

# 하드웨어 사양

---

## MONITOUCH S8





# 서문

S8 시리즈를 구입해 주셔서 감사합니다.

S8 시리즈의 올바른 설치를 위해 본 매뉴얼을 읽고 제품에 대해 좀 더 이해하시기 바랍니다.

아래의 매뉴얼은 S8 시리즈와 관련된 매뉴얼입니다. 필요한 경우 참조하십시오.

매뉴얼 이름	내용	참조 번호
S8 시리즈 레퍼런스 매뉴얼	S8 시리즈의 기능 및 지침을 설명합니다.	1201NK
S8 Series Connection Manual	S8 시리즈와 컨트롤러의 연결 및 통신 파라미터에 대해 자세히 설명합니다.	2202NE
V 시리즈 매크로 레퍼런스	매크로 에디터 작동 및 매크로 명령에 대한 기술 외에도 매크로에 대한 개요가 자세히 설명됩니다.	1056NK
V8 Series Operation Manual	소프트웨어 구성, 편집 절차 또는 제한과 같은 V-SFT 버전 5의 작동과 관련한 정보가 자세히 설명됩니다.	1058NE

컨트롤러 (PLC, 온도 조절 장치 등) 에 대한 추가 정보에 대해서는, 개별 컨트롤러 제조사가 발행한 매뉴얼을 참조하십시오.

## 주의 :

1. Hakko Electronics Co., Ltd. 의 사전 서면 동의 없이 본 매뉴얼의 전체 또는 일부를 인쇄 또는 복제할 수 없습니다.
2. 본 매뉴얼의 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.
3. Windows 및 Excel 은 미국 및 기타 국가에 있는 마이크로소프트사의 등록 상표입니다.
4. 기타 모든 회사명이나 제품명은 해당 소유권자의 상표 또는 등록 상표입니다.
5. 소프트웨어 사양이 본 매뉴얼의 내용과 부합되지 않은 경우, 소프트웨어 사양이 우선합니다.

# MONITOUCH 의 안전한 사용을 위한 주의 사항

본 매뉴얼에는 다양한 정보가 위험 수준에 따라 "위험" 및 "주의" 으로 구분되어 있습니다.



## 위험

조치를 취하지 않을 경우 사망이나 심각한 상태를 초래할 수도 있는 현저하게 위험한 상황을 나타냅니다.



## 주의

조치를 취하지 않을 경우 약간 또는 어느 정도의 상해나 재산상의 손실을 초래할 수도 있는 잠재적으로 위험한 상황을 나타냅니다.



주의에 포함된 항목은 심각한 결과를 초래할 수도 있다는 점을 유의하십시오.



## 위험

- 인명을 위협하거나 비상 시에 사용될 신호와 같은 시스템을 손상시킬 수도 있는 작동에 MONITOUCH 의 출력 신호를 사용하지 마십시오. 터치 스위치의 기능 불량에 대처할 수 있도록 시스템을 설계 하십시오. 터치 스위치의 기능 불량은 기계 사고나 손상을 초래합니다.
- 기기를 설치하거나 새 케이블을 연결할 때 또는 유지 관리나 검사를 수행할 때 전원 공급기를 끄십시오. 그렇지 않으면 감전이나 손상이 발생할 수 있습니다.
- 전원이 켜진 상태에서 종단을 만지지 마십시오. 감전될 수 있습니다.
- 전원을 켜고 기기를 조작할 때는 기기 종단의 커버를 닫아야 합니다. 그렇지 않으면 감전될 수 있습니다.
- LCD 패널의 액정은 유해 물질입니다. LCD 패널이 손상된 경우, 누수된 액정에 접촉하지 않도록 주의하십시오. 액정이 피부나 옷에 닿은 경우 비누를 사용하여 완전히 세척하십시오.
- 배터리의 극성을 거꾸로 사용하거나, 배터리를 분리하거나, 재충전 하거나, 압력을 가하거나 변형하거나, 단락 시키거나, 화기 속에 폐기하지 마십시오. 이 사항을 따르지 않으면 폭발이나 화재가 발생할 수도 있습니다.
- 리튬 배터리가 변형, 누수 다른 비정상 징후를 보이는 경우 사용하지 마십시오. 이 사항을 따르지 않으면 폭발이나 화재가 발생할 수도 있습니다.

## 주의

- 포장을 개봉한 후 기기의 외관을 점검하십시오. 손상이나 변형이 발견되면 기기를 사용하지 마십시오. 이 사항을 준수하지 않으면 화재, 손상 또는 기능 장애가 발생할 수 있습니다.
- 핵 에너지, 우주 항공, 의학, 교통 장비 또는 모바일 설치와 관련한 설비나 시스템에 사용할 때에는 해당 지역 대리점에 문의하십시오.
- 본 매뉴얼 및 관련 매뉴얼에 기재된 조건에 따라 MONITOUCH 을 작동 또는 보관하십시오. 이를 준수하지 않으면 화재, 기능 장애, 물리적 손상 또는 기능 저하가 발생할 수 있습니다.
- MONITOUCH 의 사용과 보관에 대한 다음의 환경적 제약을 이해하십시오. 그렇지 않으면 화재나 기기 손상이 발생할 수 있습니다.
  - 수분, 부식성 기체, 가연성 기체, 솔벤트, 연마유 또는 절삭유가 기기에 닿지 않는 위치에 보관하십시오.
  - 고온, 고습 및 비, 바람, 직사 광선 등에 노출되는 외부 온도 조건을 피하십시오.
  - 과도한 먼지, 염분 및 금속성 입자가 있는 장소를 피하십시오.
  - 진동이나 물리적 충격이 전해질 수 있는 장소에서 기기를 설치하지 마십시오.
- MONITOUCH 의 메인 단말기에 실수로 닿지 않도록 장비를 올바르게 장착하십시오. 그렇지 않으면 사고나 감전이 발생할 수 있습니다.
- 전원 공급기 단말기 블록 및 고정구가 단단하게 조여있는지 주기적으로 점검하십시오. 나사가 느슨해지면 화재나 오작동이 발생할 수 있습니다.
- 전원 공급기 단말기 블록의 종단 나사를 지정된 토크로 동일하게 조이십시오. 나사를 부적절하게 조일 경우 화재, 오작동 또는 기타 심각한 문제가 발생할 수 있습니다.
- MONITOUCH 장착 나사를 지정된 토크로 동일하게 조이십시오. 과도하게 조일 경우 패널 표면을 손상시킬 수도 있습니다. 느슨하게 조일 경우 MONITOUCH 가 분리되거나 오작동 또는 단락될 수 있습니다.
- MONITOUCH 의 화면은 유리 재질입니다. 기기를 떨어뜨리거나 물리적 충격을 가하지 마십시오. 화면이 손상될 수 있습니다.
- 케이블을 지정된 전압 및 전력에 따라 MONITOUCH 의 종단에 올바르게 연결하십시오. 과전압, 과전력 또는 부적절한 케이블 연결은 화재, 오작동 또는 기기 손상을 발생시킬 수도 있습니다.
- MONITOUCH 를 반드시 접지하십시오. FG 단자는 100 Ω 미만의 접지 저항 수준이어야 하며 본 기기에만 적용해야 합니다. 그렇지 않으면 감전이나 화재가 발생할 수 있습니다.
- 전도성 입자가 MONITOUCH 에 유입되지 않도록 하십시오. 이 사항을 준수하지 않으면 화재, 손상 또는 기능 장애가 발생할 수 있습니다.
- MONITOUCH 를 직접 수리하지 마십시오. Hakko Electronics 또는 지정된 계약 업체에 수리를 문의하십시오.
- MONITOUCH 를 수리, 분해 또는 개조하지 마십시오. Hakko Electronics Co., Ltd.는 승인되지 않은 인원이 수행한 MONITOUCH 의 수리, 분해 또는 개조로 인해 발생하는 모든 손상에 대해서는 책임지지 않습니다.
- 터치 스위치를 누를 때 끝이 뾰족한 도구를 사용하지 마십시오. 화면이 손상될 수도 있습니다. 화면이 손상될 수도 있습니다.
- 기기 설치, 케이블 연결 또는 유지 관리 및 점검은 전문가만 수행할 수 있습니다.
- 리튬 배터리는 리튬이나 유기 솔벤트 같은 가연성 물질을 포함합니다. 주의해서 다루지 않을 경우 열, 폭발, 정화로 인해 화재나 상해를 초래할 수 있습니다. 관련 매뉴얼을 주의 깊게 읽고 리튬 배터리를 지시에 따라 올바르게 취급하십시오.
- 화면에 두 개 이상의 위치를 동시에 누르지 마십시오. 두 개 이상의 위치를 동시에 누를 경우, 누른 위치 사이에 위치한 스위치가 작동됩니다.
- 실행 도중 설정 변경, 강제 출력, 시작 및 중지와 같은 작동을 하는 경우 주의 사항을 준수하십시오. 잘못 조작하면 기계가 예상치 못한 방식으로 작동하여 기계 사고나 손상이 발생할 수 있습니다.
- MONITOUCH 의 고장으로 인해 인명을 위협하는 사고나 기타 심각한 손상이 발생하는 설비에는, 적절한 안전 장치를 장착해야 합니다.
- MONITOUCH 폐기 시에는 산업 폐기물로 처리해야 합니다.
- MONITOUCH 를 터치하기 전에, 접지된 금속을 접촉하여 시체 정전기를 방전하십시오. 과도한 정전기로 인해 오작동 또는 문제가 발생할 수도 있습니다.

---

#### [ 일반 사항 ]

- 컨트롤 케이블과 입/출력 케이블을 전원 공급 케이블과 같은 고전압 및 고전류 케이블과 함께 묶지 마십시오. 이 케이블은 고전압 및 고전류 케이블로부터 최소 200 mm 이상 떨어져 있어야 합니다. 그렇지 않으면 노이즈로 인해 오작동이 발생할 수 있습니다.
- 고주파 노이즈가 발생하는 환경에서 MONITOUCH 를 사용하는 경우, FG 차폐 케이블 (통신 케이블)의 끝을 접지할 것을 권장합니다. 그러나 통신 조건이 불안정하거나 기타 이유로 인해 한쪽만 접지할 수도 있습니다.
- MONITOUCH의 커넥터나 소켓을 올바른 방향으로 연결하십시오. 이 사항을 준수하지 않으면 손상 또는 기능 장애가 발생할 수 있습니다.
- MONITOUCH 표면이 손상될 수 있으므로 시너로 세척하지 마십시오. 시판되는 알코올 또는 벤젠을 사용하지 마십시오.
- MONITOUCH 및 상대 기기(PLC, 온도 조절 장치 등)가 동시에 시작할 때 데이터 수신 오류가 발생하는 경우, 상대 기기의 매뉴얼을 참조하여 오류를 올바르게 제거하십시오.
- MONITOUCH 장착 패널에 정전기가 발생하지 않도록 주의하십시오. 정전기로 인해 기기가 손상되고 오작동이 발생할 수 있습니다. 그렇지 않으면 노이즈로 인해 오작동이 발생할 수 있습니다.
- 고정된 패턴이 장시간 표시되지 않도록 주의하십시오. 액정 화면의 특성으로 인해 잔상이 남을 수 있습니다. 고정된 패턴을 장시간 표시해야 하는 경우, 백라이트의 자동 OFF 기능을 사용하지 마십시오.

#### [ LCD 사항 ]

다음 상태는 정상적인 환경에서도 발생할 수 있다는 점을 유의하십시오.

- MONITOUCH의 응답시간, 밝기 및 색상은 주변 온도의 영향을 받을 수 있습니다.
- 액정의 특성상 화면에 작은 점 (어둡거나 밝은)이 나타날 수 있습니다.
- 기기마다 밝기와 색상에는 차이가 있습니다.
- S808의 경우 백라이트용 냉음극관이 LCD 디스플레이에 내장되어 있습니다. 저온 환경 또는 장시간 작동 시 광학 속성 (밝기 또는 불규칙한 색상 등)이 달라질 수 있습니다.

---

# 목차

---

서문

MONITOUCH의 안전한 사용을 위한 주의 사항

## 1 장

제품 개요

1. 특징 ..... 1-1
2. 모델 및 주변 장치 ..... 1-2
  - MONITOUCH 모델 ..... 1-2
  - 주변 장치 ..... 1-3
3. 시스템 배치 ..... 1-4

## 2 장

사양

1. 사양 ..... 2-1
  - 일반 사양 ..... 2-1
  - 설치 사양 ..... 2-3
  - 화면 사양 ..... 2-3
  - 터치 스위치 사양 ..... 2-3
  - 인터페이스 사양 ..... 2-4
  - 시계 및 백업 메모리 사양 (S808C / S806C / S806M20)..... 2-4
  - 그리기 환경 ..... 2-5
  - 화면 기능 사양 ..... 2-5
  - 기능 성능 사양 ..... 2-6
2. 치수 및 패널 단면 ..... 2-7
  - S808의 외부 치수 및 패널 단면 치수 ..... 2-7
  - S806의 외부 치수 및 패널 단면 치수 ..... 2-8
3. 구성품의 명칭 및 기능 ..... 2-9
4. 직렬 커넥터 ..... 2-11
  - COM1: RS-422/485 통신 커넥터 ..... 2-11
  - COM2: RS-232C 통신 커넥터 ..... 2-12
5. USB 커넥터 ..... 2-13
  - USB-B (슬레이브 포트) ..... 2-13

## 3 장

설치

1. 장착 절차 ..... 3-1
  - 장착 절차 ..... 3-1
  - 장착 각도 ..... 3-1
2. 전원 공급기 케이블 연결 ..... 3-2
  - 전원 공급기 케이블 연결 ..... 3-2
  - 접지 ..... 3-2

4 장	지침	
1.	코인형 리튬 배터리 (S808C/S806C/S806M20)	4-1
	배터리 사용	4-1
	배터리 전압 강하 검출	4-1
	배터리 교체	4-1
	배터리에 대한 주의 사항 : EU Directive 2006/66/EC	4-4
2.	DIP 스위치 (S808C/S806C/S806M20)	4-5
	DIP 스위치 (DIPSW) 설정	4-5

5 장	MONITOUCH 작동	
1.	작동 전	5-1
	작동 전 절차	5-1
	최초로 MONITOUCH 에 스크린 데이터 전송	5-2
2.	Main Menu 화면	5-3
	Main Menu 화면 표시	5-3
	Main Menu 화면	5-4
	[Main Menu] 스위치	5-5
	Main Menu 화면 배치	5-5
	1. RUN	5-6
	2. 언어 선택	5-6
	3. 통신 파라미터	5-7
	4. SRAM/ 시계 (S808C/S806C/S806M20)	5-8
	4-1. 날짜 및 시간 조정	5-9
	4-2. SRAM 포맷	5-9
	5. 확장 프로그램 정보	5-10
	6. 색상 대비 조정 (S806 시리즈)	5-11
	7. I/O 테스트	5-12
	7-1. Self-loop 테스트	5-13
	7-2. 프린터 테스트	5-16
	7-3. 터치 스위치 테스트	5-17
	8. 확장 기능 설정	5-19
	8-1. 로컬 포트 번호 설정	5-20
3.	시스템 메뉴	5-21
	시스템 메뉴 바 스위치	5-21
	시스템 메뉴 스위치 기능	5-21

6 장	오류 처리	
1.	오류 메시지	6-1
	1. 통신 오류	6-1
	2. Data Loading	6-3
	3. Warning	6-3
	4. System Error	6-4
	5. 터치스위치가 ON 상태입니다	6-4

---

2. 문제 해결 .....	6-5
오류 발생 시에는 .....	6-5
가능한 증상 .....	6-5

## 7 장

### 검사 및 유지 관리

1. 검사 및 유지 관리 .....	7-1
일일 검사 .....	7-1
주기적 검사 .....	7-1
2. 보증 방침 .....	7-2
고장에 대한 문의 .....	7-2
보증 기간 .....	7-2
무상 수리 .....	7-2
유상 수리 .....	7-2
문의 양식 .....	7-3

# 1

## 제품 개요

---

1. 특징
2. 모델 및 주변 장치
3. 시스템 배치

# 1. 특징

S8 시리즈는 아래와 같이 V606e 시리즈의 특징을 강화하였습니다 .

## 1. 저가의 표준 모델

S8 시리즈는 최소한의 필요한 기능만을 제공하도록 개조한 저가 모델입니다 .

초소형 모델은 간단한 인터페이스를 가지고 있어 비용 절감에 효과적입니다 .

이 모델에는 아날로그 유형의 터치 패널이 장착되어 있으며 256 컬러 (점멸 없음) 또는 128 컬러 (16 컬러 점멸)\* 화면 구현이 가능합니다 .

\* S806M에서는 8 회색조

## 2. 양 방향 통신

S8 시리즈에는 RS-232C 및 RS-422/485 양방향 통신 포트가 장착되어 있습니다 . S8 시리즈는 한 번에 두 가지 유형의 장치와 통신할 수 있으며 연결된 장치 간에 데이터를 교환할 수 있습니다 .

연결 예 : 두 개의 직렬 포트

— 직렬



## 3. 표준으로 제공되는 USB-B (USB-B 슬레이브 포트)

USB-B 포트는 스크린 데이터를 전송하거나 PictBridge- 호환 프린터를 연결시키는데 사용됩니다 .

USB 케이블을 이용해 고속 데이터 전송 및 간단한 인쇄가 가능합니다 .

## 4. "구성 부품"을 사용하여 스크린 데이터 생성을 위한 프로세스를 줄일 수 있습니다 .

"구성 부품"은 다양한 기능이나 매크로 프로그램을 가진 다중 구성 요소로 이뤄진 부품입니다 . 향상된 기능을 통해 스크린 데이터가 신속하고 손쉽게 생성됩니다 .

## 5. 내장 배터리 및 128 k 바이트 SRAM\*

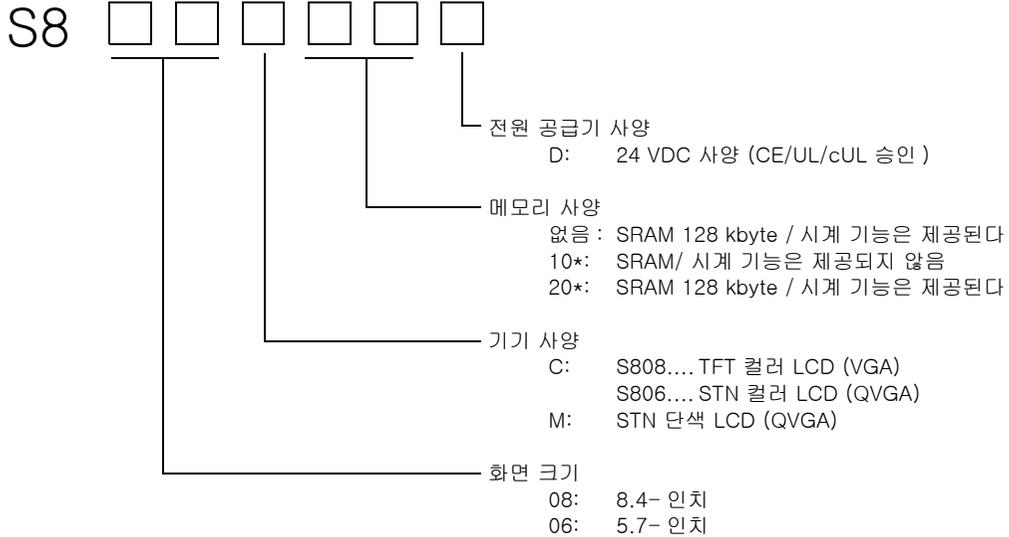
모두 내장 시계 기능 , 로깅 데이터 백업 및 비휘발성 메모리 \$L 과 같은 목적에 사용됩니다 .

\* S808CD, S806CD 및 S806M20D 만 해당

## 2. 모델 및 주변 장치

### MONITOUCH 모델

모델 명은 다음 정보로 구성됩니다 .



\* S806M 만 해당

다음 모델이 사용 가능합니다 .

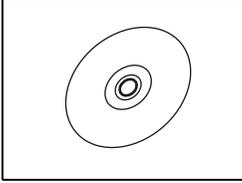
아날로그 저항 필름 유형

시리즈	모델	사양	비고
S808 8- 인치	S808CD	TFT 컬러 , 640 × 480 도트 , SRAM/ 시계 기능 , DC 전원 공급기	CE/UL/cUL 승인
S806 시리즈 6- 인치	S806CD	STN 컬러 , 320 × 240 도트 , SRAM/ 시계 기능 , DC 전원 공급기	
	S806M10D	STN 단색 , 320 × 240 도트 , DC 전원 공급기	
	S806M20D	STN 단색 , 320 × 240 도트 , SRAM/ 시계 기능 , DC 전원 공급기	

## 주변 장치

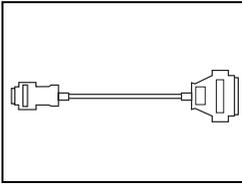
다음 기기는 S8 시리즈의 옵션으로 이용 가능합니다.

### 그리기 도구

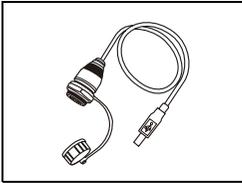


V-SFT-5 ( 구성 소프트웨어 : 한글 버전 )  
MONITOUCH 의 스크린 데이터를 편집하기 위한 애플리케이션 소프트웨어  
(Windows 98SE/NT4.0/Me/2000/XP/XP 64 Edition/Vista 32- 비트 호환 )

### 케이블

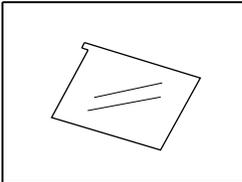


D9-D25 (D-sub 9-pin-to-25-pin 변환 케이블) 0.1 m  
V6/V7 시리즈의 CN1 (D-sub 25-pin) 에 대한 통신 케이블을 S8 시리즈의 COM1(D-sub 9-pin) 에 연결하기 위해 사용되는 변환 케이블

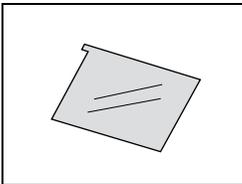


UB-FR (USB-B 포트용) 1 m  
USB-B (슬레이브) 에 사용되는 케이블로써 컨트롤 캐비닛의 전면에서 연결을 허용

### 보호 시트

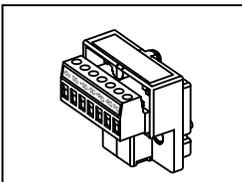


V8xx-GS  
작동 패널 표면을 보호하기 위해 사용 ( 세트당 5 장 )  
V808-GS → S808C  
V806-GS → S806 시리즈



V8xx-GSN10  
작동 패널 표면을 보호하기 위해 사용 ( 세트당 5 장 , AG 코팅 )  
시트는 옅은 회색이며 빛 반사를 방지하기 위해 표면에 난알 무늬 특성을 가지고 있습니다 .  
V808-GSN10 → S808C  
V806-GSN10 → S806 시리즈

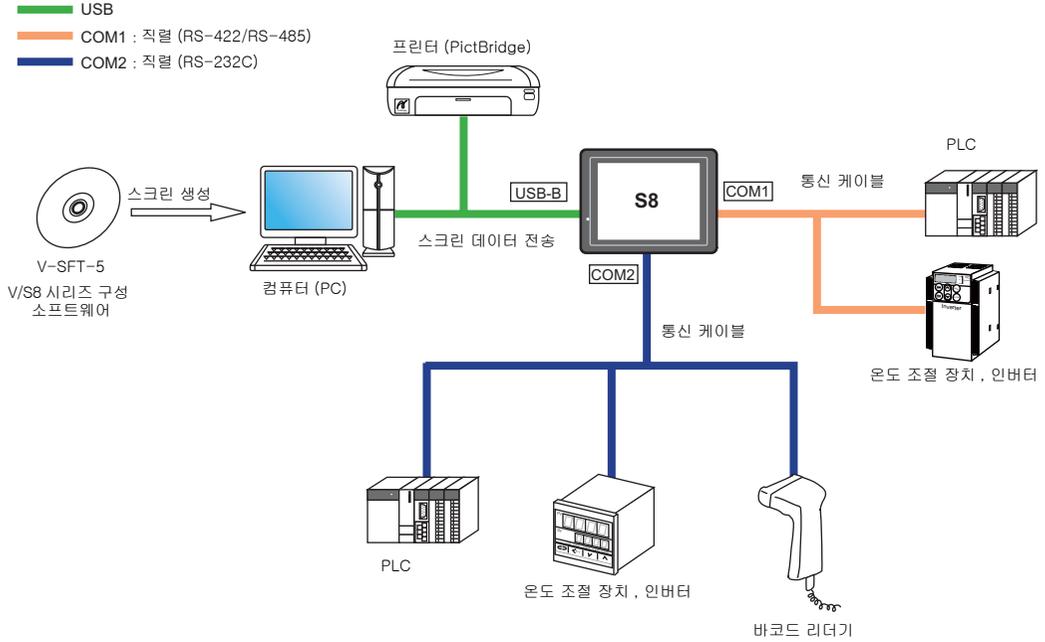
### 기타 옵션



TC-D9 ( 단말기 변환기 )  
S8 시리즈의 COM1 (D-sub 9-pin) 과 RS-422/485 터미널 블록의 컨트롤러 간의 연결에 사용

## 3. 시스템 배치

다음 도식은 S8 시리즈를 이용한 시스템 구성을 나타냅니다.



# 2 사양

---

1. 사양
2. 치수 및 패널 단면
3. 구성품의 명칭 및 기능
4. 직렬 커넥터
5. USB 커넥터

# 1. 사양

## 일반 사양

항목		S808	S806	
			S806C	S806M
규격	CE 마킹	EN61000-6-2 EN61000-6-4		
	UL/cUL	UL60950-1	UL508	
전원 공급기	전압 허용 범위	24 VDC $\pm$ 10% *1		
	허용 순간 정전	24 VDC 용 : 1 ms 내		
	전류 소모량	0.35 A 이하	0.25 A 이하	0.20 A 이하
	전력 소비 (최대 정격)	9.0 W 이하	6.5 W 이하	4.5 W 이하
	돌입 전류	24 VDC 용 : 18 A, 1 ms 이하		24 VDC 용 : 10 A, 1 ms 이하
	저장 전압	DC 외부 단말기 - FG: 500 VAC, 1 분		
절연 저항	500 VDC, 10 M $\Omega$ 이상			
물리 환경	작동 시 주변 온도	0°C to +50°C *2		
	보관 시 주변 온도	-10°C to +60°C *2		
	작동 시 주변 습도	85% RH 이하 (응축 없음) *2		
	보관 시 주변 습도	85% RH 이하 (응축 없음) *2		
	고도	2000 m 이하		
	대기	부식 기체, 과도한 먼지 및 전도성 이물질이 없음		
	오염 수위 *3	오염 수위 : 2		
기계적 작동 조건	진동 저항	진동 주파수 : 10 ~ 150 Hz, 가속 : 9.8 m/s <sup>2</sup> (1.0 G), 반치폭 : 0.075 mm, X, Y, Z: 한 시간 동안 3 방향		
	충격 저항	펄스 모양 : 사인 반파, 피크 가속 : 147 m/s <sup>2</sup> (15 G), X, Y, Z: 6 회 마다 3 방향		
전기적 작동 조건	노이즈 저항	노이즈 전압 : 1000 Vp-p, 펄스폭 : 1 $\mu$ s, 상승시간 : 1 ns (노이즈 시뮬레이터를 사용해 측정)		
	정전기 방전 저항	IEC61000-4-2 규제 준수, 접촉 : 6 kV, 대기상태 : 8 kV		
설치 조건	중량	대략 1.1 kg	대략 0.6 kg	
	치수 W x H x D	233.0 x 178.0 x 59.8 mm		182.5 x 138.8 x 44.8 mm
	패널 단면 치수	220.5 <sup>±0.5</sup> x 165.5 <sup>±0.5</sup> mm		174.0 <sup>±0.5</sup> x 131.0 <sup>±0.5</sup> mm
케이스 컬러	검정			
재질	PC / PS			

\*1 24-VDC 전원 장치에 대해 등급 2 전원 공급기를 사용하십시오.

\*2 습식 전구 온도가 39°C 이하인 환경에서 MONITOUCH를 사용하십시오. MONITOUCH가 손상될 수 있습니다.

\*3 이는 MONITOUCH가 사용되는 환경에서 전도성 오염 물질의 정도를 나타내는 지표입니다.  
"오염 수위 2" 비전도성 오염이 발생하는 조건을 나타냅니다. 그러나 응축으로 인해 일시적인 전도성 오염이 발생할 수 있습니다.



## 설치 사양

항목		사양
접지		100 Ω 미만 , FG/SG 분리
보호 구조물	전면 패널 *1	IP65 준수 (방수 개스킷을 사용하는 경우)*2
	후면 케이스	IP20 준수
냉각 시스템		자연 냉각
구조물		장착 패널에 삽입
적절한 장착 패널 두께		1.5 ~ 5 mm

\*1 S8 시리즈가 장착 패널에 장착되는 경우 전면을 보호하는 구조물

\*2 두께 (스틸, 스테인리스)가 3.0 mm 이상인 장착 패널을 사용하고 기기가 IP65를 준수하도록 해야 합니다. 강도는 장착 패널의 재질에 따라 다릅니다. S8 시리즈가 사용되는 환경을 확인하십시오.

## 화면 사양

항목	S808C	S806C	S806M
화면 장치	TFT 컬러	STN 컬러	STN 단색
화면 크기	8.4 인치	5.7 인치	
컬러	256 컬러 (점멸 없음) 128 컬러 (16-컬러 점멸)		8 회색조 (점멸 포함)
화면 해상도 (W × H)	640 × 480 도트	320 × 240 도트	
도트 피치 (W × H)	0.267 × 0.267 mm	0.12 × 0.36 mm	0.36 × 0.36 mm
백라이트	냉음극관 LED		
백라이트 수명 (백라이트의 평균 수명)	대략 50,000 시간 (정상 온도에서 25°C)	대략 40,000 시간 (정상 온도에서 25°C)	대략 50,000 시간 (정상 온도에서 25°C)
백라이트 자동 OFF 기능	항상 ON, 무작위 설정		
백라이트 조정	제공되지 않음		
색상 대비 조정	제공되지 않음	색상 대비 조정 화면 : 155 수준 매크로 : 155 수준	
표면 시트 재료	PET, 188 μm		
전원 램프	전원이 공급될 때 ON		

## 터치 스위치 사양

항목	사양
방법	아날로그 저항 필름 유형
스위치 개수	1024 × 1024
기계적 수명	백만 번 이상
표면 처리	하드 코팅, AG 코팅 5%

## 인터페이스 사양

항목		사양	
D-sub 9-pin (COM1/2)	COM1	적용 가능한 규격	RS-422/485
		동기화	비대칭 유형
		데이터 길이	7- 또는 8- 비트
		패러티	없음, 홀, 짝
		정지 비트	1- 또는 2- 비트
		Baud Rate	4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115k bps (MPI 연결에 대해 187500 bps *)
		애플리케이션	PLC, 온도 조절 장치 등
	COM2	적용 가능한 규격	RS-232C
		동기화	비대칭 유형
		데이터 길이	7- 또는 8- 비트
		패러티	없음, 홀, 짝
		정지 비트	1- 또는 2- 비트
		Baud Rate	4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115k bps
		애플리케이션	PLC, 온도 조절 장치, 바코드 리더기 등
USB 커넥터 (USB-B)	USB-B	적용 가능한 규격	USB 버전 1.1 과 호환
		Baud Rate	저속 : 1.5 Mbps, 최대속도 : 12 Mbps
		애플리케이션	스크린 데이터 전송, PictBridge 호환 프린터

\* S808C, S806C 및 S806M20 만 해당. 자세한 정보는 S8 Series Connection Manual 을 참조하십시오.

## 시계 및 백업 메모리 사양 (S808C / S806C / S806M20)

항목	사양
배터리 사양	코인형 리튬 1 차 전지
백업 메모리	SRAM 128 kbytes
백업 기간	제조일로부터 5년 (주변 온도 25°C)
배터리 전압 강하 검출	제공됨 (\$s167 의 내부 메모리 할당)
캘린더 정확성	월별 편차 $\pm 90$ 초 (주변 온도 25°C)*

\* 시간 손실은 전원이 공급 (배터리로 백업) 되지 않는 상태에서 주변 온도 25°C 에서 대략  $\pm 90$  초입니다. 주변 온도에 따라, 캘린더는 최대 한달 동안 356 초 또는 추가 189 초까지 손실될 수 있습니다. 시계를 주기적으로 수정하십시오.

## 그리기 환경

항목	사양
그리기 방법	고유 구성 소프트웨어
그리기 도구	고유 구성 소프트웨어 명칭 : V-SFT-5 PC: Pentium III 800 MHz 이상 (Pentium IV 2.0 GHz 이상 권장) Windows 98SE/NT4.0/Me/2000/XP/XP 64 Edition/ Vista 32-bit 호환 ) OS: 512 Mbytes 이상 필수 하드웨어 용량 : 대략 850 Mbytes 이상의 여유 공간 화면 : 해상도 1024 × 800 이상 화면 컬러 16 bits 이상

## 화면 기능 사양

항목		사양				
인터페이스 언어 *1		일본어	영어 / 서유럽어	중국어 (번체)	중국어 (간자체)	한국어
문자	1/4-size, 1-byte	ANK 코드	라틴 1	ASCII 코드	ASCII 코드	ASCII 코드
	2-byte 16-dot	JIS #1, 2 수준	-	중국어 (번체)	중국어 (간자체)	한글 (한자 제외)
	2-byte 32-dot	JIS #1 수준	-	-	-	-
폰트		비트맵 폰트 Windows 폰트				
문자 크기	1/4-size	8 × 8 도트				
	1-byte	8 × 16 도트				
	2-byte	16 × 16 도트 또는 32 × 32 도트				
	확장 인자	X: 1 ~ 8 배, Y: 1 ~ 8 배 포인트 *2: 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 36, 48, 72				
표시 가능 문자의 수	화면 해상도	640 × 480			320 × 240	
	1/4-size	80 문자 × 60 줄			40 문자 × 30 줄	
	1-byte	80 문자 × 30 줄			40 문자 × 15 줄	
	2-byte	40 문자 × 30 줄			20 문자 × 15 줄	
문자 속성	화면 속성	정상, 반전, 광박임, 볼드, 그림자, 투명				
	컬러	S808C, S806C: 256 컬러 (점멸 없음), 128 컬러 (16-color 점멸 포함) S806M: 8 회색조 (점멸 포함)				
그래픽	선	선, 연속선, 상자, 평행 사변형, 다각형				
	원	원, 호, 구역, 타원, 타원 호				
	기타	타일 패턴				
그래픽 속성	선 유형	6 가지 유형 (얇게, 두껍게, 점선, 사슬 모양, 깨진 모양, 두 개의 점선 사슬 모양)				
	타일 패턴	16 가지 유형 (사용자가 정의 가능한 8 가지 패턴 포함)				
	화면 속성	일반, 반전, 광박임				
	컬러	S808C, S806C: 256 컬러 (점멸 없음), 128 컬러 (16-color 점멸 포함) S806M: 8 회색조 (점멸 포함)				
	컬러 선택	전면부, 배경, 경계 (선)				

\*1 추가로 다음 폰트를 사용할 수 있습니다.  
고딕, 영어 / 서유럽 고딕 HK Gothic, 영어 / 서유럽 명조 HK Times, 중앙 유럽 언어, 키릴 언어, 그리스어, 터키어  
자세한 정보는 S8 시리즈 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.

\*2 고딕 폰트나 Windows 폰트가 사용되는 경우 적용 가능합니다.

## 기능 성능 사양

항목	사양	
	S808	S806
화면	최대 4000	
화면 메모리	플래시 메모리 : 대략 2.25 Mbytes ( 폰트는 포함하지 않음 )	
스위치	화면 당 1024	화면 당 192
스위치 작동	설정, 리셋, 임시, 교대, 점등	
램프	반전, 광박임, 그래픽 교환 화면 당 1024	반전, 광박임, 그래픽 교환 화면 당 192
그래프	파이, 막대, 패널 미터 및 폐쇄 영역 그래프 : 제한 없음 *1 통계 및 경향 그래프 : 레이어 당 최대 256 *2	
데이터 설정	수량 데이터 표시	제한 없음 *1
	문자 표시	제한 없음 *1
	메시지 표시	화면 해상도 : 640 × 480: 최대 80 자 320 × 240: 최대 40 자 제한 없음 *1
샘플링	버퍼 데이터의 샘플링 표시 ( 지속적인 샘플링, 비트 동기화, 알람 로깅, 시간 순서 별 알람, 알람 기능 )	
그래픽 라이브러리	최대 2560	
오버랩 라이브러리	최대 1024	
데이터 블록	최대 1024	
메시지	최대 32768 줄	
패턴	최대 1024	
매크로 블록	최대 1024	
페이지 블록	최대 1024	
디렉트 블록	최대 1024	
화면 블록	최대 1024	
데이터 시트	최대 1024	
화면 라이브러리	최대 1024	
주석	최대 32767	
장치 메모리 맵	최대 32 × 2 (PLC1, 2)	
시간 표시	제공	
하드 카피	제공	
부저	제공, 2 가지 사운드 ( 짧은음, 긴음 )	
자동 OFF 기능	항상 ON, 무작위 설정	
자가 진단 기능	스위치 자가 검사 기능 통신 파라미터 설정 검사 기능 통신 검사 기능	

\*1 설정 메모리 위치의 수는 모델에 따라 다양합니다. S808은 화면 당 1024로 제한되며 S806은 화면 당 256으로 제한됩니다.

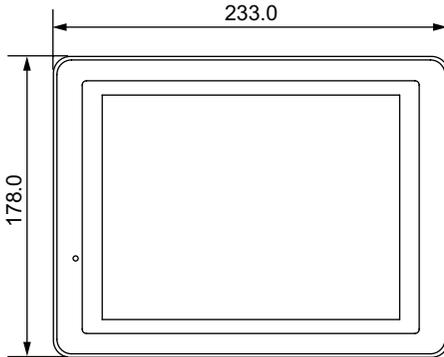
\*2 레이어 : 화면 당 4 ( 기본 + 3 오버랩 표시 )

## 2. 치수 및 패널 단면

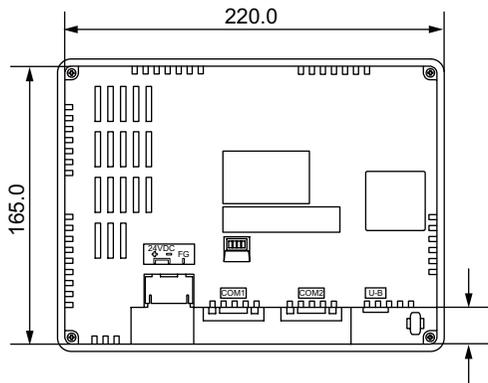
### S808의 외부 치수 및 패널 단면 치수

- 전면부

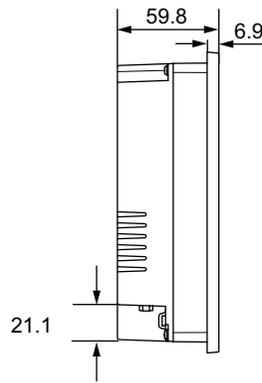
(단위 : mm)



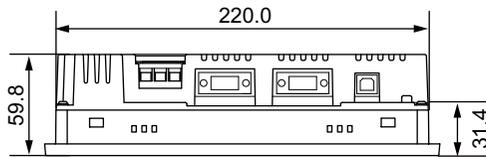
- 후면부



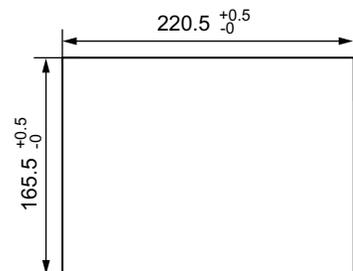
- 측면부



- 하단부



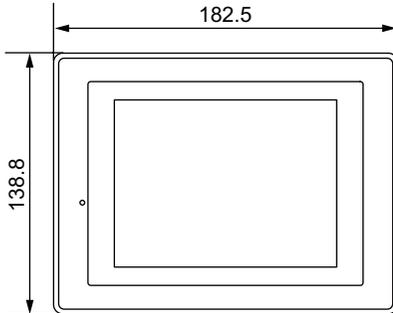
- 패널 단면 치수



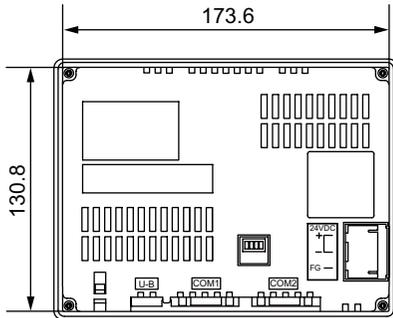
## S806의 외부 치수 및 패널 단면 치수

- 전면부

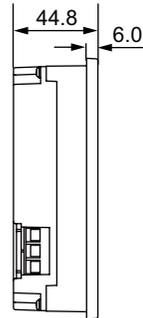
(단위 : mm)



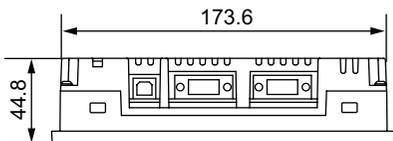
- 후면부



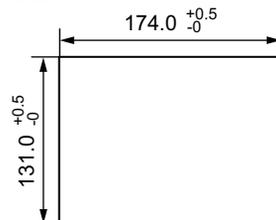
- 측면부



- 하단부

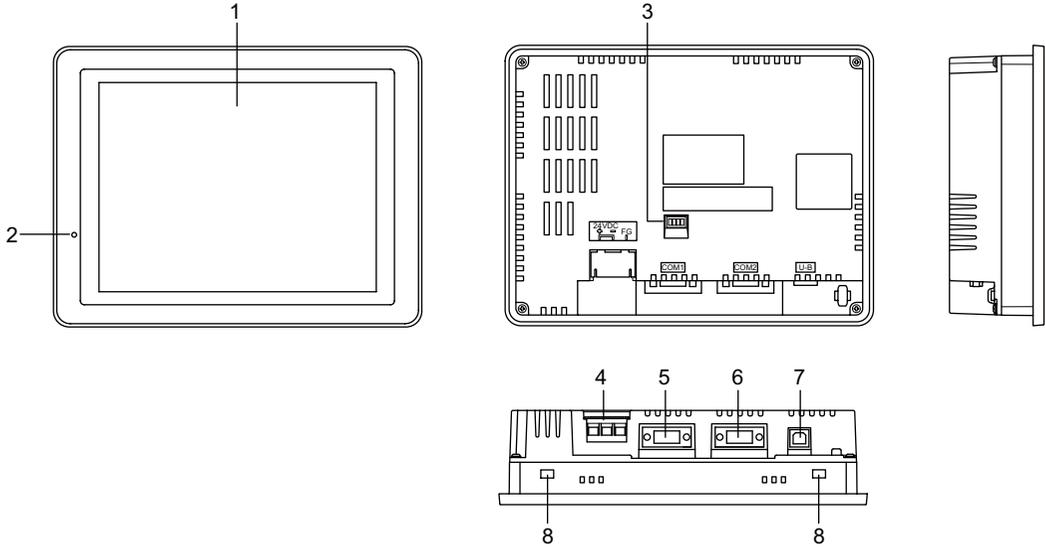


- 패널 단면 치수

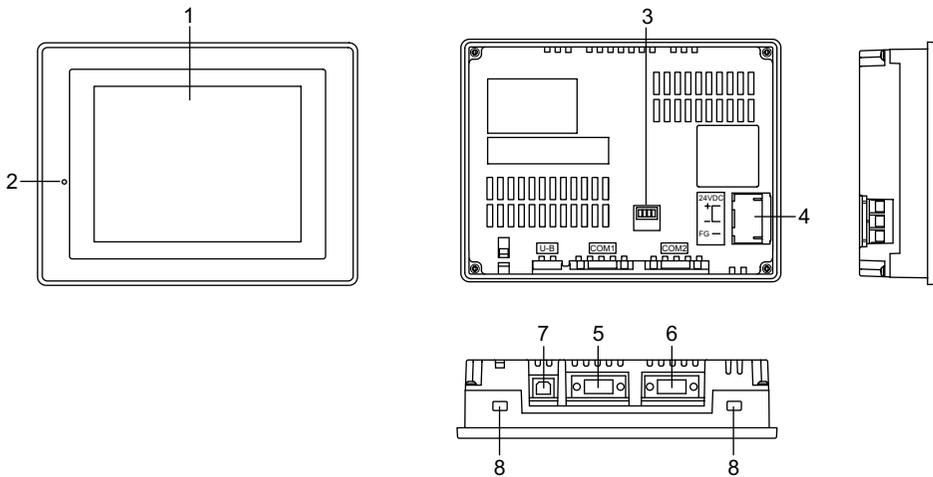


## 3. 구성품의 명칭 및 기능

S808



S806



1. 화면  
화면입니다 .
2. 전원 램프 (POWER)  
S8 시리즈에 전원이 공급되는 경우 녹색 등이 표시됩니다 .
3. DIP 스위치 S808C/S806C/S806M20  
COM1 의 RS-422 신호 라인의 종단 저항을 설정하는데 사용됩니다 .
4. 전원 공급기 중단 블록  
S8 시리즈에 전원 (24 VDC) 을 공급합니다 .

5. RS-422/RS-485 통신 커넥터 (COM1)  
RS-422/RS-485 을 통해 컨트롤러 (PLC, 온도 조절 장치, 인버터 등) 를 연결시키는 데 사용됩니다 .
6. RS-232C 통신 커넥터 (COM2)  
RS-232C 를 통해 컨트롤러 (PLC, 온도 조절 장치, 인버터 등) 나 바코드 리더기를 연결시키는 데 사용됩니다 .
7. USB-B (슬레이브 포트)  
스크린 데이터를 전송하거나 PcitBridge- 호환 프린터를 연결하는데 사용됩니다 .
8. 장착 홀  
장착 패널에 S8 시리즈를 고정하는 경우 고정구 삽입에 사용됩니다 .

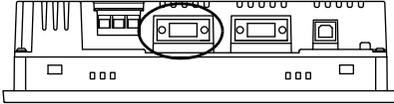
## 4. 직렬 커넥터

### COM1: RS-422/485 통신 커넥터

이 커넥터는 RS-422/RS-485 를 통해 컨트롤러와 통신하는데 사용됩니다 .

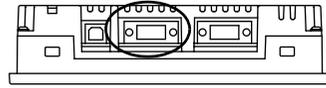
- S808

하단부



- S806

하단부



직렬 커넥터 핀 (COM1) 은 아래에 주어진 신호에 대응합니다 .

COM1 (D-sub 9-pin, 암)	핀 번호	신호	내용
	1	+RD	데이터 수신 (+)
	2	-RD	데이터 수신 (-)
	3	-SD	데이터 송신 (-)
	4	+SD	데이터 송신 (+)
	5	SG	신호 접지
	6	NC	사용되지 않음
	7		
	8		
	9	+5V/+3.3V	사용 금지 *1

\*1 +5V (S808) 또는 +3.3V (S806) 는 9 번 핀으로부터 출력됩니다 .

이는 외부 종단 저항을 위한 전원공급장치로 사용됩니다 . 외부 전원공급장치로는 사용될 수 없습니다 .

#### 권장 커넥터

다음 커넥터는 개인용 케이블에 권장됩니다 .

권장 커넥터	DDK's 17JE-23090-02(D8C)-CG	D-sub 9-pin / 수 / 인치 나사 부품 (#4-40UNC) 유형 / 후드 포함 / 납 및 카드뮴 없음
--------	-----------------------------	---

#### 사용 불가능 모델

다음 모델은 COM1 에서 연결될 수 없습니다 .

연결된 장치	제조사	모델
PLC	미쓰비시 전기	A 시리즈 CPU
		QnA 시리즈 CPU
		FX 시리즈 CPU (FX1, FX2)
	키엔스	KZ-A500 CPU

#### PLC/ 온도 컨트롤러와 연결

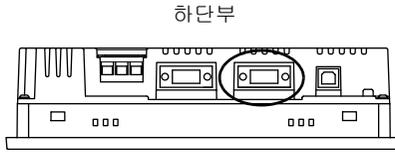
PLC 또는 온도 컨트롤러가 연결될 수 있습니다 .

사용 가능한 모델이나 V-SFT-5 설정에 대한 자세한 내용은 S8 Series Connection Manual 을 참조하십시오 .

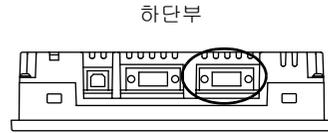
## COM2: RS-232C 통신 커넥터

이 커넥터는 RS-232C 를 통해 컨트롤러나 바코드 리더와 통신하는데 사용됩니다 .

- S808



- S806



직렬 커넥터 핀 (COM2) 은 아래에 주어진 신호에 대응합니다 .

COM2 (D-sub 9-pin, 수 )	핀 번호	신호	내용
	1	NC	사용되지 않음
	2	RD	데이터 수신
	3	SD	데이터 송신
	4	NC	사용되지 않음
	5	SG	신호 접지
	6	NC	사용되지 않음
	7	RTS	송신 요청
	8	CTS	송신 완료
	9	NC	사용되지 않음

### 권장 커넥터

다음 커넥터는 개인용 케이블에 권장됩니다 .

권장 커넥터	DDK's 17JE-13090-02(D8C)-CG	D-sub 9-pin / 암 / 인치 나사 부품 (#4-40UNC) 유형 / 후드 포함 / 납 및 카드뮴 없음
--------	-----------------------------	---

### PLC/ 온도 컨트롤러와 연결

PLC 또는 온도 컨트롤러가 연결될 수 있습니다 .

사용 가능한 모델이나 V-SFT-5 설정에 대한 자세한 내용은 S8 Series Connection Manual 을 참조하십시오 .

### 바코드 리더와 연결

바코드 데이터를 읽기 위해 바코드 리더가 연결될 수 있습니다 .

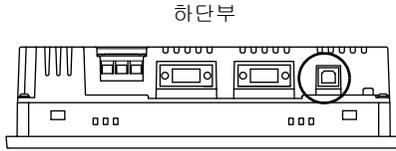
V-SFT-5 설정에 대한 자세한 내용은 S8 Series Connection Manual 을 참조하십시오 .

## 5. USB 커넥터

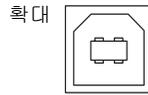
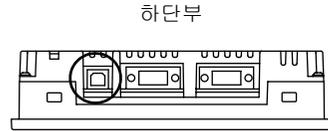
### USB-B (슬레이브 포트)

이 커넥터는 화면 데이터 전송이나 PictBridge 호환 프린터와의 연결에 사용됩니다.

- S808



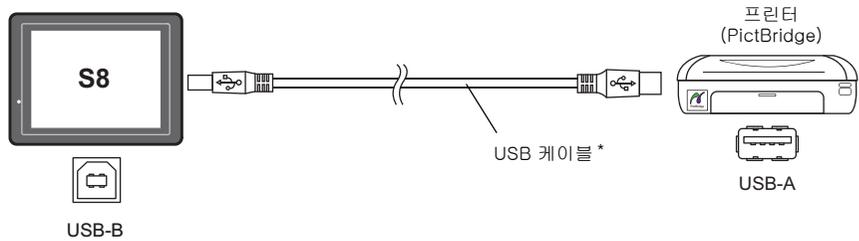
- S806



### 프린터 (PictBridge)

스크린 하드 카피, 이력 데이터 또는 데이터 시트를 PictBridge 호환 프린터로 출력할 수 있습니다.

#### 연결 예



\* 시판되는 USB 케이블을 사용하십시오. 길이가 5 mm 인 쉴드 처리된 트위스트 페어 USB 케이블 사용이 권장됩니다.

### 사용 가능한 프린터

모든 PictBridge 호환 프린터가 연결될 수 있습니다.

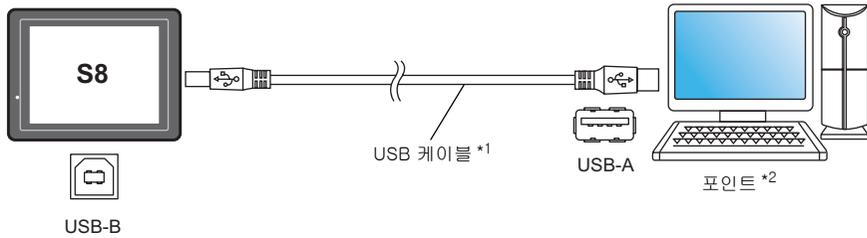
### V-SFT-5 설정

[ 시스템 설정 ] → [ 접속 기기 설정 ] → [ 기타 ] → [ 프린터 ] 를 선택하고, [ 프린터 ] 의 [ 종류 ] 에서 "PictBridge" 선택합니다.

## 스크린 데이터 전송

스크린 데이터는 USB-B (USB 슬레이브 포트) 를 통해 전송됩니다 .  
컴퓨터에 S8 시리즈용 전용 USB 드라이버가 설치되어 있는지 확인하십시오 . 설치 절차에 대해서는 , " 스크린 데이터 전송을 위한 드라이버의 설치 절차 " (2-14 페이지) 를 참조하십시오 .

### 연결 예

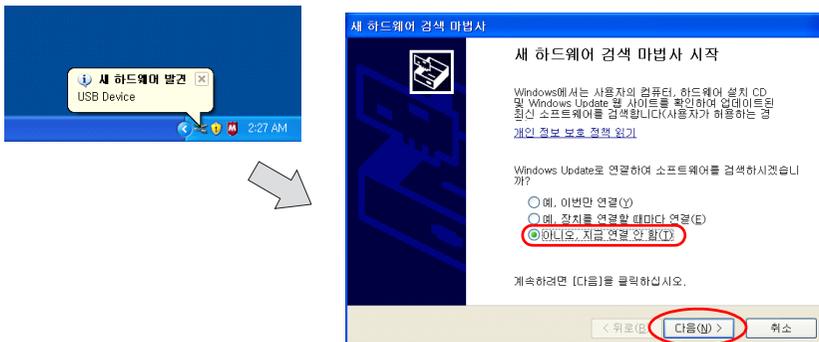


- \*1 시판되는 USB 케이블을 사용하십시오 . 길이가 5 mm 인 쉴드 처리된 트위스트 페어 USB 케이블 사용이 권장됩니다 .
- \*2 Windows 98 에서 USB 포트를 사용하는 경우 , Windows 98 Second Edition 이상이 요구됩니다 .

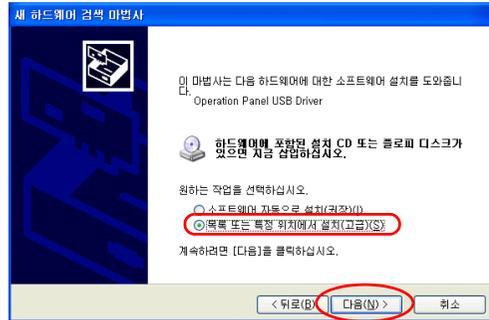
### 스크린 데이터 전송을 위한 드라이버의 설치 절차

Windows XP 상에서의 설치 절차는 아래 예시와 같습니다 .

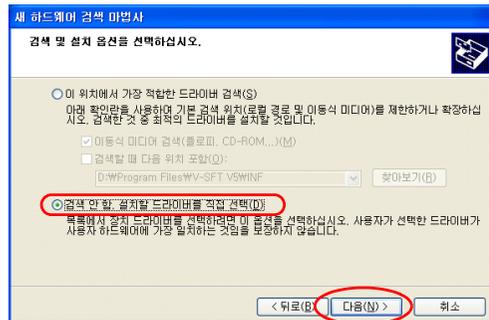
1. USB 케이블을 이용해 S8 시리즈 ( 전원이 켜진 상태 ) 의 USB-B 포트를 컴퓨터 ( 전원이 켜진 상태 ) 에 연결합니다 .
2. " 새 하드웨어 발견 " 이란 메시지 이후에 컴퓨터에 드라이버 설치 마법사가 나타납니다 . [ 아니오 , 지금 연결 안 함 ] 을 선택하고 [ 다음 ] 버튼을 클릭합니다 .



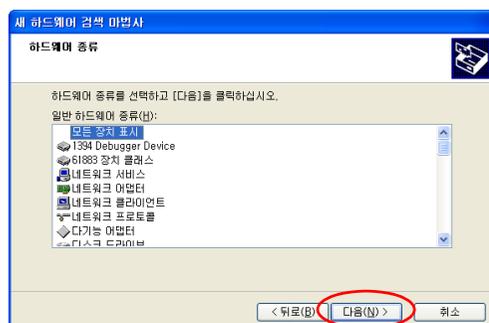
3. 아래의 대화 상자가 나타납니다. [ 목록 또는 특정 위치에서 설치 (고급) ] 을 선택하고 [ 다음 ] 버튼을 클릭합니다.



4. 아래의 대화 상자가 나타납니다. [ 검색 안 함 . 설치할 드라이버를 직접 선택 ] 를 선택하고 [ 다음 ] 버튼을 클릭합니다.



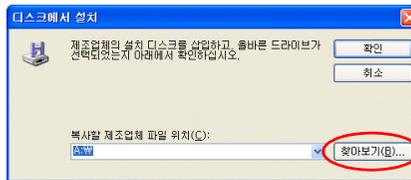
5. 아래의 대화 상자가 나타납니다. [ 다음 ] 버튼을 클릭합니다.



6. 아래의 대화 상자가 나타납니다. [ 디스크 있음 ] 버튼을 클릭합니다.



7. [ 디스크에서 설치 ] 대화 상자가 나타납니다. [ 찾아보기 ] 버튼을 클릭합니다.



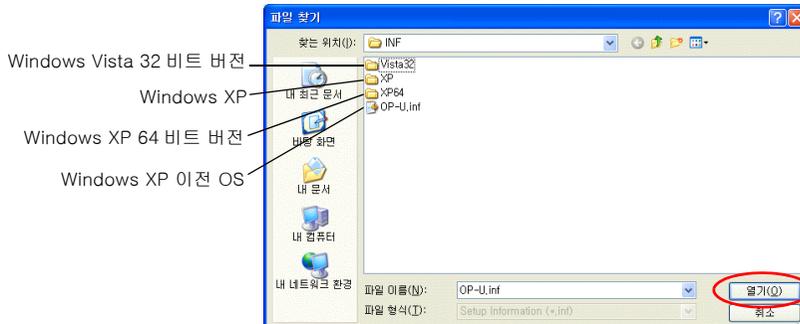
8. USB 드라이버 "OP-U.inf" 가 V-SFT-5 에디터 설치 폴더 ( 예 : "V-SFT V5" ) 내의 "INF" 폴더에 저장됩니다.



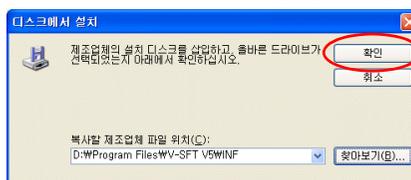
### 주의

설치될 USB 드라이버는 컴퓨터에 설치된 OS 에 따라 다릅니다. 드라이버가 올바른지 확인하십시오.

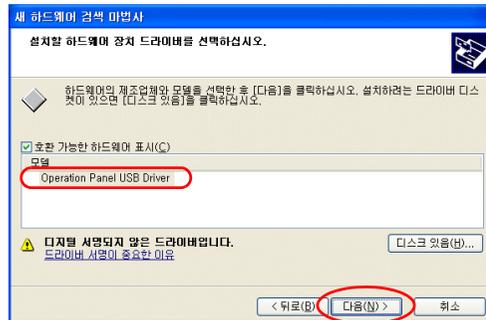
- OS 와 호환되는 "OP-U.inf" 파일을 선택하고 [ 열기 ] 버튼을 클릭합니다.



9. 이전 대화 상자가 다시 나타납니다. [ 복사할 제조업체 파일 위치 ] 아래에 보이는 경로를 확인하고 [ 확인 ] 버튼을 클릭합니다.



10. 아래의 대화 상자가 나타납니다. [Operation Panel USB Driver] 가 [모델] 에 나타나는지 확인합니다. [다음] 버튼을 클릭합니다.



11. 드라이버 설치를 시작합니다.

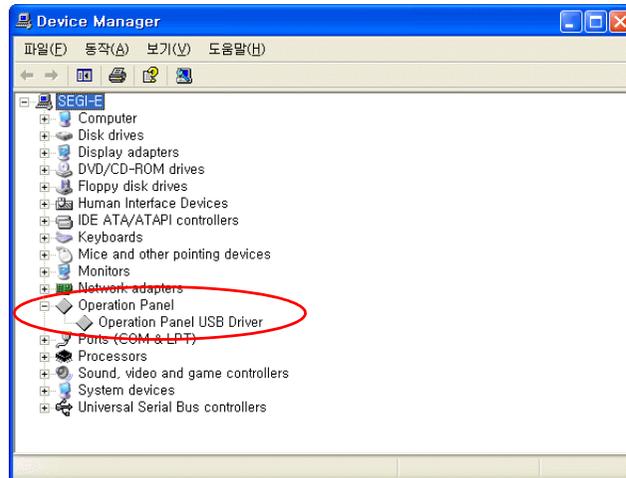


12. 설치가 완료되면 아래의 대화 상자가 나타납니다. [마침] 버튼을 클릭합니다.



## USB 드라이버 인식

드라이버가 성공적으로 설치되었다면, [Device Manager] 창은 "Operation Panel – Operation Panel USB Driver" 을 보여줍니다 .



이는 MONITOUCH 및 컴퓨터가 분리되는 경우에 사라집니다 .

USB 를 통한 연결이 유지된 상태에서 [ 기타 장치 ] 또는 [?] 이 표시된다면 USB 드라이버가 인식되지 못함을 의미합니다 . 이런 경우 USB 드라이버를 언인스톨 한 후 재설치 합니다 .

# 3 설치

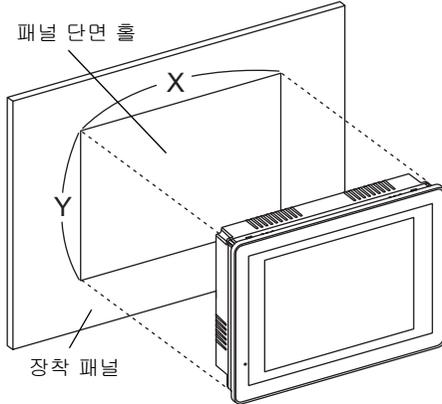
---

1. 장착 절차
2. 전원 공급기 케이블 연결

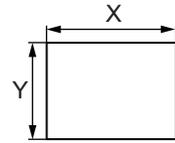
# 1. 장착 절차

## 장착 절차

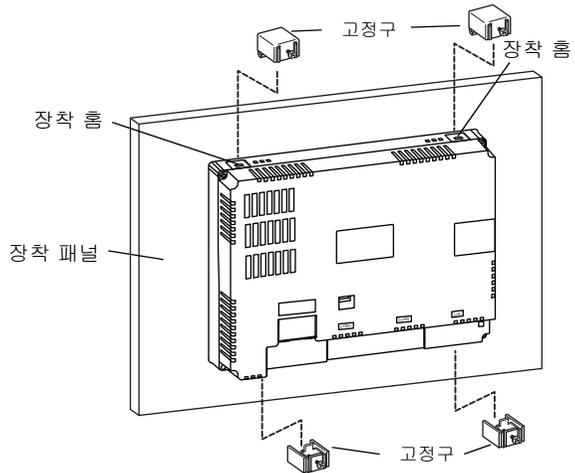
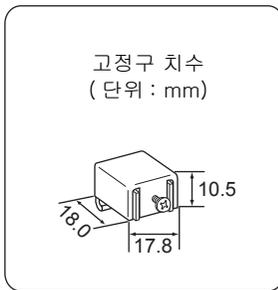
1. S8 기기를 장착 패널에 삽입합니다 ( 최대 두께 : 5 mm).



모델	X	Y
S808	220.5 <sup>+0.5</sup> <sub>-0</sub>	165.5 <sup>+0.5</sup> <sub>-0</sub>
S806	174.0 <sup>+0.5</sup> <sub>-0</sub>	131.0 <sup>+0.5</sup> <sub>-0</sub>



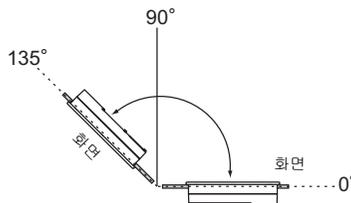
2. S8 에 부착된 네 개의 고정구를 장착 홈에 삽입하고 조임 나사로 조입니다 .  
토크 조임 : 0.5 ~ 0.7 N·m



3. 개스킷을 장착하여 S8 기기와 장착 패널 사이를 단단하게 고정시킵니다 .

## 장착 각도

아래와 같이 0° ~ 135° 의 각도 이내로 기기를 설치합니다 .



## 2. 전원 공급기 케이블 연결



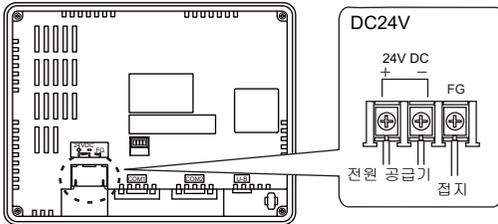
**위험**

전기 충격 위험  
전원 공급기 케이블을 연결하기 전에 전원을 끕니다.

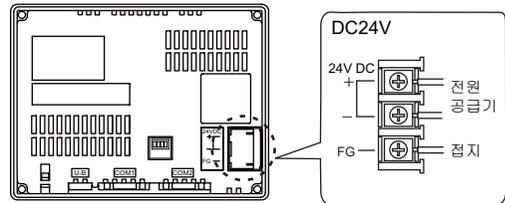
### 전원 공급기 케이블 연결

기기의 후면에 있는 종단 장치에 전원 공급 케이블을 연결합니다.

• S808



• S806



#### 전원 공급기 케이블 사양

전원 공급기 케이블의 사양 및 전원 공급기 종단 블록의 나사 조임에 대한 정보는 다음 표를 참조하십시오.

나사 크기	토크 조임	전원 공급기 케이블
M3.5	0.8 N·m	AWG14 - 16

#### 전원 공급기에 대한 주의 사항

- 전원 공급기는 허용 전압 변동 이내에 존재해야 합니다.
- 케이블 간 또는 접지 및 케이블 간에 낮은 노이즈를 가진 전원 공급기를 사용하십시오.
- 전압 강하를 최소화하기 위해 가능한 두꺼운 전원 공급기 케이블을 사용하십시오.
- 전원 공급기 케이블을 고압, 대규모 전류가 흐르는 케이블에 가까이 하지 마십시오.

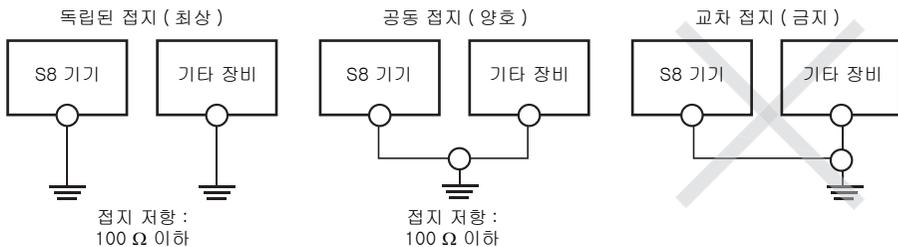
### 접지



**주의**

S8 시리즈가 접지되었는지 확인합니다.  
(접지 저항 수위는 100 Ω 미만이어야 합니다.)

- 별도의 접지가 MONITOUCH에 사용되어야 합니다.
- 접지에는 공칭 단면 2 mm<sup>2</sup> 이상을 가진 케이블을 사용하십시오.
- MONITOUCH 근처에 접지점을 설정해 접지 케이블의 거리를 줄입니다.



# 4 지침

---

1. 코인형 리튬 배터리 (S808C/S806C/S806M20)
2. DIP 스위치 (S808C/S806C/S806M20)



## SRAM 영역 백업 절차

배터리를 교체하기 전에, V-SFT-5 에디터를 사용해 SRAM 에 저장된 데이터를 백업 복사 하십시오 .

- 1) USB 케이블 연결  
S8 기기와 컴퓨터를 USB 케이블로 연결합니다 .
- 2) V-SFT-5 에디터 시작  
컴퓨터에서 V-SFT-5 에디터를 실행시킵니다 .
- 3) [ 전송 ] 대화 상자 표시  
[ 전송 ] 아이콘을 클릭합니다 . [ 전송 ] 대화 상자가 표시됩니다 .
- 4) 전송될 데이터 선택  
[ 전송 디바이스 ] 에서 [ 본체 ] 를 , [ 전송 데이터 ] 에서 [ SRAM 데이터 ] 를 선택합니다 .  
[  시뮬레이터를 사용 ] 를 체크하지 마십시오 .
- 5) SRAM 데이터 전송 시작  
[ 전송 방식 ] 아래의 [ PC <- ] 버튼을 클릭합니다 . SRAM 에서 데이터 전송이 시작됩니다 .
- 6) SRAM 데이터 저장  
SRAM 데이터가 전송되었다면 , [ 다른 이름으로 저장 ] 대화 상자가 컴퓨터에 나타납니다 . 데이터를 백업 복사로 저장합니다 . 확장자는 "\*.RAM" 입니다 .  
\* S8 에 백업 복사로 저장된 "\*.RAM" 데이터를 전송하려면 , 5 단계에서 [ 전송 방식 ] 아래의 [ PC -> ] 버튼을 클릭합니다 .

## 배터리 교체 절차



### 위험

전기 충격 위험

3 단계에서 10 단계 까지는 S8 시리즈 전원이 꺼진 상태에서 수행되어야 합니다 .

1. SRAM 영역에 저장된 데이터를 백업 복사합니다 . 설치 절차에 대한 정보는 , "SRAM 영역 백업 절차 " (4-2 페이지 ) 를 참조하십시오 .
2. S8 기기를 켭니다 .
3. 전원 케이블 , 통신 케이블 및 USB 케이블을 분리합니다 .
4. 디스플레이 패널을 아래로 향하게 하고 각 모서리에 있는 네 개의 나사를 제거합니다 .

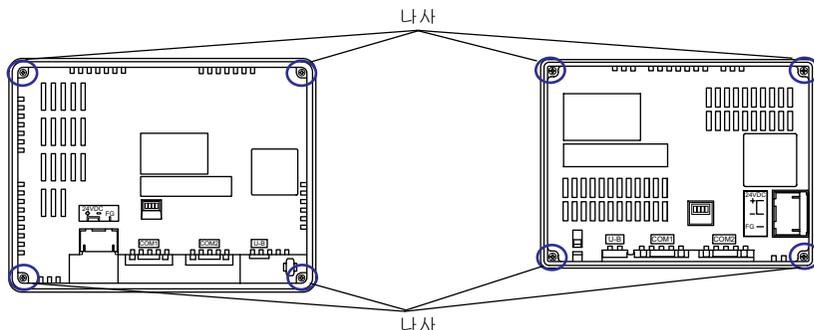


### 주의

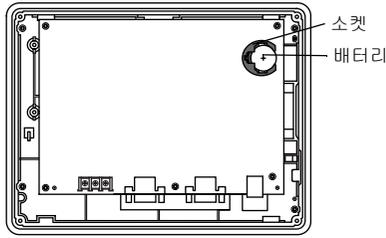
굵히기 않도록 패널 아래 천을 깔아 둡니다 .

• S808

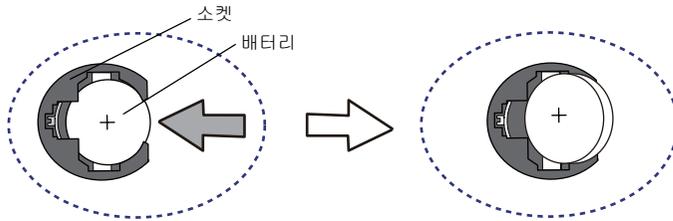
• S806



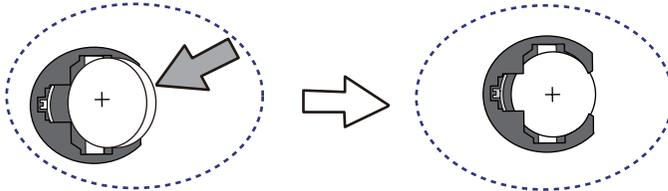
- 후면 케이스를 제거합니다 .  
소켓에 고정된 배터리가 보이도록 합니다 .



- 소켓에서 배터리를 제거합니다 .  
왼쪽에서 오른쪽으로 배터리를 밀어 소켓에서 제거합니다 .

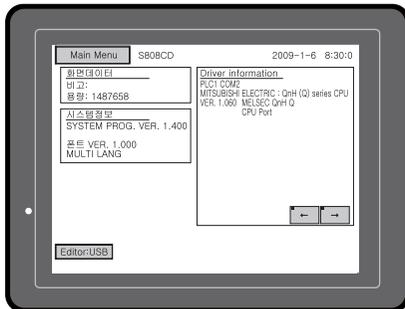


- "+" 면이 위를 향하도록 하여 소켓에 새로운 배터리를 끼웁니다 .  
아래 그림과 같이 화살표 방향을 향해 배터리를 밀어 소켓에 배터리를 고정시킵니다 .

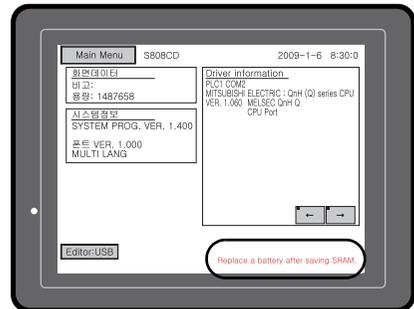


- 전면 케이스에 후면 케이스를 장착합니다 .
- 4 단계 각 모서리에서 제거한 네 개의 나사를 후면 케이스에서 조입니다 .
- 배터리의 유효기간을 입력합니다 .  
주의 스티커에 지금으로부터 5년이 지난 날짜를 기입합니다 .
- S8 기기를 켭니다 . 배터리 전압이 낮아지면 , "Replace a battery after saving SRAM." 메시지가 Main Menu 화면의 중앙 하단에 표시되지 않는지 확인합니다 .

정상 상태에서 :



배터리 전압이 강하하는 경우 :



- 백업 데이터 "\*.RAM" 이 만들어 졌다면 이를 S8 시리즈에 전송하십시오 .

## 배터리에 대한 주의 사항 : EU Directive 2006/66/EC

EU 국가에서 유효한 EU directive 2006/66/EC 에 따라 , S8 시리즈의 패키지 박스 및 S8 시리즈에서 제공하는 배터리는 아래와 같은 표시를 가지고 있습니다 :



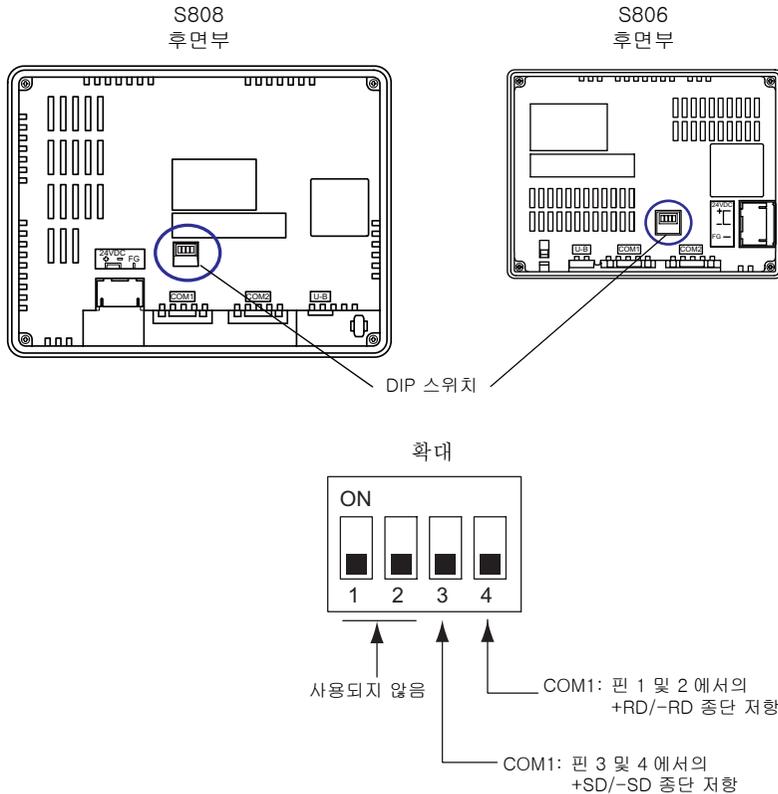
### 주의

- 위 마크는 EU 국가에서만 유효합니다 .
- 마크에 대한 세부 사항은 Article 20 "Information for end-users" 및 EU directive 2006/66/EC 의 ANNEX II 에서 확인할 수 있습니다 .
- 이 마크는 배터리가 일반 가정 폐기물과는 별도로 처리되어야 함을 의미합니다 .
- 원소 기호가 마크 아래에 표시되는 경우, 이는 배터리가 관리 기준을 초과하는 농축 상태의 지정된 중금속을 포함하고 있음을 의미합니다 .  
농축의 관리 기준은 아래와 같습니다 .  
Hg: 수은 (0.0005%), Cd: 카드뮴 (0.002%), Pb: 납 (0.004%)
- EU 는 사용된 배터리에 대한 분리 프로그램을 마련했습니다 .  
사용한 배터리는 현지 폐기물 처리 / 재생 센터에서 적절하게 폐기하십시오 .

## 2. DIP 스위치 (S808C/S806C/S806M20)

### DIP 스위치 (DIPSW) 설정

S808C 에 네 개의 (1~4) DIP 스위치가 장착됩니다. 전원을 끈 상태로 DIP 스위치를 설정합니다. 배송 시 모든 DIP 스위치는 OFF 상태로 설정되어 있습니다.



#### DIPSW1, 2 ( 사용되지 않음 )

DIPSW1 및 2 를 OFF 위치로 설정합니다.

#### DIPSW3, 4 ( 종단 저항 설정 )

- RS-422/485 (2- 와이어 연결) 을 통해 COM1 에서 컨트롤러를 연결하는 경우, DIPSW4 을 ON 위치로 설정합니다.
- RS-422/485 (4- 와이어 연결) 을 통해 COM1에서 컨트롤러를 연결하는 경우, DIPSW3 및 4을 ON 위치로 설정합니다.

#### S806M10D 의 종단 저항

S806M10D 에는 DIP 스위치가 장착되어 있지 않습니다. 따라서, COM1 용 종단 저항이 항상 ON 상태입니다.

여러 S8 및 V8 기기가 멀티 링크, 멀티 링크 2, V-Link 및 Modbus 슬레이브를 통해 연결되어 있으면 S806M10D 를 포함한 구성에 일부 제한이 있습니다. 자세한 내용은 S8 Series Connection Manual 을 참조하십시오.

MEMO

이 페이지를 자유롭게 사용하십시오.

# 5 MONITOUCH 작동

---

1. 작동 전
2. Main Menu 화면
3. 시스템 메뉴

# 1. 작동 전

## 작동 전 절차

1. S8 시리즈를 장착 패널에 장착시켜 설치하고 배선 작업을 합니다 .  
자세한 정보는 , "3 장 " 을 참조하십시오 .
2. PLC 나 온도 조절 장치와 같은 주변 장치를 설치하고 배선 연결합니다 .  
사전 유의사항에 대한 정보는 , 별도로 제공되는 Connection Manual 을 참조하십시오 .
3. S8 기기를 켭니다 .

최초로 전원을 켤 때 :



다른 경우 :

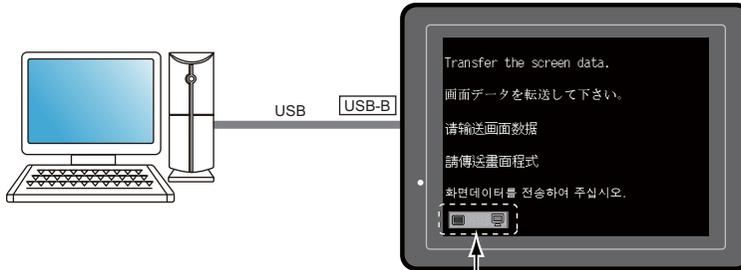


4. 생성된 스크린 데이터를 전송합니다 .
  - 최초로 스크린 데이터를 전송하는 경우 :  
자세한 정보는 , " 최초로 MONITOUCH 에 스크린 데이터 전송 " (5-2 페이지 ) 를 참조하십시오 .
  - 다른 경우 :  
스크린 데이터 변경 절차에 대한 정보는 Operation Manual 을 참조하십시오 .
5. MONITOUCH 작동을 시작합니다 . RUN 모드로 변경하려면 , "Main Menu 화면 " (5-3 페이지 ) 을 참조하십시오 .  
컨트롤러와 연결된 경우 , RUN 스크린이 표시됩니다 .
  - \* MONITOUCH 가 정상적으로 작동하지 않고 오류 메시지를 보내는 경우 , "6 장 " 나 S8 시리즈 레퍼런스 매뉴얼을 참조해 원인을 제거합니다 .

## 최초로 MONITOUCH 에 스크린 데이터 전송

최초로 스크린 데이터를 전송하기 위한 절차는 아래와 같습니다 :

전원이 최초로 켜질 때 초기 화면이 표시됩니다 .



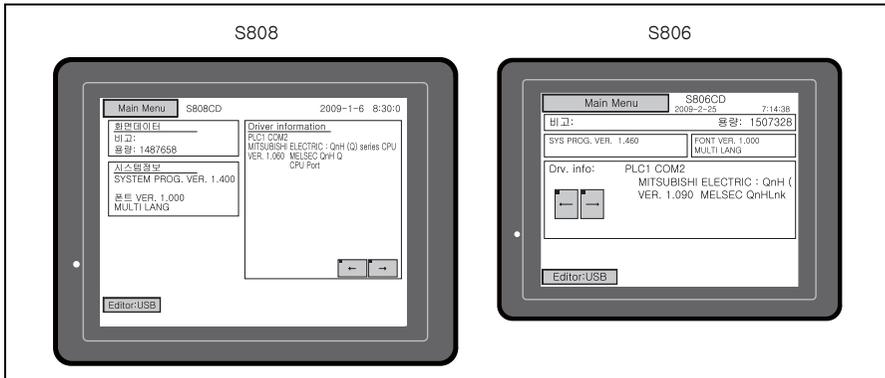
S8 및 컴퓨터 사이에 통신 상태가 표시됩니다 .

USB 를 통한 전송 :

USB 케이블을 S8 시리즈에 있는 USB 슬레이브 포트 (USB-B) 에 연결하고 컴퓨터에서 스크린 데이터를 전송합니다 .

- \* USB 를 통해 최초로 스크린 데이터를 전송하기 전에 , USB 드라이버를 설치합니다 . 설치 절차에 대해서는 , " 스크린 데이터 전송을 위한 드라이버의 설치 절차 " (2-14 페이지 ) 를 참조하십시오 .

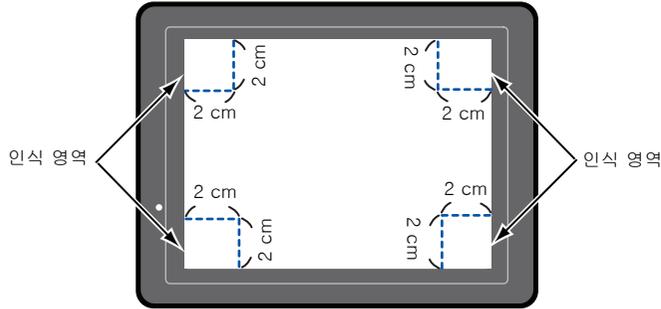
스크린 데이터가 전송되었다면 다음 화면이 나타납니다 . 자세한 사항은 "Main Menu 화면 " (5-3 페이지 ) 를 참조하십시오 .



## 2. Main Menu 화면

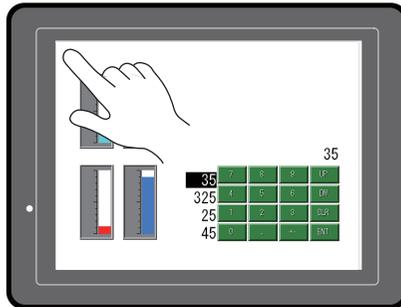
### Main Menu 화면 표시

RUN 모드에서 Main Menu 화면을 보려면 S8 시리즈 기기의 모서리와 시스템 메뉴 바\*의 [MODE] 스위치를 누릅니다.



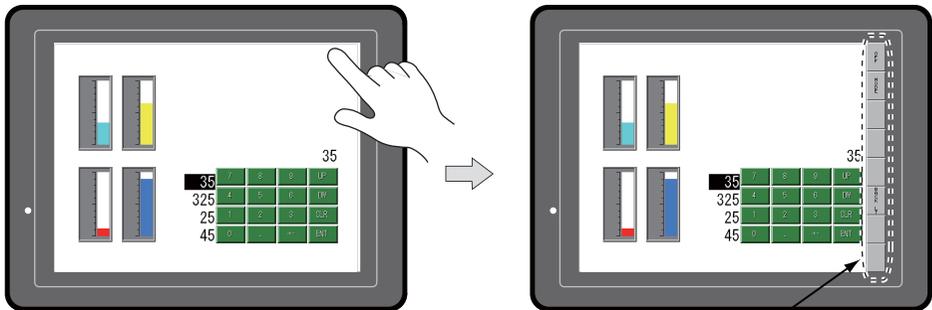
\* 시스템 메뉴 바에 대한 자세한 내용은 "시스템 메뉴" (5-21 페이지) 를 참조하십시오.

1. 모서리를 손가락으로 2 초 이상 눌렀다 떼입니다.



상단 좌측 모서리를 2 초 이상 누릅니다.

2. 나머지 세 모서리 중 하나를 2 초 이상 누릅니다. 이후 시스템 메뉴 바가 나타납니다.

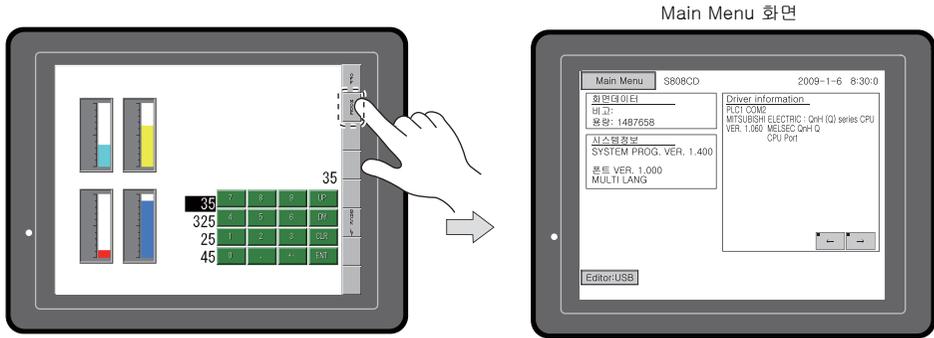


나머지 세 모서리 중 하나를 2 초 이상 누릅니다.

시스템 메뉴 바

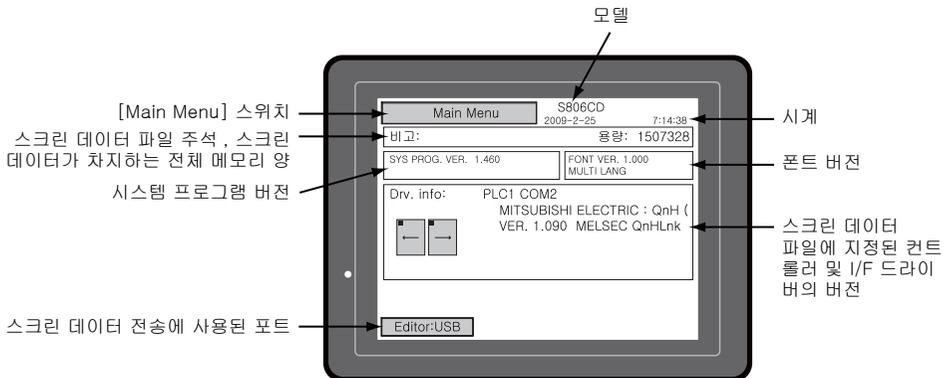
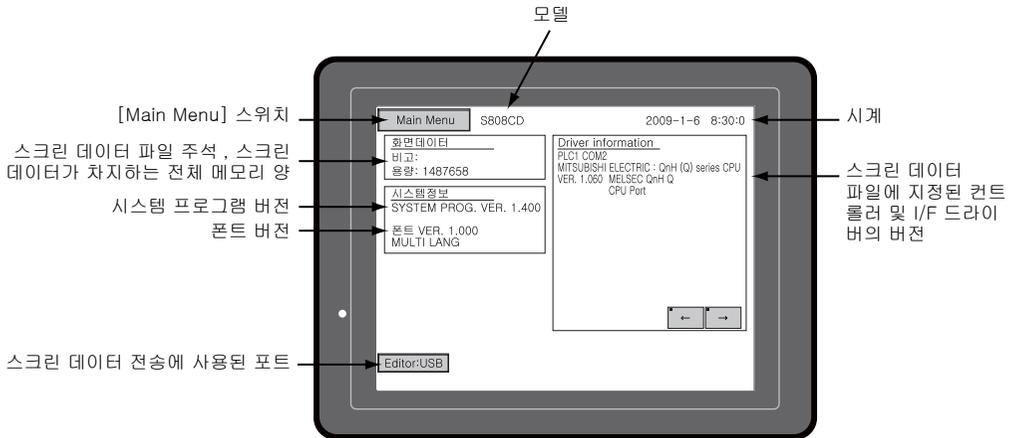
\* 누른 위치에 스위치, 스위치를 가진 데이터 화면부, 표시 부위, 슬라이더 스위치, 스크롤 바, 테이블 데이터 표시부와 같은 항목이 있는 경우, 인식 영역의 스위치는 유효하지 않습니다. 이와 같은 항목이 없는 모서리를 누르십시오. 항목이 모든 모서리에 존재하는 경우, 다른 화면으로 변경하고 위에서 설명한 절차대로 Main Menu 를 표시합니다.

3. 시스템 메뉴 바가 표시되는 동안 [MODE] 스위치를 누릅니다. 이후 Main Menu 가 나타납니다.



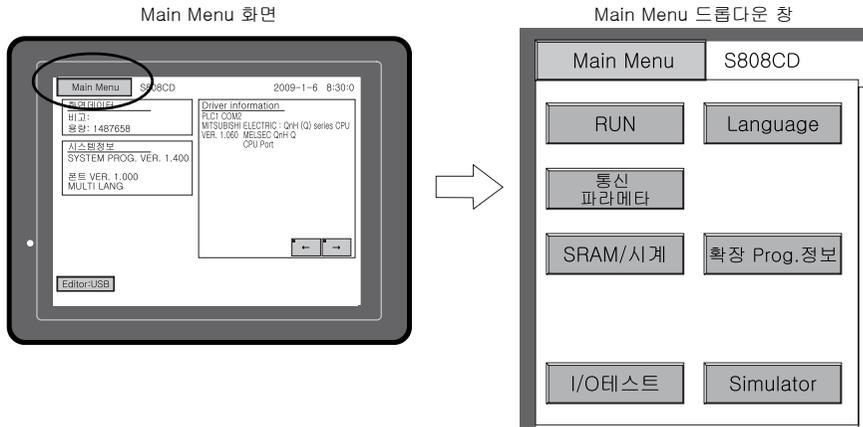
## Main Menu 화면

Main Menu 화면은 S8 시리즈 모델, 시스템 정보 및 스크린 데이터 정보를 나타냅니다. 또한 스크린 데이터가 컴퓨터와 S8 시리즈 사이에 전송되는 경우 시스템 스크린 역할을 합니다.



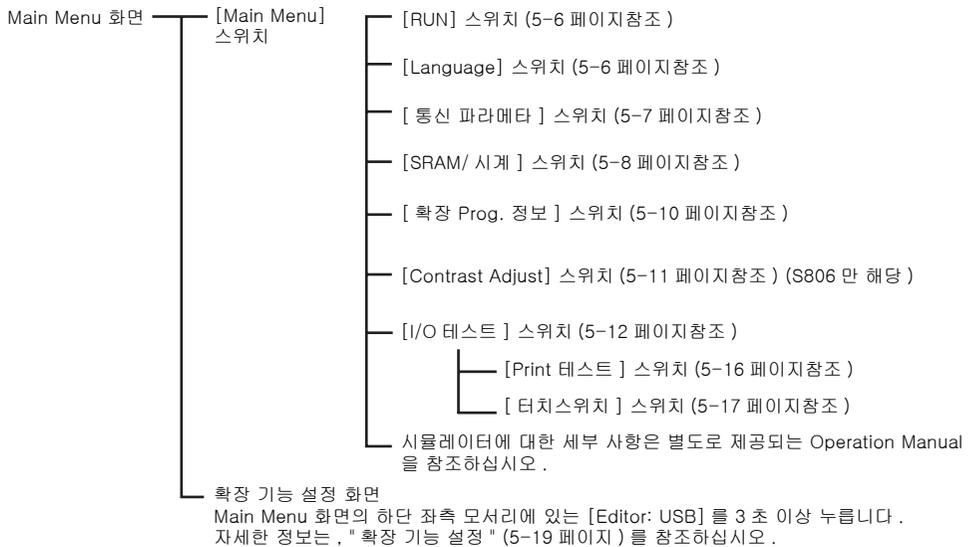
## [Main Menu] 스위치

[Main Menu] 스위치를 누르면 다음의 드롭다운 창이 나타납니다 .



## Main Menu 화면 배치

Main Menu 화면은 아래와 같이 구성됩니다 .



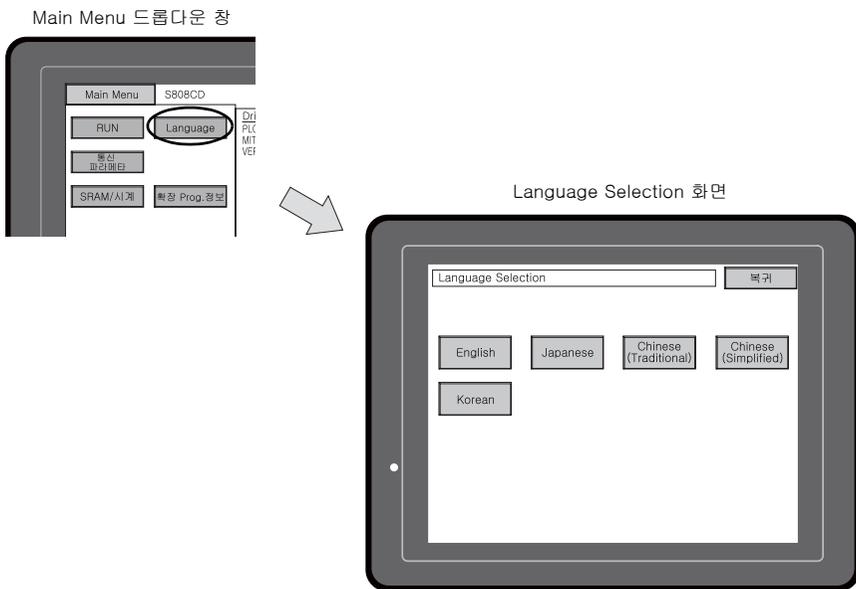
## 1. RUN

Main Menu 드롭다운 창의 [RUN] 스위치를 누르면 RUN 로드로 화면이 전환됩니다 .



## 2. 언어 선택

Main Menu 드롭다운 창의 [Language] 스위치를 누르면 Language Selection 화면이 나타납니다 . V-SFT-5 에디터의 [ 폰트 설정 ] 대화 상자에서 선택한 언어 \*가 Main Menu 화면의 인터페이스 언어를 선택하는 데 사용된 언어 선택 화면에 표시됩니다 .

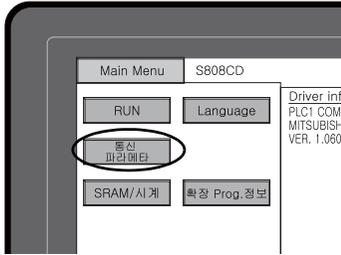


\* Main Menu 화면을 위한 인터페이스 언어에는 영어 , 일본어 , 중국어 ( 간자체 ) , 중국어 ( 번자체 ) 또는 한국어가 있습니다 . 기본 언어는 영어입니다 .

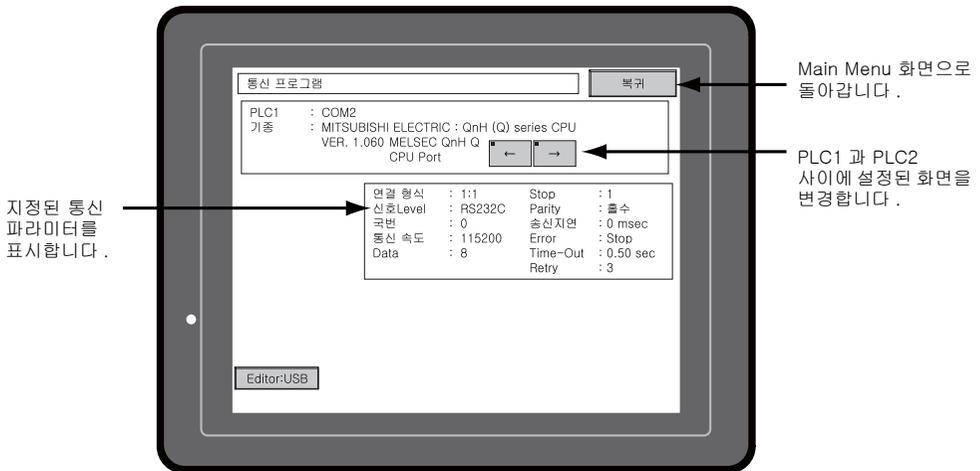
### 3. 통신 파라미터

Main Menu 드롭다운 창의 [ 통신 파라미터 ] 스위치를 누르면 통신 프로그램 화면이 나타납니다. V-SFT-5 에디터에 설정된 PLC1 및 PLC2의 통신 파라미터는 이 화면에서 확인할 수 있습니다.

Main Menu 드롭다운 창



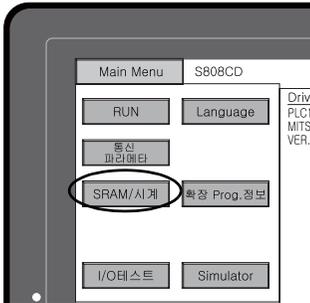
통신 프로그램 화면



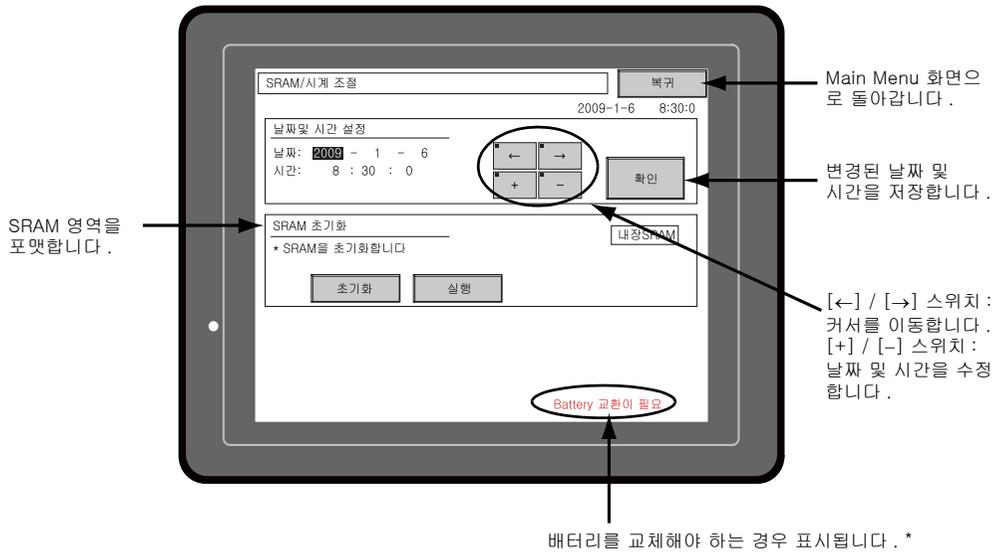
## 4. SRAM/ 시계 (S808C/S806C/S806M20)

Main Menu 드롭다운 창의 [SRAM/ 시계] 스위치를 누르면 SRAM/ 시계 조절 화면이 나타납니다. 이 화면은 내장 캘린더 (일자 및 시간) 을 수정하고 SRAM 영역을 포맷하는데 사용됩니다.

Main Menu 드롭다운 창



SRAM/ 시계 조절 화면



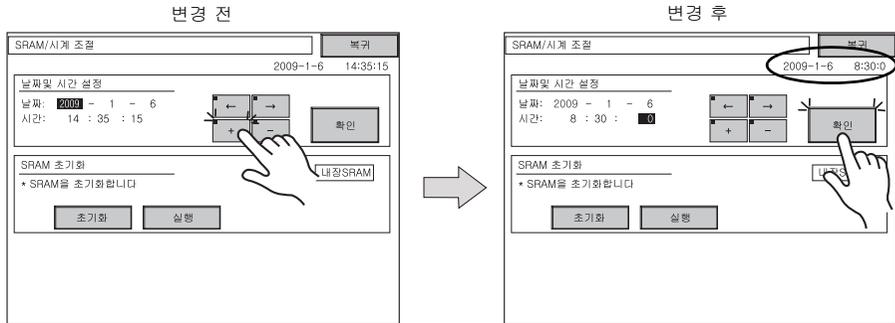
\* 배터리가 있는지 확인하십시오. 배터리가 없는 경우, SRAM의 내용이나 시계 데이터는 저장되지 않습니다.

## 4-1. 날짜 및 시간 조정

이 화면은 S8 시리즈의 내장 시계를 조정하는데 사용됩니다.

S8 시리즈의 내장 시계를 사용하려면, V-SFT-5 에디터에서 [시스템 설정] → [본체 설정] → [SRAM/시계] 를 선택했을 때 표시되는 [SRAM/시계 설정] 대화 상자의 [내장 시계를 사용] 을 체크합니다.

- [←] 및 [→] 스위치를 사용하여 커서를 이동시킵니다. [+] 및 [-] 스위치를 사용해 날짜 및 시간을 조정합니다.
- [확인] 스위치를 눌러 설정을 저장합니다. 우측 상단에 표시되는 시계가 변경됩니다.



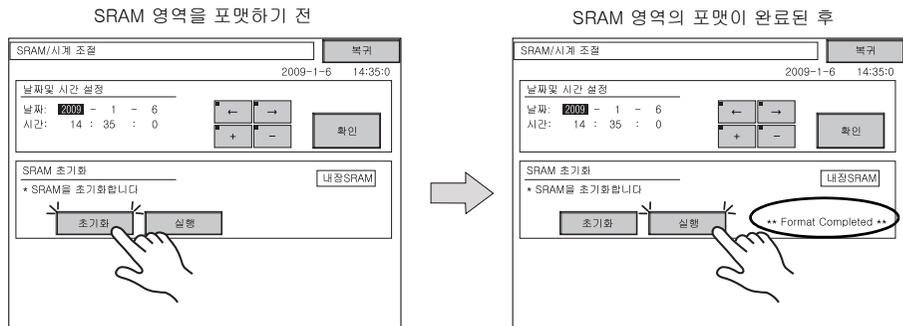
- [복귀] 스위치를 누르면 Main Menu 화면이 다시 나타납니다.

## 4-2. SRAM 포맷

SRAM 영역을 포맷할 수 있습니다.

SRAM 영역을 포맷하는 경우, 기존 데이터 (SRAM 에 저장된 이력 데이터, 내부 메모리 \$L 등) 가 삭제됩니다. SRAM 을 포맷하기 전에 재확인 하십시오.

- [초기화] 스위치와 [실행] 스위치를 누릅니다.  
현재 화면 데이터 포맷으로 SRAM 영역이 포맷됩니다. 포맷이 완료되면 "\*\*Format Completed\*\*" 메시지가 표시됩니다.

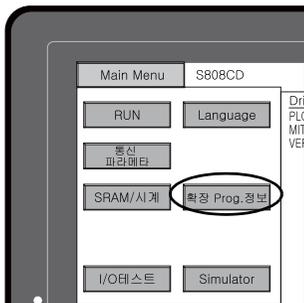


- [복귀] 스위치를 누르면 Main Menu 화면이 다시 나타납니다.

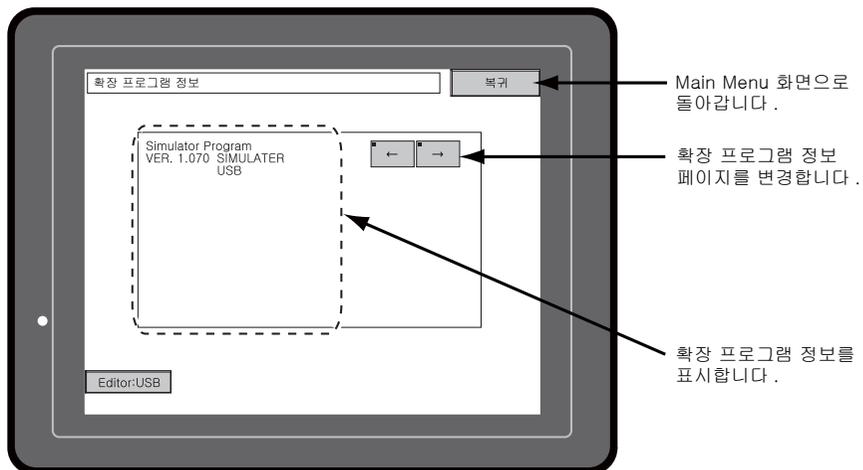
## 5. 확장 프로그램 정보

Main Menu 드롭다운 창의 [ 확장 Prog. 정보 ] 스위치를 누르면 확장 프로그램 정보 화면이 나타납니다. 이 화면은 래더 전송 기능, 시뮬레이터 등의 프로그램 버전을 확인하는데 사용됩니다.

Main Menu 드롭다운 창



확장 프로그램 정보 화면

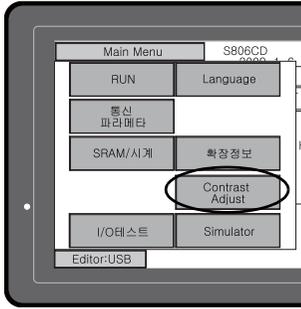


## 6. 색상 대비 조정 (S806 시리즈)

Main Menu 드롭다운 창의 [Contrast Adjust] 스위치를 누르면 Contrast Adjustment 화면이 나타납니다.

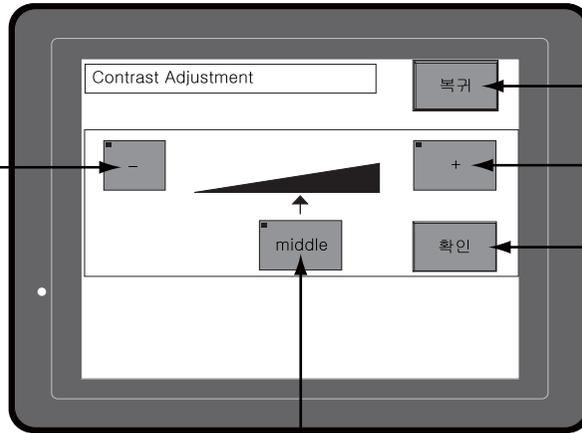
이 화면은 S806의 색상 대비를 조정하는데 사용됩니다.

Main Menu 드롭다운 창



Contrast Adjustment 화면

[-] 스위치를 눌러  
색상 대비를 낮게  
합니다.



색상 대비를 중간으로 설정합니다.

복귀 → Main Menu 화면으로 돌아갑니다.

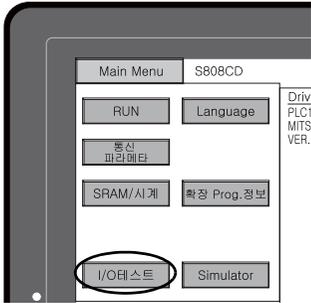
[+] 스위치를 눌러 색상 대비를 높게 합니다.

확인 → 설정을 저장합니다. Main Menu 화면이 나타납니다.

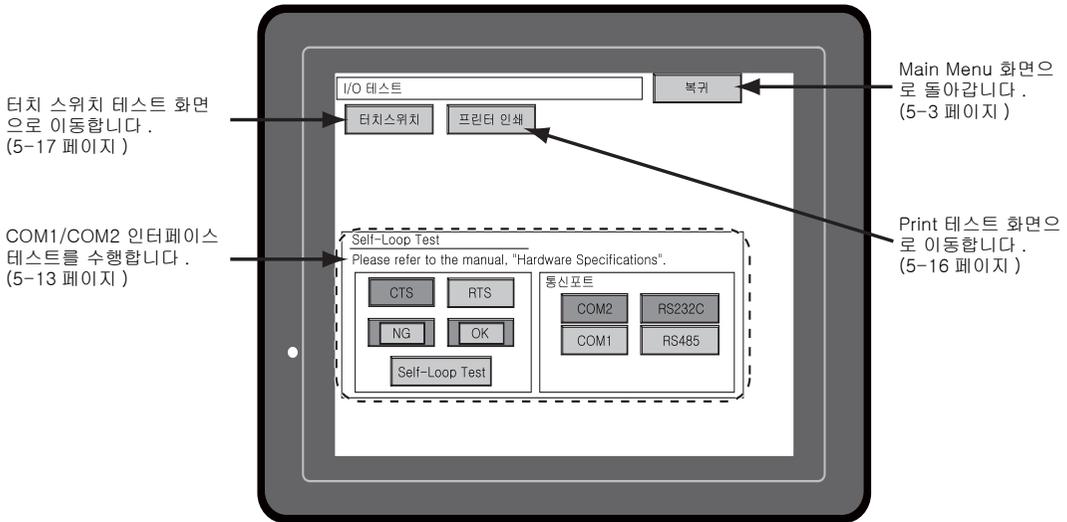
## 7. I/O 테스트

Main Menu 드롭다운 창의 [I/O 테스트] 스위치를 누르면 I/O 테스트 화면이 나타납니다. 이 화면은 S8 인터페이스와 터치 스위치 작동에 아무런 문제가 없음을 확인하는데 사용됩니다.

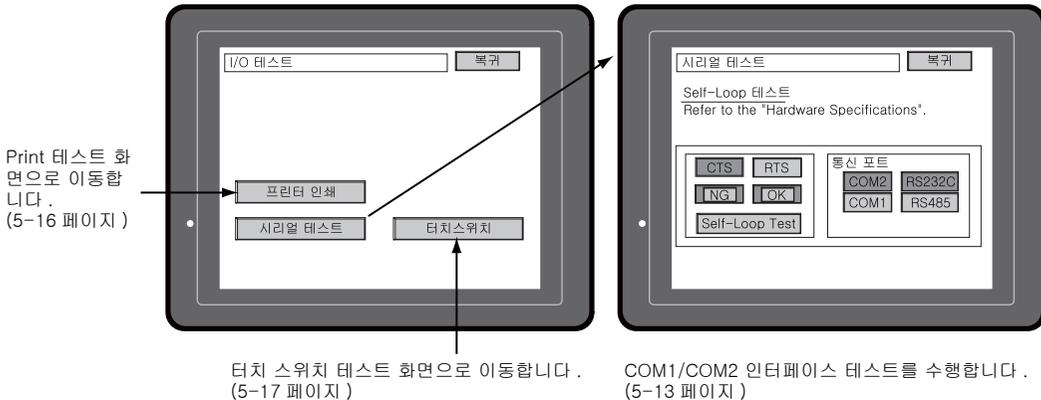
Main Menu 드롭다운 창



S808 I/O 테스트 화면

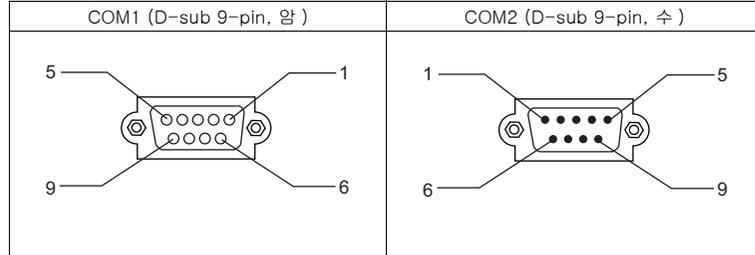


S806 I/O 테스트 화면



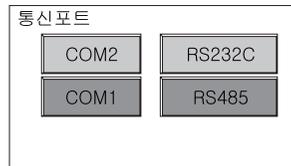
## 7-1. Self-loop 테스트

이는 COM1 또는 COM2 커넥터를 통한 통신의 신호 테스트입니다 .  
COM1 또는 COM2 를 사용해 컨트롤러 (PLC, 온도 조절 장치 등 ) 을 연결할 때 통신이 성공적으로 연결되지 않을 경우 이 테스트를 사용합니다 .



### COM1: RS-485 신호 테스트

"통신포트" 의 [COM1] 스위치를 누릅니다 . [RS485] 램프가 켜집니다 .



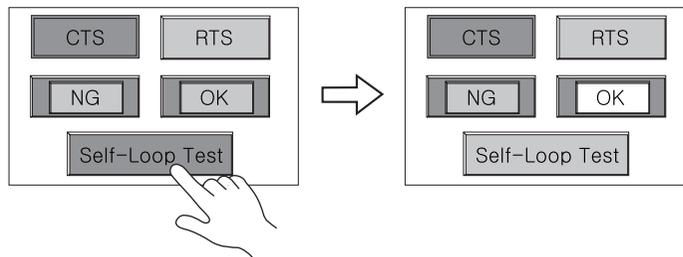
### SD/RD 테스트

신호 [SD] 및 [RD] 를 확인합니다 .

1. S8 시리즈에서 COM1 의 핀 1 과 4, 핀 2 와 3 사이에 점퍼를 설치합니다 .

Name	No.
+RD	1
-RD	2
-SD	3
+SD	4

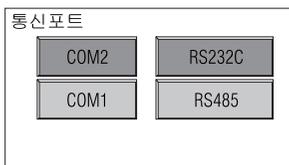
2. [Self-Loop Test] 스위치를 누릅니다 . [OK] 램프가 켜지면 테스트가 성공적으로 완료됩니다 .



\* [NG] 램프가 켜지면 핀에 오류가 있을 수도 있습니다 . 가까운 대리점에 연락하십시오 .

## COM2: RS-232C 신호 테스트

"통신포트" [COM2] 스위치를 누릅니다. [RS232C] 램프가 켜집니다.



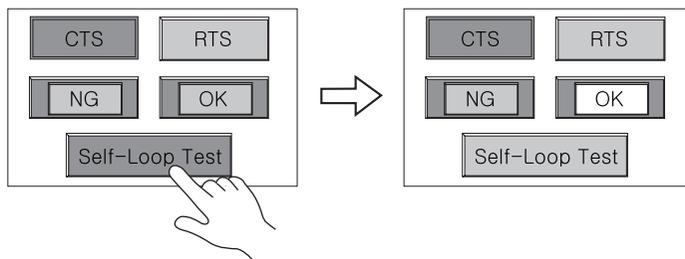
## SD/RD 테스트

신호 [SD] 및 [RD] 를 확인합니다.

1. S8 시리즈의 COM2 에서 핀 2 와 3 사이에 점퍼를 설치합니다.

Name	No.
RD	2
SD	3

2. [Self-Loop Test] 스위치를 누릅니다. [OK] 램프가 켜지면 테스트가 성공적으로 완료됩니다.



\* [NG] 램프가 켜지면 핀 2 또는 3 에 오류가 있을 수도 있습니다. 가까운 대리점에 연락하십시오.

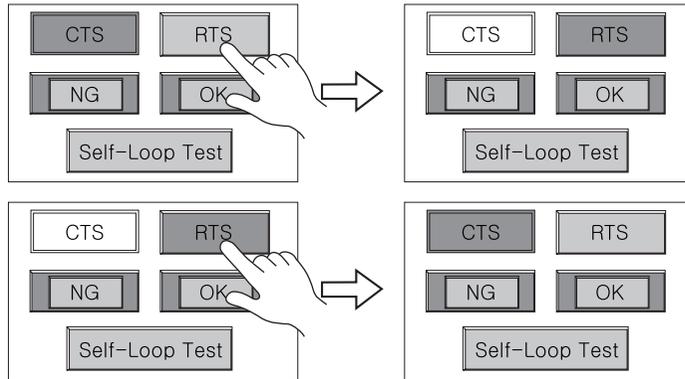
## CTS/RTS 테스트

신호 [CTS] 및 [RTS] 를 확인합니다 .

1. S8 시리즈의 COM2 에서 7 (RTS) 및 8 (CTS) 사이에 점퍼를 설치합니다 .

Name	No.
RTS	7
CTS	8

2. [RTS] 스위치를 눌러 [RTS] 및 [CTS] 램프 모두가 동시에 켜지는지 확인합니다 .  
[RTS] 스위치를 눌러 [RTS] 및 [CTS] 램프 모두가 동시에 꺼지는지 확인합니다 .

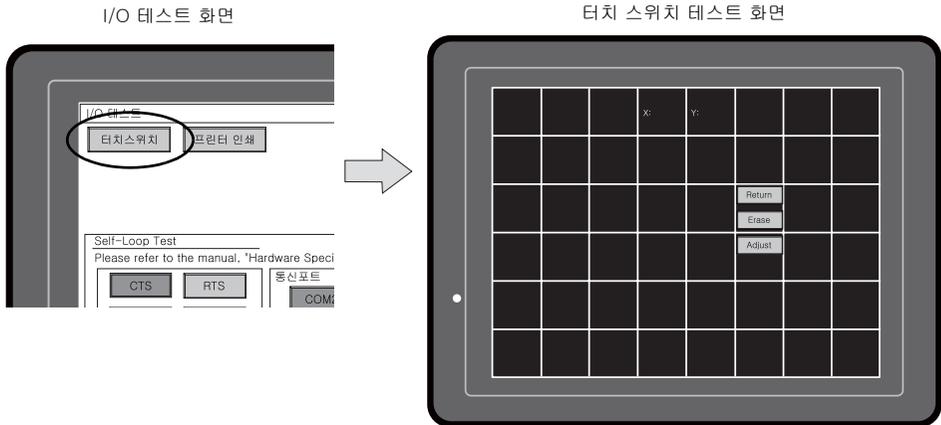




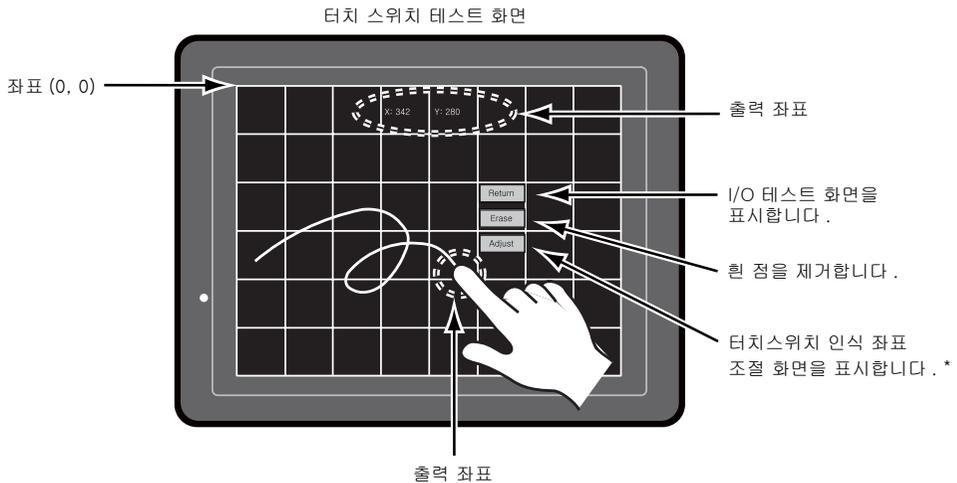
### 7-3. 터치 스위치 테스트

터치 스위치가 전혀 활성화되지 않거나 터치 스위치를 누르지 않고 작동이 수행되는 경우, S8 패널의 터치 스위치가 올바르게 작동하는지 확인하십시오.

- 터치 스위치 테스트 화면 :  
[ 터치스위치 ] 스위치를 누릅니다. 아래와 같이 그리드가 나타납니다.



- 스위치 출력 상태 확인 :  
패널의 한 위치를 눌러 누른 위치가 흰색으로 변하는지 확인합니다. 누른 위치가 흰색으로 변한다면 스위치는 정상으로 활성화되었습니다. I/O 테스트 화면으로 돌아가려면 [Return] 스위치를 누릅니다. 흰 점을 제거하려면 [Erase] 스위치를 누릅니다.



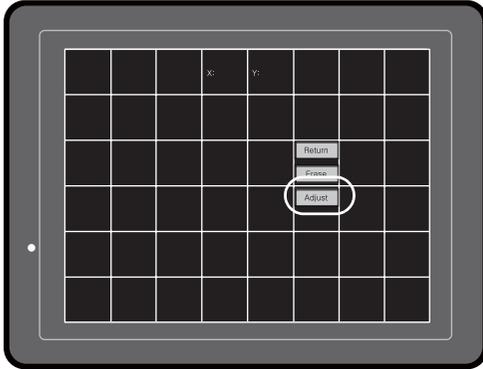
\* 누른 위치가 아닌 다른 위치가 흰색으로 변하는 경우, 다음 페이지의 "터치 스위치 조정" 를 참조하여 터치 스위치 위치를 조정합니다.

## 터치 스위치 조정

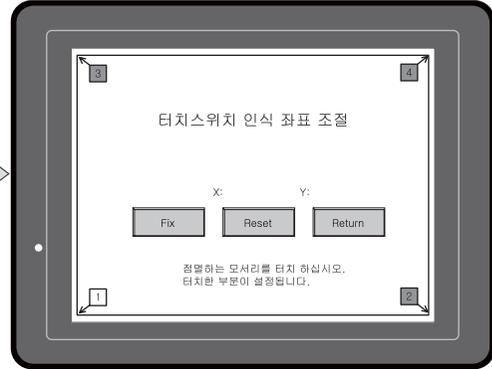
터치 스위치 테스트 화면에서 누른 위치와는 다른 위치가 흰색으로 변하는 경우, 아래에서 설명하는 단계에 따라 터치 스위치 위치를 조정합니다.

1. 터치 스위치 테스트 화면의 [Adjust] 스위치를 누릅니다. 터치스위치 인식 좌표 조절 화면이 나타납니다.

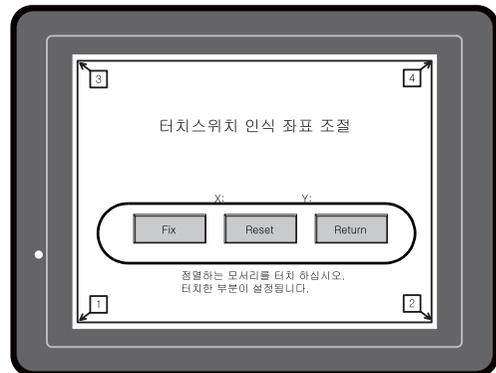
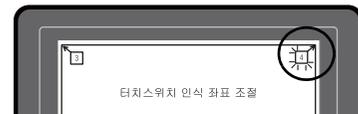
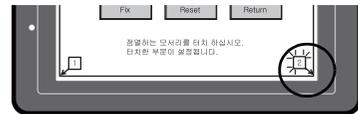
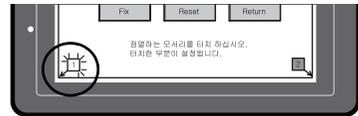
터치 스위치 테스트 화면



터치스위치 인식 좌표 조절 화면

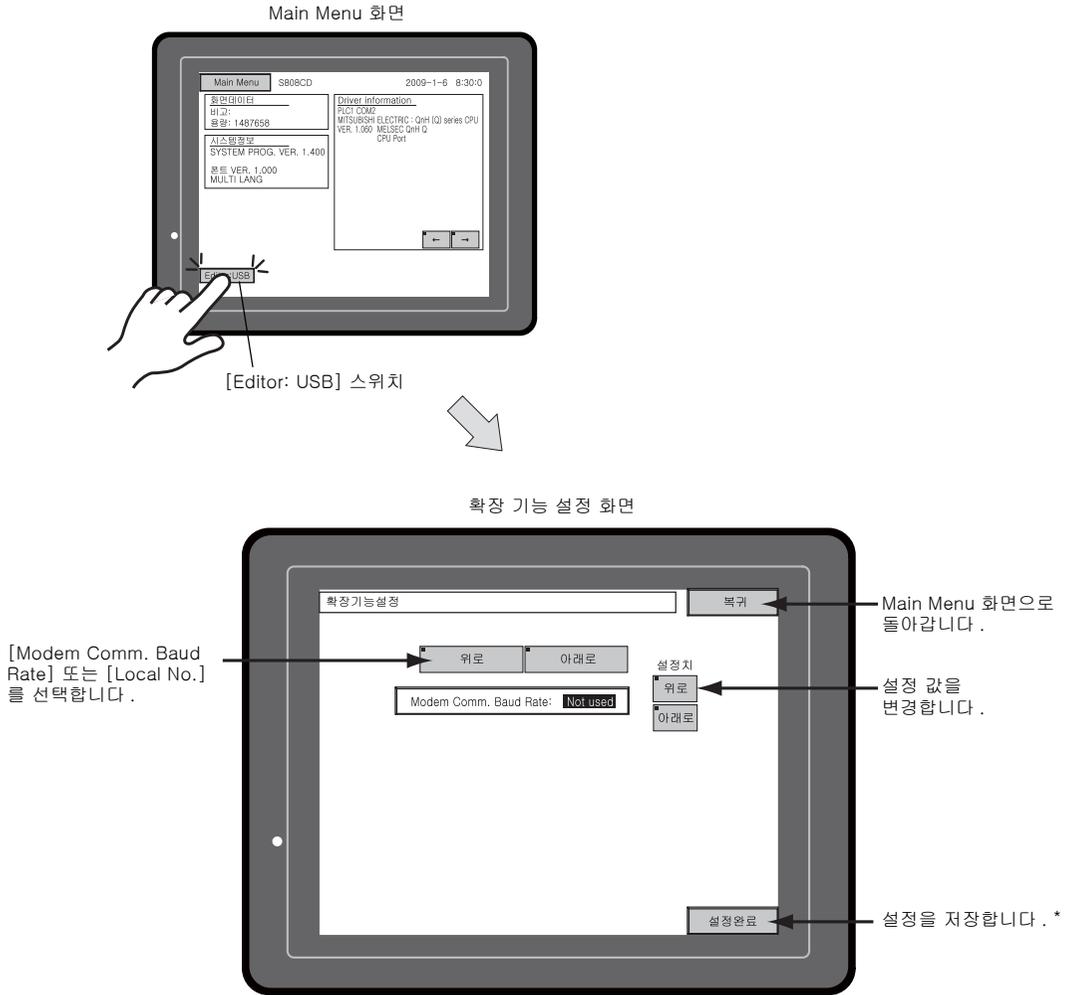


2. 모서리에서 깜박이는 "1" 을 누릅니다. 손가락을 떼면 삐 소리가 나고 위치가 설정됩니다. "2" 가 깜박입니다.
3. 모서리에서 깜박이는 "2" 를 누릅니다. 손가락을 떼면 삐 소리가 나고 위치가 설정됩니다. "3" 이 깜박입니다.
4. 모서리에서 깜박이는 "3" 을 누릅니다. 손가락을 떼면 삐 소리가 나고 위치가 설정됩니다. "4" 가 깜박입니다.
5. 모서리에서 깜박이는 "4" 를 누릅니다. 손가락을 떼면 삐 소리가 나고 위치가 설정됩니다.
6. 위치를 재설정하려면 [Reset] 스위치를 누르고 2 단계부터 다시 시작합니다.
7. 설정을 취소하려면 [Return] 스위치를 누릅니다. 터치 스위치 테스트 화면이 다시 표시됩니다.
8. 설정을 저장하려면 [Fix] 스위치를 누릅니다. 긴 신호음이 나고 위치가 저장됩니다. 터치 스위치 화면이 다시 표시됩니다.



## 8. 확장 기능 설정

Main Menu 화면에서 [Editor: USB] 스위치를 3 초 동안 누르면 확장 기능 설정 화면이 나타납니다. 이 화면은 V-Link, Modbus 슬레이브 또는 멀티 링크 통신을 위한 로컬 포트 번호를 설정하는데 사용됩니다.



\* [ 설정완료 ] 를 누른 후 Main Menu 화면의 스위치는 15 초 동안 작동하지 않습니다.

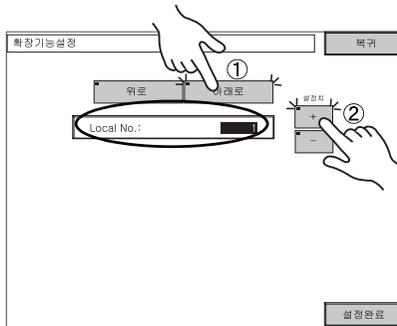
## 8-1. 로컬 포트 번호 설정

V-Link, Modbus 슬레이브 또는 멀티 링크 통신의 경우 Main Menu 화면에서 로컬 포트 번호를 설정합니다.

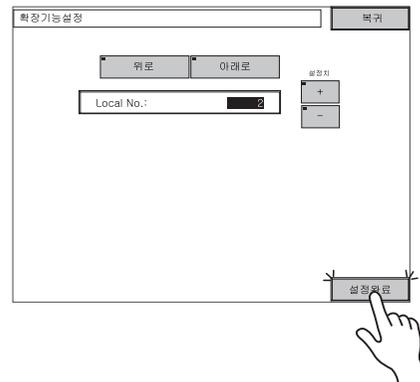
( 로컬 포트 번호는 [ 접속 기기 설정 ] 대화 상자 ([ 시스템 설정 ] → [ 접속 기기 설정 ]) 에서 선택된 [ 제어기 2: V-Link ] 또는 [ 제어기 2: Modbus 슬레이브 (RTU) ] 이나 V-SFT-5 에디터의 [ 통신 설정 ] 탭 창 ([ 시스템 설정 ] → [ 접속 기기 설정 ] → [ 통신 설정 ]) 에서 선택된 [ 접속형식 : 멀티 링크 ] 에서 [ 로컬 화면에서 자국번호 설정 ] 이 체크된 경우에 설정될 수 있습니다 .

1. [Local No.] 필드를 표시 :  
[ 아래로 ] 스위치를 눌러 [Local No.] 필드를 표시합니다 .
2. 로컬 포트 번호 설정 :  
[ + ] 또는 [ - ] 스위치를 사용하여 로컬 포트 번호를 선택합니다 . 로컬 포트 번호는 1~254 까지 선택할 수 있습니다 .  
[ 설정완료 ] 스위치를 눌러 설정을 완료합니다 .

로컬 포트 번호 설정 화면



설정 완료



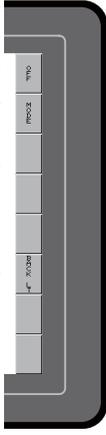
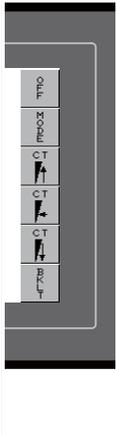
3. Main Menu 가 자동으로 다시 나타납니다 .

## 3. 시스템 메뉴

### 시스템 메뉴 바 스위치

시스템 메뉴 바에는 스위치가 세 개 ([OFF], [MODE], [BACK LT]) 있습니다. 시스템 메뉴 바 표시 방법에 대한 자세한 내용은 "Main Menu 화면 표시" (5-3 페이지)를 참조하십시오.

### 시스템 메뉴 스위치 기능

	기능	사양	S808	S806
OFF	시스템 메뉴 숨김	시스템 메뉴 바를 숨깁니다.		
MODE	모드 선택	RUN 모드에서 Main Menu 로 화면을 전환합니다.		
CT ↑	색상 대비 조정 *1	스위치를 누를 때마다 색상 대비가 높아집니다.		
CT ←		색상 대비를 중간으로 리셋합니다.		
CT ↓		스위치를 누를 때마다 색상 대비가 낮아집니다.		
BACK LT *2	백라이트 제어	항상 ON	-	
		자동 1 자동 2 자동 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>[BACK LT] *2 스위치로 백라이트를 끕니다.</li> <li>시스템 메모리의 판독 영역 "n+1" 에서 백라이트 제어 비트 (비트 11) 가 리셋될 때 (OFF: 0) 사용할 수 있습니다.</li> </ul>	
		수동	[BACK LT] *2 스위치로 백라이트를 끕니다. 백라이트를 켜려면, 화면을 아무데나 누릅니다.	

\*1 S806 에만 해당.

\*2 S806 에 표시된 "BKLT".

# MEMO

이 페이지를 자유롭게 사용하십시오.

# 6 오류 처리

---

1. 오류 메시지
2. 문제 해결

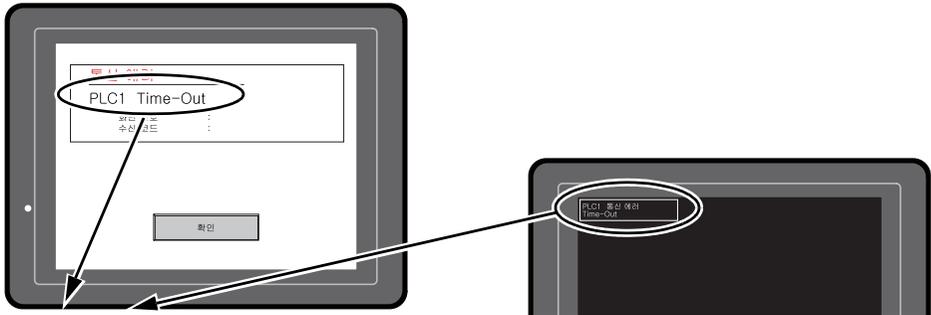
# 1. 오류 메시지

S8 시리즈는 5 종류의 오류 메시지를 표시합니다 .

1. 통신 에러
2. Data Loading
3. Warning
4. System Error
5. 터치스위치가 ON 상태입니다

## 1. 통신 오류

S8 시리즈와 컨트롤러 사이에 통신이 연결되지 않은 경우 또는 이상 (노이즈 등) 이 탐지되는 경우 , 다음 메시지가 S8 시리즈에 표시됩니다 .



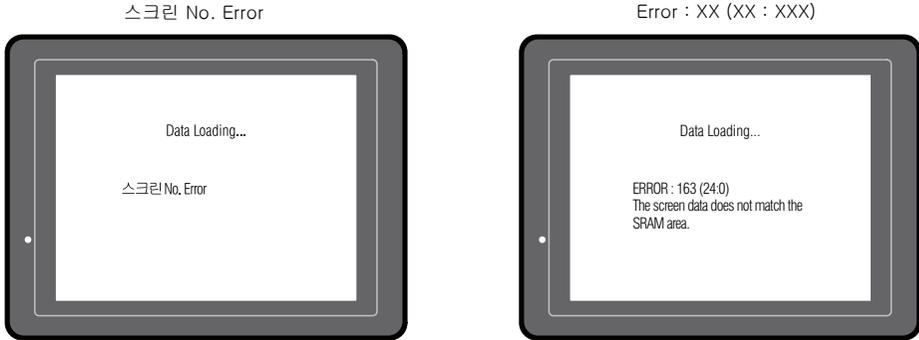
오류 메시지	내용	해결책	비고
Time-Out	전송 요청이 컨트롤러에 제공되었음에 불구하고, 정해진 시간 안에 아무런 응답도 회신되지 않았습니다 .	1. [ 접속 기기 설정 ] 대화 상자의 [ 통신 설정 ] 탭 창에서 설정을 확인합니다 .	1
		2. 케이블 연결을 확인합니다 .	2
Parity	패리티 확인에서 오류가 발생했습니다 .	1. 케이블 연결을 확인합니다 .	1
		2. 데이터가 노이즈로 인해 중단되었을 수도 있습니다 . 노이즈를 제거하십시오 .	2
Framing	정지 비트가 [ 1 ] 이 되어야 함에도 불구하고 [ 0 ] 으로 탐지되었습니다 .	1. [ 접속 기기 설정 ] 대화 상자의 [ 통신 설정 ] 탭 창에서 설정을 확인합니다 .	1
		2. 케이블 및 배선을 확인합니다 .	2
Overrun	한 문자가 수신된 후 내부 처리가 완료되기 전에 다음 문자가 수신되었습니다 .	1. [ 접속 기기 설정 ] 대화 상자의 [ 통신 설정 ] 탭 창에서 설정을 확인합니다 .	1
		2. 데이터가 노이즈로 인해 중단되었을 수도 있습니다 . 노이즈를 제거하십시오 .	2
코드확인	컨트롤러 반응에서 체크 코드가 올바르지 않았습니다 .	1. [ 접속 기기 설정 ] 대화 상자의 [ 통신 설정 ] 탭 창에서 설정을 확인합니다 .	1
		2. 데이터가 노이즈로 인해 중단되었을 수도 있습니다 . 노이즈를 제거하십시오 .	2

\* S8 과 PLC 사이의 통신이 연결되지 않은 상태에서 위의 오류 메시지가 S8 시리즈에 표시되는 경우 , 비고 "1" 의 해결책을 테스트하십시오 . 오류가 통신에서 갑자기 발생하는 경우 , 비고 "2" 의 해결책을 테스트하십시오 .

오류 메시지	내용	해결책
Error 코드 수신	컨트롤러가 오류 코드를 전송했습니다 . (NAK)	컨트롤러 오류 코드를 검사하고 문제를 해결합니다 .
Break	컨트롤러 SD 가 낮은 수준으로 유지됩니다 .	컨트롤러 SD 및 S8 RD 사이의 연결을 검사합니다 .
Invalid memory (Mitsubishi CPU)	링크되는 PLC 의 메모리 범위를 초과하는 주소를 지정했습니다 .	설정된 메모리의 유형 및 범위를 확인하십시오 .
Format	수신된 데이터의 코드가 유효하지 않습니다 .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 링크 기기 설정을 확인하십시오 . ( 설정 후 , 컨트롤러로 공급되는 전원을 차단합니다 .)</li> <li>2. V-SFT-5 에디터에서 , [ 시스템 설정 ] → [ 접속 기기 설정 ] 를 선택하고 설정을 확인합니다 .</li> <li>3. 오류가 가끔씩 발생하는 경우 , 노이즈로 인한 통신 오류가 존재할 수도 있습니다 .</li> </ol>
Compare (HIDIC S10)	전송 데이터 및 수신 데이터가 다릅니다 .	
NAK	NAK 코드가 수신되었습니다 .	
Transaction Error (Allen-Bradley PLC)	전송된 트랜잭션 데이터 및 수신된 트랜잭션 데이터가 일치하지 않습니다 .	
통신 Error	불분명한 통신 오류가 탐지되었습니다 .	
Count error (Mitsubishi CPU 및 Q 링크 기기 )	예상된 데이터 양이 계수된 값과 다릅니다 .	
Command error (Mitsubishi CPU 및 Q 링크 기기 )	응답 코드가 예상된 코드와 다릅니다 .	

## 2. Data Loading...

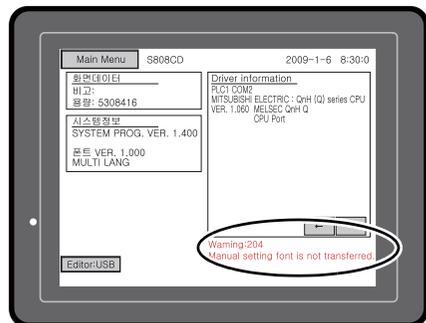
RUN 모드의 스크린 데이터 상에 오류가 탐지된 경우, 다음 메시지가 S8 시리즈에 표시됩니다.



오류 메시지	내용	해결책
스크린 No. Error	수신된 화면에 대한 설정이 존재하지 않습니다.	통신 초기에 S8 시리즈는 판독 영역 "n + 2"를 화면 번호로 간주합니다. 이 값이 컨트롤러의 기존 화면 번호인지 확인하십시오.
Error : XX (XX : XXX)	생성된 스크린 데이터에 오류가 존재합니다.	S8 시리즈에 표시된 항목 번호 및 하위 항목 번호에 따라, 오류가 발생한 편집된 화면을 검색합니다. 오류 (오류 번호)의 내용을 확인하고 오류를 제거합니다.  <div style="text-align: center;"> <p>Error : XX (XX : XXX)</p> </div> <p>항목 번호 및 하위 항목 번호에 대한 자세한 사항은 S8 시리즈 레퍼런스 매뉴얼을 참조하십시오.</p>

## 3. Warning

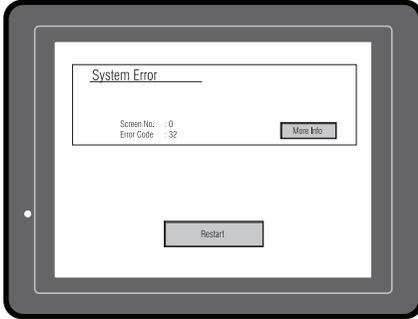
메시지가 Main Menu 화면에 표시될 수도 있습니다. 이는 경고 메시지입니다. 세부적인 경고 및 이에 대한 해결책은 S8 시리즈 레퍼런스 매뉴얼을 참조하여 스크린 데이터를 수정하십시오.



## 4. System Error

시스템 오류가 탐지된 경우, 다음 오류 화면이 S8 시리즈에 표시됩니다.

System Error 화면



Error Code: XX

- 1: 와치독 타이머 오류
- 11: 스위치 테이블 오류
- 30: 모든 오류 표시 요청
- 31: 메모리 할당 시스템 오류
- 32: 일반 예외/MMU 주소 시스템 오류
- 33: RTOS 시스템 오류
- 34: 메모리 오류
- 35: 부정확한 메모리 오류

오류 원인은 다음 세 가지 문제 중 하나일 수 있습니다.

- 1) 노이즈로 인한 프로그램 충돌
- 2) 하드웨어 문제
- 3) 해로운 프로그램

이러한 오류가 발생되면 가까운 대리점에 연락하십시오.

## 5. 터치스위치가 ON 상태입니다

터치 스위치가 활성화 상태에서 전원이 꺼지면, 오른쪽과 같은 오류 화면이 나타납니다.

화면에서 손가락을 뺍니다.

오류 화면이 여전히 나타나는 경우, 가까운 대리점에 연락하십시오.



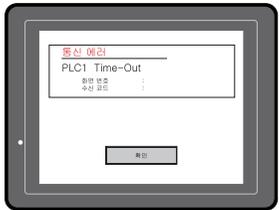
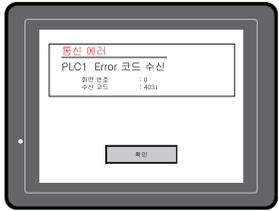
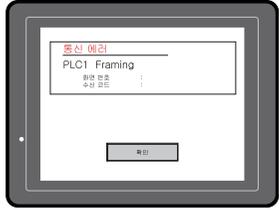
## 2. 문제 해결

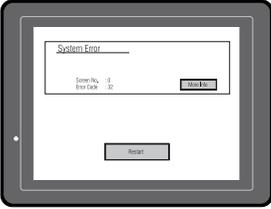
### 오류 발생 시에는

아래의 단계를 따릅니다 :

1. 현재 오류가 다음 표의 증상과 일치하는 경우, 다음의 제공되는 지침에 따라 해결하십시오 .
2. 오류가 표의 증상과 일치하지 않는 경우, 가까운 대리점에 연락하십시오 .  
MONITOUCH 모델, 일련 번호, 오류 증상, 오류 메시지 등에 대한 정보를 대리점에 제공하십시오 .

### 가능한 증상

증상	원인	해결책
<p>MONITOUCH 가 컨트롤러에 연결되었지만 통신이 실패하였습니다 . " 통신 에러 : Time-Out" 이 화면에 나타납니다 .</p> 	<p>가능한 원인은 다음과 같습니다 :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 케이블이 올바르게 연결되어 있지 않거나 케이블이 분리되었습니다 .</li> <li>2) 컨트롤러의 파라미터 설정이 올바르게 않거나 S8 시리즈 설정과 다릅니다 .</li> <li>3) MONITOUCH 가 고장입니다 .</li> </ol>	<p>해결책은 다음과 같습니다 :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 케이블 연결을 확인합니다 .</li> <li>2) 컨트롤러의 파라미터 설정을 재확인합니다 .</li> <li>3) I/O 테스트 화면 (5-13 페이지) 에서 self-loop 테스트를 수행합니다 . 테스트가 성공하지 않을 경우, MONITOUCH 를 가까운 대리점에 즉시 반품합니다 .</li> </ol>
<p>통신이 성공적입니다 . 그러나 특정 페이지를 열 때마다 " 통신 에러 : Error 코드 수신 " 오류가 발생합니다 .</p> 	<p>오류 코드는 컨트롤러 오류 (NAK) 를 나타냅니다 .</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 오류 코드가 특정 화면에만 나타나는 경우, 컨트롤러에 존재하지 않는 메모리 주소가 S8 시리즈 화면에 설정되었을 수도 있습니다 .</li> <li>2) 오류 코드가 전원을 켤 때 나타나는 경우, 버퍼링 영역이나 초기 매크로 또는 [ 읽기 / 쓰기 영역 ] 탭 창 ([ 시스템 설정 ] → [ 접속 기기 설정 ]) 에 설정된 메모리 주소가 컨트롤러에 존재하지 않을 수도 있습니다 .</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 컨트롤러 메모리를 위한 허용 가능한 범위 밖의 주소가 화면에 설정되었는지 확인하십시오 .</li> <li>2) 버퍼링 영역이나 초기 매크로 또는 [ 읽기 / 쓰기 영역 ] 탭 창 ([ 시스템 설정 ] → [ 접속 기기 설정 ]) 에서 설정된 주소가 컨트롤러 메모리의 허용 가능한 범위를 벗어나는지 확인하십시오 .</li> </ol>
<p>통신이 성공적입니다 . 그러나, " 통신 에러 : Parity" 또는 " 통신 에러 : Framing" 이 갑자기 나타납니다 .</p> 	<p>노이즈가 오류를 발생시킬 수도 있습니다 .</p>	<p>노이즈에 대해 적절한 조치가 취해졌는지 확인하십시오 .</p> <p>예 :</p> <p>통신 및 전원 케이블이 함께 묶여 있는지 확인하십시오 . 통신 케이블에 페라이트 코어를 부착해 보십시오 . 전원 공급기 등에 노이즈 필터를 부착해 보십시오 .</p>

증상	원인	해결책
<p>"System Error: xx" 가 발생했습니다 .</p> 	<p>증상에 따라 다음 원인이 가능합니다 .</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 전원을 껐다 다시 켜 오류를 수정합니다 . ↓ 부적절한 타이밍으로 인한 통신 실패 .</li> <li>2) 전원을 껐다 다시 켜도 오류가 수정되지 않습니다 . ↓ 특정 조건이 항상 오류를 발생시킵니다 . 또는 MONITOUCH 가 고장입니다 .</li> </ol> <p>오류가 위와 일치되지 않는 경우 , 가까운 대리점에 연락하십시오 .</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 통신이 전원을 다신 켜 후에 안정적인 경우 , 작동을 지속시켜 관찰합니다 .</li> <li>2) 화면에 표시된 오류 번호 등에 관한 정보를 기록해 가까운 대리점에 연락합니다 .</li> </ol>
<p>스위치가 작동하지 않습니다 .</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 스위치가 RUN 모드에서 작동하지 않습니다 . 신호음이 납니다 . ↓ 스위치 내부 잠금이 활성화 상태입니까 ?</li> <li>2) 스위치 활성화 위치가 잘못되었습니다 . Main Menu 화면에서 표시되는 I/O 테스트 화면에서 [ 터치스위치 ] 스위치를 누릅니다 . 터치 스위치 테스트 화면에서 , 누른 위치와 다른 위치가 활성화 됩니다 . ↓ 스위치 활성화 위치가 잘못 정렬되었습니다 .</li> <li>3) 스위치가 STOP 모드에서 작동하지 않습니다 . Main Menu 화면에서 표시되는 I/O 테스트 화면에서 [ 터치스위치 ] 스위치를 누릅니다 . 터치 스위치 테스트 화면을 눌러도 아무런 반응이 없습니다 . ↓ MONITOUCH 스위치가 고장일 수 있습니다 .</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) V-SFT-5 에디터에서 스위치 기능 등의 설정을 확인하십시오 .</li> <li>2) 터치 스위치 조정을 수행합니다 . (5-18 페이지) .</li> <li>3) MONITOUCH 를 가까운 대리점에 반품하십시오 .</li> </ol>
<p>화면이 어둡거나 검게 됩니다 .</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 스크린을 터치해서 이전의 밝기 상태로 회복시킵니다 . ↓ 백라이트가 사전 설정과 같이 자동으로 작동합니다 .</li> <li>2) 화면을 터치해도 복구되지 않습니다 . 그러나 POWER 램프가 켜진 상태입니다 . ↓ 백라이트 수명이 다했을 수도 있습니다 . 또는 MONITOUCH 가 고장일 수도 있습니다 .</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 백라이트가 꺼지는 시간은 V-SFT-5 에디터에서 변경할 수 있습니다 .</li> <li>2) MONITOUCH 를 가까운 대리점에 반품하십시오 .</li> </ol>
<p>스크린 데이터를 전송할 수 없습니다 .</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 스크린 데이터가 전송될 때 컴퓨터에 오류가 표시됩니다 . ↓ USB 설정에 오류가 존재할 수도 있습니다 .</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) USB 드라이버가 인식되었습니까 ? 드라이버가 성공적으로 설치되었습니까 (2-14 페이지) ?</li> </ol> <p>문제가 지속되는 경우 , 가까운 대리점에 연락하십시오 .</p>

# 7 검사 및 유지 관리

---

1. 검사 및 유지 관리
2. 보증 방침

# 1. 검사 및 유지 관리



## 위험

검사 또는 유지 관리를 수행하기 전에 반드시 전원을 끕니다. 그렇지 않으면 기기에 전기적 충격이나 손상을 입힐 수 있습니다.

## 일일 검사

- S8의 나사가 단단히 조여져 있는지 확인합니다.
- 다른 장치와의 연결에 사용되는 커넥터 및 종단 나사가 단단히 조여져 있는지 확인합니다.
- 화면 표면이나 프레임에 먼지가 많은 경우, 알코올(시판용)을 적신 부드러운 천으로 닦아 줍니다.
- 일년에 한 두 번씩 주기적으로 검사를 수행합니다. 시설이 재할당되거나 변경되는 경우 또는 환경이 뜨겁고 습하거나 먼지가 많은 경우 필요에 따라 검사 회수를 늘릴 수 있습니다.

## 주기적 검사

다음 사항을 주기적으로 검사하십시오.

- 주변 온도와 습도가 적절합니까?  
0 to +50°C, 85%RH 이하
- 환경 조건이 적절합니까?  
과도한 먼지나 전도성 먼지가 없음
- 대기에 부식성 기체가 포함되어 있지 않습니까?
- 소스 전압이 허용 가능한 범위에 있습니까?  
DC 전원 공급기: 24 VDC ±10%
- S8 시리즈 장착 나사가 단단하게 조여져 있습니까?
- 다른 장치와의 연결에 사용되는 커넥터 및 종단 나사가 단단히 조여져 있습니까?
- 리튬 1차 배터리의 유효기간이 유효합니까?  
구매 일자로부터 약 5년

## 2. 보증 방침

### 고장에 대한 문의

가까운 대리점에 고장이나 수리에 대해 직접 문의하십시오.  
MONITOUCH 모델, 일련 번호, 고장 증상, 오류 메시지 (있을 경우) 등에 대한 정보가 평가됩니다.

\* 문의 양식은 본 장의 마지막 페이지 (7-3 페이지) 에서 제공됩니다. 양식은 문의 사항에도 사용될 수 있습니다.

### 보증 기간

제품은 구매 일 또는 지정된 장소로의 배송 이후 1년 동안 보증됩니다.  
제조 후 제품의 최대 보관 기간이 6개월이라는 가정하에, 보증 기간은 제조 후 18개월 (일련 번호로 확인) 까지 제한됩니다. 그러나 보증 기간이 계약서에 정해진 경우 계약서의 기간이 우선합니다.

### 무상 수리

제품이 보증 기간 만료일 이전에 고장 나는 경우, 무상으로 수리됩니다.  
그러나 아래의 원인으로 인한 고장의 수리는 보증 기간 이내일 지라도 유상으로 수리됩니다.

- 외관 파열이나 손상 (케이스 또는 표면 시트), 터치 스위치, LCD 또는 떨어뜨림, 충격, 부주의한 취급으로 인한 기타 사항
- 수명이 다한 LCD 또는 백라이트
- 외부 장치에 연결되는 인쇄 회로 기판 패턴의 퓨전 또는 외부 로드 회로의 단락으로 발생하는 인쇄 회로 기판의 커넥터 섹션이나 종단 블록의 패턴의 퓨전
- 배선 실수로 인해 적용되는 과전압 또는 다른 전압 (전압 공급기 단말기, 외부 통신 단말기 또는 기타 단말기 블록)
- 낙뢰로 인한 고장
- 부적절한 환경 조건에서 전도성 물질, 수분, 솔벤트, 입자 등의 유입으로 인한 고장
- 부적절한 환경 조건 (예를 들어, 부식성 기체나 고습)으로 인한 고장
- 지정된 수준을 초과하는 진동이나 충격으로 인한 고장
- 고객의 분해 및 개조 또는 고객의 부적절한 취급으로 인한 고장

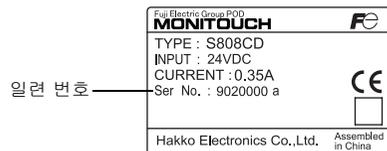
### 유상 수리

보증 만료일 이후에 발생하는 고장이나 무상 수리의 요구사항을 만족시키지 못하는 고장은 유상으로 수리됩니다.

## 문의 양식

이름			
회사명			
연락처	전화번호		팩스
	이메일		
모델 코드 (*1)			일련 번호 (*1)
MONITOUCH 버전 (*2)	SYS. PROG. Ver. :	I/F DRV. Ver. :	
구매처 : ( 대리점 )			
담당자		구매일	
증상			
( 고장 증상과 오류 메시지 ( 있는 경우 ) 를 적어 주십시오 . )			

\*1 모델 코드와 일련 번호는 MONITOUCH 의 후면에 있는 라벨을 확인하십시오 ( 7 자리 숫자 + 알파벳 한 글자 )



\*2 버전 확인이 가능한 경우 입력하십시오.  
버전이 Main Menu 화면에 표시됩니다. ( 5-3 페이지 ).

MEMO

이 페이지를 자유롭게 사용하십시오.



富士電機機器制御(株) 韓國法人  
후지전기기기제어KOREA주식회사  
<http://www.fujielectric.co.kr>

본사 : 서울특별시 영등포구 여의도동 25-4 신송빌딩 1602호  
TEL : (02)780-5011 FAX : (02)783-1707

**Hakko Electronics Co., Ltd.**  
[www.monitouch.com](http://www.monitouch.com)

Sales 890-1, Kamikashiwano-machi, Hakusan-shi,  
Ishikawa, 924-0035 Japan  
TEL +81-76-274-2144 FAX +81-76-274-5208