

KR E-01020

Rev.5, 29. June 2015

용어의 정의

2015. 06. 29



한국철도시설공단

목 차

1. 목적	1
2. 적용범위	1
3. 용어의 정의	1
3.1 전철전력 공통용어	1
3.2 전철전원설비 용어	8
3.3 전차선설비 용어	9
3.4 원격제어설비 용어	11
RECORD HISTORY	12

경 과 조 치

이 철도설계지침 및 편람(KR CODE) 이전에 이미 시행중에 있는 설계용역이나 건설공사에 대하여는 발주기관 장이 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 우리공단 철도설계지침 및 편람을 그대로 사용할 수 있습니다.

일 러 두 기

- 사용자의 이용 편의를 위하여 책 단위로 구성된 철도설계지침 및 편람(KR CODE)을 국제적인 방식에 맞게 체계를 각 항목별(코드별)로 변경하였습니다. 또한, 모든 항목에 대한 해설 및 목차역할을 하는 KR CODE 2012, 각 항목별로 기준 변경사항을 파악할 수 있도록 Review Chart 및 Record History를 제정하였습니다.
- 이번 개정된 철도설계지침 및 편람(KR CODE)은 개정 소요가 발생할 때마다 각 항목별 수정되어 공단 EPMS, CPMS, 홈페이지 게시될 것이니 설계적용 시 최신판을 확인 바랍니다.
- 철도설계지침 및 편람(KR CODE)에서 지침에 해당하는 본문은 설계 시 준수해야 하는 부분이고, 해설(편람) 부분은 설계용역 업무수행에 편의를 제공하기 위해 작성한 참고용 기술도서로 한다.

1. 목 적

본 내용은 철도 전철전력설비를 위한 KR CODE에서 사용하고 있는 수전선로, 변전설비, 전차선설비, 전력설비 등의 용어 및 기타 설계에 인용되고 있는 주요용어들을 정리함으로써 설계시 공통된 용어를 사용하여 설계의 일관성을 유지함과 동시에 KR CODE를 활용하는 사용자가 편리하게 용어의 정의를 찾을 수 있도록 하는데 목적이 있다.

2. 적용범위

철도 전철전력설비의 설계 및 시공 등에 적용한다.

3. 용어의 정의

3.1 전철전력 공통용어

- (1) 가스 충전 위험장소 : 유류저장고, 위험물품창고, 도장실 또는 수술실 같은 가연성 가스 또는 인화성 액체의 증기가 공기중에 존재하여 위험한 장소 또는 그 우려가 있는 장소를 말함
- (2) 간선 : 인입구로부터 분기 과전류차단기에 이르는 배선으로서 분기회로의 분기점으로부터 전원측의 부분을 말함
- (3) 건조물 : 사람이 거주하거나 근무하며 또는 빈번한 출입이 있고 사람이 모이는 건축물 등을 말함
- (4) 건축한계 : 차량이 안전하게 운행될 수 있도록 궤도상에 설정한 일정한 공간을 말함
- (5) 고압 : 직류에 있어서는 750[V]를 초과, 교류에 있어서는 600[V]를 초과하고 7,000[V] 이하의 전압을 말함
- (6) 공칭전압 : 전선로를 대표하는 선간전압을 말함
- (7) 공동관로 : 전력·신호·통신케이블 중 2개 분야 이상을 함께 사용하는 관로를 말함
- (8) 공사시방서 : 전문시방서를 기본으로 공사의 특수성·지역여건·공사방법 등을 고려하여 기본설계 및 실시설계 도면에 구체적으로 표시할 수 없는 내용과 공사수행을 위한 시공방법, 자재의 성능·규격 및 공법, 품질시험 및 검사, 안전관리계획 등에 관한 사항을 기술한 시공기준으로 당해공사의 계약문서를 말함
- (9) 공사원가계산서 : 공사 시 노무비, 재료비, 경비 등 순공사비와 이윤 등을 계산하기 위해 작성하는 명세서를 말함
- (10) 공용접지방식 : 레일과 병행하여 지중에 매설접지선을 포설하여 변전소로 돌아오는 전류의 귀환을 용이하게 하는 방식으로 모든 전기설비를 등전위 접지망으로 구성하여 레일 및 귀선을 연결시키는 접지방식을 말함



- (11) 공해지역 : 1)아황산가스 오염도가 기준치(0.05ppm)를 넘는 곳으로서 공단이 공해발생 취약개소로 지정한 장소를 말함
- (12) 과부하 전류 : 기기에 대하여는 그 정격전류, 전선에 대하여는 그 허용전류를 초과하여 계속 흐르고 있을 때, 기기 또는 전선의 손상 방지상 자동차단을 필요로 하는 전류를 말함
- (13) 과전류 차단기 : 배선용 차단기 및 기중 차단기와 같이 과부하 전류 및 단락 전류를 자동 차단하는 기능을 가지는 기구를 말함
- (14) 과전류 : 과부하 전류 또는 단락전류를 말함
- (15) 관동회로 : 방전등용 안정기(네온변압기 포함) 및 점등관 등 점등에 필요한 부속품과 방전관을 결합한 회로를 말함
- (16) 구내 배전설비 : 수전설비의 배전반 이후로부터 전기기계, 기구에 이르는 전선로, 개폐기, 차단기, 분전반, 콘센트, 제어반, 스위치 기타 부속설비를 말함
- (17) 구내 : 벽, 울타리, 도랑 등으로 구분된 지역 또는 시설관리자 및 그 관계자 이외의 사람이 자유로이 출입할 수 없거나 지형상 및 사회통념상 이에 따르는 장소를 말함
- (18) 궤간 : 양쪽 레일 안쪽 간의 거리 중 가장 짧은 거리, 레일의 윗면으로부터 14밀리미터 아래 지점을 기준
- (19) 궤도 : 레일·침목 및 도상과 이들의 부속품으로 구성된 시설을 말함
- (20) 귀선 : 운전용 전기를 통하는 귀선레일, 보조귀선, 부급전선, 흡상선, 중성선, 보호선용 접속선 및 변전소인입귀선을 총괄한 것을 말함
- (21) 귀선로 : 귀선 및 이를 지지 또는 보장하는 설비를 총괄한 것을 말함
- (22) 기본설계 : 예비타당성조사, 타당성 조사 및 기본계획을 감안하여 시설물의 규모, 배치, 형태, 개략공사방법 및 기간, 개략 공사비 등에 관한 조사, 분석, 비교·검토를 거쳐 최적 안을 선정하고 이를 설계도서로 표현하여 제시하는 설계업무로서 각종사업의 인·허가를 위한 설계를 포함하며, 설계기준 및 조건 등 실시설계용역에 필요한 기술 자료를 작성하는 것을 말함
- (23) 기지 : 화물의 취급 또는 차량의 유치 등을 목적으로 시설한 장소로서 화물기지, 차량기지, 주차기지, 보수기지 및 궤도기지 등
- (24) 내진설계 : 지진 등의 물리적인 충격을 줄 수 있는 자연 재해로부터 건물이나 구조물, 설비, 인원을 안전하게 보호할 수 있도록 하는 설계
- (25) 누설전류 : 전로 이외를 흐르는 전류로서 전로의 절연체(전선의 피복, 애자, 붓싱, 스페이서 및 기타 기기의 부분으로 사용하는 절연체 등)의 내부 및 표면과 공간을 통하여 선간 또는 대지 사이로 흐르는 전류
- (26) 누전 경보장치 : 전로에 지락이 발생할 때 부하기기, 금속제 외함 등에 발생하는

1) 환경정책기본법 시행령(2012.7.20) 별표 1 아황산가스(SO₂) 24시간평균치 0.05ppm 이하

- 고장전압 또는 지락전류를 검출하는 부분과 경보를 하는 부분을 조합한 것으로 자동적으로 소리, 빛, 기타 방법으로 경보를 발생하는 것
- (27) 누전경보기 : 누전경보장치를 일체화하여(직접 경보를 하는 부분을 제외한 것을 포함) 용기 내에 넣은 것
- (28) 누전 차단기 : 누전 차단장치를 일체로 하여 용기 속에 넣어서 제작한 것으로서 용기 외로부터 수동으로 전로의 개폐 및 자동차단 후의 복귀가 가능한 것
- (29) 노출장소 : 옥내의 천정 밑면, 벽면 기타 옥 측과 같은 장소
- (30) 단락전류 : 전로의 선간이 임피던스가 적은 상태로 접촉되었을 경우에 그 부분을 통하여 흐르는 큰 전류
- (31) 대지전압 : 접지식 전로에서는 전선과 대지 사이의 전압을 말하고, 비접지식 전로에서는 전선과 그 전로 중의 임의의 다른 전선 사이의 전압
- (32) 도상 : 레일 및 침목으로부터 전달되는 차량 하중을 노반에 넓게 분산시키고 침목을 일정한 위치에 고정시키는 기능을 하는 자갈 또는 콘크리트 등의 재료로 구성된 구조부분
- (33) 매설접지선 : 공용접지방식에서 레일과 병행하여 양쪽 또는 한쪽에 매설하는 접지용 전선
- (34) 물기있는 장소 : 세탁장 등 물을 취급하는 봉당(토방) 혹은 주방(세차장 및 욕실의 세면장을 포함) 또는 그 부근의 물기가 비산하는 장소, 간이 지하실에 상시 물이 누출 또는 결로 하는 장소, 소(沼), 연못, 용수(用水) 등 및 이들 주변, 기타 이것들과 유사한 장소
- (35) 방전등 : 방전관, 방전등용 안정기(방전등용 변압기 포함) 및 방전관의 점등에 필요한 부속품 등
- (36) 배선 : 전기 사용 장소에서 고정시켜 시설하는 전선을 말하며, 기계기구(배분전반을 포함) 내에 그 일부분으로 시설되는 배선으로 소 세력회로의 전선 등은 포함하지 않음
- (37) 배선용 차단기 : 전자작용 또는 바이메탈의 작용에 의하여 과전류를 검출하고 자동으로 차단하는 과전류 차단기로서 그 최대 동작전류가 정격전류의 100[%]와 125[%] 사이에 있고 또한 외부에서 수동, 전자적 또는 전동적으로 조작할 수 있는 것
- (38) 배전반 : 개폐기, 과전류 차단기, 계기, 보호계전기 등을 설비한 독립된 반으로서 구내 배전설비로 전기를 공급하는 전기설비
- (39) 배전선로 : 전철변전소 또는 수전설비의 배전반 2차측부터 전기설 등 변압기 1차측까지의 전선로 및 이에 부속되는 개폐장치 등의 설비
- (40) 배전설비 : 수전설비의 배전반 이후로부터 전기기계, 기구에 이르는 전선로, 개폐기, 차단기, 분전반, 콘센트, 제어반, 스위치 기타 부속설비



- (41) 부식성 가스 등이 있는 장소 : 개방형 축전지실 등 또는 이것과 유사한 장소
- (42) 본선 : 열차운행에 상용할 목적으로 설치한 선로
- (43) 분기개폐기 : 간선과 분기회로와의 분기점에 설치하는 개폐기(개폐기를 겸한 배선용 차단기 포함)
- (44) 분기회로 : 간선으로부터 분기하여 분기 과전류차단기를 거쳐서 부하에 이르는 사이의 배선
- (45) 분전반 : 전로를 2이상으로 분기하기 위하여 필요한 기기를 설비한 독립된 반
- (46) 불연성 먼지가 많은 장소 : 폭발성 또는 가연성이 아닌 먼지가 많이 존재하는 장소
- (47) 사람이 쉽게 접촉할 우려가 있는 장소 : 옥내에서는 바닥면 등에서 1.8m이하, 옥외에서는 지표면 등에서 2m이하 높이의 장소를 말하고, 기타 계단중간, 창 등으로부터 손을 내밀어 쉽게 닿는 범위
- (48) 사람이 접촉할 우려가 있는 장소”란 옥내에서는 바닥면 등에서 저압의 경우는 1.8m를 초과하고 2.3m이하(고압의 경우는 1.8m를 초과하고 2.5m이하), 옥외에서는 지표면 등에서 2m를 초과하고 2.5m이하 높이의 장소를 말하고, 기타 계단중간, 창 등으로부터 손을 내밀어 쉽게 닿는 범위
- (49) 선로 : 차량을 운행하기 위한 궤도와 이를 받치는 노반 또는 인공구조물로 구성된 시설
- (50) 설계도면 : 과업계획에 의해 제시된 목적물의 형상과 규격 등을 표현하기 위해 설계자에 의해 작성된 도면으로 물량산출 및 내역산출의 기초가 되며 시공자가 시공상세도면을 작성할 수 있도록 모든 지침이 표현된 도면을 말하며, 복잡한 부분을 쉽게 판독할 수 있도록 상세히 작성한 상세설계 도면과 구조계산이 필요한 가시설물의 도면을 포함
- (51) 설계보고서 : 시설물의 규모, 배치, 형태, 공사방법과 기간, 공사비, 유지관리 등에 관한 세부 조사 및 분석, 비교·검토를 통한 최적안 선정 등 시공 및 유지관리에 필요한 내용을 작성한 설계도서
- (52) 설계속도 : 해당 선로를 설계할 때 기준이 되는 상한속도
- (53) 소형전기기계기구 : 소비전류 6A이하(전동기는 정격출력 200W이하)의 가정용 전기기계기구
- (54) 수량산출서 : 설계도면을 작성·완료한 후에 공종별로 재료의 수량을 산출한 내역서
- (55) 수용장소 : 전기사용장소를 포함하여 전기를 사용하는 구내 전체
- (56) 수전반 : 특별고압 또는 고압 수용가의 수전용 배전반
- (57) 습기 많은 장소”란 장, 조리실, 열기소독실 등의 수증기가 충만한 장소, 바닥 또는 이와 유사한 장소(주택의 누각 같은 장소는 포함되지 않음)
- (58) 시공기면 : 노반을 조성하는 기준이 되는 면
- (59) 시공상세도 : 실시설계도서에 포함된 각종 상세도면 외에 시공자가 설계도서에 표시된

- 내용을 구체적으로 구현하기 위하여 어떤 수단과 방법 등으로 시공할 것인지의 검토 결과를 도면으로 작성하는 것
- (60) 시운전 : 선로를 새로 부설했거나 중대한 선로 보수를 한 경우와 전차선의 이상 유무 확인 및 각종설비를 설치하고 사용 개시 전 최종 확인하는 것
 - (61) 실시설계 : 기본설계 결과를 토대로 시설물의 규모, 배치, 형태, 공사방법과 기간, 공사비, 유지관리 등에 관하여 세부조사 및 분석, 비교·검토를 통하여 최적안을 선정하여 시공 및 유지관리에 필요한 설계도서(도면, 지방서, 내역서, 계산서 등), 및 각종사업의 인·허가를 위한 설계도서를 작성하는 것
 - (62) 약전류 전선 : 약전류전기의 전송에 사용하는 전기도체, 절연물로 피복한 전기도체, 절연물로 피복한 위를 보호피복으로 보호한 전기도체
 - (63) 약전류 전선로 : 약전류전선 및 이를 지지하거나 보장하는 설비(조영물의 옥내 또는 옥측에 시설하는 것 제외)
 - (64) 역소 : 역, 조차장, 신호장, 각 사무소, 기타 이와 유사한 장소
 - (65) 열차 : 동력차에 객차 또는 화차 등을 연결하여 본선을 운행할 목적으로 조성한 차량
 - (66) 염해지역 : 염수의 침입 및 해풍으로 해안지역의 식물이나 전기시설물의 피해 우려가 있는 지역을 말한다.
 - (67) 옥내배선 : 옥내의 전기 사용 장소에서 고정하여 시설하는 전선
 - (68) 옥측 : 건조물의 옥외 측면
 - (69) 옥측배선 : 옥측 전기 사용 장소에 시설하는 배선
 - (70) 옥외배선 : 옥외 전기 사용 장소에 시설하는 배선(옥측배선을 제외)
 - (71) 우선내 : 옥 측에서 처마, 차양 또는 이와 유사한 것의 끝에서 연직선에 대해 건조물 방향으로 45° 선의 내측 부분
 - (72) 우선외 : 옥 측에서 우선 내 이외의 장소(비를 맞는 장소)
 - (73) 이중화 전원계통 : 각종 사고의 경우에도 전원공급이 가능하도록 2회선으로 구성된 전용배전선로 전력계통
 - (74) 인입구 : 옥외 또는 옥측으로부터 전로가 가옥의 외벽을 관통하는 부분
 - (75) 인입구배선 : 가공 인입선 및 지중 인입선의 종단에서 인입구를 거쳐 인입개폐기에 이르는 배선
 - (76) 인입구장치 : 인입구 이후 전로에 설치하는 전원 측에서 보아 최초의 개폐기 및 과전류차단기 조합
 - (77) 인입선 : 배전선로로부터 분기하여 수용장소의 인입구에 이르는 부분의 전선
 - (78) 인하선 : 배전선로의 지지점으로부터 분기하여 지지물을 따라 옥외 시설의 제표지등·역명표·외등 및 기타 시설물의 인입구에 이르는 부분의 전선
 - (79) 장대터널 : 연장 5km이상의 터널



- (80) 저압 : 직류에 있어서는 750[V] 이하, 교류에 있어서는 600[V] 이하의 전압을 말함
- (81) 전기 수용설비 : 수전설비와 구내 배전설비
- (82) 전기설비 : 수전, 변전, 전철, 배전 또는 전기사용을 위하여 설치하는 기계, 기구, 전선로, 보안 통신선로 기타의 설비
- (83) 전기실 등 : 전기수용설비 중 개폐기 기타의 장치에 의하여 고압 또는 특별고압 전로를 개폐할 수 있는 설비와 변압기 등이 설치되어 있는 옥내·외 장소를 말하며, 변압기만 설치되어 있는 장소는 제외. 또한, 배전선로의 전기실은 수전실, 전기실, 배전소로 나누며, 한전에서 수전 받아 각 전기실로 공급하는 1차 전기실을 수전실, 역사 등 건물 내 부하에 전원을 공급하기 위한 곳을 전기실, 터널 등 선로 연변의 부하에 전기를 공급하기 위한 곳을 배전소라 함
- (84) 전로 : 보통의 사용 상태에서 전기를 통하고 있는 회로의 전부 또는 일부를 말한다.
- (85) 전문시방서 : 공사시방서 작성을 위한 가이드로서 모든 공종을 대상으로 하여 발주처가 작성한 종합적인 시공기준
- (86) 전선 : 강전류전기의 전송에 사용하는 나전선, 절연전선, 코드선, 케이블 등의 전기도체를 말한다. 또한, 부급전선, 보호선, 비절연보호선 및 가공공동지선, 섬락보호지선도 전선으로 봄
- (87) 전선로 : 전기사용장소 상호간의 전선 및 이를 지지하거나 또는 보장하는 시설물
- (88) 전주 : 전선로에 사용하는 목주, 철주, 강관주, H형강주 및 콘크리트주
- (89) 전철전력설비 : 전기철도에서 수전선로, 변전설비, 스카다(SCADA), 전차선로, 배전선로, 건축전기설비와, 이에 부속되는 설비를 총괄한 것
- (90) 전철전원설비 : 전기사업자로 부터 수전할 수 있는 수전선로, 전철전력설비에 공급할 수 있도록 적합하게 변성할 수 있는 제반 변전설비
- (91) 절연구간 : 절연체에 의해 접지구 및 충전부와 구분되는 개소
- (92) 절연전선 : 절연물로 피복한 전선
- (93) 점멸기 : 전등 등의 점멸에 사용하는 개폐기(텀블러스위치 등)
- (94) 점검 가능 은폐장소 : 점검구가 있는 천정 속, 찬장 또는 벽장 같은 장소
- (95) 점검 불가능 한 은폐장소 : 점검구가 없는 천정 속, 바닥 밑, 벽 내부, 콘크리트 바닥 내 및 지중 같은 장소한 것을 접지구 또는 접지단자함에 접속하는 금속선
- (96) 접지선 : 다음 각목에 열거한 것을 접지구 또는 접지단자함에 접속하는 금속선을 말한다.
- (97) 접촉전압 : 지락이 발생된 전기기계, 기구의 금속제 외함 등에 사람이 닿았을 때 생체가 가하여지는 전압
- (98) 정거장 : 여객 또는 화물의 취급을 위한 철도시설 등을 설치한 장소[주차장(열차의 조성 또는 차량의 입환을 위하여 철도시설 등이 설치된 장소) 및 신호장(열차의 교차

- 통행 또는 대피를 위하여 철도시설 등이 설치된 장소)을 포함]
- (99) 정격 차단용량 : 과전류 차단기가 어떤 정해진 조건에서 차단할 수 있는 차단용량의 한계
 - (100) 정격전압 : 전기사용 기계, 기구, 배전기구 등에서 사용상 기준이 되는 전압
 - (101) 제어반 : 특정의 전기기계, 기구를 현지제어 및 원격제어하기 위하여 설치된 독립된 반
 - (102) 제어회로 : 계전기 또는 이와 유사한 기구를 통하여 다른 회로를 제어하는 회로
 - (103) 조영물 : 건물, 광고탑 등 토지에 정착된 공작물중 건물기초 및 기둥 또는 벽이 있는 공작물
 - (104) 조영재 : 조영물을 구성하는 부분
 - (105) 조작반 : 특정의 전기기계, 기구를 수동조작하기 위하여 필요한 기기를 설비한 독립된 반
 - (106) 지락 차단장치 : 전로에 지락이 생겼을 경우에 부하기기 금속제 외함 등에 발생하는 고장전압 또는 지락전류를 검출하는 부분과 차단기 부분을 조합하여 자동적으로 전로를 차단하는 장치
 - (107) 지락전류 : 지락에 의하여 전로의 대지로 유출되어 화재, 감전 또는 전로나 기기의 손상 등 사고를 일으킬 우려가 있는 전류
 - (108) 지락차단장치 : 전로에 지락이 생겼을 경우에 부하기기 금속제 외함 등에 발생하는 고장전압 또는 지락전류를 검출하는 부분과 차단기 부분을 조합하여 자동적으로 전로를 차단하는 장치
 - (109) 지중관로 : 지중에 일정한 공간을 확보하여 지중전선로, 지중 약전류전선로, 지중 광섬유케이블 선로, 지중에 시설하는 수관 및 가스관과 이와 유사한 것 및 이들에 부속되는 지중함 등
 - (110) 지지물 : 각종 전주 및 철탑, 전주대용물, 하수장 및 이의 부속장치
 - (111) 직렬콘덴서 : 인덕턴스에 의한 전압강하의 경감을 위하여 급전선, 부급전선 또는 전차선에 직렬로 접속하는 콘덴서
 - (112) 차량 : 선로를 운행할 목적으로 제작된 동력차·객차·화차 및 특수차
 - (113) 차량한계 : 철도차량의 안전을 확보하기 위하여 궤도 위에 정지된 상태에서 측정한 철도차량의 길이·너비 및 높이의 한계
 - (114) 최대 사용전압 : 보통의 사용 상태에서 그 회로에 가하여지는 선간전압의 최대치
 - (115) 측선 : 본선 외의 선로
 - (116) 캔트(Cant) : 차량이 곡선구간을 원활하게 운행할 수 있도록 안쪽 레일을 기준으로 바깥쪽 레일을 높게 부설하는 것
 - (117) 특별고압 : 고압의 한도를 초과하는 전압. 단, 고압 또는 특별고압의 다선식전로 (중성선을 가지는 것)의 중성선과 다른 1선을 전기적으로 접속하여 시설하는 전기 설비에 관하여는 그 사용전압 또는 최대 사용전압이 그 다선식전로의 사용전압



또는 최대 사용전압과 같은 것으로 하여 이 규정을 적용

(118) 폴라이트(Pole Light) : 기초, 등주, 조명기구 및 그 배선을 총칭

(119) 횡단접속선 : 상하선 각 궤도에 대한 귀선전류 평형단락 또는 지락사고 발생시 대지전위의 감소를 목적으로 설치하는 전선

(120) 횡단전선관 : 철도선로 양측의 역구내 및 역간 각 기능실(변전소, 배전소, 신호 및 통신)의 전원공급, 접지 등의 선로횡단이 필요한 개소에 설치

3.2 전철전원설비 용어

(1) 가스절연개폐장치(GIS) : SF6 가스를 절연체로 하여 모선 개폐장치, 계기용 변성기, 변류기, 피뢰기 등을 내장한 금속압력기기로 된 회로군

(2) 급전구간 : 차단장치에 의하여 전력공급 구간을 구분할 수 있는 급전회로의 1구간

(3) 급전구분소(Sectioning Post) : 전철변전소간 전기를 구분 또는 연장급전을 하기 위하여 개폐장치, 단권변압기 등을 설치한 장소

(4) 급전점 : 전철변전소의 전력을 급전회로에 공급하는 점

(5) 급전회로 : 전기철도에 있어서 급전선, 합성전차선, 귀선(부급전선, 보호선, 레일) 등으로 구성되는 전기회로

(6) 단권변압기 : 교류전차선로에서 전압강하 및 유도장해 등을 경감시킬 목적으로 전차선로에 설치하는 변압기

(7) 단말보조급전구분소(Auto Transformer Post) : 전차선로의 말단에 가공전차선의 전압강하 보상과 유도장해의 경감을 위하여 단권변압기를 설치한 장소

(8) 병렬급전 : 1급전 구간에 2이상의 급전점을 가진 급전방식

(9) 병렬급전소(Parallel Post) : 전압강하의 보상 및 유도장해 경감을 목적으로 전차선로의 상, 하선을 병렬로 연결하기 위하여 개폐장치를 설치한 장소

(10) 보조급전구분소(Sub Sectioning Post) : 선로의 작업, 고장, 장애 또는 사고시에 정전(단전)구간을 단축하기 위하여 급전계통의 분리에 필요한 개폐장치와 단권변압기 등을 설치한 장소

(11) 수전선로 : 한국전력변전소에서 전철변전소 또는 수전설비 간의 전선로와 이에 부속되는 설비

(12) 연장급전 : 2개소 이상의 급전점에서 급전할 수 있는 급전구간을 1개소의 급전점에서 급전하는 방식

(13) 원격진단장치(예방진단설비) : 전기철도용 변전소(S/S), 급전구분소(SP), 보조급전구분소(SSP), 병렬급전소(PP), 단말보조급전구분소(ATP) 등에서 운전 중인 변전설비(변압기, 가스절연개폐장치)의 열화 상태를 상시 원격으로 감시 및 진단할 수 있는 장치

- (14) 전철변전소 등 : 전철변전소, 급전구분소, 보조급전구분소, 단말보조급전구분소, 병렬 급전소를 총칭함
- (15) 전철변전소(Sub Station) : 전기차량 및 전기철도설비에 전력을 공급하기 위하여 구외로부터 전송된 전기를 구내에 시설한 변압기, 전동발전기, 회전변류기, 정류기 등 기타의 기계 기구에 의하여 변성(전압을 높이거나 낮추는 것)하는 장소로서 변성한 전기를 다시 구외로 전송하는 장소
- (16) 절연구분장치(Neutral Section) : 전차선로에서 서로 다른 전기방식(교류/직류) 또는 다른 위상(교류/교류)을 가진 전기를 구분하는 구간에 설치하는 설비
- (17) 흡상변압기 : 교류 전차선로에서 통신유도장해 경감을 위하여 급전회로에 직렬로 연결하여 레일에 통하는 운전전류를 부급전선으로 흐르게 하는 변압기
- (18) 흡상선 : 흡상변압기방식에서 부급전선과 귀선레일을 접속하는 전선

3.3 전차선설비 용어

- (1) 가고 : 합성전차선의 지지점에서 조가선과 전차선과의 수직 중심간격
- (2) 가공전차선 : 합성전차선과 이에 부속된 곡선당김장치, 건넌선장치, 장력조정장치, 구분장치, 급전분기장치, 균압장치, 흐름방지장치 등을 총괄한 것
- (3) 가공지선(overhead Ground Wire) : 가공전선로의 뇌격방지를 위하여 전선로 상부에 설치하는 접지전선
- (4) 강체전차선 : 전기차량의 집전장치에 접촉, 동작하여 이에 전기를 공급하는 강체레일 형태의 도체 바(bar)
- (5) 강체전차선로 : 강체전차선 및 이를 지지하는 설비(지지금구, 연결금구, 리지드바, 롱이어, 애자, 브래킷 등)를 총괄한 것
- (6) 건넌선 장치 : 선로가 교차하는 분기장소에 있어서 각 선로에 전기차를 운전할 수 있도록 전차선을 교차시켜서 팬터그래프의 집전을 가능하게 하는 설비
- (7) 건식게이지(Gauge) : 전주중심과 궤도 중심과의 최소이격거리
- (8) 곡선당김장치 : 가동브래킷을 사용하지 않고 애자등으로 절연하여 합성전차선을 지지하는 장치
- (9) 구분장치 : 정전구간을 한정하거나 교류전철화 구간의 M, T상의 이상 전원을 구분하기 위하여 설치하는 장치로서, 전차선로의 운영 및 유지보수를 위하여 전기적으로 구분하는 장치인 동상구분장치(에어섹션, 애자섹션), 변전소 급전인출구 및 급전구분소의 급전인출구, 교류와 직류를 구분하는 장치인 절연구분장치(Neutral Section), 전차선의 신축 때문에 전차선을 일정길이마다 인류하기 위해 설치한 기계적 구분장치인 에어조인트(Air Joint)로 나눔
- (10) 급전선 : 합성전차선에 전기를 공급하는 전선 [AT 급전방식에서 전차선에 직접 전기를 공급하는 전선(TF), 주변압기와 단권변압기 간을 연결하는 전선(AF)과 BT 급전방식에서



- 주변압기의 2차측 또는 BT에서 전차선에 직접 전기를 공급하는 전선(PF)을 포함
- (11) 급전선로 : 급전선 및 이를 지지 또는 보장하는 설비(전주, 완철, 문형완철, 애자, 관로 등)를 총괄한 것
 - (12) 보조조가선 : 합성전차선의 지지점에서 조가선의 가고를 조정하기 위하여 보조로 설치한 조가선을 말한다. 또한, 콤파운드 가선방식에서 본 조가선 밑에 설치한 조가선도 이에 포함
 - (13) 보호선(Protective Wire) : 단권변압기방식에서 애자의 부측 또는 빔 등을 연결하여 귀선 레일에 접속하는 가공전선으로서 대지에 대하여 절연한 전선
 - (14) 보호선용접속선(Contact Protection Wire) : 단권변압기 방식에서 보호선과 귀선레일을 접속하는 전선
 - (15) 부급전선 : 통신유도장해 경감을 위하여 귀선레일과 병렬로 시설하여 운전용 전기를 변전소로 귀환하게 하는 전선
 - (16) 비절연보호선(Fault Protection Wire) : 단권변압기방식의 지하구간 및 공용접지방식 구간에서 섬락보호를 위하여 철재, 지지물을 연결하여 귀선레일에 접속하는 가공전선으로서 대지에 대하여 절연하지 아니하는 전선
 - (17) 섬락보호지선(Flashover Protection Ground Wire) : 섬락으로부터 여객 및 기타 전선로를 보호하기 위하여 일정구간에 대하여 빔·철주 등 철지지물을 연결하여 접지시키는 가공전선
 - (18) 심플커티너리(Simple Catenary) : 전차선로 타입의 하나로서, 단일 조가선과 단일 전차선만으로 전차선로를 가공 현수하는 구조를 갖는 가선형태를 말하며, 헤비 심플 커티너리(Heavy Simple Catenary)를 포함
 - (19) 에어섹션 : 집전부분의 전차선에 절연물을 넣지 않고 절연해야 할 전차선 상호간의 평행부분을 일정간격으로 유지시켜 공기의 절연을 이용한 구분장치
 - (20) 영구신장조성(Prestretch) : 전차선 및 조가선을 정상적으로 인류하기 전에 영구신장이 생기도록 미리 과장력을 가하여 주는 것
 - (21) 이선 : 전차선과 전기차의 집전장치가 서로 떨어지거나 접촉력이 “0 (Zero)”인 상태
 - (22) 이중조가선 : 합성전차선의 과선교 하부 및 지지점 등에서 조가선의 손상을 방지하기 위하여 2중으로 설치한 조가선
 - (23) 이행구간 : 커티너리 가선구간과 강체 가선구간의 접속구간
 - (24) 인류구간 : 가공전차선의 한 인류지점에서 맞은편 인류지점까지의 구간(흐름방지장치 제외)
 - (25) 장력구간 : 가공전차선의 한 인류지점에서 장력조정장치의 힘이 미치는 구간
 - (26) 장력조정장치 : 합성전차선에 장력을 일정하게 유지하기 위한 장치
 - (27) 전차선 : 전기차량의 집전장치에 접촉, 동작하여 이에 전기를 공급하는 가공전선

- (28) 전차선 해빙시스템 : 전차선 결빙과 관련하여 전차선 결빙조건 도달시 해빙회로(동절기) 가공전차선에 발생하는 결빙을 임의의 폐회로를 구성하여 Joule열을 발생시켜 결빙을 녹이도록 구성한 회로)를 구성, 원격감시제어에 의해 이를 제거하여 전기차의 팬터 그래프가 정상적인 집전이 이루어질 수 있도록 설치한 설비
- (29) 전차선로 : 동력차에 전기에너지를 공급하기 위하여 선로를 따라 설치한 시설물로서 전선, 지지물 및 관련 부속설비를 총괄한 것
- (30) 전차선로용보안기 : 한쪽은 대지와 접지 또는 섬락보호지선에 연결하여 일정한 간극을 유지하고, 다른 한쪽은 부급전선 또는 보호선에 접속하여 대지의 정격전압을 제한 하기 위하여 삽입하는 방전간격장치
- (31) **피복조가선** : **조가선 보호를 위해 절연물로 피복한 전선**
- (32) 중성선(Netural Wire) : 단권변압기의 중성점과 귀선레일을 접속하는 전선을 말하며 중성점접지방식의 중성선과 구별
- (33) 지락도선 : 애자의 부축을 섬락보호지선, 부급전선 또는 보호선에 접속하는 전선(애자 보호선)과 콘크리트주 등에 취부한 가동브래킷, 빔 등의 설치 밴드와 섬락보호지선, 부급전선 또는 보호선에 접속하는 전선(지락유도선)을 말함. 또한, 섬락보호지선에 연결되지 아니한 인접 철지지물 상호간을 연결하는 연접가공접지선(연접지선)을 포함
- (34) 진동가고 : 전차선과 가동브래킷의 수평파이프(또는 진동방지파이프) 및 빔하스펜선과의 수직 중심간격
- (35) **합성전차선** : 조가선(강체 포함), 전차선, 행거, 드로퍼 등으로 구성된 가공전선

3.4 원격제어설비 용어

- (1) 소규모 원격제어장치 : 변전소 또는 역사에 설치되는 SCADA 시스템을 말하며 유사시 현장에서 중앙감시제어장치를 대체할 수 있도록 하는 설비로써 해당 변전소 급전구간 및 전력설비 전력공급구간의 원격제어 및 감시를 수행
- (2) 스카다(SCADA) : 원방감시제어시스템으로서 전철변전소, 수전실, 전기실 등 원격지에 설치된 전기설비를 통신망으로 연결하여 전기관제실의 전기관제사 및 변전실에서 개폐기 등 각종 기기를 감시, 제어통제 할 수 있도록 설치한 일체의 설비
- (3) 원격소장치 : 전철전력설비(변전소, 구분소, 전기실, 전차선 설비 등)가 설치된 장소에 설치되어 현장의 상태 및 아날로그 데이터를 수집하여 전기관제실 및 소규모 원격 제어장치에 전송하는 장치
- (4) 전기관제실 : 전력계통운영 및 전력설비의 유지관리를 위하여 원격감시제어장치(이하 “원제장치”라 한다)에 의하여 전철변전소, 전기실 등의 원격감시제어와 설비의 유지 관리 및 계통운용, 보호계전기 정정 등에 대하여 지시와 통제를 하는 장소



RECORD HISTORY

Rev.3('12.12.5) 철도설계기준 철도설계지침, 철도설계편람으로 나누어져 있는 기준 체계를 국제적인 방법인 항목별(코드별)체계로 개정하여 사용자가 손쉽게 이용하는데 목적을 둬.

Rev.4('14.12.26) 보조급전구분소 용어 정의 수정 등

Rev.5('15.06.29) 절연조가선 용어 삭제, 피복조가선으로 통일