

전파 노이즈·아크 접지에 높은 동작 신뢰성

- 인버터에 의한 뛰어난 고조파 노이즈 특성.
- 전파 노이즈·아크 접지 사고 등에 확실하게 대응.
- 접지 계전기와 영상 변류기 OTG-N, OTG-D는 각각 개별적으로 호환성이 있습니다.
(임의로 조합해도 JIS 규정의 오차 범위 내로 들어가기 때문에 사용 가능)
- 세밀한 전류 정정이 가능하기 때문에 협조가 용이함.
- 전 기종에 경보용 단자를 설치.
- 동작 전류 정정부는 로터리 스위치 방식이므로 정정이 용이함.
- 차단기의 트립 방식, 동작 기능이나 설치 방법 등에 따라 종류가 다양함.



상품 선택선

공통 주의 사항

고압 수전 설비용

분산형 전원용

발전기용

기기용 보호 기기

에너지 절감지원 기기

테크니컬 가이드

전력·기기용
보호 기기/
전력량 센서

⚠ 「바르게 사용하여 주십시오」를 참조해 주십시오.

종류 (○표시 기종은 표준 재고 기종입니다.)

■본체

형식	○AGF-1-P5	○AGF-1-R2	○AGF-1-F4	○AGF-2-R2	○AGF-2-F4
외관	 플러그인형 P5 케이스	 원형 통 매립형 R2 케이스		 사각형 통 매립형 R2 케이스	 사각형 통 매립형 F4 케이스

■옵션(별매)

접속 소켓	형식
표면 접속 소켓	○8PFA1

정격/성능

■정격

항목	형식	AGF-1-P5	AGF-1-R2	AGF-1-F4	AGF-2-R2	AGF-2-F4
트립 방식		전압·무전압·직류 트립			전류 트립	
정격 제어 전원		AC 110V				
정격 주파수		50/60Hz(공용)				
정격 소비 전력		동작 시 5VA 이하			동작 시 10VA 이하(단, 리액터 부분을 제외)	
동작 전류 정정 범위		0.1-0.2-0.3-0.4-0.6A(5탭) (영상 변류기 1차 전류)				
복귀 방식		자동 복귀	자동/수동 변환			
제어 출력		1c, 1a(전압 출력 접점)		1c, 1a		---
		AC 110V 7.5A cosφ=0.4(최대 AC 250V일 때 825VA) 5,000회 DC 24V 5A L/R=7ms(최대 DC 25V일 때 25W) 5,000회				
트립 회로 변환용 릴레이 제어 출력		---			통전 용량 : AC 110V 10A 개폐 용량 : AC 110V 10A(cosφ=1)	
무게		약 0.5kg	약 1.6kg		약 2kg	
외장		Munsell N1.5				

- 주1. 동작 표시기는 수동 복귀입니다.
주2. 플러그인형은 8PFA1 소켓을 사용해 주십시오.

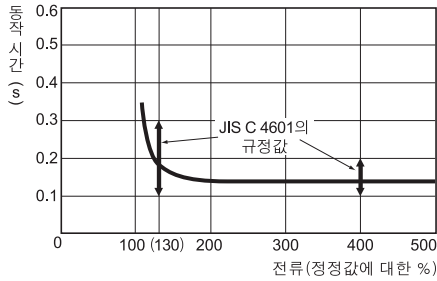
■ 규격

JIS C 4601 규격 준거품

■ 성능

	최소 동작 전류 오차	정정값의 ±10% 이내	
	동작 시간	정정값의 130% 입력 0.1~0.3s 정정값의 400% 입력 0.1~0.2s	
	제어 전압의 영향	변동 범위인 90~120V에서 ±10% 이내	
상품 선택권	온도 특성	-20~+60℃ ±30% 이내 -10~+50℃ ±15% 이내	
공통 주의 사항	절연 저항	DC 500V 매가에서 10MΩ 이상 Z1, Z2를 제외한 전기 회로 전체와 케이스간	
	내전압	AC 2,000V 50/60Hz 1min Z1, Z2를 제외한 전기 회로 전체와 케이스간	
고압 수전 설비용	낙뢰 임펄스 내전압	제어 전원 단자간 1.2/50μs 4,500V(JEC-187)	
분산형 전원용	내구	진동	
		충격	
		통전 시 16.7Hz 복진폭 0.2mm 3방향 각 10min 무통전 시 16.7Hz 복진폭 4mm 3방향 각 60min	
		294m/s ²	
발전기용	내노이즈	다음과 같은 조건의 전압을 2초간 인가해서 오작동 없음	
		파형	2.5~3kV
		진동 주파수	1.0~1.5MHz
		1/2 감쇠 시간	≥6μs
		반복 빈도	50회 이상/s
기기용 보호 기기		출력 임피던스	150~200Ω
에너지 절감 지원 기기	내전파	정격 제어 전압을 인가하고, 입력 0인 상태에서 150MHz대, 400MHz대, 900MHz대의 출력 5W 트랜시버로 거리 0.5m에서 계전기의 정면으로 단속 조사했을 때 오작동 없음	

■ 동작 시간 특성(참고값)



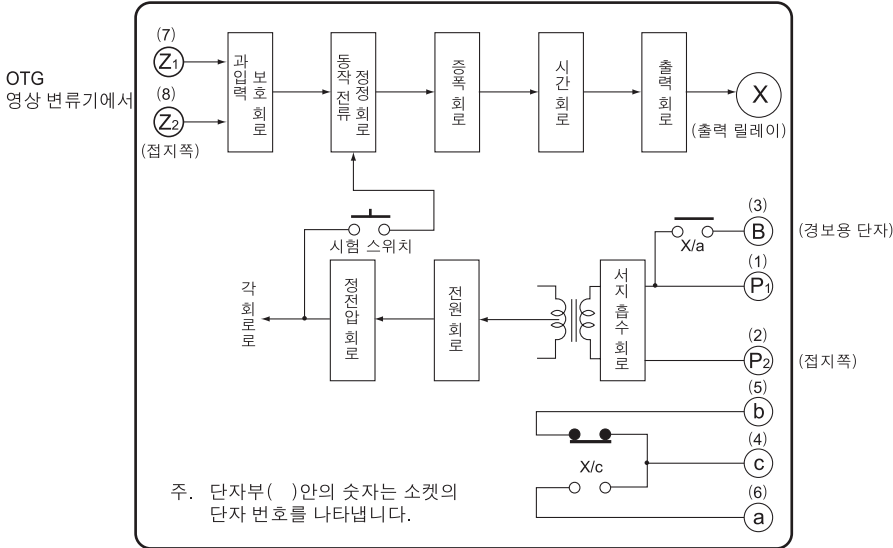
테크니컬 가이드

전력·기기용
보호 기기/
전력량 센서

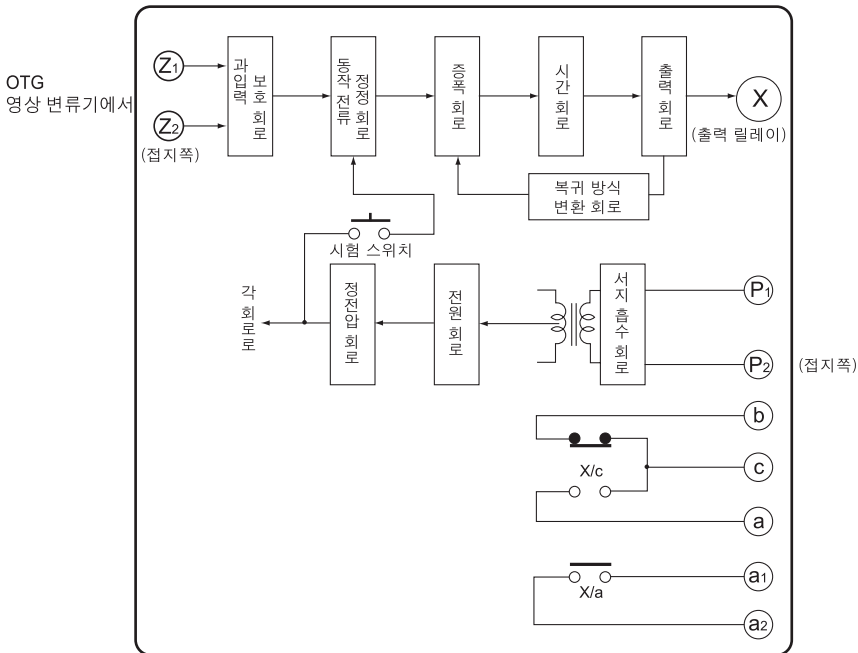
접속

■ 내부 블록도

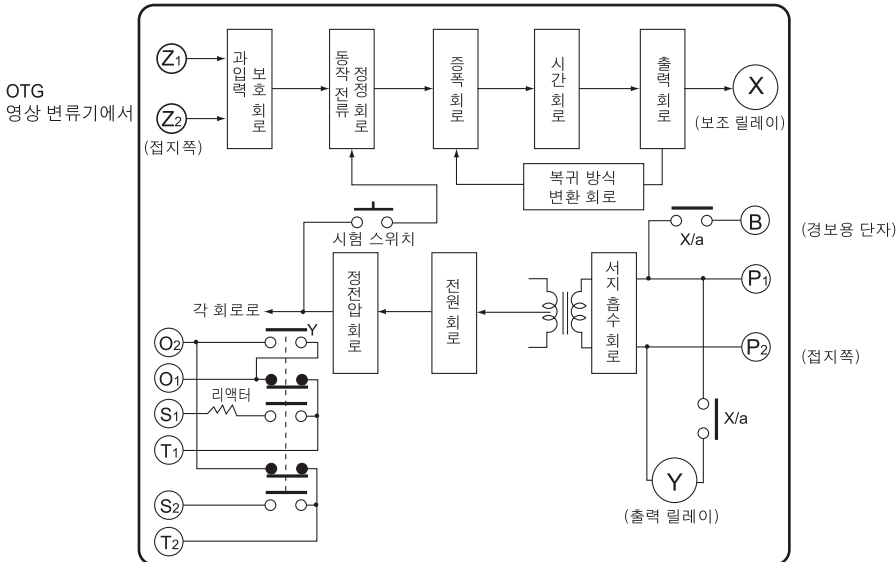
AGF-1-P5(-P5의 경우, 복귀 방식의 변환은 없습니다)



AGF-1-R2/F4



AGF-2-R2/F4



■ 동작

- ZCT를 통해 검출된 사고 전류는 「과입력 보호 회로」, 「동작 전류 정정 회로」를 경유해서 「증폭 회로」로 송출됩니다.
- 「과입력 보호 회로」는 배전선 등에서 발생한 서지 등이 ZCT를 통해 계전기로 입력된 경우에 회로를 보호하는 기능을 갖고 있습니다.
- 증폭 회로에서는 유도분을 제거하거나 케이블 접지 시에 발생하는 현저하게 왜곡된 파형으로부터 고조파를 제거하고, 기본파분을 증폭시킵니다.
- 「증폭 회로」에서 소정의 레벨을 검출하면 JIS C 4601에 규정된 동작 시간 특성을 갖는 「시간 회로」에 신호가 송출되며, 「출력 회로」를 통해 출력 릴레이가 작동하고 경보용 및 트립용 신호가 출력됩니다.

상품 선택션
공통 주의 사항
고압 수전 설비용
분산형 전원용
발전기용

기비용 보호 기기
에너지 절감지원 기기
테크니컬 가이드

전력·기비용 보호 기기/
전력량 센서

■ 단자 배치

형식	케이스	플러그인형 P5 케이스	환형 통매립형 R2 케이스	사각형 통매립형 F4 케이스
AGF-1-□				
AGF-2-□		---		

- 상품 셀렉션
- 공통 주의 사항
- 고압 수전 설비용
- 분산형 전원용

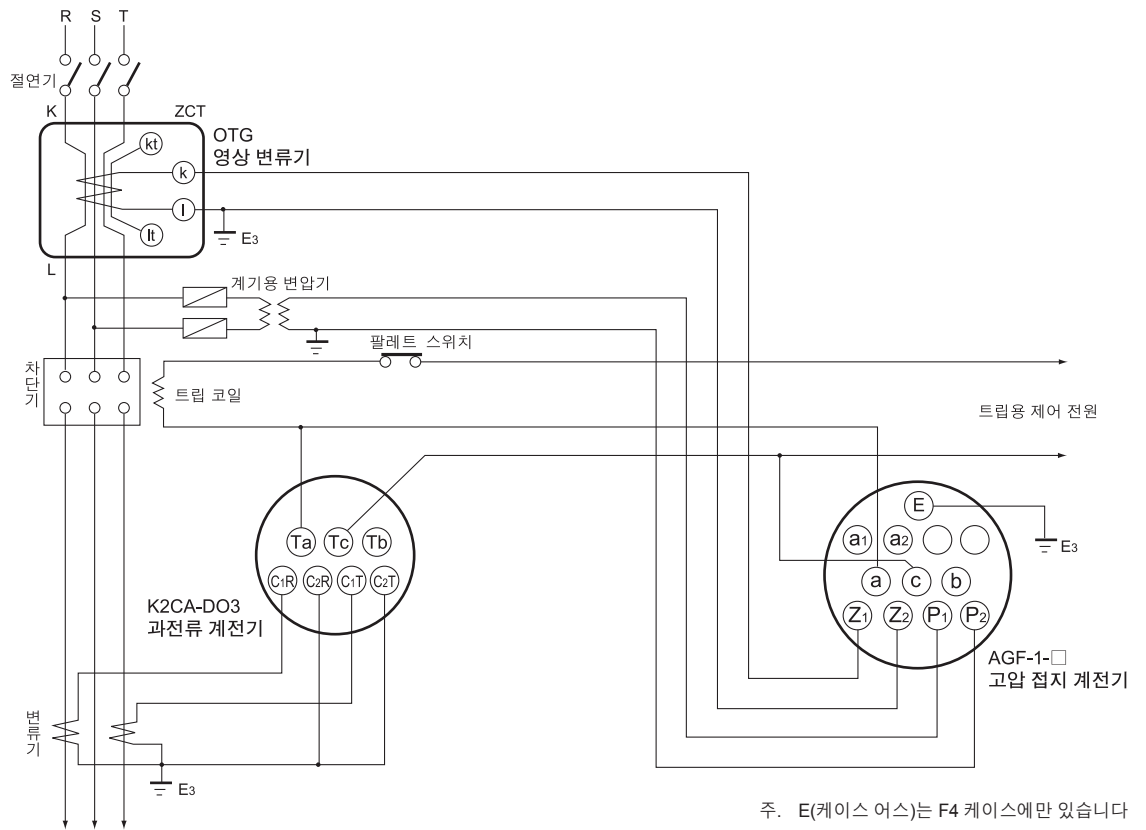
- 발전기용
- 기기용 보호 기기
- 에너지 절감 지원 기기
- 테크니컬 가이드

전력·기기용
보호 기기/
전력량 센서

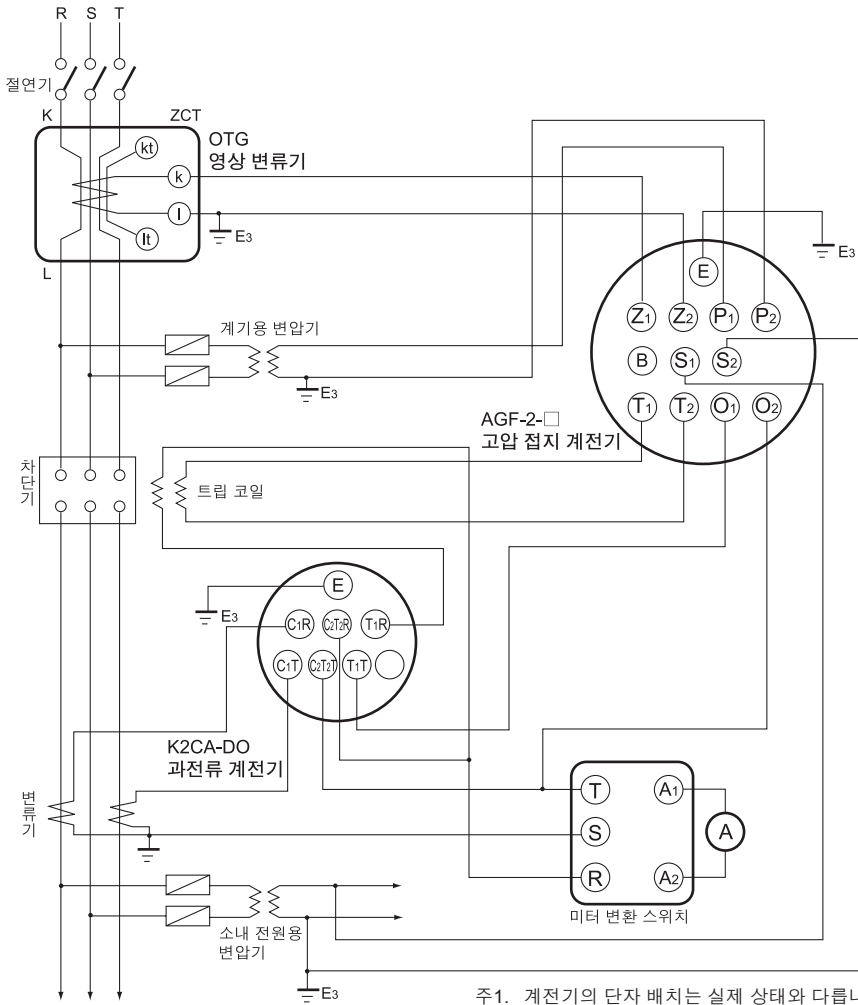
■ 외부 접속 예

● 직류 전압 트립

AGF-1-□



●전류 트립
AGF-2-□



주의 사항
미터 변환 스위치가 없는 경우에는 ㉞㉟㉠을 단락시켜 주십시오.

주1. 계전기의 단자 배치는 실제 상태와 다릅니다.
주2. E(케이스 어스)는 F4 케이스에만 있습니다.

- 상품 선택선
- 공통 주의 사항
- 고압 수전 설비용
- 분산형 전원용
- 발전기용
- 기기용 보호 기기
- 에너지 절감지원 기기

테크니컬 가이드

전력·기기용
보호 기기/
전력량 센서

각 부의 명칭

■정정 방법

고압 인입 케이블의 길이, 접지 보상용 콘덴서 등을 고려해서, 확실하게 보호 협조할 수 있는 전류를 선정해 주십시오.

●정정 탭의 선정

고압 수전 설비 수전점에서 계전기의 정정 탭은 다음과 같이 선정해 주십시오.

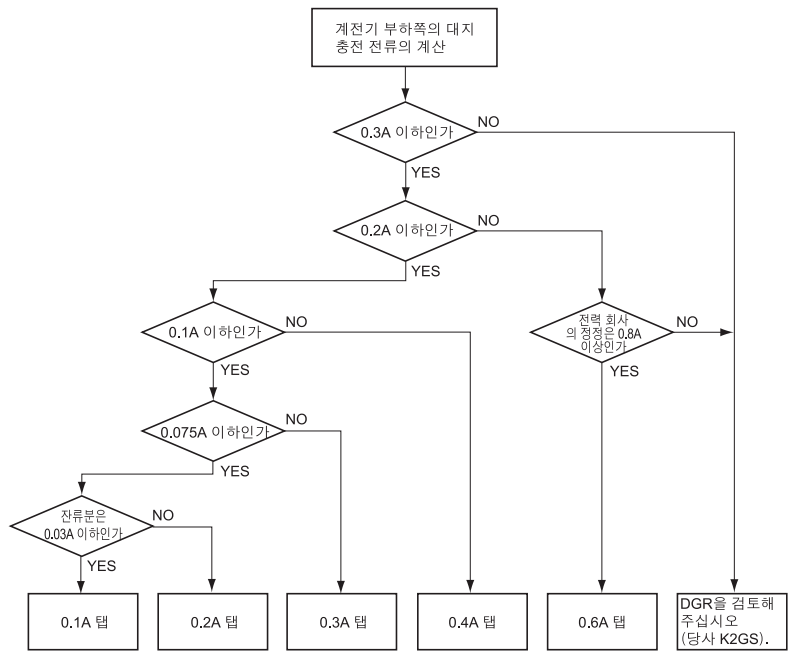
①선정 포인트

- 수전점 계전기 이후의 사고로, 전력 회사의 차단기가 작동되는 경우가 없도록 협조를 취할 것.
- 수전점 계전기에서 전원측의 사고로, 선택 동작을 하지 않을 것.

②선정

다음의 플로우 차트를 이용해 선정해 주십시오.

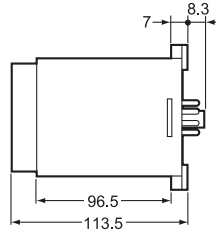
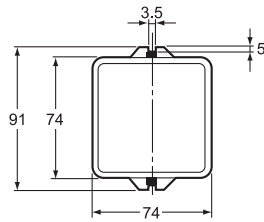
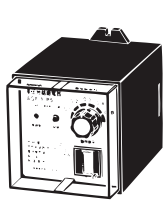
※최종적으로는 전력 회사의 지시에 따라 주십시오.



■본체

●플러그인형 P5 케이스
AGF-1-P5

CAD 데이터



적용 접속 소켓
8PFA1 표면 접속 소켓을
사용해 주십시오.

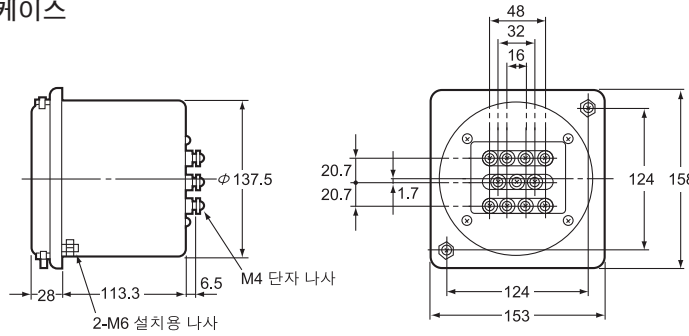
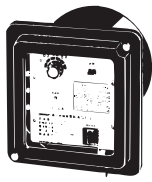
상품 셀렉션

공통 주의 사항

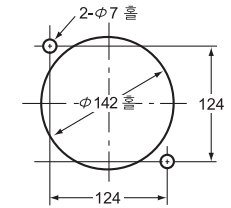
●환형 통 매립형 R2 케이스

AGF-1-R2

AGF-2-R2



설치 홀 가공 치수

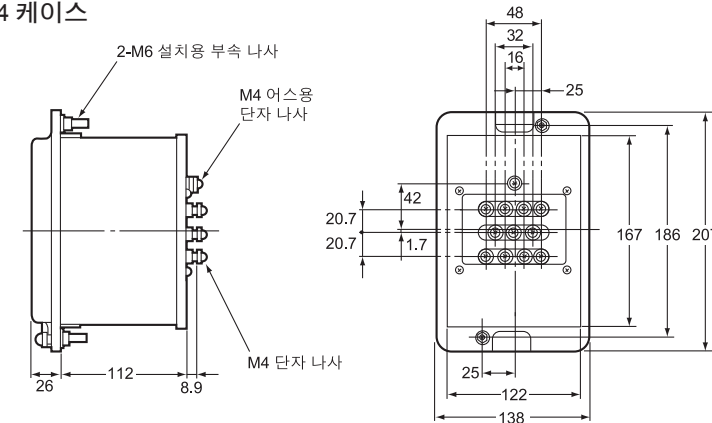


주. 패널 정면에서 본 그림입니다.

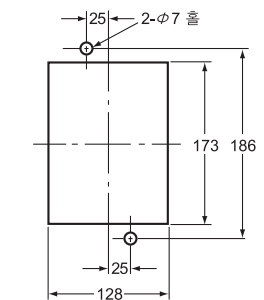
●사각형 통 매립형 F4 케이스

AGF-1-F4

AGF-2-F4



설치 홀 가공 치수



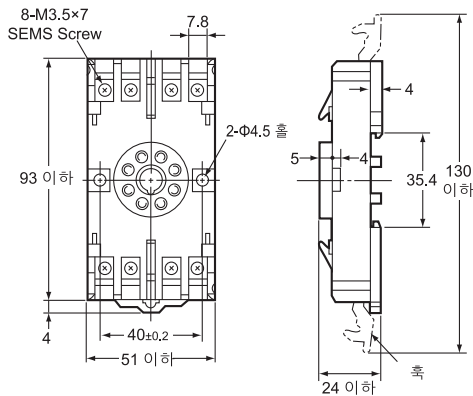
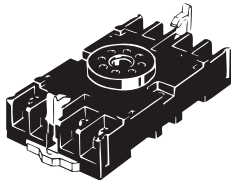
주. 패널 정면에서 본 그림입니다.

■음선

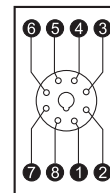
●접속 소켓

표면 접속 소켓

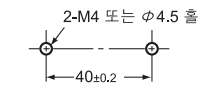
8PFA1



단자 배치
(TOP VIEW)

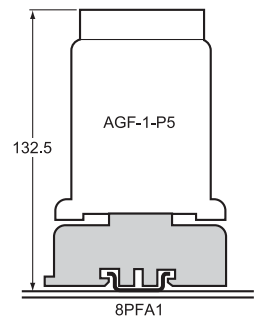


설치 홀 가공 치수



주. 레일 설치도 가능
합니다.

설치 상태도



상세한 내용은 「공용 소켓/
DIN 레일 관련 상품」을 참조
해 주십시오.

바르게 사용하여 주십시오

●공통 주의 사항은 「전력·기용 보호 기기 공통 주의 사항」을 참조해 주십시오.

사용상의 주의

●절연 변압기가 있는 경우

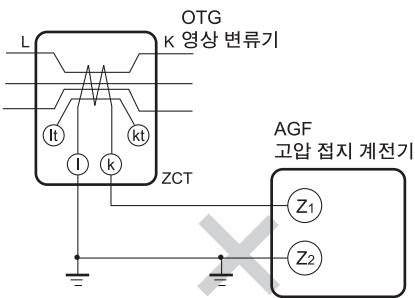
수전 설비에 절연 변압기가 있는 경우에는 접지 보상용 콘덴서 등을 사용해 주십시오.

- 특별 고압 계통에서 수전해서 6,600V 또는 3,300V로 강압(6,600V/3,300V 강압을 포함)된 뒤, 구내 배전되는 부분에는 수전 설비에 변압기가 들어 있습니다. 이 경우, 변압기에서 고압 부하까지의 대지 용량은 매우 적으며 게다가 전력 회사의 배전선에서도 절연되므로, 접지 사고 시에 접지 전류가 흐르지 않아 계전기는 작동 불능 상태로 됩니다.
- 그에 대한 대책으로 변압기와 영상 변류기의 설치점 사이에 대지 정전 용량을 접속해야 하기 때문에, 이 경우에는 접지 보상용 콘덴서 등을 사용해 주십시오. 한편, 접지는 제 1층 접지로 하고, 계전기의 정정값은 0.4A 이하로 설정해 주십시오.

●접지하는 방법

①영상 변류기의 접지

- 영상 변류기 ZCT는 1점 접지로 접지해 주십시오.
- 아래 그림과 같이 ZCT 회로는 I측에 접지되므로, 계전기 단자 Z₂에서는 접지하지 마십시오.

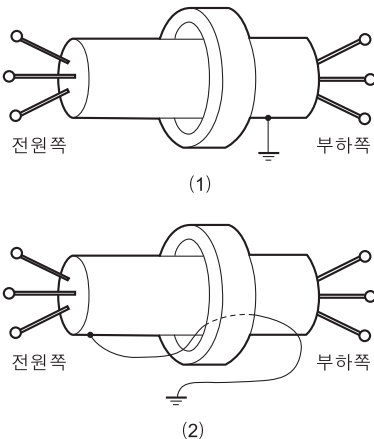


- k-I의 배선에 실드선을 사용하는 경우에도 I측의 접지점에서 차폐층을 접지해 주십시오.

②6kV 차폐층의 접지

(참조: 고압 수전 설비 지침 제3절 3-3-5)

- 2점을 접지하거나 전원측에서는 접지하지 마십시오.
- 케이블의 접지는 (1)과 같이 부하측에서 접지해 주십시오. 전원측에서 접지하는 경우에도 (2)와 같이 ZCT를 관통시키고 나서 접지합니다.



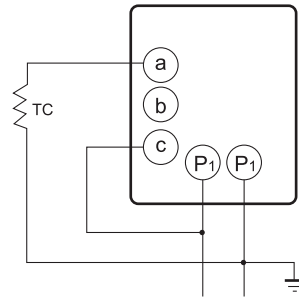
●사용 환경에 대해서

- 표고 2,000m 이하에서 사용해 주십시오.
- 이상한 진동, 충격, 경사가 없는 상태에서 사용해 주십시오.
- 유해한 연기나 암모니아 등의 가스, 폭발성 가스, 과도한 습기, 물방울이나 수증기, 먼지나 비바람에 노출되는 상태에서의 사용을 피해 주십시오.
- 먼지, 철분 등이 있는 장소에서는 케이스를 열지 마십시오.
- 습기, 먼지가 적은 장소에 보관해 주십시오.

●배선

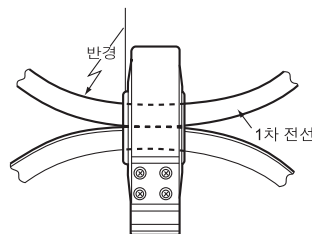
- 영상 변류기 ZCT의 시험 단자 kt, It는 시험 시에만 사용하고, 시험 후에는 개방해 두십시오. 또한 제어반 표면에 시험 단자를 설치해 두면 보수 시에 편리합니다.
- 계전기에 접속하지 않는 경우에는 ZCT의 k, I 단자를 반드시 단락시켜 두십시오.
- ZCT 2차측 배선 시에는 유도 장애에 주의해 주십시오.
- 차단기의 트립 코일은 접지측이 아닌 쪽을 계전기의 a접점 단자에 접속해 주십시오.

AGF 고압 접지 계전기



- ZCT와 트립 회로의 배선에(4심 코드 등의) 동일한 케이블은 사용하지 마십시오.
- 전선의 내구성, 절연성에 미치는 영향이 적고 장시간 사고 없이 사용할 수 있으므로, ZCT의 관통 전선은 다음과 같은 점에 주의해 주십시오.
굴곡의 한계 반경은 다음 표와 같습니다.

전선 사이즈	한계 반경
KIP 전선 38mm ²	160mm 이상
KIP 전선 60mm ²	180mm 이상
KIP 전선 150mm ²	250mm 이상



상품 선택선

공통 주의 사항

고압 수전 설비용

분산형 전원용

발전기용

기기용 보호 기기

에너지 절감지원 기기

테크니컬 가이드

전력·기용 보호 기기/
전력량 센서

● 고압 인입 케이블의 길이

구내 고압 케이블의 길이가 100m를 초과하는 경우에는 오므론 K2GS 접지 방향 계전기를 사용해 주십시오.

- 고압 접지 계전기는 접지 사고를 전류의 크기만으로 판별하기 때문에, 구내 고압 케이블의 길이가 길어 저 대지 충전 전류가 커지면 보호 범위 외의 접지 사고로 인해 오작동되는 경우가 있습니다. 이러한 오작동을 방지하기 위해, 계전기의 정정값 IR 은 다음 식을 만족해야 합니다.

$$I_R K I_c$$

단, IR: 계전기의 정정값

Ic: 구내 대지 충전 전류

K: 정수(2)*

* 정수는 충전 전류의 계산 오차, 잔류분, 케이블 접지 사고 시 등과 같은 이상 파형 입력에 대한 동작 오차 및 그 밖의 계전기 오차 등을 근거로 구하는 안정 계수로, 일반적으로 본 값은 2 이상 취해야 합니다.

- CV 케이블을 인입 케이블로 사용했을 때 케이블의 두께, 길이, 3선 전체의 대지 충전 전류 및 계전기 정정값의 관계는 우측 그림과 같습니다.
- 배전선의 정전 용량에 대해서는 우측 표를 참조해 주십시오.
- 또한 아래 표는 위의 식을 이용해 산정한 CV 케이블인 경우의 길이 한계에 대한 기준입니다.

전력 회사의 접지 계전기나 배전선 용량 등의 관계로 인해, 계전기의 정정값이 위의 식을 만족하는 값으로 되지 않는 경우가 있습니다. 이러한 경우에는 AGF 고압 접지 계전기에서는 오작동되는 경우가 있으므로, 방향성을 가진 오므론 K2GS 접지 방향 계전기를 사용해 주십시오.
한편, 상세한 내용은 일본전기협회에서 발행한 「고압 수전 설비 지침」 제3 절 「접지 보호 협조」를 참조해 주십시오.

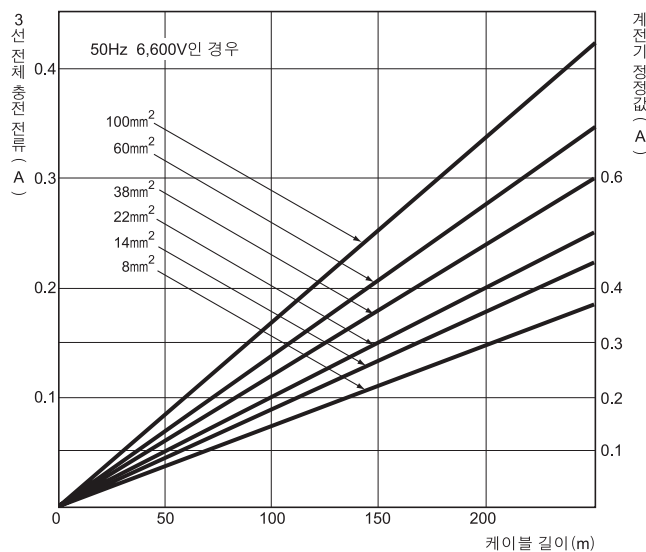
케이블 길이 한계 기준(6.6kV CV 케이블)

공칭 단면적(mm ²)	0.2A 정정의 경우(m)	0.4A 정정의 경우(m)
8	135	270
14	115	230
22	100	200
38	85	170
60	70	140
100	60	120
150	50	100
200	50	100
250	47	95

케이블의 정전 용량 일람표

전압	외관	공칭 단면적(mm ²)	고압 가교 폴리에틸렌 케이블 JIS C 3606-1987(CV)
			정전 용량(μF/km)
6.6kV	3심(3심 전체~어스간)	8	0.63
		14	0.75
		22	0.84
		38	0.99
		60	1.17
		100	1.41
		150	1.65
	200	1.62	
	250	1.77	
	단심	8	0.21
		14	0.25
		22	0.28
		38	0.33
		60	0.39
100		0.47	
150		0.55	
200	0.54		
250	0.59		
3.3kV	3심(3심 전체~어스간)	8	0.63
		14	0.78
		22	0.90
		38	1.11
		60	1.14
		100	1.41
		150	1.65
	200	1.62	
	250	1.77	
	단심	8	0.21
		14	0.26
		22	0.30
		38	0.37
		60	0.38
100		0.47	
150		0.55	
200	0.54		
250	0.59		

※참고
 충전 전류 산출식 Ic: 3선 전체 충전 전류(A)
 f: 주파수(50Hz 또는 60Hz)
 C: 3선 전체 정전 용량(F)
 E: 대지 전압(V)=선간 전압/√3
 $I_c=2\pi fCE(A)$



상품 선택션

공통 주의 사항

고압 수전 설비용

분산형 전원용

발전기용

기기용 보호 기기

에너지 절감 지원 기기

테크니컬 가이드

전력·기기용
보호 기기/
전력량 센서

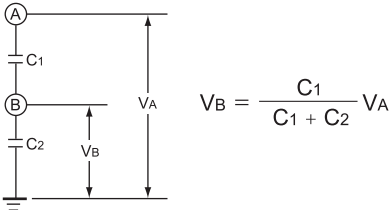
●유도 장애 대책

영상 변류기와 계전기를 연결하는 신호선은 외부 상황에 영향을 받기 쉬우므로, 배선 시에는 다음과 같은 점에 충분히 주의해 주십시오.

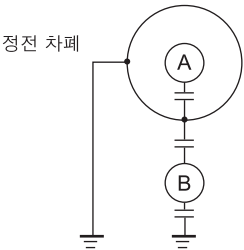
①정전 유도의 장애와 대책

ZCT와 계전기 사이의 배선이 10m를 초과하는 경우에는 실드선을 사용해 주십시오.

- 대지에서 절연된 A, B 2개의 전선이 있으며 A선에 교류 전압이 가해 진 경우, A-B간 정전 용량 C₁과 B-대지간 정전 용량 C₂에 의해 B선에는 C₁, C₂로 분압된 전압이 유도됩니다.



6kV 케이블의 경우에는 심선 주위에 차폐층이 있어, 이것이 접지되므로 B선은 유도를 받지 않습니다.



- 차폐층이 없는 3kV 케이블이 10m 이상 병행되는 경우에는 B선에 실드선을 사용하고 차폐층을 접지해 주십시오.

②전자 유도의 장애와 대책

전자 유도로 인한 오작동을 방지하기 위해, ZCT와 계전기 사이의 배선은 단독으로 배선해 주십시오.

- A, B 두 선이 근접되어 있는 경우, A선에 전류가 흐르면 오른 나사의 법칙에 따라 자속이 발생하고 B선에 유도 전류가 흐릅니다. 저압 대전류 간선을 피트·덕트 등에 근접 병행해서 배선하는 경우에는 이러한 현상이 현저해 지므로 주의가 필요합니다.
- 전자 유도 장애를 방지하기 위해 A - B간을 철판으로 덮거나 B선을 전선 강관에 넣는 등, 양 전선 사이를 전자적으로 차폐해야 합니다. A선과 역위상인 전선이 근접해 있거나 2심 이상의 케이블과 같이 서로 꼬여 있는 경우에는 영향이 적어 집니다. 수백 암페어인 간선에서 각 상의 전선과 신호선이 10cm 이내에 근접해 있으며 동시에 10m 이상 병행되어 있는 경우에는 이러한 대책을 필요로 합니다.

③유도 장애의 판정 방법

계전기의 정정값을 0.1A로 정정하고 Z₁-Z₂간을 디지털 볼트 미터, 진공관 전압계 또는 싱크로스코프로 측정해 주십시오. 5mV 이상이면 유도 장애의 대책이 필요합니다.

(계전기의 동작 레벨은 0.1A 정정으로 약 10mV)

●유입 전류

유입 전류가 예상되는 경우에는 정격 전류가 큰 ZCT를 사용해 주십시오.

100A 정격인 부하에서도 유입 시에는 몇 배(500~600A)의 전류가 몇 사이클 흐르는 경우가 있어, 유입 전류가 장시간 흐르면 정격 부하에 여유가 없는 ZCT에서는 오작동하는 경우가 있으므로 주의해 주십시오.

●차단기 3상 투입 불규칙

(고압 수전 설비 지침 제3절 3-3-5)

차단기 3상 투입이 불규칙한 경우, 오작동되는 경우가 있으므로 주의해 주십시오.

- JIS C 4601에서 관성 특성을 접지 계전기의 동작으로 규정하고 있습니다. 즉, 정정값의 400%인 영상 과전류를 50ms 통전해도 접지 계전기가 작동해서는 안된다는 규정입니다. 3상 투입 불규칙 시간이 현저하게 길면 외관상 영상 전류가 흘렀던 경우에 상당해 오작동의 원인이 됩니다.
- 3상 투입 불규칙은 50ms 이하로 억제해 주십시오.

상품 선택선

공통 주의 사항

고압 수전 설비용

분산형 전원용

발전기용

기기용 보호 기기

에너지 절감지원 기기

테크니컬 가이드

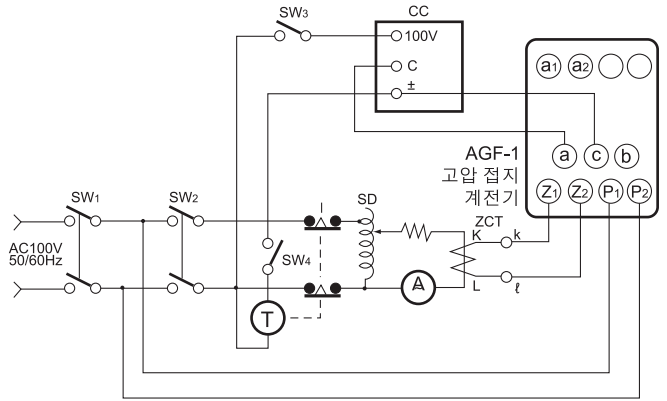
전력·기기용
보호 기기/
전력량 센서

■시험 방법

●계전기 단품

AGF-1

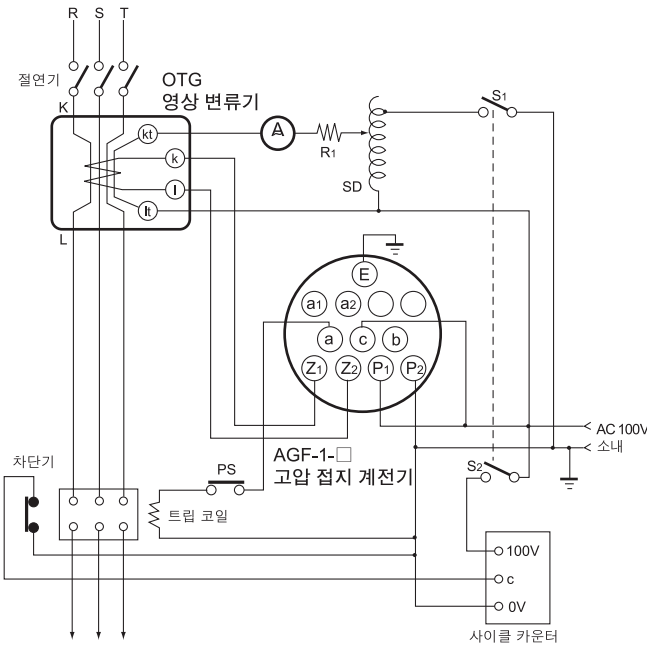
시험 항목	시험 순서
동작 전류	(1) SW ₁ 을 투입하고 버튼 SW로 동작을 확인. (2) SW ₂ 를 투입하고, SD를 조정해서 전류를 서서히 증가시킨 뒤 계전기가 작동되는 전류값을 읽음. (3) SW ₂ 를 끄.
동작 시간	(1) SW ₂ 를 투입하고, SD를 조정해서 전류값을 조정값의 130% 또는 400%로 설정함. (2) SW ₂ 를 끄고 SW ₃ 를 투입함. (3) SW ₂ 를 투입하고 사이클 카운터의 지침이 회전 정지된 값을 읽음. (4) SW ₃ , SW ₂ 를 끄.
관성 특성	(1) SW ₂ 를 투입하고, SD를 조정해서 전류값을 조정값의 130% 또는 400%로 설정함. (2) SW ₂ 를 끄고 SW ₄ 를 투입함. (3) SW ₂ 를 투입하고 계전기의 부작동을 확인함. (4) SW ₂ , SW ₄ 를 끄.
부작동 특성	(1) SW ₂ 를 투입하고 SD를 조정해서 전류값을 조정값의 80%로 설정함. (2) SW ₂ 를 끄. (3) SW ₂ 를 투입하고 계전기의 부작동을 확인함. (4) SW ₂ 를 끄.



CC: 사이클 카운터(시간계) A: 교류 전류계
SD: 전압 조정기 T: 마이크로 타이머 H3M(0.05~0.5s)
(동작 시간을 0.05s로 설정해 줌)

●동작 확인

- 계전기 정면의 시험 스위치를 이용해 동작을 확인해 주십시오.
- 모의 전류를 이용한 동작 확인의 회로 예는 그림과 같습니다.
- 동작 확인 시, 주파수 변동이나 고조파 성분이 많은 발전기 등을 사용하면 계전기 내장 필터의 기능 때문에 동작값 오차가 커지는 경우가 있으므로 주의해 주십시오.



●정전 보상 기능

AGF에는 정전 보상 기능이 있습니다.

①정전 보상 기능이란

- 특히 PFCB형 큐비클을 사용한 수요자의 구내에서 접지, 단락 동시 사고가 발생하면 파워 퓨즈가 끊어져 전원이 상실되는데, 남은 파워 퓨즈를 통해 접지 사고가 계속된 경우, 기존의 계전기에서는 개폐기를 이용해 사고점을 분리할 수 없었습니다. (계전기 제어 전원이 상실되기 때문임)
- 사고가 계속되자 전력 회사의 변전소에서 재폐쇄 동작을 실패했고, 정전 범위가 수요자에 그치지 않고 다른 곳에도 크게 파급된 예가 있습니다.
- 정전 보상 기능이란 위와 같은 파급 사고를 방지하기 위해, 제어 전원 상실 후에도 접지 사고가 계속되는 경우에 개폐기 차단 신호를 보내는 기능을 말합니다.

②정전 보상 기능을 발휘하기 위해

- 트립 방식을 직류(콘덴서) 트립 방식으로 선정해 주십시오.
- 외부 접속은 AGF-1-□를 참조해 주십시오.

■보수·점검

AGF 고압 접지 계전기는 신뢰성이 높은 반도체 소자를 채택하고 있기 때문에 동작은 안정적이지만 정기적으로 다음과 같이 점검해 주십시오.

①기계적 점검

- 단자 나사의 느슨한 정도
- 동작 표시기 점검

②전기적 점검

시험 스위치를 눌러 계전기의 동작과 차단기의 차단을 시험해 주십시오.

Q & A

Q 기존 상품과의 호환성은?

A 아래 표를 참고해 주십시오.

기존 상품				현행 상품			
형식	제조 이력	주요 정격	케이스	형식	주요 정격	비고	
AGF-B3	1972년	AC 100/110V 공용 50/60Hz 공용 전류 정격 0.2-0.3-0.5-1.0A (단, 5YF 케이스에 들어 있는 경우) 0.2-0.4-0.6-0.8-1.0A	5YF, 51YF, 8YF	AGF-1-R2 [자동/수동 변환] AGF-1-F4 [자동/수동 변환]	AC 110V 50/60Hz 전류 정격 0.1-0.2-0.3-0.4- 0.6A	계전기 본체를 교환할 때는 영상 변류기 OTG 도 현행 상품으 로 교환해 주십시오.	
AGF-D3			20F(전용 케이스)	AGF-2-R2 [자동/수동 변환] AGF-2-F4 [자동/수동 변환]			
AGF-C4			20F(전용 케이스)				
AGF-E4			3YF, 5YF				
AGF-B4		AC 110V 0.2-0.4-0.6-0.8-1.0A	8YF	AGF-1-F4	AC 110V 50/60Hz 전류 정격 0.1-0.2-0.3-0.4- 0.6A		*
AGF-D4			22F, 20F	AGF-1-P5+8PFA1			
AGF-D43			22F				
AGF-D44	AC 110V 0.1-0.2-0.4-0.6-0.8A	22XF	AGF-1-F4				
AGF-1P AGF-1SP	1972~78년	AC 110V 50/60Hz 공용 전류 정격 0.2-0.4-0.6-0.8-1.0A (단, S 타입은) 0.2-0.4-0.6A	플러그인	AGF-1-P5[자동] AGF-1M-P5[수동]	AC 110V 50/60Hz 전류 정격 0.1-0.2-0.3-0.4- 0.6A	---	
AGF-1 AGF-1S			6YF 81YF 51YF	AGF-1-F2[자동] AGF-1M-F2[수동] AGF-1-R2 AGF-1-F4			
AGF-2 AGF-1S			22XF	AGF-1-P5+8PFA1			
			81YF, 51YF	AGF-2-R2 AGF-2-F4			
AGF-1P	1978~81년	AC 110V 50/60Hz 전류 정격 0.2-0.4-0.6-0.8-1.0A 또는 0.1-0.2-0.4-0.6-0.8A	플러그인	AGF-1-P5 AGF-1M-P5	AC 110V 50/60Hz 전류 정격 0.1-0.2-0.3-0.4- 0.6A	---	
AGF-1			6YF, 26XF 51YF, 81YF	AGF-1-F2 AGF-1M-F2 AGF-1-R2 AGF-1-F4			
AGF-2			26XF, 51YF, 81YF	AGF-2-R2 AGF-2-F4			

상품 선택선
공통 주의 사항
고압 수전 설비용
분산형 전원용
발전기용
기기용 보호 기기
에너지 절감지원 기기
테크니컬 가이드
전력·기기용
보호 기기/
전력량 센서

주. []안은 릴레이의 복귀 방법입니다.

* 본 시리즈는 출력에 AC 110V가 나오는데, AGF-1-P5에서는 전압이 나오지 않으므로 연결 배선이 필요합니다.

