

鉄骨工事 Q&A	塗装	重防食塗装	制定	2011年8月1日
			改訂	2023年2月1日

Q. 重防食塗装とはどのような仕様ですか？

A.

建築鉄骨においても、最近では「重防食塗装」が、競技場や屋内プールなどに採用される場合がありますが、工期やコストに影響しますので、その仕様を正しく理解しておく必要があります。

防せい防食用語(JIS Z 0103)では、「重防食塗装」は「海岸や海上のような腐食性の厳しい環境に建設される鋼構造物の塗り替え周期を長くするため防食性、耐久性を有する防食塗装をいう。一般にジンクリッチペイントをプライマーとして、エポキシ樹脂、ポリウレタン樹脂、ふっ素樹脂などを組み合わせて用いる。」と定義されています。また、(一社)日本鋼構造協会「重防食塗装」には重防食塗装の定義として、次のような項目が記載されています。

- ・ 無機あるいは有機ジンクリッチペイントの防食下地を有する
- ・ 腐食因子の遮断性に優れた塗料を下塗塗料とする
- ・ 耐候性に優れた塗料を上塗塗料とする
- ・ 合計膜厚は250～1000 μm程度である
- ・ 新設塗装に期待する耐久性は、厳しい腐食環境で30年以上である

なお、具体的な仕様は、(公社)日本道路協会「鋼道路橋防食便覧」(以下、便覧)に記載されています。便覧では、「一般外面(C-5塗装系)」「高力ボルト連結部(F-11塗装系)」「溶接部(F13塗装系)」などの塗装仕様があり、ここでは一例として「一般外面(C-5塗装系)」の塗装仕様を示しますが、原則は上塗まで製作工場での塗装する仕様となっています。また、ブラスト処理後、4時間以内にジンクリッチペイントを塗布することになるので製品ブラストが必要であり、合計膜厚も250 μmとなっています。建築における屋外露出などの過酷な環境での塗装仕様は(一社)日本建築学会「JASS18 塗装工事」に規定されています。また、(一社)公共建築協会「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」(以下、標仕)にも屋外の鉄鋼面に適用する耐候性塗料塗り(DP)があります。ここでは、参考にDPの仕様をあわせて示します。

便覧「C-5塗装系」

参考:標仕「耐候性塗料塗り(DP)」

	塗装工程	塗料名	使用量 (g/m ²)	目標膜厚 (μm)	塗装間隔	工程	塗料名	目標膜厚 (μm)
製鋼工場	素地調整	ブラスト処理 ISO Sa2 1/2			4時間以内	素地 ごじらえ	B種(ブラスト処理)	—
	プライマー	無機ジンクリッチプライマー	160	(15)	6ヵ月以内	下塗り (1回目)	ジンクリッチ プライマー 2種	15
橋梁製作工場	2次素地調整	ブラスト処理 ISO Sa2 1/2				4時間以内	下塗り (2回目)	構造用さび止め ペイント A種
	防食下地	無機ジンクリッチペイント	600	75	2日～10日	下塗り (3回目)	構造用さび止め ペイント A種	30
	ミストコート	エポキシ樹脂塗料下塗り	160	—	1日～10日	中塗り	鋼構造物用 耐候性塗料 A種 中塗り塗料	30
	下塗り	エポキシ樹脂塗料下塗り	540	120	1日～10日			
	中塗り	ふっ素樹脂塗料用中塗り	170	30	1日～10日	上塗り	鋼構造物用 耐候性塗料 A種 上塗り塗料	30
上塗り	ふっ素樹脂塗料上塗り	140	25	1日～10日				
鋼道路橋防食便覧(日本道路協会)より								
				合計膜厚	250μm			
				合計膜厚	135μm			

建築鉄骨で重防食塗装が特記されている場合は、正しい工程を理解し施工計画および見積に考慮する必要がありますが、製品ブラストなど建築鉄骨の鉄骨製作工場での対応が難しい場合もありますので、特記が要求性能に対して適切な仕様となっているかも含め、早めに塗料メーカーに相談してください。

出典: (公社)日本道路協会_鋼道路橋防食便覧

(一社)日本鋼構造協会編_重防食塗装 一防食原理から設計・施工・維持管理・補修まで一