다.(판단기준 183)

① 건조한 장소에 시설하는 경우

② 옥내배선의 대지전압이 직류 300 V 또는 교류 대지전압이 150 V 이하의 경우에 있어서 사람이 쉽게 접촉할 우려가 없도록 시설하는 경우

2. 사용전압이 400 V 이상인 경우에 합성수지관을 금속제의 풀박스 또는 분진방폭형 플렉시블피팅에 접속하여 사용하는 경우는 특별 제3종 접지공사로 접지하여야 한다. 다만, 사람이 쉽게 접촉할 우려가 없도록 시설하는 경우는 제3종 접지공사에 따를 수 있다.(판단기준 183)

3. 2210-7(배선과 다른 배선 또는 약전류전선·광섬유케이블·금속제수관, 가스관 등의 이격거리)의 규정에 의하여 강전류회로의 전선과 약전류회로의 약전류전선을 같은 박스 안에 넣는 경우는 격벽을 시설하고, 특별 제3종 접지공사에 의하여 접지하거나 금속제의 전기적 차폐층이 있는 통신케이블을 사용하고, 해당 차폐층을 특별 제3종 접지공사에 의하여 접지하여야 한다.(판단기준 196)

2220-9 다른 조의 적용

합성수지관배선에 2225-11(관의 단면에서 전선의 보호), 2225-12(습기 및 먼지의 방지), 2225-13(전선의 인입), 2225-14(수직배관내의 전선), 2225-15(우선외의 배관) 및 2225-17(건축물에 대한 주의)의 규정을 적용한다.

제2225절 금속관 배선

2225-1 전선

1. 금속관 배선은 절연전선을 사용하여야 한다.(판단기준 184)
2. 제1항의 전선은 지름 3.2 mm(알루미늄전선은 4.0 mm)를 초과할 경우는 연선(撚線)이어야 한다. 다만, 길이가 1 m 정도 이하의 금속관에 넣는 것은 적용하지 않는다.(판단기준 184)
3. 금속관 내에서 전선은 접속점을 만들어서는 안 된다.(판단기준 184)

2225-2 전자적 평형

교류회로는 1회로의 전선 전부를 동일 관내에 넣는 것을 원칙으로 한다. 다만, 동극 왕복선을 동일 관내에 넣는 경우와 같이 전자적 평형상태로 시설하는 것은 적용하지 않는다.

【주】 1회로의 전선 전부란 단상 2선식 회로는 2선을, 단상 3선식 회로 및 3상 3선식 회로는 3선을, 3상 4선식 회로는 4선을 말한다.

2225-3 전선의 병렬(並列)사용

교류회로에서 전선을 병렬로 사용하는 경우는 1430-10(전선의 병렬사용)에 따르며, 관내에 전자적 불 평형이 생기지 않도록 시설하여야 한다.(판단기준 11)

【주】 금속관배선에서 전선을 병렬로 사용하는 경우의 예는 그림 2225-1과 같다.

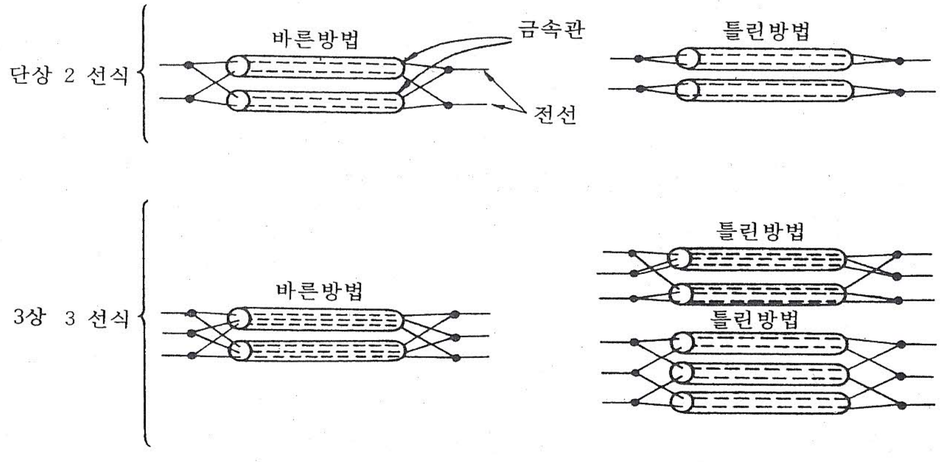
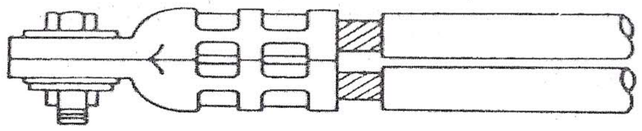


그림 2225-1 전선을 병렬로 사용하는 경우(예)

라. 터미널러그에 의한 접속



【비고】 이 접속은 주로 굵은 전선을 박스 안 등에서 접속할 때에 사용한다.

그림 1430-21 전선접속도

1430-11 전선의 병렬사용

옥내에서 전선을 병렬로 사용하는 경우는 다음 각호에 의하여 시설하는 것을 원칙으로 한다.

① 병렬로 사용하는 각 전선의 굵기는 동 50 ㎟ 이상 또는 알루미늄 80 ㎟ 이상이고, 동일한 도체, 동일한 굵기, 동일한 길이이여야 한다.

② 공급점 및 수전점에서 전선의 접속은 다음 각호에 의하여 시설하여야 한다.

가. 같은 극(極)의 각 전선은 동일한 터미널러그에 완전히 접속할 것.

나. 같은 극인 각 전선의 터미널러그는 동일한 도체에 2개 이상의 리벳 또는 2개 이상의 나사로 헐거워지지 않도록 확실하게 접속할 것.

다. 기타 전류의 불평형을 초래하지 않도록 할 것.

③ 병렬로 사용하는 전선은 각각에 퓨즈를 장치하지 말아야 한다(공용 퓨즈는 지장이 없다).

제1435절 허용전류

1435-1 절연전선 등의 허용전류

1. 절연물의 최고허용온도가 60 ℃의 IV전선 및 VV케이블 등의 허용전류는 표1435-1, 표 1435-2 및 표 1435-3의 값과 같다.
   【주】 OW 전선의 허용전류는 이 항에 따른다.
2. 600 V 2종 비닐절연전선 600 V 폴리에틸렌절연전선, RB전선(절연물이 천연고무혼합물인 것은 제외한다) 및 600 V 불소수지절연전선의 허용전류는 표 1435-1, 표 1435-2 및 표 1435-3의 값에 표 1435-4의 허용전류보정계수를 곱한 값[소수점 이하 1자리를 7사(捨) 8입한 것]으로 한다.

표 1435-1 애자사용배선에 IV전선 등을 시설하는 경우의 허용전류
(절연물의 최고허용온도 60 ℃, 주위온도 30 ℃이하)

도 체(동)			허용전류 (A)
선 별	공칭 단면적 (㎟)	소선 수/ 소선지름(㎜)	
단 선	-	1.0	(16)
	-	1.2	(19)
	-	1.6	27
	-	2.0	35
	-	2.6	48
	-	3.2	62
	-	4.0	81
	-	5.0	107
연 선	0.9	7 / 0.4	(17)
	1.25	7 / 0.45	(19)
	2	7 / 0.6	27
	3.5	7 / 0.8	37
	5.5	7 / 1.0	49
	8	7 / 1.2	61
	14	7 / 1.6	88
	22	7 / 2.0	115
	30	7 / 2.3	139
	38	7 / 2.6	162
	50	19 / 1.8	190
	60	19 / 2.0	217
	80	19 / 2.3	257
	100	19 / 2.6	298
	125	19 / 2.9	344
	150	37 / 2.3	395
	200	37 / 2.6	469
	250	61 / 2.3	556
	325	61 / 2.6	650
	400	61 / 2.9	745
	500	61 / 3.2	842

【비고】 지름 1.2 ㎜ 이하 및 단면적 1.25 ㎟ 이하의 전선은 일반적으로 배선에 사용하는 전선으로 인정하지 않는다. 따라서 ( )내의 값은 참고로만 표시한 것이다.

전기설비 탈탈기준

제11조 (전선의 접속법) 전선을 접속하는 경우에는 제244조 또는 제245조의 규정에 의하여 시설하는 경우 이외에는 전선의 전기저항을 증가시키지 아니하도록 접속 하여야 하며 또한 다음 각호에 의하여야 한다.

1. 나전선(다심형 전선의 절연물로 피복 되어 있지 아니한 도체를 포함한다. 이하 이 조에서 같다) 상호 또는 나전선과 절연전선(다심형 전선의 절연물로 피복한 도체를 포함한다. 이하 이 조에서 같다) 캡타이어케이블 또는 케이블과 접속하는 경우에는 다음에 의할 것
   가. 전선의 세기[인장하중(引張荷重)으로 표시한다. 이하 같다]를 20 % 이상 감소시키지 아니할 것. 다만, 점퍼선을 접속하는 경우와 기타 전선에 가하여지는 장력이 전선의 세기에 비하여 현저히 작을 경우에는 그러하지 아니하다.
   나. 접속부분은 접속관 기타의 기구를 사용 할 것. 다만, 가공전선 상호, 전차선상호, 또는 광산의 갱도 안에서 전선 상호를 접속하는 경우에 기술상 곤란할 때에는 그러하지 아니하다.<개정 99. 2. 22>
2. 절연전선 상호·절연전선과 코드, 캡타이어케이블 또는 케이블과를 접속하는 경우에는 제1호의 규정에 준하는 이외에 접속부분의 절연전선에 절연물과 동등 이상의 절연효력이 있는 접속기를 사용하는 경우 이외에는 접속부분을 그 부분의 절연전선의 절연물과 동등 이상의 절연효력이 있는 것으로 충분히 피복할 것.
3. 코드 상호, 캡타이어케이블 상호, 케이블 상호 또는 이들 상호를 접속하는 경우에는 코드 접속기·접속함 기타의 기구를 사용할 것. 다만, 단면적이 8 ㎟ 이상인 캡타이어케이블 상호를 접속하는 경우에는 접속부분을 제1호 및 제2호의 규정에 준하여 시설하고 또한 절연피복을 완전히 유화(硫化)하거나 접속부분의 위에 견고한 금속제의 방호장치를 할 때 또는 금속 피복이 아닌 케이블상호를 제1호 및 제2호의 규정에 준하여 접속하는 경우에는 그러하지 아니하다.
4. 도체에 알루미늄(알루미늄 합금을 포함한다. 이하 이조에서 같다)을 사용하는 전선과 동(동 합금을 포함한다)을 사용하는 전선을 접속하는 등 전기 화학적 성질이 다른 도체를 접속하는 경우에는 접속부분에 전기적 부식(電氣的腐蝕)이 생기지 아니하도록 할 것 <개정 99. 2. 22>
5. 도체에 알루미늄을 사용하는 절연전선 또는 케이블을 옥내배선·옥측배선 또는 옥외배선에 사용하는 경우에 그 전선을 접속할 때에는 전기용품안전관리법의 적용을 받는 접속기를 사용할 경우 이외에는 한국산업규격 KS C 2810(1999) "옥내배선용 전선 접속구 통칙"의 "5.2 온도상승", "5.3 히트사이클" 및 "6. 구조"에 적합한 접속 관 기타의 기구를 사용할 것
6. 평형도체 합성수지절연전선 상호를 접속할 경우에는 제1호의 규정에 준하는 이외에 접속부분의 평형도체 합성수지절연전선의 절연물과 동등 이상의 절연효력이 있는 접속기를 사용하는 경우 이외에는 접속부분을 그 부분의 평형도체 합성수지절연전선의 절연물과 동등 이상의 절연효력이 있는 것으로 충분히 피복할 것
7. 두개 이상의 전선을 병렬로 사용하는 경우에는 다음 각 목에 의하여 시설할 것
   가. 병렬로 사용하는 각 전선의 굵기는 구리 50 ㎟ 이상 또는 알루미늄 80 ㎟ 이상으로 하고, 전선은 같은 도체, 같은 재료, 같은 길이 및 같은 굵기의 것을 사용할 것
   나. 같은 극의 각 전선은 동일한 터미널러그에 완전히 접속할 것
   다. 같은 극인 각 전선의 터미널러그는 동일한 도체에 2개 이상의 리벳 또는 2개 이상의 나사로 접속할 것
   라. 병렬로 사용하는 전선에는 각각에 퓨즈를 설치하지 말 것
   마. 교류회로에서 병렬로 사용하는 전선은 금속관 안에 전자적 불평형이 생기지 않도록 시설할 것.

제3절 전로의 절연 및 접지

제12조 (전로의 절연) 전로는 다음 각 호의 부분 이외에는 대지로부터 절연하여야 한다.

1. 제22조제1항, 제23조제2항 및 제3항, 제43조제2호"가", 제123조, 제206조제7항 제2호"다" 또는 제247조제5호의 규정에 의하여 저압전로에 접지공사를 하는 경우의 접지점
2. 제23조제1항, 제27조 또는 제215조제1항제8호 규정에 의하여 전로의 중성점에 접지 공사를 하는 경우의 접지점
3. 제26조의 규정에 의하여 계기용변성기의 2차측 전로에 접지 공사를 하는 경우의 접지점
4. 제120조제1항제5호 "가"의 규정에 의하여 저압 가공 전선의 특별고압 가공 전선과 동일 지지물에 시설되는 부분에 접지 공사를 하는 경우의 접지점
5. 중성점이 접지된 특별고압 가공선로의 중성선에 제135조 제2항 및 제4항 제11호의 규정에 의하여 다중 접지를 하는 경우의 접지점
6. 제236조 제3항 제7호의 규정에 의하여 시설하는 소구경관(小口經管)(박스를 포함한다)에 접지공사를 하는 경우의 접지점
7. 저압전로와 사용전압이 300 V 이하의 저압전로[자동제어회로·원방조작회로·원방감시장치의 신호회로 기타 이와 유사한 전기회로(이하 "제어회로 등" 이라 한다)에 전기를 공급하는 전로에 한한다]를 결합하는 변압기의 2차측 전로에 접지공사를 하는 경우의 접지점
8. 다음과 같이 절연할 수 없는 부분
   가. 시험용 변압기, 제17조 단서에 규정하는 전력선 반송용 결합 리액터, 제231조 제3항에 규정하는 전기울타리용 전원장치, 엑스선발생장치(엑스선관, 엑스선관용변압기, 음극 가열용 변압기 및 이의 부속 장치와 엑스선관 회로의 배선을 말한다. 이하 같다), 제243조에 규정하는 전기부식방지용 양극, 단선식 전기철도의 귀선(가공 단선식 또는 제3레일식 전기 철도의 레일 및 그 레일에 접속하는 전선을 말한다. 이하 같다) 등 전로의 일부를 대지로부터 절연하지 아니하고 전기를 사용하는 것이 부득이한 것