

GP-ProPBIII 접속 매뉴얼

LS Industrial Systems
- XGT Series **Cnet** 편 -

Pro-face
Human Machine Interface

Recognition	Check	Creation
유성철		정원영

[개정 이력]

일시	개 정 내 용	비고
2006.09.06	드라이버 매뉴얼 개정.	
2006.10.25	시스템 구성도 수정. 결선도 수정. 부록추가	
2007.01.20	RS232C결선도 수정(ST측 8번->Shell)	
2007.01.30	머리말 변경: “(주)LS산전 XGT Series Cnet 접속 매뉴얼” -> 현재.	
2007.01.31	N:1통신 삭제.	

[용어 정리]

일시	개 정 내 용	비고
GP시리즈	GP 77R / 2000 시리즈를 말합니다.	
AGP시리즈	GP3000 시리즈를 말합니다.	
9P M	9Pin Male	

차례

(주) LS 산전 XGT 시리즈 CNET	1
3. 결선도	3
■ 결선도 1 (RS-232C)	3
■ 결선도 2 (4 선식)	4
■ 결선도 3 (2 선식)	6
4. 사용 가능한 디바이스	8
5. 환경 설정	9
6. 에러 코드	10
부록	11
GP 측 환경설정	11
PLC 측 환경설정	12

(주) LS 산전 XGT 시리즈 Cnet

1 시스템 구성

(주) LS산전 XGT Series Cnet과 GP를 접속할 경우의 시스템 구성을 표시합니다.

Series Name	CPU	Link Unit	Interface	Cable Diagram
XGK	XGK-CPUE XGK-CPUS XGK-CPUA XGK-CPUH	XGL-C22A의 CH1	RS232C	Cable Diagram 1
		XGL-C22A의 CH2		
		XGL-C42A의 CH1	RS422/485 4-Wire	Cable Diagram 2
		XGL-C42A의 CH2	RS422/485 2-Wire	Cable Diagram 3
		XGL-CH2A의 CH1	RS232C	Cable Diagram 1
		XGL-CH2A의 CH2	RS422/485 4-Wire	Cable Diagram 2
			RS422/485 2-Wire	Cable Diagram 3
XGB	-	-	-	-
XGI	-	-	-	-
XGR	-	-	-	-

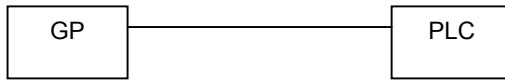
☞ XGB 는 2006년 말에 출시 예정임. 2007년 1월 현재 Cnet/Enet 아직 출시되지 않음.

☞ XGI, XGR는 2006년 말에 출시 예정임.

2. 연결 구성

(주) LS산전 XGT Series PLC와 GP의 연결 구성을 표시합니다.

[1대1 예제]

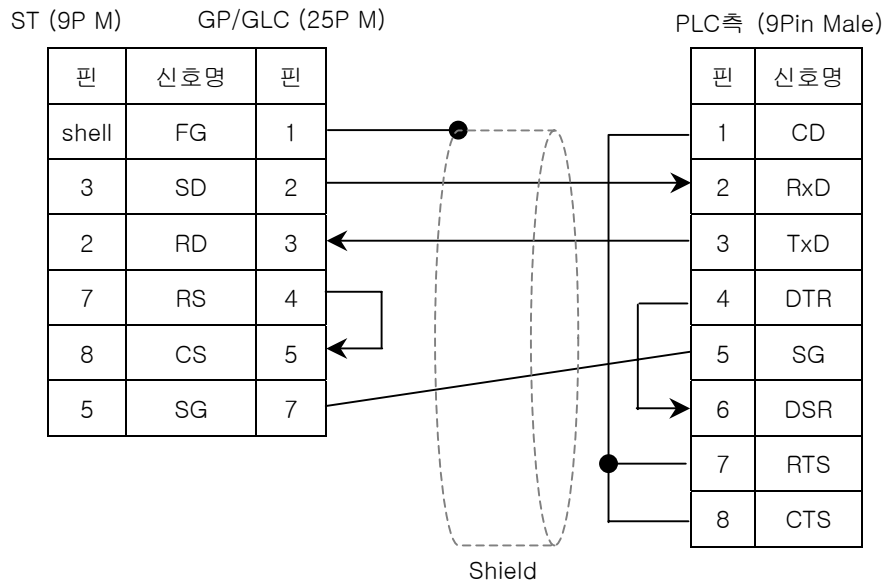


3. 결선도

다음은 (주)한국 프로페이스가 권장하는 결선도 입니다.

- RS232C는 15m이내로 결선하고, RS422/485는 500m이내로 결선합니다.
- 통신 케이블을 접속할 경우는 반드시 SG(Signal Ground)를 접속해 주십시오.
- 설드선의 FG접속은 설치환경에 따라 PLC측이나 본기측 중에 연결합니다.
- 종단저항은 120 Ω 1/2W 입니다. 시스템의 양 끝단 터미널에 설치합니다.

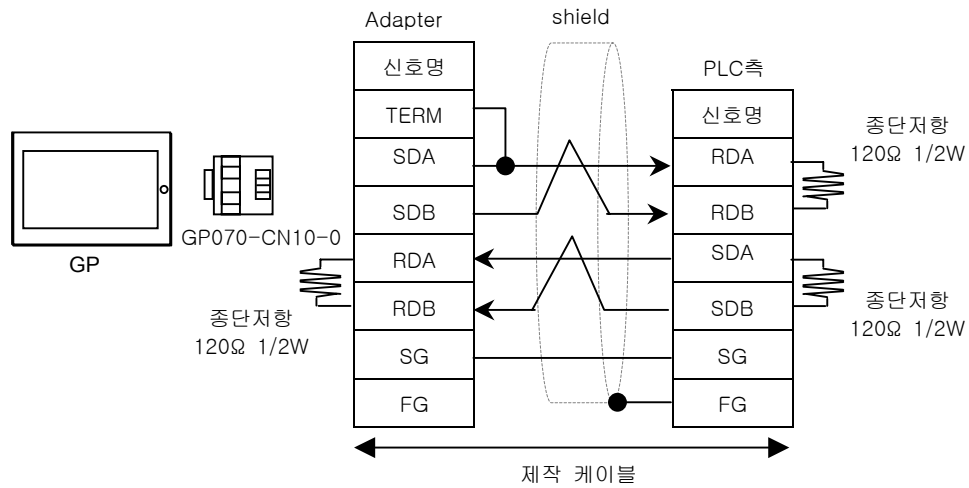
■ 결선도 1 (RS-232C)



■ 결선도 2 (4 선식)

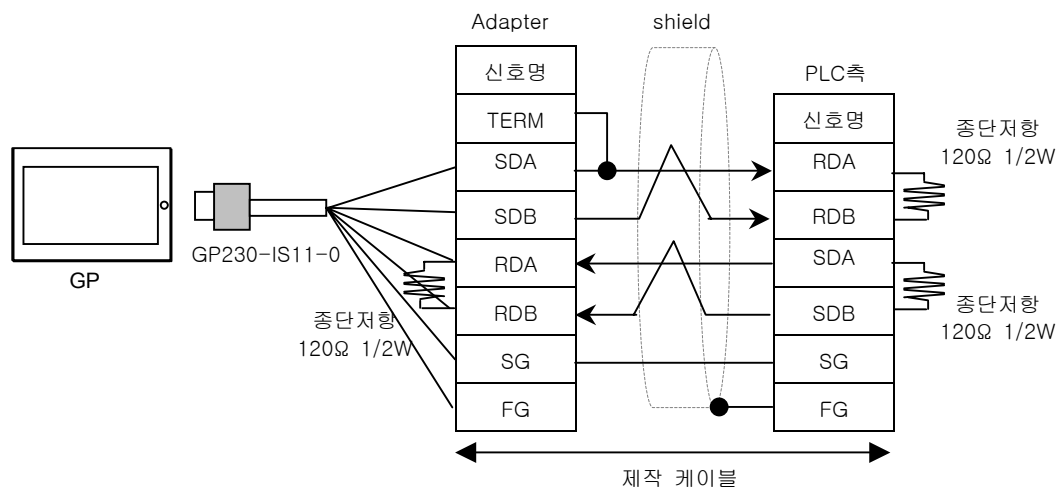
a) Digital제 Adapter(GP070-CN10-0)를 사용할 경우

• 1:1 연결

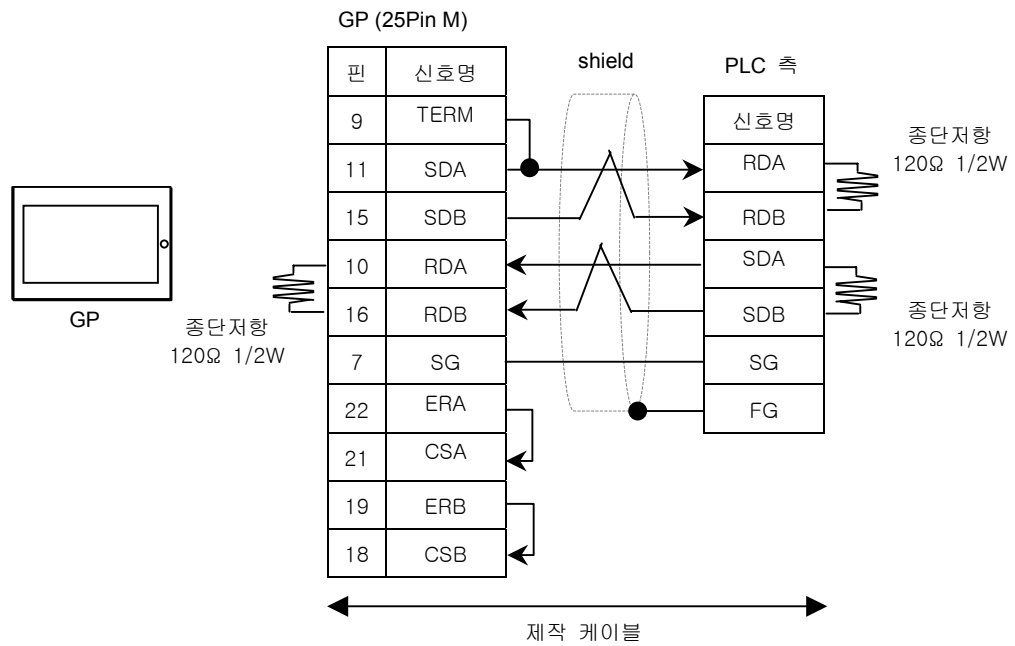


b) Digital제 Adapter(GP230-IS11-0)를 사용할 경우

• 1:1 연결



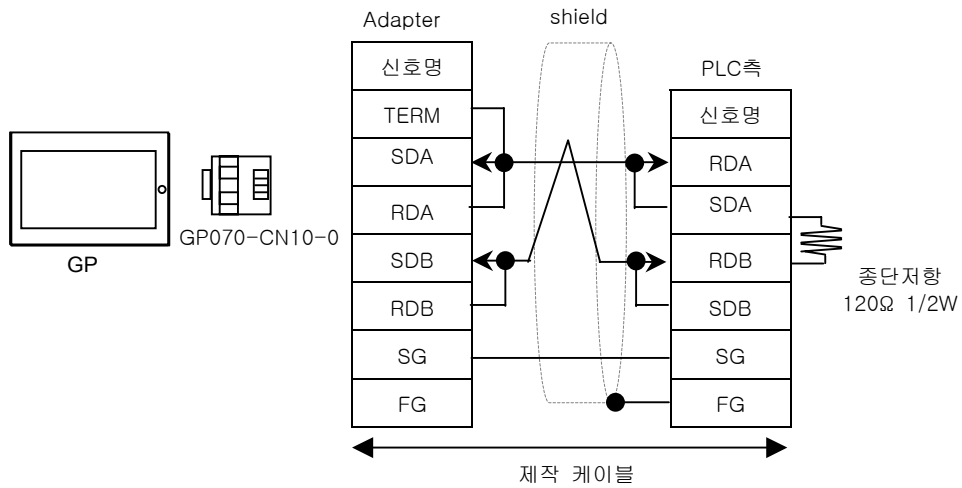
C) 케이블을 가공할 경우



■ 결선도 3 (2 선식)

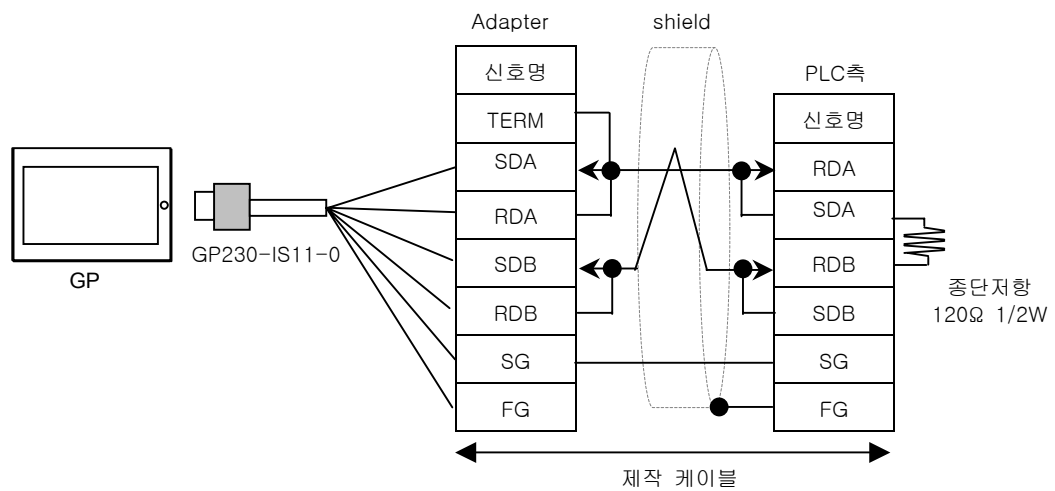
a) Digital제 Adapter(GP070-CN10-0)를 사용할 경우

•1:1 연결

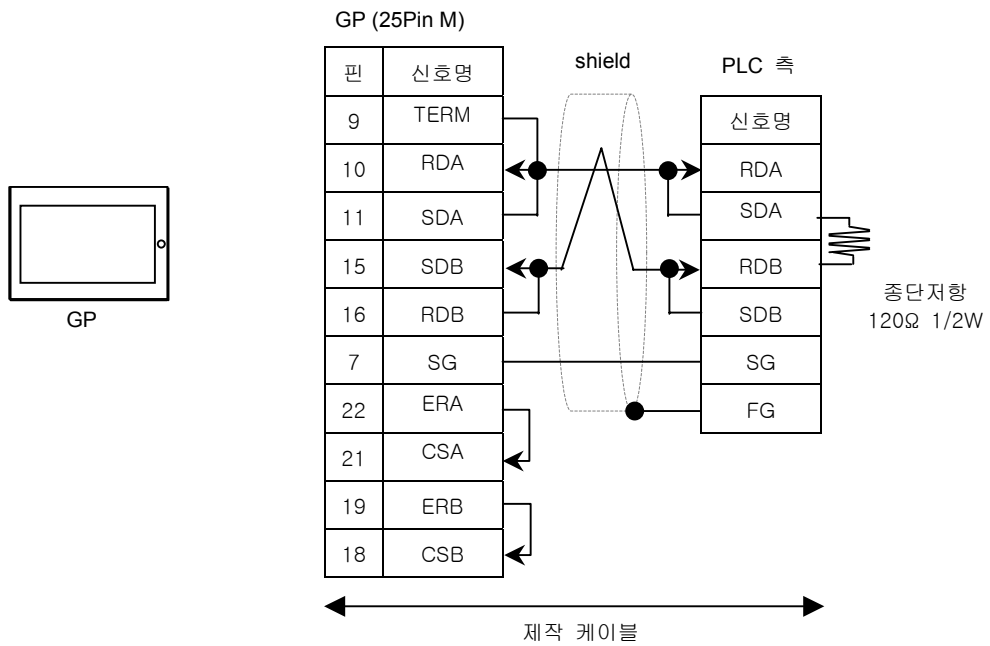


b) Digital제 Adapter(GP230-IS11-0)를 사용할 경우

•1:1 연결



C) 케이블을 가공할 경우



4. 사용 가능한 디바이스

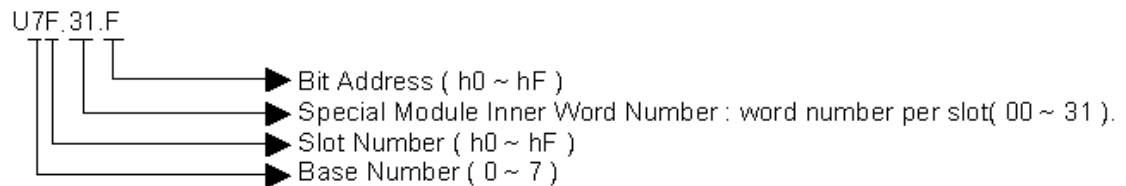
 시스템 영역으로 지정 가능

디바이스	비트 어드레스	워드 어드레스	비고
외부 입출력	P00000 - P2047F	P0000 - P2047	
보조 릴레이	M00000 - M2047F	M0000 - M2047	
Keep 릴레이	K00000 - K2047F	K0000 - K2047	
보조 릴레이	L000000 - L11263F	L00000 - L11263	
특수 릴레이	F00000 - F2047F	F0000 - F2047	읽기전용
타이머 (점점)	T0000 - T2047	-	
카운터 (점점)	C0000 - C2047	-	
타이머(현재치)	-	T0000 - T2047	
카운터(현재치)	-	C0000 - C2047	
데이터 레지스터	-	D00000 - D32767	BitF
아날로그 데이터 레지스터	-	U00.00 - U7F.31	BitF *1
통신 데이터 레지스터	-	N00000 - N21503	
파일 레지스터	-	R00000 - R32767	BitF
파일 레지스터	-	ZR00000 - ZR65535	BitF *2

L/H

*1

U디바이스의 특성은 다음과 같습니다. 보다 자세한 사항은 PLC매뉴얼을 참조하십시오.



*2 ZR디바이스는 PLC Ladder상에선 워드전용 디바이스입니다만,
편의상 AGP상에서는 비트 디바이스로도 사용 가능합니다.

5. 환경 설정

추천하는 통신설정은 다음과 같습니다.

GP 측 설정		PLC 측 설정	
전송 속도	38400 bps	전송 속도	38400 bps
데이터 길이	8 bits	데이터 길이	8 bits
스톱 비트	1 bit	스톱 비트	1 bit
패리티 비트	None	패리티 비트	None
제어 방식	None	제어 방식	-
통신 방식	RS-232C	통신 방식	RS-232C
	4선식		RS422
호기 번호	00	호기 번호	00

GP측과 PLC측의 통신설정을 반드시 일치시켜 준다.

6. 에러 코드

■ 상위 통신 에러

에러 코드 (HEX)	에러 종류	설명	에러 프레임의 예
0003	블록수 초과 에러	개별 읽기/쓰기 요청시 블록수가 16보다 큼.	01rSS1105%MW10....
0004	변수길이 에러	변수 길이가 최대 크기인 16보다 큼.	01rSS0113%MW1000000000....
0007	데이터 타입 에러	X,B,W,D,L이 아닌 데이터 타입을 수신했음.	01rSS0105%MK10....
0011	데이터 에러	데이터 길이 영역 정보가 잘못된 경우.	01rSB05%MW10%4....
		%로 시작해야 하지 않은 경우.	01rSS0105\$MW10....
		변수의 영역 값이 잘못된 경우.	01rSS0105%MW^&....
		Bit쓰기인 경우, 반드시 00또는 01로 써야 하는데 다른 값으로 쓴 경우.	01wSS0105%MX1011....
0090	모니터 실행 에러	등록 안된 모니터 실행을 요구한 경우.	
0190	모니터 실행 에러	등록 번호 범위를 초과한 경우.	
0290	모니터 등록 에러	등록 번호 범위를 초과한 경우.	
1132	디바이스 메모리 에러	사용하는 디바이스가 아닌 문자를 입력할 경우.	
1232	데이터 크기 에러	한번에 최대 60Word까지 읽거나 쓸 수 있는데 초과해서 요청한 경우.	01wSB05%MW1040AA5512,..
1234	여유 프레임 에러	필요없는 내용이 추가로 존재하는 경우.	01rSS0105%MW10000....
1332	데이터 타입 불일치 에러	개별 읽기/쓰기인 경우, 모든 블록은 동일한 데이터 타입에 대해 요구해야 함.	01rSS0205%MW1005%MB10....
1432	데이터 값 에러	데이터 값이 Hex변환 불가능한 경우.	01wSS0105%MW10AA%5....
7132	변수요구 영역 초과 에러	각 디바이스별 지원하는 영역을 초과해서 요구한 경우.	01rSS0108%MWFFFF....

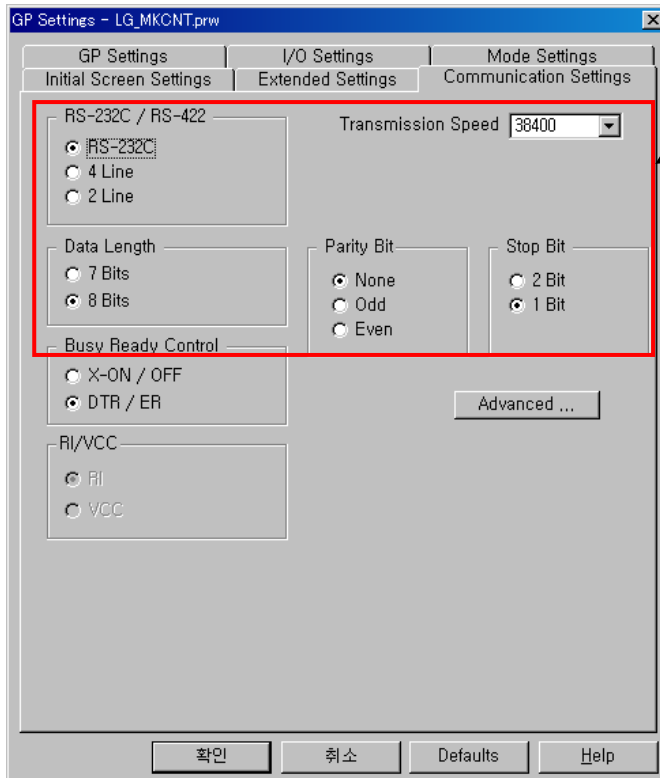
본 테이블은 'XGT Cnet 사용설명서.pdf' 2006-06-08오후3:04(개정이력 '05.9.12)에서 가져왔습니다.

부록

GP 측 환경설정

PLC의 통신설정과 일치하도록 설정합니다.

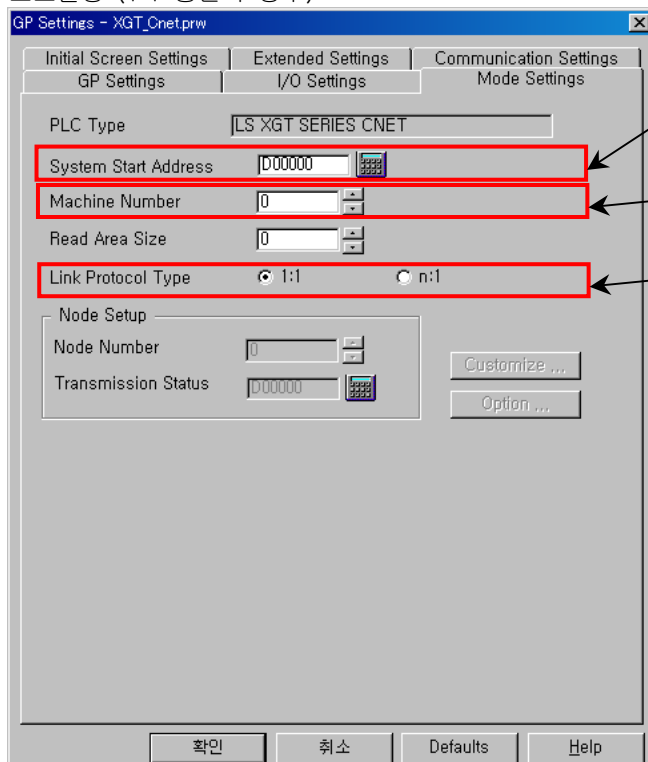
1. 통신설정



통신방식, 전송속도, 데이터 길이, 패리티 비트, 스톱 비트를 PLC의 설정상태와 일치시켜 줍니다.

[통신방식]
RS232C통신은 Rs232C를 선택하고,
RS422통신은 4Line을 선택하고,
RS485통신은 2Line을 선택합니다.

2. 모드설정 (1:1 통신의 경우)



시스템 영역으로 사용할 선두 어드레스.

PLC의 호기번호.

1:1을 선택합니다.

PLC 측 환경설정

“XG-PD”라는 Tool로써 설정을 합니다.

다음은 Cnet의 통신설정 내용입니다.

Standard Settings - Cnet

Communication settings

	Channel 1	Channel 2
Type:	RS232C	RS422
Speed:	38400	38400
Data bit:	8	8
Stop bit:	1	1
Parity bit:	NONE	NONE
Modem type:	Null Modem	Null Modem
Modem Initialization:		
Station No.:	0	0
Delay time: (0-255)(*10ms)	0	0
Time out: (*100ms)	1	1

Active mode

Channel 1:	XGT server	Modbus Settings
Channel 2:	XGT server	Modbus Settings

OK Cancel

Item		Setting value	Remark
Type		RS232C / RS422 / RS485	
Speed		300 / 600 / 1200 / 1800 / 2400 / 3600 / 4800 / 7200 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 64000 / 115200	최고 지원속도는 115200bps
Data Type	Data Bit	7 / 8	
	Stop Bit	1 / 2	
	Parity Bit	None / Even / Odd	
Modem Type		Null Modem / Dedicated Modem / Dial-up Modem	
Station No.		0 ~ 31	AGP에 최대 16대까지 장착 가능합니다.
Time out		0 ~ 65535 (100ms unit)	
Active mode	Channel1	Use P2P / XGT server / Modbus ASCII server / Modbus RTU server	XGT Series Cnet 프로토콜 사용을 위해서 XGT server 을 선택한다.
	Channel2		

본 통신 드라이버는 LS산전의 XGT Series Cnet 프로토콜로 만들어졌습니다.

보다 자세한 사항은 LS산전의 PLC 매뉴얼을 참고해 주세요.

다운로드 사이트: <http://www.lgis.co.kr/>