

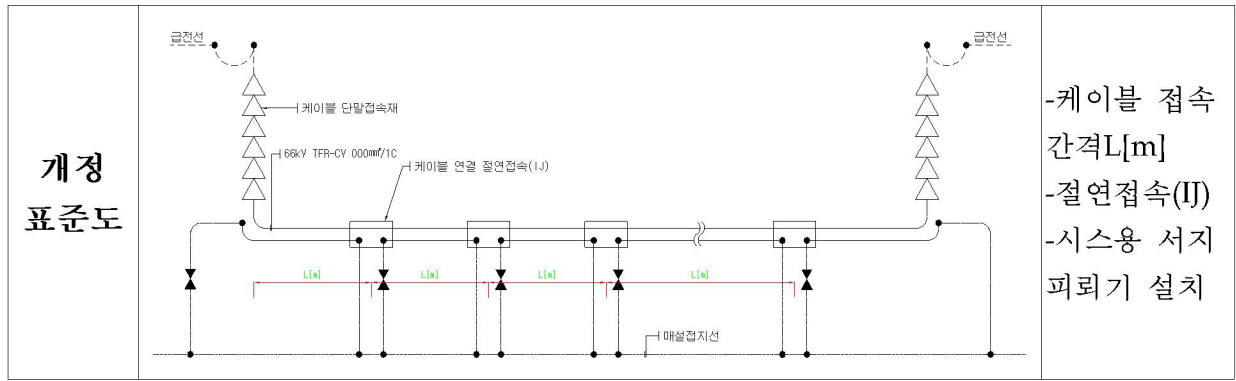
전차선로용 66kV 급전케이블 접속간격 기준 개정

- 개정일시 : 2012.2.24
- 근 거 : 설계기준처- 514호(“2012.02.24)
- 담당부서 : 기획혁신본부 설계기준처
- 담당자 : 설계기준처 과장 이해원(042-607-4784)
- 개정내용
 - 설계편람 : 전차선편 제18장 급전선로의 설계(급전케이블의 접속)

구분	현 행	개 정
계산식	<p>차폐층발생전압 식 $E_{\ell} = I \cdot X_m \cdot \ell$</p> <p>$X_m = 2\omega \cdot \ln \frac{D}{r_s} \times 10^{-4} [\Omega/\text{km}]$</p> <p>$E_{(\ell)}$: 금속차폐층 개방단에 발생하는 전압 [V]</p> <p>I : 케이블 도체전류 (A)</p> <p>ℓ : 접지점에서 개방단 케이블 길이[m]</p> <p>X_m : 도체와 금속차폐층간 상호 리액턴스[Ω/m]</p> <p>D : 급전케이블과 전차선간 거리[m]</p> <p>r_s : 케이블 금속도체 반경[mm]</p>	<p>차폐층발생전압 식 $E_{\ell} = I \cdot X_m \cdot \ell$</p> <p>$X_m = 2\omega \cdot \ln \frac{D}{r_s} \times 10^{-4} [\Omega/\text{km}]$</p> <p>$E_{(\ell)}$: 금속차폐층 개방단에 발생하는 전압 [V]</p> <p>I : 케이블 도체전류 (A)</p> <p>ℓ : 접지점에서 개방단 케이블 길이[m]</p> <p>X_m : 도체와 금속차폐층간 상호 리액턴스[Ω/m]</p> <p>D : 급전케이블과 전차선간 거리[m]</p> <p>r_s : 케이블 금속차폐층 반경[mm]</p> <p>※ 급전케이블 차폐층 유기전압을 계산하여 100[V]이하가 되도록 접속간격 설계</p>

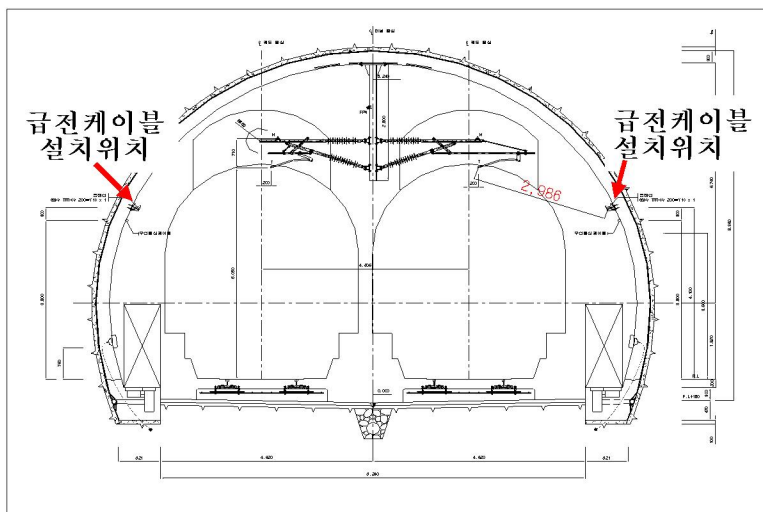
- 표준도 : 케이블시스접지도(E4005038-008)

현행 표준도		케이블 접속간격 400[m]
-----------	--	-----------------------

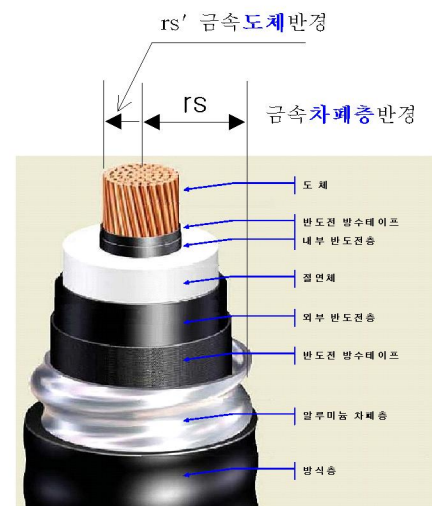


- 모든 급전케이블 설계 및 시공예정 사업에 적용

※ 참고



[그림] 터널내 급전케이블 설치 위치



[그림]급전케이블 상세도

66kV 단심 TFR-CV 케이블 구조표

(KRSA-6145-3002-나)

항 목		단위	특 성 치				
도 체	공칭단면적	mm ²	100	200	325	400	600
	형 상	-	압 축 원 형				
	외 경 (약)	mm	12.0	17.0	21.7	24.1	30
내부반도전층두께(약)		mm	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
절 연 체 두 께		mm	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
절 연 체 외 경		mm	37.0	42.0	46.7	49.1	54.5
외부반도전층 두께(약)		mm	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
차 폐 층 두 께		mm	1.5	1.5	1.6	1.6	1.8
케이블 시스 외경		mm	43	48	52.9	55.3	61.1
방 식 층 두 께		mm	3.5	3.5	3.5	4.0	4.0
케이블 최대 외경		mm	65	70	76	80	89
최대 도체 저항 (20℃)		Ω / km	0.183	0.0915	0.0568	0.0462	0.0308
절연체 절연 저항 (참고)		MΩkm	4,000	3,500	2,500	2,500	2,500
정 전 용 량		μF / km	0.16	0.20	0.23	0.25	0.29