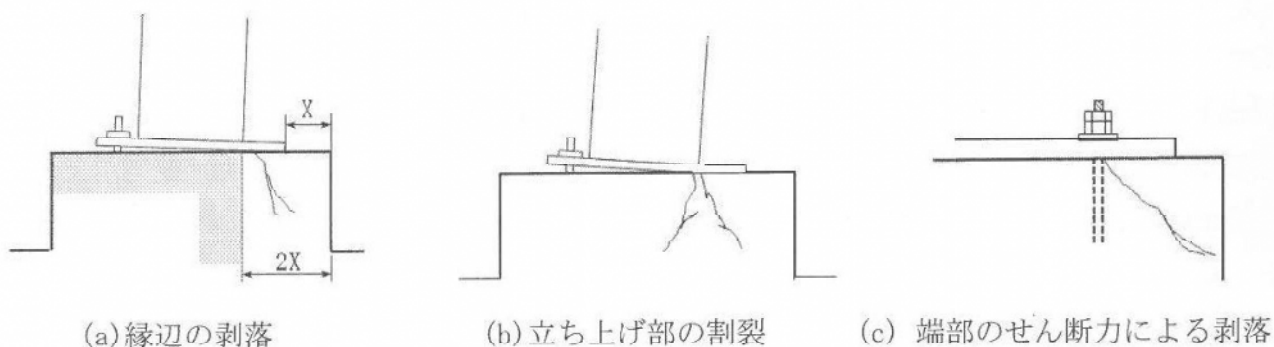


## ジャストベース（JE I 型）柱脚工法

### 【基礎コンクリートの破壊防止等の確認】について

『2015 年度版 建築物の構造関係技術基準解説書』 柱脚設計フローに追加された「基礎コンクリートの破壊防止等の確認」について、柱脚基礎コンクリート立ち上げ部の検討方法として以下の 3 項目が記されています。

- a) 縁辺の剥落
- b) 立ち上げ部の割裂
- c) 端部のせん断力による剥落



上記の 3 項目について、ジャストベース(JE I 型)柱脚工法は、ジャストベース(JE I 型)の定める標準基礎柱断面量でコーン破壊検証，せん断・曲げ検証を行い，また実大実験を行い，評定委員と検証し，縁辺の剥落，立ち上げ部の割裂，端部のせん断力による剥落が生じない事を確認しています。

柱脚耐力については、アンカーボルト所定強度とコンクリート支圧強度の範囲内で柱脚耐力を設定しており、各種実験，設計検証に基づき基礎破壊及びコーン状破壊しない配筋量を定め、基礎柱断面を決定しております。

従って、検討応力値がジャストベース(JE I 型)の定める M-N 耐力曲線の範囲に入る場合においては、柱脚毎に定めている標準柱脚仕様であれば、基礎コンクリートは破壊しないと考えます。

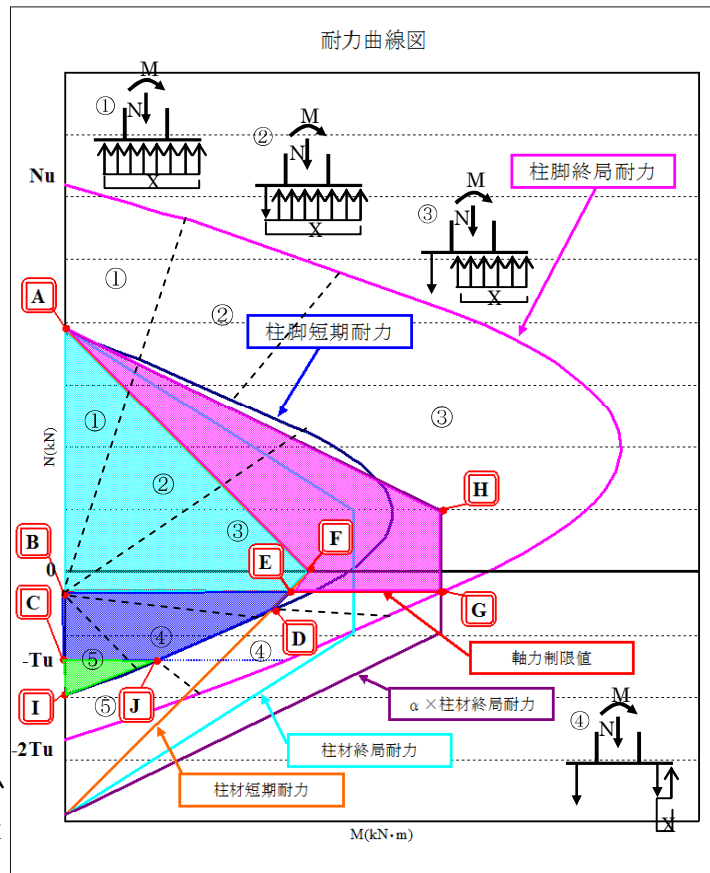
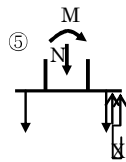
ジャストベース(JE I 型)の M-N 耐力曲線参考図を右図に示します。

保有耐力接合の判定のため、ジャストベース(JE I 型)は製品ごとに軸力制限値(BG)を設けております。この時、柱脚終局耐力(ピンクの曲線)と  $\alpha \times$  柱材終局耐力(紫の曲線)の交点(G)を軸力制限値に設定しています。

なお、全製品とも、軸力の領域において、柱脚の全引張領域に入る、

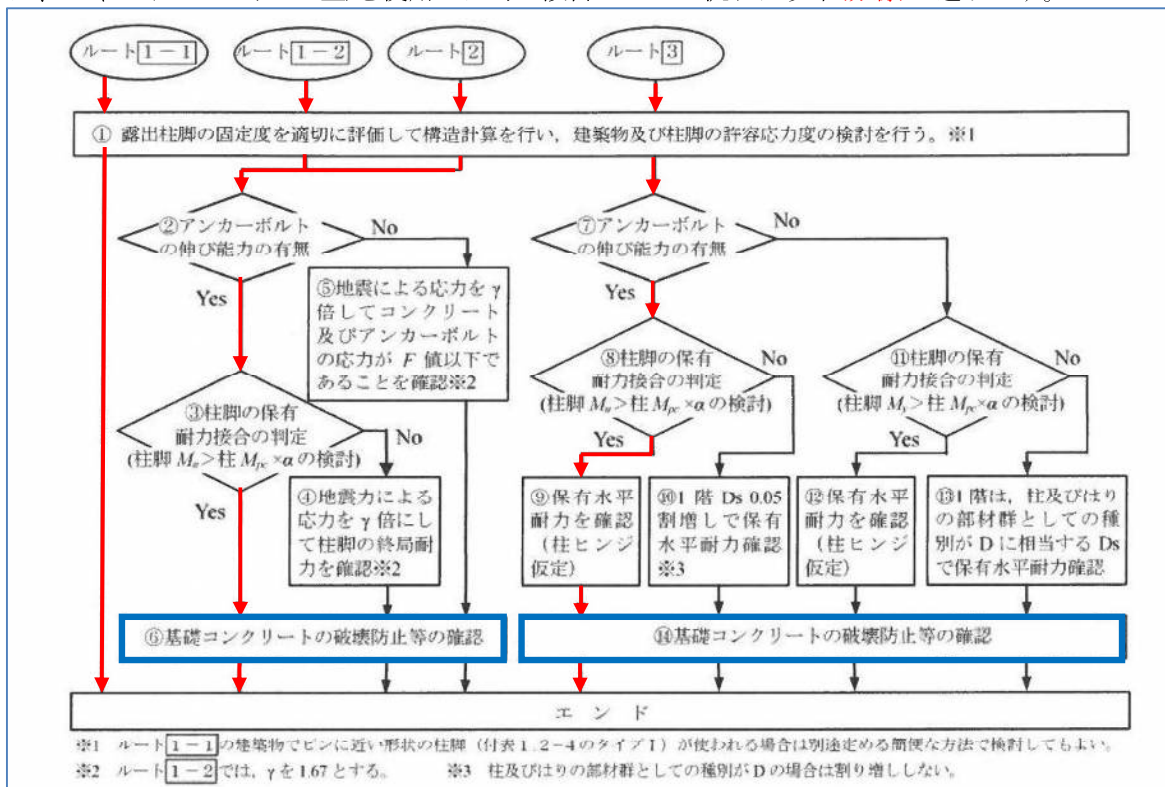
$$-T_u > N \geq -2 \cdot T_u$$

の範囲は完全に採用外としております。



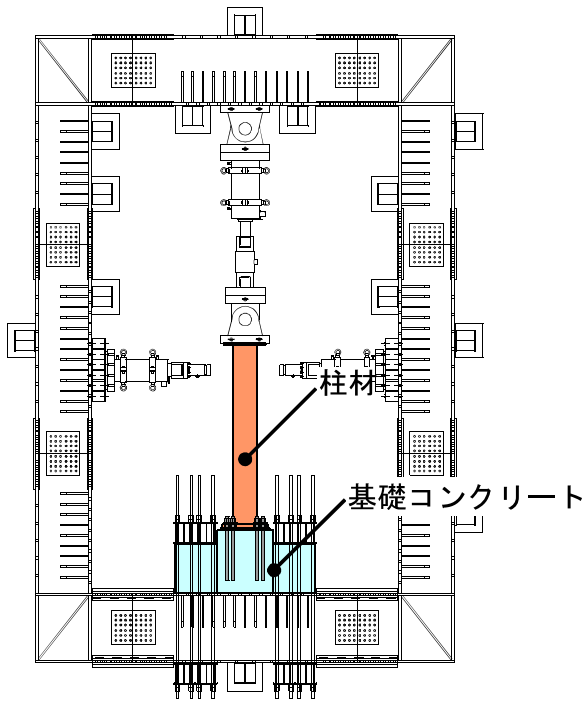
ジャストベース(JE I 型) M-N 耐力曲線(参考)

また、ジャストベース(JE I 型)を使用した時の設計フローの流れは以下(赤線)の通りです。

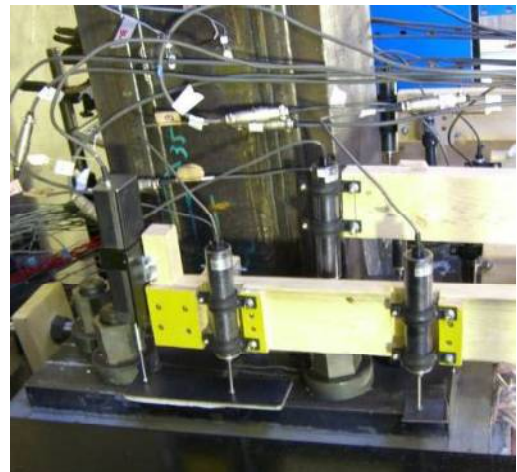
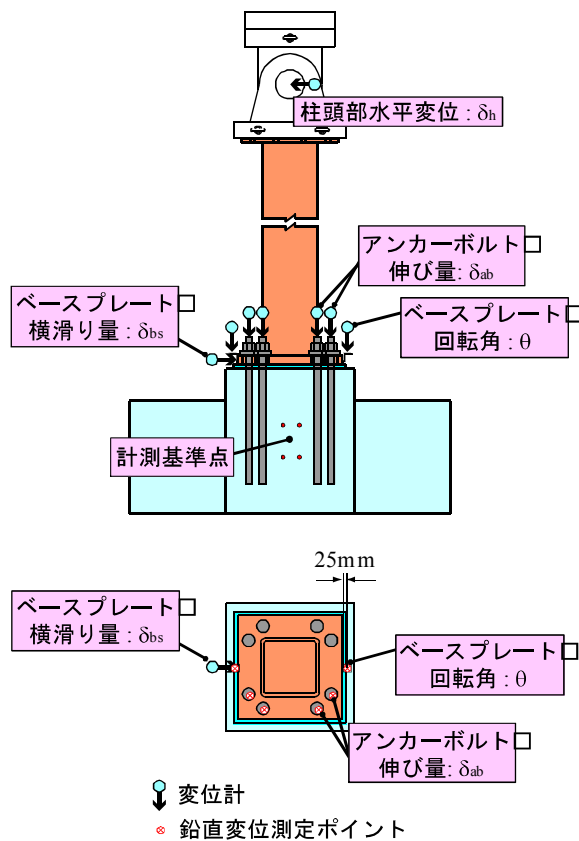


付図 1.2-25 露出型柱脚を使った建築物の計算ルート別の設計フロー

8本タイプ 実大実験例（横置試験装置）



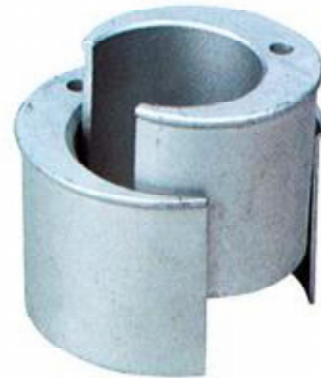
8本タイプ 試験体設置状況



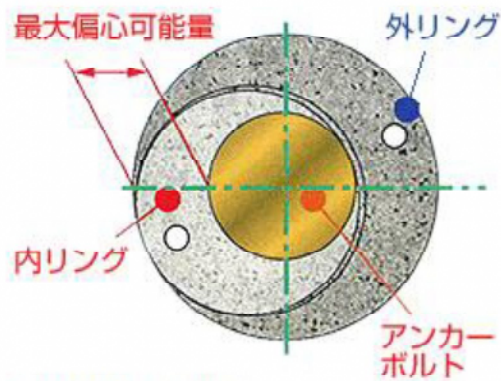
8本タイプ 計測ポイント

## ジャストリングとは

アンカーボルトとベースプレートの取合いを円滑にし、  
 施工時間を短縮します。  
 また、後施工アンカーを伴う工事において、予めアンカ  
 ーボルトを通す孔を過大孔にすることにより、円滑な  
 施工が行えます。  
 大きなせん断力が作用した場合にも、ズレ変位が少な  
 い特性を有します。



## ジャストリング構成



**外リング径 ≒ 最大アンカー径**

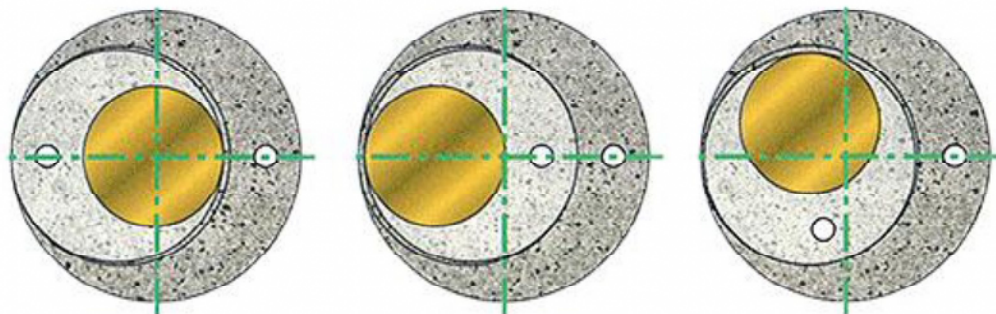
- 材質 : S25C, S45C相当※
  - 強度 : 各アンカーボルトせん断降伏以上
- ※材質は参考であり 絶対ではありません。  
 御採用時は用途に合った検討を行います。

### ■ 納まり具合の状況

センターにある場合

アンカー孔端部にある場合

偏心している場合



## ジャストリングの施工事例

### 1 建築工事 耐震壁設置に適用 (フチ有リジャストリング採用)

躯体にアンカーボルトを打ち込み、そのアンカーボルトに耐震壁を設置する際に適用した。  
アンカーボルトの位置がずれていても、ジャストリングで即座に固定が可能である。



▶耐震壁設置状況(クリックで拡大)



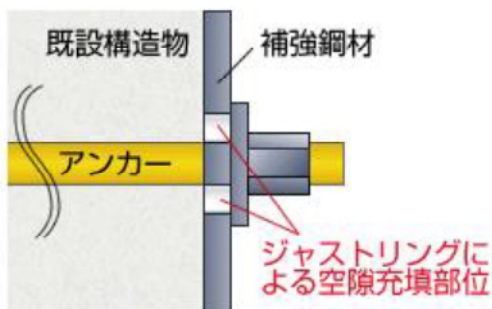
▶アンカーボルト位置の状況(クリックで拡大)



▶ジャストリング充填状況(クリックで拡大)

### 2 基礎補強工事 補強壁設置に適用(フチなしジャストリング採用)

現在使用している躯体に基礎補強壁を設置する際、既存構造物の配筋により所定の位置にアンカーボルトを設置する事が難しい。この問題を解決するため、ジャストリングを採用した。



▶基礎補強壁設置完了(クリックで拡大)



▶ジャストリング設置状況 施工前  
(クリックで拡大)



▶ジャストリング設置状況 施工後  
(クリックで拡大)

### 3 土木工事 橋梁上部工 遮音壁設置に適用(フチ有リジャストリングを採用)

高速道路の遮音壁を設置するにあたり、既設のコンクリート壁にアンカーボルトを打ち込んで、これに遮音壁骨組みを設置するのであるが、アンカーボルトが所定の位置に設置しづらく、鋼材に大きめの穴を開け、ジャストリングを使用して空隙を埋めた。



▶遮音壁設置状況(クリックで拡大)



▶ボルト締め付け状況  
(クリックで拡大)

各アンカーボルトに沿って防音壁主材を建て込み、吊り上げた状態でジャストリングを設置する。全てジャストリングを設置後ジャストリングに接するナットを仮締めし、徐々に主材の荷重をかける。

その後、アンカーの本締めを行う。

(アンカー孔は、アンカー径の約2倍(この度はΦ60))