

2015年10月7日
日本鑄造株式会社
JFEスチール株式会社

高強度鋼管柱に対応した露出柱脚工法『NC ベース P』を開発
～露出柱脚製品として国内で初めて F 値 385N/mm² の鋼管柱に対応～

日本鑄造株式会社(以下「日本鑄造」)および JFE スチール株式会社(以下「JFE スチール」)はこのたび、高強度鋼管柱に対応した露出柱脚工法^(※1)『NC ベース P』^(※2)を共同で開発しました。露出柱脚工法で使用する角形及び円形鋼管柱の設計基準強度について、従来は 325N/mm² 以下を対象としていましたが、今回、国内で初めて F 値 385N/mm² 以下にまで適用範囲を拡大することで、中低層建築物への高強度鋼管柱の適用が可能になるとともに、鋼管柱の選択肢が増すことで従来以上に幅広い建築物に利用できるようになります。

中低層建築物の柱と床面が接する柱脚部には、一般的に、施工の容易さの観点から、露出柱脚工法が採用されています。発売開始 20 周年を迎えた露出柱脚工法の『NC ベース』は、下ナット方式^(※3)を特徴とする耐震性に優れた工法で、中低層建築物で幅広く採用されていますが、柱の細径化を目的としたさらなる高強度化のニーズが高まっていました。

露出柱脚工法で使用するベースプレートには従来は鑄鋼製のベースプレートを採用していましたが、今回 JFE スチールの建築構造用 550N/mm² 級 TMCP 鋼『HBL[®]385』^(※4)を標準のベースプレートとして採用し、柱の高強度化に対応しました。2015年3月31日付けで柱脚工法として(一財)ベターリビングの認証を取得^(※5)しており、10月15日より日本鑄造において『NC ベース P』の販売を開始します。^(※6)

『NC ベース P』の活用により、中低層建築物への高強度鋼管柱の適用が可能になります。その結果、柱の薄肉化や上下階の柱径統一^(※7)により、鉄骨製作費の低減につながる他、柱の細径化により居室有効面積が広がるメリットもあります。

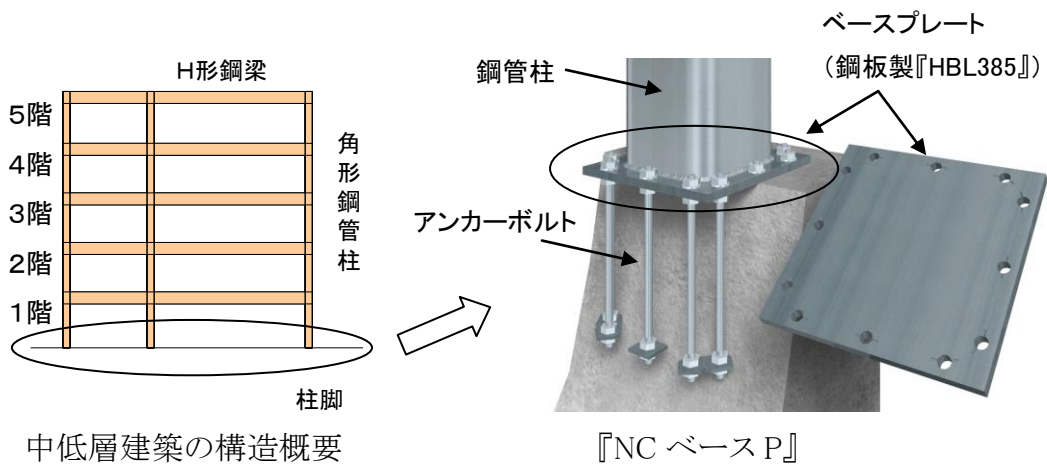
JFE スチールグループでは、今後もお客様のニーズに応じた建材商品の開発に努めてまいります。

※「HBL」は JFE スチール(株)の登録商標です。

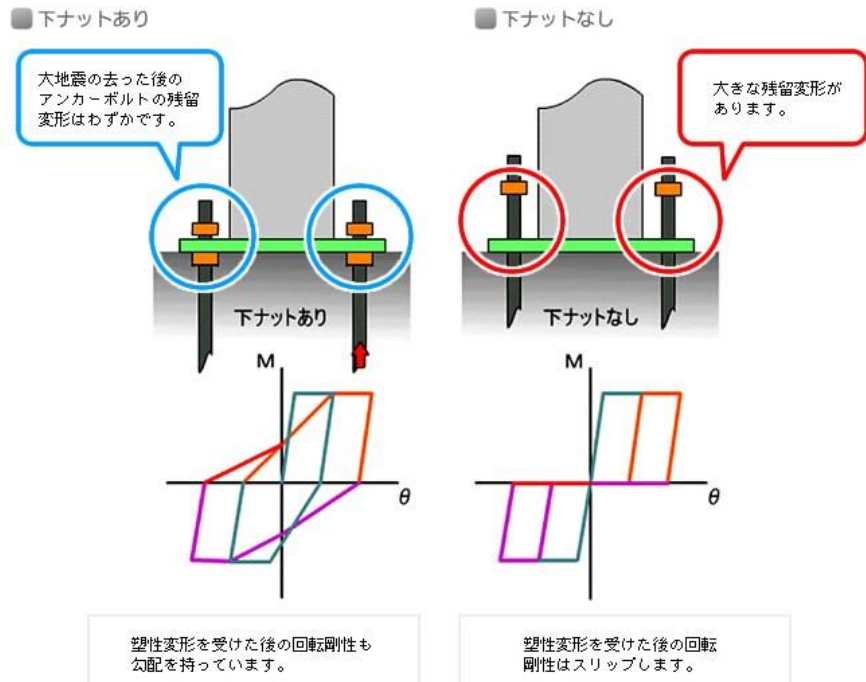
(*1) 鉄骨造の代表的な柱脚形式

名称	露出柱脚	根巻き柱脚	埋込み柱脚
形状			
メリット	・施工が容易	・固定度が高い	・固定度が高い
デメリット	・柱脚の回転剛性 (固定度) が低い	・根巻き部の柱径が大きくなる	・鉄骨の短納期化が求められる

(*2) 『NC ベース P』の構造概要



(*3) 下ナット方式のメリット



(*4) TMCP 鋼

Thermo-Mechanical Control Process (熱加工制御)を施した鋼板で、鋼の強度、靱性の向上を狙いとして開発された。『HBL[®]385』は優れた溶接性と高強度化の両立を可能にした高付加価値 TMCP 鋼材。鋼材強度あたりの経済性が優れている。

『HBL385』の機械的性質

種類の記号	降伏点 N/mm ²	引張強さ N/mm ²	降伏比 %
HBL385B	385～505	550～670	80以下
HBL385C			

降伏比 = 降伏点 / 引張強さ

(*5) (一財)ベターリビングの評定

中立的な第三者の立場から建築基準法への適合性の評価や各種の技術的基準による試験を行うもの。設計・施工段階で製品選定時の目安として用いられる。

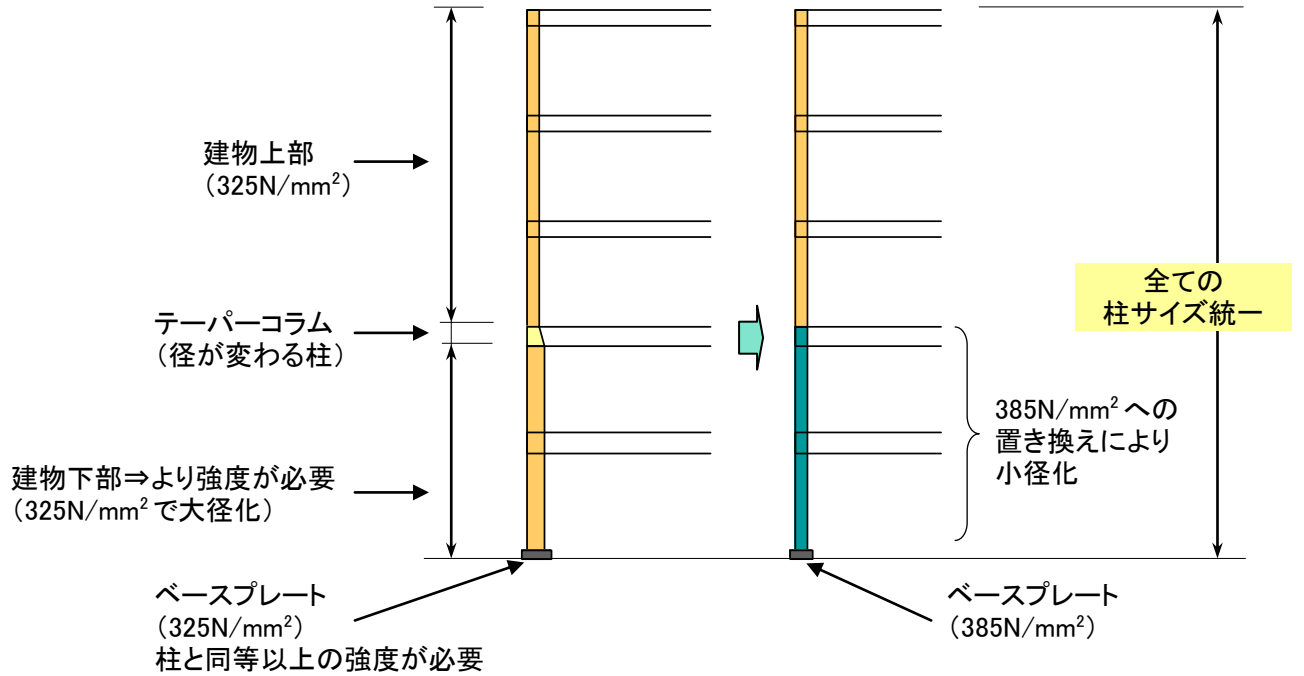
「NC ベースの柱脚工法」の評定番号は CBL SS007-14 号

(*6) 4本アンカータイプは、従来どおり鋳鋼製ベースプレートになります。

また、既に設計折込み済の案件には、『NC ベース EX II』にて対応します。

(*7) 上下階の柱径統一の考え方

下層階の柱高強度化、細径化により、柱径の統一が可能、鉄骨加工工数が削減される。



以上

本件に関するお問い合わせは、下記にお願い致します。

日本鑄造(株) 建材事業部建材部 TEL 044-322-3765(担当:澤村)

JFE スチール(株) 総務部広報室 TEL 03-3597-3166