

SanRex

サイリスタ式 電力調整ユニット

CALPOTTE

UF series

DeviceNet 通信ユニット

UF-DN

ユーザーズマニュアル

目 次

1. 通信	2
1.1 概要	2
2. 仕様	2
2.1 システム構成	2
2.2 コネクタ	3
2.3 通信ケーブル	3
2.4 終端抵抗	4
2.4.1 仕様	4
2.4.2 取付上の注意事項	4
3. 通信方法	5
3.1 通信テキスト	5
3.1.1 UF1ユニットの場合	5
3.1.2 UF3ユニットの場合	9
3.2 通信手順	14
3.2.1 基本モード	14
4. UFユニットS3の設定方法について	15
5. UF-DNの設定方法について	16
5.1 ノードアドレス設定	16
5.2 ボーレート設定	16
6. UF-DNにて信号を設定するには	17
6.1 UF-DNからの設定方法	17
7. インジケータ	19
8. デバイスプロファイルとオブジェクト実装内容	20
8.1 デバイスプロファイル	20
8.2 オブジェクトの実装内容	20
8.2.1 Identityオブジェクト(01H)	20
8.2.2 メッセージルータオブジェクト(02H)	21
8.2.3 Device Netオブジェクト(03H)	21
8.2.4 Assemblyオブジェクト(04H)	21
8.2.5 Connectionオブジェクト(05H)	22
9. その他	24
9.1 ネットワークの接地	24
9.2 ノイズ対策上の留意事項	24

1. 通信

1.1 概要

UFユニットと外部装置への通信には、RS485・DeviceNet・CC-Link・Profibus通信があります。

本ユーザーズマニュアルでは、UFユニットとDeviceNet通信での通信方法について説明します。

本ユーザーズマニュアルは、DeviceNet仕様に関する項目については概略説明にとどめており、詳細については、ODVA (Open DeviceNet Vendor Association, Inc) 発行の「DeviceNet仕様書 (DeviceNet Specifications)」を参照してください。

2 仕様

2.1 システム構成

UFユニットは、DeviceNetのノードとして機能します。

DeviceNetのノード接続方式には、T分岐方式とマルチドロップ方式の2種類があり、当社UFユニットのシステムでは、下図のようにT分岐方式を使用しています。

UFユニットに配線を行う際には、DeviceNet用の専用ケーブルを使用し、信号の反射を減らし、通信を安定させるため、幹線の両端に終端抵抗を取付ける必要があります。

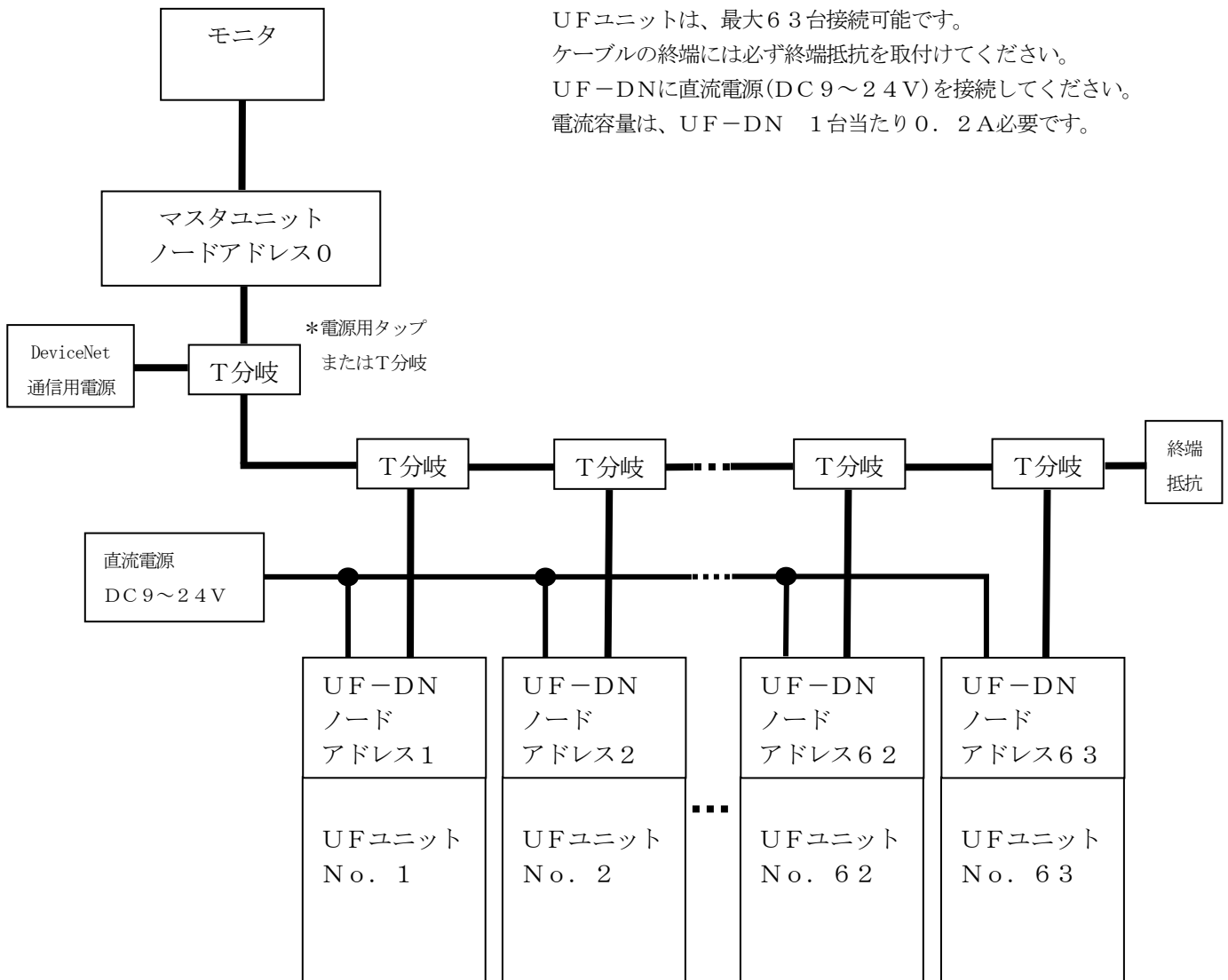
また、あらかじめDeviceNet通信用電源が接続されていない場合は、電源用タップまたはT分岐タップを使用し、DeviceNet通信用電源を接続する必要があります。

UFユニットは、最大63台接続可能です。

ケーブルの終端には必ず終端抵抗を取付けてください。

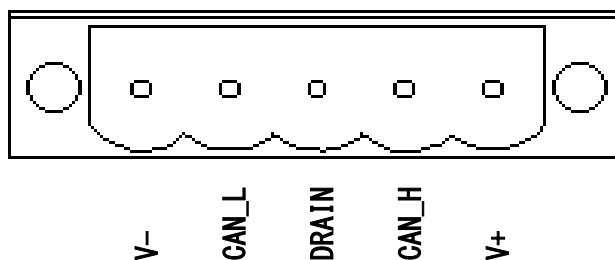
UF-DNに直流電源(DC 9~24V)を接続してください。

電流量は、UF-DN 1台あたり0.2A必要です。

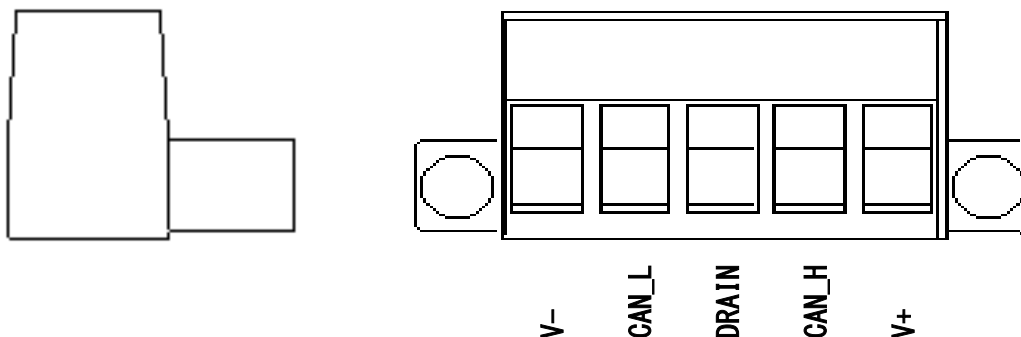


2.2 コネクタ

- (1) ソケット — MSTB2.5/5-GF-5.08AU
(PHOENIX CONTACT製)



- (2) プラグ — MSTB2.5/5-STF-5.08AU
(PHOENIX CONTACT製)



2.3 通信ケーブル

DeviceNetでは、仕様で定められた太ケーブルまたは細ケーブルのどちらかを使用して幹線を構築します。また、両方のケーブルを組み合わせると同一ネットワーク上で使用することもできます。どちらのタイプのケーブルを使用するかはネットワークの幹線長およびデータ転送速度で決定します。以下に各ケーブルの概要を示します。

- (1) 太ケーブル (THICKケーブル)

太ケーブルは、共通軸でツイストされた2つのシールド付きペアと、中央部に存在する編組シールドで覆われたドレインワイヤから構成されており、通常、太ケーブルは、長さが必要となる場合に幹線として使用されます。

- (2) 細ケーブル (THINケーブル)

細ケーブルは、太ケーブルよりも細く、柔軟性に富んでおり、通常は、支線として使用されますが、短距離の幹線として使用することも可能です。

2.4 終端抵抗

DeviceNetでは、終端抵抗を幹線の両端に取付ける必要があります。

2.4.1 仕様

終端抵抗の仕様は以下の通りです。

- ・抵抗値 121Ω
- ・±1%の金属皮膜
- ・許容損失 1/4W

2.4.2 取付上の注意事項

- (1) 終端抵抗は絶対にノードに取付けないでください。

ノードに取付けるとネットワークの終端に問題が発生することがあり(インピーダンスが高くなりすぎるか低くなりすぎる)、障害の原因となることがあります。

- (2) 終端抵抗は支線の端に取付けないでください。

3 通信方法

3.1 通信テキスト

3.1.1 UF1ユニットの場合

(1) 読出しデータ(PLCからみて入力)

Instance 2 OUTデータエリア(デフォルトパスエリア:100)

データサイズ:24バイト

① ステータスフラグ(00-01H)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

15	:	異常一括	(1: 異常一括(通信異常を含む) / 0: 正常)
14	:	過電流異常	(1: 過電流検出 / 0: 正常)
13	:	ヒューズ断線	(1: ヒューズ断 / 0: 正常)
12	:	温度上昇異常	(1: 温度上昇異常 / 0: 正常)
11	:	サイリスタ異常	(1: サイリスタ異常 / 0: 正常)
10	:	負荷異常	(1: 負荷異常 / 0: 正常)
09	:	電源電圧低下	(1: 電源電圧低下 / 0: 正常)
08	:	周波数異常	(1: 周波数異常 / 0: 正常)
07	:	ヒータ断線検出	(1: ヒータ断線 / 0: 正常)
06	:	ゲートブロック	(1: ゲートブロック / 0: 正常)
05	:	EEPROM異常	(1: EEPROM異常 / 0: 正常)
04	:	予約	
03	:	モニタ値切替え状態	(1: 設定値 / 0: 通常)
02	:	予約	
01	:	予約	
00	:	運転停止状態	(1: 運転 / 0: 停止)

② モニタ値1(02-03H)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

モニタ値切替えが「通常」のとき

00~15 : 出力電流値 0~1250(0.1%単位)

モニタ値切替えが「設定値」のとき

00~15 : 制御信号 0~1000(0.1%単位)

③ モニタ値2(04-05H)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

モニタ値切替えが「通常」のとき

00~15 : 出力電圧値 0~1250(0.1%単位)

モニタ値切替えが「設定値」のとき

00~15 : 手動(上限)信号 0~1000(0.1%単位)

④ モニタ値3(06-07H)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

モニタ値切替えが「通常」のとき

00~15 : 出力電力値 0~1250(0.1%単位)

モニタ値切替えが「設定値」のとき

00~15 : 下点(下限)信号 0~1000(0.1%単位)

⑤ モニタ値4(08-09H)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

モニタ値切替えが「通常」のとき

00~15 : ソフトスタート時間 0~3000(0.1秒単位)

モニタ値切替えが「設定値」のとき

00~15 : 勾配信号 0~1000(0.1%単位)

⑥ モニタ値5(0A-0BH)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

モニタ値切替えが「通常」のとき

08~15 : ディレー時間 0~30(0.1秒単位)

00~07 : 周期時間 10~30(0.1秒単位)

モニタ値切替えが「設定値」のとき

00~15 : ソフトスタート時間 0~3000(0.1秒単位)

⑦ モニタ値6(0C-0DH)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

モニタ値切替えが「通常」のとき

09~15 : 予約

08 : 自己診断機能設定 (1:有 / 0:解除)

00~07 : 入出力特性切換え(関数No.) 0~7(関数No.)

モニタ値切替えが「設定値」のとき

08~15 : ディレー時間 0~30(0.1秒単位)

00~07 : 周期時間 10~30(0.1秒単位)

⑧ モニタ値7(0E-0FH)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

モニタ値切替えが「通常」のとき

08~15 : 電流制限量 50~110(1%単位)
00~07 : ヒータ断線量 5~50(1%単位)

モニタ値切替えが「設定値」のとき

09~15 : 予約
08 : 自己診断機能設定 (1:有 / 0:解除)
00~07 : 入出力特性切替え(関数No.) 0~7(関数No.)

⑨ モニタ値8(10-11H)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

モニタ値切替えが「通常」のとき

00~15 : 予約

モニタ値切替えが「設定値」のとき

08~15 : 電流制限量 50~110(1%単位)
00~07 : ヒータ断線量 5~50(1%単位)

⑩ モニタ値9~11(12-17H)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

00~15 : 予約

※設定値は、UF1から読出したデータです。

PLCから設定されたデータとは異なる場合があります。

(2) 書込みデータ(PLCからみて出力)

Instance 2 INデータエリア(デフォルトパスエリア:101)

データサイズ:24バイト

① コントロールフラグ(00-01H)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

15 : モニタ値切替え要求 (1:設定値 / 0:通常)
14 : 設定値1~11有効無効 (1:有効 / 0:無効)
01~13 : 予約
00 : 運転/停止 (1:運転 / 0:停止)

③ モニタ値2(04-05H)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

モニタ値切替えが「通常」のとき
 00~15 : V相出力電流値 0~1250(0.1%単位)

モニタ値切替えが「設定値」のとき
 00~15 : 手動(上限)信号 0~1000(0.1%単位)

④ モニタ値3(06-07H)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

モニタ値切替えが「通常」のとき
 00~15 : W相出力電流値 0~1250(0.1%単位)

モニタ値切替えが「設定値」のとき
 00~15 : 下点(下限)信号 0~1000(0.1%単位)

⑤ モニタ値4(08-09H)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

モニタ値切替えが「通常」のとき
 00~15 : U相出力電圧値 0~1250(0.1%単位)

モニタ値切替えが「設定値」のとき
 00~15 : 勾配信号 0~1000(0.1%単位)

⑥ モニタ値5(0A-0BH)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

モニタ値切替えが「通常」のとき
 00~15 : V相出力電圧値 0~1250(0.1%単位)

モニタ値切替えが「設定値」のとき
 00~15 : ソフトスタート時間 0~3000(0.1秒単位)

⑦ モニタ値6(0C-0DH)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

モニタ値切替えが「通常」のとき
 00~15 : W相出力電圧値 0~1250(0.1%単位)

モニタ値切替えが「設定値」のとき
 08~15 : ディレー時間 0~30(0.1秒単位)
 00~07 : 周期時間 10~30(0.1秒単位)

⑧ モニタ値7(0E-0FH)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

モニタ値切替えが「通常」のとき

00~15 : 出力電力値 0~1250(0.1%単位)

モニタ値切替えが「設定値」のとき

09~15 : 予約

08 : 自己診断機能設定 (1:有 / 0:解除)

00~07 : 入出力特性切換え(関数No.) 0~7(関数No.)

⑨ モニタ値8(10-11H)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

モニタ値切替えが「通常」のとき

00~15 : ソフトスタート時間 0~3000(0.1秒単位)

モニタ値切替えが「設定値」のとき

08~15 : 電流制限量 50~110(1%単位)

00~07 : ヒータ断線量 8~50(1%単位)

⑩ モニタ値9(12-13H)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

モニタ値切替えが「通常」のとき

08~15 : デイレー時間 0~30(0.1秒単位)

00~07 : 周期時間 10~30(0.1秒単位)

モニタ値切替えが「設定値」のとき

00~15 : 予約

⑪ モニタ値10(14-15H)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

モニタ値切替えが「通常」のとき

09~15 : 予約

08 : 自己診断機能設定 (1:有 / 0:解除)

00~07 : 入出力特性切換え(関数No.) 0~7(関数No.)

モニタ値切替えが「設定値」のとき

00~15 : 予約

⑥ 設定値5 (0A-0BH)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

00~15 : ソフトスタート時間 0~3000 (0.1秒単位)

⑦ 設定値6 (0C-0DH)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

08~15 : デイレー時間 0~30 (0.1秒単位)
 00~07 : 周期時間 10~30 (0.1秒単位)

⑧ 設定値7 (0E-0FH)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

08~15 : 予約
 00~07 : 入出力特性切換え(関数No.) 0~7 (関数No.)

⑨ 設定値8 (10-11H)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

08~15 : 電流制限量 50~110 (1%単位)
 00~07 : ヒータ断線量 8~50 (1%単位)

⑩ 設定値9~11 (12-17H)

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

00~15 : 予約

3.2 通信手順

3.2.1 基本モード

(1) 設定値の書込み

書込み手順は、特にありません。
データ仕様にに基づきデータの書込みを行います。

(2) モニタ値の読出し

DeviceNetインターフェイスボードとUF1/UF3ユニットとのインターフェイスのタイミングにより正しくデータが読み出せない場合がありますので、データの読出しは、1回の通信で必ず複数回実施してください。

(a) モニタ値切替えが「通常」設定のとき

- ① コントロールフラグ(00-01H) モニタ値切替え要求フラグ(15ビット)を“0”に設定します。
- ② ステータスフラグ(00-01H) モニタ値切替え状態フラグ(03ビット)に“0”が設定されます。
- ③ モニタ値1~11(02-17H)のデータを読出しますと、モニタ値切替えが「通常」設定のデータが読出されます。

(b) モニタ値切替えが「設定値」設定のとき

- ① コントロールフラグ(00-01H) モニタ値切替え要求フラグ(15ビット)を“1”に設定します。
- ② ステータスフラグ(00-01H) モニタ値切替え状態フラグ(03ビット)に“1”が設定されます。
- ③ モニタ値1~11(02-17H)のデータを読出しますと、モニタ値切替えが「設定値」設定のデータが読出されます。

(ア) UF1ユニットの場合

アドレスNo.	モニタ値切替え状態フラグ	
	通常	設定値
モニタ値1(02-03H)	出力電流値	制御信号
モニタ値2(04-05H)	出力電圧値	手動(上限)信号
モニタ値3(06-07H)	出力電力値	下点(下限)信号
モニタ値4(08-09H)	ソフトスタート時間	勾配信号
モニタ値5(0A-0BH)	08~15 : ディレー時間 00~07 : 周期時間	ソフトスタート時間
モニタ値6(0C-0DH)	09~15 : 予約 08 : 自己診断機能設定 00~07 : 入出力特性切換え	08~15 : ディレー時間 00~07 : 周期時間
モニタ値7(0E-0FH)	08~15 : 電流制限量 00~07 : ヒータ断線量	09~15 : 予約 08 : 自己診断機能設定 00~07 : 入出力特性切換え
モニタ値8(10-11H)	予約	08~15 : 電流制限量 00~07 : ヒータ断線量
モニタ値9(12-13H)	予約	予約
モニタ値10(14-15H)	予約	予約
モニタ値11(16-17H)	予約	予約

(イ) UF3ユニットの場合

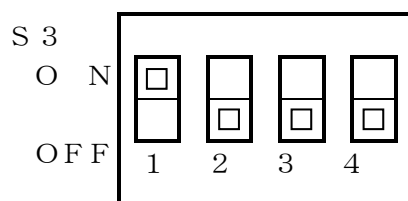
アドレスNo.	モニタ値切替え状態フラグ	
	通常	設定値
モニタ値1(02-03H)	U相出力電流値	制御信号
モニタ値2(04-05H)	V相出力電流値	手動(上限)信号
モニタ値3(06-07H)	W相出力電流値	下点(下限)信号
モニタ値4(08-09H)	U相出力電圧値	勾配信号
モニタ値5(0A-0BH)	V相出力電圧値	ソフトスタート時間
モニタ値6(0C-0DH)	W相出力電圧値	08~15 : ディレー時間 00~07 : 周期時間
モニタ値7(0E-0FH)	出力電力値	09~15 : 予約 08 : 自己診断機能設定 00~07 : 入出力特性切換え
モニタ値8(10-11H)	ソフトスタート時間	08~15 : 電流制限量 00~07 : ヒータ断線量
モニタ値9(12-13H)	08~15 : ディレー時間 00~07 : 周期時間	予約
モニタ値10(14-15H)	09~15 : 予約 08 : 自己診断機能設定 00~07 : 入出力特性切換え	予約
モニタ値11(16-17H)	08~15 : 電流制限量 00~07 : ヒータ断線量	予約

4. UFユニットS3の設定方法について

UFユニットの正面のカバーをはずすと、S3があります。UF-DNを使用する場合、S3のユニットNo.の設定を“1”にする必要があります。

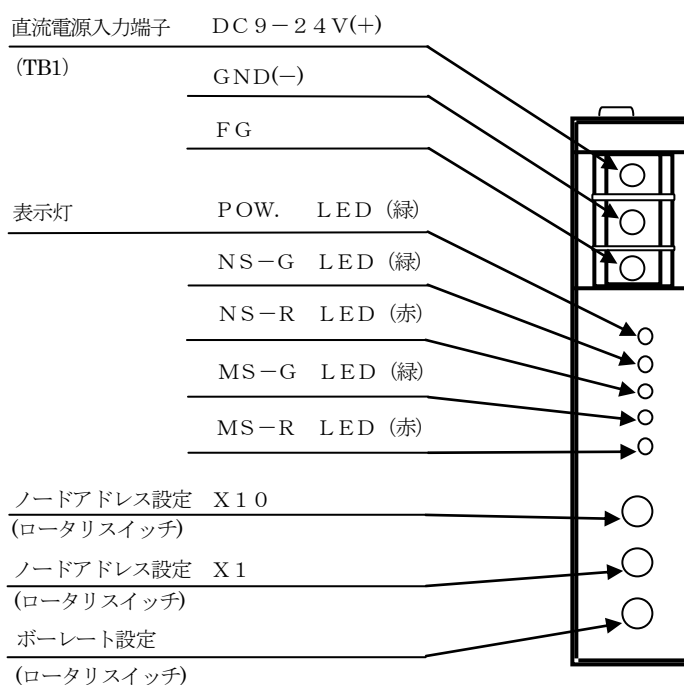
S3の初期設定は、“0”に設定されています。

以下のようにUFユニットS3のユニットNo.の設定を“No.1”に設定してください。



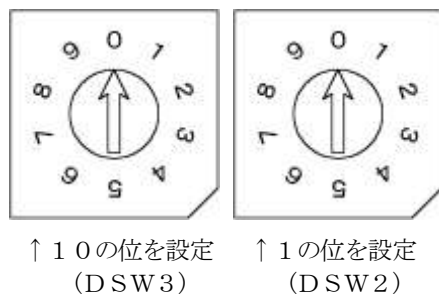
	S3-1	S3-2	S3-3	S3-4
No.1	ON	OFF	OFF	OFF

5. UF-DNの設定方法について



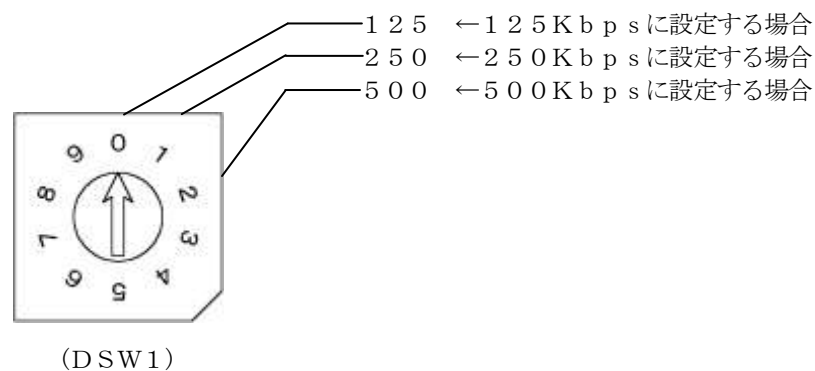
5.1 ノードアドレス設定

ノードアドレス設定はネットワーク上で使用するノードNO. を設定するもので、0~63の範囲で設定可能です。UF-DNではノードアドレスを1つ使用します。



5.2 ボーレート設定

ボーレート設定は、ネットワーク上での伝送速度を設定するもので125Kbps、250Kbps、500Kbpsの3種類の設定変更が可能です。



6. UF-DNにて信号を設定するには

UF-DNにて信号を設定するには、表示パネルを操作して優先設定を“2”にする必要があります。詳細はUF表示パネル活用マニュアルの8項を参照してください。

6.1 UF-DNからの設定方法

例. L(下点(下限)信号)をUF-DNにて設定が変更できるようにします。

(1) 表示モードの変更

FUNCキーを押しながら**MODE**キーを押しますと、表示モードが切替わります。

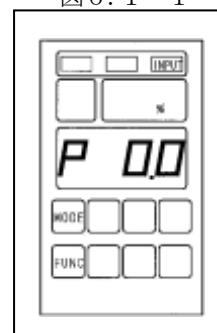
何回か押して『INPUT』が点灯するようにします。

(図6.1-1)

“MONI”モードを表示している場合には、2回押します。

“STATE”モードを表示している場合には、1回押します。

図6.1-1



(2) 表示項目の変更

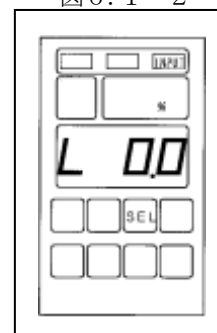
SELキーを押しますと、表示内容が切替わります。

2回押して4桁表示の左端の表示が『L』となるようにします。(図6.1-2)

そうでない時は何回か**SEL**キーを押します。

設定値は、現在設定されています設定モードでの値を表示しています。

図6.1-2



(3) 下点(下限)信号優先設定の設定モードの確認

FUNCキーを押しながら**SEL**キーを押しますと、下点(下限)信号優先設定の設定モードに切替わります。

4桁表示の左端の表示が『LS』となっていることを確認してください。(図6.1-3)

この時の右1桁の表示が、設定モードを表しています。

(表6.1-1を参照)

図6.1-3

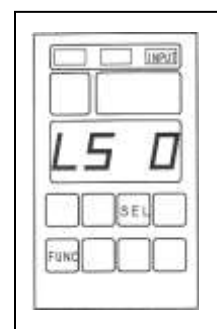


表6.1-1

表示	設定モード
LS 0	下点(下限)信号入力(端子台VL2)からの設定
LS 1	表示パネルからの設定
LS 2	UF-DNからの設定

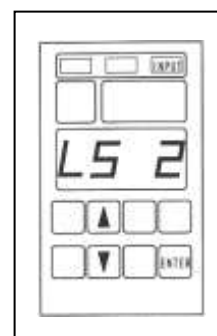
(4) 下点(下限)信号優先設定の設定モードの変更

通信にて設定する場合、右1桁の表示が通信からの設定“2”以外の時には、▲または、▼キーにて右1桁の表示を“2”に設定した後、ENTERキーを押してください。(図6.1-4)

点滅が点灯に変わり、設定が完了します。

一度設定モードを設定しますと、電源を切っても設定モードを記憶しています。

図6.1-4



例のように操作して優先設定の設定モードをUF-DNからの設定に変更することにより、UF-DNにて設定が変更できます。

表6.1-2の表示項目は、表示パネルで優先設定の設定モードをUF-DNからの設定に変更することにより、UF-DNにて設定が変更できます。

表6.1-2

表示項目	機能
P	制御信号
H	手動(上限)信号
L	下点(下限)信号
F	勾配信号
E	ソフトスタート時間
C	電流制限量
U	ヒータ断線量
d	ディレー時間
-	周期時間

7. インジケータ

インジケータには、モジュールステータスLED (MS-G/R) とネットワークステータスLED (NS-G/R) の2種類があり、点灯、消灯 および、点滅により動作状態を表しています。

MS LED		状 態
MS-G	MS-R	
消灯	消灯	電源供給無、DeviceNet側MPU初期化中
緑点滅	——	ユーザ側MPU割り込みタイムアウト発生
緑点灯	——	DeviceNet側MPU初期化正常終了、ユーザ側正常状態
——	赤点滅	ユーザ側MPU設定異常、EEPROM SUM値異常
——	赤点灯	ハードウェア異常 (DPRAM異常、内部ROM異常、内部RAM異常、EEPROM異常、CAN異常等)、WDT異常発生

NS LED		状 態
NS-G	NS-R	
消灯	消灯	電源供給無、ポーレートチェック中、ノードアドレス重複チェック中、WDT異常発生
緑点滅	——	ノードアドレス重複チェック完了
緑点灯	——	ネットワーク正常状態
——	赤点滅	I/Oコネクションタイムアウト発生中
——	赤点灯	ノードアドレス重複異常、Busoff異常検出

MS LED : モジュールステータスLED

NS LED : ネットワークステータスLED

8. デバイスプロファイルとオブジェクト実装内容

8.1 デバイスプロファイル

一般データ	適合DeviceNet仕様	Volume 1 Release2.0 Volume 2 Release2.0
	ベンダcode	583
	デバイスタイプ	Generic デバイスタイプ番号: 0
	プロダクトcode	
フィジカル コンFORMANCE データ	ネットワーク消費電流	0.2A
	コネクタタイプ	オープン・プラグ
	物理層の絶縁の有無	絶縁有り
	サポートLED	Module Network
	ノードアドレス(MAC ID)の設定	ロータリスイッチ
	デフォルトノードアドレス(MAC ID)	0
	伝送ボーレートの設定	ロータリスイッチ
	サポート伝送ボーレート	125kbit/s, 250 kbit/s, 500kbit/s
通信データ	Pre-defined Master/Slave Connection Set	グループ2 オンリーサーバ
	Dynamic Connection (UCMM)	なし
	Explicit Message Fragmentaton	あり

8.2 オブジェクトの実装内容

8.2.1 Identityオブジェクト(01H)

オブジェクトクラス	アトリビュート	未サポート
	サービス	未サポート

オブジェクト インスタンス	アトリビュート	ID	内容	GET	SET	値
		1	Vendor	○	×	583
2	Device type	○	×	0		
3	Product code	○	×	2082		
4	Revision	○	×	1.01		
5	Status (bits supported)	○		bit0 bit10		
6	Serial number	○	×	シリアルNo.		
7	Product name	○	×	P00E0208200 EK-5910		
8	State	×	×			
9	Configuration Consistency Value	×	×			
10	Heartbeat Interval	×	×			
サービス	Device Net サービス			パラメータオプション		
	05H Reset			なし		
	0EH Get_attribute_Single			なし		

8.2.2 メッセージルータオブジェクト(02H)

オブジェクトクラス	アトリビュート	未サポート
	サービス	未サポート
オブジェクトインスタンス	アトリビュート	未サポート
	サービス	未サポート
ベンダ固有仕様の追加		なし

8.2.3 Device Netオブジェクト(03H)

オブジェクト クラス	アトリビュート	ID 内容	GET	SET	値
		1 revision	○	×	02H
	サービス	Device Net サービス	パラメータオプション		
		0EH Get_Attribute_Single	なし		

オブジェクト インスタンス	アトリビュート	ID 内容	GET	SET	値
		1 MAC ID	○	○	
		2 Baud rate	○	○	
		3 BOI	○	×	00H
		4 Bus-off counter	○	×	
		5 Allocation information	○	×	
		6 MAC ID switch changed	×	×	
		7 Baud rate switch changed	×	×	
		8 MAC ID switch value	×	×	
		9 Baud rate value	×	×	
	サービス	Device Net サービス	パラメータオプション		
		0EH Get Attribute Single	なし		
		10H Set Attribute Single	なし		
		4BH Allocation Master/Slave _Connection Set	なし		
	4CH Release Master/Slave _Connection Set	なし			

8.2.4 Assemblyオブジェクト(04H)

オブジェクトクラス	アトリビュート	未サポート
	サービス	未サポート

オブジェクト インスタンス 100 (読出し用) 101 (書込み用)	セクション	情報	最大インスタンス		
	インスタンスタイプ	Static I/O	1		
	アトリビュート	ID 内容	GET	SET	値
		1 Number of Members in List	×	×	
		2 Member List	×	×	
		3 Data	○	○	
	サービス	Device Net サービス	パラメータオプション		
		0EH Get_Attribute_Single	なし		
	10H Set_Attribute_Single	なし			

8.2.5 Connectionオブジェクト(05H)

オブジェクトクラス	アトリビュート	未サポート
	サービス	未サポート
	最大可能アクティブコネクション数	1

オブジェクト インスタンス 1	セクション	情報	最大インスタンス			
	インスタンスタイプ	Explicit Message		1		
プロダクショントリガ	Cyclic					
トランスポートタイプ	Server					
トランスポートクラス	3					
アトリビュート	I D	内容	GET	SET	値	
	1	State	○	×		
	2	Instance type	○	×	00H	
	3	Transport class trigger	○	×	83H	
	4	Produced connection ID	○	×		
	5	Consumed connection ID	○	×		
	6	Initial comm. characteristics	○	×	21H	
	7	Produced connection size	○	×	64H	
	8	Consumed connection size	○	×	64H	
	9	Expected packed rate	○	○		
	12	Watchdog time-out action	○	○	One of 01, 03	
	13	Produced connection path length	○	×	00H	
	14	Produced connection path	○	×		
	15	Consumed connection path length	○	×	00H	
	16	Consumed connection path	○	×		
	17	Production inhibit time	○	×		
	サービス	Device Net サービス		パラメータオプション		
		05H Reset		なし		
0EH Get_Attribute_Single			なし			
10H Set_Attribute_Single			なし			

オブジェクト インスタンス 2	セクション	情報	最大インスタンス			
	インスタンスタイプ	Polled I/O	1			
	プロダクショントリガ	Cyclic				
	トランスポートタイプ	Server				
	トランスポートクラス	2				
アトリビュート	I D	内容	GET	SET	値	
	1	State	○	×		
	2	Instance type	○	×	01H	
	3	Transport class trigger	○	×	82H	
	4	Produced connection ID	○	×		
	5	Consumed connection ID	○	×		
	6	Initial comm. Characteristics	○	×	01H	
	7	Produced connection size	○	×	04H	
	8	Consumed connection size	○	×	04H	
	9	Expected packed rate	○	○		
	12	Watchdog time-out action	○	×	00H	
	13	Produced connection path length	○	×	06H	
	14	Produced connection path	○	×	20_04_24_64_30_03	
	15	Consumed connection path length	○	×	06H	
	16	Consumed connection path	○	×	20_04_24_65_30_03	
	17	Production inhibit time	○	×		
	サービス	Device Net サービス		パラメータオプション		
		05H	Reset	なし		
0EH		Get_Attribute_Single	なし			
10H		Set_Attribute_Single	なし			

9. その他

9. 1 ネットワークの接地

DeviceNetでは、グラウンドループができないように、接地は必ず1箇所で行うこと。

接地は、必ず第3種接地とすること。

接地は、駆動系のインバータ等とは別の専用接地とすること。

9. 2 ノイズ対策上の留意事項

誘導ノイズを防止するため通信線は、他の電源線、動力線とは分離配線すること。

高圧機器が設置されている盤内への取付けは避けること。

ノイズを発生しやすい機器(モータ、ソレノイドやマグネット等)には、サージキラー等でノイズ対策を行っておくこと。

□お問い合わせ



株式会社 三社電機製作所

営業直通電話	営業本部	(06) 6325-0500
	東京支店	(03) 3834-1700
	九州営業所	(092) 431-7586

電力調整器担当までご連絡ください。

ホームページ : <http://www.sansha.co.jp/>

本仕様は製品の改良により予告なく変更することがあります。