

# 腰壁にスパンクリート使用

～三つの実施物件を通して～

Use of Spancrete for breast wall

宮下 太一  
Taichi MIYASHITA

川田工業(株)建築事業部技術部  
技術二課

桜井 康裕  
Yasuhiro SAKURAI

川田工業(株)建築事業部技術部  
技術二課

丸山 健一郎  
Kenichirou MARUYAMA

川田工業(株)建築事業部技術部  
技術二課

最近のシステム建築では、施工効率の向上及び美観向上を目的とし、穴あきPC板(以降、スパンクリートと表記)を取り入れております。竣工した3つの物件につきまして、その特長を述べたいと思います。

## スパンクリートとは

縦方向に数個の中空孔をもち、PC鋼線によってプレストレスを導入したコンクリート板(幅1000mmもしくは1200mm)です。一般的な用途として、建築では、外壁(厚さ80~200mm)、間仕切壁、床(厚さ70~400mm)に利用されています。主な特長としては、大スパンに適し、防水性及び耐火性をもち、現場打ちコンクリートと比べ短工期で軽量化を図ることがあげられます。表面は、素地仕上げで使用可能なコンクリート面になっておりますが、裏面は粗面で防水性は期待できません。



スパンクリートと現場取付け状況

## みなと運送株式会社北埠頭倉庫



### 建物概要

住 所：茨城県鹿嶋市大字泉川字横田  
建物用途：倉庫(倉庫業法による一類倉庫)  
建物構造：鉄骨造

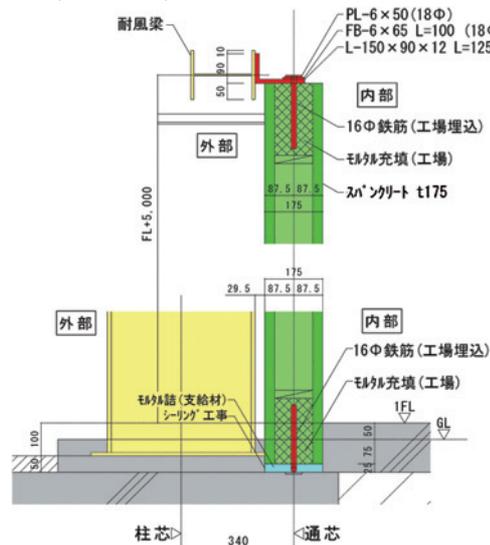
軒 高：11.55 m  
階 数：地上1階  
延床面積：A棟2455.04 m<sup>2</sup>、B棟2034.15 m<sup>2</sup>

当倉庫はトラックに満載された飼料をそのままダンプアップで荷降し山積み保管します。高さ約5mまで飼料の側圧がかかるため、飼料の側圧に耐えうる材料の選定が必要でした。コンクリート造と工期及び費用を比較検討した結果、スパンクリートを採用しました。

腰壁が高さ5mあるため、材料厚さ175mmとし、縦張工法を採用しました。縦張工法は、上部及び下部スパンクリートの鉄筋に受梁からのアングルピースと下部取付けプレートにそれぞれ溶接し固定します。

施工は、2棟の間から部材を搬入し、奥からスパンクリートを取付けました。作業スペースが十分確保できたため、作業性も良く着工時の遅れを取り戻し当初の工程通り進みました。外観上の問題もなく、契約工程内で竣工する事ができました(実質工期3ヶ月)。

竣工後は、ひび割れ、欠け等のクレームの発生はありません。



縦張り納まりの上下端部取合図

## (株)吉成運送店倉庫計画



### 建物概要

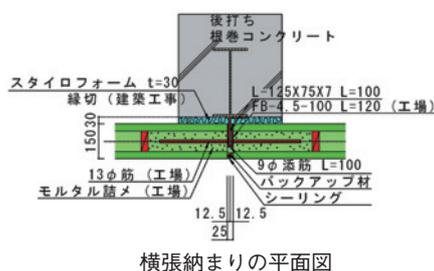
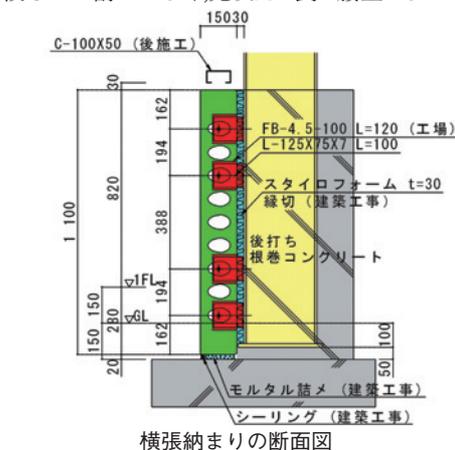
住 所：福島県東白川郡塙町大字台宿字関沢  
 建物用途：倉庫業を営む倉庫  
 建物構造：鉄骨造  
 軒 高：9.00 m  
 階 数：地上1階  
 延床面積：3 944.93 m<sup>2</sup>

当倉庫は営業用1類倉庫であり、内部には紙おむつ等を保管するために、湿気に留意した設計としています。

工事期間が大変タイトであったため、工期短縮が主な目的で、腰壁にスパンクリートを採用しています。従来の現場打ちコンクリートと比較して、予め工場で製作するスパンクリートは、工期短縮が計られます。スパンクリートの施工手順は、墨出→パネル搬入→取付け→シーリングとなり、コンクリートの現場打設と比較すると、工種及び手間は少なくなります。さらに、施工費は工期を考慮すると、圧縮できることが実証できました。

腰壁のためスパンクリートは横張りとし、13 tonレッカー車にて吊り上げ、柱及び間柱から出ている受けピースに溶接固定し、最後に目地をシーリングにて塞ぎます。

竣工後もひび割れはなく、見映えの良い腰壁となっています。



## 日本ロジステック(株)厚木危険物倉庫



### 建物概要

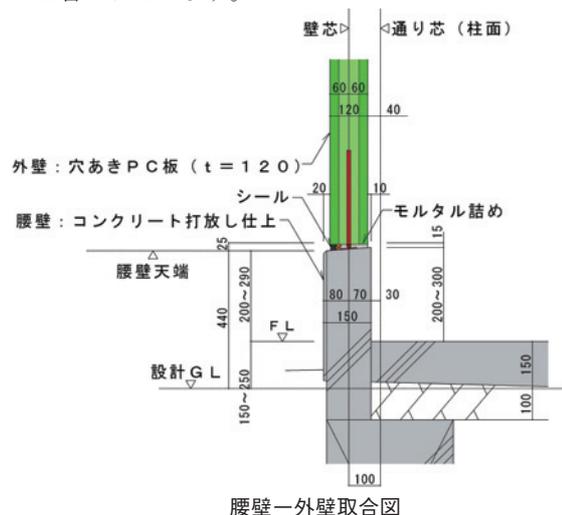
建築場所：神奈川県愛甲郡愛川町中津桜台4076  
 建物用途：倉庫（危険物倉庫）  
 建物構造：鉄骨造  
 最高高さ：6.40 m  
 軒 高：5.85 m  
 階 数：地上1階  
 延床面積：965.52 m<sup>2</sup>

当危険物倉庫は、危険物薬品第4類の引火性液体-第1石油類～第4石油類、アルコール類（主に化粧品関係）を収納する倉庫です。

危険物倉庫の保有空地をより小さくするために、外壁を耐火構造にする必要があったため、外壁材としてスパンクリートを採用し、材料厚さを120 mmの縦張り工法としました。

ストックヤード及び作業領域も十分確保できたため、施工はスムーズに進みました。

竣工後は、外壁のクラック等はなく、見た目も良好で、お施主様よりALCの外壁より丈夫なため、使い勝手が良いと喜ばれています。



### 最後に

近年の型枠・鉄筋の高騰、職人不足及び工期短縮などの問題を解決する目的で、スパンクリートの採用を標準仕様とすることに方針決定しました。今後も意匠性及び構造体としての合理性を兼ね備えた材料の採用を模索し、更なるシステム建築の改善を推進していきます。