

# TEMP1000 SERIES



## 통신설명서

프로그래머블 컨트롤러

※ 본 서는TEMP1300과TEMP1500,TEMP1900의 공용설명서로 표기는 TEMP1500으로 되어 있습니다.

목 차

1. 안전에 관한 지시(주의)사항 ..... 1

2. 통신사양 ..... 3

3. 통신설정 ..... 4

4. 통신배선 ..... 5

5. 통신 커맨드 ..... 7

6. MODBUS 프로토콜 ..... 18

7. D-REGISTER 설명 ..... 24

▪ D-REGISTER 표 ..... 50

## 1. 안전에 관한 지시(주의)사항

당사의 프로그래머블 컨트롤러(TEMP1500) 구입하여 주셔서 대단히 감사합니다.  
본 통신설명서는 본 제품의 통신방법에 관하여 기술합니다.



### 안전에 관한 심볼 마크(SYMBOL MARK)

(가) “취급주의” 또는 “주의사항”을 표시합니다. 이 사항을 위반할 시 사망이나 중상 및 기기의 심각한 손상을 초래할 수 있습니다.



- (1)제품 : 인체 및 기기를 보호하기 위하여 반드시 숙지해야 할 사항이 있는 경우에 표시됩니다.
- (2)통신 설명서 : 감전 등으로 인하여 사용자의 생명과 신체에 위험이 우려되는 경우 이를 막기 위하여 주의사항을 기술하고 있습니다.

(나) “접지단자” 를 표시합니다.



제품설치 및 조작 시 반드시 지면과 접지를 하여 주십시오.

(다) “보충설명” 을 표시합니다.



설명을 보충하기 위한 내용을 기술하고 있습니다.

(라) “참조사항” 을 표시 합니다.



참조하여야 할 내용과 참조 페이지(PAGE)에 대하여 기술하고 있습니다.



### 본 통신설명서에 관한 주의사항

- (가) 본 통신설명서는 최종 사용자(USER)가 항시 소지할 수 있도록 전달하여 주시고 언제나 볼 수 있는 장소에 보관하여 주십시오.
- (나) 본 제품은 통신설명서를 충분히 숙지한 후 사용하여 주십시오.
- (다) 본 통신설명서는 제품에 대한 상세기능을 자세하게 설명한 것으로, 통신설명서 이외의 사항에 대해서 보증하지 않습니다.
- (라) 본 통신설명서의 일부 또는 전부를 무단으로 편집 또는 복사하여 사용할 수 없습니다.
- (마) 본 통신설명서의 내용은 사전통보 또는 예고 없이 임의로 변경될 수 있습니다.
- (바) 본 통신설명서는 만전을 기하여 작성되었지만, 내용상 미흡한 점 또는 오토크, 누락 등이 있는 경우에는 구입처(대리점 등) 또는 당사 영업부로 연락하여 주시면 감사하겠습니다.



#### 본 제품의 안전 및 개조(변경)에 관한 주의사항

- (가) 본 제품 및 본 제품에 연결하여 사용하는 시스템의 보호 및 안전을 위하여, 본 통신설명서의 안전에 관한 주의(지시)사항을 숙지하신 후 본 제품을 사용하여 주십시오.
- (나) 본 통신설명서의 지시에 의하지 않고 사용 또는 취급된 경우 및 부주의 등으로 인하여 발생한 모든 손실에 대하여 당사는 책임을 지지 않습니다.
- (다) 본 제품 및 본 제품에 연결하여 사용하는 시스템의 보호 및 안전을 위하여, 별도의 보호 또는 안전회로 등을 설치하는 경우에는 반드시 본 제품의 외부에 설치하여 주십시오.  
본 제품의 내부에 개조(변경) 또는 추가하는 것을 금합니다.
- (라) 임의로 분해, 수리 개조하지 마십시오. 감전, 화재 및 오동작의 원인이 됩니다.
- (마) 본 제품의 부품 및 소모품을 교환할 경우에는 반드시 당사 영업부로 연락을 주십시오.
- (바) 본 제품에 수분이 유입되지 않도록 해주십시오. 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- (사) 본 제품에 강한 충격을 주지 마십시오. 제품손상 및 오동작의 원인이 될 수 있습니다.



#### 본 제품의 면책에 관하여

- (가) 당사의 품질보증조건에서 정한 내용 이외에는, 본 제품에 대하여 어떠한 보증 및 책임을 지지 않습니다.
- (나) 본 제품을 사용함에 있어 당사가 예측 불가능한 결함 및 천재지변으로 인하여 사용자 또는 제3자가 직접 또는 간접적인 피해를 입을 어떠한 경우라도 당사는 책임을 지지 않습니다.



#### 본 제품의 품질보증조건에 관하여

- (가) 제품의 보증기간은 본 제품을 구입한 날로부터 1년간으로 하며, 본 통신설명서에서 정한 정상적인 사용상태에서 발생한 고장의 경우에 한해 무상으로 수리해 드립니다.
- (나) 제품의 보증기간 이후에 발생한 고장 등에 의한 수리는 당사에서 정한 기준에 의하여 실비(유상) 처리 합니다.
- (다) 아래와 같은 경우, 보증수리기간 내에서 발생한 고장이라도 실비로 처리합니다.
  - (1) 사용자의 실수나 잘못으로 인한 고장(예 : 비밀번호 분실에 의한 초기화 등)
  - (2) 천재지변에 의한 고장(예 : 화재, 수해 등)
  - (3) 제품 설치 후 이동 등에 의한 고장
  - (4) 임의로 제품의 분해, 변경 또는 손상 등에 의한 고장
  - (5) 전원 불안정 등의 전원 이상으로 인한 고장
  - (6) 기타
- (라) 고장 등으로 인하여 A/S가 필요한 경우에는 구입처 또는 당사 영업부로 연락 바랍니다.

## 2. 통신사양

TEMP1500은 반이중(Half-Duplex) 방식의 RS232C 또는 RS485 통신 인터페이스를 채택하고 있습니다. RS232C 통신을 선택했을 경우 PC등 상위 통신장비와 1:1 통신을 할 수 있으며, RS485 통신을 선택했을 경우 최대 31대까지의 TEMP1500을 상위 통신장비와 연결하여 사용 할 수 있습니다.

### ■ 통신 설정 관련 파라미터

파라미터 (PARAMETER)	설정치	내 용
프로토콜 (PROTOCOL)	PCLINK	기본 프로토콜
	PCLINK+SUM	기본 프로토콜+Checksum
	MODBUS ASC	MODBUS ASCII
	MODBUS RTU	MODBUS RTU
통신속도 (BAUD RATE)	9600	9600 bps
	19200	19200 bps
	38400	38400 bps
	57600	57600 bps
	115200	115200 bps
패리티 (PARITY)	NONE	None Parity(패리티 없음)
	EVEN	Even Parity(우수/짝수 패리티)
	ODD	Odd Parity(기수/홀수 패리티)
스톱비트 (STOP BIT)	1	1 bit
	2	2 bits
데이터길이 (DATA LENGTH)	7	7 bits
	8	8 bits
기기번호 (ADDRESS)	1~99	통신 기기번호 (Address)
응답시간 (RESPONSE TIME)	0~10	응답시간 (=처리시간+RESPONSE TIME*10msec)
SYNC운전 마스터 (SYNC MASTER)	미사용	사용하지 않음
	사용	SYNC운전을 사용함

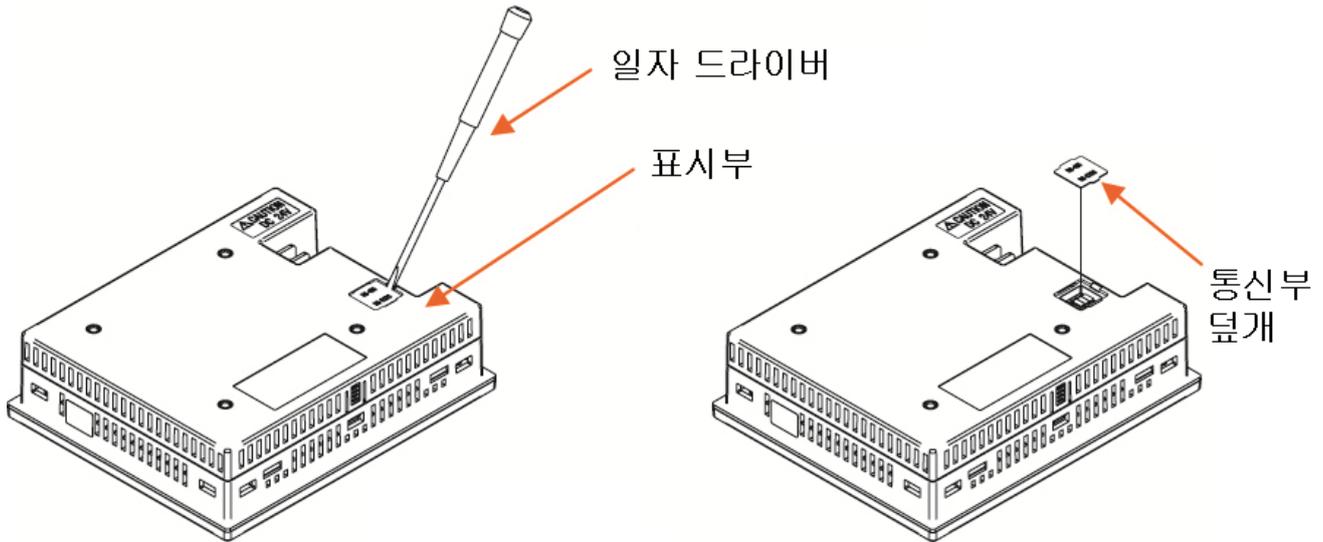
### ■ 공장 출하시의 통신관련 파라미터 기본값

• 프로토콜 (PROTOCOL)	PCLINK+SUM(기본 프로토콜+Checksum)
• 통신속도 (BPS)	115200 bps
• 패리티 (PARITY)	NONE
• 스톱비트 (STOP BIT)	1 (1 bit)
• 데이터길이 (DATA LENGTH)	8 (8 bits)
• 기기번호 (ADDRESS)	1
• 응답시간 (RESPONSE TIME)	0 (처리시간+10msec)
• SYNC운전 마스터	미사용

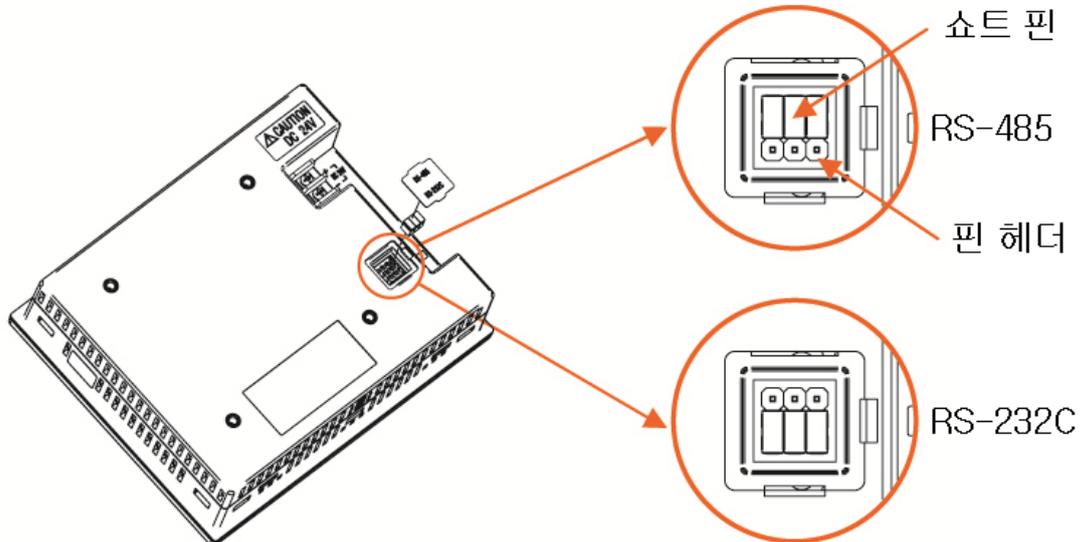
### 3. 통신설정

TEMP1500에서는 RS232C 또는 RS485 통신 인터페이스를 선택적으로 적용 할 수 있습니다.

- ▶ [그림 1]에서 드라이버(-)를 이용하여 통신부 커버를 분리합니다.
  - ▶ [그림 2]에서 쇼트핀을 이동하여 통신설정을 합니다.
  - ▶ 통신 설정시 핀셋(기타 기구품등)을 이용하여 소켓을 원하는 통신 핀헤더에 삽입하면 됩니다.
- ☞ 핀헤더에 소켓 삽입 완료 후 확인을 꼭 하시기 바랍니다.



[그림 1] TEMP1500 표시부



[그림 2] TEMP1500 통신 설정

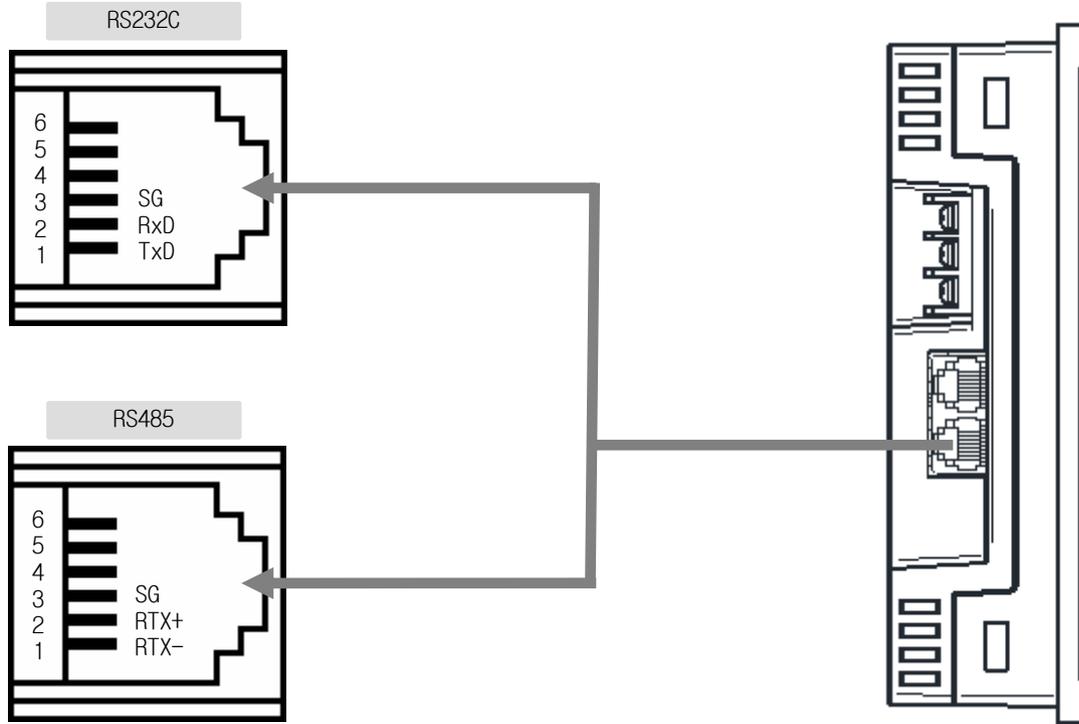


- ▶ 통신 설정시 케이스에서 보드를 분리하지 마십시오.
- ▶ 통신 설정시 핀셋(기타 기구품등)을 이용하여 설정하시기 바랍니다.
- ▶ 통신 설정완료 후 통신 설정이 맞게 되었는지 확인하시기 바랍니다.

#### 4. 통신배선

TEMP1500과 상위 통신 장비간의 배선은 TEMP1500의 통신설정(RS232C/RS485)에 따라 다르며 그 내용은 다음과 같습니다.

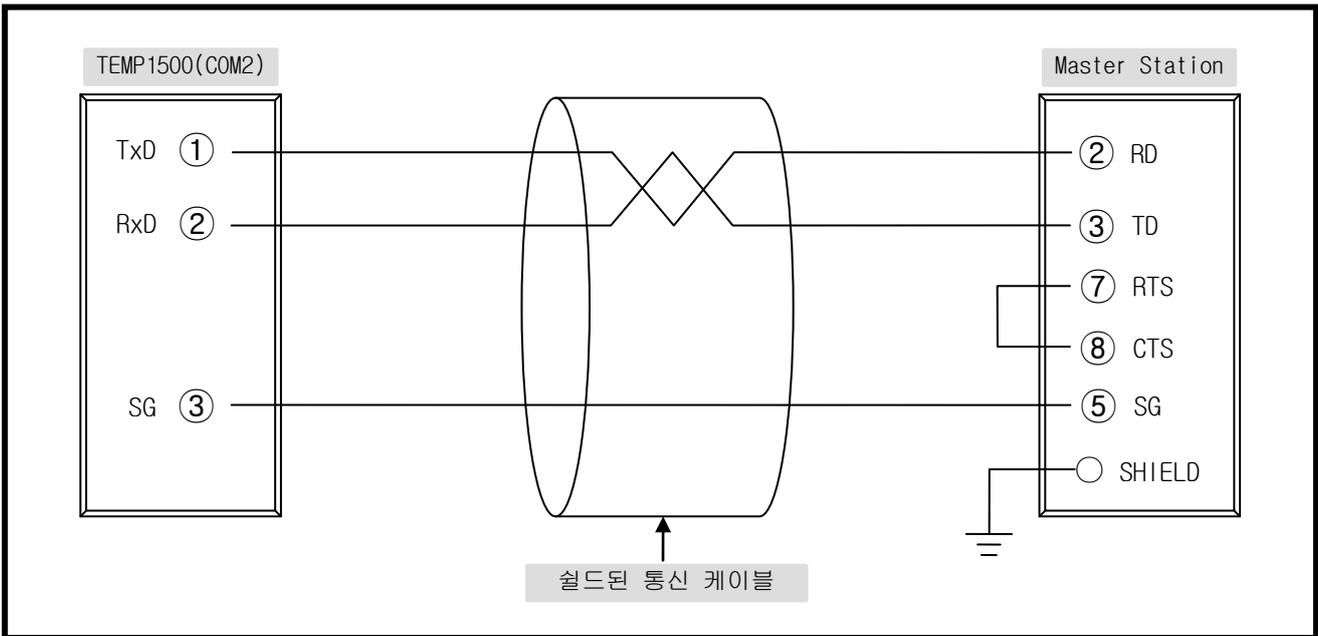
##### ■ COM2 포트의 모듈러 커넥터 핀 매핑



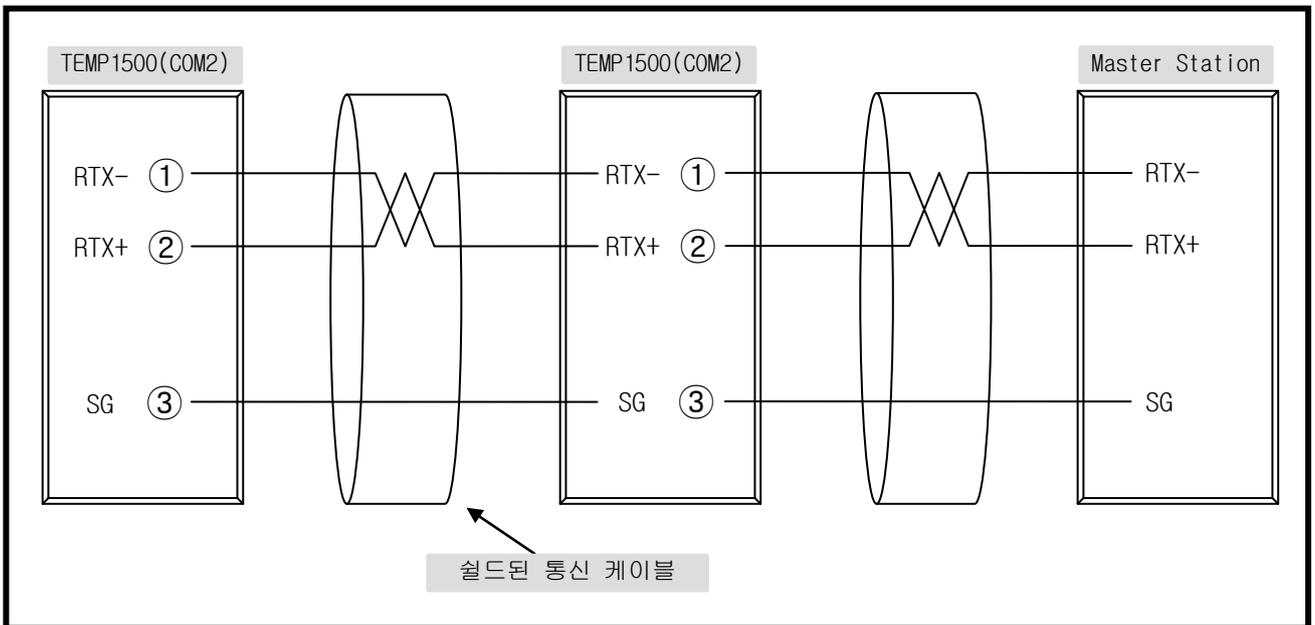
##### ■ COM2 포트의 모듈러 커넥터 핀 설명

핀번호	RS232C		RS485	
	신호명	기호	신호명	기호
1	송신 데이터	TxD	송신/수신 데이터 -	RTX-
2	수신 데이터	RxD	송신/수신 데이터 +	RTX+
3	시그널 그라운드	SG	시그널 그라운드	SG
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-

RS232C 통신의 TEMP1500 6 Pin 커넥터 연결



RS485 통신의 TEMP1500 6 Pin 커넥터 연결



☞ SLAVE측(TEMP1500)은 최대 31대까지 멀티드롭(Multidrop)접속이 가능합니다.

☞ 통신로의 양단에 있는 TEMP1500 또는 MASTER측(PC, PLC등)에는 반드시 종단저항(200Ω 1/4W)을 접속하여 주십시오.

## 5. 통신 커맨드

### 5.1 통신 커맨드의 구성

상위 통신 장비에서 TEMP1500으로 송신하는 통신 커맨드의 기본 형태는 다음과 같습니다.

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
STX	TEMP1500의 주소	커맨드	,	커맨드의 규칙에 따른 데이터	SUM	CR	LF

#### ① 통신 커맨드 시작 문자

Ascii 문자인 STX(Start of Text)로 코드값 0x02를 갖으며 통신 커맨드의 시작을 표시.

#### ② TEMP1500의 주소

통신을 하고자 하는 TEMP1500의 기기번호인 유니트 주소를 표시.

#### ③ 커맨드

통신을 위한 커맨드 (5.2 ~ 5.10절 참조).

#### ④ 구분자

кома(' , ')로 커맨드 및 데이터를 분리하는 구분자를 표시.

#### ⑤ 데이터부

통신 커맨드의 규칙에 따른 일정 형식의 문자열을 표시.

#### ⑥ SUM

STX 다음 문자에서 SUM 이전까지의 각 문자를 ASCII 코드로 더하여 하위 1-byte(8-bit)를 ASCII 코드 2자리(16진수)로 변환한 것입니다.

#### ⑦, ⑧ 종단 문자

통신 커맨드의 끝을 표시하는 Ascii 코드로 CR(0x0D), LF(0x0A)로 표시.

■ SUM 예제

◆ 예제

NPV(D0001)에서 HMVOUT(D0005)까지의 D-Register를 읽는 경우

- 송신 : [stx]01RSD,05,0001[cr][lf]
- 송신 (Checksum 포함) : [stx]01RSD,05,0001**C8**[cr][lf]

☞ 아래와 같이 01RSD,05,0001의 각문자를 ASCII 코드로 모두 더한 16진수 값은 2C8이며, 그 중에서 하위 2자리인 **C8**을 CheckSum으로 사용합니다.

문자	0	1	R	S	D	,	0	5	,	0	0	0	1
Ascii 값	30	31	52	53	44	2C	30	35	2C	30	30	30	31



■ ASCII 코드 표

상위 \ 하위	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 통신 커맨드의 종류

TEMP1500의 통신 커맨드에는 TEMP1500의 정보를 읽어오는 자기 정보 커맨드와 TEMP1500의 각종 정보를 읽어오거나 쓸 수 있는 Read/Write 커맨드가 있습니다.

### ▣ 자기 정보 커맨드

커맨드	내 용
AMI	TEMP1500의 모델명 및 Version-Revision 표시

### ▣ Read/Write 커맨드

커맨드	내 용
RSD	D-Register의 연속 읽기(Read)
RRD	D-Register의 Random 읽기(Read)
WSD	D-Register의 연속 쓰기(Write)
WRD	D-Register의 Random 쓰기(Write)
STD	D-Register의 Random 등록
CLD	STD에서 등록된 D-Register의 Call

☞ 각 커맨드는 64개까지의 D-Register를 읽거나 쓸 수 있으며, STD/CLD의 경우 전원 Off시 등록된 내용이 초기화 되므로 전원이 다시 On 되면 재등록 하여야 합니다.

### 5.3 에러코드

통신 중 Error가 발생했을 경우 TEMP1500에서 다음과 같이 송신합니다.

byte 수	1	2	2	2	2	1	1
내 용	STX	TEMP1500의 주소	NG	에러코드	SUM	CR	LF

#### ▣ 에러코드의 내용

에러코드	내 용	비 고
01	존재하지 않는 커맨드 지정시	
02	존재하지 않는 D-Register 지정시	
04	데이터 설정 Error	유효한 데이터 이외의 문자를 사용 (데이터는 0~9, A~F의 16진수만 사용)
08	잘못된 Format 구성시	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지정한 커맨드 와 Format 이 다름</li> <li>▪ 지정한 개수와 설정된 개수가 다름</li> </ul>
11	Checksum Error	
12	Monitoring 커맨드 Error	지정된 Monitoring 커맨드가 없음
00	기타 Error 발생시	

### 5.4 RSD 커맨드

D-Register 상의 일련의 데이터를 읽고자 할 때 사용하는 커맨드입니다.

#### ▣ 송신 포맷

byte 수	1	2	3	1	2	1	4	2	1	1
내 용	STX	TEMP1500의 주소	RSD	,	개수	,	D-Reg.	SUM	CR	LF

#### ▣ 수신 포맷

byte 수	1	2	3	1	2	1	4	1	...
내 용	STX	TEMP1500의 주소	RSD	,	OK	,	Data - 1	,	...

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

- 개수 : 1 ~ 64
- Data : 16진수의 소수점 없는 데이터

#### ◆ 예제

NPV(D0001)에서 NSP(D0002)까지의 D-Register를 읽는 경우

- 송신 : [stx]01RSD,02,0001[cr][lf]
- 송신 (Checksum 포함) : [stx]01RSD,02,0001C6[cr][lf]  
([stx] = 0x02, [cr] = 0x0d, [lf] = 0x0a)

수신된 NPV(D0001) 값이 50.00이고, NSP(D0003) 값이 30.0일 경우

- 수신 : [stx]01RSD,OK,01F4,012C[cr][lf]
- 수신 (Checksum 포함) : [stx]01RSD,OK,01F4,012C19[cr][lf]

※ 수신된 16진수 데이터의 PV값을 화면에 디스플레이 하기 위해서 변환하는 과정

- ① 10진수로 변환 : 01F4(16진수) → 500(10진수)
- ② 변환한 값에 0.1을 곱한다. : 500 \* 0.1 → 50.0

### 5.5 RRD 커맨드

D-Register 상의 Random한 데이터를 읽고자 할 때 사용하는 커맨드입니다.

#### ▣ 송신 포맷

byte 수	1	2	3	1	2	1	4	1	...
내 용	STX	TEMP1500의 주소	RRD	,	개수	,	D-Reg.- 1	,	...

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

#### ▣ 수신 포맷

byte 수	1	2	3	1	2	1	4	1	...
내 용	STX	TEMP1500의 주소	RRD	,	OK	,	Data - 1	,	...

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

- 개수 : 1 ~ 64
- Data : 16진수의 소수점 없는 데이터

#### ◆ 예제

NPV(D0001), NSP(D0002)의 D-Register를 읽는 경우

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

수신된 NPV(D0001) 값이 50.00이고, NSP(D0002) 값이 30.0일 경우

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

## 5.6 WSD 커맨드

D-Register 상의 일련한 데이터를 쓰고자 할 때 사용하는 커맨드입니다.

### ■ 송신 포맷

byte 수	1	2	3	1	2	1	4	1	4
내 용	STX	TEMP1500의 주소	WSD	,	개수	,	D-Reg.	,	Data - 1

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

### ■ 수신 포맷

byte 수	1	2	3	1	2	2	1	1
내 용	STX	TEMP1500의 주소	WSD	,	OK	SUM	CR	LF

- 개수 : 1 ~ 64
- Data : 16진수의 소수점 없는 데이터

### ◆ 예제

정치운전시의 TIME.OP\_H(D0110)와 TIME.OP\_M(D0111)에 데이터를 쓸 경우

- TIME.OP\_H 설정 : 99시 → 16진수화(0x0063)
- TIME.OP\_M 설정 : 50분 → 16진수화(0x0032)
- 송신 : [stx]01WSD,02,0110,0063,0032[cr][lf]
- 송신(CheckSum 포함) : [stx]01WSD,02,0110,0063,0032B1[cr][lf]

## 5.7 WRD 커맨드

D-Register 상의 Random한 데이터를 쓰고자 할 때 사용하는 커맨드입니다.

### ▣ 송신 포맷

byte 수	1	2	3	1	2	1	4	1	4
내 용	STX	TEMP1500의 주소	WRD	,	개수	,	D-Reg.- 1	,	Data - 1

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

### ▣ 수신 포맷

byte 수	1	2	3	1	2	2	1	1
내 용	STX	TEMP1500의 주소	WRD	,	OK	SUM	CR	LF

- 개수 : 1 ~ 64
- Data : 16진수의 소수점 없는 데이터

### ◆ 예제

정치운전시의 TSP(D0102)와 SLOPE(D0106)에 데이터를 쓸 경우

- TSP 설정 : 50.0 °C → 소수점제거(500) → 16진수화(0x01F4)
- SLOPE 설정 : 0.5 °C → 소수점제거(5) → 16진수화(0x0005)
- 송신 : [stx]01WRD,02,0102,01F4,0106,0005[cr][lf]
- 송신(CheckSum 포함) : [stx]01WRD,02,0102,01F4,0106,0005B6[cr][lf]

## 5.8 STD 커맨드

TEMP1500에 미리 원하는 D-Register를 등록시키는 커맨드입니다.

### ■ 송신 포맷

byte 수	1	2	3	1	2	1	4	1	4
내 용	STX	TEMP1500의 주소	STD	,	개수	,	D-Reg. - 1	,	D-Reg. - 2

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

### ■ 수신 포맷

byte 수	1	2	3	1	2	2	1	1
내 용	STX	TEMP1500의 주소	STD	,	OK	SUM	CR	LF

- 개수 : 1 ~ 64

### ◆ 예제

NPV(D0001), NSP(D0002), MVOUT(D0007)을 등록하는 경우

- 송신 : [stx]01STD,03,0001,0002,0007 [cr][lf]
- 송신(CheckSum 포함) : [stx]01STD,03,0001,0002,0007A9[cr][lf]

### 5.9 CLD 커맨드

TEMP1500에 STD 커맨드로 미리 등록된 D-Register를 읽어오는 커맨드입니다.

#### ▣ 송신 포맷

byte 수	1	2	3	2	1	1
내 용	STX	TEMP1500의 주소	CLD	SUM	CR	LF

#### ▣ 수신 포맷

byte 수	1	2	3	1	2	1	4	1	4
내 용	STX	TEMP1500의 주소	CLD	,	OK	,	Data - 1	,	Data - 2

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

- Data : 16진수의 소수점 없는 데이터

#### ◆ 예제

- 송신 : [stx]01CLD[cr][lf]
- 송신(CheckSum 포함) : [stx]01CLD34[cr][lf]

### 5.10 AMI 커맨드

TEMP1500의 정보를 확인할 때 사용하는 커맨드입니다.

#### ▣ 송신 포맷

byte 수	1	2	3	2	1	1
내 용	STX	TEMP1500의 주소	AMI	SUM	CR	LF

#### ▣ 수신 포맷

byte 수	1	2	3	1	2	1
내 용	STX	TEMP1500의 주소	AMI	,	OK	,

9	2	7	2	1	1
모델명	SPACE	Version-Revision	SUM	CR	LF

#### ◆ 예제

TEMP1500의 정보를 확인할 경우

- 송신 : [stx]01AMI[cr][lf]
- 송신 (Checksum 포함) : [stx]01AMI38[cr][lf]
- 수신 : [stx]01AMI,OK,TEMP1500[sp][sp][sp]V00[sp]R00[sp][cr][lf]
- 수신 (Checksum 포함) : [stx]01AMI,OK,TEMP1500[sp][sp][sp]V00[sp]R00[sp]06[cr][lf]

## 6. MODBUS 프로토콜

### 6.1 통신 커맨드의 구성

#### ▣ 데이터 포맷

내 용	ASCII	RTU
통신선두문자	:(콜론)	없음
통신종단문자	[CR][LF]	없음
데이터길이	7-bit(고정)	8-bit(고정)
데이터형식	ASCII	Binary
에러 검출	LRC (Longitudinal Redundancy Check)	CRC-16 (Cyclic Redundancy Check)
데이터시간간격	1초 이하	24-bit 시간 이하

#### ▣ 프레임의 구성

##### ▶ Modbus ASCII

선두문자	통신주소	기능코드	데이터	LRC Check	종단문자
1문자	2문자	2문자	N 문자	2문자	2문자(CR+LF)

##### ▶ Modbus RTU

선두문자	통신주소	기능코드	데이터	CRC Check	종단문자
없음	8-bit	8-bit	N * 8-bit	16-bit	없음

- N : 16진수 데이터 개수

## 6.2 통신 기능 코드

Modbus 통신 기능코드는 D-Register의 내용을 Read/Write 할 수 있는 기능코드와 루프백(Loop-Back) 검출 기능 코드로 구성되어 있습니다.

기능코드	내 용
03	D-Register의 연속 읽기
06	단일 D-Register 쓰기
08	Diagnostics(Loop-Back Test)
16	D-Register 연속 쓰기



MODBUS 프로토콜 사용시 D-Register는 0 부터 사용되기 때문에, D-Register 테이블에서 정의된 번호에서 1을 뺀 번호를 적용해야만 합니다.

### 6.3 기능 코드 - 03

기능코드 - 03은 연속된 D-Register의 내용을 최대 64개까지 읽을 수 있습니다.

#### ▣ 송신 포맷

내 용	ASCII	RTU
통신선두문자	:(콜론)	없음
통신주소	2문자	8-bit
기능코드 - 03	2문자	8-bit
D-Register Hi	2문자	8-bit
D-Register Lo	2문자	8-bit
읽을 개수 Hi	2문자	8-bit
읽을 개수 Lo	2문자	8-bit
에러 검출	2문자	16-bit
통신종단문자	2문자(CR+LF)	없음

#### ◆ 예제

NPV(D0001)에서 NSP(D0002)까지의 D-Register를 읽는 경우

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

☞ D-Register 테이블에서 정의된 번호에서 1을 뺀 번호를 적용해야 됩니다.

#### ▣ 수신 포맷

내 용	ASCII	RTU
통신선두문자	:(콜론)	없음
통신주소	2문자	8-bit
기능코드 - 03	2문자	8-bit
데이터 byte 수	2문자	8-bit
데이터 - 1 Hi	2문자	8-bit
데이터 - 1 Lo	2문자	8-bit
...	...	...
데이터 - n Hi	2문자	8-bit
데이터 - n Lo	2문자	8-bit
에러 검출	2문자	16-bit
통신종단문자	2문자(CR+LF)	없음

#### ◆ 예제

수신된 NPV(D0001) 값이 25.00이고, NSP(D0002) 값이 100.0일 경우

- MODBUS ASCII :01030400FA03E813[cr][lf]
- MODBUS RTU 01030400FA03E8DABC

## 6.4 기능 코드 - 06

기능코드 - 06은 단일 D-Register 내용을 기입 할 수 있습니다.

### ■ 송신 Format

내 용	ASCII	RTU
통신선두문자	:(콜론)	없음
통신주소	2문자	8-bit
기능코드 - 06	2문자	8-bit
D-Register Hi	2문자	8-bit
D-Register Lo	2문자	8-bit
쓰기 데이터 Hi	2문자	8-bit
쓰기 데이터 Lo	2문자	8-bit
에러 검출	2문자	16-bit
통신종단문자	2문자(CR+LF)	없음

### ◆ 예제

운전 할 패턴번호(D0100)에 '2' 를 설정 할 경우

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

☞ D-Register 테이블에서 정의된 번호에서 1을 뺀 번호를 적용해야 됩니다.

### ■ 수신 포맷

내 용	ASCII	RTU
통신선두문자	:(콜론)	없음
통신주소	2문자	8-bit
기능코드 - 06	2문자	8-bit
D-Register Hi	2문자	8-bit
D-Register Lo	2문자	8-bit
쓰기 데이터 Hi	2문자	8-bit
쓰기 데이터 Lo	2문자	8-bit
에러 검출	2문자	16-bit
통신종단문자	2문자(CR+LF)	없음

### ◆ 예제

정상적으로 설정되었을 경우, 아래와 같이 수신됩니다.

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

## 6.5 기능 코드 - 08

기능코드 - 08은 자기 진단용으로 사용됩니다.

### ▣ 송신 포맷

내 용	ASCII	RTU
통신선두문자	:(콜론)	없음
통신주소	2문자	8-bit
기능코드 - 08	2문자	8-bit
진단코드 Hi	2문자	8-bit
진단코드 Lo	2문자	8-bit
데이터 Hi	2문자	8-bit
데이터 Lo	2문자	8-bit
에러 검출	2문자	16-bit
통신종단문자	2문자(CR+LF)	없음

### ◆ 예제

아래와 같은 프레임을 자기 진단용으로 송신 했을 경우

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

### ▣ 수신 포맷

내 용	ASCII	RTU
통신선두문자	:(콜론)	없음
통신주소	2문자	8-bit
기능코드 - 08	2문자	8-bit
진단코드 Hi	2문자	8-bit
진단코드 Lo	2문자	8-bit
데이터 Hi	2문자	8-bit
데이터 Lo	2문자	8-bit
에러 검출	2문자	16-bit
통신종단문자	2문자(CR+LF)	없음

### ◆ 예제

정상적으로 설정되었을 경우, 아래와 같이 수신됩니다.

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

## 6.6 기능 코드 - 16

기능코드 - 16은 일련의 D-Register의 내용을 최대 64개까지 기입 할 수 있습니다.

### ■ 송신 포맷

내 용	ASCII	RTU
통신선두문자	:(콜론)	없음
통신주소	2문자	8-bit
기능코드 - 16	2문자	8-bit
D-Register Hi	2문자	8-bit
D-Register Lo	2문자	8-bit
쓰기 개수 Hi	2문자	8-bit
쓰기 개수 Lo	2문자	8-bit
데이터 byte 수	2문자	8-bit
데이터 - 1 Hi	2문자	8-bit
데이터 - 1 Lo	2문자	8-bit
...	...	...
데이터 - n Hi	2문자	8-bit
데이터 - n Lo	2문자	8-bit
에러 검출	2문자(CR+LF)	없음
통신종단문자	2문자	16-bit

### ◆ 예제

정치운전시의 TIME.OP\_H(D0110)에 '99' 를, TIME.OP\_M(D0111)에 '50' 를 설정 할 경우

- MODBUS ASCII :0110006D00020400630032E2[cr][lf]
- MODBUS RTU 0110006D000204006300320499

### ■ 수신 포맷

내 용	ASCII	RTU
통신선두문자	:(콜론)	없음
통신주소	2문자	8-bit
기능코드 - 16	2문자	8-bit
D-Register Hi	2문자	8-bit
D-Register Lo	2문자	8-bit
쓰기 개수 Hi	2문자	8-bit
쓰기 개수 Lo	2문자	8-bit
에러 검출	2문자	16-bit
통신종단문자	2문자(CR+LF)	없음

### ◆ 예제

정상적으로 설정되었을 경우, 아래와 같이 수신됩니다.

- MODBUS ASCII :0110006D000280[cr][lf]
- MODBUS RTU 0110006D0002D015

## 7. D-REGISTER 설명

D-Register는 TEMP1500의 모든 상태를 통신을 통하여 확인 할 수 있도록 제공되는 데이터들의 모임입니다.

내용에 따라서 기본적으로 100개 단위로 그룹화 되어 있으며 그 내용은 다음과 같습니다.

D-Register 범위	그룹명	내 용	Read	Write
D0001~D0099	PROCESS	기본 운전 정보 표시	○	◆
D0100~D0199	FUNCTION	운전 정보 설정	○	○
D0200~D0299	RESERVATION	시계 및 예약기능 설정	○	△
D0300~D0399	ON/OFF SIGNAL	ON/OFF 시그널 설정	○	○
D0400~D0499	INNER SIGNAL	이너시그널 설정	○	○
D0500~D0599	ALARM SIGNAL	경보시그널 설정	○	○
D0600~D0699	TIME SIGNAL	타임시그널 설정	○	○
D0700~D0799	PID	P.I.D 그룹 설정	○	○
D0800~D0899	COMMUNICATION	통신관련 정보	○	△
D0900~D0999	INPUT	센서입력 설정	○	○
D1000~D1099	OUTPUT	제어&전송 출력 설정	○	○
D1100~D1199	DO CONFIG1	DO 릴레이 설정-1	○	○
D1200~D1299	DO CONFIG2	DO 릴레이 설정-2	○	○
D1300~D1399	DI CONFIG1	DI 기능 및 동작 설정	○	○
D1400~D1499	DI CONFIG2	DI 에러명칭 설정-1	○	○
D1500~D1599	DI CONFIG3	DI 에러명칭 설정-2	○	○
D1600~D1699	INITIAL1	초기 설정-1	○	○
D1700~D1799	INITIAL2	초기 설정-2	○	○
D1800~D1899	INITIAL3	초기 설정-3	○	○
D1900~D1999	INITIAL4	초기 설정-4	○	○
D2000~D2099	PROGRAM	프로그램 패턴 설정	○	○
D2100~D2199	PATTERN INFO	패턴 정보	○	◆
D2200~D3799	FILE1 ~ FILE16	파일 정보	○	◆
D3800~D3999	LOGIC SIG1~ LOGIC SIG2	연산 시그널 설정	○	○

☞ 각각의 D-Register는 16진수 4자리(2-Byte)로 구성되어 있습니다.

- : 적용된 범위의 모든 파라미터에서 읽기 또는 쓰기가 가능합니다.
- △ : 적용된 범위에서 부분적으로 읽기 또는 쓰기가 가능합니다.
- ◆ : 적용된 범위의 모든 파라미터에서 읽기 또는 쓰기가 안됩니다.

### 7.1 PROCESS

PROCESS 그룹에는 TEMP1500의 운전시 발생하는 기본 데이터들이 저장되어 있습니다. 이 중에는 각종 상태를 Bit로 표시하는 Bit Map 정보가 있으며 그 내용은 다음과 같습니다.

■ TEMP1500의 Bit Map 정보

BIT	NOW.STS	IS.STS	TS.STS	ALM.STS	ONOFF.STS	DOCTR.STS	CTR.STS
	(D0010)	(D0011)	(D0012)	(D0013)	(D0014)	(D0015)	(D0016)
0	RESET	IS1	TS1	ALM1	T1	RUN	RUN
1	FIX	IS2	TS2	ALM2	T2	WAIT	WAIT
2	PROG	IS3	TS3	ALM3	T3	UP	UP
3	HOLD	IS4	TS4	ALM4	T4	DOWN	DOWN
4	WAIT	IS5	TS5		T5	SOAK	SOAK
5	AT	IS6	TS6		T6	FEND	FEND
6		IS7	TS7		T7	PTEND	PTEND
7		IS8	TS8			1REF	1REF
8						2REF	2REF
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

BIT	D0.STS1	D0.STS2	D1.DATA	ADERR.STS	SYS.STS	LOGICLA.STS	SEGALM.STS
	(D0017)	(D0018)	(D0019)	(D0020)	(D0045)	(D0046)	(D0047)
0	D01	D017	D11	+OVER	DISP.COMERR	LOG1	SEGALM1
1	D02	D018	D12	-OVER	I0.COMERR	LOG2	SEGALM2
2	D03	D019	D13	S.OPN	SD.INSERT	LOG3	SEGALM3
3	D04	D020	D14			LOG4	SEGALM4
4	D05	D021	D15			LOG5	
5	D06	D022	D16			LOG6	
6	D07	D023	D17			LOG7	
7	D08	D024	D18			LOG8	
8	D09	D025	D19				
9	D010	D026	D110				
10	D011	D027	D111				
11	D012	D028	D112				
12	D013	D029	D113				
13	D014	D030	D114				
14	D015	D031	D115				
15	D016	D032	D116				

■ Bit Map 정보 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D0010	NOW.STS	운전 관련 상태정보를 나타냅니다.
D0011	IS.STS	이너시그널 발생정보를 나타냅니다.
D0012	TS.STS	타임시그널 발생정보를 나타냅니다.
D0013	ALM.STS	경보시그널 발생정보를 나타냅니다.
D0014	ONOFF.STS	ONOFF 시그널 발생정보를 나타냅니다.
D0015	DOCTR.STS	운전 관련 출력정보를 나타냅니다.
D0016	CTR.STS	운전 관련 화면 상태 표시정보를 나타냅니다.
D0017	USEROUT.STSL	I/O 릴레이보드를 통해 출력하고자 하는 출력정보를 나타냅니다.
D0018	USEROUT.STSH	
D0019	DI.DATA	DI 에러 발생정보를 나타냅니다.
D0020	ADERR.STS	제어 범위를 벗어난 에러 정보를 나타냅니다.
D0045	SYS.STATUS	메인컨트롤과 디스플레이 또는 메인컨트롤과 I/O 릴레이보드에서의 통신에러 발생 정보를 나타냅니다.
D0046	LOGICAL.STATUS	연산시그널 발생 정보를 나타냅니다.
D0047	SEGALM.STS	세그먼트 경보시그널 발생정보를 나타냅니다.

■ 공통 운전 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D0001	NPV	현재 측정값
D0002	NSP	현재 설정값
D0005	HMVOUT	가열측 제어 출력량
D0006	CMVOUT	냉각측 제어 출력량
D0007	MVOUT	제어 출력량
D0009	CPIDNO	현재 적용중인 PID 번호
D0024	RUN.TIME_H	운전 시간 (시)
D0025	RUN.TIME_M	운전 시간 (분)
D0026	RUN.TIME_S	운전 시간 (초)

■ PROGRAM 운전 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D0027	RUN.PTNO	현재 운전중인 프로그램 패턴 번호
D0028	RUN.SEGNO	현재 운전중인 세그먼트 번호
D0029	NOW.PT.RPT	현재 진행 중인 패턴 반복 횟수
D0030	TOTAL.PT.RPT	설정된 패턴 반복 횟수
D0031	NOW.SEG.RPT	현재 진행 중인 세그먼트 반복 횟수
D0032	TOTAL.SEG.RPT	설정된 세그먼트 반복 횟수
D0033	NOW.SEGTM_H	현재 운전중인 세그먼트의 진행 시간 (HIGH)
D0034	NOW.SEGTM_L	현재 운전중인 세그먼트의 진행 시간 (LOW)
D0035	TOTAL.SEGTM_H	현재 운전중인 세그먼트의 설정 시간 (HIGH)
D0036	TOTAL.SEGTM_L	현재 운전중인 세그먼트의 설정 시간 (LOW)
D0039	PREV.TSP	이전 세그먼트의 목표설정치
D0040	NOW.TSP	현재 세그먼트의 목표설정치
D0050	USED PATTERN	설정된 패턴의 수
D0051	USED SEGMENT	설정된 세그먼트의 수
D0052	DP	소수점 위치

## 7.2 FUNCTION

FUNCTION 그룹은 TEMP1500의 기기 동작과 관련된 D-Register로 구성되어 있습니다.

### ■ 공통 운전 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D0108	FUZZY	퍼지 동작 사용 여부 설정 (0:미동작, 1:동작)
D0112	KEYLOCK	키잠금 사용 여부 설정 (0:미동작, 1:동작)
D0114	LIGHT.OFFTM	백라이트 유지 시간 설정
D0120	RESTRICT_MAIN	메인버튼 제약 확인(0: 미사용, 1:사용)
D0129	REC.OP	레코드 데이터 저장 동작 설정 (0:자동, 1:수동)
D0130	REC.CYCLE	레코드 데이터 저장 주기 설정
D0136	AT	오토튜닝 사용 여부 설정 (0:미동작, 1:동작)
D0147	DANGER.DISPLAY	내부 메모리 경고 표시 설정(0: 표시, 1:미표시)
D0149	BUZ.ONOFF	부저 사용 유/무 설정 (0:미사용, 1:사용)
D0152	UTAG_USING	태그 사용 유/무 설정(0:미사용, 1:사용)
D0153 ~ D0155	UTAG.NAME1~ UTAG.NAME3	태그 이름은 최대 6자리까지 설정합니다.

### ■ PROGRAM 운전 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D0100	SET.PTNO	프로그램 운전할 패턴의 번호를 설정
D0140	WAIT.USE	대기 동작의 사용 여부 설정 (0:미사용, 1:사용)
D0142	WAIT_ZONE	대기영역 설정
D0144	WAIT_TIME	대기 동작 시간의 설정
D0146	WAIT.METHOD	대기 동작의 사용구간 설정 (0:전체, 1:유지세그)

### ■ FIX 운전 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D0102	FIX.TSP	정치운전시의 설정치 설정
D0106	SLOPE	상승/하강 기울기 설정
D0109	TIME.OP	정치운전 시간설정 운전 (0:미사용, 1:사용)
D0110	TIME.OP_H	정치운전 시간 설정 (시)
D0111	TIME.OP_M	정치운전 시간 설정 (분&초)

■ 기기 동작 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	운전내용	설정치	내 용
D0101	COM.OPMODE	RUN	1	운전
		HOLD	2	홀드 사용/미사용
		STEP	3	세그먼트 스텝
		STOP	4	정지
D0104	OP.MODE	PROG	0	프로그램 운전
		FIX	1	정치운전
D0105	PWR.MODE	STOP	0	정전복귀시 정지
		COLD	1	정전복귀시 재시작
		HOT	2	정전복귀시 연속

☞ 프로그램 운전이나 정치 운전을 통신으로 실행하기 위해서는 TEMP1500이 정지(프로그램 정지/정치운전 정지) 상태에 있어야 합니다. 예를 들어, 정치운전 상태에서 프로그램 운전 상태로 전환하기 위해서는 먼저 프로그램 정지 상태(D0104 = 0000, D0101 = 0004)로 전환한 후 프로그램 운전 상태로 전환하여야 합니다.

### 7.3 RESERVATION

RESERVATION 그룹은 TEMP1500의 시간 확인, 설정 및 예약, PROGRAM 운전 시작 시간 및 운전 종료 시간관련 D-Register 로 구성되어 있습니다.

■ 시간 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용	Read	Write
D0201	NOW.YEAR	TEMP1500의 현재 시간 (년)	○	×
D0202	NOW.MONTH	TEMP1500의 현재 시간 (월)	○	×
D0203	NOW.DAY	TEMP1500의 현재 시간 (일)	○	×
D0204	NOW.AMPM	TEMP1500의 현재 시간 (오전/오후)	○	×
D0205	NOW.HOUR	TEMP1500의 현재 시간 (시)	○	×
D0206	NOW.MIN	TEMP1500의 현재 시간 (분)	○	×
D0207	C.YEAR	TEMP1500의 현재 시간 설정 (년)	×	○
D0208	C.MONTH	TEMP1500의 현재 시간 설정 (월)	×	○
D0209	C.DAY	TEMP1500의 현재 시간 설정 (일)	×	○
D0210	C.AMPM	TEMP1500의 현재 시간 설정 (오전/오후)	×	○
D0211	C.HOUR	TEMP1500의 현재 시간 설정 (시)	×	○
D0212	C.MIN	TEMP1500의 현재 시간 설정 (분)	×	○
D0213	R.YEAR	예약 시간 설정 (년)	○	○
D0214	R.MONTH	예약 시간 설정 (월)	○	○
D0215	R.DAY	예약 시간 설정 (일)	○	○
D0216	R.AMPM	예약 시간 설정 (오전/오후)	○	○
D0217	R.HOUR	예약 시간 설정 (시)	○	○
D0218	R.MIN	예약 시간 설정 (분)	○	○

■ 예약 작업 ON/OFF

D-Reg.	기 호	운전내용	설정치	내 용
D0200	RESERVE	OFF	0	예약 해제
		ON	1	예약 설정

■ PROGRAM 운전 시작 시간 및 운전 끝 시간

D-Reg.	기 호	내 용
D0260	TIME_VALID	시작 시간 및 종료 시간 표시(0:정상, 1:---.-)
D0261	START_YEAR	시작 시간 설정 (년)
D0262	START_MON	시작 시간 설정 (월)
D0263	START_DAY	시작 시간 설정 (일)
D0264	START_HOUR	시작 시간 설정 (시)
D0265	START_MIN	시작 시간 설정 (분)
D0266	END_YEAR	종료 시간 설정 (년)
D0267	END_MON	종료 시간 설정 (월)
D0268	END_DAY	종료 시간 설정 (일)
D0269	END_HOUR	종료 시간 설정 (시)
D0270	END_MIN	종료 시간 설정 (분)

### 7.4 ON/OFF SIGNAL

6개의 ON/OFF 시그널을 설정합니다.

■ ON/OFF 시그널 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D0301	T1.LSP	ON/OFF 시그널1 동작에서 LOW SP를 설정합니다.
D0302	T1.MSP	ON/OFF 시그널1 동작에서 MIDDLE SP를 설정합니다.
D0303	T1.HSP	ON/OFF 시그널1 동작에서 HIGH SP를 설정합니다.
D0304	T1.HDV	ON/OFF 시그널1 HIGH구간 동작 POINT를 설정합니다.
D0305	T1.LDV	ON/OFF 시그널1 LOW구간 동작 POINT를 설정합니다.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D0336	T6.LSP	ON/OFF 시그널6 동작에서 LOW SP를 설정합니다.
D0337	T6.MSP	ON/OFF 시그널6 동작에서 MIDDLE SP를 설정합니다.
D0338	T6.HSP	ON/OFF 시그널6 동작에서 HIGH SP를 설정합니다.
D0339	T6.HDV	ON/OFF 시그널6 HIGH구간 동작 POINT를 설정합니다.
D0340	T6.LDV	ON/OFF 시그널6 LOW구간 동작 POINT를 설정합니다.

### 7.5 INNER SIGNAL

8개의 이너시그널을 설정합니다.

■ 이너시그널 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D0401	IS1.TYPE	이너시그널1의 종류를 선택합니다. (0:SP, 1:PV, 2:TSP)
D0402	IS1.BAND	이너시그널1의 동작방향을 선택합니다.(0:범위내, 1:범위외)
D0403	IS1.RH	이너시그널1의 상한값을 설정합니다.
D0404	IS1.RL	이너시그널1의 하한값을 설정합니다.
D0405	IS1.DYT	이너시그널1의 지연시간을 설정합니다.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D0443	IS8.TYPE	이너시그널8의 종류를 선택합니다. (0:SP, 1:PV, 2:TSP)
D0444	IS8.BAND	이너시그널8의 동작방향을 선택합니다.(0:범위내, 1:범위외)
D0445	IS8.RH	이너시그널8의 상한값을 설정합니다.
D0446	IS8.RL	이너시그널8의 하한값을 설정합니다.
D0447	IS8.DYT	이너시그널8의 지연시간을 설정합니다.

## 7.6 ALARM SIGNAL

4개의 경보시그널과 8개의 세그먼트 경보시그널을 설정합니다.

### ■ 경보시그널 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D0501	AL1.OP	경보시그널1의 동작조건을 선택합니다. (0:운전, 1:항상)
.	.	.
D0504	AL4.OP	경보시그널4의 동작조건을 선택합니다. (0:운전, 1:항상)
D0505	ALM1.TYPE	경보시그널1의 종류를 선택합니다.
D0506	ALM1.POINT	경보시그널1의 경보값을 설정합니다.
D0507	ALM1.H_POINT	경보시그널1의 상한 경보값을 설정합니다.
D0508	ALM1.L_POINT	경보시그널1의 하한 경보값을 설정합니다.
D0509	ALM1.HYS	경보시그널1의 히스테리시스를 설정합니다.
D0510	ALM1.DYT	경보시그널1의 대기시간을 설정합니다.
.	.	.
D0526	ALM4.TYPE	경보시그널4의 종류를 선택합니다.
D0527	ALM4.POINT	경보시그널4의 경보값을 설정합니다.
D0528	ALM4.H_POINT	경보시그널4의 상한 경보값을 설정합니다.
D0529	ALM4.L_POINT	경보시그널4의 하한 경보값을 설정합니다.
D0530	ALM4.HYS	경보시그널4의 히스테리시스를 설정합니다.
D0531	ALM4.DYT	경보시그널4의 대기시간을 설정합니다.

### ■ 세그먼트 경보시그널 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D0540	SA1.TYPE	세그먼트 경보시그널1의 종류를 선택합니다.
D0541	SA1.POINT	세그먼트 경보시그널1의 경보값을 설정합니다.
D0542	SA1.H_POINT	세그먼트 경보시그널1의 상한 경보값을 설정합니다.
D0543	SA1.L_POINT	세그먼트 경보시그널1의 하한 경보값을 설정합니다.
D0544	SA1.HYS	세그먼트 경보시그널1의 히스테리시스를 설정합니다.
D0545	SA1.DYT	세그먼트 경보시그널1의 대기시간을 설정합니다.
.	.	.
D0582	SA8.TYPE	세그먼트 경보시그널8의 종류를 선택합니다.
D0583	SA8.POINT	세그먼트 경보시그널8의 경보값을 설정합니다.
D0584	SA8.H_POINT	세그먼트 경보시그널8의 상한 경보값을 설정합니다.
D0585	SA8.L_POINT	세그먼트 경보시그널8의 하한 경보값을 설정합니다.
D0586	SA8.HYS	세그먼트 경보시그널8의 히스테리시스를 설정합니다.
D0587	SA8.DYT	세그먼트 경보시그널8의 대기시간을 설정합니다.

## 7.7 TIME SIGNAL

19개의 타임시그널을 설정합니다.

### ■ 타임시그널 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D0601	TS2DYTM_H	타임시그널2의 출력 지연시간(시)을 설정합니다.
D0602	TS2DYTM_L	타임시그널2의 출력 지연시간(분&초)을 설정합니다.
D0603	TS2KPTM_H	타임시그널2의 출력 유지시간(시)을 설정합니다.
D0604	TS2KPTM_L	타임시그널2의 출력 유지시간(분&초)을 설정합니다.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D0673	TS20DYTM_H	타임시그널20의 출력 지연시간(시)을 설정합니다.
D0674	TS20DYTM_L	타임시그널20의 출력 지연시간(분&초)을 설정합니다.
D0675	TS20KPTM_H	타임시그널20의 출력 유지시간(시)을 설정합니다.
D0676	TS20KPTM_L	타임시그널20의 출력 유지시간(분&초)을 설정합니다.

### 7.8 PID

PID 작용 범위 및 제어 특성과 6개의 PID를 설정합니다.

■ PID 적용범위 및 제어특성 설정 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D0701	RP1	존 PID를 선택하는 경계값을 설정합니다.
D0702	RP2	
D0703	RP3	
D0704	RP4	
D0706	RHYS	존 PID에서 히스테리시스폭을 설정합니다.
D0707	RDEV	편차 PID 선택시 편차를 설정합니다.
D0709	CMOD	제어 방식을 선택합니다. (0:D.PV, 1:D.DV)
D0711	AT.POINT	오토튜닝 기준값을 설정합니다.
D0712	AT.DISPLAY	튜닝키 표시여부를 선택합니다. (0:숨김, 1:표시)
D0713	PID.OPMODE	PID 선택 방식을 설정합니다. (0:세그, 1:존)
D0714	PID.APP	존 PID의 선택기준을 설정합니다. (0:PV, 1:SP)

■ 가열측(일반) PID 설정 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D0717	1.HP	PID1의 비례정수를 설정합니다.
D0718	1.HI	PID1의 적분시간을 설정합니다.
D0719	1.HD	PID1의 미분시간을 설정합니다.
D0720	1_HOH	PID1의 제어출력 동작범위의 상한값을 설정합니다.
D0721	1_OL	PID1의 제어출력 동작범위의 하한값을 설정합니다.
D0722	1_MR	PID1의 적분시간을 수동으로 설정합니다.
D0723	1_HHYS	PID1에서 ON/OFF제어시 히스테리시스 상한값을 설정합니다.
D0724	1_LHYS	PID1에서 ON/OFF제어시 히스테리시스 하한값을 설정합니다.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D0757	6_HP	PID6의 비례정수를 설정합니다.
D0758	6_HI	PID6의 적분시간을 설정합니다.
D0759	6_HD	PID6의 미분시간을 설정합니다.
D0760	6_HOH	PID6의 제어출력 동작범위의 상한값을 설정합니다.
D0761	6_OL	PID6의 제어출력 동작범위의 하한값을 설정합니다.
D0762	6_MR	PID6의 적분시간을 수동으로 설정합니다.
D0763	6_HHYS	PID6에서 ON/OFF제어시 히스테리시스 상한값을 설정합니다.
D0764	6_LHYS	PID6에서 ON/OFF제어시 히스테리시스 하한값을 설정합니다.

■ 냉각측 PID 설정 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D0766	1._CP	[냉각측]PID1의 비례정수를 설정합니다.
D0767	1._CI	[냉각측]PID1의 적분시간을 설정합니다.
D0768	1._CD	[냉각측]PID1의 미분시간을 설정합니다.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D0781	6._CP	[냉각측]PID6의 비례정수를 설정합니다.
D0782	6._CI	[냉각측]PID6의 적분시간을 설정합니다.
D0783	6._CD	[냉각측]PID6의 미분시간을 설정합니다.
D0785	1.DB	H/C TYPE일 때 PID 그룹 1의 출력량 불감대를 설정합니다.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D0790	6.DB	H/C TYPE일 때 PID 그룹 6의 출력량 불감대를 설정합니다.
D0792	HCHYS	H/C TYPE의 ON/OFF제어시 내부 출력 히스테리시스값을 설정
D0866	1.HOH	[가열측] PID1의 출력 상한값을 설정합니다.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D0877	6.COH	[냉각측] PID6의 출력 상한값을 설정합니다.

## 7.9 COMMUNICATION

통신 관련 설정 정보를 확인합니다.

■ COMMUNICATION 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D0801	COM2.PROTOCOL	[COM2] 통신프로토콜 설정을 확인 할 수 있습니다.
D0802	COM2.BPS	[COM2] 통신속도 설정을 확인 할 수 있습니다.
D0803	COM2.PARITY	[COM2] 패리티 설정을 확인 할 수 있습니다.
D0804	COM2.STOP.BIT	[COM2] 스톱비트 설정을 확인 할 수 있습니다.
D0805	COM2.DATA.LENGTH	[COM2] 데이터길이 설정을 확인 할 수 있습니다.
D0806	COM2.ADDRESS	[COM2] 어드레스 설정을 확인 할 수 있습니다.
D0807	COM2.RESPONSE	[COM2] 응답지연시간 설정을 확인 할 수 있습니다.
D0808	COMM.LOCK	통신설정 잠금을 확인 할 수 있습니다.
D0809	COM4.BPS	[COM4] 통신속도 설정을 확인 할 수 있습니다.
D0810	SYNC.MST	SYNC운전에서 마스터를 선택합니다. (0:미사용, 1:사용)

## 7.10 INPUT

센서입력 설정 및 구간별 센서입력 보정을 설정합니다.

■ 센서입력 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D0901	SENGP	센서 그룹을 선택합니다. (0:T/C, 1:RTD, 2:DCV)
D0902	SENTP	센서 종류를 설정합니다.
D0903	UNIT	센서 단위를 설정합니다.
D0904	DP	소수점 위치를 설정합니다.
D0905	TCSL	열전대(T/C) 표시를 선택합니다. (0:T/C, 1:T/C+RJC, 2:RJC)
D0906	SOPN.SEL	센서단선시 PV방향을 선택합니다. (0:미정, 1:상승, 2:하강)
D0907	INRH	사용범위 상한값을 설정합니다.
D0908	INRL	사용범위 하한값을 설정합니다.
D0909	BIAS	전 범위 보정값을 설정합니다.
D0910	INFL	입력 노이즈 제거를 위하여 사용합니다.
D0912	INSH	스케일 상한값을 설정합니다.
D0913	INSL	스케일 하한값을 설정합니다.
D0916	SPLMT.H	설정값 제한의 상한값을 설정합니다.
D0917	SPLMT.L	설정값 제한의 하한값을 설정합니다.
D0931~D0938	BP1.DDV~BP8.DDV	각 기준온도에서의 보정온도를 설정합니다.
D0939~D0946	BP1.DPV~BP8.DPV	보정을 원하는 각 기준온도를 설정합니다.
D0970~D0971	UNITNAME_1~UNITNAME_2	DCV센서의 표시단위 명칭을 설정합니다.

### 7.11 OUTPUT

제어출력 및 전송출력을 설정합니다.

■ 제어출력 및 전송출력 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D1002	DIR	동작 방향을 선택합니다. (0:역동작, 1:정동작)
D1003	HCT	[가열측]출력주기를 설정합니다.
D1004	HATG	[가열측]PID값을 수동으로 조절하는 GAIN값을 설정합니다.
D1005	HPO	[가열측]비상시 출력값을 설정합니다.
D1006	CCT	[냉각측]출력주기를 설정합니다.
D1007	CATG	[냉각측]PID값을 수동으로 조절하는 GAIN값을 설정합니다.
D1008	CPO	[냉각측]비상시 출력값을 설정합니다.
D1009	ARW	과적분 방지값을 설정합니다.
D1011	UOPPR	제어출력의 상승변화율을 설정합니다.
D1012	DNOPR	제어출력의 하강변화율을 설정합니다.
D1015	RETT	전송출력 종류를 선택합니다. (0:PV, 1:SP, 2:MV)
D1016	RETH	전송출력 범위의 상한값을 설정합니다.
D1017	RETL	전송출력 범위의 하한값을 설정합니다.
D1031	OUT1.TYPE	OUT1의 출력 종류를 설정합니다.
D1032	OUT2.TYPE	OUT2의 출력 종류를 설정합니다.
D1033	OUT3.TYPE	OUT3의 출력 종류를 설정합니다.
D1034	OUT4.TYPE	OUT4의 출력 종류를 설정합니다.
D1037	OUT1.MODE	OUT1의 출력단자를 설정합니다.(0:SSR, 1:SCR)
D1038	OUT2.MODE	OUT2의 출력단자를 설정합니다.(0:SSR, 1:SCR)
D1039	OUT3.MODE	OUT3의 출력단자를 설정합니다.(0:SSR, 1:SCR)
D1040	OUT4.MODE	OUT4의 출력단자를 설정합니다.(0:SSR, 1:SCR)

## 7.12 DO CONFIG

운전을 통해 발생하는 신호를 I/O 릴레이보드를 통해 출력하고자 하는 릴레이를 설정합니다.

### ■ DO 릴레이 설정 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D1101~D1108	IS1.RLY~IS8.RLY	이너시그널을 출력하고자 하는 릴레이 번호를 설정합니다.
D1109~D1116	TS1.RLY~TS8.RLY	타임시그널을 출력하고자 하는 릴레이 번호를 설정합니다.
D1117~D1120	ALM1.RLY~ALM4.RLY	경보시그널을 출력하고자 하는 릴레이 번호를 설정합니다.
D1121~D1124	SA1.RLY~SA4.RLY	세그먼트 경보시그널을 출력하고자 하는 릴레이 번호를 설정합니다.
D1125~D1138	T1.RLY~T7.DYT	ON/OFF 시그널을 출력하고자 하는 릴레이 번호와 대기시간을 설정합니다.
D1139~D1154	D11.RLY~D116RLY	DI시그널을 출력하고자 하는 릴레이번호를 설정합니다.
D1155~D1166	USER.RLY1~USER.RLY12	수동시그널을 출력하고자 하는 릴레이번호를 설정합니다.
D1167	USER.RLY_ON/OFF	수동시그널의 출력을 ON/OFF합니다.
D1168~D1175	LOG1.RLY ~ LOG8.RLY	연산시그널을 출력하고자 하는 릴레이 번호를 설정합니다.
D1176,D1177	HOLD.RLY, HOLD.OPT	홀드시그널을 출력하고자하는 릴레이 번호와 동작시간을 설정합니다.
D1201,D1202	RUN.RLY,RUN.DYT	운전 시그널을 출력하고자 하는 릴레이 번호와 대기시간을 설정합니다.
D1203,D1204	SOPN.RLY,SOPN.KPT	센서오픈 시그널을 출력하고자 하는 릴레이 번호와 유지시간을 설정합니다.
D1205,D1206	WAIT.RLY,WAIT.KPT	대기 시그널을 출력하고자 하는 릴레이 번호와 유지시간을 설정합니다.
D1207, D1208	FIXTIMER.RLY,FIXTIMER.DEV	정치타이머시그널의 출력 릴레이 번호와 편차를 설정합니다.
D1209, D1210	FIXTIMER.DLY,FIXTIMER.OPT	정치타이머시그널의 지연시간과 동작시간을 설정합니다.
D1211,D1212,D1213	UP.RLY,UP.DEV, UP.DEVSEL	상승구간 시그널을 출력하고자 하는 릴레이 번호, 편차값, 동작조건을 설정합니다. (동작조건 0:[TSP~NSP] ,1:[TSP~NPV])
D1214,D1215	SOAK.RLY,SOAK.KPT	유지구간 시그널을 출력하고자 하는 릴레이 번호와 유지시간을 설정합니다.
D1216,D1217,D1218	DOWN.RLY,DOWN.DEV, DOWN.DEVSEL	하강구간 시그널을 출력하고자 하는 릴레이 번호, 편차값, 동작조건을 설정합니다. (동작조건 0:[TSP~NSP] ,1:[TSP~NPV])
D1219,D1220	1REF.RLY,1REF.DYT	1차 냉동기 동작을 위한 시그널을 출력하고자 하는 릴레이 번호와 대기시간을 설정합니다.
D1221,D1222	2REF.RLY,2REF.DYT	2차 냉동기 동작을 위한 시그널을 출력하고자 하는 릴레이 번호와 대기시간을 설정합니다.
D1223,D1224	ERROR.RLY,ERROR.KPT	에러발생시 시그널을 출력하고자 하는 릴레이 번호와 유지시간을 설정합니다.
D1225,D1226,D1227	FEND.RLY,FEND.DLT FEND.OPT	정치운전 종료시 시그널을 출력하고자 하는 릴레이 번호, 지연시간, 유지시간을 설정합니다.
D1228,D1229,D1230	PTEND.RLY,PTEND.DLT PTEND.OPT	프로그램운전 종료시 시그널을 출력하고자 하는 릴레이 번호, 지연시간, 유지시간을 설정합니다.
D1231,D1232	UKEY.RLY,UKEY.OPT	유저키로 출력하고자 하는 릴레이 번호와 유지시간을 설정합니다.

### 7.13 DI CONFIG

DI 기능 및 동작 관련 설정 및 에러이름을 설정합니다.

■ DI 기능 및 동작 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D1301	DI1.OP_MODE	DI1 발생시 동작 방법을 선택합니다. (0:에러, 1:운전/정지)
D1302	DI2.OP_MODE	DI2 발생시 동작 방법을 선택합니다. (0:에러, 1:홀드)
D1303	DI3.OP_MODE	DI3 발생시 동작 방법을 선택합니다. (0:에러, 1:스텝)
D1304	DI4.OP_MODE	DI4~DI16 발생시 동작 방법을 선택합니다. (0:에러, 1:패턴선택)
D1305	DIDEC.TIME	물리적인 DI 발생 시, 설정된 시간 후 DI가 입력된 것으로 동작합니다.
D1306	BUZ.TIME	DI 발생시 부저가 울리는 시간을 설정합니다.
D1309,D1310	DI1.OP,DI1.DYT	OPERATION에 따른 DI1의 동작과 대기시간을 설정합니다.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D1339,D1340	DI16.OP,DI16.DYT	OPERATION에 따른 DI16의 동작과 대기시간을 설정합니다.
D1342	DI1.DETECT	DI1의 감지 방식을 설정합니다.(0:A-접점, 1:B-접점)
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D1357	DI16.DETECT	DI16의 감지 방식을 설정합니다.(0:A-접점, 1:B-접점)
D1401~D1412	DI1.NAME1~DI1.NAME12	DI1의 에러 이름을 설정합니다.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
D1585~D1596	DI16.NAME1~DI16.NAME12	DI16의 에러 이름을 설정합니다.

### 7.14 INITIAL

기본화면 표시 및 상태표시 램프를 설정합니다.

■ 시스템초기설정 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D1601	LANGUAGE	사용 언어를 선택합니다. (0:영문, 1:한글, 2:중문)
D1603	UKEY.USE	유저키 사용 유/무를 선택합니다. (0:미사용, 1:사용)
D1604	UKEY.KIND	유저키의 종류를 설정합니다. (0:User-Key, 1:Lamp.On, 2:Buz.Off, 3:사용자 설정)
D1606~D1609	UKEY.NAME1~UKEY.NAME4	유저키가 사용자 설정일 경우 명칭을 설정합니다.
D1611~D1622	INFORM1.NAME1 ~INFORM1.NAME13	초기화면의 정보1 이름을 설정합니다.
.	.	.
D1637~D1649	INFORM3.NAME1 ~INFORM3.NAME13	초기화면의 정보3 이름을 설정합니다.
D1701~D1758	LAMP_IS1~LAMP_D116	상태 표시 램프를 설정합니다.

■ LED 명칭 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D1801 ~ D1803	LED1.NAME1 ~ LED1.NAME3	LED1의 명칭을 변경합니다.
.	.	.
D1973 ~ D1975	LED58.NAME1 ~ LED58.NAME3	LED58의 명칭을 변경합니다.

## 7.15 프로그램 패턴의 설정

### 7.15.1 PROGRAM

PROGRAM 그룹은 통신으로 프로그램 패턴을 작성하기 위한 D-Register로 구성되어 있습니다. 프로그램 패턴은 세그먼트 번호를 변경해 가면서 한번에 한 세그먼트씩 설정해야 합니다.

■ 프로그램 패턴 설정 관련 D-Register

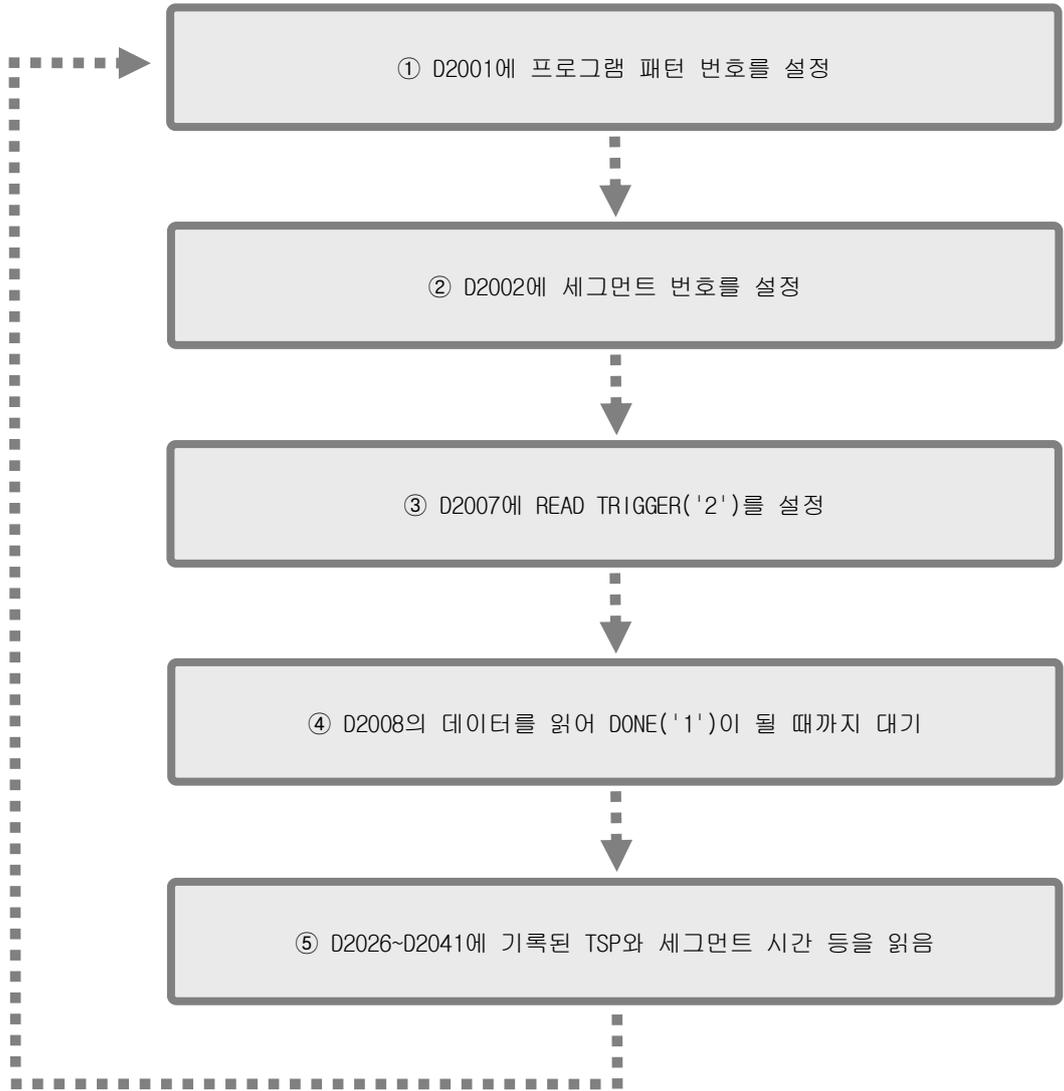
D-Reg.	기 호	설정치	내 용
D2001	COM_PTNO	1~80	읽기 또는 쓰기 할 프로그램 패턴의 번호 설정
D2002	COM_SEGNO	0	D2045~D2067의 위치에 읽기 또는 쓰기 할 때 설정
		1~99	읽기 또는 쓰기 할 세그먼트 번호 설정
D2003	PTCOPY_START	-	복사될 패턴의 START 번호
D2004	PTCOPY_END	-	복사될 패턴의 END 번호
D2005	PTDEL_START	-	삭제할 패턴의 START 번호
D2006	PTDEL_END	-	삭제할 패턴의 END 번호
D2007	TRIGGER	1	INIT : D2001~D2008의 내용 '0'으로 초기화
		2	READ : D2001과 D2002에 설정된 내용으로 읽기
		3	WRITE : D2001과 D2002에 설정된 내용으로 쓰기
		4	PT COPY : D2001의 패턴을 D2003~D2004에 설정된 영역으로 복사
		5	PT DEL : D2005~D2006에 설정된 패턴을 삭제
		6	PT NAME READ : D2001에 설정된 내용으로 읽기
		7	PT NAME WRITE : D2001에 설정된 내용으로 쓰기
		8	ALL PT : D2001에 설정된 패턴의 내용을 D2200 이하에 표시
D2008	ANSWER	0	FULL : TEMP1500에 패턴 또는 세그먼트 수가 제한 초과
		1	DONE : D2007(TRIGGER) 명령이 정상적으로 처리됨
		2	PT EMPTY : 해당 패턴에 설정된 내용이 없음
		3	SEG EMPTY : 해당 세그먼트에 설정된 내용이 없음
		4	PT RUN : 해당 패턴이 현재 프로그램 운전 상태
		5	PARA ERROR : D2001~D2007의 설정 오류
D2011~D2022	PATTERN_NAME1~12	-	읽기 또는 쓰기 할 패턴 이름
D2026	TSP	-	읽기 또는 쓰기 할 목표 설정치
D2027	SEG.TIME_H	-	읽기 또는 쓰기 할 세그먼트 설정 시간(시)
D2028	SEG.TIME_L	-	읽기 또는 쓰기 할 세그먼트 설정 시간(분&초)
D2029	TS1	-	읽기 또는 쓰기 할 타임시그널1
D2030	TS2	-	읽기 또는 쓰기 할 타임시그널2
D2031	TS3	-	읽기 또는 쓰기 할 타임시그널3
D2032	TS4	-	읽기 또는 쓰기 할 타임시그널4
D2033	TS5	-	읽기 또는 쓰기 할 타임시그널5
D2034	TS6	-	읽기 또는 쓰기 할 타임시그널6
D2035	TS7	-	읽기 또는 쓰기 할 타임시그널7
D2036	TS8/AUX_OUT	-	읽기 또는 쓰기 할 타임시그널8 또는 보조출력 설정치
D2037	SEGAL1	-	읽기 또는 쓰기 할 세그먼트 경보시그널1
D2038	SEGAL2	-	읽기 또는 쓰기 할 세그먼트 경보시그널2
D2039	SEGAL3	-	읽기 또는 쓰기 할 세그먼트 경보시그널3
D2040	SEGAL4	-	읽기 또는 쓰기 할 세그먼트 경보시그널4
D2041	SEG_PID	-	읽기 또는 쓰기 할 세그먼트 PID

■ 패턴 반복 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D2045	START.CODE	시작 조건 설정 (0:TPV, 1:SPV, 2:SSP)
D2046	START.SP	SSP 설정값
D2050	PT.RPT	패턴 반복 회수 (0:무한반복, 1~999)
D2051	PT.EMOD	패턴종료시 동작 설정 (0:운전정지, 1:세그홀드, 2:연결운전)
D2052	LINK.PT	연결 패턴 설정 (1~80)
D2056	SEG_RPT.S1	시작 세그먼트-1
D2057	SEG_RPT.E1	종료 세그먼트-1
D2058	SEG_RPT.C1	반복 횟수-1
D2059	SEG_RPT.S2	시작 세그먼트-2
D2060	SEG_RPT.E2	종료 세그먼트-2
D2061	SEG_RPT.C2	반복 횟수-2
D2062	SEG_RPT.S3	시작 세그먼트-3
D2063	SEG_RPT.E3	종료 세그먼트-3
D2064	SEG_RPT.C3	반복 횟수-3
D2065	SEG_RPT.S4	시작 세그먼트-4
D2066	SEG_RPT.E4	종료 세그먼트-4
D2067	SEG_RPT.C4	반복 횟수-4

7.15.2 프로그램 패턴 읽기

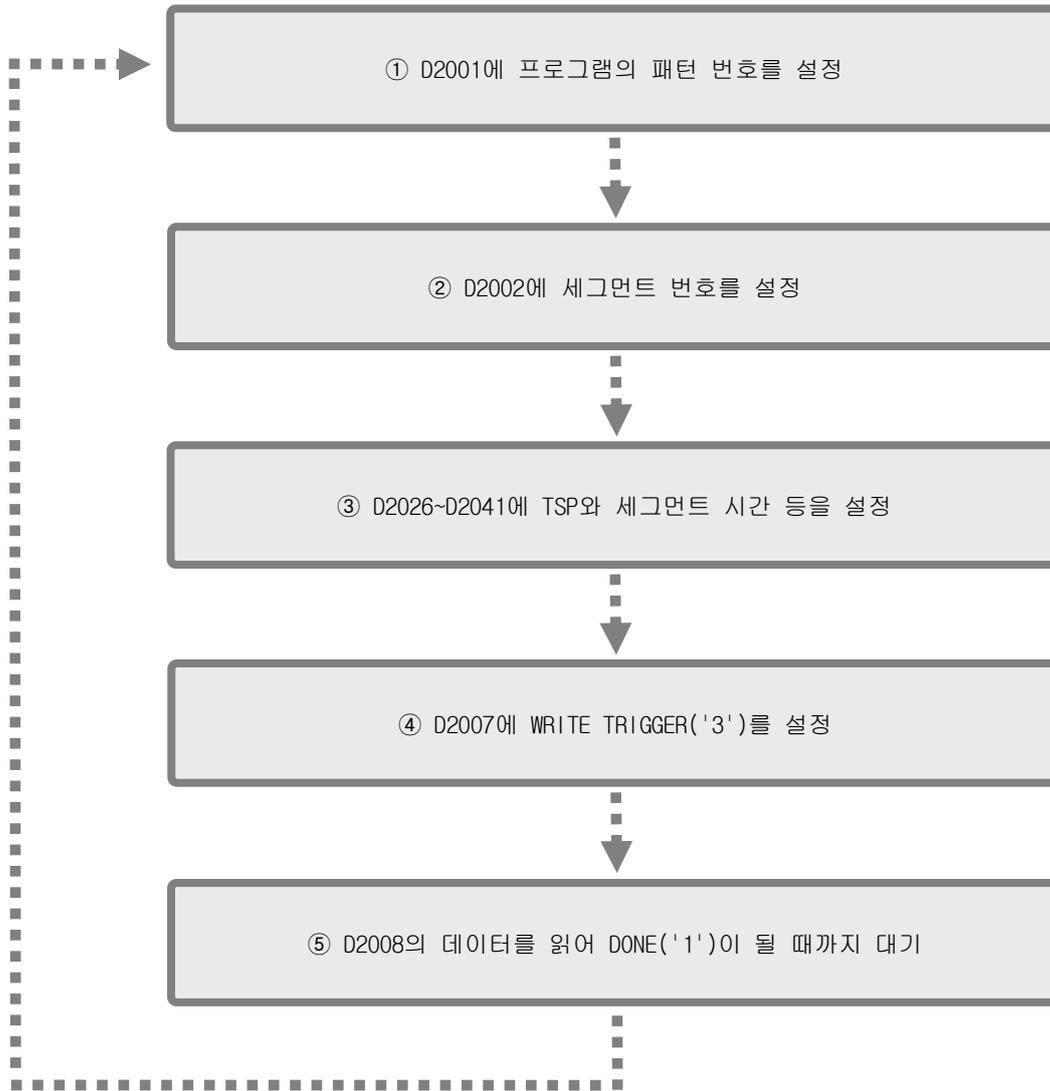
▶ TEMP1500에 설정된 프로그램 패턴을 읽어 오기 위해서는 다음과 같은 순서를 수행하여야 합니다.



상기 ① ~ ⑤의 작업은 프로그램 패턴에 설정된 세그먼트 중 하나의 세그먼트를 읽어오는 것입니다. 여러 개의 세그먼트를 읽어오려면 세그먼트 번호를 변경하며 ① ~ ⑤의 작업을 반복 수행하면 됩니다. 상기 작업 중 ②에서 D2002를 '0'으로 설정하여 수행하면 D2045~D2067의 내용을 읽어옵니다.

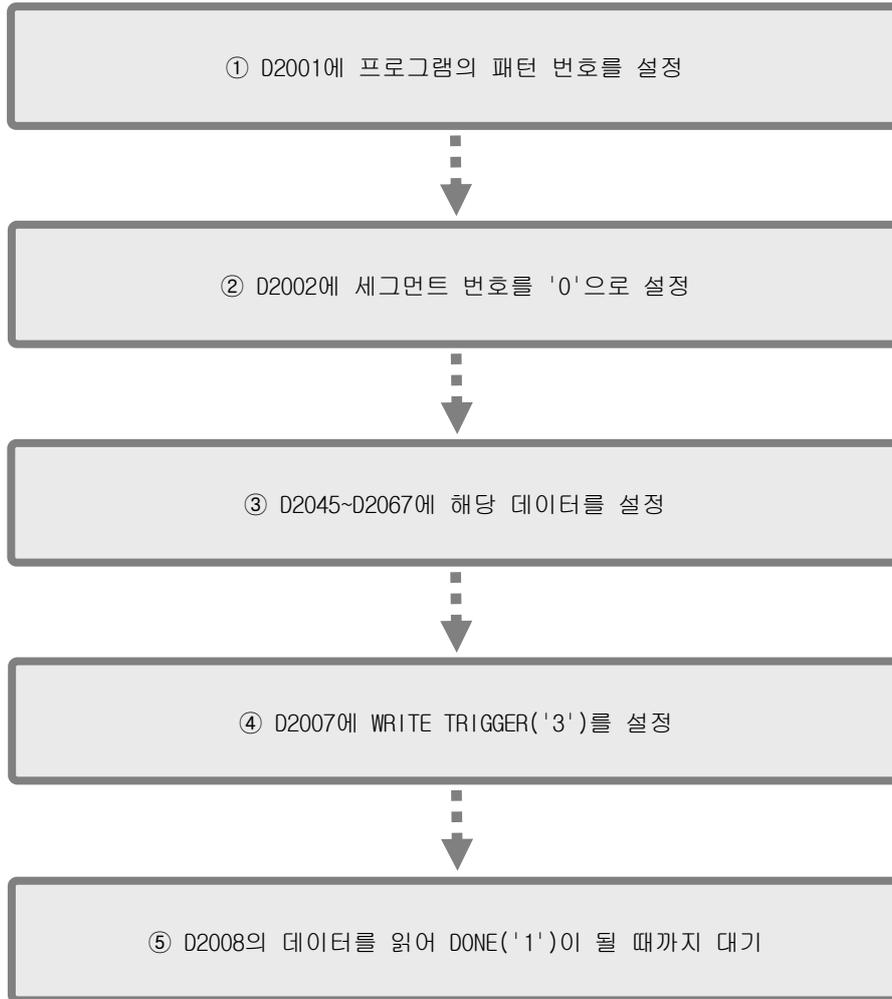
## 7.15.3 프로그램 패턴 쓰기

▶ TEMP1500에 프로그램 패턴을 쓰기 위해서는 다음과 같은 순서를 수행하여야 합니다.



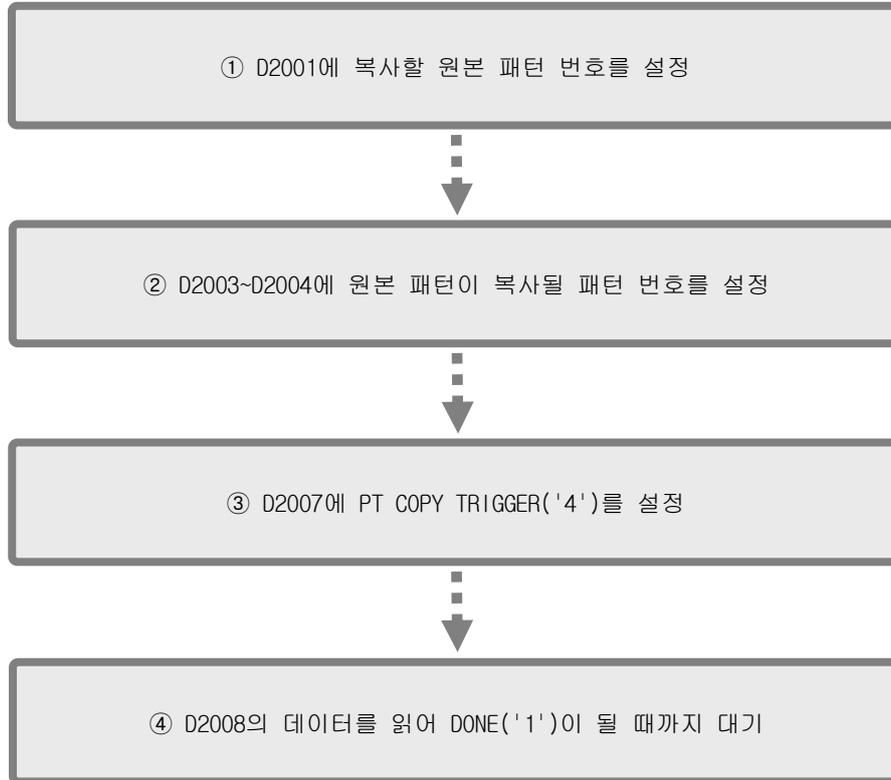
상기 ① ~ ⑤의 작업은 프로그램 패턴에 하나의 세그먼트를 쓰는 것입니다.  
여러 개의 세그먼트를 쓰려면 세그먼트 번호를 변경하며 ① ~ ⑤의 작업을 반복 수행하면 됩니다.

▶ 프로그램 쓰기에서 D2045~D2067의 내용을 설정하려면 다음과 같은 순서를 수행하여야 합니다.

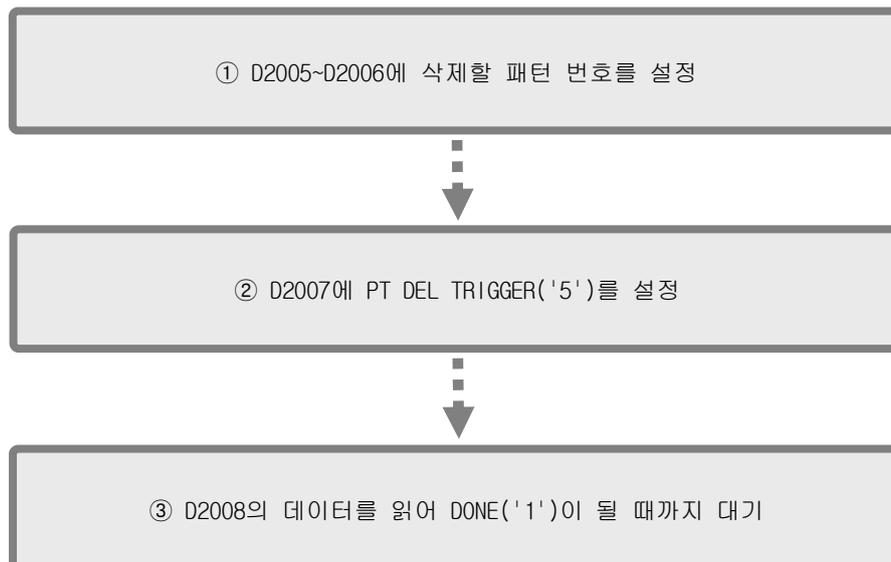


## 7.15.4 패턴의 복사/삭제

▶ 프로그램 패턴의 복사를 위해서는 다음과 같은 순서를 수행하여야 합니다.



▶ 프로그램 패턴의 삭제를 위해서는 다음과 같은 순서를 수행하여야 합니다.



### 7.16 PATTERN INFO

패턴에 설정된 세그먼트의 정보를 표시합니다.

■ 패턴 정보 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D2101	NPT1	패턴1에서 사용중인 세그먼트의 개수를 표시합니다.
.	.	.
.	.	.
D2180	NPT80	패턴80에서 사용중인 세그먼트의 개수를 표시합니다.

### 7.17 FILE

패턴에 설정된 파일의 정보를 표시합니다.

■ 파일 정보 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D2201~D2299	C.TSP1~C.TSP99	읽어온 패턴에 설정된 SP를 표시합니다.
D2301~D2399	C.SRTIME_H1~C.SRTIME_H99	읽어온 패턴에 설정된 시간(시)을 표시합니다.
D2401~D2499	C.SRTIME_L1~C.SRTIME_L99	읽어온 패턴에 설정된 시간(분&초)을 표시합니다.
D2501~D2599	C.TS1_1~C.TS1_99	읽어온 패턴에 설정된 타임시그널1을 표시합니다.
D2601~D2699	C.TS2_1~C.TS2_99	읽어온 패턴에 설정된 타임시그널2를 표시합니다.
D2701~D2799	C.TS3_1~C.TS3_99	읽어온 패턴에 설정된 타임시그널3을 표시합니다.
D2801~D2899	C.TS4_1~C.TS4_99	읽어온 패턴에 설정된 타임시그널4를 표시합니다.
D2901~D2999	C.TS5_1~C.TS5_99	읽어온 패턴에 설정된 타임시그널5를 표시합니다.
D3001~D3099	C.TS6_1~C.TS6_99	읽어온 패턴에 설정된 타임시그널6를 표시합니다.
D3101~D3199	C.TS7_1~C.TS7_99	읽어온 패턴에 설정된 타임시그널7를 표시합니다.
D3201~D3299	C.TS8_1~C.TS8_99	읽어온 패턴에 설정된 타임시그널8 또는 보조출력 설정치를 표시합니다.
D3301~D3399	C.SEGAL1_1~C.SEGAL1_99	읽어온 패턴에 설정된 세그먼트 경보시그널1을 표시합니다.
D3401~D3499	C.SEGAL2_1~C.SEGAL2_99	읽어온 패턴에 설정된 세그먼트 경보시그널2를 표시합니다.
D3501~D3599	C.SEGAL3_1~C.SEGAL3_99	읽어온 패턴에 설정된 세그먼트 경보시그널3을 표시합니다.
D3601~D3699	C.SEGAL4_1~C.SEGAL4_99	읽어온 패턴에 설정된 세그먼트 경보시그널4를 표시합니다.
D3701~D3799	C.SEGPID_1~C.SEGPID_99	읽어온 패턴에 설정된 세그먼트 PID를 표시합니다.

### 7.18 LOGIC SIG

연산시그널을 설정합니다.

■ 연산 시그널 관련 D-Register

D-Reg.	기 호	내 용
D3801	LOG1_SIGNAL1	연산시그널 1의 적용대상 1을 설정합니다.
D3802	LOG1_ACT1	연산시그널 1의 출력방식 1을 설정합니다.
D3803	LOG1_DYT1	연산시그널 1의 지연시간 1을 설정합니다.
.	.	.
D3805	LOG1_SIGNAL4	연산시그널 1의 적용대상 4를 설정합니다.
D3806	LOG1_ACT4	연산시그널 1의 출력방식 4를 설정합니다.
D3807	LOG1_DYT4	연산시그널 1의 지연시간 4를 설정합니다.
D3808	LOG1_OPERAND1	연산시그널 1의 연산자 1을 설정합니다.
D3809	LOG1_OPERAND2	연산시그널 1의 연산자 2를 설정합니다.
D3810	LOG1_OPERAND3	연산시그널 1의 연산자 3을 설정합니다.
.	.	.
D3901	LOG8_SIGNAL1	연산시그널 8의 적용대상 1을 설정합니다.
D3902	LOG8_ACT1	연산시그널 8의 출력방식 1을 설정합니다.
D3903	LOG8_DYT1	연산시그널 8의 지연시간 1을 설정합니다.
.	.	.
D3905	LOG8_SIGNAL4	연산시그널 8의 적용대상 4를 설정합니다.
D3906	LOG8_ACT4	연산시그널 8의 출력방식 4를 설정합니다.
D3907	LOG8_DYT4	연산시그널 8의 지연시간 4를 설정합니다.
D3908	LOG8_OPERAND1	연산시그널 8의 연산자 1을 설정합니다.
D3909	LOG8_OPERAND2	연산시그널 8의 연산자 2을 설정합니다.
D3910	LOG8_OPERAND3	연산시그널 8의 연산자 3을 설정합니다.

**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			
1	NPV	COM.OPMODE	NOW.YEAR	T1.LSP	IS1.TYPE	AL1.OPMODE
2	NSP	FIX.TSP	NOW.MONTH	T1.MSP	IS1.BAND	AL2.OPMODE
3			NOW.DAY	T1.HSP	IS1.RH	AL3.OPMODE
4		OP.MODE	NOW.AMPM	T1.HDV	IS1.RL	AL4.OPMODE
5	HMVOUT	PWR.MODE	NOW.HOUR	T1.LDV	IS1.DYT	ALM1.TYPE
6	CMVOUT	SLOPE	NOW.MIN			ALM1.POINT
7	MVOUT		C.YEAR		IS2.TYPE	ALM1.H_POINT
8		FUZZY	C.MONTH	T2.LSP	IS2.BAND	ALM1.L_POINT
9	C.PIDNO	TIME.OP	C.DAY	T2.MSP	IS2.RH	ALM1.HYS
10	NOW.STS	TIME.OP_H	C.AMPM	T2.HSP	IS2.RL	ALM1.DYT
11	IS.STS	TIME.OP_M	C.HOUR	T2.HDV	IS2.DYT	
12	TS.STS	KEYLOCK	C.MIN	T2.LDV		ALM2.TYPE
13	ALM.STS		R.YEAR		IS3.TYPE	ALM2.POINT
14	ONOFF.STS	LIGHT.OFFTM	R.MONTH		IS3.BAND	ALM2.H_POINT
15	DOCTR.STS		R.DAY	T3.LSP	IS3.RH	ALM2.L_POINT
16	CTR.STS		R.AMPM	T3.MSP	IS3.RL	ALM2.HYS
17	USEROUT.STSL		R.HOUR	T3.HSP	IS3.DYT	ALM2.DYT
18	USEROUT.STSH		R.MIN	T3.HDV		
19	DI.DATA			T3.LDV	IS4.TYPE	ALM3.TYPE
20	ADERR.STS	RESTRICT_MAIN			IS4.BAND	ALM3.POINT
21	RUN.ACCTIME_H				IS4.RH	ALM3.H_POINT
22	RUN.ACCTIME_M			T4.LSP	IS4.RL	ALM3.L_POINT
23	RUN.ACCTIME_S			T4.MSP	IS4.DYT	ALM3.HYS
24	RUN.TIME_H			T4.HSP		ALM3.DYT
25	RUN.TIME_M			T4.HDV	IS5.TYPE	
26	RUN.TIME_S			T4.LDV	IS5.BAND	ALM4.TYPE
27	RUN.PTNO				IS5.RH	ALM4.POINT
28	RUN.SEGNO				IS5.RL	ALM4.H_POINT
29	NOW.PT.RPT	REC.OP		T5.LSP	IS5.DYT	ALM4.L_POINT
30	TOTAL.PT.RPT	REC.CYCLE		T5.MSP		ALM4.HYS
31	NOW.SEG.RPT			T5.HSP	IS6.TYPE	ALM4.DYT
32	TOTAL.SEG.RPT			T5.HDV	IS6.BAND	
33	NOW.SEGTIME_H			T5.LDV	IS6.RH	
34	NOW.SEGTIME_L				IS6.RL	
35	TOTAL.SEGTIME_H				IS6.DYT	
36	TOTAL.SEGTIME_L	AT		T6.LSP		
37				T6.MSP	IS7.TYPE	
38				T6.HSP	IS7.BAND	
39	PREV.TSP			T6.HDV	IS7.RH	
40	NOW.TSP	WAIT.USE		T6.LDV	IS7.RL	SA1.TYPE
41		WAIT_ZONE			IS7.DYT	SA1.POINT
42						SA1.H_POINT
43		WAIT_TIME			IS8.TYPE	SA1.L_POINT
44		WAIT.METHOD			IS8.BAND	SA1.HYS
45	SYS.STATUS				IS8.RH	SA1.DYT
46	LOGICAL.STATUS				IS8.RL	SA2.TYPE
47	SEGALM.STS	DANGER.DISPLAY			IS8.DYT	SA2.POINT
48						SA2.H_POINT
49		BUZ.ONOFF				SA2.L_POINT

D-Reg.	PROCESS	FUNCTION	RESERVATION	ON/OFF SIGNAL	INNER SIGNAL	ALARM SIGNAL
	0	100	200	300	400	500
50	USED PATTERN					SA2.HYS
51	USED SEGMENT					SA2.DYT
52	DP	UTAG_USING				SA3.TYPE
53		UTAG.NAME1				SA3.POINT
54		UTAG.NAME2				SA3.H_POINT
55		UTAG.NAME3				SA3.L_POINT
56						SA3.HYS
57						SA3.DYT
58						SA4.TYPE
59						SA4.POINT
60		USER KEY	TIME_VALID			SA4.H_POINT
61			START_YEAR			SA4.L_POINT
62			START_MON			SA4.HYS
63		UTAG_USING	START_DAY			SA4.DYT
64		UTAG.NAME1	START_HOUR			SA5.TYPE
65			START_MIN			SA5.POINT
66			END_YEAR			SA5.H_POINT
67			END_MON			SA5.L_POINT
68			END_DAY			SA5.HYS
69			END_HOUR			SA5.DYT
70			END_MIN			SA6.TYPE
71						SA6.POINT
72						SA6.H_POINT
73						SA6.L_POINT
74						SA6.HYS
75						SA6.DYT
76						SA7.TYPE
77						SA7.POINT
78						SA7.H_POINT
79						SA7.L_POINT
80						SA7.HYS
81						SA7.DYT
82						SA8.TYPE
83						SA8.POINT
84						SA8.H_POINT
85						SA8.L_POINT
86						SA8.HYS
87						SA8.DYT
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99						

**D-Register 0600 ~ 1199**

D-Reg.	TIME SIGNAL	PID	COMMUNICATION	INPUT	OUTPUT	DO CONFIG1
	600	700	800	900	1000	1100
0						
1	TS2DYTM_H	RP1	COM2.PROTOCOL	SENGP		IS1.RLY
2	TS2DYTM_L	RP2	COM2.BPS	SENTP	DIR	IS2.RLY
3	TS2KPTM_H	RP3	COM2.PARITY	UNIT	HCT	IS3.RLY
4	TS2KPTM_L	RP4	COM2.STOP.BIT	DP	HATG	IS4.RLY
5	TS3DYTM_H		COM2.DATA.LENG	TCSL	HPO	IS5.RLY
6	TS3DYTM_L	RHYS	COM2.ADDRESS	SOPN_SEL	CCT	IS6.RLY
7	TS3KPTM_H	RDEV	COM2.RESPONSE	INRH	CATG	IS7.RLY
8	TS3KPTM_L		COMM.LOCK	INRL	CPO	IS8.RLY
9	TS4DYTM_H	CMOD	COM4.BPS	BIAS	ARW	TS1.RLY
10	TS4DYTM_L		SYNC.MST	INFL		TS2.RLY
11	TS4KPTM_H	AT_POINT			UPOPR	TS3.RLY
12	TS4KPTM_L	AT_DISPLAY		INSH	DNOPR	TS4.RLY
13	TS5DYTM_H	PID.OPMODE		INSL		TS5.RLY
14	TS5DYTM_L	PID.APP				TS6.RLY
15	TS5KPTM_H				RETT	TS7.RLY
16	TS5KPTM_L			SPLMT.H	RETH	TS8.RLY
17	TS6DYTM_H	1.HP		SPLMT.L	RETL	ALM1.RLY
18	TS6DYTM_L	1.HI				ALM2.RLY
19	TS6KPTM_H	1.HD				ALM3.RLY
20	TS6KPTM_L	1.HOH				ALM4.RLY
21	TS7DYTM_H	1.OL				SA1.RLY
22	TS7DYTM_L	1.MR				SA2.RLY
23	TS7KPTM_H	1.HHYS				SA3.RLY
24	TS7KPTM_L	1.LHYS				SA4.RLY
25	TS8DYTM_H	2.HP				T1.RLY
26	TS8DYTM_L	2.HI				T1.DYT
27	TS8KPTM_H	2.HD				T2.RLY
28	TS8KPTM_L	2.HOH				T2.DYT
29	TS9DYTM_H	2.OL				T3.RLY
30	TS9DYTM_L	2.MR				T3.DYT
31	TS9KPTM_H	2.HHYS		BP1.DDV	OUT1.TYPE	T4.RLY
32	TS9KPTM_L	2.LHYS		BP2.DDV	OUT2.TYPE	T4.DYT
33	TS10DYTM_H	3.HP		BP3.DDV	OUT3.TYPE	T5.RLY
34	TS10DYTM_L	3.HI		BP4.DDV	OUT4.TYPE	T5.DYT
35	TS10KPTM_H	3.HD		BP5.DDV		T6.RLY
36	TS10KPTM_L	3.HOH		BP6.DDV		T6.DYT
37	TS11DYTM_H	3.OL		BP7.DDV	OUT1.MODE	T7.RLY
38	TS11DYTM_L	3.MR		BP8.DDV	OUT2.MODE	T7.DYT
39	TS11KPTM_H	3.HHYS		BP1.DPV	OUT3.MODE	DI1.RLY
40	TS11KPTM_L	3.LHYS		BP2.DPV	OUT4.MODE	DI2.RLY
41	TS12DYTM_H	4.HP		BP3.DPV		DI3.RLY
42	TS12DYTM_L	4.HI		BP4.DPV		DI4.RLY
43	TS12KPTM_H	4.HD		BP5.DPV		DI5.RLY
44	TS12KPTM_L	4.HOH		BP6.DPV		DI6.RLY
45	TS13DYTM_H	4.OL		BP7.DPV		DI7.RLY
46	TS13DYTM_L	4.MR		BP8.DPV		DI8.RLY
47	TS13KPTM_H	4.HHYS				DI9.RLY
48	TS13KPTM_L	4.LHYS				DI10.RLY
49	TS14DYTM_H	5.HP				DI11.RLY

D-Reg.	TIME SIGNAL	PID	COMMUNICATION	INPUT	OUTPUT	DO CONFIG1
	600	700	800	900	1000	1100
50	TS14DYTM_L	5.HI				DI12.RLY
51	TS14KPTM_H	5.HD				DI13.RLY
52	TS14KPTM_L	5.HOH				DI14.RLY
53	TS15DYTM_H	5.OL				DI15.RLY
54	TS15DYTM_L	5.MR				DI16.RLY
55	TS15KPTM_H	5.HHYS				USER.RLY1
56	TS15KPTM_L	5.LHYS				USER.RLY2
57	TS16DYTM_H	6.HP				USER.RLY3
58	TS16DYTM_L	6.HI				USER.RLY4
59	TS16KPTM_H	6.HD				USER.RLY5
60	TS16KPTM_L	6.HOH				USER.RLY6
61	TS17DYTM_H	6.OL				USER.RLY7
62	TS17DYTM_L	6.MR				USER.RLY8
63	TS17KPTM_H	6.HHYS				USER.RLY9
64	TS17KPTM_L	6.LHYS				USER.RLY10
65	TS18DYTM_H					USER.RLY11
66	TS18DYTM_L	1.CP	1.HOL			USER.RLY12
67	TS18KPTM_H	1.CI	2.HOL			USER.RLY_ON/OFF
68	TS18KPTM_L	1.CD	3.HOL			LOG. OUTRLY1
69	TS19DYTM_H	2.CP	4.HOL			LOG. SRCRLYa1
70	TS19DYTM_L	2.CI	5.HOL	UNITNAME_1		LOG. SRCRLYb1
71	TS19KPTM_H	2.CD	6.HOL	UNITNAME_2		LOG. OPERAND1
72	TS19KPTM_L	3.CP	1.COL			LOG. OUTRLY2
73	TS20DYTM_H	3.CI	2.COL			LOG. SRCRLYa2
74	TS20DYTM_L	3.CD	3.COL			LOG. SRCRLYb2
75	TS20KPTM_H	4.CP	4.COL			LOG. OPERAND2
76	TS20KPTM_L	4.CI	5.COL			LOG. OUTRLY3
77		4.CD	6.COL			LOG. SRCRLYa3
78		5.CP				LOG. SRCRLYb3
79		5.CI				LOG. OPERAND3
80		5.CD				LOG. OUTRLY4
81		6.CP				LOG. SRCRLYa4
82		6.CI				LOG. SRCRLYb4
83		6.CD				LOG. OPERAND4
84						LOG. OUTRLY5
85		1.DB				LOG. SRCRLYa5
86		2.DB				LOG. SRCRLYb5
87		3.DB				LOG. OPERAND5
88		4.DB				LOG. OUTRLY6
89		5.DB				LOG. SRCRLYa6
90		6.DB				LOG. SRCRLYb6
91						LOG. OPERAND6
92		HCHYS				LOG. OUTRLY7
93						LOG. SRCRLYa7
94						LOG. SRCRLYb7
95						LOG. OPERAND7
96						LOG. OUTRLY8
97						LOG. SRCRLYa8
98						LOG. SRCRLYb8
99						LOG. OPERAND8

**D-Register 1200 ~ 1799**

D-Reg.	DO CONFIG2	DI CONFIG1	DI CONFIG2	DI CONFIG3	INITIAL1	INITIAL2
	1200	1300	1400	1500	1600	1700
0						
1	RUN.RLY	D11.OP_MODE	D11.NAME1	D19.NAME1	LANGUAGE	LAMP_IS1
2	RUN.DYT	D12.OP_MODE	D11.NAME2	D19.NAME2		LAMP_IS2
3	SOPN.RLY	D13.OP_MODE	D11.NAME3	D19.NAME3	UKEY.USE	LAMP_IS3
4	SOPN.KPT	D14.OP_MODE	D11.NAME4	D19.NAME4	UKEY.KIND	LAMP_IS4
5	WAIT.RLY	BUZ.TIME	D11.NAME5	D19.NAME5		LAMP_IS5
6	WAIT.KPT	D1DET.TIME	D11.NAME6	D19.NAME6	UKEY.NAME1	LAMP_IS6
7	FIXTIMER.RLY		D11.NAME7	D19.NAME7	UKEY.NAME2	LAMP_IS7
8	FIXTIMER.DEV		D11.NAME8	D19.NAME8	UKEY.NAME3	LAMP_IS8
9	FIXTIMER.DLY	D11.OP	D11.NAME9	D19.NAME9	UKEY.NAME4	LAMP_TS1
10	FIXTIMER.OPT	D11.DVT	D11.NAME10	D19.NAME10		LAMP_TS2
11	UP.RLY	D12.OP	D11.NAME11	D19.NAME11	INFORM1.NAME1	LAMP_TS3
12	UP.DEV	D12.DVT	D11.NAME12	D19.NAME12	INFORM1.NAME2	LAMP_TS4
13	UP.DEVSEL	D13.OP	D12.NAME1	D110.NAME1	INFORM1.NAME3	LAMP_TS5
14	SOAK.RLY	D13.DVT	D12.NAME2	D110.NAME2	INFORM1.NAME4	LAMP_TS6
15	SOAK.KPT	D14.OP	D12.NAME3	D110.NAME3	INFORM1.NAME5	LAMP_TS7
16	DOWN.RLY	D14.DVT	D12.NAME4	D110.NAME4	INFORM1.NAME6	LAMP_TS8
17	DOWN.DEV	D15.OP	D12.NAME5	D110.NAME5	INFORM1.NAME7	LAMP_AL1
18	DOWN.DEVSEL	D15.DVT	D12.NAME6	D110.NAME6	INFORM1.NAME8	LAMP_AL2
19	1REF_RLY	D16.OP	D12.NAME7	D110.NAME7	INFORM1.NAME9	LAMP_AL3
20	1REF_DYT	D16.DVT	D12.NAME8	D110.NAME8	INFORM1.NAME10	LAMP_AL4
21	2REF_RLY	D17.OP	D12.NAME9	D110.NAME9	INFORM1.NAME11	LAMP_SAL1
22	2REF_DYT	D17.DVT	D12.NAME10	D110.NAME10	INFORM1.NAME12	LAMP_SAL2
23	ERROR.RLY	D18.OP	D12.NAME11	D110.NAME11	INFORM1.NAME13	LAMP_SAL3
24	ERROR.KPT	D18.DVT	D12.NAME12	D110.NAME12	INFORM2.NAME1	LAMP_SAL4
25	FEND.RLY	D19.OP	D13.NAME1	D111.NAME1	INFORM2.NAME2	LAMP_T1
26	FEND.DLT	D19.DVT	D13.NAME2	D111.NAME2	INFORM2.NAME3	LAMP_T2
27	FEND.OPT	D110.OP	D13.NAME3	D111.NAME3	INFORM2.NAME4	LAMP_T3
28	PTEND.RLY	D110.DVT	D13.NAME4	D111.NAME4	INFORM2.NAME5	LAMP_T4
29	PTEND.DLT	D111.OP	D13.NAME5	D111.NAME5	INFORM2.NAME6	LAMP_T5
30	PTEND.OPT	D111.DVT	D13.NAME6	D111.NAME6	INFORM2.NAME7	LAMP_T6
31	UKEY.RLY	D112.OP	D13.NAME7	D111.NAME7	INFORM2.NAME8	LAMP_T7
32	UKEY.OPT	D112.DVT	D13.NAME8	D111.NAME8	INFORM2.NAME9	LAMP_RUN
33		D113.OP	D13.NAME9	D111.NAME9	INFORM2.NAME10	LAMP_REF1
34		D113.DVT	D13.NAME10	D111.NAME10	INFORM2.NAME11	LAMP_REF2
35		D114.OP	D13.NAME11	D111.NAME11	INFORM2.NAME12	LAMP.LOG1
36		D114.DVT	D13.NAME12	D111.NAME12	INFORM2.NAME13	LAMP.LOG2
37		D115.OP	D14.NAME1	D112.NAME1	INFORM3.NAME1	LAMP.LOG3
38		D115.DVT	D14.NAME2	D112.NAME2	INFORM3.NAME2	LAMP.LOG4
39		D116.OP	D14.NAME3	D112.NAME3	INFORM3.NAME3	LAMP.LOG5
40		D116.DVT	D14.NAME4	D112.NAME4	INFORM3.NAME4	LAMP.LOG6
41			D14.NAME5	D112.NAME5	INFORM3.NAME5	LAMP.LOG7
42		D11.DETECT	D14.NAME6	D112.NAME6	INFORM3.NAME6	LAMP.LOG8
43		D12.DETECT	D14.NAME7	D112.NAME7	INFORM3.NAME7	LAMP_DI1
44		D13.DETECT	D14.NAME8	D112.NAME8	INFORM3.NAME8	LAMP_DI2
45		D14.DETECT	D14.NAME9	D112.NAME9	INFORM3.NAME9	LAMP_DI3
46		D15.DETECT	D14.NAME10	D112.NAME10	INFORM3.NAME10	LAMP_DI4
47		D16.DETECT	D14.NAME11	D112.NAME11	INFORM3.NAME11	LAMP_DI5
48		D17.DETECT	D14.NAME12	D112.NAME12	INFORM3.NAME12	LAMP_DI6
49		D18.DETECT	D15.NAME1	D113.NAME1	INFORM3.NAME13	LAMP_DI7

D-Reg.	DO CONFIG2	DI CONFIG1	DI CONFIG2	DI CONFIG3	INITIAL1	INITIAL2
	1200	1300	1400	1500	1600	1700
50		D19.DETECT	D15.NAME2	D113.NAME2		LAMP_D18
51		D110.DETECT	D15.NAME3	D113.NAME3		LAMP_D19
52		D111.DETECT	D15.NAME4	D113.NAME4		LAMP_D110
53		D112.DETECT	D15.NAME5	D113.NAME5		LAMP_D111
54		D113.DETECT	D15.NAME6	D113.NAME6		LAMP_D112
55		D114.DETECT	D15.NAME7	D113.NAME7		LAMP_D113
56		D115.DETECT	D15.NAME8	D113.NAME8		LAMP_D114
57		D116.DETECT	D15.NAME9	D113.NAME9		LAMP_D115
58		D19.DETECT	D15.NAME10	D113.NAME10		LAMP_D116
59		D110.DETECT	D15.NAME11	D113.NAME11		
60			D15.NAME12	D113.NAME12		
61			D16.NAME1	D114.NAME1		
62			D16.NAME2	D114.NAME2		
63			D16.NAME3	D114.NAME3		
64			D16.NAME4	D114.NAME4		
65			D16.NAME5	D114.NAME5		
66			D16.NAME6	D114.NAME6		
67			D16.NAME7	D114.NAME7		
68			D16.NAME8	D114.NAME8		
69			D16.NAME9	D114.NAME9		
70			D16.NAME10	D114.NAME10		
71			D16.NAME11	D114.NAME11		
72			D16.NAME12	D114.NAME12		
73			D17.NAME1	D115.NAME1		
74			D17.NAME2	D115.NAME2		
75			D17.NAME3	D115.NAME3		
76			D17.NAME4	D115.NAME4		
77			D17.NAME5	D115.NAME5		
78			D17.NAME6	D115.NAME6		
79			D17.NAME7	D115.NAME7		
80			D17.NAME8	D115.NAME8		
81			D17.NAME9	D115.NAME9		
82			D17.NAME10	D115.NAME10		
83			D17.NAME11	D115.NAME11		
84			D17.NAME12	D115.NAME12		
85			D18.NAME1	D116.NAME1		
86			D18.NAME2	D116.NAME2		
87			D18.NAME3	D116.NAME3		
88			D18.NAME4	D116.NAME4		
89			D18.NAME5	D116.NAME5		
90			D18.NAME6	D116.NAME6		
91			D18.NAME7	D116.NAME7		
92			D18.NAME8	D116.NAME8		
93			D18.NAME9	D116.NAME9		
94			D18.NAME10	D116.NAME10		
95			D18.NAME11	D116.NAME11		
96			D18.NAME12	D116.NAME12		
97						
98						
99						

**D-Register 1800 ~ 2399**

D-Reg.	INITIAL3	INITIAL4	PROGRAM	PATTERN INFO	FILE1	FILE2
	1800	1900	2000	2100	2200	2300
0						
1	LED1.NAME1	LED34.NAME1	COM_PTNO	NPT1	C.TSP1	C.SRTIME_H1
2	LED1.NAME2	LED34.NAME2	COM_SEGNO	NPT2	C.TSP2	C.SRTIME_H2
3	LED1.NAME3	LED34.NAME3	PTCOPY_START	NPT3	C.TSP3	C.SRTIME_H3
4	LED2.NAME1	LED35.NAME1	PTCOPY_END	NPT4	C.TSP4	C.SRTIME_H4
5	LED2.NAME2	LED35.NAME2	PTDEL_START	NPT5	C.TSP5	C.SRTIME_H5
6	LED2.NAME3	LED35.NAME3	PTDEL_END	NPT6	C.TSP6	C.SRTIME_H6
7	LED3.NAME1	LED36.NAME1	TRIGGER	NPT7	C.TSP7	C.SRTIME_H7
8	LED3.NAME2	LED36.NAME2	ANSWER	NPT8	C.TSP8	C.SRTIME_H8
9	LED3.NAME3	LED36.NAME3		NPT9	C.TSP9	C.SRTIME_H9
10	LED4.NAME1	LED37.NAME1		NPT10	C.TSP10	C.SRTIME_H10
11	LED4.NAME2	LED37.NAME2	PATTERN_NAME1	NPT11	C.TSP11	C.SRTIME_H11
12	LED4.NAME3	LED37.NAME3	PATTERN_NAME2	NPT12	C.TSP12	C.SRTIME_H12
13	LED5.NAME1	LED38.NAME1	PATTERN_NAME3	NPT13	C.TSP13	C.SRTIME_H13
14	LED5.NAME2	LED38.NAME2	PATTERN_NAME4	NPT14	C.TSP14	C.SRTIME_H14
15	LED5.NAME3	LED38.NAME3	PATTERN_NAME5	NPT15	C.TSP15	C.SRTIME_H15
16	LED6.NAME1	LED39.NAME1	PATTERN_NAME6	NPT16	C.TSP16	C.SRTIME_H16
17	LED6.NAME2	LED39.NAME2	PATTERN_NAME7	NPT17	C.TSP17	C.SRTIME_H17
18	LED6.NAME3	LED39.NAME3	PATTERN_NAME8	NPT18	C.TSP18	C.SRTIME_H18
19	LED7.NAME1	LED40.NAME1	PATTERN_NAME9	NPT19	C.TSP19	C.SRTIME_H19
20	LED7.NAME2	LED40.NAME2	PATTERN_NAME10	NPT20	C.TSP20	C.SRTIME_H20
21	LED7.NAME3	LED40.NAME3	PATTERN_NAME11	NPT21	C.TSP21	C.SRTIME_H21
22	LED8.NAME1	LED41.NAME1	PATTERN_NAME12	NPT22	C.TSP22	C.SRTIME_H22
23	LED8.NAME2	LED41.NAME2		NPT23	C.TSP23	C.SRTIME_H23
24	LED8.NAME3	LED41.NAME3		NPT24	C.TSP24	C.SRTIME_H24
25	LED9.NAME1	LED42.NAME1		NPT25	C.TSP25	C.SRTIME_H25
26	LED9.NAME2	LED42.NAME2	TSP	NPT26	C.TSP26	C.SRTIME_H26
27	LED9.NAME3	LED42.NAME3	SEG.TIME_H	NPT27	C.TSP27	C.SRTIME_H27
28	LED10.NAME1	LED43.NAME1	SEG.TIME_L	NPT28	C.TSP28	C.SRTIME_H28
29	LED10.NAME2	LED43.NAME2	TS1	NPT29	C.TSP29	C.SRTIME_H29
30	LED10.NAME3	LED43.NAME3	TS2	NPT30	C.TSP30	C.SRTIME_H30
31	LED11.NAME1	LED44.NAME1	TS3	NPT31	C.TSP31	C.SRTIME_H31
32	LED11.NAME2	LED44.NAME2	TS4	NPT32	C.TSP32	C.SRTIME_H32
33	LED11.NAME3	LED44.NAME3	TS5	NPT33	C.TSP33	C.SRTIME_H33
34	LED12.NAME1	LED45.NAME1	TS6	NPT34	C.TSP34	C.SRTIME_H34
35	LED12.NAME2	LED45.NAME2	TS7	NPT35	C.TSP35	C.SRTIME_H35
36	LED12.NAME3	LED45.NAME3	TS8/AUXOUT	NPT36	C.TSP36	C.SRTIME_H36
37	LED13.NAME1	LED46.NAME1	SEGAL1	NPT37	C.TSP37	C.SRTIME_H37
38	LED13.NAME2	LED46.NAME2	SEGAL2	NPT38	C.TSP38	C.SRTIME_H38
39	LED13.NAME3	LED46.NAME3	SEGAL3	NPT39	C.TSP39	C.SRTIME_H39
40	LED14.NAME1	LED47.NAME1	SEGAL4	NPT40	C.TSP40	C.SRTIME_H40
41	LED14.NAME2	LED47.NAME2	SEG_PID	NPT41	C.TSP41	C.SRTIME_H41
42	LED14.NAME3	LED47.NAME3		NPT42	C.TSP42	C.SRTIME_H42
43	LED15.NAME1	LED48.NAME1		NPT43	C.TSP43	C.SRTIME_H43
44	LED15.NAME2	LED48.NAME2		NPT44	C.TSP44	C.SRTIME_H44
45	LED15.NAME3	LED48.NAME3	START.CODE	NPT45	C.TSP45	C.SRTIME_H45
46	LED16.NAME1	LED49.NAME1	START.SP	NPT46	C.TSP46	C.SRTIME_H46
47	LED16.NAME2	LED49.NAME2		NPT47	C.TSP47	C.SRTIME_H47
48	LED16.NAME3	LED49.NAME3		NPT48	C.TSP48	C.SRTIME_H48
49	LED17.NAME1	LED50.NAME1		NPT49	C.TSP49	C.SRTIME_H49

D-Reg.	INITIAL3	INITIAL4	PROGRAM	PATTERN INFO	FILE1	FILE2
	1800	1900	2000	2100	2200	2300
50	LED17.NAME2	LED50.NAME2	PT.RPT	NPT50	C.TSP50	C.SRTIME_H50
51	LED17.NAME3	LED50.NAME3	PT.EMOD	NPT51	C.TSP51	C.SRTIME_H51
52	LED18.NAME1	LED51.NAME1	LINK.PT	NPT52	C.TSP52	C.SRTIME_H52
53	LED18.NAME2	LED51.NAME2		NPT53	C.TSP53	C.SRTIME_H53
54	LED18.NAME3	LED51.NAME3		NPT54	C.TSP54	C.SRTIME_H54
55	LED19.NAME1	LED52.NAME1		NPT55	C.TSP55	C.SRTIME_H55
56	LED19.NAME2	LED52.NAME2	SEG_RPT.S1	NPT56	C.TSP56	C.SRTIME_H56
57	LED19.NAME3	LED52.NAME3	SEG_RPT.E1	NPT57	C.TSP57	C.SRTIME_H57
58	LED20.NAME1	LED53.NAME1	SEG_RPT.C1	NPT58	C.TSP58	C.SRTIME_H58
59	LED20.NAME2	LED53.NAME2	SEG_RPT.S2	NPT59	C.TSP59	C.SRTIME_H59
60	LED20.NAME3	LED53.NAME3	SEG_RPT.E2	NPT60	C.TSP60	C.SRTIME_H60
61	LED21.NAME1	LED54.NAME1	SEG_RPT.C2	NPT61	C.TSP61	C.SRTIME_H61
62	LED21.NAME2	LED54.NAME2	SEG_RPT.S3	NPT62	C.TSP62	C.SRTIME_H62
63	LED21.NAME3	LED54.NAME3	SEG_RPT.E3	NPT63	C.TSP63	C.SRTIME_H63
64	LED22.NAME1	LED55.NAME1	SEG_RPT.C3	NPT64	C.TSP64	C.SRTIME_H64
65	LED22.NAME2	LED55.NAME2	SEG_RPT.S4	NPT65	C.TSP65	C.SRTIME_H65
66	LED22.NAME3	LED55.NAME3	SEG_RPT.E4	NPT66	C.TSP66	C.SRTIME_H66
67	LED23.NAME1	LED56.NAME1	SEG_RPT.C4	NPT67	C.TSP67	C.SRTIME_H67
68	LED23.NAME2	LED56.NAME2		NPT68	C.TSP68	C.SRTIME_H68
69	LED23.NAME3	LED56.NAME3		NPT69	C.TSP69	C.SRTIME_H69
70	LED24.NAME1	LED57.NAME1		NPT70	C.TSP70	C.SRTIME_H70
71	LED24.NAME2	LED57.NAME2		NPT71	C.TSP71	C.SRTIME_H71
72	LED24.NAME3	LED57.NAME3		NPT72	C.TSP72	C.SRTIME_H72
73	LED25.NAME1	LED58.NAME1		NPT73	C.TSP73	C.SRTIME_H73
74	LED25.NAME2	LED58.NAME2		NPT74	C.TSP74	C.SRTIME_H74
75	LED25.NAME3	LED58.NAME3		NPT75	C.TSP75	C.SRTIME_H75
76	LED26.NAME1	LED59.NAME1		NPT76	C.TSP76	C.SRTIME_H76
77	LED26.NAME2	LED59.NAME2		NPT77	C.TSP77	C.SRTIME_H77
78	LED26.NAME3	LED59.NAME3		NPT78	C.TSP78	C.SRTIME_H78
79	LED27.NAME1			NPT79	C.TSP79	C.SRTIME_H79
80	LED27.NAME2			NPT80	C.TSP80	C.SRTIME_H80
81	LED27.NAME3				C.TSP81	C.SRTIME_H81
82	LED28.NAME1				C.TSP82	C.SRTIME_H82
83	LED28.NAME2				C.TSP83	C.SRTIME_H83
84	LED28.NAME3				C.TSP84	C.SRTIME_H84
85	LED29.NAME1				C.TSP85	C.SRTIME_H85
86	LED29.NAME2				C.TSP86	C.SRTIME_H86
87	LED29.NAME3				C.TSP87	C.SRTIME_H87
88	LED30.NAME1				C.TSP88	C.SRTIME_H88
89	LED30.NAME2				C.TSP89	C.SRTIME_H89
90	LED30.NAME3				C.TSP90	C.SRTIME_H90
91	LED31.NAME1				C.TSP91	C.SRTIME_H91
92	LED31.NAME2				C.TSP92	C.SRTIME_H92
93	LED31.NAME3				C.TSP93	C.SRTIME_H93
94	LED32.NAME1				C.TSP94	C.SRTIME_H94
95	LED32.NAME2				C.TSP95	C.SRTIME_H95
96	LED32.NAME3				C.TSP96	C.SRTIME_H96
97	LED33.NAME1				C.TSP97	C.SRTIME_H97
98	LED33.NAME2				C.TSP98	C.SRTIME_H98
99	LED33.NAME3				C.TSP99	C.SRTIME_H99

**D-Register 2400 ~ 2999**

D-Reg.	FILE3	FILE4	FILE5	FILE6	FILE7	FILE8
	2400	2500	2600	2700	2800	2900
0						
1	C.SRTIME_L1	C.TS1_1	C.TS2_1	C.TS3_1	C.TS4_1	C.TS5_1
2	C.SRTIME_L2	C.TS1_2	C.TS2_2	C.TS3_2	C.TS4_2	C.TS5_2
3	C.SRTIME_L3	C.TS1_3	C.TS2_3	C.TS3_3	C.TS4_3	C.TS5_3
4	C.SRTIME_L4	C.TS1_4	C.TS2_4	C.TS3_4	C.TS4_4	C.TS5_4
5	C.SRTIME_L5	C.TS1_5	C.TS2_5	C.TS3_5	C.TS4_5	C.TS5_5
6	C.SRTIME_L6	C.TS1_6	C.TS2_6	C.TS3_6	C.TS4_6	C.TS5_6
7	C.SRTIME_L7	C.TS1_7	C.TS2_7	C.TS3_7	C.TS4_7	C.TS5_7
8	C.SRTIME_L8	C.TS1_8	C.TS2_8	C.TS3_8	C.TS4_8	C.TS5_8
9	C.SRTIME_L9	C.TS1_9	C.TS2_9	C.TS3_9	C.TS4_9	C.TS5_9
10	C.SRTIME_L10	C.TS1_10	C.TS2_10	C.TS3_10	C.TS4_10	C.TS5_10
11	C.SRTIME_L11	C.TS1_11	C.TS2_11	C.TS3_11	C.TS4_11	C.TS5_11
12	C.SRTIME_L12	C.TS1_12	C.TS2_12	C.TS3_12	C.TS4_12	C.TS5_12
13	C.SRTIME_L13	C.TS1_13	C.TS2_13	C.TS3_13	C.TS4_13	C.TS5_13
14	C.SRTIME_L14	C.TS1_14	C.TS2_14	C.TS3_14	C.TS4_14	C.TS5_14
15	C.SRTIME_L15	C.TS1_15	C.TS2_15	C.TS3_15	C.TS4_15	C.TS5_15
16	C.SRTIME_L16	C.TS1_16	C.TS2_16	C.TS3_16	C.TS4_16	C.TS5_16
17	C.SRTIME_L17	C.TS1_17	C.TS2_17	C.TS3_17	C.TS4_17	C.TS5_17
18	C.SRTIME_L18	C.TS1_18	C.TS2_18	C.TS3_18	C.TS4_18	C.TS5_18
19	C.SRTIME_L19	C.TS1_19	C.TS2_19	C.TS3_19	C.TS4_19	C.TS5_19
20	C.SRTIME_L20	C.TS1_20	C.TS2_20	C.TS3_20	C.TS4_20	C.TS5_20
21	C.SRTIME_L21	C.TS1_21	C.TS2_21	C.TS3_21	C.TS4_21	C.TS5_21
22	C.SRTIME_L22	C.TS1_22	C.TS2_22	C.TS3_22	C.TS4_22	C.TS5_22
23	C.SRTIME_L23	C.TS1_23	C.TS2_23	C.TS3_23	C.TS4_23	C.TS5_23
24	C.SRTIME_L24	C.TS1_24	C.TS2_24	C.TS3_24	C.TS4_24	C.TS5_24
25	C.SRTIME_L25	C.TS1_25	C.TS2_25	C.TS3_25	C.TS4_25	C.TS5_25
26	C.SRTIME_L26	C.TS1_26	C.TS2_26	C.TS3_26	C.TS4_26	C.TS5_26
27	C.SRTIME_L27	C.TS1_27	C.TS2_27	C.TS3_27	C.TS4_27	C.TS5_27
28	C.SRTIME_L28	C.TS1_28	C.TS2_28	C.TS3_28	C.TS4_28	C.TS5_28
29	C.SRTIME_L29	C.TS1_29	C.TS2_29	C.TS3_29	C.TS4_29	C.TS5_29
30	C.SRTIME_L30	C.TS1_30	C.TS2_30	C.TS3_30	C.TS4_30	C.TS5_30
31	C.SRTIME_L31	C.TS1_31	C.TS2_31	C.TS3_31	C.TS4_31	C.TS5_31
32	C.SRTIME_L32	C.TS1_32	C.TS2_32	C.TS3_32	C.TS4_32	C.TS5_32
33	C.SRTIME_L33	C.TS1_33	C.TS2_33	C.TS3_33	C.TS4_33	C.TS5_33
34	C.SRTIME_L34	C.TS1_34	C.TS2_34	C.TS3_34	C.TS4_34	C.TS5_34
35	C.SRTIME_L35	C.TS1_35	C.TS2_35	C.TS3_35	C.TS4_35	C.TS5_35
36	C.SRTIME_L36	C.TS1_36	C.TS2_36	C.TS3_36	C.TS4_36	C.TS5_36
37	C.SRTIME_L37	C.TS1_37	C.TS2_37	C.TS3_37	C.TS4_37	C.TS5_37
38	C.SRTIME_L38	C.TS1_38	C.TS2_38	C.TS3_38	C.TS4_38	C.TS5_38
39	C.SRTIME_L39	C.TS1_39	C.TS2_39	C.TS3_39	C.TS4_39	C.TS5_39
40	C.SRTIME_L40	C.TS1_40	C.TS2_40	C.TS3_40	C.TS4_40	C.TS5_40
41	C.SRTIME_L41	C.TS1_41	C.TS2_41	C.TS3_41	C.TS4_41	C.TS5_41
42	C.SRTIME_L42	C.TS1_42	C.TS2_42	C.TS3_42	C.TS4_42	C.TS5_42
43	C.SRTIME_L43	C.TS1_43	C.TS2_43	C.TS3_43	C.TS4_43	C.TS5_43
44	C.SRTIME_L44	C.TS1_44	C.TS2_44	C.TS3_44	C.TS4_44	C.TS5_44
45	C.SRTIME_L45	C.TS1_45	C.TS2_45	C.TS3_45	C.TS4_45	C.TS5_45
46	C.SRTIME_L46	C.TS1_46	C.TS2_46	C.TS3_46	C.TS4_46	C.TS5_46
47	C.SRTIME_L47	C.TS1_47	C.TS2_47	C.TS3_47	C.TS4_47	C.TS5_47
48	C.SRTIME_L48	C.TS1_48	C.TS2_48	C.TS3_48	C.TS4_48	C.TS5_48
49	C.SRTIME_L49	C.TS1_49	C.TS2_49	C.TS3_49	C.TS4_49	C.TS5_49

D-Reg.	FILE3	FILE4	FILE5	FILE6	FILE7	FILE8
	2400	2500	2600	2700	2800	2900
50	C.SRTIME_L50	C.TS1_50	C.TS2_50	C.TS3_50	C.TS4_50	C.TS5_50
51	C.SRTIME_L51	C.TS1_51	C.TS2_51	C.TS3_51	C.TS4_51	C.TS5_51
52	C.SRTIME_L52	C.TS1_52	C.TS2_52	C.TS3_52	C.TS4_52	C.TS5_52
53	C.SRTIME_L53	C.TS1_53	C.TS2_53	C.TS3_53	C.TS4_53	C.TS5_53
54	C.SRTIME_L54	C.TS1_54	C.TS2_54	C.TS3_54	C.TS4_54	C.TS5_54
55	C.SRTIME_L55	C.TS1_55	C.TS2_55	C.TS3_55	C.TS4_55	C.TS5_55
56	C.SRTIME_L56	C.TS1_56	C.TS2_56	C.TS3_56	C.TS4_56	C.TS5_56
57	C.SRTIME_L57	C.TS1_57	C.TS2_57	C.TS3_57	C.TS4_57	C.TS5_57
58	C.SRTIME_L58	C.TS1_58	C.TS2_58	C.TS3_58	C.TS4_58	C.TS5_58
59	C.SRTIME_L59	C.TS1_59	C.TS2_59	C.TS3_59	C.TS4_59	C.TS5_59
60	C.SRTIME_L60	C.TS1_60	C.TS2_60	C.TS3_60	C.TS4_60	C.TS5_60
61	C.SRTIME_L61	C.TS1_61	C.TS2_61	C.TS3_61	C.TS4_61	C.TS5_61
62	C.SRTIME_L62	C.TS1_62	C.TS2_62	C.TS3_62	C.TS4_62	C.TS5_62
63	C.SRTIME_L63	C.TS1_63	C.TS2_63	C.TS3_63	C.TS4_63	C.TS5_63
64	C.SRTIME_L64	C.TS1_64	C.TS2_64	C.TS3_64	C.TS4_64	C.TS5_64
65	C.SRTIME_L65	C.TS1_65	C.TS2_65	C.TS3_65	C.TS4_65	C.TS5_65
66	C.SRTIME_L66	C.TS1_66	C.TS2_66	C.TS3_66	C.TS4_66	C.TS5_66
67	C.SRTIME_L67	C.TS1_67	C.TS2_67	C.TS3_67	C.TS4_67	C.TS5_67
68	C.SRTIME_L68	C.TS1_68	C.TS2_68	C.TS3_68	C.TS4_68	C.TS5_68
69	C.SRTIME_L69	C.TS1_69	C.TS2_69	C.TS3_69	C.TS4_69	C.TS5_69
70	C.SRTIME_L70	C.TS1_70	C.TS2_70	C.TS3_70	C.TS4_70	C.TS5_70
71	C.SRTIME_L71	C.TS1_71	C.TS2_71	C.TS3_71	C.TS4_71	C.TS5_71
72	C.SRTIME_L72	C.TS1_72	C.TS2_72	C.TS3_72	C.TS4_72	C.TS5_72
73	C.SRTIME_L73	C.TS1_73	C.TS2_73	C.TS3_73	C.TS4_73	C.TS5_73
74	C.SRTIME_L74	C.TS1_74	C.TS2_74	C.TS3_74	C.TS4_74	C.TS5_74
75	C.SRTIME_L75	C.TS1_75	C.TS2_75	C.TS3_75	C.TS4_75	C.TS5_75
76	C.SRTIME_L76	C.TS1_76	C.TS2_76	C.TS3_76	C.TS4_76	C.TS5_76
77	C.SRTIME_L77	C.TS1_77	C.TS2_77	C.TS3_77	C.TS4_77	C.TS5_77
78	C.SRTIME_L78	C.TS1_78	C.TS2_78	C.TS3_78	C.TS4_78	C.TS5_78
79	C.SRTIME_L79	C.TS1_79	C.TS2_79	C.TS3_79	C.TS4_79	C.TS5_79
80	C.SRTIME_L80	C.TS1_80	C.TS2_80	C.TS3_80	C.TS4_80	C.TS5_80
81	C.SRTIME_L81	C.TS1_81	C.TS2_81	C.TS3_81	C.TS4_81	C.TS5_81
82	C.SRTIME_L82	C.TS1_82	C.TS2_82	C.TS3_82	C.TS4_82	C.TS5_82
83	C.SRTIME_L83	C.TS1_83	C.TS2_83	C.TS3_83	C.TS4_83	C.TS5_83
84	C.SRTIME_L84	C.TS1_84	C.TS2_84	C.TS3_84	C.TS4_84	C.TS5_84
85	C.SRTIME_L85	C.TS1_85	C.TS2_85	C.TS3_85	C.TS4_85	C.TS5_85
86	C.SRTIME_L86	C.TS1_86	C.TS2_86	C.TS3_86	C.TS4_86	C.TS5_86
87	C.SRTIME_L87	C.TS1_87	C.TS2_87	C.TS3_87	C.TS4_87	C.TS5_87
88	C.SRTIME_L88	C.TS1_88	C.TS2_88	C.TS3_88	C.TS4_88	C.TS5_88
89	C.SRTIME_L89	C.TS1_89	C.TS2_89	C.TS3_89	C.TS4_89	C.TS5_89
90	C.SRTIME_L90	C.TS1_90	C.TS2_90	C.TS3_90	C.TS4_90	C.TS5_90
91	C.SRTIME_L91	C.TS1_91	C.TS2_91	C.TS3_91	C.TS4_91	C.TS5_91
92	C.SRTIME_L92	C.TS1_92	C.TS2_92	C.TS3_92	C.TS4_92	C.TS5_92
93	C.SRTIME_L93	C.TS1_93	C.TS2_93	C.TS3_93	C.TS4_93	C.TS5_93
94	C.SRTIME_L94	C.TS1_94	C.TS2_94	C.TS3_94	C.TS4_94	C.TS5_94
95	C.SRTIME_L95	C.TS1_95	C.TS2_95	C.TS3_95	C.TS4_95	C.TS5_95
96	C.SRTIME_L96	C.TS1_96	C.TS2_96	C.TS3_96	C.TS4_96	C.TS5_96
97	C.SRTIME_L97	C.TS1_97	C.TS2_97	C.TS3_97	C.TS4_97	C.TS5_97
98	C.SRTIME_L98	C.TS1_98	C.TS2_98	C.TS3_98	C.TS4_98	C.TS5_98
99	C.SRTIME_L99	C.TS1_99	C.TS2_99	C.TS3_99	C.TS4_99	C.TS5_99

**D-Register 3000 ~ 3599**

D-Reg.	FILE8	FILE9	FILE10	FILE11	FILE12	FILE13
	3000	3100	3200	3300	3400	3500
0						
1	C.TS6_1	C.TS7_1	C.TS8_1	C.SEGAL1_1	C.SEGAL2_1	C.SEGAL3_1
2	C.TS6_2	C.TS7_2	C.TS8_2	C.SEGAL1_2	C.SEGAL2_2	C.SEGAL3_2
3	C.TS6_3	C.TS7_3	C.TS8_3	C.SEGAL1_3	C.SEGAL2_3	C.SEGAL3_3
4	C.TS6_4	C.TS7_4	C.TS8_4	C.SEGAL1_4	C.SEGAL2_4	C.SEGAL3_4
5	C.TS6_5	C.TS7_5	C.TS8_5	C.SEGAL1_5	C.SEGAL2_5	C.SEGAL3_5
6	C.TS6_6	C.TS7_6	C.TS8_6	C.SEGAL1_6	C.SEGAL2_6	C.SEGAL3_6
7	C.TS6_7	C.TS7_7	C.TS8_7	C.SEGAL1_7	C.SEGAL2_7	C.SEGAL3_7
8	C.TS6_8	C.TS7_8	C.TS8_8	C.SEGAL1_8	C.SEGAL2_8	C.SEGAL3_8
9	C.TS6_9	C.TS7_9	C.TS8_9	C.SEGAL1_9	C.SEGAL2_9	C.SEGAL3_9
10	C.TS6_10	C.TS7_10	C.TS8_10	C.SEGAL1_10	C.SEGAL2_10	C.SEGAL3_10
11	C.TS6_11	C.TS7_11	C.TS8_11	C.SEGAL1_11	C.SEGAL2_11	C.SEGAL3_11
12	C.TS6_12	C.TS7_12	C.TS8_12	C.SEGAL1_12	C.SEGAL2_12	C.SEGAL3_12
13	C.TS6_13	C.TS7_13	C.TS8_13	C.SEGAL1_13	C.SEGAL2_13	C.SEGAL3_13
14	C.TS6_14	C.TS7_14	C.TS8_14	C.SEGAL1_14	C.SEGAL2_14	C.SEGAL3_14
15	C.TS6_15	C.TS7_15	C.TS8_15	C.SEGAL1_15	C.SEGAL2_15	C.SEGAL3_15
16	C.TS6_16	C.TS7_16	C.TS8_16	C.SEGAL1_16	C.SEGAL2_16	C.SEGAL3_16
17	C.TS6_17	C.TS7_17	C.TS8_17	C.SEGAL1_17	C.SEGAL2_17	C.SEGAL3_17
18	C.TS6_18	C.TS7_18	C.TS8_18	C.SEGAL1_18	C.SEGAL2_18	C.SEGAL3_18
19	C.TS6_19	C.TS7_19	C.TS8_19	C.SEGAL1_19	C.SEGAL2_19	C.SEGAL3_19
20	C.TS6_20	C.TS7_20	C.TS8_20	C.SEGAL1_20	C.SEGAL2_20	C.SEGAL3_20
21	C.TS6_21	C.TS7_21	C.TS8_21	C.SEGAL1_21	C.SEGAL2_21	C.SEGAL3_21
22	C.TS6_22	C.TS7_22	C.TS8_22	C.SEGAL1_22	C.SEGAL2_22	C.SEGAL3_22
23	C.TS6_23	C.TS7_23	C.TS8_23	C.SEGAL1_23	C.SEGAL2_23	C.SEGAL3_23
24	C.TS6_24	C.TS7_24	C.TS8_24	C.SEGAL1_24	C.SEGAL2_24	C.SEGAL3_24
25	C.TS6_25	C.TS7_25	C.TS8_25	C.SEGAL1_25	C.SEGAL2_25	C.SEGAL3_25
26	C.TS6_26	C.TS7_26	C.TS8_26	C.SEGAL1_26	C.SEGAL2_26	C.SEGAL3_26
27	C.TS6_27	C.TS7_27	C.TS8_27	C.SEGAL1_27	C.SEGAL2_27	C.SEGAL3_27
28	C.TS6_28	C.TS7_28	C.TS8_28	C.SEGAL1_28	C.SEGAL2_28	C.SEGAL3_28
29	C.TS6_29	C.TS7_29	C.TS8_29	C.SEGAL1_29	C.SEGAL2_29	C.SEGAL3_29
30	C.TS6_30	C.TS7_30	C.TS8_30	C.SEGAL1_30	C.SEGAL2_30	C.SEGAL3_30
31	C.TS6_31	C.TS7_31	C.TS8_31	C.SEGAL1_31	C.SEGAL2_31	C.SEGAL3_31
32	C.TS6_32	C.TS7_32	C.TS8_32	C.SEGAL1_32	C.SEGAL2_32	C.SEGAL3_32
33	C.TS6_33	C.TS7_33	C.TS8_33	C.SEGAL1_33	C.SEGAL2_33	C.SEGAL3_33
34	C.TS6_34	C.TS7_34	C.TS8_34	C.SEGAL1_34	C.SEGAL2_34	C.SEGAL3_34
35	C.TS6_35	C.TS7_35	C.TS8_35	C.SEGAL1_35	C.SEGAL2_35	C.SEGAL3_35
36	C.TS6_36	C.TS7_36	C.TS8_36	C.SEGAL1_36	C.SEGAL2_36	C.SEGAL3_36
37	C.TS6_37	C.TS7_37	C.TS8_37	C.SEGAL1_37	C.SEGAL2_37	C.SEGAL3_37
38	C.TS6_38	C.TS7_38	C.TS8_38	C.SEGAL1_38	C.SEGAL2_38	C.SEGAL3_38
39	C.TS6_39	C.TS7_39	C.TS8_39	C.SEGAL1_39	C.SEGAL2_39	C.SEGAL3_39
40	C.TS6_40	C.TS7_40	C.TS8_40	C.SEGAL1_40	C.SEGAL2_40	C.SEGAL3_40
41	C.TS6_41	C.TS7_41	C.TS8_41	C.SEGAL1_41	C.SEGAL2_41	C.SEGAL3_41
42	C.TS6_42	C.TS7_42	C.TS8_42	C.SEGAL1_42	C.SEGAL2_42	C.SEGAL3_42
43	C.TS6_43	C.TS7_43	C.TS8_43	C.SEGAL1_43	C.SEGAL2_43	C.SEGAL3_43
44	C.TS6_44	C.TS7_44	C.TS8_44	C.SEGAL1_44	C.SEGAL2_44	C.SEGAL3_44
45	C.TS6_45	C.TS7_45	C.TS8_45	C.SEGAL1_45	C.SEGAL2_45	C.SEGAL3_45
46	C.TS6_46	C.TS7_46	C.TS8_46	C.SEGAL1_46	C.SEGAL2_46	C.SEGAL3_46
47	C.TS6_47	C.TS7_47	C.TS8_47	C.SEGAL1_47	C.SEGAL2_47	C.SEGAL3_47
48	C.TS6_48	C.TS7_48	C.TS8_48	C.SEGAL1_48	C.SEGAL2_48	C.SEGAL3_48
49	C.TS6_49	C.TS7_49	C.TS8_49	C.SEGAL1_49	C.SEGAL2_49	C.SEGAL3_49

D-Reg.	FILE8	FILE9	FILE10	FILE11	FILE12	FILE13
	3000	3100	3200	3300	3400	3500
50	C.TS6_50	C.TS7_50	C.TS8_50	C.SEGAL1_50	C.SEGAL2_50	C.SEGAL3_50
51	C.TS6_51	C.TS7_51	C.TS8_51	C.SEGAL1_51	C.SEGAL2_51	C.SEGAL3_51
52	C.TS6_52	C.TS7_52	C.TS8_52	C.SEGAL1_52	C.SEGAL2_52	C.SEGAL3_52
53	C.TS6_53	C.TS7_53	C.TS8_53	C.SEGAL1_53	C.SEGAL2_53	C.SEGAL3_53
54	C.TS6_54	C.TS7_54	C.TS8_54	C.SEGAL1_54	C.SEGAL2_54	C.SEGAL3_54
55	C.TS6_55	C.TS7_55	C.TS8_55	C.SEGAL1_55	C.SEGAL2_55	C.SEGAL3_55
56	C.TS6_56	C.TS7_56	C.TS8_56	C.SEGAL1_56	C.SEGAL2_56	C.SEGAL3_56
57	C.TS6_57	C.TS7_57	C.TS8_57	C.SEGAL1_57	C.SEGAL2_57	C.SEGAL3_57
58	C.TS6_58	C.TS7_58	C.TS8_58	C.SEGAL1_58	C.SEGAL2_58	C.SEGAL3_58
59	C.TS6_59	C.TS7_59	C.TS8_59	C.SEGAL1_59	C.SEGAL2_59	C.SEGAL3_59
60	C.TS6_60	C.TS7_60	C.TS8_60	C.SEGAL1_60	C.SEGAL2_60	C.SEGAL3_60
61	C.TS6_61	C.TS7_61	C.TS8_61	C.SEGAL1_61	C.SEGAL2_61	C.SEGAL3_61
62	C.TS6_62	C.TS7_62	C.TS8_62	C.SEGAL1_62	C.SEGAL2_62	C.SEGAL3_62
63	C.TS6_63	C.TS7_63	C.TS8_63	C.SEGAL1_63	C.SEGAL2_63	C.SEGAL3_63
64	C.TS6_64	C.TS7_64	C.TS8_64	C.SEGAL1_64	C.SEGAL2_64	C.SEGAL3_64
65	C.TS6_65	C.TS7_65	C.TS8_65	C.SEGAL1_65	C.SEGAL2_65	C.SEGAL3_65
66	C.TS6_66	C.TS7_66	C.TS8_66	C.SEGAL1_66	C.SEGAL2_66	C.SEGAL3_66
67	C.TS6_67	C.TS7_67	C.TS8_67	C.SEGAL1_67	C.SEGAL2_67	C.SEGAL3_67
68	C.TS6_68	C.TS7_68	C.TS8_68	C.SEGAL1_68	C.SEGAL2_68	C.SEGAL3_68
69	C.TS6_69	C.TS7_69	C.TS8_69	C.SEGAL1_69	C.SEGAL2_69	C.SEGAL3_69
70	C.TS6_70	C.TS7_70	C.TS8_70	C.SEGAL1_70	C.SEGAL2_70	C.SEGAL3_70
71	C.TS6_71	C.TS7_71	C.TS8_71	C.SEGAL1_71	C.SEGAL2_71	C.SEGAL3_71
72	C.TS6_72	C.TS7_72	C.TS8_72	C.SEGAL1_72	C.SEGAL2_72	C.SEGAL3_72
73	C.TS6_73	C.TS7_73	C.TS8_73	C.SEGAL1_73	C.SEGAL2_73	C.SEGAL3_73
74	C.TS6_74	C.TS7_74	C.TS8_74	C.SEGAL1_74	C.SEGAL2_74	C.SEGAL3_74
75	C.TS6_75	C.TS7_75	C.TS8_75	C.SEGAL1_75	C.SEGAL2_75	C.SEGAL3_75
76	C.TS6_76	C.TS7_76	C.TS8_76	C.SEGAL1_76	C.SEGAL2_76	C.SEGAL3_76
77	C.TS6_77	C.TS7_77	C.TS8_77	C.SEGAL1_77	C.SEGAL2_77	C.SEGAL3_77
78	C.TS6_78	C.TS7_78	C.TS8_78	C.SEGAL1_78	C.SEGAL2_78	C.SEGAL3_78
79	C.TS6_79	C.TS7_79	C.TS8_79	C.SEGAL1_79	C.SEGAL2_79	C.SEGAL3_79
80	C.TS6_80	C.TS7_80	C.TS8_80	C.SEGAL1_80	C.SEGAL2_80	C.SEGAL3_80
81	C.TS6_81	C.TS7_81	C.TS8_81	C.SEGAL1_81	C.SEGAL2_81	C.SEGAL3_81
82	C.TS6_82	C.TS7_82	C.TS8_82	C.SEGAL1_82	C.SEGAL2_82	C.SEGAL3_82
83	C.TS6_83	C.TS7_83	C.TS8_83	C.SEGAL1_83	C.SEGAL2_83	C.SEGAL3_83
84	C.TS6_84	C.TS7_84	C.TS8_84	C.SEGAL1_84	C.SEGAL2_84	C.SEGAL3_84
85	C.TS6_85	C.TS7_85	C.TS8_85	C.SEGAL1_85	C.SEGAL2_85	C.SEGAL3_85
86	C.TS6_86	C.TS7_86	C.TS8_86	C.SEGAL1_86	C.SEGAL2_86	C.SEGAL3_86
87	C.TS6_87	C.TS7_87	C.TS8_87	C.SEGAL1_87	C.SEGAL2_87	C.SEGAL3_87
88	C.TS6_88	C.TS7_88	C.TS8_88	C.SEGAL1_88	C.SEGAL2_88	C.SEGAL3_88
89	C.TS6_89	C.TS7_89	C.TS8_89	C.SEGAL1_89	C.SEGAL2_89	C.SEGAL3_89
90	C.TS6_90	C.TS7_90	C.TS8_90	C.SEGAL1_90	C.SEGAL2_90	C.SEGAL3_90
91	C.TS6_91	C.TS7_91	C.TS8_91	C.SEGAL1_91	C.SEGAL2_91	C.SEGAL3_91
92	C.TS6_92	C.TS7_92	C.TS8_92	C.SEGAL1_92	C.SEGAL2_92	C.SEGAL3_92
93	C.TS6_93	C.TS7_93	C.TS8_93	C.SEGAL1_93	C.SEGAL2_93	C.SEGAL3_93
94	C.TS6_94	C.TS7_94	C.TS8_94	C.SEGAL1_94	C.SEGAL2_94	C.SEGAL3_94
95	C.TS6_95	C.TS7_95	C.TS8_95	C.SEGAL1_95	C.SEGAL2_95	C.SEGAL3_95
96	C.TS6_96	C.TS7_96	C.TS8_96	C.SEGAL1_96	C.SEGAL2_96	C.SEGAL3_96
97	C.TS6_97	C.TS7_97	C.TS8_97	C.SEGAL1_97	C.SEGAL2_97	C.SEGAL3_97
98	C.TS6_98	C.TS7_98	C.TS8_98	C.SEGAL1_98	C.SEGAL2_98	C.SEGAL3_98
99	C.TS6_99	C.TS7_99	C.TS8_99	C.SEGAL1_99	C.SEGAL2_99	C.SEGAL3_99

**D-Register 3600 ~ 4199**

D-Reg.	FILE14	FILE15	LOGIC SIG1	LOGIC SIG2	RESERVED	RESERVED
	3600	3700	3800	3900	4000	4100
0						
1	C.SEGAL4_1	C.SEGPID_1	LOG1_SIGNAL1	LOG7_SIGNAL1		
2	C.SEGAL4_2	C.SEGPID_2	LOG1_ACT1	LOG7_ACT1		
3	C.SEGAL4_3	C.SEGPID_3	LOG1_DYT1	LOG7_DYT1		
4	C.SEGAL4_4	C.SEGPID_4	LOG1_SIGNAL2	LOG7_SIGNAL2		
5	C.SEGAL4_5	C.SEGPID_5	LOG1_ACT2	LOG7_ACT2		
6	C.SEGAL4_6	C.SEGPID_6	LOG1_DYT2	LOG7_DYT2		
7	C.SEGAL4_7	C.SEGPID_7	LOG1_SIGNAL3	LOG7_SIGNAL3		
8	C.SEGAL4_8	C.SEGPID_8	LOG1_ACT3	LOG7_ACT3		
9	C.SEGAL4_9	C.SEGPID_9	LOG1_DYT3	LOG7_DYT3		
10	C.SEGAL4_10	C.SEGPID_10	LOG1_SIGNAL4	LOG7_SIGNAL4		
11	C.SEGAL4_11	C.SEGPID_11	LOG1_ACT4	LOG7_ACT4		
12	C.SEGAL4_12	C.SEGPID_12	LOG1_DYT4	LOG7_DYT4		
13	C.SEGAL4_13	C.SEGPID_13	LOG1_OPERAND1	LOG7_OPERAND1		
14	C.SEGAL4_14	C.SEGPID_14	LOG1_OPERAND2	LOG7_OPERAND2		
15	C.SEGAL4_15	C.SEGPID_15	LOG1_OPERAND3	LOG7_OPERAND3		
16	C.SEGAL4_16	C.SEGPID_16	LOG2_SIGNAL1	LOG8_SIGNAL1		
17	C.SEGAL4_17	C.SEGPID_17	LOG2_ACT1	LOG8_ACT1		
18	C.SEGAL4_18	C.SEGPID_18	LOG2_DYT1	LOG8_DYT1		
19	C.SEGAL4_19	C.SEGPID_19	LOG2_SIGNAL2	LOG8_SIGNAL2		
20	C.SEGAL4_20	C.SEGPID_20	LOG2_ACT2	LOG8_ACT2		
21	C.SEGAL4_21	C.SEGPID_21	LOG2_DYT2	LOG8_DYT2		
22	C.SEGAL4_22	C.SEGPID_22	LOG2_SIGNAL3	LOG8_SIGNAL3		
23	C.SEGAL4_23	C.SEGPID_23	LOG2_ACT3	LOG8_ACT3		
24	C.SEGAL4_24	C.SEGPID_24	LOG2_DYT3	LOG8_DYT3		
25	C.SEGAL4_25	C.SEGPID_25	LOG2_SIGNAL4	LOG8_SIGNAL4		
26	C.SEGAL4_26	C.SEGPID_26	LOG2_ACT4	LOG8_ACT4		
27	C.SEGAL4_27	C.SEGPID_27	LOG2_DYT4	LOG8_DYT4		
28	C.SEGAL4_28	C.SEGPID_28	LOG2_OPERAND1	LOG8_OPERAND1		
29	C.SEGAL4_29	C.SEGPID_29	LOG2_OPERAND2	LOG8_OPERAND2		
30	C.SEGAL4_30	C.SEGPID_30	LOG2_OPERAND3	LOG8_OPERAND3		
31	C.SEGAL4_31	C.SEGPID_31	LOG3_SIGNAL1			
32	C.SEGAL4_32	C.SEGPID_32	LOG3_ACT1			
33	C.SEGAL4_33	C.SEGPID_33	LOG3_DYT1			
34	C.SEGAL4_34	C.SEGPID_34	LOG3_SIGNAL2			
35	C.SEGAL4_35	C.SEGPID_35	LOG3_ACT2			
36	C.SEGAL4_36	C.SEGPID_36	LOG3_DYT2			
37	C.SEGAL4_37	C.SEGPID_37	LOG3_SIGNAL3			
38	C.SEGAL4_38	C.SEGPID_38	LOG3_ACT3			
39	C.SEGAL4_39	C.SEGPID_39	LOG3_DYT3			
40	C.SEGAL4_40	C.SEGPID_40	LOG3_SIGNAL4			
41	C.SEGAL4_41	C.SEGPID_41	LOG3_ACT4			
42	C.SEGAL4_42	C.SEGPID_42	LOG3_DYT4			
43	C.SEGAL4_43	C.SEGPID_43	LOG3_OPERAND1			
44	C.SEGAL4_44	C.SEGPID_44	LOG3_OPERAND2			
45	C.SEGAL4_45	C.SEGPID_45	LOG3_OPERAND3			
46	C.SEGAL4_46	C.SEGPID_46	LOG4_SIGNAL1			
47	C.SEGAL4_47	C.SEGPID_47	LOG4_ACT1			
48	C.SEGAL4_48	C.SEGPID_48	LOG4_DYT1			
49	C.SEGAL4_49	C.SEGPID_49	LOG4_SIGNAL2			

D-Reg.	FILE14	FILE15	LOGIC SIG1	LOGIC SIG2	RESERVED	RESERVED
	3600	3700	3800	3900	4000	4100
50	C.SEGAL4_50	C.SEGPID_50	LOG4_ACT2			
51	C.SEGAL4_51	C.SEGPID_51	LOG4_DYT2			
52	C.SEGAL4_52	C.SEGPID_52	LOG4_SIGNAL3			
53	C.SEGAL4_53	C.SEGPID_53	LOG4_ACT3			
54	C.SEGAL4_54	C.SEGPID_54	LOG4_DYT3			
55	C.SEGAL4_55	C.SEGPID_55	LOG4_SIGNAL4			
56	C.SEGAL4_56	C.SEGPID_56	LOG4_ACT4			
57	C.SEGAL4_57	C.SEGPID_57	LOG4_DYT4			
58	C.SEGAL4_58	C.SEGPID_58	LOG4_OPERAND1			
59	C.SEGAL4_59	C.SEGPID_59	LOG4_OPERAND2			
60	C.SEGAL4_60	C.SEGPID_60	LOG4_OPERAND3			
61	C.SEGAL4_61	C.SEGPID_61	LOG5_SIGNAL1			
62	C.SEGAL4_62	C.SEGPID_62	LOG5_ACT1			
63	C.SEGAL4_63	C.SEGPID_63	LOG5_DYT1			
64	C.SEGAL4_64	C.SEGPID_64	LOG5_SIGNAL2			
65	C.SEGAL4_65	C.SEGPID_65	LOG5_ACT2			
66	C.SEGAL4_66	C.SEGPID_66	LOG5_DYT2			
67	C.SEGAL4_67	C.SEGPID_67	LOG5_SIGNAL3			
68	C.SEGAL4_68	C.SEGPID_68	LOG5_ACT3			
69	C.SEGAL4_69	C.SEGPID_69	LOG5_DYT3			
70	C.SEGAL4_70	C.SEGPID_70	LOG5_SIGNAL4			
71	C.SEGAL4_71	C.SEGPID_71	LOG5_ACT4			
72	C.SEGAL4_72	C.SEGPID_72	LOG5_DYT4			
73	C.SEGAL4_73	C.SEGPID_73	LOG5_OPERAND1			
74	C.SEGAL4_74	C.SEGPID_74	LOG5_OPERAND2			
75	C.SEGAL4_75	C.SEGPID_75	LOG5_OPERAND3			
76	C.SEGAL4_76	C.SEGPID_76	LOG6_SIGNAL1			
77	C.SEGAL4_77	C.SEGPID_77	LOG6_ACT1			
78	C.SEGAL4_78	C.SEGPID_78	LOG6_DYT1			
79	C.SEGAL4_79	C.SEGPID_79	LOG6_SIGNAL2			
80	C.SEGAL4_80	C.SEGPID_80	LOG6_ACT2			
81	C.SEGAL4_81	C.SEGPID_81	LOG6_DYT2			
82	C.SEGAL4_82	C.SEGPID_82	LOG6_SIGNAL3			
83	C.SEGAL4_83	C.SEGPID_83	LOG6_ACT3			
84	C.SEGAL4_84	C.SEGPID_84	LOG6_DYT3			
85	C.SEGAL4_85	C.SEGPID_85	LOG6_SIGNAL4			
86	C.SEGAL4_86	C.SEGPID_86	LOG6_ACT4			
87	C.SEGAL4_87	C.SEGPID_87	LOG6_DYT4			
88	C.SEGAL4_88	C.SEGPID_88	LOG6_OPERAND1			
89	C.SEGAL4_89	C.SEGPID_89	LOG6_OPERAND2			
90	C.SEGAL4_90	C.SEGPID_90	LOG6_OPERAND3			
91	C.SEGAL4_91	C.SEGPID_91				
92	C.SEGAL4_92	C.SEGPID_92				
93	C.SEGAL4_93	C.SEGPID_93				
94	C.SEGAL4_94	C.SEGPID_94				
95	C.SEGAL4_95	C.SEGPID_95				
96	C.SEGAL4_96	C.SEGPID_96				
97	C.SEGAL4_97	C.SEGPID_97				
98	C.SEGAL4_98	C.SEGPID_98				
99	C.SEGAL4_99	C.SEGPID_99				



주식회사 삼원테크  
SAMWONTECH CO.,LTD.  
경기도 부천시 원미구 약대동 192번지  
부천테크노파크 202동 703호  
TEL : 032-326-9120  
FAX : 032-326-9119  
<http://www.samwontech.com>  
E-mail:[webmaster@samwontech.com](mailto:webmaster@samwontech.com)

제품문의 및 기술상담은 당사 영업부로 연락바랍니다.