

1	表題 (課題) 名	現場塗装における気温・湿度管理	
2	工事 (業務) 名	R2・3新潟大橋塗替塗装工事	
3	受注者名	平川塗装株式会社	
4	工 期	令和3年 4月20日 ~ 令和3年12月11日	
5	担当技術者 (立場) 名	現場代理人・監理技術者	(わかつき けんじ) 若月 謙二
6	担当主任監督 (調査) 員	新潟維持出張所長	
7	課題区分名	⑤施工管理	
8	工事 (業務) 概要	国道8号新潟大橋 (上り) P5~P6の塗替塗装を施工した。	
9	【施工における 課題・問題点 等】		
	<p>現場塗装時における気温・湿度は、塗装品質に大きな影響があります。</p> <p>塗装作業中に降雨などで天候が急変すると、湿度が高くなる傾向があります。湿度が高い場合は、鋼材面に結露が生じやすく、結露している鋼材面に塗料を塗装すると、塗膜剥離等の塗膜欠陥の原因となります。</p> <p>従来の気温・湿度管理は、現場内に気温・湿度計を設置し、午前と午後の作業開始前に確認していました。しかし天候急変時に対応するためには、常に気温・湿度計を監視している必要がありますが、それは現実的に非常に困難です。</p>		
10	【実 施 内 容】		
	<p>気温・湿度が塗装禁止条件になると、アラーム機能により回転灯が点灯する気温・湿度計を現場内に設置しました。回転灯を作業をしている足場上に設置することにより、回転灯の点灯を全作業員が認識でき、即時塗装作業を中止することができます。</p> <p>写真1のアラーム機能付気温・湿度計に写真2の回転灯を接続します。気温湿度計のアラーム設定数値を、表1の塗装禁止条件の数値にします。</p> <p>気温・湿度計と回転灯を接続し、写真3のように塗装作業をしている足場上に設置します。塗装作業中に塗装禁止条件の数値になると、写真4のように回転灯が点灯し塗装禁止を知らせます。</p>		
11	【実 施 結 果】		
	<p>気温については、塗装作業は8月から12月初旬までの施工のため、5℃以下になることはありませんでした。</p> <p>湿度については、クーラー設置の効果もあり、塗装作業中に湿度が85%以上になり作業を中止した日はありませんでした。</p> <p>気温・湿度管理を適切に行った結果、塗装完了後の状態は塗膜剥離等の塗膜欠陥は見られず、塗膜厚測定値は管理基準を満たしており、良好なものでした。</p> <p>アラーム機能付気温・湿度計と回転灯を使用することにより、気温・湿度が塗装禁止条件になったことが一目でわかり、即時塗装作業を中止することが可能となりました。</p>		

(様式—2)

【実施内容等】



写真1 アラーム機能付気温・湿度計



写真2 回転灯

表1 使用塗料等の塗装禁止条件

塗料名	気温(°C)	湿度(%)
塗膜剥離剤	5以下	85以上
有機ジンクリッチペイント	5以下	85以上
弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	5以下	85以上
弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	5以下	85以上
弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	0以下	85以上



写真3 設置状況



写真4 回転灯点灯状況(他工事)