기술표준원고시 제2002 - 60 호
(제정 2002. 2 . 19)

전기용품 안전기준

K60906-1

[IEC 1986]

가정용 및 이와 유사한 용도의 플러그와 콘센트의 IEC 시스템

제1부: 16A 250V AC 플러그 및 콘센트

목 차

1 적용 범위 ····· 2
2 목적 ····· 2
3 요건 및 시험 ····· 2
4 0등급 장비용 부속품 ····· 2
5 호환성 ····· 3
6 기타 부속품 ····· 3

<표준시트>

표준 시트 1-1 ····· 4
표준 시트 1-2 ····· 5
표준 시트 1-3 ····· 6
표준 시트 2-1 ····· 9
표준 시트 3-1 ····· 11
표준 시트 3-2 ····· 12
표준 시트 4-1 ····· 14

부속서 A ····· 16

표준 시트 A 1-1 ····· 16
표준 시트 A 1-2 ····· 17
표준 시트 A 1-3 ····· 18
표준 시트 A 2-1 ····· 20

부속서 B ····· 22

가정용 및 이와 유사한 용도의 플러그와 콘센트의 IEC시스템

제1부 : 16A 250V AC 플러그 및 콘센트

1 적용 범위

본 규격은 공칭 교류 전압이 200V - 250V인 가정용 및 이와 유사한 용도의 배전 시스템 연결 장비용 정격 전류 16A 정격 교류 전압 250V의 플러그 및 콘센트 시스템에 적용한다.

본 규격은 공칭 교류 전압이 100V 및 125V인 가정용 및 이와 유사한 용도의 배전 시스템 연결 장비용 정격 전류 15A 정격 교류 전압 125V의 플러그 및 콘센트에는 적용하지 않는다.

바로 윗 단락에서 설명한 배전 시스템에 사용하는 플러그 및 콘센트에 관한 표준은 현재 준비중이다.

본 기준 내용중 콘센트와 플러그의 치수 및 형상이 KS C 8305와 호환성이 없는 것은 적용하지 않는다.

2 목적

안전하고 정밀하며 실용적인 플러그 및 콘센트의 IEC 250V시스템을 제공하여 대부분의 국가가 그들 국가의 국가 규격과 마찬가지로 쉽게 수용할 수 있게 하는 것을 목적으로 한다. 따라서, 새로운 시스템이 필요하거나 기존 시스템을 교체해야 하는 국가는 본 규격을 국가 규격으로써 채택할 것을 권장한다.

3 요건 및 시험

IEC 250V 시스템의 플러그 및 콘센트는 본 규격의 관련 규격에 부합해야 한다.

또한, 플러그 및 콘센트는 K 60884-1(가정용 및 이와 유사한 용도의 플러그 및 콘센트)의 제1부(일반 요건)의 모든 관련 요건에 부합하는 것이어야 한다.

4 0등급 장비용 부속품

IEC 250V 시스템과 호환할 수 있으며 0등급 장비에 적합한 플러그 및 콘센트에 대한 치수 데이터는 부속서A에 주어져 있다.

0등급 장비가 IEC 규격에서 삭제되었음에도 불구하고, 일부 국가에서는 그 규격의 사용을 여전히 승인하고 있다. 따라서, 이러한 국가들은 IEC 250V 시스템을 채택할 때, 부속서A의 관련 표준 시트에 부합하는 플러그 및 콘센트를 사용할 것을 권장한다.

5 호환성

정보, 호환성, 즉 IEC 250V 시스템 내에서의 플러그 및 콘센트의 가능한 결합은 부속서B에 설명되어 있다.

6 기타 부속품

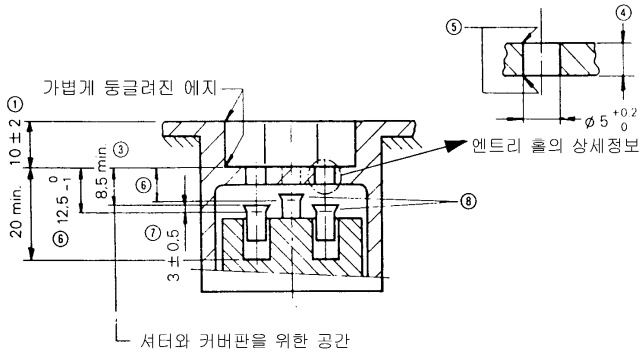
표준 C5, K 60083의 대안Ⅱ(실내 및 이와 유사한 일반 용도의 플러그와 콘센트)에 설명된 바와 같이, 2.5A 250V의 2등급 전기 용품용 양극 플러그는 IEC 250V 시스템을 통해 안전하게 사용할 수 있다.

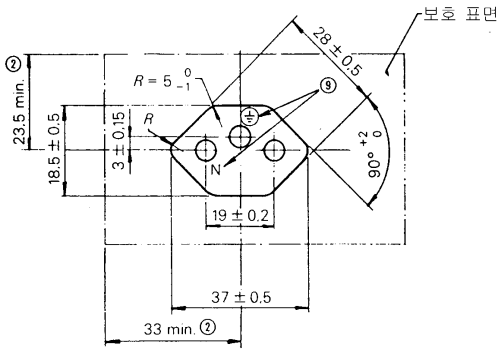
이러한 경우와는 별도로, IEC 250V시스템은 표준 시트에 제시된 플러그 및 콘센트를 제외한 기타 다른 플러그나 콘센트를 사용하기 위해 제공하지 않는다.

한 국가에서 IEC 250V시스템에 사용하는 플러그(또는 콘센트)를 다른 방식으로 설계한 경우, 기존 국가 표준에 부합하는 콘센트(또는 플러그)를 사용하고 있는 다른 국가에서 이 설계를 도입한다면 안전 위해성이 발생할 수 있으므로 이러한 설계방식을 도입해서는 안 된다.

표준 시트 1-1

접지 접점 플러시형 콘센트가 있는 16A 250V AC 2극 고정 콘센트



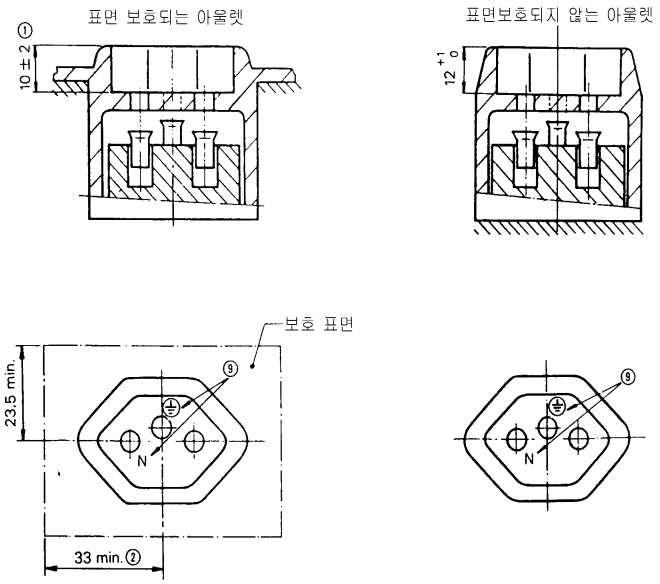


본 그림은 제시된 치수에 관련된 것을 제외하고, 설계를 결정할 목적으로 삼지 않는다.

본 그림은 복합 유형과 같은 여러 가지 장치에 사용할 수 있다.

표준 시트 1-2

접지 접점 반플러시 및 표면형 콘센트가 있는 16A 250V AC 2극 고정 콘센트



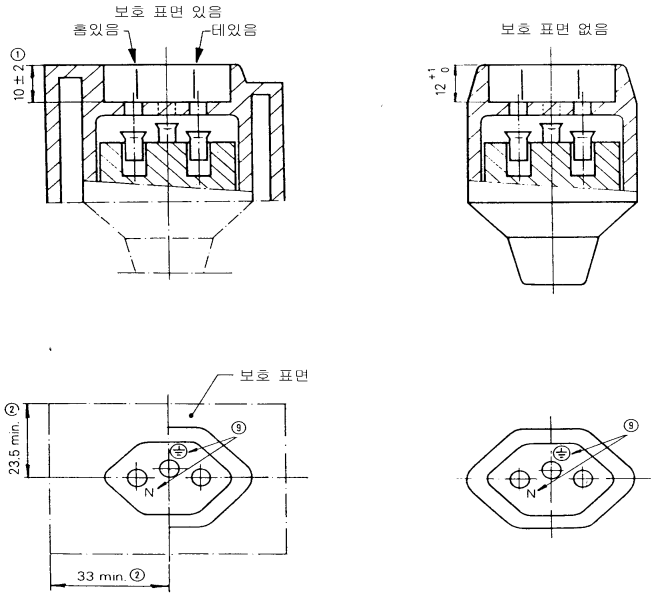
표시되지 않은 치수 및 기타 세부사항에 대해서는 표준 시트 1-1 참조할 것.

본 그림은 제시된 치수에 관련된 것을 제외하고, 설계를 결정할 목적으로 삼지 않는다.

본 그림은 복합 유형과 같은 여러 가지 장치에 사용할 수 있다.

표준 시트 1-3

접지 접점이 있는 16A 250V AC 2극 휴대용 콘센트



표시되지 않은 치수 및 기타 세부사항에 대해서는 표준 시트 1-1 참조할 것.

본 그림은 제시된 치수에 관련된 것을 제외하고, 설계를 결정할 목적으로 삼지 않는다.

본 그림은 복합 유형과 같은 여러 가지 장치에 사용할 수 있다.

표준 시트 1-1, 1-2, 1-3에 대한 참조 번호 설명

1 플러시형의 경우 홈, 표면에는 림 그리고 반플러시형이나 휴대용의 경우 이 둘을 결합하여 제공해야 한다.

반플러시형의 경우, 게이지(검토 중)에 의해 단극 플러그의 삽입이 저지되는지를 검사한다.

2 만일 치수가 부합하지 않는 경우 게이지(검토 중)를 사용하여 단극 삽입이 불가능한지 여부를 점검해야 한다.

단극 삽입을 저지하는 유일한 도구인 셔터를 사용할 수 있는지에 대해서는 K 60884-1을 참조할 것.

3 이 치수는 덮개 판, 핀의 가이던스 및 셔터 기계장치에 적용된다.

셔터는 선택 사항이다.

셔터가 없는 유형의 부품의 경우 공간을 제공할 필요는 없다.

4 이 두께 내에서, 핀의 가이던스는 규정된 직경에서 최소 1.5mm이어야 한다.

5 얇은 챔퍼(chamfer)나 반경

6 게이지(검토 중)를 통해 전류 전송 소켓 및 접지 접점과의 최초 접촉지점을 점검한다.
12.5값을 줄일 수 있는지에 대해서는 현재 검토 중이다.

7 이 거리가 더 작을 때, 게이지(검토 중)를 사용하여 다음 사항을 점검한다:
- 플러그를 삽입할 때 플러그의 전류 전송 핀에 전류가 통하기 전, 접지 연결된다;

- 플러그를 뽑을 때 접지 연결이 차단되기 전, 전류 전송 핀을 소켓 접점과 분리해야 한다.

8 소켓의 접점은 3.5mm에서 4.8mm 사이에서 탄력적이어야 한다. 모양은 관형 외의 다른 모양이 될 수도 있다.

플러그를 가장 불리한 각도로 삽입하였을 때, 콘센트에 손상을 주지 않기 위하여 챔퍼 또는 반경(radius)과 같이 적절한 형태의 엔트리가 필요하다.

게이지(검토 중)를 통해 규정된 모든 시험을 수행함으로써 적합성을 검사한다.

9 K 60417(장비에 사용되는 그림 문자. 지수, 조사표 및 단일 시트 편찬물)의 기호 5019 로 접지 단자를 표시해야 한다.

기타 다른 단자에 대한 표시는 선택 사항이다.

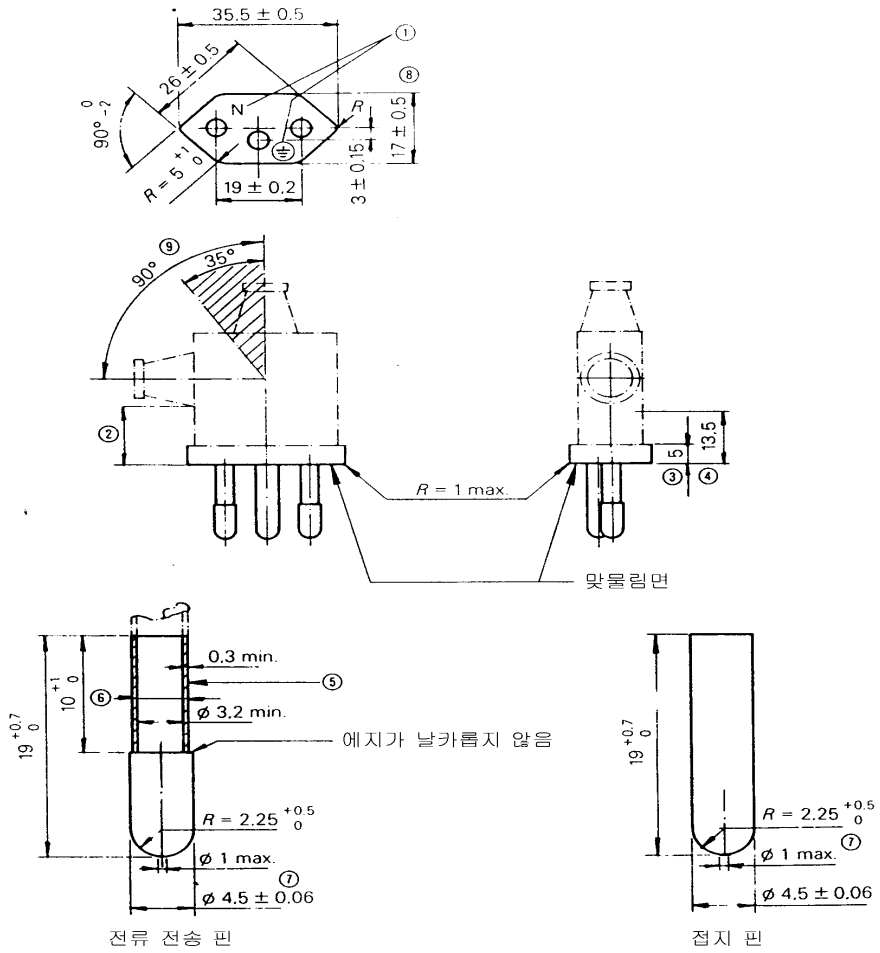
단자와 가까운 위치에 표시해야 한다.

재배선불가능(non-rewirable)형 단자에는 표시를 하지 않아도 된다.

표준 시트 2-1

접지 접점이 있는 16A 250V AC 2극 플러그(1등급 장비)

이 플러그는 재배선이 가능할 수도 있고 불가능할 수도 있다(치수:mm)



본 그림은 제시된 치수에 관련된 것을 제외하고, 설계를 결정할 목적으로 삼지 않는다.

표준 시트 2-1에 대한 참조 번호 설명

1 K 60417의 기호 5019번으로 접지 단자를 표시해야 한다.

기타 다른 단자에 대한 표시는 선택 사항이다.
단자 가까운 본체 내부에 표시해야 한다.
재배선불가능(non-rewirable)형 단자에는 표시를 하지 않아도 된다.

2 맞물림 표면(engagement face)과 코드 또는 코드 가드 사이의 거리는 최소 14mm이어야 한다.

인수(acceptance) 게이지로 컴플라이언스를 점검한다.

3 이 거리 내에서, 윤곽이 맞물림 표면보다 더 작아서는 안 된다.

4 이 거리 내에서, 윤곽이 맞물림 표면보다 더 커서는 안 된다.

5 전류 전송 핀에 부착된 절연 슬리브는 필수적이다.
만일 절연 슬리브가 서로 분리되어 있다면, 맞물림 표면으로부터 측정된 최소 3mm의 거리에서 플러그를 절연 슬리브에 삽입해야 한다.

6 절연 슬리브의 외부 직경은 핀의 비절연 부품의 직경보다 커서는 안 된다.

7 셔터에 손상이 가는 것을 막기 위하여, 핀의 말단에 날카로운 에지나 거친 부분이 있어서는 안 된다. 그림에서 보이는 바와 같이 둥근 형태이어야 한다.

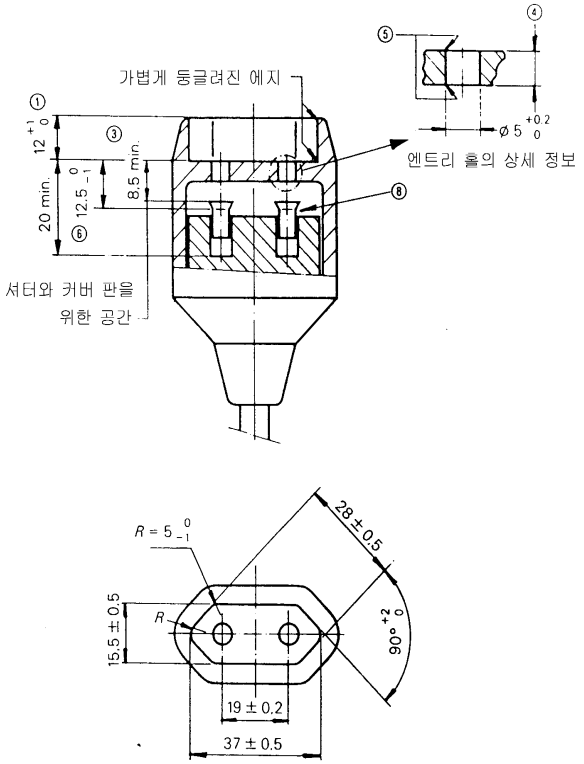
8 최대 및 최소 윤곽을 표시하는 개념은 현재 검토 중이다.

9 90℃는 플렉시블 케이블이나 코드의 엔트리 방향에 대한 최대 허용가능 영역을 나타내는 각도이다. 35℃는 추천된 영역을 나타내는 각도이다.

표준 시트 3-1

접지 접점이 없는 16A 250V AC 2극 휴대용 콘센트(2등급 장비)

이 콘센트는 재배선이 가능할 수도 있고 불가능할 수도 있다(치수:mm)



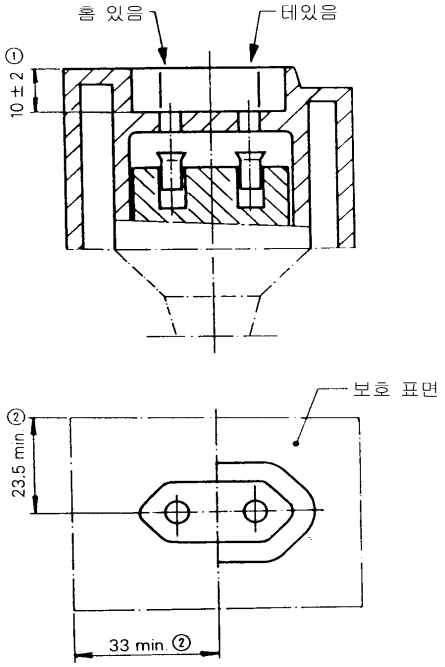
본 그림은 제시된 치수에 관련된 것을 제외하고, 설계를 결정할 목적으로 삼지 않는다.

본 그림은 복합 유형과 같은 여러 가지 장치에 사용할 수 있다.

표준 시트 3-2

표면을 보호하는 접지 접점이 없는 16A 250V AC 2극 휴대용 콘센트(2등급 장비)

이 콘센트는 재배선이 가능할 수도 있고 불가능할 수도 있다(치수:mm)



표시되지 않은 치수 및 기타 세부사항에 대해서는 표준 시트 3-1 참조할 것.

본 그림은 제시된 치수에 관련된 것을 제외하고, 설계를 결정할 목적으로 삼지 않는다.

본 그림은 복합 유형과 같은 여러 가지 장치에 사용할 수 있다.

표준 시트 3-1 및 3-2에 대한 참조 번호 설명

본 표준 시트는 장비에 통합하기 위한 콘센트에 적용하기 위해 작성되었다.

1 보호 표면이나 홈 또는 림의 결합이 없는 유형의 경우 림을, 보호 표면이 있는 유형의 홈을 제공해야 한다.

이렇게 결합된 경우, 모든 플러그의 단극 삽입이 저지되는지를 게이지(검토 중)를 통해 검사한다.

2 만일 치수가 부합하지 않는 경우 게이지(검토 중)를 사용하여 단극 삽입이 불가능한지 여부를 점검해야 한다.

단극 삽입을 저지하는 유일한 도구인 셔터를 사용할 수 있는지에 대해서는 K 60884-1을 참조할 것.

3 이 치수는 덮개 판, 핀의 가이던스 및 셔터 기계장치에 적용된다.

셔터는 선택 사항이다.

셔터가 없는 유형의 부품의 경우 공간을 제공할 필요는 없다.

4 이 두께 내에서, 핀의 가이던스는 규정된 직경에서 최소 1.5mm이어야 한다.

5 얇은 챔퍼(chamfer)나 반경

6 게이지(검토 중)를 통해 전류 전송 소켓 및 접지 접점과의 최초 접촉지점을 점검한다.

12.5값을 줄일 수 있는지에 대해서는 현재 검토 중이다.

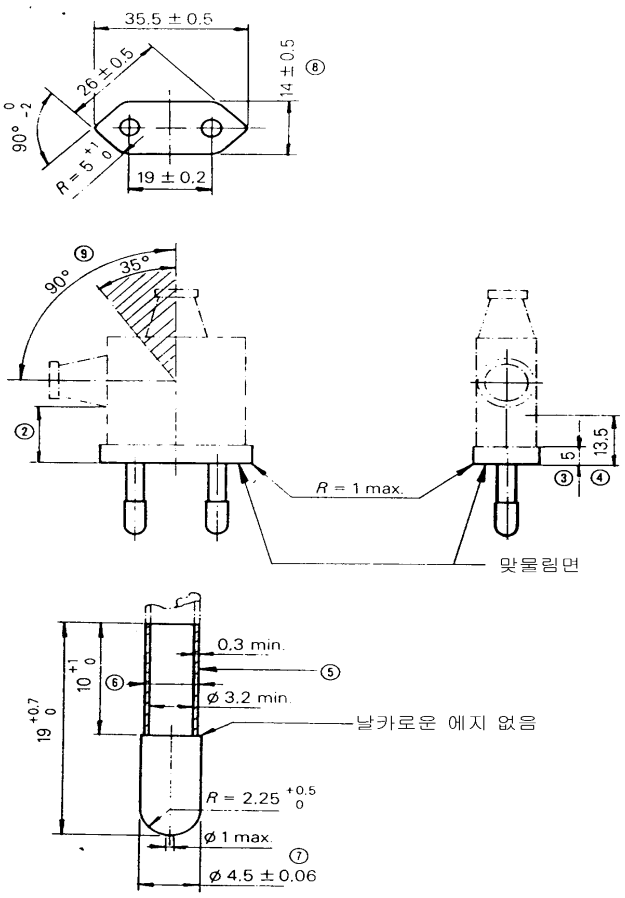
7 참조 내용 없음.

8 소켓의 접점은 3.5mm에서 4.8mm 사이에서 탄력적이어야 한다. 모양은 관형 외의 다른 모양이 될 수도 있다.

플러그를 가장 불리한 각도로 삽입하였을 때, 콘센트에 손상을 주지 않기 위하여 챔퍼 또는 반경(radius)과 같이 적절한 형태의 엔트리가 필요하다.
게이지(검토 중)를 통해 규정된 모든 시험을 수행함으로써 적합성을 검사한다.

표준 시트 4-1

접지 접점이 없는 16A 250V AC 2극 플러그(2등급 장비)



본 그림은 제시된 치수에 관련된 것을 제외하고, 설계를 결정할 목적으로 삼지 않는다.

표준 시트 4-1에 대한 참조 내용 설명

1 참조 내용 없음.

2 맞물림 표면(engagement face)과 코드 또는 코드 가드 사이의 거리는 최소 14mm이어야 한다.

인수(acceptance) 게이지로 컴플라이언스를 점검한다.

3 이 거리 내에서, 윤곽이 맞물림 표면보다 더 작아서는 안 된다.

4 이 거리 내에서, 윤곽이 맞물림 표면보다 더 커서는 안 된다.

5 전류 전송 핀에 부착된 절연 슬리브는 필수적이다.
만일 절연 슬리브가 서로 분리되어 있다면, 맞물림 표면으로부터 측정된 최소 3mm의 거리에서 플러그를 절연 슬리브에 삽입해야 한다.

6 절연 슬리브의 외부 직경은 핀의 비절연 부품의 직경보다 커서는 안 된다.

7 셔터에 손상이 가는 것을 막기 위하여, 핀의 말단에 날카로운 에지나 거친 부분이 있어서는 안 된다. 그림에서 보이는 바와 같이 둥근 형태이어야 한다.

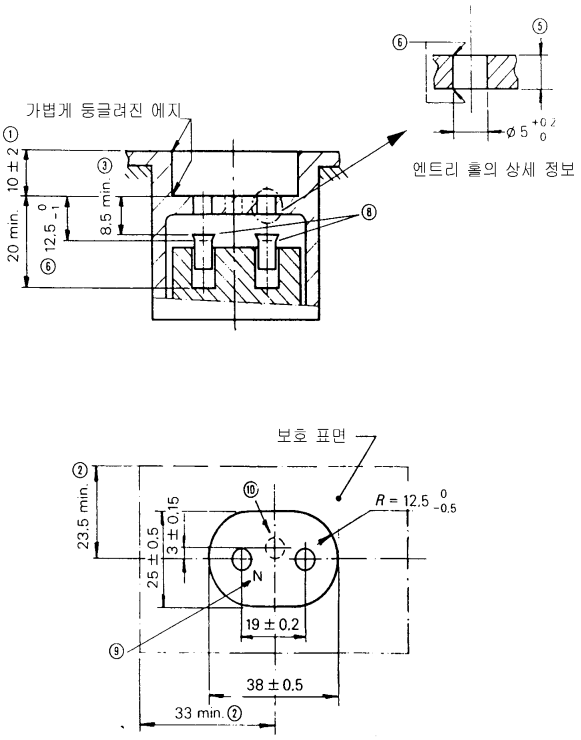
8 최대 및 최소 윤곽을 표시하는 개념은 현재 검토 중이다.

9 90℃는 플렉시블 케이블이나 코드의 엔트리 방향에 대한 최대 허용가능 영역을 나타내는 각도이다. 35℃는 추천된 영역을 나타내는 각도이다.

부속서A

표준 시트 A 1-1

접지 접점 플러시형 콘센트가 없는 16A 250V AC 2극 고정 콘센트



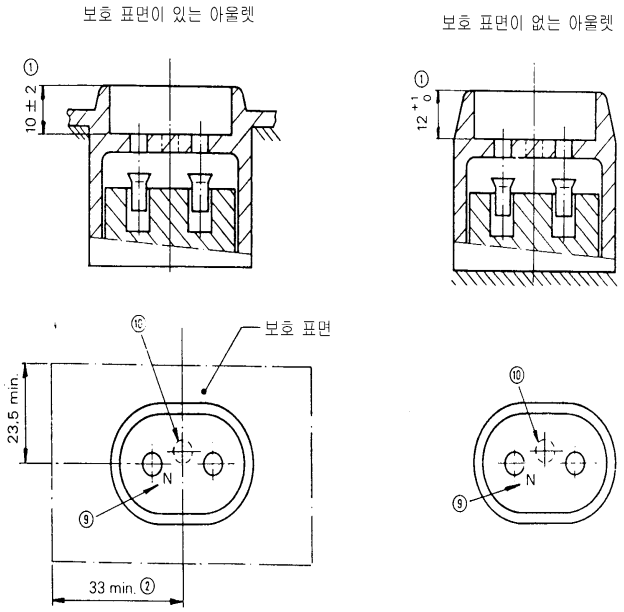
본 그림은 제시된 치수에 관련된 것을 제외하고, 설계를 결정할 목적으로 삼지 않는다.

본 그림은 복합 유형과 같은 여러 가지 장치에 사용할 수 있다.

부속서 A

표준 시트 A 1-2

접지 접점 반플러시 및 표면형 콘센트가 없는 16A 250V AC 2극 고정 콘센트



표시되지 않은 치수 및 기타 세부사항에 대해서는 표준 시트 A 1-1 참조할 것.

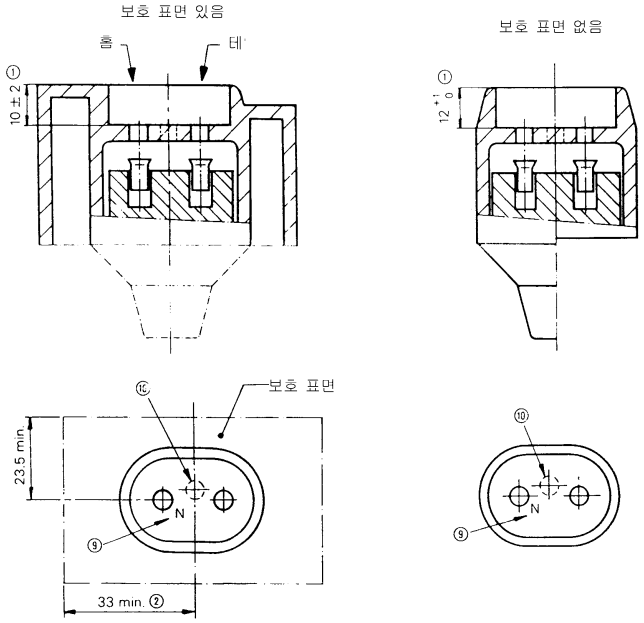
본 그림은 제시된 치수에 관련된 것을 제외하고, 설계를 결정할 목적으로 삼지 않는다.

본 그림은 복합 유형과 같은 여러 가지 장치에 사용할 수 있다.

부속서 A

표준 시트 A 1-3

접지 접점이 없는 16A 250V AC 2극 고정 콘센트



표시되지 않은 치수 및 기타 세부사항에 대해서는 표준 시트 A 1-1 참조할 것.

본 그림은 제시된 치수에 관련된 것을 제외하고, 설계를 결정할 목적으로 삼지 않는다.

본 그림은 복합 유형과 같은 여러 가지 장치에 사용할 수 있다.

부속서 A

표준 시트 A1-4, A1-2, A1-3에 대한 참조 번호 설명

등급0장비의 사용을 여전히 인정하고 있는 국가의 경우 본 표준 시트에 따라 콘센트는 비-전동성을 띄는 위치에 설치하도록 고안되었다.

1 플러시형의 경우 홈, 표면에는 림 그리고 반플러시형이나 휴대용의 경우 이 둘을 결합하여 제공해야 한다.
반플러시형의 경우, 게이지(검토 중)에 의해 단극 플러그의 삽입이 저지되는지를 검사한다.

2 만일 치수가 부합하지 않는 경우 게이지(검토 중)를 사용하여 단극 삽입이 불가능한지 여부를 점검해야 한다.
단극 삽입을 저지하는 유일한 도구인 셔터를 사용할 수 있는지에 대해서는 K 60884-1을 참조할 것.

3 이 치수는 덮개 판, 핀의 가이던스 및 셔터 기계장치에 적용된다.
셔터는 선택 사항이다.
셔터가 없는 유형의 부품의 경우 공간을 제공할 필요는 없다.

4 이 두께 내에서, 핀의 가이던스는 규정된 직경에서 최소 1.5mm이어야 한다.

5 얇은 챔퍼(chamfer)나 반경

6 게이지(검토 중)를 통해 전류 전송 소켓 및 접지 접점과의 최초 접촉지점을 점검한다.
12.5값을 줄일 수 있는지에 대해서는 현재 검토 중이다.

7 참조 내용 없음.

8 소켓의 접점은 3.5mm에서 4.8mm 사이에서 탄력적이어야 한다. 모양은 관형 외의 다른 모양이 될 수도 있다.
플러그를 가장 불리한 각도로 삽입하였을 때, 콘센트에 손상을 주지 않기 위하여 챔퍼 또는 반경(radius)과 같이 적절한 형태의 엔트리가 필요하다.
게이지(검토 중)를 통해 규정된 모든 시험을 수행함으로써 적합성을 검사한다.

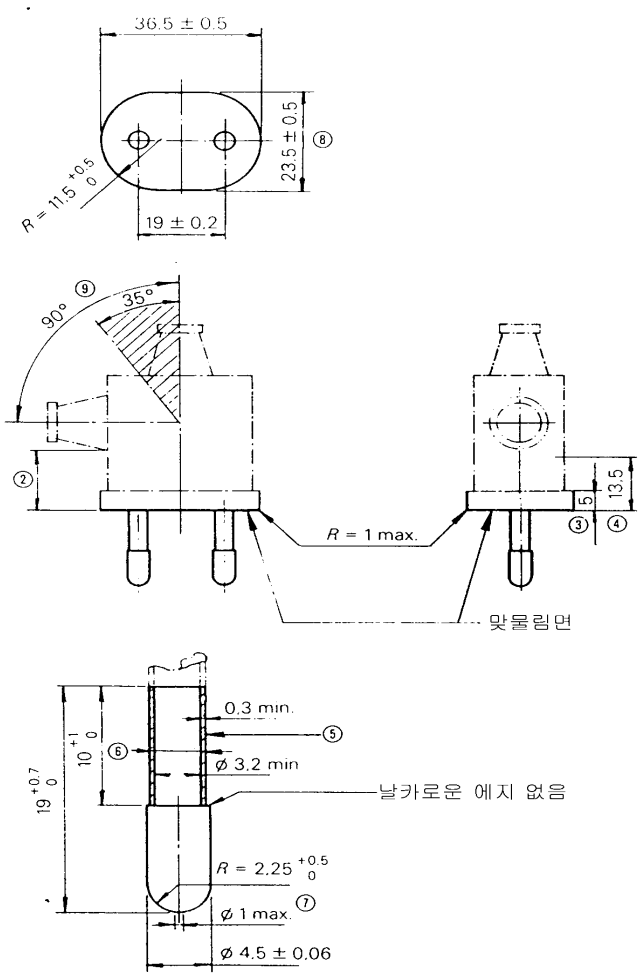
9 단자 표시는 선택 사항이다.
단자와 가까운 위치에 표시해야 한다.
재배선불가능(non-rewirable)형 단자에는 표시를 하지 않아도 된다.

10 국가 배선 규칙에 따라서 더미홀이 있을 수도 있고 없을 수도 있다.

부속서 A

표준 시트 A 2-1

접지 접점이 없는 16A 250V AC 2극 플러그(0등급 장비)



본 그림은 제시된 치수에 관련된 것을 제외하고, 설계를 결정할 목적으로 삼지 않는다.

부속서 A

표준 시트 A2-1에 대한 참조 번호 설명

1 참조 내용 없음.

2 맞물림 표면(engagement face)과 코드 또는 코드 가드 사이의 거리는 최소 14mm이어야 한다.

인수(acceptance) 게이지로 컴플라이언스를 점검한다.

3 이 거리 내에서, 윤곽이 맞물림 표면보다 더 작아서는 안 된다.

4 이 거리 내에서, 윤곽이 맞물림 표면보다 더 커서는 안 된다.

5 전류 전송 핀에 부착된 절연 슬리브는 필수적이다.
만일 절연 슬리브가 서로 분리되어 있다면, 맞물림 표면으로부터 측정된 최소 3mm의 거리에서 플러그를 절연 슬리브에 삽입해야 한다.

6 절연 슬리브의 외부 직경은 핀의 비절연 부품의 직경보다 커서는 안 된다.

7 셔터에 손상이 가는 것을 막기 위하여, 핀의 말단에 날카로운 에지나 거친 부분이 있어서는 안 된다. 그림에서 보이는 바와 같이 둥근 형태이어야 한다.

8 최대 및 최소 윤곽을 표시하는 개념은 현재 검토 중이다.

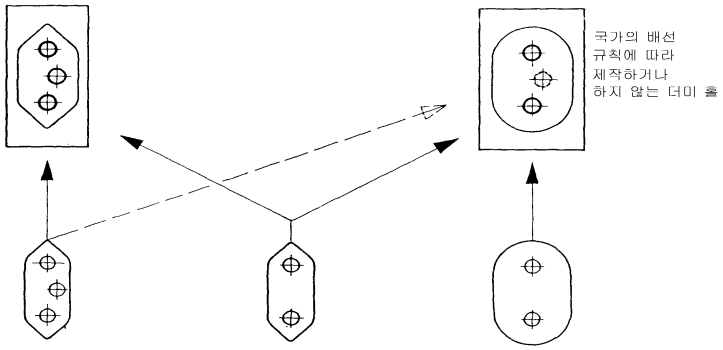
9 90℃는 플렉시블 케이블이나 코드의 엔트리 방향에 대한 최대 허용가능 영역을 나타내는 각도이다. 35℃는 추천된 영역을 나타내는 각도이다.

부속서 B

16A 250V AC의 가능한 결합

그림1

접지 접점이 있는 이극 고정 콘센트 A1-1 및 A1-2 참조.	접지 접점이 없는 이극 고정 콘센트 A1-1 및 A1-2참조.



접지 접점이 있는 이극 플러그 (1등급 장비) 2-1참조.	접지 접점이 없는 이극 플러그 (2등급 장비) 4-1참조.	접지 접점이 없는 이극 플러그 (0등급 장비) A2-1참조.

——▶ 언제나 삽입이 가능함.

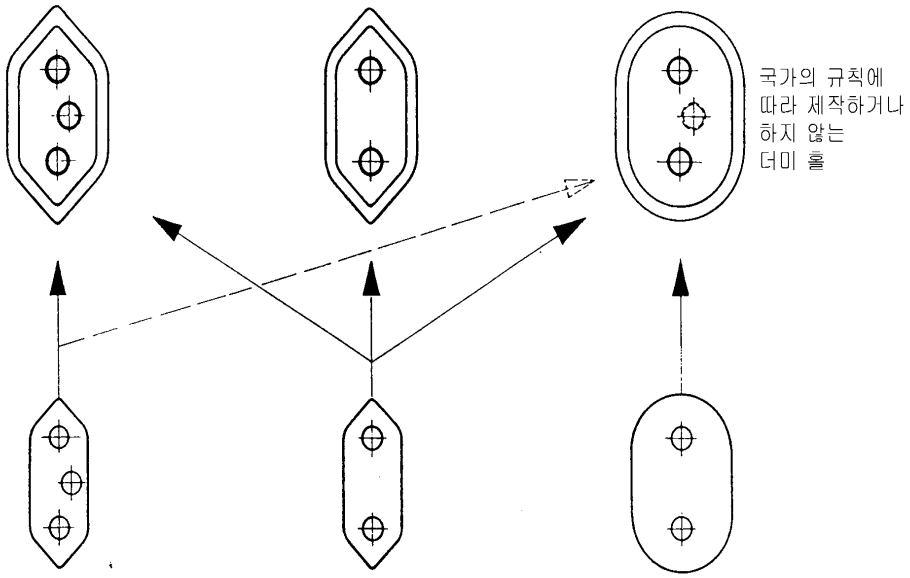
·····▶ 콘센트에 더미 홀이 있는 경우만 가능함.

부속서 B

16A 250V AC의 가능한 결합

그림B2

접지 접점이 있는 dl극 휴대용 콘센트 1-3 참조.	접지 접점이 없는 이극 휴대용 콘센트 (2등급 장비) 3-1 및 3-2 참조.	접지 접점이 없는 이극 휴대용 콘센트 A1-3참조.



접지 접점이 있는 양극 플러그 (1등급 장비) 2-1참조.	접지 접점이 없는 양극 플러그 (2등급 장비) 4-1참조.	접지 접점이 없는 양극 플러그 (0등급 장비) A2-1참조.

——▶ 언제나 삽입 가능함.

·····▶ 콘센트에 더미 홀이 있는 경우만 가능함.