

技術資料 1

日本建築学会 建築工事標準仕様書・同解説 JASS14「カーテンウォール工事」⁻²⁰¹² 付録「GRCパネル構法の設計・施工上のガイドライン(案)」掲載の紹介

日本 GRC 工業会 技術部会

日本建築学会の建築工事標準仕様書シリーズは、建築界において非常に重要な地位を占めています。今年平成24年2月にJASS14「カーテンウォール工事」が発行され、改定講習会が開催されました。今回の改定において、付録に「GRCパネル構法の設計・施工上のガイドライン(案)」が掲載されました。

GRCについては、同じJASSの27「乾式外壁工事」5節に、GRCパネル工事として記述されていますが、これに続く掲載です。JASS27の対象は、乾式外壁材料をボルト、釘、ねじなどを用いて柱、梁、間柱などの構造体に取り付けるものですが、本ガイドライン(案)はカーテンウォールを対象として、階高を架け渡すカーテンウォールパネルまたはこれに準じるパネルを、取り付け用金物を用いて取り付けるものを対象としています。

今回のJASS14改定は、平成8年の第2回改定以来16年ぶりになりました。前回は改定作業中に阪神・淡路大震災があり、今回は東日本大震災がありました。今回は津波による被害は見られましたが、地震動による建物・カーテンウォールの新たな被害内容は見られませんでしたので、大きな内容変更はありませんでした。日本GRC工業会は、改定委員会にオブザーバーとして参加して、原稿作成に協力しました。

本ガイドライン(案)は、プレキャストコンクリートカーテンウォールの主な材料である「繊維補強セメント」の一種で、現在唯一継続的に供給されている「GRC(ガラス繊維補強セメント)」について記述してあります。JASS14カーテンウォール工事本編の構成に沿って、GRC特有の事項のみを説明していますが、JASS27の内容に比べて大幅な見直しを行い、カーテンウォール用パネルとしての必要な項目を網羅しています。

「1節 総則」では、GRCの本質として単なるひび割れ防止ではなく、素材だけで曲げ・引張を負担することにより建築部材を構成すること、その構成方法として、リブ付きパネルとスチールフレーム付きパネルに分類されることを記述しました。

「2節 性能」では、耐風圧性能を検証するためのパネルの構造計算法について、リブ構成パネルは当工業会の「リブ付きシングルスキンGRC部材の設計指針」、SF構成パネルは「PCI Committee(米国) 編 Recommended Practice for Glass Fiber Reinforced Concrete Panels (4th Editions)」に準じて行うことを記述しました。なお、当工業会設計指針はガイドライン(案)を受けて並行して見直しを行ってきまして、年内に改定を予定しています。

「3節 材料」では、製法として従来のダイレクトスプレー製法の他に、近年普及してきたプレミックス製法を加え、調合としては普通セメント改良調合、GRCセメント調合、軽量GRCセメント調合を記述しました。これらを受けて、許容応力度も製法・調合・場所別に設定を行いました。

「5節 製作」では、製法・調合に応じた記述を行い、GRCの説明を行っています。

以上簡単ですがガイドライン(案)を説明しましたが、このガイドライン(案)が認知・活用されて、今後ますますGRCが普及することを期待するとともに、設計指針の改定、続いて製造指針の改定、JASS27の記述範囲の見直し等必要な作業が続きます。技術部会としては、早急に改定を行いますので、皆様のご協力をお願いいたします。

