

RCS工法

柱鉄筋コンクリート(RC)梁鉄骨(S)工法

技術概要

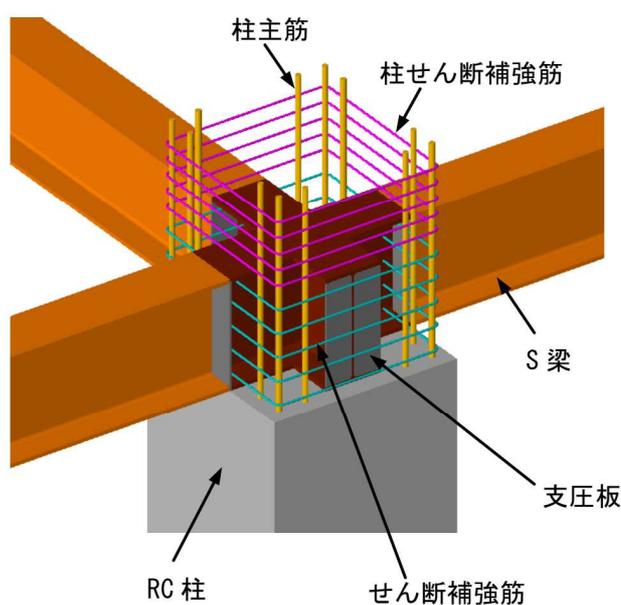
RCS工法は、柱を鉄筋コンクリート造、梁を鉄骨造とした構造形式を有し、柱梁接合部部分は応力伝達を考慮した、「せん断補強筋形式」、「ふさぎ板形式」という2種類の柱梁接合部ディテールを採用できる工法です。

階高が高く大スパン架構の建築物では、一般的に鉄骨造を採用します。鉄骨造では、溶接施工、耐火被覆、柱脚処理等のコストアップ要因となる作業が伴うため、作業の省力化が求められています。柱RC梁S構造は、剛性が高く軸力に強い鉄筋コンクリート造柱と大スパン架構に対応できる鉄骨造梁を組み合わせた合理的な混合構造です。

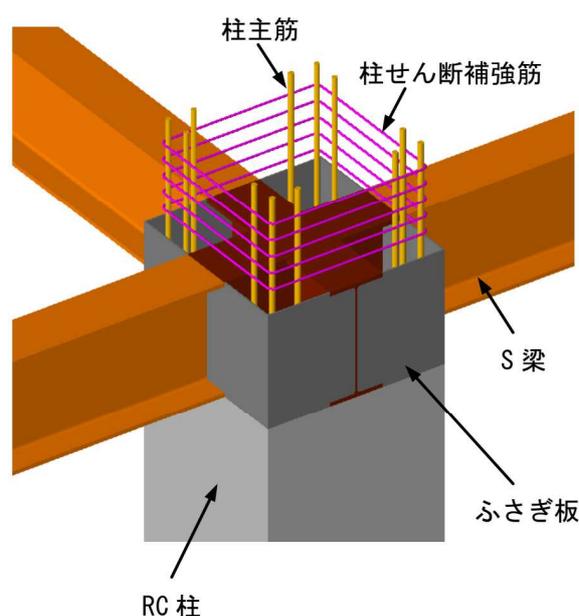
開発したRCS工法は、柱梁接合部のディテール2種類の併用を可能としており、意匠的な面から、せん断補強筋形式のように柱梁接合部をコンクリート表面とすることも可能としています。

また、コンクリート強度は 60N/mm^2 まで使用可能とすることで、大規模建物への適用も十分に採用可能となっています。

RCS工法の柱梁接合部のディテール



(a) せん断補強筋形式

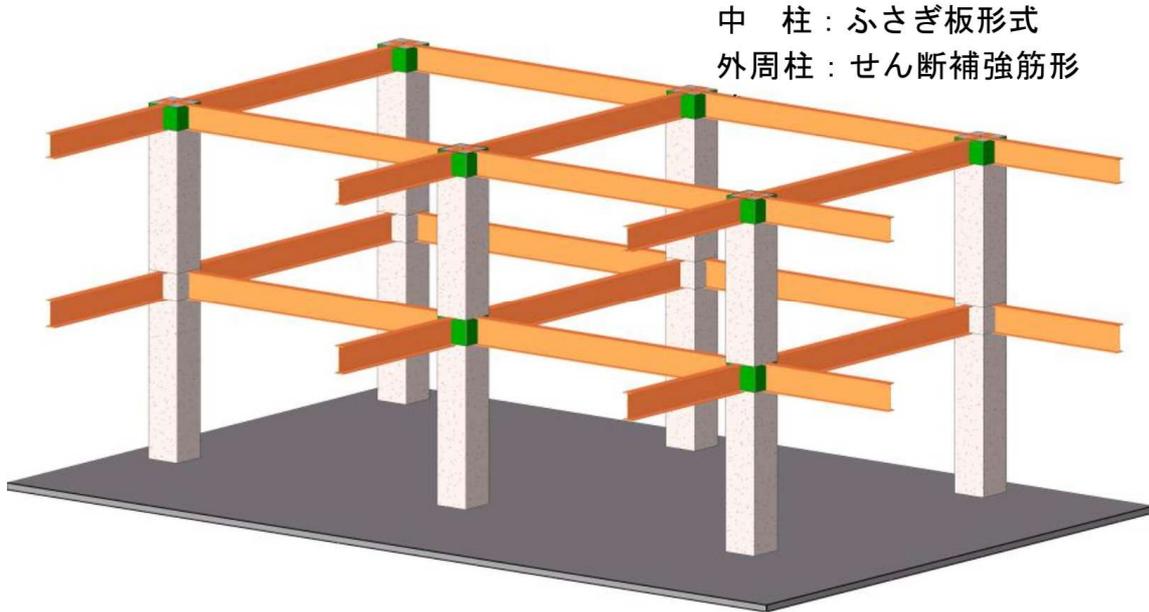


(b) ふさぎ板形式

施工方法

RCS工法の施工手順は、鉄筋コンクリート柱を梁下端まで製作し、その後、鉄骨梁および柱梁接合部の鉄骨部分を配置し、柱梁接合部コンクリートおよび床コンクリートを打設する積層工法が基本となります。

更なる工期短縮を図るために、柱部材、パネルゾーン部材をプレキャスト化する方法も効果的です。



技術の特徴

- **高強度材料まで使用が可能**

鉄筋は SD490、コンクリートは 60N/mm²まで適用可能です。

- **接合部形状が選択可能**

せん断補強筋形式、ふさぎ板形式の2種類から柱梁接合部の仕様を選択できます。

- **大規模空間を有する建物に有効**

大規模倉庫やショッピングセンターに対してはRCS工法による設計が有効です。

- **コストダウン工法として期待**

RCS工法は、純鉄骨構造と比較すると、鋼材コストにもよりますがコストダウンが期待できます。
また、鉄骨鉄筋コンクリート構造と比較すると、工期短縮、コストダウンが期待できます。

性能評価

技術名称 : 柱RC梁Sハイブリッド構法 – 梁貫通型柱RC梁S接合部構法 –

申込者 : RCSハイブリッド構法研究会

建築技術性能証明 : 日本建築総合試験所 GBRC 性能証明 第10-05号

RCS工法は、RCSハイブリッド構法研究会（西松建設・青木あすなる建設・浅沼組・奥村組・西武建設・大末建設・東亜建設工業・間組・長谷工コーポレーション）による共同開発工法です。

