

NCベースEXII

NIPPON CHUZO BASE EX II

角形・円形鋼管柱用露出型弾性固定柱脚工法



日本鑄造株式会社

<http://www.nipponchuzo.co.jp/nckex2/>

NCベースEXII 検索

本 社 エンジニアリング事業部・建材部

〒210-9567
川崎市川崎区白石町 2-1
TEL : 044 (322) 3765 (ダイヤルイン)
FAX : 044 (355) 8543

大阪支社

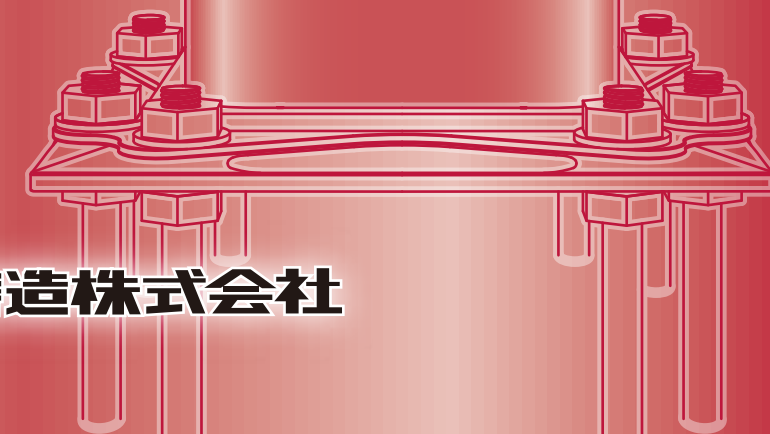
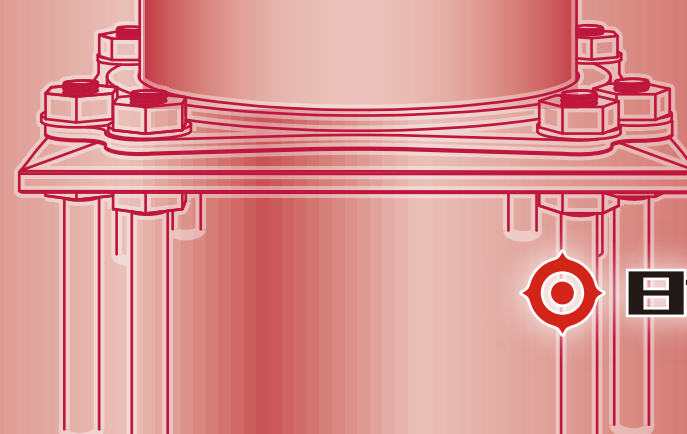
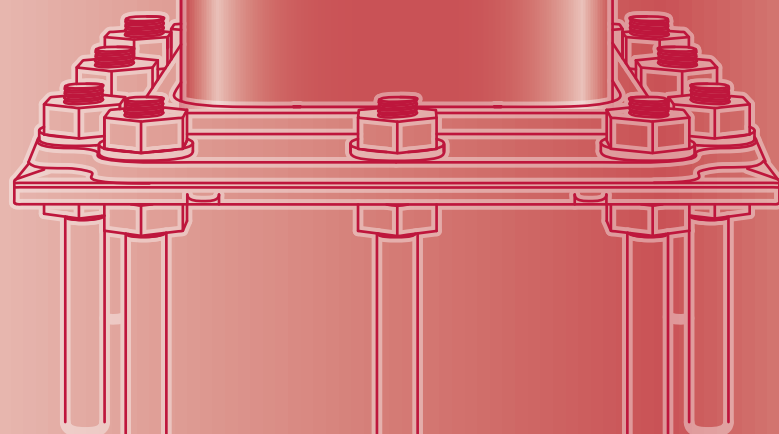
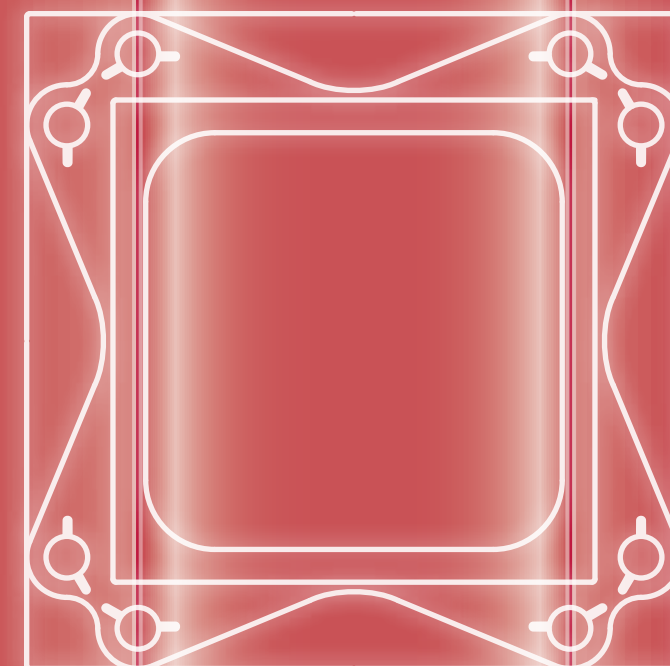
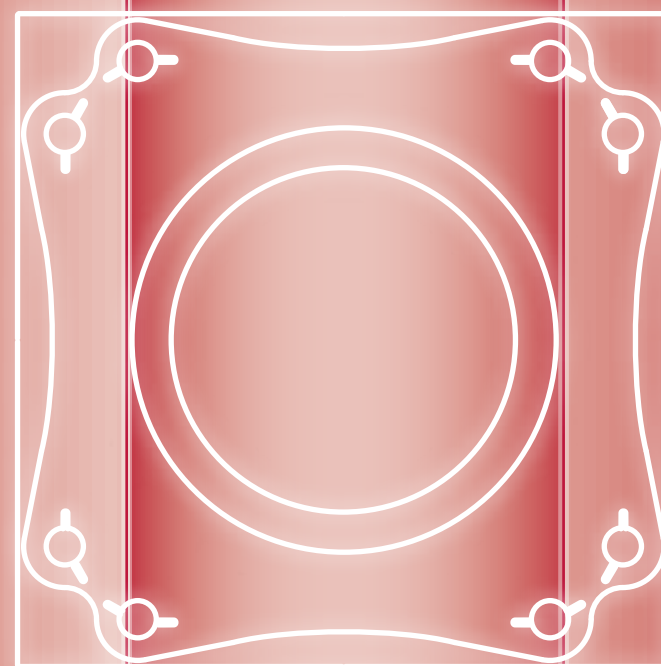
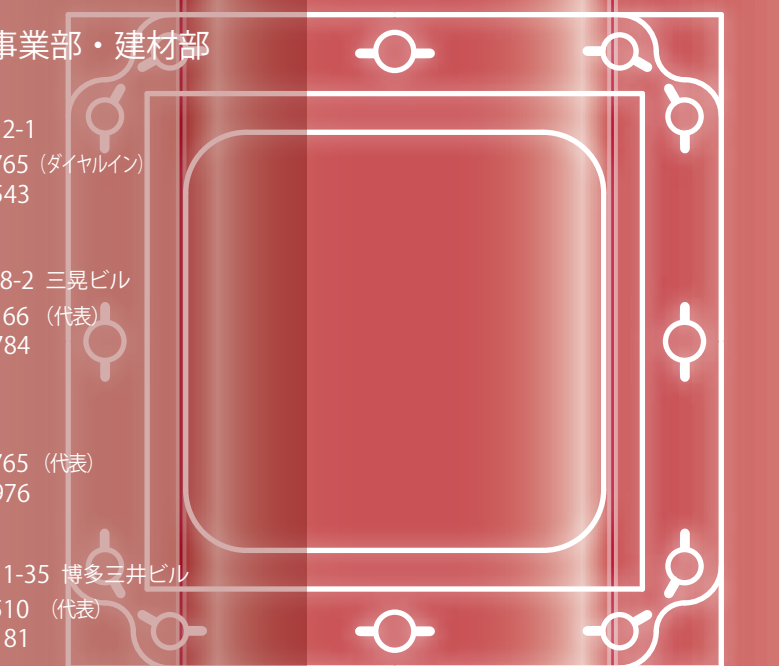
〒550-0005
大阪市西区西本町 1-8-2 三晃ビル
TEL : 06 (6543) 0166 (代表)
FAX : 06 (6541) 0784

福山営業所

〒721-0931
福山市鋼管町 1 番地
TEL : 084 (941) 9765 (代表)
FAX : 084 (941) 9976

九州営業所

〒812-0025
福岡市博多区店屋町 1-35 博多三井ビル
TEL : 092 (282) 5510 (代表)
FAX : 092 (282) 8181



NCベースEX II

NIPPON CHUZO BASE EX II

下ナット方式のパイオニア

角形・円形鋼管柱用露出型弾性固定柱脚工法



優れたコストパフォーマンスを発揮します

下ナット方式

優れた耐震性を発揮します

第一層の D_s 値割増が不要になります。
(ただし保有水平耐力は必要保有水平耐力の 1.1 倍以上)

鋳鋼ベースプレート

耐力に影響の無い部分を削除し、軽量で最も合理的な形状を実現しています。

独自サポート

「NCベースEX II 柱脚検定プログラム」を始め、独自の技術サポートツールをご用意し、合理的な設計を支援します。



NCベースEX II

対応柱径サイズをアップしました

角形鋼管用対応サイズ

□150×150～□1000×1000

※アンカーボルト 12 本タイプも追加しました。
(□700×700～□1000×1000)

円形鋼管用対応サイズ

Φ200～Φ900

CONTENTS

NCベース工法	特徴	3
	概要	4
	設計	5
	NCベースEX II 柱脚検定プログラム	6
	設計サポート	7
角形鋼管用 標準形状 型式仮定表	アンカーボルト 4 本タイプ	9
	アンカーボルト 8 本タイプ	10
	アンカーボルト 12 本タイプ	12
	ブレース・CFT タイプ	13
円形鋼管用 標準形状 型式仮定表	アンカーボルト 4 本タイプ	14
	アンカーボルト 8 本タイプ	15
施工について	施工手順	17

EX II はさらに性能を追求し、進化しました

耐力・剛性を高めました

- 従来シリーズよりワンランク細いアンカーボルトおよび小さいベースプレートで、ほぼ同等の曲げ耐力が得られます。
- 建物全体としての保有耐力を向上させることができます。
- 回転ばね定数も向上しました。

コンクリートの局部圧縮強度の向上を取り込むことで耐力を高めることに成功

ベースプレートとアンカーボルトの一体化を実現しました

- せん断力をアンカーボルトに負担させる場合に耐力を低減することなく利用できます。
- ワッシャーの溶接が不要です。
- ブレース付柱などの大きなせん断力にも対応できます。

ベースプレートとアンカーボルトの空隙にグラウトを注入することでベースプレートとアンカーボルトの一体化に成功



設計支援ツールも EX II に対応より使いやすく一新しました

NCベースEX II 柱脚検定プログラム
NC ベース本体の検定、RC 基礎柱型部検定

※汎用プログラムを使わない場合もご利用いただけます

RC 基礎柱型設計例集

各種 CAD データ

計算値インポートプログラム



NCベース工法の特徴

1 下ナット方式

優れた耐震性を発揮します

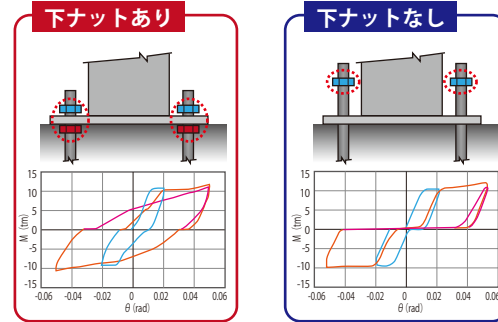
第一層のDs値の割増不要

(ただし保有水平耐力は必要保有水平耐力の1.1倍以上)

下ナット方式の採用により第一層のDs値0.05割増は不要です。

- 高強度で伸び能力のあるアンカーボルトと下ナット方式の組合せが紡錘型の復元力特性を生み、優れた耐震性を発揮します。
- 上部構造に与えられる損傷を減らすことができます。

M-θ関係の実験例



下ナットなしに比べてアンカーボルトの残留変形が大幅に低減 (巨大地震のとき)

2 高い耐力・剛性

経済設計をサポートします

合理的な形状・構成

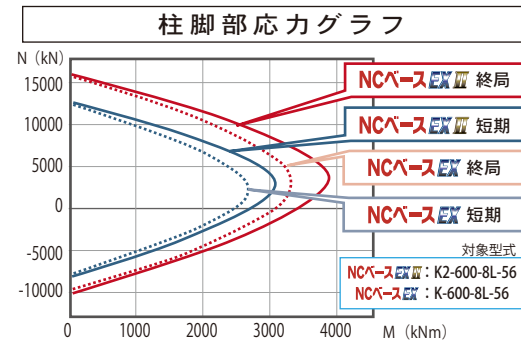
無駄を省いた鋳鋼製ベースプレートです。高強度アンカーボルトの適正配置により高い耐力・剛性を実現しています。

理論に基づく高い信頼性

耐力式、回転剛性式、基礎柱部の設計法は実験だけでなく、理論により裏付けされています。

ブレース・CFTに最適

全ての型式がブレース・CFTに適用できます。せん断耐力を大幅に向上させました。特に圧縮応力が大きくなる場合に適した型式も用意しています。



アンカーボルトのせん断耐力の例

アンカーボルト径 (mm)	NCベースEX II アンカーボルト本数			
	8本タイプ		12本タイプ	
	短期	終局	短期	終局
48	1,665	2,051	2,915	3,589
72	3,920	4,613	6,860	8,073

3 簡便な施工で高い品質

工期短縮・トータルコストの低減に寄与します

軸力導入が不要なため、建方施工が容易です。また、シース管も不要です。アンカーフレームまで標準品とするパッケージ化とシステム化された施工手順により工期短縮と高い品質を確保しています。ベースプレートのアンカーボルト孔を拡大し、寸法調整が容易になりました。

NCベース工法の概要

国土交通大臣認定

ベースプレート	NBP490B 鋳鋼品 国住指第 427 号 MSTL-0039 国住指第 3453 号 MSTL-0325 標準形状およびプロジェクト対応形状 (日本鋳造がプロジェクトごとに設計・製造するもの)
アンカーボルト	NAB700 降伏比: 0.7 以下 国住指第 241 号 MSTL-0003 国住指第 434 号 MBLT-0099 国住指第 3410-1 号 MBLT-0104



アンカーボルト認定書

ベターリビング認定

CBL 認定 SS005-10

NCベース	ベースプレート	アンカーボルト	構造形式		第1層のDs値
			鉄骨造	CFT構造	
標準品	標準形状: 標準型	下ナット方式*	○	○	0.05 割増不要 保有水平耐力は必要保有水平耐力の1.1倍以上
	標準形状: 注入孔型		○	○	
プロジェクト対応品	標準形状	下ナットなし	○	○	0.05 割増し
	プロジェクト対応形状	下ナット方式*	○	○	標準品に同じ
		下ナットなし	○	○	0.05 割増し



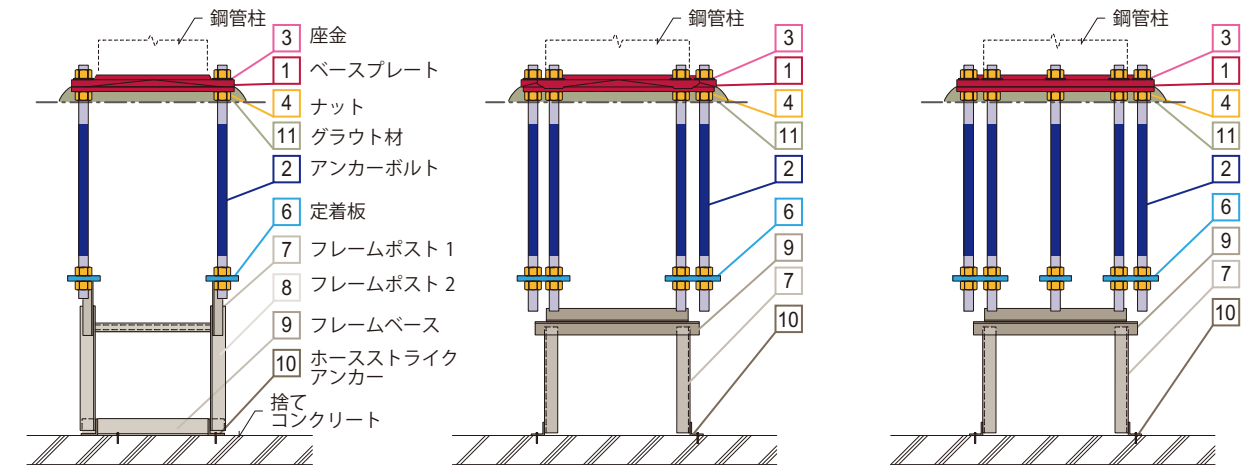
ベターリビング認定書

*ベースプレートの上下にナットをつける方式

基本構成

番号	部品名	数量			材質[規格]
		4本タイプ	8本タイプ	12本タイプ	
1 ※1	ベースプレート	1	1	1	NBP490B 鋳鋼品 [F=325 N/mm ²]
2	アンカーボルト	4	8	12	NAB700 [F=490 N/mm ²]
3	座金	4	8	12	硬さ200HV [JIS B 1256]
4	ナット	16	32	48	強度区分6 [JIS B 1181]
5	テンプレート ※2	1	1	1	鋼製
6	定着板	4	4	4	SS400 [JIS G 3101]
7	フレームポスト1	4	4	4	鋼製
8	フレームポスト2	4	4	4	鋼製
9	フレームベース	1	1	1	鋼製
10	ホースストライクアンカー	4	4	4	
11	充填用グラウト材	1	1	1	NCベースグラウト (無収縮モルタル)
12	注入用グラウト材 ※3	1	1	1	NCベースグラウト (無収縮モルタル)

※1 「番号」はイラストの番号に対応しています
 ※2 コンクリート打設完了までアンカーボルト頂部に取付
 ※3 アンカーボルトの隙間に注入するグラウト



アンカーボルト:4本タイプ

アンカーボルト:8本タイプ

アンカーボルト:12本タイプ

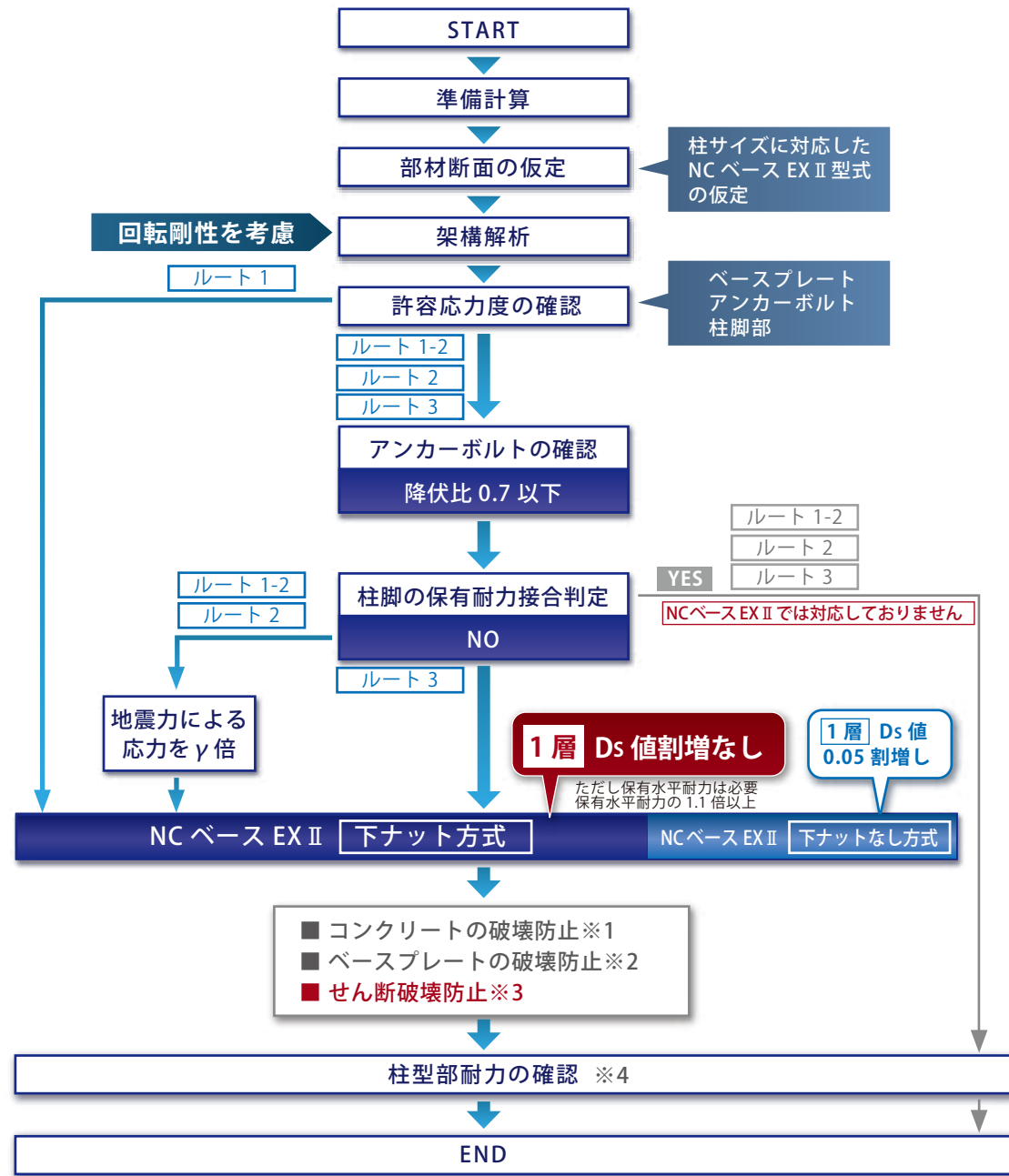


NCベース工法を適用した設計

NCベース柱脚工法 (EX II) の設計に際しては下記資料により実施してください

- NCベース EX II カタログ
- NCベース工法 (EX II シリーズ) 設計ハンドブック
- NCベース工法 (EX II シリーズ) 設計・施工標準図
- NCベース工法 (EX II シリーズ) 施工要領書

設計フロー



- ※1: 設計ハンドブックのRC柱型寸法に従う場合は不要です。
- ※2: 評定取得時に検討済のため不要です。
- ※3: 汎用構造計算プログラム (下記参照) 又は NCベース EX II 柱脚検定プログラムで確認して下さい。
- ※4: 「鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説 (2010)」 (日本建築学会) により設計して下さい。
 ・「RC基礎柱型の詳細設計例」 (NCベース EX II 設計ハンドブック) を参考に頂くことも可能です。
 ・「NCベース EX II 柱脚検定プログラム」をご利用頂くことも可能です。

汎用構造計算プログラム【SS3、BUS5、BUILD.IV+、TIS BRAIN-II、(SEIN La CREA)】ではNCベース EX II のデータがすでに組み込まれています。

部材断面の仮定

■ 柱脚部に用いるベースプレートとアンカーボルトの組み合わせを仮定します

- ・ 鋼管柱サイズ、強度に対応した NC ベースの型式を仮定した対応表: 「型式仮定表」を用意しております。NC ベース型式選定における目安としてご活用ください。(NCベース EX II のホームページ、カタログ、設計ハンドブックに掲載しています。)

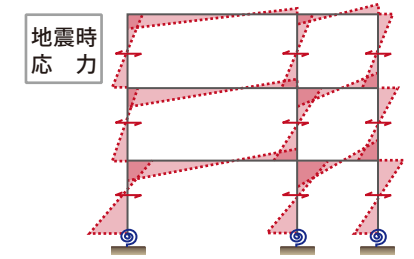
「型式仮定表」の使い方

- ・ 強度、剛性がより必要な場合は型式を上げてください。
- ・ 想定より小さい型式での設計が可能な場合もあります。小さい型式もご確認ください。

- ・ CFT に関しては充填コンクリート強度およびコンファインド効果考慮の有無によって柱の耐力が変わります。ご相談ください。

架構解析

1. 柱脚部 (柱脚ベースプレート下端位置) の回転剛性を考慮した架構解析を行います。
2. 柱脚部の設計応力を求めます。



許容応力度の確認

■ 応力の確認

架構解析で得られた柱脚部の設計応力が、NCベース EX II の耐力以下にあることを確認してください。

【一次設計】

柱脚部の存在応力 ≤ 短期許容耐力

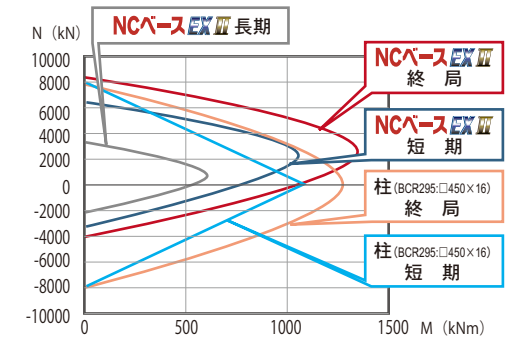
⇒ 柱脚部の存在応力が、柱の短期許容耐力と NC ベース EX II の短期許容耐力より小さいことを確認

【二次設計】

ルート 2: 一次設計の γ 倍の地震時応力 ≤ 終局耐力

ルート 3: 第 1 層柱脚部の終局応力 ≤ 第 1 層柱脚部の終局耐力 (柱脚部の終局耐力と柱の終局耐力の内側包絡線)

⇒ 柱脚部の存在応力が、柱の終局耐力と NC ベース EX II の終局耐力より小さいことを確認

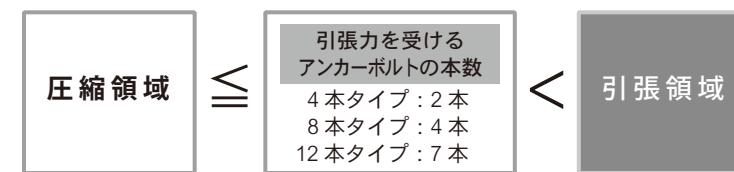


コンクリート柱型の確認

■ アンカーボルトの定着

基礎立上げ筋および基礎梁のスターラップなどにより定着します。

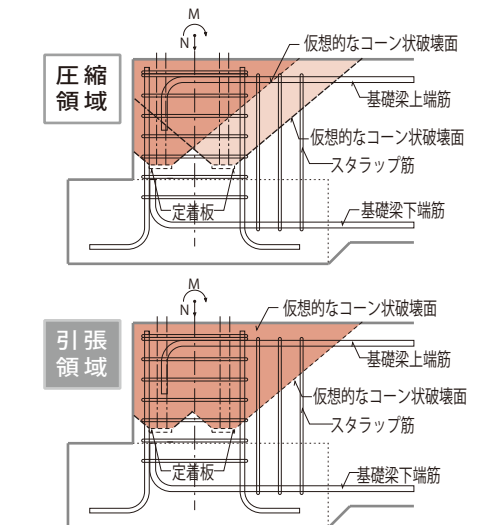
■ 圧縮・引張領域



モーメントと軸力の関係式で決まります

■ コンクリート

普通コンクリートとし、 $F_c=21N/mm^2$ 以上



詳細設計例をご用意しております (設計にご活用ください)

柱型寸法、立上げ筋、スターラップ等の変更も可能です

NCベース EX II 柱脚検定プログラム ←P08 参照

RC の柱としての設計も可能です (→ご相談ください)



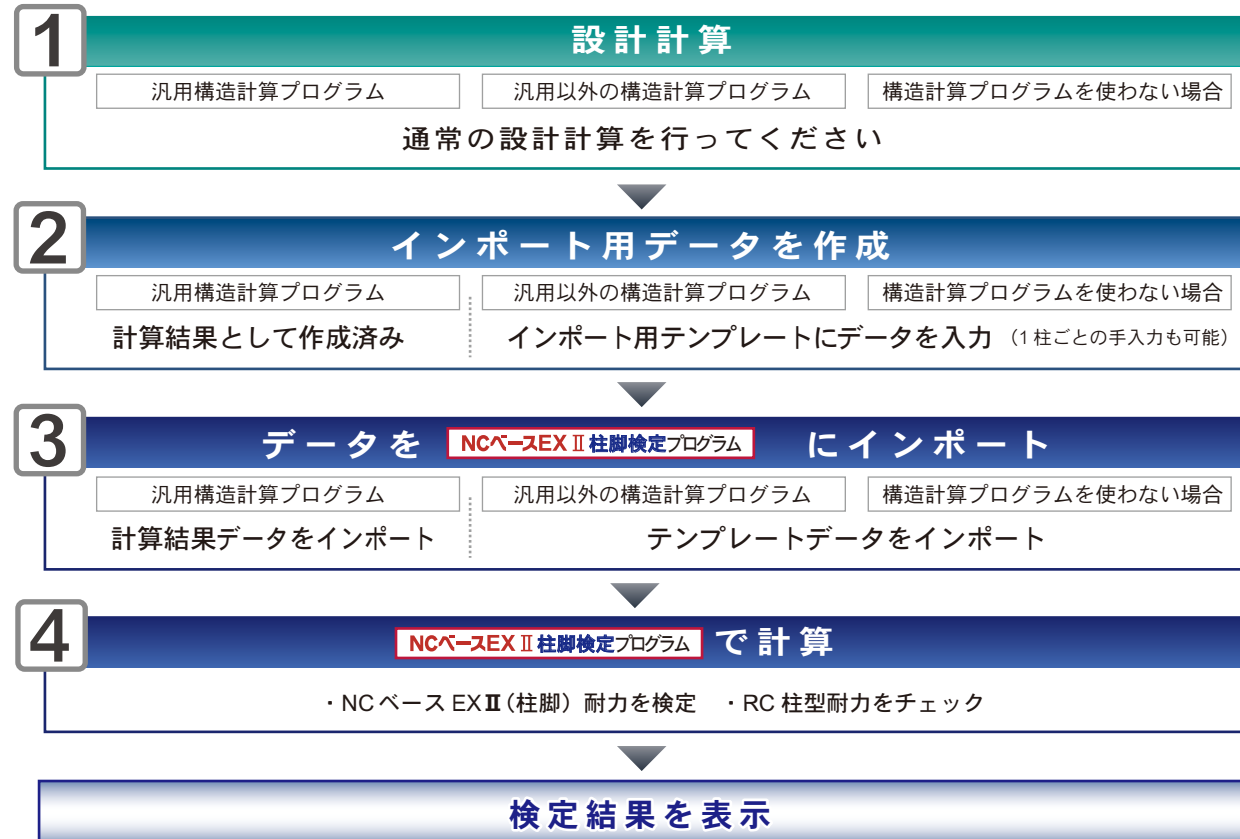
「NCベース EX II 柱脚検定」プログラム

「NCベース EX II 柱脚検定」プログラムとは

各種プログラムで算出されたデータを元に NC ベース EX II 耐力の検定および RC 基礎柱型部の耐力のチェックを行い、NC ベース EX II の型式選定をサポートするプログラムです。
汎用の構造計算ソフトは NC ベース EX II 情報が組み込まれているため、連携してご利用いただけます。
汎用の構造計算ソフトを利用しない場合も構造計算結果をプログラムに入力することでご利用いただけます。

「NCベース EX II 柱脚検定」を使った設計フロー

始めに **NCベース** サイトから「NCベース EX II 柱脚検定」プログラムデータをダウンロードしてください



【キープラン表示】



【NC ベース EX II: 柱脚部・柱型部情報】






【NC ベース EX II: 柱脚部 - 耐力情報・応力グラフ】




設計サポート

日本 casting では NC ベース EX II を使った設計の技術サポートをしています。
電話や E メールでのお問い合わせにお答えするほかに、設計を支援する資料やデータを用意しています。

1 カタログ・ハンドブック

カタログ NC ベースの情報満載です NC ベース EX II 	設計ハンドブック 設計に必要な情報が一覧できます NC ベース工法 (EX II シリーズ) 	施工要領書 施工のことがすべて判ります NC ベース工法 (EX II シリーズ) 
---	--	---

2 設計支援プログラム

耐力検定プログラム NC ベース EX II 柱脚検定 	汎用構造計算プログラム等の計算結果を「NC ベース EX II 柱脚検定」にインポートすることで、NC ベース EX II および RC 基礎柱型部の耐力検定ができます	柱脚検定インポート用プログラム NC ベース EX II 柱脚検定用テキストデータ作成プログラム NC ベース EX II の設計データを搭載していないソフトや計算ソフトを使わない場合の「NC ベース EX II 柱脚検定」用データを作成します
--	--	---

SS3、BUS5、BUILD.IV+、TIS BRAIN-II、(ACE-許容)、(SEIN La CREA) では NC ベース EX II のデータがすでに組み込まれています

3 設計支援データ

RC 基礎柱型部設計例 NC ベース EX II のアンカーボルトを RC 基礎柱型部へ定着するために必要な立ち上げ筋、基礎梁スターラップ等の設計例です	CAD データ (NC ベース EX II) ・ 設計施工標準図 ・ 「RC 基礎柱型」配筋図 ・ 「地中梁」配筋詳細図例	型式仮定表 鋼管柱サイズ、強度に対応した NC ベース EX II の型式選択時の目安として仮定した対応表です NC ベース EX II の「カタログ」「設計ハンドブック」にも掲載されています。
--	---	--

※NC ベース EX II の耐力デジタル値の CSV データも用意しています

お問い合わせ

NC ベース EX II を使った設計に関するお問い合わせは、電話・FAX やホームページでも受付しております。

電話・FAX からの問い合わせ

TEL.044-322-3765 FAX.044-355-8543

ホームページからの問い合わせ

www.nipponchuzo.co.jp/nckex2/support/inquiry.html

「NC ベース EX II お問い合わせ」より

ダウンロード

上記すべてのデータが「NC ベース EX II」のホームページからダウンロードできます。

ホームページへのアクセスは

NC ベース EX II 検索

「NC ベース EX II」で検索してください

NC ベース EX II 柱脚検定情報 URL:
www.nipponchuzo.co.jp/nckex2/support/information.html



角形鋼管用

アンカーボルト4本タイプ

対応サイズ
□150~□400

□150×150~400×400

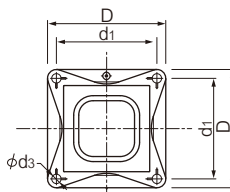
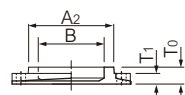
ベースプレートの標準仕様

納期に関し、設計にご採用いただく際は、事前のご連絡をお願いいたします。

NC ベース型式表示例

K2-150-4C-24

アンカーボルト径
ベースプレートのタイプ
アンカーボルトの本数
鋼管径
角形鋼管用



対応鋼管サイズ	NC ベース型式	最大板厚 (mm)	回転剛性※ (×10 ³ kNm/rad)	寸法 (mm)							標準質量 (kg)		
				D	d1	T1	T0	A2	B	d3	ベースプレート	アンカーボルト部材	
□150	K2-150-4C-24	9	14.4	276	216	40	70	156	112	29	22	42	
□175	K2-175-4C-24	9	17.9	300	240	38	68	181	137	29	24	43	
□200	K2-200-4C-24	12	22.7	326	266	37	67	206	156	29	28	44	
	K2-200-4S-27		28.9	340	270	42	72	206	156	32	34	48	
□200	K2-200-4M-30	12	33.5	344	274	48	78	206	156	38	37	54	
	K2-250-4C-24		16	35.9	386	316	36	66	256	198	29	40	47
K2-250-4S-27	45.2	390		320	40	70	256	198	32	44	51		
K2-250-4M-30	50.8	394		324	46	76	256	198	38	48	57		
K2-250-4L-36	62.8	415		330	55	85	256	198	45	61	73		
□300	K2-300-4S-27	22	56.4	440	370	39	69	306	236	32	56	53	
	K2-300-4M-30		82.7	444	374	44	74	306	236	38	61	59	
	K2-300-4L-36		105	500	390	63	93	306	236	45	95	76	
□300	K2-300-4L-42	22	125	500	390	63	93	306	236	53	95	101	
	K2-350-4C-30		25	90.3	494	424	43	73	356	280	38	73	61
	K2-350-4S-36			114	515	430	52	82	356	280	45	91	78
K2-350-4M-42	127	540		440	61	91	356	280	53	111	104		
K2-350-4L-48	167	565		450	72	102	356	280	61	136	133		
□400	K2-400-4C-30	32	124	546	476	42	72	408	316	38	88	65	
	K2-400-4S-36		136	567	482	51	81	408	316	45	112	80	
	K2-400-4M-42		170	592	492	60	90	408	316	53	135	107	
□400	K2-400-4L-48	32	201	617	502	70	100	408	316	61	165	136	
	K2-400-4X-56		245	649	514	83	113	408	316	70	209	186	

※型式仮定表に基づいた S 造用 (CFT 構造用回転剛性についてはご相談ください。)

角形鋼管用

アンカーボルト8本タイプ

対応サイズ
□350~□1000

□350×350~550×550

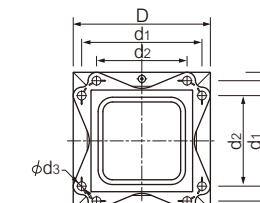
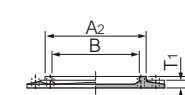
ベースプレートの標準仕様

納期に関し、設計にご採用いただく際は、事前のご連絡をお願いいたします。

NC ベース型式表示例

K2-350-8S-30

アンカーボルト径
ベースプレートのタイプ
アンカーボルトの本数
鋼管径
角形鋼管用



対応鋼管サイズ	NC ベース型式	最大板厚 (mm)	回転剛性※ (×10 ³ kNm/rad)	寸法 (mm)							標準質量 (kg)			
				D	d1	d2	T1	T0	A2	B	d3	ベースプレート	アンカーボルト部材	
□350	K2-350-8S-30	25	107	522	452	318	36	66	356	280	38	80	94	
	K2-350-8M-36		170	574	474	296	54	84	356	280	45	124	133	
	K2-350-8M-42		200	574	474	296	54	84	356	280	53	124	186	
□400	K2-400-8S-30	32	145	574	504	370	36	66	408	316	38	101	97	
	K2-400-8L-42		253	599	514	360	42	72	408	316	45	120	134	
□450	K2-450-8C-30	36	263	624	554	420	35	65	458	358	38	127	99	
	K2-450-8S-36		288	649	564	410	42	72	458	358	45	150	136	
	K2-450-8M-42		355	676	576	398	48	78	458	358	53	178	192	
□500	K2-450-8L-48	36	414	715	600	386	60	90	458	358	61	230	262	
	K2-500-8C-30		40	266	699	614	460	41	71	508	400	38	177	89
	K2-500-8C-36			374	699	614	460	41	71	508	400	45	177	124
K2-500-8S-42	450	726		626	448	48	78	508	400	53	208	178		
K2-500-8M-48	497	765		650	436	57	87	508	400	61	260	246		
□550	K2-500-8X-56	40	571	800	663	424	70	100	508	400	70	318	358	
	K2-550-8C-36		382	749	664	510	41	71	558	450	45	205	126	
	K2-550-8S-42		478	776	676	498	47	77	558	450	53	236	180	
□550	K2-550-8M-48	40	610	815	700	486	54	84	558	450	61	286	248	
	K2-550-8X-56		645	850	713	474	67	97	558	450	70	356	361	
	K2-550-8WX-64		736	875	723	464	76	106	558	450	79	408	522	

※型式仮定表に基づいた S 造用 (CFT 構造用回転剛性についてはご相談ください。)

型式仮定表

中空角形鋼管柱 サイズ	板厚 (t)	NC ベース型式：鋼管強度		
		235 N/mm ²	295 N/mm ²	325 N/mm ²
□150	6	K2-150-4C-24	K2-150-4C-24	K2-150-4C-24
	9			
	12			
□175	6	K2-175-4C-24	K2-175-4C-24	K2-175-4C-24
	9			
	12			
□200	6	K2-200-4C-24	K2-200-4C-24	K2-200-4C-24
	8			
	9			
	12			
□250	6	K2-250-4C-24	K2-250-4C-24	K2-250-4C-24
	8			
	9			
	12			
	14			
	16			
□300	6	K2-300-4S-27	K2-300-4S-27	K2-300-4S-27
	8			
	9			
	12	K2-300-4S-27	K2-300-4M-30	
	14			
	16			
	19			
22	K2-300-4M-30	—	K2-300-4L-36	

中空角形鋼管柱 サイズ	板厚 (t)	NC ベース型式：鋼管強度		
		235 N/mm ²	295 N/mm ²	325 N/mm ²
□350	9	K2-350-4C-30	K2-350-4C-30	K2-350-4C-30
	12			
	14			
	16	K2-350-4S-36	K2-350-4S-36	K2-350-4S-36
	19			
	22			
□400	25	K2-350-4M-42	—	K2-350-4M-42
	25			
	9	K2-400-4C-30	K2-400-4C-30	K2-400-4C-30
	12			
	14			
	16	K2-400-4S-36	K2-400-4S-36	K2-400-4S-36
	19			
22				
25	K2-400-4M-42	—	K2-400-4M-42	
28				
32	K2-400-4L-48	—	K2-400-4L-48	

型式仮定表

中空角形鋼管柱 サイズ	板厚	NC ベース型式：鋼管強度		
		235 N/mm ²	295 N/mm ²	325 N/mm ²
□350	9	K2-350-8S-30	K2-350-8S-30	K2-350-8S-30
	12			
	14			
	16	K2-350-8S-30	K2-350-8S-30	K2-350-8S-30
	19			
	22			
□400	9	K2-400-8S-30	K2-400-8S-30	K2-400-8S-30
	12			
	14			
	16	K2-400-8S-30	—	—
	19			
	22			
	25	K2-400-8S-30	—	K2-400-8M-36
	28			
	32	K2-400-8M-36	—	K2-400-8L-42
	□450	9	K2-450-8C-30	K2-450-8C-30
12				
14				
16		K2-450-8C-30	—	—
19				
22				
25		K2-450-8C-30	—	K2-450-8S-36
28				
32		K2-450-8S-36	—	K2-450-8M-42

中空角形鋼管柱 サイズ	板厚	NC ベース型式：鋼管強度		
		235 N/mm ²	295 N/mm ²	325 N/mm ²
□500	9	—	—	—
	12	K2-500-8C-30	—	K2-500-8C-30
	14			
	16	K2-500-8C-30	K2-500-8C-30	K2-500-8C-30
	19			
	22			
	25	K2-500-8C-36	—	K2-500-8C-36
	28			
	32			
	36			
40	K2-500-8M-48	—	K2-500-8X-56	
□550	9	—	—	—
	12	K2-550-8C-36	K2-550-8C-36	K2-550-8C-36
	16			
	19			
	22	K2-550-8C-36	—	—
	25			
	28			
	32			
	36	K2-550-8S-42	—	K2-550-8M-48
	40			
40	K2-550-8M-48	—	K2-550-8X-56	



角形鋼管用

アンカーボルト 8本タイプ

対応サイズ
□350~□1000

□600×600~900×900

ベースプレートの標準仕様

納期に関し、設計にご採用いただく際は、事前のご連絡をお願いいたします。

対応鋼管サイズ	NC ベース型式	最大板厚 (mm)	回転剛性※ (×10 ³ kNm/rad)	寸法 (mm)								標準質量 (kg)	
				D	d1	d2	T1	T0	A2	B	d3	ベースプレート	アンカーボルト部材
□600	K2-600-8S-42	40	579	828	728	550	47	77	610	500	53	284	182
	K2-600-8M-48		696	867	752	538	54	84	610	500	61	340	250
	K2-600-8L-56		815	900	765	526	64	94	610	500	70	409	363
	K2-600-8X-64		1040	925	775	516	76	106	610	500	79	487	512
□650	K2-650-8S-42	40	583	917	802	588	53	83	660	550	53	371	187
	K2-650-8S-48		851	917	802	588	53	83	660	550	61	371	252
	K2-650-8L-56		934	950	815	576	64	94	660	550	70	447	365
	K2-650-8X-64		1060	980	825	566	75	105	660	550	79	526	514
□700	K2-650-8WX-72	40	1200	1000	835	556	86	116	660	550	87	570	7.1
	K2-700-8S-42		626	967	852	638	53	83	710	600	53	407	190
	K2-700-8S-48		856	967	852	638	53	83	710	600	61	407	254
	K2-700-8L-56		1080	1000	865	626	63	93	710	600	70	481	367
□750	K2-700-8X-64	40	1230	1030	875	616	74	104	710	600	79	568	516
	K2-700-8WX-72		1380	1050	885	606	86	116	710	600	87	621	702
	K2-750-8S-48		862	1050	915	676	63	93	760	650	61	521	258
	K2-750-8S-56		1170	1050	915	676	63	93	760	650	70	521	369
□800	K2-750-8M-64	40	1380	1075	925	666	74	104	760	650	79	604	518
	K2-750-8L-72		1570	1095	935	656	86	116	760	650	87	694	698
	K2-800-8S-48		957	1100	965	726	62	92	810	700	61	558	260
	K2-800-8S-56		1290	1100	965	726	62	92	810	700	70	558	371
□850	K2-800-8M-64	40	1400	1125	975	716	73	103	810	700	79	645	520
	K2-800-8L-72		1590	1145	985	706	85	115	810	700	87	739	700
	K2-850-8C-48		1130	1117	1002	788	52	82	860	750	61	519	261
	K2-850-8S-56		1330	1150	1015	776	64	94	860	750	70	610	374
□900	K2-850-8M-64	40	1660	1175	1025	766	75	105	860	750	79	693	523
	K2-850-8L-72		1860	1195	1035	756	85	115	860	750	87	770	704
	K2-900-8C-48		1320	1167	1052	838	52	82	910	800	61	562	264
	K2-900-8S-56		1560	1200	1065	826	63	93	910	800	70	653	375
□900	K2-900-8M-64	40	1810	1225	1075	816	74	104	910	800	79	740	525
	K2-900-8L-72		2040	1245	1085	806	85	115	910	800	87	826	706

※型式仮定表に基づいた S 造用 (CFT 構造用回転剛性についてはご相談ください。)

型式仮定表

中空角形鋼管柱		NC ベース型式：鋼管強度		
サイズ	板厚 (t)	235 N/mm ²	325 N/mm ²	
□600	9	—	—	
	12	K2-600-8S-42	K2-600-8S-42	
	16			
	19			
	22			
	25			
	28			
	32			
	36			
	40			K2-600-8M-48
□650	12			K2-650-8S-42
	16			
	19			
	22			
	25			
	28			
	32			
	36			
	38			
	40	K2-650-8S-48	K2-650-8L-56	
□700	12	K2-700-8S-42	K2-700-8S-42	
	16			
	19			
	22			
	25			
	28			
	32			
	36			
	38			
	40			K2-700-8S-48

中空角形鋼管柱		NC ベース型式：鋼管強度			
サイズ	板厚 (t)	235 N/mm ²	325 N/mm ²		
□750	12	K2-750-8S-48	K2-750-8S-48		
	16				
	19				
	22				
	25				
	28				
	32				
	36				
	38				
	40			K2-750-8S-56	K2-750-8M-64
□800	16	K2-800-8S-48	K2-800-8S-48		
	19				
	22				
	25				
	28				
	32				
	36				
	38				
	40			K2-800-8S-56	K2-800-8M-64
	□850			16	K2-850-8C-48
19					
22					
25					
28					
32					
36					
38					
40		K2-850-8S-56	K2-850-8M-64		
□900		16	K2-900-8C-48	K2-900-8C-48	
	19				
	22				
	25				
	28				
	32				
	36				
	38				
	40	K2-900-8S-56			K2-900-8M-64

角形鋼管用

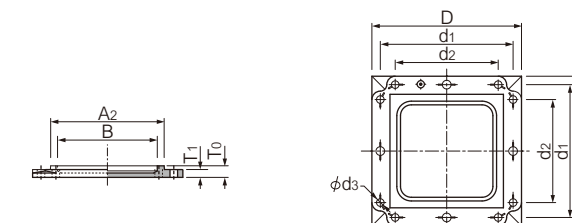
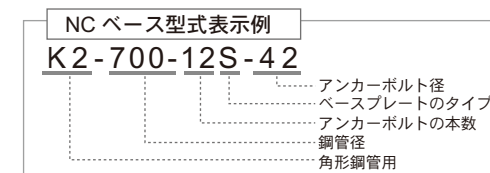
アンカーボルト 12本タイプ

対応サイズ
□700~□1000

□700×700~850×850

ベースプレートの標準仕様

納期に関し、設計にご採用いただく際は、事前のご連絡をお願いいたします。



対応鋼管サイズ	NC ベース型式	最大板厚 (mm)	回転剛性※ (×10 ³ kNm/rad)	寸法 (mm)								標準質量 (kg)	
				D	d1	d2	T1	T0	A2	B	d3	ベースプレート	アンカーボルト部材
□700	K2-700-12S-42	40	873	967	852	638	53	83	710	600	53	431	269
	K2-700-12S-48		1190	967	852	638	53	83	710	600	61	431	368
	K2-700-12L-56		1310	1000	865	626	63	93	710	600	70	509	537
	K2-700-12X-64		1510	1030	875	616	74	104	710	600	79	602	759
□750	K2-750-12S-48	40	1380	1050	915	676	63	93	760	650	61	562	373
	K2-750-12S-56		1570	1050	915	676	63	93	760	650	70	562	540
	K2-750-12M-64		1790	1075	925	666	74	104	760	650	79	645	762
	K2-750-12L-72		2020	1095	935	656	86	116	760	650	87	743	1031
□800	K2-800-12S-48	40	1470	1100	965	726	62	92	810	700	61	604	375
	K2-800-12S-56		1710	1100	965	726	62	92	810	700	70	604	542
	K2-800-12M-64		1880	1125	975	716	73	103	810	700	79	694	763
	K2-800-12L-72		2230	1145	985	706	85	115	810	700	87	798	1033
□850	K2-850-12C-48	40	1610	1117	1002	788	52	82	860	750	61	547	374
	K2-850-12S-56		1730	1150	1015	776	64	94	860	750	70	654	544
	K2-850-12M-64		1920	1175	1025	766	75	105	860	750	79	754	765
	K2-850-12L-72		2310	1195	1035	756	85	115	860	750	87	846	1036
□900	K2-900-12C-48	40	1700	1167	1052	838	52	82	910	800	61	593	376
	K2-900-12S-56		1950	1200	1065	826	63	93	910	800	70	700	546
	K2-900-12M-64		2160	1225	1075	816	74	104	910	800	79	805	768
	K2-900-12L-72		2380	1245	1085	806	85	115	910	800	87	910	1037

※型式仮定表に基づいた S 造用 (CFT 構造用回転剛性についてはご相談ください。)

型式仮定表

中空角形鋼管柱		NC ベース型式：鋼管強度			
サイズ	板厚 (t)	235 N/mm ²	325 N/mm ²		
□700	12	K2-700-12S-42	K2-700-12S-42		
	16				
	19				
	22				
	25				
	28				
	32				
	36				
	38				
	40			K2-700-12S-48	K2-700-12L-56
□750	12	K2-750-12S-48	K2-750-12S-48		
	16				
	19				
	22				
	25				
	28				
	32				
	36				
	38				
	40			K2-750-12S-56	
□800	16	K2-800-12S-48	K2-800-12S-48		
	19				
	22				
	25				
	28				
	32				
	36				
	38				
	40			K2-800-12S-56	

中空角形鋼管柱		NC ベース型式：鋼管強度			
サイズ	板厚 (t)	235 N/mm ²	325 N/mm ²		
□850	16	K2-850-12C-48	K2-850-12C-48		
	19				
	22				
	25				
	28				
	32				
	36				
	38				
	40			K2-850-12S-56	K2-850-12M-64
	□900			16	K2-900-12C-48
19					
22					
25					
28					
32					
36					
38					
40		K2-900-12S-56	K2-900-12M-64		



角形鋼管用

アンカーボルト 12本タイプ

対応サイズ
□700~□1000

□900×900~1000×1000

ベースプレートの標準仕様

納期に関し、設計にご採用いただく際は、事前のご連絡をお願いいたします。

対応鋼管サイズ	NC ベース型式	最大板厚 (mm)	回転剛性※ (×10 ³ kNm/rad)	寸法 (mm)								標準質量 (kg)	
				D	d1	d2	T1	T0	A2	B	d3	ベースプレート	アンカーボルト部材
□950	K2-950-12S-48	40	1790	1250	1115	876	63	93	960	850	61	761	381
	K2-950-12S-56		2240	1250	1115	876	63	93	960	850	70	761	548
	K2-950-12M-64		2720	1275	1125	866	74	104	960	850	79	865	770
	K2-950-12L-72		3080	1295	1135	856	85	115	960	850	87	983	1040
□1000	K2-1000-12S-48	40	2000	1300	1165	926	62	92	1010	900	61	808	383
	K2-1000-12S-56		2660	1300	1165	926	62	92	1010	900	70	808	550
	K2-1000-12M-64		2790	1325	1175	916	74	104	1010	900	79	918	772
	K2-1000-12L-72		3180	1345	1185	906	85	115	1010	900	87	1043	1042

※型式仮定表に基づいた S 造用 (CFT 構造用回転剛性についてはご相談ください。)

型式仮定表

中空角形鋼管柱		NC ベース型式：鋼管強度		中空角形鋼管柱		NC ベース型式：鋼管強度	
サイズ	板厚 (t)	235 N/mm ²	325 N/mm ²	サイズ	板厚 (t)	235 N/mm ²	325 N/mm ²
□950	16	K2-950-12S-48	K2-950-12S-48	□1000	16	K2-1000-12S-48	K2-1000-12S-48
	19				19		
	22				22		
	25				25		
	28				28		
	32				32		
	36				36		
	38				38		
40	40	K2-950-12S-56	K2-950-12M-64	K2-1000-12S-56	K2-1000-12M-64		

角形鋼管用

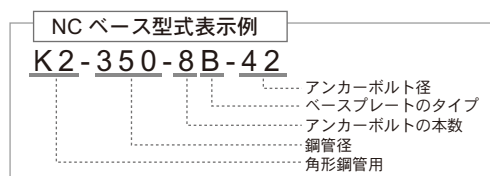
ブレース、CFT 用

対応サイズ
□350~□700

□350×350~700×700

ベースプレートの標準仕様

設計にご採用いただく際は、事前のご連絡をお願いいたします。



対応鋼管サイズ	NC ベース型式	最大板厚 (mm)	回転剛性※ (×10 ³ kNm/rad)	寸法 (mm)								標準質量 (kg)	
				D	d1	d2	T1	T0	A2	B	d3	ベースプレート	アンカーボルト部材
□350	K2-350-8B-42	25	184	640	500	330	59	89	360	280	53	164	184
□400	K2-400-8B-42	32	304	710	550	380	59	89	410	316	53	200	187
□450	K2-450-8B-48	36	438	760	630	430	69	99	460	358	61	278	269
□500	K2-500-8B-56	40	620	885	710	480	80	110	510	400	70	390	382
□550	K2-550-8B-56	40	751	935	760	530	82	112	560	450	70	450	386
□600	K2-600-8B-64	40	1020	1040	830	570	90	120	610	500	79	602	494
□650	K2-650-8B-64	40	1160	1090	890	630	93	123	660	550	79	670	497
□700	K2-700-8B-64	40	1360	1140	960	700	98	128	710	600	79	757	500

全てのNCベースはブレース、CFTに適用できますが、
圧縮応力が特に大きい場合に有効な型式として「ブレース、CFT用」を用意しました。

円形鋼管用

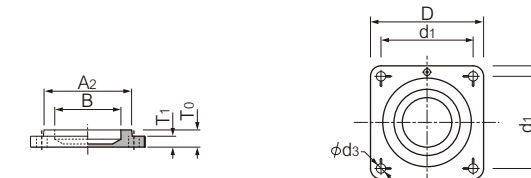
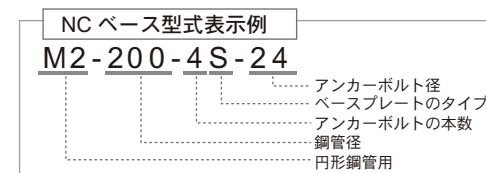
アンカーボルト 4本タイプ

対応サイズ
Φ200~Φ400

Φ200~Φ400

ベースプレートの標準仕様

納期に関し、設計にご採用いただく際は、事前のご連絡をお願いいたします。



対応鋼管サイズ	NC ベース型式	最大板厚 (mm)	回転剛性※ (×10 ³ kNm/rad)	寸法 (mm)								標準質量 (kg)	
				D	d1	T1	T0	A2	B	d3	ベースプレート	アンカーボルト部材	
Φ200	M2-200-4S-24	8	24.8	300	240	29	59	226	154.7	29	26	26	43
Φ250	M2-250-4S-24	9	32.4	350	270	31	61	276	229.4	29	33	33	45
Φ300	M2-300-4S-24	15	47.3	394	324	37	67	326	250	29	49	49	47
	M2-300-4S-30		65.2	394	324	37	67	326	250	38	49	49	57
Φ350	M2-350-4S-30	18	83.3	470	380	44	74	366	294	38	79	79	59
	M2-350-4S-36		103	470	380	44	74	366	294	45	79	79	75
Φ400	M2-400-4S-36	32	131	540	440	52	82	418	316	45	124	124	78
	M2-400-4S-42		166	540	440	52	82	418	316	53	124	124	104

※型式仮定表に基づいた S 造用 (CFT 構造用回転剛性についてはご相談ください。)

型式仮定表

中空円形鋼管柱		NC ベース型式：鋼管強度		中空円形鋼管柱		NC ベース型式：鋼管強度		中空円形鋼管柱		NC ベース型式：鋼管強度			
サイズ	板厚 (t)	235 N/mm ²	325 N/mm ²	サイズ	板厚 (t)	235 N/mm ²	325 N/mm ²	サイズ	板厚 (t)	235 N/mm ²	325 N/mm ²		
Φ190.7	4.5	M2-200-4S-24	M2-200-4S-24	Φ318.5	6	M2-300-4S-24	M2-300-4S-24	Φ400	9	M2-400-4S-36	M2-400-4S-36		
	6				8								
	8				9								
Φ216.3	6	M2-200-4S-24	M2-200-4S-24	Φ350	9	M2-350-4S-30	M2-350-4S-30		12			M2-400-4S-42	M2-400-4S-42
	9				15								
	8				18								
Φ267.4	6	M2-250-4S-24	M2-250-4S-24	Φ355.6	6	M2-350-4S-30	M2-350-4S-30	22	-	-			
	8				9								
	9				12								
Φ300	9	M2-300-4S-24	M2-300-4S-24	Φ406.4	6	M2-400-4S-36	M2-400-4S-36	25	-	-			
	12				9								
	15				12								
								30					
								9					
								12					
								14					
								16					
								19					

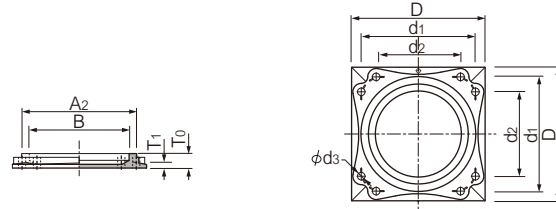
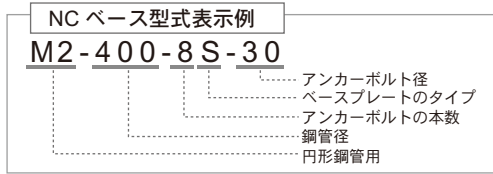


円形鋼管用 アンカーボルト 8本タイプ

対応サイズ Φ400~Φ900

ベースプレートの標準仕様

納期に関し、設計にご採用いただく際は、事前のご連絡をお願いいたします。



対応鋼管サイズ	NC ベース型式	最大板厚 (mm)	回転剛性※ (×10³ kNm/rad)	寸法 (mm)									標準質量 (kg)	
				D	d1	d2	T1	T0	A2	B	d3	ベースプレート	アンカーボルト部材	
Φ400	M2-400-8S-30	32	188	567	462	308	60	90	418	316	38	131	96	
	M2-400-8S-36		226	567	462	308	60	90	418	316	45	131	131	
Φ450	M2-450-8C-36	36	238	565	480	326	53	83	468	358	45	124	132	
	M2-450-8S-36		252	620	498	320	63	93	468	358	45	163	133	
	M2-450-8S-42		391	620	498	320	63	93	468	358	53	163	188	
Φ500	M2-500-8C-36	40	289	599	514	360	51	81	518	400	45	141	120	
	M2-500-8S-42		420	665	550	336	68	98	518	400	53	204	177	
	M2-500-8S-48		528	665	550	336	68	98	518	400	61	204	241	
	M2-500-8M-56		640	710	575	336	83	113	518	400	70	260	355	
Φ550	M2-550-8C-36	40	370	649	564	410	54	84	568	450	45	173	122	
	M2-550-8S-42		506	715	600	386	71	101	568	450	53	244	179	
	M2-550-8S-48		595	715	600	386	71	101	568	450	61	244	244	
	M2-550-8M-56		694	848	613	374	82	112	568	450	70	358	356	

※型式仮定表に基づいた S 造用 (CFT 構造用回転剛性についてはご相談ください。)

型式仮定表

中空円形鋼管柱		NC ベース型式：鋼管強度		中空円形鋼管柱		NC ベース型式：鋼管強度		中空円形鋼管柱		NC ベース型式：鋼管強度	
サイズ	板厚 (t)	235 N/mm²	325 N/mm²	サイズ	板厚 (t)	235 N/mm²	325 N/mm²	サイズ	板厚 (t)	235 N/mm²	325 N/mm²
Φ400	9	M2-400-8S-30	M2-400-8S-30	Φ500	9	M2-500-8C-36	M2-500-8C-36	Φ558.8	9	M2-550-8C-36	M2-550-8C-36
	12				12				12		
	16				16				16		
	19				19				19		
	22				22				22		
	25				25				25		
	28				28				28		
	32				32				32		
Φ406.4	9	M2-400-8S-30	M2-400-8S-30	Φ508	9	M2-500-8C-36	M2-500-8C-36	Φ609.6	9	M2-600-8C-36	M2-600-8C-36
	12				12				12		
	14				14				14		
	16				16				16		
	19				19				19		
Φ450	9	M2-450-8C-36	M2-450-8C-36	Φ550	9	M2-550-8C-36	M2-550-8C-36	Φ650	9	M2-650-8S-42	M2-650-8S-42
	12				12				12		
	16				16				16		
	19				19				19		
	22		22		22		M2-650-8S-48				
	25		25		25						
	28		28		28						
	32		32		32						
Φ457.2	9	M2-450-8S-36	M2-450-8S-42	Φ550	25	M2-550-8C-36	M2-550-8C-36	Φ660.4	12	M2-650-8S-42	M2-650-8S-42
	12				12				12		
	14				14				14		
	16				16				16		
	19				19				19		

円形鋼管用 アンカーボルト 8本タイプ

対応サイズ Φ400~Φ900

ベースプレートの標準仕様

納期に関し、設計にご採用いただく際は、事前のご連絡をお願いいたします。

対応鋼管サイズ	NC ベース型式	最大板厚 (mm)	回転剛性※ (×10³ kNm/rad)	寸法 (mm)									標準質量 (kg)	
				D	d1	d2	T1	T0	A2	B	d3	ベースプレート	アンカーボルト部材	
Φ600	M2-600-8C-36	40	427	699	614	460	56	86	620	500	45	208	124	
	M2-600-8S-42		548	765	650	436	73	103	620	500	53	288	181	
	M2-600-8S-48		662	765	650	436	73	103	620	500	61	288	246	
	M2-600-8M-64		745	823	673	414	96	126	620	500	79	387	508	
Φ650	M2-650-8S-42	40	551	815	700	486	75	105	670	550	53	331	183	
	M2-650-8S-48		720	815	700	486	75	105	670	550	61	331	248	
	M2-650-8M-64		813	913	723	464	99	129	670	550	79	475	510	
Φ700	M2-700-8S-42	40	654	867	752	538	78	108	720	600	53	381	185	
	M2-700-8S-48		756	867	752	538	78	108	720	600	61	381	250	
	M2-700-8M-64		898	1040	739	480	91	121	720	600	79	573	510	
Φ750	M2-750-8S-48	40	875	920	765	526	79	109	770	650	61	416	253	
	M2-750-8S-56		912	920	765	526	79	109	770	650	70	416	363	
	M2-750-8M-64		1110	1065	775	516	89	119	770	650	79	590	512	
Φ800	M2-800-8S-48	40	974	970	815	576	82	112	820	700	61	470	255	
	M2-800-8S-56		1170	970	815	576	82	112	820	700	70	470	365	
	M2-800-8M-64		1320	1115	825	566	93	123	820	700	79	661	514	
Φ850	M2-850-8S-48	40	1000	1020	865	626	84	114	870	750	61	526	257	
	M2-850-8S-56		1340	1020	865	626	84	114	870	750	70	526	367	
Φ900	M2-900-8S-48	40	1150	1070	915	676	86	116	920	800	61	584	260	
	M2-900-8S-56		1520	1070	915	676	86	116	920	800	70	584	369	

※型式仮定表に基づいた S 造用 (CFT 構造用回転剛性についてはご相談ください。)

型式仮定表

中空円形鋼管柱		NC ベース型式：鋼管強度		中空円形鋼管柱		NC ベース型式：鋼管強度		中空円形鋼管柱		NC ベース型式：鋼管強度	
サイズ	板厚 (t)	235 N/mm²	325 N/mm²	サイズ	板厚 (t)	235 N/mm²	325 N/mm²	サイズ	板厚 (t)	235 N/mm²	325 N/mm²
Φ600	9	M2-600-8C-36	M2-600-8C-36	Φ700	12	M2-700-8S-42	M2-700-8S-42	Φ812.8	12	M2-800-8S-48	M2-800-8S-48
	12				14				14		
	16				16				16		
	19				19				19		
	22				22				22		
	25				25				25		
	28				28				28		
	32				32				32		
	36				36				36		
	40				40				40		
	40				40				40		
	40				40				40		
Φ609.6	9	M2-600-8C-36	M2-600-8C-36	Φ711.2	12	M2-700-8S-42	M2-700-8S-42	Φ850	16	M2-850-8S-48	M2-850-8S-48
	12				14				14		
	14				16				16		
	16				19				19		
	19				22				22		
	22				25				25		
	25				28				28		
	28				32				32		
	32				36				36		
	36				40				40		
	40				40				40		
	40				40				40		
Φ650	12	M2-650-8S-42	M2-650-8S-42	Φ750	16	M2-750-8S-48	M2-750-8S-48	Φ900	16	M2-900-8S-48	M2-900-8S-48
	16				19				19		
	19				22				22		
	22				25				25		
	25				28				28		
	28				32				32		
	32				36				36		
	36				40				40		
	40				40				40		
	40				40				40		
	40				40				40		
	40				40				40		
Φ660.4	12	M2-650-8S-42	M2-650-8S-42	Φ800	16	M2-800-8S-48	M2-800-8S-48	Φ914.4	14	M2-900-8S-48	M2-900-8S-48
	14				16				16		
	16				19				19		
	19				22				22		
	22				25				25		
	22				22				22		
	22				22				22		
	22				22				22		

溶接部の納まりによる最大厚さ

裏当て金 t=9mm が納まります。最大板厚超えの場合はご相談ください。

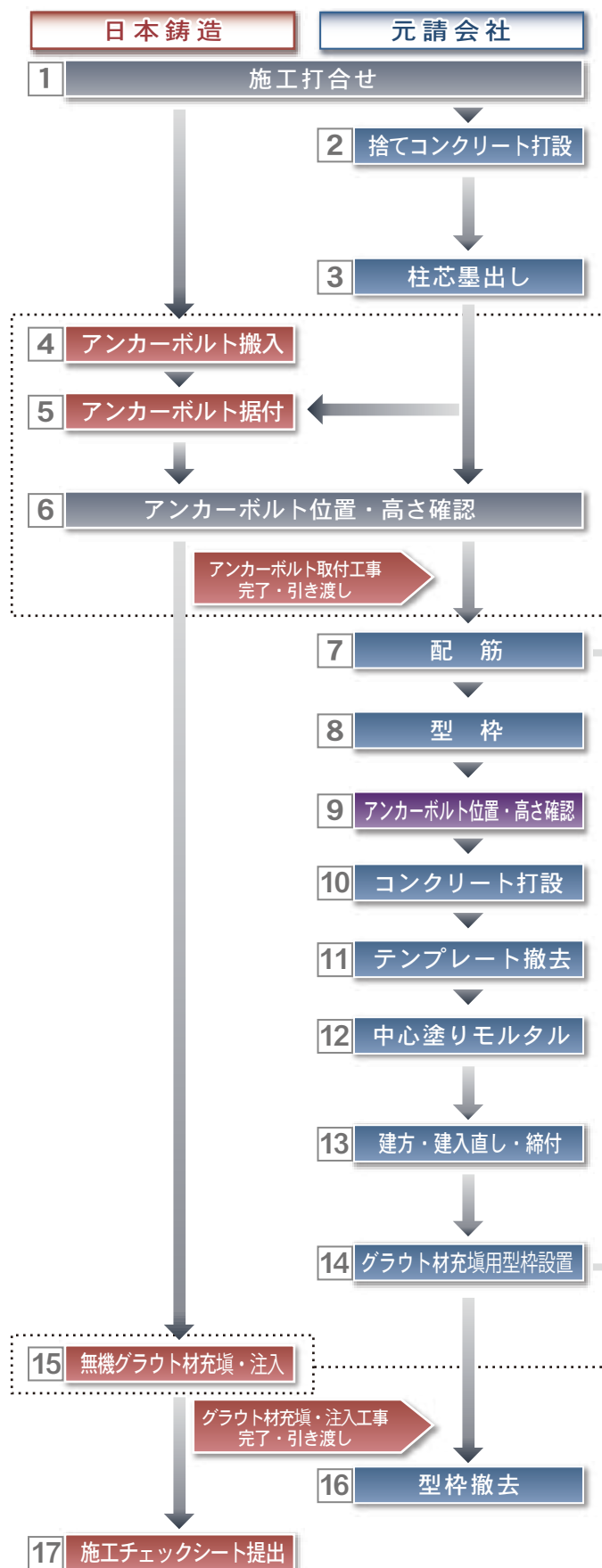


施工の手順

注意・確認事項

- 1 組立施工図の確認と工事範囲・手順をご確認ください。
- 2 据付精度確保のため、下記の点にご確認ください。
 - ・柱芯の周り 1.5m×1.5m は平滑に仕上げ
 - ・厚さは 90mm 以上確保
 - ・養生期間は 2 日間以上確保
- 3 施工前日までに柱芯を明示ください。
- 4 配材・据付用のクレーンをご貸与ください。
- 5 下記をご確認ください。
 - ・最終図面（アンカープラン・組立施工図）
 - ・基準高さの指示
- 6 据付後、高さ・据付位置精度をご確認の上、施工チェックシートにご捺印ください。
- 7 8 配筋・型枠施工時には、以下にご留意ください。
 - ・アンカーボルトや据付部材への衝撃や接触は避けること
 - ・テンプレートは取り外さないこと
 - ・テンプレートの上に乗らないこと
 - ・ナットを緩めたり、据付部材を切断しないこと
- 9 コンクリート打設前に寸法確認をお願い致します。
- 10 コンクリート打設時には下記にご留意ください。
 - ・テンプレートの上に乗らないこと
 - ・アンカーボルトに無理なコンクリート打設横力を加えないこと（柱中央から打設してください）
 - ・パイプレータを接触させないこと
- 12 中心塗りモルタルの寸法・材料
 - ・寸法はアンカーボルトピッチの 1/2~2/3
 - ・NC ベースグラウト（マスターフロー 870）同等品の無収縮モルタル
- 13 下記、ご確認ください。
 - ・建方前到下ナットが入っていること
 - ・建入直し後、ナットが緩み無く締付けてあること
 - ・下ナットがベース下面に密着していること
- 14 下記の要領で設置ください。
 - ①型枠はベースプレートと 20mm の隙間があること
 - ②高さはベース下端より 10mm 以上高いこと
- 15 水道水をご用意ください。ベースプレート下グラウト材充填及びアンカーボルト穴グラウト注入後、充填状況をご確認後、チェックシートにご捺印ください。
- 16 グラウト材充填後、1~3 日養生し、脱型してください。
- 17 提出に先立ち、確認印をご捺印ください。（グラウト材充填・注入完了後）

施工フロー



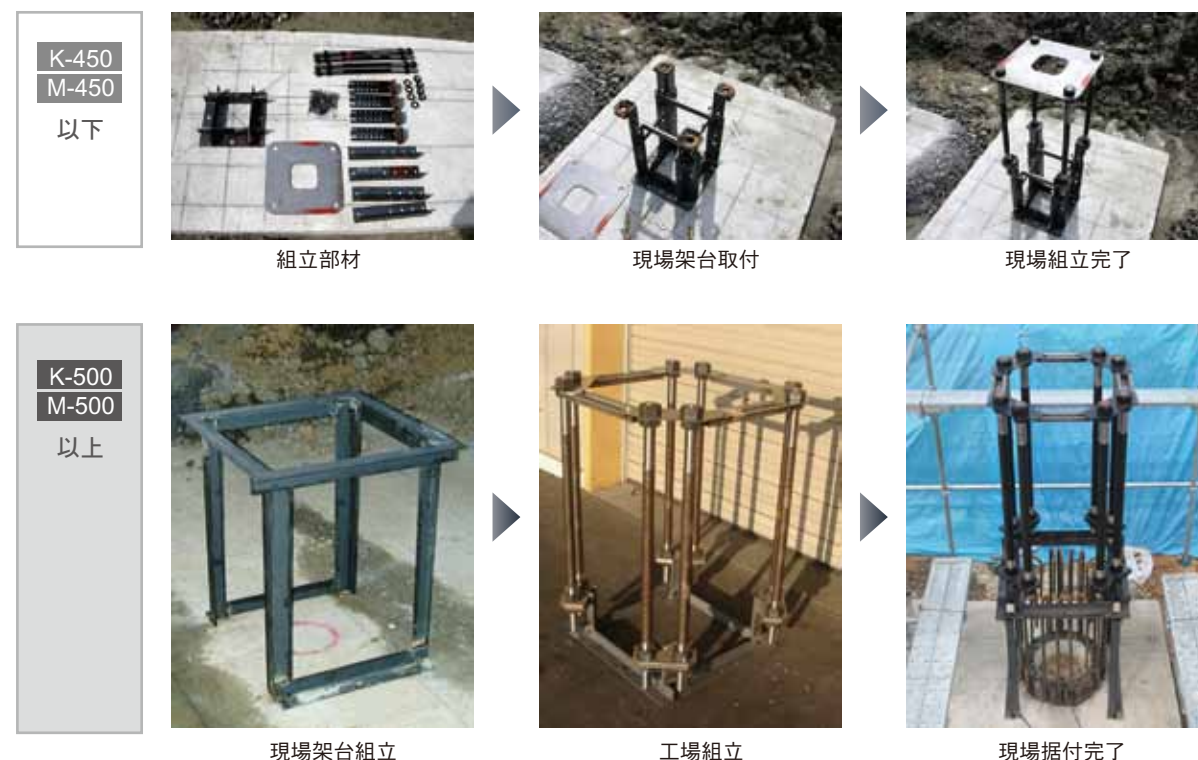
建築元請会社の施工管理者の方へのお願い

NCベース柱脚工法は建築元請会社・鉄骨製作会社及びNCベース指定施工店が共同で進める工法です。現場施工に際し、以下の確認は、建築元請会社の工事管理者が必ず行なってください。NCベース施工者はその指示に従うものとします。

- ①アンカーボルトの据付時に柱芯墨・高さ基準の指示
- ②アンカーボルト据付完了時の配置精度（平面位置・高さ）

NCベース工法の現場工事はベターリビング評価（CBL 評価 SS005-10）により、日本製造株式会社の指定施工店が実施します。

NCベース工法の施工例



鉄骨建方時の注意

