

実工事における塗装仕様例

2009. 8. 28

金子

1. まえがき

出向に行って、学んだことを簡単に紹介したいと思います。

出向先は、工場の敷地内ということで、実際に目で見える機会が多く製作・塗装に関することを学んだので、今回は塗装について少し話をします。

2. 防食便覧について

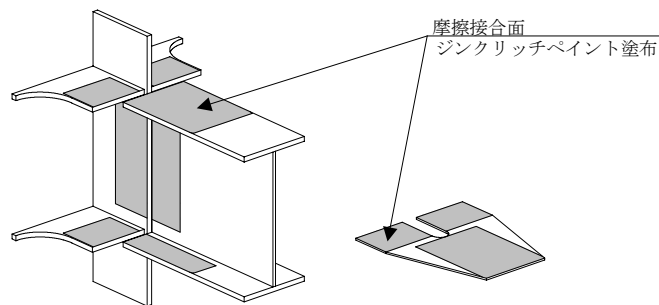
まず、防食便覧（平成17年12月）について軽く触れたいと思います。

以前の塗装便覧と比べて大きく変わった点は以下の通りです。

- i) 外面はフッ素樹脂を標準、内面は変性エポキシ樹脂が標準で用量が若干変更。
- ii) 高力ボルト面は摩擦面はジンクリッチペイント75 μ
便覧の中にも「～塗装するのがよい」と「～塗布する」と二通りの表現が存在するが、実際の工事では塗布してる傾向にあります。
理由としては、現場塗装開始までの錆の発生防止・現場での素地調整作業を容易にできる・塗膜の防錆効果向上などが挙げられます。

※ 塗装面積を集計する際、工場塗装でも摩擦接合面の面積も集計します。これは工場で塗装するジンクリッチペイントの面積が必要になってくるからです。通常下請けにはここまで集計はさせてません。

参考図：中間横桁仕口部



☆ ジンクリッチペイント【zinc-rich paint】

亜鉛を主成分とする塗料で、亜鉛と鉄のイオン化傾向の違いにより防食する。ビヒクルにエポキシ樹脂を用いた有機系のものとケイ酸化合物を用いた無機系のものがある。

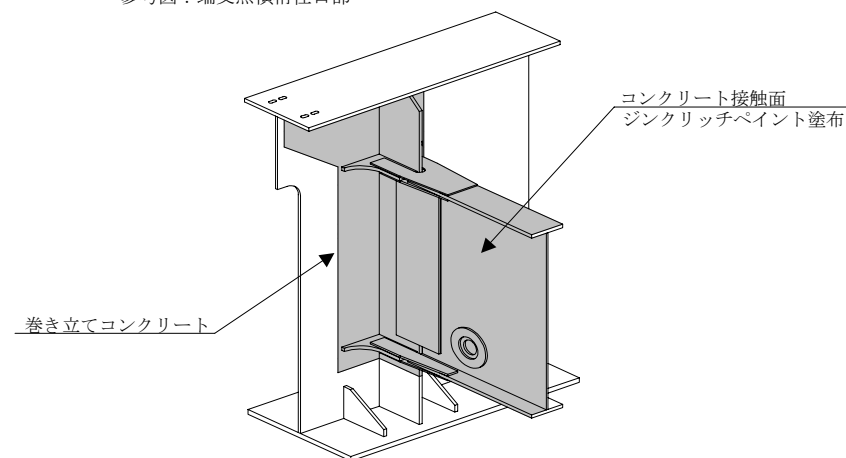
薄膜形のはジンクリッチプライマーと呼ばれ、鋼材の1次プライマーとして用いられる。

☆ プライマー【primer】

防錆効果と同時に金属の素地と塗り重ねる塗料との密着性を浴することを目的として、素地に最初に塗る塗料。

- iii) コンクリート接触面はジンクリッチペイント30 μ
便覧の中では「塗布するのがよい」という表現ですが、実際の工事では塗布する傾向にあります。

参考図：端支点横桁仕口部

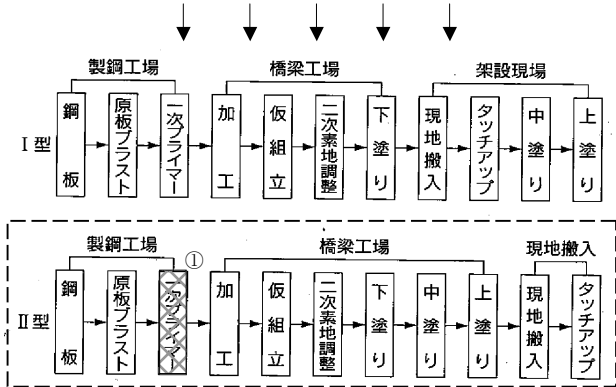


ただし、防食便覧は塗装橋梁を想定しているため、耐候性の場合では規定をそのまま当てはめると生産性が悪くなるケースがある。
例えば以下のようなケースがあてはまります。

- i) 裸仕様面側の摩擦面はジンクリッチペイントは不要
耐候性鋼材自体が錆の発生防止のためのジンクリッチペイントを塗布しても意味がないため。
- ii) 床版コンクリート接触面にジンクリッチペイントを塗りたくない
ただし、桁架設から床版工事の施工までの期間が短い間は、ジンクリッチプライマーで機能上十分であるため。
これについては客先との協議で決めます。
では機能上どれくらいいいのか？
ジンクリッチプライマー 15 μ 塗布した場合 → 5～6ヶ月の防錆効果
(塗装メーカーに確認)
ジンクリッチペイント 30 μ 塗布した場合 → 3.5年程度の防錆効果
(名古屋公社基準)

3. 塗装計画について

では、実際どのような計画で塗装が行われていくのか？デザインデータブックから抜粋しました。



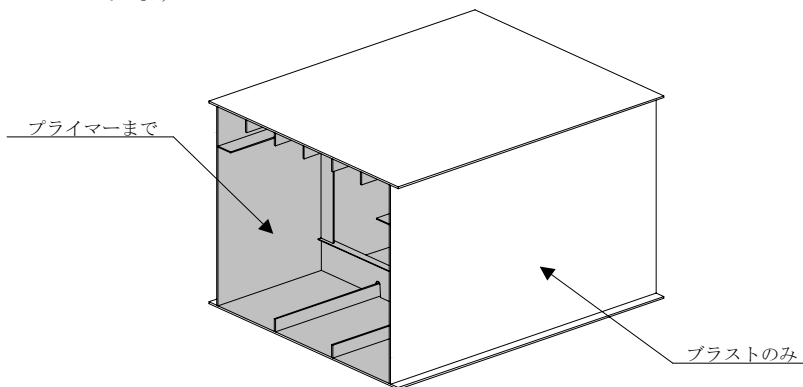
実工事で見てきたものは、ほとんどⅡ型でⅠ型は全くありませんでした。

簡単な流れでは、製鋼メーカーから工場に材料が搬入された時点でプライマーまで塗られています。その後工場の上塗りまでを行い、現場搬入及び架設時に誤って塗装面に傷などが生じた場合にタッチアップと言って、はけ等で補修塗装を行います。

輸送前にも、傷などが発見された場合にはタッチアップを行います。

では箱桁の耐候性橋梁の場合はどうかというと、材料手配時に塗装しない側にはプライマーを塗らずに塗装する側のみプライマーを塗って貰っています。①

P3のように表面処理図なるものを作成し、少しでも工場での作業を減らそうというものです。参考に塗装塗り分け区分図を添付します、当然の話ですが工場では区分図に従い塗装を行っています。



4. 面取りについて

鋼材は、防錆のために面取りを行います。

面取りは、外面塗装部には 2R とし、内面塗装部には 1C としています。

ただし、耐候性橋梁については 外面は 1C 程度とっていますが、某メーカーの原寸担当に聞いたところ、フランジやウェブのような大型部材は 1C を取っていますが、補剛材のような小型部材は、取ったり取らなかったりと言うことでした。

