

技術紹介

システム建築の外壁 K.ウォール先行張り

～多層階の外壁張りにおける中間水切の改善～

Effect of the Improvement of "Middle-flashing" to Change the Construction Process of the Outer Wall Material "K. Wall"

嶋田 雅之 ^{*1}

Masayuki SHIMADA

1. はじめに

川田工業(株)建築事業部では、主力となるシステム建築の大型物件化が進んでいます。その特徴は「短工期」「低コスト」「大規模」等が挙げられます。その特徴を生かし、競争力を強化するために、更なる合理化を進めています。

従来の施工方法では、鉄骨建方完了後、腰壁コンクリートの打設が終わるまで外壁工事に着手できませんでした。短工期の多いシステム建築では、次工程に着手できない場合、後工程を圧迫し、突貫工事をまねく恐れがあり、品質や費用にも影響があります。そこで、2階建てシステム建築において、腰壁コンクリートの打設完了前に外壁を先行張りできる「中間水切」を考案しました。

2. 中間水切の比較

外壁の高さが10mを超える場合、外壁が1枚物では外壁張りが施工上困難であるため、2枚に分割します。そのジョイント部分に入れるのが「中間水切」です。

「中間水切」を改善することで、今まで腰壁コンクリートの打設後に1階から張っていた外壁 K.ウォールを、腰壁コンクリートの打設前に2階から先行張りすることが可能になります。(図1)

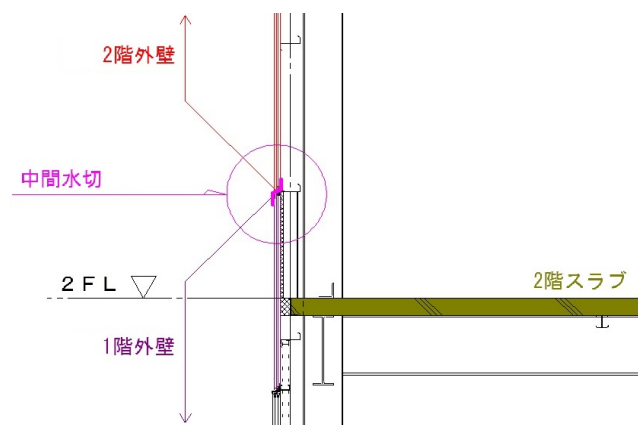


図1 中間水切の断面イメージ図

(1) 従来の中間水切

従来の施工方法は、まずZ型胴縁に亜鉛メッキのアンクルを取付けます。次に、1階の外壁 K.ウォールを張り、ガルバリウム（アルミニウム・亜鉛合金メッキ）鋼板の中間水切を取付け、2階の外壁 K.ウォールを張るという手順です。(図2)

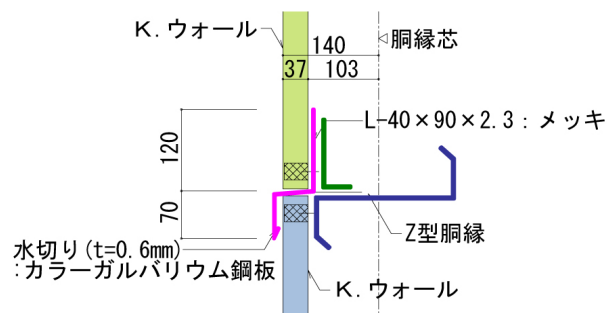


図2 従来の中間水切詳細図

(2) 改善後の中間水切

改善後の施工方法は、まずZ型胴縁より剛性が高い200mm×100mmの角形鋼管を胴縁に使用します。これにより、2階外壁から施工することが可能となります。平鋼はレベル調整用として角形鋼管に溶接します。

次に、「上部水切」と2階の外壁 K.ウォールを施工します。1階の外壁を張り、最後に水返しとしての「下部水切り」を取付けるという手順です。(図3,4,5)

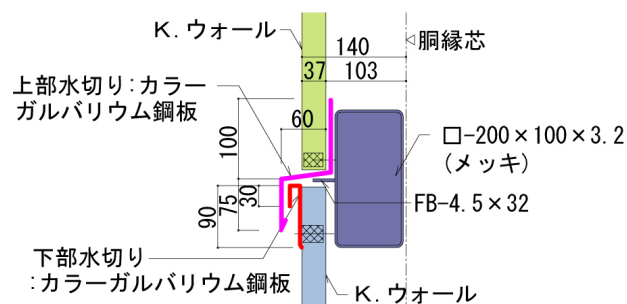


図3 改善後の中間水切詳細図

*1 川田工業(株)建築事業部工事部工事課 係長



図 4 改善後の中間水切施工状況（角型鋼管）

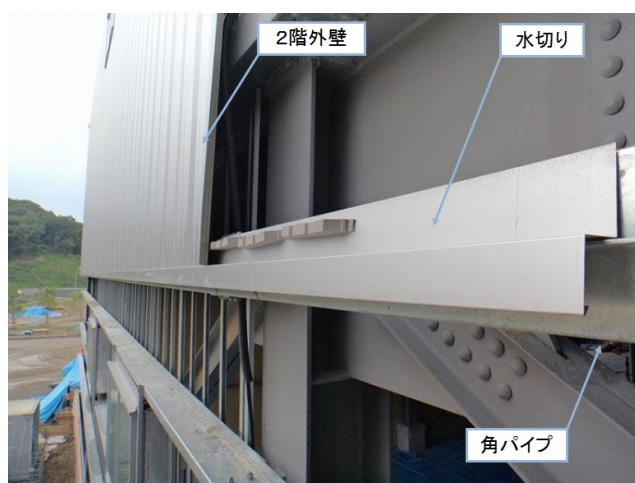


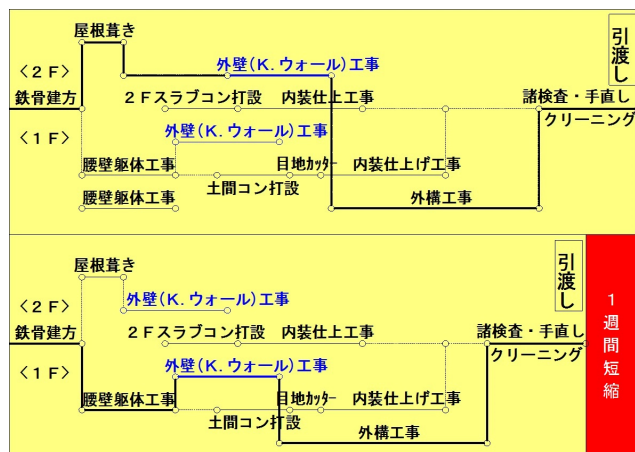
図 5 改善後の中間水切施工状況（水切り・外壁）

3. 改善による効果

「中間水切」を改善することにより、腰壁躯体工事の完了を待たずに、2階の外壁 K.ウォールを先行張りできるため、次の工程である外構工事の早期着手が可能となり、約 1 週間の工期を短縮することができました。（表 1）

また、工期を短縮することで、仮設リース等に掛かる費用を削減することができました。

表 1 工程の比較



4. 更なる展開

「中間水切」を改善することで、他の条件でも応用が可能となり、工期の短縮及び費用の削減に有効です。

(1) 寒冷地での応用

寒冷地では、床コンクリートの打設時期が冬季に掛かった場合『寒中コンクリート』となり、特別な管理が必要です。打込みでは、荷卸し時のコンクリート温度を 10℃～20℃に保つ必要があります。また、初期養生では、圧縮強度 5.0N/mm²を得られるまで、養生温度を 5℃以上に管理することが重要なポイントとなります。

したがって、床コンクリートを打設する前に、外壁を施工するか、採暖養生のためにブルーシートを張る必要があります。（写真 1）



写真 1 採暖養生施工状況写真

今までは工期を優先し、外壁工事の着手前にブルーシート等で採暖養生を行い土間コンクリートの打設を行っていましたが、外壁を先行張りすることでその必要が無くなります。

(2) 多層階での応用

2階建てシステム建築の外壁 K.ウォールの物件と同様に、多層階の角波折板についても、上階から外壁を先行張りすることができます。（写真 2）



写真 2 多層階施工状況写真

5. 最後に

以上の結果より「中間水切」を改善することは、さまざまなケースにおいて、工期の短縮や費用の削減に繋がります。他の現場においても、積極的に水平展開を進めて行きます。