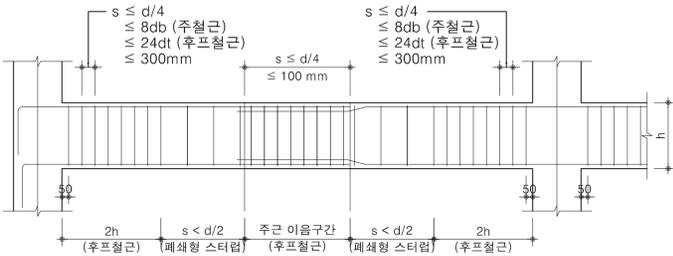
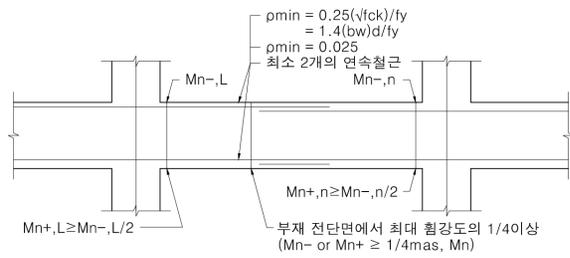
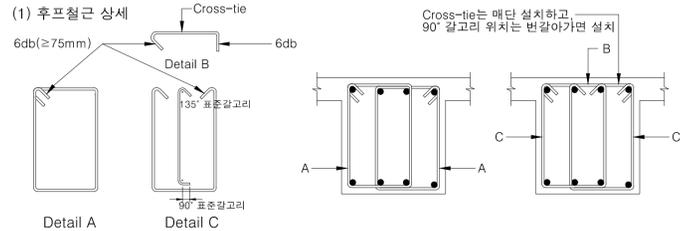


# 9. 특수모멘트골조 및 특수전단벽과 연결보

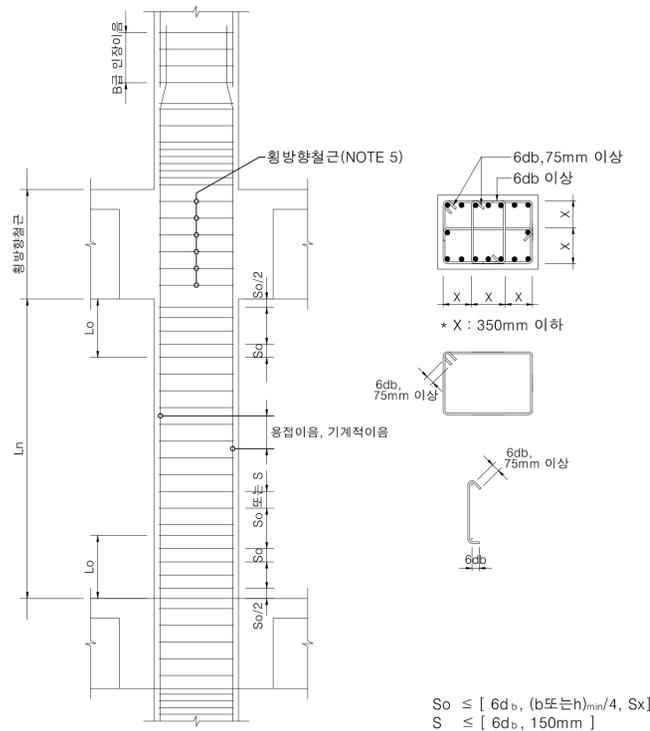
## 9.1 특수모멘트골조 보 내진상세 - KDS 14 20 80 : 4.4



1) 보의 소성현저 구간에서는 주철근의 겹침이음과 용접이음이 허용되지 않는다. (KDS 41 17 00 : 9.3.2)



## 9.2 특수모멘트골조 기둥 내진상세 - KDS 14 20 80 : 4.5, KDS 14 20 80 : 4.6



휨방향 발생구간 (Lo)		휨방향 발생구간의 휨보강철근 (So)		중앙부 전구간 휨보강철근 (S)	
부재의 순경간의 1/6	중 최대값	중방향 철근 최소지름의 6배	중 최소값	중방향 철근 최소지름의 6배	중 최소값
부재단면 최대치수		부재단면 최소치수의 1/4		150 mm	
450mm		$S_x = 100 + [(350 - h_x)/3]$			
* Sx값은 150mm보다 크기 않아야 하며 100mm보다 작은 필요는 없다.					

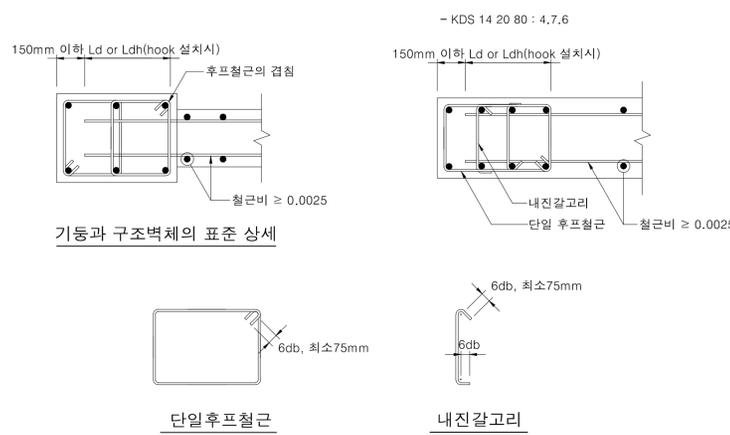
### [ NOTE ]

- 휨방향 철근은 135도 내진갈고리를 적용하는 단일 후프철근 또는 겹침후프철근으로 이루어져야 한다. 이때, 연속철근은 축방향 철근을 따라 끝이 교대로 배치되어야 한다.
- 후프철근의 최대간격은 접합면으로부터 길이 Lo구간에 걸쳐서 So를 초과하지 않아야 한다.
- Lo 이외의 구간에는 So 또는 S(6db 또는 150mm) 이하의 후프철근으로 보강해야 한다.
- 첫번째 후프철근은 접합면으로부터 거리 So/2이내에 있어야 한다.
- 접합부 내부에 휨방향 후프철근을 배치해야 한다. 단, 기둥의 접합부 4면에 보부재가 연결되어 각 부재폭이 기둥폭의 3/4 이상일 때 가장 깊이가 작은 부재의 깊이만큼 구간내에서는 소요 철근량의 1/2이상의 휨방향 철근만을 배치할 수 있으며 150mm까지 증가시킬 수 있다.
- 기둥의 소성현저 구간에서는 주철근의 겹침이음과 용접이음이 허용되지 않고 기계식이음은 허용한다. (KDS 41 17 00 : 9.3.2)

## 9.3 특수모멘트골조 기둥철근의 이음위치 - KDS 14 20 80 : 4.5.3

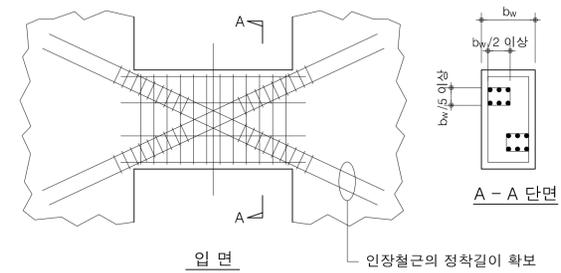
『2.4. 부위별 이음위치』 참조

## 9.4 경계요소 부재의 전형적 내진상세 - KDS 14 20 80 : 4.7.6



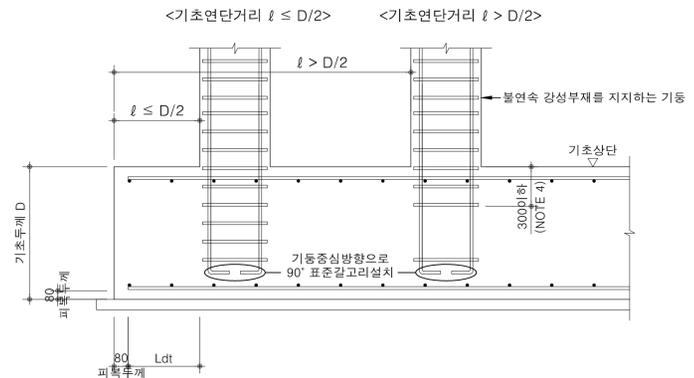
- 플랜지를 가진 벽체의 경우 경계요소는 압축을 받는 유효플랜지 부분뿐만 아니라 복부 쪽으로 적어도 300mm 이상 포함하여야 한다.
- 휨방향 철근 간격은 기둥의 휨방향철근 간격을 만족시켜야 하며, 부재의 최소 단면치수의 1/3을 사용하여야 한다.
- 경계요소에 있는 가장 큰 주철근의 인장 정착길이 만큼 휨방향 철근이 받침부 내부로 배치되어야 한다. 다만, 특수경계요소가 기초판 또는 전면기초와 만날 때는 그 안쪽으로 적어도 300mm 정착시켜야 한다.
- 벽체 복부의 수평철근은 경계요소의 심부 안에서 설계기준항복강도 까지 도달할 수 있도록 정착시켜야 한다.
- 경계요소의 중방향 철근의 기계적이음은 기준 4.1.6에 따라야 하며, 경계요소의 중방향 철근의 용접이음은 기준 4.1.7에 따라야 한다.

## 9.5 연결보 대각선 묶음철근 요구상세 - KDS 14 20 80 : 4.7.7



- 대각선철근묶음은 최소한 4개의 철근으로 이루어져야 하며 이때 휨철근의 외단에서 외단까지의 거리는 보 면에 수직인 방향으로 bw/2 이상이어야 하고, 보 면내에서는 대각선철근에 대한 수직방향으로 bw/5 이상으로 한다.
- 대각선철근은 특수모멘트골조 휨방향철근상세를 만족하는 휨철근으로 감싸주어야 한다. 대각으로 배치된 각 철근묶음의 4개 면은 기준 KDS에서 요구되는 최소 콘크리트 피복으로 가정한다.
- 대각선철근은 벽체 안으로 인장에 대해 정착시켜야 한다. 다만, 철근 항복강도에 대한 정착길이의 1.25배 이상이 되도록 한다.

## 9.6 특수모멘트골조 기초 내진상세 - KDS 14 20 80 : 4.5.4, KDS 14 20 80 : 4.9



- 지진하중에 저항하는 기둥과 구조벽체의 축방향철근은 기초판, 온통기초 또는 파일캡까지 연장되어야 하며, 접합면에서 인장에 대하여 충분히 정착되어야 한다.
- 기초에서 고정단으로 가정되어 설계된 기둥은 (1)을 따라야 한다. 표준갈고리가 필요하면 휨모멘트에 저항하는 중방향철근의 끝단이 기둥의 중심을 향하도록 하여 기초의 저면에서 90° 표준갈고리로 설치하여야 한다.
- 기초의 연단으로부터 기초깊이의 1/2 이내에 연단이 있는 특수철근콘크리트구조벽체의 기둥 또는 경계요소는 특수모멘트골조 휨방향철근상세에 따라 기초의 상단 아래로 철근을 설치하여야 한다. 이 철근은 기초판, 온통기초 또는 말뚝캡의 깊이 또는 인장철근의 정착길이 중 작은 값 이상의 거리까지 기초 속으로 연장시켜야 한다.
- 불연속 강성부재를 지지하는 기둥이 일반기초나 온통기초에서 끝날 경우는 특수모멘트골조 휨방향철근 규정에 의해 일반기초나 온통기초 내 최소한 300mm의 구간까지 배치되어야 한다.

NOTE

REVISIONS		
7		
6		
5		
4		
3		
2	2024.09.	검토수정
1	2024.07.	검토수정
NO.	DATE	DESCRIPTION

PROJECT TITLE

DRAWING TITLE

철근콘크리트구조 일반사항-16

DATE	SCALE	A1	NONE
		A3	NONE

DRAWN BY

CHECKED BY

APPROVED BY

DESIGNED BY

DRAWING NO.

S - 016