

# Pro-face의 제품은 세계의 모든 지원 네트워크에서 지원해 드리고 있습니다.

## WORLDWIDE SUPPORT

Pro-face의 전세계 모든 지역의 사무소와 협력사는 기술 지원과 제품 수리 서비스를 제공합니다.



### 유해 물질 제한 규정(RoHS) 준수

Pro-face는 엄격한 환경 보존 준수 사항을 충족시키기 위한 중요 절차를 거치고 있으며, 2006년 이후의 모든 제품에 대해 유해 물질 제거 규정 RoHS에 준하여 제조·판매하고 있습니다. 자세한 사항은 당사 홈페이지를 참조하시거나 각 나라의 영업 지점에 문의하십시오.

기술상담 ☎ (02) 2630-9870  
A / S ☎ (031) 9 5 6-1663  
[www.proface.co.kr](http://www.proface.co.kr)

### 국제 안전 표준에 적합

Pro-face 제품에 새겨진 CE 마크와 UL/c-UL 마크 및 인증된 부품에 새겨지는 모든 마크는 전 세계적으로 인정받는 국제 안전 표준을 준수합니다.

### 주의: 제품을 작동하기 전에 반드시 매뉴얼을 읽어주십시오.

- 실제 제품의 색상이 카탈로그의 색상과 다를 수 있습니다.
- 사용자가 보는 화면은 실제 화면과 다를 수 있습니다.
- LCD 화면은 디스플레이 패널 표면에 격자점이 나타날 수도 있으며, 경우에 따라 물결 무늬가 나타나며 특정 부분이 다른 부분보다 더 밝게 보이는 "Contouring 현상"이 발생할 수 있습니다. 이런 현상은 LCD 디스플레이의 특성으로 정상 상태로 결함은 아닙니다.
- 본 카탈로그에 사용된 모든 제품의 이름은 각 회사의 등록 상표입니다.

- 본 카탈로그에 포함된 내용은 사전 공지 없이 변경될 수 있습니다.
- Microsoft® Excel, Windows®, Windows 로고, Windows NT®와 본 카탈로그에 참조된 기타 Microsoft 제품은 미국과 각 나라 Microsoft사의 등록 상표입니다.
- Intel®, Pentium®, Celeron®, XScale®은 미국과 각 나라 Intel사의 등록 상표입니다.
- Eden®은 VIA Technologies사의 등록 상표입니다.

**Pro-face** Pro-face는 일본, 미국, 캐나다, 유럽 및 각 나라에 있는  
Human Machine Interface Digital Electronics Corporation의 등록 상표입니다.

©2007.1 Digital Electronics Corporation. All Rights Reserved.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Global Head Office</b><br>Digital Electronics Corporation<br>Osaka JAPAN<br>Tel: +81 (0)6 6613 3116<br>Fax: +81 (0)6 6613 6888<br><a href="http://www.proface.com">http://www.proface.com</a><br><a href="mailto:info@proface.com">info@proface.com</a>                                                      | <b>South Korea</b><br>Pro-face Korea Co., Ltd.<br>Seoul SOUTH KOREA<br>Tel: +82 (0)2 2630 9850<br>Fax: +82 (0)2 2630 9960<br><a href="http://www.proface.co.kr">http://www.proface.co.kr</a><br><a href="mailto:proface@proface.co.kr">proface@proface.co.kr</a>                                                                            | <b>Taiwan</b><br>Pro-face Taiwan Co., Ltd.<br>Taipei TAIWAN<br>Tel: +886 (0)2 2657 1121<br>Fax: +886 (0)2 2657 1021<br><a href="http://www.proface.com.tw">http://www.proface.com.tw</a><br><a href="mailto:proface@proface.com.tw">proface@proface.com.tw</a> | <b>China</b><br>Pro-face China International Trading (Shanghai) Co., Ltd.<br>Shanghai P. R. CHINA<br>Tel: +86 (0)21 6361 5175<br>Fax: +86 (0)21 6361 5176<br><a href="http://www.proface.com.cn">http://www.proface.com.cn</a><br><a href="mailto:proface@proface.com.cn">proface@proface.com.cn</a> |
| <b>South-East Asia Pacific</b><br>Pro-face South-East Asia Pacific Co., Ltd.<br>Bangkok THAILAND<br>Tel: +66 (0)2 260 8282<br>Fax: +66 (0)2 260 8283<br><a href="http://www.proface.co.th">http://www.proface.co.th</a><br><a href="mailto:support@proface.co.th">support@proface.co.th</a>                     | <b>Australia and New Zealand</b><br>Pro-face Australia Pty Ltd.<br>Melbourne AUSTRALIA<br>Tel: +61 (0)3 9550 7395<br>Fax: +61 (0)3 9550 7390<br><a href="http://www.proface.com.au">http://www.proface.com.au</a> <a href="http://www.proface.co.nz">http://www.proface.co.nz</a><br><a href="mailto:pfau@proface.com">pfau@proface.com</a> |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>European Head Office</b><br>Pro-face Europe B.V.<br>Hoofddorp THE NETHERLANDS<br>Tel: +31 (0)23 55 44 099<br>Fax: +31 (0)23 55 44 090<br><a href="http://www.proface.com">http://www.proface.com</a><br><a href="mailto:info@proface.com">info@proface.com</a>                                               | <b>France</b><br>Pro-face France S.A.S.<br>Mitry-Mory FRANCE<br>Tel: +33 (0)1 60 21 22 91<br>Fax: +33 (0)1 60 21 22 92<br><a href="http://www.proface.fr">http://www.proface.fr</a><br><a href="mailto:info@proface.fr">info@proface.fr</a>                                                                                                 | <b>Germany</b><br>Pro-face Deutschland GmbH<br>Solingen GERMANY<br>Tel: +49 (0)212 258 260<br>Fax: +49 (0)212 258 2640<br><a href="http://www.proface.de">http://www.proface.de</a><br><a href="mailto:sales@proface.de">sales@proface.de</a>                  | <b>Italy</b><br>Pro-face Italia S.p.A.<br>Bovisio Masciago (Milano) ITALY<br>Tel: +39 0362 59 96 1<br>Fax: +39 0362 59 96 69<br><a href="http://www.proface.it">http://www.proface.it</a><br><a href="mailto:info@proface.it">info@proface.it</a>                                                    |
| <b>Poland</b><br>Pro-face Europe B.V.<br>(Warsaw Office)<br>Warsaw POLAND<br>Tel/Fax: +48 22 850 9154<br><a href="http://www.proface.pl">http://www.proface.pl</a><br><a href="mailto:Support@proface.pl">Support@proface.pl</a>                                                                                | <b>Spain and Portugal</b><br>Pro-face España<br>Cardedeu (Barcelona) SPAIN<br>Tel: +34 (0)93 846 07 45<br>Fax: +34 (0)93 845 48 68<br><a href="http://www.pro-face.es">http://www.pro-face.es</a><br><a href="mailto:central@pro-face.es">central@pro-face.es</a>                                                                           | <b>Switzerland</b><br>Pro-face Deutschland GmbH<br>Regensdorf SWITZERLAND<br>Tel: +41 (0)43 343 7272<br>Fax: +41 (0)43 343 7279<br><a href="http://www.pro-face.ch">http://www.pro-face.ch</a><br><a href="mailto:info@pro-face.ch">info@pro-face.ch</a>       | <b>United Kingdom</b><br>Pro-face UK Ltd<br>Coventry ENGLAND<br>Tel: +44 (0)2476 440088<br>Fax: +44 (0)2476 440099<br><a href="http://www.profaceuk.com">http://www.profaceuk.com</a><br><a href="mailto:info@profaceuk.com">info@profaceuk.com</a>                                                  |
| <b>North/South American Head Office</b><br>Pro-face America, Inc. / Xycom<br>Saline, MI U.S.A.<br>Tel: +1 734 429 4971<br>Fax: +1 734 429 1010<br><a href="http://www.profaceamerica.com">http://www.profaceamerica.com</a><br><a href="mailto:sales.info@profaceamerica.com">sales.info@profaceamerica.com</a> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



GT/IP0701-ST3000-01E11

# Pro-face®

ST3000 시리즈

운용자 인터페이스에  
혁신을 가져온 표시기의  
새로운 표준 탄생!



Graphic Operator Interfaces

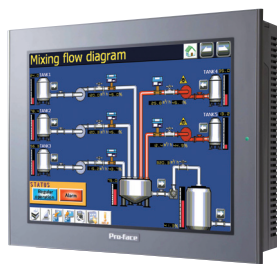
# ST3000 SERIES



**프로그램이 가능한 운용자 인터페이스의  
시스템 동작은 고객이 필요로 하는 성능과  
유연성을 제공합니다.**

**10.4"**

**슬림 타입 프레임의 10.4" 모델은 더욱 간편하게 조립할 수 있습니다!**



**ST-3501T** **AC 모델**

모델: AST3501-T1-AF  
디스플레이 장치: TFT 컬러 LCD  
디스플레이 색상: 256 컬러(점멸 없음)/  
64 컬러(3속 점멸)

ST-3501C AC 모델

모델: AST3501-C1-AF  
디스플레이 장치: 컬러 LCD  
디스플레이 색상: 16컬러

ST-3501T DC 모델

모델: AST3501-T1-D24  
디스플레이 장치: TFT 컬러 LCD  
디스플레이 색상: 256 컬러(점멸 없음)/  
64 컬러(3속 점멸)

**ST-3501C** **DC 모델**

모델: AST3501-C1-D24  
디스플레이 장치: 컬러 LCD  
디스플레이 색상: 16컬러

## USB(호스트)

## CF Card

SIO 2ch  
RS-232C/422

## USB(호스트)



## CF Card



## SIO 2ch

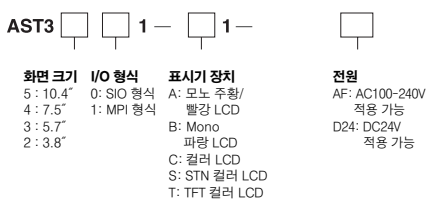
**COM1**  
RS-232C

# COM2

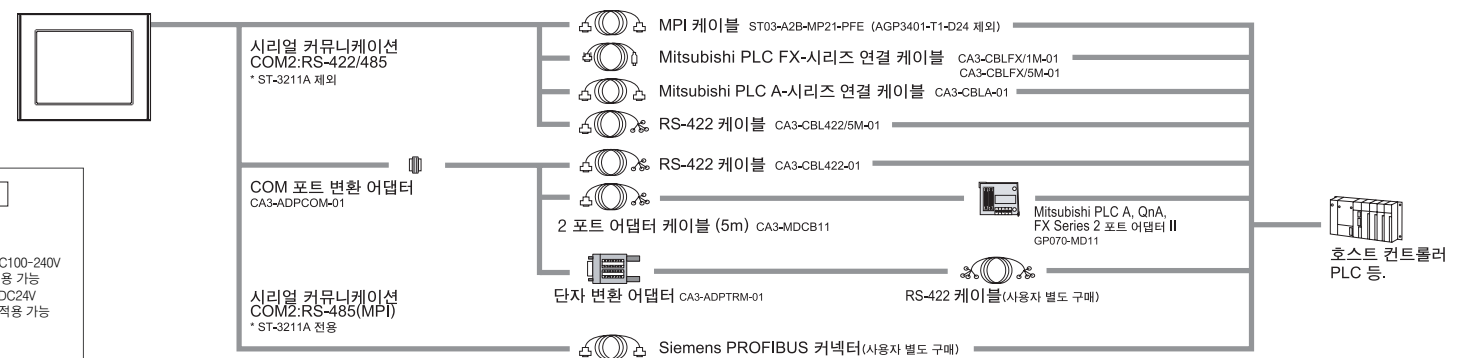
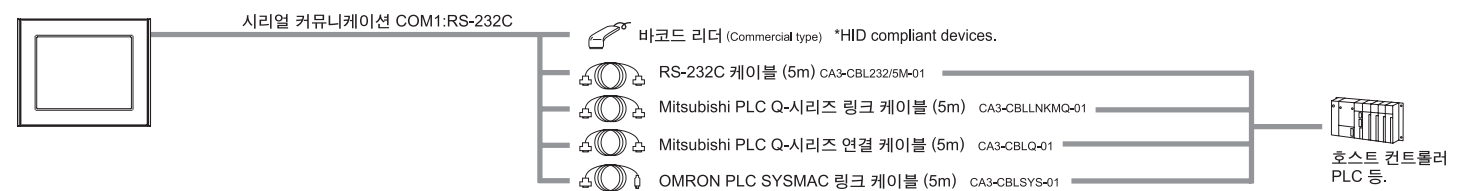
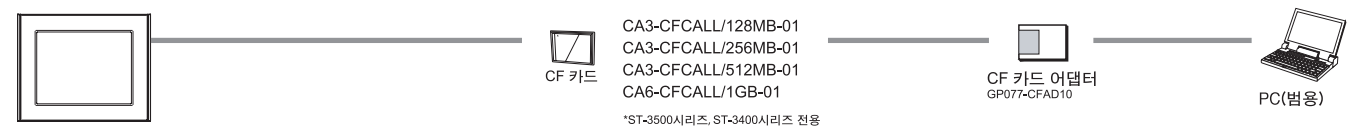
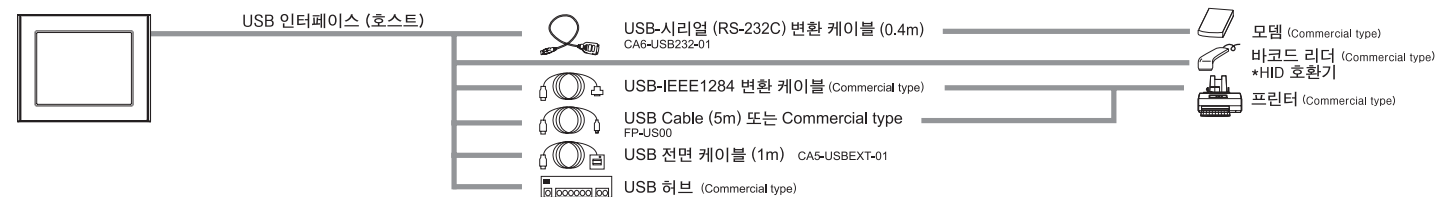
RS-422 (ST-3211A 제외)  
RS-485\* (ST-3211A 전용)  
\*(MPI 187.5kbps)



## ■ 모델 타입

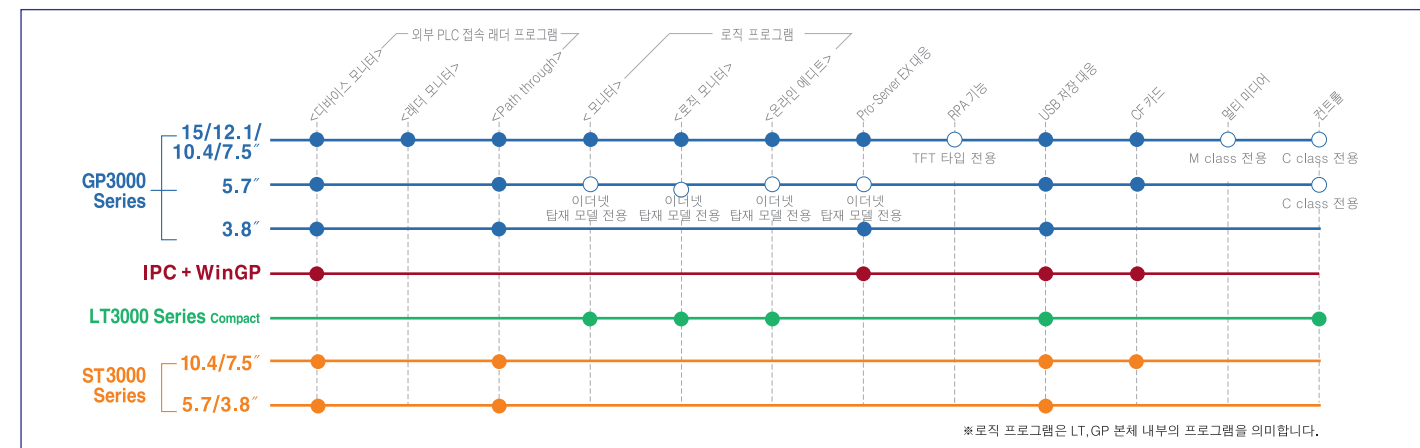


## ■ 시스템 구조



 분리 사용시 시스템 구성은 매뉴얼을 참조하십시오.

## 기종 성능 비교표



## 옵션 리스트

| 제품명        |                     | 모델 번호         | 적용 가능 시리즈(ST)                    | 특징                                               |
|------------|---------------------|---------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|
| 패널 컷아웃 어댑터 |                     | CA4-ATM10-01  | 10.4"                            | GP-2500/GP-2600의 컷아웃에 10.4"를 탑재하기 위한 패널 컷아웃 어댑터  |
|            |                     | CA4-ATM5-01   | 5.7"                             | GP-37W2B의 컷아웃에 5.7"를 탑재하기 위한 패널 컷아웃 어댑터          |
| 보호 시트      |                     | CA5-DFS10-01  | 10.4"                            | ST화면을 보호하기 위한 1회용 방진 시트(1세트당 5시트)                |
|            |                     | CA3-DFS6-01   | 5.7"                             |                                                  |
|            |                     | CA6-DFS4-01   | 3.8"                             |                                                  |
|            |                     | CA5-WPG10-01  | 10.4"                            |                                                  |
| 방적패킹       |                     | CA3-WPG6-01   | 5.7"                             | 패널 장착시 방진 방식을 가능하게 합니다.                          |
|            |                     | ST400-WP01    | 3.8"                             |                                                  |
|            |                     | CA3-BUSCVR-01 | 5.7" / 10.4"                     |                                                  |
| 수리<br>부품*1 | 커넥터 커버              | CA5-USBATM-01 | 5.7"                             | ST의 후면부 커넥터를 보호합니다. (대형 사이즈와 소형 사이즈가 각각 1개)      |
|            | USB 케이블 고정쇠(1포트)    | CA5-USBATL-01 | 3.8" / 10.4"                     | 1포트용 USB 케이블 클램프는 단선을 방지합니다.(5개 케이블 클램프 세트)      |
|            | USB 케이블 고정쇠(2포트)    | CA5-USBATL-01 | 3.8" / 10.4"                     | 2포트용 USB 케이블 클램프는 단선을 방지합니다.(5개 케이블 클램프 세트)*2    |
|            | 중형 사이즈용 DC전원 공급 커넥터 | CA5-DCCNM-01  | 3.8" / 5.7"                      | 중형 사이즈 유닛에 전원 공급 장치를 장착할 수 있게 해주는 커넥터(5개 커넥터 세트) |
|            | 대형 사이즈용 DC전원 공급 커넥터 | CA5-DCCNL-01  | 10.4" *3                         |                                                  |
|            | 잠금 장치               | CA3-ATFALL-01 | 패널에 ST를 장착하는데 사용(1세트당 4개의 잠금 장치) |                                                  |

\*1 ST 유지보수용 부품으로, 손상 또는 분실시 새로 구입하셔야 합니다.  
\*2 3.8"는 2포트 USB 케이블 고정쇠(CA5-USBATL-01)를 사용하셔야 합니다.  
\*3 DC전용입니다.

## 하드웨어 사양

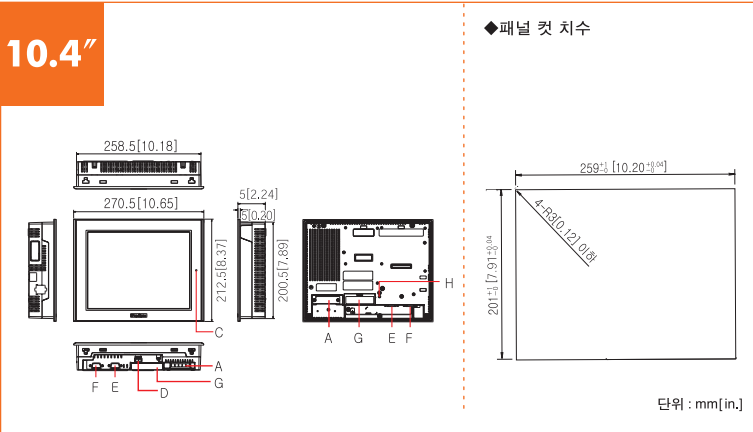
|           | 10.4"                                                                            |                                                                                                                                                               |               |                | 7.5"                                                          | 5.7"                    | 3.8"           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|
| 기능 사양     | AST3501-T1-AF                                                                    | AST3501-T1-D24                                                                                                                                                | AST3501-C1-AF | AST3501-C1-D24 | AST3401-T1-D24                                                | AST3301-S1-D24          | AST3201-A1-D24 |
| 국제 안전 표준  | AST3501-T1-AF                                                                    | AST3501-T1-D24                                                                                                                                                | AST3501-C1-AF | AST3501-C1-D24 | AST3401-T1-D24                                                | AST3301-S1-D24          | AST3201-A1-D24 |
| 디스플레이 형식  | TFT 컬러 LCD                                                                       |                                                                                                                                                               | 컬러 LCD        |                | TFT 컬러 LCD                                                    | STN 컬러 LCD              | 모노 컬러 LCD      |
| 디스플레이 해상도 | 256색(점멸 없음)/64색(3속도 점멸)                                                          |                                                                                                                                                               | 16색           |                | 256색(점멸 없음)/64색(3속도 점멸)※1                                     | 256색(점멸 없음)/64색(3속도 점멸) | 디스플레이 8레벨      |
| 디스플레이 해상도 | 640x480도트                                                                        |                                                                                                                                                               |               |                | 640x480도트                                                     |                         | 320x240도트      |
| 밝기 제어     | 8단계(타치패널로 조정)                                                                    |                                                                                                                                                               |               |                | 8단계(타치패널로 조정)                                                 |                         | 16단계(타치패널로 조정) |
| 대비 조정     |                                                                                  |                                                                                                                                                               |               |                | 8단계(타치패널로 조정)                                                 |                         | 8단계(타치패널로 조정)  |
| 언어 설정     | 일본어: 6962(607) 비한자 문자를 포함하는 JIS 표준 1, 2) ANK: 158(한국어 글꼴, 중국어 간체와 번체는 다운로드 가능)※2 |                                                                                                                                                               |               |                |                                                               |                         |                |
| 텍스트 구성    | 문자 크기                                                                            |                                                                                                                                                               |               |                | 표준 글꼴: 8×8, 8×16, 16×16 그리고 32×32 픽셀 글꼴, 스트로크 글꼴: 6~127 픽셀 글꼴 |                         |                |
| 텍스트       | 문자 확대율                                                                           |                                                                                                                                                               |               |                | 표준 글꼴: 너비와 높이 모두 8레벨까지 확장 가능※3                                |                         |                |
| 메모리       | 8x8 도트                                                                           | 80자 × 60행                                                                                                                                                     |               |                | 80자 × 60행                                                     | 40자 × 30행               |                |
| 메모리       | 8x16 도트                                                                          | 80자 × 30행                                                                                                                                                     |               |                | 80자 × 30행                                                     | 40자 × 15행               |                |
| 메모리       | 16x16 도트                                                                         | 40자 × 30행                                                                                                                                                     |               |                | 40자 × 30행                                                     | 20자 × 15행               |                |
| 메모리       | 32x32 도트                                                                         | 20자 × 15행                                                                                                                                                     |               |                | 20자 × 15행                                                     | 10자 × 7행                |                |
| 메모리       | 응용 프로그램                                                                          |                                                                                                                                                               |               |                | FLASH EPROM 6MB※4                                             |                         |                |
| 메모리       | 데이터 백업                                                                           |                                                                                                                                                               |               |                | SRAM 320KB※5                                                  |                         |                |
| 터치 패널     | 형식                                                                               |                                                                                                                                                               |               |                | 저항막 방식(아날로그)                                                  |                         |                |
| 터치 패널     | 해상도                                                                              |                                                                                                                                                               |               |                | 1024x1024                                                     |                         |                |
| 인터페이스     | 시리얼 인터페이스(COM1)                                                                  | 비동기 전송: RS-232C, 데이터 길이: 7 또는 8비트, 패리티: 없음/짝수/홀수, 스톱 비트: 1 또는 2비트, 패리티: 없음/짝수/홀수, 데이터 전송 속도: 2400bps~115.2kbps, 커넥터: D-Sub 9핀 플러그                             |               |                |                                                               |                         |                |
| 인터페이스     | 시리얼 인터페이스(COM2)                                                                  | 비동기 전송: RS-422/485(ST-3211A는 RS-485만 해당), 데이터 길이: 7 또는 8비트, 스톱 비트: 1 또는 2비트, 패리티: 없음/짝수/홀수, 데이터 전송 속도: 2400bps~115.2kbps(MPI: 187.5kbps※3), 커넥터: D-Sub 9핀 플러그 |               |                |                                                               |                         |                |
| 인터페이스     | USB 인터페이스                                                                        |                                                                                                                                                               |               |                | USB 인터페이스 USB 1.1, USB 타입A 커넥터 x 1                            |                         |                |
| 인터페이스     | CF 카드 인터페이스                                                                      |                                                                                                                                                               |               |                | CF 카드 슬롯(TYPE-II) x1                                          |                         |                |

|                            | 10.4"                                                                                         |                                            |                                                        |                                            | 7.5"                                 | 5.7"              | 3.8"              |                   |                   |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 일반 사양                      | AST3501-T1-AF                                                                                 | AST3501-T1-D24                             | AST3501-C1-AF                                          | AST3501-C1-D24                             | AST3401-T1-D24                       | AST3301-S1-D24    | AST3301-B1-D24    | AST3201-A1-D24    | AST3211-A1-D24    |
| 정격 전압                      | AC100V ~ AC240V                                                                               | DC24V                                      | AC100V ~ AC240V                                        | DC24V                                      | DC24V                                | DC24V             | DC24V             | DC24V             | DC24V             |
| 정격 전압 범위                   | AC85V ~ AC265V                                                                                | DC19.2V ~ DC28.8V                          | AC85V ~ AC265V                                         | DC19.2V ~ DC28.8V                          | DC19.2V ~ DC28.8V                    | DC19.2V ~ DC28.8V | DC19.2V ~ DC28.8V | DC19.2V ~ DC28.8V | DC19.2V ~ DC28.8V |
| 소비 전력                      | AC100V 0.90A 이하(TYP0.48A)<br>AC240V 0.45A 이하(TYP0.26A)                                        | 45W이하                                      | AC100V 0.90A 이하(TYP0.48A)<br>AC240V 0.45A 이하(TYP0.26A) | 45W이하                                      | 22W이하                                | 18W이하             | 13W이하             | 13W이하             | 13W이하             |
| 절연 저항                      | DC500V에서 10MΩ 이상(충전부 단자와 FG 단자 사이)                                                            |                                            |                                                        |                                            |                                      |                   |                   |                   |                   |
| 사용 주위 온도                   | 0~+50℃※6                                                                                      |                                            |                                                        |                                            |                                      |                   |                   |                   |                   |
| 저장 주위 온도                   | -20~+60℃                                                                                      |                                            |                                                        |                                            |                                      |                   |                   |                   |                   |
| 진동 저항※7                    | IEC61131-2(JIS B 3502)에 따라 5~9Hz의 편진폭 3.5mm 9~150Hz에서 X, Y, Z축 각 방향 9.8m/s2로 인가 속도 10회(100분간) |                                            |                                                        |                                            |                                      |                   |                   |                   |                   |
| 노이즈 면역성<br>(노이즈 시뮬레이터를 이용) | 노이즈 전압: 1500Vp-p<br>펄스폭: 1μs<br>기동 시간: 1ns                                                    | 노이즈 전압: 1000Vp-p<br>펄스폭: 1μs<br>기동 시간: 1ns | 노이즈 전압: 1500Vp-p<br>펄스폭: 1μs<br>기동 시간: 1ns             | 노이즈 전압: 1000Vp-p<br>펄스폭: 1μs<br>기동 시간: 1ns | 노이즈 전압: 1000Vp-p 펄스폭: 1μs 기동 시간: 1ns |                   |                   |                   |                   |
| 접지                         | 기능 접지: D타입 접지(SG-FG 공통)                                                                       |                                            |                                                        |                                            |                                      |                   |                   |                   |                   |
| 보호 등급                      | IP65f NEMA #250 TYPE 4X/13와 등급(유닛의 전면 패널)※8                                                   |                                            |                                                        |                                            |                                      |                   |                   |                   | NEMA 획득증          |
| 중량                         | 2.5kg(5.5lb.)이하                                                                               |                                            | 1.8kg이하(본체만)                                           |                                            |                                      | 1.0kg(2.2lb.)이하   |                   | 0.4kg(1lb.)이하     |                   |

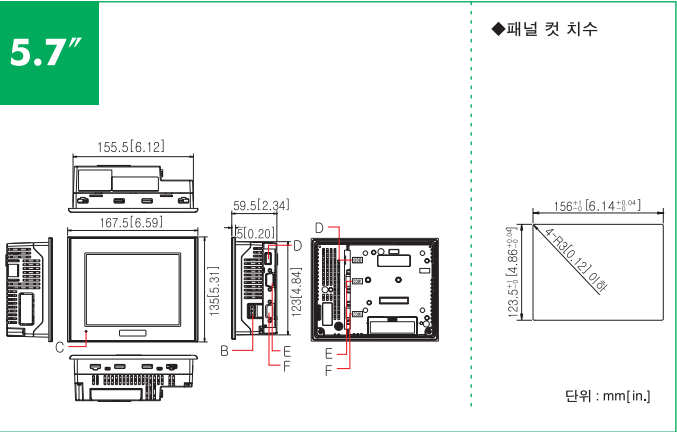
※1 256색 선택시에는 시스템 전체(ST전환면)에 있어서 점멸동작이 무효로 됩니다. 점멸이 필요한 시스템에서는 256색을 선택하지 않습니다.  
 ※2 상세한 내용은 GP-Pro EX Ver 2.0의 동작환경을 참조해 주십시오.  
 ※3 로직의 확대율은 소프트웨어에서 상기 이외에도 설정할 수 있습니다.  
 ※4 상기는 사용자가 사용 가능한 용량을 나타내고 있습니다.  
 ※5 리튬 전지의 수명은 주위온도 40℃이하에서 10년 이상, 50℃이하에서 4.1년 이상, 60℃이하에서 1.5년 정도 됩니다.  
 ※6 사용주위온도라는 것은 제어반내의 온도와 표시부측 온도를 나타냅니다.  
 ※7 노이즈 시뮬레이터를 위한 것입니다.  
 ※8 해당 시험조건에서 적합성을 확인하였지만, 모든 환경에서 사용을 보증하는 것은 아닙니다.

## 외형도 및 각 부분 명칭, 패널 컷 치수

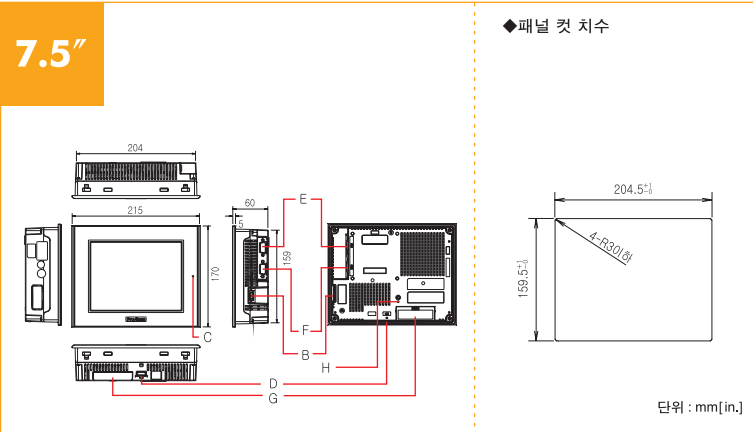
### ST-3501T/ST-3501C



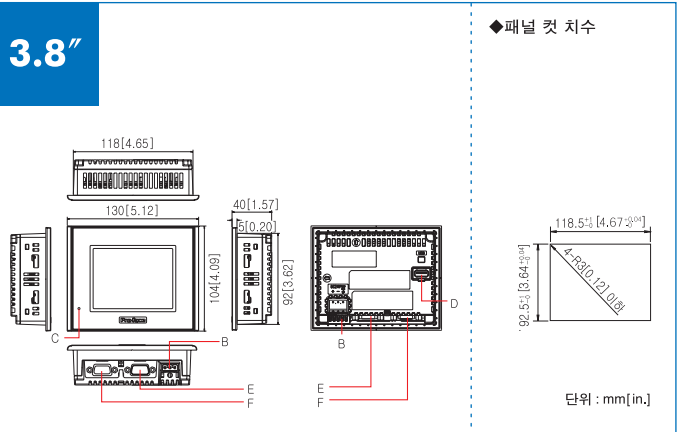
### ST-3301S/ST-3301B



### ST-3401-T1-D24



### ST-3201A/ST-3211A



|                                      |                   |                               |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| A 전원 입력 단자(AC 모델), 전원 플러그 커넥터(OC 모델) | D USB 인터페이스(호스트)  | G CF 카드 커버(CF 카드 인터페이스, 디스위치) |
| B 전원 플러그 커넥터                         | E 시리얼 인터페이스(COM1) | H CF 카드 액세스 LED               |
| C 상태 LED                             | F 시리얼 인터페이스(COM2) |                               |

## 편리함을 추구하는 컨셉의 표시기

### 효율적면서도 컴팩트한 디자인

### 보다 효율적인 작업!

모든 스위치와 램프와 미터 및 계측기 등은 공간절약을 위해 터치스크린으로 대체합니다.

### 효율적인 배선 작업

### 간편한 유지보수!

하나의 케이블을 사용하여 많은 스위치와 표시 등을 간단하게 배선할 수 있습니다.

### 이해하기 쉬운 디스플레이

### 편리한 내용 확인!

기계의 상태를 시각적으로 확인할 수 있어 그래픽 객체를 쉽게 이해할 수 있습니다.

## ST3000 시리즈 기능

### <USB 저장 장치 연결>

- 시중의 USB 저장 장치에 쉽게 전송할 수 있습니다.
- 별도의 USB 케이블(전면 USB 포트에 접속)을 사용하면 더욱 간편하게 작업할 수 있습니다.

### <SIO 2채널 시리얼 포트 기본 제공>

- ST3000은 PLC, 온도계, 프로세스 컨트롤러 등의 장비와 동시에 통신할 수 있습니다.
- COM1:RS-232C COM2:RS-422/485

### <장치 모니터>

- PLC 장치의 정보를 화면에서 한눈에 확인할 수 있습니다.
- ST3000 시리즈는 다양한 프로토콜을 지원하여 디바이스를 안전하게 사용할 수 있습니다.

### <Path-through>

- USB 케이블을 경유하여 디버깅할 수 있습니다.

#### 지원가능 PLC 모델

- YASKAWA Electric Corporation**  
 • MP Series SIO(Extension) • MP Series Ethernet(Extension)  
**YOKOGAWA Electric Corporation**  
 • Personal Computer Link SIO • Personal Computer Link Ethernet  
**MITSUBISHI Electric Corporation**  
 • Q Series with CPU direct connection • QnA Series with CPU direct connection  
 • QUTE Series with CPU direct connection • FX Series with CPU direct connection  
**OMRON**  
 • CS/CJ Series Host Link

## 데이터 항목들을 더욱 유연하게 관리해주는 응용 프로그램

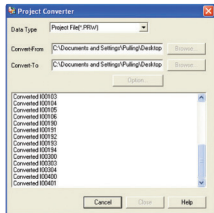
### 텍스트 테이블

한 화면에서 다양한 언어로 전환할 수 있습니다. '복사'와 '붙여넣기' 기능을 이용하면 CSV 또는 엑셀 형식으로 변환한 다음 텍스트 테이블에 데이터를 삽입할 수 있습니다. 텍스트 테이블은 10,000라인까지 데이터 삽입이 가능합니다.



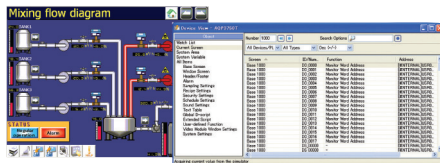
### 파일 컨버터

GP-PRO/PBIII로 만들어진 화면 데이터들은 GP-Pro EX용으로 변환할 수 있습니다.



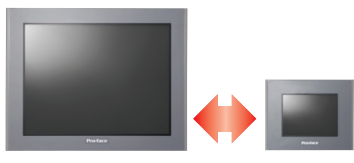
### PC 시뮬레이션

컴퓨터 화면의 시뮬레이션 기능으로 다른 창을 사용하여 디바이스 값을 변경할 수 있습니다.



### 해상도 컨버터

ST가 제공하는 해상도에 맞추어 자동으로 변환되므로, 화면 크기를 맞추기 위해 따로 해상도를 변경할 필요가 없습니다.





# “편리한 사용”을 목표로 작화에서 프로그램 및 활용까지 일관되게 추구해 온 간편한 작업.

Screen Editor  
**GP-Pro EX** Ver. 2.0

“편리한 사용”을 소개합니다!

01 화면 인터페이스 \* P.6

02 화면 작성 \* P.8

03 프로그램 \* P.10

04 전송 \* P.10

05 활용 \* P.11

## 01 화면 인터페이스

상태 바

설정에서 전송까지 화면 설계 절차를 아이콘으로 안내합니다.

Ver.2.0  
새기능!

상태 바 아이콘을 확대·축소할 수 있으므로 작화 편리성 향상!

Ver.2.0  
새기능!

필요한 항목만을 추출하여 툴 바를 사용자 정의할 수 있습니다!

썸네일 표시

작성한 화면은 견본을 보면서 선택할 수 있습니다.

!! 게다가  
화면 호출도 표시할 수 있습니다.

작화 중 화면을 호출하면 호출된 화면이 하단에 견본으로 표시됩니다.

\* 표시 모드를 전환하여 견본을 숨길 수도 있습니다.

워크스페이스 전환 탭

워크스페이스는 탭을 사용하여 쉽게 전환할 수 있습니다.

화면 일람 시스템 설정 윈도우 어드레스 설정 윈도우 화면 데이터 일람  
일반 설정 윈도우 속성 윈도우 검색 윈도우

임시 영역

작화 영역 외에 파트 등을 배치할 수 있어 화면 내에서 편리하게 활용할 수 있습니다.

아이콘화

각각의 기능을 일목요연하게 아이콘으로 선택할 수 있습니다.

Ver.2.0  
새기능!

어드레스 표시 등의 기능도 아이콘으로 작성하여 조작성을 크게 향상!

ID Ad Tc W R  
파트 ID 어드레스 터치 영역 윈도우 이전 화면 다음 화면

탭 기능

작업하고자 하는 화면을 탭을 이용하여 자유자재로 전환할 수 있습니다.

Ver.2.0  
새기능!

탭의 이름을 변경하기 쉬우며, 달기 버튼도 배치하였습니다!

Ver.2.0  
새기능!

파트를 윈도우 화면에서 보면서 선택할 수 있습니다!

Ver.2.0  
새기능!

줌 윈도우를 사용하여 상세 내용을 확인할 수 있게 되었습니다!

머리글·바닥글

작화 화면을 아래 위로 자주 움직이는 화면을 등록하여, 언제든지 프로젝트에서 호출할 수 있습니다.

Ver.2.0  
새기능!

머리글·바닥글이 브라우저로 표시되므로 쉽게 선택할 수 있습니다!

!! 게다가

선명한 소재 등과 같은 이미지나 설정되어 있는 높은 수준의 화면을 다운로드할 수 있어 고객의 화면 개발 시간을 크게 줄일 수 있습니다.



작화와 프로그래밍의 동시 편집 가능! 자세한 사항은 P.10을 참조하십시오.



## 02 화면 작성

## 더욱 간편한 화면 오퍼레이션을 추구

## 간편하게 파트를 배치할 수 있는 「파트 톨 박스」

Ver.2.0  
새기능!

작화 화면에 「파트 톨 박스」 윈도우를 표시할 수 있습니다.  
일람에서 선택하거나 드래그 & 드롭 기능을 사용하여 더욱  
간편하게 작화할 수 있습니다.



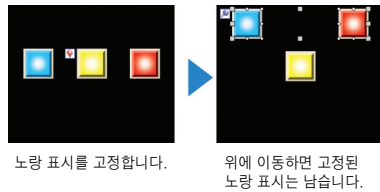
## 편리하게 정렬할 수 있는 「가이드 라인 설정」

오브젝트 배치 또는 이동시, 이미 배치되어 있는 오브젝트의 상하좌우 및 중양을 검출하여  
쉽게 배치할 수 있습니다.



## 오브젝트를 배경으로 고정할 수 있는 「고정 핀 기능」

이동하고 싶지 않은 오브젝트를 배경으로 고정할 수 있습니다. 화면 호출 위치도 고정할 수  
있어 더욱 간편하게 오퍼레이션 할 수 있습니다.

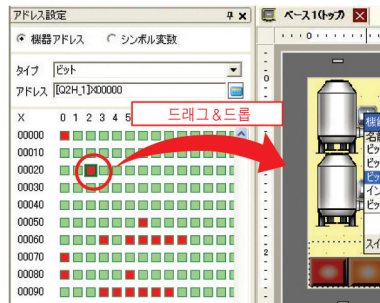


## 마우스만 조작하여 어드레스를 설정할 수 있는 「어드레스 매핑」

마우스의 드래그 & 드롭 기능을 활용하여 간단하게 어드레스를 설정할 수 있으며, 사용하고  
있는 어드레스를 클릭하여 화면 번호와 파트 ID를 표시할 수 있습니다. 파트 ID를 클릭하면  
파트가 사용되고 있는 화면으로 점프합니다.

\* 설정된 어드레스는 빨강으로 표시됩니다.

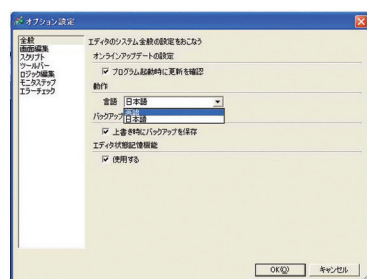
더블 클릭하면 설정 대화상자가 표시되어  
쉽게 설정 내용을 변경할 수 있습니다.

Ver.2.0  
새기능!

## 언어의 장벽을 넘어 글로벌하게 작화할 수 있는 「언어 기능」

각종 언어 기능으로 작업자가 사용하는 언어를 선택할 수 있습니다.

◎ 설계자에 맞추어 작화 환경을  
변경할 수 있는 「언어 변경」



◎ 각국의 언어 변경을 간단하게  
설정할 수 있는 「문자열 테이블」



◎ 다국어 언어를 표시하거나  
입력할 수 있는 「Unicode®」



## 아름다움과 기능성을 겸비한 화면 작성

## 상황을 확실하게 전달하는 아름다운 「고품위 파트」

다양한 분야의 파트를 많이 준비하고 있어 정보를 직감적으로  
파악할 수 있으며 고품질의 화면을 작성할 수 있습니다.

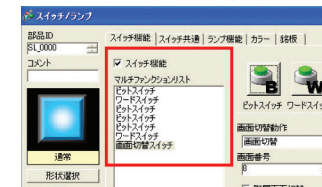


\* 파트 BMP 파일도 준비되어 있습니다. 「도우미 Pro!」(<http://www.proface.com/otasuke/>)에서 다운로드할 수 있습니다.

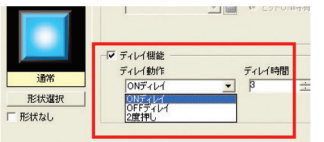
## 플러스α를 제공하는 다양한 「스위치 기능」

다양한 기능을 가진 아름다운 스위치를 사용하여 기능성 화면을  
작성할 수 있습니다.

하나의 스위치에 복수의 기능을  
추가할 수 있는  
「다중 함수 스위치 기능」



오동작 방지에 효과적인  
「딜레이 기능」



딜레이 상태 - 더블 터치 대기 상태를 표시할 수  
있습니다.

## 화상을 배치하거나 확대/축소할 수 있는 「이미지 첨부 기능」

JPEG나 BMP 파일도 배치가 가능합니다. 배치 후 간단하게 확대 · 축소  
할 수 있습니다.

이미지를 잘라내어 배치할 수 있는  
「이미지 모양 · 무늬 · 형태」 대응!

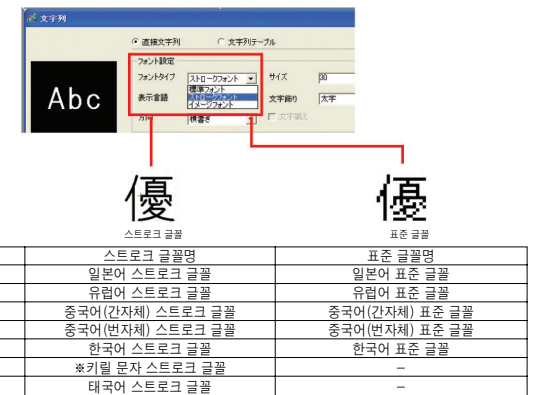
Ver.2.0  
새기능!

## 자유롭게 레이아웃 할 수 있으며 더욱 아름다워진 「스트로크 글꼴」

Unicode®에 대응하여 각종 언어를 입력할 수 있습니다.

! 게다가

Windows® 대응 「이미지 글꼴」도 사용할 수 있으며, 엄선된 문자로 비트맵  
이미지를 표시합니다. 파트의 명판/문자로 직접 문자열을 지정하였을 때  
사용할 수 있습니다.



\*키릴 문자란 주로 러시아어, 우크라이나어, 불가리아어, 벨라루스어, 세르비아어, 마케도니아어, 카자흐어, 키르기즈어, 몽고어에서 사용되는 문자입니다.

## 지금까지 많은 작업 시간이 요구되어 온 작화 속도를 대폭 향상

프로젝트의 검색 · 편집 시간을 크게  
줄여주는 「검색 기능 윈도우」Ver.2.0  
새기능!

프로젝트의 파트 정보를 항목마다 검색합니다. 항목별로 검색된 결과에서  
해당 위치를 클릭하면 디바이스나 명판, 파트를 쉽게 편집할 수 있습니다.

! 게다가

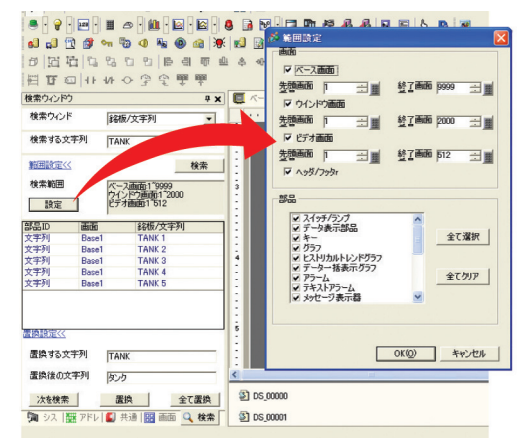
일괄 변경도 가능하므로 검색이나 편집에 걸리는 작업 시간을 크게 줄일 수 있습니다.

◎ CSV 파일로 「알람 설정 가져오기/내보내기」

◎ 파트 ID 어드레스 클릭으로 현재의 파트에 「어드레스 맵에서 파트 검색」

◎ 프로젝트 화면을 번호로 호출하는 「화면 번호 리스트 검색」

◎ 설정된 위치에 연속으로 복사할 수 있는 「지정 영역에 복제」





## 03 프로그램

01 화면 인터페이스 02 화면작성 03 프로그램 04 전송 05 활용

## Pro-face만의 독보적인 「D스크립트」 기능

D스크립트는 고객이 직접 프로그램 할 수 있는 간이 언어입니다.

이 기능을 사용하면 GP 내부에서 각종 연산을 하므로, PLC 등의 외부 통신 기기의 부담을 크게 줄일 수 있습니다.

**디버그 함수**

디버그 함수를 할당하여 본체에 전송하면 본체에서 지정한 어드레스의 값을 표시할 수 있으며, 본체에서 디버그 함수의 보기·숨기기를 설정할 수 있습니다.

**트리거**

다양한 트리거가 준비되어 있어 더욱 편리하게 작업할 수 있습니다.

**메시지 영역**

구체적 표현으로 쉽게 내용을 파악할 수 있는 메시지가 표시됩니다.

**복수 기기 간 통신**

접속된 다른 기기의 디바이스를 지정할 수 있습니다.

**많은 단축 키를 추가하여 키패드에서 자유롭게 조작 가능.**

**Ver.2.0 새기능!**

## D스크립트 대신에 LD 언어(래더 언어)로 프로그램

ST3000 시리즈, IPC 및 AGP-3301S/AGP-3301L/AGP-3200T/AGP-3200A는 대응하지 않음

## 하나의 소프트웨어로 제어 기능을 개발할 수 있는 「로직 프로그램」

작화 편집용 「심볼」과 논리 작성용 「변수」를 통합하여 작화·로직 심볼 변수를 가져오기·내보내기 할 필요가 없습니다.

**스텝수 표시**

스텝수가 표시되어 프로그램 크기를 쉽게 확인할 수 있습니다.

<스텝수>  
15k스텝까지 프로그램을 작성할 수 있습니다.(Pro-face 고유의 프로그램 환산 기능으로 스텝수를 계산합니다. 자세한 사항은 매뉴얼을 참조하십시오.)

**팁 도움말 표시**

변수 코멘트를 붙이면 팁 도움말이 표시됩니다.

**서브 루틴의 블록화**

초기화 논리, 메인 논리, 서브 루틴을 블록화할 수 있어 간편하게 편집할 수 있습니다.

**드래그&드롭**

작화 화면과 논리 화면을 드래그&드롭하여 작업할 수 있습니다.

**어드레스 지정**

PLC 어드레스를 로직 어드레스로 지정할 수 있습니다.

\* LT-3201A 제외.

**어드레스 지정**

PLC 어드레스를 로직 어드레스로 지정할 수 있습니다.

\* LT-3201A 제외.

## 04 전송

01 화면 인터페이스 02 화면작성 03 프로그램 04 전송 05 활용

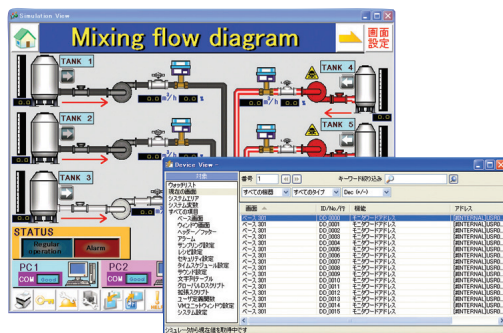
## 실제 기기에 전송할 때 도움이 되는 다양한 기능

## PC만으로 간편하게 동작을 검증할 수 있는 「PC 시뮬레이션」

**Ver.2.0 새기능!**

GP 본체에 전송하지 않고도 동작을 검증(로직 제외)할 수 있습니다.

디바이스값을 입력하면 PLC에 접속한 것과 같은 환경이 구축되어, PC만으로 디버그 상태를 확인할 수 있습니다



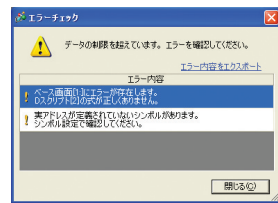
## 04 전송

01 화면 인터페이스 02 화면작성 03 프로그램 04 전송 05 활용

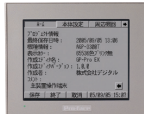
## 화면 작성 중에 프로젝트의 에러를 검색할 수 있는 「에러 체크」

프로젝트 저장 시 등에 발생한 에러를 체크할 수 있습니다.

에러가 발견되면 구체적인 메시지가 표시됩니다.



오프라인 중에도 각종 설정 정보를 확인할 수 있는 「프로젝트 정보 표시」



## 05 활용

01 화면 인터페이스 02 화면작성 03 프로그램 04 전송 05 활용

## 기존에 만들어진 작화 데이터를 사용하는 효율적인 데이터 활용

## 데이터 자산을 그대로 활용 「해상도 컨버터」

**Ver.2.0 새기능!**

해상도에 맞추어 프로젝트 데이터를 자동으로 변환할 수 있습니다.

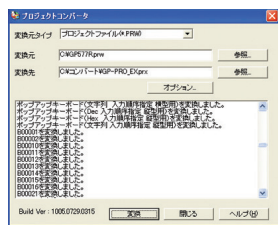
크기가 다른 표시기 모델을 변경할 때 소요되는 시간을 크게 줄일 수 있습니다.

\* 해상도를 변경한 경우, 문자 크기나 위치, 파트 크기 등을 확인하십시오.



## 구화면 데이터도 신소프트웨어에서 사용할 수 있는 「프로젝트 컨버터」

GP-PRO/PBIII에서 작성한 화면을 변환하여 GP-Pro EX에서 활용할 수 있습니다. 변환 결과는 텍스트 파일로 확인할 수 있습니다.

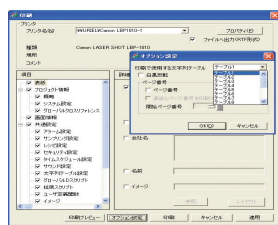


「도우미 Pro」에 변환 방법이나 주의 사항 및 차이점 등이 설명되어 있으므로 변환하는 경우 반드시 확인하십시오.

\* 자세한 사항은 「도우미 Pro」의 호환성 정보 참조  
... <http://www.pro-face.com/otasuke/>

## 필요한 것만을 선택하여 자유롭게 문서를 작성할 수 있는 「자동 문서」

문서 작성을 지원하는 툴입니다. 필요한 항목을 체크하면 간단하게 문서를 작성할 수 있습니다.



실제 표시 상태를 간단하게 확인할 수 있는 「화면 캡처」

미리 보기 화면을 캡처하여 클립보드에 복사하거나 JPEG 파일로 저장할 수 있으므로, 사양서 작성에 활용할 수 있습니다.

## &gt;&gt; 동작환경

## ◎GP-Pro EX Ver.2.0 &lt;EX-ED-V20&gt;

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PC           | Windows®가 정상적으로 동작하는 PC/AT 호환기                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| OS           | Windows® 2000(Service Pack3 이상), Windows® XP Home Edition 및 Professional *본 제품을 설치할 때는 Administrator 권한이 필요합니다.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| CPU          | Pentium® III 800MHz 이상(Pentium® 1.3GHz 이상 권장)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 해상도          | SVGA 800×600 이상(256색 이상의 색상 표시 필요)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 메모리          | 512MB 이상(1GB바이트 이상 권장)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 하드 디스크 여유 용량 | 400MB 이상 *설치시 필요한 용량.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 언어           | 소프트웨어 메뉴<br>일본어・영어(기타 언어는 수시 대응 예정)<br>하드웨어에서 표시할 수 있는 언어<br>한국어, 일본어, 유령어, 중국어(간자체, 중국어(번자체), 키타 문자, 태국어 *일본어, 유령어 이외로 입력하는 경우, 각국어의 FEP나 글꼴이 추가되어야 합니다.                                                                                                                                                                                                           |
| 각국어 FEP      | 상기 OS에 대응하는 제품                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 기타           | .NET Framework Ver. 1.1(Service Pack 1)<br>*.NET Framework Ver. 1.1(Service Pack 1)이 예전 버전이 설치된 PC에서는 자동으로 설치됩니다.<br>Microsoft® Internet Explorer Ver. 6.0 이상<br>Adobe® Reader® Ver. 6.0.2 이상<br>마우스(반드시 준비하십시오), CD-ROM 드라이브(설치시만 필요), 프린터가 상기 OS에 대응할 것<br>인터넷을 접속할 수 있는 환경<br>후온라인 사용자 등록 및 온라인 업데이트 서비스 사용시만 필요합니다.<br>*PC로 화면을 전송할 때는 USB 포트 또는 이더넷 포트가 필요합니다. |

## ◎전송 툴 전용(전송 툴만 설치하는 경우)

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PC           | Windows®가 정상적으로 동작하는 PC/AT 호환기                                                                                                                                                                                                                                                        |
| OS           | Windows® 98(Second Edition 이상), Windows® Millennium Edition, Windows® 2000 Professional(Service Pack 3 이상), Windows® XP Home Edition 및 Professional<br>*Windows® 2000 Professional(Service Pack 3 이상), Windows® XP Home Edition 및 Professional에 본 제품을 설치할 때는 Administrator 권한이 필요합니다. |
| CPU          | Pentium® II 266MHz 이상 권장                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 메모리          | 128MB 이상(512MB 이상 권장)                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 하드 디스크 여유 용량 | 60MB 이상 *설치시 필요한 용량.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 기타           | 마우스(반드시 준비하십시오), CD-ROM 드라이브(설치시만 필요), 상기 OS에 대응할 것<br>*PC로 화면을 전송할 때는 USB 포트 또는 이더넷 포트가 필요합니다.                                                                                                                                                                                       |