JW-D162S/D162Mが通信異常時の出力状態を設定します。 <table border="1"> <tr> <td>OFF</td> <td>クリア</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>保持</td> </tr> </table>	OFF	クリア	ON	保持											
OFF	クリア															
ON	保持															
OFF	必ずOFFに設定してください。(JW-D164Nは2ヶ)															
DR0 DR1	通信速度を設定します。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>DR1</th> <th>DR0</th> <th>通信速度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>125kbps</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>250kbps</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>500kbps</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>設定不可</td> </tr> </tbody> </table>	DR1	DR0	通信速度	OFF	OFF	125kbps	OFF	ON	250kbps	ON	OFF	500kbps	ON	ON	設定不可
DR1	DR0	通信速度														
OFF	OFF	125kbps														
OFF	ON	250kbps														
ON	OFF	500kbps														
ON	ON	設定不可														
NODE ADRS. (32, 16, 8, 4, 2, 1)	ノードアドレスを、0~63(10進数)の範囲で設定します。 ・ネットワーク内の他のノードと、ノードアドレスが重複しないように設定してください。															

[設定例] JW-D162S/D162Mにて通信異常時の出力状態 = 保持、通信速度 = 500kbps、ノードアドレス = 10のとき



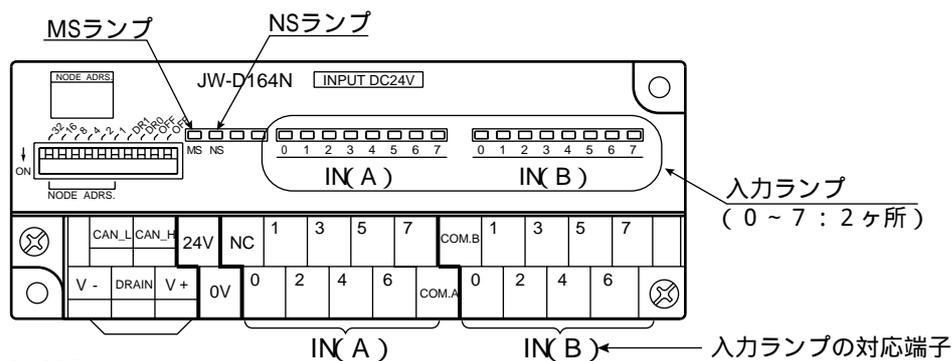
ON(他はOFF)

留意点

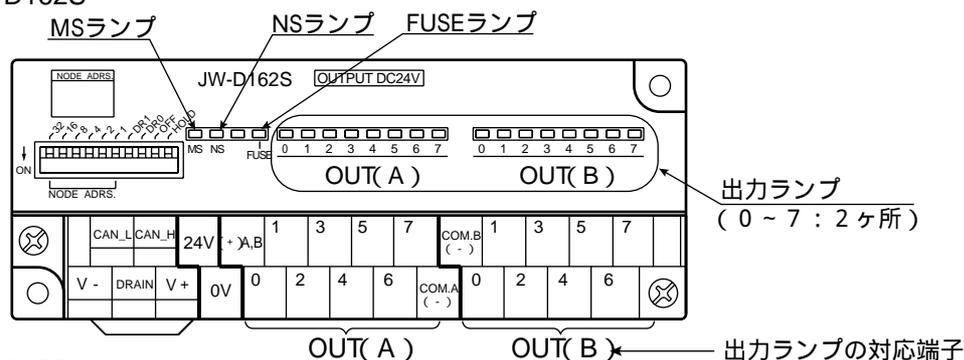
・ JW-D164N/D162S/D162Mの各種スイッチ情報は、電源「OFF ON」時に読み込むため、スイッチ設定は電源「OFF」時に行ってください。電源「ON」時にスイッチを切り換えても、次の「OFF ON」時まで設定内容は変わりません。

(2) 表示ランプ

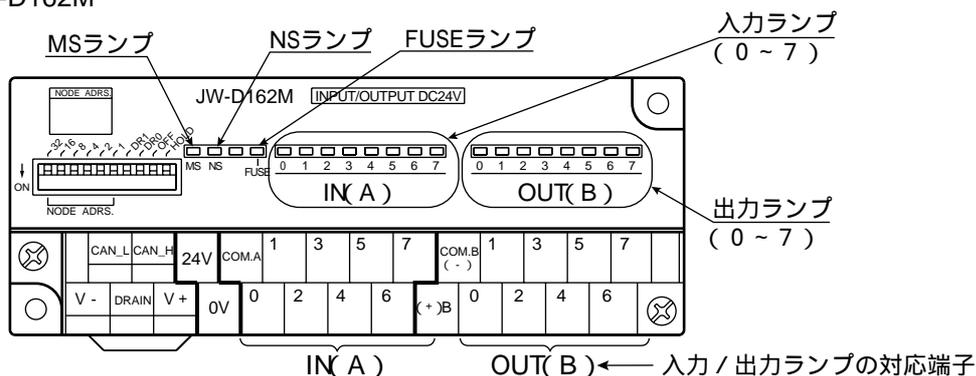
・ JW-D164N



・ JW-D162S



・ JW-D162M



ランプ			内容
名称	色	状態	
MS (モジュール ステータス)	緑	点灯	MS・NSの色(緑/赤)と状態(点灯/点滅/消灯)の組合せにより、JW-D164N/D162S/D162Mの状態を示す 付・9ページ参照
		点滅	
	赤	点灯	
点滅			
	-	消灯	
NS (ネットワーク ステータス)	緑	点灯	
		点滅	
	赤	点灯	
点滅			
	-	消灯	
FUSE (ヒューズ)	赤	点灯	出力のヒューズ(内部)の熔断、または出力用電源の供給なし
		消灯	正常
0~7: IN(A/B)	赤	点灯/消灯	入力信号がONのとき、点灯
0~7: OUT(A/B)	赤	点灯/消灯	出力信号がONのとき、点灯

FUSEランプはJW-D162S/D162Mにあります、JW-D164Nにはありません。

付 - 2 取付方法

本ユニット(JW-D164N/D162S/D162M)の機能を十分発揮させるため、以下の内容を考慮して取り付けてください。

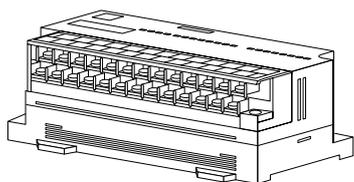
〔 1 〕 取付条件

1. 本ユニットには、内部の温度上昇を防ぐため通風孔を設けています。この通風孔をふさいだり、通風を妨げないでください。
2. 本ユニットは防塵、防水構造にはなっていません。密閉型の制御ボックスに取り付けてください。
3. 発熱量の高い機器(ヒーター、トランス、大容量の抵抗など)の真上への取付は避けてください。また、本ユニットの周囲に密着して他の機器を取り付けしないでください。
4. 高圧機器の設置されている盤内への取付は避けてください。
5. 高圧線や動力線からは可能な限り離して取り付けてください。
6. 取付シャーシはアースと耐雑音性能面より、金属シャーシを使用してください。

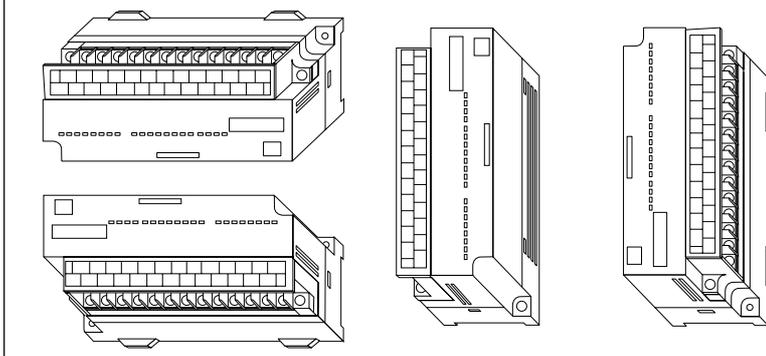
〔 2 〕 取付方向

放熱効果の良い下記の5方向で取り付けてください。

・ 水平面への取付

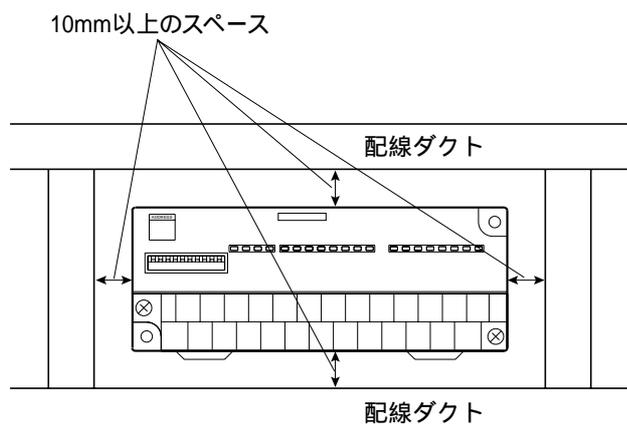


・ 垂直面への取付

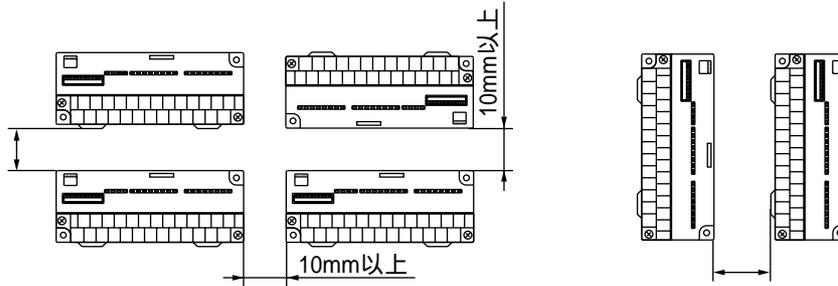


〔 3 〕 取付スペース

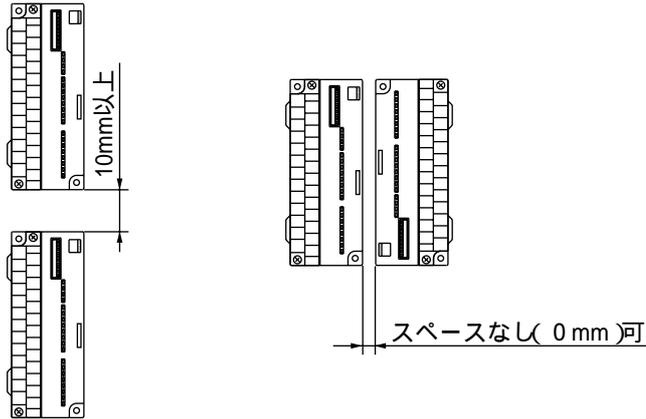
配線ダクト等の取付は、放熱のため本ユニットと下記スペースを確保してください。



複数台の本ユニットを取り付ける場合、下記スペースを確保してください。



配線に必要なスペースを確保してください。



〔4〕固定方法

本ユニットの取付には、ビスまたはDINレールを使用します。

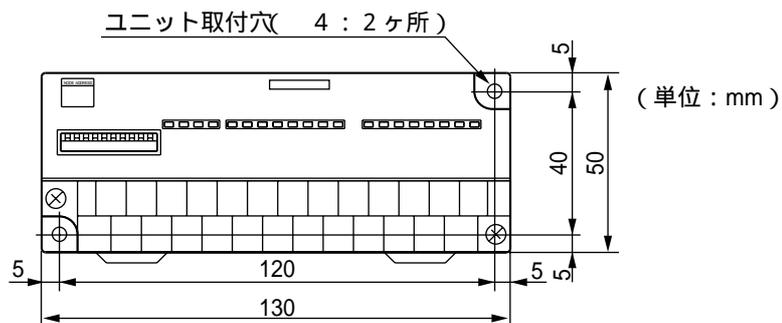
(1) ビスを使用する場合

下記の取付寸法で、制御ボックスにM3のタップ穴をあけます。



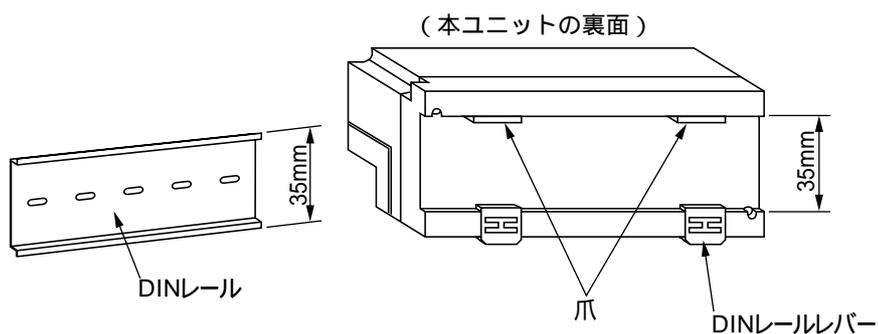
⊕ドライバーで固定ビス2本を締め付けて、本ユニットを固定します。

- ・ M3-10の垂鉛メッキ仕上げのビス2本を使用してください。
- ・ 締め付けは、0.49N・m以下のトルクで行ってください。

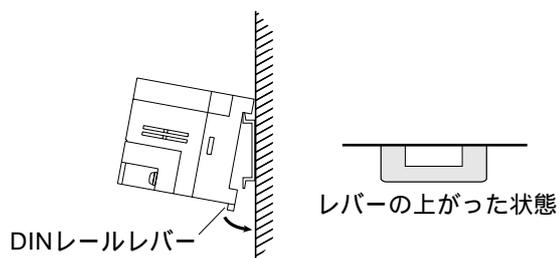


(2) DIN レールを使用する場合

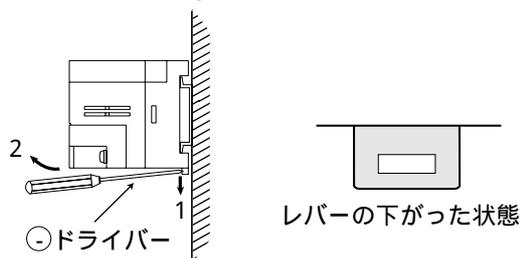
本ユニットは、レール幅 35mm の DIN レールに着脱できます。



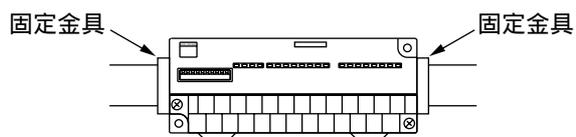
本ユニット裏面の爪を DIN レールにはめ、矢印の方向に押しつけてください。



取外しは DIN レールレバーの溝を○ドライバーで下げ、ユニット全体を上方に上げると DIN レールから外れます。

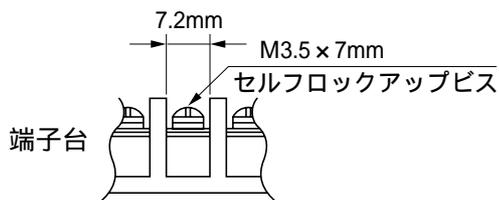


DIN レールに固定金具を取り付けてください。



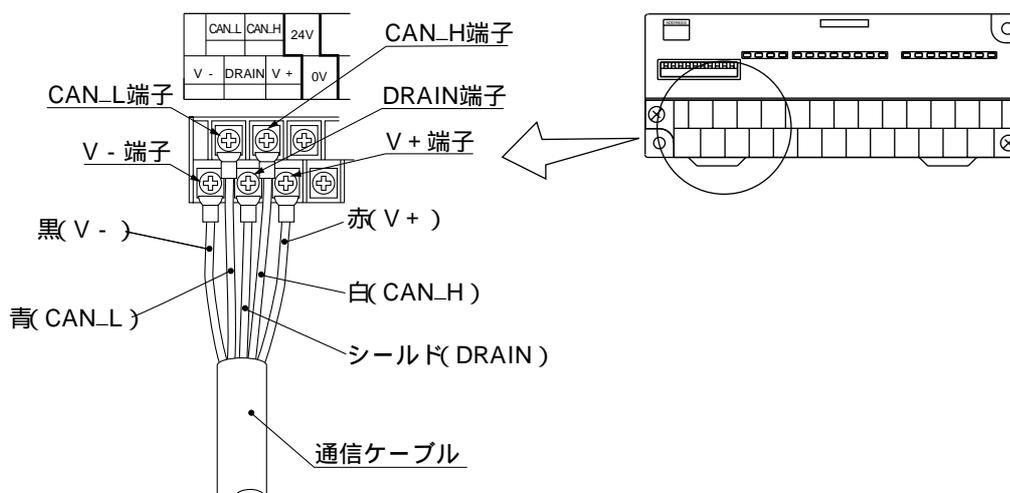
付 - 3 配線方法

本ユニット(JW-D164N/D162S/D162M)の端子台への配線(DeviceNet通信、電源、入力 / 出力)には、圧着端子を使用してください。圧着端子は端子台の下記寸法を参考に選定してください。



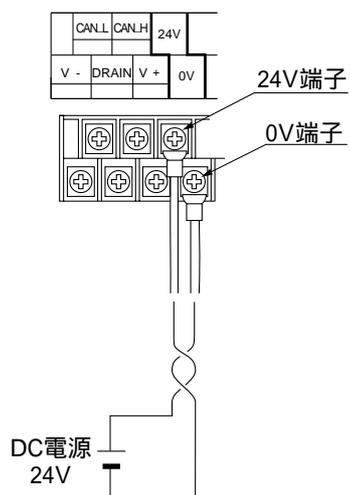
(1) 通信ケーブルの配線

DeviceNet用端子(V - 、CAN_L、DRAIN、CAN_H、V +)に、通信ケーブルを配線します。

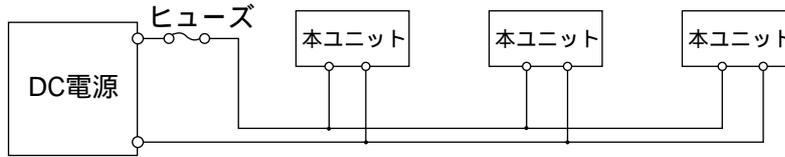


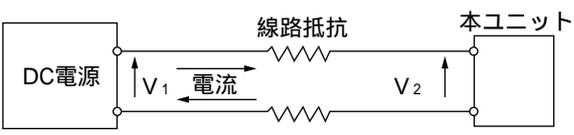
(2) 電源ケーブルの配線

電源端子(24V、0V)に、電源ケーブルを配線します。



参考 DC電源を距離の離れた本ユニットに給電するときは、DC電源に配線の焼損防止用としてヒューズを設けてください。また、遠距離配線のときは配線による電圧降下に注意してください。



参考 電圧降下	線路抵抗
電圧降下($V_1 - V_2$) = 電流 × 線路抵抗 × 2 × 線路長(km)	公称断面積 0.75 mm ² 24.8 / km
	1.25 mm ² 14.7 / km
	2 mm ² 9.53 / km

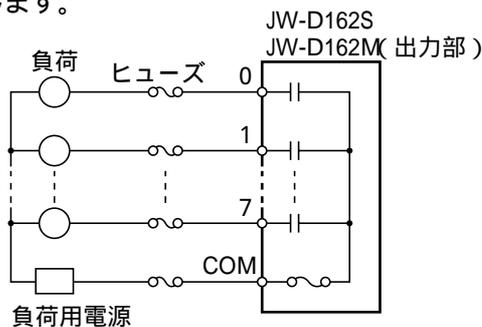
- ・ DC電源を26.4Vに設定した場合、電圧降下は6V以下にしてください。
26.4V - 20.4V = 6V (20.4V : 本ユニットの最小動作電圧)

(3) 入力 / 出力ケーブルの配線

入力 / 出力端子 (0 ~ 7 等) に、入力 / 出力ケーブルを配線します。入力 / 出力の端子位置は付・3ページ、仕様 (回路構成) は付・12-14ページを参照願います。

留意点 過電流保護 (ヒューズ) について

JW-D162S/D162Mの出力端子に接続した負荷が短絡した場合、外部配線やJW-D162S/D162Mの焼損につながりますので、出力には保護ヒューズ(2 A以下) をコモン単位に挿入してください。なお、保護ヒューズはユニットの異常発熱・焼損防止用であり、出力素子・負荷の過電流保護用ではありません。また、安全上からは負荷に応じた容量のヒューズを、出力1点単位で挿入していただくことをお勧めします。



ヒューズが溶断したときは、その原因(外部配線の短絡、定格出力以上の負荷を使用等) を解決後に、該当ユニットを交換してください。

(注) JW-D162S/D162Mは出力回路(コモンライン) に 2 A のヒューズを内蔵していますが、このヒューズは過電流による JW-D162S/D162M の発熱・焼損防止用で、出力素子・負荷の過電流保護用ではありません。

付

付 - 4 異常と対策

本ユニット(JW-D164N/162S/162M)で異常が発生した場合、本ユニットの表示ランプ(MS/NS/ FUSE)で異常内容を確認し、対策を行ってください。

表示ランプ		異常内容		対策
MS	NS			
緑点灯	緑点灯	正常に通信中(コネクション開設)		———
消灯	消灯	本ユニットの電源OFF		1. 本ユニットのDC24V電源の電圧、ケーブルの断線・ゆるみ等を確認する。 2. 本ユニットがハード異常である。 本ユニットを交換する。
緑点灯	消灯	ネットワーク電源異常 ネットワーク上に他のデバイスを検出できない。		1. ネットワーク電源の電圧、ケーブルの断線・ゆるみ等を確認する。 2. 本ユニットのスイッチ設定(ノードアドレス重複、通信速度)を確認する。 3. 本ユニットがハード異常である。 本ユニットを交換する。
緑点灯 / 緑点滅	緑点滅	コネクション未開設	マスターからのコネクション開設待ち状態	1. 通信ケーブルの断線・ゆるみ等を確認する。 2. マスター側が異常である。 3. 本ユニットがハード異常である。 本ユニットを交換する。
緑点灯	赤点滅	I/Oタイムアウト	I/Oコネクションがタイムアウト状態	
緑点灯	赤点灯	ネットワーク異常	ノードアドレス重複	1. 本ユニットのノードアドレススイッチを確認する。 (他のノードと重複がないか) 2. 本ユニットがハード異常である。 本ユニットを交換する。
			Busoff状態 (データ異常多発状態)	下記項目を確認する。 ・マスター / スレーブの通信速度が同一か ・ケーブル長(幹線 / 支線)は適切か ・ケーブルの断線・ゆるみはないか ・終端抵抗が幹線の両端にあるか ・ノイズが多くないか
赤点灯	消灯	スレーブ異常 1	・通信速度、ノードアドレスのスイッチ設定が範囲外 ・下記のハード異常 RAMチェックエラー ROMチェックエラー EEPROMサムチェックエラー 機種設定エラー	1. 本ユニットのスイッチ設定を確認する。 (設定範囲外でないか) 2. 本ユニットがハード異常である。 本ユニットを交換する。 * 本異常は通常電源ON時に発生する。
赤点滅	変化なし	スレーブ異常 2	ベンダー情報の異常 (EEPROMのサムチェック異常)	1. 本ユニットがハード異常である。 本ユニットを交換する。 * 本異常は通常電源ON時に発生する。

表示ランプ		異常内容	対策
FUSE			
赤点灯		出力回路保護用のヒューズ(内部)の溶断、または出力用電源が供給なし。 * FUSEランプは、上記の場合には通信状態に関係なく点灯する。	1. 出力用電源の電圧、ケーブルの断線・ゆるみ等を確認する。 2. 本ユニットがハード異常である。 本ユニットを交換する。 (注) 外部の要因で出力負荷短絡および過負荷が発生して、本ユニット内蔵の出力回路保護用のヒューズが溶断した場合にも点灯する。なお、内部ヒューズはお客様では交換できません。

JW-D162S/D162Mのみ

付 - 5 仕様

〔 1 〕 共通仕様

(1) 一般仕様

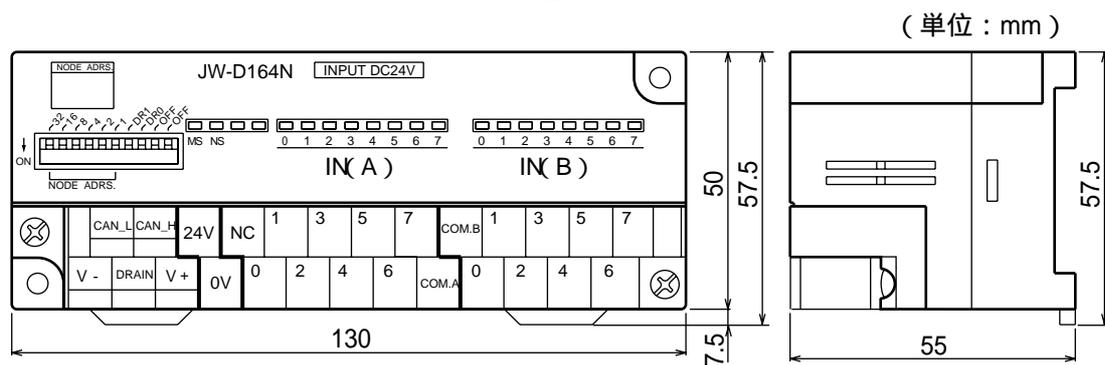
項 目	仕 様
本体電源電圧	DC24V (20.4 ~ 26.4V)
本体電源電流	最大70mA
通信電源電圧	DC11 ~ 25V
通信電源電流	最大40mA
保存温度	- 20 ~ 70
使用周囲温度	0 ~ 55
使用周囲湿度	35 ~ 90%RH (結露なきこと)
使用雰囲気	腐食性ガスのなきこと
耐振動	JIS C 0911に準拠
耐衝撃	JIS C 0912に準拠 : 98m/s ² (X・Y・Z方向 各 3 回)
絶縁方式	ホトカブラ
絶縁抵抗	DC500Vメガにて10M 以上 (外部端子 ~ 内部回路間)
絶縁耐圧	AC500V、50/60Hz、1 分間 (外部端子 ~ 内部回路間)
外部線接続方式	26P着脱式端子台 (M3.5 × 7ネジ)
取付	ビス取付(M3ネジ)、またはDINレール取付(35mmDINレール)
形状	130mm(W) × 50mm(H) × 55mm(D)
質量	約200g
付属品	取扱説明書 1 部

(2) 通信仕様

項 目	仕 様			
通信サービス	Polling I / O機能、Bit Strobe機能			
通信速度	125kbps、250kbps、500kbps			
通信距離(最長)	通信速度	125kbps	250kbps	500kbps
	太いケーブルによる幹線長さ	500m	250m	100m
	細いケーブルによる幹線長さ	100m	100m	100m
	支線長さ	6 m	6 m	6 m
	総支線長さ	156m	78m	39m
通信媒体	専用ケーブル(5 線 : 信号系 2 本、電源系 2 本、シールド 1 本) ・ 太いケーブル : 幹線用 ・ 細いケーブル : 幹線 / 支線用			

(3) 外形寸法図

JW-D164N/D162S/D162Mの外形寸法は、3機種とも同じです。



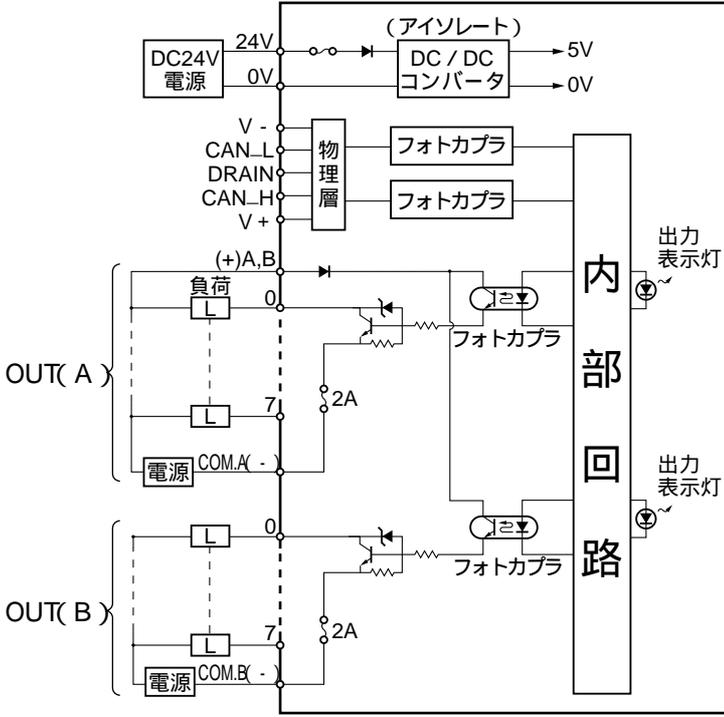
DINレールレバーがスライド時の寸法です。

〔 2 〕 各ユニットの仕様

(1) JW-D164N(16点DC入力)

項目	仕様
入力点数	16点 (占有バイト数 : 2 バイト)
定格入力電圧	DC24V (20.4 ~ 26.4V)
定格入力電流	約 6 mA(24V時) 入力インピーダンス : 約 4 k
入力ON / OFFレベル	ONレベル : 18V以下(3 mA以下) OFFレベル : 8 V以上(1.5mA以上)
入力応答時間 (ユニット単体)	OFF ON : 1 ms以下(DC24V) ON OFF : 1 ms以下(DC24V)
コモン方式	8 点あたり 1 コモン、コモン極性なし
回路構成	<p>・ IN (A) 側が、DeviceNet(マスター) の通信領域における小さい番号側(前半)です。</p>

(2) JW-D162S(16点DC出力)

項目	仕様	
出力点数	16点 (占有バイト数 : 2 バイト)	
出力方式	NPNトランジスタ出力	
定格出力電圧	DC24V (21.6 ~ 26.4V)	
出力電流	最大300mA / 点、1.5A / 8点コモン 許容サージ電流 1A(100ms)	
ON時電圧降下	0.5V以下 (出力電流 = 300mA時)	
OFF時リーク電流	0.1mA以下	
出力応答時間 (ユニット単体)	OFF ON : 1 ms以下(DC24V) ON OFF : 1 ms以下(DC24V) * 抵抗負荷の場合	
保護回路	サージキラー	ツェナーダイオード
	ヒューズ	コモン単位で 2 Aヒューズ内蔵 (交換不可) 溶断検出機能あり(溶断時または出力電源OFF時、FUSEランプが点灯)
コモン方式	8点あたり 1 コモン、 - 極性	
回路構成	 <p>・ OUT(A)側が、DeviceNet(マスター)の通信領域における小さい番号側(前半)です。 ・ 安全上、負荷に応じた容量のヒューズを出力 1 点単位で挿入していただくことをお勧めします。</p>	

付

(3) JW-D162M(8 点DC入力、8 点DC出力)

項 目		仕 様	
入出力点数		16点 (占有バイト数: 2 バイト) * 割付は、前半が入力 8 点、後半が出力 8 点です。	
入 力	定格入力電圧	DC24V (20.4 ~ 26.4V)	
	定格入力電流	約 6 mA(24V時) 入力インピーダンス: 約 4 k	
	入力ON / OFFレベル	ONレベル: 18V以下(3 mA以下) OFFレベル: 8 V以上(1.5mA以上)	
	入力応答時間 (ユニット単体)	OFF ON: 1 ms以下(DC24V) ON OFF: 1 ms以下(DC24V)	
	コモン方式	8 点あたり 1 コモン、コモン極性なし	
出 力	出力方式	NPNトランジスタ出力	
	定格出力電圧	DC24V (21.6 ~ 26.4V)	
	出力電流	最大300mA / 点、1.5A / 8 点コモン 許容サージ電流 1 A(100ms)	
	ON時電圧降下	0.5V以下 (出力電流 = 300mA時)	
	OFF時リーク電流	0.1mA以下	
	出力応答時間 (ユニット単体)	OFF ON: 1 ms以下(DC24V) ON OFF: 1 ms以下(DC24V) * 抵抗負荷の場合	
	保護 回路	サージキラー	ツェナーダイオード
		ヒューズ	コモン単位で 2 Aヒューズ内蔵(交換不可) 溶断検出機能あり(溶断時または出力電源OFF時、 FUSEランプが点灯)
	コモン方式		8 点あたり 1 コモン、 - 極性
	回路構成	<p>・ IN(A) 側が「入力」側で、DeviceNet(マスター)の通信領域における小さい番号側(前半)です。 ・ 安全上、負荷に応じた容量のヒューズを出力 1 点単位で挿入していただくことをお勧めします。</p>	

付

改訂履歴

版、作成年月は表紙の右上に記載しております。

版	作成年月	改訂内容
初版	1999年4月	—————
改訂2.0版	2001年6月	ソフトウェアバージョンV2.1の追加機能を反映
改訂2.1版	2001年12月	ソフトウェアバージョンV2.2以降の追加機能を反映

商品に関するお問い合わせ先 / ユーザーズマニュアルの依頼先

シャープマニファクチャリングシステム(株)

仙台営業所	〒984-0002	仙台市若林区卸町東3丁目1番27号	☎(022)288-9275
首都圏営業部	〒162-8408	東京都新宿区市谷八幡町8番地	☎(03)3267-0466
中部営業部	〒454-0011	名古屋市中川区山王3丁目5番5号	☎(052)332-2691
豊田営業所	〒471-0833	豊田市山之手8丁目124番地	☎(0565)29-0131
近畿営業部	〒581-8581	大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号	☎(0729)91-0682
広島営業所	〒731-0113	広島市安佐南区西原2丁目13番4号	☎(082)875-8611
福岡営業所	〒816-0081	福岡市博多区井相田2丁目12番1号	☎(092)582-6861

修理・消耗品についてのお問い合わせ先

シャープドキュメントシステム(株)

札幌技術センター	〒063-0801	札幌市西区二十四軒1条7丁目3番17号	☎(011)641-0751
仙台技術センター	〒984-0002	仙台市若林区卸町東3丁目1番27号	☎(022)288-9161
宇都宮技術センター	〒320-0833	宇都宮市不動前4丁目2番41号	☎(028)634-0256
前橋技術センター	〒371-0855	前橋市問屋町1丁目3番7号	☎(027)252-7311
東京フィールド サポートセンター	〒114-0012	東京都北区田端新町2丁目2番12号	☎(03)3810-9962
横浜技術センター	〒235-0036	横浜市磯子区中原1丁目2番23号	☎(045)753-9540
静岡技術センター	〒422-8006	静岡市曲金6丁目8番44号	☎(054)283-9497
名古屋技術センター	〒454-0011	名古屋市中川区山王3丁目5番5号	☎(052)332-2671
金沢技術センター	〒921-8801	石川県石川郡野々市町字御経塚町1096の1	☎(076)249-9033
大阪フィールド サポートセンター	〒547-8510	大阪市平野区加美南3丁目7番19号	☎(06)6794-9721
岡山技術センター	〒701-0301	岡山県都窪郡早島町大字矢尾828	☎(086)292-5830
広島技術センター	〒731-0113	広島市安佐南区西原2丁目13番4号	☎(082)874-6100
高松技術センター	〒760-0065	高松市朝日町6丁目2番8号	☎(087)823-4980
松山技術センター	〒791-8036	松山市高岡町178の1	☎(089)973-0121
福岡技術センター	〒816-0081	福岡市博多区井相田2丁目12番1号	☎(092)572-2617

・上記の所在地、電話番号などは変わることがあります。その節はご容赦願います。

シャープマニファクチャリングシステム株式会社

本社 〒581-8581 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号

インターネットホームページによるシャープ制御機器の情報サービス
<http://www.sharp.co.jp/sms/>

お客様へ.....お買いあげ日、販売店名を記入されますと、修理などの依頼のときに便利です。

お買いあげ日	年	月	日
販売店名	電話 () 局 番		

TINSJ5327NCZZ
 01M 0.1 A
 2001年12月作成