

사용설명서

XGT Series

XGF-RD4A





-
- 가
-

제품을 사용하기 전에...


제품을 안전하고 효율적으로 사용하기 위하여 본 사용설명서의 내용을 끝까지 잘 읽으신 후에 사용해 주십시오.

- ▶ 안전을 위한 주의 사항은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 미리 막기 위한 것이므로 반드시 지켜 주시기 바랍니다.
- ▶ 주의사항은 ‘경고’와 ‘주의’의 2가지로 구분되어 있으며, 각각의 의미는 다음과 같습니다.

 **경고** 지시사항을 위반하였을 때, 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우

 **주의** 지시사항을 위반하였을 때, 경미한 상해나 제품 손상이 발생할 가능성이 있는 경우

- ▶ 제품과 사용설명서에 표시된 그림 기호의 의미는 다음과 같습니다.

 는 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의하라는 기호입니다.

 는 감전의 가능성이 있으므로 주의하라는 기호입니다.

- ▶ 사용설명서를 읽고 난 뒤에는 제품을 사용하는 사람이 항상 볼 수 있는 곳에 보관해 주십시오.

설계 시 주의 사항

경고

- ▶ 외부 전원, 또는 PLC모듈의 이상 발생시에 전체 제어 시스템을 보호하기 위해 PLC의 외부에 보호 회로를 설치하여 주십시오.

PLC의 오출력/오동작으로 인해 전체 시스템의 안전성에 심각한 문제를 초래할 수 있습니다.

- PLC의 외부에 비상 정지 스위치, 보호 회로, 상/하한 리미트 스위치, 정/역 방향 동작 인터록 회로 등 시스템을 물리적 손상으로부터 보호할 수 있는 장치를 설치하여 주십시오.
- PLC의 CPU가 동작 중 위치독 타이머 에러, 모듈 착탈 에러 등 시스템의 고장을 감지하였을 때에는 시스템의 안전을 위해 전체 출력을 Off시킨 후, 동작을 멈추도록 설계되어 있습니다. 그러나 릴레이, TR등의 출력 소자 자체에 이상이 발생하여 CPU가 고장을 감지할 수 없는 경우에는 출력이 계속 On 상태로 유지될 수 있습니다. 따라서, 고장 발생시 심각한 문제를 유발할 수 있는 출력에는 출력 상태를 모니터링 할 수 있는 별도의 회로를 구축하여 주십시오.

- ▶ 출력 모듈에 정격 이상의 부하를 연결하거나 출력 회로가 단락되지 않도록 하여 주십시오.

화재의 위험이 있습니다.

- ▶ 출력 회로의 외부 전원이 PLC의 전원보다 먼저 On 되지 않도록 설계하여 주십시오.

오출력 또는 오동작의 원인이 될 수 있습니다.

- ▶ 컴퓨터 또는 기타 외부 기기가 통신을 통해 PLC와의 데이터 교환, 또는 PLC의 상태를 조작 (운전 모드 변경 등)하는 경우에는 통신 에러로부터 시스템을 보호할 수 있도록 시퀀스 프로그램에 인터록을 설정하여 주십시오.

오출력 또는 오동작의 원인이 될 수 있습니다.

설계 시 주의 사항

주의

- ▶ 입출력 신호 또는 통신선은 고압선이나 동력선과는 최소 100mm 이상 떨어뜨려 배선하십시오.
오출력 또는 오동작의 원인이 될 수 있습니다.

설치 시 주의 사항

주의

- ▶ PLC는 사용설명서 또는 데이터 시트의 일반 규격에 명기된 환경에서만 사용해 주십시오.
감전/화재 또는 제품 오동작 및 열화의 원인이 됩니다.
- ▶ 모듈을 장착하기 전에 PLC의 전원이 꺼져 있는지 반드시 확인해 주십시오.
감전, 또는 제품 손상의 원인이 됩니다.
- ▶ PLC의 각 모듈이 정확하게 고정되었는지 반드시 확인해 주십시오.
제품이 느슨하거나 부정확하게 장착되면 오동작, 고장, 또는 낙하의 원인이 됩니다.
- ▶ I/O 또는 증설 커넥터가 정확하게 고정되었는지 확인해 주십시오.
오입력 또는 오출력의 원인이 됩니다.
- ▶ 설치 환경에 진동이 많은 경우에는 PLC에 직접 진동이 인가되지 않도록 하여 주십시오.
감전/화재 또는 오동작의 원인이 됩니다.
- ▶ 제품 안으로 금속성 이물질이 들어가지 않도록 하여 주십시오.
감전/화재 또는 오동작의 원인이 됩니다.

배선 시 주의 사항

경 고

- ▶ 배선 작업을 시작하기 전에 PLC의 전원 및 외부 전원이 꺼져 있는지 반드시 확인하여 주십시오.
감전 또는 제품 손상의 원인이 됩니다.
- ▶ PLC 시스템의 전원을 투입하기 전에 모든 단자대의 커버가 정확하게 닫혀 있는지 확인하여 주십시오.
감전의 원인이 됩니다.

주 의

- ▶ 각 제품의 정격 전압 및 단자 배열을 확인한 후 정확하게 배선하여 주십시오.
화재, 감전 사고 및 오동작의 원인이 됩니다.
- ▶ 배선시 단자의 나사는 규정 토크로 단단하게 조여 주십시오.
단자의 나사 조임이 느슨하면 단락, 화재, 또는 오동작의 원인이 됩니다.
- ▶ FG 단자의 접지는 PLC전용 3종 접지를 반드시 사용해 주십시오.
접지가 되지 않은 경우, 오동작의 원인이 될 수 있습니다.
- ▶ 배선 작업 중 모듈 내로 배선 찌꺼기 등의 이물질이 들어가지 않도록 하여 주십시오.
화재, 제품 손상, 또는 오동작의 원인이 됩니다.

시운전, 보수 시 주의사항

경 고

- ▶ 전원이 인가된 상태에서 단자대를 만지지 마십시오.
감전 또는 오동작의 원인이 됩니다..
- ▶ 청소를 하거나, 단자를 조일 때에는 PLC및 모든 외부 전원을 Off시킨 상태에서 실시하여 주십시오.
감전 또는 오동작의 원인이 됩니다.
- ▶ 배터리는 충전, 분해, 가열, Short, 납땜 등을 하지 마십시오.
발열, 파열, 발화에 의해 부상 또는 화재의 위험이 있습니다.

주 의

- ▶ 모듈의 케이스로부터 PCB를 분리하거나 제품을 개조하지 마십시오.
화재, 감전 사고 및 오동작의 원인이 됩니다.
- ▶ 모듈의 장착 또는 분리는 PLC및 모든 외부 전원을 Off시킨 상태에서 실시하여 주십시오.
감전 또는 오동작의 원인이 됩니다.
- ▶ 무전기 또는 휴대전화는 PLC로부터 30cm 이상 떨어뜨려 사용하여 주십시오.
오동작의 원인이 됩니다.

폐기 시 주의사항

주 의

- ▶ 제품 및 배터리를 폐기할 경우, 산업 폐기물로 처리하여 주십시오.
유독 물질의 발생, 또는 폭발의 위험이 있습니다.

Version	Page
V 1.0 ' 06.05	-

LS PLC

가

<http://www.lsis.biz/>

PDF

Download

XGK CPU	CPU , , , , , EMC	10310000507
XG5000	XGT , XG5000	10310000511
XGK	XGK CPU PLC	10310000509



1 1-1 ~ 1-2

1.1 1-1
1.2 1-2
 1.2.1 - A 1-2
 1.2.2 - D 1-2
 1.2.3 1-2
 1.2.4 1-2

2 2-1 ~ 2-14

2.1 2-1
2.2 2-2
2.3 2-3
2.4 2-4
 2.4.1 2-4
 2.4.2 2-5
 2.4.3 2-5
 2.4.4 2-5
 2.4.5 2-6
 2.4.6 2-7
 2.4.7 2-8
2.5 2-10
 2.5.1 2-10
 2.5.2 2-12
 2.5.3 2-13
 2.5.4 / 2-14

3 3-1 ~ 3-3

3.1 3-1
 3.1.1 3-1
 1) 3-1
 2) 3-1
 3.1.2 3-1

3.2	.....	3-2
3.2.1	.....	3-2
3.2.2	.....	3-2

4	4-1 ~ 4-19
----------	-------	-------------------

4.1	.....	4-1
4.2	.....	4-2
4.2.1	.....	4-2
4.2.2 [I / O ]	.....	4-3
4.3	.....	4-9
4.4	.....	4-10
4.5	.....	4-11
4.5.1 [ ]	.....	4-11
4.5.2 [ ]	.....	4-11
4.6 U	.....	4-16
4.6.1 U	.....	4-16
4.6.2	.....	4-18
4.6.3	.....	4-18

5	5-1 ~ 5-25
----------	-------	-------------------

5.1	.....	5-1
5.1.1 / (U )	.....	5-1
5.1.2 (PUT / GET )	.....	5-4
5.1.3 (GET / GETP )	.....	5-6
5.2	.....	5-7
5.2.1 READY / ERROR	.....	5-7
5.2.2	.....	5-7
5.2.3	.....	5-8
5.2.4	.....	5-8
5.2.5	.....	5-8
5.2.6	.....	5-9
5.2.7 /	.....	5-9
5.2.8	.....	5-10
5.2.9	.....	5-10
5.3	.....	5-11
5.3.1 (0 )	.....	5-11
5.3.2	.....	5-12
5.3.3	.....	5-12
5.3.4	.....	5-13

5.3.5	.....	5-14
5.3.6	.....	5-15
5.3.7	.....	5-16
5.3.8	/	5-17
5.3.9	.....	5-18
5.3.10	.....	5-19
5.3.11	.....	5-20
5.3.12	/	5-20
5.3.13	.....	5-21
5.3.14	.....	5-22
5.3.15	()	5-23
5.3.16	.....	5-25

6	6-1 ~ 6-12
----------------	-------------------

6.1	/	6-1
6.1.1	(GET/GETP)	6-1
6.1.2	(PUT/PUTP)	6-2
6.2	.....	6-3
6.2.1 [I/O ]	.....	6-3
6.2.2 PUT/GET	.....	6-4
6.3	.....	6-5
6.3.1	.....	6-5
6.3.2	/	6-9

7	7-1 ~ 7-4
----------------	------------------

7.1	.....	7-1
7.2	.....	7-2
7.2.1 RUN LED가	.....	7-2
7.2.2 RUN LED	.....	7-2
7.2.3 CPU	.....	7-3
7.2.4 가	.....	7-3
7.2.5	.....	7-4
7.2.6 XG5000	.....	7-4

.....	1-3
-------	------------

1	.....	1-1
2	.....	2-1
3	.....	3-1

1

XGF-RD4A) XGT PLC CPU XGF-RD4A (

Pt100 JPt100

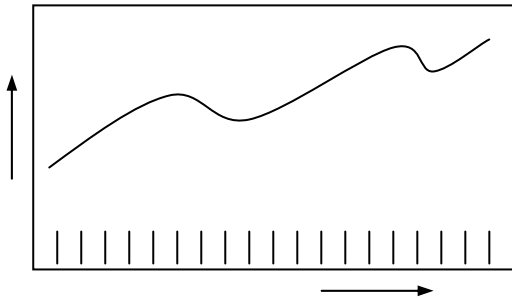
가 16

1.1

- 1) 4
 - 2) 2가 Pt100 , JPt100
 - 3)
 - 4) / 가 가
 - 5) 16 가 -32768~32767 / 0~65535 가
 - 6) 가 (/ /), (/), /
 - 7) GUI(Graphical user interface) /
- [I/O
· [I/O
]

1.2.

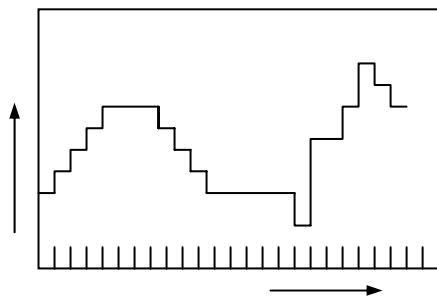
1.2.1 (Analog Quality) - A



[1.1]

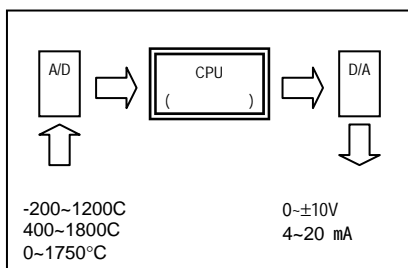
1.1
PLC

1.2.2 (Digital Quality) - D



[1.2]

1.2 0, 1, 2, 3 . ON, OFF



[1.3] PLC

CPU
CPU
CPU
1.3
가

1.2.3.

Pt100 / JPt100 0 100

1.2.4.

2

2.1

XGT

2.1

[2.1]

No.					
1		0 ~ 55 °C			
2		-25 ~ +70 °C			
3		5 ~ 95%RH,			
4		5 ~ 95%RH,			
5			가	-	
		10 ≤ f < 57Hz	-	0.075mm	
		57 ≤ f ≤ 150Hz	9.8m/s ² (1G)	-	
			가	-	
		10 ≤ f < 57Hz	-	0.035mm	
		57 ≤ f ≤ 150Hz	4.9m/s ² (0.5G)	-	
			X, Y, Z	IEC61131-2	
			10		
6		<ul style="list-style-type: none"> 가 : 147 m/s²(15G) 가 : 11ms : (X, Y, Z 3 3) 			IEC61131-2
7			±1,500 V		LS
			: 4kV ()		IEC61131-2 IEC61000-4-2
			27 ~ 500 MHz, 10V/m		IEC61131-2, IEC61000-4-3
		/	2kV	1kV	IEC61131-2 IEC61000-4-4
8		가 , 가			
9		2,000m			
10		2			
11					

1) IEC(International Electrotechnical Commission :)

: ,

2)

: 2 ,

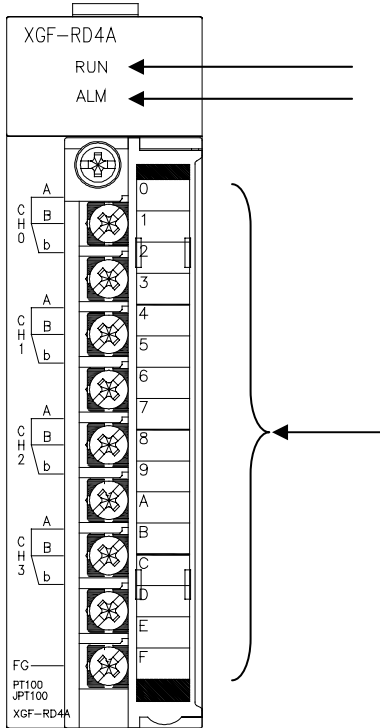
2.2.

2.2

[2.2]

	4		
	PT100	JIS C1604-1997	
	JPT100	JIS C1604-1981 , KS C1603-1991	
	PT100	-200 ~ 850	
	JPT100	-200 ~ 640	
	(0.1)	PT100	-2000 ~ 8500
		JPT100	-2000 ~ 6400
	()	0 ~ 65535	
		-32768 ~ 32767	
(25)	± 0.2%		
	(0-55)	± 0.3%	
	40ms /		
	- PLC	(Photo-Coupler)	
	3		
	(320-64000 ms)		
	(2-64000)		
	(2-100)		
	(160-64000 ms)		
	18		
	5V: 450mA		
	150g		

2.3

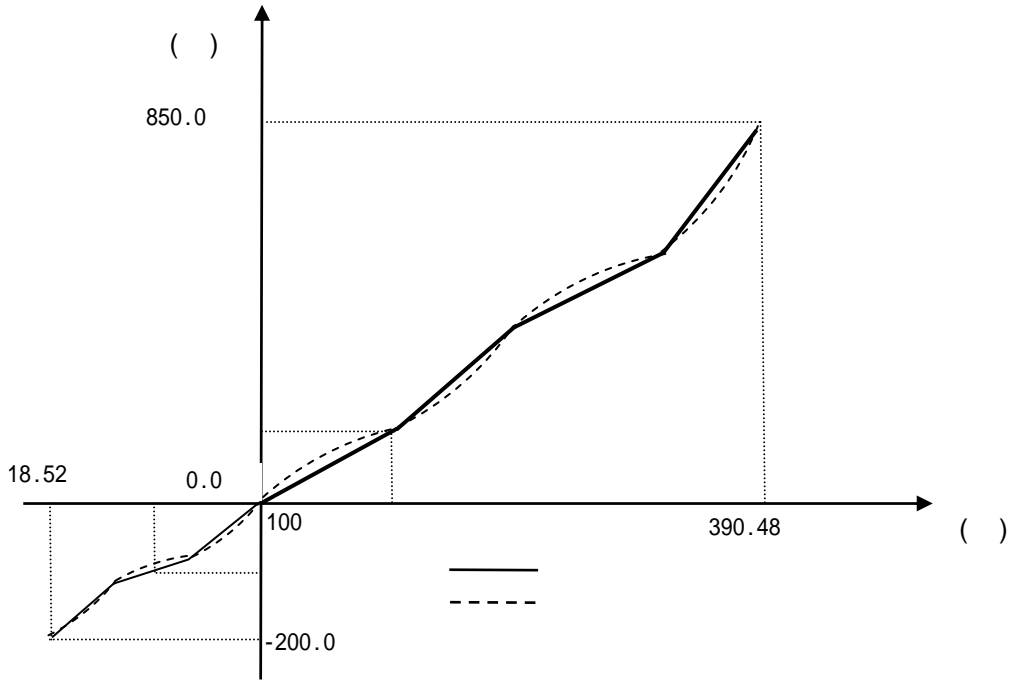


	RUN LED
	H/W ()
	: H/W
	: H/W (0.2)
	: DC5V H/W
	ALM LED
	(1) ()
	:
	:
	:
	XGF-RD4A
	3

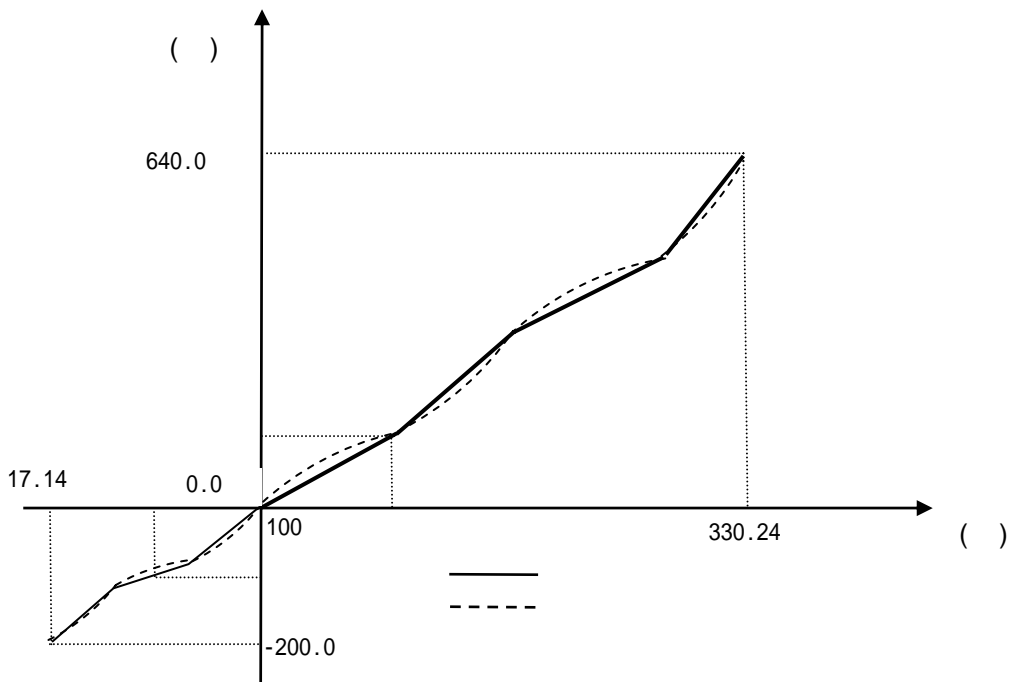
2.4

2.4.1

XGF-RD4A 2가
 1) Pt100 : JIS1064-1997



2) JPt100 : JIS C1604-1981 , KS C1603-1991



2.4.2

XGF-RD4A 40ms ,
 (/ 가 (가 .)
 ())

$$= 40ms \times \dots$$

[] 3 : = 40ms X 3 = 120ms

2.4.3

- 가 (25 ± 5) : 가 ±0.2%
- 가 (0 ~ 55) : 가 ±0.3%

) PT100 가
 100
 $100 - [\{ 850 - (-200) \} \times 0.2 \%] \sim 100 + [\{ 850 - (-200) \} \times 0.2 \%]$
 , 97.9 ~ 102.1 [] .

2.4.4

1)
) 123.4 1234 가 .

2) / 가 .
) Pt100 100.0 2120

- $F = \frac{9}{5}C + 32$
- $C = \frac{5}{9}(F - 32)$

3) 10 가 .

- Pt100 : -210.0 ~ 860.0
- JPt100 : -210.0 ~ 650.0

2.4.6

1)

LED(ALM) 1

2)

LED(ALM)

3)

3



* A :

A

* B :

B (3 2)

A B

4)

3

3

2

4

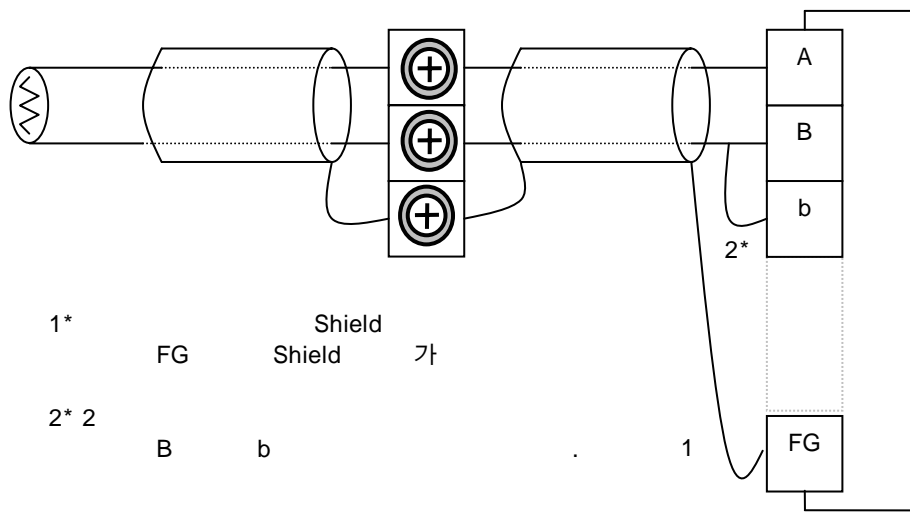
3

		LED (Flag ON/Off)
		(Flag Off)
		(Flag Off)
<p>B</p>		(Flag ON)
		(Flag Off)
		(Flag ON)
		(Flag Off)

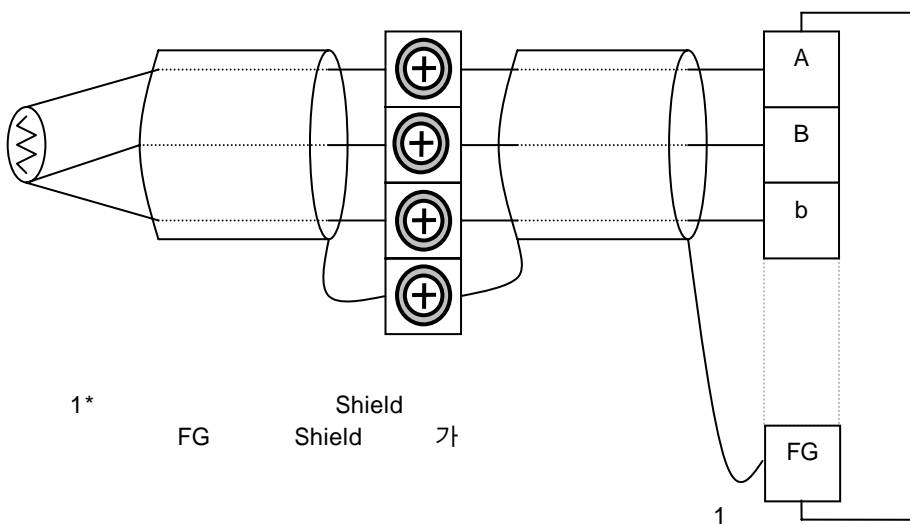
2.4.7

- 2, 3, 4 3가 가 .
- XGF-RD4A 3
- 3 () (,) .
- 10 .(.)
- 1 .(가 .)
- 가

1) 2 ()

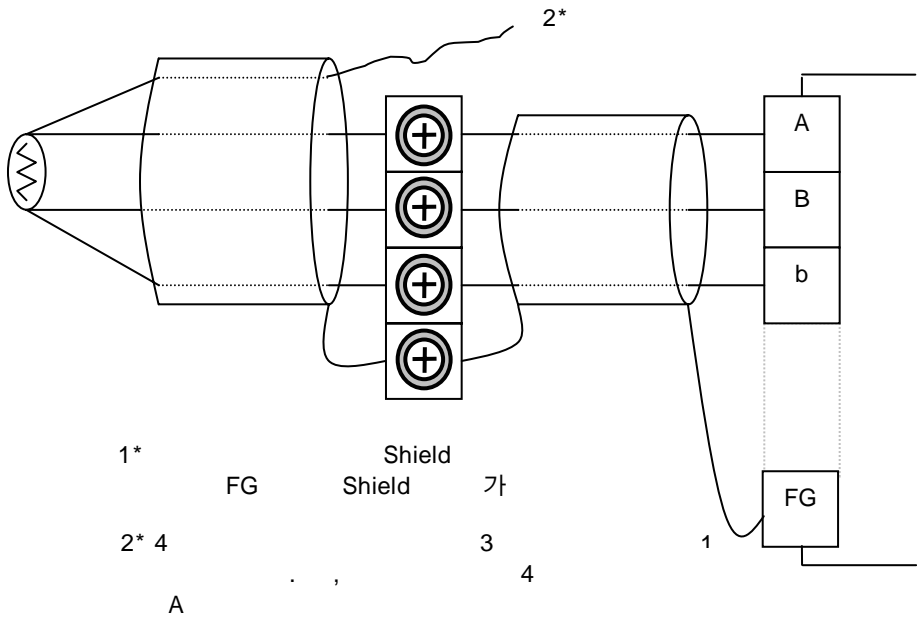


2) 3 ()



3) 4

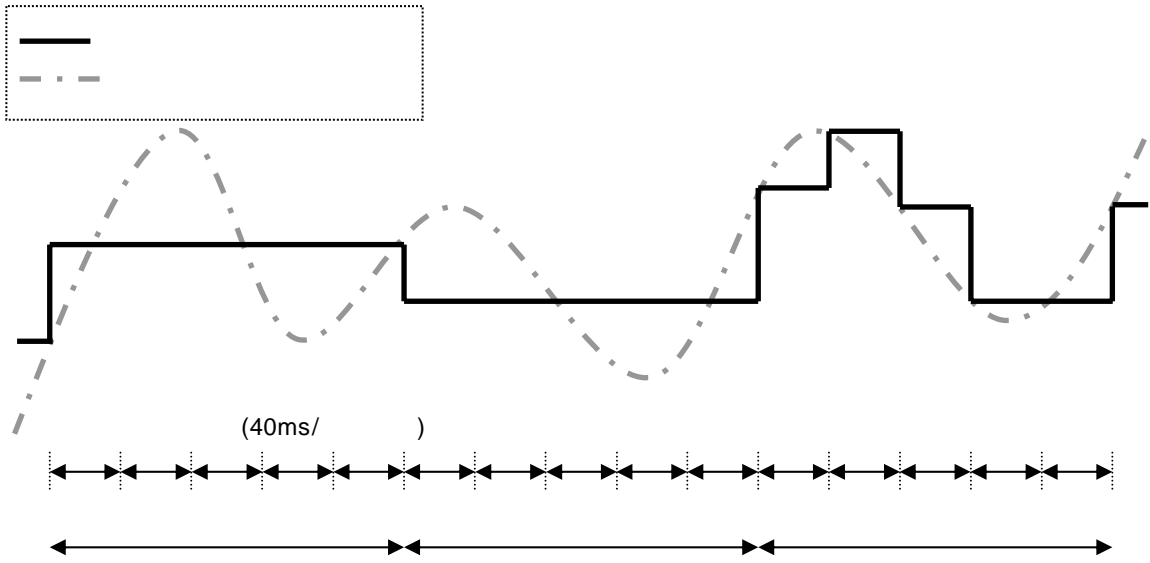
()



2.5

2.5.1

1)

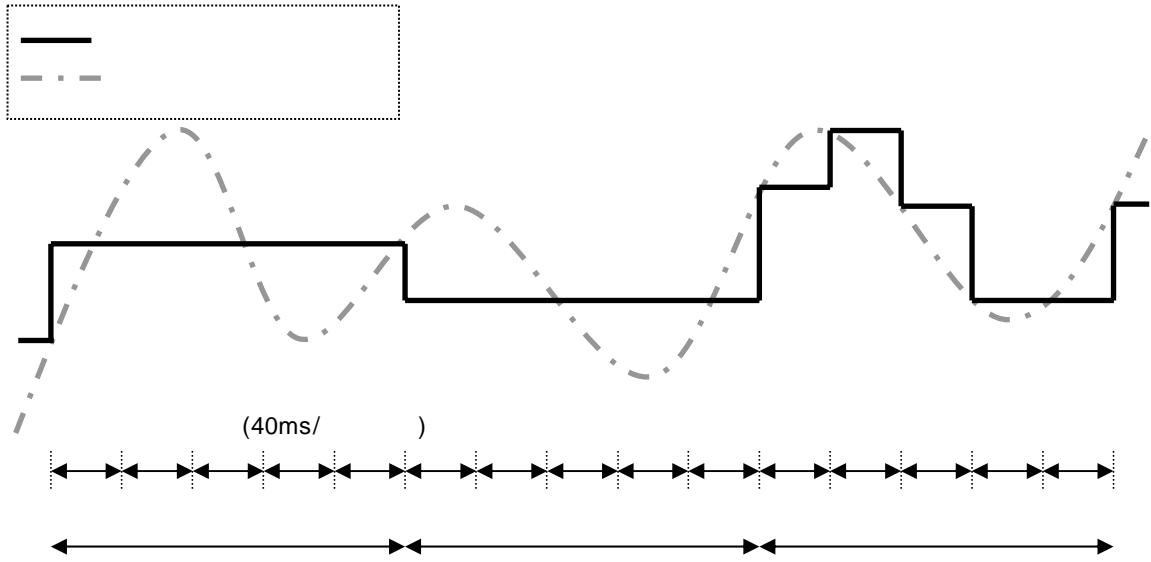


- $\quad = 320 \sim 64000 \text{ [ms]}$

-

$$[\quad] = \frac{\text{ms}}{\times 40 \text{ ms}}$$

2)

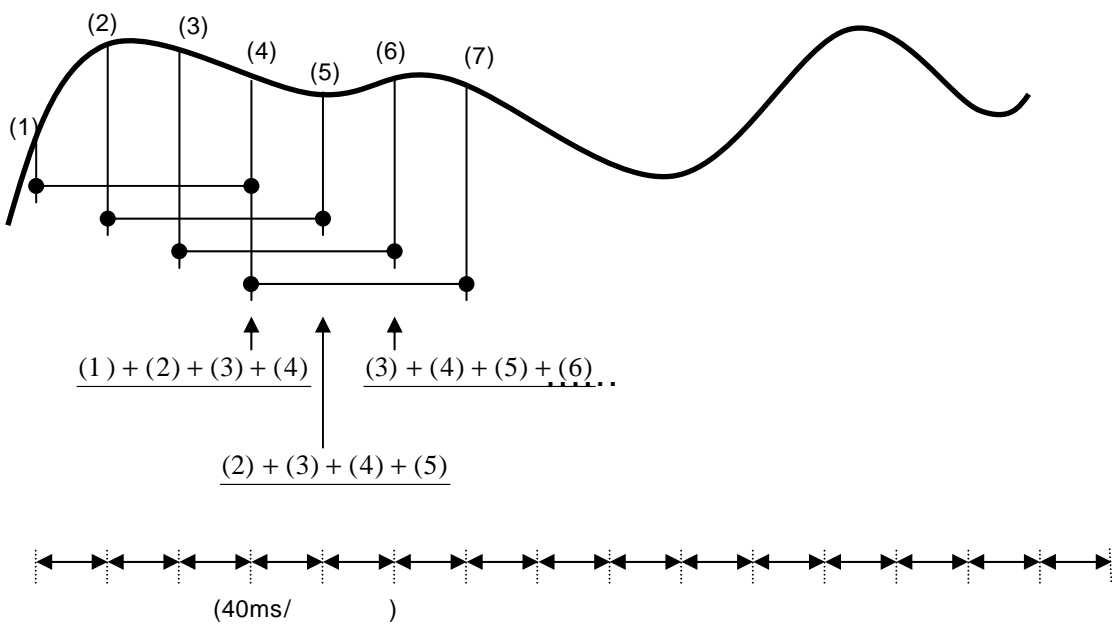


• = 2 ~ 64000 []

•

[ms] = × × 40_{ms}

3)

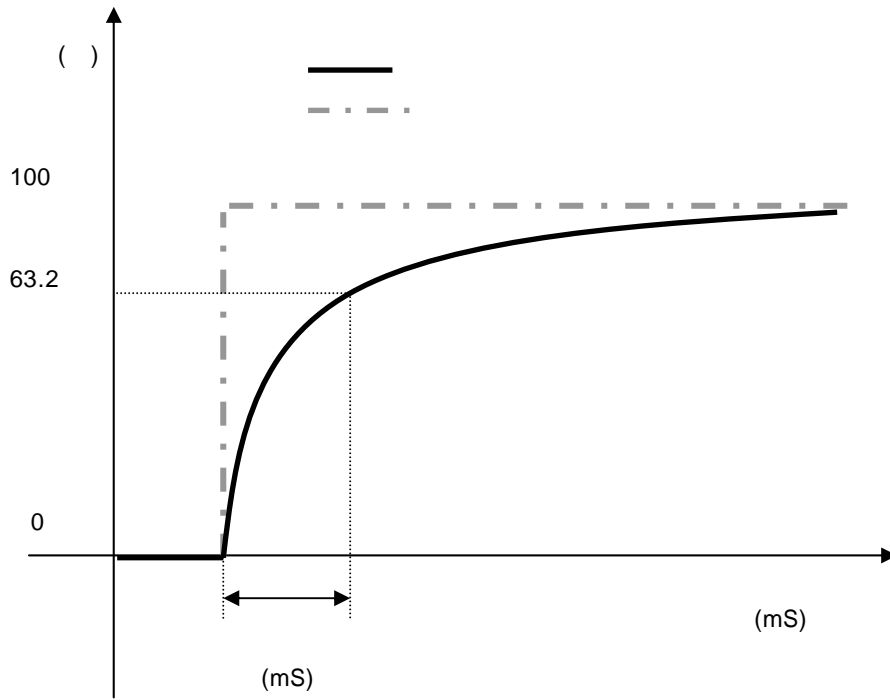


- = 2 ~ 100 []

2.5.2

()

$$= \frac{(\quad \times \text{ms}) + (\quad \times 40 \text{ms} \times \quad)}{\text{ms} + (40 \text{ms} \times \quad)}$$

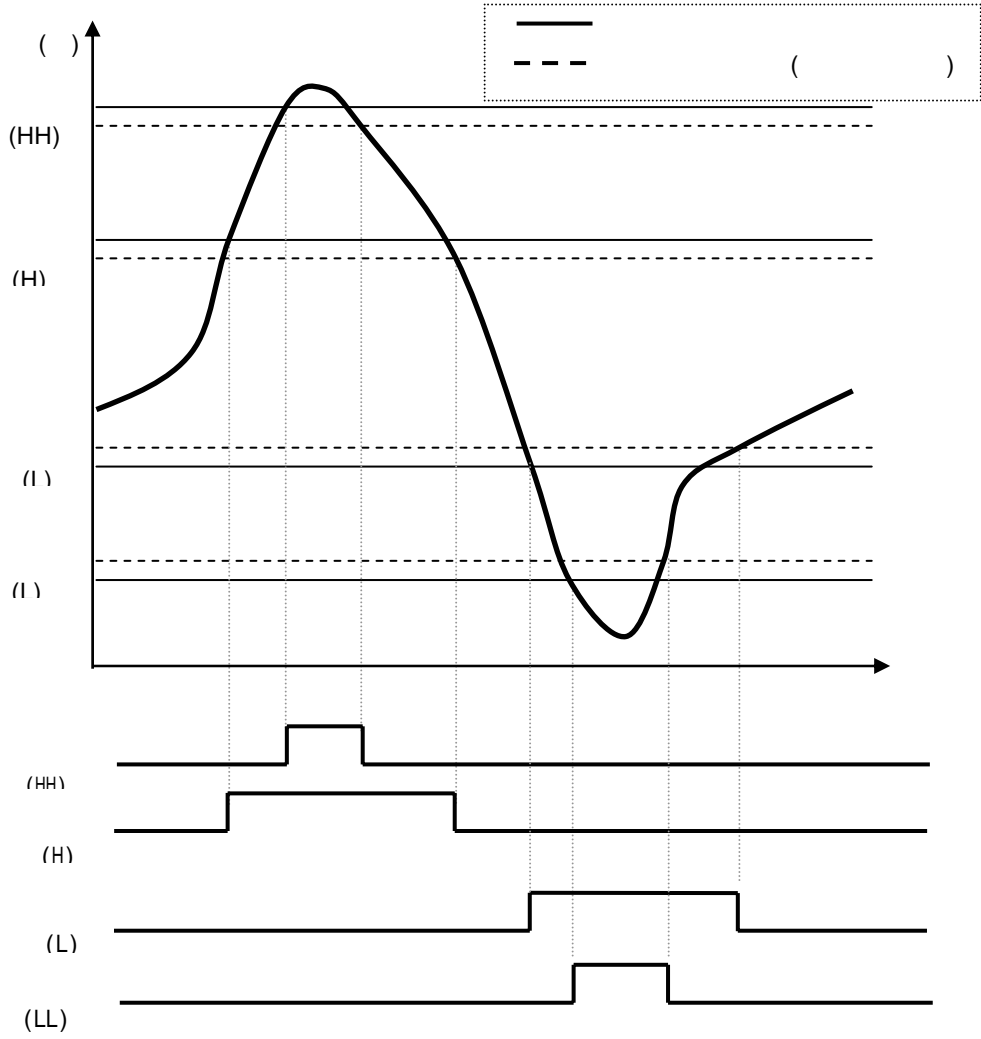


- = 160 ~ 64000 [ms]

2.5.3

1)

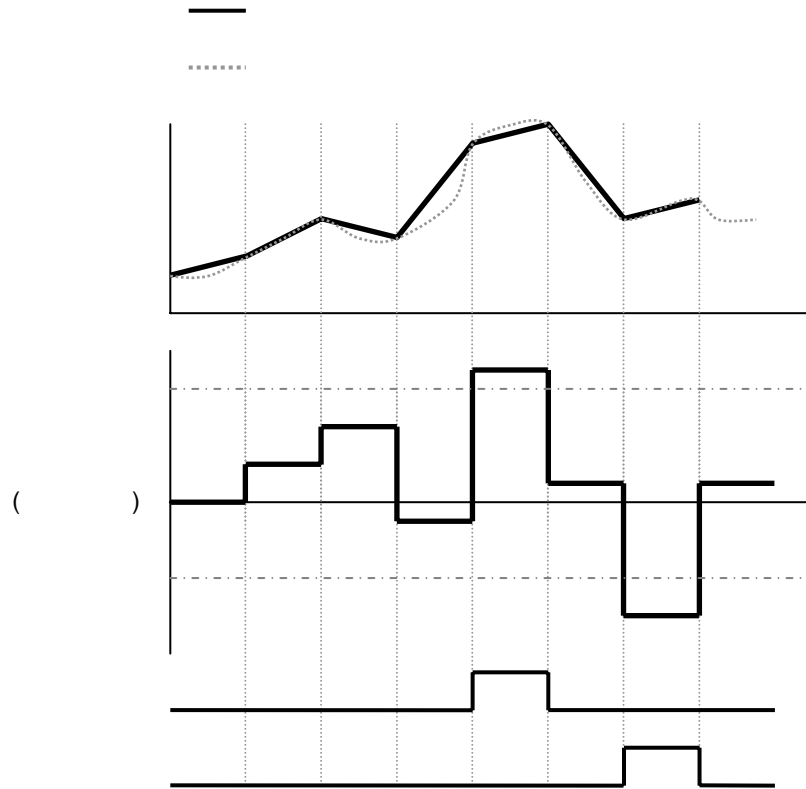
(, , ,)



2)

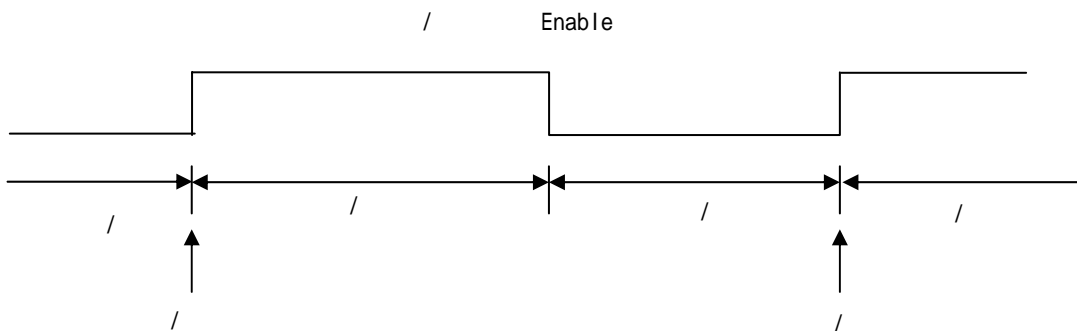
가 ()

Pt100 $[\%] = \left(\quad - \quad \right) * 100 / (8500 - (-2000))$



2.5.4 /

(/ Enable)



제3장 설치 및 배선

3.1 설치

3.1.1 설치 환경

본 기기는 설치하는 환경에 관계없이 높은 신뢰성을 가지고 있으나 시스템의 신뢰성과 안정성을 보장하기 위해 다음 항목에 주의해 주시기 바랍니다.

1) 환경 조건

- 방수·방진이 가능한 제어반에 설치.
- 지속적인 충격이나 진동이 가해지지 않는 곳.
- 직사광선에 직접 노출되지 않는 곳.
- 급격한 온도 변화에 의한 이슬 맺힘이 없는 곳.
- 주위 온도가 0-55℃로 유지 되는 곳.

2) 설치 공사

- 나사구멍의 가공이나 배선 공사를 할 경우 PLC내에 배선 찌꺼기가 들어가지 않도록 할 것.
- 조작하기 좋은 위치에 설치할 것.
- 고압기와 동일 패널(Panel)에 설치하지 말 것.
- 덕트 및 주변 모듈과의 거리는 50mm 이상으로 할 것.
- 주변 노이즈 환경이 양호한 곳에 접지할 것.

3.1.2 취급시 주의 사항

모듈의 개봉에서부터 설치까지 취급상의 주의사항에 대해 설명합니다.

- 1) 떨어뜨리거나 강한 충격을 주지 않도록 하여 주십시오.
- 2) 케이스로부터 PCB를 분리하지 말아 주십시오. 고장의 원인이 됩니다.
- 3) 배선시 모듈 상부에 배선 찌꺼기 등의 이물질이 들어가지 않도록 주의하여 주십시오.
만약, 들어간 경우에는 제거하여 주십시오.
- 4) 전원이 켜져 있는 상태에서 모듈의 착탈을 금하여 주십시오.

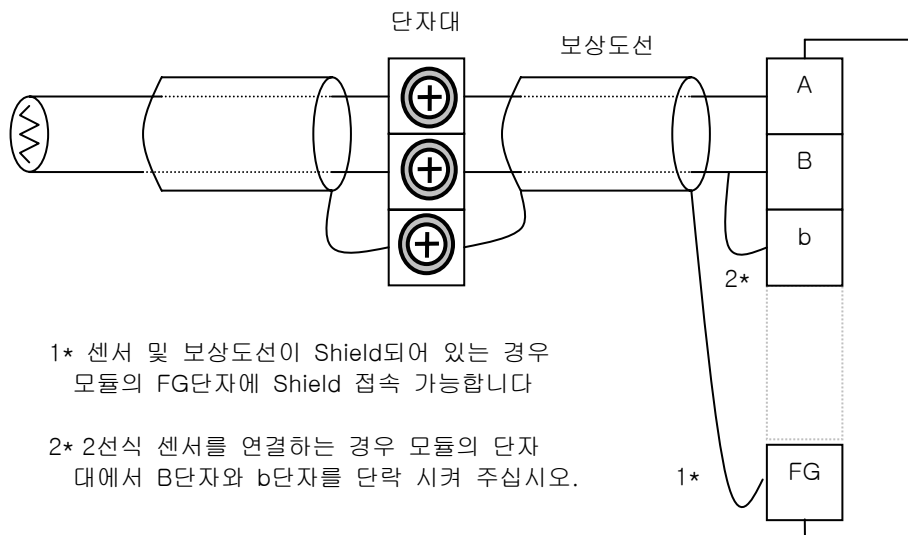
3.2 배선

3.2.1 배선시 주의 사항

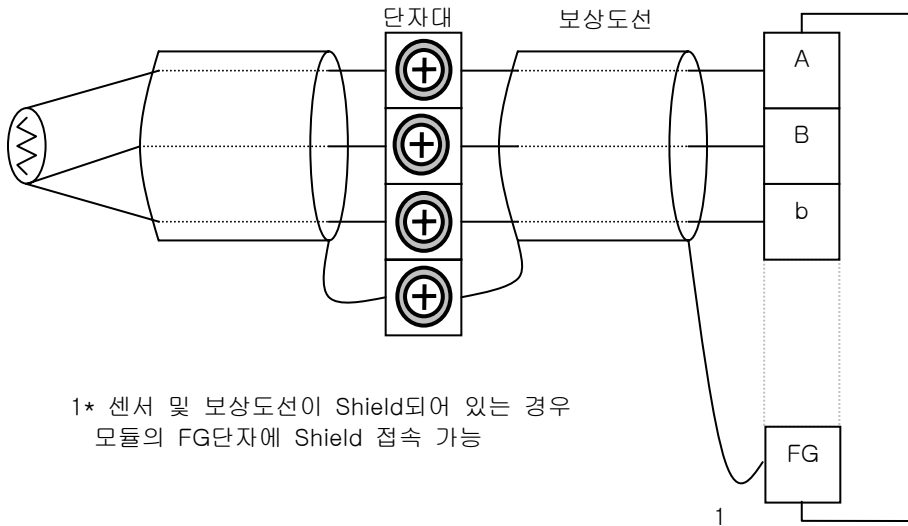
- 1) 교류 전원 라인과 RTD 입력모듈의 외부입력신호 라인을 가까이 두지 마십시오. 충분한 거리를 유지하여야 교류측에서 발생하는 서지 또는 유도 노이즈의 영향을 받지 않습니다.
- 2) 전선은 주위온도, 허용하는 전류를 고려해서 선정되어야 하며, 전선의 최대사이즈 AWG22(0.3mm²) 이상이 좋습니다.
- 3) 전선은 고온이 발생하는 기기나 물질에 너무 가까이 있거나 기름등에 장시간 직접 접촉하게 되면, 합선의 원인이 되어 파손이나 오동작을 발생시킬 수 있습니다.
- 4) 단자대 배선시 극성을 확인 하십시오.
- 5) 배선을 고압선이나 동력선과 함께 배선하는 경우에는 유도 장애를 일으켜 오동작이나 고장의 원인이 될 수 있습니다.

3.2.2 배선 예

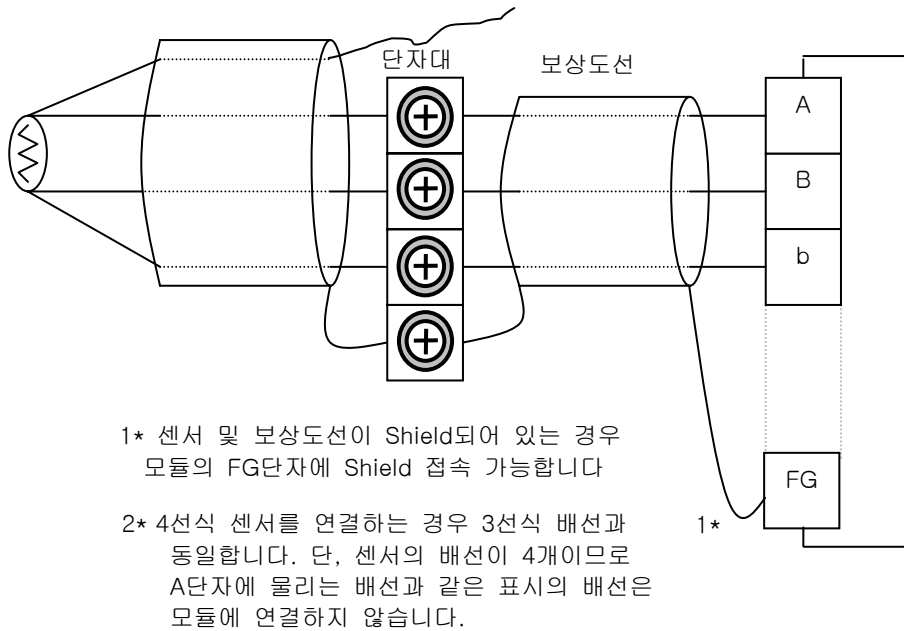
- 1) 2선식 센서의 배선



2) 3선식 센서의 배선

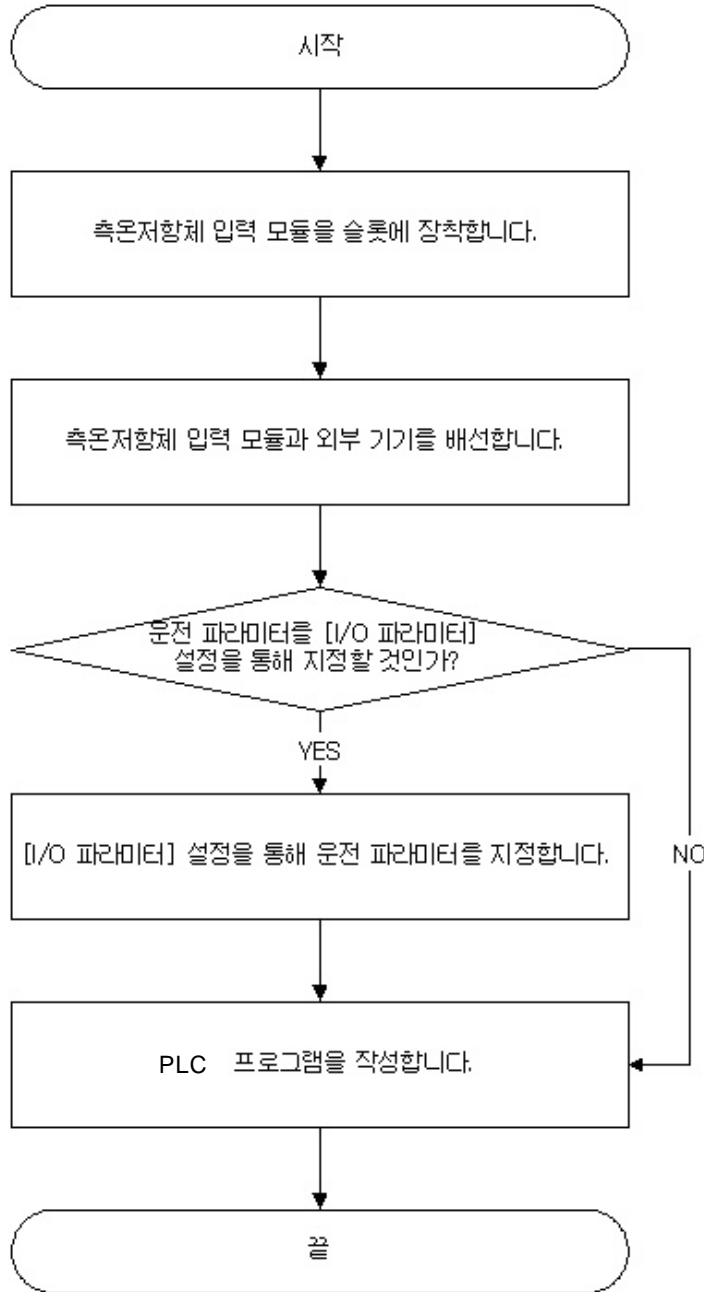


3) 4선식 센서의 배선.



4.1

4.1



[4. 1]

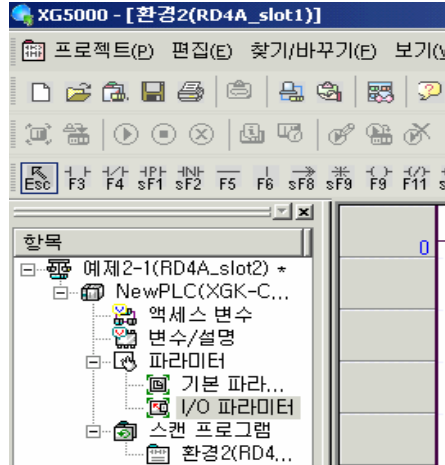
4.2.2 [I/O]

1) XG5000

XG5000

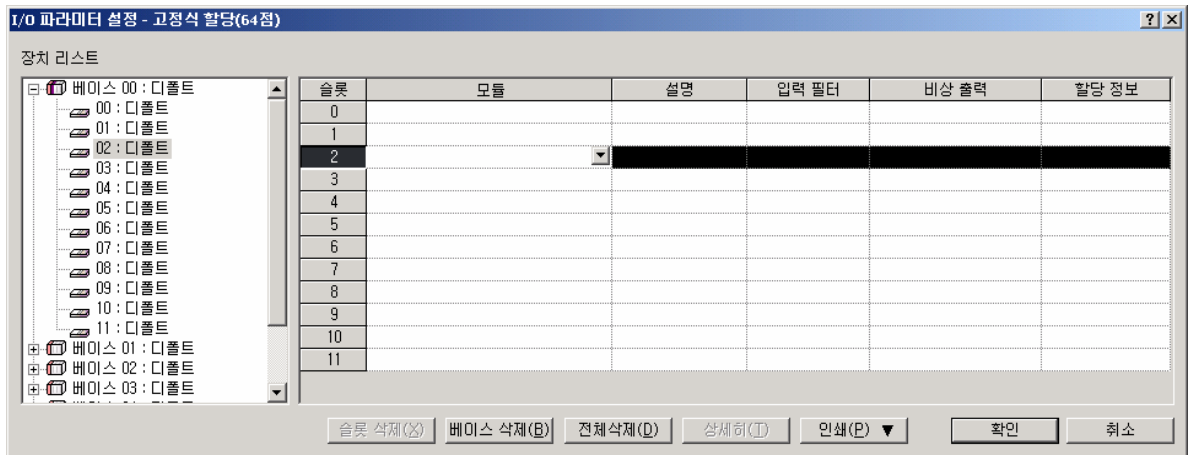
2)

[I/O]

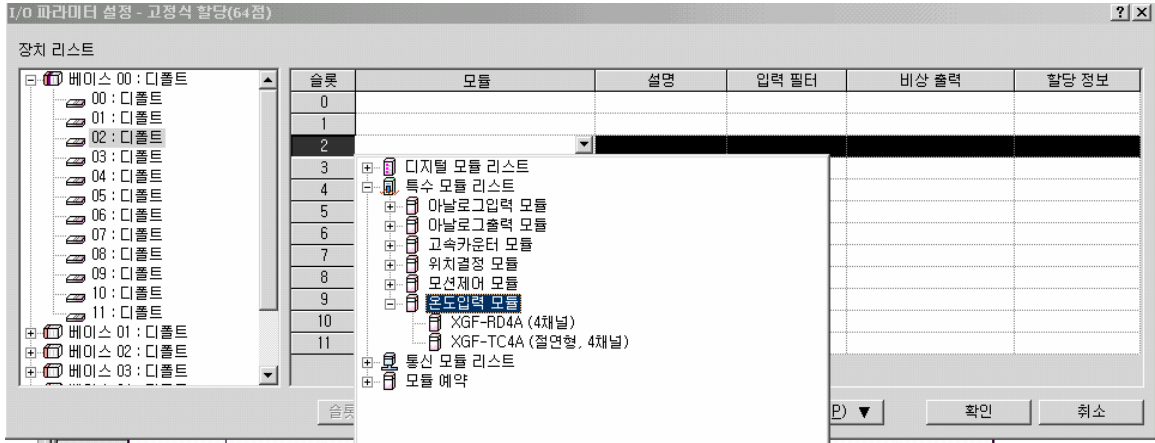


3) ' I/O '

0 2

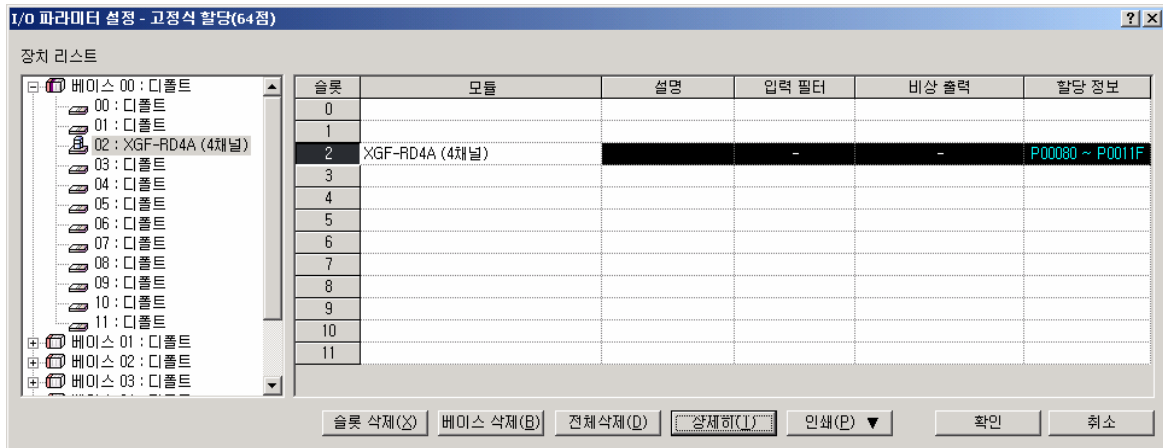


4)



5)

[]



6)

가

XGF-RD4A (4채널)

XGF-RD4A (4채널)

파라미터	채널0	채널1	채널2	채널3
<input type="checkbox"/> 운전 채널	정지	정지	정지	정지
<input type="checkbox"/> 센서 종류	PT100	PT100	PT100	PT100
<input type="checkbox"/> 온도 단위	섭씨	섭씨	섭씨	섭씨
필터 상수	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 평균 처리	샘플링	샘플링	샘플링	샘플링
평균값	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 스케일링 데이터타입	부호있음	부호있음	부호있음	부호있음
스케일링 최소값	-32768	-32768	-32768	-32768
스케일링 최대값	32767	32767	32767	32767
공정경보 상상한	0	0	0	0
공정경보 상한	0	0	0	0
공정경보 하한	0	0	0	0
공정경보 하하한	0	0	0	0
공정경보 히스테리시스	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 변화율경보 설정종류	온도변화값	온도변화값	온도변화값	온도변화값
변화율경보 상한	0	0	0	0
변화율경보 하한	0	0	0	0
변화율경보 검출주기	40	40	40	40

확인 취소

(1)

XGF-RD4A (4채널)

XGF-RD4A (4채널)

파라미터	채널0	채널1	채널2	채널3
<input checked="" type="checkbox"/> 운전 채널	정지	정지	정지	정지
<input type="checkbox"/> 센서 종류	정지	PT100	PT100	PT100
<input type="checkbox"/> 온도 단위	섭씨	섭씨	섭씨	섭씨
필터 상수	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 평균 처리	샘플링	샘플링	샘플링	샘플링
평균값	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 스케일링 데이터타입	부호있음	부호있음	부호있음	부호있음
스케일링 최소값	-32768	-32768	-32768	-32768
스케일링 최대값	32767	32767	32767	32767
공정경보 상상한	0	0	0	0
공정경보 상한	0	0	0	0
공정경보 하한	0	0	0	0
공정경보 하하한	0	0	0	0
공정경보 히스테리시스	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 변화율경보 설정종류	온도변화값	온도변화값	온도변화값	온도변화값
변화율경보 상한	0	0	0	0
변화율경보 하한	0	0	0	0
변화율경보 검출주기	40	40	40	40

확인 취소

(2) :

XGF-RD4A (4채널)

XGF-RD4A (4채널)

파라미터	채널0	채널1	채널2	채널3
<input checked="" type="checkbox"/> 운전 채널	운전	운전	운전	운전
<input type="checkbox"/> 센서 종류	PT100	PT100	PT100	PT100
<input type="checkbox"/> 온도 단위	PT100	섭씨	섭씨	섭씨
필터 상수	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 평균 처리	샘플링	샘플링	샘플링	샘플링
평균값	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 스케일링 데이터타입	부호있음	부호있음	부호있음	부호있음
스케일링 최소값	-32768	-32768	-32768	-32768
스케일링 최대값	32767	32767	32767	32767
공정경보 상상한	0	0	0	0
공정경보 상한	0	0	0	0
공정경보 하한	0	0	0	0
공정경보 하하한	0	0	0	0
공정경보 히스테리시스	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 변화율경보 설정종류	온도변화값	온도변화값	온도변화값	온도변화값
변화율경보 상한	0	0	0	0
변화율경보 하한	0	0	0	0
변화율경보 검출주기	40	40	40	40

확인 취소

(3) :

XGF-RD4A (4채널)

XGF-RD4A (4채널)

파라미터	채널0	채널1	채널2	채널3
<input checked="" type="checkbox"/> 운전 채널	운전	운전	운전	운전
<input type="checkbox"/> 센서 종류	jPT100	PT100	PT100	PT100
<input type="checkbox"/> 온도 단위	섭씨	섭씨	섭씨	섭씨
필터 상수	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 평균 처리	샘플링	샘플링	샘플링	샘플링
평균값	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 스케일링 데이터타입	부호있음	부호있음	부호있음	부호있음
스케일링 최소값	-32768	-32768	-32768	-32768
스케일링 최대값	32767	32767	32767	32767
공정경보 상상한	0	0	0	0
공정경보 상한	0	0	0	0
공정경보 하한	0	0	0	0
공정경보 하하한	0	0	0	0
공정경보 히스테리시스	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 변화율경보 설정종류	온도변화값	온도변화값	온도변화값	온도변화값
변화율경보 상한	0	0	0	0
변화율경보 하한	0	0	0	0
변화율경보 검출주기	40	40	40	40

확인 취소

(4) : 가

XGF-RD4A (4채널)

XGF-RD4A (4채널)

파라미터	채널0	채널1	채널2	채널3
<input checked="" type="checkbox"/> 운전 채널	운전	운전	운전	운전
<input type="checkbox"/> 센서 종류	jPT100	PT100	PT100	PT100
<input type="checkbox"/> 온도 단위	화씨	섭씨	섭씨	섭씨
필터 상수	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 평균 처리	샘플링	샘플링	샘플링	샘플링
평균값	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 스케일링 데이터타입	부호있음	부호있음	부호있음	부호있음
스케일링 최소값	-32768	-32768	-32768	-32768
스케일링 최대값	32767	32767	32767	32767
공정경보 상상한	0	0	0	0
공정경보 상한	0	0	0	0
공정경보 하한	0	0	0	0
공정경보 하하한	0	0	0	0
공정경보 히스테리시스	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 변화율경보 설정종류	온도변화값	온도변화값	온도변화값	온도변화값
변화율경보 상한	0	0	0	0
변화율경보 하한	0	0	0	0
변화율경보 검출주기	40	40	40	40

0, 160~64000

확인 취소

(5) () : 가

XGF-RD4A (4채널)

XGF-RD4A (4채널)

파라미터	채널0	채널1	채널2	채널3
<input checked="" type="checkbox"/> 운전 채널	운전	운전	운전	운전
<input type="checkbox"/> 센서 종류	jPT100	PT100	PT100	PT100
<input type="checkbox"/> 온도 단위	화씨	섭씨	섭씨	섭씨
필터 상수	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 평균 처리	시간평균	샘플링	샘플링	샘플링
평균값	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 스케일링 데이터타입	부호있음	부호있음	부호있음	부호있음
스케일링 최소값	-32768	-32768	-32768	-32768
스케일링 최대값	32767	32767	32767	32767
공정경보 상상한	0	0	0	0
공정경보 상한	0	0	0	0
공정경보 하한	0	0	0	0
공정경보 하하한	0	0	0	0
공정경보 히스테리시스	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 변화율경보 설정종류	온도변화값	온도변화값	온도변화값	온도변화값
변화율경보 상한	0	0	0	0
변화율경보 하한	0	0	0	0
변화율경보 검출주기	40	40	40	40

확인 취소

6)

4.2

가

XGF-RD4A (4채널)

XGF-RD4A (4채널)

파라미터	채널0	채널1	채널2	채널3
<input checked="" type="checkbox"/> 운전 채널	운전	운전	운전	운전
<input type="checkbox"/> 센서 종류	PT100	PT100	PT100	PT100
<input type="checkbox"/> 온도 단위	섭씨	섭씨	섭씨	섭씨
필터 상수	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 평균 처리	샘플링	샘플링	샘플링	샘플링
평균값	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 스케일링 데이터타입	부호있음	부호있음	부호있음	부호있음
스케일링 최소값	-32768	-32768	-32768	-32768
스케일링 최대값	32767	32767	32767	32767
공정경보 상상한	0	0	0	0
공정경보 상한	0	0	0	0
공정경보 하한	0	0	0	0
공정경보 하하한	0	0	0	0
공정경보 히스테리시스	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 변화율경보 설정종류	온도변화값	온도변화값	온도변화값	온도변화값
변화율경보 상한	0	0	0	0
변화율경보 하한	0	0	0	0
변화율경보 검출주기	40	40	40	40

확인 취소

[4. 2]

4.3

4.2

[4. 2]

[]	<p>(1) / XG5000 [] -> []</p> <p>(2) /</p> <p>,</p> <p>[/] /</p>	

	XG5000
--	--------

4.4

> [] “ ” “ ” “ ” XG5000
 [I/O]

특수모듈 모니터

XGF-RD4A (4채널)

항목	채널 0	채널 1
온도 변환값	0	0
스케일링값	0	0
최소 온도변환값	0	0
최대 온도변환값	0	0
변화율	0	0
항목	채널 2	채널 3
온도 변환값	0	0
스케일링값	0	0
최소 온도변환값	0	0
최대 온도변환값	0	0
변화율	0	0
FLAG 모니터링		FLAG 모니터링

항목	설정값	현재값
테스트 운전 채널	채널 0	채널 0
운전 채널	정지	정지
센서 종류	PT100	PT100
온도 단위	섭씨	섭씨
필터 상수	0	0
평균 처리	샘플링	샘플링
평균값	0	0
스케일링 데이터타입	부호있음	부호있음
스케일링 최소값	-32768	-32768
스케일링 최대값	32767	32767
공정경보 상상한	0	0
공정경보 상한	0	0
공정경보 하한	0	0
공정경보 하하한	0	0
공정경보 히스테리시스	0	0
변화율경보 설정종류	온도변화값	온도변화값
변화율경보 상한	0	0
변화율경보 하한	0	0
변화율경보 검출주기	40	40

[모니터 종료(M)] 테스트 수행(I) 닫기

[I/O]

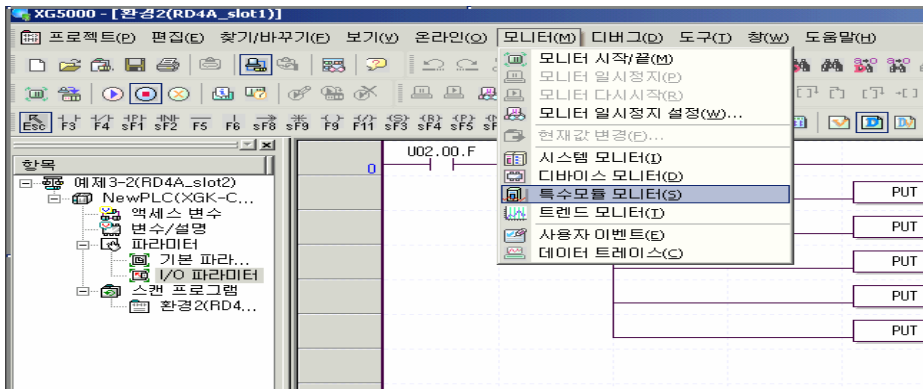
> []
 > []

[I/O]

4.5

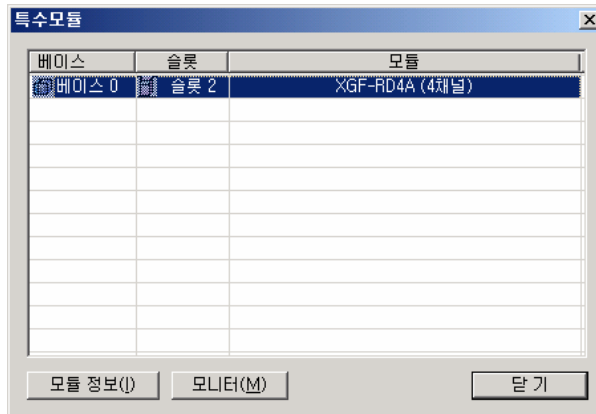
4.5.1 []

[] -> [] , [] -> [] . []
 가 []



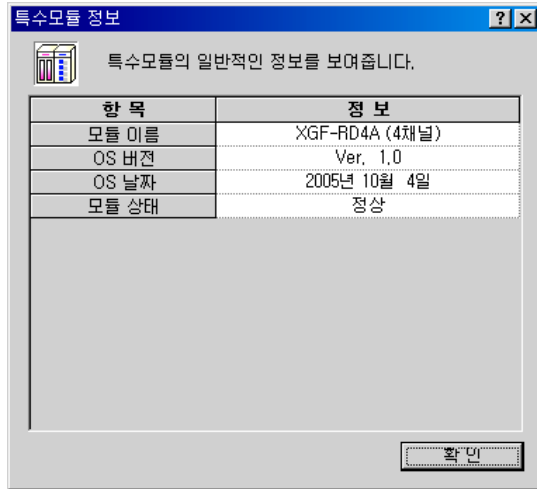
4.5.2 []

1) XG5000 PLC CPU () [] -> []
 5.1 , ' PLC
 /



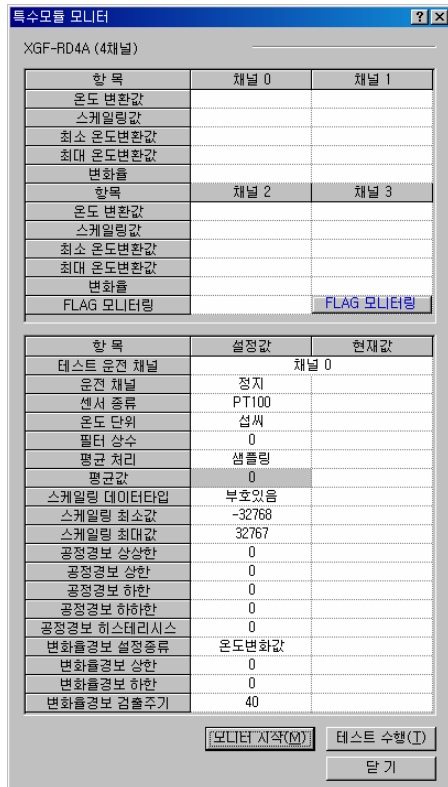
[5. 1] []

2) 5.1 [] 5.2 가



[5. 2] []

3) 5.1 “ ” [] 5.3 ‘ [FLAG], [], [], [] 4가



[5. 3] []

(1) []: []
5.4

가

특수모듈 모니터		
XGF-RD4A (4채널)		
항목	채널 0	채널 1
온도 변환값	0	0
스케일링값	0	0
최소 온도변환값	0	0
최대 온도변환값	0	0
변화율	0	0
항목	채널 2	채널 3
온도 변환값	0	0
스케일링값	0	0
최소 온도변환값	0	0
최대 온도변환값	0	0
변화율	0	0
FLAG 모니터링		FLAG 모니터링
항목	설정값	현재값
테스트 운전 채널	채널 0	
운전 채널	정지	정지
센서 종류	PT100	PT100
온도 단위	섭씨	섭씨
필터 상수	0	0
평균 처리	샘플링	샘플링
평균값	0	0
스케일링 데이터타입	부호있음	부호있음
스케일링 최소값	-32768	-32768
스케일링 최대값	32767	32767
공정경보 상상한	0	0
공정경보 상한	0	0
공정경보 하한	0	0
공정경보 하하한	0	0
공정경보 히스테리시스	0	0
변화율경보 설정종류	온도변화값	온도변화값
변화율경보 상한	0	0
변화율경보 하한	0	0
변화율경보 검출주기	40	40
<input type="button" value="[모니터 종료(M)]"/> <input type="button" value="테스트 수행(I)"/> <input type="button" value="닫기"/>		

[5. 4] []

(2) [] : []

Pt100 5.5 []

1

특수모듈 모니터 [?] [X]

XGF-RD4A (4채널)

항목	채널 0	채널 1
온도 변환값	0	-2100
스케일링값	0	32144
최소 온도변환값	0	0
최대 온도변환값	0	0
변화율	0	0
항목	채널 2	채널 3
온도 변환값	0	0
스케일링값	0	0
최소 온도변환값	0	0
최대 온도변환값	0	0
변화율	0	0
FLAG 모니터링		FLAG 모니터링

항목	설정값	현재값
테스트 운전 채널	채널 1	
운전 채널	운전	운전
센서 종류	PT100	PT100
온도 단위	섭씨	섭씨
필터 상수	0	0
평균 처리	샘플링	샘플링
평균값	0	0
스케일링 데이터타입	부호있음	부호있음
스케일링 최소값	-32768	-32768
스케일링 최대값	32767	32767
공정경보 상상한	0	0
공정경보 상한	0	0
공정경보 하한	0	0
공정경보 하하한	0	0
공정경보 히스테리시스	0	0
변화율경보 설정종류	온도변화값	온도변화값
변화율경보 상한	0	0
변화율경보 하한	0	0
변화율경보 검출주기	40	40

모니터 종료(M) [테스트 수행(F)]

닫기

[5.5] []

(3) [/]: FLAG

특수모듈 모니터

XGF-RD4A (4채널)

항목	채널 0	채널 1
온도 변환값	0	-2100
스케일링값	0	32144
최소 온도변환값	0	-2100
최대 온도변환값	0	-2100
변화율	0	0
항목	채널 2	채널 3
온도 변환값	0	0
스케일링값	0	0
최소 온도변환값	0	0
최대 온도변환값	0	0
변화율	0	0
FLAG 모니터링	FLAG 모니터링	

항목	설정값	현재값
테스트 운전 채널		채널 1
운전 채널	운전	운전
센서 종류	PT100	PT100
온도 단위	섭씨	섭씨
필터 상수	0	0
평균 처리	샘플링	샘플링
평균값	0	0
스케일링 데이터타입	부호있음	부호있음
스케일링 최소값	-32768	-32768
스케일링 최대값	32767	32767
공정경보 상한	0	0
공정경보 상한	0	0
공정경보 하한	0	0
공정경보 하한	0	0
공정경보 히스테리시스	0	0
변화율경보 설정종류	온도변화값	온도변화값
변화율경보 상한	0	0
변화율경보 하한	0	0
변화율경보 검출주기	40	40

모니터 종료(M) 테스트 수행(I)

닫기

온도입력 모듈 지령화면

XGF-RD4A (4채널)

항목	채널0	채널1
운전중	정지	운전
센서상태	정상	단선
공정경보 상한	OFF	OFF
공정경보 상한	OFF	OFF
공정경보 하한	OFF	OFF
공정경보 하한	OFF	OFF
변화율경보 상한	OFF	OFF
변화율경보 하한	OFF	OFF
항목	채널2	채널3
운전중	정지	정지
센서상태	정상	정상
공정경보 상한	OFF	OFF
공정경보 상한	OFF	OFF
공정경보 하한	OFF	OFF
공정경보 하한	OFF	OFF
변화율경보 상한	OFF	OFF
변화율경보 하한	OFF	OFF

지령	채널0	채널1
최대/최소값 검색	금지	허용
경보 동작	금지	금지
지령	채널2	채널3
최대/최소값 검색	금지	금지
경보 동작	금지	금지

닫기

[5. 6] [/]

(4) []: [] /

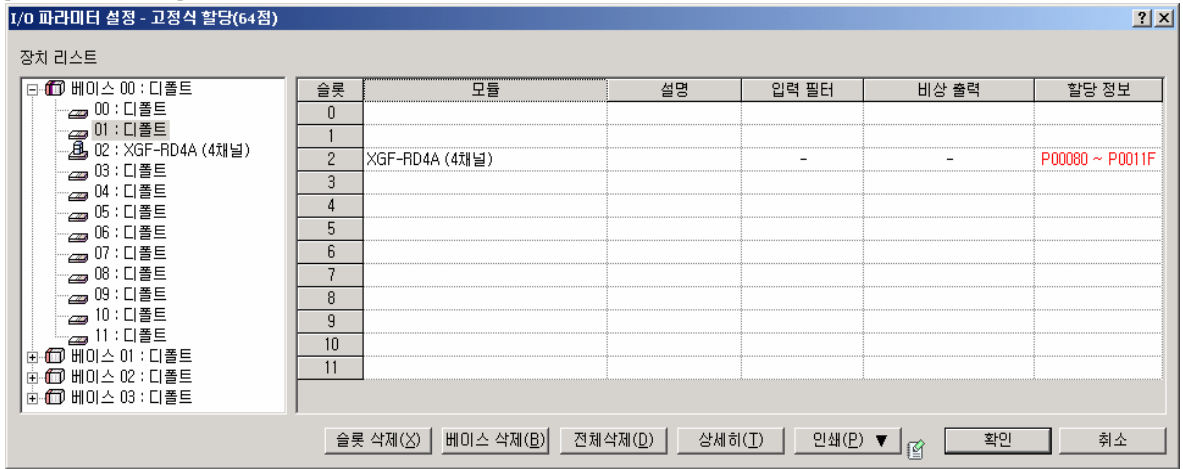
4.6 U

XG5000 U

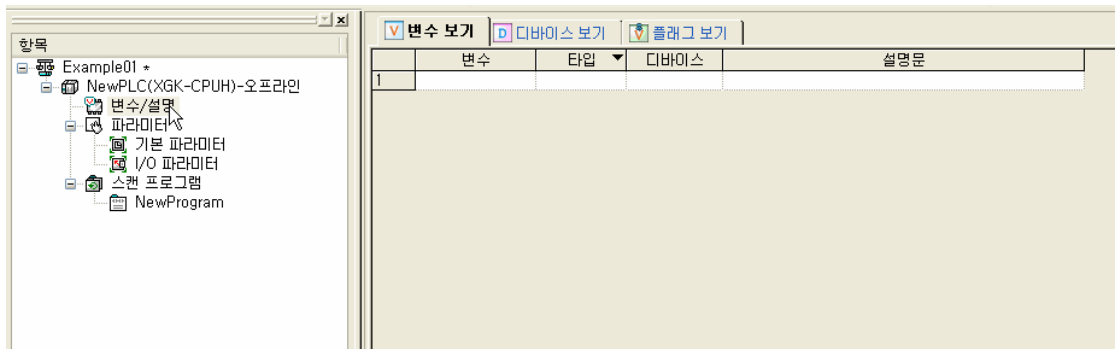
4.6.1 U

[I/O]

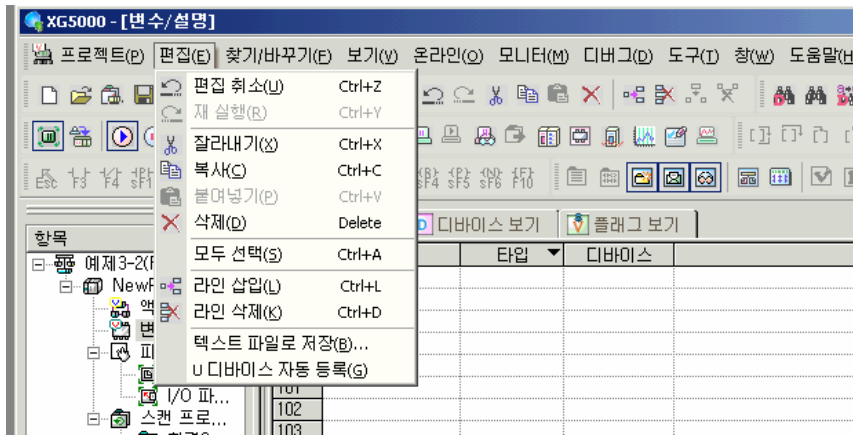
[]
1) [I/O]



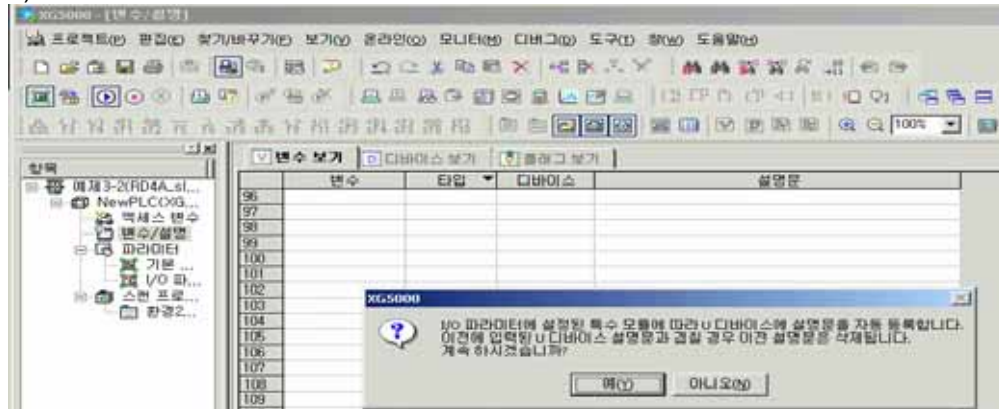
2) [/]



3) ' , ' U



4)



5)

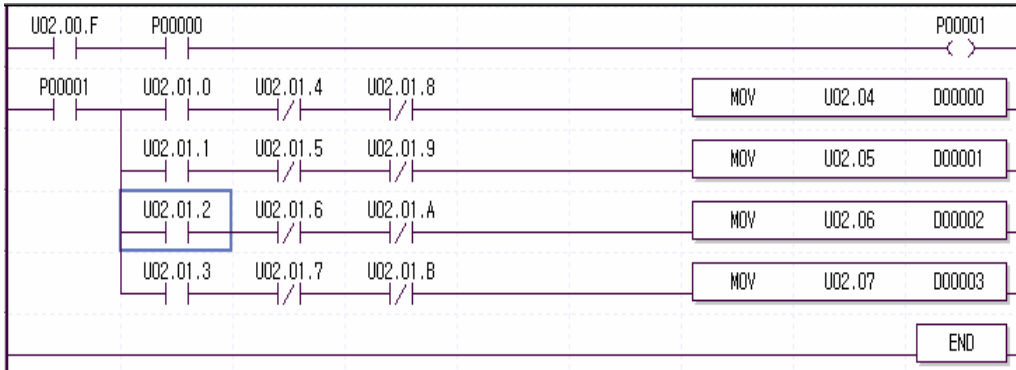
	변수	타입	디바이스	설명문
1	_00_CH0_ADJERR	BIT	U00.00.0	온도입력모듈 : 채널0 오프셋/계인 조정에러
2	_00_CH1_ADJERR	BIT	U00.00.1	온도입력모듈 : 채널1 오프셋/계인 조정에러
3	_00_CH2_ADJERR	BIT	U00.00.2	온도입력모듈 : 채널2 오프셋/계인 조정에러
4	_00_CH3_ADJERR	BIT	U00.00.3	온도입력모듈 : 채널3 오프셋/계인 조정에러
5	_00_EEPROMERR	BIT	U00.00.D	온도입력모듈 : 모듈 오프셋/계인 백업에러
6	_00_WDT_ERR	BIT	U00.00.E	온도입력모듈 : 모듈 H/W 에러
7	_00_ROV	BIT	U00.00.F	온도입력모듈 : 모듈 Ready
8	_00_CH0_ACT	BIT	U00.01.0	온도입력모듈 : 채널0 운전중
9	_00_CH1_ACT	BIT	U00.01.1	온도입력모듈 : 채널1 운전중
10	_00_CH2_ACT	BIT	U00.01.2	온도입력모듈 : 채널2 운전중
11	_00_CH3_ACT	BIT	U00.01.3	온도입력모듈 : 채널3 운전중
12	_00_CH0_BOUT	BIT	U00.01.4	온도입력모듈 : 채널0 단선
13	_00_CH1_BOUT	BIT	U00.01.5	온도입력모듈 : 채널1 단선
14	_00_CH2_BOUT	BIT	U00.01.6	온도입력모듈 : 채널2 단선
15	_00_CH3_BOUT	BIT	U00.01.7	온도입력모듈 : 채널3 단선
16	_00_CH0_SETERR	BIT	U00.01.8	온도입력모듈 : 채널0 설정에러
17	_00_CH1_SETERR	BIT	U00.01.9	온도입력모듈 : 채널1 설정에러
18	_00_CH2_SETERR	BIT	U00.01.A	온도입력모듈 : 채널2 설정에러
19	_00_CH3_SETERR	BIT	U00.01.B	온도입력모듈 : 채널3 설정에러
20	_00_CH0_PALL	BIT	U00.02.0	온도입력모듈 : 채널0 공정경보 하한 플래그
21	_00_CH0_PAL	BIT	U00.02.1	온도입력모듈 : 채널0 공정경보 하한 플래그

4.6.2

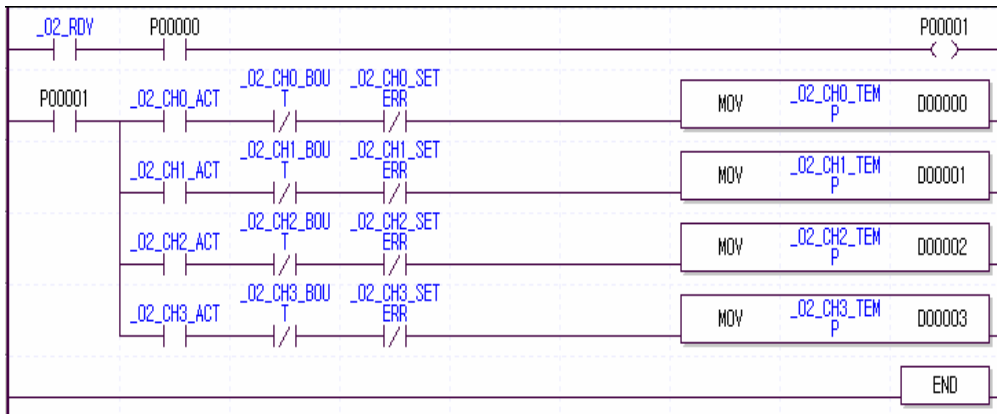
- 1) ‘ , ’ 가 .
- 2) ‘ , ’ .
- 3) ‘ , ’ .

4.6.3

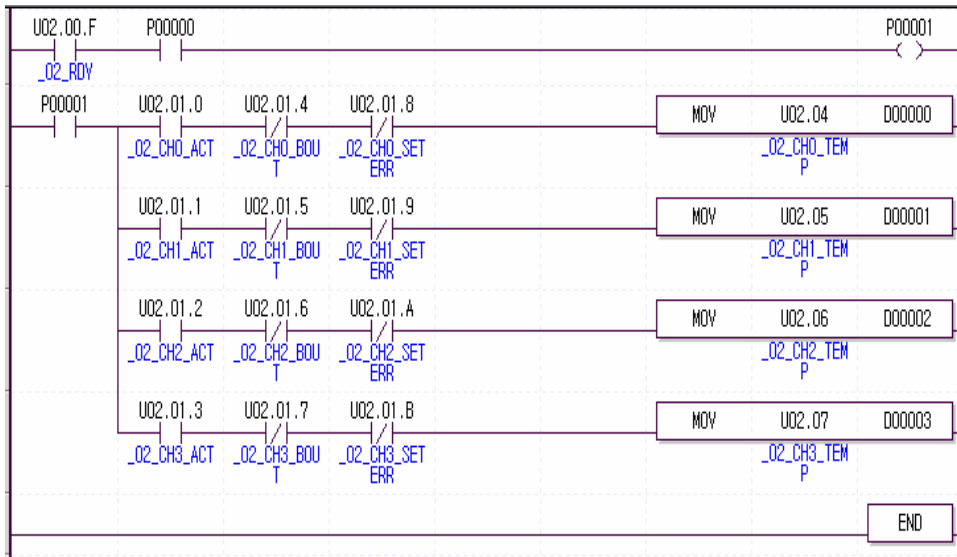
- 1) XG5000



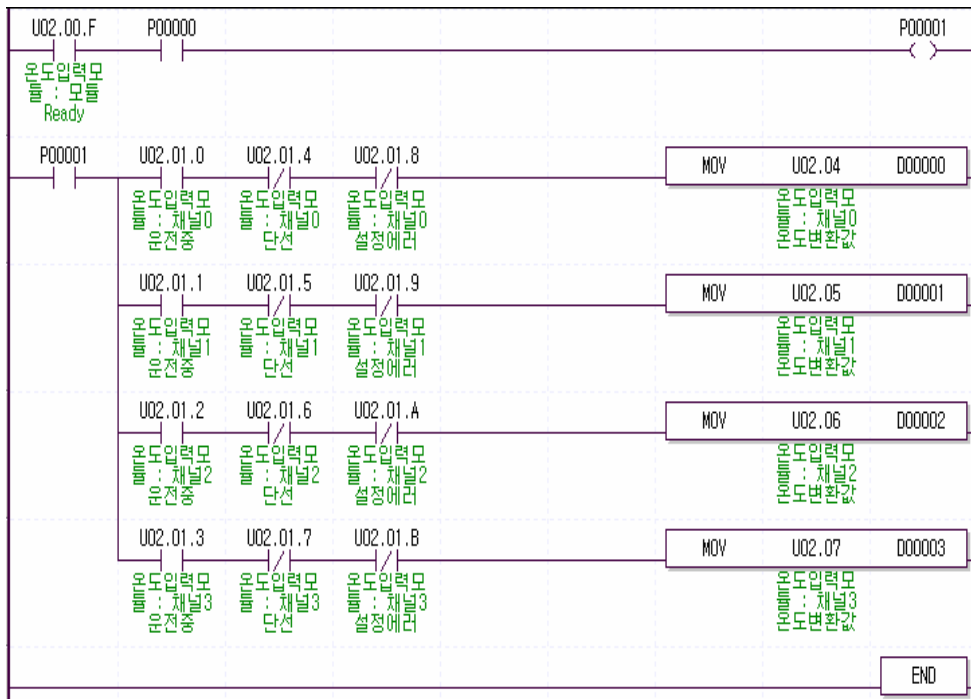
- 2) ‘ , ’ .



- 3) ‘ , ’ / .



4)



5

PLC CPU

가

5.1

5.1.1

/ (U)

5.1

[5. 1]

		R/W	
UXY.00.0	0 /	R	CPU
UXY.00.1	1 /		
UXY.00.2	2 /		
UXY.00.3	3 /		
UXY.00.D	/		
Uxy.00.E	H/W		
Uxy.00.F	Ready		
UXY.01.0	0	R	CPU
UXY.01.1	1		
UXY.01.2	2		
UXY.01.3	3		
UXY.01.4	0		
UXY.01.5	1		
UXY.01.6	2		
UXY.01.7	3		
UXY.01.8	0		
UXY.01.9	1		
UXY.01.A	2		
UXY.01.B	3		
UXY.02.0	0			R	CPU
UXY.02.1	0		
UXY.02.2	0		
UXY.02.3	0		
UXY.02.4	1		
UXY.02.5	1		
UXY.02.6	1		
UXY.02.7	1		
UXY.02.8	2		
UXY.02.9	2		
UXY.02.A	2		
UXY.02.B	2		
UXY.02.C	3		
UXY.02.D	3		
UXY.02.E	3		
UXY.02.F	3		

UXY.03.0	0		
UXY.03.1	0		
UXY.03.4	1		
UXY.03.5	1		
UXY.03.8	2	R	CPU
UXY.03.9	2		
UXY.03.C	3		
UXY.03.C	3		
UXY.04	0	R	
UXY.05	1	R	
UXY.06	2	R	
UXY.07	3	R	
UXY.08	0	R	
UXY.09	1	R	
UXY.10	2	R	
UXY.11	3	R	
UXY.12	0	R	
UXY.13	0	R	CPU
UXY.14	1	R	
UXY.15	1	R	
UXY.16	2	R	
UXY.17	2	R	
UXY.18	3	R	
UXY.19	3	R	
UXY.20	0	R	
UXY.21	0	R	
UXY.22	1	R	
UXY.23	1	R	
UXY.24	2	R	
UXY.25	2	R	CPU
UXY.26	3	R	
UXY.27	3	R	

[5. 2]

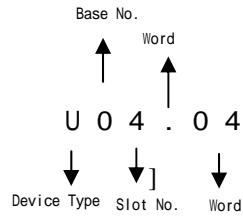
(2) XGK PLC

(XGK PLC)

			R/W	
UXY.29.0	0	/	/	CPU
UXY.29.1	1	/	/	
UXY.29.2	2	/	/	
UXY.29.3	3	/	/	
UXY.29.4	0	(/)	/	
UXY.29.5	1	(/)	/	
UXY.29.6	2	(/)	/	
UXY.29.7	3	(/)	/	

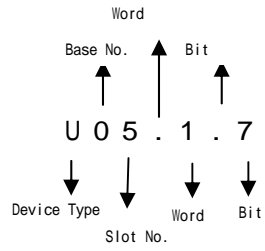
1) X Y

2)0 4 ' 0
U04.04



3)0 , 5 ' 3

U05.1.7



5.1.2

(PUT/GET)

5.2

[5. 3]

				R/W	
16	10				
0H	0		0	R/W	PUT/GET
1H	1	0			
2H	2	1			
3H	3	2	0	R/W	
4H	4	3			
5H	5		0	R/W	
6H	6	0			
7H	7	1	0	R/W	
8H	8	2			
9H	9	3			
AH	10	0			
BH	11	1	0	R/W	
CH	12	2			
DH	13	3			
EH	14	0			
FH	15	1	0	R/W	
10H	16	2			
11H	17	3			
12H	18		0	R/W	
13H	19	0	-32768		
14H	20	0	32767		
15H	21	1	-32768		
16H	22	1	32767	R/W	
17H	23	2	-32768		
18H	24	2	32767		
19H	25	3	-32768		
1AH	26	3	32767		

16	10				
1BH	27	0	0	R/W	PUT/GET
1CH	28	0			
1DH	29	0			
1EH	30	0			
1FH	31	1			
20H	32	1			
21H	33	1			
22H	34	1			
23H	35	2			
24H	36	2			
25H	37	2			
26H	38	2			
27H	39	3			
28H	40	3			
29H	41	3			
2AH	42	3	0	R/W	
2BH	43	0			
2CH	44	1			
2DH	45	2			
2EH	46	3	0	R/W	
2FH	47				
30H	48	0	0	R/W	
31H	49	0			
32H	50	1			
33H	51	1			
34H	52	2			
35H	53	2			
36H	54	3			
37H	55	3			
38H	56	0	40	R/W	
39H	57	1			
3AH	58	2			
3BH	59	3			

5.1.3 (GET/GETP)

					R/W	
16	10					
3CH	60	0	()	-	R	GET
3DH	61	1	()			
3EH	62	2	()			
3FH	63	3	()			
40H	64	0	()	-	R	
41H	65	1	()			
42H	66	2	()			
43H	67	3	()			
44H	68	0	()	-	R	
45H	69	1	()			
46H	70	2	()			
47H	71	3	()			

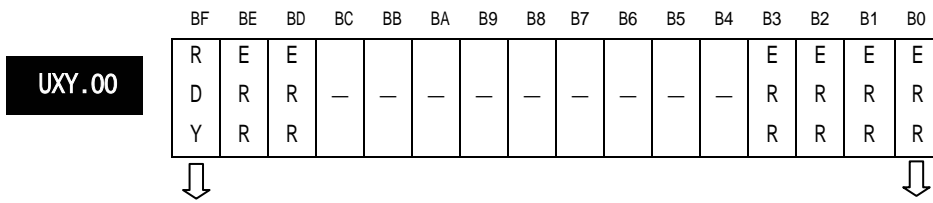
R/W PLC / 가 .

U : XGK PLC / (PLC CPU 가 , 가 .)
 .(가 MOV , CMP , ADD PUT/GET .)

5.2

5.2.1 READY/ERROR (UXY.00, X: , Y:)

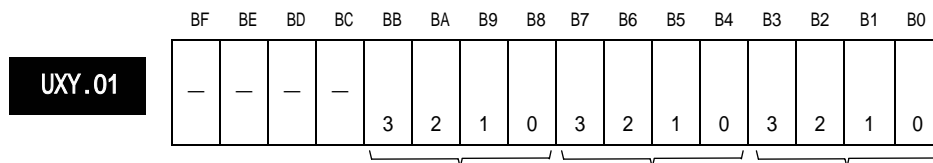
- 1) UXY.00.F : PLC CPU 가 ON
- 2) UXY.00.E : H/W “ 1 ” “ 7 ”
- 3) UXY.00.D : / “ 1 ” “ 7 ”
- 4) UXY.00.3~0 : / “ 1 ” > “ 7 ”



READY
ON (1): READY, Off (0): NOT READY
ON (1): , Off (0):

5.2.2 (UXY.01, X: , Y:)

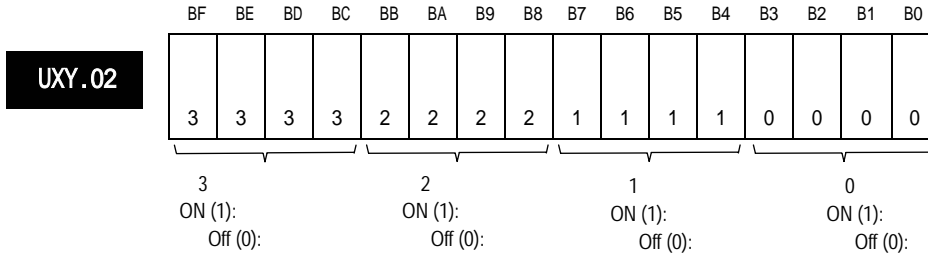
- 1) UXY.01.B~8 : “ 1 ” (60~63) ”
- 2) UXY.01.7~4 : “ 1 ” (68~71) ”
- 3) UXY.01.3~0 : “ (0) ”



ON (1): Off (0):
ON (1): Off (0):
ON (1): Off (0):

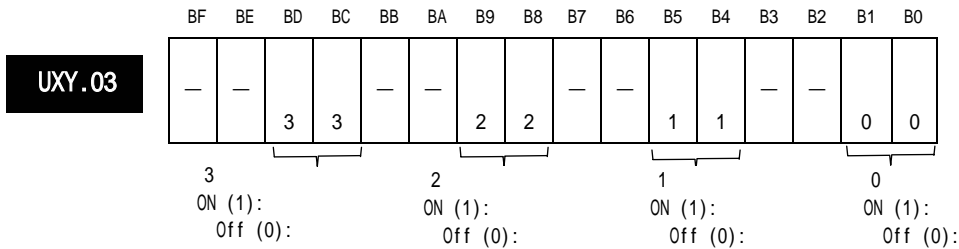
5.2.3 (UXY.02 , X: , Y:)

- 1)UXY.02.F~C : 3 (/ / /)
- 2)UXY.02.B~8 : 2 (/ / /)
- 3)UXY.02.7~4 : 1 (/ / /)
- 4)UXY.02.3~0 : 0 (/ / /)



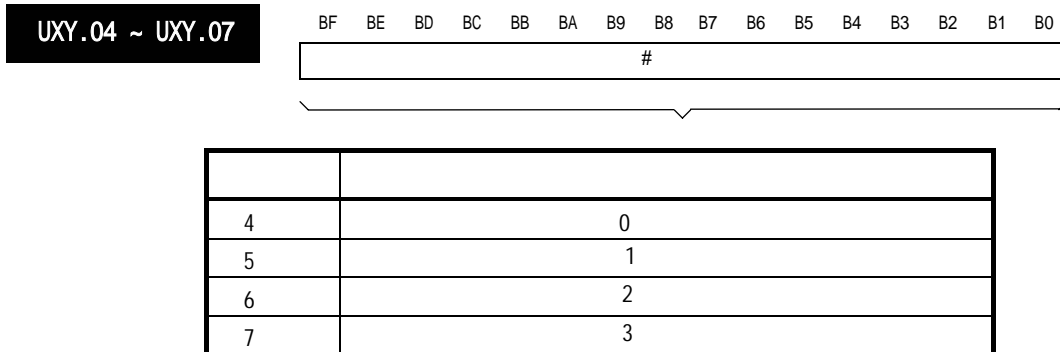
5.2.4 (UXY.03 , X: , Y:)

- 1)UXY.02.D~C : 3 (/)
- 2)UXY.02.9~8 : 2 (/)
- 3)UXY.02.5~4 : 1 (/)
- 4)UXY.02.1~0 : 0 (/)



5.2.5 (UXY.04 ~ UXY.07, X: , Y:)

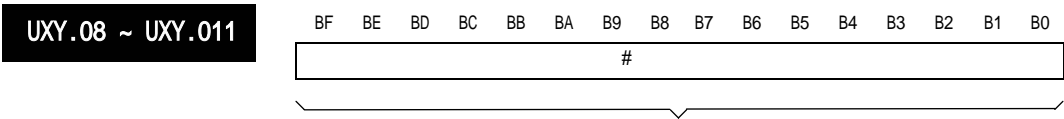
1)



Pt100	2100 ~ 8600 (-210.0 ° c ~ 860.0 ° c)	2000 ~ 8500 (-200.0 ° c ~ 850.0 ° c)	
JPt100	-2100 ~ 6500 (-210.0 ° c ~ 650.0 ° c)	-2100 ~ 6400 (-200.0 ° c ~ 640.0 ° c)	

5.2.6 (UXY.08 ~ UXY.11, X: , Y:)

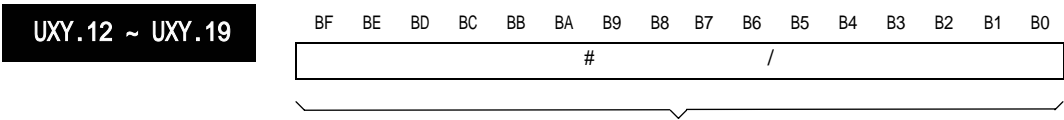
- 1)
- 2) ~ ()
.(" 2 " .)



8	0
9	0
10	0
11	0

5.2.7 / (UXY.12 ~ UXY.19, X: , Y:)

- 1) / 1 /
- (" 2 " .)



12	0
13	0
14	1
15	1
16	2
17	2
18	3
19	3

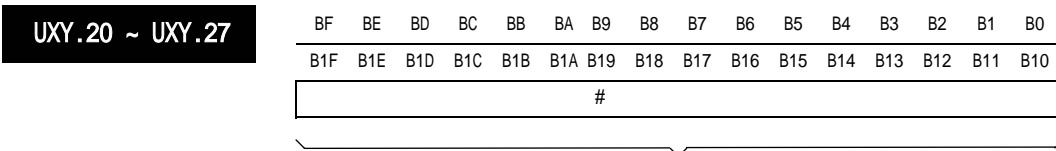
5.2.8 (UXY.20 ~ UXY.27, X: , Y:)

1) XGK PLC

(; 1 0.1ms .)

2) XGT PLC

(“ 6 ”)



20	0
21	
22	1
23	
24	2
25	
26	3
27	

5.2.9 (UXY.29.0, X: , Y:)

1) 7~4 :

1

2) 3~0 :

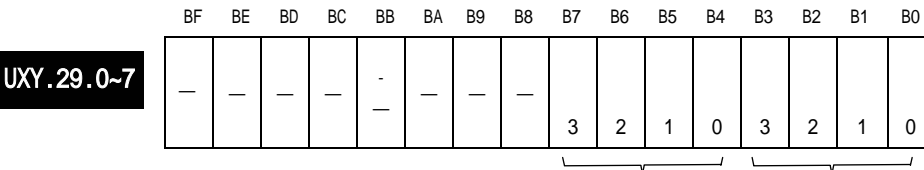
/

1

/

. 0

/



ON (1): ON (1):
Off (0): Off (0):

5.3

1 (Word) 16 (Bit)
 16 On "1" Off "0"

5.3.1

(0)

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

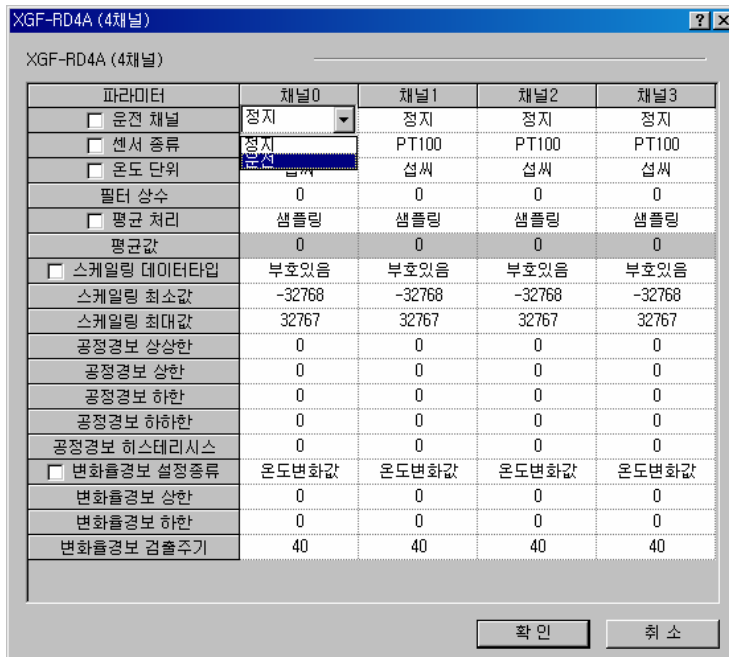
가/ 가/

(PLC) " 0 "

	BF	BE	BD	BC	BB	BA	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
"0"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	1	0

BIT	
0	
1	

- 6) B4 ~ B15
- 7) I/O



5.3.2

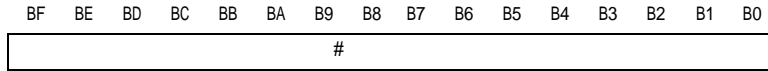
(1~4)

- 1)
- 2) 2

2 가

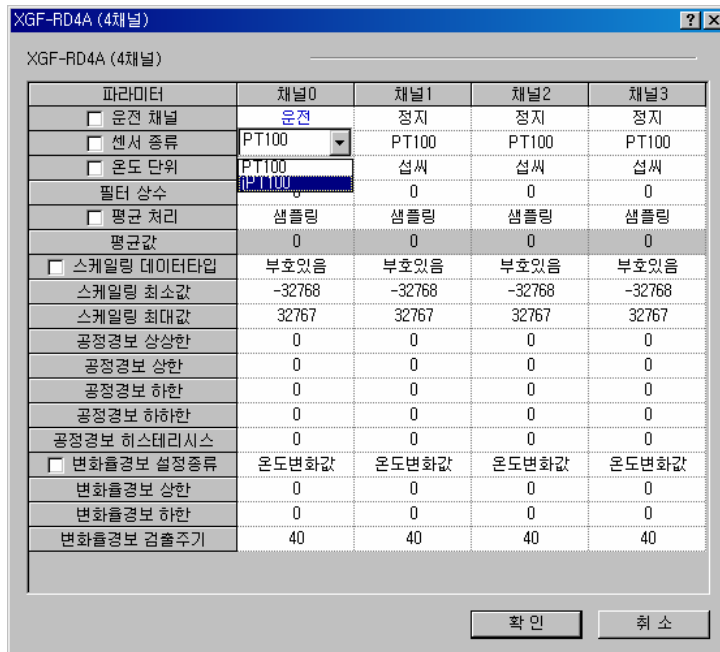
(Uxy.01.8~ Uxy.01.B)

" 0 "



WORD	
0	Pt100
1	JPt100

- 3) I/O

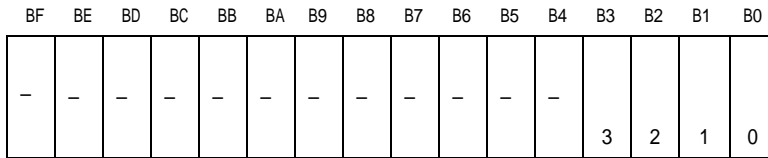
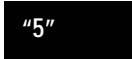


5.3.3

(5)

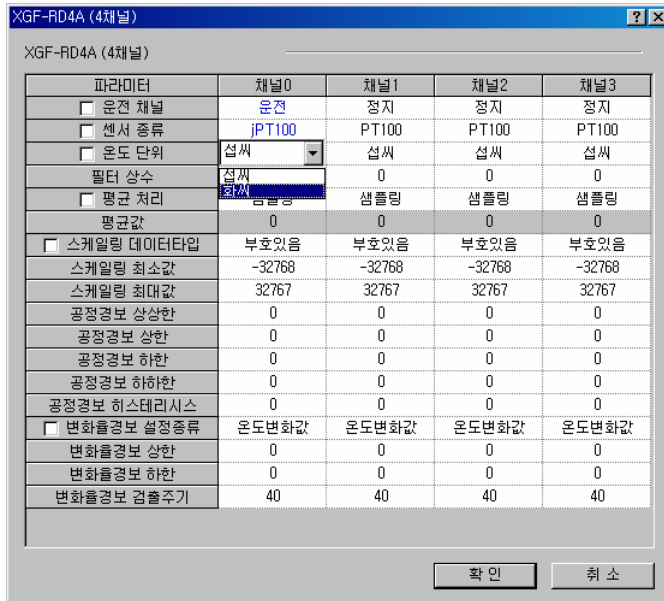
- 1)

/



BIT	
0	
1	

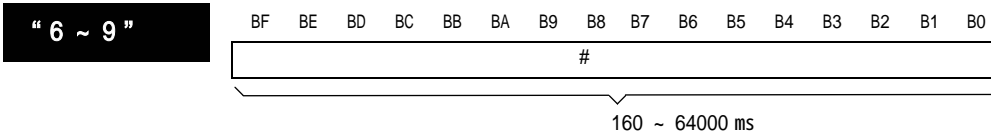
2) I/O



5.3.4 (6 ~ 9)

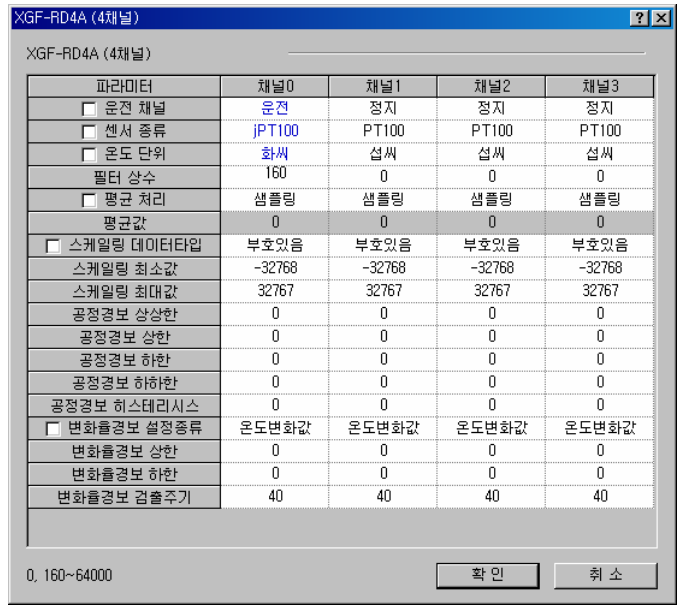
1) “ 0 ”

2) “ 1 ~ 159 ” “ 64001 ” “ 0 ”



6	0
7	1
8	2
9	3

3) I/O

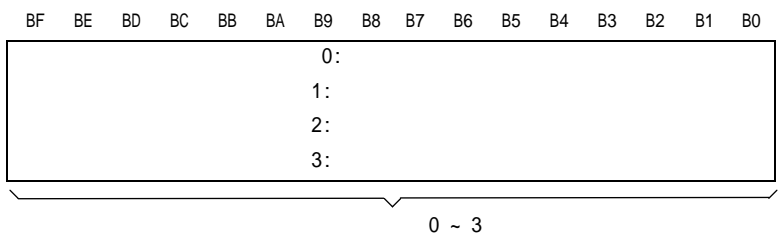


5.3.5

(10~13)

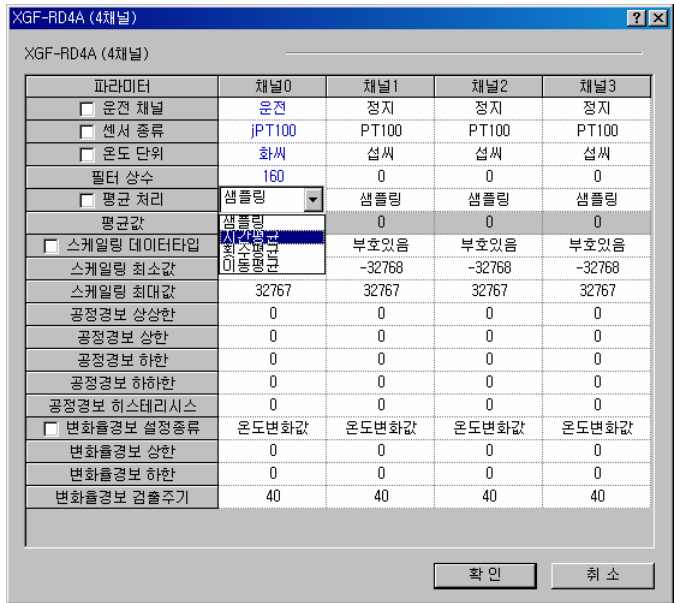
1) “ 4 ” “ 0 ”

“ 10 ~ 13 ”



10	0
11	1
12	2
13	3

2) I/O



5.3.6 (14~17)

1)

2) 가 / 가

) 200 가 320

3) XG5000

.()

“ 14 ~ 17 ”

BF BE BD BC BB BA B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1 B0

: 320~64000[ms]
: 2~64000[]
: 2~100[]

14	0
15	1
16	2
17	3

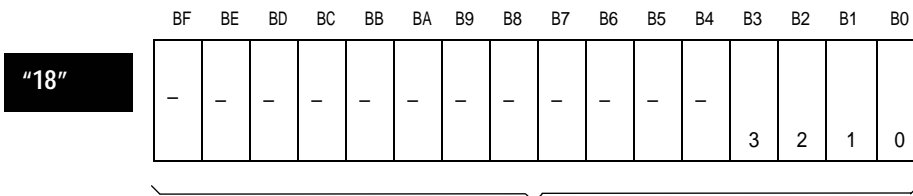
4) I/O

파라미터	채널0	채널1	채널2	채널3
<input type="checkbox"/> 운전 채널	운전	정지	정지	정지
<input type="checkbox"/> 센서 종류	jPT100	PT100	PT100	PT100
<input type="checkbox"/> 온도 단위	화씨	섭씨	섭씨	섭씨
필터 상수	160	0	0	0
<input type="checkbox"/> 평균 처리	시간평균	샘플링	샘플링	샘플링
평균값	400	0	0	0
<input type="checkbox"/> 스케일링 데이터타입	부호있음	부호있음	부호있음	부호있음
스케일링 최소값	-32768	-32768	-32768	-32768
스케일링 최대값	32767	32767	32767	32767
공정경보 상한	0	0	0	0
공정경보 상한	0	0	0	0
공정경보 하한	0	0	0	0
공정경보 하하한	0	0	0	0
공정경보 히스테리시스	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 변화율경보 설정종류	온도변화값	온도변화값	온도변화값	온도변화값
변화율경보 상한	0	0	0	0
변화율경보 하한	0	0	0	0
변화율경보 검출주기	40	40	40	40

320~64000

5.3.7 (18)

- 1) " 1 " / " 0 ~ 65535 "
- 2) " 0 " / " -32768 ~ 32767 " .()
- 3) " 4~15 "



BIT	
0	
1	

4) I/O

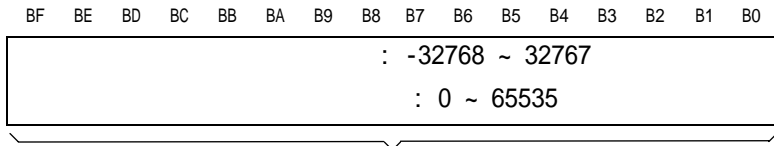
파라미터	채널0	채널1	채널2	채널3
<input type="checkbox"/> 운전 채널	운전	정지	정지	정지
<input type="checkbox"/> 센서 종류	JPT100	PT100	PT100	PT100
<input type="checkbox"/> 온도 단위	화씨	섭씨	섭씨	섭씨
필터 상수	160	0	0	0
<input type="checkbox"/> 평균 처리	시간평균	샘플링	샘플링	샘플링
평균값	400	0	0	0
<input type="checkbox"/> 스케일링 데이터타입	부호있음	부호있음	부호있음	부호있음
스케일링 최소값	부호있음	-32768	-32768	-32768
스케일링 최대값	부호있음	32767	32767	32767
공정경보 상한	0	0	0	0
공정경보 상한	0	0	0	0
공정경보 하한	0	0	0	0
공정경보 하하한	0	0	0	0
공정경보 히스테리시스	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 변화율경보 설정종류	온도변화값	온도변화값	온도변화값	온도변화값
변화율경보 상한	0	0	0	0
변화율경보 하한	0	0	0	0
변화율경보 검출주기	40	40	40	40

* Bipolar: +/-
Unipolar: +

5.3.8 / (19~26)

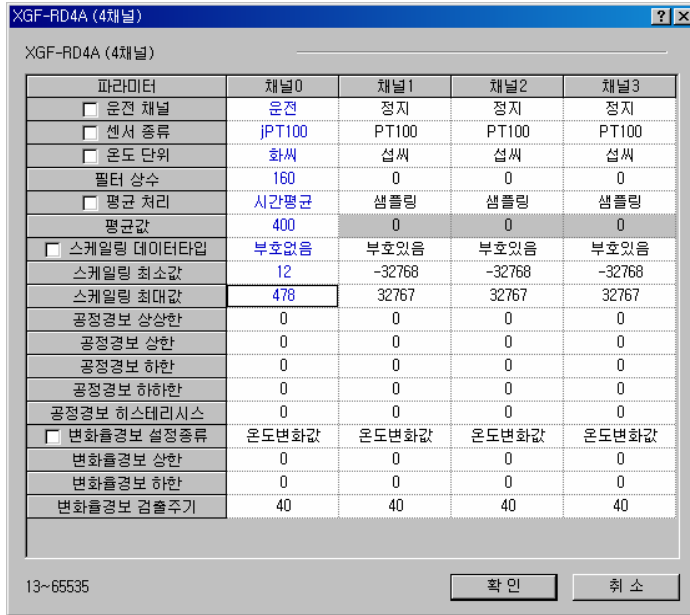
1)

“ 19 ~ 26 ”



19	0
20	0
21	1
22	1
23	2
23	2
25	3
26	3

2) I/O



5.3.9

(27~42)

1) (/) (Pt100/JPt100)

2)

“ 27 ~ 42 ”

	BF	BE	BD	BC	BB	BA	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
Pt100	: -2000 ~ 8500															
	: -3280 ~ 15620															
JPt100	: -2000 ~ 6400															
	: -3280 ~ 11840															

27	0
28	0
29	0
30	0
31	1
32	1
33	1
34	1
35	2
36	2
37	2
38	2
39	3
40	3
41	3
42	3

3) I/O



5.3.10

(43~46)

1)

" 0"

2)

" 43 ~ 46 "

BF BE BD BC BB BA B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1 B0

: 0 ~ 1000

43	0
44	1
45	2
46	3

3) I/O

파라미터	채널0	채널1	채널2	채널3
<input type="checkbox"/> 운전 채널	운전	정지	정지	정지
<input type="checkbox"/> 센서 종류	PT100	PT100	PT100	PT100
<input type="checkbox"/> 온도 단위	화씨	섭씨	섭씨	섭씨
필터 상수	160	0	0	0
<input type="checkbox"/> 평균 처리	시간평균	샘플링	샘플링	샘플링
평균값	400	0	0	0
<input type="checkbox"/> 스케일링 데이터타입	부호없음	부호있음	부호있음	부호있음
스케일링 최소값	12	-32768	-32768	-32768
스케일링 최대값	478	32767	32767	32767
공정경보 상상한	1234	0	0	0
공정경보 상한	12	0	0	0
공정경보 하한	-45	0	0	0
공정경보 하하한	-456	0	0	0
공정경보 히스테리시스	10	0	0	0
<input type="checkbox"/> 변화율경보 설정종류	온도변화값	온도변화값	온도변화값	온도변화값
변화율경보 상한	0	0	0	0
변화율경보 하한	0	0	0	0
변화율경보 검출주기	40	40	40	40

0~1000

5.3.11

(47)

1) " 1 " 가 ()

) Pt100

$$[\%] = \left(\frac{\text{온도변화값} - \text{온도변화값}}{8500 - (-2000)} \right) * 100$$

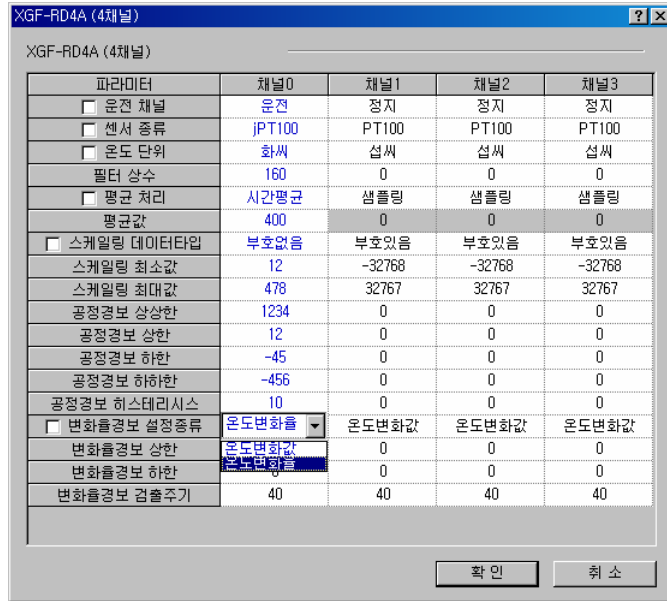
2) " 0 "

3) " 4~F "

	BF	BE	BD	BC	BB	BA	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
"47"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	1	0

BIT	
0	
1	

4) I/O



5.3.12

/

(48~55)

1)

" 0"

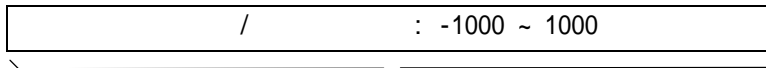
2)

3)

가

" 48 ~ 55 "

BF BE BD BC BB BA B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1 B0



48	0
49	0
50	
51	1
52	2
53	2
54	3
55	3

4) I/O

파라미터	채널0	채널1	채널2	채널3
<input type="checkbox"/> 운전 채널	운전	정지	정지	정지
<input type="checkbox"/> 센서 종류	jPT100	PT100	PT100	PT100
<input type="checkbox"/> 온도 단위	화씨	섭씨	섭씨	섭씨
필터 상수	160	0	0	0
<input type="checkbox"/> 평균 처리	시간평균	샘플링	샘플링	샘플링
평균값	400	0	0	0
<input type="checkbox"/> 스케일링 데이터타입	부호없음	부호있음	부호있음	부호있음
스케일링 최소값	12	-32768	-32768	-32768
스케일링 최대값	478	32767	32767	32767
공정경보 상한	1234	0	0	0
공정경보 상한	12	0	0	0
공정경보 하한	-45	0	0	0
공정경보 하한	-456	0	0	0
공정경보 히스테리시스	10	0	0	0
<input type="checkbox"/> 변화율경보 설정종류	온도변화율	온도변화값	온도변화값	온도변화값
변화율경보 상한	14	0	0	0
변화율경보 하한	-78	0	0	0
변화율경보 검출주기	40	40	40	40

-1000~1000

확인 취소

5.3.13

(56~59)

- 1)
- 2)

" 40"

" 48 ~ 56 "

BF BE BD BC BB BA B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1 B0

: 40 ~ 64000[ms]

56	0
57	1
58	2
59	3

3) I/O

파라미터	채널0	채널1	채널2	채널3
<input type="checkbox"/> 운전 채널	운전	정지	정지	정지
<input type="checkbox"/> 센서 종류	JPT100	PT100	PT100	PT100
<input type="checkbox"/> 온도 단위	화씨	섭씨	섭씨	섭씨
필터 상수	160	0	0	0
<input type="checkbox"/> 평균 처리	시간평균	샘플링	샘플링	샘플링
평균값	400	0	0	0
<input type="checkbox"/> 스케일링 데이터타입	부호없음	부호있음	부호있음	부호있음
스케일링 최소값	12	-32768	-32768	-32768
스케일링 최대값	478	32767	32767	32767
공정경보 상상한	1234	0	0	0
공정경보 상한	12	0	0	0
공정경보 하한	-45	0	0	0
공정경보 하하한	-456	0	0	0
공정경보 히스테리시스	10	0	0	0
<input type="checkbox"/> 변화율경보 설정종류	온도변화율	온도변화값	온도변화값	온도변화값
변화율경보 상한	14	0	0	0
변화율경보 하한	-78	0	0	0
변화율경보 검출주기	456	40	40	40

40~64000

5.3.14

(60~63)

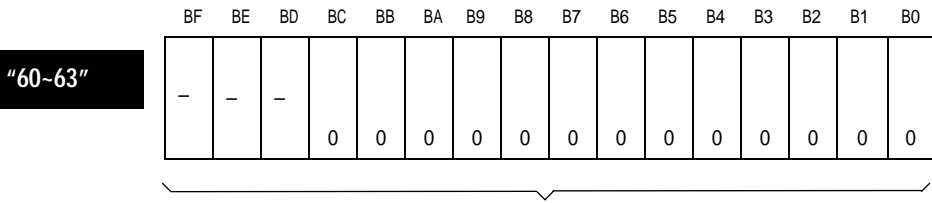
1) () “ 1 ”

2) 가

3) LED 가 . Uxy.01.08~Uxy.01.0B On

4)

- 0 : (1~4)
- 1 : (6~9)
- 2 : (10~13)
- 3 : (14~17)
- 4 : (19,21,23,25)
- 5 : (20,22,24,26)
- 6 : (27,31,35,39)
- 7 : (28,32,36,40)
- 8 : (29,33,37,41)
- 9 : (30,34,38,42)
- A : (39~46)
- B : (48,50,52,54)
- C : (49,51,53,55)
- D : (56~59)



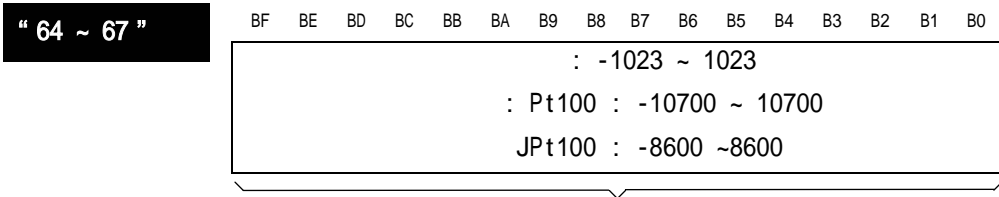
60	0
61	1
62	2
63	3

5.3.15

() (64~67)

1) () (%)

2) []



64	0 ()
65	1 ()
66	2 ()
67	3 ()

3) () [] FLAG
가

특수모듈 모니터

XGF-RD4A (4채널)

항목	채널 0	채널 1
온도 변환값	-2100	0
스케일링값	32144	0
최소 온도변환값	0	0
최대 온도변환값	0	0
변화율	0	0
항목	채널 2	채널 3
온도 변환값	0	0
스케일링값	0	0
최소 온도변환값	0	0
최대 온도변환값	0	0
변화율	0	0
FLAG 모니터링		FLAG 모니터링

항목	설정값	현재값
테스트 운전 채널		채널 0
운전 채널	운전	운전
센서 종류	PT100	PT100
온도 단위	섭씨	섭씨
필터 상수	0	0
평균 처리	샘플링	샘플링
평균값	0	0
스케일링 데이터타입	부호있음	부호있음
스케일링 최소값	-32768	-32768
스케일링 최대값	32767	32767
공정경보 상상한	0	0
공정경보 상한	0	0
공정경보 하한	0	0
공정경보 하하한	0	0
공정경보 히스테리시스	0	0
변화율경보 설정종류	온도변화값	온도변화값
변화율경보 상한	0	0
변화율경보 하한	0	0
변화율경보 검출주기	40	40

모니터 종료(M) 테스트 수행(I)

닫기

2) FLAG

온도입력 모듈 지령화면

XGF-RD4A (4채널)

항목	채널0	채널1
운전중	운전	정지
센서상태	단선	정상
공정경보 상상한	OFF	OFF
공정경보 상한	OFF	OFF
공정경보 하한	ON	OFF
공정경보 하하한	ON	OFF
변화율경보 상한	ON	OFF
변화율경보 하한	ON	OFF
항목	채널2	채널3
운전중	정지	정지
센서상태	정상	정상
공정경보 상상한	OFF	OFF
공정경보 상한	OFF	OFF
공정경보 하한	OFF	OFF
공정경보 하하한	OFF	OFF
변화율경보 상한	OFF	OFF
변화율경보 하한	OFF	OFF

지령	채널0	채널1
최대/최소값 검색	금지	금지
경보 동작	허용	금지
지령	채널2	채널3
최대/최소값 검색	금지	금지
경보 동작	금지	금지

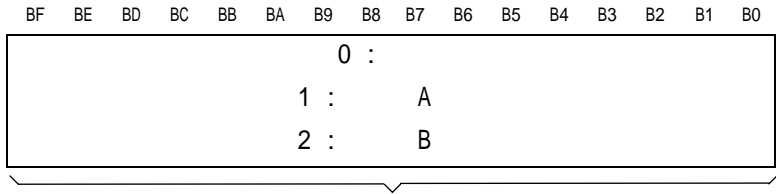
닫기

5.3.16

(68~71)

1)

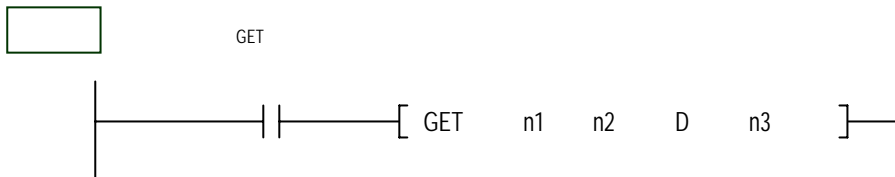
“ 64 ~ 67 ”



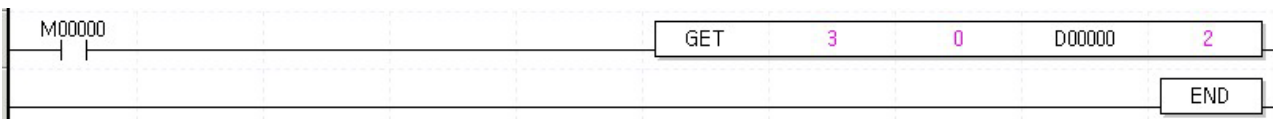
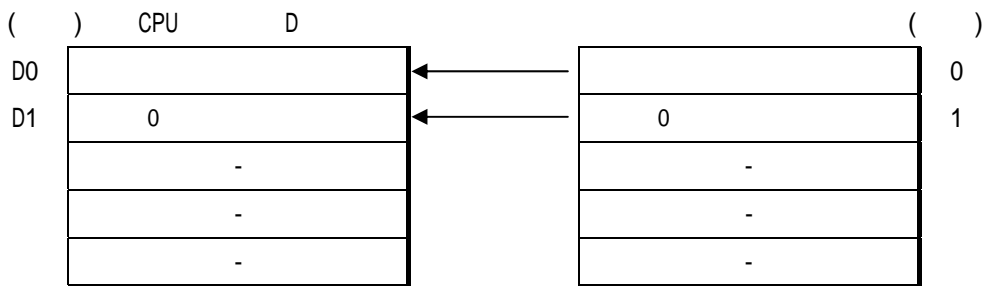
68	0
69	1
70	2
71	3

6.1 /

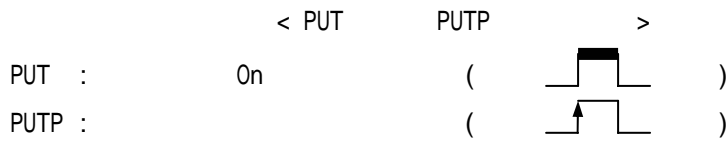
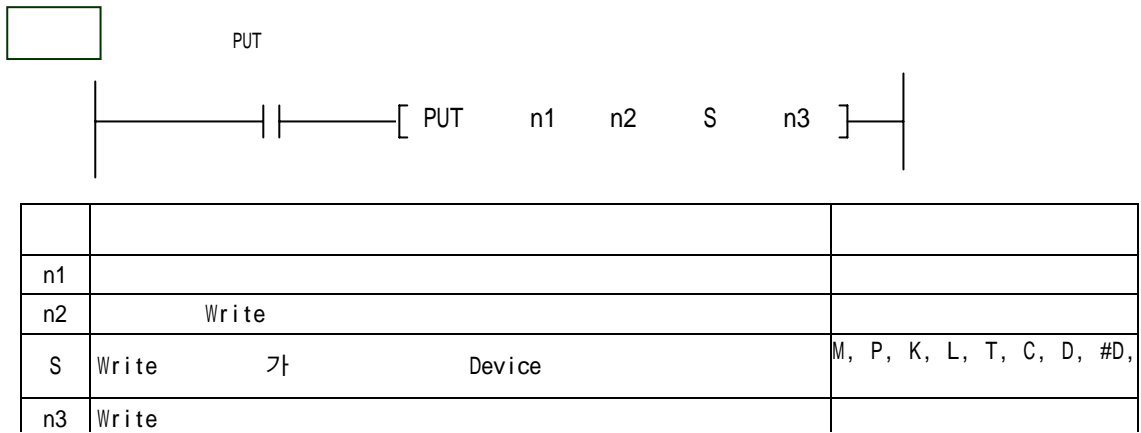
6.1.1 (GET, GETP)



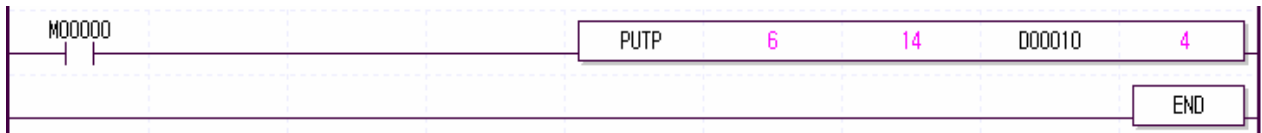
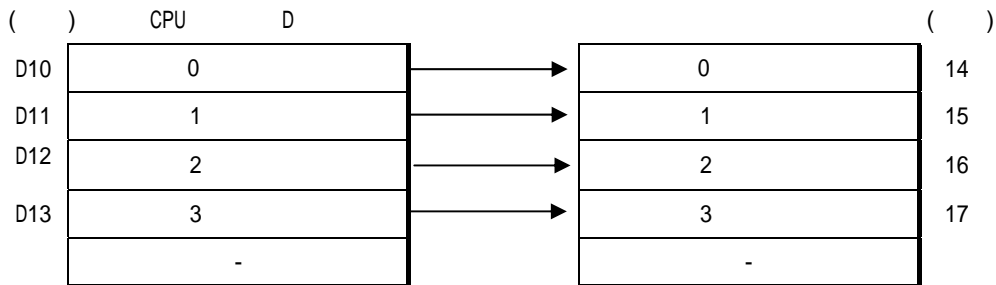
n1		
n2	Read	
D	Read	(Device) M, P, K, L, T, C, D, #D
n3	Read	



6.1.2 (PUT, PUTP)



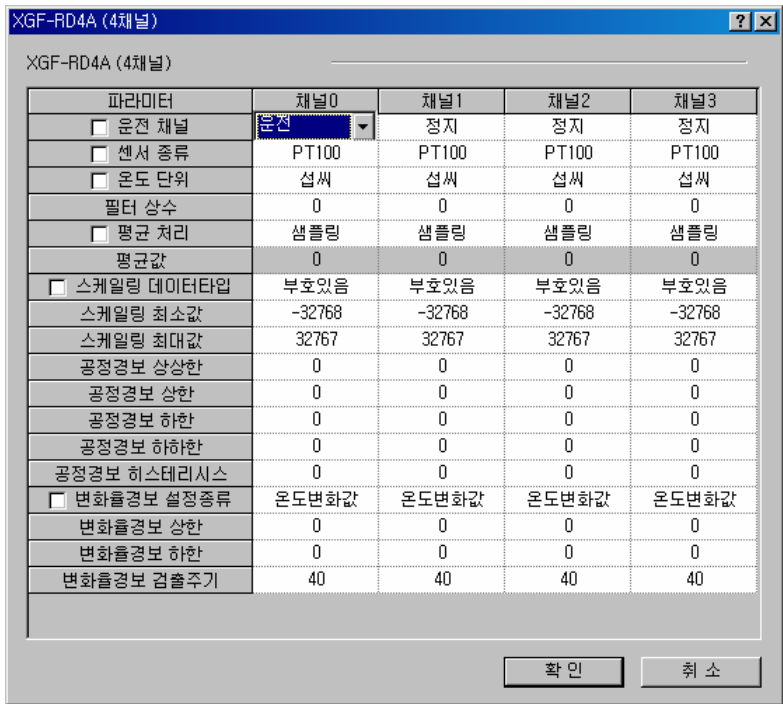
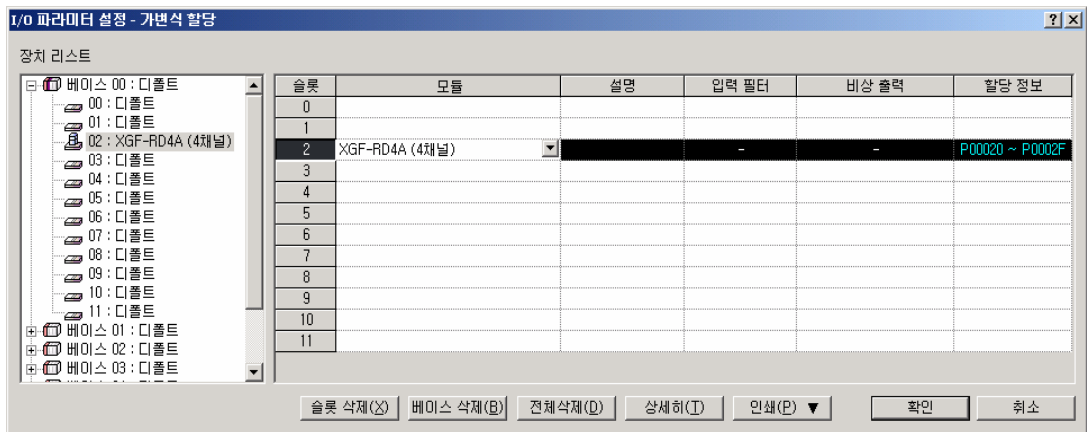
0 , 6 , CPU D10~D13
 14~17 Write



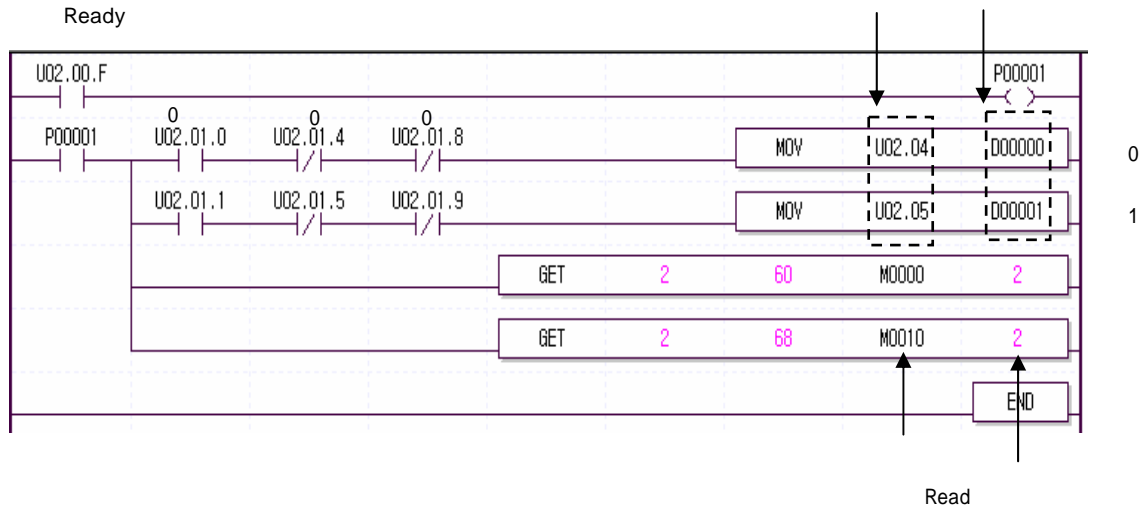
6.2

-
- 2
- 16 (가)
- 1

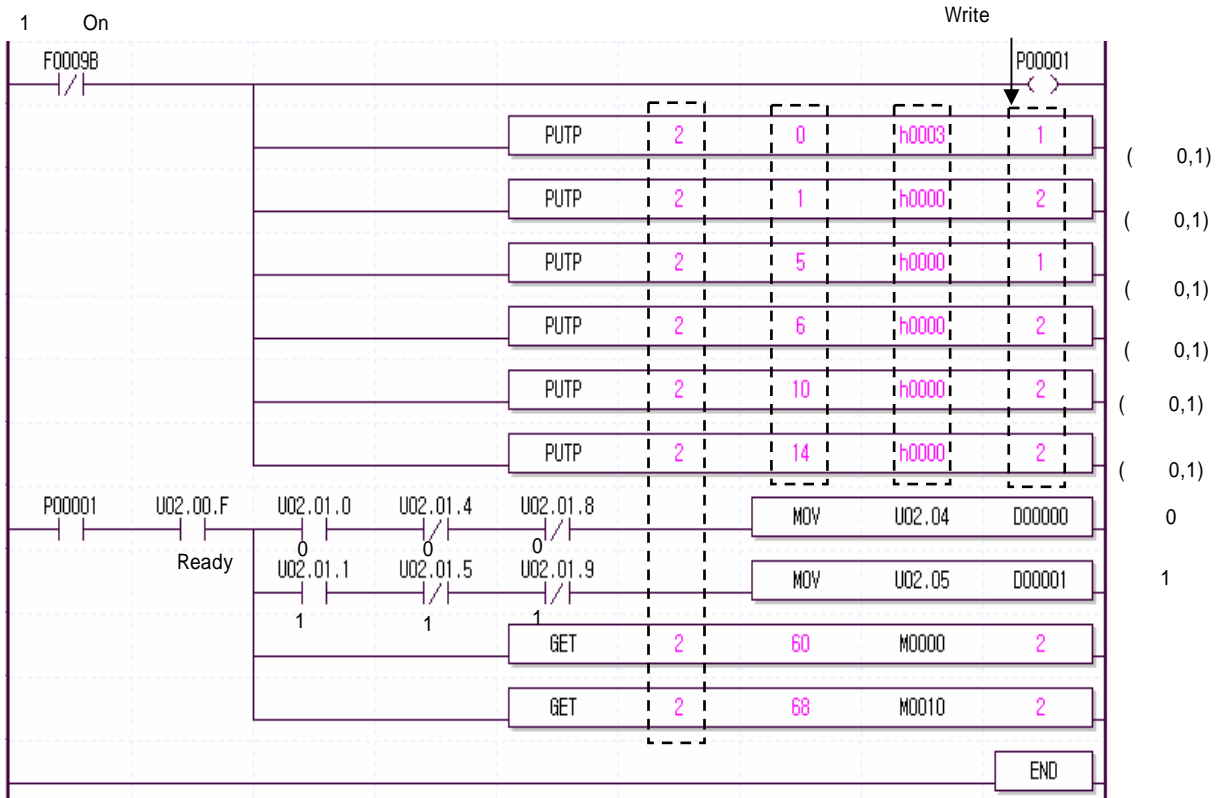
6.2.1 [I/O]



PLC



6.2.2 PUT/GET

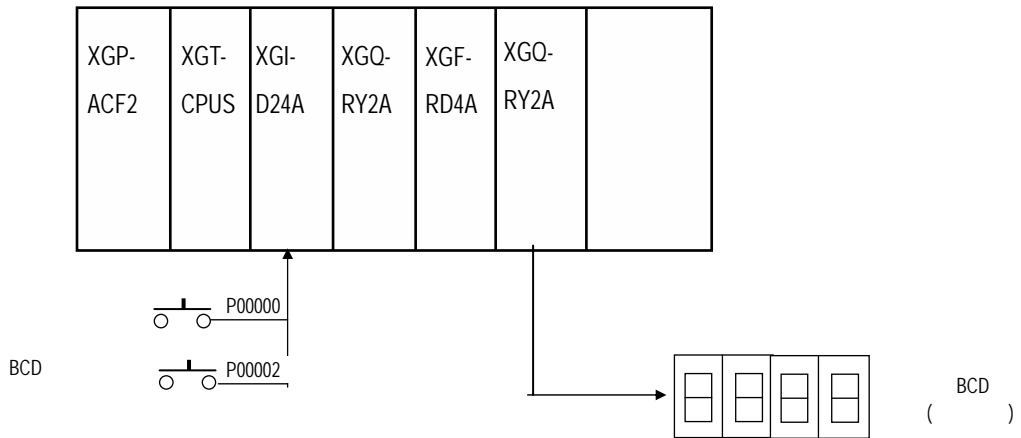


6.3

6.3.1

(I/O :64)

1)



2)

				Write
1		0, 2	0	' h005 ' ' 5 '
2		Pt100(0)	1~4	' h0000 ' ' 0 '
3		(0)	5	' h0000 ' ' 0 '
4		0	6~9	' h00C8 ' ' 200 '
5		0	18	' h0000 ' ' 0 '
6	/	: 32767 :-32768	19~26	:h2710 ' 10000 ' : h0000 ' ' 0 '

3)

(1) (P00000) 0,2 D0,D1
D10,D11 . -200 ~ 850 0~10000

• $Y = \frac{10000}{10500}(X + 2000)$ Y : , X :

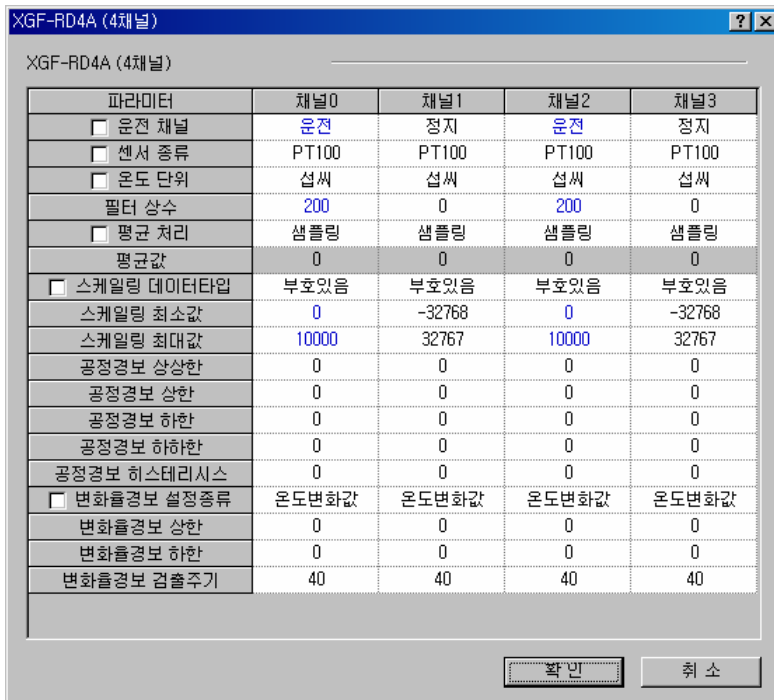
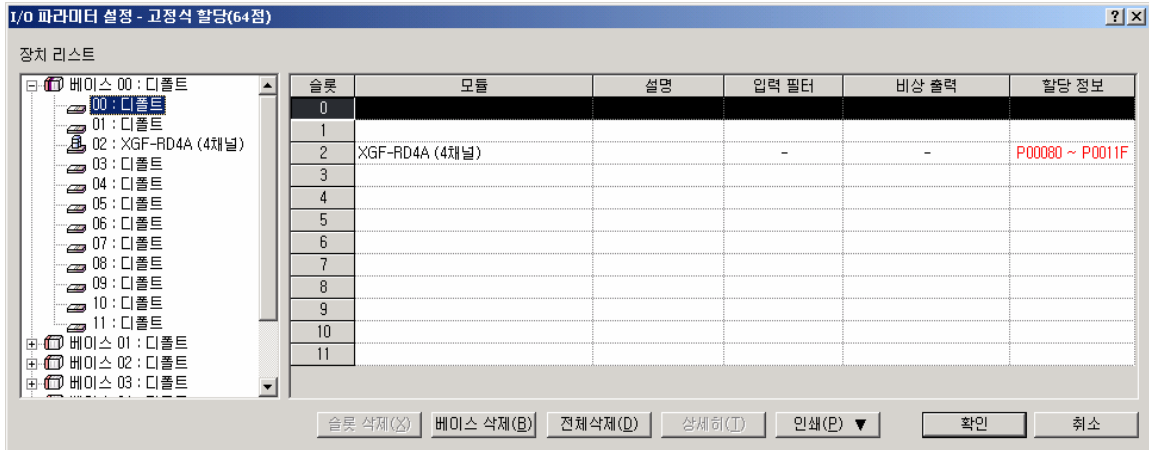
(2) 0,2 " 200 "

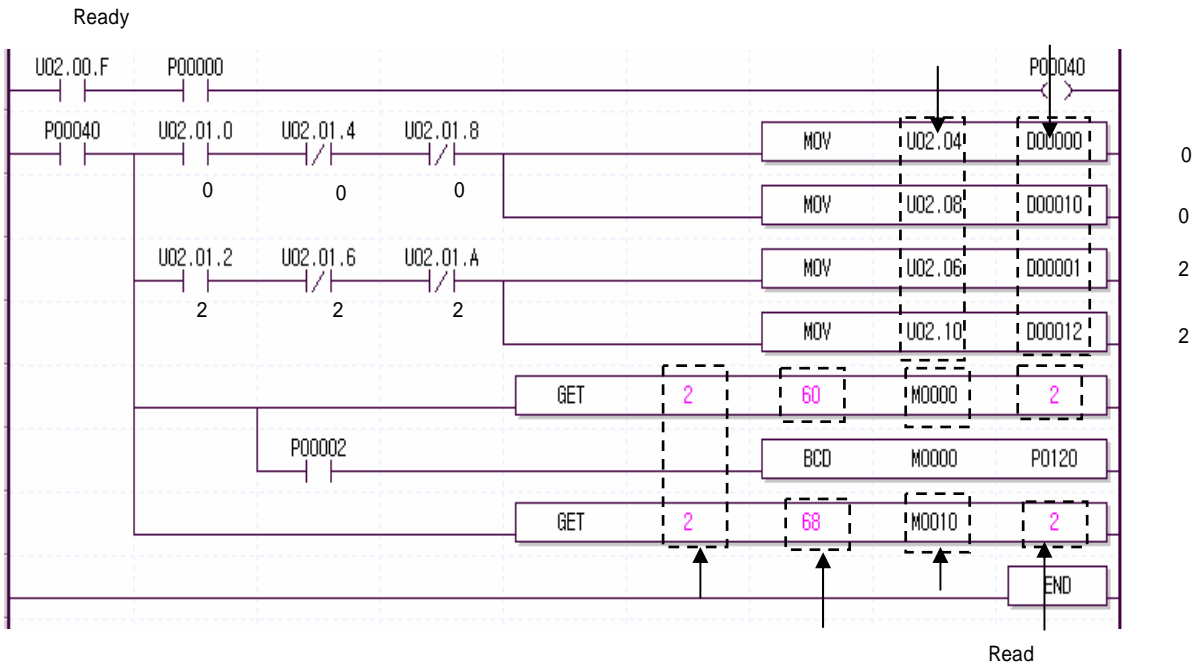
(3) MO,M10 P00002

"ON" BCD P0012

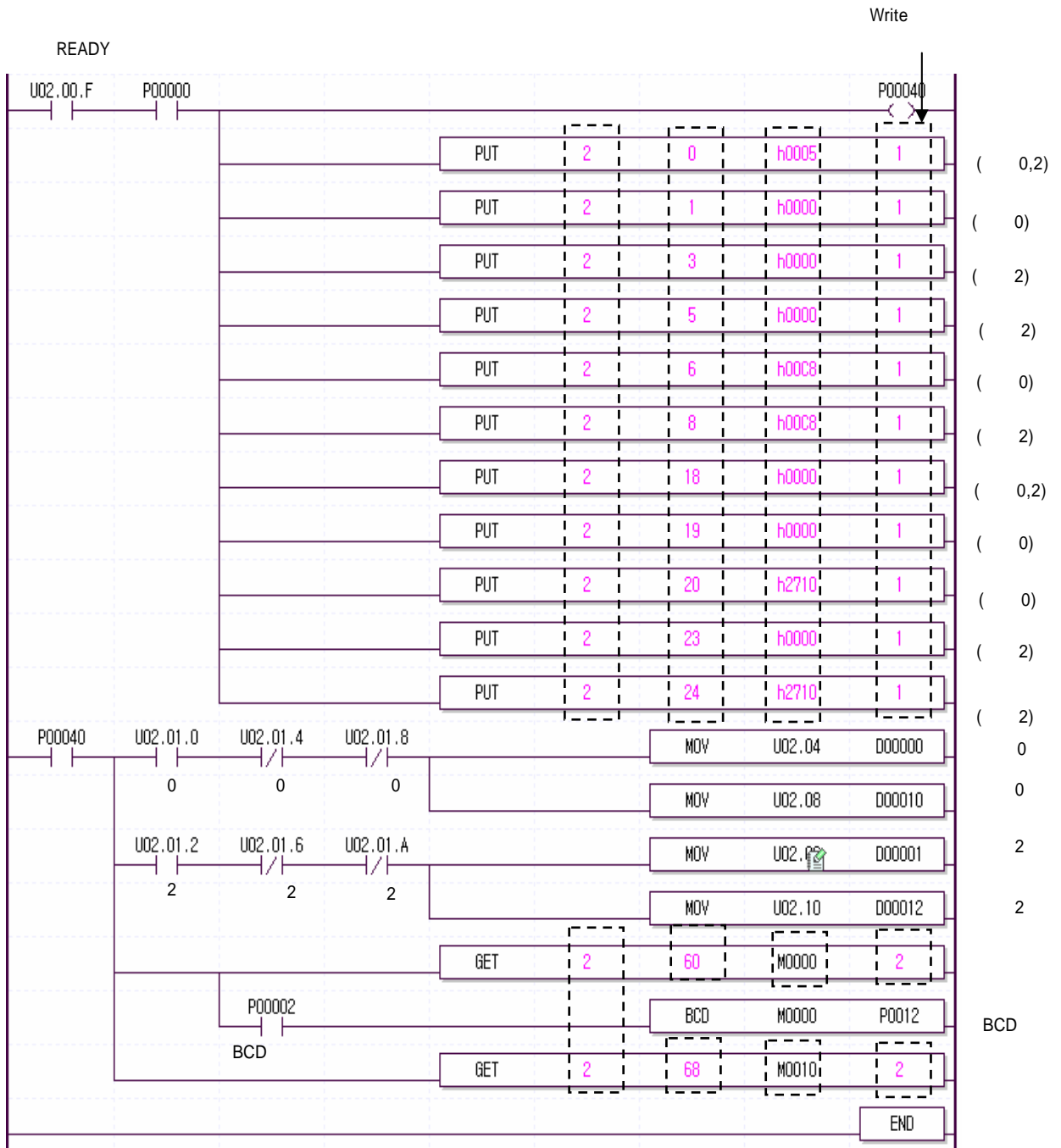
4)

(1) [I/O]



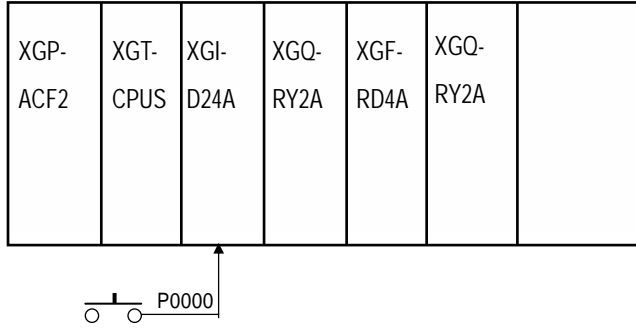


(2) PUT/GET



6.3.2 (I/O :가 /)

1)



2)

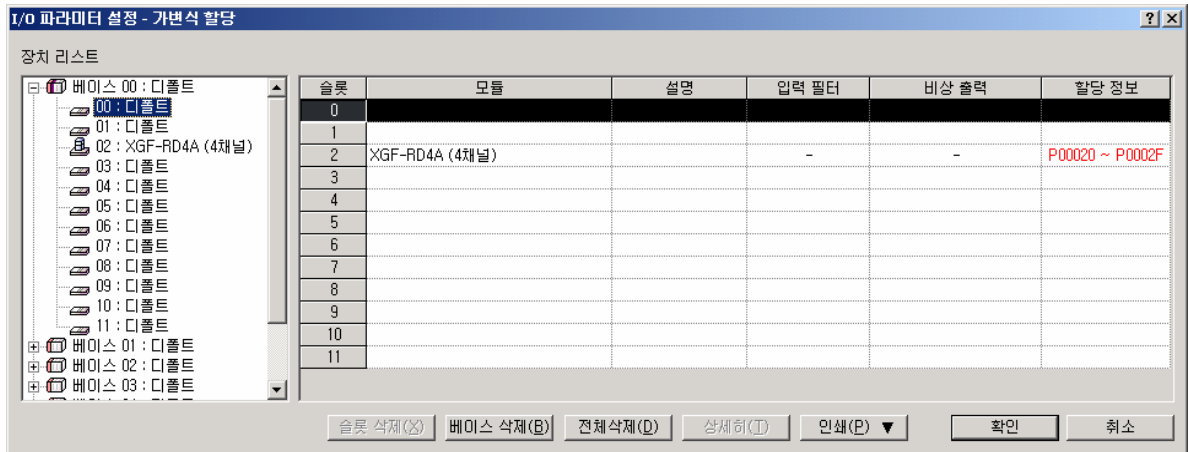
- (1) : 0
- (2) : Pt100
- (3) : ()
- (4) / : =2170, =2070

3)

- (1) P00000 On 0 D0 .
- (2) / / 3 .

4)

- (1) [I/O]



I/O

XGF-RD4A (4채널)

XGF-RD4A (4채널)

파라미터	채널0	채널1	채널2	채널3
<input type="checkbox"/> 운전 채널	운전	정지	정지	정지
<input type="checkbox"/> 센서 종류	PT100	PT100	PT100	PT100
<input type="checkbox"/> 온도 단위	화씨	섭씨	섭씨	섭씨
필터 상수	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 평균 처리	샘플링	샘플링	샘플링	샘플링
평균값	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 스케일링 데이터타입	부호있음	부호있음	부호있음	부호있음
스케일링 최소값	0	-32768	-32768	-32768
스케일링 최대값	10000	32767	32767	32767
공정경보 상상한	3000	0	0	0
공정경보 상한	2170	0	0	0
공정경보 하한	2070	0	0	0
공정경보 하하한	0	0	0	0
공정경보 히스테리시스	0	0	0	0
<input type="checkbox"/> 변화율경보 설정종류	온도변화값	온도변화값	온도변화값	온도변화값
변화율경보 상한	0	0	0	0
변화율경보 하한	0	0	0	0
변화율경보 검출주기	40	40	40	40

-3280~15620

확인 취소

PLC

FLAG

특수모듈 모니터

XGF-RD4A (4채널)

항목	채널 0	채널 1
온도 변환값		
스케일링값		
최소 온도변환값		
최대 온도변환값		
변화율		

항목	채널 2	채널 3
온도 변환값		
스케일링값		
최소 온도변환값		
최대 온도변환값		
변화율		
FLAG 모니터링		FLAG 모니터링

항목	설정값	현재값
테스트 운전 채널		채널 0
운전 채널	정지	
센서 종류	PT100	
온도 단위	섭씨	
필터 상수	0	
평균 처리	샘플링	
평균값	0	
스케일링 데이터타입	부호있음	
스케일링 최소값	-32768	
스케일링 최대값	32767	
공정경보 상상한	0	
공정경보 상한	0	
공정경보 하한	0	
공정경보 하하한	0	
공정경보 히스테리시스	0	
변화율경보 설정종류	온도변화값	
변화율경보 상한	0	
변화율경보 하한	0	
변화율경보 검출주기	40	

모니터 시작(M) 테스트 수행(T) 닫기

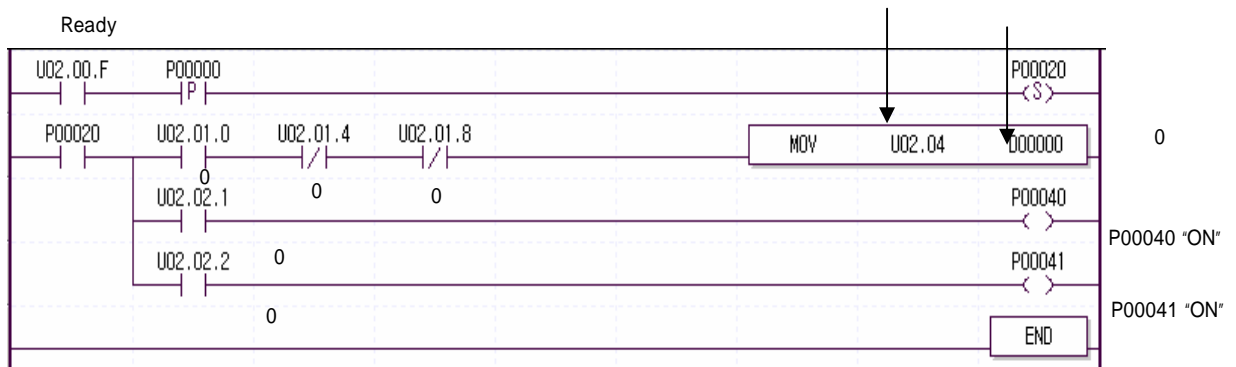
온도입력 모듈 지령화면

XGF-RD4A (4채널)

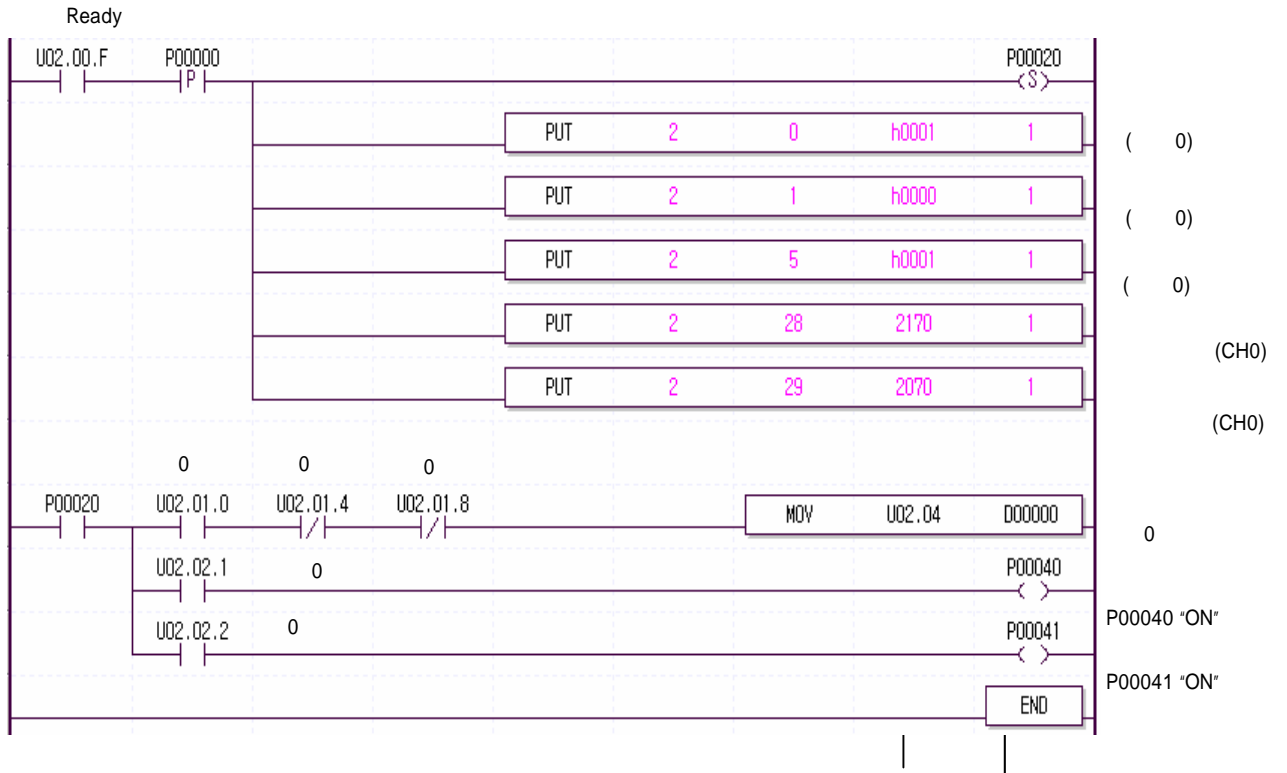
항목	채널0	채널1
운전중	운전	정지
센서상태	단선	정상
공정경보 상승한	OFF	OFF
공정경보 상한	OFF	OFF
공정경보 하한	ON	OFF
공정경보 하하한	ON	OFF
변화율경보 상한	ON	OFF
변화율경보 하한	ON	OFF
항목	채널2	채널3
운전중	정지	정지
센서상태	정상	정상
공정경보 상승한	OFF	OFF
공정경보 상한	OFF	OFF
공정경보 하한	OFF	OFF
공정경보 하하한	OFF	OFF
변화율경보 상한	OFF	OFF
변화율경보 하한	OFF	OFF

지령	채널0	채널1
최대/최소값 검색	금지	금지
경보 동작	허용	금지
지령	채널2	채널3
최대/최소값 검색	금지	금지
경보 동작	금지	금지

닫기



(2) PUT/GET



7.1

RUN LED/ALM LED가

[7. 1] H/W

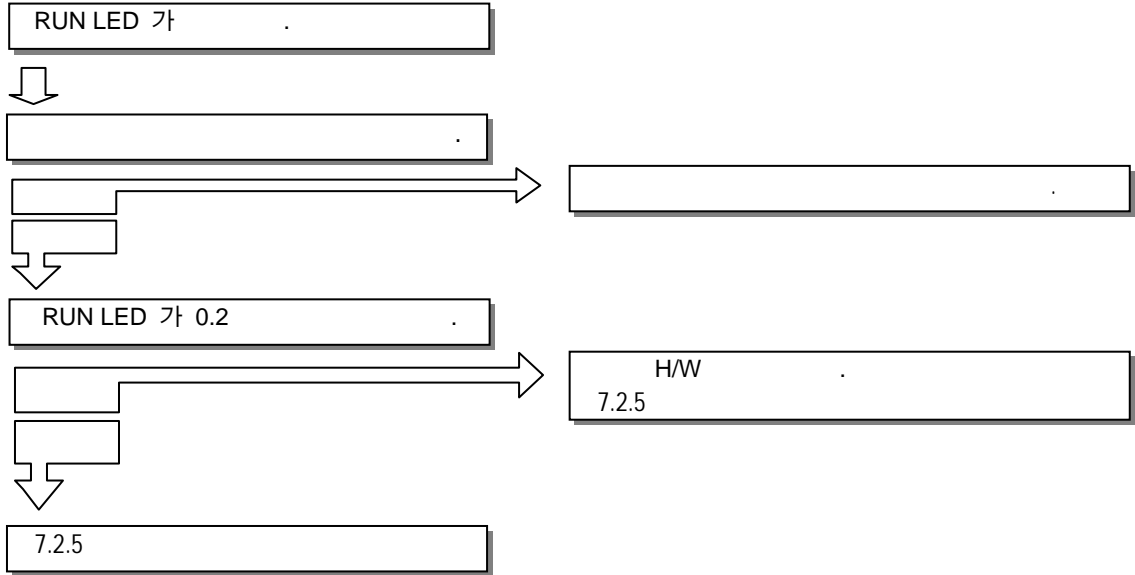
(10)		LED	
		RUN	ALM
10	(ASIC Reset Error)	0.2	
11	(ASIC RAM)		
12	(Register Error)		
30	(Refresh)		
32	(Refresh)		
50	/ (EEPROM)	5	

[7. 2]

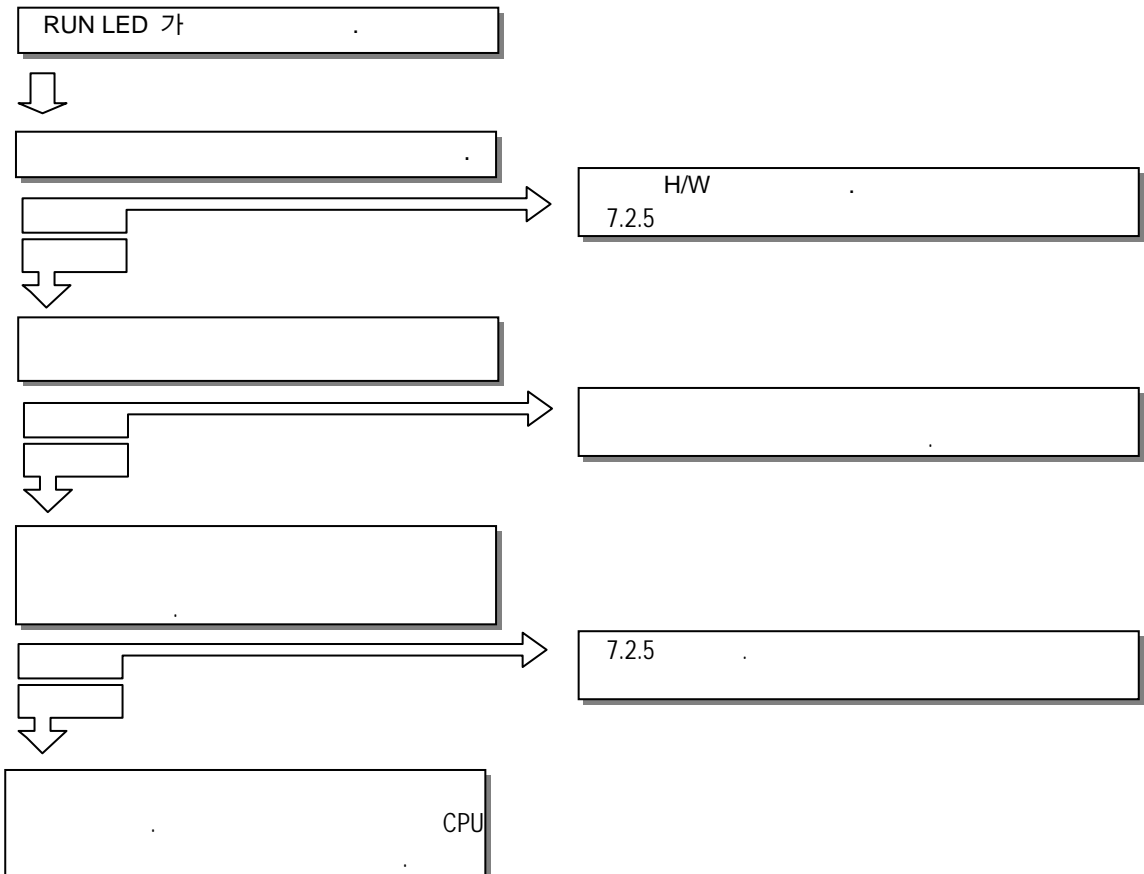
(10)		()	LED	
			RUN	ALM
0		68 ~ 71		(1)
1	A			(1)
2	B			(1)

7.2

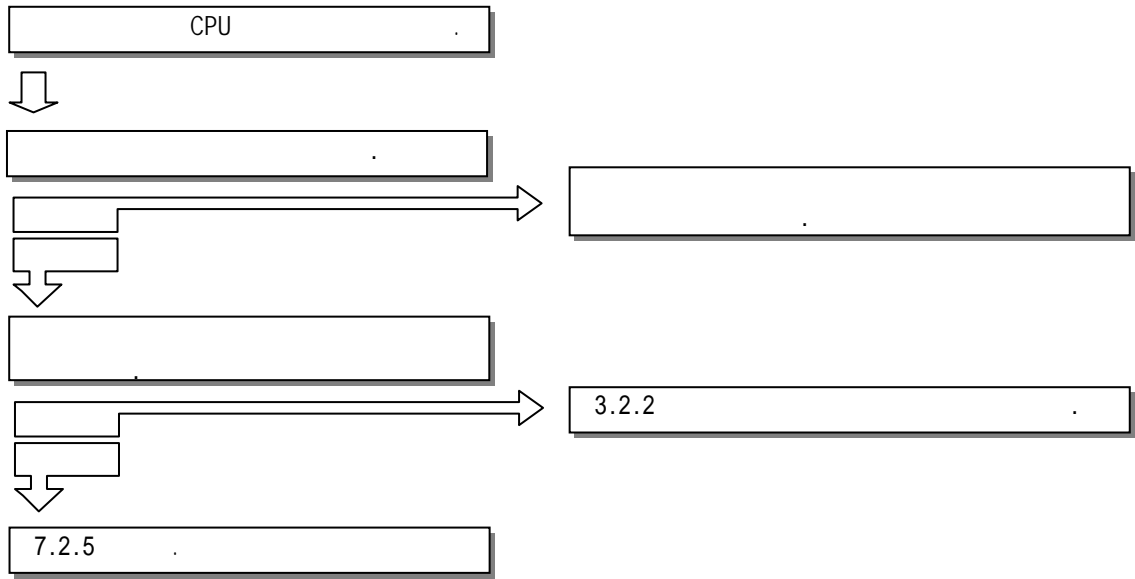
7.2.1 RUN LED가



7.2.2 RUN LED가



7.2.3 CPU



7.2.4

가



7.2.5



7.2.6 XG5000

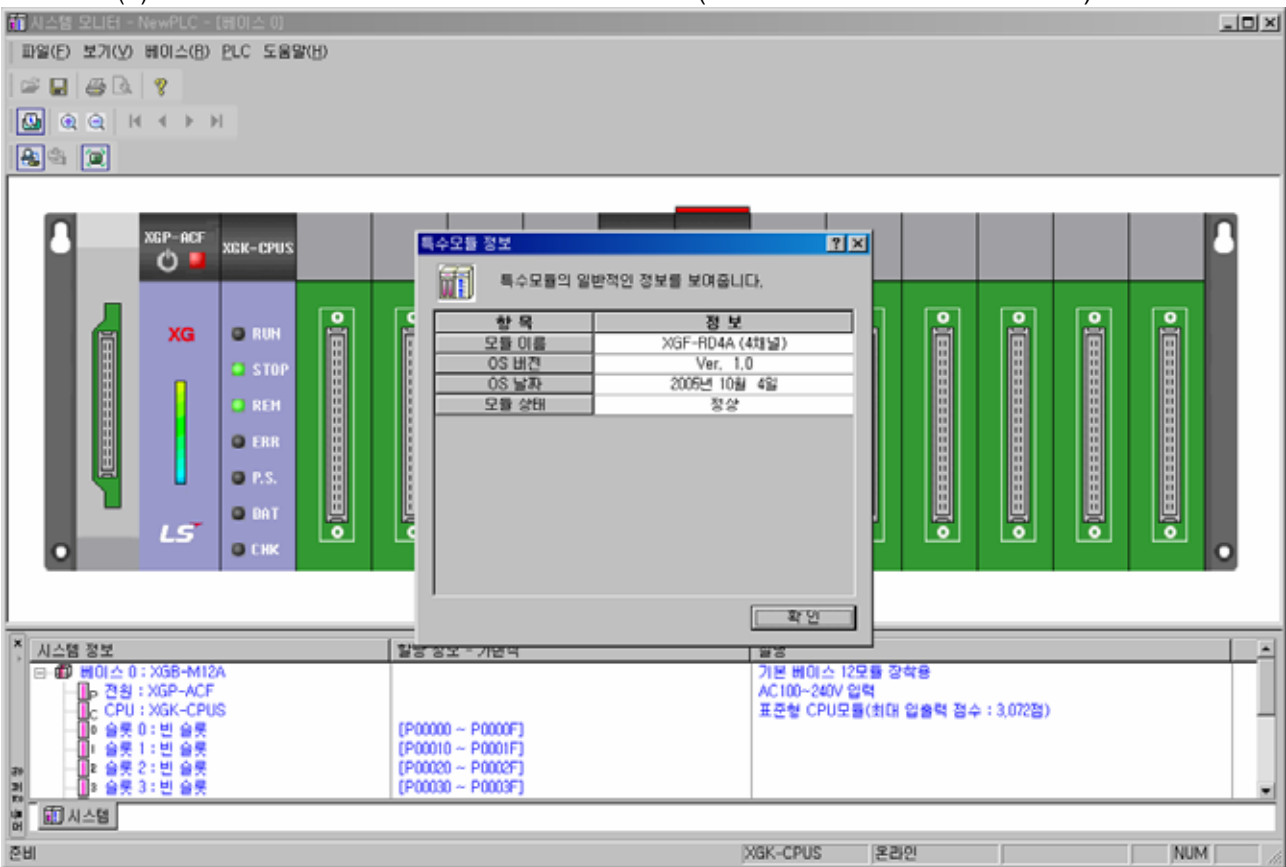
XG5000

1)

가
 (1) [] -> [] -> -> []
 (2) [] -> [] ->

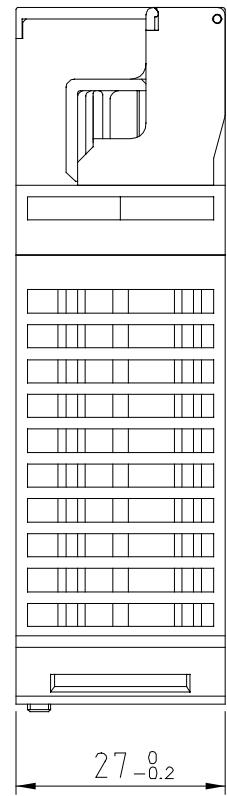
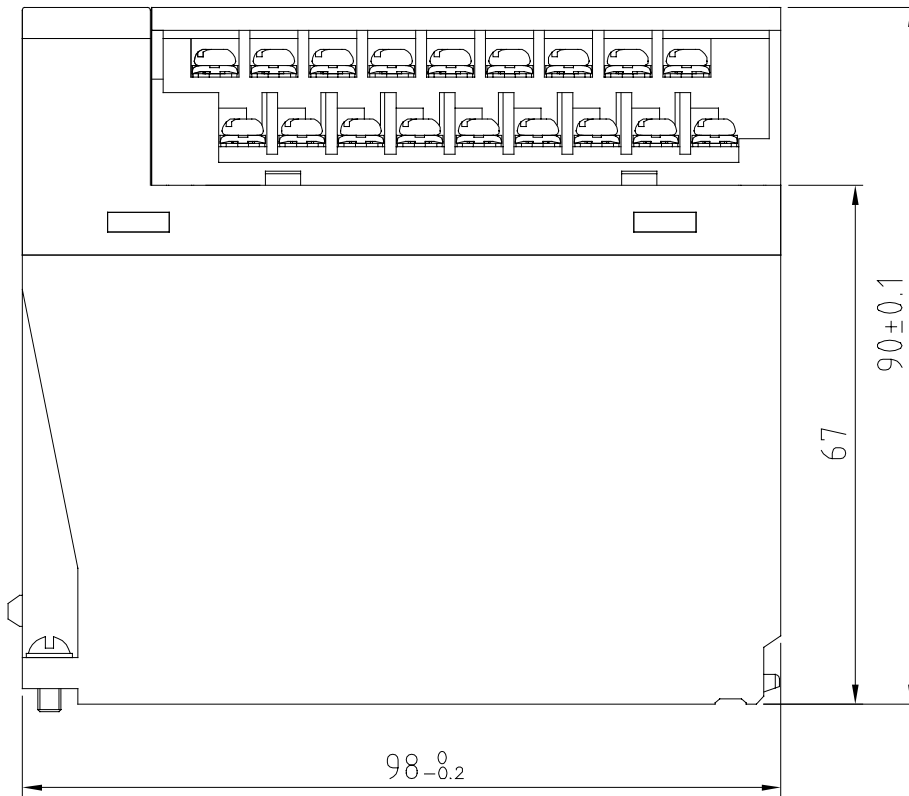
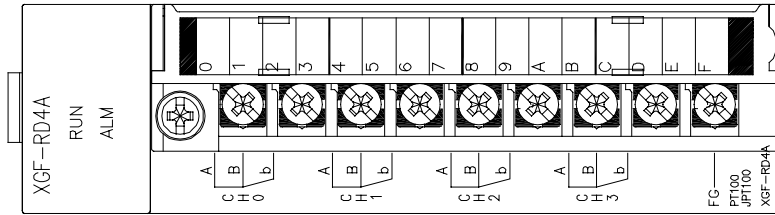
2)

(1) :
 (2) : O/S
 (3) O/S : O/S
 (4) : (7.1)



Pt100										
-200	18.52									
-100	60.26	56.19	52.11	48.00	43.88	39.72	35.54	31.34	27.10	22.83
0	100.00	96.09	92.55	88.22	84.27	80.31	76.33	72.33	68.33	64.30
()	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0	100.00	103.90	107.79	111.67	115.54	119.40	123.24	127.08	130.90	134.71
100	138.51	142.29	146.07	149.83	153.58	157.33	161.05	164.77	168.48	172.17
200	175.86	179.53	183.19	186.84	190.47	194.10	197.71	201.31	204.90	208.48
300	212.05	215.61	219.86	222.68	226.21	229.72	233.21	236.70	240.18	243.64
400	247.09	250.53	253.96	257.38	260.78	264.18	267.56	270.93	274.29	277.64
500	280.98	284.30	287.62	290.92	294.21	297.49	300.75	304.01	307.25	310.49
600	313.71	316.92	320.12	323.30	326.48	329.64	332.79	335.93	339.06	342.18
700	345.28	348.38	351.46	354.53	357.59	360.64	363.67	366.70	369.71	372.71
800	375.70	378.68	381.65	384.60	387.55					
850	390.48									
JPt100										
-200	17.14									
-100	59.57	55.44	51.29	47.11	42.91	38.68	34.42	30.12	25.80	21.46
0	100.00	96.02	92.02	88.01	83.99	79.96	75.91	71.85	67.77	63.68
()	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0	100.00	103.97	107.93	111.88	115.81	119.73	123.64	127.54	131.42	135.3
100	139.16	143.01	146.85	150.67	154.49	158.29	162.08	165.86	169.63	173.38
200	177.13	180.86	184.58	188.29	191.99	195.67	199.35	203.01	206.66	210.3
300	213.93	217.51	221.15	224.74	228.32	231.89	235.45	238.99	242.53	246.05
400	249.56	253.06	256.55	260.02	263.49	266.94	270.38	273.8	277.22	280.63
500	284.02	287.4	290.77	294.12	297.47	300.8	304.12	307.43	310.72	314.01
600	317.28	320.54	323.78	327.02	330.24					
649	333.13									

1) XGF-RD4A



보증 내용

1. 보증 기간
구입하신 제품의 보증 기간은 제조 일로부터 18 개월입니다.
2. 보증 범위
위의 보증 기간 중에 발생한 고장에 대해서는 부분적인 교환 또는 수리를 받으실 수 있습니다. 다만, 아래에 해당하는 경우에는 그 보증 범위에서 제외하오니 양지하여 주시기 바랍니다.
 - (1) 사용설명서에 명기된 이외의 부적당한 조건 · 환경 · 취급으로 발생한 경우
 - (2) 고장의 원인이 당사의 제품 이외의 것으로 발생한 경우
 - (3) 당사 및 당사가 정한 지정점 이외의 장소에서 개조 및 수리를 한 경우
 - (4) 제품 본래의 사용 방법이 아닌 경우
 - (5) 당사에서 출하 시 과학 · 기술의 수준에서는 예상이 불가능한 사유에 의한 경우
 - (6) 기타 천재 · 화재 등 당사측에 책임이 없는 경우
3. 위의 보증은 PLC 단위체만의 보증을 의미하므로 시스템 구성이나 제품 응용 시에는 안전성을 고려하여 사용하여 주십시오.

환경 방침

LS 산전은 다음과 같이 환경 방침을 준수하고 있습니다.

환경 경영	제품 폐기에 대한 안내
LS 산전은 환경 보전을 경영의 우선과제로 하며, 전 임직원은 쾌적한 지구 환경 보전을 위해 최선을 다한다	LS 산전 PLC는 환경을 보호할 수 있도록 설계된 제품입니다. 제품을 폐기할 경우 알루미늄, 철, 합성 수지(커버)류로 분리하여 재활용할 수 있습니다.