

# 히터용 솔리드 스테이트 릴레이 G3PJ

밀착 설치(3대)에서도 25A 통전\*이  
가능한 저발열 타입의 단상 SSR로,  
제어반의 소형화에 공헌.  
입력 Push-in 단자 타입도 준비

\* G3PJ-□25B(-PU)

- SCCR 규격: 10kA(UL508)
- 서지 패스 기능을 통해 출력 회로의 서지 전압 내성을 향상.  
(당사 시험 조건에 따름)
- Push-in/나사 단자 2종류의 입력 단자를 준비.
- DIN 레일/나사 설치가 가능.
- UL, CSA, EN 규격(TÜV 인증)을 취득.
- RoHS 대응.



5페이지의 「바르게 사용하여 주십시오」를 참조해 주십시오.



**NEW**

규격 인증 대상 기종 등의 최신 정보에 대해서는 당사 Web 사이트  
([www.ia.omron.co.kr](http://www.ia.omron.co.kr))를 참조해 주십시오.

## 형식 구성

### 형식 기준

G3PJ - □ □ □ B - □ DC12-24

시리즈명 ① ② ③ 입력 정격 전압

#### ①정격 부하 전압

2: AC24~240V  
5: AC100~480V

#### ②정격 부하 전류(밀착 설치 시 3대)

15: 15A  
25: 25A

#### ③입력 단자의 형태

무표시: 나사 단자  
PU : Push-in 단자

## 종류

(납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오.)

| 입력 단자            | 출력 단자 | 절연 방식       | 동작 표시등   | 입력 정격 전압 | Zero Cross 기능 | 정격 부하 전압   | 정격 부하 전류 (주위 온도 40℃)* |         | 형식                   |
|------------------|-------|-------------|----------|----------|---------------|------------|-----------------------|---------|----------------------|
|                  |       |             |          |          |               |            | 밀착 설치 시 (3대)          | 단품 설치 시 |                      |
| 나사 단자            | 나사 단자 | 포토 트라이악 커플러 | 있음 (주황색) | DC12~24V | 있음            | AC24~240V  | 15A                   | 18A     | G3PJ-215B DC12-24    |
|                  |       |             |          |          |               |            | 25A                   | 27A     | G3PJ-225B DC12-24    |
|                  |       |             |          |          |               | AC100~480V | 15A                   | 23A     | G3PJ-515B DC12-24    |
|                  |       |             |          |          |               |            | 25A                   | 27A     | G3PJ-525B DC12-24    |
| Push-in Plus 단자대 | 나사 단자 | 포토 트라이악 커플러 | 있음 (주황색) | DC12~24V | 있음            | AC24~240V  | 15A                   | 18A     | G3PJ-215B-PU DC12-24 |
|                  |       |             |          |          |               |            | 25A                   | 27A     | G3PJ-225B-PU DC12-24 |
|                  |       |             |          |          |               | AC100~480V | 15A                   | 23A     | G3PJ-515B-PU DC12-24 |
|                  |       |             |          |          |               |            | 25A                   | 27A     | G3PJ-525B-PU DC12-24 |

\* 주위 온도에 따라 다릅니다. 상세한 내용은 3 페이지의 특성 데이터 「부하 전류-주위 온도 정격」을 참조해 주십시오.



G3PJ

정격/성능

정격

● 입력(주위 온도 25℃)

| 항목                                      | 정격 전압    | 사용 전압 범위  | 입력 전류  | 동작 전압     | 복귀 전압     |
|-----------------------------------------|----------|-----------|--------|-----------|-----------|
| 형식<br>G3PJ-2□□B(-PU)/<br>G3PJ-5□□B(-PU) | DC12~24V | DC9.6~30V | 7mA 이하 | DC9.6V 이하 | DC1.0V 이상 |

● 출력

| 항목             | 정격 부하 전압              | 부하 전압 범위             | 부하 전류          | 서지 ON 전류 내량     | I <sup>2</sup> t      |
|----------------|-----------------------|----------------------|----------------|-----------------|-----------------------|
| G3PJ-215B(-PU) | AC24~240V<br>50/60Hz  | AC19~264V<br>50/60Hz | 단품 18A/밀착* 15A | 150A(60Hz 1사이클) | 260A <sup>2</sup> s   |
| G3PJ-225B(-PU) |                       |                      | 단품 27A/밀착* 25A | 220A(60Hz 1사이클) | 1260A <sup>2</sup> s  |
| G3PJ-515B(-PU) | AC100~480V<br>50/60Hz | AC75~528V<br>50/60Hz | 단품 23A/밀착* 15A | 150A(60Hz 1사이클) | 1,350A <sup>2</sup> s |
| G3PJ-525B(-PU) |                       |                      | 단품 27A/밀착* 25A | 220A(60Hz 1사이클) | 6600A <sup>2</sup> s  |

\* 3대 밀착 설치 시

성능

| 항목          | 형식 | G3PJ-2□□B(-PU)                                 | G3PJ-5□□B(-PU)       |
|-------------|----|------------------------------------------------|----------------------|
| 동작 시간       |    | 부하 전원 주파수의 1/2사이클+1ms 이하                       |                      |
| 복귀 시간       |    | 부하 전원 주파수의 1/2사이클+1ms 이하                       |                      |
| 출력 ON 전압 강하 |    | 1.6V(RMS) 이하                                   | 1.8V(RMS) 이하         |
| 누설 전류       |    | 10mA 이하(AC240V에서)                              | 20mA 이하(AC480V에서)    |
| 절연 저항       |    | 100MW 이상(DC500V메가에서)                           |                      |
| 내전압         |    | AC2,500V 50/60Hz 1분간                           | AC4,000V 50/60Hz 1분간 |
| 진동          |    | 10~55~10Hz 편진폭 0.35mm(복진폭 0.70mm)(DIN 레일 설치 시) |                      |
| 충격          |    | 300m/s <sup>2</sup> (DIN 레일 설치 시)              |                      |
| 보관 온도       |    | -30~+100℃(단, 결빙 및 결로되지 않을 것)                   |                      |
| 사용 주위 온도    |    | -30~+80℃(단, 결빙 및 결로되지 않을 것)                    |                      |
| 사용 주위 습도    |    | 45~85%RH                                       |                      |
| 무게          |    | 약 240g                                         |                      |

적용 규격

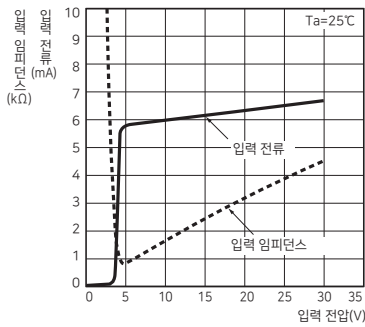
- UL508(LISTED), CSA 22.2 No.14, TÜV(EN 60947-4-3)
- 오염도 카테고리2
- RoHS 대응

## 특성 데이터

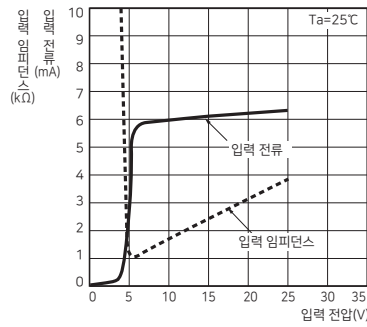
입력 전압-입력 임피던스 특성

입력 전압-입력 전류 특성

G3PJ-2□□B(-PU)



G3PJ-5□□B(-PU)

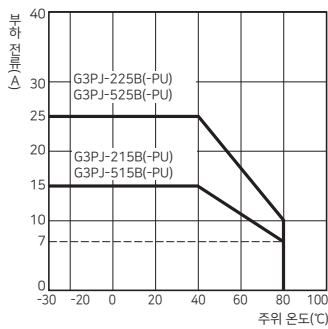


부하 전류-주위 온도 정격

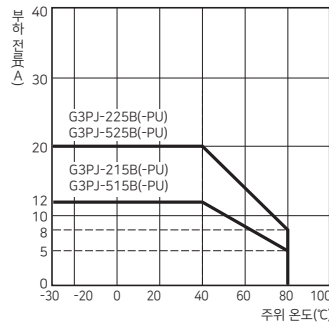
G3PJ-215B(-PU), G3PJ-225B(-PU)

G3PJ-515B(-PU), G3PJ-525B(-PU)

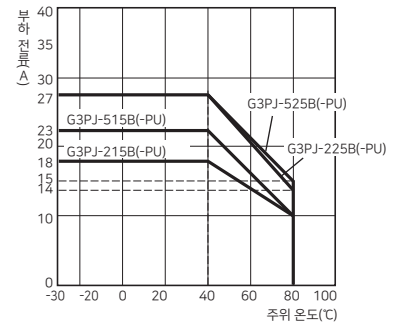
3대 밀착 설치



8대 밀착 설치

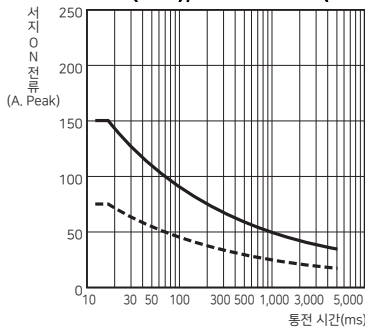


단품 설치  
(10mm 이상 간격)

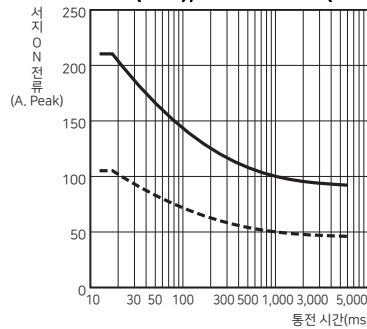


서지 ON 전류 내량 비반복(반복인 경우 파선의 돌입 전류 내량 이하로 해 주십시오)

G3PJ-215B(-PU), G3PJ-515B(-PU)



G3PJ-225B(-PU), G3PJ-525B(-PU)



# G3PJ

## 외형 치수

CAD 데이터 마크의 상품은 2차원 CAD 도면 · 3차원 CAD 모델 데이터를 준비했습니다.  
CAD 데이터는 [www.ia.omron.co.kr](http://www.ia.omron.co.kr) 에서 다운로드할 수 있습니다.

(단위: mm)

### 본체

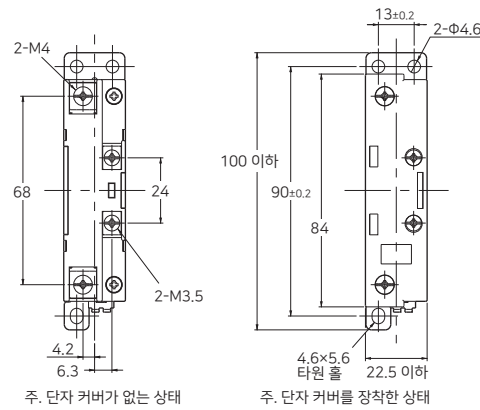
#### 나사 단자 타입

G3PJ-215B

G3PJ-225B

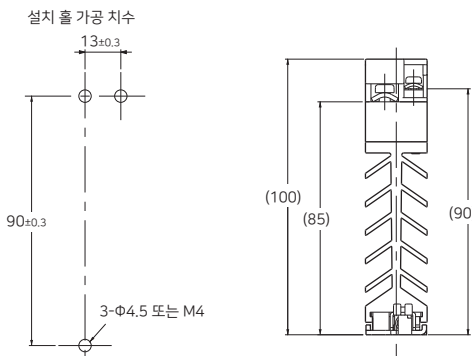
G3PJ-515B

G3PJ-525B

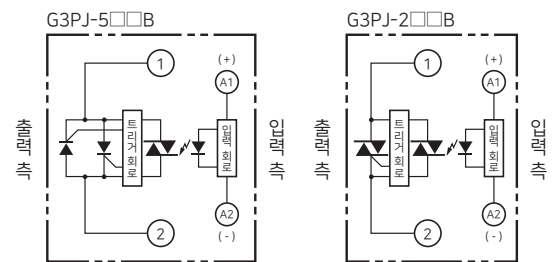


주, 단자 커버가 없는 상태

주, 단자 커버를 장착한 상태



#### 단자 배치/내부 접속



CAD 데이터

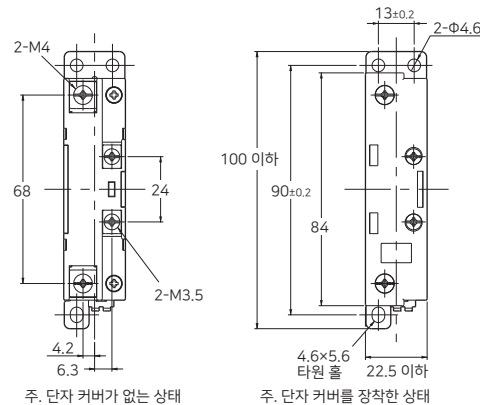
#### Push-in Plus 단자대 타입

G3PJ-215B-PU

G3PJ-225B-PU

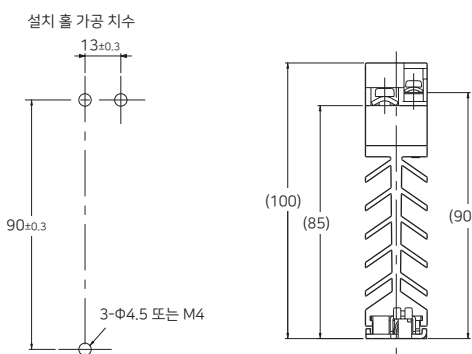
G3PJ-515B-PU

G3PJ-525B-PU

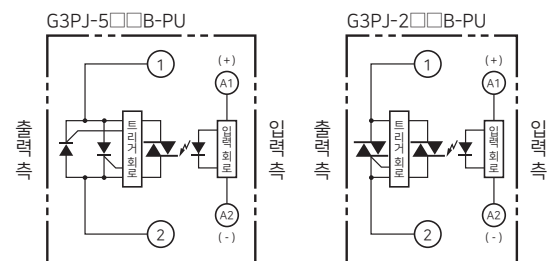


주, 단자 커버가 없는 상태

주, 단자 커버를 장착한 상태



#### 단자 배치/내부 접속



CAD 데이터

## 바르게 사용하여 주십시오

●「솔리드 스테이트 릴레이 공통 주의 사항」에 대해서는 [www.fa.omron.co.kr](http://www.fa.omron.co.kr)을 참조해 주십시오.

경고 표시의 의미

|                                                                                   |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | ●주의 레벨<br>올바르게 취급하지 않으면 이러한 위험 때문에 때로는 경상·중상을 입거나 물적 손해를 입을 우려가 있습니다. |
| 안전상의 요점                                                                           | 제품을 안전하게 사용하기 위해 실시하거나 회피해야 할 사항을 나타냅니다.                              |
| 사용상의 주의                                                                           | 제품의 작동 불능, 오작동 또는 성능·기능에 대한 악영향을 예방하기 위해 실시하거나 회피해야 할 사항을 나타냅니다.      |

그림 기호의 의미

|                                                                                   |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|  | ●감전 주의<br>특정 조건에서 감전될 가능성을 주의하는 통고.         |
|  | ●파열 주의<br>특정 조건에서 파열될 가능성을 주의하는 통고.         |
|  | ●고온 주의<br>특정 조건에서 고온으로 인한 상해의 가능성을 주의하는 통고. |

### 주의

가벼운 감전이 일어날 우려가 있습니다.

통전 중인 G3PJ의 단자부(충전부)는 만지지 마십시오. 또한 반드시 커버를 설치하고 사용해 주십시오.



단락 전류가 흐른 경우, G3PJ가 파열되는 경우가 있습니다. 단락 사고의 보호는 반드시 속도 퓨즈·등의 보호 기기를 전원 측에 설치해 주십시오.



가벼운 감전이 일어날 가능성이 있습니다.

전원을 끈 직후에 G3PJ의 주회로 단자를 만지지 마십시오. 내장 스페너 회로에 전하가 충전되어 있습니다.



가벼운 화상이 일어날 우려가 있습니다.

통전 중이거나 전원을 끈 직후, G3PJ의 본체 및 방열기를 만지지 마십시오. 본체 및 방열기는 고온으로 되어 있습니다.



### 안전상의 요점

당사는 품질·신뢰성 향상을 위해 노력하고 있는데 G3PJ에는 반도체를 사용하고 있으며, 반도체는 일반적으로 오작동되거나 고장 날 수 있습니다. 특히 정격 범위 외에서 사용하게 되면 안전을 확보하지 못할 우려가 있으므로 반드시 정격 범위 내에서 사용해 주십시오. G3PJ를 사용할 경우에는 G3PJ의 고장으로 인해 결과적으로 인체 사고·화재 사고·사회적인 손해를 발생시키지 않도록 안전을 고려한 시스템으로서의 여유 설계·연소 대책 설계·오작동 방지 설계 등의 안전 설계에 충분히 유의해 주십시오.

#### ●수송에 대해서

아래와 같은 상태의 수송은 고장이나 오작동, 특성 열화의 원인이 되므로 피해 주십시오.

- 물이 닿은 상태
- 고온·고습인 상태
- 포장하지 않은 상태
- 제품을 수송·설치할 경우에는 제품을 낙하시키거나 이만한 진동 또는 충격을 가하지 마십시오. 제품의 특성 열화, 오작동이나 고장의 원인이 됩니다.

#### ●사용/보관 환경에 대해서

아래와 같은 장소에서의 사용 및 보관은 고장이나 오작동, 특성 열화의 원인이 되므로 피해 주십시오.

- 빗방울·물방울이 닿는 장소
- 물, 기름, 약품 등의 비말이 있는 장소
- 고온, 고습인 장소
- 주위 온도가 -30~+100℃의 범위를 초과하는 장소에서의 보관
- 상대 습도가 45~85%RH의 범위를 초과하는 장소, 온도 변화가 급격해서 결로되는 장소에서의 사용
- 부식성 가스가 있는 장소
- 먼지, 염분, 철가루가 많은 장소
- 직사 일광이 닿는 장소
- 본체에 직접 진동이나 충격이 전해지는 장소
- 제품의 수지부에 신나·가솔린 등의 용제가 부착되지 않도록 주의해 주십시오. 용제로 인해 마킹이 삭제되는 원인이 됩니다.
- 제품의 단자 커버에 기름이 부착되지 않도록 주의해 주십시오. 커버의 백택 또는 크랙의 원인이 됩니다.

#### ●설치 및 취급에 대해서

- G3PJ 본체, 방열기 주위의 공기 대류를 방해하지 마십시오. 본체의 이상 발열로 인해 출력 소자의 쇼트 고장, 소손의 원인이 됩니다.
- 낙하 등으로 인해, 방열 핀이 구부러진 상태에서 사용하지 마십시오. 방열성 저하로 인해 고장의 원인이 됩니다.
- 기름이나 금속가루가 묻은 손으로 만지지 마십시오. 고장의 원인이 됩니다.

● 설치에 대해서

- 지정한 설치 방향으로 설치해 주십시오. (7 페이지「●설치에 대해서」를 참조해 주십시오) 본체의 이상 발열로 인해 소자 고장, 소손의 원인이 됩니다.
- 자기 발열로 인한 주위 온도 상승에 주의해 주십시오. 특히 제어반 내 설치인 경우에는 외기와와의 환기가 충분히 이루어 질 수 있도록 팬 등을 설치해 주십시오.
- DIN 레일에는 딸각하는 소리가 날 때까지 견고하게 설치해 주십시오. 낙하의 원인이 됩니다.
- 방열기 설치 시에 이물질이 끼지 않도록 주의해 주십시오. 방열성 저하로 인해 고장의 원인이 됩니다.
- G3PJ를 제어반 등에 직접 설치하고 방열기 대응으로 이용할 때, 판넬 재질은 열 저항이 적은 알루미늄재 또는 철판으로 사용해 주십시오.  
목재 등 열 저항이 높은 재질에 설치하고 사용한 경우, G3PJ의 방열로 인해 발화·소손의 원인이 됩니다.
- 제품 무게가 크기 때문에 DIN 레일 설치 타입은 레일을 견고하게 설치하고, 양끝은 엔드 플레이트로 고정시켜 주십시오. 직접 설치도 마찬가지로 판넬에 견고하게 설치해 주십시오.

● 설치·배선에 대해서

- 부하 전류에 맞는 전원을 사용해 주십시오. 전선의 이상 발열로 인해 소손의 원인이 됩니다.
- 피복에 손상된 부분이 있는 전원을 사용하지 마십시오. 감전, 누전의 원인이 됩니다.
- 고압 동력선 등과 동일한 배관 또는 덕트에서 실시하지 마십시오. 유도로 인해 오작동, 파손의 원인이 됩니다.
- 단자 나사를 조일 때, 부도통 물질을 혼입하지 않도록 주의해 주십시오. 단자의 이상 발열로 인해 소손의 원인이 됩니다.
- 단자의 나사가 느슨한 상태에서 사용하지 마십시오. 단자의 이상 발열로 인해 소손의 원인이 됩니다.
- 배선은 적절한 길이로 실시해 주십시오. 유도로 인해 오작동, 고장, 소손의 원인이 됩니다.
- 배선할 경우에는 반드시 전원을 꺼 주십시오. 감전되는 경우가 있습니다.

● Push-in Plus 단자대에 대해서

- 릴리즈 홀에는 배선하지 마십시오.
- 릴리즈 홀에 일자 드라이버를 넣은 상태에서 일자 드라이버를 기울이거나 비틀지 마십시오. 단자대가 파손될 우려가 있습니다.
- 릴리즈 홀에 일자 드라이버를 넣을 때는 비스듬하게 하고 넣어 주십시오. 똑바로 넣은 경우에는 단자대가 파손될 우려가 있습니다.
- 릴리즈 홀에 넣은 일자 드라이버를 낙하시키지 않도록 주의해 주십시오.
- 전선은 무리하게 구부리거나 당기지 마십시오. 단선될 우려가 있습니다.
- 단자(삽입) 홀 1개에 여러 개의 전선을 삽입하지 마십시오.

- 배선재의 발연·발화를 방지하기 위해 아래 표의 선재를 사용해 주십시오.

| 권장 전선                                | 피복을 벗겨낸 내피 |             |
|--------------------------------------|------------|-------------|
|                                      | 폐를 단자 사용 시 | 폐를 단자 미사용 시 |
| 0.25~1.5mm <sup>2</sup> /AWG24~16 상당 | 10mm       | 8mm         |

주. 폐를 단자는 UL 인증(R/C)품을 사용해 주십시오.

● 설치·사용에 대해서

- 각 단자부에 정격 이상의 전압·전류를 인가하지 마십시오. 고장, 소손의 원인이 됩니다.
- 정격 범위 내의 부하를 선정해 주십시오. 오작동, 고장, 소손의 원인이 됩니다.
- 정격 주파수 안의 전원을 선정해 주십시오. 오작동, 고장, 소손의 원인이 됩니다.
- 본 제품은 LOAD 측에 서지 전압이 인가된 경우, 서지 패스 기능(\*)이 작동해 출력 소자를 강제로 점호시킵니다. 본 제품을 모터 부하에 사용하면 모터 부하가 오작동할 가능성이 있으므로 사용하지 마십시오.

\* 서지 패스 기능에 대해서

본 제품은 LOAD 측에 가해지는 서지 전압에 대해 출력 소자를 강제로 점호시켜 출력 회로의 파괴를 방지하는 회로를 채택했습니다. 따라서 바리스터의 주 회로 보호와 비교했을 때 SSR 내부에 가해지는 서지 에너지를 제어하고, SSR의 출력 회로를 구성하는 전자 부품에 대한 전기적인 스트레스를 완화시켜 서지 전압으로 인한 고장 또는 파괴를 억제하는 기능이 있습니다.

참고값: 내충격 전압 30kV 이상

(시험 조건: JIS C5442에 따른 1.2×50μs의 표준 전압 파형,

파고값(피크 전압) 30kV, 50회 반복 시험)

사용상의 주의

G3PJ를 실제로 사용할 때는 예측하지 못한 사고가 발생할 수 있습니다. 따라서 실시 가능한 범위에서 테스트를 해야 합니다. 예를 들어 G3PJ의 특성을 생각할 때는 항상 각 제품의 편차를 고려해야 합니다.

카탈로그에 기재된 각 정격 성능값은 특별히 명기가 없는 경우에는 모두 JIS C5442의 표준 시험 상태(온도 15~30℃, 상대 습도 25~85%Rh, 기압 86~106kPa)하에서의 값입니다. 실제 기기를 확인할 때는 부하 조건 뿐만 아니라 사용 환경도 사용 상태와 같은 조건에서 확인할 필요가 있습니다.

● 고장의 원인에 대해서

- 단자는 다음과 같은 규정 토크로 조여 주십시오. 단자의 이상 발열로 인해 소손의 원인이 됩니다.

| 단자    | 나사 단자 지름 | 조임 토크        |
|-------|----------|--------------|
| 입력 단자 | M3.5     | 0.59~1.18N·m |
| 출력 단자 | M4       | 0.98~1.47N·m |

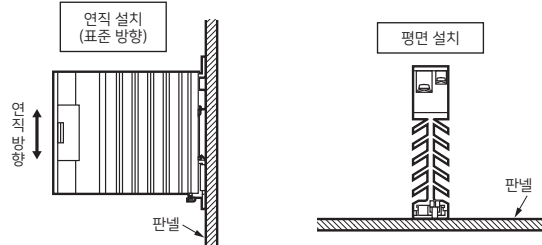
- 입력 회로, 출력에 과전압을 인가하지 마십시오. 고장 및 소손의 원인이 됩니다.
- 아래와 같은 상태에서의 사용 및 보관은 고장이나 오작동, 특성 열화의 원인이 되므로 피해 주십시오.
  - 정전기나 노이즈가 발생하는 장소
  - 강한 전계나 자계가 생기는 장소
  - 방사능을 피폭할 우려가 있는 장소

## ● 설치에 대해서

- 제품 무게가 크기 때문에 DIN 레일 설치 타입은 레일을 견고하게 설치하고, 양끝은 엔드 플레이트로 고정시켜 주십시오. 직접 판넬에 설치하는 경우, 아래와 같은 조건에서 견고하게 설치해 주십시오.

나사 지름 : M4

조임 토크 : 0.98~1.47N·m

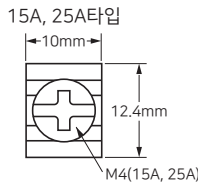


주. 평면 설치인 경우에는 정격 부하 전류의 50%에서 사용해 주십시오.  
 밀착 설치인 경우에는 특성 데이터의 밀착 설치 데이터를 참조해 주십시오.  
 올바르게 마킹을 읽을 수 있는 방향으로 설치해 주십시오.

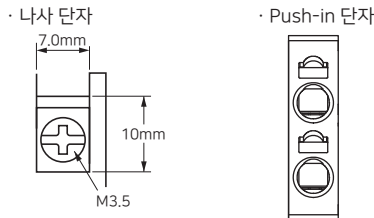
## ● 배선에 대해서

- 압착 단자를 사용할 경우에는 아래 그림의 단자부 공간을 참고로 해 주십시오.

### 출력 단자부



### 입력 단자부

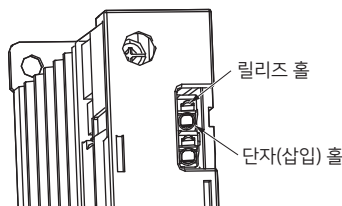


- 리드선의 굵기는 전류값에 맞는 것을 사용해 주십시오.
  - 전원에서 분리하기 위해 상위에 브레이커 등을 설치해 주십시오.
- 또한 배선 작업은 반드시 전원을 끈 상태에서 실시해 주십시오.

## ● Push-in Plus 단자대에 대해서

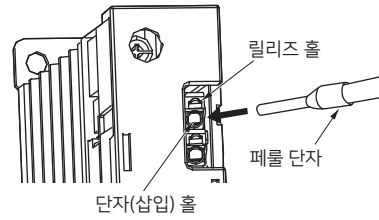
### 1. Push-in Plus 단자대에 대한 접속

#### 단자대 각 부의 명칭



### 압착 봉 단자(이후 페룰 단자) 부착 전선, 단선의 접속 방법

단자대에 접속할 때는 단선 또는 페룰 단자의 끝 부분이 단자대에 닿을 때까지 똑바로 삽입해 주십시오.

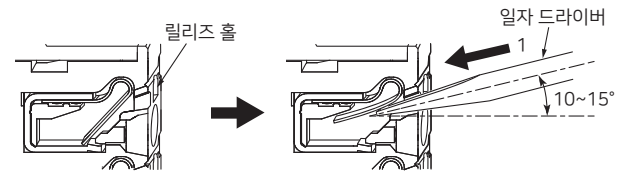


가는 단선으로 접속하기 어려운 경우에는 연선의 접속 방법과 마찬가지로 일자 드라이버를 사용해 주십시오.

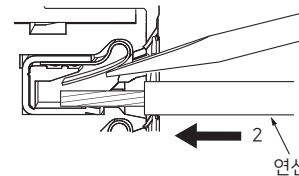
### 연선의 접속 방법

단자대에 접속할 때는 아래와 같은 순서에 따라 실시해 주십시오.

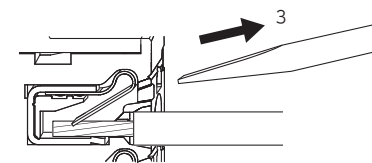
1. 일자 드라이버를 비스듬하게 하고 릴리즈 홀에 넣어 주십시오.  
 넣는 각도는 10°~15°가 적절합니다. 일자 드라이버를 올바르게 넣으면 릴리즈 홀 내의 스프링 반발을 느낄 수 있습니다.



2. 릴리즈 홀에 일자 드라이버를 넣은 상태에서 전선의 끝 부분이 단자대에 닿을 때까지 똑바로 삽입해 주십시오.

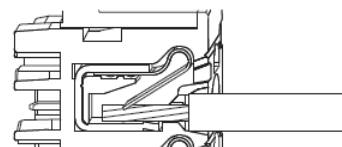


3. 일자 드라이버를 릴리즈 홀에서 빼 주십시오.



### 접속 확인

- 삽입 후, 가볍게 당겨 전선이 빠지지 않는지(단자대에 고정되어 있는지) 확인해 주십시오.
- 단락 방지를 위해 전선의 피복을 벗겨낸 내피(연선/단선) 또는 페룰 단자 도체부가 단자(삽입) 홀에 가려질 때까지 삽입해 주십시오.(아래 그림 참조)

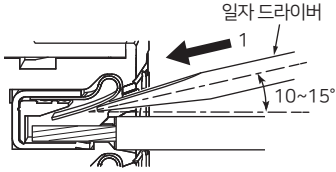


## 2. Push-in Plus 단자대에서 분리

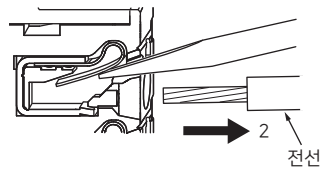
전선을 단자대에서 분리할 때는 아래와 같은 순서에 따라 실시해 주십시오.

분리 방법은 연선/단선/폐를 단자 모두 동일합니다.

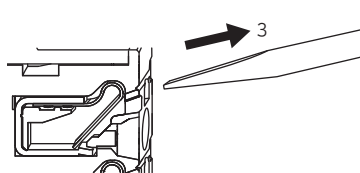
1. 일자 드라이버를 비스듬하게 하고 릴리즈 홀에 넣어 주십시오.



2. 릴리즈 홀에 일자 드라이버를 넣은 상태에서 전선을 단자(삽입) 홀에서 빼 주십시오.



3. 일자 드라이버를 릴리즈 홀에서 빼 주십시오.



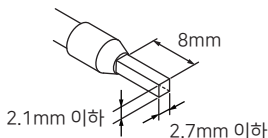
## 3. 권장 폐를 단자 · 공구

### 권장 폐를 단자(G3PJ-□□□B-PU)

| 적용 전선<br>(mm <sup>2</sup> ) | (AWG) | 폐를<br>도체 길이<br>(mm) | 권장 폐를 단자                                 |                       |               |
|-----------------------------|-------|---------------------|------------------------------------------|-----------------------|---------------|
|                             |       |                     | PHOENIX<br>CONTACT사<br>제품                | WEID<br>MULLER사<br>제품 | WAGO사 제품      |
| 0.25                        | 24    | 8                   | AI0.25-8                                 | H0.25/12              | FE-0.25-8N-YE |
| 0.34                        | 22    | 8                   | AI0.34-8                                 | H0.34/12              | FE-0.34-8N-TQ |
| 0.5                         | 20    | 8                   | AI0.5-8                                  | H0.5/14               | FE-0.5-8N-WH  |
| 0.75                        | 18    | 8                   | AI0.75-8                                 | H0.75/14              | FE-0.75-8N-GY |
| 1                           | 18    | 8                   | AI1-8                                    | H1.0/14               | FE-1.0-8N-RD  |
| 1.5                         | 16    | 8                   | AI1.5-8                                  | H1.5/14               | FE-1.5-8N-BK  |
| 권장 압착 공구                    |       |                     | CRIMPFOX6<br>CRIMPFOX6T-F<br>CRIMPFOX10S | PZ6 roto              | Variocrimp4   |

주1. 전선 피복 외경은 권장 폐를 단자의 절연 슬리브 내경보다 작은지 확인해 주십시오.

2. 폐를 단자의 가공 치수는 아래와 같은 외형을 따르고 있는지 확인해 주십시오.

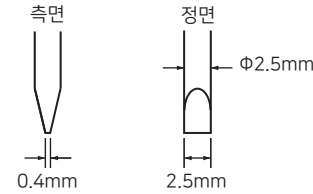


## 권장 일자 드라이버

전선의 접속과 분리에는 일자 드라이버를 사용합니다.

일자 드라이버는 아래 표와 같은 제품을 사용해 주십시오.

아래 표는 2015년 12월 시점의 제조 회사와 형식입니다.



| 형식             | 제조 회사               |
|----------------|---------------------|
| XW4Z-00B       | 오므론                 |
| ESD0.40×2.5    | WELLA사 제품           |
| SZF 0.4×2.5    | PHOENIX CONTACT사 제품 |
| 0.4×2.5×75 302 | WIHA사 제품            |
| AEF.2.5×75     | FACOM사 제품           |
| 210-719        | WAGO사 제품            |
| SDI 0.4×2.5×75 | WEIDMULLER사 제품      |

## ● 퓨즈에 대해서

- 단락 사고 방지를 위해 출력 단자 측에 속단 퓨즈를 접속해 주십시오. 아래 표를 참조해, 동일하거나 또는 그 이상의 성능인 퓨즈를 사용해 주십시오.

## 권장 퓨즈 용량

| G3PJ 정격 출력 전류 | 적합 SSR        | 퓨즈<br>(IEC60269-4) |
|---------------|---------------|--------------------|
| 15A           | G3PJ-□15B 시리즈 | 32A                |
| 25A           | G3PJ-□25B 시리즈 |                    |

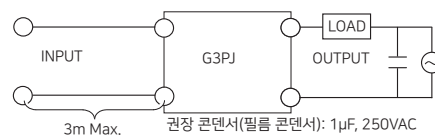
## ● EN 규격(EMC)의 대응에 대해서

EN 규격(EMC)은 아래와 같은 조건으로 취득했습니다.

G3PJ를 사용하는 장비에서 EN 규격(EMC)이 필요한 경우에는 아래 내용의 대응이 필요합니다.

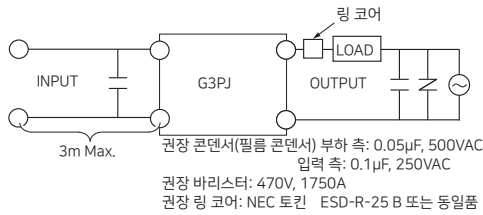
### ① 정격 부하 전압 AC24~240V(2□□B) 타입

- 콘덴서를 부하 전원에 접속해 주십시오.
- 입력 측 케이블은 3m 이내로 접속해 주십시오.



② 정격 부하 전압 AC100~480V(5□□B) 타입

- 콘덴서를 입력 측에 접속해 주십시오.
- 콘덴서, 바리스터 및 링 코어를 부하 전원에 접속해 주십시오.
- 입력 측 케이블은 3m 이내로 접속해 주십시오.



● EMI에 대해서

이 제품은 「class A」(공업 환경 상품)입니다. 주택 환경에서 이용하면 전파 방해의 원인이 될 가능성이 있습니다. 그 경우에는 전파 방해에 대한 적절한 대응이 필요합니다.

● 노이즈, 서지의 영향에 대해서

G3PJ의 출력 회로에 오작동 내성의 한계를 초과하는 노이즈, 서지가 가해진 경우, 출력을 최대 반사이클 만큼 ON하고 노이즈 및 서지를 흡수합니다.

G3PJ를 사용하는 장비 및 시스템에서 반사이클의 출력 ON이 문제 되지 않는지 확인한 뒤 G3PJ를 사용해 주십시오.

또한 G3PJ의 오작동 노이즈 내성(참고값)은 아래와 같습니다.

- 오작동 노이즈 내성(참고값): 500V

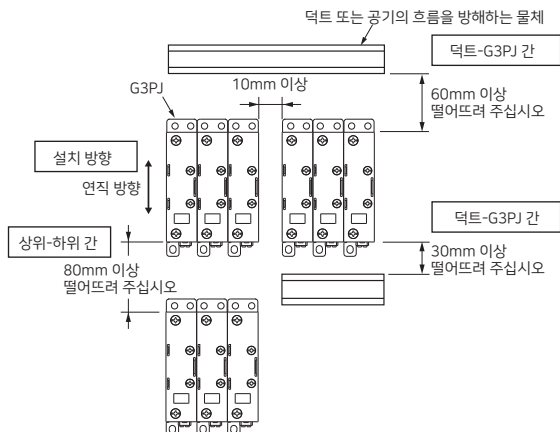
주. 측정 조건은 아래와 같습니다.  
 노이즈 폭 : 100ns 및 1μs  
 반복 동기 : 100Hz  
 노이즈 인가 시간 : 3분간

● 제어반에 대한 설치에 대해서

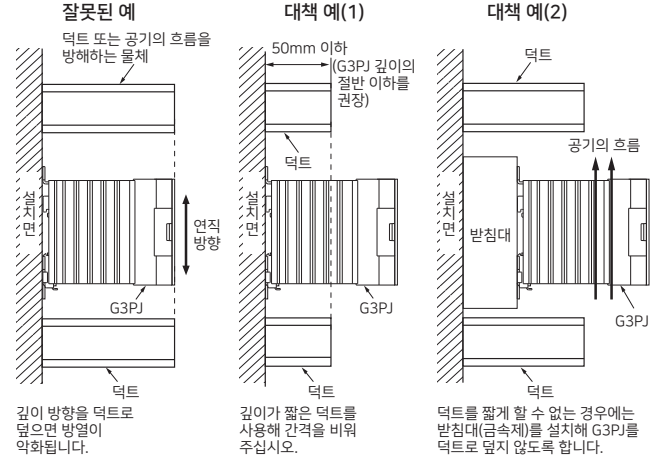
밀폐된 제어반에서는 G3PJ에서 발생한 열이 내부에 축적되어 G3PJ의 통전 능력이 저하될 뿐 아니라 다른 전자 기기에도 악영향을 줍니다.

반드시 제어반의 상부와 하부에 통풍용 홀을 뚫고 사용해 주십시오.

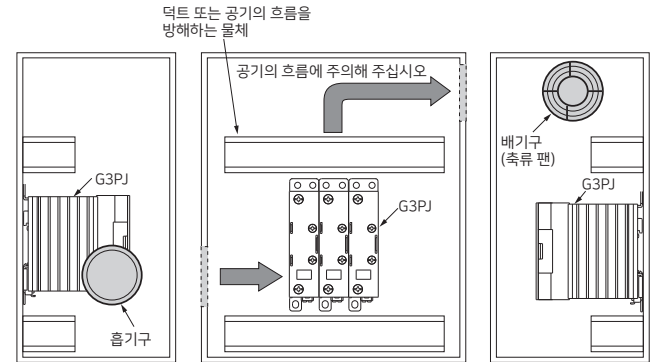
〈G3PJ의 설치 간격(제어반 내 설치 조건)〉



● G3PJ와 덕트(또는 공기의 흐름을 방해하는 물체)의 관계



● 제어반 밖으로 환기하는 방법



1. 흡기구 혹은 배기구가 필터 부착 형식인 경우, 막힘으로 인한 효율 저하를 방지하기 위해 정기적으로 청소해 주십시오.
2. 흡기구나 배기구 안, 밖의 주변은 흡기·배기에 장애가 되는 물체를 두지 않도록 주의해 주십시오.
3. 열 교환기 사용 시에는 G3PJ 전면에 설치하는 쪽이 효과적입니다.

● G3PJ의 주위 온도에 대해서

정격 전류는 G3PJ의 주위 온도가 40℃일 때의 값입니다. G3PJ는 반도체로 부하를 개폐하므로 통전에 의해 발열되어 제어반 내 온도도 상승합니다. 이 발열을 제어반에 팬을 부가하고 환기시켜 G3PJ의 주위 온도를 내리면 신뢰성이 향상됩니다. (10℃의 온도 저감으로 기대 수명이 2배로 된다고 합니다.)

: 아레니우스 법칙)

| G3PJ의 정격 전류(A) | 15A   | 25A   | 35A   |
|----------------|-------|-------|-------|
| G3PJ 1대당 팬 수   | 0.23대 | 0.39대 | 0.54대 |

예: 15A의 G3PJ가 10대인 경우에는

$$0.23 \times 10 = 2.3$$

이므로 팬이 3대 필요합니다.

- 주1. 팬의 크기: 92mm×92mm, 풍량: 0.7m<sup>3</sup>/min, 제어반의 주위 온도: 30℃에서 산출.
2. 동일한 제어반 내의 다른 기종의 발열에 대해서는 별도의 환기가 필요합니다.
3. 주위 온도: 대류 등으로 G3PJ를 냉각할 수 있는 G3PJ의 주위 온도.

MEMO

## 동의 사항

평소에 오므론 주식회사(이하 「당사」)의 상품을 애용해 주셔서 진심으로 감사드립니다.

「당사 상품」의 구입에 대해 특별한 합의가 없는 경우에는 고객의 구입처에 관계없이 본 동의 사항의 기재 조건을 적용합니다. 동의하신 후에 주문해 주십시오.

### 1. 정의

본 동의 사항 중의 용어 정의는 다음과 같습니다.

- ① 「당사 상품」 : 「당사」의 FA 시스템 기기, 범용 제어 기기, 센싱 기기, 전자·기구 부품
- ② 「카탈로그 등」 : 「당사 상품」에 관한 베스트 제어 기기 카탈로그, 전자·기구 부품 종합 카탈로그, 기타 카탈로그, 사양서, 취급 설명서, 매뉴얼 등으로 전자적 방법으로 제공되는 것도 포함합니다.
- ③ 「이용 조건 등」 : 「카탈로그 등」에 기재된 「당사 상품」의 이용 조건, 정격, 성능, 작동 환경, 취급 방법, 이용 상의 주의, 금지 사항, 기타
- ④ 「고객 용도」 : 「당사 상품」을 고객께서 이용하는 방법으로, 고객께서 제조하는 부품, 전자 기판, 기기, 설비 또는 시스템 등에 대한 「당사 상품」의 내장 또는 이용을 포함합니다.
- ⑤ 「적합성 등」 : 「고객 용도」에서 「당사 상품」의 (a)적합성, (b)동작, (c)제3자의 지적 재산 비침해, (d)법령 준수 및 (e)각종 규격 준수

### 2. 기재 사항의 주의

「카탈로그 등」의 기재 내용에 대해서는 다음 사항을 이해해 주십시오.

- ① 정격값 및 성능값은 단독 시험의 각 조건 하에서 얻어진 값으로, 각 정격값 및 성능값의 복합 조건 하에서 얻을 수 있는 값을 보증하는 것은 아닙니다.
- ② 참고 데이터는 참고로 제공하는 것으로 그 범위에서 항상 정상적으로 작동할 것을 보증하는 것은 아닙니다.
- ③ 이용 사례는 참고이므로 「당사」는 「적합성 등」에 대해 보증하기 힘듭니다.
- ④ 「당사」는 개선이나 당사 사정 등에 의해 「당사 상품」의 생산을 중지 또는 「당사 상품」의 사양을 변경할 수 있습니다.

### 3. 이용 시의 주의

채택 및 이용 시에는 다음 사항을 이해해 주십시오.

- ① 정격·성능 외에 「이용 조건 등」을 준수하여 이용해 주십시오.
- ② 고객께서 직접 「적합성 등」을 확인하고 「당사 상품」의 이용 여부를 판단해 주십시오.  
「당사」는 「적합성 등」을 일절 보증하기 힘듭니다.
- ③ 「당사 상품」이 고객의 시스템 전체에 대해 의도한 용도로 적절히 배전·설치되었는지 고객께서 직접, 반드시 사전에 확인해 주십시오.
- ④ 「당사 상품」을 사용할 때는 (i)정격 및 성능에 대해 여유가 있는 「당사 상품」의 이용, 여유 설계 등의 안전 설계, (ii)「당사 상품」이 고장 나도 「고객 용도」의 위험을 최소화하는 안전 설계, (iii)이용자에게 위험을 알리기 위한 안전 대책 시스템을 전체적으로 구축, (iv)「당사 상품」 및 「고객 용도」의 정기적인 유지 보수 등 각 사항을 실시해 주십시오.
- ⑤ 「당사 상품」은 일반 공업 제품용 범용품으로 설계 제조되었습니다.  
따라서 다음에 기재된 용도의 사용은 의도하지 않고 있어, 고객께서 「당사 상품」을 이러한 용도로 사용할 때 「당사」는 「당사 상품」에 대해 일절 보증을 하지 않습니다. 단, 다음에 기재된 용도라도 「당사」가 의도한 상품 용도인 경우나 특별한 합의가 있는 경우에는 제외합니다.  
(a) 높은 안전성을 필요로 하는 용도(예: 원자력 제어 설비, 연소 설비, 항공·우주 설비, 철도 설비, 승강 설비, 오락 설비, 의료용 기기, 안전 장비, 기타 생명·신체에 위험이 미칠 수 있는 용도)  
(b) 높은 신뢰성을 필요로 하는 용도(예: 가스·수도·전기 등의 공급 시스템, 24시간 연속 운전 시스템, 결제 시스템 외 권리·재산을 취급하는 용도 등)  
(c) 까다로운 조건 또는 환경에서의 용도(예: 실외에 설치하는 설비, 화학적 오염을 입는 설비, 전자적 방해를 받는 설비, 진동·충격을 받는 설비 등)  
(d) 「카탈로그 등」에 기재되어 있지 않은 조건이나 환경에서의 용도
- ⑥ 상기 3. ⑤(a)부터 (d)에 기재된 것 이외에 「본 카탈로그 등의 기재 상품」은 자동차(오토바이 포함. 이하 동일)용이 아닙니다. 자동차에 탑재하는 용도로는 이용하지 마십시오. 자동차 탑재용 상품에 대해서는 당사 영업 담당자에게 문의해 주십시오.

### 4. 보증 조건

「당사 상품」의 보증 조건은 다음과 같습니다.

- ① 보증 기간: 구입 후 1년간으로 합니다.(단, 「카탈로그 등」에 별도 기재가 있는 경우를 제외합니다.)
- ② 보증 내용: 고장난 「당사 상품」에 대해 다음 중 하나를 「당사」 임의의 판단으로 실시합니다.  
(a) 당사 유지 보수 서비스 거점에서 고장난 「당사 상품」의 무상 수리(단, 전자·기구 부품에 대해서는 수리 대응하지 않습니다.)  
(b) 고장난 「당사 상품」과 동일한 수의 대체품 무상 제공
- ③ 보증 대상 외: 고장의 원인이 다음 중 하나에 해당될 경우에는 보증하지 않습니다.  
(a) 「당사 상품」 본래의 사용 방법 이외의 이용  
(b) 「이용 조건 등」에서 벗어난 이용  
(c) 본 동의 사항 「3. 이용 시의 주의」에 반하는 이용  
(d) 「당사」 이외에서의 개조, 수리에 의한 경우  
(e) 「당사」 이외의 자가 이용한 소프트웨어 프로그램에 의한 경우  
(f) 「당사」 출하 시의 과학·기술 수준으로는 예견할 수 없었던 원인  
(g) 상기 이외 「당사」 또는 「당사 상품」 이외의 원인(자연 재해 등의 불가항력을 포함)

### 5. 책임의 제한

본 동의 사항에 기재되어 있는 보증이 「당사 상품」에 관련된 보증의 전부입니다.

「당사 상품」과 관련하여 발생한 손해에 대해 「당사」 및 「당사 상품」의 판매점은 책임을 지지 않습니다.

### 6. 수출 관리

「당사 상품」 또는 기술 자료를 수출 또는 비거주자에게 제공하는 경우에는 안전보장무역관리에 관한 국내 및 관계 각국의 법령·규제를 준수해 주십시오. 고객께서 법령·규칙에 위반할 경우에는 「당사 상품」 또는 기술 자료를 제공할 수 없는 경우가 있습니다.

---

 Industrial Web ▶ <http://www.ia.omron.co.kr>

---

**한국 오므론 제어기기 주식회사**

서울특별시 서초구 강남대로 465, B동 18층(서초동, 교보타워)

TEL: 1522-8994 FAX: 02-3483-7788