

## 「青モード」を活用して、「スターラップ形状の補強筋」を採用しない方法

### 目的

基礎RC部の鉄筋をより合理的に設計すること。

・可能な限り、「**スターラップ形状の補強筋**」を無くす。(工事費の合理化のみならず、設計の省力化(図面へ記入する必要が無い等)が可能になる。)

・せん断力の設計(フープ)は、「設計ハンドブックの設計例」では、「発生すると想定した、最大のせん断応力を前提として算定」しているが、設計用存在応力に対応すれば良いのため、存在せん断力に対して、再設計する事が、合理的。

(「NCベース柱脚検定プログラム」で、全てのフープピッチを100mmに設定して、検定することも可能。)

・基礎RC部の設計内容が同じ場合には、NCベース柱脚検定プログラムで「同一グループとして、グルーピングする機能」を使うことにより、設計業務の合理化ができる。

### 具体的な設計手順

①汎用プログラムからの「**データインポートを、青モード設定**」で実施する。(インポート画面で、「**青**」を指定する。)

②インポート結果には、「**OK**」と「**NG**」がある。(別紙-A)

③「**OK**」の場合は、「設計ハンドブック設計例の立上筋を、主筋と見なしたRCの柱」(スターラップ補強筋は使わない)でも十分な耐力があることを確認したことになる。(別紙-C)

④柱型の寸法、立上筋の設計変更等、更なる検討が必要な場合は、「**青モード**」で設計を継続する。

(但し、「設計ハンドブック設計例」では前述した様に、せん断耐力(フープ)は、過大に設定されているため、設計内容を見直すことをお勧めします。)

⑤「**NG**」の場合は、基本的には、設計ハンドブック設計例と同等な定着機構(赤モードに設定してあるデフォルト情報)の設定が必要になる。  
デフォルト情報を変更する場合は、「**赤モード**」で設計変更する必要がある。(別紙-B)

(「**青モード**」で、立上筋を変更して、設計を継続することも可能です。)

以上のプロセスで、基本的に「**スターラップ形状の補強筋**」を採用しない。」事が可能になる。

ファイル(F) 表示(V)

imp 開く 保存 印刷 終了

加重条件 地震

γ値 x: [ ]

コンクリート強度(N/mm<sup>2</sup>)

XNo	X5バブル	YNo	Y3バブル	柱符号	鋼管記号	NCバース型式	モード	柱位置	状態	NC	RC	備考
6	3	2	A1	IC1	□-550x550x22	PK-550-8M-48	音	一般柱	圧縮	OK	OK	
7	3	4	B	IC1	□-550x550x22	PK-550-8M-48	音	一般柱	圧縮	OK	OK	
8	3	9	C	IC1	□-550x550x22	PK-550-8M-48	音	一般柱	圧縮	OK	OK	
9	3	13	C1c	IC1	□-550x550x22	PK-550-8M-48	音	一般柱	圧縮	OK	OK	
10	3	15	D	IC2	□-350x350x19	PK-350-4M-42	音	一般柱	圧縮	OK	NG	
11	5	3	A	IC2	□-350x350x19	PK-350-4M-42	音	一般柱	圧縮	OK	NG	
12	5	3	A1	IC1	□-550x550x22	PK-550-8M-48	音	一般柱	圧縮	OK	OK	

柱脚部・柱型部情報 | 柱脚部・耐力情報・応力グラフ | 柱型部・耐力情報・応力グラフ | ---- |

ファイル(F) 表示(V)

開く 保存 印刷 終了

加重条件 地震

γ値 x y

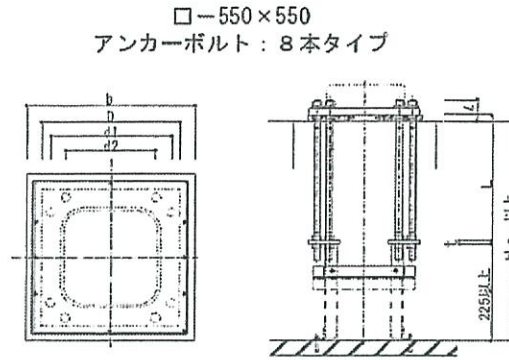
コンクリート強度(N/mm<sup>2</sup>):

XNo	Xレベル	YNo	Yレベル	柱符号	鋼管記号	NCベース型式	モード	柱位置	状態	NG	RC	備考
6 3	2	2	A1	1C1	□-550x550x22	PK-550-8M-48	音	一般柱	圧縮	OK	OK	
7 3	2	4	B	1C1	□-550x550x22	PK-550-8M-48	音	一般柱	圧縮	OK	OK	
8 3	2	9	C	1C1	□-550x550x22	PK-550-8M-48	音	一般柱	圧縮	OK	OK	
9 3	2	13	C1c	1C1	□-550x550x22	PK-550-8M-48	音	一般柱	圧縮	OK	OK	
10 3	2	15	D	1C2	□-350x350x19	PK-350-4M-42	赤	隅柱	圧縮	OK	OK	
11 5	3	1	A	1C2	□-350x350x19	PK-350-4M-42	赤	隅柱	圧縮	OK	OK	
12 5	3	2	A1	1C1	□-550x550x22	PK-550-8M-48	音	一般柱	圧縮	OK	OK	

柱脚部・柱型情報 | 柱脚部・耐力情報・応力グラフ | 柱型部・耐力情報・応力グラフ(音) | ---

柱脚部情報 | 柱型部情報

付1 RC基礎柱型および基礎梁の詳細設計例



1) NCベース各部の寸法

NCベース型式	D (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	t (mm)	L (mm)	l (mm)	Hc (mm)
PK-550-8C-36	749	664	510	19	720	151	914
PK-550-8S-42	776	676	498	22	840	166	1037
PK-550-8M-48	815	700	486	25	960	177	1160
PK-550-8X-56	850	713	474	28	1120	196	1323
PK-550-8WX-64	875	723	464	32	1280	212	1487

グラウト厚：50mm

PK-550-8M-48を「青モード」でインポートした時の「RC基礎柱型データのデフォルトデータ」を説明します。

「2)RC柱型および基礎梁の詳細設計例」の「RC柱型の立上げ筋およびフープ筋」のデータが入っております。  
(「フープ筋」は、過大になっておりますので、再設計して下さい。)

「基礎梁」のデータは、不必要です。

2) RC基礎柱型および基礎梁の詳細設計例

NCベース型式	RC柱型								基礎梁		
	柱径 b (mm)	圧縮側領域				引張側領域				スラップ形状の補強筋本数、径、有効列数	コン破壊面有効列数
		立上げ筋		フープ筋		立上げ筋		フープ筋			
	中柱	側柱	隅柱	フープ筋	中柱	側柱	隅柱	フープ筋			
PK-550-8C-36	950	12-D25	12-D25	16-D25	D13@90	16-D25	20-D25	24-D25	D13@105	D13@200	3
PK-550-8S-42	1000	12-D25	12-D25	20-D25	D13@110	20-D25	24-D25	32-D25	D13@105	D13@125	5
PK-550-8M-48	1050	20-D25	20-D25	28-D25	D16@90	32-D25	36-D25	40-D25	D16@105	D13@300	3
PK-550-8X-56	1100	24-D25	24-D25	32-D25	D16@105	44-D25	48-D25	52-D25	D16@85	D13@250	4
PK-550-8WX-64	1200	16-D29	20-D29	28-D29	D16@95	36-D29	40-D29	48-D29	D16@70	D13@100	10

△ 注意 立上げ筋の端部は、基本的にはフック無しとしています。

備考

- 柱の種類は、下記の通りとします。
  - 隅柱：RC基礎柱型に、基礎梁が直交2方向から取り付く場合
  - 側柱：RC基礎柱型に、基礎梁が3方向から取り付く場合
  - 中柱：RC基礎柱型に、基礎梁が4方向から取り付く場合
- 独立柱等、上記の種類以外の場合は、別途ご検討下さい。
- NCベース耐力線図(次頁)において、横線の上側領域の曲げ耐力を採用する場合は、表中の圧縮側領域の値を採用し、下側領域の曲げ耐力を採用する場合には引張側領域の値を採用してください。
- 柱径 b(mm)は、圧縮側寸法を示します。基本的には引張側寸法も同一としますが、異なる場合は( )内に示す寸法とします。
- 鉄筋の材料規格は、D13, D16はSD295、D19, D22, D25はSD345、D29はSD390としています。
- フープ筋およびスラップ筋の頭数字は、複数配筋を示しています。
- 鉄筋の配置は下記の通りとします。
  - 第一スラップ筋の位置：RC柱型の端部位置
  - スラップ筋の基礎梁側端部の位置：基礎梁の仮想的なコン状破壊面位置(定着板より45°の範囲)
- △ 警告 柱の反曲点高さは、柱径550mm以下は1,500mm、柱径600mm以上は1,800mm、角形鋼管用の柱径900mm以上は2,000mmとしています。反曲点高さの設計値がこの数値より小さい場合には、フープ筋量が不足する場合がありますので、別途ご検討下さい。
- △ 警告 基礎梁としての必要な大きさ、主筋量およびスラップ筋量は、別途ご検討下さい。
- △ 警告 RC柱型に立上り部がある場合は、別途RC規準に従って設計してください。

↑ 青モードでは、使わないデータ