

개정/내선규정 소개

전기협회에서는 내선규정을 보다 최적화하기 위하여 1999년 4월부터 10개월에 걸쳐 전기설비기술기준 개정내용을 근간으로 신기술, 신공법 및 신기자재의 수용과 12개 관련 업·단체의 의견을 수렴하여 여러 분야를 보완하고 개정하는 한편 그 내용을 중심으로 전국을 순회, 세미나를 실시하여 조기 정착도록 힘썼다.

여기에서는 그 중 중요한 내용을 지면을 통해 전달코자 한다.

대한전기협회 기술처

개정전	개정후
<p>150-7 過電流遮斷器의 극</p> <p>1. (생략) 2. (생략) ① (생략)</p> <p>【註】 나이프위치의 충성극에는 퓨즈 대신 퓨즈의 정격에 해당하는 銅帶를 장치하고 스프링와 쇠 등을 이용하여 헬거워지는 일이 없도록 확실하게 조일 것.</p>	<p>150-7 과전류차단기의 극</p> <p>1. (개정 전과 동) 2. (개정 전과 동) ① (생략) 【주】 (삭제)</p>
<p>151-1 누전차단기 등의 설치</p> <p>1.~5. (생략) 5의 【註】 (신설)</p>	<p>151-1 누전차단기 등의 설치</p> <p>1.~5. (개정 전과 동) 【주】 1항과 5항에 표시하는 누전차단기의 일반적인 시설 예와 유의사항은 표 1-29와 같다.</p>
<p>155-1 배전반 및 분전반의 설치장소</p> <p>1. (생략) 2. 노출된 충전부가 있는 배전반 및 분전반은 취급자 이외의 사람이 쉽게 출입할 수 없는 장소에 설치하여야 한다.</p> <p>【註】 이러한 장소에 설치하는 경우라 하더라도 조작시 충전부에 접촉될 우려가 없는 구조로 하는 것이 바람직하다.</p>	<p>155-1 배전반 및 분전반의 설치장소</p> <p>1. (개정 전과 동) 2. 노출된 충전부가 있는 배전반 및 분전반은 취급자 이외의 사람이 쉽게 출입할 수 없는 장소에 설치하여야 하며 또한 배전반 접경 및 조작을 위해 외부문과 내부문이 함께 개방될 경우 외부문에 부착된 각종 계기(과전류계전기, 지락차단기, 볼트메타, 암페어페타 등)의 충전부 단자와 내부문과의 혼촉 및 감전이 되지 않는 구조로 된 것이어야 한다.</p> <p>【주】 저압용 [155-9(주택용 분전반의 구조)]에서 규정하는 주택용 분전반을 제외한다]에 있어서도 노출된 충전부에 접촉할 우려가 없는 구조로 하는 것이 좋다.</p>
<p>155-4 분전반의 시설</p> <p>분전반은 컷아웃스위치와 같이 상시 충전부를 노출하지 아니하는 구조의 개폐기(예를 들면, 카버나이프스위치) 또는 과전류차단기를 설치한 것을 제외하고는 155-6(함)에 적합한 함속에 넣어야 한다.</p>	<p>155-4 분전반의 시설</p> <p>① 모든 분전반은 205-1(부하의 산정), 305-1(정동기 부하의 산정) 또는 실제 사용부하에 적절하게 계산된 부하가 필요로 하는 최소간선용량보다 큰 정격의 것이어야 한다.</p>

개정 전	개정 후
	<p>② 전등, 콘센트 또는 가정용, 사무용 기기를 수용하는 1개의 분전반 또는 계폐기함 내에 설치할 수 있는 과전류장치(열동계전기 등의 발열장치를 포함한다.)는 42개 이하(주개폐기용은 제외한다)이어야 한다. 2극, 3극 배선용차단기는 과전류장치가 2개, 3개로 보며 누전차단기로 2, 3, 4극용으로 과전류장치가 1, 2, 3개인 경우에는 1, 2, 3개로 계산한다. 다만, 사고파급을 예방하기 위한 격벽 및 방열장치가 설치되는 합은 예외로 한다.</p> <p>③ 분전반은 개폐기, 배선용차단기 등과 같이 상시 충전부를 노출하지 아니하는 구조의 개폐기(커버나이프스위치 등) 또는 과전류 차단기를 설치하는 경우를 제외하고는 155-6(합)에 적합한 합속에 내장하여야 한다.</p> <p>④ 전등, 콘센트 또는 가정 및 사무용 기기를 수용하는 개별분전반 내에는 2개 이하의 주차단기를 전원공급측에 설치하여 개별 보호하여야 한다. 이 주개폐기는 분전반 일부분으로 별개함에 설치하거나 또는 분전반용 간선 전원측에는 주차단기가 설치되고 분전반의 정격용량보다 적은 정격의 과전류 보호능력이 있는 경우에는 같은 분전반 합내에 설치하지 아니할 수 있다.</p> <p>⑤ 한 개의 분전반에는 한 가지 전원(1조의 간선)만 공급하여야 한다. 다만, 안전확보가 충분하도록 격벽을 설치하는 경우로서 앞의 ①, ②, ④ 항에 적합하게 시설하는 경우는 제외한다.</p>
155-9 (신설)	155-9 주택용 분전반의 구조
	<p>주택용 분전반의 구조는 KS C 8326(주택용 분전반)에 따라 충전부에 접촉할 우려가 없는 구조일 것.</p>
170-5 引入線 接續點에서 引入口裝置까지의 施設	170-5 저압 인입선 접속점에서 인입구 장치까지의 시설
<p>1. 인입선 접속점에서 인입구장치까지의 전선은 지름 2mm 이상의 銅電線 또는 지름 2.3mm 이상의 알루미늄전선으로서 간선과 동등 이상의 허용전류를 가지는 것을 사용하며, 또한 시설장소에 따라 다음 각 호에 의하여 시설하여야 한다(電技 108, 114).</p> <p>① (신설) ② (신설)</p>	<p>1. 인입선 접속점에서 인입구장치까지의 배선은 다음 각 호와 같은 것이어야 한다(전기 108, 114).</p> <p>① 전선은 절연전선 또는 케이블일 것. ② 전선의 굵기는 지름 2mm 이상의 동전선으로서 접속되는 간선과 동등 이상의 허용전류를 갖는 것일 것.</p> <p>【주】 고압 인입선의 전선에 대하여는 705-3(인입구의 시설)을 참조할 것.</p>

개정전	개정후
2. 前項의 施設은 다음 각號에 依하여야 한다(電技 108, 114).	2. 인입선 접속점에서 인입구장치까지의 배선은 다음 각 호에 정하는 경우를 제외하고 중도에 접속점을 두어서는 아니 된다.
【註】 알루미늄線을 使用하는 境遇에 需給計器 等의 接續端子에 關하여는 電氣事業者 等과 事前에 協議할 것. (①~⑤은 개정후 4항 ①~⑤호 생략)	<p>① 아파트 등에서 각 호의 분기 또는 심야전력기기 등을 시설하는 경우에 1 수용가에 있어서 2계약을 갖는 경우 등 전기 사업자가 별도로 정하는 규정에 따라 접속을 하는 경우 ② 누전화재경보기를 시설하는 경우 190절(누전화재경보기)의 규정에 따라 조작전원용 배선을 한 경우 ③ 배전방식이 다른 경우에는 배선 상호의 접속 또는 인입용 전주를 사용하는 경우의 전주상에서의 접속 등 접속을 시행하는 것이 불가피한 경우</p>
3. (신설) (개정전 1항 ①~③호 생략)	3. 인입선 접속점에서 인입구 장치까지의 배선은 다음 각 호에 따라 시설하여야 한다.
4. (신설) (⑤호 라목 신설)	<p>① 인입선 접속점이 건축물로부터 떨어진 장소인 경우에는 인입선 접속점으로부터 건축물까지의 부분은 다음 각 호의 1에 따를 것.</p> <p>(개정전 ①~③과 동)</p> <p>4. 전항의 시설은 2항의 규정에 따르는 외에 다음 각 호에 따라야 한다(전기 108, 114). (개정전 2항 ①~⑤과 동) 라. 케이블선의 심선의 절연체에 가교폴리에틸에 혼합물 또는 폴리에티렌 혼합물을 사용하는 케이블(가교폴리에틸에 절연 비닐외장케이블 등)을 옥외에 시설하는 경우는 단말부분에 자외선에 강한 내후성이 있는 테이프(흑색 점착성 폴리에틸렌 절연 테이프) 또는 KSC 2813(전기절연용 압출튜브) 등으로 직사 일광이나 자외선에 대한 대책을 강구할 것.</p>
5. (신설) (생략)	5. 인입선 접속점에서 옥내의 인입구장치에 이르는 배선에 사용하는 금속관, 합성수지관, 금속제 가요 전선관 혹은 케이블에는 계량방식이 다른 것(배선)을 동일한 관에 넣거나 또는 동일한 케이블에 시설해서는 아니 된다. 다만, 심야전력기기 등 전원의 배선을 공용할 수 있는 것은 그러하지 아니하다.
170-6 수급계기 등의 설치 1. (생략)	6. (개정전 3항과 동) 170-6 수급계기 등의 설치 1. (개정 전과 동)

개정 전	개정 후													
<p>【註】(신설) 표(신설)</p>	<p>【주】 건물유형별 계기부설위치</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">구 분</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">건 물 유 형</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">부 설 위 치</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">상시출입 근관장소</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">도 시 지 역 단 독 주 역</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">- 대문기둥 - 도로와 접한 담 - 건물분체의 외벽</td></tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle; padding: 5px;">상시출입 용이장소</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">도시 지역</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">아 파 트 연립주택 상가건물</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">- 출입구 측면 - 건물내벽 천면 - 도로변 건물외벽</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">교외 지역</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">농어촌 및 도심 밖 단독주택</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">- 가옥의 천면 또는 측면 외벽</td></tr> </tbody> </table>	구 분	건 물 유 형	부 설 위 치	상시출입 근관장소	도 시 지 역 단 독 주 역	- 대문기둥 - 도로와 접한 담 - 건물분체의 외벽	상시출입 용이장소	도시 지역	아 파 트 연립주택 상가건물	- 출입구 측면 - 건물내벽 천면 - 도로변 건물외벽	교외 지역	농어촌 및 도심 밖 단독주택	- 가옥의 천면 또는 측면 외벽
구 분	건 물 유 형	부 설 위 치												
상시출입 근관장소	도 시 지 역 단 독 주 역	- 대문기둥 - 도로와 접한 담 - 건물분체의 외벽												
상시출입 용이장소	도시 지역	아 파 트 연립주택 상가건물	- 출입구 측면 - 건물내벽 천면 - 도로변 건물외벽											
	교외 지역	농어촌 및 도심 밖 단독주택	- 가옥의 천면 또는 측면 외벽											
<p>3. (신설)</p> <p>170-7 인입구 장치의 시설</p> <p>1. (생략) 2. (생략)</p> <p>【註】 인입구개폐기로 사용하는 컷아웃스위치의 경우에 그 부착점의 높이가 바닥에서 2m를 초과하는 것은 쉽게 전로를 개로할 수 있는 길이 1m 이상의 튼튼한 끈을 매달아 놓는 것이 좋다.</p>	<p>3. 특고압 공급장소에 전력거래용 전자식 전력량계를 설치하는 경우 전력량계와 계기용 변성기 사이에 정전 없는 계기의 시험과 교환은 물론 고장 등에 의한 전압·전류 결상여부를 검출할 수 있도록 시험용 단자대(TTB)를 부설하여야 한다.</p> <p>170-7 인입구장치의 시설</p> <p>1. (개정 전과 동)</p> <p>(2항 ②호 【주】 삭제)</p>													
<p>170-9 電流制限器의 設置</p> <p>전류제한기의 시설은 170-6(수급계기 등의 설치)의 규정에 따르는 외에 다음 각 호에 의하여야 한다.</p> <p>【註】 전류제한기는 일반 전기사업자가 공급하는 전기를 사용하는 전기설비에 설치하여 거래(계약산정 등)에 사용하는 기기로서, 그 시설에 필요한 사항은 일반 전기사업자가 산업자원부 장관의 승인을 받은 규정으로서 정한다.</p> <p>(이하 생략)</p>	<p>170-9 (삭제)</p>													
<p>제190절 누전화재경보기(漏電火災警報器)</p>														
<p>190-2 施設方法</p> <p>1. 2. 3. 4 (생략) 5. (신설)</p>	<p>190-2 施設方法</p> <p>1. 2. 3. 4 (개정 전과 동) 5. 옥측에 시설하는 경우 경보기 또는 변류기는 방수함에 넣어 시설하거나 적절한 방수시설을 하여 우수의 침입을 방지하여야 한다.</p>													

개 정 전	개 정 후
제2장 전등 및 가정용 기계 기구	
제200절 통 칙	
<p>200-8 코드 또는 캡타이어케이블과 屋内配線과의 接續 코드 또는 캡타이어 케이블과 옥내배선과의 접속은 다음 각 호에 의하여 시설하여야 한다(電技 216, 217).</p> <p>① 점검할 수 없는 은폐장소에는 시설하지 말 것. ② 로우젯, 콘센트, 개폐기 및 기타 이와 유사한 것을 사용하여 시설할 것. 다만, 210-1(코드펜던트의 시설방법)에 따라 시공할 경우에는 그러하지 아니하다.</p> <p>가. (신설) 나. (신설)</p>	<p>200-8 코드 또는 캡타이어케이블과 옥내배선과의 접속 (개정 전과 동)</p> <p>① (개정 전과 동) ② (개정 전과 동) 다만, 다음 각 호 중 1에 해당되는 경우는 그러하지 아니하다.</p> <p>가. 210-1(코드펜던트의 시설방법)에 따라 시공할 경우 나. 460-1(전선)의 규정에 적합한 캡타이어 케이블과 옥내 배선을 접속하는 경우</p>
<p>200-12 콘센트의 시설 (본문 생략) 2. (신설)</p> <p>3. (신설)</p> <p>4. (신설)</p>	<p>200-12 콘센트의 시설</p> <p>1. (개정 전과 동) 2. 전기 세탁기용, 전자렌지용 및 온수세정식 좌변기용의 콘센트는 접지극이 부착된 것을 사용하거나 혹은 콘센트박스에 접지용 단자가 부착된 것을 사용함을 원칙으로 한다. 3. 병원, 치료소 등에서 의료용 전기기계기구를 사용하는 방에 시설하는 콘센트는 접지극이 부착된 것을 사용하는 것이 바람직하다.</p> <p>【주】 콘센트는 KS C 8305(배선용 꽂음접속기)에 적합한 것을 사용하고 KS C 0913(병원 전기설비의 안전기준)에 준하여 시공하는 것이 좋다.</p> <p>4. 200V급 이상의 콘센트는 접지극이 부착된 것을 사용하는 것이 바람직하다.</p>
<p>200-13 용도가 다른 콘센트 (본문 생략) 【註 2】 (신설)</p>	<p>200-13 용도가 다른 콘센트 (개정 전과 동) 【주 2】 걸림형 콘센트의 표준 선정 예를 표시하면 표 2-4와 같다.</p>
<p>200-15 점멸기의 시설 ①~② (생략) ③ 점멸기를 조영재에 매입할 경우에는 매입형을 견고한 금속제 또는 난연성 절연물의 박스내에 설치할 것. 다만, 점멸기 자체에 그 단자 등의 충전부가 노출되지 아니하도록 난연성 절연물의 부착 외함으로 된 것은 이것을 平壁의 벽판에 견고하게 부착하는 경우에 한하여 박스의 사용을 생략할 수 있다.</p>	<p>200-15 점멸기의 시설 ①~② (개정 전과 동) ③ 점멸기를 조영재에 매입할 경우에는 다음 중 1에 의할 것.</p> <p>가. 매입형 점멸기는 금속제 또는 난연성 절연성 절연물의 박스에 넣어 시설할 것.</p>

개정전

(4) (신설)

(5) (신설)

200-21 (신설)

205-5 分岐回路의 전선굵기

표 2-12 15A分岐回路 및 20A配線用遮斷器 分岐回路의 電線굵기

분기파류차단기에서 최종단 수구까지의 전선 길이	예 도	전선의 굵기 (銅線)(mm)		비 고
		a	b	
20m 이하		1.6	-	-
20m 초과 30m 이하		1.6	2.0	b는 분기파류 차단기에서 최초의 수구분기점까지를 표시한다.
30m 초과 40m 이하		1.6	2.0	a는 1개의 수구에 도달하는 부분을 표시한다.

205-6 分岐回路의 受口

표 2-14 分岐回路의 最大 受口數

분기회로의 종류	수구의 종류	최 대 受 口 數		제 한 하 지 않 음
		전등수구전용	주택 및 아파트	
15A 분 기 회 로 20A 배 선 용 차단기 분기회로	콘센트 전용	제한하지 않음. 다만, 정격소비전력 2kW(110V때는 1kW)를 초과하는 냉방기기, 취사용기기 등 대형전기 기계기구를 사용하는 콘센트는 1개로 함.		
	기 타	10개 이하. 미장원, 세탁소 등에서 업무용 기계기구를 사용하는 콘센트는 1개를 원칙으로 하고 동일실내에 설치하는 경우에 한하여 2개까지로 한다.		
	전등 수구와 콘센트 병용	전등수구는 제한하지 않음. 콘센트는 콘센트 전용난에 따른다.		
20A 분기회로 30A 분기회로 40A 분기회로 50A 분기회로	대형전등 수구전용	제한하지 않음.		
	콘센트 전용	2개 이하		

개정후

나. 점멸기 자체가 그 단자부분 등의 충전부를 노출하지 않도록 견고한 난연성 절연물로 덮혀있는 것은 이것을 평벽의 벽판 등에 견고하게 설치한 경우이고 또한 방호 카바를 설치한 경우에 한하여 前 “가”에 관계없이 박스의 사용을 생략할 수 있다. 다만, 방호 카바는 평벽 공동부의 충진재가 접촉할 우려가 있는 경우를 제외하고는 생략할 수 있다.

④ 합성수지 몰드 내에 시설하는 점멸기는 다음에 의할 것.

가. 당해 합성수지 몰드에 적합한 것일 것.

나. 당해 합성수지 몰드의 베이스에 잘 맞물리도록 부착할 것.

다. 점멸기 등에 직접 장력이 가해지는 것에 있어서는 점멸기 등을 직접 조영재에 설치하거나 또는 당해 장력에 대해서 충분히 견딜 수 있도록 보강할 것.

⑤ 욕실 내에서는 650절(소세력 회로의 시설)의 규정에 따라 시설하는 경우를 제외하고는 점멸기를 시설하지 말 것.

(개정전 ⑤~⑥ ⇒ ⑥~⑧)

200-21 전기식 타임스위치 등의 시설

점멸기로서 전기식 타임스위치 등을 사용하는 경우에는 정전 보상장치가 있는 것을 시설하는 것이 바람직하다.

205-5 분기회로의 전선굵기

표 2-12 15A분기회로 및 20A배선용차단기 분기회로의 전선굵기

분기파류차단기에서 최종단 수구까지의 전선 길이	예 도	전선의 굵기 (銅線)(mm)		비 고
		a	b	
110V시 20m 이하		1.6	-	
110V시 20m 초과 30m 이하		1.6	2.0	b는 분기파류 차단기에서 최초의 수구분기점까지를 표시한다.
110V시 30m 초과 40m 이하		1.6	2.0	a는 1개의 수구에 도달하는 부분을 표시한다.
220V시 40m 이하		1.6	-	
220V시 40m 초과 60m 이하		1.6	2.0	b는 분기파류 차단기에서 최초의 수구분기점까지를 표시한다.
220V시 60m 초과 80m 이하		1.6	2.0	a는 1개의 수구에 도달하는 부분을 표시한다.

205-6 분기회로의 수구

표 2-14 분기회로의 최대 수구수

분기회로의 종류	수구의 종류	최 대 수 구 수		제 한 하 지 않 음
		전등수구전용	주택 및 아파트	
15A 분 기 회 로 20A 배 선 용 차단기 분기회로	콘센트 전용	제한하지 않음. 다만, 정격소비전력 2kW(110V때는 1kW)를 초과하는 냉방기기, 취사용기기 등 대형전기 기계기구를 사용하는 콘센트는 1개로 함.		
	기 타	110V 회로에는 10개 이하. 220V 회로에는 15개 이하. 미장원, 세탁소 등에서 업무용 기계기구를 사용하는 콘센트는 1개를 원칙으로 하고 동일실내에 설치하는 경우에 한하여 2개 까지로 한다.		
	전등 수구와 콘센트 병용	전등수구는 제한하지 않음. 콘센트는 콘센트 전용난에 따른다.		
20A 분기회로 30A 분기회로 40A 분기회로 50A 분기회로	대형전등 수구전용	제한하지 않음.		
	콘센트 전용	2개 이하		