

付表 I-1 建築塗装（詳細）

No.	分野	区分	素地面	塗装仕様名称		JIS No.等	塗分量 (kg/m ²)	塗料中のVOC量		シンナー	シンナー中のVOC量		塗り回数 (回)	塗装方法	工程間隔 (hr)	工程間隔 (hr: hour) (d: day) (m: month)	VOC量 (g/㎡)	耐久性 ランク	材工費 ランク	参考資料											
				工程	塗料名			含有率 (%)	g/㎡		希釈率 (%)	(g/㎡)																			
溶剤系	建築物	新築・塗替	金属(鉄鋼面)	合成樹脂調合ペイント塗り		K 5674-1	0.10	25	25.0	専用シンナー	5	5.0	1	はけ(吹付け)	24	1m以内	128.0	I	A	国土交通省「公共建築(改修)工事標準仕様書」 日本建築学会「JASS18 塗装工事」 日本建築学会「環境負荷低減に配慮した塗装・吹付け工事に関する技術資料」											
				下塗り1回目	鉛・クロムフリーさび止めペイント(弱溶剤系)																K 5674-1	0.10	25	25.0	専用シンナー	5	5.0	1	はけ(吹付け)	24	1m以内
				下塗り2回目	鉛・クロムフリーさび止めペイント(弱溶剤系)																K 5674-1	0.10	25	25.0	専用シンナー	5	5.0	1	はけ(吹付け)	24	1m以内
				中塗り	合成樹脂調合ペイント1種又は2種中塗り用																K 5516	0.09	35	31.5	専用シンナー	5	4.5	1	はけ(吹付け)	24	1m以内
				上塗り	合成樹脂調合ペイント1種又は2種上塗り用	K 5516	0.08	35	28.0	専用シンナー	5	4.0	1	はけ(吹付け)	72																
2.1.1	建築物	新築・塗替	金属(鉄鋼面)	つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り		K 5674-2	0.11	5	5.5	水道水	5	0.0	1	はけ	4	7d以内	21.0	I	B	国土交通省「公共建築(改修)工事標準仕様書」 日本建築学会「JASS18 塗装工事」											
				下塗り1回目	鉛・クロムフリーさび止めペイント(2種)																K 5674-2	0.11	5	5.5	水道水	5	0.0	1	はけ	4	7d以内
				下塗り2回目	鉛・クロムフリーさび止めペイント(2種)																K 5674-2	0.11	5	5.5	水道水	5	0.0	1	はけ	4	7d以内
				中塗り	つや有合成樹脂エマルジョンペイント																K 5660	0.10	5	5.0	水道水	5	0.0	1	はけ	5	
				上塗り	つや有合成樹脂エマルジョンペイント	K 5660	0.10	5	5.0	水道水	5	0.0	1	はけ	48																
2.1.1	建築物	新築・塗替	金属(鉄鋼面)	つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り		JASS18 M-111	0.11	5	5.5	水道水	5	0.0	1	はけ	4	7d以内	21.0	I	B	国土交通省「公共建築(改修)工事標準仕様書」 日本建築学会「JASS18 塗装工事」											
				下塗り1回目	水系さび止めペイント																JASS18 M-111	0.11	5	5.5	水道水	5	0.0	1	はけ	4	7d以内
				下塗り2回目	水系さび止めペイント																JASS18 M-111	0.11	5	5.5	水道水	5	0.0	1	はけ	4	7d以内
				中塗り	つや有合成樹脂エマルジョンペイント																K 5660	0.10	5	5.0	水道水	5	0.0	1	はけ	5	
				上塗り	つや有合成樹脂エマルジョンペイント	K 5660	0.10	5	5.0	水道水	5	0.0	1	はけ	48																
溶剤系	建築物	新築・塗替	金属(鉄鋼面)	耐候性塗料塗り		K 5551-A	0.14	35	49.0	専用シンナー	5	7.0	1	はけ(吹付け)	24	7d以内	254.0	III~V	C~E	国土交通省「公共建築(改修)工事標準仕様書」 日本建築学会「JASS18 塗装工事」 上塗りシンナー希釈率はJIS K5659 3級を代表値とした。											
				下塗り1回目	構造物用さび止めペイント																K 5551-A	0.14	35	49.0	専用シンナー	5	7.0	1	はけ(吹付け)	24	7d以内
				下塗り2回目	構造物用さび止めペイント																K 5551-A	0.14	35	49.0	専用シンナー	5	7.0	1	はけ(吹付け)	24	7d以内
				中塗り	鋼構造物用耐候性塗料																K 5659 中塗り塗料	0.14	45	63.0	専用シンナー	10	14.0	1	はけ(吹付け)	16	7d以内
				上塗り	鋼構造物用耐候性塗料	K 5659 上塗り塗料 1級、2級、3級	0.10	55	55.0	専用シンナー	10	10.0	1	はけ(吹付け)	72																
2.1.2	建築物	新築・塗替	金属(鉄鋼面)	弱溶剤系耐候性塗料塗り		K 5551-A	0.14	35	49.0	専用シンナー	5	7.0	1	はけ(吹付け)	24	7d以内	254.0	III~V	C~E	国土交通省「公共建築(改修)工事標準仕様書」 日本建築学会「JASS18 塗装工事」 日本建築学会「環境負荷低減に配慮した塗装・吹付け工事に関する技術資料」 上塗りシンナー希釈率はJIS K5659 3級を代表値とした。											
				下塗り1回目	構造物用さび止めペイント(弱溶剤系)																K 5551-A	0.14	35	49.0	専用シンナー	5	7.0	1	はけ(吹付け)	24	7d以内
				下塗り2回目	構造物用さび止めペイント(弱溶剤系)																K 5551-A	0.14	35	49.0	専用シンナー	5	7.0	1	はけ(吹付け)	24	7d以内
				中塗り	鋼構造物用耐候性塗料(弱溶剤系)																K 5659 中塗り塗料	0.14	45	63.0	専用シンナー	10	14.0	1	はけ(吹付け)	16	7d以内
				上塗り	鋼構造物用耐候性塗料(弱溶剤系)	K 5659 上塗り塗料 1級、2級、3級	0.10	55	55.0	専用シンナー	10	10.0	1	はけ(吹付け)	72																
2.1.2	建築物	新築・塗替	金属(鉄鋼面)	弱溶剤系耐候性塗料塗り		JASS18 M-109	0.14	35	49.0	専用シンナー	5	7.0	1	はけ(吹付け)	24	7d以内	254.0	III~V	C~E	国土交通省「公共建築(改修)工事標準仕様書」 日本建築学会「JASS18 塗装工事」 日本建築学会「環境負荷低減に配慮した塗装・吹付け工事に関する技術資料」 上塗りシンナー希釈率はJIS K5659 3級を代表値とした。											
				下塗り1回目	変性エポキシ樹脂プライマー(弱溶剤系)																JASS18 M-109	0.14	35	49.0	専用シンナー	5	7.0	1	はけ(吹付け)	24	7d以内
				下塗り2回目	変性エポキシ樹脂プライマー(弱溶剤系)																JASS18 M-109	0.14	35	49.0	専用シンナー	5	7.0	1	はけ(吹付け)	24	7d以内
				中塗り	鋼構造物用耐候性塗料(弱溶剤系)																K 5659 中塗り塗料	0.14	45	63.0	専用シンナー	10	14.0	1	はけ(吹付け)	16	7d以内
				上塗り	鋼構造物用耐候性塗料(弱溶剤系)	K 5659 上塗り塗料 1級、2級、3級	0.10	55	55.0	専用シンナー	10	10.0	1	はけ(吹付け)	72																
溶剤系	建築物	新築・塗替	金属(亜鉛めっき鋼面)	耐候性塗料塗り		JASS18 M-109	0.14	35	49.0	専用シンナー	5	7.0	1	はけ(吹付け)	16	7d以内	198.0	III~V	C~E	国土交通省「公共建築(改修)工事標準仕様書」 日本建築学会「JASS18 塗装工事」 上塗りシンナー希釈率はJIS K5659 3級を代表値とした。											
				下塗り	変性エポキシ樹脂プライマー																JASS18 M-109	0.14	35	49.0	専用シンナー	5	7.0	1	はけ(吹付け)	16	7d以内
				中塗り	鋼構造物用耐候性塗料																K 5659 中塗り塗料	0.14	45	63.0	専用シンナー	10	14.0	1	はけ(吹付け)	16	7d以内
				上塗り	鋼構造物用耐候性塗料																K 5659 上塗り塗料 1級、2級、3級	0.10	55	55.0	専用シンナー	10	10.0	1	はけ(吹付け)	72	
2.2.1	建築物	新築・塗替	金属(亜鉛めっき鋼面)	弱溶剤系耐候性塗料塗り		JASS18 M-109	0.14	35	49.0	専用シンナー	5	7.0	1	はけ(吹付け)	24	7d以内	198.0	III~V	C~E	国土交通省「公共建築(改修)工事標準仕様書」 日本建築学会「JASS18 塗装工事」 日本建築学会「環境負荷低減に配慮した塗装・吹付け工事に関する技術資料」 上塗りシンナー希釈率はJIS K5659 3級を代表値とした。											
				下塗り	変性エポキシ樹脂プライマー(弱溶剤系)																JASS18 M-109	0.14	35	49.0	専用シンナー	5	7.0	1	はけ(吹付け)	24	7d以内
				中塗り	鋼構造物用耐候性塗料(弱溶剤系)																K 5659 中塗り塗料	0.14	45	63.0	専用シンナー	10	14.0	1	はけ(吹付け)	16	7d以内
				上塗り	鋼構造物用耐候性塗料(弱溶剤系)																K 5659 上塗り塗料 1級、2級、3級	0.10	55	55.0	専用シンナー	10	10.0	1	はけ(吹付け)	72	
溶剤系	建築物	新築・塗替	セメント	アクリル樹脂エナメル塗り		K 5653	0.08	70	56.0	専用シンナー	60	48.0	1	ローラー	2		320.0	II	B	日本建築学会「JASS18 塗装工事」(2006)											
				下塗り	アクリル樹脂ワニス																K 5653	0.08	70	56.0	専用シンナー	60	48.0	1	ローラー	2	
				中塗り	アクリル樹脂エナメル																K 5654	0.09	60	54.0	専用シンナー	60	54.0	1	ローラー	3	
				上塗り	アクリル樹脂エナメル																K 5654	0.09	60	54.0	専用シンナー	60	54.0	1	ローラー	24	
2.3.1	建築物	新築・塗替	セメント	つや有合成樹脂エマルジョンペイント塗り		K 5663	0.07	3	2.1	水道水	0	0.0	1	ローラー	3		12.1	I	B	国土交通省「公共建築(改修)工事標準仕様書」 日本建築学会「JASS18 塗装工事」 日本建築学会「環境負荷低減に配慮した塗装・吹付け工事に関する技術資料」											
				下塗り	合成樹脂エマルジョンシーラー																K 5663	0.07	3	2.1	水道水	0	0.0	1	ローラー	3	
					つや有合成樹脂エマルジョンペイント用下塗り塗料																JASS18 M-204	0.07	3	2.1	水道水	0	0.0	1	ローラー	3	
				中塗り	つや有合成樹脂エマルジョンペイント																K 5660	0.10	5	5.0	水道水	10	0.0	1	ローラー	5	
				上塗り	つや有合成樹脂エマルジョンペイント	K 5660	0.10	5	5.0	水道水	10	0.0	1	ローラー	48																
2.3.2	建築物	新築・塗替	セメント	アクリル樹脂系非水分散形塗料塗り		K 5670	0.10	45	45.0	専用シンナー	10	10.0	1	ローラー	3		165.0	I	B	国土交通省「公共建築(改修)工事標準仕様書」 日本建築学会「JASS18 塗装工事」 日本建築学会「環境負荷低減に配慮した塗装・吹付け工事に関する技術資料」											
				下塗り	アクリル樹脂系非水分散形塗料																K 5670	0.10	45	45.0	専用シンナー	10	10.0	1	ローラー	3	
				中塗り	アクリル樹脂系非水分散形塗料																K 5670	0.10	45	45.0	専用シンナー	10	10.0	1	ローラー	3	
				上塗り	アクリル樹脂系非水分散形塗料																K 5670	0.10	45	45.0	専用シンナー	10	10.0	1	ローラー	48	
溶剤系	建築物	新築・塗替	セメント	耐候性塗料塗り		JASS18 M-201	0.08	80	64.0	専用シンナー	30	24.0	1	ローラー	16	7d以内	297.0	III~V	C~E	国土交通省「公共建築(改修)工事標準仕様書」 日本建築学会「JASS18 塗装工事」 上塗りシンナー希釈率はJIS K5658 3級を代表値とした。											
				下塗り	反応形合成樹脂シーラー																JASS18 M-201	0.08	80	64.0	専用シンナー	30	24.0	1	ローラー	16	7d以内
				中塗り	建築用耐候性上塗り塗料用中塗り																JASS18 M-403、-404、-405	0.14	55	77.0	専用シンナー	30	42.0	1	ローラー	16	7d以内
				上塗り	建築用耐候性上塗り塗料																K 5658 1級、2級、3級	0.10	55	55.0	専用シンナー	35	35.0	1	ローラー	72	
2.3.3	建築物	新築・塗替	セメント	ポリウレタンエマルジョンペイント塗り		K 5663	0.07	3	2.1	水道水	0	0.0	1	ローラー	3		12.1	II	C	国土交通省「公共建築(改修)工事標準仕様書」 日本建築学会「JASS18 塗装工事」 日本建築学会「環境負荷低減に配慮した塗装・吹付け工事に関する技術資料」											
				下塗り	合成樹脂エマルジョンシーラー																K 5663	0.07	3	2.1	水道水	0	0.0	1	ローラー	3	
					つや有合成樹脂エマルジョンペイント用下塗り塗料																JASS18 M-204	0.07	3	2.1	水道水	0	0.0	1	ローラー	3	
				中塗り	ポリウレタンエマルジョンペイント																JASS18 M-209	0.10	5	5.0	水道水	10	0.0	1	ローラー	5	
				上塗り	ポリウレタンエマルジョンペイント	JASS18 M-209	0.10	5	5.0	水道水	10	0.0	1	ローラー	48																
2.3.4	建築物	新築・塗替	セメント	弱溶剤系耐候性塗料塗り		JASS18 M-201	0.08	80	64.0	専用シンナー	35	28.0	1	ローラー	16	7d以内	260.0	III~V	C~E	国土交通省「公共建築(改修)工事標準仕様書」 日本建築学会「JASS18 塗装工事」 日本建築学会「環境負荷低減に配慮した塗装・吹付け工事に関する技術資料」 上塗りシンナー希釈率はJIS K5658 3級を代表値とした。											
				下塗り	弱溶剤系反応形合成樹脂シーラー																JASS18 M-201	0.08	80	64.0	専用シンナー	35	28.0	1	ローラー	16	7d以内
				中塗り	建築用耐候性上塗り塗料用中塗り(弱溶剤系)																JASS18 M-403、-404、-405	0.14	55	77.0	専用シンナー	15	21.0	1	ローラー	16	7d以内
				上塗り	建築用耐候性上塗り塗料(弱溶剤系)																K 5658 1級、2級、3級	0.10	55	55.0	専用シンナー	15	15.0	1	ローラー	72	

(注) 合成樹脂調合ペイントのVOC量算出は中塗り、上塗ともに1種を用いた。希釈率は、ローラーは中間値、はけ(吹付け)及びはけでは、はけの上限値とした。

付表I-2 仕上塗材仕上げ(詳細)

No.	分野	区分	下地	仕上げの種類	工程		所要量 (kg/m ²)	シンナー	希釈率 (%)	塗り 回数 (回)	塗装方法	工程内 間隔時間 (hr)	工程間 間隔時間 (hr)	VOC量 (g/m ²)	耐久性 ランク	材工費 ランク	参考資料
					工程	材料											
3.1	建築	新築	セメント	外装薄塗材E仕上げ (砂壁状、吹付け)	下塗り	外装薄塗材E下塗材	0.1以上	シンナー	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	—	70	I	A	日本建築学会「JASS23 吹付け工事」 国土交通省「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」
					主材塗り1回目	外装薄塗材E主材	1.0以上(2回の合計)	水道水	製造所の指定	1	吹付け	—	2以上				
					主材塗り2回目	外装薄塗材E主材	—	水道水	製造所の指定	1	吹付け	—	—				
					増塗り	外装薄塗材E主材	—	水道水	製造所の指定	1	吹付け	—	—				
3.2	建築	新築	セメント	外装薄塗材E仕上げ (砂壁状、吹付け)	下塗り	外装薄塗材E下塗材	0.1以上	水道水	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	—	4	I	A	日本建築学会「JASS23 吹付け工事」 国土交通省「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」
					主材塗り1回目	外装薄塗材E主材	1.0以上(2回の合計)	水道水	製造所の指定	1	吹付け	—	2以上				
					主材塗り2回目	外装薄塗材E主材	—	水道水	製造所の指定	1	吹付け	—	—				
					増塗り	外装薄塗材E主材	—	水道水	製造所の指定	1	吹付け	—	—				
3.3	建築	新築	セメント	防水形外装薄塗材E仕上げ (凹凸状、吹付け)	下塗り	防水形外装薄塗材E下塗材	0.1以上	シンナー	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	—	70	II	C	日本建築学会「JASS23 吹付け工事」 国土交通省「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」
					増塗り	防水形外装薄塗材E主材	0.7以上	水道水	製造所の指定	1	はけ・ローラー	—	3以上				
					主材基層塗り	防水形外装薄塗材E主材	1.0以上	水道水	製造所の指定	1~2	吹付け	5以上	16以上				
					主材根様塗り	防水形外装薄塗材E主材	0.4以上	水道水	製造所の指定	1	吹付け	—	1以内				
3.4	建築	新築	セメント	防水形外装薄塗材E仕上げ (砂壁状、吹付け)	下塗り	防水形外装薄塗材E下塗材	0.1以上	水道水	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	—	4	II	C	日本建築学会「JASS23 吹付け工事」 国土交通省「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」
					増塗り	防水形外装薄塗材E主材	0.7以上	水道水	製造所の指定	1	はけ・ローラー	—	3以上				
					主材基層塗り	防水形外装薄塗材E主材	1.0以上	水道水	製造所の指定	1~2	吹付け	5以上	16以上				
					主材根様塗り	防水形外装薄塗材E主材	0.4以上	水道水	製造所の指定	1	ローラー	—	—				
3.5	建築	新築	セメント	外装厚塗材E仕上げ (吹付け・凸部処理、吹付け)	下塗り	外装厚塗材E下塗材	0.1以上	シンナー	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	—	367	III	C	日本建築学会「JASS23 吹付け工事」 国土交通省「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」
					主材基層塗り	外装厚塗材E主材	1.5以上	水道水	製造所の指定	1	吹付け	—	3以上				
					主材根様塗り	外装厚塗材E主材	1.5以上	水道水	製造所の指定	1	吹付け	—	24以上				
					上塗り1回目	外装厚塗材E上塗材	0.3以上(2回の合計)	シンナー	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	3以上				
3.6	建築	新築	セメント	外装厚塗材E仕上げ (吹付け・凸部処理、吹付け)	下塗り	外装厚塗材E下塗材	0.1以上	水道水	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	—	19	III	D	日本建築学会「JASS23 吹付け工事」 国土交通省「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」
					主材基層塗り	外装厚塗材E主材	1.5以上	水道水	製造所の指定	1	吹付け	—	3以上				
					主材根様塗り	外装厚塗材E主材	1.5以上	水道水	製造所の指定	1	吹付け	—	24以上				
					上塗り1回目	外装厚塗材E上塗材	0.3以上(2回の合計)	水道水	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	3以上				
3.7	建築	新築	セメント	外装厚塗材E仕上げ (吹付け・凸部処理、吹付け)	下塗り	外装厚塗材E下塗材	0.1以上	水道水	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	—	367.0	III	D	日本建築学会「JASS23 吹付け工事」 国土交通省「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」
					主材塗り	外装厚塗材E主材	3.0以上	水道水	製造所の指定	1~2	ローラー	3以上	24以上				
					上塗り1回目	外装厚塗材E上塗材	0.3以上(2回の合計)	シンナー	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	3以上				
					上塗り2回目	外装厚塗材E上塗材	—	シンナー	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	—				
3.8	建築	新築	セメント	複層塗材E仕上げ (凸部処理・凹凸様、吹付け)	下塗り	複層塗材E下塗材	0.1以上	シンナー	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	—	317.5	II	B	日本建築学会「JASS23 吹付け工事」 国土交通省「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」
					主材基層塗り	複層塗材E主材	0.7以上	水道水	製造所の指定	1	吹付け	—	16以上				
					主材根様塗り	複層塗材E主材	0.8以上	水道水	製造所の指定	1	吹付け	—	24以上				
					上塗り1回目	複層塗材E上塗材	0.25以上(2回の合計)	シンナー	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	3以上				
3.9	建築	新築	セメント	複層塗材E仕上げ (凸部処理・凹凸様、吹付け)	下塗り	複層塗材E下塗材	0.1以上	水道水	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	—	4	II	C	日本建築学会「JASS23 吹付け工事」 日本建築学会「環境負荷低減に配慮した塗装・吹付け工事に関する技術資料」 国土交通省「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」
					主材基層塗り	複層塗材E主材	0.7以上	水道水	製造所の指定	1	吹付け	—	16以上				
					主材根様塗り	複層塗材E主材	0.8以上	水道水	製造所の指定	1	吹付け	—	24以上				
					上塗り1回目	複層塗材E上塗材	0.25以上(2回の合計)	水道水	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	3以上				
3.10	建築	新築	セメント	防水形複層塗材E仕上げ (凸部処理・凹凸様、吹付け)	下塗り	防水形複層塗材E下塗材	0.1以上	シンナー	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	—	317.5	IV	E	日本建築学会「JASS23 吹付け工事」 国土交通省「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」
					増塗り	防水形複層塗材E主材	0.9以上	水道水	製造所の指定	1	はけ・ローラー	—	3以上				
					主材基層塗り1回目	防水形複層塗材E主材	1.7以上	水道水	製造所の指定	1	吹付け	—	16以上				
					主材基層塗り2回目	防水形複層塗材E主材	1.7以上	水道水	製造所の指定	1	吹付け	—	16以上				
3.11	建築	改修	セメント	可とう形改修塗材E仕上げ (砂壁状、吹付け)	下塗り	可とう形改修塗材E下塗材	0.1以上	シンナー	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	—	247.5	II	B	国土交通省「公共建築改修工事標準仕様書(建築工事編)」
					主材塗り	可とう形改修塗材E主材	0.8以上	水道水	製造所の指定	1	吹付け	—	24以上				
					上塗り1回目	可とう形改修塗材E上塗材	0.25以上(2回の合計)	シンナー	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	3以上				
					上塗り2回目	可とう形改修塗材E上塗材	—	シンナー	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	—				
3.12	建築	改修	セメント	可とう形改修塗材E仕上げ (砂壁状、吹付け)	下塗り	可とう形改修塗材E下塗材	0.1以上	水道水	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	—	247.5	II	B	国土交通省「公共建築改修工事標準仕様書(建築工事編)」
					主材塗り	可とう形改修塗材E主材	0.8以上	水道水	製造所の指定	1	吹付け	—	24以上				
					上塗り1回目	可とう形改修塗材E上塗材	0.25以上(2回の合計)	シンナー	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	3以上				
					上塗り2回目	可とう形改修塗材E上塗材	—	シンナー	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	—				
3.13	建築	改修	セメント	可とう形改修塗材E仕上げ (平たん状、ローラー塗り)	下塗り	可とう形改修塗材E下塗材	0.1以上	水道水	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	—	247.5	II	B	国土交通省「公共建築改修工事標準仕様書(建築工事編)」
					主材塗り	可とう形改修塗材E主材	0.3以上	水道水	製造所の指定	1	ローラー	—	24以上				
					上塗り1回目	可とう形改修塗材E上塗材	0.25以上(2回の合計)	シンナー	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	3以上				
					上塗り2回目	可とう形改修塗材E上塗材	—	シンナー	製造所の指定	1	吹付け・ローラー	—	—				

* VOCの算出(シンナーで希釈するもの) : 所要量(kg/m²)の最低値×1000×[製品中のVOC含有率(%)]/100×シンナーの希釈率(%) / 100
VOCの算出(水道水で希釈するもの) : 所要量(kg/m²)の最低値×1000×[製品中のVOC含有率(%) / 100]
・ 溶剤系下塗材中のVOC量は70%と想定
・ 溶剤系上塗材中のVOC量は34%と想定
・ シンナーでの希釈率は65%と想定

付表 I-3 構造物—橋梁・鋼材（詳細）

No.	分野	区分	素地面	塗装仕様名称	塗工工程	塗料名	使用量	目標膜厚	シンナー	希釈率	塗り回数	塗装方法		塗装間隔	VOC量(塗料)	VOC量(シンナー)	VOC量	耐食性	耐候性	塗料費(指数)	塗装費(指数)	塗りやすさ	塗付け作業時の気温、湿度の制限		参考資料													
							(g/m ²)	(μm)	(重量%)	(回)	(日)	(日)	(g/m ²)	(g/m ²)	(g/m ²)	気温[℃]	湿度[RH%]																					
現行	構造物	新設	橋梁(鋼材)	C-5塗装系	素地調整										573	326	899(-)	A	A	1	1	A	0以下	50以下	日本道路協会「鋼道路橋防食便覧」													
					プライマー	無機ジシクリッチプライマー	160	(15)	シンナー	10	1	エアレススプレー	-	4h	48	16																						
					2次素地調整								-	6ヶ月																								
					防食下地	無機ジシクリッチペイント	600	75	シンナー	10	1	エアレススプレー	-	4h	140	60																						
					ミストコート	エポキシ樹脂塗料下塗	160	-	シンナー	50	1	エアレススプレー	2	10	59	80																						
					下塗	エポキシ樹脂塗料下塗	540	120	シンナー	20	1	エアレススプレー	1	10	222	108																						
					中塗	ふっ素樹脂塗料用中塗	170	30	シンナー	20	1	エアレススプレー	1	10	54	34																						
					上塗	ふっ素樹脂塗料上塗	140	25	シンナー	20	1	エアレススプレー	1	10	50	28																						
					4.1.1	構造物	新設	橋梁(鋼材)	低VOC塗装(外面)	素地調整																		235	76	311(-65%)	A'	A'	1.5	1.5	B	0以下	50以下	【土木研究所共同研究報告書第411号「鋼構造物塗装のVOC(揮発性有機化合物)削減に関する共同研究報告」(平成22年12月)】 水性塗料の留意点としては、低温や高湿度環境下では乾燥しにくく、厚膜になるとたれやすいということが挙げられます。この傾向は特に水性エポキシ樹脂塗料でも施工条件によって膜厚60μm×2回塗りができる場合もあります。塗装回数が増えることに伴い、塗装費指数を[1]→[1.5]としました。また、防食性や耐候性などの長期耐久性については継続調査中であるため、いずれも[A']としました。
					プライマー					無機ジシクリッチプライマー	160	(15)	シンナー	10	1	エアレススプレー										-	4h	48	16									
2次素地調整												-	6ヶ月																									
防食下地	無機ジシクリッチペイント	600	75	シンナー	10					1	エアレススプレー	-	4h	140	60																							
ミストコート	水性エポキシ樹脂塗料下塗	160	-	水道水	30~40					1	エアレススプレー	1	10	7	0																							
下塗	水性エポキシ樹脂塗料下塗	200	40	水道水	5~15					1	エアレススプレー	1	10	9	0																							
下塗	水性エポキシ樹脂塗料下塗	200	40	水道水	5~15					1	エアレススプレー	1	10	9	0																							
下塗	水性エポキシ樹脂塗料下塗	200	40	水道水	5~15					1	エアレススプレー	1	10	9	0																							
中塗	水性ふっ素樹脂塗料用中塗	170	30	水道水	5~20					1	エアレススプレー	1	10	8	0																							
上塗	水性ふっ素樹脂塗料上塗	140	25	水道水	2~10					1	エアレススプレー	1	10	7	0																							
4.1.2	構造物	新設	橋梁(鋼材)	超低VOC塗装(外面)	素地調整										63	16	79(-91%)	A'	A'	2	1	B	0以下	50以下	水性無機ジシクリッチペイントは、塗装時に膜厚や施工環境(気温や湿度)のより厳密な管理が求められること、また、エアレス塗装機の内部に詰まりやすいくなど、施工性の面で多くの課題があり、現状での実用化は困難と判断しました。 水性無機ジシクリッチペイント、水性厚膜型エポキシ樹脂塗料は将来技術であるため、VOC量は未定(計算上は0とした。)													
					プライマー	無機ジシクリッチプライマー	160	(15)	シンナー	10	1	エアレススプレー	-	4h	48	16																						
					2次素地調整								-	6ヶ月																								
					防食下地	水性無機ジシクリッチペイント	600~800	75	水道水	5	1	エアレススプレー	-	4h	*	0																						
					ミストコート	水性厚膜型エポキシ樹脂塗料	160	-	水道水	50~80	1	エアレススプレー	1~2	10	*	0																						
					下塗	水性厚膜型エポキシ樹脂塗料	540~600	120	水道水	10	1	エアレススプレー	1~2	10	*	0																						
					中塗	水性ふっ素樹脂塗料用中塗	170	30	水道水	5~20	1	エアレススプレー	1	10	8	0																						
					上塗	水性ふっ素樹脂塗料上塗	140	25	水道水	2~10	1	エアレススプレー	1	10	7	0																						
					現行	構造物	新設	橋梁(鋼材)	D-5塗装系	素地調整																		386	180	566(-)	B'	-	1	1	A	0以下	50以下	日本道路協会「鋼道路橋防食便覧」
					プライマー					無機ジシクリッチプライマー	160	(15)	シンナー	10	1	エアレススプレー										-	4h	48	16									
2次素地調整												-	6ヶ月																									
第1層	変性エポキシ樹脂塗料内面用	410	120	シンナー	20					1	エアレススプレー	-	4h	169	82																							
第2層	変性エポキシ樹脂塗料内面用	410	120	シンナー	20					1	エアレススプレー	1	10	169	82																							
4.2.1	構造物	新設	橋梁(鋼材)	低VOC塗装(内面)	素地調整													48	16	64(-89%)	B'	-	1.5	1.5	C	10以下、30以上	85以上	「環境にやさしい塗料に関する試験-有機溶剤を削減した塗装仕様の耐久性および施工性試験-」 守屋 進										
プライマー					無機ジシクリッチプライマー					160	(15)	シンナー	10	1	エアレススプレー	-	4h	48	16																			
2次素地調整																-	6ヶ月																					
第1層					無溶剤変性エポキシ樹脂塗料					300	120	-	0	1	はけ・ローラー	-	4h	0	0																			
第2層					無溶剤変性エポキシ樹脂塗料					300	120	-	0	1	はけ・ローラー	1	10	0	0																			
上塗					無溶剤変性エポキシ樹脂塗料上塗	140	25	水道水	2~10	1	エアレススプレー	1	10	7	0																							
現行	構造物	塗替	橋梁(鋼材)	Rc-I塗装系	素地調整	1種									403	218	621(-)	B	A	1	1	A	5以下	85以上	日本道路協会「鋼道路橋防食便覧」													
					下塗	有機ジシクリッチペイント	600	-	シンナー	10	1	エアレススプレー	-	4h	120	60																						
					下塗	弱溶剤変性エポキシ樹脂塗料下塗	240	-	シンナー	20	1	エアレススプレー	1	10	89	48																						
					下塗	弱溶剤変性エポキシ樹脂塗料下塗	240	-	シンナー	20	1	エアレススプレー	1	10	89	48																						
					中塗	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	170	-	シンナー	20	1	エアレススプレー	1	10	47	34																						
					上塗	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	140	-	シンナー	20	1	エアレススプレー	1	10	57	28																						
					4.3.1	構造物	塗替	橋梁(鋼材)	低VOC塗装 A、B系の塗替 1種クレン	素地調整	1種																	57	0	57(-91%)	B'	A'	1.5	1.5	B	5以下	85以上	【土木研究所共同研究報告書第411号「鋼構造物塗装のVOC(揮発性有機化合物)削減に関する共同研究報告」(平成22年12月)】 水性塗料の留意点としては、低温や高湿度環境下では乾燥しにくく、厚膜になるとたれやすいということが挙げられます。この傾向は特に水性有機ジシクリッチペイント、水性エポキシ樹脂塗料で大きく、安全をみてそれぞれ300g/m ² ×2回塗り、200g/m ² ×3回塗りとして設定しました。塗装回数が増えることに伴い、塗装費指数を[1]→[1.5]としました。なお、水性有機ジシクリッチペイントの空隙率は溶剤形より高い傾向にあります。基本的にはミストコートは必要としませんが、今後、さらなる詳細な検討が必要と考えます。
					下塗					水性有機ジシクリッチペイント	300	-	水道水	5~10	1	エアレススプレー										-	4h	8	0									
					下塗					水性有機ジシクリッチペイント	300	-	水道水	5~10	1	エアレススプレー										1	10	8	0									
下塗	水性エポキシ樹脂塗料下塗	200	-	水道水	5~15					1	エアレススプレー	1	10	9	0																							
下塗	水性エポキシ樹脂塗料下塗	200	-	水道水	5~15					1	エアレススプレー	1	10	9	0																							
中塗	水性エポキシ樹脂塗料下塗	200	-	水道水	5~15					1	エアレススプレー	1	10	9	0																							
中塗	水性ふっ素樹脂塗料用中塗	170	-	水道水	5~20					1	エアレススプレー	1	10	8	0																							
上塗	水性ふっ素樹脂塗料上塗	140	-	水道水	2~10					1	エアレススプレー	1	10	7	0																							
現行	構造物	塗替	橋梁(鋼材)	Rc-IV塗装系	素地調整	4種									162	46	208(-)	-	A	1	1	A	5以下	85以上	日本道路協会「鋼道路橋防食便覧」													
					下塗	弱溶剤変性エポキシ樹脂塗料下塗	200	-	シンナー	10	1	はけ・ローラー	-	4h	74	20																						
					中塗	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	140	-	シンナー	10	1	はけ・ローラー	1	10	39	14																						
					上塗	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	120	-	シンナー	10	1	はけ・ローラー	1	10	49	12																						
					4.4.1	構造物	塗替	橋梁(鋼材)	低VOC塗装 C系の塗替 4種クレン	素地調整	4種																	36	9	45(-78%)	-	A'	1.5	1	B	10以下(標準用) 5以下、20以上(低温用)	85以上	低溶剤形エポキシ樹脂塗料は溶剤形よりも可成時間が短く、また、はけ・ローラー塗装においては薄塗りが困難で仕上がりが外観もやや劣るといったことに留意する必要があります。塗装時の気温により標準用(使用温度10℃以上)と低温用(使用温度5~20℃)とを使い分けます。
					下塗					低溶剤変性エポキシ樹脂塗料	175	-	シンナー	5	1	はけ・ローラー(スプレー)										-	4h	23	9									
中塗	水性ふっ素樹脂塗料用中塗	140	-	水道水	5~20					1	はけ・ローラー(スプレー)	1	10	7	0																							
上塗	水性ふっ素樹脂塗料上塗	120	-	水道水	2~10					1	はけ・ローラー(スプレー)	1	10	6	0																							
4.4.2	構造物	塗替	橋梁(鋼材)	低VOC塗装 C系の塗替 4種クレン	素地調整					4種								21	0	21(-90%)	-	A'	1.5	1	B	5以下	85以上	水性エポキシ樹脂塗料の留意点として、厚膜になるとたれやすいことが挙げられます。安全のため、水性エポキシ樹脂塗料下塗の使用量は180g/m ² (膜厚45μm相当)と設定しました。鋼道路橋防食便覧におけるRc-IV塗装系の弱溶剤変性エポキシ樹脂塗料下塗(使用量200g/m ² (膜厚60μm相当))よりも膜厚が薄くなりますが、原状のC系塗膜に欠陥がなく、美観を改善する目的で4種クレンによる塗替塗装を行う場合には適用可能と考えます。										
下塗					水性エポキシ樹脂塗料下塗	180	-	水道水	5~15	1	はけ・ローラー(スプレー)	-	4h	8	0																							
中塗					水性ふっ素樹脂塗料用中塗	140	-	水道水	5~20	1	はけ・ローラー(スプレー)	1	10	7	0																							
上塗					水性ふっ素樹脂塗料上塗	120	-	水道水	2~10	1	はけ・ローラー(スプレー)	1	10	6	0																							

低VOC塗装: 現時点でも事業者の判断で適用可能な塗装系。個々の塗料はすでに確立しており、試験的な適用事例が増えれば公的な塗装系として認定することができるレベルのもの(現在、(国研)土木研究所で試行中の塗装系)。
 超低VOC塗装: これから研究開発が行われる技術、又は現状の材料を改良する必要がある技術で、VOCを削減する最終的な目標である(ただし、公共事業ではLCCの低減も重要)。
 塗料費・塗装費: 将来の社会状況・市場動向により変動するので、目安として示している。

付表 I-4 構造物ー橋梁・コンクリート（詳細）

No.	分野	区分	素地面	塗装仕様名称	標準 使用量	目標 膜厚	シンナー	希釈率	塗り 回数	塗装方法	塗装間隔		VOC量 (塗料)	VOC量 (シンナー)	VOC量	遮断性	耐候性	塗料費 (指数)	塗装費 (指数)	塗りやすさ	塗付け作業時の気温、 湿度の制限		参考資料			
											(日)	(日)									(g/m2)	(g/m2)		(g/m2)	気温 [℃]	湿度 [RH%]
					工程	使用材料		(g/m2)	(μm)	(重量%)	(回)			(日)	(日)	(g/m2)	(g/m2)	(g/m2)			(指数)	(指数)				
現行	構造物	新設	プレストコンクリート部材	CC-A塗装系	コンクリート塗装用								182	58	240 (-)	A	A	1	1	C	A	5以下	85以上	日本道路協会「道路橋の塩害対策指針(案)・同解説」 日本道路協会「鋼道路橋防食便覧」		
					プライマー	エポキシ樹脂プライマー	100	-	シンナー	20	1	はけ・ローラー													55	20
					パテ	エポキシ樹脂パテ	300	-	-	-	1	コテ・ヘラ	1	10											0	0
					中塗	エポキシ樹脂塗料中塗	260	60	シンナー	10	1	はけ・ローラー	1	10											83	26
					上塗	ふっ素樹脂塗料上塗	120	30	シンナー	10	1	はけ・ローラー	1	10											44	12
5.1.1	構造物	新設	プレストコンクリート部材	低VOC塗装 (プレストレストコンクリート部材)	コンクリート塗装用								127	38	165 -31%	A	A	1.5	1.2	C	A	5以下	85以上			
					プライマー	無溶剤エポキシ樹脂プライマー	150	-	-	0	1	はけ・ローラー													0	0
					パテ	エポキシ樹脂パテ	300	-	-	-	1	コテ・ヘラ	1	10											0	0
					中塗	エポキシ樹脂塗料中塗	260	60	シンナー	10	1	はけ・ローラー	1	10											83	26
					上塗	ふっ素樹脂塗料上塗	120	30	シンナー	10	1	はけ・ローラー	1	10											44	12
5.1.2	構造物	新設	プレストコンクリート部材	超低VOC塗装 (プレストレストコンクリート部材)	コンクリート塗装用								6	0	6 -98%	A	A'	2	1.2	C	A	0以下	85以上	*将来技術であるためVOC量は未定(計算上は0とした。)		
					プライマー	無溶剤エポキシ樹脂プライマー	150	-	-	0	1	はけ・ローラー													0	0
					パテ	エポキシ樹脂パテ	300	-	-	-	1	コテ・ヘラ	1	10											0	0
					中塗	水性エポキシ樹脂塗料中塗	260	60	水道水	5	1	はけ・ローラー	1	7											*	0
					上塗	水性ふっ素樹脂塗料上塗	120	30	水道水	5~10	1	はけ・ローラー	1	7											6	0
現行	構造物	新設	鉄筋コンクリート部材	CC-B塗装系	コンクリート塗装用								196	58	254 (-)	A	A	1	1	C	A	5以下	85以上	日本道路協会「道路橋の塩害対策指針(案)・同解説」 日本道路協会「鋼道路橋防食便覧」		
					プライマー	エポキシ樹脂プライマー	100	-	シンナー	20	1	はけ・ローラー													55	20
					パテ	エポキシ樹脂パテ	300	-	-	-	1	コテ・ヘラ	1	10											0	0
					中塗	柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗	260	60	シンナー	10	1	はけ・ローラー	1	10											94	26
					上塗	柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	120	30	シンナー	10	1	はけ・ローラー	1	10											47	12
5.2.1	構造物	新設	鉄筋コンクリート部材	低VOC塗装 (鉄筋コンクリート部材)	コンクリート塗装用								141	38	179 -30%	A	A	1.5	1.2	C	A	5以下	85以上			
					プライマー	無溶剤エポキシ樹脂プライマー	150	-	-	0	1	はけ・ローラー													0	0
					パテ	エポキシ樹脂パテ	300	-	-	-	1	コテ・ヘラ	1	10											0	0
					中塗	柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗	260	60	シンナー	10	1	はけ・ローラー	1	10											94	26
					上塗	柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	120	30	シンナー	10	1	はけ・ローラー	1	10											47	12
現行	構造物	塗替		塗替(CC-A塗装系準拠)	コンクリート塗装用								182	58	240 (-)	B	A	1	1	A	A	5以下	85以上	日本道路協会「道路橋の塩害対策指針(案)・同解説」 日本道路協会「鋼道路橋防食便覧」		
					プライマー	エポキシ樹脂プライマー	100	-	シンナー	20	1	はけ・ローラー													55	20
					中塗	エポキシ樹脂塗料中塗	260	-	シンナー	10	1	はけ・ローラー	1	10											83	26
					上塗	ふっ素樹脂塗料上塗	120	-	シンナー	10	1	はけ・ローラー	1	10											44	12
					コンクリート塗装用																				127	38
5.3.1	構造物	塗替		低VOC塗装 (塗替)	コンクリート塗装用								127	38	165 -31%	B	A	1.5	1.2	C	A	5以下	85以上			
					プライマー	無溶剤エポキシ樹脂プライマー	150	-	-	0	1	はけ・ローラー													0	0
					中塗	エポキシ樹脂塗料中塗	260	-	シンナー	10	1	はけ・ローラー	1	10											83	26
					上塗	ふっ素樹脂塗料上塗	120	-	シンナー	10	1	はけ・ローラー	1	10											44	12
					コンクリート塗装用																				6	0
5.3.2	構造物	塗替		超低VOC塗装 (塗替)	コンクリート塗装用								6	0	6 -98%	B	A'	2	1.2	C	A	0以下	85以上	*将来技術であるためVOC量は未定(計算上は0とした。)		
					プライマー	無溶剤エポキシ樹脂プライマー	150	-	-	0	1	はけ・ローラー													0	0
					中塗	水性エポキシ樹脂塗料中塗	260	-	水道水	5	1	はけ・ローラー	1	7											*	0
					上塗	水性ふっ素樹脂塗料上塗	120	-	水道水	5~10	1	はけ・ローラー	1	7											6	0
					コンクリート塗装用																				6	0

低VOC塗装：
現時点でも事業者の判断で適用可能な塗装系。個々の塗料はすでに確立しており、試験的な適用事例が増えれば公的な塗装系として認定することができるレベルのもの(現在、(国研)土木研究所で試行中の塗装系)。

超低VOC塗装：
これから研究開発が行われる技術、又は現状の材料を改良する必要がある技術で、VOCを削減する最終的な目標である(ただし、公共事業ではLCCの低減も重要)。

塗料費・塗装費：
将来の社会状況・市場動向により変動するので、目安として示している。

付表 I-5 構造物-水門 (詳細)

No.	分野	区分	素地面	塗装仕様名称	塗装工程	塗料名	使用量 (g/m2)	目標 膜厚 (μm)	シナー	希釈率 (重量%)	塗り 回数 (回)	塗装方法	塗装期間		VOC量 (塗料) (g/m2)	VOC量 (シナー) (g/m2)	VOC量 (g/m2)	耐食性	耐候性	塗料費 (指数)	塗装費 (指数)	塗りやすさ	塗付け作業時の気温・湿度の制限		参考資料		
													(日)	(日)									気温 [℃]	湿度 [RH%]			
6.1.1	構造物	新設	水門 (常時水中)	低VOC塗装 (常時水中)	一次プライマー	無機ジシクリッチプライマー	200	(15)	シナー	10	1	エアレススプレー	-	4h	888	465	1,353	A	-	1	1	A	A	国土交通省総合政策局「機械工事塗装要領(案)・同解説」2010年			
					第1層目(下塗)	無機ジシクリッチプライマー	650	75	シナー	10	1	エアレススプレー	-	6ヶ月	152	65	A	0以下	50以下	低溶剤形エポキシ樹脂塗料は溶剤形よりも可成時間が短いことに留意する必要があります。塗装時の気温により標準用(使用温度10℃以上)と低温用(使用温度5~20℃)を使い分けず。							
					ミストコート	エポキシ樹脂塗料下塗(ミストコート)	160	-	シナー	50	1	エアレススプレー	2	10	59	80	A	0以下	50以下								
					第2層目	エポキシ樹脂塗料下塗(水中部用)	500	100	シナー	20	1	エアレススプレー	1	10	206	100	A	10以下	85以上								
					第3層目	エポキシ樹脂塗料下塗(水中部用)	500	100	シナー	20	1	エアレススプレー	1	10	206	100	A	10以下	85以上								
第4層目	エポキシ樹脂塗料下塗(水中部用)	500	100	シナー	20	1	エアレススプレー	1	10	206	100	A	10以下	85以上													
6.1.2	構造物	新設	水門 (常時水中)	超低VOC塗装 (常時水中)	一次プライマー	無機ジシクリッチプライマー	200	(15)	シナー	10	1	エアレススプレー	-	4h	423	247	670	A	-	1.5	1	A	A	無溶剤形エポキシ樹脂塗料は常温以上では可成時間が短く、低温では粘度が高く塗膜の硬化も遅いといった特徴があります。電子制御混合式エアレススプレー塗装機などを使用することにより、可成時間の制約を受けずに塗装することができますが、塗料の加熱により適正な粘度に調整しなければならず、また混合不良によって健全な塗膜が形成されない場合があることなどに、留意する必要があります。			
					第1層目(下塗)	無機ジシクリッチプライマー	650	75	シナー	10	1	エアレススプレー	-	6ヶ月	152	65	A	0以下	50以下								
					ミストコート	エポキシ樹脂塗料下塗(ミストコート)	160	-	シナー	50	1	エアレススプレー	2	10	59	80	A'	10以下(標準用)/5以下, 20以上(低温用)	85以上								
					第2層目	低溶剤形エポキシ樹脂塗料下塗	390	100	シナー	7	1	エアレススプレー	1	10	51	27	A'	10以下(標準用)/5以下, 20以上(低温用)	85以上								
					第3層目	低溶剤形エポキシ樹脂塗料下塗	390	100	シナー	7	1	エアレススプレー	1	10	51	27	A'	10以下(標準用)/5以下, 20以上(低温用)	85以上								
6.2.1	構造物	新設	水門 (常時大気)	低VOC塗装 (常時大気)	一次プライマー	無機ジシクリッチプライマー	200	(15)	シナー	10	1	エアレススプレー	-	4h	697	403	1,100	A	A	1	1	A	A	国土交通省総合政策局「機械工事塗装要領(案)・同解説」2010年			
					第1層目(下塗)	無機ジシクリッチプライマー	650	75	シナー	10	1	エアレススプレー	-	6ヶ月	152	65	A	0以下	50以下								
					ミストコート	エポキシ樹脂塗料下塗(ミストコート)	160	-	シナー	50	1	エアレススプレー	2	10	59	80	A	0以下	50以下								
					第2層目(下塗)	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗(大気部用)	400	80	シナー	20	1	エアレススプレー	1	10	148	80	A	5以下	85以上								
					第3層目(下塗)	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗(大気部用)	400	80	シナー	20	1	エアレススプレー	1	10	148	80	A	5以下	85以上								
6.2.2	構造物	新設	水門 (常時大気)	超低VOC塗装 (常時大気)	一次プライマー	無機ジシクリッチプライマー	200	(15)	シナー	10	1	エアレススプレー	-	4h	436	238	674	A	C	1.5	1	A'	A'	低溶剤形エポキシ樹脂塗料は溶剤形よりも可成時間が短いことに留意する必要があります。塗装時の気温により標準用(使用温度10℃以上)と低温用(使用温度5~20℃)を使い分けず。			
					第1層目(下塗)	無機ジシクリッチプライマー	650	75	シナー	10	1	エアレススプレー	-	6ヶ月	152	65	A	0以下	50以下								
					ミストコート	エポキシ樹脂塗料下塗(ミストコート)	160	-	シナー	50	1	エアレススプレー	2	10	59	80	A	0以下	50以下								
					第2層目(下塗)	低溶剤形エポキシ樹脂塗料下塗	310	80	シナー	7	1	エアレススプレー	1	10	40	22	A'	10以下(標準用)/5以下, 20以上(低温用)	85以上								
					第3層目(下塗)	低溶剤形エポキシ樹脂塗料下塗	310	80	シナー	7	1	エアレススプレー	1	10	40	22	A'	10以下(標準用)/5以下, 20以上(低温用)	85以上								
6.3.1	構造物	塗替	水門 (常時水中)	低VOC塗装 (常時水中) 塗替1種ケレン	素地調整	1種	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	580	215	795	B	-	1	1	A	A	【土木研究所共同研究報告書第411号「鋼構造物塗装のVOC(揮発性有機化合物)削減に関する共同研究報告」(平成22年12月)】 低溶剤形エポキシ樹脂塗料は溶剤形よりも可成時間が短く、また、やむを得ずにはローラー塗装を行なう場合には薄塗りが困難で仕上がりが外観もやや劣るといったことに留意する必要があります。塗装時の気温により標準用(使用温度10℃以上)と低温用(使用温度5~20℃)を使い分けず。
					第1層目(下塗)	有機ジシクリッチプライマー	650	-	シナー	10	1	エアレススプレー	-	4h	130	65	A	5以下	85以上								
					第2層目	変性エポキシ樹脂塗料下塗(水中部用)	500	-	シナー	10	1	エアレススプレー	1	10	150	50	A	5以下	85以上								
					第3層目	変性エポキシ樹脂塗料下塗(水中部用)	500	-	シナー	10	1	エアレススプレー	1	10	150	50	A	5以下	85以上								
					第4層目	変性エポキシ樹脂塗料下塗(水中部用)	500	-	シナー	10	1	エアレススプレー	1	10	150	50	A	5以下	85以上								
6.3.2	構造物	塗替	水門 (常時水中)	超低VOC塗装 (常時水中) 塗替1種ケレン	素地調整	1種	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	483	263	746	B	A	1	1	A	A	国土交通省総合政策局「機械工事塗装要領(案)・同解説」2010年
					第1層目(下塗)	有機ジシクリッチプライマー	650	-	シナー	10	1	エアレススプレー	-	4h	130	65	A	5以下	85以上								
					第2層目	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗(大気部用)	300	-	シナー	20	1	エアレススプレー	1	10	111	60	A	5以下	85以上								
					第3層目	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗(大気部用)	300	-	シナー	20	1	エアレススプレー	1	10	111	60	A	5以下	85以上								
					第4層目	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗(大気部用)	300	-	シナー	20	1	エアレススプレー	1	10	111	60	A	5以下	85以上								
6.4.1	構造物	塗替	水門 (常時大気)	低VOC塗装 (常時大気) 塗替1種ケレン	素地調整	1種	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	211	97	308	B	A'	1.5	1	B	B	【土木研究所共同研究報告書第411号「鋼構造物塗装のVOC(揮発性有機化合物)削減に関する共同研究報告」(平成22年12月)】 低溶剤形エポキシ樹脂塗料は溶剤形よりも可成時間が短く、また、やむを得ずにはローラー塗装を行なう場合には薄塗りが困難で仕上がりが外観もやや劣るといったことに留意する必要があります。塗装時の気温により標準用(使用温度10℃以上)と低温用(使用温度5~20℃)を使い分けず。一方、水性塗料は低温や高湿度環境下では乾燥しにくく、厚膜になるとたれやすい傾向があります。河川環境での現場塗替塗装では低温・高湿度になりやすいため、特に留意する必要があります。
					第1層目(下塗)	有機ジシクリッチプライマー	650	-	シナー	10	1	エアレススプレー	-	4h	130	65	A	5以下	85以上								
					第2層目(下塗)	低溶剤形エポキシ樹脂塗料下塗	460	-	シナー	7	1	エアレススプレー	1	10	60	32	A'	10以下(標準用)/5以下, 20以上(低温用)	85以上								
					第3層目(中塗)	水性ふっ素樹脂塗料用中塗	240	-	水道水	5~20	1	エアレススプレー	1	10	11	0	B	5以下	85以上								
					第4層目(上塗)	水性ふっ素樹脂塗料上塗	180	-	水道水	2~10	1	エアレススプレー	1	10	10	0	B	5以下	85以上								
6.4.2	構造物	塗替	水門 (常時大気)	超低VOC塗装 (常時大気) 塗替1種ケレン	素地調整	1種	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	0	57	B'	A'	1.5	1.5	B	B	【土木研究所共同研究報告書第411号「鋼構造物塗装のVOC(揮発性有機化合物)削減に関する共同研究報告」(平成22年12月)】 橋梁用の4.3.1塗装系と同じですが、河川環境では低温・高湿度になりやすいため、水性塗料の現場塗替への適用は現状では難しいと考えました。
					第1層目(下塗)	水性有機ジシクリッチプライマー	300	-	水道水	5~10	1	エアレススプレー	-	4h	8	0	B	5以下	85以上								
					第2層目(下塗)	水性有機ジシクリッチプライマー	300	-	水道水	5~10	1	エアレススプレー	1	10	8	0	B	5以下	85以上								
					第3層目(下塗)	水性エポキシ樹脂塗料下塗	200	-	水道水	5~15	1	エアレススプレー	1	10	9	0	B	5以下	85以上								
					第4層目(下塗)	水性エポキシ樹脂塗料下塗	200	-	水道水	5~15	1	エアレススプレー	1	10	9	0	B	5以下	85以上								
6.5.1	構造物	塗替	水門 (常時大気)	低VOC塗装 (常時大気) 塗替3種ケレン	素地調整	3種	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	330	184	514	-	A	1	1	A	A	土木研究所「河川・ダム施設防食ガイドライン(案) 塗料・塗装編」2000年のc-1塗装系の変性エポキシ樹脂塗料(大気部用)、ふっ素樹脂塗料用中塗、ふっ素樹脂塗料上塗をそれぞれ弱溶剤形塗料に置き換えた塗装系。
					第1層目(下塗)	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗(大気部用)	120	-	シナー	20	1	はけ・ローラー	-	4h	45	24	A	5以下	85以上								
					第2層目(下塗)	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗(大気部用)	240	-	シナー	20	1	はけ・ローラー	1	10	89	48	A	5以下	85以上								
					第3層目(中塗)	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料用中塗	180	-	シナー	20	1	はけ・ローラー	1	10	50	36	A	5以下	85以上								
					第4層目(上塗)	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料用中塗	140	-	シナー	20	1	はけ・ローラー	1	10	57	28	A	0以下	85以上								
6.5.2	構造物	塗替	水門 (常時大気)	超低VOC塗装 (常時大気) 塗替3種ケレン	素地調整	3種	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	0	41	-	A'	2	1	B	B	【土木研究所共同研究報告書第411号「鋼構造物塗装のVOC(揮発性有機化合物)削減に関する共同研究報告」(平成22年12月)】 水性塗料は低温や高湿度環境下では乾燥しにくく、厚膜になるとたれやすい傾向があります。河川環境では低温・高湿度になりやすいため、水性塗料の現場塗替への適用は現状では難しいと考えました。
					第1層目(下塗)	水性エポキシ樹脂塗料下塗	120	-	水道水	5~15	1	はけ・ローラー(スプレー)	-	4h	5	0	B	5以下	85以上								
					第2層目(下塗)	水性エポキシ樹脂塗料下塗	160	-	水道水	5~15	1	はけ・ローラー(スプレー)	1	10	7	0	B	5以下	85以上								
					第3層目(下塗)	水性エポキシ樹脂塗料下塗	160	-	水道水	5~15	1	はけ・ローラー(スプレー)	1	10	7	0	B	5以下	85以上								
					第4層目(中塗)	水性エポキシ樹脂塗料下塗	160	-	水道水	5~15	1	はけ・ローラー(スプレー)	1	10	7	0	B	5以下	85以上								

低VOC塗装: 現時点でも事業者の判断で適用可能な塗装系。個々の塗料はすでに確立しており、試験的な適用事例が増えれば公的な塗装系として認定することができるレベルのもの(現在、国研)土木研究所で試行中の塗装系。
超低VOC塗装: これから研究開発が行われる技術、又は現状の材料を改良する必要がある技術で、VOCを削減する最終的な目標である(ただし、公共事業でLCCの低減も重要)。
塗料費・塗装費: 将来の社会状況・市場動向により変動するので、目安として示している。