# 17. 일반배근-벽체배근

### 17.1.1 벽체 보강근 – 교차 보강근



[실행방법]

서브메뉴에서 교차보강근을 선택합니다.



교차 보강근 2P : 2점으로 배근영역 BOX를 지정합니다.



교차 보강근 4P : 4점으로 배근영역 BOX를 지정합니다.



표시방법 : 시스템 설정의 보강근 옵션에서 해치 또는 PLINE으로 표시됩니다.



[화면구성]



[부재정보]

부재명 : 배근 부재명을 설정할 수 있습니다.



[배근설정] 교차 보강근의 배근개수를 설정합니다. Type : 2 x 2 🔻 Type : 3 x 2 🔻 Type : 3 x 3 💌 Type : 2x3 💌

보강근은 태그가 표시되지 않으므로 집계표에서 확인할 수 있습니다.

USER : 리스트에 없는 사용자 정의로 설정합니다.



사용자 정의로 개수 대신에 설치간격을 입력할 수 있습니다.

5 x 5 or @2	00 x @200		×
	@200	x @200	
		확인	취소

[피복설정]

각면의 피복 또는 전체면의 피복두께를 설정합니다.

배근개수가 3개이상 일경우 각면의 배근여부를 별도로 설정 할 수 있습니다.





유튜부 동영상 참조

https://youtu.be/F4Iz-BO7Ugo

[배근타입]



좌측에 보강근의 개수에 의해 리스트가 보이며 개별로 보강근의 타입을 수정할 수 있습니다.

### 배근타입 버튼을 클릭하면 총 12가지 타입을 선택할 수 있습니다.



Dowel TL → BD_BL	TL : 662 TD : 5L :	BL : 80 BD : 500 SD :	다월 ː 기초층(BFF)일 경우 자동 설정됩니다
	TL : 662 TD : SL :	BL : 0 BD : SD :	TL에 규격별 이음길이가 자동 설정됩니다.
	TL : -40 TD : 210 SL :	BL : 0 BD : 5 SD : 5	TD에 규격별 표준후크가 자동 설정됩니다.

#### [커플러]





끝단 구부림 : 상단부에 180도 갈고리를 적용합니다. (커플러,압접과 동시 설정 못함)



이음길이 추가 : 자동설정된 이음길이값에 사용자값을 추가합니다.

시공상의 추가길이를 적용할 수 있습니다.

이음길이 추가					
TL +=	0	•			

단척조정 : 철근길이의 단척을 적용할 수 있습니다.

[옵션설정]

도면축척 : 축척을 변경해서 태그크기를 조절합니다.

점철근 크기 : 점철근의 크기를 설정합니다.

### 17.1.2 벽체 보강근 – 단부 보강근



[실행방법]













[배근설정]



단부 보강근의 배근개수를 설정합니다.

Dist : 보강근의 표시간격을 설정합니다.

## 17.1.3 벽체 보강근 – 개수 보강근



[실행방법]

서브메뉴에서 [	개수 보강근]을 선택	택합니다.		Ļ
[보강근 작도]	1. 교차 보강근 2P	2, 교차 보강근 4P	3. 단부 보강근 2P	4. 개수 보강근





## 17.1.4 벽체 보강근 – 철근 정보표기



보강근의 규격과 개수를 별도로 표기할 수 있습니다.

유튜부 동영상 참조

https://youtu.be/I6Ssv7wsW8U

## 17.1.5 벽체 보강근 – Dummy 보강근

<b>A</b> *	Autodesk AutoCAD 2014 Drawing1.dwg	Type a keyword or phrase	L Sign in 🛛 🕺 🔞	- 🗆 ×
Home Insert Annotate Layout View Manage O	utput Plug-ins Autodesk 360 Performance Express Tools 🚥 -			
RPA Robert/opcd         C_T_Cp_2(2) Northwead           PRATE         C_T_Cp_2(2) Northwead	7-HD13@150x2	7+1013@150x2		N CONTRACTOR
	X방향 배근	Y방향 배근		
•         •				R.P
[<	EB Alg. Yr opposite corner: 58 found, 6 groups objects: La La Innia LPAL		* •	

중복된 보강근을 Dummy로 설정할 수 있습니다.

유튜부 동영상 참조 <u>https://youtu.be/XM4XX1Qfp4Q</u>

### 17.2.1 벽체 수직근 – Box 벽체



[실행방법]

서브메뉴에서 [Box 벽체]를 선택합니다.



경고 알람이 나타납니다.



[ 보강근 연동 ]

기본적으로 보강근을 먼저 배근후 수직근을 배근을 원칙으로 합니다.

보강근과의 설정은 [배근설정]을 참조하십오.

- 교차 보강근
○         ○
○ 수직근의 1치수 큰 규격
○ 고정규격 사용 📃 💌
_ 단부 보강근
<u>○ ○ ○ ○ ○</u> 단부 보강근 1 ▼
④ 수직근과 동일규격
최소규격 13 💌
〇 수직근의 1치수 큰 규격
○ 고정규격 사용 📃 👻
┌ 수직근 단부이격────
D1 → + + D2 → + + D1: 100 ▼ → → D2: 100 ▼

보강근과의 연동을 위해서는 보강근을 D10으로 먼저 배근하는 것이 유리합니다. 이후에 수직근이 배근될때 보강근의 규격은 자동변경됩니다.

(주의)

배근영역을 선택할때 보강근 영역을 포함해서 좌표를 입력해야 합니다.



교차보강근과 단부보강근이 수직근과 연동된 상태

[화면구성]



[부재정보]

DB : 부재일람 DB 사용여부를 설정합니다.

부재일람에 없는 부재는 DB를 체크할 수 없습니다.

DB를 사용하면 [층 변경]에 연동되며, 철근규격, 배근간격이 자동설정 됩니다. 부재명 : 배근 부재명을 설정할 수 있습니다.

단, 옵션에서 [태그 부재명]을 체크했을 경우 표시됩니다.

부재명을 변경했을 경우 DB 사용이 해제 될 수 있습니다.

지하외벽 : 부재일람의 내측/외측 배근정보가 구분되어 있을경우 사용할 수 있습니다.

지하외벽을 체크하면 외측면의 이음정착을 별도로 사용합니다.

 부재정보
 □ 지하외벽 □
 □ DB □

 층:
 B2F
 ▼
 Fck:
 24
 ▼
 (MPa)

 층고:
 3000
 부재명:
 W22
 ▼

기본설정의 이음정착 벽체수직근에 외측벽 DB항목이 있습니다.

기초	벽체 (수평	[근) 벽체 (수적	닉근) 기둥	보	슬라브	데크 슬라브	1
fck (MPa)	• • 24 C	с с	0 0	0 0			초기화 (j)
강종	규격	정착길이	이음길이	외측벽정	복 외측벽이	8	^

[철근설정]

내/외동일 : 부재일람 DB가 OFF일 경우 사용할 수 있습니다.

내측/외측 동일을 OFF하면 외측면을 별도로 수정할 수 있습니다.

내/외반전 : 부재일람의 내측/외측 배근정보가 구분되어 있을경우 사용할 수 있습니다.

내측과 외측의 배근정보를 뒤바꿔서 배근을 표시합니다.

- 철근실	결정	- [] 내/의	외반전 -	내/외동일
	강종1	규격1	강종2	규격2
외측 :	SD400 🔻	16 🔻	Ŧ	
내측:	SD400 💌	13 🔻	Y	

![](_page_11_Figure_11.jpeg)

[배근설정]

1단, 2단 : 교대배근일 경우 개별로 설정 할 수 있습니다.

내측,외측 : 내측,외측 배근정보가 다를경우 내외측 개별로 설정 할 수 있습니다.

![](_page_12_Figure_3.jpeg)

![](_page_12_Picture_4.jpeg)

Ŧ

ſ

끝점: ###

🔲 끝단 구부림

끝점 : 상단부의 커플러 타입을 설정합니다.

끝단 구부림 : 상단부에 180도 갈고리를 적용합니다. (커플러,압접과 동시 설정 못함)

![](_page_13_Picture_1.jpeg)

이음길이 추가 : 자동설정된 이음길이값에 사용자값을 추가합니다.

시공상의 추가길이를 적용할 수 있습니다.

- 이음길이 추가				
TL +=	0	•		

단척조정 : 철근길이의 단척을 적용할 수 있습니다.

[옵션설정]

도면축척 : 축척을 변경해서 태그크기를 조절합니다.

점철근 크기 : 점철근의 크기를 설정합니다.

태그위치 재정렬 : 이동된 태그위치를 기본위치로 변경합니다.

![](_page_13_Picture_10.jpeg)

![](_page_13_Picture_11.jpeg)

### 17.2.2 벽체 수직근 – 층변경

![](_page_14_Picture_1.jpeg)

[실행방법]

서브메뉴에서 [층 변경]를 선택합니다.					
[벽체 수직근]	1. Box 벽체 2P	2. Box 벽체 3P	3. 층	변경	

층변경을 실행하기전 현재층을 먼저 설정 합니다.

이후 현재 설정된 층을 기준으로 선택된 배근이 자동 변경됩니다.

층고와 배근정보 그리고 교차 보강근의 규격이 자동 변경됩니다.

![](_page_14_Figure_7.jpeg)

유튜브 동영상 참조

https://youtu.be/1PTocRAapGo

### 17.2.3 벽체 수직근 – 미러복사

![](_page_15_Picture_1.jpeg)

배근도를 캐드 명령으로 미러하면 태그그룹이 해제되지만 벽체 수직근 미러기능을 사용하면 완벽한 미러를 실행 할 수 있습니다.

[실행방법]

서브메뉴에서 [Mir	ror 복사]를 선택	합니다.		Ļ
[벽체 수직근] 1.	Box벽체 2P	2. Box 벽체 3P	3. 층 변경	4. Mirror 복사
		-		
Home insert Annotate Layout Para Drawing1* rpa_sample* × @	Autodi imetric View Manage Output Plug-ins	esk AutoCAD 2014 rpa_sample.dwg Autodesk 360 Performance Express Tools	Type a keyword or phrase	n in 🔹 🔀 • 🕜 • 📃 — 🗆 🗙
RPA RobarProject           PDXXCT:           PC           PX           PX	Weeframe)	region of the second se	The set	- C X
K () P) × Select → Coman	Model Layout1 / Layout2 / objects: 増え	네 일반배근 - 미러복/	사 기능	<u>R.P</u>
40200 3531	etjecter "Cancel" Wig command Carl Carl Carl Carl Carl Carl Carl Carl		MOD	

유튜브 동영상 참조

https://youtu.be/LZKX5zzFUok

![](_page_16_Figure_0.jpeg)

마지막에 부재명 문자를 선택합니다.

![](_page_16_Picture_2.jpeg)

![](_page_16_Picture_3.jpeg)

![](_page_16_Picture_4.jpeg)

[실행방법]

아크형태의 수직근을 배근할 수 있습니다.

![](_page_16_Picture_7.jpeg)

### 17.2.4 벽체 수직근 – Poly/Arc 벽체

### 17.2.5 벽체 수직근 – 수직근 타입변경

![](_page_17_Picture_1.jpeg)

수직근과 보강근 한번에 선택해서 철근타입을 한번에 변경할 수 있습니다.

#### [실행방법]

서브메뉴에서 [수직근 타입변경]를 선택합니다. [벽제 수직근] 1. Box 벽체 2P 2. Box 벽체 3P 3. 층 변경 4. Mirror 복사 5. Poly/Arc 벽체 6. 수직근 타입변경

![](_page_17_Picture_5.jpeg)

유튜브 동영상 참조

https://youtu.be/XTLJAXvTfzc

![](_page_18_Picture_0.jpeg)

![](_page_18_Picture_1.jpeg)

[실행방법]

서브메뉴에서 [Box 벽체]를 선택합니다.

![](_page_18_Picture_4.jpeg)

![](_page_18_Picture_5.jpeg)

[화면구성]

![](_page_19_Figure_1.jpeg)

[부재정보]

DB : 부재일람 DB 사용여부를 설정합니다.

부재일람에 없는 부재는 DB를 체크할 수 없습니다.

DB를 사용하면 [층 변경]에 연동되며, 철근규격, 배근간격이 자동설정 됩니다. 부재명 : 배근 부재명을 설정할 수 있습니다.

단, 옵션에서 [태그 부재명]을 체크했을 경우 표시됩니다.

부재명을 변경했을 경우 DB 사용이 해제 될 수 있습니다.

[철근설정]

내/외동일 : 부재일람 DB가 OFF일 경우 사용할 수 있습니다.

내측/외측 동일을 OFF하면 외측면을 별도로 수정할 수 있습니다.

[피복설정]

슬라브 (보춤) : 슬라브 두께와 보춤의 최대값을 설정합니다.

최초에는 층설정의 설정값이 적용됩니다.

이후에는 마지막 설정값이 적용됩니다.

이격거리 : 상단,하단의 이격거리를 설정합니다.

최초에는 배근설정의 설정값이 적용됩니다.

이후에는 마지막 설정값이 적용됩니다.

[배근설정]

좌단,우단부의 직선 또는 유바등의 타입을 설정합니다.

□ L=		=R

좌측과 우측이 동일하게 변경됩니다.

![](_page_20_Picture_14.jpeg)

수평근 타입변경 : 유튜브 동영상 참조 <u>https://youtu.be/FaqFexZDGLk</u>

::	<b>→   4</b> 0
	<u>+</u> 🗸 🗐

![](_page_21_Picture_0.jpeg)

\_\_\_\_ 수평근 7자 타입

유튜브 동영상 참조 <u>https://youtu.be/aYHXO9FQdoQ</u>

[내민길이]

수평근 좌/우단의 내민길이를 설정합니다.

내/외 동일배근 일 경우 내/외측이 동시 변경되지만 [내민길이 개별설정]을 사용하면 개별로 설정할 수 있습니다.

![](_page_21_Picture_6.jpeg)

[ 배근개수]

설정된 배근의 실제개수를 표시합니다. 또는 체크를 할 경우 별도로 개수를 수정할 수 있습니다. 단 DB사용 해제일 경우에만 가능합니다. 따라서 DB사용일 경우는 별도로 추가합니다.

┌□ 배근개수	_
상: 15	
하: 15	
추가: 0 🔻	

[옵션설정]

UBAR 숨기기 : 태그에서 UBAR 표기를 생략해서 간단히 표시합니다.

이음 DIM 표시 : 이음부위의 Dimension 표기 여부를 설정합니다.

선두께 : 철근선 표시두께를 조정합니다.

태그형상 : 태그형상을 표시를 설정합니다.

![](_page_22_Picture_5.jpeg)

단축태그 : 태그의 부재명과 상세길이를 표시하지 않는 단축표시합니다.

15-HD	10@160x2	
표시옵션 UBAR 숨기기 이음 DIM 표시 선두께 도면축척 : A3 (1/100)	<ul> <li>□ 태그부호</li> <li>☑ 태그 부재명</li> <li>□ 태그형상</li> <li>☑ 단축태그</li> <li>☑ 태그그룹</li> </ul>	

태그위치 재정렬 : 이동된 태그위치를 기본위치로 변경합니다.

### 17.3.2 벽체 수평근 – 층변경

![](_page_23_Picture_1.jpeg)

[실행방법]

서브메뉴에서 [층 변경]를 선택합니다.

[벽체 수평근] 1. Box 벽체 2P	2. Box 벽체 3P	3. 층 변경
-----------------------	--------------	---------

층변경을 실행하기전 현재층을 먼저 설정 합니다.

현재 설정된 층을 기준으로 선택된 배근이 자동 변경됩니다.

층고와 배근정보가 자동 변경됩니다.

![](_page_23_Figure_8.jpeg)

ļ

유튜브 동영상 참조

https://youtu.be/1PTocRAapGo

### 17.3.3 벽체 수평근 – 미러복사

![](_page_24_Picture_1.jpeg)

배근도를 캐드 명령으로 미러하면 태그그룹이 해제되지만 벽체 수직근 미러기능을 사용하면 완벽한 미러를 실행 할 수 있습니다.

#### [실행방법]

서브메뉴에서 [Mirror 복사]를 선택합니다.

![](_page_24_Picture_5.jpeg)

유튜브 동영상 참조

https://youtu.be/LZKX5zzFUok

### 17.3.4 벽체 수평근 – 수직근->수평근

![](_page_25_Picture_1.jpeg)

벽체 수직근 배근도를 이용해서 수평근으로 변환하는 기능입니다.

단, 다월 배근도는 먼저 상부층 수직근로 변환후 수평근으로 변환이 가능합니다.

[실행방법]

![](_page_25_Picture_5.jpeg)

유튜브 동영상 참조

https://youtu.be/1PTocRAapGo

### 17.3.5 벽체 수평근 – 배근개수 추가

![](_page_26_Picture_1.jpeg)

벽체 수평근의 단수를 일괄 추가하는 기능입니다.

#### [실행방법]

서브메뉴에서 [배근개수추가]을 선택합니다.

박체 수용근] 1. Box 백체 2P 2. Box 백체 3P 3. 홈 변경 4. Mirror 북사 5. 수적근->수용근 6. 배근개수추가 ************************************							
	[벽체 수평근] 1. Box	벽체 2P 2. Box 벽	체 3P 3. 좋	통변경 ·	4. Mirror 복사	5. 수직근->수평근	6. 배근개수 추가
	Home Insert Annotate Lay	yout View Manage Output Plug-in	Autodesk AutoCAD 2014 Autodesk 360 Performance	Drawing1.dwg Express Tools -	Type a keyword or phrase	<u>위 1</u> Sign In 🛛 - 🔀 🛆	• • • ×
	Drawing1* ×	[-][Top][2D Wireframe]					- 0 ×
	RPA RebarProject PROJECT:		12Ea 11Ea	a14Ea	13Ea		N
	rpa2   BUILDING :  1015		g	- 8			W TOP E
Image: Control       Image: Contro       Image: Control       Image:				35			s
	B-108 21 영 - 12 기본성정 - 12 배근성정		@200 @22	 0 @200	@220		WES
Image: Second		<b>N</b>					
• • • • • • • • • • • • • • • • • • •		114	0106223-0216292 12-340156200-0	15.5HD140220	14-3HD10623NH253	<b>E</b> 52	e.
		-		-	-80.		
	→ 백체 수정근 → 백체 수정근 → 백체 일왕박스						
Image: Second	···→ 범례표 작성 용·▲ 월근택그 ····▲ 장태그						_
Index.     Index.							
	Tools     Utity1     Utity2						
Image: Command:         Image: Com	Format						
		(#2 49-2) #2-74 8-7					8.9
		Command: RpCommand					
	-899, 3819, 7246, 4789, 0,0000	0:06 / 0:26	cify opposite corner:			MODEL 🖬 🗈 🖳 🗛	

I

유튜브 동영상 참조

https://youtu.be/TJYudPjKpUk

### 17.4.1 벽체 일람박스 – 일람박스 작도

![](_page_27_Picture_1.jpeg)

벽체 일람표를 부재별로 작성하는 기능입니다.

벽체 배근도 작성에서 검증이 손쉽게 할 수 있어 에러를 막을 수 있습니다.

[실행방법]

서브메뉴에서 [xx 일람박스]을 선택합니다.

[벽체 일람박스]	1. 수평근 일람박스	2. 수직근 일람박스	3. 통합 일람박스	4. 태그 지시선	5. 스케일 설정	6. 기타설정	1
							11

![](_page_27_Picture_7.jpeg)

![](_page_28_Figure_0.jpeg)

![](_page_28_Picture_1.jpeg)

벽체 일람표에 부재표시 태그 지시선을 작도합니다.

[실행방법]

서브메뉴에서 [태그 지시선]을 선택합니다.

[액세 열람박스]1, 우명는 걸림픽스2, 우익는 걸림픽스3, 동합 걸림픽스4, 네그 시시엔	[벽체 일람박스]	1. 수평근 일람박스	2. 수직근 일람박스	3. 통합 일람박스	4. 태그 지시선
--	-----------	-------------	-------------	------------	-----------

I

![](_page_28_Figure_6.jpeg)

W1

B2F~B1F

HD10@160 HD13@200 HD10@160 HD13@160

×	P1		
<b>P2</b> ¥	W1	 W1	
		B2F~B1F	HD10@160

### 17.5 벽체 범례표

![](_page_29_Picture_1.jpeg)

벽체 배근도를 이용해서 배근개수를 확인하는 범례표를 작도합니다.

#### [실행방법]

벽체 수직배근도 또는 수평배근도를 선택합니다.

만약 수직근과 수평근이 모두 선택했을경우는 별도의 팝업메뉴가 나타납니다.

![](_page_29_Picture_6.jpeg)

#### 수직근 범례표

-		815	662	
3000		L=3662	L=3815	L=3662
	HD	13 HD	016 HD	16

수평근 범례표

	15Ea	12Ea	10Ea	
00				
30				
	@150	@200	@250	

### 17.6 입면 배근도

![](_page_30_Picture_1.jpeg)

벽체 수직근 배근도를 이용해서 입면배근도를 작성합니다.

단, 수직근은 태그그룹으로 작성되어 있어야 하며 부재 일람DB를 사용해야 합니다.

개구부가 있을경우 추가로 개구부를 추가해서 자동으로 배근됩니다.

![](_page_30_Picture_5.jpeg)

유튜브 동영상 참조

https://youtu.be/fl1PBmyRPns