

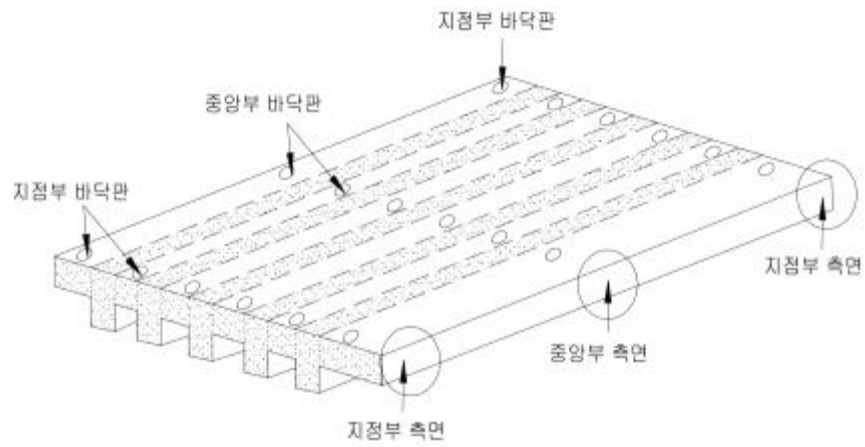
NCS기반
유 지 관 리 정 보 수 집

부천대학교 토목공학과

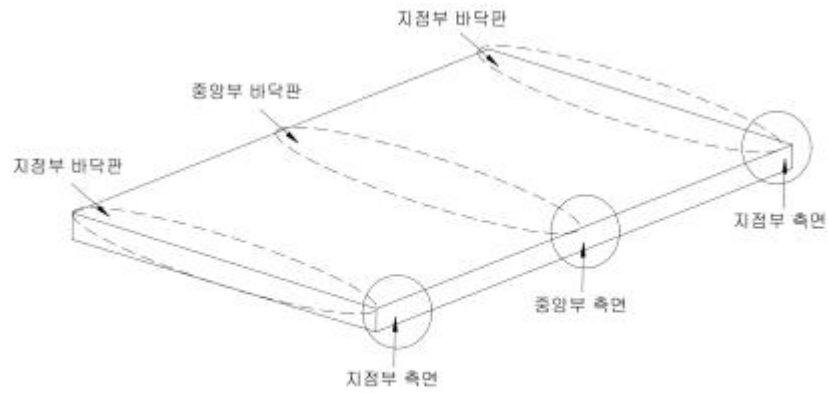
최 준 혁 교수

2. 교량 부재

(1) 콘크리트 바닥판



< 거더가 있는 경우의 바닥판점검부위 >



< 거더가 없는 경우의 바닥판 점검부위 >



a. 재료분리



b. 콘크리트 박락, 철근부식 및 노출



c. 배수구 주변 누수 및 백태



d. 난간하면 콘크리트 탈락



e. 배수구 주변 콘크리트 손상



f. 누수, 백태

[해설 사진 1.2.1] 콘크리트 바닥판 주요손상유형-공통



a. 슬래브 하면 균열



b. 슬래브 중앙측 측면 균열

[해설 사진 1.2.2] 콘크리트 바닥판 주요손상유형-슬래브



a. 거더사이 균열

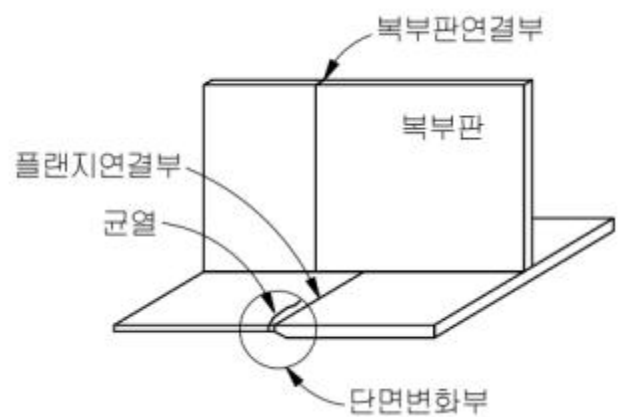
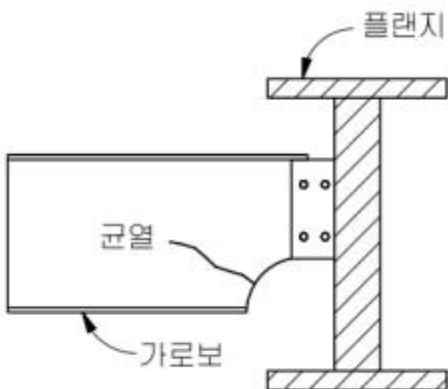
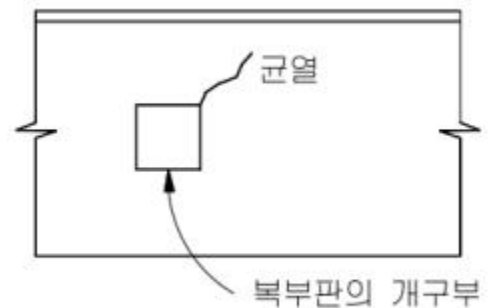
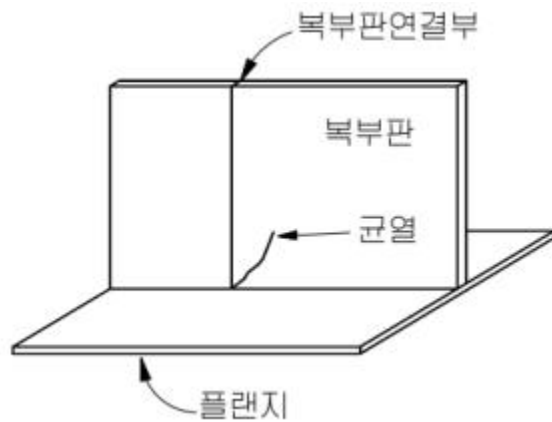


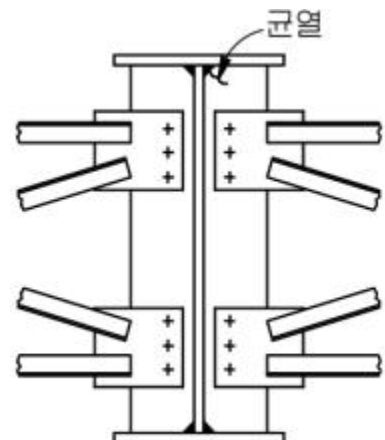
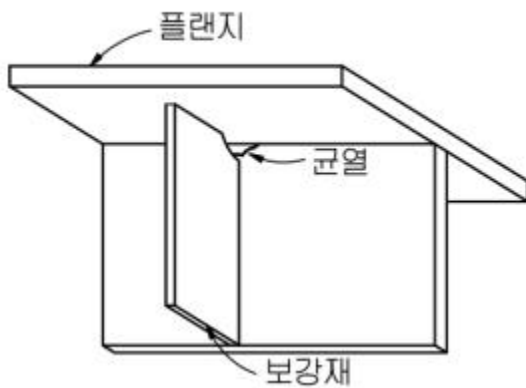
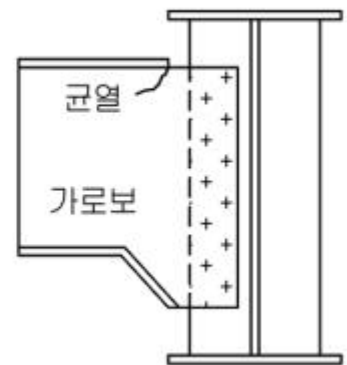
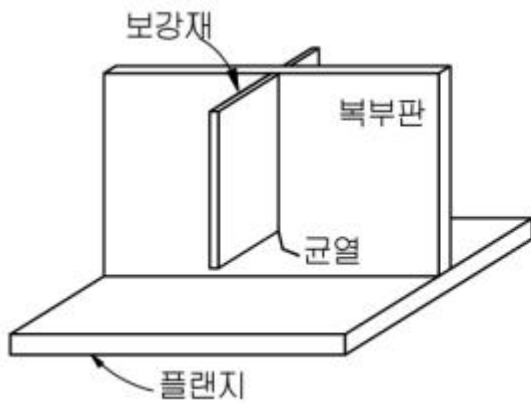
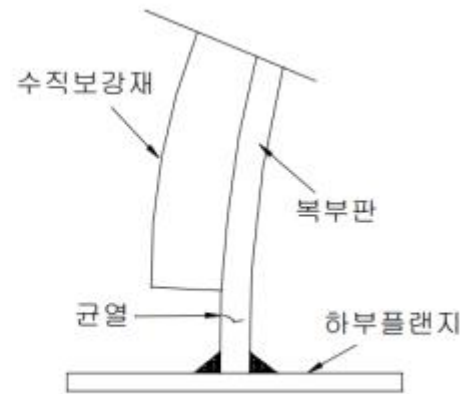
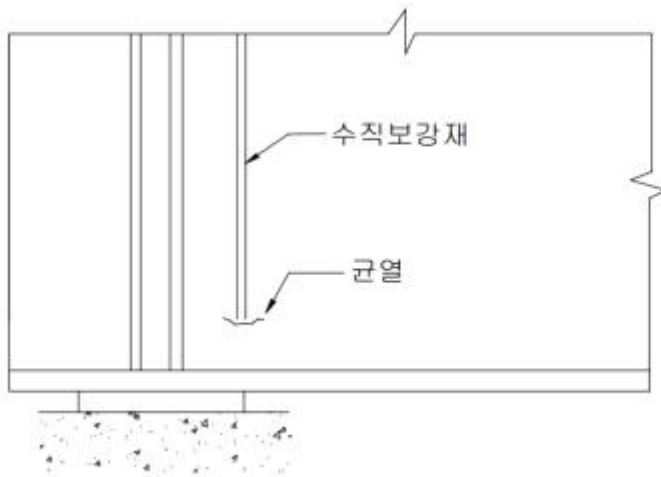
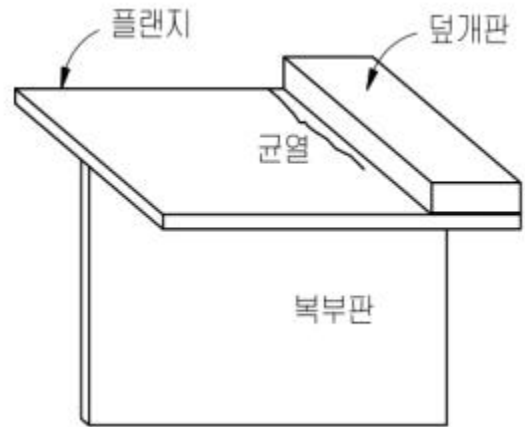
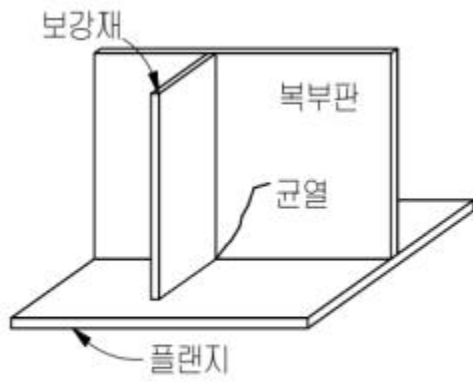
b. 바닥판 단부파손

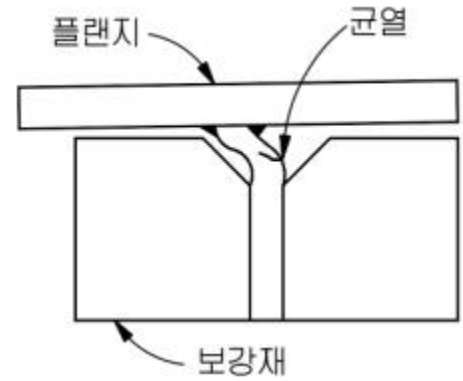
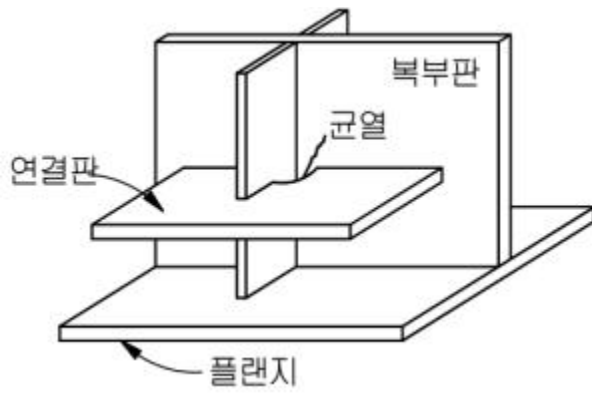
[해설 사진 1.2.3] 콘크리트 바닥판 주요손상유형-거더교

(2) 강 바닥판, 강 거더 및 강 교각(강 주탑)

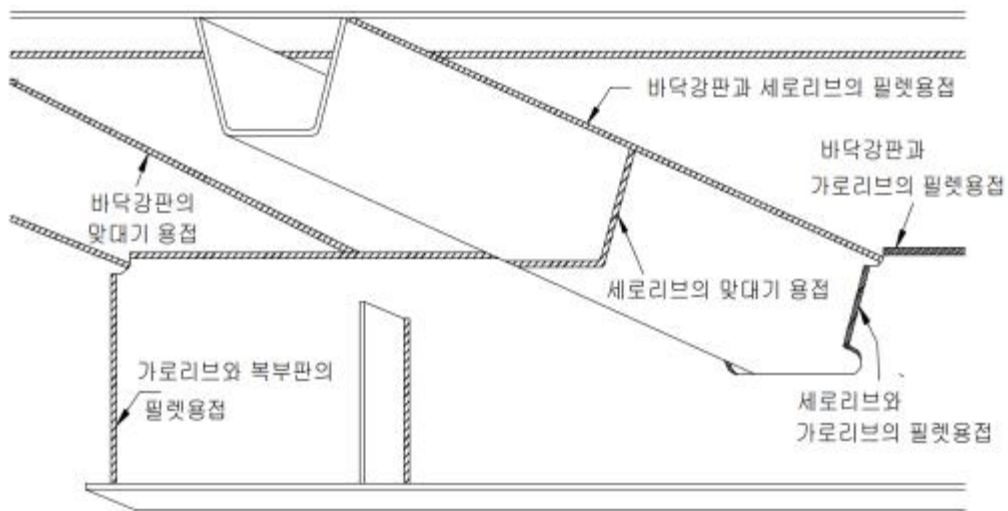
< 피로균열이 발생하기 쉬운 구조상세 >



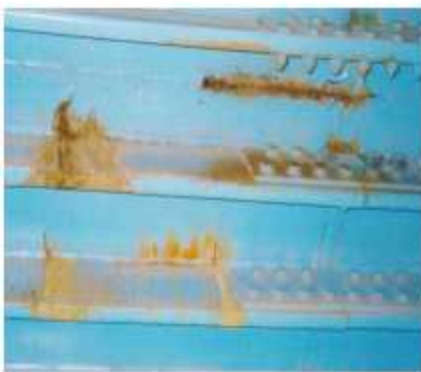




(3) 강바닥판



<강바닥판 용접부 점검 부위 및 점검사항>



a. 용접부 균열



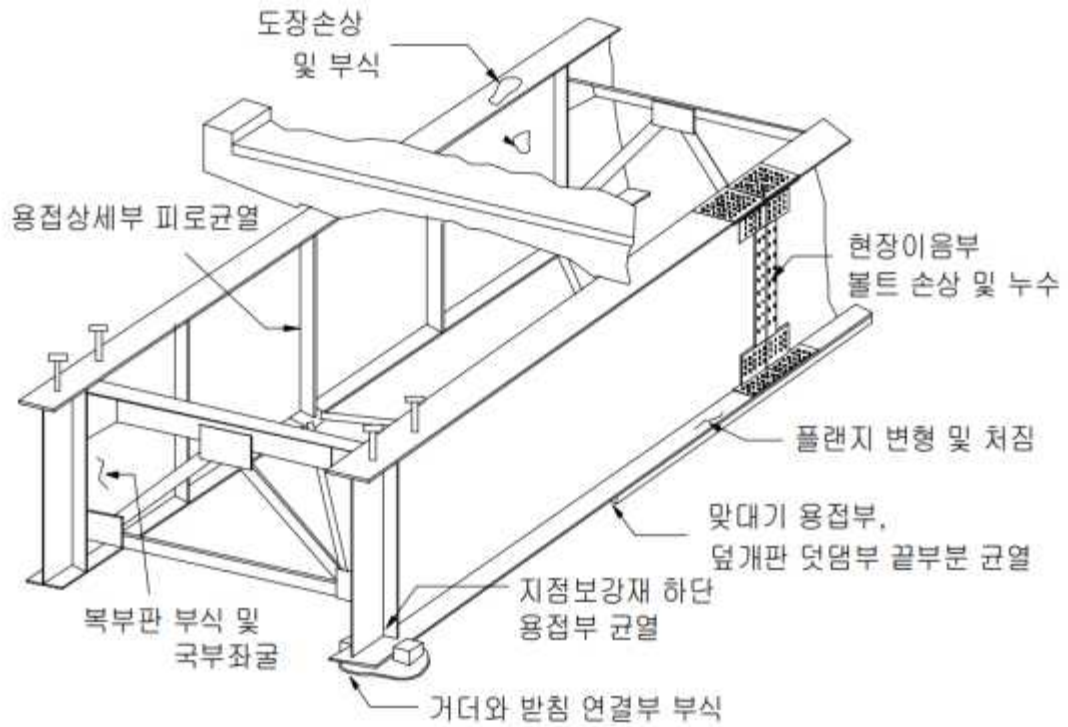
b. 볼트손상



c. 용접교차부 균열

<강바닥판 주요 손상 유형>

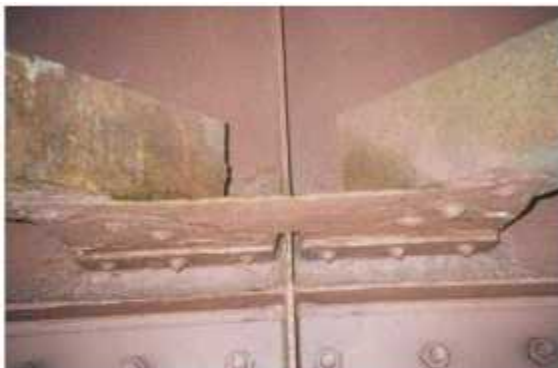
(4) 플레이트 I형 거더



a. 복부판 부식



b. 상부플랜지 부식



c. 거세트판 부식



d. 받침부 복부판부식

[해설 사진 1.2.5] 플레이트 I 거더 주요 손상유형



e. 거더 외측 부식



f. 신축이음 하단 거더 부식



g. 도장손상



h. 맞대기 용접부 용접불량



i. I형 거더 부식



j. 가로보 연결보강재 균열



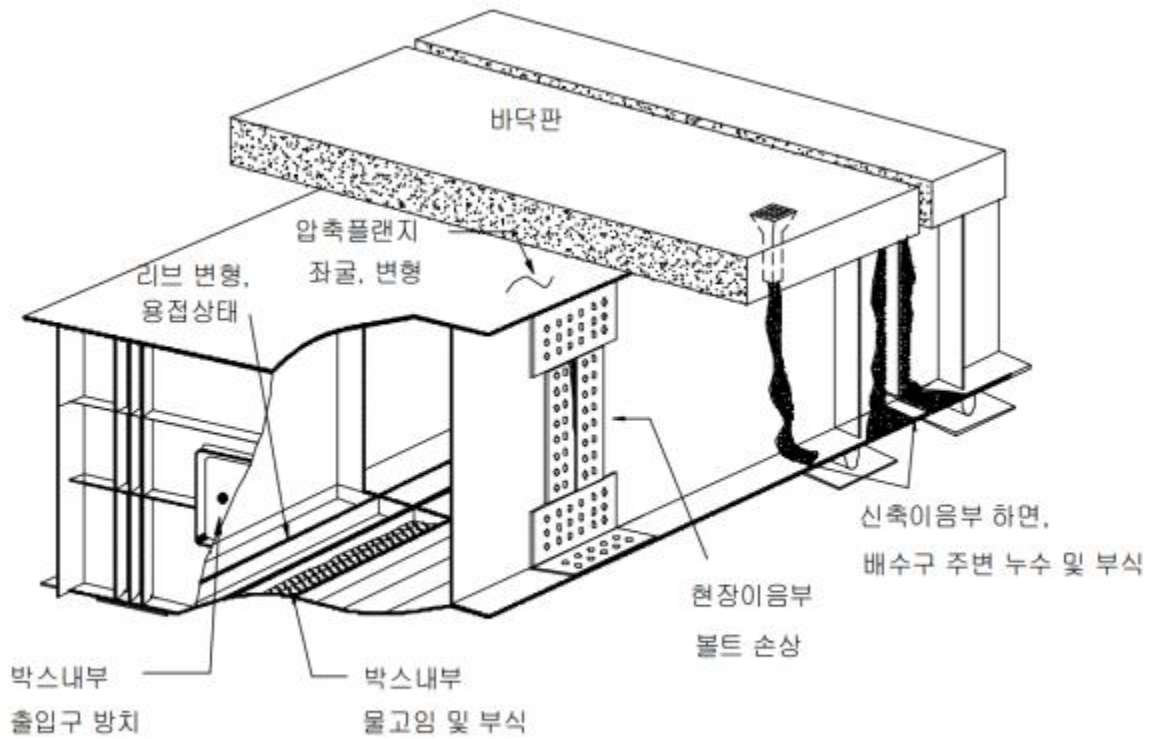
k. 수직보강재 균열



l. 거세트판 연결 복부판 균열

[해설 사진 1.2.5] 플레이트 I 거더 주요 손상유형(계속)

(5) 강박스 거더



[해설 그림 1.2.7] 강박스 거더 주요점검 부위 및 점검사항



a. 현장이음부 부식



b. 용접불량



c. 볼트누락



d. 박스 내부 물고임



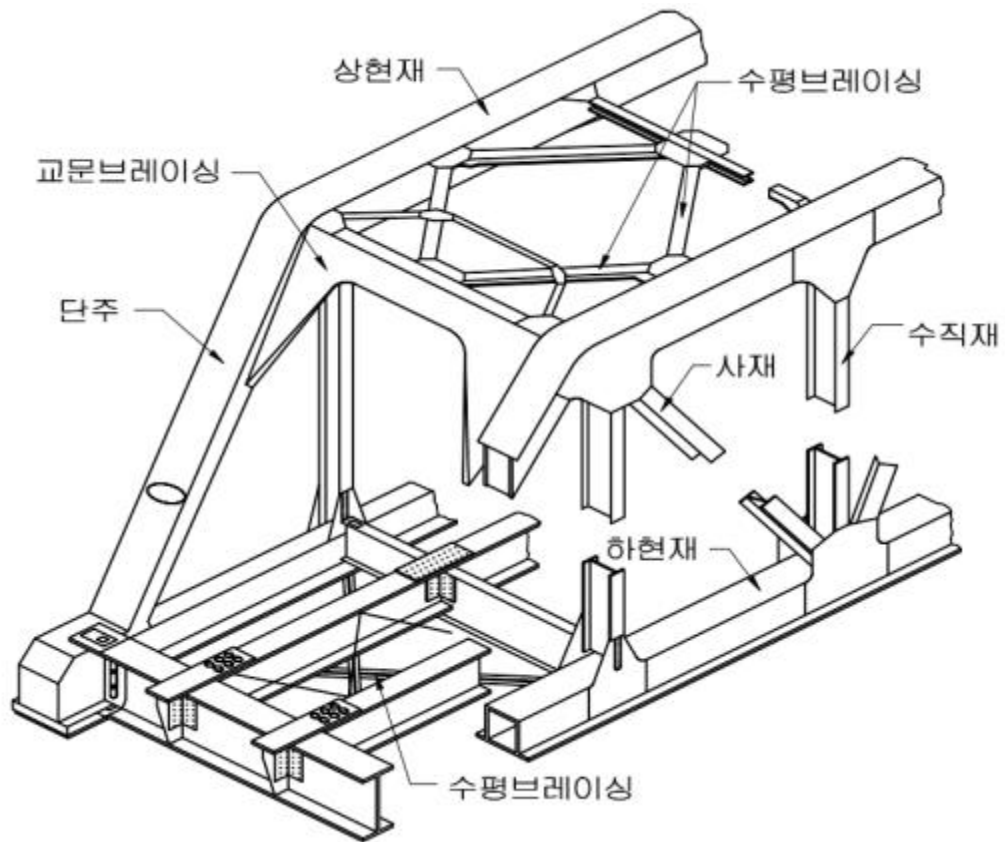
e. 조류 배설물



f. 박스 충격 파손

[해설 사진 1.2.6] 강박스 거더의 주요 손상유형

(6) 트러스



a. 받침부 부식



b. 사재 휨



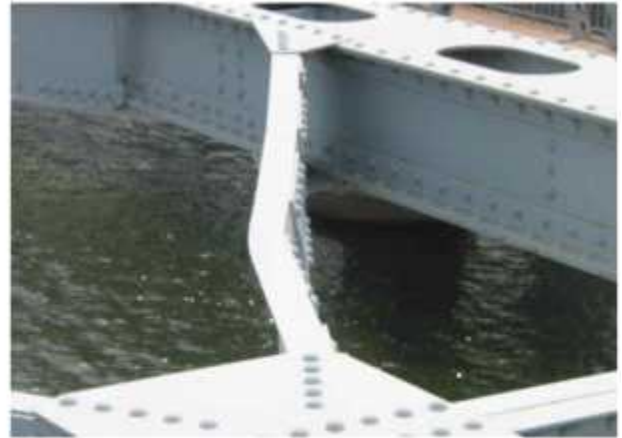
c. 사재 변형



d. 거세트판 부식



e. 거세트판 균열

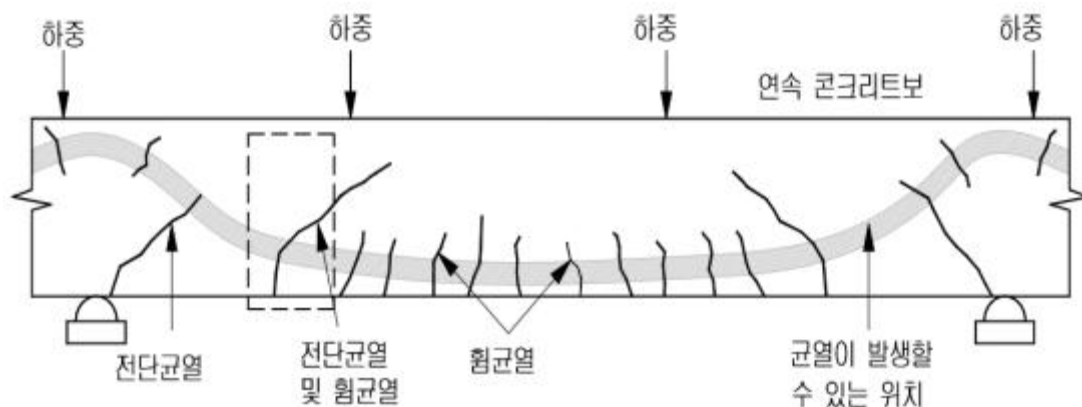


f. 상부 브레이싱 변형

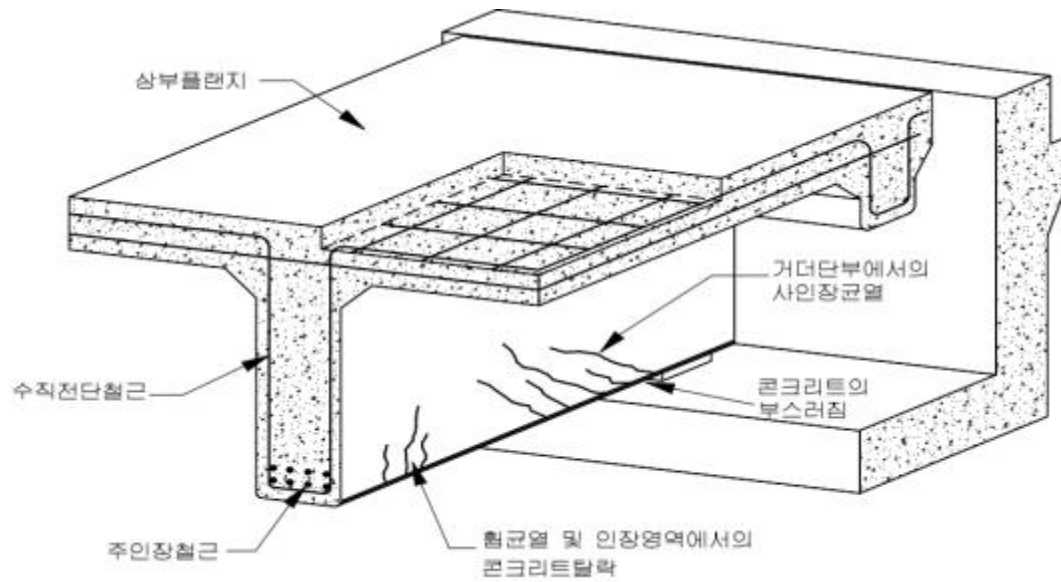
[해설 사진 1.2.7] 트러스교의 주요손상유형

(7) 철근콘크리트 거더

구조형식	점 검 부 위	비 고
단순보		① 지간중앙부 ② 지간 1/4부 ③ 받침부
연속보 게르버보		① 지간중앙부 ② 변곡점부(약 L/4) ③ 교각상부 ④ 받침부
라멘보		① 지간중앙부 ② 우각부 ③ 교각부



< 콘크리트 거더에 발생하는 균열의 유형과 위치 >



a. 받침부 균열



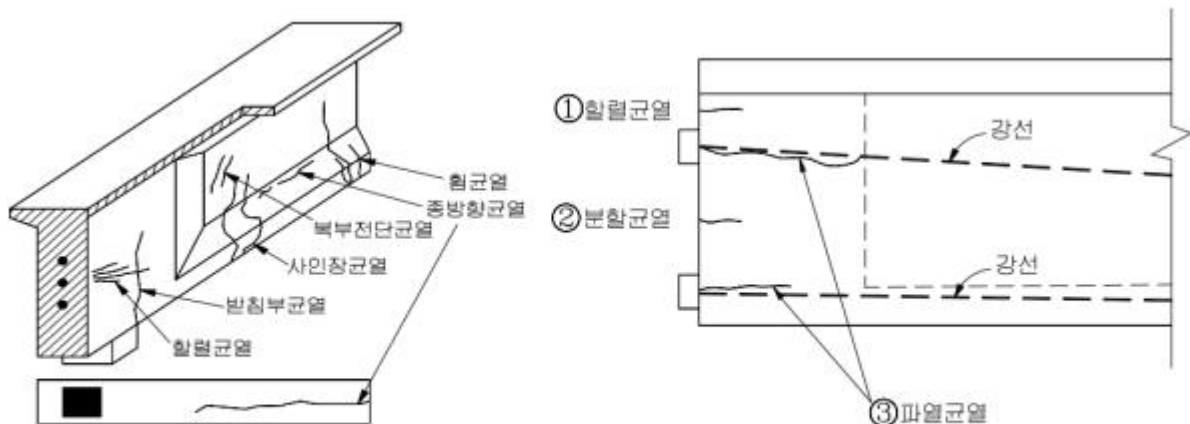
b. 중앙부 휨균열



c. 거더 측면 균열

[해설 사진 1.2.10] 철근콘크리트 거더의 주요손상유형

(8) 프리스트레스 콘크리트 거더



< PSC I빔의 점검부위 >

< 정착구역의 국부균열 >



a. 플랜지 하면 백태



b. 쉬스관 노출



c. 개구부 모서리 균열



d. 정착구 파손



e. 받침부 균열



f. 중앙부 휨균열

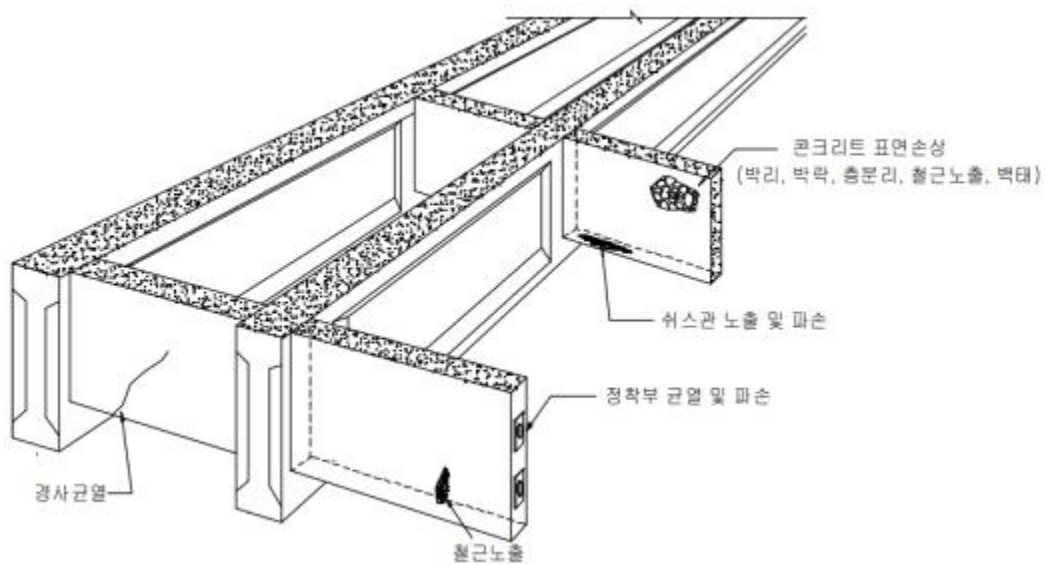


g. 받침부 부스러짐

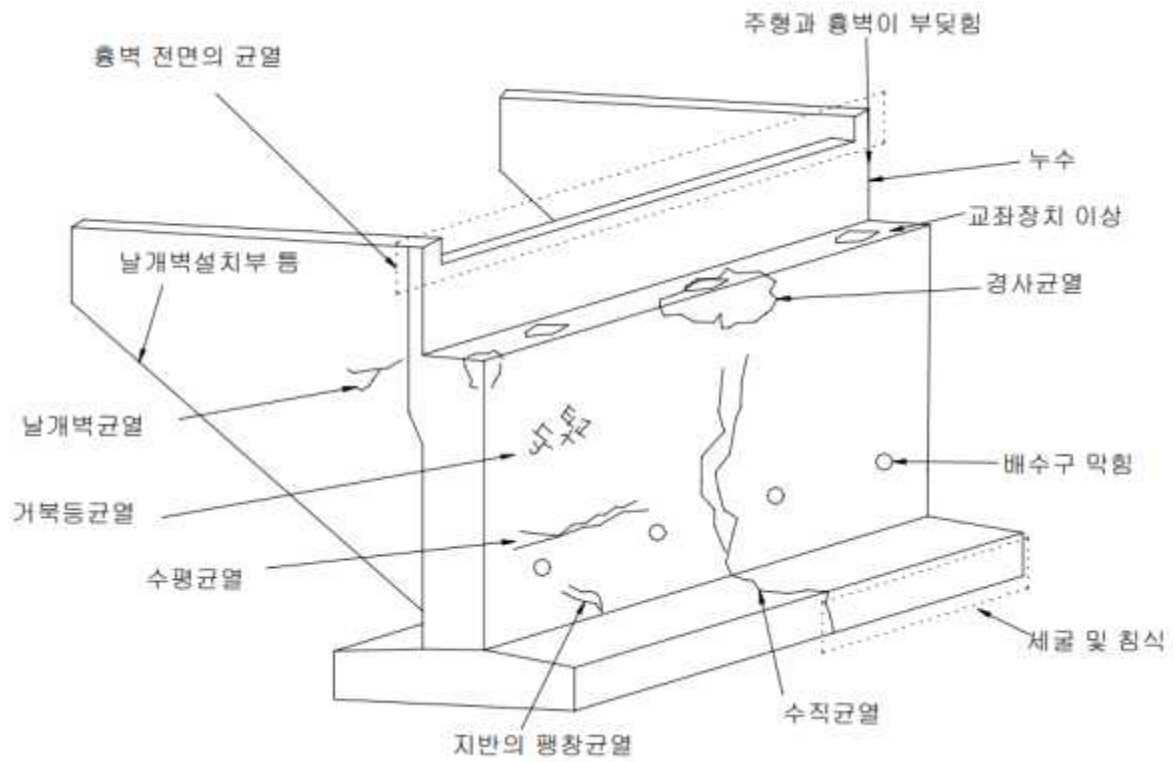


h. 시공이음부 백태

(9) 콘크리트 가로보



(10) 교대



a. 구체 횡방향 균열



b. 날개벽 균열



c. 발침부 파손



d. 두부 백태



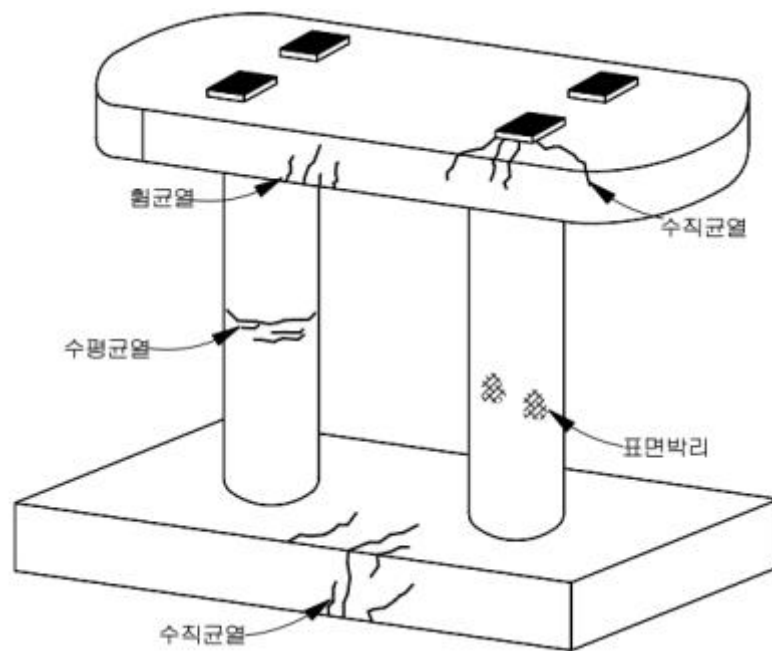
e. 두부 박락



f. 수면접촉부 침식

[해설 사진 1.2.16] 교대의 주요손상유형

(11) 콘크리트 교각



a. 구체 수직균열



b. 측면균열



c. 구체 재료분리



d. 박리



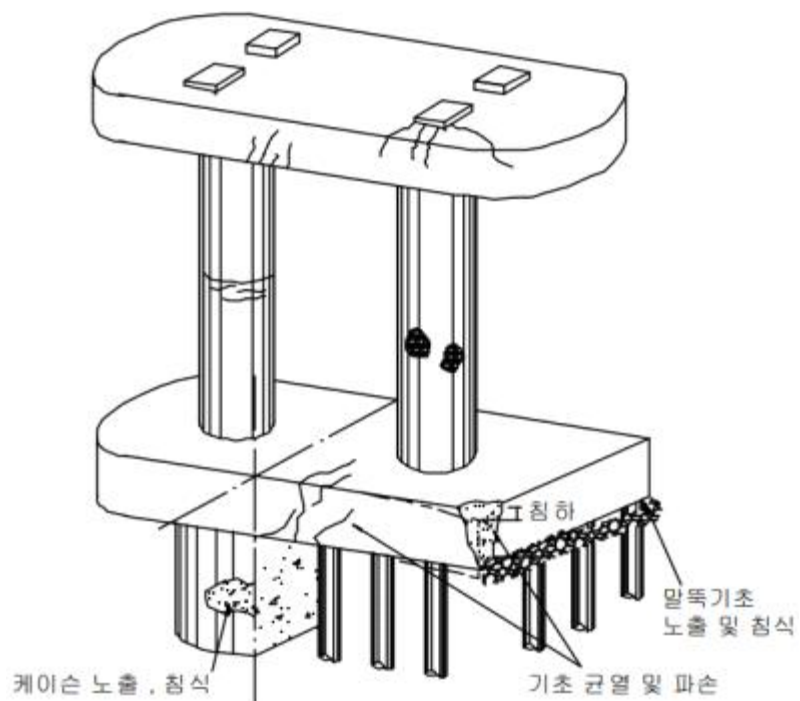
e. 두부 철근노출



f. 두부 박락

[해설 사진 1.2.17] 교각의 주요손상유형

(12) 기초



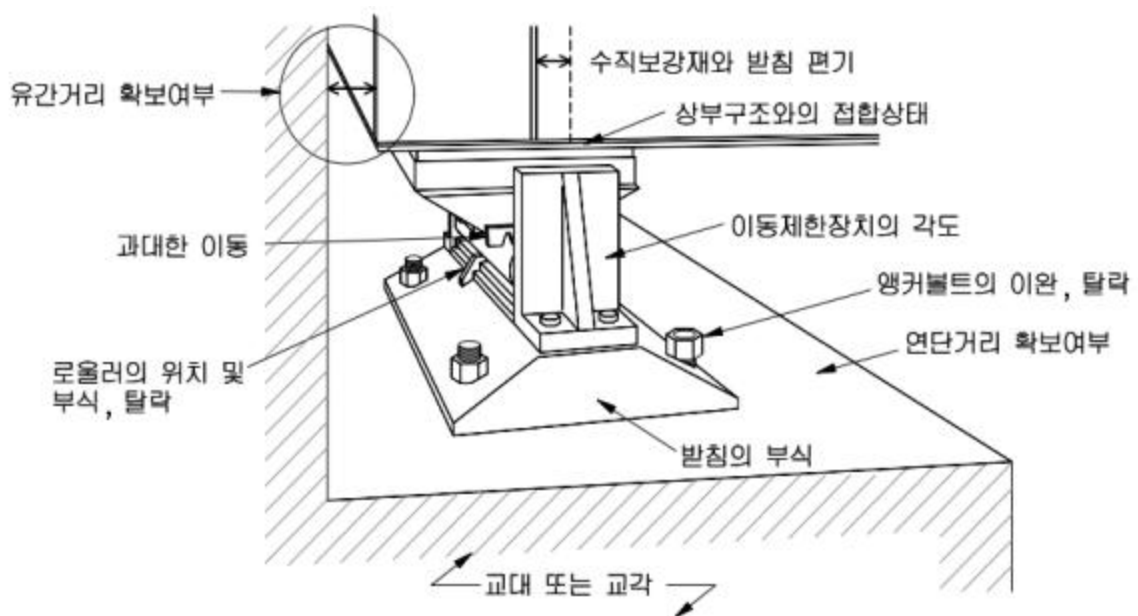


[해설 사진 1.2.18] 기초의 침식



[해설 사진 1.2.19] 기초의 세굴

(13) 교량받침





a. 포트 받침 들뜸



b. 부속물(PTFE)파손



c. 편기설치



d. 받침대 파손



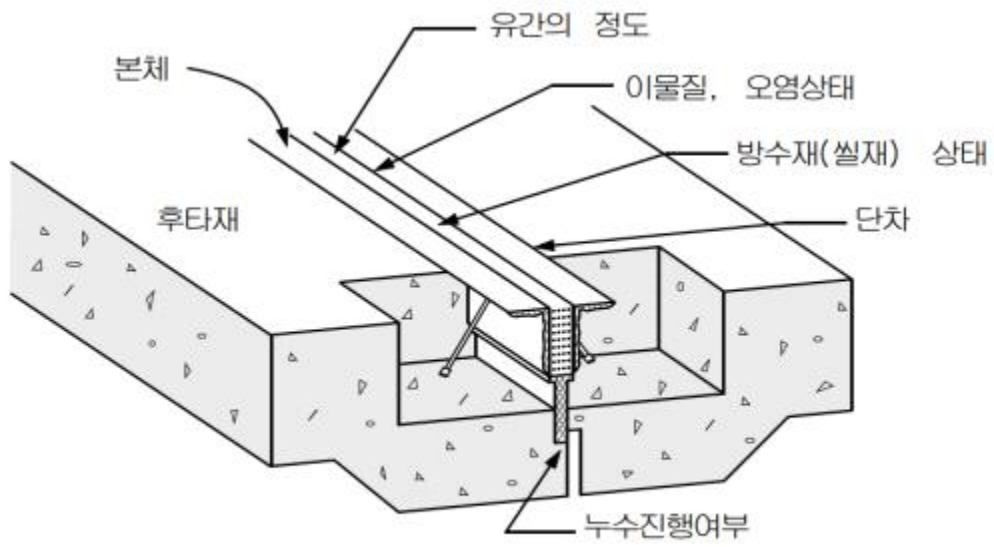
e. 연단부 균열



f. 받침 침하

[해설 사진 1.2.20] 교량 받침의 주요손상유형

(14) 신축이음



< 신축이음 점검부위 >



a. 본체 앵글파손



b. 본체 유간부족



c. 본체 유간과다



d. 본체 강판노출



e. 후타재 단차



f. 후타재 파손

[해설 사진 1.2.21] 신축이음의 주요손상유형

(15) 교면포장



a. 포트홀



b. 소성변형



c. 균열



d. 바퀴자국



e. 종방향 균열



f. 균열 및 파손



g. 단차



h. 마모



i. 물고임

[해설 사진 1.2.23] 교면포장의 주요손상유형(계속)

(16) 배수시설



a. 그레이팅 파손



b. 오물퇴적



c. 배수구 막힘



d. 배수관 파손



e. 배수관 길이 짧음



f. 유출구 위치 부적절

[해설 사진 1.2.25] 배수시설의 주요손상유형

(17) 난간 및 연석



a. 도장손상



b. 난간파손



c. 철근노출



d. 보도 철근노출



e. 연석 부스러짐



f. 연석파손

[해설 사진 1.2.27] 난간 및 연석의 주요손상유형