

제 9 장 기타포장

9.1 교통우회용 가도포장¹⁾

- (1) 공사기간에 일정구간을 한시적으로 공용한다.
- (2) 공용이후 기존 포장구조가 기능을 상실하거나 철거한다.
- (3) 교통조건은 접속부 전후 조건과 동일하다.
 - ※ 간이포장 : 포장재료, 교통, 노상조건 등 포장의 기능적, 구조적 공용성 개념에 의하지 않고 간이한 구조로서 보통 표층, 기층 및 보조기층으로 구성된 포장(도로포장-설계시공지침, 건교부, '91)
- (4) 설계기준
 - ① 교통량은 가도 공용중 본선교통량을 사용한다.
 - ② 설계법은 현행과 같이 AASHTO 포장구조 설계를 적용한다.
 - ③ 최종 서비스지수(Pt)를 2.0으로 하여 적용한다.
 - ④ 동상으로 인한 포장층의 파괴가능성이 적으므로, 동상방지층을 설치하지 않는다.

[표 9.1.1] 설계적용 예

구 분	(Pt = 2.0)	비 고						
교통량(18kips ESAL)	가도 공용중 본선 교통량							
설계 SN	SN1 = 3.2 SN2 = 4.5	※ () : SN치 에 의한 계 산값						
(설계 가정조건) W8.2 = 10,000 × 103 지역계수 = 2.0 노상지력계수(SSV) = 5 보조기층(SSV) = 7.8 α : 상대강도계수 * 20년 해석기간에 대한 AASHTO 아스팔트포장구조 설계도 이용	<table><tr><td>표층 α1=0.145</td><td>50mm</td></tr><tr><td>기층 α2=0.11</td><td>250mm (225)</td></tr><tr><td>보조기층 α3=0.051</td><td>200mm (200)</td></tr></table>		표층 α1=0.145	50mm	기층 α2=0.11	250mm (225)	보조기층 α3=0.051	200mm (200)
	표층 α1=0.145		50mm					
	기층 α2=0.11		250mm (225)					
보조기층 α3=0.051	200mm (200)							

1) 교통우회용 가도포장 설계기준 검토(설심일 15212-1789, 1998.12.15)

9.2 부체도로 포장

9.2.1 일반사항

- (1) 평면교차로가 자주 발생하게 되거나 농로 등 기존 부락을 연결하는 도로의 두절을 방지하고 주도로의 접근관리(access control)를 위해 부체도로를 설치한다.
- (2) 기존 도로측면의 농지 진입을 위해 부체도로를 설치하고 통행을 제한하기도 한다.
- (3) 부체도로 개설시 가급적 기존 도로의 폐도를 이용하도록 한다.
- (4) 콘크리트 포장의 줄눈(컷팅후 실런트 주입 : 컷팅+백업재+충진재)간격은 5m로 한다.²⁾
- (5) 부체도로포장형식은 기존도로 포장형식, 접속도로의 현장여건(시공성), 주민의견등을 고려하여 결정한다.
- (6) 본선계획고보다 높게 위치한 부체도로의 경우 가급적 콘크리트 포장이나, 아스팔트 포장을 적용한다.

9.2.2 부체도로 폭원

(1) 콘크리트 포장(아스팔트포장)

① 총폭원(B=6.0m)

가. 주이용 농기계 : 대형트럭(6ton 이상), 콤바인(대형)

나. 적용기준

(가) 마을진입로, 농로로 기존도로가 포장되어 있는 도로(B=4.0m이상)

(나) 통로암거 기준 4.5X4.5, 4.0X4.0 이상 규격과 접속

(다) 레미콘, 버스통행이 있거나 예상되는 곳

② 총폭원(B=4.0m)

가. 주이용 농기계 : 승용트렉터(30ps급), 경운기

나. 적용기준

(가) 마을진입로, 농로로 기존도로가 포장되어 있는 도로(B=4.0m미만)

(나) 통로암거 기준 3.5X3.5 이하 규격과 접속

(2) 골재다짐 포장

① 총폭원(B=3.5m)

가. 주이용 농기계 : 소형트럭, 경운기

나. 적용기준

(가) 기존도로가 사리도, 소로(오솔길)인 경우(B=4.0m미만)

(나) 통로암거 기준 3.5X3.5 이하 규격과 접속

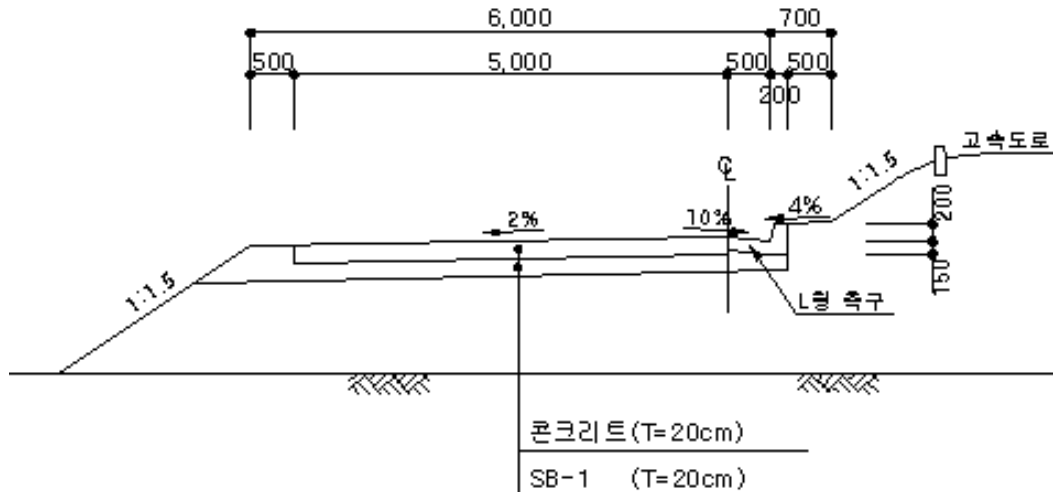
(다) 산지와 연결되어 통행량이 적은 도로

2) 부체도로 포장줄눈 설계기준 검토(설계처-1481, 2006.6.14)

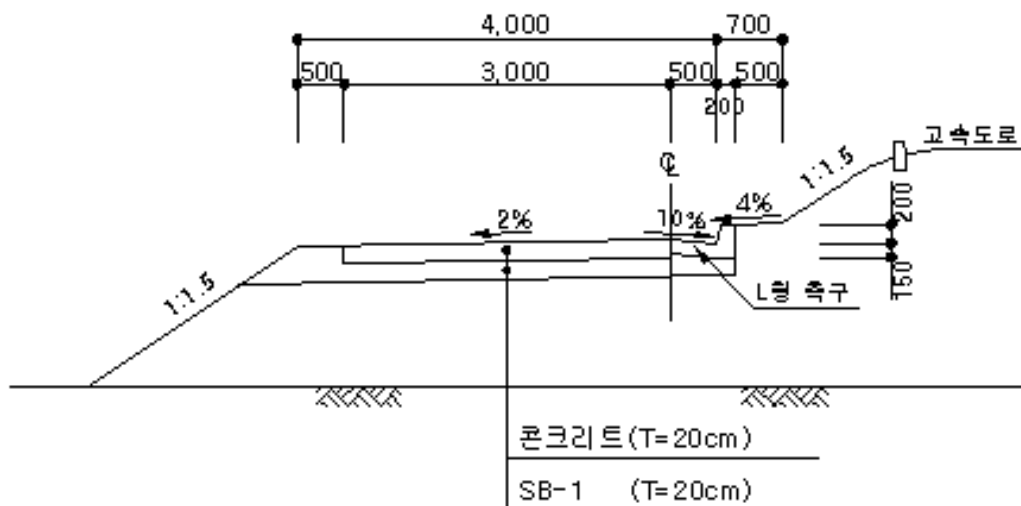
9.2.3 부체도로 포장형식별 두께

(1) 콘크리트 포장 : 콘크리트(T=200mm)+SB-1(T=200mm)

① 총폭원 6m

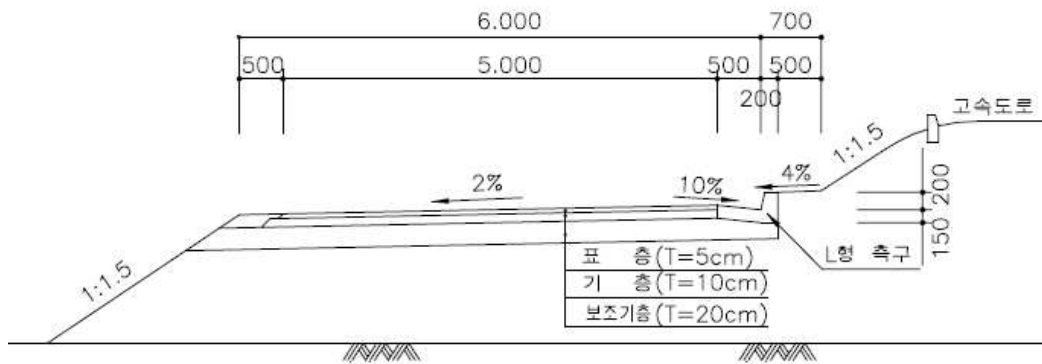


② 총폭원 4m

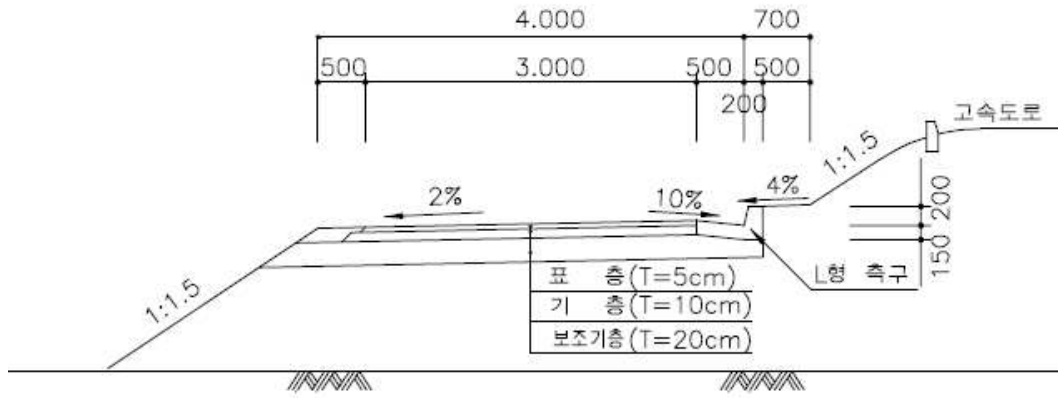


(2) 아스팔트 포장: 표층(50mm)+기층(100mm)+보조기층(200mm)

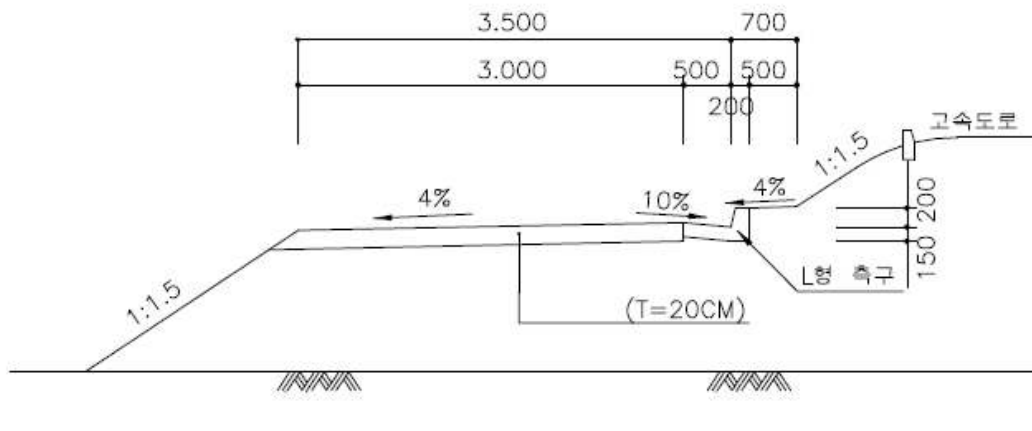
① 총폭원 6m



② 총폭원 4m



(3) 끝재다짐 포장(총폭원 3.5m) : SB-1(200mm)



9.3 일반도로와의 평면접속부 포장³⁾

- (1) 고속도로 중점부, 진출연결로 평면접속부 일정구간에 시멘트 콘크리트 포장을 적용한다.
- (2) 포장 범위 및 연장(L_m)은 아래 그림과 같이 적용하되 적용 연장은 시공성, 영업소 광장부와의 이격거리 등 여건에 따라 조정하여 적용한다.
- (3) 우회전 차로는 원칙적으로 제외하되 현지 여건을 고려하여 적용 여부를 판단한다.
- (4) 시멘트 콘크리트 포장 적용길이(L_m) 산정

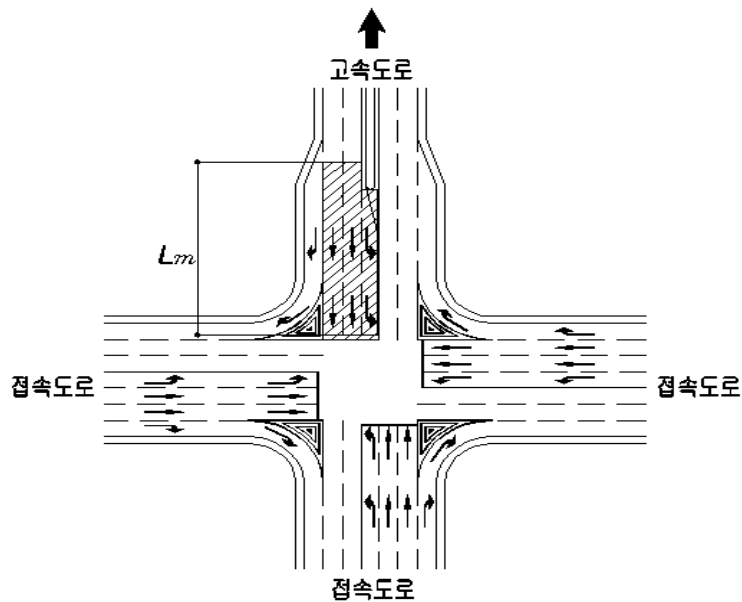
① 각 접근로에서의 적색신호동안 발생하는 최대 대기길이를 구하여 적용 연장으로 한다.

② $L_m = 7(\text{차량의 평균길이}) \times Q_m$ [식 9.3.1]

여기서 L_m : 최대 대기길이(m) - 콘크리트 포장 적용연장

Q_m : 최대 대기차량 대수(대) - 수식이나 프로그램을 이용하여 산정

3) 소성변형방지를 위한 나들목(IC) 평면접속부 포장 개선(기술심사처-2695, 2008.12.04)



<그림 9.3.1> 평면접속부 포장 범위 및 연장

9.4 확장구간 포장용 B/P 운영기준⁴⁾

- (1) 고속도로 건설공사시 콘크리트의 원활한 수급, 품질관리 및 경제성을 위하여 콘크리트 B/P를 설치, 운영한다.
- (2) 콘크리트 B/P 운영기준은 다음과 같다.
 - ① 규격 : 120 m³/hr
 - ② 콘크리트 생산능력 : 54 m³/hr
 - ③ 부지면적 : 3,600 m²
 - ④ 부지임대기간 : 설치(2개월) + 생산기간/2 + 0.45 * 공사기간
 - ⑤ 사용료 : 중기손료에 의거 생산량 기준으로 적용

9.5 플라이애시를 사용한 콘크리트포장⁵⁾

- (1) 알칼리-실리카 반응억제를 위하여 시멘트 콘크리트 포장시 플라이애시를 첨가하여 콘크리트를 생산한다.
- (2) 적용방안
 - ① 품질확보 및 경제적인 설계를 위하여 시멘트 콘크리트 포장 전구간에 플라이애시를 적용한다.
 - ② 혼합방법은 플랜트혼합방법을 적용한다.(현장여건에 따라 시공자 부담으로 프리믹스 방법 적용 가능)

4) 확장구간 포장용 B/P 운영기간 검토(설계도10201-41, 2004.3.22)

5) 플라이애시 콘크리트포장 배합설계 적용방안 검토(설계처-2690, 2009.5.19)