

プレストレストコンクリート

VSL 工法

標準設計シート

建築編

2021 年 12 月



V S L 協 会

はじめに

VSL協会建築技術部会では、「VSL工法 標準設計シート 建築編」の初版を1990年1月に発行し、1997年に再発行し、2012年には全面的な改定をいたしました。皆様にはプレストレストコンクリート構造の計画時設計時の便覧として、ご活用をいただいております。現在、改定から10年近く経過し、新規開発された定着具E6-9シリーズも追加されました。ついてはこの度内容を見直しすることにしました。

主要な見直し点は以下の通りです。

- ・現在のVSL工法設計施工基準に内容を合致させました。
- ・緊張端用の定着具に、E6-9を加えました。
- ・固定端用の定着具に、PタイプおよびPAタイプを追加しました
- ・柱最小幅寸法算定図および桁梁と定着具配置間隔にE6シリーズを追加しました。

これらの資料をご利用いただき、なお一層VSL工法をご活用していただければ、関係者一同にとりましてこの上ない喜びでございます。

2021年 12月

編 集 VSL協会建築技術部会

部会委員長	(株)建研	吉田 雅彦		
委 員	大成建設(株)	末木 達也		
	(株)竹中工務店	太田 義弘		
	(株)大林組	矢島 雄一		
	鹿島建設(株)	尾崎 悦広		
	(株)ピーエス三菱	和智 美徳		
	同 上	宿谷 直基		
	オリエンタル白石(株)	岩渕 健		
	(株)建研	前島 哲智		
	(株)富士ピーエス	吉村 誠		
	川田建設(株)	加治 喜久夫		
	(株)安部日鋼工業	竹中 秀樹		
	SMCプレコンクリート(株)	山川 亨		
	巴機械工業(株)	荒尾 宣夫		
	同 上	高倉 聡	事務局 VSL JAPAN(株)	南 伊三男
	VSL JAPAN(株)	関口 尚明		
	同 上	太田 隆治		(順不同)

VSL工法標準設計シート		VSL-O	
目次			
シート記号	項目・内容	図・表	ページ
VSL 1- 1	ユニット構成諸元 (SWPR7BL φ 12.7, E5)	一覧表	1
1- 2	” (SWPR7BL φ 15.2, E6)	”	2
VSL 2- 1	定着具寸法 (緊張端, E5-7, E5-12)	一覧図	3
2- 2	” (緊張端, E6-7, E6-9)	”	4
2- 3	” (緊張端, E6-12)	”	5
2- 4	” (緊張端, EC5-7, EC5-12, EC6-12)	”	6
2- 5	” (固定端, PP5-7, PP5-12)	”	7
2- 6	” (固定端, PP6-7, PP6-9)	”	8
2- 7	” (固定端, PP6-12)	”	9
2- 8	” (固定端, P5-7, P5-12)	”	10
2- 9	” (固定端, P6-7, P6-9)	”	11
2- 10	” (固定端, PA5-7, PA5-12)	”	12
2- 11	” (固定端, PA6-7, PA6-9)	”	13
2- 12	” (固定端, PA6-12)	”	14
VSL 3- 1	定着具固定寸法 (埋込型, 突出型) E-5	標準図	15
3- 2	E-6	”	16
3- 3	ECタイプ	”	17
VSL 4- 1	柱鉄筋本数と柱幅最小寸法算定式 (埋込型定着, E5-7~12, E6-7~12)	算定式	18
4- 2	定着具最小配置算定式 (埋込型定着, 最上階柱)	”	19
4- 3	柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図 (埋込型定着, E5-7 (1列配線))	標準図	20
4- 4	” (埋込型定着, E5-7 (1列配線))	”	21
4- 5	” (埋込型定着, E5-7 (2列配線))	”	22
4- 6	” (埋込型定着, E5-7 (2列配線))	”	23
4- 7	” (埋込型定着, E5-7 (2列配線))	”	24
4- 8	” (埋込型定着, E5-7 (2列配線))	”	25
4- 9	” (埋込型定着, E5-12, E6-9 (1列配線))	”	26
4- 10	” (埋込型定着, E5-12, E6-9 (1列配線))	”	27
4- 11	” (埋込型定着, E5-12, E6-9 (2列配線))	”	28
4- 12	” (埋込型定着, E5-12, E6-9 (2列配線))	”	29
4- 13	” (埋込型定着, E6-7 (1列配線))	”	30
4- 14	” (埋込型定着, E6-7 (1列配線))	”	31
4- 15	” (埋込型定着, E6-7 (2列配線))	”	32
4- 16	” (埋込型定着, E6-7 (2列配線))	”	33
4- 17	” (埋込型定着, E6-7 (2列配線))	”	34
4- 18	” (埋込型定着, E6-12 (1列配線))	”	35
4- 19	” (埋込型定着, E6-12 (1列配線))	”	36
4- 20	” (埋込型定着, E6-12 (2列配線))	”	37
4- 21	” (埋込型定着, E6-12 (2列配線))	”	38
4- 22	” (埋込型定着, E6-12 (2列配線))	”	39
VSL 5- 1	桁梁と定着具配置間隔 桁梁主筋1段, PC梁主筋1段 (最上段a1の最小寸法, E5-7, E5-12, E6-7, E6-9, E6-12 $f_{cp} \geq 27N/mm^2$)	標準図	40
5- 2	桁梁と定着具配置間隔 桁梁主筋2段, PC梁主筋2段 (最上段a1の最小寸法, E5-7, E5-12, E6-7, E6-9, E6-12 $f_{cp} \geq 27N/mm^2$)	”	41
5- 3	桁梁と定着具配置間隔 最上階柱Head-bar, 桁梁主筋2段, PC梁主筋1段 (最上段a1の最小寸法, E5-7, E5-12, E6-7, E6-9, E6-12 $f_{cp} \geq 27N/mm^2$)	”	42
VSL 6- 1	定着部配筋例 (固定端, PP5-12, $f_{cp} \geq 27N/mm^2$)	参考図	43
6- 2	” (緊張端・固定端, E5-12, $f_{cp} \geq 27N/mm^2$)	”	44
6- 3	傾斜梁定着部配筋例 (緊張端・固定端, E5-7, $f_{cp} \geq 27N/mm^2$)	”	45
VSL 7- 1	定着部近傍スラブ補強例	参考図	46
7- 2	小梁主筋の大梁への定着例	”	47

VSL工法標準設計シート

VSL-1-1

ユニット構成諸元

SWPR7BL φ 12.7

E5

PC鋼より線…SWPR7BL φ 12.7

ユニット	PC鋼より線 本数 n(本)	鋼材 断面積 ap(mm ²)	単位重量 Wp (kg/m)	降伏荷重 Py (kN)	引張荷重 Pu (kN)	導入時荷重 0.85Py (kN)	定着完了時 荷重 0.8Py (kN)
5-1	1	98.7	0.774	156	183	133	125
5-2	2	197.4	1.548	312	366	265	250
5-3	3	296.1	2.322	468	549	398	374
5-4	4	394.8	3.096	624	732	530	499
5-7	5	493.6	3.870	780	915	663	624
	6	592.3	4.644	936	1,098	796	749
	7	691.0	5.418	1,092	1,281	928	874
5-12	8	789.7	6.192	1,248	1,464	1,061	998
	9	888.4	6.966	1,404	1,647	1,193	1,123
	10	987.1	7.740	1,560	1,830	1,326	1,248
	11	1085.8	8.514	1,716	2,013	1,459	1,373
	12	1184.5	9.288	1,872	2,196	1,591	1,498
5-19	13	1283.2	10.062	2,028	2,379	1,724	1,622
	14	1381.9	10.836	2,184	2,562	1,856	1,747
	15	1480.7	11.610	2,340	2,745	1,989	1,872
	16	1579.4	12.384	2,496	2,928	2,122	1,997
	17	1678.1	13.158	2,652	3,111	2,254	2,122
	18	1776.8	13.932	2,808	3,294	2,387	2,246
	19	1875.5	14.706	2,964	3,477	2,519	2,371

注) 建築では、部分が標準的に多用される。

VSL工法標準設計シート

VSL-1-2

ユニット構成諸元

SWPR7BL φ 15.2

E6

PC鋼より線…SWPR7BL φ 15.2

ユニット	PC鋼より線 本数 n(本)	鋼材 断面積 ap(mm ²)	単位重量 Wp (kg/m)	降伏荷重 Py (kN)	引張荷重 Pu (kN)	導入時荷重 0.85Py (kN)	定着完了時 荷重 0.8Py (kN)
6-1	1	138.7	1.101	222	261	189	178
6-2	2	277.4	2.202	444	522	377	355
6-3	3	416.1	3.303	666	783	566	533
6-4	4	554.8	4.404	888	1,044	755	710
6-7	5	693.5	5.505	1,110	1,305	944	888
	6	832.2	6.606	1,332	1,566	1,132	1,066
	7	970.9	7.707	1,554	1,827	1,321	1,243
6-9	8	1,109.6	8.808	1,776	2,088	1,510	1,421
	9	1,248.3	9.909	1,998	2,349	1,698	1,598
6-12	10	1,387.0	11.010	2,220	2,610	1,887	1,776
	11	1,525.7	12.111	2,442	2,871	2,076	1,954
	12	1,664.4	13.212	2,664	3,132	2,264	2,131
6-19	13	1,803.1	14.313	2,886	3,393	2,453	2,309
	14	1,941.8	15.414	3,108	3,654	2,642	2,486
	15	2,080.5	16.515	3,330	3,915	2,831	2,664
	16	2,219.2	17.616	3,552	4,176	3,019	2,842
	17	2,357.9	18.717	3,774	4,437	3,208	3,019
	18	2,496.6	19.818	3,996	4,698	3,397	3,197
	19	2,635.3	20.919	4,218	4,959	3,585	3,374

注) 建築では、部分が標準的に多用される。

VSL工法標準設計シート		VSL-2-1
定着具寸法		緊張端
fc _p	E5-7 (単位: mm)	E5-12 (単位: mm)
20 (N/mm ²)		
定着具最小 配置間隔	a=260 b=155	a=330 b=200
27 (N/mm ²)		
定着具最小 配置間隔	a=230 b=135	a=290 b=165
36 (N/mm ²)		
定着具最小 配置間隔	a=210 b=125	a=260 b=150
(注) fc _p : プレストレス導入時コンクリート強度 a = 定着具最小間隔, b = 定着具中心から部材端までの距離の最小値		

VSL工法標準設計シート		VSL-2-2
定着具寸法		緊張端
fc _p	E6-7 (単位: mm)	E6-9 (単位: mm)
20 (N/mm ²)		
定着具最小配置間隔	a=300 b=170	a=335 b=200
27 (N/mm ²)		
定着具最小配置間隔	a=265 b=155	a=295 b=170
36 (N/mm ²)		
定着具最小配置間隔	a=240 b=140	a=270 b=155
(注) fc _p : プレストレス導入時コンクリート強度 a = 定着具最小間隔, b = 定着具中心から部材端までの距離の最小値		

VSL工法標準設計シート		VSL-2-3
定着具寸法		緊張端 E6-12
fcp	E6-12 (単位: mm)	(単位: mm)
20 (N/mm ²)		
定着具最小 配置間隔	a=395 b=220	
27 (N/mm ²)		
定着具最小 配置間隔	a=350 b=195	
36 (N/mm ²)		
定着具最小 配置間隔	a=310 b=175	
(注) fcp: プレストレス導入時コンクリート強度 a = 定着具最小間隔, b = 定着具中心から部材端までの距離の最小値		

VSL工法標準設計シート		VSL-2-4
定着具寸法		緊張端
fc _p	EC5-7 (単位: mm)	EC5-12, EC6-12 (単位: mm)
48 (N/mm ²)		
定着具最小 配置間隔	a=190 b=115	a=240 b=150
fc _p		EC6-12 (単位: mm)
48 (N/mm ²)		
定着具最小 配置間隔		a=290 b=175
(注) fc _p : プレストレス導入時コンクリート強度 a = 定着具最小間隔, b = 定着具中心から部材端までの距離の最小値		

VSL工法標準設計シート

VSL-2-5

定着具寸法

固定端

PP5-7,PP5-12

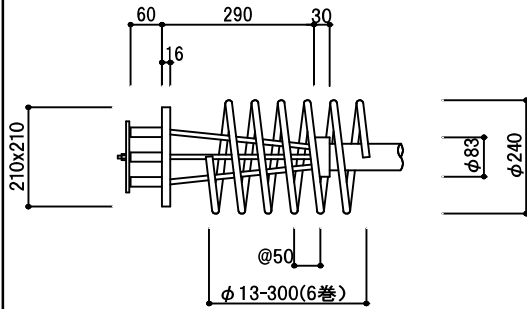
f_{cp}

PP5-7 (単位: mm)

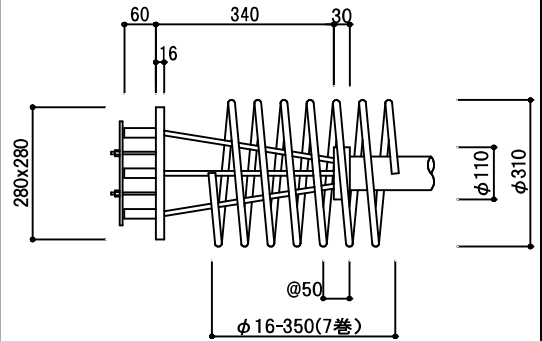
PP5-12 (単位: mm)

20

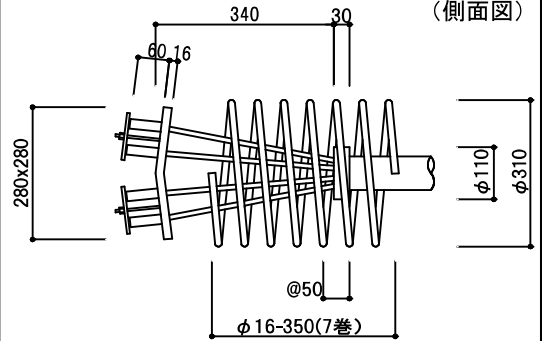
(N/mm²)



(側面図・伏図)



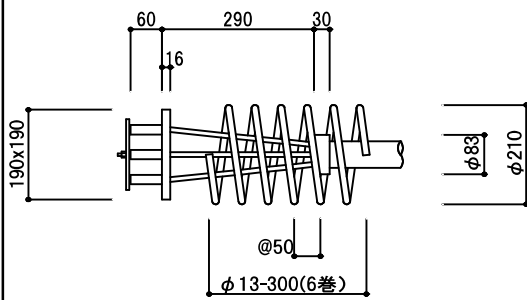
(側面図)



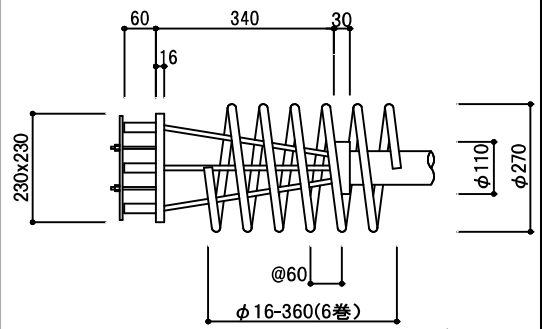
(伏図)

27

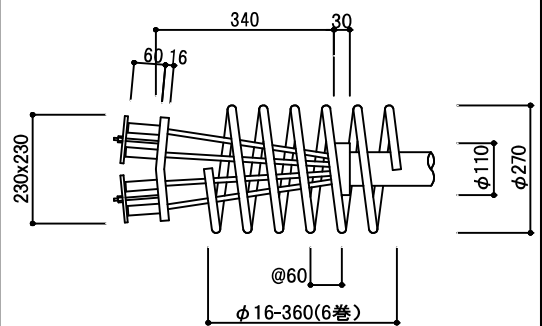
(N/mm²)



(側面図・伏図)



(側面図)



(伏図)

(注) f_{cp}: プレストレス導入時コンクリート強度

VSL工法標準設計シート		VSL-2-6
定着具寸法		固定端
fc _p	PP6-7 (単位: mm)	PP6-7, PP6-9 (単位: mm)
20 (N/mm ²)	<p>(側面図・伏図)</p>	<p>(側面図・伏図)</p>
27 (N/mm ²)	<p>(側面図・伏図)</p>	<p>(側面図・伏図)</p>

(注) f_{cp}: プレストレス導入時コンクリート強度

定着具寸法

固定端

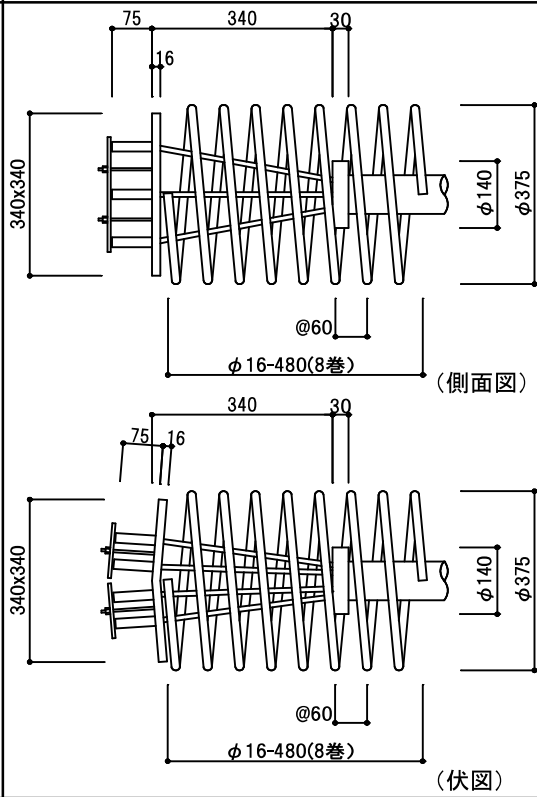
PP6-12

fcp

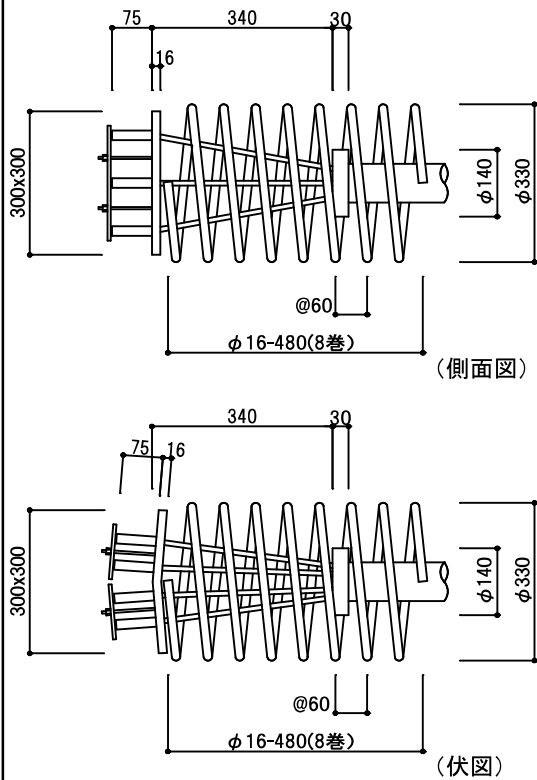
PP6-12 (単位: mm)

(単位: mm)

20
(N/mm²)



27
(N/mm²)



(注) fcp: プレストレス導入時コンクリート強度

VSL工法標準設計シート		VSL-2-8
定着具寸法		緊張端
f _{cp}	P5-7 (単位:mm)	P5-12 (単位:mm)
20 (N/mm ²)		
定着具最小 配置間隔	a=260 b=155	a=330 b=200
27 (N/mm ²)		
定着具最小 配置間隔	a=230 b=135	a=290 b=165
36 (N/mm ²)		
定着具最小 配置間隔	a=210 b=125	a=260 b=150
(注) f _{cp} : プレストレス導入時コンクリート強度 a = 定着具最小間隔, b = 定着具中心から部材端までの距離の最小値		

VSL工法標準設計シート		VSL-2-9
定着具寸法		緊張端
fc _p	P6-7 (単位:mm)	P6-9 (単位:mm)
20 (N/mm ²)		
定着具最小 配置間隔	a=300 b=170	a=335 b=200
27 (N/mm ²)		
定着具最小 配置間隔	a=265 b=155	a=295 b=170
36 (N/mm ²)		
定着具最小 配置間隔	a=240 b=140	a=270 b=155
(注) fc _p : プレストレス導入時コンクリート強度 a = 定着具最小間隔, b = 定着具中心から部材端までの距離の最小値		

VSL工法標準設計シート		VSL-2-10
定着具寸法		緊張端 PA5-7,PA5-12
f _{cp}	PA5-7 (単位:mm)	PA5-12 (単位:mm)
20 (N/mm ²)		
定着具最小配置間隔	a=260 b=155	a=330 b=200
27 (N/mm ²)		
定着具最小配置間隔	a=230 b=135	a=290 b=165
36 (N/mm ²)		
定着具最小配置間隔	a=210 b=125	a=260 b=150
(注) f _{cp} : プレストレス導入時コンクリート強度 a = 定着具最小間隔, b = 定着具中心から部材端までの距離の最小値		

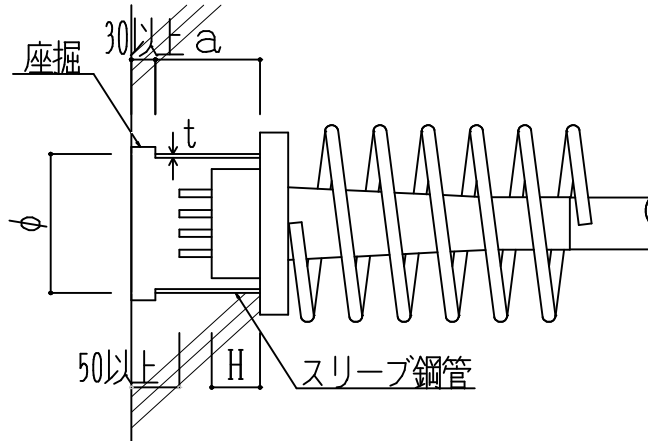
VSL工法標準設計シート		VSL-2-11
定着具寸法		緊張端
PA6-7 (単位:mm)		PA6-9 (単位:mm)
fc _p		
20 (N/mm ²)		
定着具最小配置間隔	a=300 b=170	a=335 b=200
27 (N/mm ²)		
定着具最小配置間隔	a=265 b=155	a=295 b=170
36 (N/mm ²)		
定着具最小配置間隔	a=240 b=140	a=270 b=155
(注)		
fc _p : プレストレス導入時コンクリート強度		
a = 定着具最小間隔, b = 定着具中心から部材端までの距離の最小値		

VSL工法標準設計シート		VSL-2-12
定着具寸法		緊張端 PA6-12
f _{cp}	PA6-12 (単位:mm)	(単位:mm)
20 (N/mm ²)		
定着具最小 配置間隔	a=395 b=220	
27 (N/mm ²)		
定着具最小 配置間隔	a=350 b=195	
36 (N/mm ²)		
定着具最小 配置間隔	a=310 b=175	
(注) f _{cp} : プレストレス導入時コンクリート強度 a = 定着具最小間隔, b = 定着具中心から部材端までの距離の最小値		

定着具固定寸法

埋込型, 突出型

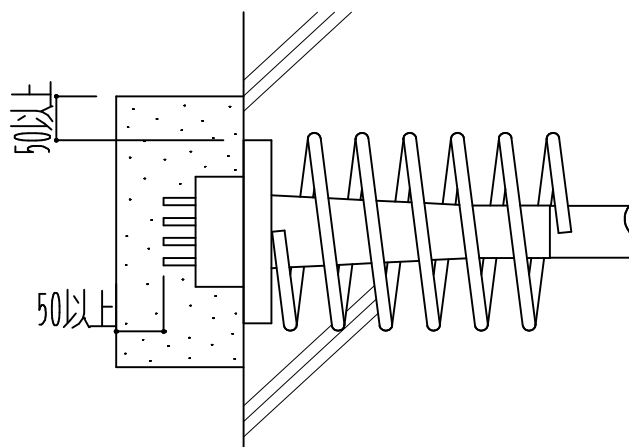
埋込型



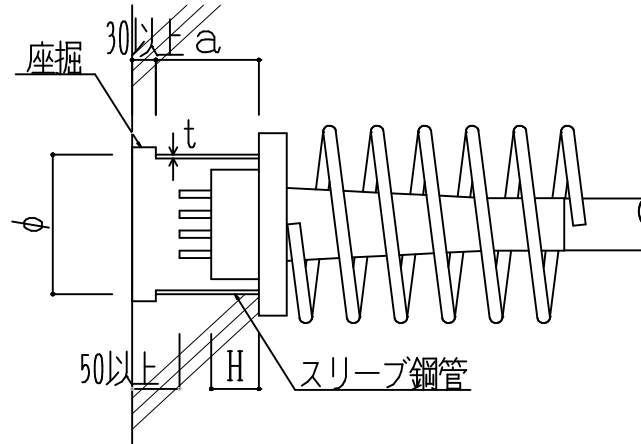
スリーブ鋼管寸法表

定着具ユニット ストランド径	スリーブ鋼管			アンカーヘッド
	ϕ	t	スリーブ長さ a	H
12.7mm	mm	mm	mm	mm
E5-1	89.1 ×	2.8	130	45
E5-2	114.3 ×	4.5	130	50
E5-3	114.3 ×	4.5	130	50
E5-4	114.3 ×	4.5	130	50
E5-7	139.8 ×	4.5	130	55
E5-12	190.7 ×	5.3	130	60
E5-19	216.3 ×	5.8	150	75

突出型



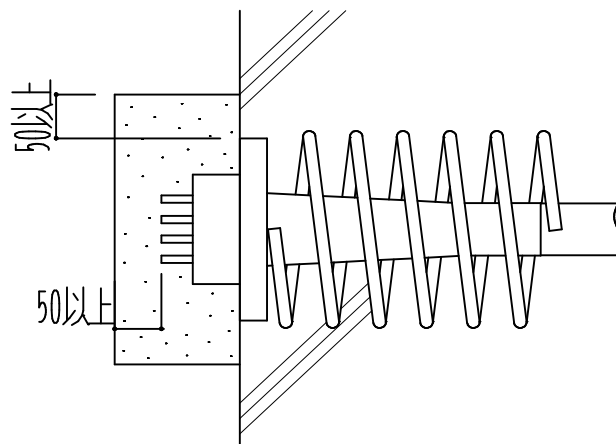
埋込型



スリーブ鋼管寸法表

定着具ユニット ストランド径	スリーブ鋼管			アンカーヘッド
	φ	t	スリーブ長さ a	H
15.2mm	mm	mm	mm	mm
E6-1	89.1 ×	2.8	130	50
E6-2	101.6 ×	4.2	130	60
E6-3	114.3 ×	4.5	130	60
E6-4	139.8 ×	4.5	130	60
E6-7	165.2 ×	5.0	140	60
E6-9	190.7 ×	5.3	140	65
E6-12	216.3 ×	5.8	155	75

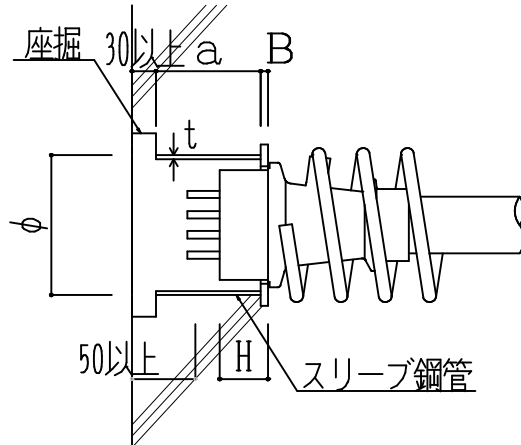
突出型



定着具固定寸法

埋込型, 突出型

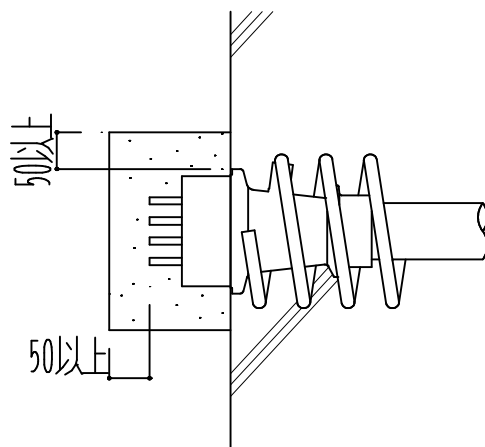
埋込型



スリーブ鋼管寸法表

定着具ユニット		スリーブ鋼管			板厚	アンカーヘッド
ストランド径		φ	t	スリーブ長さ a	B	H
12.7mm	15.2mm	mm	mm	mm	mm	mm
EC5-7		139.8 ×	4.5	130	9	55
EC5-12		190.7 ×	5.3	130	9	60
	EC6-12	216.3 ×	5.8	155	12	75

突出型



VSL工法標準設計シート

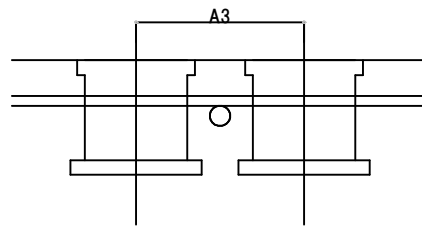
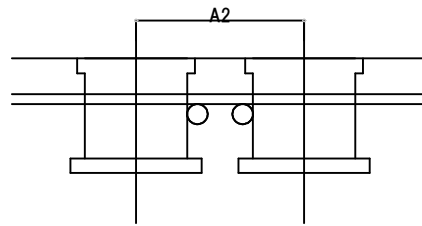
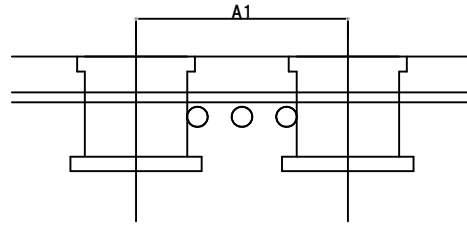
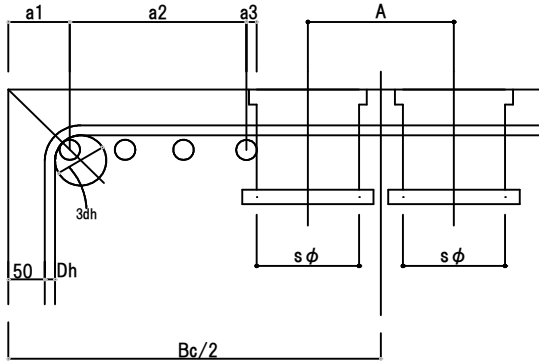
VSL-4-1

柱鉄筋本数と柱幅最小寸法算定式

埋込型定着

E5-7,E5-12
E6-7,E6-9,E6-12

定着具間の鉄筋本数と定着具間隔(A)
(但し、 $f_{cp} \geq 27N/mm^2$)



1列タイプ : $Bc/2 = a1 + a2 + a3 + s\phi / 2$
 2列タイプ : $Bc/2 = a1 + a2 + a3 + s\phi / 2 + A/2$
 但し、 $a1 = (50 + Dh + 1.5dh) - (1.5dh - Dc/2) / \sqrt{2}$
 $a2 = (1.5 \cdot dc + Dc) \cdot (n-1)$
 $a3 = Dc/2$

- Dc = 柱主筋最外径
 D25 (28)、D29 (33)、D32 (36)、D35 (40)
 () 内は最外径
 dc = 柱主筋の呼び名の数値
 Dh = 帯筋の最外径
 D10 (11)、D13 (14)
 dh = 帯筋の呼び名の数値
 sφ = スリーブの最外径
 E5-7 (139.8)、E5-12 (190.7)
 E6-7 (165.2)、E6-9 (190.7)、E6-12 (216.3)
 A = 定着具間隔
 Bc = 柱幅
 n = 定着具より外側(片側)の主筋本数

定着具間隔(mm)

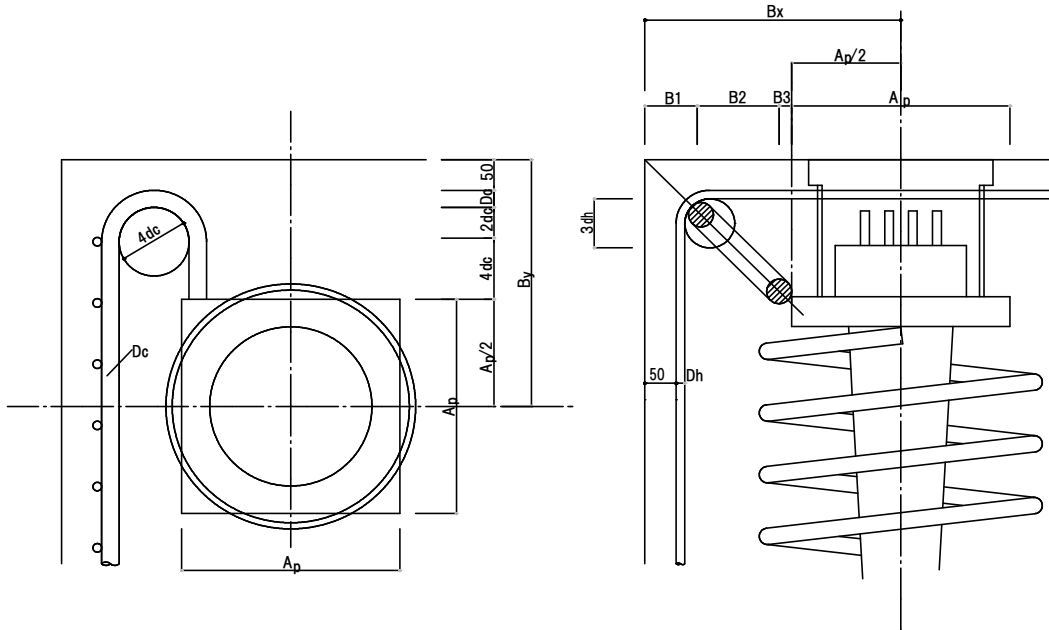
		D25	D29	D32	D35
A1	E5-7	300	325	345	370
	E5-12	355	380	395	420
A2	E5-7	235	250	260	275
	E5-12	290	305	315	325
A3	E5-7	230	→		
	E5-12	290	→		

		D25	D29	D32	D35
A1	E6-7	325	355	370	395
	E6-9	355	380	395	420
	E6-12	380	405	425	445
A2	E6-7	265	275	290	300
	E6-9	295	305	315	325
	E6-12	350	→		
A3	E6-7	265	→		
	E6-9	295	→		
	E6-12	350	→		

(注1) 鉄筋のかぶり50mm、柱帯筋の径をD13とした場合

定着具を曲げフックの下側に納める場合

定着具を曲げフック区間で納める場合



定着具を曲げフックの下側に納める場合 の定着具の垂直最小寸法(By)	定着具を曲げフック区間で納める場合 の定着具の水平最小寸法(Bx)
$By = 50 + Dc + 6dc + Ap/2$	$Bx = B1 + B2 + B3 + Ap/2$ $B1 = (50 + Dh + 1.5dh) - (1.5dh - Dc/2) / \sqrt{2}$ $B2 = (4dc + Dc) \sqrt{2}$ $B3 = Dc/2$

Dc = 柱主筋最外径
 dc = 柱主筋の呼び名の数値
 Dh = 帯筋の最外径
 dh = 帯筋の呼び名の数値

D25 (28)、D29 (33)、D32 (36)、35 (40)
 D10 (11)、D13 (14) () 内は最外径

(注1) 鉄筋のかぶりは50mm、柱帯筋の径をD13とした場合

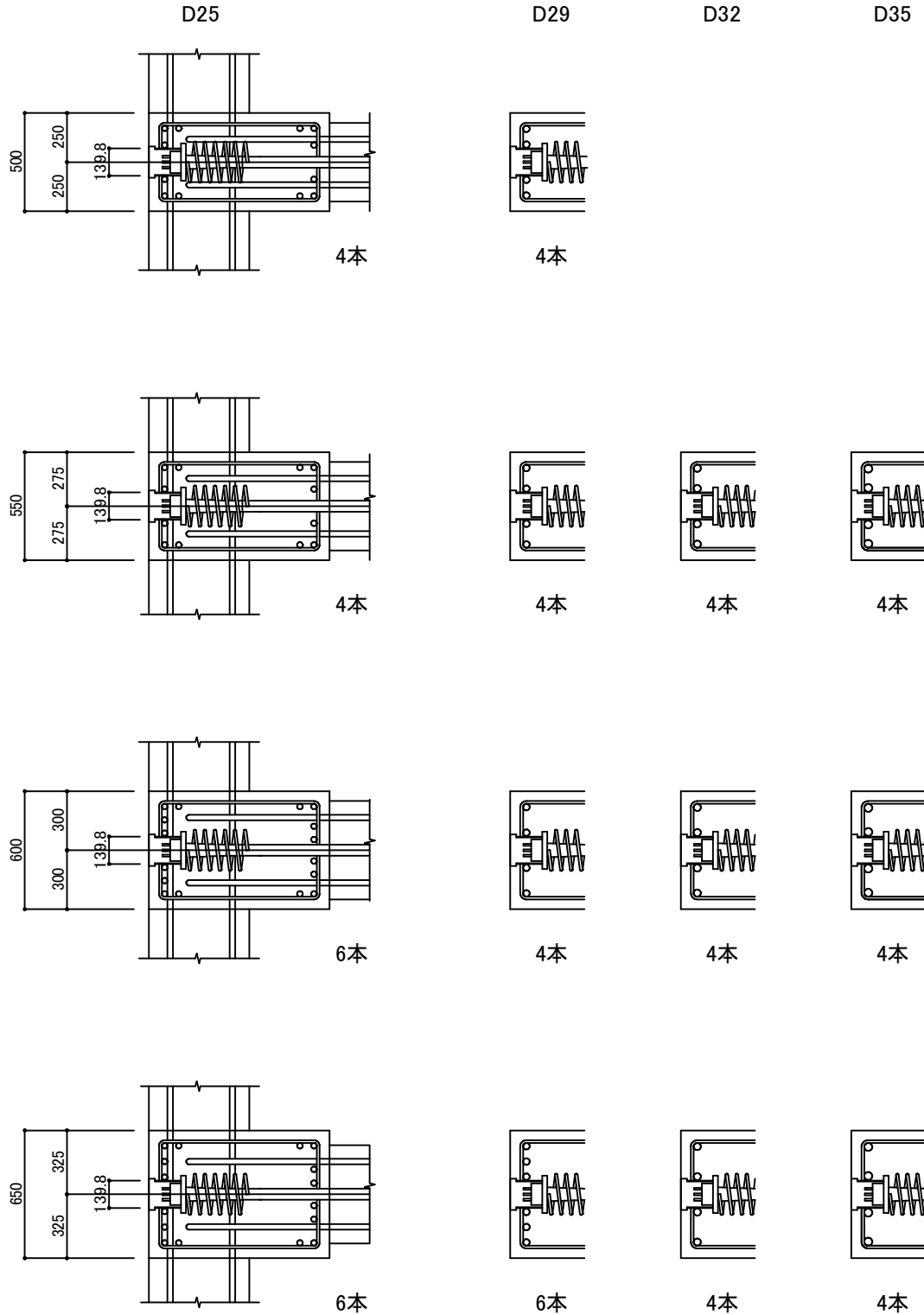
VSL工法標準設計シート

VSL-4-3

柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図

埋込型定着

E5-7(1列配線)



(注1) $f_{cp} = 27 \text{ N/mm}^2$ 以上

(注2) 鉄筋のかぶり50mm、柱帯筋の径をD13とした場合

VSL工法標準設計シート		VSL-4-4		
柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図		埋込型定着		
		E5-7(1列配線)		
	D25	D29	D32	D35
 700 350 139.8 6本	 6本	 6本	 4本	
 750 375 139.8 8本	 6本	 6本	 6本	
 800 400 139.8 8本	 8本	 6本	 6本	
 850 425 139.8 8本	 8本	 8本	 6本	
<p>(注1) $f_{cp} = 27 \text{ N/mm}^2$ 以上</p> <p>(注2) 鉄筋のかぶり50mm、柱帯筋の径をD13とした場合</p>				

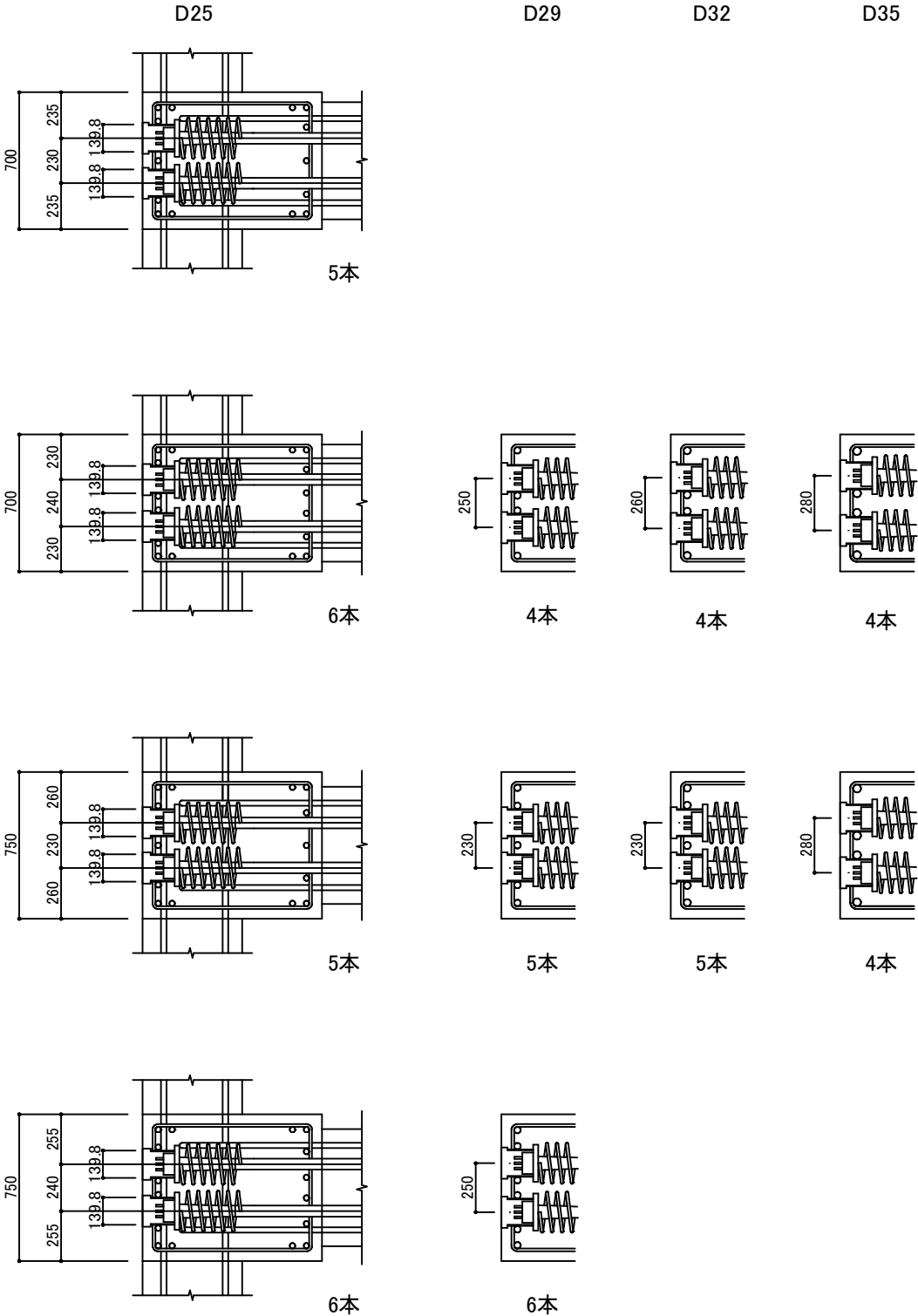
VSL工法標準設計シート

VSL-4-5

柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図

埋込型定着

E5-7(2列配線)



(注1) $f_{cp} = 27 \text{ N/mm}^2$ 以上

(注2) 鉄筋のかぶり厚は50mm、柱帯筋の径をD13とした場合

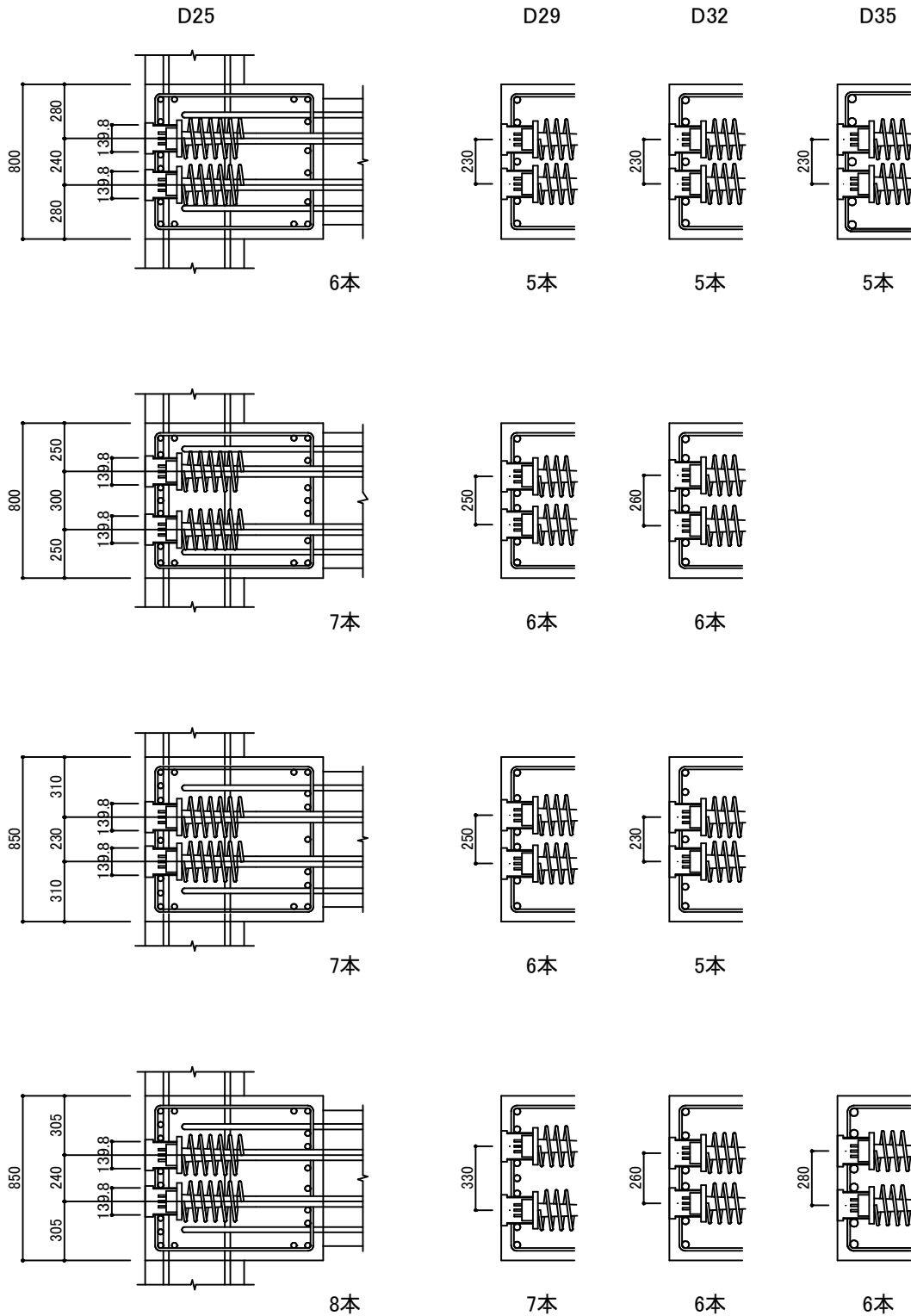
VSL工法標準設計シート

VSL-4-6

柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図

埋込型定着

E5-7(2列配線)



(注1) $f_{cp} = 27 \text{ N/mm}^2$ 以上

(注2) 鉄筋のかぶり厚は50mm、柱帯筋の径をD13とした場合

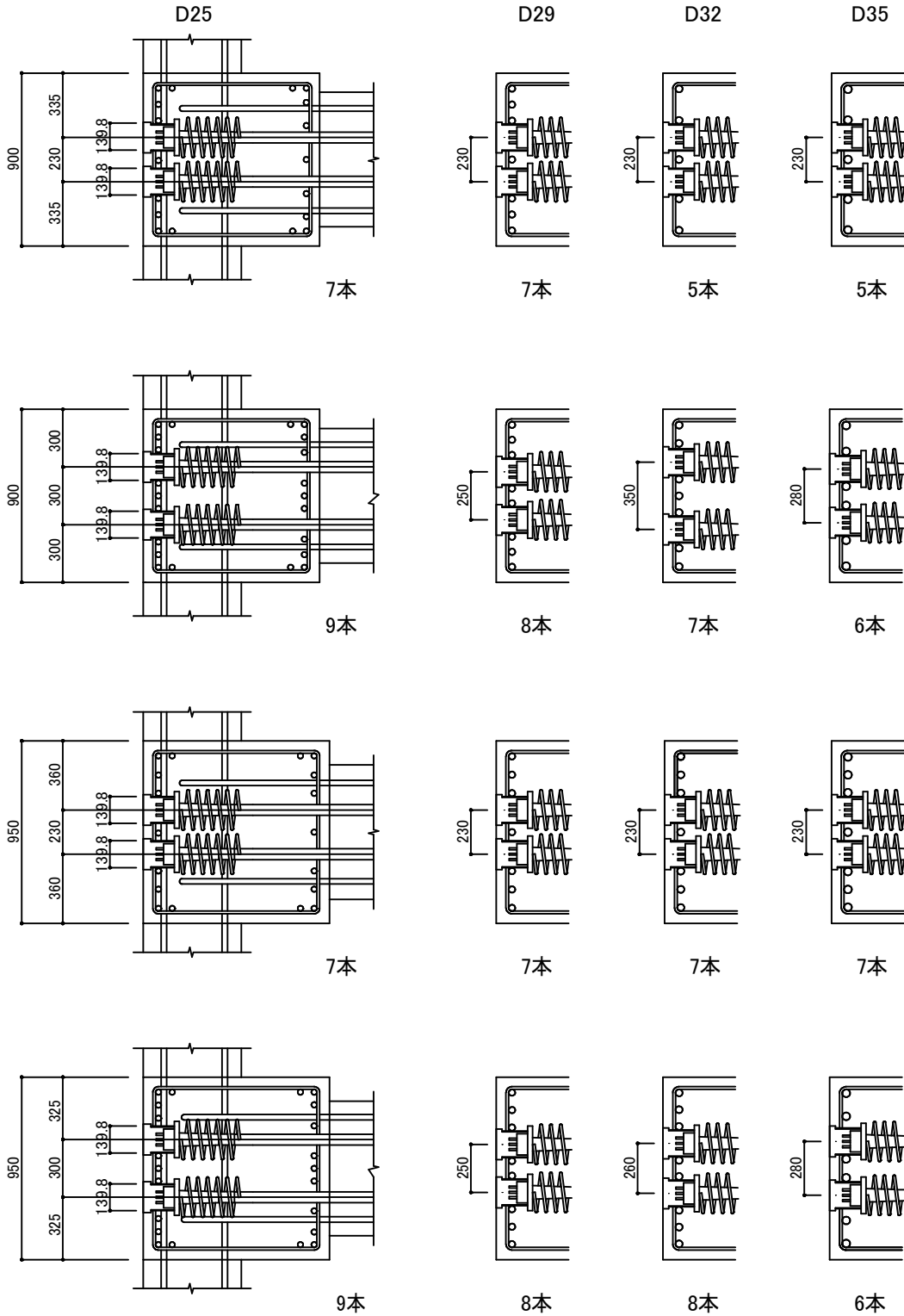
VSL工法標準設計シート

VSL-4-7

柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図

埋込型定着

E5-7(2列配線)



(注1) $f_{cp} = 27 \text{ N/mm}^2$ 以上

(注2) 鉄筋のかぶり50mm、柱帯筋の径をD13とした場合

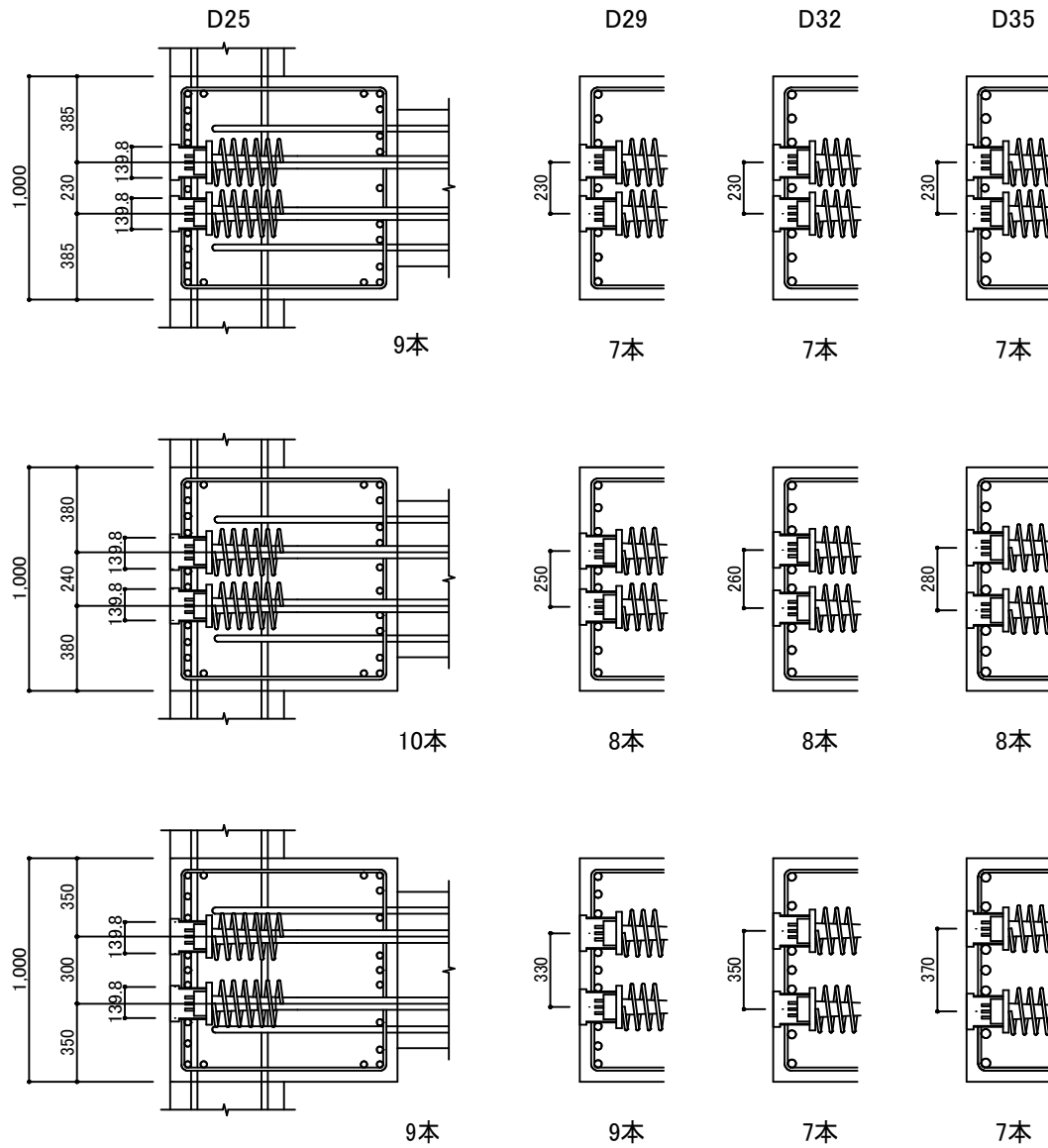
VSL工法標準設計シート

VSL-4-8

柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図

埋込型定着

E5-7(2列配線)



(注1) $f_{cp} = 27 \text{ N/mm}^2$ 以上

(注2) 鉄筋のかぶりは50mm、柱帯筋の径をD13とした場合

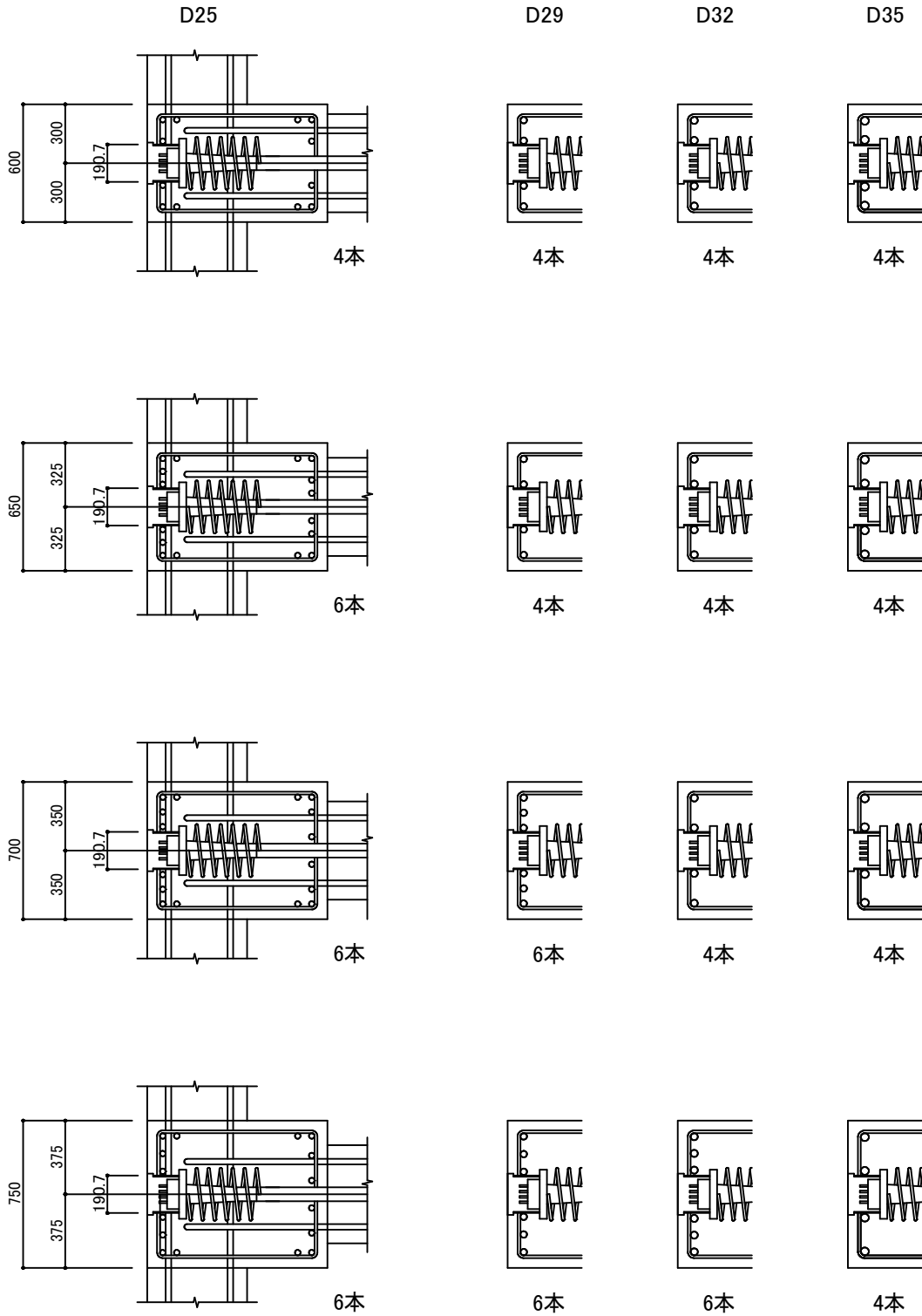
VSL工法標準設計シート

VSL-4-9

柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図

埋込型定着

E5-12、E6-9(1列配線)



(注1) $f_{cp} = 27 \text{ N/mm}^2$ 以上

(注2) 鉄筋のかぶり厚は50mm、柱帯筋の径をD13とした場合

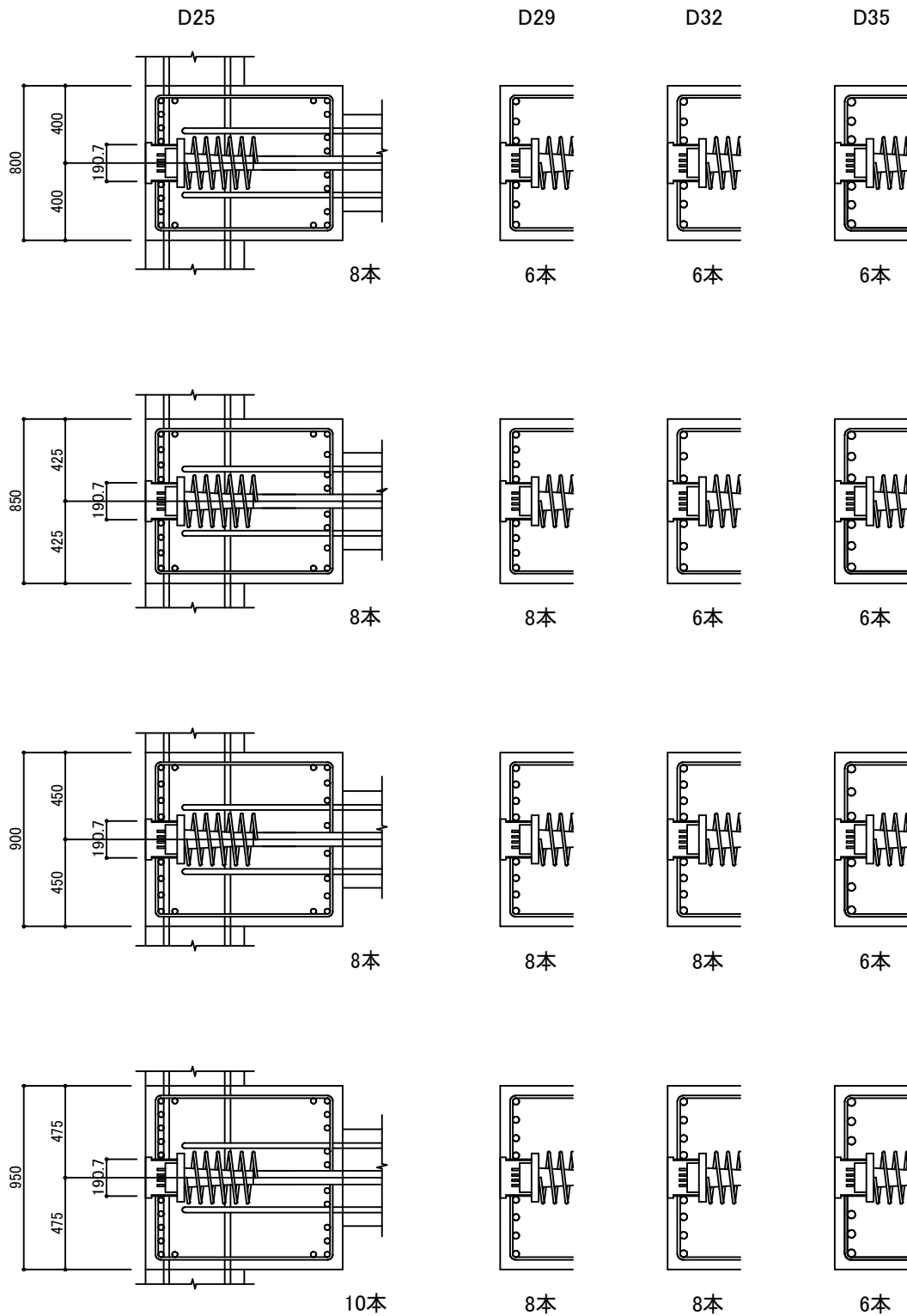
VSL工法標準設計シート

VSL-4-10

柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図

埋込型定着

E5-12、E6-9(1列配線)



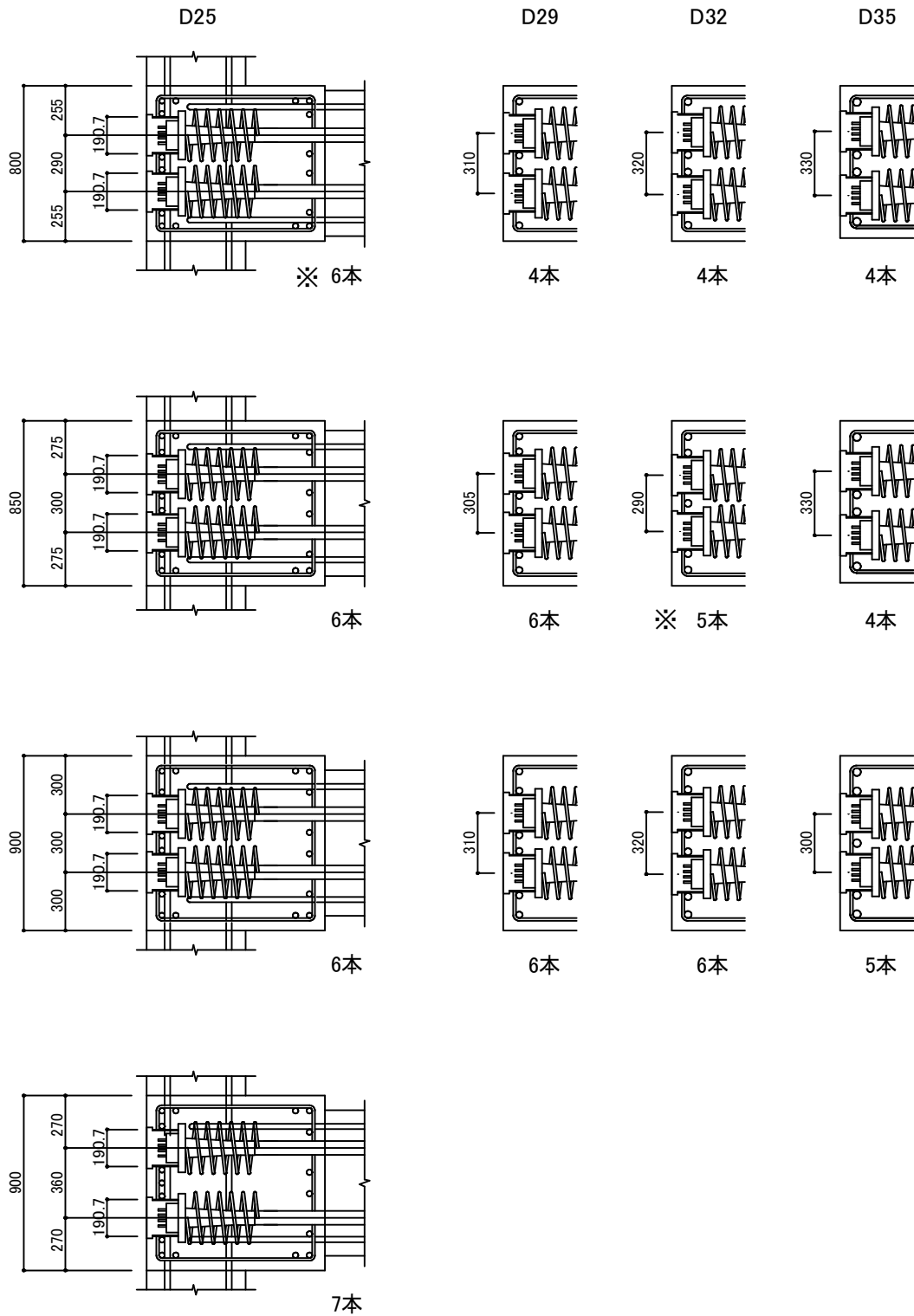
(注1) $f_{cp} = 27 \text{ N/mm}^2$ 以上

(注2) 鉄筋のかぶり50mm、柱帯筋の径をD13とした場合

VSL工法標準設計シート		VSL-4-11
--------------	--	----------

柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図	埋込型定着
-----------------	-------

E5-12、E6-9(2列配線)



(注1) $f_{cp} = 27 \text{ N/mm}^2$ 以上

(注2) 鉄筋のかぶり50mm、柱帯筋の径をD13とした場合

(注3) ※印はE5-12のみ有効

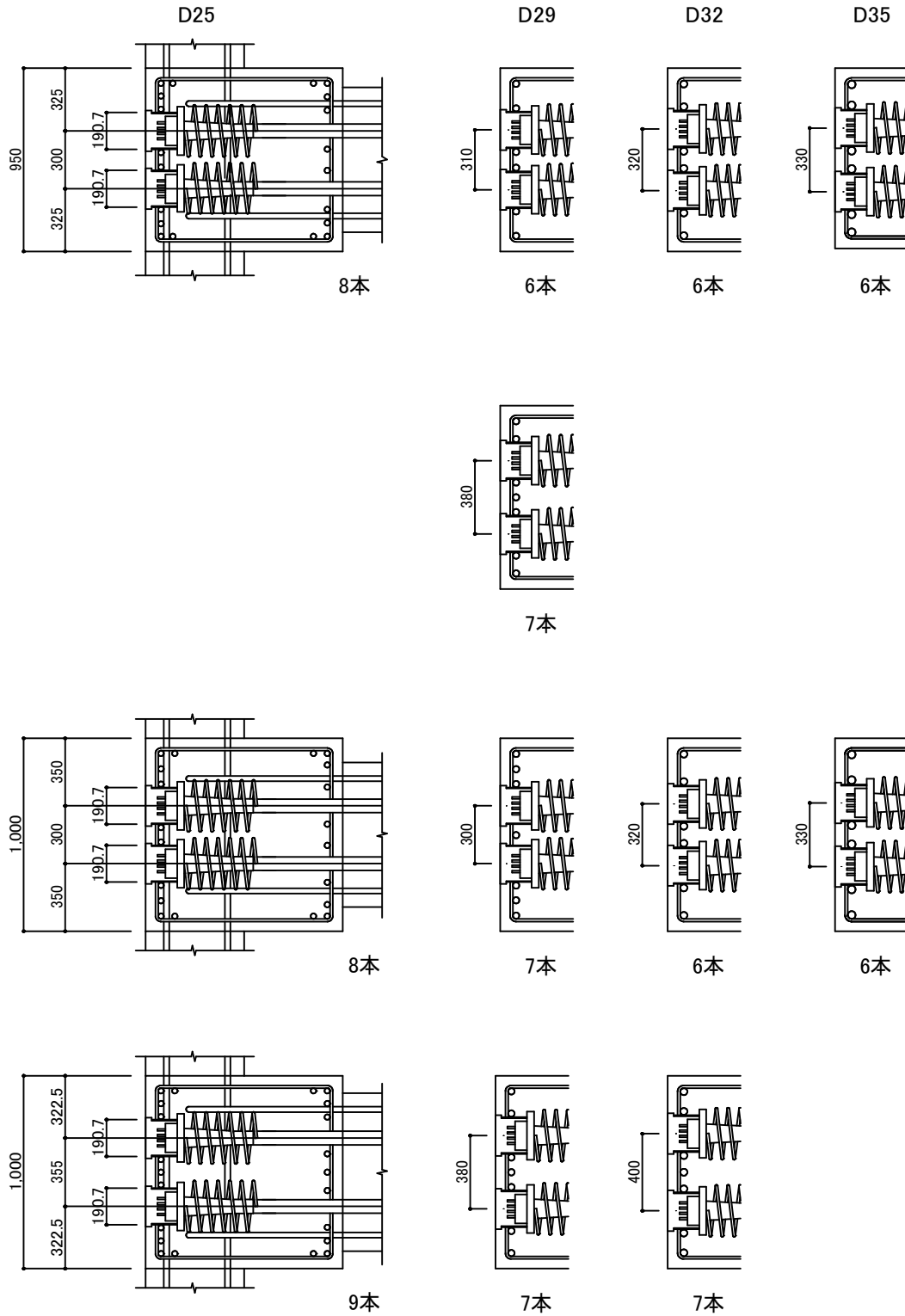
VSL工法標準設計シート

VSL-4-12

柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図

埋込型定着

E5-12、E6-9(2列配線)



(注1) $f_{cp} = 27 \text{ N/mm}^2$ 以上

(注2) 鉄筋のかぶり厚は50mm、柱帯筋の径をD13とした場合

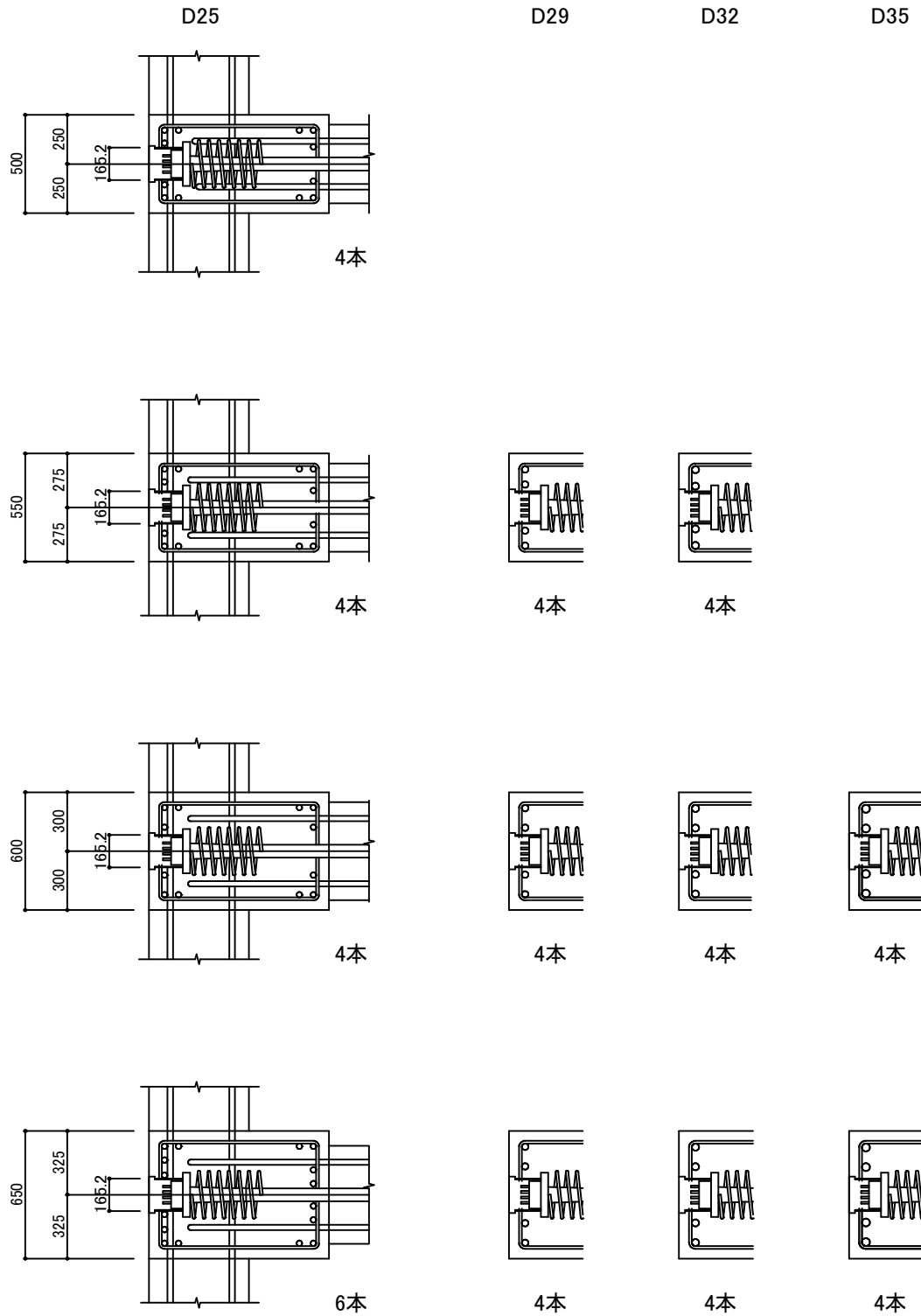
VSL工法標準設計シート

VSL-4-13

柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図

埋込型定着

E6-7(1列配線)



(注1) $f_{cp} = 27 \text{ N/mm}^2$ 以上

(注2) 鉄筋のかぶり50mm、柱帯筋の径をD13とした場合

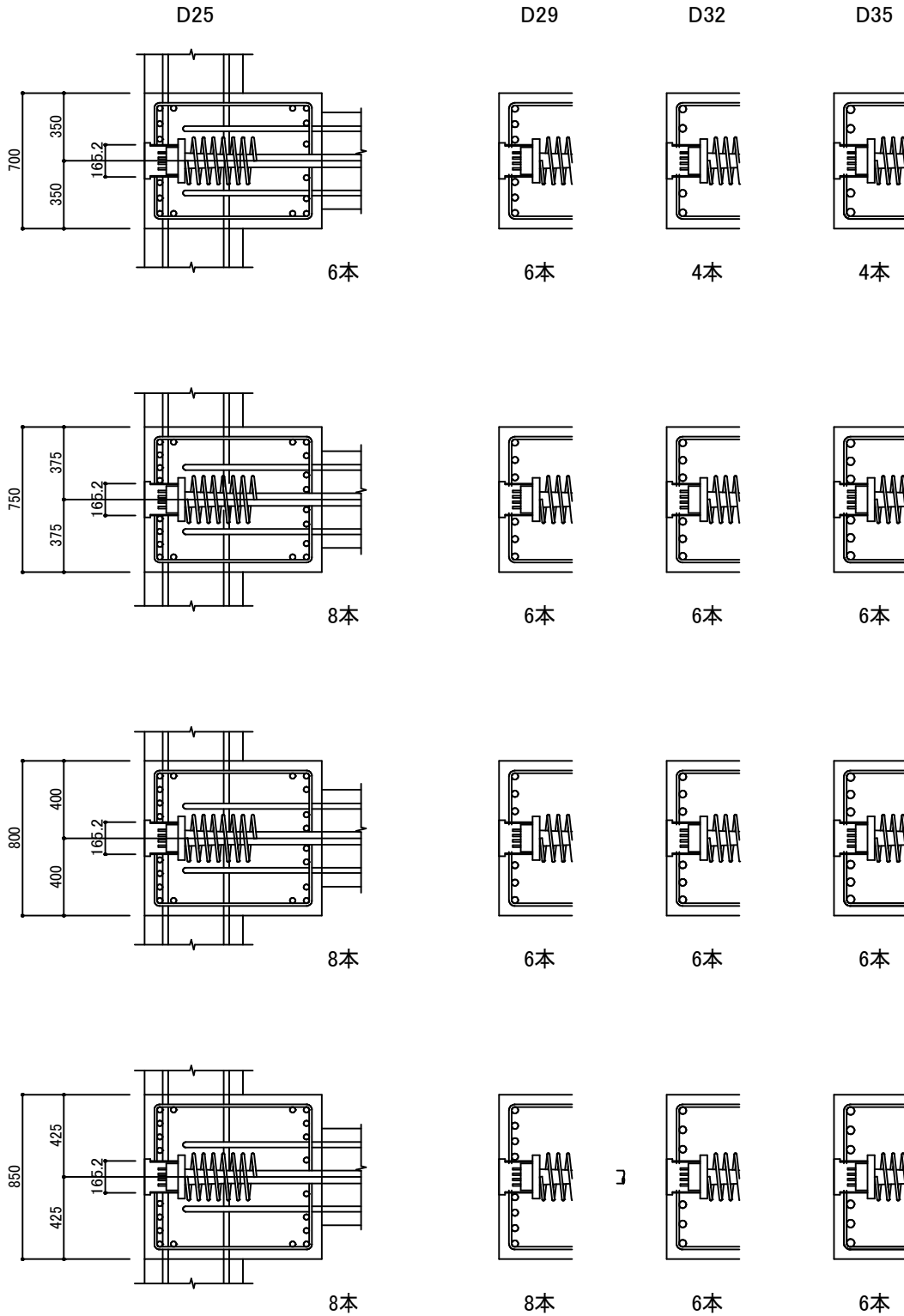
VSL工法標準設計シート

VSL-4-14

柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図

埋込型定着

E6-7(1列配線)



(注1) $f_{cp} = 27 \text{ N/mm}^2$ 以上

(注2) 鉄筋のかぶり50mm、柱帯筋の径をD13とした場合

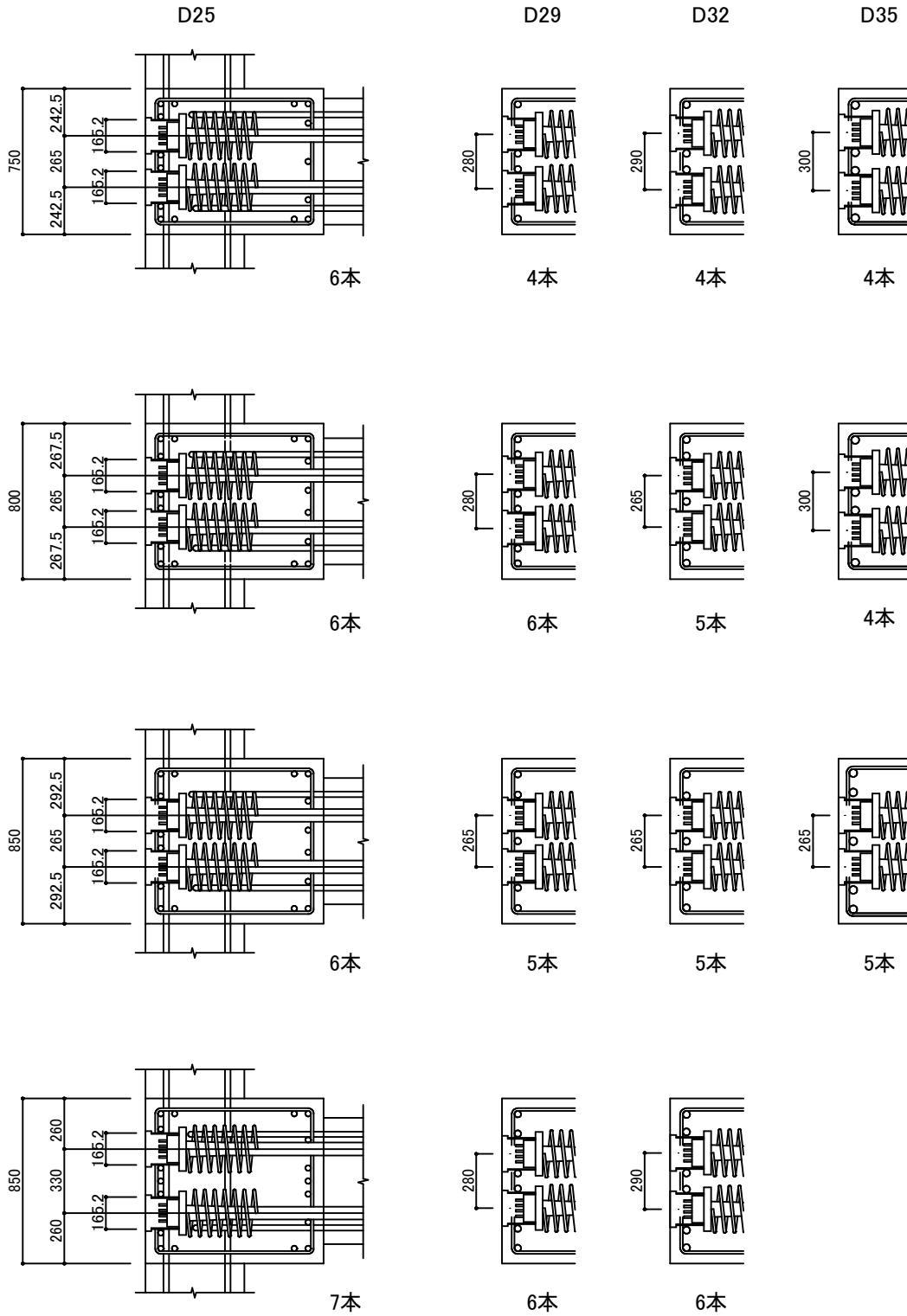
VSL工法標準設計シート

VSL-4-15

柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図

埋込型定着

E6-7(2列配線)



(注1) $f_{cp} = 27 \text{ N/mm}^2$ 以上

(注2) 鉄筋のかぶり50mm、柱帯筋の径をD13とした場合

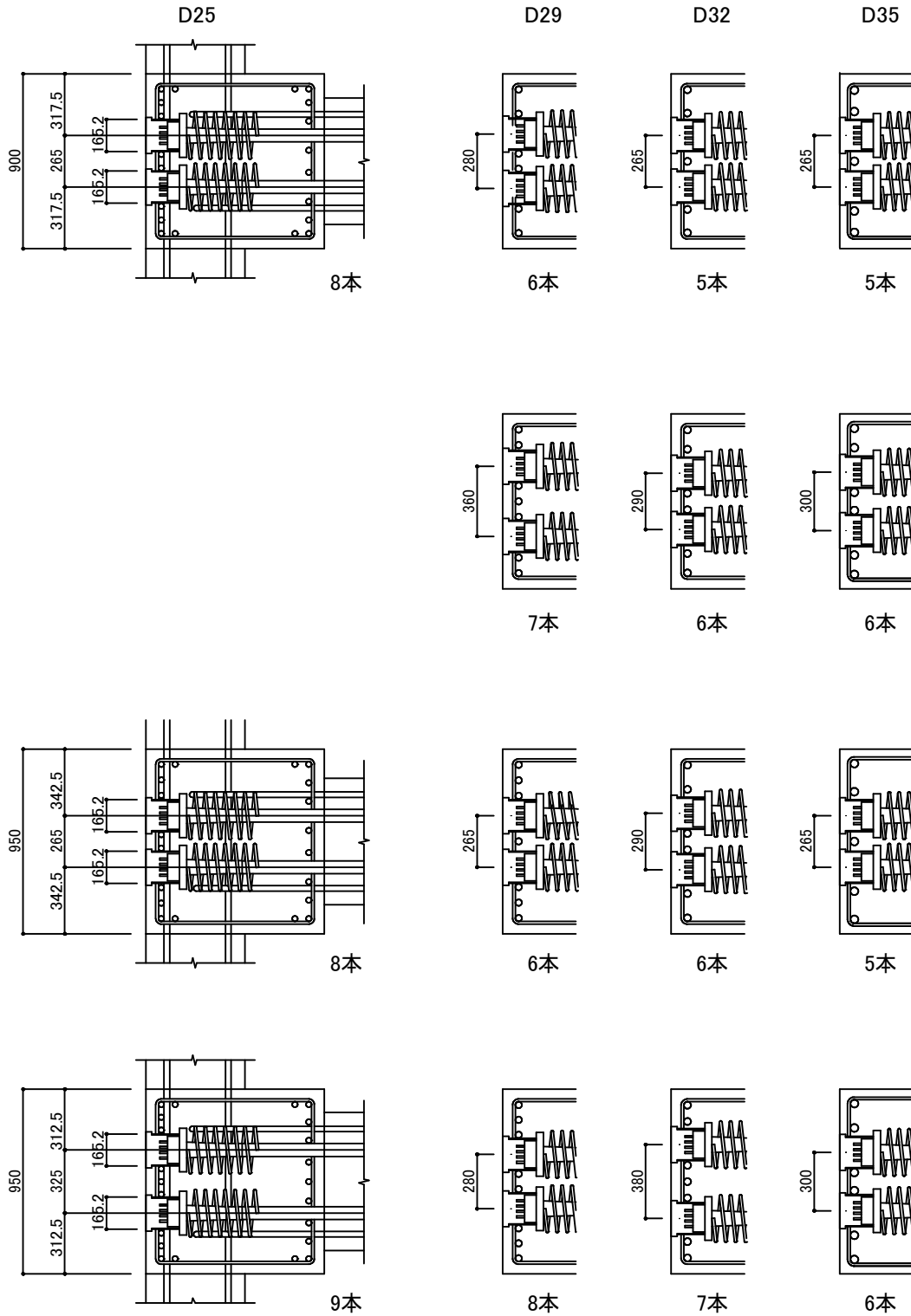
VSL工法標準設計シート

VSL-4-16

柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図

埋込型定着

E6-7(2列配線)



(注1) $f_{cp} = 27 \text{ N/mm}^2$ 以上

(注2) 鉄筋のかぶり50mm、柱帯筋の径をD13とした場合

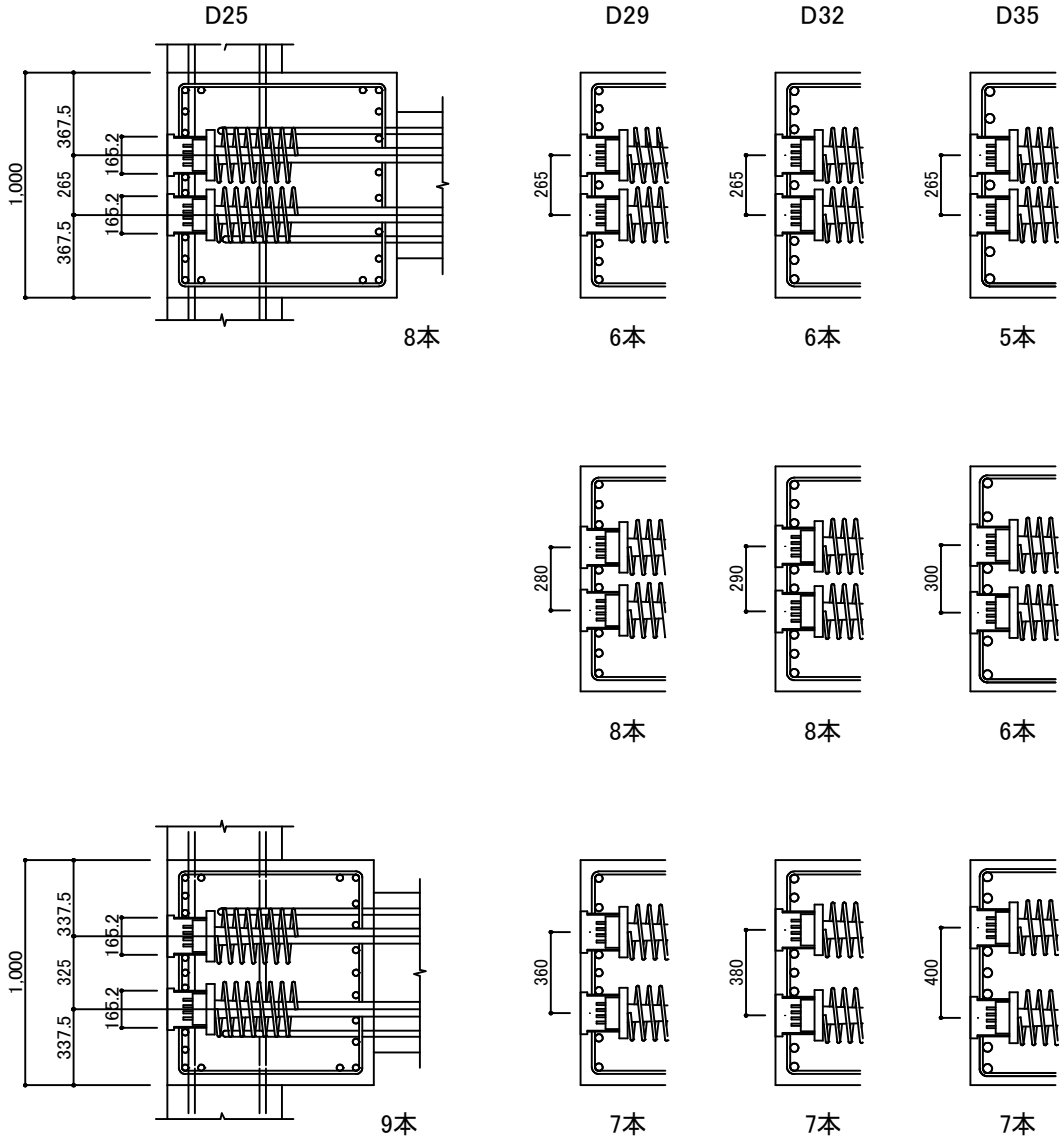
VSL工法標準設計シート

VSL-4-17

柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図

埋込型定着

E6-7(2列配線)



(注1) $f_{cp} = 27 \text{ N/mm}^2$ 以上

(注2) 鉄筋のかぶり厚は50mm、柱帯筋の径をD13とした場合

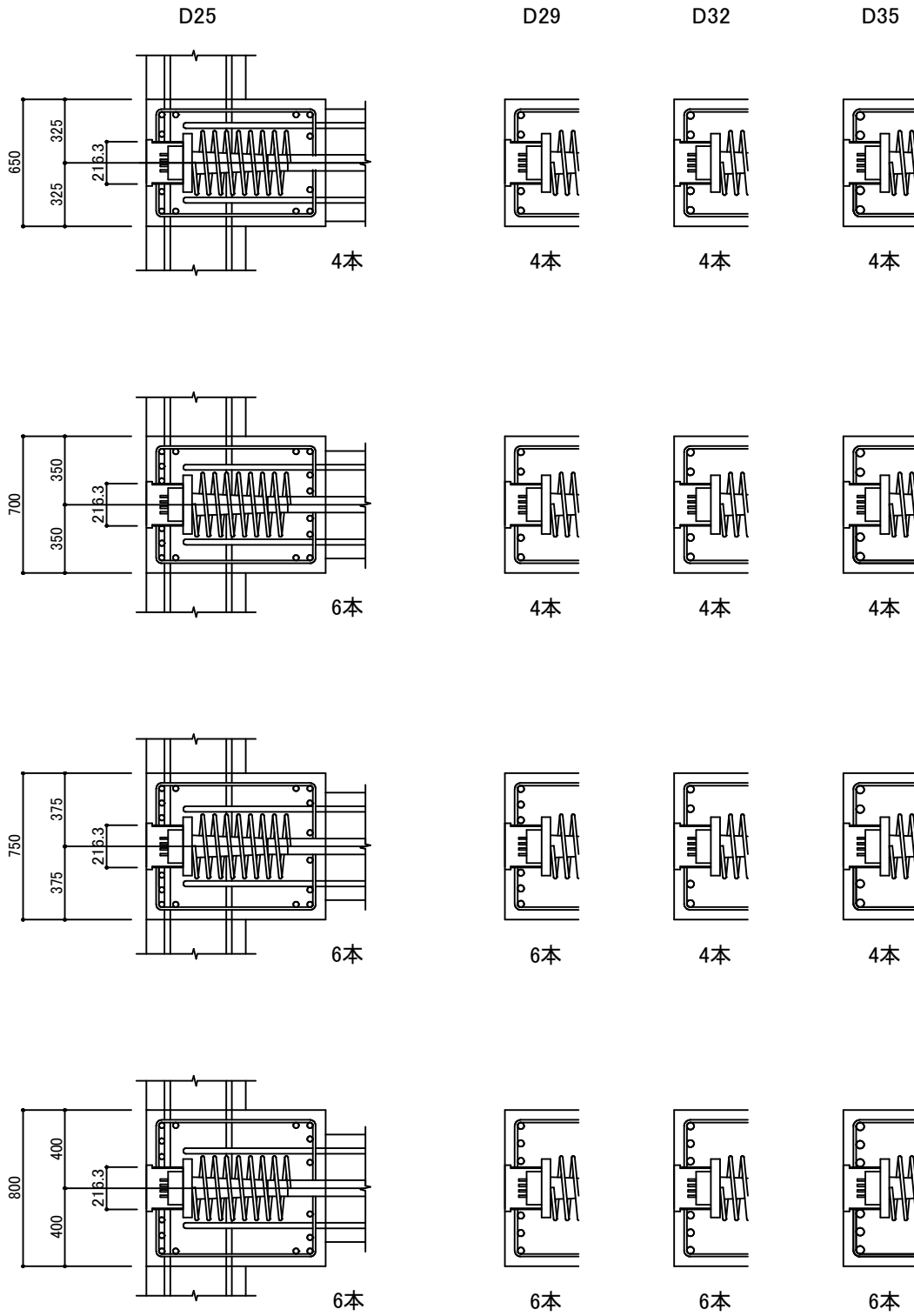
VSL工法標準設計シート

VSL-4-18

柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図

埋込型定着

E6-12(1列配線)



(注1) $f_{cp} = 27 \text{ N/mm}^2$ 以上

(注2) 鉄筋のかぶり厚は50mm、柱帯筋の径をD13とした場合

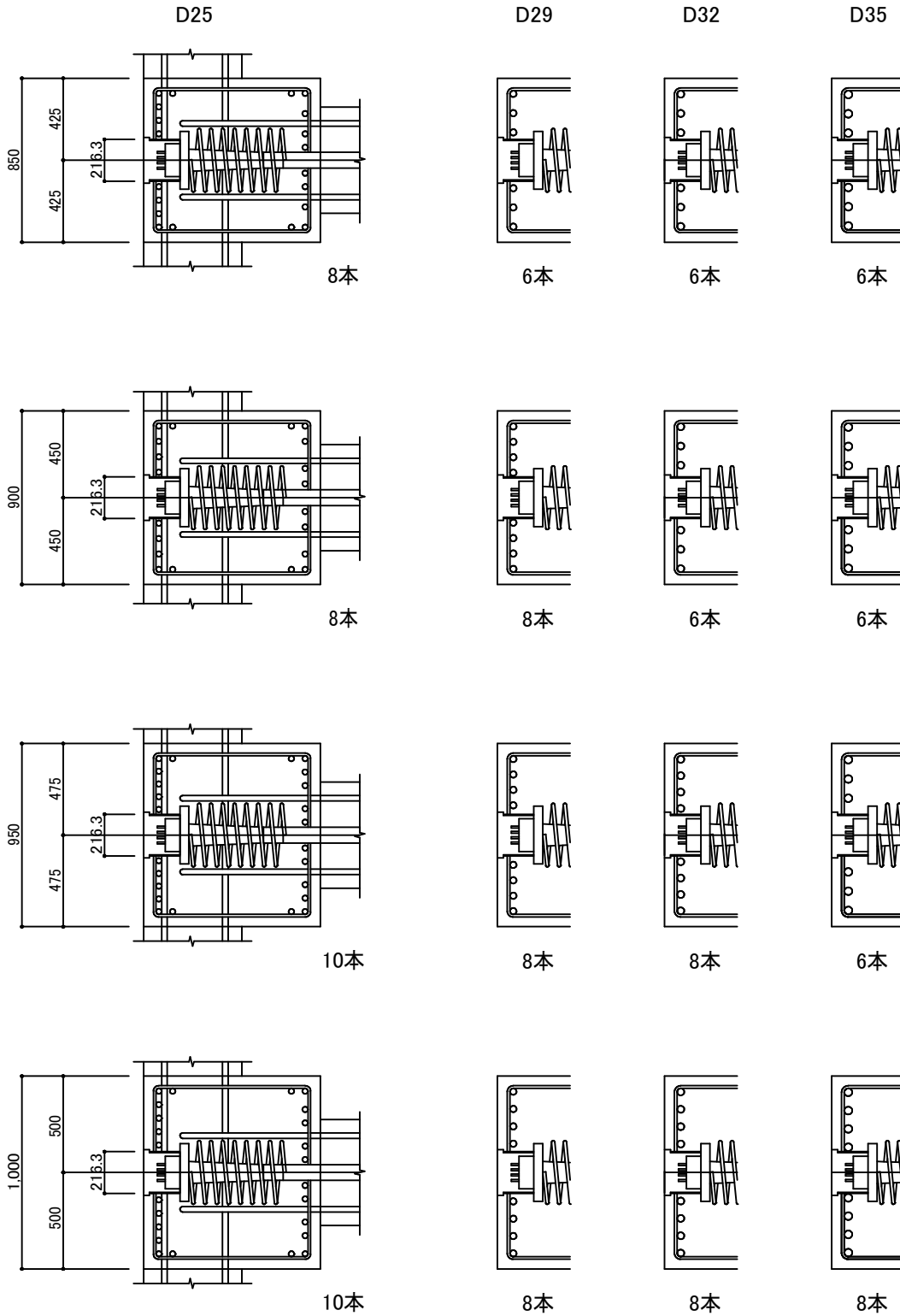
VSL工法標準設計シート

VSL-4-19

柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図

埋込型定着

E6-12(1列配線)

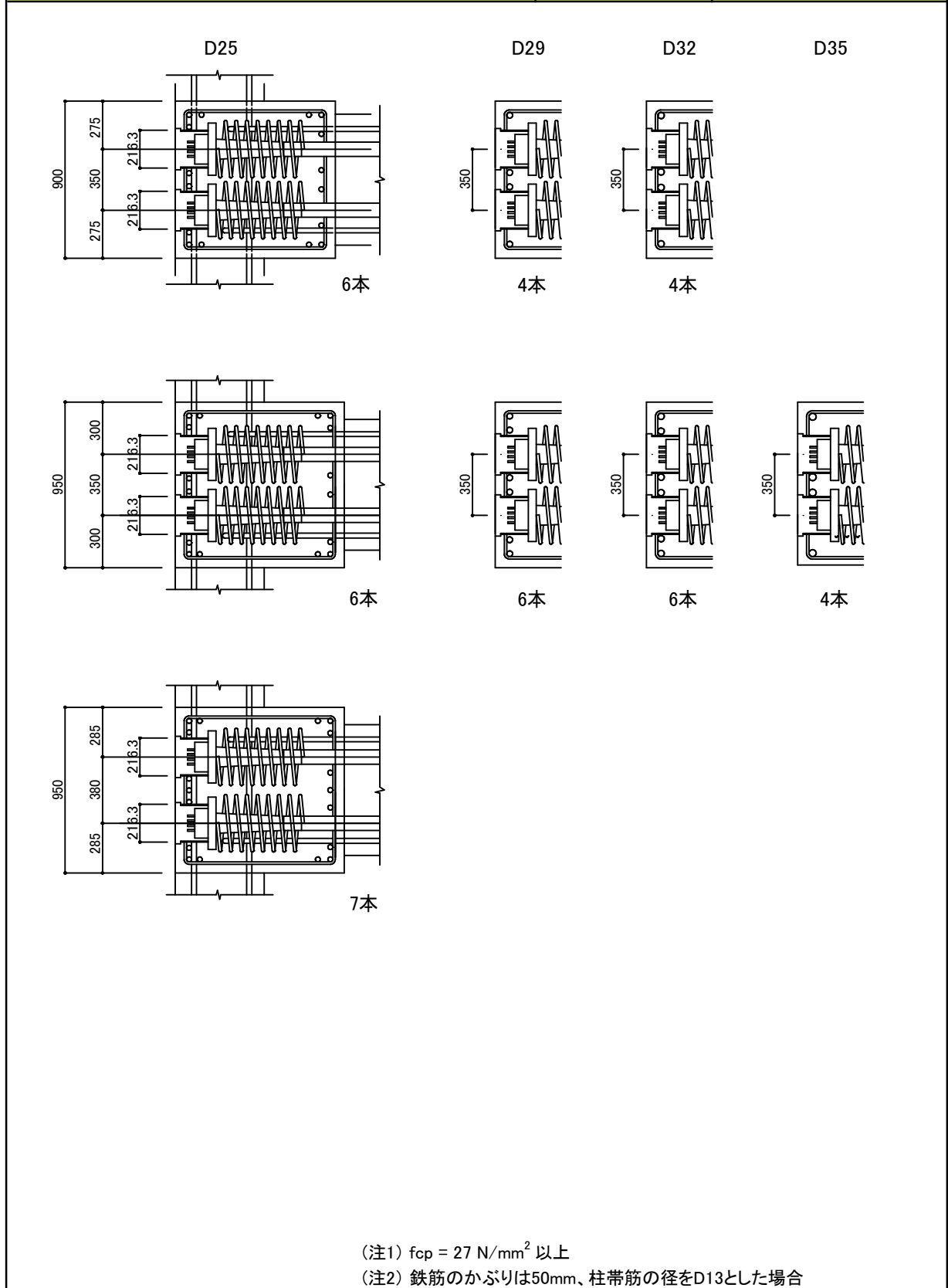


(注1) $f_{cp} = 27 \text{ N/mm}^2$ 以上

(注2) 鉄筋のかぶり厚は50mm、柱帯筋の径をD13とした場合

VSL工法標準設計シート		VSL-4-20
--------------	--	----------

柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図	埋込型定着	E6-12(2列配線)
-----------------	-------	-------------



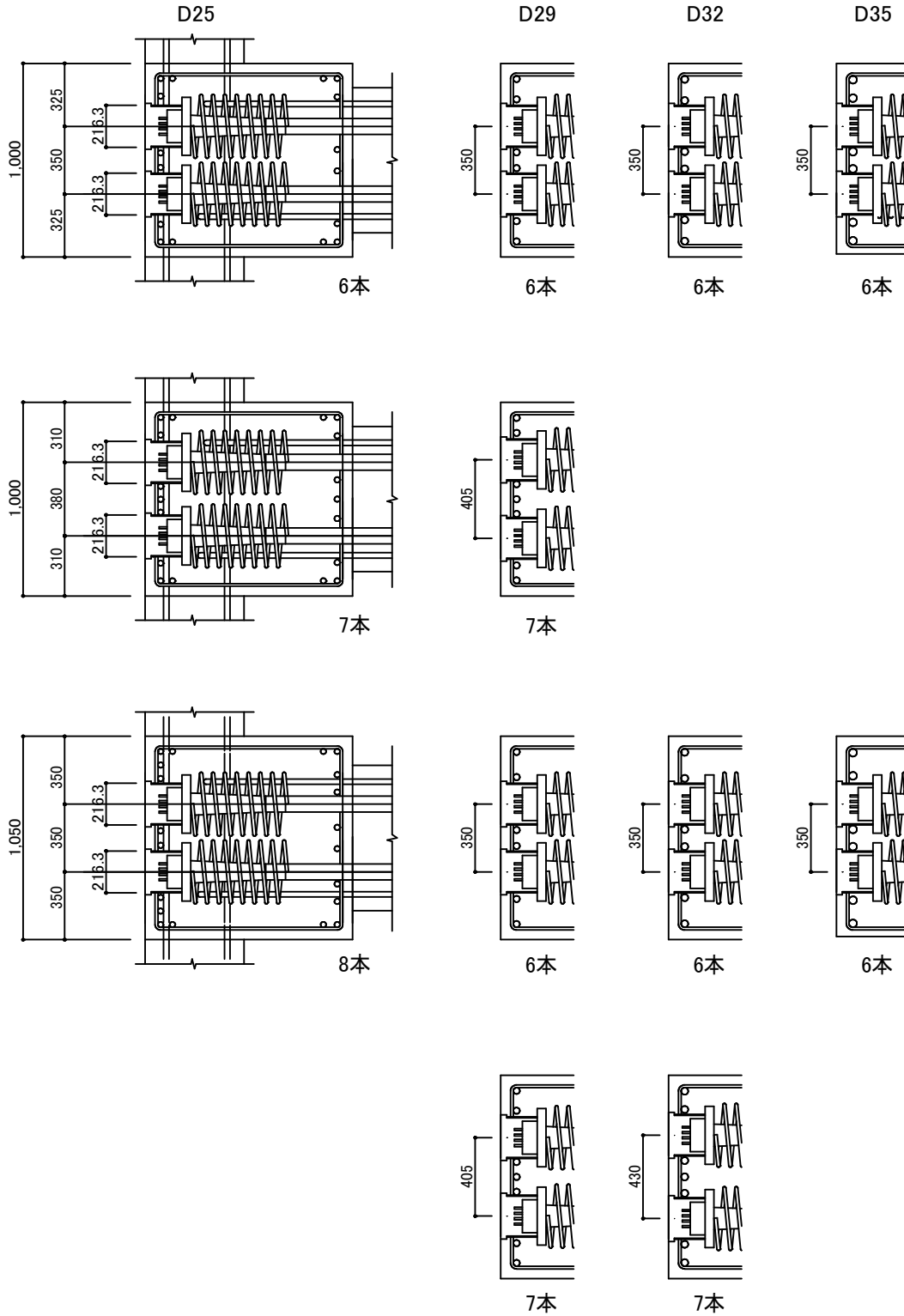
VSL工法標準設計シート

VSL-4-21

柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図

埋込型定着

E6-12(2列配線)



(注1) $f_{cp} = 27 \text{ N/mm}^2$ 以上

(注2) 鉄筋のかぶり厚は50mm、柱帯筋の径をD13とした場合

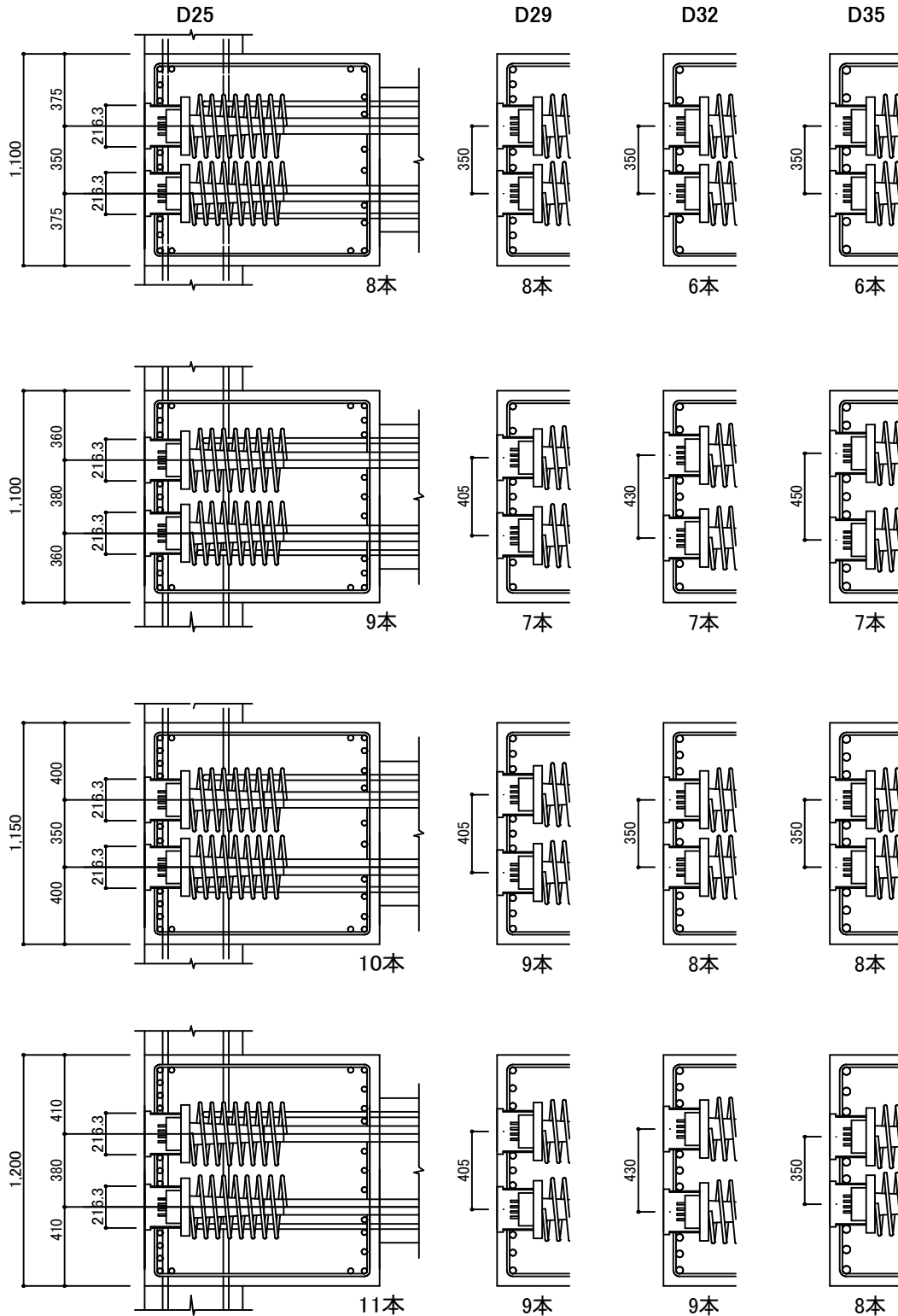
VSL工法標準設計シート

VSL-4-22

柱鉄筋本数と柱最小幅寸法算定図

埋込型定着

E6-12(2列配線)



(注1) $f_{cp} = 27 \text{ N/mm}^2$ 以上

(注2) 鉄筋のかぶり厚は50mm、柱帯筋の径をD13とした場合

VSL工法標準設計シート

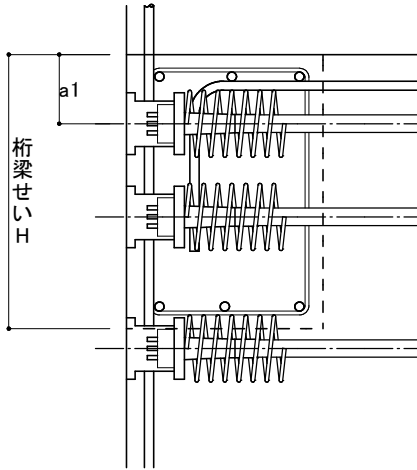
VSL-5-1

桁梁と定着具(埋込型)配置間隔

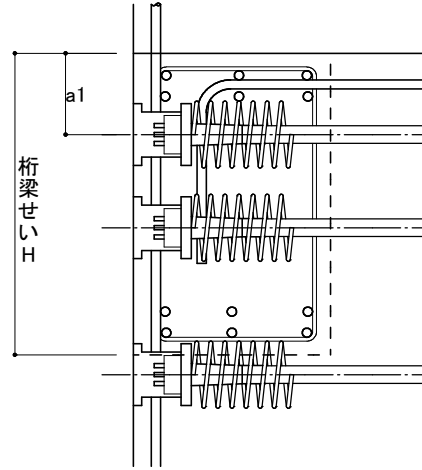
最上段a1の最小寸法

E5-7,12 E6-7,9,12
 $f_{cp} \geq 27N/mm^2$

<桁梁主筋1段, PC梁主筋1段>



<桁梁主筋2段, PC梁主筋1段>



a1 寸法リスト(mm)

主筋径	E5-7	E5-12	E6-7	E6-9	E6-12
D25	220	250	240	250	270
D29	230	260	250	260	280
D32	240	270	250	270	290
D35	240	270	260	280	300
$a1=50+D_s+2D_g+Ap/2$					

a1 寸法リスト(mm)

主筋径	E5-7	E5-12	E6-7	E6-9	E6-12
D25	250	280	270	290	310
D29	260	290	290	310	330
D32	270	300	300	320	340
D35	290	320	310	330	350
$a1=50+D_s+2D_g+1.5d_g+Ap/2$					

Ds : スターラップ最外径 D13(14)

Dg : 梁主筋最外径 D25(28), D29(33), D32(36), D35(40)

Dc : 柱主筋最外径 D25(28), D29(33), D32(36), D35(40)

dg : 梁主筋の呼び名の数値

dc : 柱主筋の呼び名の数値

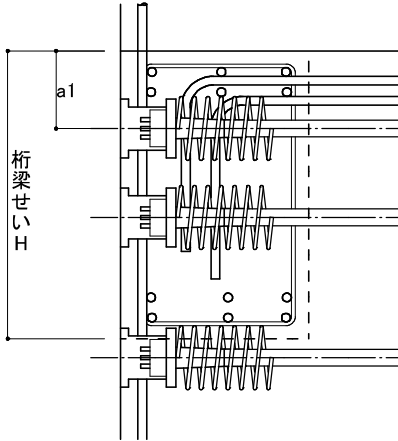
Ap : 支圧板寸法

E5-7	E5-12	E6-7	E6-9	E6-12
190	250	225	255	300

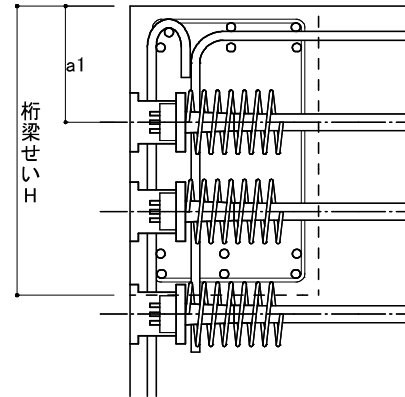
VSL工法標準設計シート **VSL-5-2**

桁梁と定着具(埋込型)配置間隔 **最上段a1の最小寸法** **E5-7,12 E6-7,9,12**
 $f_{cp} \geq 27N/mm^2$

〈桁梁主筋2段, PC梁主筋2段〉



〈最上階柱フック, 桁梁主筋2段, PC梁主筋1段〉
フックの下に支圧板がくる場合



a1 寸法リスト(mm)

梁主筋径	E5-7	E5-12	E6-7	E6-9	E6-12
D25	250	280	270	290	310
D29	260	290	290	310	330
D32	270	300	300	320	340
D35	290	320	310	330	350
$a1=50+D_s+2D_g+1.5d_g+Ap/2$					

a1 寸法リスト(mm)

柱主筋径	E5-7	E5-12	E6-7	E6-9	E6-12
D25	330	360	350	360	380
D29	360	390	370	390	410
D32	380	410	400	410	430
D35	400	430	420	430	450
$a1=50(\ast)+D_c+6d_c+Ap/2$					

※ 50は柱筋フックの天端かぶりを示す
現場ごとに異なるので注意が必要

- Ds : スターラップ最外径 D13(14)
- Dg : 梁主筋最外径 D25(28), D29(33), D32(36), D35(40)
- Dc : 柱主筋最外径 D25(28), D29(33), D32(36), D35(40)
- dg : 梁主筋の呼び名の数値
- dc : 柱主筋の呼び名の数値
- Ap : 支圧板寸法

E5-7	E5-12	E6-7	E6-9	E6-12
190	250	225	255	300

VSL工法標準設計シート

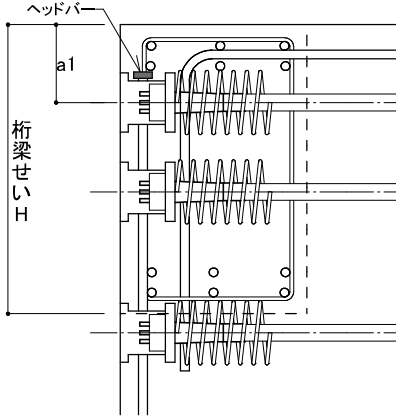
VSL-5-3

桁梁と定着具(埋込型)配置間隔

最上段a1の最小寸法

E5-7,12 E6-7,9,12
 $f_{cp} \geq 27N/mm^2$

<最上階柱ヘッドバー, 桁梁主筋2段, PC梁主筋1段>



a1 寸法リスト(mm)

梁主筋径	E5-7	E5-12	E6-7	E6-9	E6-12
D25	250	280	270	290	310
D29	260	290	290	310	330
D32	270	300	300	320	340
D35	290	320	310	330	350
$a1=50+D_s+2D_g+1.5d_g+Ap/2$					

※ヘッドバー柱主筋の定着長さは柱主筋の呼び名の数値 d_c の16倍以上かつ桁梁せい H の3/4以上とする。
 また、柱断面の0.25%以上の柱頭補強筋(かんざし筋)を配置する必要がある。

D_s : スターラップ最外径 D13(14)

D_g : 梁主筋最外径 D25(28), D29(33), D32(36), D35(40)

D_c : 柱主筋最外径 D25(28), D29(33), D32(36), D35(40)

d_g : 梁主筋の呼び名の数値

d_c : 柱主筋の呼び名の数値

Ap : 支圧板寸法

E5-7	E5-12	E6-7	E6-9	E6-12
190	250	225	255	300

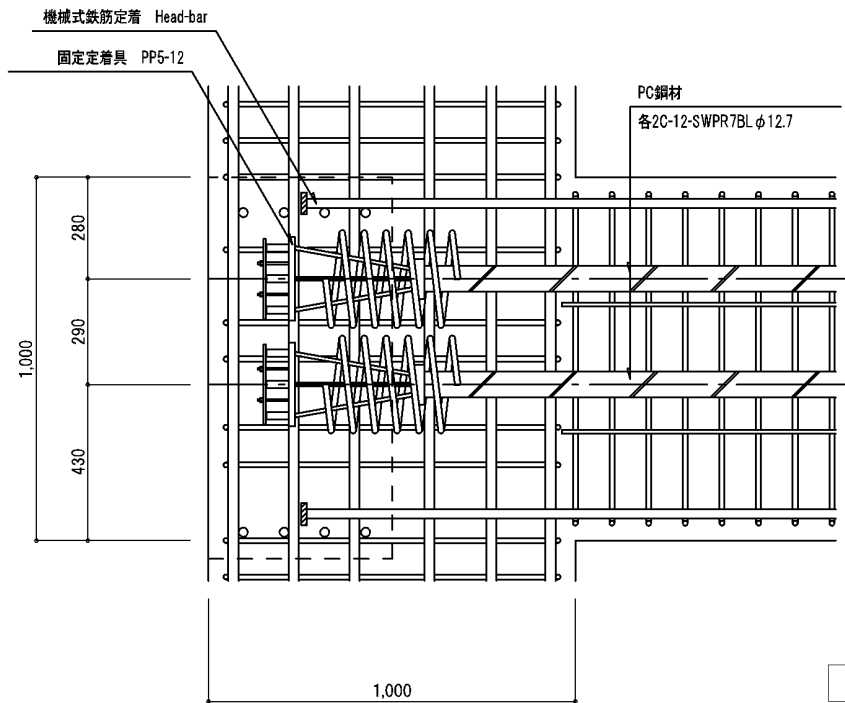
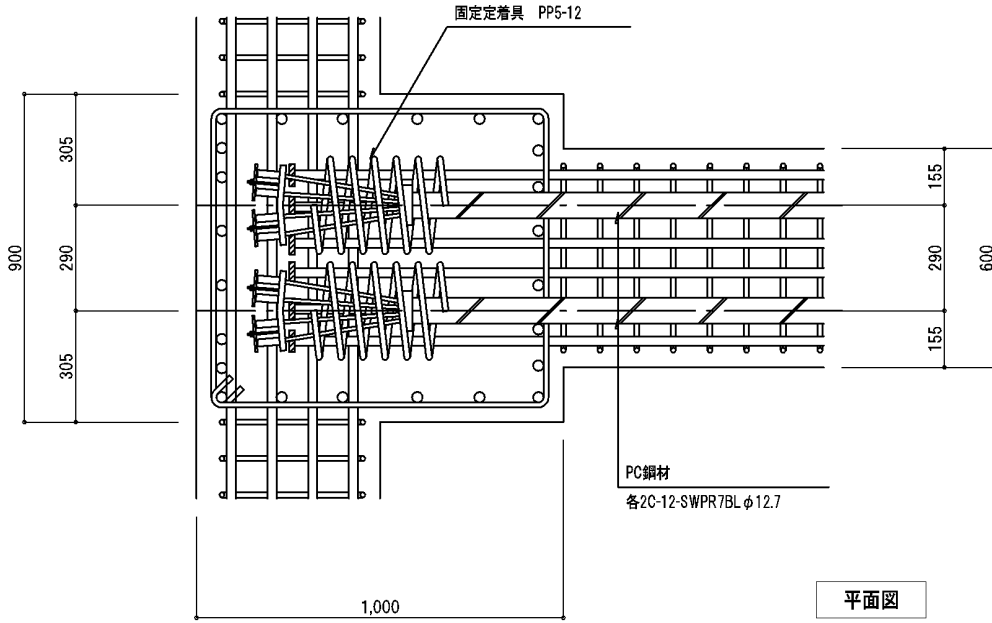
VSL工法標準設計シート

VSL-6-1

定着部配筋例(主筋:機械式定着)

固定端

PP5-12
 $f_{cp} \geq 27 \text{ N/mm}^2$



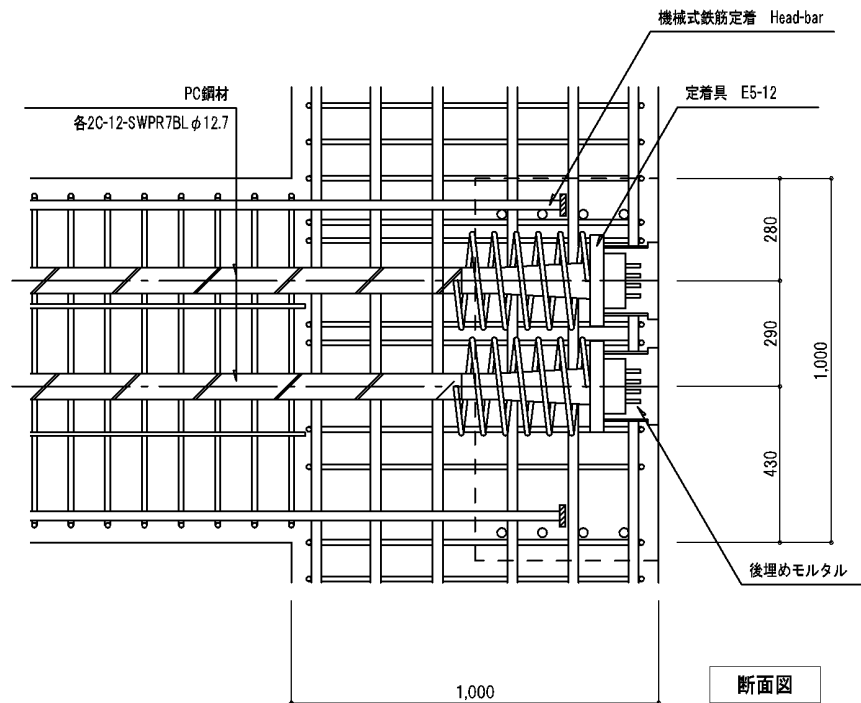
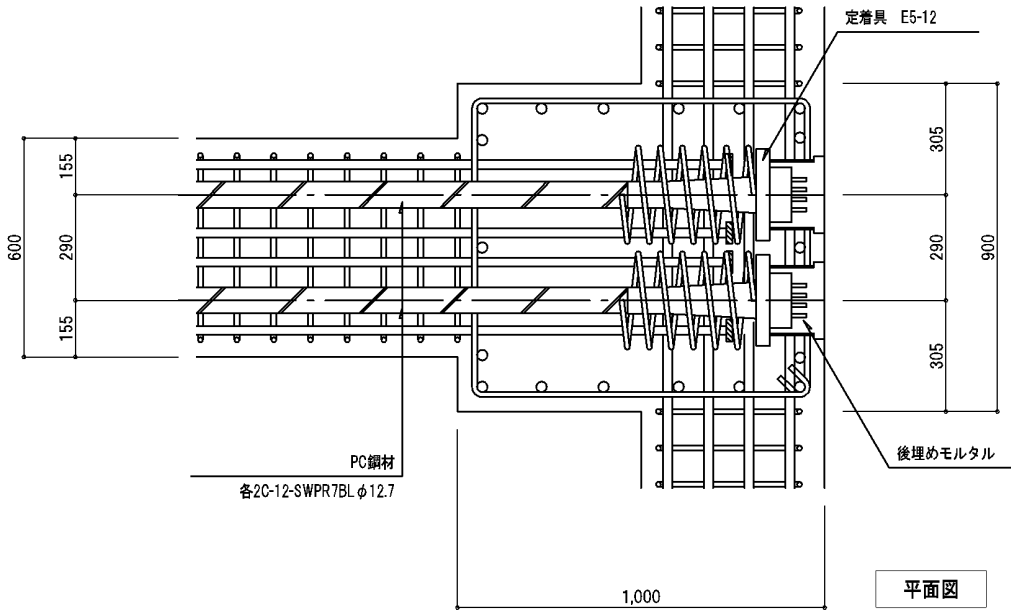
VSL工法標準設計シート

VSL-6-2

定着部配筋例(主筋:機械式定着)

緊張端

E5-12
 $f_{cp} \geq 27 \text{ N/mm}^2$



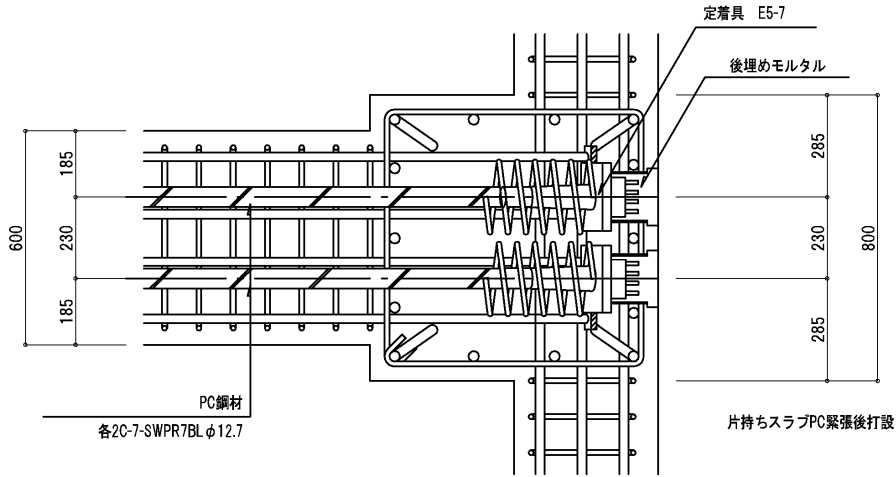
VSL工法標準設計シート

VSL-6-3

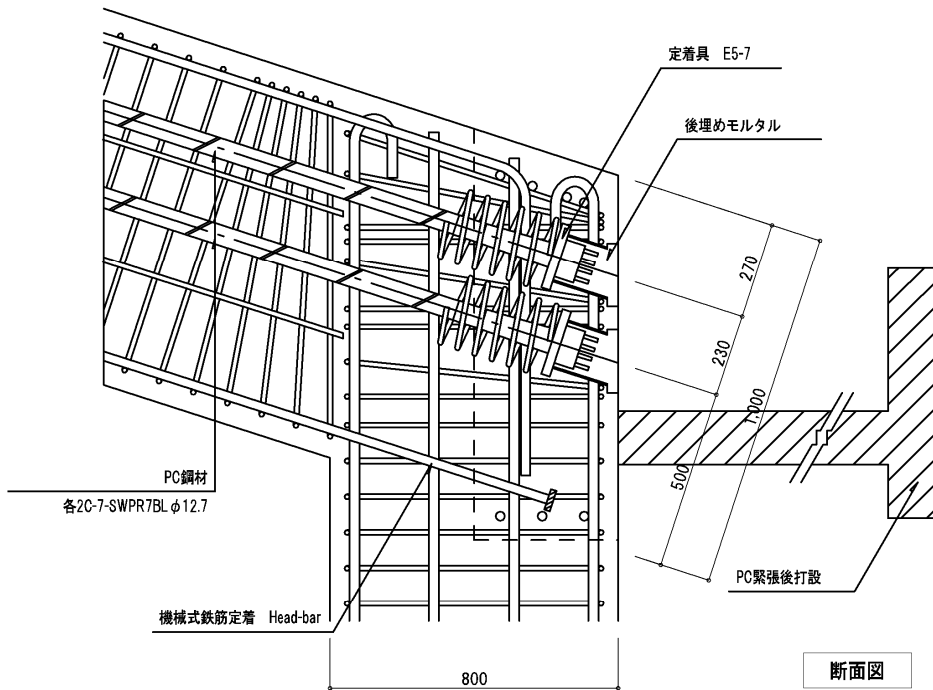
傾斜梁定着部配筋例(下端主筋:機械式定着)

緊張端

E5-7
 $f_{cp} \geq 27 \text{ N/mm}^2$

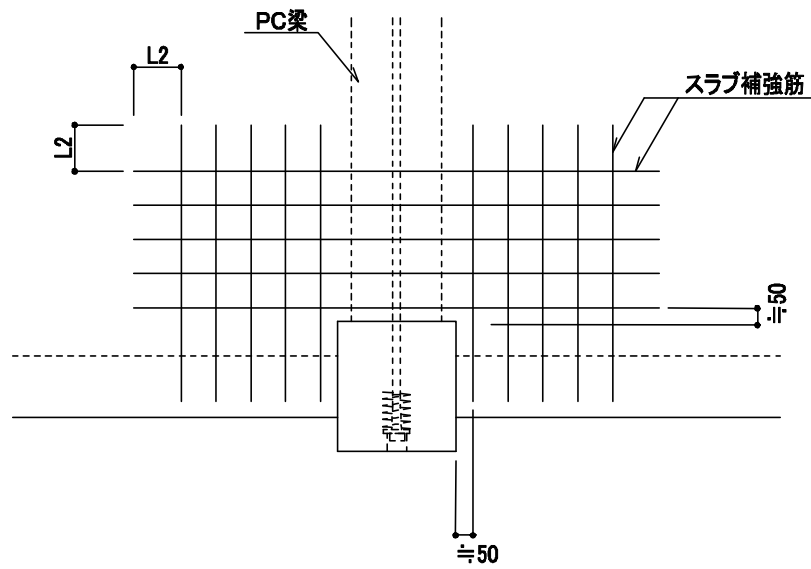
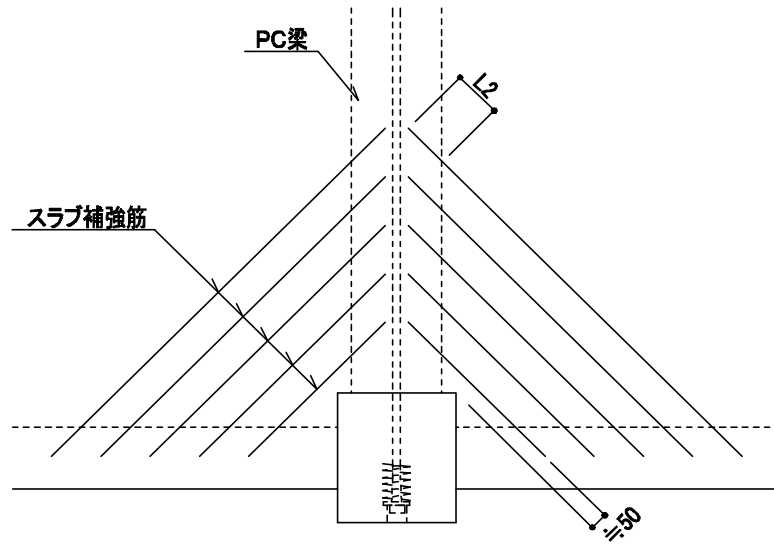


平面図



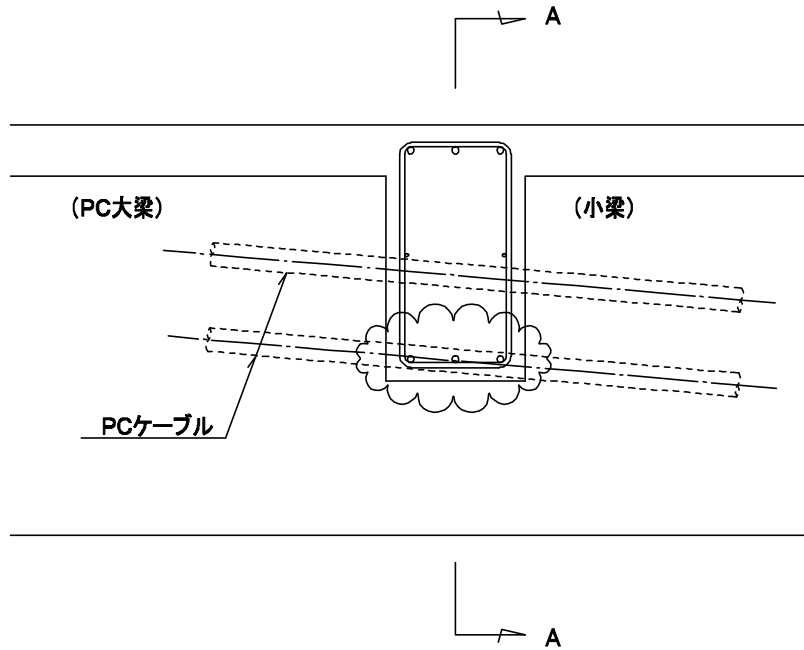
断面図

※緊張ジャッキのスペースを確保するため片持ちスラブは後施工とする

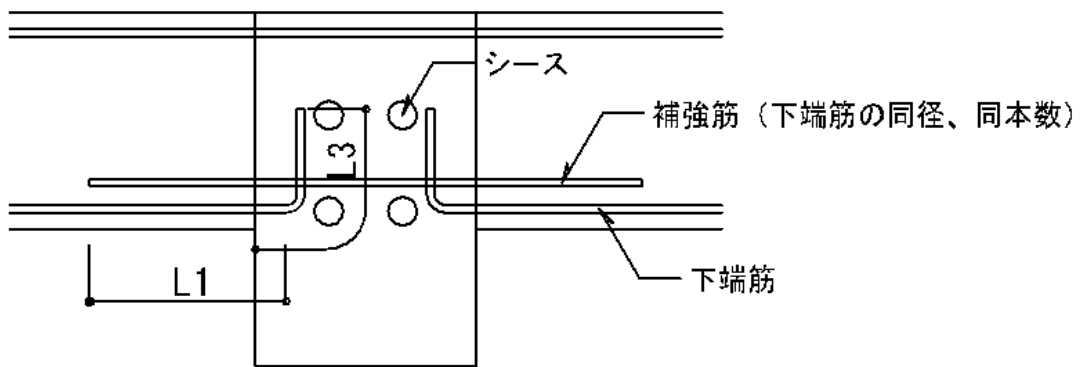


※スラブ補強筋は、スラブ厚の中央付近に配置する。

大梁のPCケーブルが小梁下端主筋にあたる時の配筋例



梁断面図



※大梁内部でL3定着とする

A-A断面