

# TEMI2000 - SERIES

TEMI2700



TEMI2500



## 通信説明書

恒温・恒湿プログラムコントローラ

※ 本マニュアルは、TEMI2500, TEMI2700の共通マニュアルで使用しており、内部の表示 TEMI2500になっています。

## 目 次

1. 安全性に関する指示（注意）事項 .....	1
2. 通信仕様 .....	3
3. 通信の設定 .....	4
4. 通信配線 .....	5
5. 通信コマンド .....	7
6. MODBUS プロトコル .....	18
7. D-REGISTER 説明 .....	24
▪ D-REGISTER 表 .....	51

## 1. 安全に関する指示(注意)事項

当社の温度・湿度用デジタルレコーダをご購入していただき、まことにありがとうございます。  
本使用者説明書は本製品の設置および使用方法に関して記述します。



### 安全に関するシンボルマーク (SYMBOL MARK)

(A) “取扱注意” または “注意事項” を表示します。この事項を違反する時に、死亡や重症および機器の深刻な損傷の恐れがあります。



(1) 製品：人体および機器を守るために必ず熟知するべき事項がある場合に表示されます。

(2) 使用者説明書：感電などによる使用者の生命びに身体に危険の恐れがある場合 これを防ぐための注意事項を記述しています。

(B) “接地端子” を表示します。



製品設置および操作時に、必ず地面に接地してください。

(C) “補充説明” を表示します。



説明を補充するための内容を記述しています。

(D) “参照事項” を表示します。

☞ 参照する内容と参照ページ(PAGE)に関して記述しています。



### 本使用説明書に関する注意事項

- (A) 本使用説明書は最終使用者(USER)が常に所持するように伝達してください。また、いつでも見られる場所に保管してください。
- (B) 本製品は操作説明書を十分熟知した上、ご使用ください。
- (C) 本使用説明書は製品に関する詳細機能を詳しく説明したもので、使用説明書以外の事項に対しては保証しておりません。
- (D) 本使用説明書の一部または全部を無断で編集・コピーして使用できません。
- (E) 本使用説明書の内容は事前通報、または予告なく任意で変更される場合があります。
- (F) 本使用説明書は万全を期して作成されましたが、内容上、誤記、漏れなどがある場合にはご購入先(代理店など)または当社営業部にご連絡ください。



### 本製品の安全および改造(変更)に関する注意事項

- (A) 本製品および本製品に繋いで使用するシステムの保護および安全のため、本操作説明書の安全に関する注意(指示)事項を熟知した上、本製品をご使用ください。
- (B) 本操作説明書の指示に従わない使用あるいは取扱された場合、並びに不注意などによって発生されたすべての損失に対して当社は責任を負いません。
- (C) 本製品および本製品に繋いで使用するシステムの保護および安全のため、別途の保護または完全回路などを設置する場合には必ず本製品の外部に設置してください。  
本製品の内部に改造(変更)または追加することは禁じられています。
- (D) 任意で分解、修理、改造しないでください。感電、火災および誤動作の原因になります。
- (E) 本製品の部品および消耗品を交換する場合には必ず当社営業部にご連絡ください。
- (F) 本製品に水分が流入されないようにしてください。故障の原因になります。
- (G) 本製品に強い衝撃を与えないでください。製品損傷および誤動作の原因になります。



### 本製品の免責に関して

- (A) 当社の品質保証条件が定めた内容以外には、本製品に対して如何なる保証および責任を負いません。
- (B) 本製品の使用において、当社の予測不可能な欠陥および天災によって使用者あるいは第三者が直接および間接的被害を受ける場合、当社は責任を持ちません。



### ○本製品の品質保証条件に関して○

- (A) 製品の保障期間は本製品を購入した日から1年間にして、本操作説明書が定めた正常的使用状態で発生した故障の場合に限って無償修理いたします。
- (B) 製品の保障期間以降に発生した故障などによる修理は当社が定めた基準によって実費(有償)処理いたします。
- (C) 次のような場合、保証修理期間内に発生した故障であっても、実費処理いたします。
  - (1) 使用者の過ちや間違いによる故障 (例: パスワード紛失による初期化など)
  - (2) 天災による故障 (例: 火災、水害など)
  - (3) 製品設置後の移動などによる故障
  - (4) 任意で製品の分解、変更および損傷などによる故障
  - (5) 電源不安定などの電源異常による故障
  - (6) その他
- (㊦) 故障などによって A/Sが必要な場合にはご購入先または当社の営業部にご連絡ください。

## 2. 通信の仕様

TEMI2500は半二重 (Half-Duplex) 方式のRS232CまたはRS485通信インターフェイスを採用しています。RS232C通信を選択した場合PCなどの上位通信装置と1対1通信を行うことができ、RS485通信を選択した場合、最大31台までのTEMI2500を上位通信装置と接続して使用することができます。

### ■ 通信設定関連のパラメータ

パラメータ (PARAMETER)	設定範囲	内 容
プロトコル (PROTOCOL)	PCLINK	基本プロトコル
	PCLINK+SUM	基本プロトコル+Checksum
	MODBUS ASC	MODBUS ASCII
	MODBUS RTU	MODBUS RTU
通信速度 (BAUD RATE)	9600	9600 bps
	19200	19200 bps
	38400	38400 bps
	57600	57600 bps
	115200	115200 bps
パリティ (PARITY)	NONE	None Parity(パリティ なし)
	EVEN	Even Parity(偶数 パリティ)
	ODD	Odd Parity(奇数 パリティ)
ストップビット (STOP BIT)	1	1 bit
	2	2 bits
データ長さ (DATA LENGTH)	7	7 bits
	8	8 bits
アドレス (ADDRESS)	1~99	通信アドレス (Address)
応答時間 (RESPONSE)	0~10	応答時間 (=処理時間 +RESPONSE*10msec)

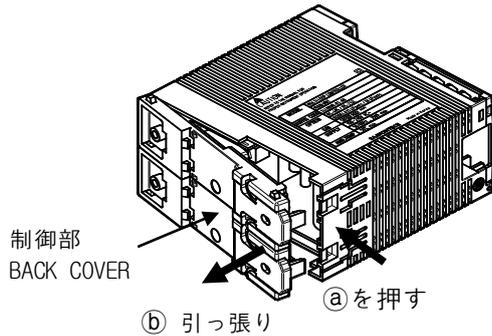
### ■ 工場出荷時の通信関連のパラメータのデフォルト値

• プロトコル (PROTOCOL)	PCLINK+SUM(PCLINK+Checksum)
• 通信速度 (BAUD RATE)	9600 bps
• パリティ (PARITY)	NONE
• ストップビット (STOP BIT)	1 (1 bit)
• データ長さ (DATA LENGTH)	8 (8 bits)
• アドレス (ADDRESS)	1
• 応答時間 (RESPONSE)	0 (処理時間 + 10 msec)

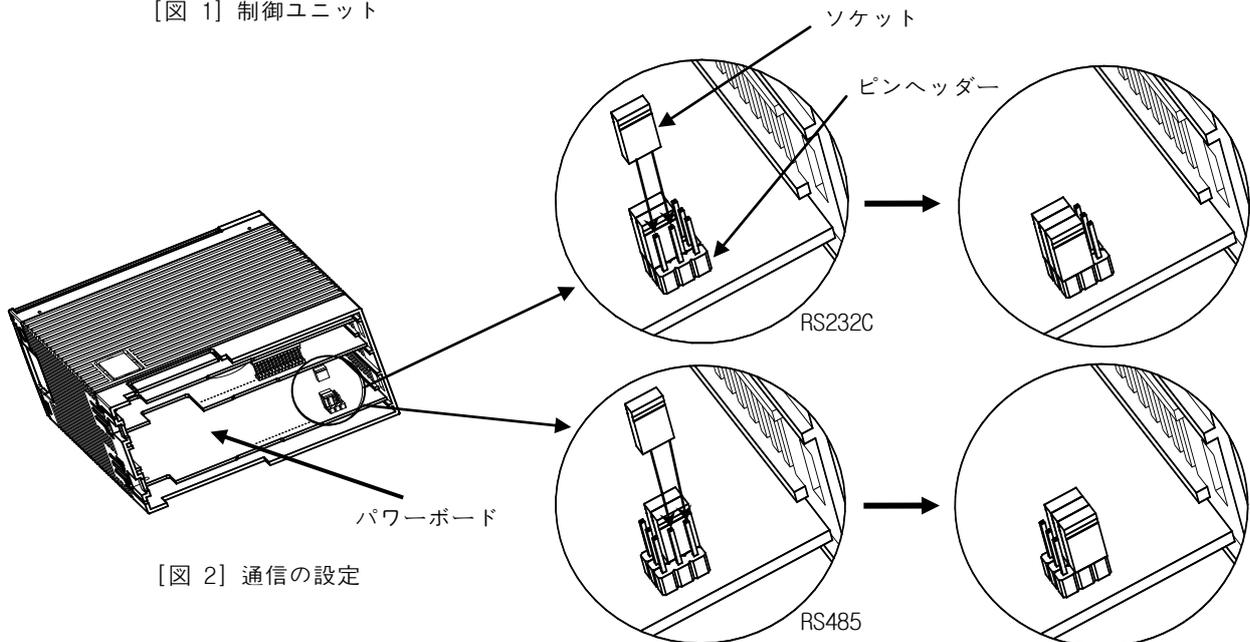
### 3. 通信配線

TEMI2500はRS232CまたはRS485通信インターフェイスを選択的に適用することができます。

- ▶ [図1]でBACK COVERを分離して、パワーボードの通信を確立することができるRS232CまたはRS485ピンヘドのいずれかを選択して設定します。
- ▶ 通信設定時ピンセット（他の機関品等）を使用してソケットを必要な通信ピンヘドエ挿入します。
- ☞ ピンヘッダーにソケットに挿入完了後には必ずご確認ください。



[図 1] 制御ユニット



[図 2] 通信の設定



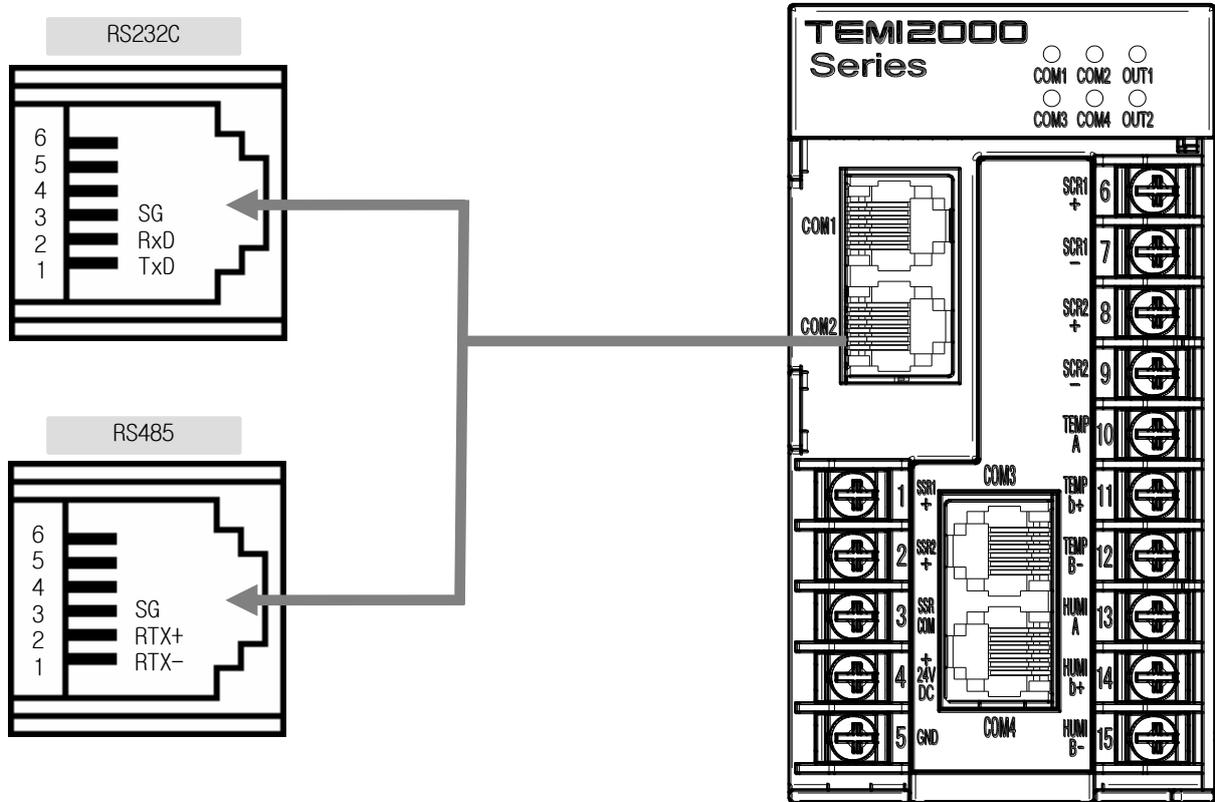
**NOTE**

- ▶ 通信設定時に、ケースからボードを取り外さないでください。
- ▶ 通信設定時ピンセット（他の機関品等）を使用して設定してください。
- ▶ 通信設定が完了した後の通信設定が合わせていることを確認してください。

## 4. 通信配線

TEMI2500と上位通信装置間の配線は、TEMP2500の通信設定（RS232C/RS485）によって異なりますが、その内容は次のとおりです。

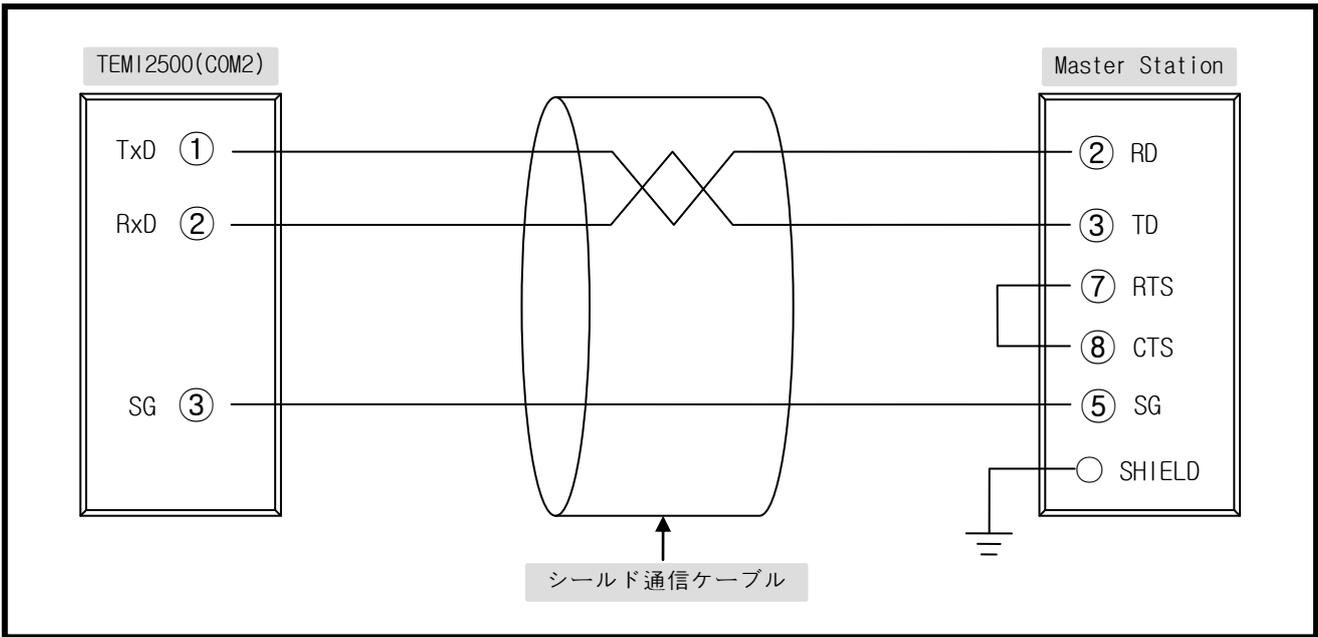
### COM2ポートのモジュラーコネクタのピン割り当て



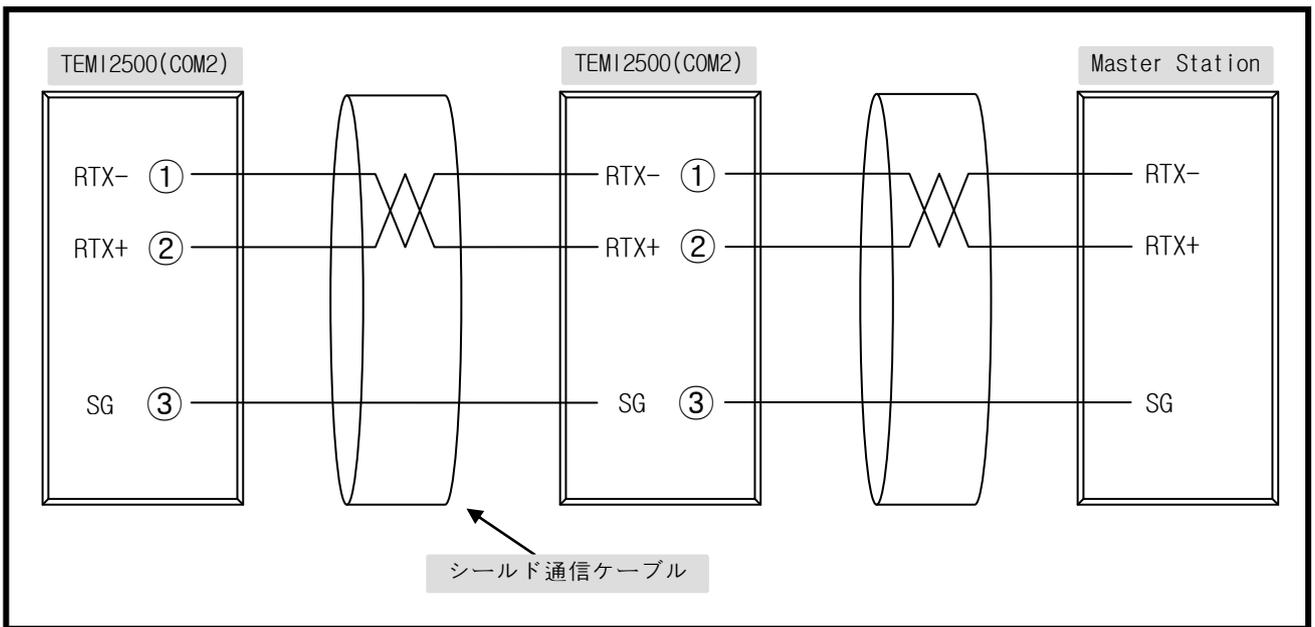
### COM2ポートのモジュラーコネクタのピン説明

ピン番号	RS232C		RS485	
	信号名	記号	信号名	記号
1	シグナルグラウンド	SG	シグナルグラウンド	SG
2	受信データ	RxD	送信/受信データ +	RTX+
3	送信データ	TxD	送信/受信データ -	RTX-
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-

■ RS232C通信のTEMI2500 6 Pinコネクタの接続



■ RS485通信のTEMP2500 6 Pinコネクタの接続



☞ SLAVE側 (TEMP2500) は、最大31台までマルチドロップ (Multidrop) 接続が可能です。

☞ 通信路の両端にあるTEMP2500またはMASTER側 (PC、PLCなど) には、必ず終端抵抗 (200Ω 1/4W) を接続してください。

## 5. 通信コマンド

### 5.1 通信コマンドの構成

上位通信装置からTEMP2500に送信する通信コマンドの基本的な形は次のようです。

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
STX	TEMP2500の アドレス	コマンド	,	コマンドの規則に 基づくデータ	SUM	CR	LF

#### ① 通信コマンドの開始文字

Ascii文字STX (Start of Text) でコード値0x02を持つもので、通信コマンドの開始を表示する

#### ② TEMI2500のアドレス

通信をしようとするTEMP2500の機器の番号のユニットアドレスを表示する。

#### ③ コマンド

通信のためのコマンド(5.2 ~ 5.10 節を参照)

#### ④ 区切り文字

カンマ(',')でコマンドとデータを分離する区切り文字を表示する。

#### ⑤ データ 部

通信コマンドの規則に基いだ一定の形式の文字列を表示する。

#### ⑥ SUM

STX、以下の文字で、SUM、それまでの各文字をASCIIコードに加えて、サブ1- byte (8- bit) をASCIIコード2桁 (16進数) に変換したものです。

#### ⑦,⑧ 終端文字

通信コマンドの終わりを示すASCIIコードにCR (0x0D) 、LF (0x0A) で表示。

■ SUM 例

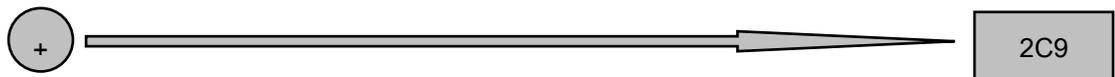
◆ 例

温度 PV(D0001)から湿度 SP(D0006)までのD- Registerを読む場合は、

- 送信 : [stx]01RSD,06,0001[cr][lf]
- 送信 (Checksum 含む) : [stx]01RSD,06,0001**C9**[cr][lf]

☞ 以下のように 01RSD,05,0001の個々の文字をASCIIコードに加えて、16進数の値は2C9であり、その中で、下位2桁の**C9**をChecksumに使用します。

문자	0	1	R	S	D	,	0	6	,	0	0	0	1
Ascii 값	30	31	52	53	44	2C	30	36	2C	30	30	30	31



■ ASCII 코드表

縦 \ 横	0	1	2	3	4	5	6	7
0	NUL	DLE	SPACE	0	@	P	`	p
1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
2	STX	DC2	"	2	B	R	b	r
3	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
4	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t
5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
7	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
A	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
B	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
C	FF	FS	,	<	L	¥	l	
D	CR	GS	-	=	M	]	m	}
E	SO	RS	.	>	N	^	n	~
F	SI	US	/	?	O	_	o	DEL

## 5.2 通信コマンドの種類

TEMI2500の通信コマンドには、TEMI2500の情報を読み取る自己情報コマンドとTEMI2500の様々な情報を読んだり書くことができるの読み取り (Read) /書き込み (Write) コマンドがあります。

### ■ 自己情報のコマンド

コマンド	内 容
AMI	TEMI2500のモデル名、およびVersion- Revision表示

### ■ Read/Write 커맨드

コマンド	内 容
RSD	D-Registerの連続読み取り
RRD	D-RegisterのRandom読む
WSD	D-Registerの連続書き込み
WRD	D-RegisterのRandom書き
STD	D-RegisterのMonitoring Set
CLD	D-RegisterのMonitoring Call

☞ 各コマンドは、64個のD- Registerを読み書きすることができ、STD/ CLDの場合は、電源OFF時に登録した内容が初期化されるため、電源がONになると再登録しなければなりません。

### 5.3 エラーコード

通信中にErrorが発生した場合は、TEMP2500で次のように送信します。

byte 数	1	2	2	2	2	1	1
内容	STX	TEMI2500の住所	NG	エラーコード	SUM	CR	LF

#### ■ エラーコード

エラーコード	内容	備考
01	存在しないコマンドを指定するとき	
02	存在しない D-Register を指定するとき	
04	データの設定 Error	有効なデータ以外の文字を使用する (データは、0~9、A~Fの16進数の数字のみを使用)
08	不適切なFormatの設定時	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 指定されたコマンドおよびFormatの相違</li> <li>▪ 指定された個数と設定された個数が異なる</li> </ul>
11	Checksum Error	
12	Monitoring コマンド Error	指定されたMonitoringコマンドがない
00	その他Error 発生時	

## 5.4 RSD コマンド

D- Registerの一連のデータを読むときに使用するコマンドです。

### ■ 送信 形式

byte 数	1	2	3	1	2	1	4	2	1	1
内 容	STX	TEMI2500の 住所	RSD	,	個数	,	D-Reg.	SUM	CR	LF

### ■ 受信 形式

byte 数	1	2	3	1	2	1	4	1	...
内 容	STX	TEMI2500の 住所	RSD	,	OK	,	Data - 1	,	...

1	4	2	1	1
,	Data - n	SUM	CR	LF

- 個数 : 1 ~ 64
- Data : 16 進数の小数点のないデータ

### ◆ 例

温度 PV(D0001)で温度SP(D0002)までのD- Registerを読む場合は、

- 送信 : [stx]01RSD,02,0001[cr][lf]
- 送信 (Checksum を含む) : [stx]01RSD,02,0001C5[cr][lf]  
([stx] = 0x02, [cr] = 0x0d, [lf] = 0x0a)

受信 温度 PV(D0001)の値が50.0であり、温度 SP(D0002)の値が30.0の場合

- 受信 : [stx]01RSD,0K,01F4,012C[cr][lf]
- 受信 (Checksum 含む) : [stx]01RSD,0K,01F4,012C19[cr][lf]

※ 受信した16進数データの PVの値を画面に表示するために変換するプロセス

- ① 10進数に変換: 01F4(16進数) → 500(10 進数)
- ② 変換した値に0.1を増加する。: 500 \* 0.1 → 50.0

## 5.5 RRD コマンド

D- RegisterのRandomしたデータを読もうとするときに使用するコマンドです。

### ■ 送信フォーマット

byte 数	1	2	3	1	2	1	4	1	...
内 容	STX	TEMI2500の 住所	RRD	,	個数	,	D-Reg.- 1	,	...

1	4	2	1	1
,	D-Reg.- n	SUM	CR	LF

### ■ 受信フォーマット

byte 数	1	2	3	1	2	1	4	1	...
内 容	STX	TEMI2500の 住所	RRD	,	OK	,	Data - 1	,	...

1	4	2	1	1
,	Data - n	SUM	CR	LF

- 個数：1 ~ 64
- DATA：16進数の小数点のないデータ

### ◆ 例

温度PV(D0001)、温度SP(D0002)のD-Registerを読む場合は、

- 送信 : [stx]01RRD,02,0001,0002[cr][lf]
- 送信 (Checksum 含む) : [stx]01RRD,02,0001,0002B2[cr][lf]

受信温度PV(D0001)の値が 50.0であり、温度SP(D0003)の値が 30.0の場合

- 受信 : [stx]01RRD,OK,01F4,012C[cr][lf]
- 受信 (Checksum 含む) : [stx]01RRD,OK,01F4,012C18[cr][lf]



## 5.7 WRD コマンド

D- Register のRandomしたデータを書き込むときに使用するコマンドです。

### ■ 送信フォーマット

byte 数	1	2	3	1	2	1	4	1	4
内容	STX	TEMI2500の 住所	WRD	,	個数	,	D-Reg.- 1	,	Data - 1

1	...	1	4	1	4	2	1	1
,	...	,	D-Reg. - n	,	Data - n	SUM	CR	LF

### ■ 受信フォーマット

byte 数	1	2	3	1	2	2	1	1
内容	STX	TEMI2500の 住所	WRD	,	OK	SUM	CR	LF

- 個数: 1 ~ 64
- Data : 16 進数の小数点のないデータ

### ◆ 例

定値運転時の温度SP(D0104) と温度SLOPE(D0110) にデータを書き込む場合。

- 温度SP 設定 : 50.0 °C → 小数点を削除 (500) → 16進数 (0x01F4)
- 温度SLOPE 設定 : 0.5 °C → 小数点を削除 (5) → 16進数 (0x0005)
- 送信 : [stx]01WRD,02,0102,01F4,0106,0005[cr][lf]
- 送信 (Checksum を含む) : [stx]01WRD,02,0102,01F4,0106,0005B6[cr][lf]

## 5.8 STD コマンド

TEMI2500にあらかじめ必要なD-Registerを登録させるコマンドです。

### ■ 送信フォーマット

byte 数	1	2	3	1	2	1	4	1	4
内 容	STX	TEMI2500の 住所	STD	,	個数	,	D-Reg. - 1	,	D-Reg. - 2

1	...	1	4	1	4	2	1	1
,	...	,	D-Reg. - (n-1)	,	D-Reg. - n	SUM	CR	LF

### ■ 受信フォーマット

byte 数	1	2	3	1	2	2	1	1
内 容	STX	TEMI2500の 住所	STD	,	OK	SUM	CR	LF

- 個数 : 1 ~ 64

### ◆ 예제

温度 PV(D0001), 温度 SP(D0002), 湿度 PV(D0005), 湿度 SP(D0006)を登録する場合。

- 送信 : [stx]01STD,04,0001,0002,0005,0006[cr][lf]
- 送信 (Checksum を含む) : [stx]01STD,04,0001,0002,0005,00069A[cr][lf]

## 5.9 CLD コマンド

TEMI2500にSTDコマンドであらかじめ登録したD-Registerを読み出すコマンドです。

### ■ 送信フォーマット

byte 数	1	2	3	2	1	1
内 容	STX	TEMI2500の 住所	CLD	SUM	CR	LF

### ■ 受信フォーマット

byte 数	1	2	3	1	2	1	4	1	4
内 容	STX	TEMI2500の 住所	CLD	,	OK	,	Data - 1	,	Data - 2

1	...	1	4	1	4	2	1	1
,	...	,	Data - (n-1)	,	Data - n	SUM	CR	LF

- Data : 16進数の小数点のないデータ

### ◆ 例

- 送信 : [stx]01CLD[cr][lf]
- 送信 (Checksum を含む) : [stx]01CLD34[cr][lf]

## 5.10 AMI コマンド

TEMI2500の情報を確認するときに使用するコマンドです。

### ■ 送信フォーマット

byte 数	1	2	3	2	1	1
内 容	STX	TEMI2500の 住所	AMI	SUM	CR	LF

### ■ 受信フォーマット

byte 数	1	2	3	1	2	1
内 容	STX	TEMI2500の 住所	AMI	,	OK	,

9	2	7	2	1	1
モデル名	SPACE	Version-Revision	SUM	CR	LF

### ◆ 例

TEMP2500の情報を確認する場合

- 送信 : [STX]01AMI[CR][LF]
- 送信 (Checksum を含む) : [STX]01AMI38[CR][LF]
  
- 受信 : [STX]01AMI,OK,TEMI-2000[sp][sp]V00-R00[CR][LF]
- 受信 (Checksum を含む) : [stx]01AMI,OK,TEMI-2000[sp][sp]V00-R001D[cr][lf]

## 6. MODBUS プロトコル

### 6.1 通信コマンドの構成

#### ■ データフォーマット

内 容	ASCII	RTU
通信の先頭文字	:( コロン)	なし
通信の終端文字	[CR][LF]	なし
データ 長さ	7-bit(固定)	8-bit(固定)
データ型	ASCII	Binary
エラー検出	LRC (Longitudinal Redundancy Check)	CRC-16 (Cyclic Redundancy Check)
データの時間間隔	1秒以下	24-bit時間以下

#### ■ フレームの構成

##### ▶ Modbus ASCII

先頭文字	通信アドレス	機能コード	データ	LRC Check	終端文字
1文字	2文字	2文字	N文字	2文字	2文字 (CR+LF)

##### ▶ Modbus RTU

先頭文字	通信アドレス	機能コード	データ	CRC Check	終端文字
なし	8-bit	8-bit	N * 8-bit	16-bit	なし

- N : 16 進数データの数

## 6.2 通信機能コード

Modbus 通信機能のコードは、D- Registerの内容を読み取り (Read) /書き込み (Write) することができる機能コードとループバック (Loop- Back) 検出機能のコードで構成されています。

機能コード	内 容
03	D-Registerの連続読み取り
06	シングル D-Register の書き込み
08	Diagnostics(Loop-Back Test)
16	D-Register 連続書き込み



MODBUSプロトコルを使用する場合、D - Registerは、0から使用されるので、D- Registerテーブルで定義された番号から1を引いた数を適用する必要があります。

### 6.3 機能コード - 03

機能コード-03は、連続するD- Registerの内容を最大64個まで読み取ることができます。

#### ■ 送信フォーマット

内 容	ASCII	RTU
通信の先頭文字	:(コロン)	なし
通信アドレス	2 文字	8-bit
機能コード - 03	2 文字	8-bit
D-Register Hi	2 文字	8-bit
D-Register Lo	2 文字	8-bit
読む数 Hi	2 文字	8-bit
読む数 Lo	2 文字	8-bit
エラー検出	2 文字	16-bit
通信の終端文字	2 文字 (CR+LF)	なし

#### ◆ 例

温度 PV(D0001)から 湿度 SP(D0002)までのD-Registerを読む場合は、

- MODBUS ASCII :010300000002FA[cr][lf]
- MODBUS RTU 010300000002C40B

☞ D-Register テーブルで定義された番号から1を引いた数を適用します。

#### ■ 受信フォーマット

内 容	ASCII	RTU
通信の先頭文字	:(コロン)	なし
通信アドレス	2 文字	8-bit
機能コード - 03	2 文字	8-bit
データ byte 数	2 文字	8-bit
データ - 1 Hi	2 文字	8-bit
データ - 1 Lo	2 文字	8-bit
...	...	...
データ - n Hi	2 文字	8-bit
データ - n Lo	2 文字	8-bit
エラー検出	2 文字	16-bit
通信の終端文字	2 文字 (CR+LF)	なし

#### ◆ 例

受信 温度PV(D0001)の値が 49.3であり、湿度 SP(D0002)の値が10.8の場合

- MODBUS ASCII :01030401ED006C9E[cr][lf]
- MODBUS RTU 01030401ED006C6BD7

## 6.4 機能コード - 06

機能コード - 06は、単一のD- Registerの内容を書き込むことができます。

### ■ 送信フォーマット

内 容	ASCII	RTU
通信の先頭文字	:(コロン)	なし
通信アドレス	2 文字	8-bit
機能コード - 06	2 文字	8-bit
D-Register Hi	2 文字	8-bit
D-Register Lo	2 文字	8-bit
書き込みデータ Hi	2 文字	8-bit
書き込みデータ Lo	2 文字	8-bit
エラー検出	2 文字	16-bit
通信の終端文字	2 文字 (CR+LF)	なし

#### ◆ 例

運転するパターン番号 (D0100) に '2' を設定する場合

- MODBUS ASCII :01060063000294[cr][lf]
- MODBUS RTU 010600630002F815

☞ D- Registerテーブルで定義された番号から1を引いた数を適用する必要があります。

### ■ 受信フォーマット

内 容	ASCII	RTU
通信の先頭文字	:(コロン)	なし
通信アドレス	2 文字	8-bit
機能コード - 06	2 文字	8-bit
D-Register Hi	2 文字	8-bit
D-Register Lo	2 文字	8-bit
書き込みデータ Hi	2 文字	8-bit
書き込みデータ Lo	2 文字	8-bit
エラー検出	2 文字	16-bit
通信の終端文字	2 文字 (CR+LF)	なし

#### ◆ 例

正常に設定された場合、以下のように受信されます。

- MODBUS ASCII :01060063000294[cr][lf]
- MODBUS RTU 010600630002F815

## 6.5 機能コード - 08

機能コード-08は、自己診断用に使用しています。

### ■ 送信フォーマット

内 容	ASCII	RTU
通信の先頭文字	:(コロン)	なし
通信アドレス	2 文字	8-bit
機能コード - 08	2 文字	8-bit
診断コード Hi	2 文字	8-bit
診断コード Lo	2 文字	8-bit
データ Hi	2 文字	8-bit
データ Lo	2 文字	8-bit
エラー検出	2 文字	16-bit
通信の終端文字	2 文字 (CR+LF)	なし

### ◆ 例

以下のようなフレームを自己診断用に送信した場合

- MODBUS ASCII       :010800000002F5[cr][lf]
- MODBUS RTU         01080000000261CA

### ■ 受信フォーマット

内 容	ASCII	RTU
通信の先頭文字	:(コロン)	なし
通信アドレス	2 文字	8-bit
機能コード - 08	2 文字	8-bit
診断コード Hi	2 文字	8-bit
診断コード Lo	2 文字	8-bit
データ Hi	2 文字	8-bit
データ Lo	2 文字	8-bit
エラー検出	2 文字	16-bit
通信の終端文字	2 文字 (CR+LF)	なし

### ◆ 例

正常に設定された場合、以下のように受信されます。

- MODBUS ASCII       :010800000002F5[cr][lf]
- MODBUS RTU         01080000000261CA

## 6.6 機能コード - 16

機能コード-16は、一連のD- Registerの内容を最大64個まで加入することができます。

### ■ 送信フォーマット

内 容	ASCII	RTU
通信の先頭文字	:( コロン)	なし
通信アドレス	2文字	8-bit
機能コード - 16	2文字	8-bit
D-Register Hi	2文字	8-bit
D-Register Lo	2文字	8-bit
書き込み 個数 Hi	2文字	8-bit
書き込み 個数 Lo	2文字	8-bit
データ byte 数	2文字	8-bit
データ - 1 Hi	2文字	8-bit
データ - 1 Lo	2文字	8-bit
...	...	...
データ - n Hi	2文字	8-bit
データ - n Lo	2文字	8-bit
エラー検出	2文字(CR+LF)	なし
通信の終端文字	2文字	16-bit

### ◆ 例

定値運転時の 温度SP(D0102)に '10.0' を, 湿度SP(D0103)に '20.0' を設定する場合

- MODBUS ASCII :01100065000204006400C858[cr][lf]
- MODBUS RTU 01100065000204006400C875F1

### ■ 受信フォーマット

内 容	ASCII	RTU
通信の先頭文字	:( コロン)	なし
通信アドレス	2文字	8-bit
機能コード - 16	2文字	8-bit
D-Register Hi	2文字	8-bit
D-Register Lo	2文字	8-bit
書き込み 個数 Hi	2文字	8-bit
書き込み 個数 Lo	2文字	8-bit
エラー検出	2文字	16-bit
通信の終端文字	2文字(CR+LF)	なし

### ◆ 例

正常に設定された場合、以下のように受信されます。

- MODBUS ASCII :01100065000288[cr][lf]
- MODBUS RTU 01100065000251D7

## 7. D-REGISTER 説明

D-RegisterはTEMP2500のすべての状態を通信を介して確認できるように提供されるデータの集まりです。

内容に応じて、デフォルトで100個単位でグループ化されており、その内容は次のとおりです。

D-Register 範囲	グループ名	内 容	Read	Write
D0001~D0099	PROCESS	基本的な運転情報を表示します。	○	◆
D0100~D0199	FUNCTION	運転情報の設定	○	○
D0200~D0299	RESERVATION	時間とスケジュール機能の設定	○	△
D0300~D0399	ON/OFF SIGNAL	ON/OFF シグナルの設定	○	○
D0400~D0499	INNER SIGNAL	インナーシグナルの設定	○	○
D0500~D0599	ALARM SIGNAL	警報シグナル設定	○	○
D0600~D0699	TIME SIGNAL	TIME シグナル  설정	○	○
D0700~D0799	PID	P.I.D. グループの設定	○	○
D0800~D0899	COMMUNICATION	通信関連情報	○	◆
D0900~D0999	INPUT	センサー入力の設定	○	○
D1000~D1099	OUTPUT	転送&制御出力の設定	○	○
D1100~D1199	DO CONFIG	DO リレーの設定	○	△
D1200~D1299	DI CONFIG1	DI 機能と動作の設定	○	○
D1300~D1399	DI CONFIG2	DI エラーの名称を設定 - 1	○	○
D1400~D1499	DI CONFIG3	DI エラーの名称を設定 - 2	○	○
D1500~D1599	PICTURE	ユーザーの画面の設定	○	○
D1600~D1699	INITIAL	初期設定	○	○
D1700~D1799	PROGRAM	プログラムパターンの設定	○	○
D1800~D1899	PATTERN INFO1	パターン情報 -1	○	◆
D1900~D1999	PATTERN INFO2	パターン情報 -1	○	◆
D2000~D2099	RESERVED	予備	◆	◆
D2100~D2999	FILE1 ~ FILE9	ファイル情報	○	◆

☞ それぞれのD-Registerは、16進数4桁 (2-Byte) で構成されています。

- ○ : 適用される範囲のすべてのパラメータに読み取りまたは書き込みが可能です。
- △ : 適用される範囲で部分的に読み取りまたは書き込みが可能です。
- ◆ : 適用される範囲のすべてのパラメータに読み取りまたは書き込みができません。

## 7.1 PROCESS

PROCESSグループではTEMI2500の記録時に発生する基本的なデータが格納されています。この中には様々な状態をBitで表示されるBit Mapの情報があり、その内容は次のとおりです。

## ■ TEMI2500の Bit Map 情報

BIT	NOWSTS	IS.STS	TS.STS	ALM.STS	ONOFF.STS	DOCTR.STS
	(D0010)	(D0011)	(D0012)	(D0013)	(D0014)	(D0015)
0	RESET	IS1	TS1	ALM1	T1	T.RUN
1	FIX	IS2	TS2	ALM2	T2	H.RUN
2	PROG	IS3	TS3	ALM3	T3	T.WAIT
3	HOLD	IS4	TS4	ALM4	T4	H.WAIT
4	WAIT	IS5		ALM5	T5	T.UP
5	TEMP AT	IS6		ALM6	T6	T.SOAK
6	HUMI AT	IS7		ALM7	T7	T.DOWN
7		IS8		ALM8	T8	H.UP
8		IS9			T9	H.SOAK
9		IS10			T10	H.DOWN
10						FEND
11					H1	PTEND
12					H2	DRAIN
13					H3	1.REF
14					H4	2.REF
15					H5	

BIT	CTR.STS	D0.STS1	D0.STS2	DI.DATA	ADERR.STS	
	(D0016)	(D0017)	(D0018)	(D0019)	(D0020)	
0	T.RUN	D01	D017	DI1	TEMP +OVER	
1	H.RUN	D02	D018	DI2	TEMP -OVER	
2	T.WAIT	D03	D019	DI3	TEMP S.OPN	
3	H.WAIT	D04	D020	DI4		
4	T.UP	D05	D021	DI5		
5	T.SOAK	D06	D022	DI6		
6	T.DOWN	D07	D023	DI7		
7	H.UP	D08	D024	DI8		
8	H.SOAK	D09	D025	DI9	HUMI +OVER	
9	H.DOWN	D010	D026	DI10	HUMI -OVER	
10	FEND	D011	D027	DI11	HUMI S.OPN	
11	PTEND	D012	D028	DI12		
12	DRAIN	D013	D029	DI13		
13	1.REF	D014	D030	DI14		
14	2.REF	D015	D031	DI15		
15		D016	D032	DI16	DRY PV OVER	

## ■ Bit Map 情報 D-Register

D-Reg.	記号	内容
D0010	NOWSTS	運転関連のステータス情報を表示します。
D0011	IS.STS	インナーシグナル発生情報を表示します。
D0012	TS.STS	タイムシグナル発生情報を表示します。
D0013	ALM.STS	アラームシグナル発生情報を表示します。
D0014	ONOFF.STS	ON/OFF シグナル発生情報を表示します。
D0015	DOCTR.STS	運転関連の出力情報を表示します。
D0016	CTR.STS	運転関連の画面の状態表示情報を表示します。
D0017	D0.STS1	I/O リレーボードを介して出力する出力情報を表示します。
D0018	D0.STS2	
D0010	DI.DATA	DI エラー発生情報を表示します。
D0020	ADERR.STS	制御の範囲外のエラー情報を表示します。

## ■ 共通の運転に関連 D-Register

D-Reg.	記号	内容
D0001	TEMP.NPV	[温度]現在の測定値
D0002	TEMP.NSP	[温度]現在の設定値
D0003	WET.NPV	[湿球温度]現在の測定値
D0004	WET.NSP	[湿球温度]現在の設定値
D0005	HUMI.NPV	[湿度]現在の測定値
D0006	HUMI.NSP	[湿度]現在の設定値
D0007	TEMP.MVOUT	[温度]制御の印刷可能枚数
D0008	HUMI.MVOUT	[湿度]制御の印刷可能枚数
D0009	C.PIDNO	現在適用されているPID番号
D0024	RUN.TIME_H	運転時間 (時)
D0025	RUN.TIME_M	運転時間 (分)
D0026	RUN.TIME_S	運転時間 (秒)

## ■ PROGRAM 運転関連 D-Register

D-Reg.	記号	内容
D0027	RUN.PTNO	現在運転中のプログラムパターン番号
D0028	RUN.SEGNO	現在運転中のセグメント番号
D0029	NOW.PT.RPT	現在進行中のパターンの繰り返し回数
D0030	TOTAL.PT.RPT	設定されたパターンの繰り返し回数
D0031	NOW.SEG.RPT	現在進行中のパターンの繰り返し回数
D0032	TOTAL.SEG.RPT	設定されたセグメントの繰り返し回数
D0033	NOW.SEGTIME_H	現在運転中のセグメントの処理時間 (HIGH)
D0034	NOW.SEGTIME_L	現在運転中のセグメントの処理時間 (LOW)
D0035	TOTAL.SEGTIME_H	現在運転中のセグメントの処理時間 (HIGH)
D0036	TOTAL.SEGTIME_L	現在運転中のセグメントの処理時間 (LOW)
D0039	PREV.TEMP.TSP	[温度]前のセグメントの目標設定値 (TSP : Target Set Point)
D0040	NOW.TEMP.TSP	[温度]現在のセグメントの目標設定値 (TSP : Target Set Point)
D0041	PREV.HUMI.TSP	[湿度]前のセグメントの目標設定値 (TSP : Target Set Point)
D0042	NOW.HUMI.TSP	[湿度]現在のセグメントの目標設定値 (TSP : Target Set Point)
D0050	USED_PATTERN	設定されたパターンのこと
D0051	USED_SEGMENT	設定されたセグメントの数

## 7.2 FUNCTION

FUNCTIONグループはTEMI2500の機器の動作に関連するD- Registerで構成されています。

■ 共通の運転に関連 D-Register

D-Reg.	記号	内容
D0108	FUZZY	バージ動作を使用するかどうかを設定 (0: 静止, 1: 動作)
D0112	KEYLOCK	キーロックを使用するかどうかを設定 (0: 静止, 1: 動作)
D0114	LIGHT.OFFTM	バックライトの持続時間を設定
D0123	MEM.FULL	内部メモリFULL時の動作 (0: STOP、1: REWRITE)
D0124	DRAW.CYCLE	内部メモリに保存周期設定
D0125	PV.GRP.RECORD	内部メモリに保存するかどうかの設定 (0: OFF、1: ON)
D0129	REC.OP	外部SDメモリー保存するかどうかを設定 (0: 静止, 1: 動作)
D0130	REC.CYCLE	外部SDメモリー保存周期の設定
D0131	BACK.ITEM	送信項目の設定 (0: パターン, 1: パラ, 2: 全体)
D0132	BACK.DIR	転送方向の設定
D0136	TEMP.AT	温度側オートチューニングを使用するかどうかの設定 (0: OFF、1: ON)
D0137	HUMI.AT	湿度側オートチューニングを使用するかどうかの設定 (0: OFF、1: ON)
D0147	PV.FONT	PVフォント選択 (0: HEAD、1: NORM、2: ART)
D0148	HUMI.DISPLAY	湿度の表示方法の設定 (0: AUTO、1: MANUAL)
D0149	BUZ.ONOFF	ブザーの使用有/無の設定 (0: 未使用, 1: 使用)

■ PROGRAM 運転関連 D-Register

D-Reg.	記号	内容
D0100	SET_PTNO	プログラム運転パターンの番号を設定
D0140	WAIT.USE	待機動作の使用するかどうかを設定 (0:未使用, 1:使用)
D0141	WAIT_TZONE	[温度] 待機エリアの設定
D0142	WAIT_HZONE	[湿度] 待機エリアの設定
D0143	WAIT_TIME	待機動作時間の設定
D0144	WAIT.METHOD	待機動作の使用区間の設定 (0: 全体, 1: 維持セグ)

■ FIX 運転関連 D-Register

D-Reg.	記号	内容
D0102	FIX.TEMP_TSP	[温度] 定値運転時の設定値の設定
D0103	FIX.HUMI_TSP	[湿度] 定値運転時の設定値の設定
D0109	TIME.OP	定値運転時間の設定運転 (0:未使用, 1:使用)
D0110	TIME.OP_H	定値運転時間の設定 (時)
D0111	TIME.OP_M	定値運転時間の設定 (分&秒)

■ 機器の動作に関連 D-Register

D-Reg.	記号	運転の内容	設定値	内容
D0101	COM.OPMODE	RUN	1	運転
		HOLD	2	ホールドを 使用/未使用
		STEP	3	セグメントステップ
		STOP	4	停止
D0104	OP.MODE	PROG	0	プログラム運転
		FIX	1	定値運転
D0105	PWR.MODE	STOP	0	運転
		COLD	1	COLD MODE 설정
		HOT	2	HOT MODE 설정

- ☞ プログラム運転や政治運転を通信で実行するためには、TEMP2500が停止（プログラム停止/政治運転停止）状態にする必要があります。たとえば、[CH1]政治運転状態で、プログラム運転状態に移行するには、まずプログラムの停止状態（D0106=0000、D0102=0004）に切り替えた後、プログラム運転状態に移行すべきです。



## 7.3 RESERVATION

RESERVATIONグループはTEMP2500の時間を確認、設定、および予約、PROGRAM運転開始時刻と運転終了時に関連D-Registerに設定されています。

## ■ 時間に関連する D-Register

D-Reg.	記号	内容	Read	Write
D0201	NOW.YEAR	TEMI2500の現在の時刻（年）	○	×
D0202	NOW.MONTH	TEMI2500の現在の時刻（月）	○	×
D0203	NOW.DAY	TEMI2500の現在の時刻（日）	○	×
D0204	NOW.AMPM	TEMI2500の現在の時刻（午前/午後）	○	×
D0205	NOW.HOUR	TEMI2500の現在の時刻（時）	○	×
D0206	NOW.MIN	TEMI2500の現在の時刻（分）	○	×
D0207	C.YEAR	TEMI2500の現在の時刻の設定（年）	×	○
D0208	C.MONTH	TEMI2500の現在の時刻の設定（月）	×	○
D0209	C.DAY	TEMI2500の現在の時刻の設定（日）	×	○
D0210	C.AMPM	TEMI2500の現在の時刻の設定（午前/午後）	×	○
D0211	C.HOUR	TEMI2500の現在の時刻の設定（時）	×	○
D0212	C.MIN	TEMI2500の現在の時刻の設定（分）	×	○
D0213	R.YEAR	ご予約時間の設定（年）	○	○
D0214	R.MONTH	ご予約時間の設定（月）	○	○
D0215	R.DAY	ご予約時間の設定（日）	○	○
D0216	R.AMPM	ご予約時間の設定（午前/午後）	○	○
D0217	R.HOUR	ご予約時間の設定（時）	○	○
D0218	R.MIN	ご予約時間の設定（分）	○	○

## ■ 予約作業 ON/OFF

D-Reg.	記号	運転の内容	設定値	内容
D0200	RESERVE	OFF	0	予約解除
		ON	1	予約設定

## 7.4 ON/OFF SIGNAL

温度側9つ、湿度側4つのON/ OFF信号を設定します。

■ ON/OFF信号に関連 D-Register

D-Reg.	記号	内容
D0301	T1.LSP	[温度] ON/OFF 信号1の動作で LOW SPを設定します。
D0302	T1.MSP	[温度] ON/OFF 信号1の動作で MIDDLE SPを設定します。
D0303	T1.HSP	[温度] ON/OFF 信号1の動作で HIGH SPを設定します。
D0304	T1.HDV	[温度] ON/OFF 信号1 HIGH区間の動作POINTを設定します。
D0305	T1.LDV	[温度] ON/OFF 信号1 LOW区間の動作POINTを設定します。
...	...	⋮
D0385	H4.LSP	[湿度] ON/OFF 信号4の動作で LOW SPを設定します。
D0386	H4.MSP	[湿度] ON/OFF 信号4の動作で MIDDLE SPを設定します。
D0387	H4.HSP	[湿度] ON/OFF 信号4の動作で HIGH SPを設定します。
D0388	H4.HDV	[湿度] ON/OFF 信号4 HIGH区間の動作POINTを設定します。
D0389	H4.LDV	[湿度] ON/OFF 信号4 LOW区間の動作POINTを設定します。

## 7.5 INNER SIGNAL

10つのインナーシグナルを設定します。

■ インナーシグナル関連 D-Register

D-Reg.	記号	内容
D0401	IS1.TGT	インナーシグナル1の対象を選択します。
D0402	IS1.TYPE	インナーシグナル1の種類を選択します。
D0403	IS1.BAND	インナーシグナル1の動作方向を選択します。
D0404	IS1.TEMPRH	[温度] インナーシグナル1の上限値を設定します。
D0405	IS1.TEMPRL	[温度] インナーシグナル1の下限値を設定します。
D0406	IS1.TEMPDYT	[温度] インナーシグナル1の遅延時間を設定します。
D0407	IS1.HUMIRH	[湿度] インナーシグナル1の上限値を設定します。
D0408	IS1.HUMIRL	[湿度] インナーシグナル1の下限値を設定します。
D0409	IS1.HUMIDYT	[湿度] インナーシグナル1の遅延時間を設定します。
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D0482	IS10.TGT	インナーシグナル10の種類を選択します。
D0483	IS10.TYPE	インナーシグナル10の動作方向を選択します。
D0484	IS10.BAND	[温度] インナーシグナル10の上限値を設定します。
D0485	IS10.TEMPRH	[温度] インナーシグナル10の下限値を設定します。
D0486	IS10.TEMPRL	[温度] インナーシグナル10の遅延時間を設定します。
D0487	IS10.TEMPDYT	[湿度] インナーシグナル10の上限値を設定します。
D0488	IS10.HUMIRH	[湿度] インナーシグナル10の下限値を設定します。
D0489	IS10.HUMIRL	[湿度] インナーシグナル10の遅延時間を設定します。
D0490	IS10.HUMIDYT	インナーシグナル10の種類を選択します。

## 7.6 ALARM SIGNAL

8つのアラーム信号を設定します。

■ アラートシグナル関連 D-Register

D-Reg.	記号	内容
D0500	ALM.OP	警報シグナルの動作条件を選択します。
D0501	ALM1.TGT	警報シグナルの対象を選択します。
D0502	ALM1.TYPE	警報シグナルの種類を選択します。
D0503	ALM1.TPOINT	[温度] 警報シグナル1の種類を選択します。
D0504	ALM1.TH_POINT	[温度] 警報シグナル1の警報値を設定します。
D0505	ALM1.TL_POINT	[温度] 警報シグナル1の上限警報値を設定します。
D0506	ALM1.THYS	[温度] 警報シグナル1の下限警報値を設定します。
D0507	ALM1.TDYT	[温度] 警報シグナル1のヒステリシスを設定します。
D0508	ALM1.HPOINT	[湿度] 警報シグナル1の種類を選択します。
D0509	ALM1.HH_POINT	[湿度] 警報シグナル1の警報値を設定します。
D0510	ALM1.HL_POINT	[湿度] 警報シグナル1の上限警報値を設定します。
D0511	ALM1.HHYS	[湿度] 警報シグナル1の下限警報値を設定します。
D0512	ALM1.HDYT	[湿度] 警報シグナル1のヒステリシスを設定します。
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D0585	ALM8.TGT	警報シグナルの対象を選択します。
D0586	ALM8.TYPE	警報シグナルの種類を選択します。
D0587	ALM8.TPOINT	[温度] 警報シグナル8の種類を選択します。
D0588	ALM8.TH_POINT	[温度] 警報シグナル8の警報値を設定します。
D0589	ALM8.TL_POINT	[温度] 警報シグナル8の上限警報値を設定します。
D0590	ALM8.THYS	[温度] 警報シグナル8の下限警報値を設定します。
D0591	ALM8.TDYT	[温度] 警報シグナル8のヒステリシスを設定します。
D0592	ALM8.HPOINT	[湿度] 警報シグナル8の種類を選択します。
D0593	ALM8.HH_POINT	[湿度] 警報シグナル8の警報値を設定します。
D0594	ALM8.HL_POINT	[湿度] 警報シグナル8の上限警報値を設定します。
D0595	ALM8.HHYS	[湿度] 警報シグナル8の下限警報値を設定します。
D0596	ALM8.HDYT	[湿度] 警報シグナル8のヒステリシスを設定します。

## 7.7 TIME SIGNAL

16つのタイムシグナルを設定します。

■ タイムシグナル関連 D-Register

D-Reg.	記号	内容
D0601	TS2DYTM_H	タイムシグナル2の出力遅延時間（時）を設定します。
D0602	TS2DYTM_L	タイムシグナル2の出力遅延時間（分&秒）を設定します。
D0603	TS2KPTM_H	タイムシグナル2の出力保持時間（時）を設定します。
D0604	TS2KPTM_L	タイムシグナル2の出力保持時間（分&秒）を設定します。
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D0661	TS17DYTM_H	タイムシグナル20の出力遅延時間（時）を設定します。
D0662	TS17DYTM_L	タイムシグナル20の出力遅延時間（分&秒）を設定します。
D0663	TS17KPTM_H	タイムシグナル20の出力保持時間（時）を設定します。
D0664	TS17KPTM_L	タイムシグナル20の出力保持時間（分&秒）を設定します。

## 7.8 PID

6つのオン/湿度PIDと3つの温度のみPIDを設定します。

#### ■ PID 関連 D-Register

D-Reg.	記号	内容
D0701	T.RP1	湿度を表示する乾球温度範囲でのZONE PID (区間PID) を選択する境界値を設定します。
D0702	T.RP2	温度 SPAN (フルレンジ) のZONE PID (区間PID) を選択する境界値を設定します。
D0703	T.RP3	
D0705	H.RP1	湿度 SPAN (フルレンジ) のZONE PID (区間PID) を選択する境界値を設定します。
D0706	H.RP2	
D0708	AT_DISPLAY	チューニングキーを表示するかどうかの設定
D0709	TEMP.AT_POINT	オートチューニング時の温度のオートチューニングポイントを設定します。
D0710	HUMI.AT_POINT	オートチューニング時の湿度のオートチューニングポイントを設定します。
D0712	TEMP.ONOFFHYS	ON/ OFF制御する場合、温度ヒステリシスを設定します。
D0713	HUMI.ONOFFHYS	ON/ OFF制御する場合、湿度ヒステリシスを設定します。
D0870,D0871	1.TEMP_DB,1.TEMP_MR	PID1のDEADBANDとマニュアルリセットの設定
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D0870,D0871	6.HUMI_DB,6.HUMI_MR	PID6のDEADBANDとマニュアルリセットの設定

#### ■ General(Heating) PID setting D-Register

D-Reg.	記号	内容
D0715	1.TEMP_P	PID1の比例定数を設定します。
D0716	1.TEMP_I	PID1の積分時間を設定します。
D0717	1.TEMP_D	PID1の微分時間を設定します。
D0718	1.TEMP_OH	PID1の制御出力動作範囲の上限値を設定します。
D0719	1.TEMP_OL	PID1の制御出力動作範囲の下限値を設定します。
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D0785	6.HUMI_P	PID6の比例定数を設定します。
D0786	6.HUMI_I	PID6の積分時間を設定します。
D0787	6.HUMI_D	PID6の微分時間を設定します。
D0788	6.HUMI_OH	PID6の制御出力動作範囲の上限値を設定します。
D0789	6.HUMI_OL	PID6の制御出力動作範囲の下限値を設定します。

#### ■ 냉각측 PID 설정 관련 D-Register

D-Reg.	記号	内容
D0810	1.TEMP_CP	PID1の比例定数を設定します。
D0811	1.TEMP_CI	PID1の積分時間を設定します。
D0812	1.TEMP_CD	PID1の微分時間を設定します。
D0813	1.TEMP_COH	PID1の制御出力動作範囲の上限値を設定します。
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D0866	6.HUMI_CP	PID6の比例定数を設定します。
D0867	6.HUMI_CI	PID6の積分時間を設定します。
D0868	6.HUMI_CD	PID6の微分時間を設定します。
D0869	6.HUMI_COH	PID6の制御出力動作範囲の上限値を設定します。

## 7.9 COMMUNICATION

通信関連の設定情報を確認します。

### ■ COMMUNICATION 関連 D-Register

D-Reg.	記 号	内 容
D0801	PROTOCOL	通信プロトコルの設定を確認することができます。
D0802	BPS	通信速度の設定を確認することができます。
D0803	PARITY	パリティの設定を確認することができます。
D0804	STOP.BIT	ストップビットの設定を確認することができます。
D0805	DATA.LENGTH	データの長さの設定を確認することができます。
D0806	ADDRESS	アドレスの設定を確認することができます。
D0807	RESPONSE	応答遅延時間の設定を確認することができます。

## 7.10 INPUT

センサー入力の設定、各区間のセンサ入力キャリブレーションを設定します。

■ センサ入力に関連 D-Register

D-Reg.	記号	内容
D0901	TEMP.IN	温度センサの種類を設定します。
D0902	TEMP.INRH	温度使用範囲の上限を設定します。
D0903	TEMP.INRL	温度使用範囲の下限を設定します。
D0904	TEMP.BIAS	温度入力のフルレンジ補正値を設定します。
D0905	TEMP.INFL	温度側入力ノイズ除去のために使用します。
D0906	TEMP.INSH	温度使用範囲のスケールの上限を設定します。
D0907	TEMP.INSL	温度使用範囲のスケールの下限を設定します。
D0910	HUMI.IN	湿度センサの種類を設定します。
D0911	HUMI.INRH	湿度使用範囲の上限を設定します。
D0912	HUMI.INRL	湿度使用範囲の下限を設定します。
D0913	HUMI.BIAS	湿度入力のフルレンジ補正値を設定します。
D0914	HUMI.INFL	湿度側入力ノイズ除去のために使用します。
D0915	HUMI.DFL	通常制御中は、PVの揺れを軽減するために使用することができます。
D0916	HUMI.INSH	湿度使用範囲のスケールの上限を設定します。
D0917	HUMI.INSL	湿度使用範囲のスケールの下限を設定します。
D0920	DRY.LH	乾球温度範囲のスケールの上限を設定します。
D0921	DRY.LL	乾球温度範囲のスケールの下限を設定します。
D0922	WET.ADJV	湿球温度を乾球温度の値と一致させます。
D0933~D0936	BP1.DDV~BP4.DDV	[乾球温度] 各基準温度の補正温度を設定します。
D0937~D0940	BP1.DPV~BP4.DPV	[乾球温度] 補正を適用する各基準温度を設定します。
D0943~D0946	BP1.WDV~BP4.WDV	[湿球温度] 各基準温度の補正温度を設定します。
D0947~D0950	BP1.WPV~BP4.WPV	[湿球温度] 補正を適用する各基準温度を設定します。
D0953~D0956	BP1.HDV~BP4.HDV	[湿度] 各基準温度の補正温度を設定します。
D0957~D0960	BP1.HPV~BP4.HPV	[湿度] 補正を適用する各基準温度を設定します。

## 7.11 OUTPUT

制御出力および伝送出力を設定します。

■ 制御出力および伝送出力関連 D-Register

D-Reg.	記号	内容
D1001	TEMP.OUT	温度側制御出力の種類を設定します。
D1002	TEMP.DIR	温度側動作方向を選択します。(0:逆動作、1:正動作)
D1003	TEMP.HCT	[加熱]温度側制御出力が"SSR"の場合、出力周期を設定します。
D1004	TEMP.ARW	温度側過積分防止の値を設定します。
D1005	TEMP.HATG	[加熱]温度側PID値を手動で調整するGAINの値を設定します。
D1008	HUMI.OUT	湿度側制御出力の種類を設定します。
D1009	HUMI.DIR	湿度側動作方向を選択します。(0:逆動作、1:正動作)
D1010	HUMI.HCT	[加熱]湿度側制御出力が"SSR"の場合、出力周期を設定します。
D1011	HUMI.ARW	湿度側過積分防止の値を設定します。
D1012	HUMI.HATG	[加熱]湿度側PID値を手動で調整するGAINの値を設定します。
D1015	TEMP.RETT	温度側伝送出力の種類を設定します。
D1016	TEMP.RETH	温度側伝送出力範囲の上限値を設定します。
D1017	TEMP.RETL	温度側伝送出力範囲の下限値を設定します。
D1020	HUMI.RETT	湿度側伝送出力の種類を設定します。
D1021	HUMI.RETH	湿度側伝送出力範囲の上限値を設定します。
D1022	HUMI.RETL	湿度側伝送出力範囲の下限値を設定します。
D1025	RET.SEL	送信出力を選択します。
D1025	TEMP.CCT	[冷却]湿度側制御出力が"SSR"の場合、出力周期を設定します。
D1026	TEMP.CATG	[冷却]湿度側PID値を手動で調整するGAINの値を設定します。
D1027	HUMI.CCT	[冷却]湿度側制御出力が"SSR"の場合、出力周期を設定します。
D1028	HUMI.CATG	[冷却]湿度側PID値を手動で調整するGAINの値を設定します。
D1031~D1034	OUT1.TYPE~OUT4.TYPE	OUT1~OUT4の出力種類を設定します。
D1037~D1040	OUT1.MODE~OUT4.MODE	OUT1~OUT4の出力端子を設定します。(0:SSR, 1:SCR)

## 7.12 DO CONFIG

運転によって発生する信号をI/ Oリレーボードを介して出力するリレーを設定します。

■ DO リレーの設定関連 D-Register - 1

D-Reg.	記号	内容
D1101~D1110	IS1.RLY~IS10.RLY	インナーシグナルを出力希望するリレー番号を設定します。
D1111	UKEY.RLY	ユーザーキー出力するリレー番号を設定します。
D1112~D1115	TS1.RLY~TS4.RLY	タイムシグナルを出力希望するリレー番号を設定します。
D1116~D1123	ALM1.RLY~ALM8.RLY	警報信号を出力を希望するリレー番号を設定します。
D1124~D1153	T1.RLY~H5.DYT	ON/ OFF信号を出力希望するリレー番号と待機時間を設定します。
D1154,D1155	TRUN.RLY,TRUN.DYT	温度運転信号を出力 希望するリレー番号と待機時間を設定します。
D1156,D1157	HRUN.RLY,HRUN.DYT	湿度運転信号を出力 希望するリレー番号と待機時間を設定します。
D1158,D1159	TSOPN.RLY,TSOPN.KPT	温度センサーオープニングナルを出力希望するリレー番号と保持時間を設定します。
D1160,D1161	HSOPN.RLY,HSOPN.KPT	湿度センサーオープニングナルを出力希望するリレー番号と保持時間を設定します。
D1162,D1163	TWAIT.RLY,TWAIT.KPT	温度待機信号を出力希望するリレー番号と保持時間を設定します。
D1164,D1165	HWAIT.RLY,HWAIT.KPT	湿度待機信号を出力希望するリレー番号と保持時間を設定します。
D1166,D1167	TUP.RLY,TUP.DEV	温度立ち上がりエッジのシグナルを出力希望するリレー番号と偏差値を設定します。
D1168,D1169	HUP.RLY,HUP.DEV	湿度立ち上がりエッジのシグナルを出力希望するリレー番号と偏差値を設定します。
D1170,D1171	TSOAK.RLY,TSOAK.KPT	温度維持区間信号を出力希望するリレー番号と保持時間を設定します。
D1172,D1173	HSOAK.RLY,HSOAK.KPT	湿度維持区間信号を出力希望するリレー番号と保持時間を設定します。
D1174,D1175	TDOWN.RLY,TDOWN.DEV	温度立ち下がりエッジのシグナルを出力希望するリレー番号と偏差値を設定します。
D1176,D1177	HDOWN.RLY,HDOWN.DEV	湿度立ち下がりエッジのシグナルを出力希望するリレー番号と偏差値を設定します。
D1178,D1179	FEND.RLY,FEND.KPT	定値運転終了時にシグナルを出力希望するリレー番号と保持時間を設定します。
D1180,D1181	PTEND.RLY,PTEND.KPT	プログラム運転終了時にシグナルを出力希望するリレー番号と保持時間を設定します。
D1182,D1183	DRAIN.RLY,DRAIN.KPT	恒温恒湿マシンの水を排水するためのリレー番号と保持時間を設定します。
D1184,D1185	DRAIN_RH,DRAIN_RL	ON/OFF動作での賞。下限値を表示します。
D1186,D1187	ERROR.RLY,ERROR.KPT	エラー発生時のシグナルを出力希望するリレー番号と保持時間を設定します。
D1188,D1189	1REF.RLY,1REF.DYT	1次冷凍機の動作のための信号を出力希望するリレー番号と待機時間を設定します。
D1190,D1191	2REF.RLY,2REF.DYT	2次冷凍機の動作のための信号を出力希望するリレー番号と待機時間を設定します。
D1270~D1285	DI1.RLY~DI16RLY	DIシグナルのリレー番号を設定します。
D1286~D1297	USER.RLY1~USER.RLY12	手動シグナルのリレー番号を設定します
D1298	USER.RLY_ON/OFF	手動シグナルのリレーをON/ OFFします。

## ■ DO CONFIG 관련 D-Register 2

D-Reg.	記号	内容
D1581	TFIXTIMER.RLY	温度測定値制御 タイマー信号の出力リレーを設定します。
D1582	TFIXTIMER.DEV	温度測定値制御 タイマー信号の偏差を設定します。
D1583	TFIXTIMER.DLY	温度測定値制御 タイマー信号の遅延時間を設定します。
D1584	TFIXTIMER.OPT	温度測定値制御 タイマー信号の動作時間を設定します。
D1585	HFIXTIMER.RLY	湿度測定値制御 タイマー信号の出力リレーを設定します。
D1586	HFIXTIMER.DEV	湿度測定値制御 タイマー信号の偏差を設定します。
D1587	HFIXTIMER.DLY	湿度測定値制御 タイマー信号の遅延時間を設定します。
D1588	HFIXTIMER.OPT	湿度測定値制御 タイマー信号の動作時間を設定します。
D1591	TEMPUP.DEVSEL	温度側立ち上がりエッジのシグナルの動作条件を設定します。 (動作条件 0:[TSP-NSP] ,1:[TSP-NPV])
D1592	TEMPDN.DEVSEL	温度側立ち下がりエッジのシグナルの動作条件を設定します。 (動作条件 0:[TSP-NSP] ,1:[TSP-NPV])
D1593	HUMIUP.DEVSEL	湿度側立ち上がりエッジのシグナルの動作条件を設定します。 (動作条件 0:[TSP-NSP] ,1:[TSP-NPV])
D1594	HUMIDN.DEVSEL	湿度側立ち下がりエッジのシグナルの動作条件を設定します。 (動作条件 0:[TSP-NSP] ,1:[TSP-NPV])
D1670	LOG.OURTRY1	演算リレー1を出力しようとするリレー番号を設定します。
D1671	LOG.SRCLRYa1	演算リレー1のリレーaを設定します。
D1672	LOG.SRCLRYb1	演算リレー1のリレーbを設定します。
D1673	LOG.OPERAND1	演算リレー1の演算子を設定します。
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D1678	LOG.OURTRY3	演算リレー3を出力しようとするリレー番号を設定します。
D1679	LOG.SRCLRYa3	演算リレー3のリレーaを設定します。
D1680	LOG.SRCLRYb3	演算リレー3のリレーbを設定します。
D1681	LOG.OPERAND3	演算リレー3の演算子を設定します。

## 7.13 DI CONFIG

DI機能および動作設定やエラーの名前を設定します。

■ DI 機能と動作関連 D-Register

D-Reg.	記号	内容
D1201	DISP.METHOD	DI発生した場合の表示方法を選択します。(0:文字、1:写真)
D1202	DI1.OP_MODE	DI1発生時の動作方法を選択します。(0:エラー、1:運転/停止)
D1203	DI2.OP_MODE	DI2発生時の動作方法を選択します。(0:エラー、1:ホールド)
D1204	DI3.OP_MODE	DI3発生時の動作方法を選択します。(0:エラー、1:ホールド)
D1205	BUZ.TIME	DI発生時ブザーが鳴り響く時間を設定します。
D1206	DIDET.TIME	物理的なDI発生時、設定した時間後にDIが入力されたことで動作します。
D1209,D1210	DI1.OP,DI1.DYT	OPERATIONによるDI1の動作と待機時間を設定します。
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D1239,D1240	DI16.OP,DI16.DYT	OPERATIONによるDI16の動作と待機時間を設定します。
D1242	DI1.DETECT	DI1の検出方法を設定します。(0:A-接点、1:B-接点)
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D1257	DI16.DETECT	DI16の検出方法を設定します。(0:A-接点、1:B-接点)
D1301~D1312	DI1.NAME1~DI1.NAME12	DI1のエラー名を設定します。
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D1485~D1496	DI16.NAME1~DI16.NAME12	DI16のエラー名を設定します。

## 7.14 PICTURE

ユーザーの画面表示を有効に有/無、および時間を設定します。

### ■ ユーザーの画面に関連 D-Register

D-Reg.	記 号	内 容
D1501	VIEW.ROTATE	ユーザーBMP使用油/大根選択します。
D1502	R.ST_TIME	運転画面で設定した時間の間何もKEY入力がない場合は、動作を開始します。
D1503	R.INT_TIME	設定した時間を与えることにより保存されたユーザーBMPを切り替えます。

## 7.15 INITIAL

メイン画面の表示と状態表示ランプを設定します

■ システムの初期設定関連 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D1601	LANGUAGE	使用言語を選択します。(0:英語、1:韓国語、2:日本語)
D1602	DISP.MODE	初期画面の表示方法を選択します。(0:文字、1:写真)
D1603	UKEY.USE	ユーザーキーを使用する有/無を選択します。(0:未使用、1:使用)
D1606~D1618	INFORM1.NAME1 ~INFORM1.NAME13	初期画面で 情報1の名前を設定します。
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D1632~D1644	INFORM3.NAME1 ~INFORM3.NAME13	初期画面で 情報3の名前を設定します。

## 7.16 プログラムパターンの設定

### 7.16.1 PROGRAM

PROGRAMグループは、通信でプログラムパターンを作成するためのD-Registerに設定されています。  
プログラムパターンは、セグメント番号を変更して行きながら一度に一セグメントを設定する必要があります。

#### ■ プログラムパターンの設定関連 D-Register

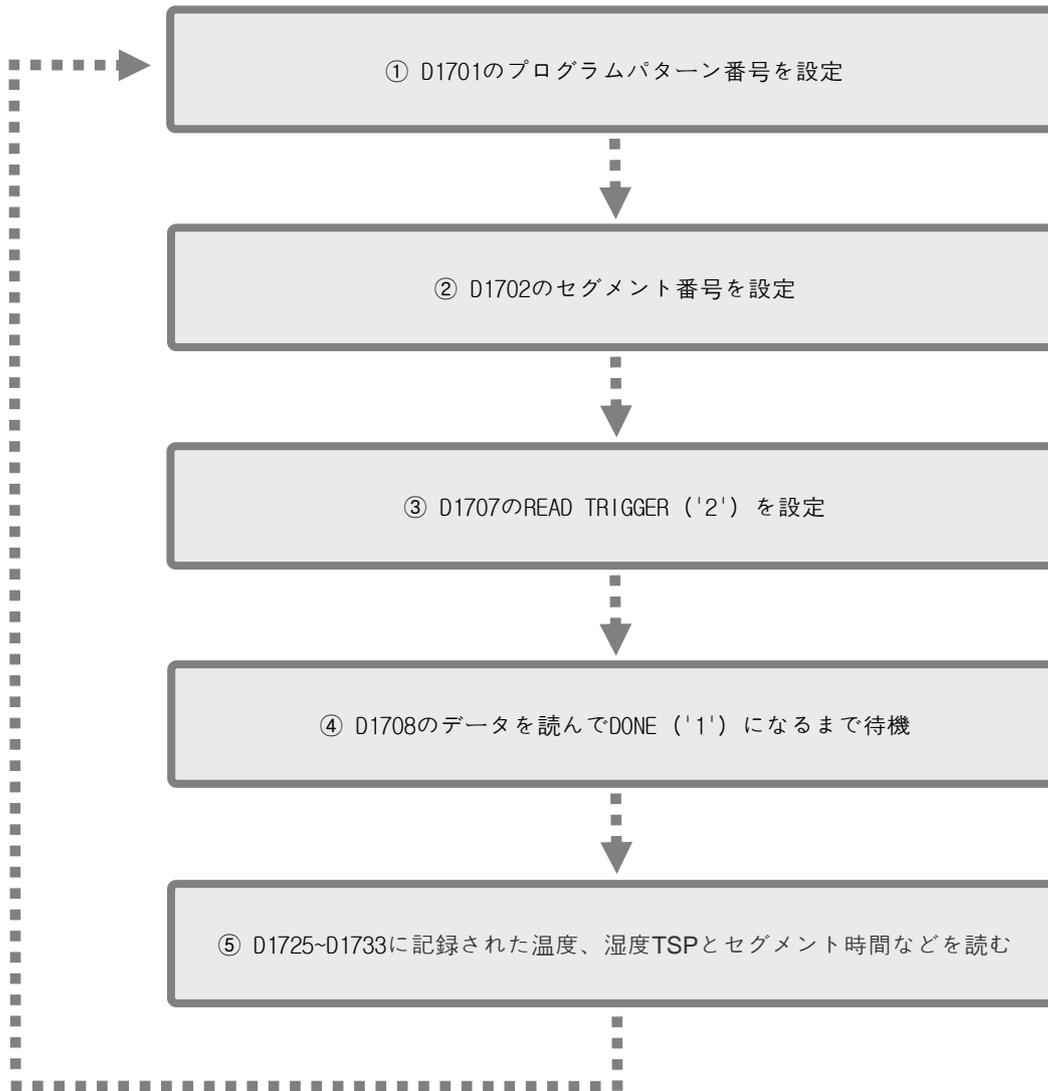
D-Reg.	記号	設定値	内容
D1701	COM_PTNO	1~120	読み取りまたは書き込みしようとするプログラムパターンの番号を設定する
D1702	COM_SEGNO	0	D2136~D2157の位置に読み取りまたは書き込みを行う場合の設定
		1~99	読み取りまたは書き込みを行うセグメントの番号を設定
D1703	PTCOPY_START	-	コピーしたいパターンのSTART番号
D1704	PTCOPY_END	-	コピーしたいパターンのEND番号
D1705	PTDEL_START	-	削除したいパターンのSTART番号
D1706	PTDEL_END	-	削除したいパターンのEND番号
D1707	TRIGGER	1	INIT : D1701~ D1708の内容'0'に初期化
		2	READ : D1701とD1702の設定内容に読む
		3	WRITE : D1701とD1702の設定されている内容を書き込み
		4	PT COPY : D1701のパターンをD1703~D1704に設定された領域にコピーする
		5	PT DEL : D1705~D1706に設定されたパターンを削除する
		6	PT NAME READ : D1701に設定された内容で読む
		7	PT NAME WRITE : D1701に設定された内容で書き込み
		8	ALL PT : D1701に設定されたパターンの内容をD2100以下に表示
D1708	ANSWER	0	FULL : TEM12500にパターンやセグメントの数が超え
		1	DONE : D1707 (TRIGGER) コマンドが正常に処理
		2	PT EMPTY : そのパターンに設定された内容がありません
		3	SEG EMPTY : そのセグメントに設定された内容がありません
		4	PT RUN : そのパターンが現在のプログラム運転状態
		5	PARA ERROR : D1701~D1707の設定エラー
D1711~D1722	PATTERN_NAME1~12	-	読み取りまたは書き込みを行うパターンの名前
D1725	TEMP.TSP	-	温度側読み取りまたは書き込みする目標設定値
D1726	HUMI.TSP	-	湿度側読 読み取りまたは書き込みする目標設定値
D1727	SEG.TIME_H	-	読み取りまたは書き込みするセグメントの設定時間 (時)
D1728	SEG.TIME_L	-	読み取りまたは書き込みするセグメントの設定時間 (分&抄)
D1729	TS1	-	読み取りまたは書き込みを行うにはタイムシグナル1
D1730	TS2	-	読み取りまたは書き込みを行うにはタイムシグナル2
D1731	TS3	-	読み取りまたは書き込みを行うにはタイムシグナル3
D1732	TS4	-	読み取りまたは書き込みを行うにはタイムシグナル4
D1733	SEG.WAIT	-	読み取りまたは書き込みを行うにはWAIT

## ■ パターンの繰り返しに関連 D-Register

D-Reg.	記号	内容
D1736	START.CODE	開始条件の設定 (0 : NOW PV, 1 : TEMP SP, 2 : HUMI SP)
D1737	START.TEMP_SP	TEMP SP 設定値
D1738	START.HUMI_SP	HUMI SP 設定値
D1741	PT.RPT	パターンの繰り返し回数 (0: 無限ループ, 1~999)
D1742	PT.EMOD	パターン終了時の動作設定 (0: 運転停止, 1:ホールド, 2: リンク運転)
D1743	LINK.PT	接続パターンの設定 (1~80)
D1746	SEG_RPT.S1	開始セグメント-1
D1747	SEG_RPT.E1	終了セグメント-1
D1748	SEG_RPT.C1	繰り返し回数 -1
D1749	SEG_RPT.S2	開始セグメント-2
D1750	SEG_RPT.E2	終了セグメント-2
D1751	SEG_RPT.C2	繰り返し回数 -2
D1752	SEG_RPT.S3	開始セグメント-3
D1753	SEG_RPT.E3	終了セグメント-3
D1754	SEG_RPT.C3	繰り返し回数 -3
D1755	SEG_RPT.S4	開始セグメント-4
D1756	SEG_RPT.E4	終了セグメント-4
D1757	SEG_RPT.C4	繰り返し回数 -4

## 7.16.2 プログラムパターンを読む

▶ TEMI2500に設定されたプログラムパターンを読み込むためには、次のような手順を実行すべきです。

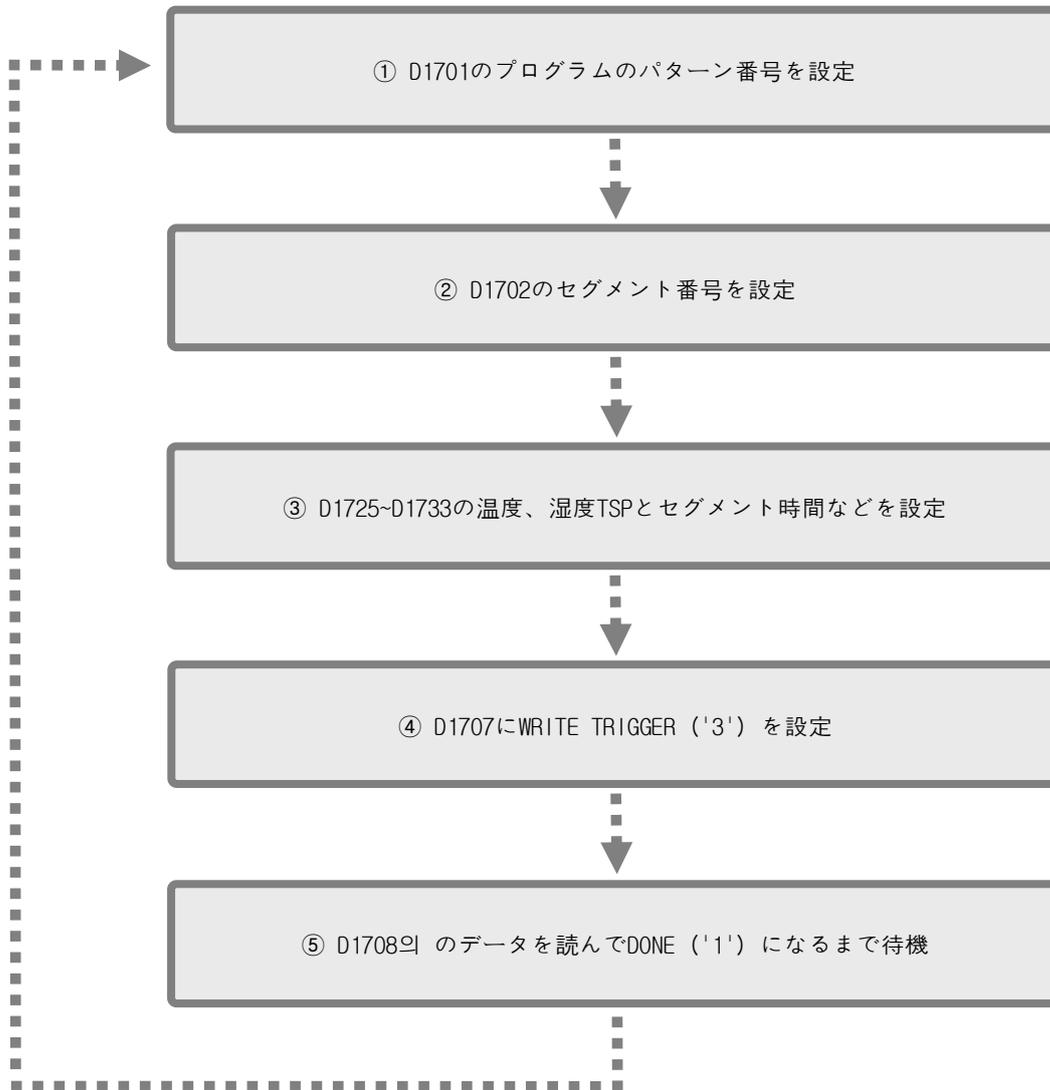


NOTE

上記①～⑤の操作は、プログラムパターンに設定されたセグメントのいずれかのセグメントを読んで行くことです。  
複数のセグメントを読み取るには、セグメント番号を変更し、①～⑤の操作を繰り返し実行します。  
上記の操作中に②でD1702を'0'に設定して実行すると、D2145～D2167の内容を読み込みます。

## 7.16.3 プログラムパターンの書き込み

▶ TEM12500にプログラムパターンを使うためには、次のような手順を実行すべきです。



上記①～⑤の操作は、プログラムパターンのいずれかのセグメントを使うことです。  
複数のセグメントを読み取るには、セグメント番号を変更し、①～⑤の操作を繰り返し実行します。

▶ プログラムの作成からD2145～D2167の内容を設定するには、次のような手順を実行すべきです。

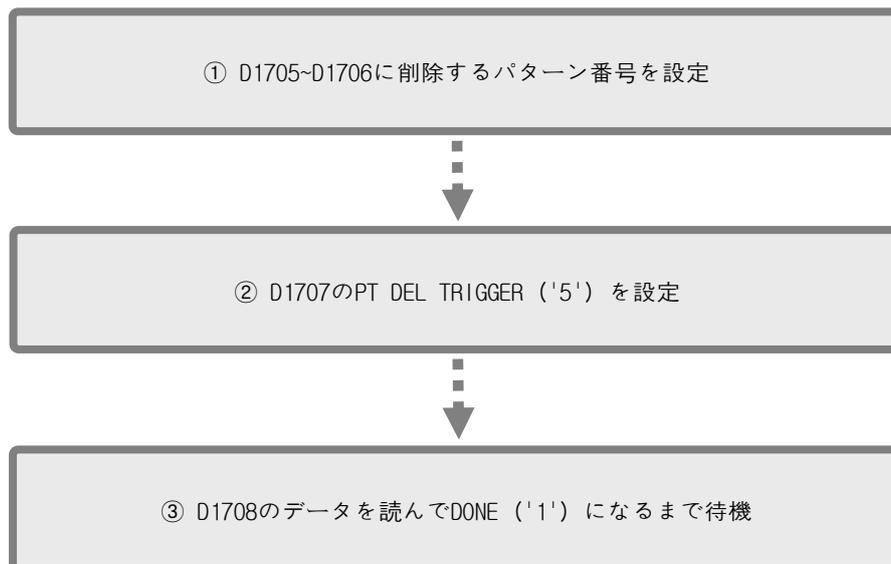


## 7.16.4 パターンのコピー/削除

▶ プログラムパターンのコピーをするには、次のような手順を実行すべきです。



▶ プログラムパターンの削除をするには、次のような手順を実行すべきです。



## 7.17 PATTERN INFO

パターン内に設定されたセグメントの情報を表示します。

### ■ パターン情報関連 D-Register

D-Reg.	記号	内容
D1801	NPT1	パターン1で使用されているセグメントの数を表示します。
.	.	.
.	.	.
D1920	NPT120	パターン120で使用されているセグメントの数を表示します。

## 7.18 FILE

パターン内に設定されたファイルの情報を表示します

### ■ パターン情報関連 D-Register

D-Reg.	記号	内容
D2101~D2199	C.TSP1~C.TSP99	読み取られた パターン内で設定されたTSPの値を表示します。
D2201~D2299	C.HSP1~C.HSP99	読み取られた パターン内で設定されたHSPの値を表示します。
D2301~D2399	C.SRTIME_H1~C.SRTIME_H99	読み取られた パターン内で 設定された時間(時)を表示します。
D2401~D2499	C.SRTIME_L1~C.SRTIME_L99	読み取られた パターン内で 設定された時間(分&秒)を表示します。
D2501~D2599	C.TS1_1~C.TS1_99	読み取られた パターン内で 設定されたタイムシグナル1を表示します。
D2601~D2699	C.TS2_1~C.TS2_99	読み取られた パターン内で 設定されたタイムシグナル2を表示します。
D2701~D2799	C.TS3_1~C.TS3_99	読み取られた パターン内で 設定されたタイムシグナル3を表示します。
D2801~D2899	C.TS4_1~C.TS4_99	読み取られた パターン内で 設定されたタイムシグナル4を表示します。
D2901~D2999	C.WAIT_USE1~C.WAIT_USE99	読み取られた パターン内で設定されたWAITを表示します。

## D-Register 0000 ~ 0599

: Read Only

D-Reg.	PROCESS	FUNCTION	RESERVATION	ON/OFF SIGNAL	INNER SIGNAL	ALARM SIGNAL
	0	100	200	300	400	500
0		SET.PTNO	RESERVE			ALM.OP
1	TEMP.NPV	COM.OPMODE	NOW.YEAR	T1.LSP	IS1.TGT	ALM1.TGT
2	TEMP.NSP	FIX.TEMP_TSP	NOW.MONTH	T1.MSP	IS1.TYPE	ALM1.TYPE
3	WET.NPV	FIX.HUMI_TSP	NOW.DAY	T1.HSP	IS1.BAND	ALM1.TPOINT
4	WET.NSP	OP.MODE	NOW.AMPM	T1.HDV	IS1.TEMPRH	ALM1.TH_POINT
5	HUMI.NPV	PWR.MODE	NOW.HOUR	T1.LDV	IS1.TEMPRL	ALM1.TL_POINT
6	HUMI.NSP	TEMP.SLOPE	NOW.MIN		IS1.TEMPDYT	ALM1.THYS
7	TEMP.MVOUT	HUMI.SLOPE	C.YEAR		IS1.HUMIRH	ALM1.TDYT
8	HUMI.MVOUT	FUZZY	C.MONTH	T2.LSP	IS1.HUMIRL	ALM1.HPOINT
9	C.PIDNO	TIME.OP	C.DAY	T2.MSP	IS1.HUMIDYT	ALM1.HH_POINT
10	NOW.STS	TIME.OP_H	C.AMPM	T2.HSP	IS2.TGT	ALM1.HL_POINT
11	IS.STS	TIME.OP_M	C.HOUR	T2.HDV	IS2.TYPE	ALM1.HHYS
12	TS.STS	KEYLOCK	C.MIN	T2.LDV	IS2.BAND	ALM1.HDYT
13	ALM.STS		R.YEAR		IS2.TEMPRH	ALM2.TGT
14	ONOFF.STS	LIGHT.OFFTM	R.MONTH		IS2.TEMPRL	ALM2.TYPE
15	DOCTR.STS		R.DAY	T3.LSP	IS2.TEMPDYT	ALM2.TPOINT
16	CTR.STS		R.AMPM	T3.MSP	IS2.HUMIRH	ALM2.TH_POINT
17	USEROUT.STSL		R.HOUR	T3.HSP	IS2.HUMIRL	ALM2.TL_POINT
18	USEROUT.STSH		R.MIN	T3.HDV	IS2.HUMIDYT	ALM2.THYS
19	DI.DATA			T3.LDV	IS3.TGT	ALM2.TDYT
20	ADERR.STS	RESTRICT_MAIN			IS3.TYPE	ALM2.HPOINT
21					IS3.BAND	ALM2.HH_POINT
22				T4.LSP	IS3.TEMPRH	ALM2.HL_POINT
23				T4.MSP	IS3.TEMPRL	ALM2.HHYS
24	RUN.TIME_H	REC.PLACE		T4.HSP	IS3.TEMPDYT	ALM2.HDYT
25	RUN.TIME_M			T4.HDV	IS3.HUMIRH	ALM3.TGT
26	RUN.TIME_S			T4.LDV	IS3.HUMIRL	ALM3.TYPE
27	RUN.PTNO				IS3.HUMIDYT	ALM3.TPOINT
28	RUN.SEGNO				IS4.TGT	ALM3.TH_POINT
29	NOW.PT.RPT	REC.OP		T5.LSP	IS4.TYPE	ALM3.TL_POINT
30	TOTAL.PT.RPT	REC.CYCLE		T5.MSP	IS4.BAND	ALM3.THYS
31	NOW.SEG.RPT	BACK.ITEM		T5.HSP	IS4.TEMPRH	ALM3.TDYT
32	TOTAL.SEG.RPT	BACK.DIR		T5.HDV	IS4.TEMPRL	ALM3.HPOINT
33	NOW.SEGTIME_H			T5.LDV	IS4.TEMPDYT	ALM3.HH_POINT
34	NOW.SEGTIME_L				IS4.HUMIRH	ALM3.HL_POINT
35	TOTAL.SEGTIME_H				IS4.HUMIRL	ALM3.HHYS
36	TOTAL.SEGTIME_L	TEMP.AT		T6.LSP	IS4.HUMIDYT	ALM3.HDYT
37		HUMI.AT		T6.MSP	IS5.TGT	ALM4.TGT
38				T6.HSP	IS5.TYPE	ALM4.TYPE
39	PREV.TEMP.TSP			T6.HDV	IS5.BAND	ALM4.TPOINT
40	NOW.TEMP.TSP	WAIT.USE		T6.LDV	IS5.TEMPRH	ALM4.TH_POINT
41	PREV.HUMI.TSP	WAIT_TZONE			IS5.TEMPRL	ALM4.TL_POINT
42	NOW.HUMI.TSP	WAIT_HZONE			IS5.TEMPDYT	ALM4.THYS
43		WAIT_TIME		T7.LSP	IS5.HUMIRH	ALM4.TDYT
44		WAIT.METHOD		T7.MSP	IS5.HUMIRL	ALM4.HPOINT
45				T7.HSP	IS5.HUMIDYT	ALM4.HH_POINT
46				T7.HDV	IS6.TGT	ALM4.HL_POINT
47		PV.FONT		T7.LDV	IS6.TYPE	ALM4.HHYS
48		HUMI.DISPLAY			IS6.BAND	ALM4.HDYT
49		BUZ.ONOFF			IS6.TEMPRH	ALM5.TGT

D-Reg.	PROCESS	FUNCTION	RESERVATION	ON/OFF SIGNAL	INNER SIGNAL	ALARM SIGNAL
	0	100	200	300	400	500
50	USED PATTERN			T8.LSP	IS6.TEMPRL	ALM5.TYPE
51	USED SEGMENT			T8.MSP	IS6.TEMPDYT	ALM5.TPOINT
52				T8.HSP	IS6.HUMIRH	ALM5.THPOINT
53				T8.HDV	IS6.HUMIRL	ALM5.TLPOINT
54				T8.LDV	IS6.HUMIDYT	ALM5.THYS
55					IS7.TGT	ALM5.TDYT
56					IS7.TYPE	ALM5.HPOINT
57				T9.LSP	IS7.BAND	ALM5.HHPOINT
58				T9.MSP	IS7.TEMPRH	ALM5.HLPOINT
59				T9.HSP	IS7.TEMPRL	ALM5.HHYS
60		USER KEY		T9.HDV	IS7.TEMPDYT	ALM5.HDYT
61				T9.LDV	IS7.HUMIRH	ALM6.TGT
62					IS7.HUMIRL	ALM6.TYPE
63					IS7.HUMIDYT	ALM6.TPOINT
64				H1.LSP	IS8.TGT	ALM6.THPOINT
65				H1.MSP	IS8.TYPE	ALM6.TLPOINT
66				H1.HSP	IS8.BAND	ALM6.THYS
67				H1.HDV	IS8.TEMPRH	ALM6.TDYT
68				H1.LDV	IS8.TEMPRL	ALM6.HPOINT
69					IS8.TEMPDYT	ALM6.HHPOINT
70					IS8.HUMIRH	ALM6.HLPOINT
71				H2.LSP	IS8.HUMIRL	ALM6.HHYS
72				H2.MSP	IS8.HUMIDYT	ALM6.HDYT
73				H2.HSP	IS9.TGT	ALM7.TGT
74				H2.HDV	IS9.TYPE	ALM7.TYPE
75				H2.LDV	IS9.BAND	ALM7.TPOINT
76					IS9.TEMPRH	ALM7.THPOINT
77					IS9.TEMPRL	ALM7.TLPOINT
78				H3.LSP	IS9.TEMPDYT	ALM7.THYS
79				H3.MSP	IS9.HUMIRH	ALM7.TDYT
80				H3.HSP	IS9.HUMIRL	ALM7.HPOINT
81				H3.HDV	IS9.HUMIDYT	ALM7.HHPOINT
82				H3.LDV	IS10.TGT	ALM7.HLPOINT
83					IS10.TYPE	ALM7.HHYS
84					IS10.BAND	ALM7.HDYT
85				H4.LSP	IS10.TEMPRH	ALM8.TGT
86				H4.MSP	IS10.TEMPRL	ALM8.TYPE
87				H4.HSP	IS10.TEMPDYT	ALM8.TPOINT
88				H4.HDV	IS10.HUMIRH	ALM8.THPOINT
89				H4.LDV	IS10.HUMIRL	ALM8.TLPOINT
90					IS10.HUMIDYT	ALM8.THYS
91						ALM8.TDYT
92						ALM8.HPOINT
93						ALM8.HHPOINT
94						ALM8.HLPOINT
95						ALM8.HHYS
96						ALM8.HDYT
97						
98						
99						

## D-Register 0600 ~ 1199

D-Reg.	TIME SIGNAL	PID	COMMUNICATION	INPUT	OUTPUT	DOCONF IG
	600	700	800	900	1000	1100
0						
1	TS2DYTM_H	T.RP1	PROTOCOL	TEMP.IN	TEMP.OUT	IS1.RLY
2	TS2DYTM_L	T.RP2	BPS	TEMP.INRH	TEMP.DIR	IS2.RLY
3	TS2KPTM_H	T.RP3	PARITY	TEMP.INRL	TEMP.CT	IS3.RLY
4	TS2KPTM_L		STOP.BIT	TEMP.BIAS	TEMP.ARW	IS4.RLY
5	TS3DYTM_H	H.RP1	DATA.LENGTH	TEMP.INFL	TEMP.ATG	IS5.RLY
6	TS3DYTM_L	H.RP2	ADDRESS	TEMP.INSH		IS6.RLY
7	TS3KPTM_H		RESPONSE	TEMP.INSL		IS7.RLY
8	TS3KPTM_L	AT.DISPLAY			HUMI.OUT	IS8.RLY
9	TS4DYTM_H	TEMP.AT.POINT			HUMI.DIR	IS9.RLY
10	TS4DYTM_L	HUMI.AT.POINT	1.TEMP_CP	HUMI.IN	HUMI.CT	IS10.RLY
11	TS4KPTM_H	HUMI.COMOD	1.TEMP_CI	HUMI.INRH	HUMI.ARW	UKEY.RLY
12	TS4KPTM_L	TEMP.ONOFFHYS	1.TEMP_CD	HUMI.INRL	HUMI.ATG	TS1.RLY
13	TS5DYTM_H	HUMI.ONOFFHYS	1.TEMP_COH	HUMI.BIAS		TS2.RLY
14	TS5DYTM_L		2.TEMP_CP	HUMI.INFL		TS3.RLY
15	TS5KPTM_H	1.TEMP_P	2.TEMP_CI	HUMI.DFL	TEMP.RETT	TS4.RLY
16	TS5KPTM_L	1.TEMP_I	2.TEMP_CD	HUMI.INSH	TEMP.RETH	ALM1.RLY
17	TS6DYTM_H	1.TEMP_D	2.TEMP_COH	HUMI.INSL	TEMP.RETL	ALM2.RLY
18	TS6DYTM_L	1.TEMP_OH	3.TEMP_CP			ALM3.RLY
19	TS6KPTM_H	1.TEMP_OL	3.TEMP_CI			ALM4.RLY
20	TS6KPTM_L	2.TEMP_P	3.TEMP_CD	DRY.LH	HUMI.RETT	ALM5.RLY
21	TS7DYTM_H	2.TEMP_I	3.TEMP_COH	DRY.LL	HUMI.RETH	ALM6.RLY
22	TS7DYTM_L	2.TEMP_D	4.TEMP_CP	WET.ADJV	HUMI.RETL	ALM7.RLY
23	TS7KPTM_H	2.TEMP_OH	4.TEMP_CI			ALM8.RLY
24	TS7KPTM_L	2.TEMP_OL	4.TEMP_CD			T1.RLY
25	TS8DYTM_H	3.TEMP_P	4.TEMP_COH		TEMP.CCT	T1.DYT
26	TS8DYTM_L	3.TEMP_I	5.TEMP_CP		TEMP.CATG	T2.RLY
27	TS8KPTM_H	3.TEMP_D	5.TEMP_CI		HUMI.CCT	T2.DYT
28	TS8KPTM_L	3.TEMP_OH	5.TEMP_CD		HUMI.CATG	T3.RLY
29	TS9DYTM_H	3.TEMP_OL	5.TEMP_COH			T3.DYT
30	TS9DYTM_L	4.TEMP_P	6.TEMP_CP			T4.RLY
31	TS9KPTM_H	4.TEMP_I	6.TEMP_CI		OUT1.TYPE	T4.DYT
32	TS9KPTM_L	4.TEMP_D	6.TEMP_CD		OUT2.TYPE	T5.RLY
33	TS10DYTM_H	4.TEMP_OH	6.TEMP_COH	BP1.DDV	OUT3.TYPE	T5.DYT
34	TS10DYTM_L	4.TEMP_OL	7.TEMP_CP	BP2.DDV	OUT4.TYPE	T6.RLY
35	TS10KPTM_H	5.TEMP_P	7.TEMP_CI	BP3.DDV		T6.DYT
36	TS10KPTM_L	5.TEMP_I	7.TEMP_CD	BP4.DDV		T7.RLY
37	TS11DYTM_H	5.TEMP_D	7.TEMP_COH	BP1.DPV	OUT1.MODE	T7.DYT
38	TS11DYTM_L	5.TEMP_OH	8.TEMP_CP	BP2.DPV	OUT2.MODE	T8.RLY
39	TS11KPTM_H	5.TEMP_OL	8.TEMP_CI	BP3.DPV	OUT3.MODE	T8.DYT
40	TS11KPTM_L	6.TEMP_P	8.TEMP_CD	BP4.DPV	OUT4.MODE	T9.RLY
41	TS12DYTM_H	6.TEMP_I	8.TEMP_COH			T9.DYT
42	TS12DYTM_L	6.TEMP_D	9.TEMP_CP			T10.RLY
43	TS12KPTM_H	6.TEMP_OH	9.TEMP_CI	BP1.WDV		T10.DYT
44	TS12KPTM_L	6.TEMP_OL	9.TEMP_CD	BP2.WDV		H1.RLY
45	TS13DYTM_H	7.TEMP_P	9.TEMP_COH	BP3.WDV		H1.DYT
46	TS13DYTM_L	7.TEMP_I	1.HUMI_CP	BP4.WDV		H2.RLY
47	TS13KPTM_H	7.TEMP_D	1.HUMI_CI	BP1.WPV		H2.DYT
48	TS13KPTM_L	7.TEMP_OH	1.HUMI_CD	BP2.WPV		H3.RLY
49	TS14DYTM_H	7.TEMP_OL	1.HUMI_COH	BP3.WPV		H3.DYT

D-Reg.	TIME SIGNAL	PID	COMMUNICATION	INPUT	OUTPUT	DOCONF IG
	600	700	800	900	1000	1100
50	TS14DYTM_L	8.TEMP_P	2.HUMI_CP	BP4.WPV		H4.RLY
51	TS14KPTM_H	8.TEMP_I	2.HUMI_CI			H4.DYT
52	TS14KPTM_L	8.TEMP_D	2.HUMI_CD			H5.RLY
53	TS15DYTM_H	8.TEMP_OH	2.HUMI_COH	BP1.HDV		H5.DYT
54	TS15DYTM_L	8.TEMP_OL	3.HUMI_CP	BP2.HDV		TRUN.RLY
55	TS15KPTM_H	9.TEMP_P	3.HUMI_CI	BP3.HDV		TRUN.DYT
56	TS15KPTM_L	9.TEMP_I	3.HUMI_CD	BP4.HDV		HRUN.RLY
57	TS16DYTM_H	9.TEMP_D	3.HUMI_COH	BP1.HPV		HRUN.DYT
58	TS16DYTM_L	9.TEMP_OH	4.HUMI_CP	BP2.HPV		TSOPN.RLY
59	TS16KPTM_H	9.TEMP_OL	4.HUMI_CI	BP3.HPV		TSOPN.KPT
60	TS16KPTM_L	1.HUMI_P	4.HUMI_CD	BP4.HPV		HSPON.RLY
61	TS17DYTM_H	1.HUMI_I	4.HUMI_COH			HSOPN.KPT
62	TS17DYTM_L	1.HUMI_D	5.HUMI_CP			TWAIT.RLY
63	TS17KPTM_H	1.HUMI_OH	5.HUMI_CI			TWAIT.KPT
64	TS17KPTM_L	1.HUMI_OL	5.HUMI_CD			HWAIT.RLY
65		2.HUMI_P	5.HUMI_COH			HWAIT.KPT
66		2.HUMI_I	6.HUMI_CP			TUP.RLY
67		2.HUMI_D	6.HUMI_CI			TUP.DEV
68		2.HUMI_OH	6.HUMI_CD			HUP.RLY
69		2.HUMI_OL	6.HUMI_COH			HUP.DEV
70		3.HUMI_P	1.TEMP_DB			TSOAK.RLY
71		3.HUMI_I	1.TEMP_MR			TSOAK.KPT
72		3.HUMI_D	2.TEMP_DB			HSOAK.RLY
73		3.HUMI_OH	2.TEMP_MR			HSOAK.KPT
74		3.HUMI_OL	3.TEMP_DB			TDOWN.RLY
75		4.HUMI_P	3.TEMP_MR			TDOWN.DEV
76		4.HUMI_I	4.TEMP_DB			HDOWN.RLY
77		4.HUMI_D	4.TEMP_MR			HDOWN.DEV
78		4.HUMI_OH	5.TEMP_DB			FEND.RLY
79		4.HUMI_OL	5.TEMP_MR			FEND.KPT
80		5.HUMI_P	6.TEMP_DB			PTEND.RLY
81		5.HUMI_I	6.TEMP_MR			PTEND.KPT
82		5.HUMI_D	7.TEMP_DB			DRAIN.RLY
83		5.HUMI_OH	7.TEMP_MR			DRAIN.KPT
84		5.HUMI_OL	8.TEMP_DB			DRAIN_RH
85		6.HUMI_P	8.TEMP_MR			DRAIN_RL
86		6.HUMI_I	9.TEMP_DB			ERROR.RLY
87		6.HUMI_D	9.TEMP_MR			ERROR.KPT
88		6.HUMI_OH	1.HUMI_DB			1REF.RLY
89		6.HUMI_OL	1.HUMI_MR			1REF.DYT
90			2.HUMI_DB			2REF.RLY
91			2.HUMI_MR			2REF.DYT
92			3.HUMI_DB			
93			3.HUMI_MR			
94			4.HUMI_DB			
95			4.HUMI_MR			
96			5.HUMI_DB			
97			5.HUMI_MR			
98			6.HUMI_DB			
99			6.HUMI_MR			

## D-Register 1200 ~ 1799

D-Reg.	DI CONFIG1	DI CONFIG2	DI CONFIG3	PICTURE	INITIAL	PROGRAM
	1200	1300	1400	1500	1600	1700
0						
1	DISP.METHOD	DI1.NAME1	DI9.NAME1	VIEW.ROTATE	LANGUAGE	COM_PTNO
2	DI1.OP_MODE	DI1.NAME2	DI9.NAME2	R.ST_TIME	DISP.MODE	COM_SEGNO
3	DI2.OP_MODE	DI1.NAME3	DI9.NAME3	R.INT_TIME	UKEY.USE	PTCOPY_START
4	DI3.OP_MODE	DI1.NAME4	DI9.NAME4			PTCOPY_END
5	BUZ.TIME	DI1.NAME5	DI9.NAME5			PTDEL_START
6	DIDET.TIME	DI1.NAME6	DI9.NAME6		INFORM1.NAME1	PTDEL_END
7		DI1.NAME7	DI9.NAME7		INFORM1.NAME2	TRIGGER
8		DI1.NAME8	DI9.NAME8		INFORM1.NAME3	ANSWER
9	DI1.OP	DI1.NAME9	DI9.NAME9		INFORM1.NAME4	
10	DI1.DYT	DI1.NAME10	DI9.NAME10		INFORM1.NAME5	
11	DI2.OP	DI1.NAME11	DI9.NAME11		INFORM1.NAME6	PATTERN_NAME1
12	D2I.DYT	DI1.NAME12	DI9.NAME12		INFORM1.NAME7	PATTERN_NAME2
13	DI3.OP	DI2.NAME1	DI10.NAME1		INFORM1.NAME8	PATTERN_NAME3
14	DI3.DYT	DI2.NAME2	DI10.NAME2		INFORM1.NAME9	PATTERN_NAME4
15	DI4.OP	DI2.NAME3	DI10.NAME3		INFORM1.NAME10	PATTERN_NAME5
16	DI4.DYT	DI2.NAME4	DI10.NAME4		INFORM1.NAME11	PATTERN_NAME6
17	DI5.OP	DI2.NAME5	DI10.NAME5		INFORM1.NAME12	PATTERN_NAME7
18	DI5.DYT	DI2.NAME6	DI10.NAME6		INFORM1.NAME13	PATTERN_NAME8
19	DI6.OP	DI2.NAME7	DI10.NAME7		INFORM2.NAME1	PATTERN_NAME9
20	DI6.DYT	DI2.NAME8	DI10.NAME8		INFORM2.NAME2	PATTERN_NAME10
21	DI7.OP	DI2.NAME9	DI10.NAME9		INFORM2.NAME3	PATTERN_NAME11
22	DI7.DYT	DI2.NAME10	DI10.NAME10		INFORM2.NAME4	PATTERN_NAME12
23	DI8.OP	DI2.NAME11	DI10.NAME11		INFORM2.NAME5	
24	DI8.DYT	DI2.NAME12	DI10.NAME12		INFORM2.NAME6	
25	DI9.OP	DI3.NAME1	DI11.NAME1		INFORM2.NAME7	TEMP.TSP
26	DI9.DYT	DI3.NAME2	DI11.NAME2		INFORM2.NAME8	HUMI.TSP
27	DI10.OP	DI3.NAME3	DI11.NAME3		INFORM2.NAME9	SEG.TIME_H
28	DI10.DYT	DI3.NAME4	DI11.NAME4		INFORM2.NAME10	SEG.TIME_L
29	DI11.OP	DI3.NAME5	DI11.NAME5		INFORM2.NAME11	TS1
30	DI11.DYT	DI3.NAME6	DI11.NAME6		INFORM2.NAME12	TS2
31	DI12.OP	DI3.NAME7	DI11.NAME7		INFORM2.NAME13	TS3
32	DI12.DYT	DI3.NAME8	DI11.NAME8		INFORM3.NAME1	TS4
33	DI13.OP	DI3.NAME9	DI11.NAME9		INFORM3.NAME2	SEG.WAIT
34	DI13.DYT	DI3.NAME10	DI11.NAME10		INFORM3.NAME3	
35	DI14.OP	DI3.NAME11	DI11.NAME11		INFORM3.NAME4	
36	DI14.DYT	DI3.NAME12	DI11.NAME12		INFORM3.NAME5	START.CODE
37	DI15.OP	DI4.NAME1	DI12.NAME1		INFORM3.NAME6	START.TEMP_SP
38	DI15.DYT	DI4.NAME2	DI12.NAME2		INFORM3.NAME7	START.HUMI_SP
39	DI16.OP	DI4.NAME3	DI12.NAME3		INFORM3.NAME8	
40	DI16.DYT	DI4.NAME4	DI12.NAME4		INFORM3.NAME9	
41		DI4.NAME5	DI12.NAME5		INFORM3.NAME10	PT.RPT
42	DI1.DETECT	DI4.NAME6	DI12.NAME6		INFORM3.NAME11	PT.EMOD
43	DI2.DETECT	DI4.NAME7	DI12.NAME7		INFORM3.NAME12	LINK.PT
44	DI3.DETECT	DI4.NAME8	DI12.NAME8		INFORM3.NAME13	
45	DI4.DETECT	DI4.NAME9	DI12.NAME9			
46	DI5.DETECT	DI4.NAME10	DI12.NAME10			SEG_RPT.S1
47	DI6.DETECT	DI4.NAME11	DI12.NAME11			SEG_RPT.E1
48	DI7.DETECT	DI4.NAME12	DI12.NAME12			SEG_RPT.C1
49	DI8.DETECT	DI5.NAME1	DI13.NAME1			SEG_RPT.S2

D-Reg.	DI CONFIG1	DI CONFIG2	DI CONFIG3	PICTURE	INITIAL	PROGRAM
	1200	1300	1400	1500	1600	1700
50	DI9.DETECT	DI5.NAME2	DI13.NAME2			SEG_RPT.E2
51	DI10.DETECT	DI5.NAME3	DI13.NAME3			SEG_RPT.C2
52	DI11.DETECT	DI5.NAME4	DI13.NAME4			SEG_RPT.S3
53	DI12.DETECT	DI5.NAME5	DI13.NAME5			SEG_RPT.E3
54	DI13.DETECT	DI5.NAME6	DI13.NAME6			SEG_RPT.C3
55	DI14.DETECT	DI5.NAME7	DI13.NAME7			SEG_RPT.S4
56	DI15.DETECT	DI5.NAME8	DI13.NAME8			SEG_RPT.E4
57	DI16.DETECT	DI5.NAME9	DI13.NAME9			SEG_RPT.C4
58		DI5.NAME10	DI13.NAME10			
59		DI5.NAME11	DI13.NAME11	TFIXTIMER.RLY		
60		DI5.NAME12	DI13.NAME12	TFIXTIMER.DEV		
61		DI6.NAME1	DI14.NAME1	TFIXTIMER.DLY		
62		DI6.NAME2	DI14.NAME2	TFIXTIMER.OPT		
63		DI6.NAME3	DI14.NAME3	HFIXTIMER.RLY		
64		DI6.NAME4	DI14.NAME4	HFIXTIMER.DEV		
65		DI6.NAME5	DI14.NAME5	HFIXTIMER.DLY		
66		DI6.NAME6	DI14.NAME6	HFIXTIMER.OPT		
67		DI6.NAME7	DI14.NAME7			
68		DI6.NAME8	DI14.NAME8			
69		DI6.NAME9	DI14.NAME9			
70	DI1.RLY	DI6.NAME10	DI14.NAME10	LOG.OUTRLY1		
71	DI2.RLY	DI6.NAME11	DI14.NAME11	LOG.SRCRLYa1		
72	DI3.RLY	DI6.NAME12	DI14.NAME12	LOG.SRCRLYb1		
73	DI4.RLY	DI7.NAME1	DI15.NAME1	LOG.OPERAND1		
74	DI5.RLY	DI7.NAME2	DI15.NAME2	LOG.OUTRLY2		
75	DI6.RLY	DI7.NAME3	DI15.NAME3	LOG.SRCRLYa2		
76	DI7.RLY	DI7.NAME4	DI15.NAME4	LOG.SRCRLYb2		
77	DI8.RLY	DI7.NAME5	DI15.NAME5	LOG.OPERAND2		
78	DI9.RLY	DI7.NAME6	DI15.NAME6	LOG.OUTRLY3		
79	DI10.RLY	DI7.NAME7	DI15.NAME7	LOG.SRCRLYa3		
80	DI11.RLY	DI7.NAME8	DI15.NAME8	LOG.SRCRLYb3		
81	DI12.RLY	DI7.NAME9	DI15.NAME9	LOG.OPERAND3		
82	DI13.RLY	DI7.NAME10	DI15.NAME10			
83	DI14.RLY	DI7.NAME11	DI15.NAME11			
84	DI15.RLY	DI7.NAME12	DI15.NAME12			
85	DI16.RLY	DI8.NAME1	DI16.NAME1			
86	USER.RLY1	DI8.NAME2	DI16.NAME2			
87	USER.RLY2	DI8.NAME3	DI16.NAME3			
88	USER.RLY3	DI8.NAME4	DI16.NAME4			
89	USER.RLY4	DI8.NAME5	DI16.NAME5			
90	USER.RLY5	DI8.NAME6	DI16.NAME6			
91	USER.RLY6	DI8.NAME7	DI16.NAME7	TEMPUP.DEVSEL		
92	USER.RLY7	DI8.NAME8	DI16.NAME8	TEMPDN.DEVSEL		
93	USER.RLY8	DI8.NAME9	DI16.NAME9	HUMIUP.DEVSEL		
94	USER.RLY9	DI8.NAME10	DI16.NAME10	HUMIDN.DEVSEL		
95	USER.RLY10	DI8.NAME11	DI16.NAME11			
96	USER.RLY11	DI8.NAME12	DI16.NAME12			
97	USER.RLY12					
98	USER.RLY_ON/OFF					
99						

## D-Register 1800 ~ 2399

D-Reg.	PATTERN INF01	PATTERN INF02	INITIAL 2	FILE1	FILE2	FILE3
	1800	1900	2000	2100	2200	2300
0		NPT100				
1	NPT1	NPT101	LAMP_IS1	C.TSP1	C.HSP1	C.SRTIME_H1
2	NPT2	NPT102	LAMP_IS2	C.TSP2	C.HSP2	C.SRTIME_H2
3	NPT3	NPT103	LAMP_IS3	C.TSP3	C.HSP3	C.SRTIME_H3
4	NPT4	NPT104	LAMP_IS4	C.TSP4	C.HSP4	C.SRTIME_H4
5	NPT5	NPT105	LAMP_IS5	C.TSP5	C.HSP5	C.SRTIME_H5
6	NPT6	NPT106	LAMP_IS6	C.TSP6	C.HSP6	C.SRTIME_H6
7	NPT7	NPT107	LAMP_IS7	C.TSP7	C.HSP7	C.SRTIME_H7
8	NPT8	NPT108	LAMP_IS8	C.TSP8	C.HSP8	C.SRTIME_H8
9	NPT9	NPT109	LAMP_IS9	C.TSP9	C.HSP9	C.SRTIME_H9
10	NPT10	NPT110	LAMP_IS10	C.TSP10	C.HSP10	C.SRTIME_H10
11	NPT11	NPT111	LAMP_TS1	C.TSP11	C.HSP11	C.SRTIME_H11
12	NPT12	NPT112	LAMP_TS2	C.TSP12	C.HSP12	C.SRTIME_H12
13	NPT13	NPT113	LAMP_TS3	C.TSP13	C.HSP13	C.SRTIME_H13
14	NPT14	NPT114	LAMP_TS4	C.TSP14	C.HSP14	C.SRTIME_H14
15	NPT15	NPT115	LAMP_AL1	C.TSP15	C.HSP15	C.SRTIME_H15
16	NPT16	NPT116	LAMP_AL2	C.TSP16	C.HSP16	C.SRTIME_H16
17	NPT17	NPT117	LAMP_AL3	C.TSP17	C.HSP17	C.SRTIME_H17
18	NPT18	NPT118	LAMP_AL4	C.TSP18	C.HSP18	C.SRTIME_H18
19	NPT19	NPT119	LAMP_AL5	C.TSP19	C.HSP19	C.SRTIME_H19
20	NPT20	NPT120	LAMP_AL6	C.TSP20	C.HSP20	C.SRTIME_H20
21	NPT21		LAMP_AL7	C.TSP21	C.HSP21	C.SRTIME_H21
22	NPT22		LAMP_AL8	C.TSP22	C.HSP22	C.SRTIME_H22
23	NPT23		LAMP_IS1	C.TSP23	C.HSP23	C.SRTIME_H23
24	NPT24		LAMP_T2	C.TSP24	C.HSP24	C.SRTIME_H24
25	NPT25		LAMP_T3	C.TSP25	C.HSP25	C.SRTIME_H25
26	NPT26		LAMP_T4	C.TSP26	C.HSP26	C.SRTIME_H26
27	NPT27		LAMP_T5	C.TSP27	C.HSP27	C.SRTIME_H27
28	NPT28		LAMP_T6	C.TSP28	C.HSP28	C.SRTIME_H28
29	NPT29		LAMP_T7	C.TSP29	C.HSP29	C.SRTIME_H29
30	NPT30		LAMP_T8	C.TSP30	C.HSP30	C.SRTIME_H30
31	NPT31		LAMP_T9	C.TSP31	C.HSP31	C.SRTIME_H31
32	NPT32		LAMP_T10	C.TSP32	C.HSP32	C.SRTIME_H32
33	NPT33		LAMP_H1	C.TSP3	C.HSP33	C.SRTIME_H33
34	NPT34		LAMP_H2	C.TSP34	C.HSP34	C.SRTIME_H34
35	NPT35		LAMP_H3	C.TSP35	C.HSP35	C.SRTIME_H35
36	NPT36		LAMP_H4	C.TSP36	C.HSP36	C.SRTIME_H36
37	NPT37		LAMP_H5	C.TSP3	C.HSP37	C.SRTIME_H37
38	NPT38		LAMP_D11	C.TSP38	C.HSP38	C.SRTIME_H38
39	NPT39		LAMP_D12	C.TSP39	C.HSP39	C.SRTIME_H39
40	NPT40		LAMP_D13	C.TSP40	C.HSP40	C.SRTIME_H40
41	NPT41		LAMP_D14	C.TSP41	C.HSP41	C.SRTIME_H41
42	NPT42		LAMP_D15	C.TSP42	C.HSP42	C.SRTIME_H42
43	NPT43		LAMP_D16	C.TSP43	C.HSP43	C.SRTIME_H43
44	NPT44		LAMP_D17	C.TSP44	C.HSP44	C.SRTIME_H44
45	NPT45		LAMP_D18	C.TSP45	C.HSP45	C.SRTIME_H45
46	NPT46		LAMP_D19	C.TSP46	C.HSP46	C.SRTIME_H46
47	NPT47		LAMP_D110	C.TSP47	C.HSP47	C.SRTIME_H47
48	NPT48		LAMP_D111	C.TSP48	C.HSP48	C.SRTIME_H48
49	NPT49		LAMP_D112	C.TSP49	C.HSP49	C.SRTIME_H49

D-Reg.	PATTERN INFO1	PATTERN INFO2	INITIAL 2	FILE1	FILE2	FILE3
	1800	1900	2000	2100	2200	2300
50	NPT50		LAMP_D113	C.TSP50	C.HSP50	C.SRTIME_H50
51	NPT51		LAMP_D114	C.TSP51	C.HSP51	C.SRTIME_H51
52	NPT52		LAMP_D115	C.TSP52	C.HSP52	C.SRTIME_H52
53	NPT53		LAMP_D116	C.TSP53	C.HSP53	C.SRTIME_H53
54	NPT54		LAMP_TRUN	C.TSP54	C.HSP54	C.SRTIME_H54
55	NPT55		LAMP_HRUN	C.TSP55	C.HSP55	C.SRTIME_H55
56	NPT56		LAMP_SD	C.TSP56	C.HSP56	C.SRTIME_H56
57	NPT57		LAMP_REF1	C.TSP57	C.HSP57	C.SRTIME_H57
58	NPT58		LAMP_REF2	C.TSP58	C.HSP58	C.SRTIME_H58
59	NPT59		LAMP_DRAN	C.TSP59	C.HSP59	C.SRTIME_H59
60	NPT60			C.TSP60	C.HSP60	C.SRTIME_H60
61	NPT61			C.TSP61	C.HSP61	C.SRTIME_H61
62	NPT62			C.TSP62	C.HSP62	C.SRTIME_H62
63	NPT63			C.TSP63	C.HSP63	C.SRTIME_H63
64	NPT64			C.TSP64	C.HSP64	C.SRTIME_H64
65	NPT65			C.TSP65	C.HSP65	C.SRTIME_H65
66	NPT66			C.TSP66	C.HSP66	C.SRTIME_H66
67	NPT67			C.TSP67	C.HSP67	C.SRTIME_H67
68	NPT68			C.TSP68	C.HSP68	C.SRTIME_H68
69	NPT69			C.TSP69	C.HSP69	C.SRTIME_H69
70	NPT70			C.TSP70	C.HSP70	C.SRTIME_H70
71	NPT71			C.TSP71	C.HSP71	C.SRTIME_H71
72	NPT72			C.TSP72	C.HSP72	C.SRTIME_H72
73	NPT73			C.TSP73	C.HSP73	C.SRTIME_H73
74	NPT74			C.TSP74	C.HSP74	C.SRTIME_H74
75	NPT75			C.TSP75	C.HSP75	C.SRTIME_H75
76	NPT76			C.TSP76	C.HSP76	C.SRTIME_H76
77	NPT77			C.TSP77	C.HSP77	C.SRTIME_H77
78	NPT78			C.TSP78	C.HSP78	C.SRTIME_H78
79	NPT79			C.TSP79	C.HSP79	C.SRTIME_H79
80	NPT80			C.TSP80	C.HSP80	C.SRTIME_H80
81	NPT81			C.TSP81	C.HSP81	C.SRTIME_H81
82	NPT82			C.TSP82	C.HSP82	C.SRTIME_H82
83	NPT83			C.TSP83	C.HSP83	C.SRTIME_H83
84	NPT84			C.TSP84	C.HSP84	C.SRTIME_H84
85	NPT85			C.TSP85	C.HSP85	C.SRTIME_H85
86	NPT86			C.TSP86	C.HSP86	C.SRTIME_H86
87	NPT87			C.TSP87	C.HSP87	C.SRTIME_H87
88	NPT88			C.TSP88	C.HSP88	C.SRTIME_H88
89	NPT89			C.TSP89	C.HSP89	C.SRTIME_H89
90	NPT90			C.TSP90	C.HSP90	C.SRTIME_H90
91	NPT91			C.TSP91	C.HSP91	C.SRTIME_H91
92	NPT92			C.TSP92	C.HSP92	C.SRTIME_H92
93	NPT93			C.TSP93	C.HSP93	C.SRTIME_H93
94	NPT94			C.TSP94	C.HSP94	C.SRTIME_H94
95	NPT95			C.TSP95	C.HSP95	C.SRTIME_H95
96	NPT96			C.TSP96	C.HSP96	C.SRTIME_H96
97	NPT97			C.TSP97	C.HSP97	C.SRTIME_H97
98	NPT98			C.TSP98	C.HSP98	C.SRTIME_H98
99	NPT99			C.TSP99	C.HSP99	C.SRTIME_H99

## D-Register 2400 ~ 2999

D-Reg.	FILE4	FILE5	FILE6	FILE7	FILE8	FILE9
	2400	2500	2600	2700	2800	2900
0						
1	C.SRTIME_L1	C.TS1_1	C.TS2_1	C.TS3_1	C.TS4_1	C.WAIT_USE1
2	C.SRTIME_L2	C.TS1_2	C.TS2_2	C.TS3_2	C.TS4_2	C.WAIT_USE2
3	C.SRTIME_L3	C.TS1_3	C.TS2_3	C.TS3_3	C.TS4_3	C.WAIT_USE3
4	C.SRTIME_L4	C.TS1_4	C.TS2_4	C.TS3_4	C.TS4_4	C.WAIT_USE4
5	C.SRTIME_L5	C.TS1_5	C.TS2_5	C.TS3_5	C.TS4_5	C.WAIT_USE5
6	C.SRTIME_L6	C.TS1_6	C.TS2_6	C.TS3_6	C.TS4_6	C.WAIT_USE6
7	C.SRTIME_L7	C.TS1_7	C.TS2_7	C.TS3_7	C.TS4_7	C.WAIT_USE7
8	C.SRTIME_L8	C.TS1_8	C.TS2_8	C.TS3_8	C.TS4_8	C.WAIT_USE8
9	C.SRTIME_L9	C.TS1_9	C.TS2_9	C.TS3_9	C.TS4_9	C.WAIT_USE9
10	C.SRTIME_L10	C.TS1_10	C.TS2_10	C.TS3_10	C.TS4_10	C.WAIT_USE10
11	C.SRTIME_L11	C.TS1_11	C.TS2_11	C.TS3_11	C.TS4_11	C.WAIT_USE11
12	C.SRTIME_L12	C.TS1_12	C.TS2_12	C.TS3_12	C.TS4_12	C.WAIT_USE12
13	C.SRTIME_L13	C.TS1_13	C.TS2_13	C.TS3_13	C.TS4_13	C.WAIT_USE13
14	C.SRTIME_L14	C.TS1_14	C.TS2_14	C.TS3_14	C.TS4_14	C.WAIT_USE14
15	C.SRTIME_L15	C.TS1_15	C.TS2_15	C.TS3_15	C.TS4_15	C.WAIT_USE15
16	C.SRTIME_L16	C.TS1_16	C.TS2_16	C.TS3_16	C.TS4_16	C.WAIT_USE16
17	C.SRTIME_L17	C.TS1_17	C.TS2_17	C.TS3_17	C.TS4_17	C.WAIT_USE17
18	C.SRTIME_L18	C.TS1_18	C.TS2_18	C.TS3_18	C.TS4_18	C.WAIT_USE18
19	C.SRTIME_L19	C.TS1_19	C.TS2_19	C.TS3_19	C.TS4_19	C.WAIT_USE19
20	C.SRTIME_L20	C.TS1_20	C.TS2_20	C.TS3_20	C.TS4_20	C.WAIT_USE20
21	C.SRTIME_L21	C.TS1_21	C.TS2_21	C.TS3_21	C.TS4_21	C.WAIT_USE21
22	C.SRTIME_L22	C.TS1_22	C.TS2_22	C.TS3_22	C.TS4_22	C.WAIT_USE22
23	C.SRTIME_L23	C.TS1_23	C.TS2_23	C.TS3_23	C.TS4_23	C.WAIT_USE23
24	C.SRTIME_L24	C.TS1_24	C.TS2_24	C.TS3_24	C.TS4_24	C.WAIT_USE24
25	C.SRTIME_L25	C.TS1_25	C.TS2_25	C.TS3_25	C.TS4_25	C.WAIT_USE25
26	C.SRTIME_L26	C.TS1_26	C.TS2_26	C.TS3_26	C.TS4_26	C.WAIT_USE26
27	C.SRTIME_L27	C.TS1_27	C.TS2_27	C.TS3_27	C.TS4_27	C.WAIT_USE27
28	C.SRTIME_L28	C.TS1_28	C.TS2_28	C.TS3_28	C.TS4_28	C.WAIT_USE28
29	C.SRTIME_L29	C.TS1_29	C.TS2_29	C.TS3_29	C.TS4_29	C.WAIT_USE29
30	C.SRTIME_L30	C.TS1_30	C.TS2_30	C.TS3_30	C.TS4_30	C.WAIT_USE30
31	C.SRTIME_L31	C.TS1_31	C.TS2_31	C.TS3_31	C.TS4_31	C.WAIT_USE31
32	C.SRTIME_L32	C.TS1_32	C.TS2_32	C.TS3_32	C.TS4_32	C.WAIT_USE32
33	C.SRTIME_L33	C.TS1_33	C.TS2_33	C.TS3_33	C.TS4_33	C.WAIT_USE33
34	C.SRTIME_L34	C.TS1_34	C.TS2_34	C.TS3_34	C.TS4_34	C.WAIT_USE34
35	C.SRTIME_L35	C.TS1_35	C.TS2_35	C.TS3_35	C.TS4_35	C.WAIT_USE35
36	C.SRTIME_L36	C.TS1_36	C.TS2_36	C.TS3_36	C.TS4_36	C.WAIT_USE36
37	C.SRTIME_L37	C.TS1_37	C.TS2_37	C.TS3_37	C.TS4_37	C.WAIT_USE37
38	C.SRTIME_L38	C.TS1_38	C.TS2_38	C.TS3_38	C.TS4_38	C.WAIT_USE38
39	C.SRTIME_L39	C.TS1_39	C.TS2_39	C.TS3_39	C.TS4_39	C.WAIT_USE39
40	C.SRTIME_L40	C.TS1_40	C.TS2_40	C.TS3_40	C.TS4_40	C.WAIT_USE40
41	C.SRTIME_L41	C.TS1_41	C.TS2_41	C.TS3_41	C.TS4_41	C.WAIT_USE41
42	C.SRTIME_L42	C.TS1_42	C.TS2_42	C.TS3_42	C.TS4_42	C.WAIT_USE42
43	C.SRTIME_L43	C.TS1_43	C.TS2_43	C.TS3_43	C.TS4_43	C.WAIT_USE43
44	C.SRTIME_L44	C.TS1_44	C.TS2_44	C.TS3_44	C.TS4_44	C.WAIT_USE44
45	C.SRTIME_L45	C.TS1_45	C.TS2_45	C.TS3_45	C.TS4_45	C.WAIT_USE45
46	C.SRTIME_L46	C.TS1_46	C.TS2_46	C.TS3_46	C.TS4_46	C.WAIT_USE46
47	C.SRTIME_L47	C.TS1_47	C.TS2_47	C.TS3_47	C.TS4_47	C.WAIT_USE47
48	C.SRTIME_L48	C.TS1_48	C.TS2_48	C.TS3_48	C.TS4_48	C.WAIT_USE48
49	C.SRTIME_L49	C.TS1_49	C.TS2_49	C.TS3_49	C.TS4_49	C.WAIT_USE49

D-Reg.	FILE4	FILE5	FILE6	FILE7	FILE8	FILE9
	2400	2500	2600	2700	2800	2900
50	C.SRTIME_L50	C.TS1_50	C.TS2_50	C.TS3_50	C.TS4_50	C.WAIT_USE50
51	C.SRTIME_L51	C.TS1_51	C.TS2_51	C.TS3_51	C.TS4_51	C.WAIT_USE51
52	C.SRTIME_L52	C.TS1_52	C.TS2_52	C.TS3_52	C.TS4_52	C.WAIT_USE52
53	C.SRTIME_L53	C.TS1_53	C.TS2_53	C.TS3_53	C.TS4_53	C.WAIT_USE53
54	C.SRTIME_L54	C.TS1_54	C.TS2_54	C.TS3_54	C.TS4_54	C.WAIT_USE54
55	C.SRTIME_L55	C.TS1_55	C.TS2_55	C.TS3_55	C.TS4_55	C.WAIT_USE55
56	C.SRTIME_L56	C.TS1_56	C.TS2_56	C.TS3_56	C.TS4_56	C.WAIT_USE56
57	C.SRTIME_L57	C.TS1_57	C.TS2_57	C.TS3_57	C.TS4_57	C.WAIT_USE57
58	C.SRTIME_L58	C.TS1_58	C.TS2_58	C.TS3_58	C.TS4_58	C.WAIT_USE58
59	C.SRTIME_L59	C.TS1_59	C.TS2_59	C.TS3_59	C.TS4_59	C.WAIT_USE59
60	C.SRTIME_L60	C.TS1_60	C.TS2_60	C.TS3_60	C.TS4_60	C.WAIT_USE60
61	C.SRTIME_L61	C.TS1_61	C.TS2_61	C.TS3_61	C.TS4_61	C.WAIT_USE61
62	C.SRTIME_L62	C.TS1_62	C.TS2_62	C.TS3_62	C.TS4_62	C.WAIT_USE62
63	C.SRTIME_L63	C.TS1_63	C.TS2_63	C.TS3_63	C.TS4_63	C.WAIT_USE63
64	C.SRTIME_L64	C.TS1_64	C.TS2_64	C.TS3_64	C.TS4_64	C.WAIT_USE64
65	C.SRTIME_L65	C.TS1_65	C.TS2_65	C.TS3_65	C.TS4_65	C.WAIT_USE65
66	C.SRTIME_L66	C.TS1_66	C.TS2_66	C.TS3_66	C.TS4_66	C.WAIT_USE66
67	C.SRTIME_L67	C.TS1_67	C.TS2_67	C.TS3_67	C.TS4_67	C.WAIT_USE67
68	C.SRTIME_L68	C.TS1_68	C.TS2_68	C.TS3_68	C.TS4_68	C.WAIT_USE68
69	C.SRTIME_L69	C.TS1_69	C.TS2_69	C.TS3_69	C.TS4_69	C.WAIT_USE69
70	C.SRTIME_L70	C.TS1_70	C.TS2_70	C.TS3_70	C.TS4_70	C.WAIT_USE70
71	C.SRTIME_L71	C.TS1_71	C.TS2_71	C.TS3_71	C.TS4_71	C.WAIT_USE71
72	C.SRTIME_L72	C.TS1_72	C.TS2_72	C.TS3_72	C.TS4_72	C.WAIT_USE72
73	C.SRTIME_L73	C.TS1_73	C.TS2_73	C.TS3_73	C.TS4_73	C.WAIT_USE73
74	C.SRTIME_L74	C.TS1_74	C.TS2_74	C.TS3_74	C.TS4_74	C.WAIT_USE74
75	C.SRTIME_L75	C.TS1_75	C.TS2_75	C.TS3_75	C.TS4_75	C.WAIT_USE75
76	C.SRTIME_L76	C.TS1_76	C.TS2_76	C.TS3_76	C.TS4_76	C.WAIT_USE76
77	C.SRTIME_L77	C.TS1_77	C.TS2_77	C.TS3_77	C.TS4_77	C.WAIT_USE77
78	C.SRTIME_L78	C.TS1_78	C.TS2_78	C.TS3_78	C.TS4_78	C.WAIT_USE78
79	C.SRTIME_L79	C.TS1_79	C.TS2_79	C.TS3_79	C.TS4_79	C.WAIT_USE79
80	C.SRTIME_L80	C.TS1_80	C.TS2_80	C.TS3_80	C.TS4_80	C.WAIT_USE80
81	C.SRTIME_L81	C.TS1_81	C.TS2_81	C.TS3_81	C.TS4_81	C.WAIT_USE81
82	C.SRTIME_L82	C.TS1_82	C.TS2_82	C.TS3_82	C.TS4_82	C.WAIT_USE82
83	C.SRTIME_L83	C.TS1_83	C.TS2_83	C.TS3_83	C.TS4_83	C.WAIT_USE83
84	C.SRTIME_L84	C.TS1_84	C.TS2_84	C.TS3_84	C.TS4_84	C.WAIT_USE84
85	C.SRTIME_L85	C.TS1_85	C.TS2_85	C.TS3_85	C.TS4_85	C.WAIT_USE85
86	C.SRTIME_L86	C.TS1_86	C.TS2_86	C.TS3_86	C.TS4_86	C.WAIT_USE86
87	C.SRTIME_L87	C.TS1_87	C.TS2_87	C.TS3_87	C.TS4_87	C.WAIT_USE87
88	C.SRTIME_L88	C.TS1_88	C.TS2_88	C.TS3_88	C.TS4_88	C.WAIT_USE88
89	C.SRTIME_L89	C.TS1_89	C.TS2_89	C.TS3_89	C.TS4_89	C.WAIT_USE89
90	C.SRTIME_L90	C.TS1_90	C.TS2_90	C.TS3_90	C.TS4_90	C.WAIT_USE90
91	C.SRTIME_L91	C.TS1_91	C.TS2_91	C.TS3_91	C.TS4_91	C.WAIT_USE91
92	C.SRTIME_L92	C.TS1_92	C.TS2_92	C.TS3_92	C.TS4_92	C.WAIT_USE92
93	C.SRTIME_L93	C.TS1_93	C.TS2_93	C.TS3_93	C.TS4_93	C.WAIT_USE93
94	C.SRTIME_L94	C.TS1_94	C.TS2_94	C.TS3_94	C.TS4_94	C.WAIT_USE94
95	C.SRTIME_L95	C.TS1_95	C.TS2_95	C.TS3_95	C.TS4_95	C.WAIT_USE95
96	C.SRTIME_L96	C.TS1_96	C.TS2_96	C.TS3_96	C.TS4_96	C.WAIT_USE96
97	C.SRTIME_L97	C.TS1_97	C.TS2_97	C.TS3_97	C.TS4_97	C.WAIT_USE97
98	C.SRTIME_L98	C.TS1_98	C.TS2_98	C.TS3_98	C.TS4_98	C.WAIT_USE98
99	C.SRTIME_L99	C.TS1_99	C.TS2_99	C.TS3_99	C.TS4_99	C.WAIT_USE99



株式会社サムウォンテック  
SAMWONTECH CO.,LTD.  
京畿道 富川市 遠美區 若大洞 192番地  
富川テクノパーク 202棟 703号  
TEL : 032-326-9120  
FAX : 032-326-9119  
<http://www.samwontech.com>  
E-mail:[webmaster@samwontech.com](mailto:webmaster@samwontech.com)

製品に関するお問い合わせおよび技術相談は弊社営業部にてお受けしております。