

구내배전설비 사용전검사업무 처리방법

1. 개 요

1. 제도개선 배경

- 가. 전기설비중 일반인들의 접촉빈도가 많은 구내배전설비에서 매년 전기화재 및 감전사고의 70%이상이 발생하여 국정감사시마다 재해방지대책 수립 필요성이 제기되었으며, 재해 취약부분에 대한 개선대책으로 국무총리실 안전관리대책 기획단에서 「국가안전관리 종합대책」의 100대 과제중의 하나로 선정되었음.
- 나. 이에 따라 부실시공 전기설비의 전기사용을 근원적으로 제거하여 사고예방은 물론 유지·보수비용 절감 등 효율적인 전기안전관리를 수행하기 위하여 전기사업법 시행규칙을 개정하여 설비용량 1000kW이상 자가용전기설비의 구내배전설비에 대한 사용전검사를 실시하게 됨.
- 다. 외국의 경우에도 나라마다 지리적 또는 문화적 특성에 따라 다소의 차이는 있으나, 설치공사에 대하여 공사 중 또는 공사완료 후 검사기관으로 하여금 검사를 실시하게 하고 있음.

2. 기본방향

- 사용전검사 제도개선에 따른 민원인의 불편을 최소화하고 구내배전설비에 대한 사용전검사가 꼭 필요한 제도라는 인식이 빠른 시일 안에 확산·정착되어 전문 검사기관으로서의 위상이 확고하게 정립될 수 있도록 정부의 사용전검사업무 처리지침에 따라 절차를 정함.
- 이 공문에서 정하지 않는 사항은 현행 공사계획신고수리 절차서와 자가용전기설비 검사업무처리방법에 따른다.

II. 구내배전설비 공사계획신고수리 절차

1. 공사계획신고대상

가. 법적 근거 : 전기사업법 시행규칙 제28조제3항

나. 구내배전설비 신고대상 전기 수용설비

- 수전설비용량 1000kW이상 전기수용설비(수전설비+구내배전설비)의 설치
- 기존설비에 용량을 추가 증설하여 전체용량이 1000kW이상이 되는 전기수용설비
⇒ 증설용량에 대한 수용설비(수전설비+구내배전설비)의 설치

《수전설비 설치 용량에 따른 신고대상 및 적용 예》

| 전기설비별 유형 | 인가 또는 신고대상 | 비고 |
|--|---|--------------------------|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 자가용 수전설비의 변압기 용량이 1,000kW이상인 수용설비의 설치공사 </div> | 전체 수용설비 (수전설비+구내배전설비) | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 기존설비 (800kW) </div> <div style="font-size: 2em;">+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 추가설치 (500kW) </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 기존설비 (1,000kW) </div> <div style="font-size: 2em;">+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 추가설치 (500kW) </div> </div> <p>합계 수전설비 용량이 1,000kW 이상인 수용설비의 추가설치공사의 경우</p> | 수전설비의 증설에 따른 수용설비(수전설비 용량 500kW + 구내배전설비) | 용량증설이 없는 기존의 수전설비는 해당 없음 |

[주] 수용설비중 변압기 용량이 증설되지 아니하는 구내배전설비의 추가설치공사는 검사대상에서 제외한다.

2. 신고서식

- 전기사업법 시행규칙 별지 제26호 서식의 공사계획(변경)신고서

3. 첨부서류

가. 설치공사

(1) 공사계획서

(2) 전기설비의 종류에 따라 별표 8에 의한 사항을 기재한 서류 및 기술자료

○ 주요설비 배치평면도(수전설비와 전압 1000V이상의 전기설비에 대한 배치평면도)

○ 전기설비 단선결선도 및 배선 계통도

- 수전설비 및 구내배전설비 단선결선도

· 수전설비 단선결선도

· 전등·전열 및 동력설비 단선결선도(분전반 이후 콘센트·제어반·스위치 기타의 부속설비까지 표시)

- 배선계통도

· 간선계통이 말단 분전반까지 표기된 계통도(전선 굵기, 배선방법 등 기입)

(3) 공사공정표

(4) 기술시방서

(5) 전력기술관리법시행령 제22조제4항의 규정에 의한 감리원배치확인서 사본 (공사감리대상에 한한다)

※ 전기안전관리담당자 선임신고필증 사본은 사용전검사 신청시 접수

나. 기타의 경우는 현행 절차서에 따른다.

4. 구내배전설비에 대한 기술적인 검토사항

현행 공사계획신고수리절차서 검토사항외 다음사항을 검토

가. 옥내에 시설하는 전선로

○ 시설제한에 해당되는지 여부

○ 저·고압 또는 특별고압 배선방법 적정여부

나. 옥내·외 배선

○ 시설장소 등에 따른 배선, 배관방식의 적정여부

○ 전선 굵기의 적정여부

다. 개폐기 및 차단기

○ 개폐기 및 누전차단기 설치상태

○ 배선용차단기 기재사항 및 차단용량의 적정여부

라. 점멸장치 및 타임스위치

○ 타임스위치 설치 및 점멸장치의 적정여부

마. 기타 기술기준에 적합여부

III. 구내배전설비 사용전검사 처리방법

1. 검사대상 전기설비

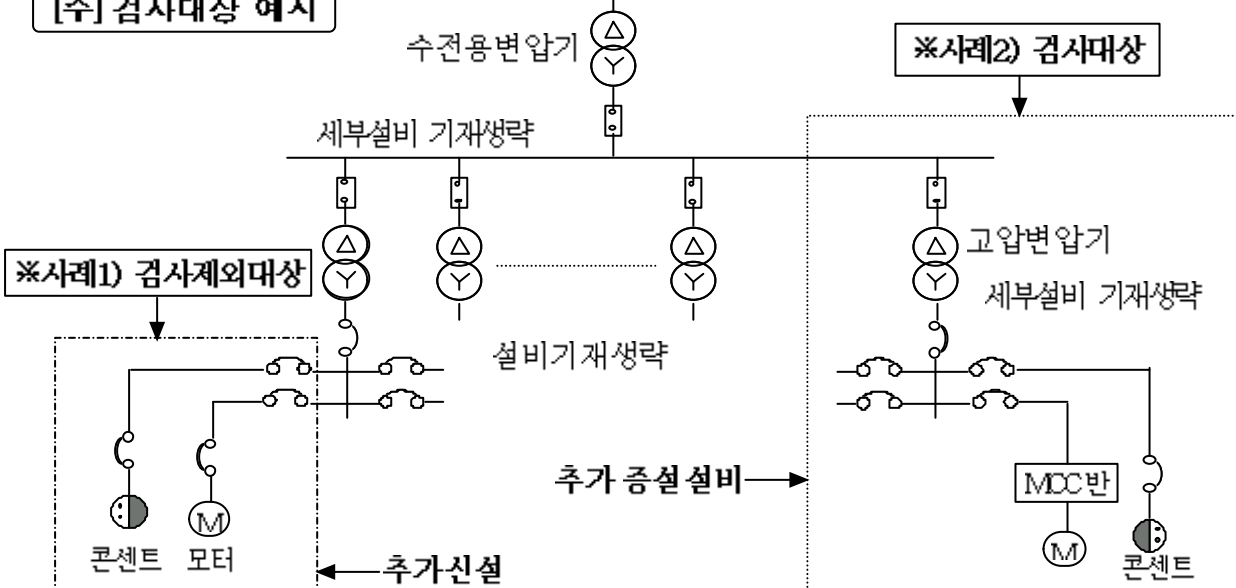
- 가. 신설로서 설비용량 1000kW 이상의 경우 : 수용설비(수전설비+구내배전설비)
- 나. 증설하여 합계 수전설비용량 1000kW 이상이 되는 경우 : 증설용량에 대한 수용설비
- 다. 설비용량 1000kW 미만 자가용 전기수용설비 : 수전설비(현행과 같음)

《용량별 검사대상 전기설비 적용방법》

| 설비별 유형 | 용량구분 | 검사대상 전기설비 | |
|--|------------------|------------|--------|
| | | 수전설비 | 구내배전설비 |
| ○ 수용설비 최초설치 | ○ 용량 1000kW 미만 | ○ | × |
| | ○ 용량 1000kW 이상 | ○ | ○ |
| ○ 기존설비 + 수용설비 설치 | ○ 합산용량 1000kW 미만 | ○ 기존 300kW | × |
| | | ○ 설치 500kW | ○ |
| | ○ 합산용량 1000kW 이상 | ○ 기존 800kW | × |
| | | ○ 설치 600kW | ○ |
| ○ 기존 800kW 수전설비를 철거하여 1500kW로 수용설비를 설치 | ○ 1500kW | ○ | - |
| | ○ 700kW(용량증설분) | - | ○ |

[주] 수용설비중 변압기 용량이 증설되지 아니하는 구내배전설비의 추가설치공사는 검사대상에서 제외(즉, 구내배전설비중 고압이상 변압기의 용량이 증설되는 경우는 구내배전설비 사용전검사 대상에 포함됨, 저압변압기 설치는 제외)

[주] 검사대상 예시



※ 사례1) 변압기용량의 추가증설 없이 구내배전설비가 증설되는 경우 검사대상 제외

사례2) 변압기 용량의 추가증설과 함께 구내배전설비가 증설되는 경우 검사대상임

2. 구내배전설비의 검사범위

- 수전설비의 배전반 이후에서부터 전기사용기기에 이르는 전선로·개폐기·차단기·분전함·콘센트·제어반·스위치 기타의 부속설비까지

3. 검사신청 및 접수

가. 신청서식

사용전검사 신청서(소정양식 : 별지 제28호 서식)

나. 첨부서류

- (1) 공사계획인가서 또는 신고수리서 사본 1부.(우리공사에 신고한 경우는 생략)
- (2) 전기안전관리 담당자 선임신고필증 사본 1부.

다. 사용전검사 신청시 공사업체가 설비별, 공정별로 달라 “공사업체명”란이 부족할 때는 파악이 가능한 범위내에서 업체명을 별도로 작성하여 신청서에 첨부하도록 한다.

라. 부분검사신청시 검사대상설비와 검사 받을 부분을 분명하게 안내한다.

- 사용전검시 신청서 양식의 “검사 받을 공정”란이 부족할 경우에는 별도로 작성하여 신청서에 첨부하도록 한다.
- 공사계획에 의한 변압기뱅크별, 건물별, 층별(동일층이라도 건물구획이 되어 있고 전기설비가 구분되는 경우에도 해당), 동별, 수전설비, 구내배전설비 등 전기설비 또는 건축물로 부분적으로 구획이 가능한 범위 안에서 신청가능

마. 기타 서류 및 절차는 현행 처리방법에 따른다.

4. 검사처리방법

가. 검사처리기준

- 공사계획에 의한 공사가 모두 완료되었을 경우에 검사하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 현장사정상 부득이한 경우는 다음과 같이 처리한다.

- (1) 전등시설은 말단 배선기구까지 시공이 완료되었을 경우에는 조명기구 부착과 관계없이 검사하여 처리
- (2) 동력시설은 말단 현장 조작개폐기까지 시공이 완료되었을 경우 검사할 수 있으며, 기계기구(모터 등)가 미설치 되었을 경우에는 검사필증 발행시 안전상 필요한 사항을 기록 통보

(3) 상기 "(1), (2)"과 같이 검사처리 한 경우 검사필증발행시 전기사용기기 등의 미설치부분에 대한 시공상 유의사항 및 기술기준 관련사항, 기타 안전관련사항을 공문으로 통보. 특히, 고압 부하설비의 미설치 상황을 명시하여 통보한다.

- 접지시설관련, 안전인증(형식승인)전기용품 사용, 고압 충전부 이격거리 등의 기술적인 사항
- 안전작업을 위한 조언 등기타 권고사항

(4) 절연저항의 측정 및 기록

- 분기회로가 많은 아파트 등의 경우에 세대분전함 주차단기에서 각 분기회로를 투입하고 절연저항을 측정할 수 있으며, 이때 절연저항 측정기록은 비교란에 "분기투입후 측정"으로 기록
- 절연저항이 부적합할 경우에는 개별회로에 대해서 측정하고 기록한다.

나. 현장 조치사항

- (1) 현장과 대조하여 전기사용기기의 위치변경은 무방하며, 취소되거나 위치가 변경된 부분은 설계도면에 적색으로 기재 후 건축주 또는 안전관리담당자의 확인을 받아 처리하는 것으로 완료
- (2) 부분합격 수용가는 완공후 검사를 다시 받아야 함을 검사현장에서 수용가 및 시공업체에 설명하고 검사필증 발행시 공문에 나머지 검사대상부분에 대한 안내와 검사를 받지 않고 사용할 경우 전기사업법 위반으로 처벌받게 됨을 통보한다.

5. 임시사용

가. 법적근거(전기사업법 제64조)

- 산업자원부장관 또는 시·도지사는 사용전검사에 불합격한 경우에도 안전상 지장이 없고 전기설비의 임시사용이 필요하다고 인정되는 경우에는 사용기간 및 방법을 정하여 그 설비를 임시로 사용하게 할 수 있으며, 그 사용기간 및 방법을 정하여 통지하여야 한다.

나. 임시사용 기간 및 허용방법

- (1) 사용기간은 임시사용 사유의 해소기간, 위험도 등을 고려하여 3개월 이내로 한다. 다만, 3개월 이내에 임시사용사유가 해소될 수 없는 특별한 사유가 있는 경우에는

해당사유 해소기간으로 할 수 있다.

- (2) 임시사용기간 동안 안전사고 방지를 위해 전기설비의 사용범위 및 방법 등을 구체적으로 명시하고 확인한다.

6. 설비별 검사항목

- 자가용전기설비의 검사업무처리지침[산업자원부 예안 57343-519호(2001. 6. 30)]에 의한다. (자료실에 게시)