



사용 설명서

소형 레이저 변위 센서
HL-G1 시리즈(전용 콘솔편)

머리말

이번에 당사의 ‘소형 레이저 변위 센서 HL-G1 시리즈 전용의 프로그래머블 표시기(GT 시리즈)용 화면 데이터’를 다운로드해 주셔서 감사합니다.
본 제품의 뛰어난 성능을 충분히 활용하기 위해서라도 본 사용 설명서를 자세히 읽은 다음 적절한 방법으로 사용하는 것이 좋습니다.
본 제품에 관한 최신 정보나 최신판 사용 설명서는 인터넷 홈페이지(<http://panasonic.net/id/pidsx/global>)를 참조하십시오.




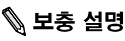
■주의 사항

1. 본 사용 설명서의 이미지와 실제 상품은 다소 다를 수 있습니다. 미리 양해를 부탁드립니다.
2. 본 사용 설명서의 내용은 향후 개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.
3. 본 사용 설명서 및 소프트웨어의 일부 또는 전부를 무단으로 복사, 전재하는 것은 금지되어 있습니다.
4. 본 사용 설명서 작성에 만전을 기하고 있으나, 만일 의문점이나 잘못된 점, 페이지 누락 등의 문제가 발견되시면 번거로우시더라도 가까운 영업소로 연락해 주시기 바랍니다.
5. 작동 미숙으로 발생한 문제에 대해서는 상기 내용에 관계없이 책임을 지지 않으므로 양해를 부탁드립니다.

■그림 표시

본 설명서에서는 본 제품을 사용할 때 준수해야 할 사항을 다음과 같이 표시하고 있습니다.

본문뿐 아니라 다음 내용도 자세히 읽으십시오.

 경고	잘못 취급하면 사용자가 사망 또는 중상을 입을 가능성이 있음을 나타냅니다.
 주의	잘못 취급하면 사용자가 중상을 입을 가능성이 있거나 물적 피해만 발생할 수 있음을 나타냅니다.
 유의	조작 시 준수해야 할 사항이나 잘못 조작하기 쉬운 사항을 설명합니다.
 보충 설명	기억해 두면 편리한 사항이나 관련된 상세 설명, 참조처 등을 설명합니다.

목차

머리말	0
목차	1
1. HL-G1 전용 콘솔 도입에 대해서	2
1-1 HL-G1 시리즈에서 GT 시리즈의 이용 방법	2
1-2 프로그래머블 표시기의 적용 기종	3
1-3 전용 콘솔 도입까지 필요한 흐름	4
2. 각 부의 명칭	5
3. 화면 데이터 입수와 쓰기	6
3-1 사용 조건	6
3-2 전용 소프트웨어 다운로드	8
3-3 GT Virtual UART 드라이버 설치	9
3-4 화면 데이터 쓰기	13
4. 센서와 연결 및 초기 설정	14
4-1 콘솔 설치	14
4-2 전용 콘솔과 HL-G1 연결	15
4-3 HL-G1 설정	16
4-4 콘솔 표시 언어의 전환과 저장	17
5. 화면 구성과 기본 조작	18
5-1 TOP 메뉴 화면과 기본 버튼	18
5-2 콘솔 기본 조작	19
5-3 콘솔 전용 기능	22
6. 화면 이동 일람표	24
6-1 GT02용 화면 이동	24
6-2 GT12용 화면 이동	27
7. GT_USB 드라이버 제거 순서	30

1. HL-G1 전용 콘솔 도입에 대해서

1-1 HL-G1 시리즈에서 GT 시리즈의 이용 방법

‘ 소형 레이저 변위 센서 HL-G1 시리즈 ’의 ‘고기능 타입(HL-G1□□-S-J)’을 사용할 때, 당사의 프로그래머블 표시기 ‘GT 시리즈’에 전용 화면 데이터를 입력함으로써 전용 콘솔 또는 USB/RS485 변환기로 이용할 수 있습니다. USB/RS485 변환기로서 사용함으로써 컴퓨터용 설정과 모니터링 도구인 ‘HL-G1SMI’를 이용할 수 있습니다.

■전용 콘솔로서 이용

전용 화면 데이터를 입력하여 전용 콘솔로서 원격 조작으로 센서 헤드의 설정 및 측정값의 모니터 등을 수행할 수 있습니다.

GT 시리즈의 기종에 따라 조작 가능한 센서 헤드의 대수가 다릅니다.

적용 기종과 조작 가능 대수는 ‘1-2 프로그래머블 표시기의 적용 기종’을 참조하십시오.

■RS-485 변환기로서 사용

센서 헤드 HL-G1 시리즈에 대해 컴퓨터(PC)에서 설정과 모니터링 도구인 HL-G1SMI를 사용할 때, USB에서 RS-485 통신으로 바꾸는 변환기가 필요합니다. GT 시리즈는 USB/RS485 변환기로서 사용할 수 있습니다.

전용 화면 데이터 입력 후 변환기로서 이용할 수 있습니다.

HL-G1SMI를 사용할 때, 최대 16대의 센서 헤드를 연결하여 설정 및 모니터링을 할 수 있습니다.

변환기로서 사용한 때, PC와 센서 헤드 간의 통신 중에는 GT의 조작 화면과 센서 헤드 사이의 통신 동작은 일시적으로 중단됩니다.

1-2 프로그래머블 표시기의 적용 기종

‘소형 레이저 변위 센서 HL-G1 시리즈’의 ‘고기능 타입(HL-G1□□-S-J)’을 사용하실 때, 당사의 프로그래머블 표시기 ‘GT 시리즈’(아래 적용 품번, 별매)를 연결하여 전용 화면 데이터를 입력함으로써 전용 콘솔로 이용할 수 있습니다.

전용 콘솔을 통해 원격 조작으로 센서 헤드의 설정 및 측정값의 모니터를 수행할 수 있게 됩니다.

프로그래머블 표시기 GT 시리즈의 적용 기종

적용 시리즈명……………GT02 또는 GT12 시리즈

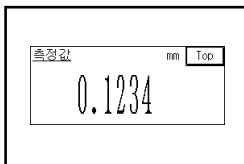
전원 타입……………24V DC

통신 포트 타입……………RS422 (RS485)

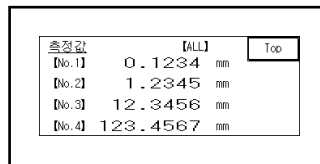
SD 카드 메모리 슬롯……없음(또는 사용하지 않습니다)

적용 품번

연결 대수	품명	화면	백라이트	본체 색상	품번
1대 연결용	GT02G	3.8형 STN 240×96 도트	녹/주/적	푸어 블랙	AIG02GQ14D
				헤어라인 실버	AIG02GQ15D
	GT02M		백/분/적	푸어 블랙	AIG02MQ14D
				헤어라인 실버	AIG02MQ15D
복수 연결용 (1~4대)	GT12G	4.6형 STN 320×120 도트	녹/주/적	푸어 블랙	AIG12GQ04D
					AIG12GQ14D
				헤어라인 실버	AIG12GQ05D
					AIG12GQ15D
	GT12M		백/분/적	푸어 블랙	AIG12MQ04D
					AIG12MQ14D
				헤어라인 실버	AIG12MQ05D
					AIG12MQ15D



GT02 시리즈의 측정값 표시



GT12 시리즈의 측정값 표시
(HL-G1을 4대 연결 시)

- GT02□ 시리즈는 전용 콘솔로서 센서 헤드 1대만 조작할 수 있으며, USB/RS485 변환기로서는 최대 16대의 센서 헤드를 제어할 수 있습니다.
- GT12□ 시리즈는 전용 콘솔로서 최대 4대까지 센서 헤드를 조작할 수 있으며, USB/RS485 변환기로서는 최대 16대의 센서 헤드를 제어할 수 있습니다.

GT 시리즈의 설치·연결 등에 관한 취급 방법은 별도 ‘GT 시리즈 사용 설명서’를 다운로드하여 잘 읽고 올바르게 적절한 방법으로 사용하십시오.

1-3 전용 콘솔 도입까지 필요한 흐름

GT 시리즈를 전용 콘솔로 사용하기까지 필요한 도입 개요를 설명합니다.
자세한 순서는 ‘3. 화면 데이터 입수와 쓰기’를 참조하십시오.

●준비

- 인터넷에 연결된 컴퓨터
※컴퓨터 사용 환경은 ‘GT 시리즈 사용 설명서’(p.1-9)를 참조하십시오.
- USB 케이블(A-미니 B 커넥터 간 연결 타입)
- 표시기용 전원(DC 24V)

●GT 시리즈에 HL-G1 전용 화면 데이터를 씁니다.

화면 데이터 입수와 쓰기

- [1] 전용 소프트웨어 다운로드
- [2] GT 시리즈에 화면 데이터 쓰기

●HL-G1 전용 콘솔로서 사용한다.

콘솔과 센서 헤드 연결 및 초기 설정

- [1] 설치
- [2] 전용 콘솔과 HL-G1 연결
- [3] HL-G1 설정
- [4] 콘솔 표시 언어의 전환과 저장

콘솔 조작

- [1] 기본 조작
- [2] 콘솔 전용 기능
- [3] 각 기능의 설정 조작 및 측정값 표시(화면 추이 일람)

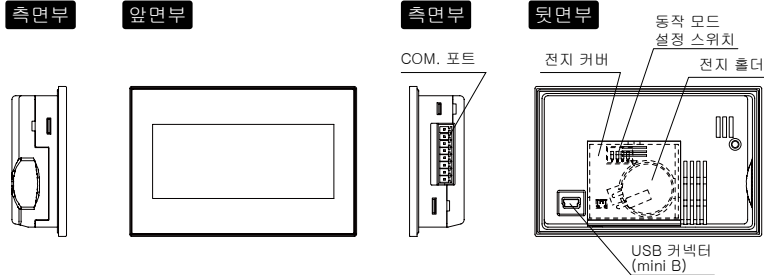
●USB/RS485 변환기로서 사용한다.

- [1] 설치: 4-1장을 참조
- [2] PC, GT 시리즈, HL-G1 연결: 4-2장을 참조
PC와 GT 사이를 USB 케이블로 연결하고 GT와 HL-G1 사이를 RS-485로 배선한다.
- [3] HL-G1 설정: 4-3장을 참조

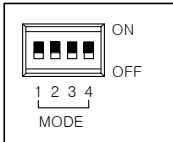
센서 헤드의 각 기능은 HL-G1의 ‘사용 설명서’를 참조하십시오.

2. 각 부의 명칭

■GT02 시리즈

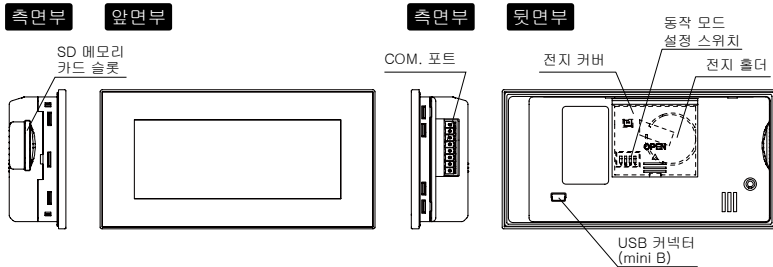


● 동작 모드 설정 스위치

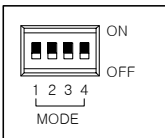


SW No.	기능	OFF	ON
1	예약(사용 금지)	반드시 OFF한 후 사용하십시오.	
2	시스템 메뉴 이행 금지	이행 가능	이행 금지
3	예약(사용 금지)	반드시 OFF한 후 사용하십시오.	
4			

■GT12 시리즈



● 동작 모드 설정 스위치



SW No.	기능	OFF	ON
1	예약(사용 금지)	반드시 OFF한 후 사용하십시오.	
2	시스템 메뉴 이행 금지	이행 가능	이행 금지
3	예약(사용 금지)	반드시 OFF한 후 사용하십시오.	
4			

❶유의

HL-G1 시리즈 전용 콘솔로서 이용하실 때 SD 메모리 카드 슬롯 및 내부 전지는 사용하지 않습니다.

3. 화면 데이터 입수와 쓰기

3-1 사용 조건

P B-K-20120101

소프트웨어 사용 허락 계약

파나소닉디바이스썬크스 주식회사 (이하 「당사」) 는 고객이 본 사용 허락 계약에 동의한 경우에만 본 소프트웨어의 사용을 허락합니다. 본 소프트웨어를 사용하기 전에 본 소프트웨어의 사용 허락 계약서(이하, 「본 계약」이라고 한다)를 반드시 읽고, 본 계약에 동의하는 경우에만 사용하십시오.

또한, 본 소프트웨어 패키지의 개봉, 다운로드, 설치 및 실행함과 동시에 본 계약에 동의하는 것으로 간주됩니다.

제 1 조 사용 허락

당사는 고객에게 본 계약 조항에 따라 본 소프트웨어의 매뉴얼에 특정된 당사 제품 (이하「본체제품」이라고 한다) 을 활용할 목적으로 본 소프트웨어를 사용할 수 있는 비독점적인 권리를 허락합니다. 또한, 고객은 당사 이외의 제3자의 제품을 이용하기 위해 본 소프트웨어를 사용할 수 없습니다.

제2조 금지 사항

본 소프트웨어에 관해 아래와 같은 행위를 금지합니다.

- (1) 본 소프트웨어의 개변, 리버스 엔지니어링, 역컴파일링 또는 역어셈블링
- (2) 본 소프트웨어를 제3자에게 배포, 렌탈, 임대, 대여 및 양도하는 행위
- (3) 본 소프트웨어를 제3자에 배포, 렌탈, 리스, 대여 및 양도

단, 고객은 양수인이 본 계약의 모든 조건에 구속되는 것에 동의하는 조건으로 본체제품과 같이 본 계약을 기본으로 본 소프트웨어의 사용권을 양도할 수 있습니다. 이 경우에 고객은 본 소프트웨어의 모든 복사 및 부속자료를 양수인에 인수하는 것으로 고객은 백업을 포함한 본 소프트웨어의 복제본을 보존해서는 안됩니다.

제3조 면책 사항

당사는 본 소프트웨어에 관해 상품성 보증, 특정 목적에의 적합성 보증, 제3자의 지적재산권을 침해하지 않는다는 보증 및 기타 어떠한 보증도 하지 않습니다.

2. 당사는 본 소프트웨어의 사용 또는 사용할 수 없음, 본 소프트웨어의

버그, 보안상의 문제(security hole), 오작동 등 기타 문제 및 본 소프트웨어로 인해 발생하는 어떠한 손해 (직접손해, 간접손해, 부수적 손해, 결과적 손해, 특별 손해를 포함한 모든 손해)에 대해서도 일체 책임을 지지 않습니다.

제4조 유효 기간

본 계약은 고객이 본 소프트웨어 패키지를 개봉, 설치, 실행, 다운로드함으로써 효력이 발생합니다.

2. 고객이 본 계약의 조항 중 어느 하나라도 위반할 경우 당사는 즉시 본 계약을 해약할 수 있습니다.
3. 고객은 본 계약이 해약된 후 4주 이내에 고객 부담으로 본 소프트웨어 및 복제물을 모두 당사로 반환하거나 제거 또는 파기해야 합니다.

제5조 수출 관련 법령 준수

고객은 당사자에게 관할권이 있는 모든 국가의 수출 관리에 관한 법률 및 제반 규제 등(외환 및 외국 무역 관리법, 국가 연합 안전 보장 이사회 결의에 의한 수출 관리에 관한 제반 규제를 포함한 모든 규제)을 준수해야 합니다. 자격 또는 정부 기관의 적절한 승인이 요구되는 경우에는 필요한 승인 없이 모든 국가에 대해 직/간접을 불문하고 본 소프트웨어의 수출을 금지합니다. 또한 직/간접을 불문하고 본 소프트웨어를 군사 용도로 사용 또는 판매하는 것을 금지합니다.

제6조 저작권 귀속

본 소프트웨어에 관한 저작권 및 기타 지적재산권은 모두 당사 및 당사의 라이선서에 귀속됩니다.

제7조 업데이트

향후 본 소프트웨어의 업데이트 여부는 당사의 재량으로 결정합니다. 또한 업데이트판을 제공할 경우에는 유상으로 하는 경우가 있습니다.

2. 유/무상에 관계없이 본 소프트웨어의 업데이트판이 제공될 경우에는 당사가 제공 시 별도의 규정을 두지 않는 한 본 소프트웨어의 일부로서 본 계약이 적용됩니다.

제8조 책임 제한

어떠한 경우에도 본 계약 또는 본 소프트웨어에 관한 당사의 책임은 1만엔을 상한으로 합니다.

제9조 준거법 및 재판 관할

본 계약은 일본 법률에 준거합니다.

2. 본 계약과 관련된 분쟁이 발생할 경우 나고야 지방 재판소를 이에 대한 전속적인 관할재판소로 합니다.

3-2 전용 소프트웨어 다운로드

이용할 GT 시리즈의 품번에 따라 다운로드해야 할 전용 소프트웨어는 다음과 같습니다.

적용 품번	적용 품번	전용 소프트웨어	비고
GT02G	AIG02GQ14D	프로그래머블 표시기 GT02용 화면 데이터	센서 헤드 1대 조작용
	AIG02GQ15D		
GT02M	AIG02MQ14D		
	AIG02MQ15D		
GT12G	AIG12GQ04D	프로그래머블 표시기 GT12용 화면 데이터	센서 헤드 여러 대 조작용
	AIG12GQ14D		
	AIG12GQ05D		
GT12M	AIG12GQ15D		
	AIG12MQ04D		
	AIG12MQ14D		
	AIG12MQ05D		
	AIG12MQ15D		

- 1 아래 당사 웹 사이트 Top 페이지에서 다운로드 페이지로 이동합니다.
<http://panasonic.net/id/pidsx/global>
- 2 ‘소형 레이저 변위 센서 HL-G1 시리즈’ 페이지에서 위 표의 적용 데이터 파일을 다운로드합니다.
- 3 다운로드 파일은 압축 형식(zip)이므로 적절한 폴더에서 압축을 푸십시오.

3-3 GT Virtual UART 드라이버 설치

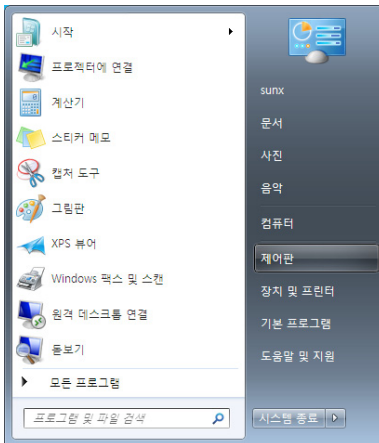
GT Virtual UART 드라이버는 컴퓨터에서 화면 데이터를 쓰기(Write) 위해 필요한 드라이버입니다. 화면 데이터를 쓰기 전에 먼저 컴퓨터에 설치해 두어야 합니다. 또한 GT를 USB/RS485 변환기로서 이용할 때의 HL-G1SMI의 COM 포트 드라이버가 됩니다.

①유의

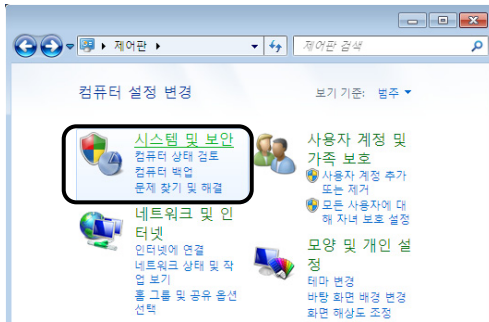
이미 이전의 GT_USB 드라이버를 설치한 때는 GT Virtual UART 드라이버를 사용하려면 먼저 GT_USB 드라이버를 제거해야 합니다. 제거 방법은 '7. GT_USB 드라이버 제거 순서'를 참조하십시오.

●OS 가 WindowsVista, Windows7 일 때의 설치 예

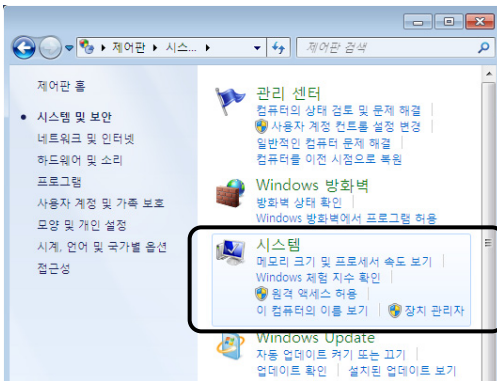
- 1 GT에 DC 전원을 연결하여 공급하고 PC와 GT를 USB 케이블로 연결합니다.
- 2 PC가 자동으로 USB 드라이버를 인식하고 새 하드웨어 검색 마법사 창이 표시되면 '나중에 확인'을 클릭하십시오.
- 3 시작 메뉴에서 '제어판'을 선택하십시오.



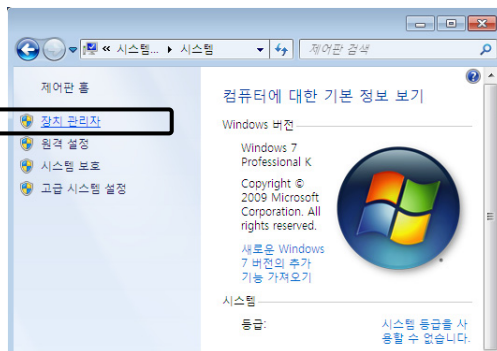
4 제어판의 ‘시스템 및 보안’을 선택하십시오.



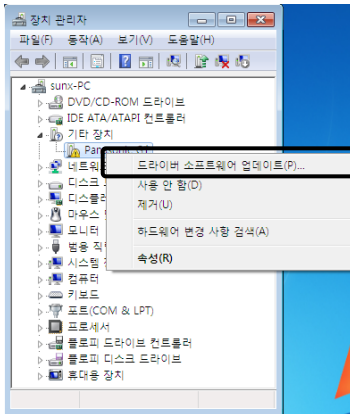
5 시스템 및 보안의 ‘시스템’을 선택하십시오.



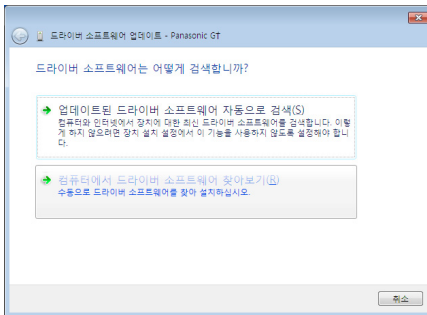
6 시스템에서 ‘장치 관리자’를 선택하십시오.



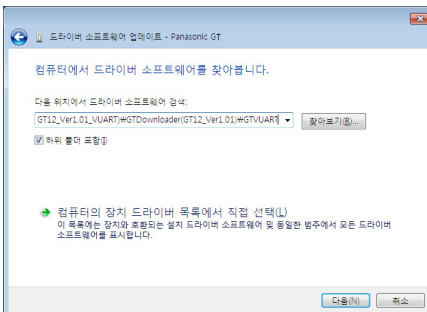
- 7 장치 관리자 창에서 'Panasonic GT'를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 '드라이버 소프트웨어 업데이트'를 선택하십시오.



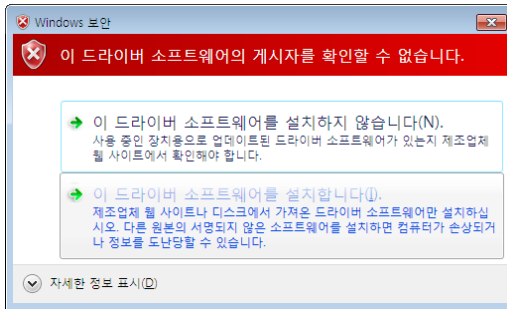
- 8 드라이버 소프트웨어 업데이트 창이 표시되면 '컴퓨터에서 드라이버 소프트웨어 찾아보기(R)'를 클릭하십시오.



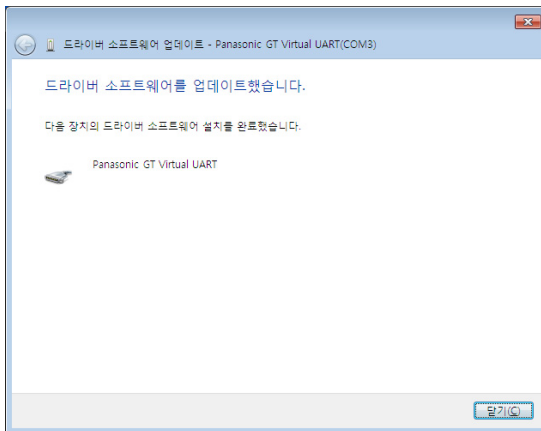
- 9 드라이버 소프트웨어 참조 창이 표시되면 ①, ②에서 복사한 다음 압축 파일을 풀어 둔 폴더를 지정한 후 '다음(N)'을 클릭하십시오.



- 10 Windows 보안 창이 표시되면 ‘이 드라이버 소프트웨어를 설치합니다(I)’를 클릭하십시오.



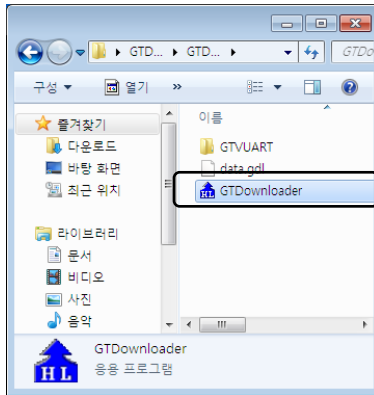
- 11 드라이버 소프트웨어 업데이트 완료 창이 표시되면 ‘닫기(C)’를 클릭합니다.



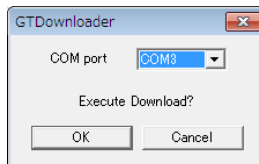
이것으로 GT Virtual UART 드라이버를 컴퓨터에 설치하는 작업이 완료되었습니다.

3-4 화면 데이터 쓰기

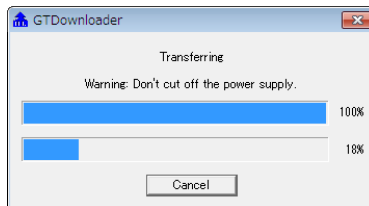
- 1 계속해서 압축 파일을 풀어 둔 폴더 내의 ‘GTDownloader.exe’를 클릭합니다.



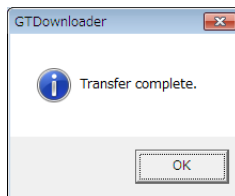
- 2 화면 데이터의 쓰기 실행 확인 화면에서 “Execute Download?”라는 메시지가 표시되므로 ‘OK’ 단추를 클릭하십시오.



- 3 전송 중 화면이 표시되므로 전송이 완료될 때까지 기다리십시오.



- 4 전송이 완료되면 ‘OK’ 단추를 클릭합니다.



- 5 이것으로 종료되었습니다.

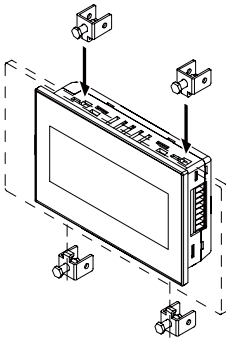
4. 센서와 연결 및 초기 설정

4-1 콘솔 설치

GT 시리즈의 설치에 관한 자세한 내용은 ‘GT 시리즈 사용 설명서’의 ‘3장 설치와 배선’을 참조하십시오.

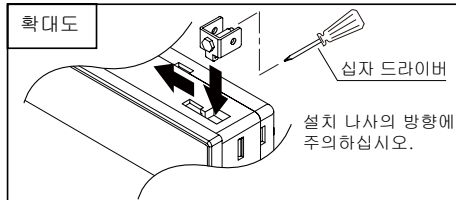
동봉한 설치 금구(4개)와 설치 나사(4개)를 사용하여 설치 패널에 고정합니다.

■GT02 시리즈

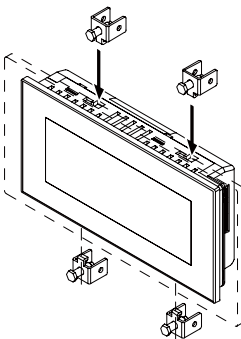


- ① 본체를 설치 패널에 삽입한다.
- ② 설치 금구를 본체의 홈에 끼워 밀어서 고정한다.
나사를 조여 본체를 설치 패널에 고정한다.

- 주1) 1번 십자 드라이버를 반드시 사용하십시오.
주2) 나사 체결 토크 0.2~0.3N·m
주3) 나사를 너무 조이면 앞면이 변형되어 터치 스위치가 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다. 위 범위 내에서 설치하십시오.

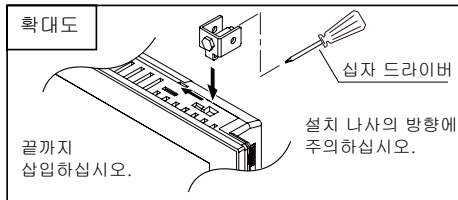


■GT12 시리즈



- ① 본체를 설치 패널에 삽입한다.
- ② 설치 금구를 본체의 홈에 끼운다.
나사를 조여 본체를 설치 패널에 고정한다.

- 주1) 1번 십자 드라이버를 반드시 사용하십시오.
주2) 나사 체결 토크 0.2~0.3N·m
주3) 나사를 너무 조이면 앞면이 변형되어 터치 스위치가 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다. 위 범위 내에서 설치하십시오.



4-2 전용 콘솔과 HL-G1 연결

GT 시리즈에 관한 일반적인 취급 방법은 별도 GT 시리즈의 설명서를 참조하십시오.

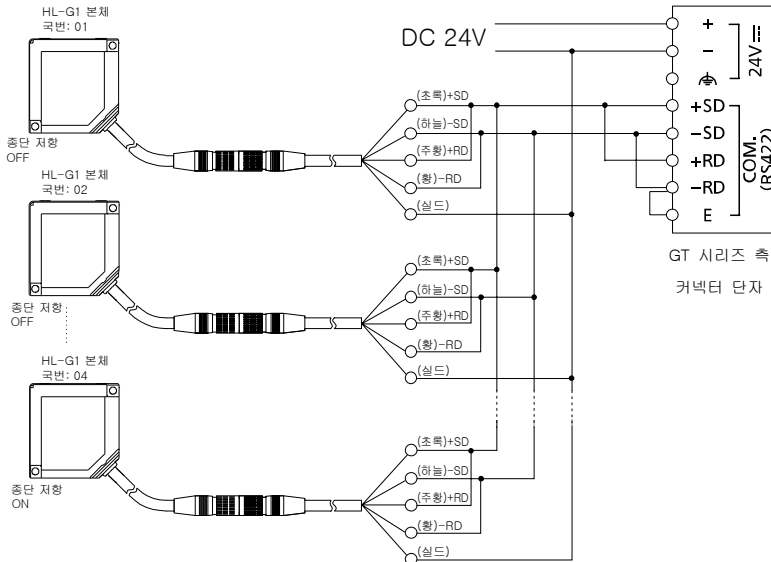
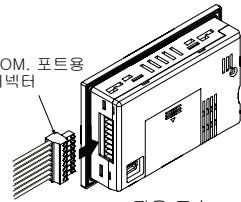
●GT12 시리즈와 HL-G1 연결(RS-485에서 사용, HL-G1을 여러 대 연결)

- 최대 4대까지 HL-G1을 연결할 수 있습니다.
- 콘솔은 종단국이 됩니다. ‘E’를 ‘-RD’에 연결하십시오.
- HL-G1 측의 종단 배치 국번만 ‘종단 저항 설정’을 선택하고, 분기 배선된 중간국에 대해서는 ‘종단 저항 설정’을 ‘OFF’로 설정하여 사용하십시오.
- HL-G1 연장 케이블의 실드선은 센서 헤드의 시그널 그라운드(SG)에 연결되어 있습니다.콘솔용 전원의 0V(-)와 연결하십시오.

SD, RD의 신호선은 도의 지시에 따라 다음과 같이 배선합니다.

(+SD와 -SD, +RD와 -RD는 각각 트위스트 페어 케이블입니다.) COM. 포트용 커넥터

- +SD와 +RD를 단락하고, -SD와 -RD를 단락.
- HL-G1 측의 +(SD, RD)와 콘솔 측의 +(SD, RD)를 연결.
- HL-G1 측의 -(SD, RD)와 콘솔 측의 -(SD, RD)를 연결.



•RS-485 변환기로서 사용

PC와 GT를 USB 케이블로 연결합니다.

4-3 HL-G1 설정

소형 콘솔(GT 시리즈)을 사용하여 HL-G1과 통신을 수행할 때, HL-G1측 통신 조건을 통신 사양에 맞추어 선택하여 설정합니다.

●HL-G1 의 통신 조건 설정

COM 설정 Pr06

항목	GT02 시리즈(1대 조작용)	GT12 시리즈(여러 대 조작용)
종단저항선택	R3(주1)	
국번	임의	01부터 순서대로 지정(주2) 04까지
보레이트	38400bps(초기값)	
연결 모드	RS-485 멀티 【485-M】 (초기값)	

주1: 종단 저항 선택은 사용 케이블의 특성, 길이 또는 센서 연결
대수에 따라 R1 또는 R2를 선택하면 통신 상태가 개선될 경우가
있습니다.

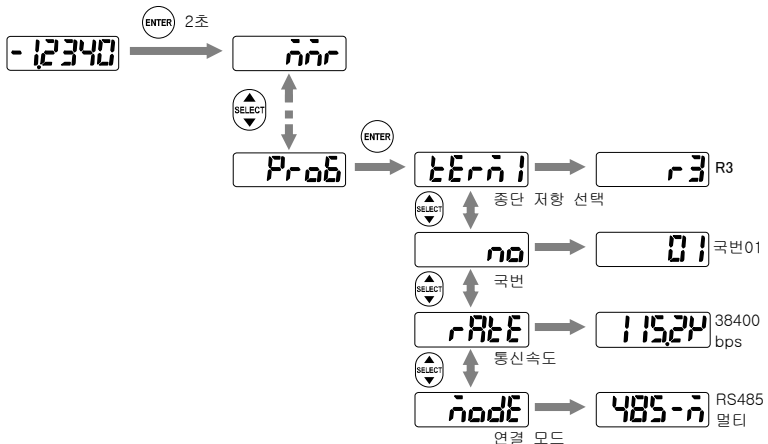
또한 종단국 이외의 센서는 종단 저항 선택을 'OFF'로
설정하십시오.

주2: RS-485에서 연결 시 센서 측 국번은 연결 대수에 따라 01부터 순서대로 설정하십시오. 국번이 연속되지 않으면 인식할 수 없어 바르게 동작하지 않습니다.

주3: 전용 콘솔로서 사용할 때의 센서 국번 설정입니다. USB/RS485 변환기로서 사용할 때는 최대 16대까지 연결할 수 있습니다. 센서 국번은 01부터 중복 없이 순서대로 설정하십시오.

HL-G1 설정 순서

예) 센서 헤드를 국번 01에서 종단으로 설정하고, RS-485에서 사용할 때



4-4 콘솔 표시 언어의 전환과 저장

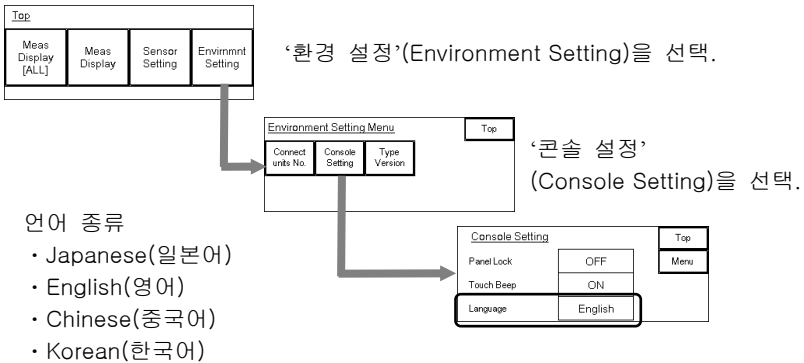
화면 데이터 쓰기를 종료한 직후에 센서 헤드를 연결하여 시작하면 콘솔 화면은 영어로 표시됩니다.

화면의 표시 언어를 변경하려면 콘솔 조작에 따른 환경 설정을 해야 합니다. 설정 내용은 센서 헤드 측에서 기억합니다. 설정 후에는 반드시 저장을 실행하십시오. 저장을 실행하지 않으면 센서 헤드의 전원 OFF로 설정이 무효가 됩니다.

①유의

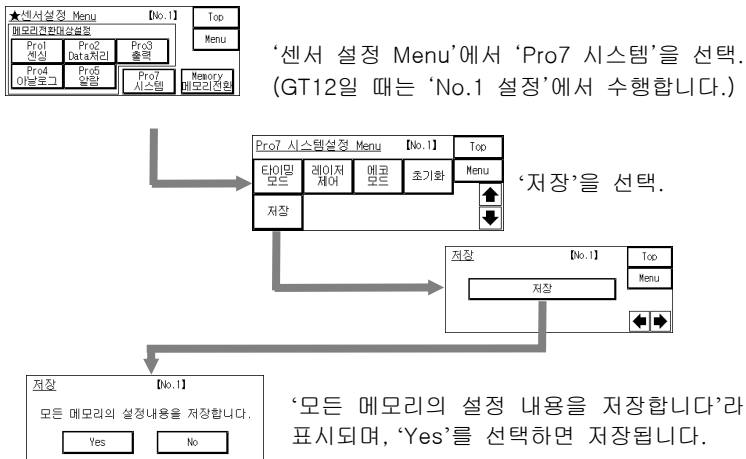
센서 헤드 초기화를 실행하면 언어는 영어 표시로 되돌아갑니다. 이때는 다시 언어를 설정하여 저장을 실행하십시오.

●표시 언어(Language) 전환



‘Language’에서 표시 언어를 선택.

●Language 설정 저장



5. 화면 구성과 기본 조작

5-1 TOP 메뉴 화면과 기본 버튼

●Top 메뉴에 대해서

GT02용 TOP 메뉴

★Top			
측정값 표시	측정값 조작	센서 설정	환경 설정

GT12용 TOP 메뉴

★Top			
측정값 표시 [ALL]	측정값 표시	센서 설정	환경 설정

★Top 메뉴 화면입니다.

모든 화면은 이곳을 경유하여 이동할 수 있습니다.

측정값 표시연결된 센서의 측정값 표시가 가능합니다.
측정값 조작(GT02만)연결된 센서의 측정 시 조작이 가능합니다.
센서 설정센서의 각종 설정이 가능합니다.
환경 설정콘솔의 환경 설정이 가능합니다.
측정값 표시 [ALL](GT12만)여러 대가 연결된 센서의 모든 측정값을 표시합니다.

●기본 버튼 조작

측정값	[No. 1]	Top
0.1234 mm		Menu
		← →

TopTop 화면으로 되돌아갑니다.

Menu설정 내용의 각각의 Menu 화면으로 되돌아갑니다.

●측정값 표시 중 조작

측정값	[No. 1]	Top
0.1234 mm		Menu
<input type="checkbox"/> LRF <input type="checkbox"/> Out1 <input type="checkbox"/> AL <input type="checkbox"/> Out2 <input type="checkbox"/> Out3	홀딩 타이밍 Zero셋 리셋	← →

홀딩측정값 표시를 홀딩(업데이트하지 않음)합니다.

타이밍타이밍 입력과 같은 동작을 실행합니다.

Zero셋Zero셋과 Zero셋 오프를 전환합니다.

리셋홀딩 측정값을 리셋합니다.

5-2 콘솔 기본 조작

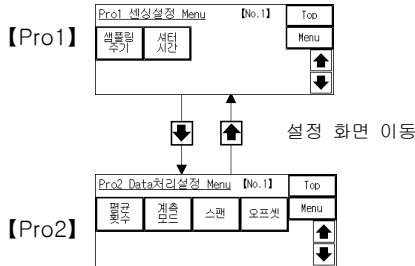
■ 설정 화면을 이동한다

조작 화면은 계층 구조로 되어 있습니다.

⬇️⬆️ 키를 터치해서 원하는 화면까지 이동하여 필요한 내용을 설정합니다.

⬇️.....센서 설정 Menu(Pro1~Pro7)의 No.가 +1측으로 이동합니다.

⬆️.....센서 설정 Menu(Pro1~Pro7)의 No.가 -1측으로 이동합니다.

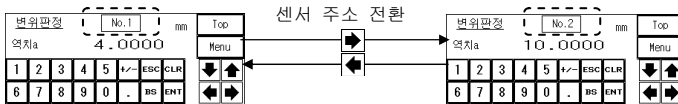


■ 센서 헤드의 국번을 전환한다(GT12만)

센서 헤드의 국번을 이동하려면 ⬅️➡️ 키를 터치합니다.

➡️.....국번이 +1인 센서가 설정 대상입니다.

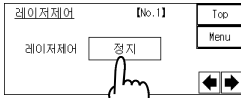
⬅️.....국번이 -1인 센서가 설정 대상입니다.



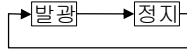
■ 선택한다

선택 사항이 있는 항목의 선택 방법을 설명합니다.

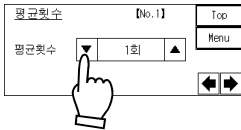
【선택 사항이 적은 때】



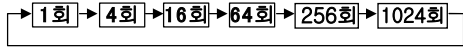
키를 터치할 때마다 다음과 같이 전환됩니다.



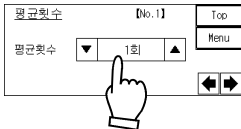
【선택 사항이 많은 때】



▲ 키를 터치할 때마다 다음과 같이 전환됩니다.



▼ 키로 반대 방향으로 전환합니다.



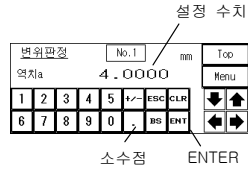
한가운데(설정값이 표시된 부분)를 터치하면 초기값으로 되돌아갑니다.

■ 수치를 입력한다

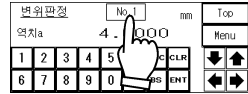
상하한값, 오프셋 등에서 수치를 입력하는 방법을 설명합니다. 수치를 입력할 수 있는 항목에서는 키보드가 표시됩니다.

1 설정값 위 테두리를 터치합니다.

수치를 입력할 수 있는 상태가 되며 커서가 깜박입니다.

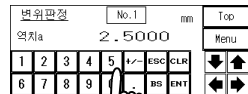
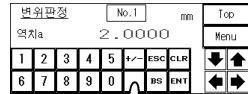
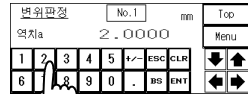


2 키보드로 정수부 숫자를 입력합니다.



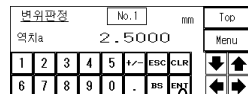
3 키보드의 [.] (소수점)을 터치합니다.

소수점 이하 입력으로 전환되므로 소수부를 입력합니다.



4 마지막으로 [ENT] (Enter) 키를 터치합니다.

설정이 확정됩니다.



※ 수치 입력을 중지하려면 [ESC] 키를 터치하면 종료할 수 있습니다.

※ 입력을 삭제하고자 할 때는 [CLR] 키를 터치하면 다시 입력할 수 있는 상태가 됩니다.

※ 직전에 입력한 수치를 삭제하고자 할 때는 [BS] 키를 터치하면 다시 입력할 수 있는 상태가 됩니다.

5-3 콘솔 전용 기능

■출력 설정 Menu



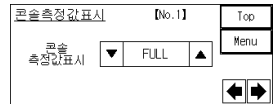
(GT-12의 설정 화면)

●콘솔 측정값 표시

콘솔 측정값 소수점 이하의 하위 수치 표시를 '0'으로 고정합니다.

아주 작은 측정값 표시의 변동을 무효화하고자 할 때 설정합니다.

설정값: FULL, 설정1, 설정2, 설정3

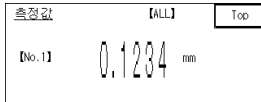


【FULL】 소수점 이하 넷째 자리까지 그대로 표시.

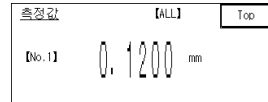
【설정1】 소수점 이하 넷째 자리를 Zero로 고정.

【설정2】 소수점 이하 셋째, 넷째 자리를 Zero로 고정.

【설정3】 소수점 이하 둘째, 셋째, 넷째 자리를 Zero로 고정.



‘FULL’을 선택



‘설정2’를 선택

- 이 설정은 메모리 전환에 대응합니다. 메모리 전환을 사용할 때는 각 메모리 No.에 대해 각각 설정하십시오.

■환경 설정 Menu



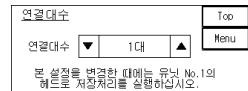
(GT-12의 설정 화면)

●연결 대수(GT12 만)

콘솔에 연결하여 조작 대상 센서 헤드의 대수를 지정합니다.

센서 헤드 측 국번이 올바르게 설정되어 있어야 합니다.

설정값: 1대, 2대, 3대, 4대



●패널 잠금

콘솔 키 조작으로 설정값을 변경할 수 없도록 하는 기능입니다. 화면 이동은 가능합니다.

설정값: ON, OFF

콘솔설정		Top
패널잠금	OFF	Menu
터치 조작음	ON	
Language	Korean	

●터치 조작음

터치 조작음의 유효/무효를 선택합니다.

설정값: ON, OFF

●Language

표시 언어를 선택합니다.

설정값: 일본어(Japanese), 영어(English),
한국어(Korean), 중국어(Chinese)

●백라이트 색상의 전환 표시(GT02 만)

센서 헤드에서 ‘판정2’의 상태에 따른 백라이트 색상의 전환 방법을 선택할 수 있습니다.

설정값: 백/녹(고정),

OUT2 ON 시 적, OUT2 OFF 시 적

콘솔설정(2/2)		Top
백라이트 색 표시	백/녹(고정)	Menu

【백/녹(고정)】

백라이트 색상은 표시기에 따른 초기값으로 고정됩니다.

【OUT2 ON 시 적색】 OUT2가 ON이 되는 측정값으로 백라이트 색상이 적색이 됩니다.

【OUT2 OFF 시 적색】 OUT2가 OFF가 되는 측정값으로 백라이트 색상이 적색이 됩니다.

- OUT2의 ON/OFF 동작 조건은 ‘판정 출력 선택’, ‘변위 판정’에서 설정합니다.

●형명 · 버전 표시

연결된 센서 헤드 형명 및 소프트웨어 버전을 표시합니다.

형명 · 버전		Top
No.1:HL-G103-S-J	Ver. 1.00	Menu
No.2:HL-G105-S-J	Ver. 1.00	
No.3:HL-G108-S-J	Ver. 1.00	
No.4:unknown		
Console GT12:	Ver. 1.00	

①유의

각 설정값은 센서 헤드 본체에 저장해야 합니다.

설정 후에는 반드시 ‘Pro7: 시스템 설정’→‘저장’을 실행하십시오.

(GT12를 이용한 RS-485를 통한 여러 대의 연결일 때는 ‘국번 01’(No.1 설정)로 저장을 실행하십시오.)

저장을 실행하지 않으면 센서 헤드의 전원 OFF로 설정값은 무효가 되므로 주의하십시오.

●각 설정 Menu 에서 설정 항목 화면(GT02 용)

Pro1 센싱설정 Menu		Top
샘플링 주기	서터 시간	Menu
		↑ ↓

Pro1: 센싱 설정 Menu

샘플링주기		Top
샘플링주기	▼ 200us ▲	Menu
샘플링 주기		
서터시간		Top
서터시간	▼ 자동 ▲	Menu
수광량모니터 1 2 3 4		
서터 시간		

Pro2 데이터처리설정 Menu		Top
평균 횟수	계측 모드	스팬
오프셋	Menu	
↑ ↓		

Pro2: 데이터 처리 설정 Menu

평균횟수		Top
평균횟수	▼ 1회 ▲	Menu
평균 횟수		
계측모드		Top
계측 모드	▼ 표준 ▲	Menu
계측 모드		
스팬		Top
1.0000		Menu
스팬		
오프셋		Top
0.0000		Menu
오프셋		

Pro3 출력설정 Menu		Top
판정 출력	변위 판정	판정 출력 오프 지연
패널 측정값 표시	콘솔 측정값 표시	Menu
↑ ↓		

Pro3: 출력 설정 Menu

판정 출력 선택		Top																										
판정 출력 선택	▼ 논리 ▲	Menu																										
판정 출력 선택																												
변위 판정		Top																										
역치a 4.0000		Menu																										
<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>0</td><td>.</td><td>%</td><td>↵</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>0</td><td>.</td><td>%</td><td>↵</td><td colspan="5"></td></tr> </table>			1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	.	%	↵	6	7	8	9	0	.	%	↵					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	.	%	↵																
6	7	8	9	0	.	%	↵																					
변위 판정(역치a)																												
변위 판정		Top																										
역치b -4.0000		Menu																										
<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>0</td><td>.</td><td>%</td><td>↵</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>0</td><td>.</td><td>%</td><td>↵</td><td colspan="5"></td></tr> </table>			1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	.	%	↵	6	7	8	9	0	.	%	↵					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	.	%	↵																
6	7	8	9	0	.	%	↵																					
변위 판정(역치b)																												
변위 판정		Top																										
히스테리 0.0080		Menu																										
<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>0</td><td>.</td><td>%</td><td>↵</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>0</td><td>.</td><td>%</td><td>↵</td><td colspan="5"></td></tr> </table>			1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	.	%	↵	6	7	8	9	0	.	%	↵					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	.	%	↵																
6	7	8	9	0	.	%	↵																					
히스테리시스																												
판정 출력 오프 지연		Top																										
판정 출력 오프 지연	▼ OFF ▲	Menu																										
판정 출력 오프 지연																												
패널 측정값 표시		Top																										
패널 측정값 표시	FULL	Menu																										
패널 측정값 표시																												
콘솔 측정값 표시		Top																										
콘솔 측정값 표시	▼ FULL ▲	Menu																										
콘솔 측정값 표시																												

Pro4: 아날로그 설정 Menu		Top
아날로그 출력선택	아날로그 스케일링	Menu
		↑ ↓

Pro4: 아날로그 설정 Menu

Pro5: 알람 설정 Menu		Top
알람시 아날로그 출력	알람시 디지털 출력	Menu
		↑ ↓

Pro5: 알람 설정 Menu

Pro7: 시스템 설정 Menu		Top
타이밍 모드	레이저 제어	Menu
저장	초기화	↑ ↓

Pro7: 시스템 설정 Menu

아날로그출력선택		Top
아날로그 출력선택	전류출력	Menu
아날로그 출력 선택		
아날로그스케일링		Top
측정값a [mm]	전류a [mA]	Menu
-4.0000 = 4.000		↓
측정값b [mm]	전류b [mA]	
4.0000 = 20.000		
아날로그 스케일링(전류)		
아날로그스케일링		Top
측정값a [mm]	전압a [V]	Menu
-4.0000 = 0.000		↑
측정값b [mm]	전압b [V]	
4.0000 = 10.000		
아날로그 스케일링(전압)		

알람시아날로그출력		Top																								
알람시아날 로그출력	전회값출력	Menu																								
전류 출력 시의 고정값=21.6[mA] 전압 출력 시의 고정값=1.1[V]																										
알람 시 아날로그 출력																										
알람시디지털출력		Top																								
알람시 디지털출력	전회값출력	Menu																								
고정값=999.9999[mm]																										
알람 시 디지털 출력																										
알람지연횟수		Top																								
No.1 (0-999, 0000=연회 경상권의 횟수)		Menu																								
<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>0</td><td>←</td><td>→</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>0</td><td>.</td><td>←</td><td>→</td><td colspan="4"></td> </tr> </table>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	←	→	6	7	8	9	0	.	←	→					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	←	→															
6	7	8	9	0	.	←	→																			
알람 지연 횟수																										

타이밍모드		Top
타이밍모드	출력	Menu
타이밍 모드		
레이저제어		Top
레이저제어	정지	Menu
레이저 제어		
에코모드		Top
에코모드	Eco-OFF	Menu
에코 모드		
초기화		Top
초기화		Menu
초기화		
저장		Top
저장		Menu
저장		

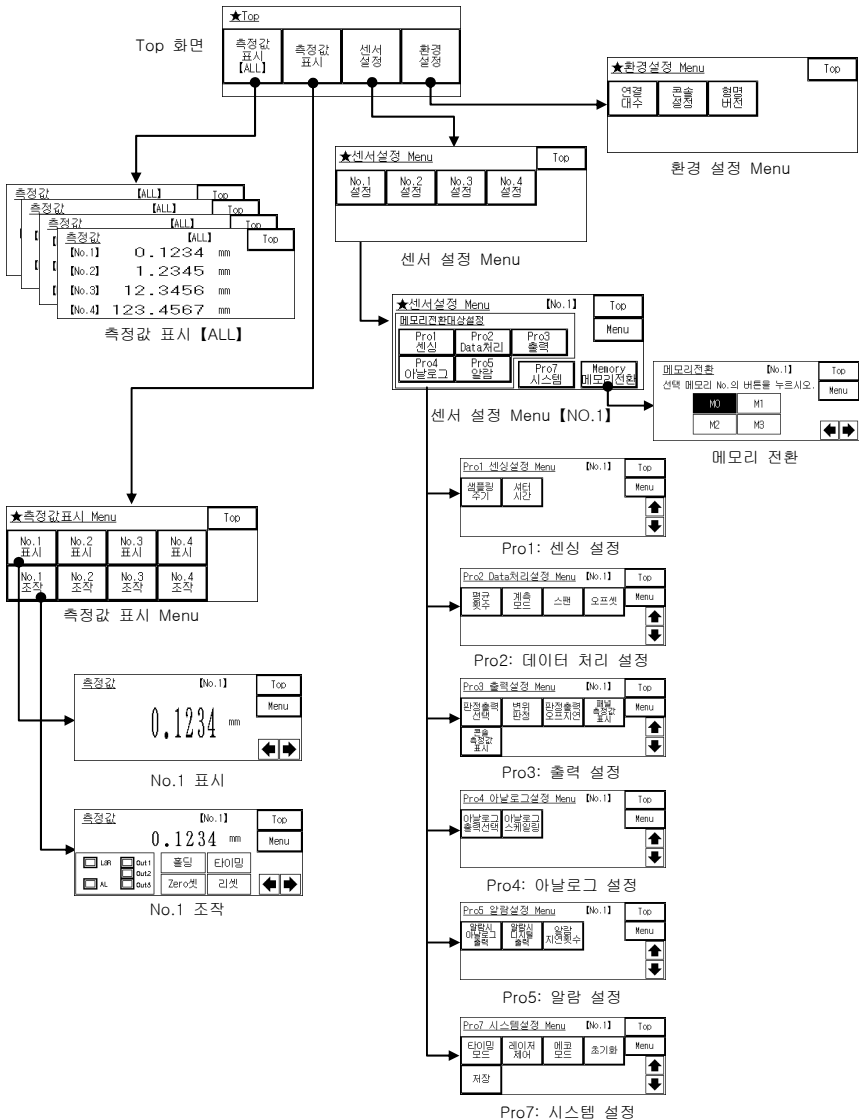
★환경설정 Menu		Top
환경 설정	형명 버전	

환경 설정 Menu

콘솔설정(1/2)		Top
패널잠금	OFF	Menu
터치 조작음	ON	↓
Language	Korean	
콘솔 설정(1/2)		
콘솔설정(2/2)		Top
백라이트 색 표시	백/흑(고정)	Menu
		↑
콘솔 설정(2/2)		
형명·버전		Top
Sensor: HL-G103-S-J		Menu
Ver. 1.00		
Console: GT02:		
Ver. 1.00		
형명·버전		

6-2 GT12용 화면 이동

●Top 화면에서 각 Menu 화면으로 이동



●각 설정 Menu 에서 설정 항목 화면(GT12 용)

Pro1: 센싱 설정 Menu		No.1	Top
샘플링 주기	서터 시간		Menu
			↕

Pro1: 센싱 설정 Menu

Pro2: 데이터 처리 설정 Menu		No.1	Top
평균 횟수	계측 모드	스팬	오프셋
			Menu
			↕

Pro2: 데이터 처리 설정 Menu

Pro3: 출력 설정 Menu		No.1	Top
판정 출력 선택	변위 판정	진정 출력	패널 측정값 표시
			Menu
			↕

Pro3: 출력 설정 Menu

샘플링 주기		No.1	Top
샘플링 주기	200us		Menu
			↕

샘플링 주기

서터 시간		No.1	Top
서터 시간	자동		Menu
			↕

수광광도미터 1 2 3 4

서터 시간

평균 횟수		No.1	Top
평균 횟수	1회		Menu
			↕

평균 횟수

계측 모드		No.1	Top
계측 모드	표준		Menu
			↕

계측 모드

스팬		No.1	Top
1.0000			Menu
			↕

스팬

오프셋		No.1	Top
0.0000			Menu
			↕

오프셋

판정 출력 선택		No.1	Top
판정 출력 선택	논리		Menu
			↕

판정 출력 선택

변위 판정		No.1	mm	Top
역치a	4.0000		Menu	
			↕	

변위 판정(역치a)

변위 판정		No.1	mm	Top
역치b	-4.0000		Menu	
			↕	

변위 판정(역치b)

변위 판정		No.1	mm	Top
히스테리	0.0080		Menu	
			↕	

히스테리시스

판정 출력 오프 지연		No.1	Top
판정 출력 오프 지연	OFF		Menu
			↕

판정 출력 오프 지연

패널 측정값 표시		No.1	Top
패널 측정값 표시	FULL		Menu
			↕

패널 측정값 표시

콘솔 측정값 표시		No.1	Top
콘솔 측정값 표시	FULL		Menu
			↕

콘솔 측정값 표시

Pro4: 아날로그 설정 Menu		No.1	Top
아날로그 출력전력	아날로그 스케일링		Menu
			↑
			↓

Pro4: 아날로그 설정 Menu

Pro5: 알람 설정 Menu		No.1	Top
알람시 아날로그 출력	알람시 디지털 출력	알람 지연 횟수	Menu
			↑
			↓

Pro5: 알람 설정 Menu

Pro7: 시스템 설정 Menu		No.1	Top
타이밍 모드	레이저 제어	메코 모드	초기화
			Menu
			↑
			↓

Pro7: 시스템 설정 Menu

아날로그 출력 선택		No.1	Top
아날로그 출력 선택	전류 출력		Menu
			←
			→

아날로그 출력 선택

아날로그 스케일링		No.1	Top
속정감	[sa]	전류 a	[sa]
-4.0000	=	4.0000	Menu
			↓
속정감	[sa]	전류 b	[sa]
4.0000	=	20.0000	Menu
			←
			→

아날로그 스케일링(전류)

아날로그 스케일링		No.1	Top
속정감	[sa]	전압 a	[sa]
-4.0000	=	0.0000	Menu
			↑
속정감	[sa]	전압 b	[sa]
4.0000	=	10.0000	Menu
			←
			→

아날로그 스케일링(전압)

알람시 아날로그 출력		No.1	Top
알람시 아날로그 출력	전회값출력		Menu
			←
			→

알람 시 아날로그 출력

알람시 디지털 출력		No.1	Top
알람시 디지털 출력	전회값출력		Menu
			←
			→

알람 시 디지털 출력

알람 지연 횟수		No.1	Top
8 (0-OFF, 65535-최대 정수값의 범위)			Menu
1	2	3	4
5	ESC	CLR	
6	7	8	9
0	BS	ENT	
			←
			→

알람 지연 횟수

타이밍 모드		No.1	Top
타이밍 모드	출력		Menu
			←
			→

타이밍 모드

레이저 제어		No.1	Top
레이저 제어	정지		Menu
			←
			→

레이저 제어

메코 모드		No.1	Top
메코 모드	Eco-OFF		Menu
			←
			→

메코 모드

초기화		No.1	Top
초기화			Menu
			←
			→

초기화

저장		No.1	Top
저장			Menu
			←
			→

저장

★환경설정 Menu		Top
연결 대수	콘솔 설정	형명 버전

환경 설정 Menu

연결 대수		Top
연결 대수	1 대	Menu
본 설정을 변경할 때에는 유닛 No.1의 메뉴로 저장처리를 실행하십시오.		
연결 대수		
콘솔 설정		Top
패널잠금	OFF	Menu
터치 조작음	ON	
Language	Korean	
콘솔 설정		
형명·버전		Top
No.1:HL-G103-S-J	Ver. 1.00	Menu
No.2:HL-G105-S-J	Ver. 1.00	
No.3:HL-G108-S-J	Ver. 1.00	
No.4:HL-G112-S-J	Ver. 1.00	
Console GT12	Ver. 1.00	
형명·버전		

7. GT_USB 드라이버 제거 순서

GT Virtual UART 드라이버를 사용하려면 이전의 GT_USB 드라이버를 제거해야 합니다.

드라이버를 제거하면 해당 장치(기기)는 동작하지 않게 됩니다. GT 이외의 드라이버를 제거하지 않도록 충분히 주의하십시오.

GT_USB 드라이버가 설치되지 않은 컴퓨터에 설치할 때는 GT_USB 드라이버를 삭제할 필요가 없습니다. '3-3 GT Virtual UART 드라이버 설치'부터 시작하십시오.

①유의

프로그래머블 표시기 GT 시리즈용 화면 작성 도구인 'Terminal GTWIN'을 사용할 때, 'GT Virtual UART 드라이버'를 설치한 후에는 'Terminal GTWIN'의 통신 설정을 변경해야 합니다.

메뉴 바의 '파일' → '전송'을 열고 '통신 조건' → '네트워크 종류' → 'RS232C'를 선택하면 이전과 같이 사용할 수 있습니다.

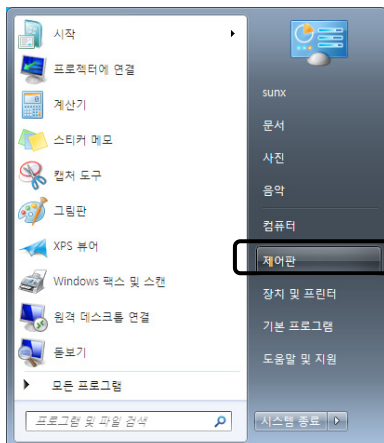
● 제거 순서(OS 가 WindowsVista, Windows7 일 때의 설치 예)

1 GT의 전원을 켜고 GT와 컴퓨터를 USB 케이블로 연결하십시오.

이때 새 하드웨어 검색 마법사 창이 표시되면 GT_USB 드라이버 제거는 필요 없으므로 '나중에 다시 확인(A)'을 클릭하여 '3-3 GT Virtual UART 드라이버 설치'로 진행하십시오.

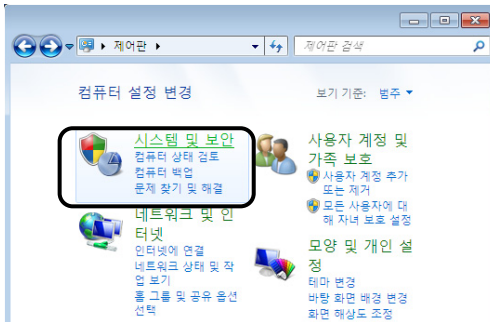
'나중에 다시 확인(A)'을 클릭

2 시작 메뉴에서 '제어판'을 선택하십시오.



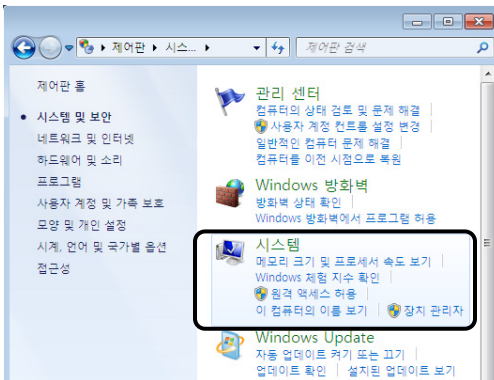
'제어판'을 선택

3 제어판의 '시스템 및 보안'을 선택하십시오.



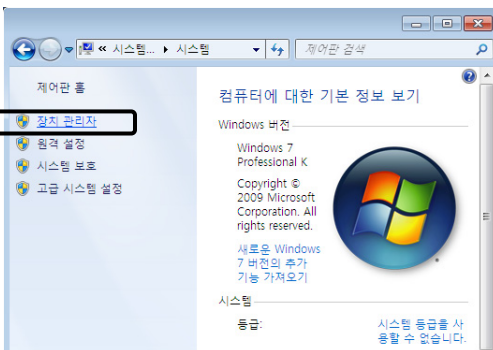
‘시스템 및 보안’
을 두 번 클릭

4 제어판의 '시스템'을 선택하십시오.



‘시스템’을
두 번 클릭

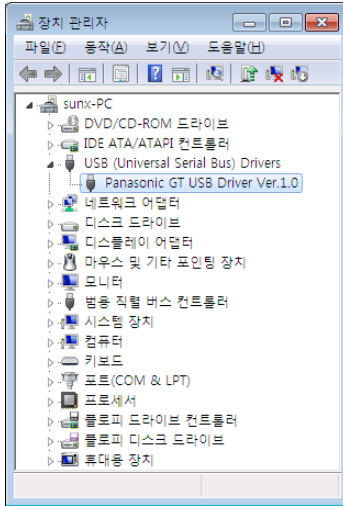
5 시스템에서 '장치 관리자'를 선택하십시오.



‘장치 관리자’
를 클릭

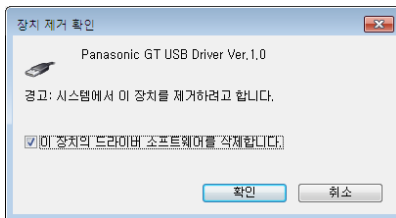
사용자 계정 제어 창이 표시되면 ‘계속(C)’을 클릭하십시오.

- 6 장치 관리자 창에서 ‘Panasonic GT USB Driver Ver1.0’을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 메뉴에서 ‘제거’를 실행하십시오.
GT 이외의 장치가 제거되지 않도록 ‘Panasonic GT USB Driver Ver1.0’임을 반드시 확인하십시오.



장치 트리의 ‘USB(Universal Serial Bus) Drivers’를 클릭
‘Panasonic GT USB Driver Ver1.0’을 마우스 오른쪽 단추로 클릭
표시 메뉴에서 ‘제거(U)’를 선택

- 7 장치 제거 확인 창이 표시됩니다. 제거할 장치가 ‘Panasonic GT USB Driver Ver.1.0’임을 확인한 후 ‘이 장치의 드라이버 소프트웨어 제거’ 확인란을 선택한 다음 ‘확인’을 클릭하십시오.



이것으로 이전에 설치한 ‘GT_USB 드라이버’를 제거하는 작업이 완료되었습니다. ‘3-3 GT Virtual UART 드라이버 설치’로 진행하십시오.

개정 내역

인쇄 날짜	판수	내용
2010년 10월	초 판	-
2010년 12월	제 일 판	정 정
2011년 1월	제 2 판	정 정
2013년 2월	제 3 판	정 정
2013년 9월	제 4 판	정 정

파나소닉디바이스썬크스 주식회사

<http://panasonic.net/id/pidsx/global>

해외 영업 부문 (본사)

486-0901 아이치현 카스가이시 우시아마쵸 2431-1

전화: +81-568-33-7861 팩스: +81-568-33-8591

파나소닉 디바이스 세일즈 코리아 주식회사

서울시 강남구 대치동 983-1 해암빌딩 5층 135-842 한국

전화: +82-2-2052-1050

PRINTED IN JAPAN

© Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd. 2013