

スーパーM・UNIT シリーズ		
取扱説明書	NestBus 用	形 式
	アスキー通信ユニット	SMDF

目次

1.	外部インタフェース	2
2.	伝送仕様	2
3.	テキスト形式	2
4.	コマンドタイプ	3
5.	コマンド／レスポンス一般形式	4
5.1.	18MA 制御ループ全データ取得コマンド (“PD”)	5
5.2.	送信伝送端子データ取得コマンド (“RD”)	6
5.3.	周期放送情報取得コマンド (カード単位: “CI”)	7
5.4.	周期放送データ一括取得コマンド (カード単位 “CD”)	8
5.5.	1 項目取得コマンド 1 (“IR”)	9
5.6.	1 項目取得コマンド 2 (“IS”)	10
5.7.	1 項目設定コマンド (“IW”)	11
5.8.	Di 受信端子書込みコマンド (“DW”)	12
5.9.	Ai 受信端子書込みコマンド (“AW”)	13
5.10.	周期放送情報取得コマンド (ステーション単位: “AI”)	14
5.11.	周期放送データ一括取得コマンド (ステーション単位: “AD”)	15
5.12.	複数項目取得コマンド 1 (“GR”)	16
5.13.	複数項目取得コマンド 2 (“GS”)	17
5.14.	複数項目設定コマンド (“GW”)	18
6.	NestBus アドレス設定	19
7.	各部の名称	19
8.	外形寸法図、端子接続図	20

1. 外部インタフェース

通 信 規 格 : EIA RS-232-C 準拠
 DTR 制御信号は、常時 ON
 RTS 制御信号は、ON / OFF
 通 信 方 式 : 半二重通信方式
 同 期 方 式 : 調歩同期方式
 伝 送 速 度 : 9600 bps (固定)
 伝 送 距 離 : 15 m 以内
 接 続 台 数 : 1 : 1
 ケ ー ブ ル : クロスケーブル (「7. 各部の名称」の項参照)

2. 伝送仕様

伝 送 手 順 : コマンド / レスポンス形式
 伝送制御コード : JIS8
 STX、ETX のみ使用
 伝 送 コ ー ド : シフト JIS
 バイナリデータの伝送は不可
 先 頭 コ ー ド : STX
 終 了 コ ー ド : ETX
 スタートビット : 1 bit
 デ ー タ 長 : 8 bit
 パ リ テ ィ : none
 ストップビット : 1 bit
 データ送出順 : LSB ファースト

3. テキスト形式

S T X	データ	B C C	E T X
-------------	-----	-------------	-------------

S T X : テキスト先頭コード (1 バイト)
 デ ー タ : コマンド / レスポンスデータ (可変長、シフト JIS コード)
 E T X : テキスト終了コード (1 バイト)
 B C C : ブロックチェックキャラクタ (2 バイト)

- ・ BCC 計算式 : 加算
- ・ BCC 計算範囲 : データ部のみ (STX は含まない)
- ・ BCC 送出順 : 加算結果を 16 進数の大文字 ASCII に変換し上位バイト、下位バイト順に送出します。
 [例] 加算結果 = 12 (HEX) のとき “1”、“2” の順に送出

4. コマンドタイプ

- (1) 18MA 制御ループ全データ取得コマンド
- (2) 送信伝送端子データ取得コマンド
- (3) 周期放送情報取得コマンド (カード単位)
- (4) 周期放送データ一括取得コマンド (カード単位)
- (5) 1項目取得コマンド 1
- (6) 1項目取得コマンド 2
- (7) 1項目設定コマンド
- (8) Di 受信端子書込コマンド
- (9) Ai 受信端子書込コマンド
- (10) 周期放送情報取得コマンド (ステーション単位)
- (11) 周期放送データ一括取得コマンド (ステーション単位)
- (12) 複数項目取得コマンド 1
- (13) 複数項目取得コマンド 2
- (14) 複数項目設定コマンド

周期放送とは、各カードがバスマスターになったときに行われる送信を意味します。

【制約事項】

- (1) S MDF は、同時に複数コマンドを受付けません。次回発行コマンドは、発行済みコマンドのレスポンスを受信してから発行して下さい。
- (2) S MDF を介してアクセスできるのは、S MDF が接続される NestBus の範囲です。
18LM を経由して、他の NestBus に接続されているユニットにはアクセスできません。

5. コマンド／レスポンス一般形式

コマンド形式

op_code	op_code	: コマンドコード (2バイト)
dst_station	dst_station	: 宛先ステーション (2バイト) 指定範囲 “00” 固定
dst_card	dst_card	: 宛先カード (2バイト) 指定範囲 “00” ~ “0F”
xact_id	xact_id	: トランザクション ID (2バイト) ユーザ任意指定 (ただし伝送制御コード以外)
data	data	: コマンドデータ (Max 256バイト) コマンドデータ長は、各コマンドで決まります。

op_code : 大文字の ASCII データ
dst_station、dst_card : 16 進数表現の大文字 ASCII データを指定します。

レスポンス形式

op_code	op_code	: レスポンスコード (2バイト) “RS” 固定
reply_station	reply_station	: “FF” 固定 (2バイト)
xact_id	xact_id	: コマンド xact_id のコピー (2バイト)
rtn_status	rtn_status	: コマンドに対するステータス (2バイト)
data	data	: レスポンスデータ (Max 2550バイト) レスポンスデータ長は、コマンドで決まります。 rtn_status がエラーの場合、レスポンスデータなし

rtn_status : コマンドに対するステータス (16 進数表現による大文字 ASCII データ)

- “00” : 正常
- “01” : パリティエラー
- “02” : オーバーランエラー
- “03” : フレーミングエラー
- “04” : (未使用)
- “05” : BCC エラー
- “06” : 未定義コマンドコードまたはコマンドパラメータが指定範囲を超えた。
- “07” : ステーション／カードがダウン状態または存在しない。
- “08” : (未使用)
- “09” : 指定グループが未定義状態
- “0A” : 項目設定／取得レスポンスが戻る前に、次の項目設定／取得コマンドが発行された。
- “0B” : サポートされないコマンドが DLA2 に対して発行された。
- “0C” : 項目設定／取得コマンドで指定したタイムアウト値以内に、レスポンスが戻らなかった。
- “0D” : 項目設定データ長が 0 バイトまたは、16 バイトを超えた。

5.1. 18MA 制御ループ全データ取得コマンド (“PD”)

ゲートウェイのメモリにセーブされている制御ループデータを一括して取得できます。このコマンドは、18MA カードで PID 定義がされている場合に有効です。

コマンド形式

“P” “D”
dst_station
dst_card
xact_id
dst_group

dst_group : 制御ループのグループ番号
指定範囲 “02” または “03”

レスポンス形式

“R” “S”
“F” “F”
xact_id
rtn_status * 1
card_status
PV
P
MV
status

PV / SP / MV : % データ (4 バイト)
16 進数の大文字 ASCII データ

status : 制御ループステータス (2 バイト)

以下の組み合わせ

- “01” : auto
- “02” : cascade
- “04” : deviation alarm
- “08” : PV low alarm
- “10” : PV high alarm
- “20” : spare
- “40” : spare
- “80” : maintenance mode

card_status : カードステータス (2 バイト)

(a) 18MA / SMDR の場合

- “01” : not monitor mode (maintenance mode)
- “02” : stop
- “04” : error eeprom
- “08” : error PV
- “10” : error MV
- “20” : error module
- “40” : error overload

複数ステータスの場合は、上記コードの組み合わせ

* 1、DLA2 に対してこのコマンドを発行した場合、rtn_status に illegal デバイスエラーがセットされ、制御ループ・データはセットされません。

5.2. 送信伝送端子データ取得コマンド (“RD”)

ゲートウェイのメモリにセーブされている周期データを取得することができます。
 (周期データ：各カードがバスマスターになったときに送信されるデータ)

コマンド形式

“R” “D”
dst_station
dst_card
xact_id
dst_group

dst_group : 定義済み送信伝送端子のグループ番号
 指定範囲 “0B” ~ “1A”

レスポンス形式

“R” “S”
“F” “F”
xact_id
rtn_status
card_status
data

card_status : “PD” コマンド参照
 data : 送信伝送端子から発信されたデータ
 16進数の大文字 ASCII データ
 (a) 指定 group が AO 送信端子の場合
 AO データ 2 点分 (4 + 4 バイト固定)

AO データ 1 (LSB)
(MSB)
AO データ 2 (LSB)
(MSB)

(b) 指定 group が DO 送信端子の場合
 DO データ 32 点分 (8 バイト固定)
 DO データのチャンネル位置

08	01
16	09
24	17
32	25

5.3. 周期放送情報取得コマンド（カード単位：“CI”）

ゲートウェイのメモリにセーブされている周期データの管理情報をカード単位で取得することができます。

コマンド形式

“C” “I”
dst_station
dst_card
xact_id

レスポンス形式

“R” “S”
“F” “F”
xact_id
rtn_status
station_type
card_status
pid_map
cycdata_map

station_type : “00” 固定
 card_status : “PD” コマンド参照
 pid_map : 制御ループの定義情報 (2 バイト)

group 02	group 03
pid 1	pid 2

“0” : 制御ループ定義なし
 “1” : 制御ループ定義あり

cycdata_map : グループ 11 ~ 26 までの送信伝送端子の定義情報マップ
 (a) 送信伝送端子未定義 (4 バイト)

“0”	“0”
“0”	“0”

(b) AO 送信端子 (4 バイト)

“1”	point
“0”	“0”

point : ポイント数 (1 バイト)
 “2” 固定

(c) DO 送信端子 (4 バイト)

“2”	len
start	

start : スタート・ビット (2 バイト)
 “00” ~ “1F”
 len : 長さ (1 バイト)
 “1” ~ “4” (バイト単位)

5.4. 周期放送データ一括取得コマンド（カード単位 “CD”）

ゲートウェイのメモリにセーブされている周期データをカード単位で一括取得することができます。pid_data、cyc_data には、定義されている部分のデータだけが返され、未定義部分のデータは返りません。従ってアプリケーションは、あらかじめ “CI” コマンドで制御ループや伝送端子の定義情報を取得し、この情報をもとに定義部分の制御ループデータ、伝送端子データを切出します。

コマンド形式

“C” “D”
dst_station
dst_card
xact_id

レスポンス形式

“R” “S”
“F” “F”
xact_id
rtn_status
station_type
card_status
pid_data
cyc_data

station_type	: “00” 固定
card_status	: “PD” コマンド参照
pid_data	: 指定カード制御ループの全項目データ (PV、SP、MV、STATUS データ) “PD” コマンドのレスポンスデータ参照 PID 未定義の場合、pid_data なし
cyc_data	: 指定カードの全送信端子データ “RD” コマンドのレスポンスデータ参照 未定義伝送端子のデータは入りません。

5.5. 1 項目取得コマンド 1 (“IR”)

カードと直接通信して1つの項目データを取込みます。ただし、読取った項目データには、項目名を示すデータは含まれません（プログラミングユニット 形式：PU-2□で項目データを表示させたときの先頭3文字“xx:”部のデータは含まれません）。

このコマンドは、DLA2 に対しては無効です。

コマンド形式

“I” “R”
dst_station
dst_card
xact_id
dst_group
dst_item
time_out

dst_group^{*2} : 宛先グループ番号 (2 バイト)
 dst_item^{*2} : 宛先アイテム番号 (2 バイト)
 time_out : タイムアウト値 (1 秒単位) (2 バイト)
 上記項目は、16 進数表現の大文字 ASCII データを指定します。

レスポンス形式

“R” “S”
“F” “F”
xact_id
rtn_status
item_status
item_len
item_string []

item_status : item ステータス (2 バイト)
 “IW” コマンドの item_status 参照
 item_len : item データ長 (2 バイト)
 16 進数の大文字 ASCII データ
 item_status がエラーの場合 “00”
 item_string^{*2} : item データ (ASCII データ)

* 2、item データ例

% データ：“100.00”

10 進数文字列数値データ (論理データ) : “56.78”、“1”、“-12.3”

文字データ (漢字はシフト JIS コード) : “FIC-0001”、冷却水流量

[注意]

このコマンドでは、シーケンスブロック (形式 95) のシーケンスコマンド (ITEM 11 ~ 99) のコード (CC) 部を読取することはできません。シーケンスコマンドを読取る場合は、“IS” または “GS” コマンドを使用します。詳細は、計器ブロックリストを参照して下さい。

5.6. 1 項目取得コマンド 2 (“IS”)

カードと直接通信して1つの項目データを取込みます。ただし、読取った項目データは、先頭に項目名を示すデータ3文字を含んでいます（プログラミングユニット 形式：PU-2□で項目データを表示させたときの表示データをそのまま読取れます）。

このコマンドは、DLA2 に対しては無効です。

コマンド形式

“I” “S”
dst_station
dst_card
xact_id
dst_group
dst_item
time_out

dst_group *3 : 宛先グループ番号 (2 バイト)
 dst_item *3 : 宛先アイテム番号 (2 バイト)
 time_out : タイムアウト値 (1 秒単位) (2 バイト)
 上記項目は、16 進数表現の大文字 ASCII データを指定します。

レスポンス形式

“R” “S”
“F” “F”
xact_id
rtn_status
item_status
item_len
item_string []

item_status : item ステータス (2 バイト)
 “IW” コマンドの item_status 参照
 item_len : item データ長 (2 バイト)
 16 進数の大文字 ASCII データ
 item_status がエラーの場合 “00”
 item_string *3 : item データ (ASCII データ)
 先頭に項目名を示すデータ 3 文字が付加されます。

* 3、item データ例

% データ：“PV：100.00”

文字データ（漢字はシフト JIS コード）：“TG：FIC-0001”、
 “TC：冷却水流量”

[注意]

シーケンスブロック（形式 95）のシーケンスコマンド（ITEM 11～99）を読取る場合は、このコマンドを使用します。データは、“CC：GGNN”の形式になっています。詳細は、計器ブロックリストを参照して下さい。

5.7. 1 項目設定コマンド (“IW”)

カードと直接通信して1つの項目データを設定します。
このコマンドは、DLA2 に対しては無効です。

コマンド形式

“I” “W”	dst_group *4	: 宛先グループ番号 (2 バイト)
dst_station	dst_item *4	: 宛先アイテム番号 (2 バイト)
dst_card	time_out	: タイムアウト値 (1 秒単位) (2 バイト)
xact_id	item_len	: 設定 item データ長 (2 バイト)
dst_group	上記項目は、16 進数表現の大文字 ASCII データを指定します。	
dst_item	item_string *4	: 設定 item データ (ASCII データ) “IR” コマンドの item_string 参照
time_out		
item_len		
item_string []		

* 4、詳細は、計器ブロックリスト参照

レスポンス形式

“R” “S”
“F” “F”
xact_id
rtn_status
item_status

item_status : item ステータス (2 バイト)

“00” : 正常

“03” : 不正操作データ

- ・未定義グループまたは未定義項目に対してリクエストした。
- ・計器ブロックで指定されている範囲外のデータを指定した。

“04” : 操作手順不正

- ・参照専用項目にデータ設定しようとした。
- ・メンテナンスモード時にデータ設定しようとした。

“05” : データ構成不正

- ・桁数の過不足
例) 2 桁データ項目に 3 桁データを設定しようとした。
- ・データ中の不正
例) 10 進数データ中 (241) に 16 進数 (2A1) が混在した。

“06” : E²PROM データベース未初期化／破損

計器ブロックリストを構成する E²PROM データベースが組立時に初期化されていない場合、または 18LM のハードウェア故障等により損傷を受けた場合に発生する。

“07” : E²PROM 書込み不成功

計器ブロックリストを構成する E²PROM データベースにデータを設定する際、書込みに失敗した場合発生する。

5.8. Di 受信端子書込みコマンド (“DW”)

カードと直接通信して、指定 Di 受信端子にデジタルデータを書込みます。

このコマンドは、Di 受信端子に対して1回のリクエストで最大32点書込むことができます。また、“IW”コマンドをサポートしていないDLA2に対してはこのコマンドを使用します。

コマンド形式

“D” “W”
dst_station
dst_card
xact_id
dst_group
time_out
start_point
bit_len
data

dst_group	: 宛先グループ番号 (2 バイト)
time_out	: タイムアウト値 (1 秒単位) (2 バイト)
start_point	: 出力点の開始点番号 (2 バイト) 指定範囲 “01” ~ “1F”
bit_len	: 開始点番号からの出力点数 (ビット単位) (2 バイト) 指定範囲 “01” ~ “20”
data	: 出力点データ (ワード単位の整数倍: 2 / 4 / 6 / 8 バイト)

上記項目は、すべて 16 進数表現の大文字 ASCII データを指定します。

レスポンス形式

“R” “S”
“F” “F”
xact_id
rtn_status
status

status	: カードからのリターンステータス (2 バイト) “IW” コマンドの item_status 参照
--------	--

例) ある Di 受信端子に下記ビットパターンを開始点 3 から 12 ビット書込むコマンド

ビットパターン: 101010111100 (右端が開始点 3 とする)

“D” “W”
“0” “1”
“0” “0”
“A” “B”
“0” “C”
“0” “3”
“0” “3”
“0” “C”
“B” “C”
“0” “A”

```
dst_station = 1
dst_card = 0
xact_id = "AB"
dst_group = 12
time_out = 3 秒
start_point = 3
bit_len = 12 ポイント
data 部は、16 進数表現の大文字 ASCII データ
トータル 4 バイト (“0” は無視されます)
```

5.9. Ai 受信端子書込みコマンド (“AW”)

カードと直接通信して、指定 Ai 受信端子にデジタルデータを書込みます。
 “IW” コマンドをサポートしていない DLA2 に対しては、このコマンドを使用します。

コマンド形式

“A” “W”
dst_station
dst_card
xact_id
dst_group
time_out
point
data

dst_group : 宛先グループ番号 (2 バイト)
 time_out : タイムアウト値 (1 秒単位) (2 バイト)
 point : 出力点番号 (2 バイト)
 指定範囲 “01” または “02”
 data : 書込みたいアナログデータ (4 バイト)

上記項目は、すべて 16 進数表現の大文字 ASCII データを指定します。

レスポンス形式

“R” “S”
“F” “F”
xact_id
rtn_status
status

status : カードからのリターンステータス (2 バイト)
 “IW” コマンドの item_status 参照

例) ある Ai 受信端子に 100.00 % データを書込むコマンド

“A” “W”
“0” “1”
“0” “0”
“A” “B”
“0” “C”
“0” “3”
“0” “1”
“1” “0”
“2” “7”

dst_station = 1
 dst_card = 0
 xact_id = “AB”
 dst_group = 12
 time_out = 3 秒
 point = 1
 data 部に指定するデータは次のようになります。
 (1) 100.00 -> 10000 (小数点を取って整数に変換)
 (2) 10000 -> 2710 (整数を 16 進数に変換)
 (3) 2710 -> “2710” (16 進数表現の大文字 ASCII データに変換)
 (4) 下位バイト、上位バイト順に指定

5.10. 周期放送情報取得コマンド（ステーション単位：“AI”）

ゲートウェイのメモリにセーブされている周期データの管理情報をステーション単位で取得することができます。

コマンド形式

“A” “I”
dst_station
dst_card
xact_id
dst_cardmap (4バイト)

dst_card : 未使用
 dst_cardmap : ポーリングしたいカードのビットマップ
 指定例) *印のカードをポーリングする場合
 ** * ** **
 card 番号 F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
 polling bit 0 1 1 0 0 1 0 0 1 1 0 0 1 1 1 1 0 = off / 1 = on
 16進数 ascii “6” “4” “C” “F”
 dst_cardmap には、“CF64”を指定します。

レスポンス形式

“R” “S”	
“F” “F”	
xact_id	
rtn_status	
length (4バイト)	
actual_cardmap (4バイト)	
station_type	
1st card_status	
1st pid_map	
1st cycdata_map	
↑ ↓	
.....	
Nth card_status	
Nth pid_map	
Nth cycdata_map	
↑ ↓	

length : actual_cardmap ~ N 番目の cycdata_map までのバイト数
 (BCC、ETX は含みません)
 actual_cardmap : dst_cardmap で指定したビットマップの内、実際にアクティブなカードのビットマップ
 station_type : “00” 固定
 card_status、pid_map、cycdata_map は、“CI” コマンドのレスポンスと同様です。
 actual_cardmap で示されるアクティブなカードの情報が若いカード番号順に返されます。

5.11. 周期放送データ一括取得コマンド（ステーション単位：“AD”）

ゲートウェイのメモリにセーブされている周期データをステーション単位で一括取得することができます。pid_data、cyc_dataには、定義されている部分のデータだけが返され、未定義部分のデータは返りません。従ってアプリケーションは、あらかじめ“AI”コマンドで定義情報を取得し、この情報をもとに定義部分の制御ループデータ伝送端子データを切出します。

コマンド形式

“A” “D”
dst_station
dst_card
xact_id
dst_cardmap (4バイト)

dst_car : 未使用
 dst_cardmap : ポーリングしたいカードのビットマップ
 “AI” コマンドと同様

レスポンス形式

“R” “S”	
“F” “F”	
xact_id	
rtn_status	
length (4バイト)	
actual_cardmap (4バイト)	
station_type	
1st card_status	
1st pid_data	
1st cyc_data	
⋮	
Nth card_status	
Nth pid_data	
Nth cyc_data	

length : actual_cardmap ~ N 番目の cyc_data までのバイト数
 (BCC、ETX は含みません)

actual_cardmap : dst_cardmap で指定したビットマップの内、実際にアクティブなカードのビットマップ

station_type : “00” 固定

card_status、pid_data、cyc_data は、“CD” コマンドのレスポンスと同様です。actual_cardmap で示されるアクティブなカードのデータがカードの若い順に返されます。

5.12. 複数項目取得コマンド 1 (“GR”)

カードと直接通信して、一度に複数項目データを取込みます。読取れる項目データの内容は、IR コマンドと同様です。このコマンドは、DLA2 に対しては無効です。

コマンド形式	
“G” “R”	
dst_station	
dst_card	
xact_id	
time_out	
num_groups	
dst_group	
num_items	
dst_item	
:	
dst_item	
:	
:	
:	
dst_group	
num_items	
dst_item	
:	
dst_item	

time_out : タイムアウト値 (1 秒単位) (2 バイト)
 num_groups : 指定した dst_group の総数 (2 バイト)
 dst_group : 宛先グループ番号 (2 バイト)
 num_items : dst_group 内の dst_item の総数 (2 バイト)
 dst_item : 宛先アイテム番号 (2 バイト)

(指定データは、大文字 16 進数の ASCII データ)

レスポンス形式

“R” “S”
“F” “F”
xact_id
rtn_status
item_status
item_len
item_data []
:
:
:
item_len
item_data []

item_status *5 : アイテムステータス (2 バイト)
 item_len : item_data 長 (2 バイト)
 (取込みエラーの場合、“00” がセットされます)
 item_data : アイテムデータ (可変長)
 (item_data[item_len])

item_len、item_data は、dst_group と dst_item で指定した順にデータがセットされます。

* 5、item_status = “00” : 正常

item_status = “FF” : 読取り項目データオーバーフロー

一度に多くの項目データを取込む要求をした場合、上記エラーが発生します。総項目データ長 (item_len と item_data の総和) が、252 バイトを超えないように、dst_group と dst_item の個数を指定して下さい。オーバーフローするまでの項目データは有効です (超える場合は、252 バイトに収まるように分割して下さい)。

5.13. 複数項目取得コマンド 2 (“GS”)

カードと直接通信して、一度に複数項目データを取込みます。読取れる項目データの内容は、IS コマンドと同様です。このコマンドは、DLA2 に対しては無効です。

コマンド形式

“G” “S”
dst_station
dst_card
xact_id
time_out
num_groups
dst_group
num_items
dst_item
:
dst_item
:
:
:
dst_group
num_items
dst_item
:
dst_item

time_out : タイムアウト値 (1 秒単位) (2 バイト)
 num_groups : 指定した dst_group の総数 (2 バイト)
 dst_group : 宛先グループ番号 (2 バイト)
 num_items : dst_group 内の dst_item の総数 (2 バイト)
 dst_item : 宛先アイテム番号 (2 バイト)

(指定データは、大文字 16 進数の ASCII データ)

レスポンス形式

“R” “S”
“F” “F”
xact_id
rtn_status
item_status
item_len
item_data []
:
:
:
item_len
item_data []

item_status *6 : アイテム・ステータス (2 バイト)
 item_len : item_data 長 (2 バイト)
 (取込みエラーの場合、“00” がセットされます)
 item_data : アイテム・データ (可変長)
 (item_data[item_len])

item_len、item_data は、dst_group と dst_item で指定した順にデータがセットされます。

* 6、item_status = “00” : 正常

item_status = “FF” : 読取り項目データ・オーバーフロー一度に多くの項目データを取込む要求をした場合、上記エラーが発生します。総項目データ長 (item_len と item_data の総和) が、252 バイトを超えないように、dst_group と dst_item の個数を指定して下さい。オーバーフローするまでの項目データは有効です (超える場合は、252 バイトに収まるように分割して下さい)。

5.14. 複数項目設定コマンド (“GW”)

カードと直接通信して、一度に複数項目データを設定します。
このコマンドは、DLA2 に対しては無効です。

コマンド形式

“G” “W”
dst_station
dst_card
xact_id
time_out
num_groups
dst_group
num_items
dst_item
item_len
item_data []
:
dst_item
item_len
item_data []
:
:
:
dst_group
num_items
dst_item
item_len
item_data []
:
dst_item
item_len
item_data []

time_out : タイムアウト値 (1 秒単位) (2 バイト)
 num_groups : dst_group の総数 (2 バイト)
 dst_group : 宛先グループ番号 (2 バイト)
 num_items : dst_group 内の dst_item の総数 (2 バイト)
 dst_item : 宛先アイテム番号 (2 バイト)
 item_len : item_data のバイトサイズ (2 バイト)
 item_data : アイテムデータ (可変長)
 (item_data[item_len])

一度に多くの項目設定を要求した場合、エラーになります。
項目設定の総和が、252 バイトを超えないように dst_group と dst_item の個数を指定して下さい (超える場合は、252 バイトに収まるように分割して下さい)。

レスポンス形式

“R” “S”
“F” “F”
xact_id
rtn_status
item_status
item_count
err_code
:
:
:
item_count
err_code

item_status^{*7} : アイテムステータス (2 バイト)
 item_count^{*8} : エラー発生時の dst_item 位置 (2 バイト)
 先頭 dst_item が、0 に対応します。
 err_code^{*8} : エラーコード (2 バイト)
 “IW” コマンドの item_status コードと同様

* 7、item_status = “00” : 正常

item_status = “00” 以外 : 最初の err_code がセットされます。

* 8、設定に成功した場合、item_count & err_code 部はセットされません。

設定に失敗した場合、例えば、2 番目の dst_item 設定だけに失敗した場合、item_count = “01” と err_code がセットされます。

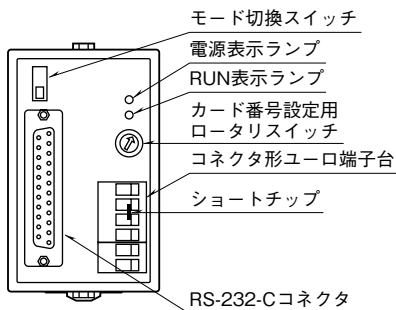
6. NestBus アドレス設定

NestBus アドレスはカード番号設定用ロータリスイッチで設定した値に 10h (10 進数 16) が加算されたアドレスになります。

NestBus アドレス設定の注意点

- (1) アドレス 1Fh は NestBus のブロードキャストアドレスとして使用します。従って、カード番号設定用ロータリスイッチは F に設定しないで下さい。
- (2) 18LM の NestBus アドレスは、固定的に 1Eh を使用しています。18LM カードと S MDF が共存する場合はカード番号設定用ロータリスイッチを E に設定しないで下さい。
- (3) NestBus 直結 PC の NestBus アドレスは、1Dh ~ 1Ah が使用されます。NestBus アドレスが、1Dh ~ 1Ah と重なるような設定はしないで下さい (PC が 1 台の場合、NestBus アドレスは 1Dh が使用され、2 台目以降は、順に 1Ch、1Bh、1Ah が使われます)。

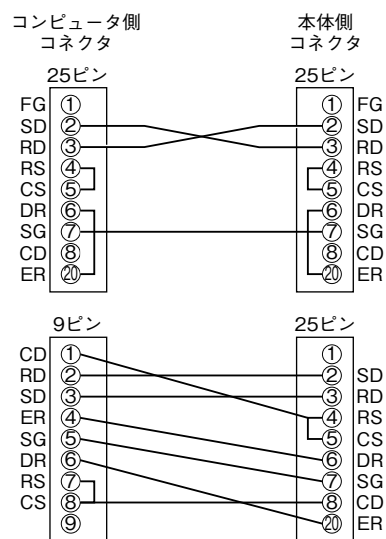
7. 各部の名称



■RS-232-C インタフェース

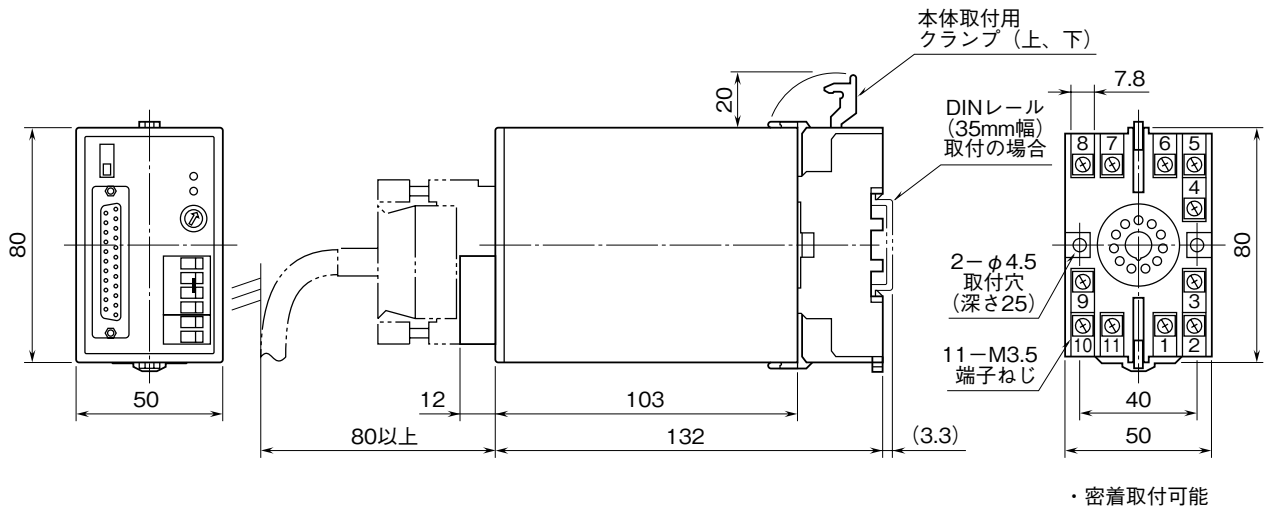
略号	ピン番号	機能	説明
FG	1		(未接続)
SD	2	送信データ	本器から送られるデータ信号
RD	3	受信データ	本器に送られるデータ信号
RS	4	送信要求	送信要求の信号
CS	5	送信可	本器へのデータ送信許可
DR	6	データセットレディ	送受信可能信号
SG	7	信号用アース	信号用アース
CD	8	キャリア検出	キャリア受信中信号
ER	20	端末装置レディ	本器の送受信可能信号
	12	接続不可	このピンには何も接続しないで下さい。
	13		不具合の原因になります。
	24		
	25		

• RS-232-Cの接続例

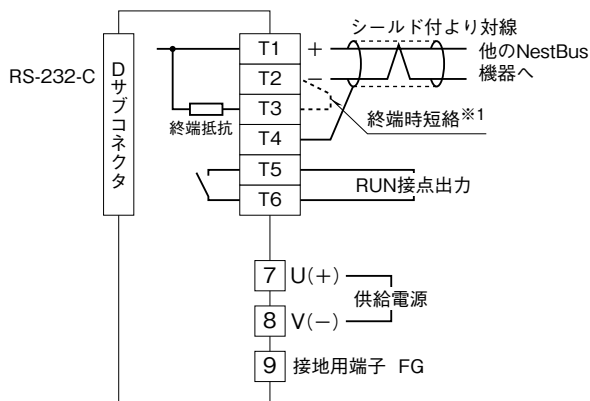


8. 外形寸法図、端子接続図

(1) 外形寸法図 (単位: mm)



(2) 端子接続図



※1、より対線の伝送ラインが終端の場合は(=渡り配線がない場合)、端子T2、T3間を付属のショートチップ(または配線)で短絡して下さい。ユニットが伝送ラインの途中に配線されているときは、端子T2、T3間のショートチップをはずして下さい。
注) 渡り配線はT1、T2、T4端子を使って下さい。