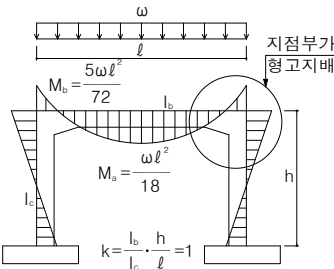
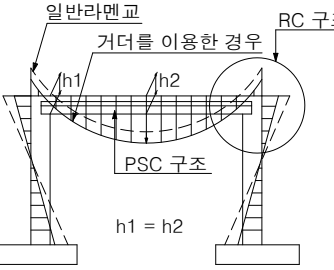
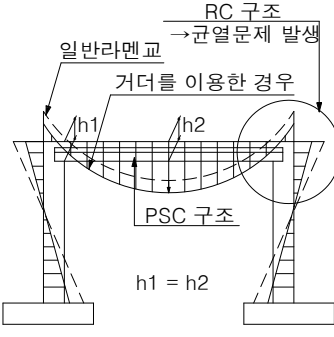
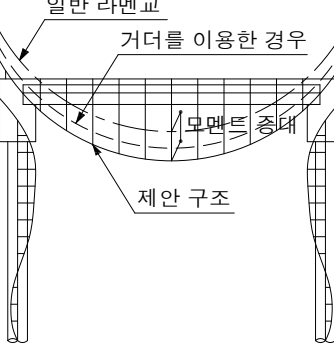


[표 1.2.2] 제안기술에 대한 구조 거동특성 검토

구 분		개 념 도	구 조 거 동 특 성
일반 라멘교			<ul style="list-style-type: none">• 지점부와 중앙부가 동시에 하중을 지지• $M_a = \frac{\omega l^2}{18} < M_b = \frac{5\omega l^2}{72}$로 지점부 형고가 가장 높아 전체 형고를 지배
거더를 이용한 라멘교	일반적인 경우		<ul style="list-style-type: none">• 중앙부 : 작용하는 모든 하중 지지• 지점부 : 2차 고정하중 + 활하중 지지• 중앙부 모멘트 > 지점부 모멘트 ∴ 중앙부는 PSC구조, 지점부는 RC구조 채택으로 동일 형고 적용
	형고를 낮춘 경우		<ul style="list-style-type: none">• 거동은 일반적인 경우와 동일• 고강도 재료를 사용하여 형고를 낮출 경우<ul style="list-style-type: none">- 중앙부 : PSC구조로서 추가 긴장력 도입으로 가능- 지점부 : RC구조로서 유효 높이가 낮아져 균열 문제 발생
	벽체에 말뚝 적용 경우		<ul style="list-style-type: none">• 거동은 일반적인 경우와 유사하나 벽체 강성 감소로 중앙부 모멘트는 증가, 지점부 모멘트 감소<ul style="list-style-type: none">- 중앙부 : 고강도 PSC구조 적용으로 형고 축소- 지점부 : 감소된 지점 모멘트로 균열 문제 해소

1단계 : 재래식 라멘교 → 지점부 발생모멘트가 가장 크므로 전체 형고 지배

2단계 : 라멘교 상부구조에 거더 적용 시 → 시공단계를 고려하면 중앙부는 전체 하중을, 지점부는 2차 고정하중 및 활하중만을 지지하므로 중앙부가 전체 형고를 지배함 → 중앙부 PSC 구조, 지점부 RC구조 적용.