

概要

本標準図は、延べ面積200㎡以下の平屋の鉄骨造（以下、四号建築物）の露出形式柱脚に適用する。各建築基準法関連法案による仕様規定を満足しているため、四号建築物に採用する場合は、特別な構造計算等は不要である。  
以下に、準拠した法令等を記す。

建築基準法施行令 第66条

鉄骨造（柱の脚部）  
構造耐力上主要な部分である柱の脚部は、国土交通大臣が定める基準に従ったアンカーボルトによる緊結その他の構造方法により基礎に緊結しなければならない。  
ただし、滑動構造である場合においては、この限りでない。

平成12年建設省告示第1456号

（鉄骨造の柱の脚部を基礎に緊結する構造方法の基準を定める件）  
最終改正 平成19年9月27日  
建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第66条の規定に基づき、鉄骨造の柱の脚部を基礎に緊結する構造方法の基準を次のように定める。  
建築基準法施行令（以下、「令」という。）第66条に規定する鉄骨造の柱の脚部は、次の各号のいずれかに定める構造方法により基礎に緊結しなければならない。ただし、第一号（ロ及びハを除く。）、第二号（ハを除く。）及び第三号の規定は、令第92条第一号から第三号までに規定する構造計算を行った場合においては、適用しない。  
一 露出形式柱脚にあっては、次に適合するものであること。  
イ アンカーボルトが、当該柱の中心に対して均等に配置されていること。  
ロ アンカーボルトには座金を用い、ナット部分の溶接、ナットの二重使用その他これらと同等以上の効力を有する裏り止めを施したものであること。  
ハ アンカーボルトの基礎に対する定着長さがアンカーボルトの径の20倍以上であり、かつ、その先端をかぎ状に折り曲げるか又は定着金物を設けたものであること。ただし、アンカーボルトの付着力を考慮してアンカーボルトの抜き出し及びコンクリートの破壊が生じないことが確かめられた場合においては、この限りでない。  
二 柱の最下端の断面積に対するアンカーボルトの全断面積の割合が20%以上であること。  
ホ 鉄骨柱のベースプレートの厚さをアンカーボルトの径の1.3倍以上としたものであること。  
ヘ アンカーボルト孔の径を当該アンカーボルトの径に5mmを加えた数値以下の数値とし、かつ、縁端距離（当該アンカーボルトの中心軸からベースプレートの縁端部までの距離のうち最短のものをいう。以下同じ。）を次の表に掲げるアンカーボルトの径及びベースプレートの縁端部の種類に応じてそれぞれ次の表に定める数値以上の数値としたものであること。

アンカーボルトの径 （単位mm）	縁端距離（単位mm）	
	せん断縁又は 手動ガス切断	圧延縁、自動ガス切断縁、 のこ引き縁又は機械仕上げ縁等
10以下の場合	18	16
10を超え12以下の場合	22	18
12を超え16以下の場合	28	22
16を超え20以下の場合	34	26
20を超え22以下の場合	38	28
22を超え24以下の場合	44	32
24を超え27以下の場合	49	36
27を超え30以下の場合	54	40
30を超える場合	9d/5	4d/3

この表において、dは、アンカーボルトの径（単位mm）を表すものとする。

建築基準法施行令 第77条

鉄筋コンクリート造（柱の構造）  
構造耐力上主要な部分である柱は、次に定める構造としなければならない。  
一 主筋は、4本以上とすること。  
二 主筋は、帯筋と緊結すること。  
三 帯筋の径は、6mm以上とし、その間隔は、15cm（柱に接する壁、はりその他の構架材から上方又は下方に柱の小径の2倍以内の距離にある部分においては、10cm）以下で、かつ、最も細い主筋の径の15倍以下とすること。  
四 帯筋比（柱の軸を含むコンクリートの断面積の和に対する帯筋の断面積の和の割合として国土交通大臣が定める方法により算出した数値をいう。）は、0.2%以上とすること。  
五 柱の小径は、その構造耐力上主要な支点間の距離の1/15以上とすること。  
ただし、国土交通大臣が定める基準に従った構造計算によって構造耐力上安全であることが確かめられた場合においては、この限りでない。  
六 主筋の断面積の和は、コンクリートの断面積の0.8%以上とすること。

ベースプレート

ダブルナット

※土間コンクリートに埋まる場合は「シングルナット」可

柱

y寸法は参考値

30

h

アンカーボルト

ボルト孔径

φ

e

b

B

e

Bolt4本タイプ

ベースプレート

ダブルナット

※土間コンクリートに埋まる場合は「シングルナット」可

柱

y寸法は参考値

30

h

アンカーボルト

ボルト孔径

φ

e

b

B

e

Bolt8本タイプ

2-F

主筋

D

D

基礎柱型

3-F

主筋

D

D

基礎柱型

告示第1456号 一号

二：柱の断面積に対するアンカーボルトの全断面積の割合が20%以上となっていることの確認  
ホ：ベースプレートの厚さがアンカーボルトの径の1.3倍以上になっていることの確認  
※柱の断面積は、一般構造用角形鋼管 JIS G 3466の値を採用する。  
※建築構造用冷間ロール成形角形鋼管BQRもこれに準ずる。  
※M24以降はABMと一般用メートルねじの有効断面積の内、小さい値を採用する。

採用	柱脚記号	最大柱部材サイズ (mm)	アンカーボルト (mm)				ベースプレート (mm)					定着版 (mm)	柱の断面積に対するアンカーボルトの全断面積の割合						ベースプレート厚さとアンカーボルト径の倍率		基礎柱型														
			呼径	本数	h	*y	B	e	b	t	孔径 φ		柱	アンカーボルト断面積 (cm2)				倍率	判定		形状 (mm)				主筋				帯筋						
														断面積 (cm2)	断面積 (cm2)	総断面積 (cm2)	割合	判定			D	H	径	断面積 (cm2)	本数	割合	判定	径	断面積 (cm2)	ピッチ	割合	判定			
	K1206-M16	□- 125 x 125 x 6	16	4本	320	40.5	225	25	175	22	φ 21	PL-9x50x50	27.63	1.567	6.27	22.7%	OK	1.38倍	OK		450	420	D19	2.87	6本	0.85%	OK	D10	0.71	@150	0.21%	OK			
	K1209-M16	□- 125 x 125 x 9	16	8本	320	40.5	225	25	175	22	φ 21	PL-9x50x50	39.67	1.567	12.54	31.6%	OK	1.38倍	OK		450	420	D19	2.87	6本	0.85%	OK	D10	0.71	@150	0.21%	OK			
	K1509-M16	□- 150 x 150 x 9	16	8本	320	40.5	250	25	200	22	φ 21	PL-9x50x50	48.67	1.567	12.54	25.8%	OK	1.38倍	OK		450	420	D19	2.87	6本	0.85%	OK	D10	0.71	@150	0.21%	OK			
	K1709-M16	□- 175 x 175 x 9	16	8本	320	40.5	275	25	225	22	φ 21	PL-9x50x50	57.67	1.567	12.54	21.7%	OK	1.38倍	OK		500	420	D25	5.07	4本	0.81%	OK	D13	1.27	@150	0.34%	OK			
	K2006-M16	□- 200 x 200 x 6	16	8本	320	40.5	300	25	250	22	φ 21	PL-9x50x50	45.63	1.567	12.54	27.5%	OK	1.38倍	OK		500	420	D25	5.07	4本	0.81%	OK	D13	1.27	@150	0.34%	OK			
	K2506-M16	□- 250 x 250 x 6	16	8本	320	40.5	350	25	300	22	φ 21	PL-9x50x50	57.63	1.567	12.54	21.8%	OK	1.38倍	OK		550	420	D25	5.07	6本	1.01%	OK	D13	1.27	@150	0.31%	OK			
	K1209-M20	□- 125 x 125 x 9	20	4本	400	46.5	245	30	185	28	φ 25	PL-12x60x60	39.67	2.448	9.79	24.7%	OK	1.40倍	OK		450	500	D19	2.87	6本	0.85%	OK	D10	0.71	@150	0.21%	OK			
	K1509-M20	□- 150 x 150 x 9	20	4本	400	46.5	270	30	210	28	φ 25	PL-12x60x60	48.67	2.448	9.79	20.1%	OK	1.40倍	OK		500	500	D25	5.07	4本	0.81%	OK	D13	1.27	@150	0.34%	OK			
	K1706-M20	□- 175 x 175 x 6	20	4本	400	46.5	295	30	235	28	φ 25	PL-12x60x60	39.63	2.448	9.79	24.7%	OK	1.40倍	OK		500	500	D25	5.07	4本	0.81%	OK	D13	1.27	@150	0.34%	OK			
	K1712-M20	□- 175 x 175 x 12	20	8本	400	46.5	295	30	235	28	φ 25	PL-12x60x60	74.53	2.448	19.58	26.3%	OK	1.40倍	OK		500	500	D25	5.07	4本	0.81%	OK	D13	1.27	@150	0.34%	OK			
	K2006-M20	□- 200 x 200 x 6	20	4本	400	46.5	320	30	260	28	φ 25	PL-12x60x60	45.63	2.448	9.79	21.5%	OK	1.40倍	OK		550	500	D25	5.07	6本	1.01%	OK	D13	1.27	@150	0.31%	OK			
	K2012-M20	□- 200 x 200 x 12	20	8本	400	46.5	320	30	260	28	φ 25	PL-12x60x60	86.53	2.448	19.58	22.6%	OK	1.40倍	OK		550	500	D22	3.87	8本	1.02%	OK	D13	1.27	@150	0.31%	OK			
	K2509-M20	□- 250 x 250 x 9	20	8本	400	46.5	370	30	310	28	φ 25	PL-12x60x60	84.67	2.448	19.58	23.1%	OK	1.40倍	OK		600	500	D22	3.87	8本	0.86%	OK	D13	1.27	@150	0.28%	OK			
	K1709-M22	□- 175 x 175 x 9	22	4本	440	52.0	315	35	245	30	φ 27	PL-12x70x70	57.67	3.034	12.14	21.0%	OK	1.36倍	OK		550	540	D22	3.87	8本	1.02%	OK	D13	1.27	@150	0.31%	OK			
	K1712-M22	□- 175 x 175 x 12	22	8本	440	52.0	315	35	245	30	φ 27	PL-12x70x70	74.53	3.034	24.27	32.6%	OK	1.36倍	OK		550	540	D22	3.87	8本	1.02%	OK	D13	1.27	@150	0.31%	OK			
	K2006-M22	□- 200 x 200 x 6	22	4本	440	52.0	340	35	270	30	φ 27	PL-12x70x70	45.63	3.034	12.14	26.6%	OK	1.36倍	OK		550	540	D22	3.87	8本	1.02%	OK	D13	1.27	@150	0.31%	OK			
	K2012-M22	□- 200 x 200 x 12	22	8本	440	52.0	340	35	270	30	φ 27	PL-12x70x70	86.53	3.034	24.27	28.1%	OK	1.36倍	OK		550	540	D22	3.87	8本	1.02%	OK	D13	1.27	@150	0.31%	OK			
	K2506-M22	□- 250 x 250 x 6	22	4本	440	52.0	390	35	320	30	φ 27	PL-12x70x70	57.63	3.034	12.14	21.1%	OK	1.36倍	OK		600	540	D22	3.87	8本	0.86%	OK	D13	1.27	@150	0.28%	OK			
	K2512-M22	□- 250 x 250 x 12	22	8本	440	52.0	390	35	320	30	φ 27	PL-12x70x70	110.50	3.034	24.27	22.0%	OK	1.36倍	OK		600	540	D22	3.87	8本	0.86%	OK	D13	1.27	@150	0.28%	OK			
	K3009-M22	□- 300 x 300 x 9	22	8本	440	52.0	440	35	370	30	φ 27	PL-12x70x70	102.70	3.034	24.27	23.6%	OK	1.36倍	OK		650	540	D25	5.07	8本	0.96%	OK	D13	1.27	@150	0.26%	OK			
	K1709-M24	□- 175 x 175 x 9	24	4本	480	54.0	315	35	245	32	φ 29	PL-16x75x75	57.67	3.525	14.10	24.4%	OK	1.33倍	OK		550	580	D25	5.07	6本	1.01%	OK	D13	1.27	@150	0.31%	OK			
	K1712-M24	□- 175 x 175 x 12	24	8本	480	54.0	315	35	245	32	φ 29	PL-16x75x75	74.53	3.525	28.20	37.8%	OK	1.33倍	OK		550	580	D25	5.07	6本	1.01%	OK	D13	1.27	@150	0.31%	OK			
	K2009-M24	□- 200 x 200 x 9	24	4本	480	54.0	340	35	270	32	φ 29	PL-16x75x75	45.63	3.525	14.10	30.9%	OK	1.33倍	OK		550	580	D25	5.07	6本	1.01%	OK	D13	1.27	@150	0.31%	OK			
	K2012-M24	□- 200 x 200 x 12	24	8本	480	54.0	340	35	270	32	φ 29	PL-16x75x75	86.53	3.525	28.20	32.6%	OK	1.33倍	OK		550	580	D25	5.07	6本	1.01%	OK	D13	1.27	@150	0.31%	OK			
	K2506-M24	□- 250 x 250 x 6	24	4本	480	54.0	390	35	320	32	φ 29	PL-16x75x75	57.63	3.525	14.10	24.5%	OK	1.33倍	OK		600	580	D25	5.07	6本	0.84%	OK	D13	1.27	@150	0.28%	OK			
	K2512-M24	□- 250 x 250 x 12	24	8本	480	54.0	390	35	320	32	φ 29	PL-16x75x75	110.50	3.525	28.20	25.5%	OK	1.33倍	OK		600	580	D25	5.07	6本	0.84%	OK	D13	1.27	@150	0.28%	OK			
	K3012-M24	□- 300 x 300 x 12	24	8本	480	54.0	440	35	370	32	φ 29	PL-16x75x75	134.50	3.525	28.20	21.0%	OK	1.33倍	OK		650	580	D25	5.07	8本	0.96%	OK	D13	1.27	@150	0.26%	OK			
	K1712-M27	□- 175 x 175 x 12	27	4本	540	60.0	335	40	255	36	φ 32	PL-16x90x90	74.53	4.594	18.38	24.7%	OK	1.33倍	OK		550	640	D22	3.87	8本	1.02%	OK	D13	1.27	@150	0.31%	OK			
	K2012-M27	□- 200 x 200 x 12	27	4本	540	60.0	360	40	280	36	φ 32	PL-16x90x90	86.53	4.594	18.38	21.2%	OK	1.33倍	OK		600	640	D22	3.87	8本	0.86%	OK	D13	1.27	@150					