

한국철도표준규격

KOREAN **R**AILWAY **S**TANDARDS

KRS PW 0032 - 10 (R)

커넥터금구

Connector Fittings



철도기술심의위원회 심의
2006년 5월 16일 제정

커넥터금구

Connector Fittings

1. 적용범위 및 분류

1.1 적용범위

이 규격은 가공 전차선로에 있어서 전차선과 조가선을 균압하기 위하여 사용하는 커넥터금구(이하 “금구”라 한다)에 대하여 적용한다.

1.2 분 류

금구의 종류는 전차선의 종별에 따라 표 1과 같이 분류한다.

[표 1]

금 구 의 종 류	적 용 전 선 (mm ²)
1호	GT 110~M.St 90
2호	GT 170~M.St 135
3호	GT 110~M.CdCu 70

※ 금구의 호칭은 명칭, 종류로 표기한다.

[예] : 커넥터 1호

2. 적용자료

KS B 0211 미터 보통나사의 허용한계 치수 및 공차

3. 필요조건

3.1 재 료

금구의 재료는 부도 및 제작도면에 의한다.

3.2 형 태

금구의 형상, 치수는 부도 및 제작도면에 의한다.

3.3 제조 및 가공

3.3.1 금구는 부도 및 제작도면에 의하여 제작하되, 유해한 흠 또는 갈라짐등 기타 결함이 없어야 하며, 기계적 특성이 충분하도록 열처리를 하여야 하며 끝손질을 잘 하여야 한다.

3.3.2 금구의 체결은 볼트, 너트 및 와셔에 의하며 나사의 정밀도는 KS B 0211 3급으로 한다.

3.3.3 커넥터는 셀몰드법 또는 금형주물법에 의한 제작가공으로 하여 전선의 파지부분은 적용전선의 장

력에 충분히 견디며 전선을 손상시킴없이 파괴할수 있는 구조이어야 한다.

3.3.4 금구를 삭정가공할 경우에 가공치는 0.5mm 이상으로 하고 특히 금구가 전차선에 물리는 부분은 결함이 없이 용이하여야 한다.

3.4 성능 및 겉모양

3.4.1 성능

적용전선의 삽입이 용이하고 확실한 채부가 가능하여야 하며 표 2를 충족시켜야 한다.

[표 2]

항 목	성 능
접 속 부 저 항 치	측정점간 거리와 같은 길이의 도선의 전기저항치 이하일것
온 도 상 승	금구의 최고온도는 각각의 전선온도 이하일것
인 장 내 하 중	2,942N 으로서 3분간 이상이 없어야 한다.
미 끄 럽 내 하 중	490N 으로서 3분간 미끄러지지 않아야 한다.

3.4.2 겉모양

표면이 매끈하고 품질이 균일하여야 하며, 부도 및 제작도면에 의한다.

4. 검사와 시험 및 품질보장

4.1 검 사

4.1.1 검사의 분류

- 1) 겉모양 검사
- 2) 구조 검사
- 3) 치수 검사

4.2 시 험

- 1) 재질 시험
- 2) 접속부 저항치시험
- 3) 온도상승시험
- 4) 인장 내하중시험
- 5) 미끄럼 내하중시험

4.2.1 시험 방법

시험에 사용하는 전선중 전차선은 Cu 110mm² 및 Cu 170mm²를 사용하고 균압선은 St 55mm²(1호, 2호) 및 Cu 38mm²(3호, 두께 1mm 동슬리브 끼움) 전선을 사용한다.

1) 재질 시험

제품에서 발취시험하는 것을 원칙으로 하며, 3.1항(재료)에 적합하여야 한다.

2) 접속부 저항치 시험

금구를 사용상태로 취부하고 접속부에 전류를 흘려 전류를 측정하고 또 접속부 양단에 전압강하

를 측정하여 3.4.1항의 표 2에 적합하여야 한다.

3) 온도 상승 시험

금구는 접속부 저항치 시험을 행한후 전차선과 조가선에 표 3에 표시한 전류를 흘렸을 경우 3.4.1의 표 2에 적합하여야 한다.

[표 3]

금구의 종류	전 류 (A)	시 간 (분)
1호	500	30
2호	500	30
3호	400	30

4) 인장 내하중시험

금구를 사용상태로 설치하여, 볼트 너트를 29N·m로 체부하였을때 이어와 전차선 및 조가선에 인장내하중을 3.4.1의 조건으로 가하였을 경우 적합하여야 하며, 이때 적용전선 및 금구 각 부분의 물림상태가 이상이 없어야 한다.

5) 미끄럼 내하중시험

금구를 사용상태로 설치하여 볼트, 너트를 29N·m로 체부하였을때 이어와 전차선 및 조가선에 미끄럼내하중을 3.4.1의 표 2의 조건으로 가하였을 경우 적합하여야 하며, 적용전선 및 금구 각부분의 물림상태가 이상이 없어야 한다.

4.2.2 결점 및 물량분류

시험시료의 추출은 표 4에 의하고 추출시험에서 불량품이 발생하면 1차에 한하여 배수의 시편으로 재시험을 하고 재시험 결과 불량품이 발생하면 전량 불합격으로 한다.

[표 4]

납품수량	500개 까지	1,000개 까지	1,000개 초과마다 또는 그 단수에 대하여
추 출 량	3개 이상	5개 이상	3개씩 증가

4.3 검사방식과 수준

4.3.1 검사 방식

1) 겉모양 검사

3.4.2를 만족시켜야 하며 전량 검사한다.

2) 구조 검사

전량검사한다.

3) 치수 검사

4.2항의 시험을 행한후 부도 및 제작도면에 적합하여야 하며, 표 4의 추출검사로 한다.

4.3.2 검사 수준

3항과 부도 및 제작도면에 적합하여야 한다.

4.3.3 합격 품질 수준

4항, 3항에 적합할때 합격으로 한다.

5 표시 및 포장

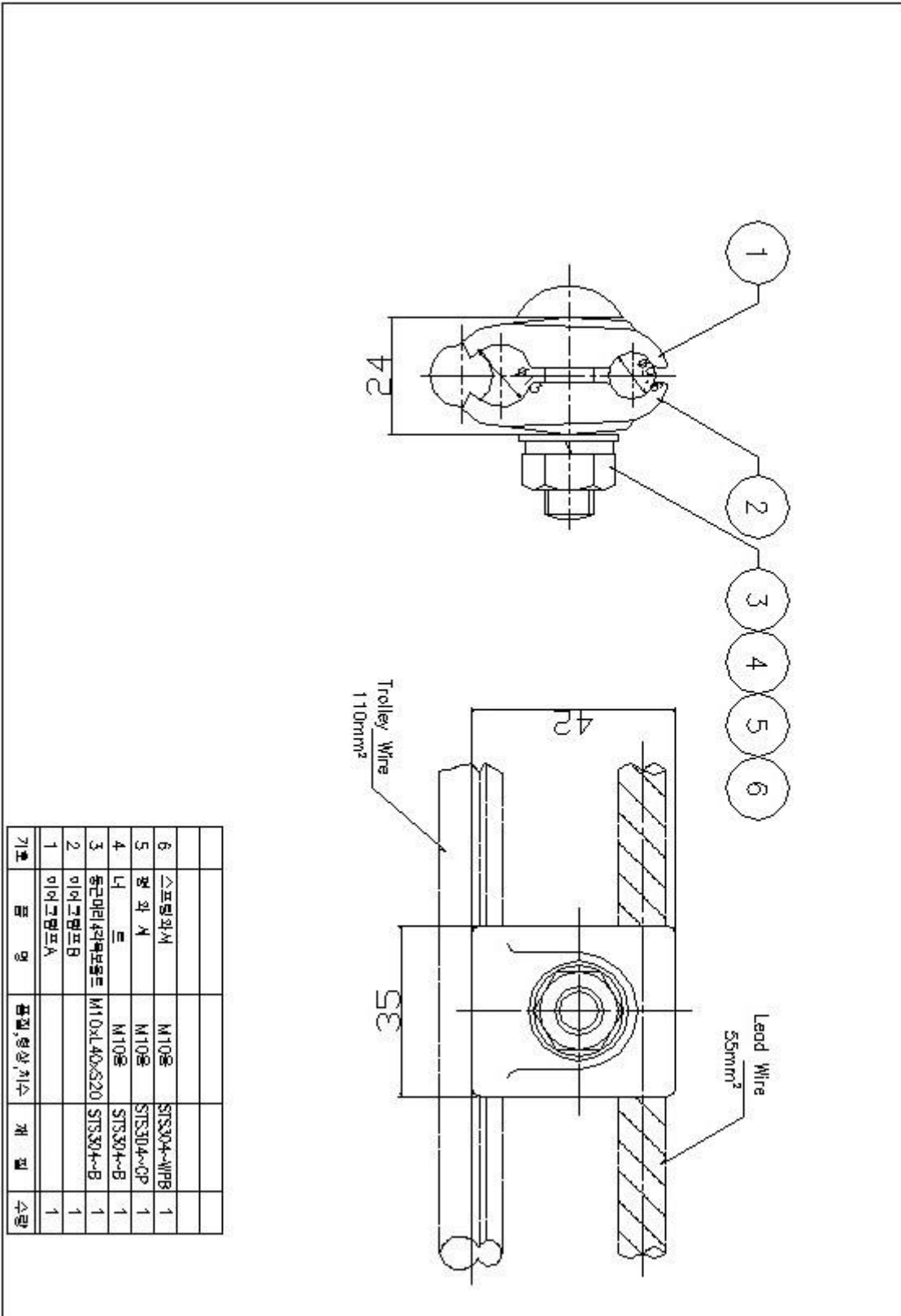
5.1 표시

- 1) 내부표시 : 제품의 사용상 지장이 없는 곳에 쉽게 지워지지 않는 방법으로 품명, 제작년월, 제작자명 또는 그 약호를 표시하여야 한다.
- 2) 외부표시 : 외부 포장 표면의 적당한 곳에 품명, 제작년월, 제작자명 또는 그 약호, 수량을 표시하여야 하며, 기타 필요한 추가사항은 인수·인도 당사자 간의 협정에 따라 별도 정할 수 있다.

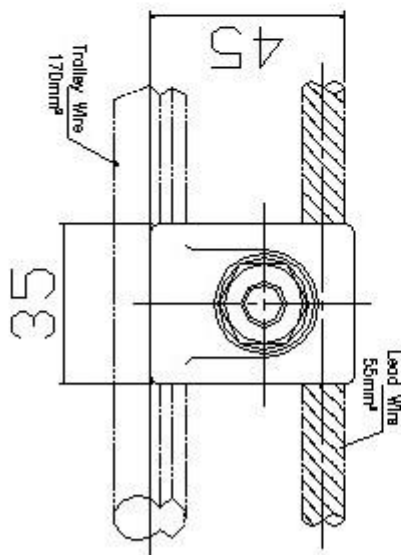
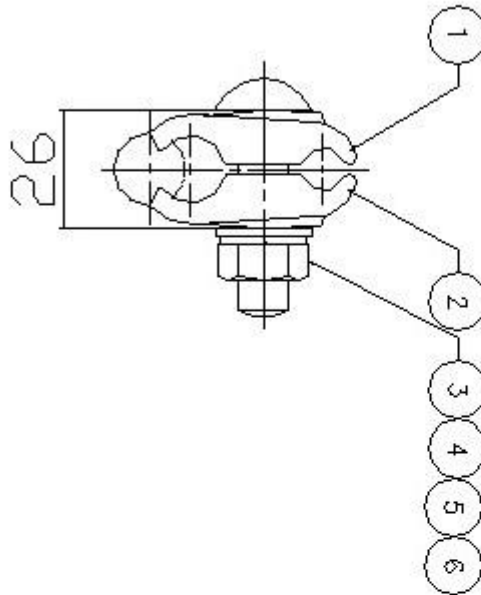
5.2 포장

포장 방법 및 세부사항은 인수·인도 당사자 간의 협정에 따른다.

<부도 1> 1호

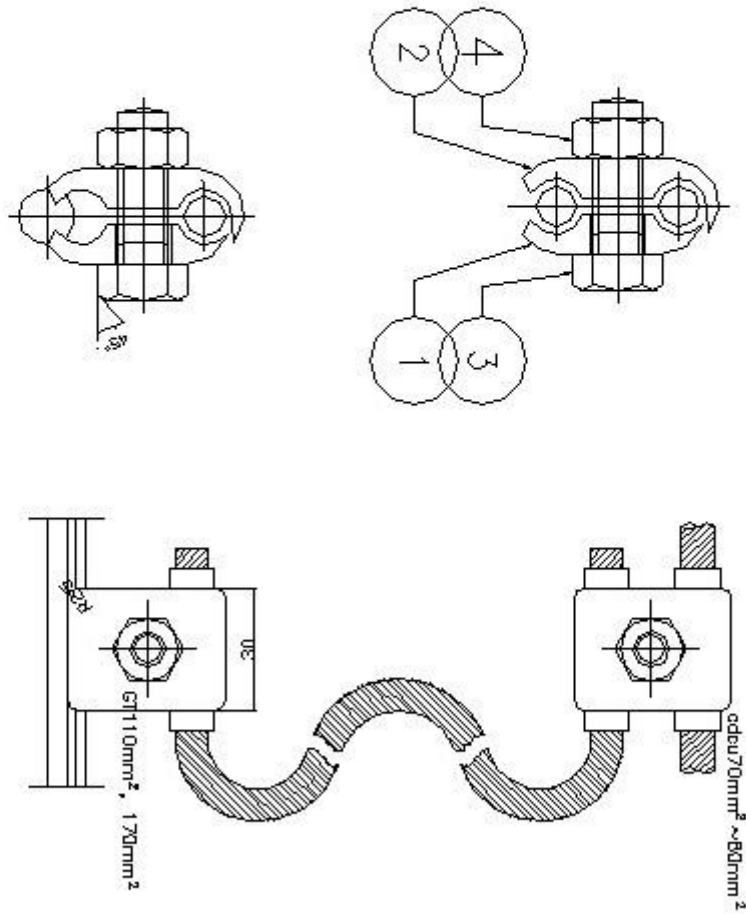


<부도 2> 2호



기호	품명	품질, 사양, 치수	계	집	수량
6	△프릴와셔	M10용	STS304~WBP		1
5	밀과세	M10용	STS304~CP		1
4	너트	M10용	STS304~D		1
3	동크머리선목보물트	M10×L45×S25	STS304~D		1
2	이어그립프브				1
1	이어그립프스				1

<부도 3> 3호



기호	품명	품질,형상,치수	재질	수량
4	8각 너트	M10	STS304	1
3	8각 보울트	M10x40	STS304	1
2	본체 B		Cu, Ni, Si	1
1	본체 A		Cu, Ni, Si	1