

建築工事標準仕様書・同解説

JASS 18 塗装工事

日本建築学会

69.001.3
693.61
NI,3

建築工事標準仕様書・同解説

JASS 18 塗装工事

1959 制定

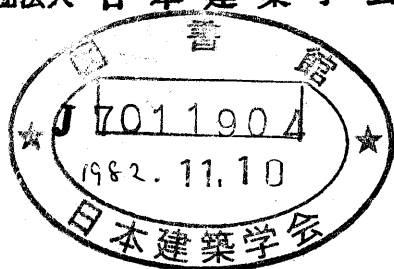
1968 改定

日本建築学会



43. 6. 14

東京都中央区(千代橋)銀座西三ノ一
 社団法人 日本建築学会



序

本会は、去る大正12年に建築施工技術の向上を図るため、委員会を設けて、仕様書の標準化に着手致しました。以来昭和16年迄の間に、建築主体工事に関しては16の標準仕様書が作られ逐次会誌をもって発表されたのであります。その間においても技術の進歩、材料の変遷等に即して、改正が企てられましたが、当時緊迫化を辿りつつあった内外の諸情勢は、それを果さしめないまま遂に終戦を迎えたので、仕様書の改正を断念し、委員会も廃止して終ったのであります。

終戦後の混乱無秩序は、応急需要と相俟って、低劣な質の建築生産がなされて、真の建築復興の将来は実に暗澹たるものであります。しかるに進駐軍施設の建築需要が盛んになるに及んで、否応なしに海外技術の移入が行なわれるようになって、これが戦時中に低下したわが建築技術の恢復に多大の刺戟を与えたことは事実として認めない訳には行かなかったものであります。

昭和24年頃からは、国力も稍恢復を見せたので、従って建築物の質的改善の要請が起って参り、翌25年5月には、建築基準法が制定実施に移されて質の向上が法的にも要求されるようになりました。

それに先だって、いわゆるビルブームの兆が現われ始めましたが、25年2月建築制限がほとんど廃止されてからは、永らく抑制下にあったビル建築が一斉に勃興したので、これに対処するためにも施工技術の高度化が要求されるに至ったのであります。そればかりでなく、わが国が戦争のために空白にした10年間と、この間の海外における建築技術の著しい進歩に鑑みても当然施工技術の合理的改善を行わなければならない情勢にあったのであります。即ち経済性を基調に、移入技術の応用、わが国における研究成果の活用等によって、簡易化・機械化を図ることが当面の重要な課題となって来たのであります。

本会においては、これらの重要性を考慮し、昭和26年5月には、標準仕様書の全面的更改と材料規格の調査を目的とする「材料施工規準委員会」を設け、広く建築界各層の技術者および設備技術者等約230名を委員に御依頼して発足願ったのであります。

幸に委員長始め委員各位の熱誠なる努力が実を結び、逐次発表を見るに至りましたことは建築界のためにも、誠に欣ばしいことであります。この仕様書が一段階となって、今後益々施工技術の進歩改善が期待される点は決して勘くないと信じます。

本会においても、本事業が建築界に大きな期待をもたれていることを察知致しまして、28年度事業としてのこの仕様書による講習会を全国的に催し、速かな普及に資することに致しました。そのため解説の執筆など委員各位の御多忙を知りつつも相当御無理を願った点多くあることを恐縮に存じております。

本書の刊行に当りまして、委員各位の御尽力はさることながら、これを御支援御協力せられました会員初め官民各方面の職場に対しましては深甚な謝意を表しますとともに、この仕様書の普及実行に一層の御協力をたまわらんことを望んで已まない次第であります。

昭和28年11月

日 本 建 築 学 会

「建築工事標準仕様書」(JASS)の発刊に際して

標準仕様書を作成することは、施工標準を決めようとするのであります。即ち合理的で経済的な施工の一定標準を定め、これが普遍化を期待し、それによって一般建築物の質の向上を計ろうとするのが、その目的であります。

先ず、その根本的方針としては、技術の進歩に即応し、新材料の利用、規格の尊重、新決定用語の採用によって、時代に適合し、しかも飛躍に過ぎることのない様、官庁と謂わず、民間と謂わず、建築界全般を通じて使用し得られる仕様書の決定版を得ようとするところに、目標を置いたのであります。

この仕様書を成るべく短期間にまとめたかったためと、又専門中の専門知識を動員するために、調査委員会の構成は、細分科制を採り、14の分科会を設け、独り建築主体工事に限らず機械、電気等の設備工事をも含めた33章に亘る工事別仕様書の調査執筆に着手したのであります。

審議の方法は、前記14の分科会の外に、主査も参加する運用調整委員会を設け、分科会で作られたそれぞれの原案をさらに運用調整委員会にかけて、精粗・軽重などについての分科会相互間の均衡を考え、総合的に検討を加え、その結果を、広く建築界の輿論に問うため、会誌に発表するほか、全支部を始め全国に亘り65ヶ所の連絡機関を設けて、忌憚のない御意見を求めたのであります。それ等の結果は、再びこれを委員会に戻して、再検討を行い、斯くして得た最終案を、本決定に運ぶような方法をとったのであります。

幸に委員各位には公私共に御多忙であるにも拘らず、全く献身的な努力を傾けられまして、御蔭をもって、昨27年8月号の会誌から逐次原案を発表することができたのであります。本書に載せた仕様書は上記の方法によって得た最終本決定の一部であります。

未だ全部の完成には到りませんが、一応成果をあげたものをもって学会が講習会を全国的に開かれることになったため、原案作成委員の方々に重ねてその解説の執筆を煩わしました。時間の関係もあって、それは執筆委員各自の責任において書かれたものであります。これによって、細目についての制定の意図、内容などが正しく御理解願えることと思ひます。本委員会としては、将来仕様書の完璧を期するために、実施上の御経験などを御申越戴いて、改善に改善を重ねる考えでありますから、今後とも格別の御協力を御願ひ致したいのであります。

なお、委員長を扶けられて、非常な御尽力を払われた委員各位を始め資料の御提供に、あるいは連絡機関として成案に対しても貴重な御意見を御寄せ下さった全支部および官公庁、建築事務所、建設業者等の方々に対し、この機会をかりて厚く御礼申上げる次第であります。

昭和28年11月

日本建築学会 材料施工規準委員会

委員長 下 元 連

日本建築学会建築工事標準仕様書

制定調査方針

(目的)

1. 建築の質的向上と合理化を図るための適切な施工標準を作ることが目的とし、次の点を考慮して標準仕様書を体系づけた。
 - a. 建築設計を拘束したり、統制したりしないが、統一して差支えない程度のものはなるべく一定するように努めた。しかしそのため、施工技術の最低限度を割らないよう注意した。
 - b. 施工技術の専門細分化が近來特に甚しい傾向にあるので建築技術者を始め多数の専門家の密接な協力を得て、各専門分野の技術の有機的な繋りを保つと同時にそれ等専門技術の建築技術への浸透を仕様書を通じて図ることにした。
 - c. 技術に関する研究の進展、材料の進歩等に即応し、検討を経て成果を得たものは、なるべく速かに仕様書に織り込み、研究とその成果の活用とを直結して技術に進歩性をもたせた。

(用途)

2. 広く各方面の意見を徴して、官公庁、民間を問わず中央と地方とに拘らず、各種構造の建物のいずれにも適応できるものとした。

(規格、計量、法令)

3. 度量衡はメートル法を主とし、その他の計量が慣用されているものについては括弧内に併記した。
4. 日本工業規格 (JIS)、日本標準規格 (JES)、その他の規格のあるものは規格を用い、公定規格のないもので特に業界規格等を必要とするものについては、こだわらずに採用して、それ等との調整と活用とを図った。なお場合によっては、暫定的に日本建築学会規格をも作った。
5. 建築基準法その他法令に関係ある事項は、法令に定められたところと背馳しないようにした。

(体裁、略称)

6. 建築工事における一般的かつ共通的なものについて記述し、特殊な材料、工法、寸法ならびに工法その他が数種類あるものはこれを羅列し、各工事毎に特記仕様書を付加してこれに設計者が所要の事項を記入することにした。
7. この仕様書は JASS (Japanese Architectural Standard Specification) と略称し、章名の番号と併記して用語の簡明化を図った。

「建築工事標準仕様書 (JASS)」は学術、技術の進歩、材料の改善に即応せしめて、絶えず改訂を行おうとするものであるから、本仕様書を使用した経験による御意見を本会に御寄せ願ひ、その完璧を期すことに特に御協力願ひたい。

JASS 18 塗装工事およびその解説について

日本建築学会材料施工規準委員会では、昭和26年以来、建築工事標準仕様書（JASS）の制定のための調査研究がつづけられ、既に各種工事のJASSが発表されている。

塗装工事の仕様書は、このJASS章編成の中で第18章に当るのでJASS 18としている。この原案の作成調査は、材料施工規準委員会の第7分科会が担当し、慎重に審議を重ね、昭和27年12月号の建築雑誌にその案を発表した。その後この案による実施例や、仕様書連絡機関（建築学会各支部、官公庁、建築設計事務所、建設会社等に、常時JASSの検討を依頼している）、塗装業界の意見に基づき若干の訂正を行なうとともに、仕様書記述の重複を省くための編成替えを行ない、昭和30年になって決定したJASS 18の本文を発表した。引続いてその解説書の執筆に着手した。

この解説は一応執筆委員の責任において、本文作成中特に問題となった点に重点を置いて本文を逐次解説したが、塗料とその施工技術の急激な進歩、発達も考慮の上分科会の検討を経て決定した。

従来建築塗装の仕様は明確に欠く点が多く、したがって施工の段階において困惑する場合があったので、塗装をできるだけ科学的に分解記述することによって、建築塗装の進歩を期することが本文作成当初からの方針であった。

このJASS 18と解説によって塗装工事の適正な施工が広く普及することを念願する次第である。

昭和34年3月

日本建築学会

材料施工規準委員会 第7分科会

JASS 18 塗装工事仕様および解説の改訂について

建築工事標準仕様書の JASS 18 塗装工事は昭和 30 年に決定され昭和 34 年にその解説が刊行された。昭和 36 年、塗料の日本工業規格の改正に伴い、昭和 38 年 4 月本仕様の第 1 回改訂が行なわれ、解説の改訂版が刊行された。昭和 39 年以降、塗料の JIS 改正のつど仕様の改訂も行なわれてきたので、新旧の混乱を防ぐため、従来の仕様と解説に代えて、今回第 2 回目の解説改訂版を刊行することとした。

昭和 43 年 5 月

日本建築学会 材料施工委員会

委員長 西 忠 雄

仕様書作成関係委員 (昭和43年5月)

——五十音順，敬称略——

材料施工委員会

相談役 下 元 連

委員長 西 忠 雄

幹 事 亀 田 泰 弘 岸 谷 孝 一 田 村 恭

第7分科会 (JASS 18 担当)

主 査 吉 田 辰 夫

幹 事 上 山 勝 近 藤 重之助

委 員 田 村 尹 行 松 蘭 慶 彦 吉 原 文 雄

専門委員 飯 田 恒 夫 板 橋 克 大 串 理 門 川 祐 英

佐 藤 宗 平 齋 藤 治 一 副 島 啓 治 俵 良太郎

長 久 正 紀 中 村 勝 二 村 沢 正 信

関 係 者 児 玉 俊 一 石 井 儀 明 新 沢 健 平 木 新太郎

淵 本 信 輔 真 野 泰 男 山 本 忠

解 説 原 案 担 当

	総 括	吉 田 辰 夫
1 節	総 則	上 山 勝
2 節	材 料 一 般	近 藤 重之助
3 節	素地ごしらえ	石 井 儀 明
4 節	塗工法一般	吉 原 文 雄
5 節	調合ペイント塗	平 木 新太郎
6 節	スパークニス塗	真 野 泰 男
7 節	フタル酸樹脂エナメル塗	真 野 泰 男
8 節	クリヤーラッカー塗	上 山 勝
9 節	ラッカーエナメル塗	上 山 勝
10 節	アルミニウム塗料塗	平 木 新太郎
11 節	水性塗料塗	真 野 泰 男
12 節	ビニル系エナメル塗	飯 田 恒 夫
13 節	合成樹脂エマルションペイント塗	飯 田 恒 夫

建築工事標準仕様書・同解説

JASS 18 塗装工事

目 次

本文ページ 解説ページ

1 節 総 則	
1 材 料	1..... 64
2 工 程 そ の 他	2..... 67
2 節 材 料 一 般	
1 塗 料 の 品 質	4..... 73
3 節 素 地 ご し ら え	
1 適 用 範 囲	8..... 84
2 素地ごしらえの種別	8..... 85
3 工程表の用語の定義	8..... 85
4 木部素地ごしらえ	9..... 88
5 鉄部素地ごしらえ	10..... 88
6 亜鉛めっき面の素地ごしらえ	12..... 89
7 軽金属および銅合金部の素地ごしらえ	13..... 89
8 プラスター・モルタル・しっくい・ コンクリート面の素地ごしらえ	13..... 90
4 節 塗 工 法 一 般	
1 適 用 範 囲	15..... 91
2 はけ塗の工法	15..... 91
3 吹付け塗の工法	15..... 94
4 こ し 分 け	15..... 100
5 研磨材料および研磨紙ざり	16..... 101
6 木 部 の 下 塗	16..... 104
7 さび止塗料塗	17..... 105
8 穴 う め	17..... 107
9 パテかい・下地パテ付け	17..... 107
10 吸 込 止	17..... 107
11 着 色	17..... 108
12 目 止	18..... 109
13 水 と ぎ	18..... 109

14	中 塗・上 塗	18	110
5	節 調合ペイント塗（油性調合ペイント塗および合成樹脂調合ペイント塗）		
1	塗 装 種 別	19	111
2	木部調合ペイント塗の工程	20	117
3	鉄部調合ペイント塗の工程	22	119
4	亜鉛めっき面調合ペイント塗の工程	24	121
5	つやなし調合ペイント塗の工程	26	121
6	注 意 事 項	27	121
6	節 スパーワニス塗		
1	塗 装 種 別	28	123
2	塗 装 工 程	29	123
3	注 意 事 項	31	124
7	節 フタル酸樹脂エナメル塗		
1	塗 装 種 別	33	126
2	木部フタル酸樹脂エナメル塗の工程	33	126
3	鉄部フタル酸樹脂エナメル塗の工程	34	126
4	軽金属部フタル酸樹脂エナメル塗の工程	35	127
5	注 意 事 項	36	
8	節 クリヤーラッカー塗		
1	塗 装 種 別	37	128
2	塗 装 工 程	37	128
3	注 意 事 項	38	128
9	節 ラッカーエナメル塗		
1	塗 装 種 別	39	130
2	木部ラッカーエナメル塗の工程	39	130
3	鉄部および銅合金部ラッカーエナメル塗の工程	40	130
4	注 意 事 項	42	130
10	節 アルミニウム塗料塗		
1	塗 装 種 別	43	131
2	鉄部アルミニウム塗料塗の工程	43	
3	亜鉛めっき部および軽金属部アルミニウム塗料塗の工程	45	
4	注 意 事 項	46	131
11	節 水性塗料塗		
1	塗 装 工 程	47	132
2	注 意 事 項	47	
12	節 ビニル系エナメル塗		
1	適 用 範 囲	49	133

2 塗 装 種 別	49	133
3 コングリート・モルタル・ しっくい・プラスター部ビニル系エナメル塗の工程	49	133
4 木部ビニル系エナメル塗の工程	51	134
5 鉄部および銅合金部ビニル系エナメル塗の工程	52	134
6 注 意 事 項	54	134
13 節 合成樹脂エマルションペイント塗		
1 塗 装 種 別	55	135
2 合成樹脂エマルションペイント塗の工程	55	135
特 記 仕 様 書	57	137

付 録

付 1. 日本建築学会塗料規格

1 ペイントパテ	141
2 下地ペイント	142
3 ハードオイルパテ	143
4 亜鉛めっき面用ペイント	146
5 軽金属用下地パテ	147
6 軽金属用オイルサーフェーサー	148
7 不飽和ポリエステルパテ	149

付 2. 日本塗装工業会規格 (JPS)

木部下塗用塗料(抜粋)	151
-------------	-----

JASS 18 塗 装 工 事

JASS 18 塗 装 工 事

1 節 総 則

18.1.1

材 料

a. 塗料の選び方

塗装材料（以下、塗料と呼ぶ）は JIS の制定があるものについてはその規定に合格するものを使用することを原則とし、特記仕様書に指示のない場合には、その製造者名・製品名などについて、あらかじめ係員の承認を受ける。

b. 塗料の確認

塗料はレッテルを完全に保ち、開封しないまま現場に搬入し、ただちに JIS マーク・規格番号・規格名称および種別・包装番号または製造年月日ならびにその数量について、係員の確認を受ける。

c. 可燃性塗料の保管および塗料置場

可燃性塗料の保管は原則として専用の置場を設け、下記によって適切に行なう。

(1) 搬入した塗料および使いかけの塗料は、現場内で係員の承認した置場に納め、外部に戸締りをし、塗料置場ならびに火気厳禁の表示をし、置場内およびその周辺で火気の使用を厳禁する。

(2) 塗料置場はとくに防火に注意し、少なくともつぎの条件を備える。

i 独立した平家建で、周囲の建物から 1.5 m 以上離す。

ii とくに建物内の一部を置場に利用する場合には、耐火構造または防火構造の室を選ぶ。

iii 屋根は軽量な不燃材料でふき、天井を設けない。

iv 床には塗料容器の下に不浸透性の耐火材料を敷く。

v 油類を多量に保管する場合には、消防法および危険物取締条例に準拠し、かつ油類の消火に有効な消火器・消火用砂などを備え、少量の場合にも消火用砂は備える。

vi 十分な換気を図る。

vii 室内に日光が直射しないようにする。

viii ちり・ほこりを避ける。

(3) 使いかけの塗料はなるべく密封し、漏れたり、こぼれたりしないように注意し整理して安全に置く。漏れこぼれた塗料はすみやか

に完全にふき取る。

(4) 塗料の付着した布片など自然発火を起すおそれのあるものは、置場の中に置いてはならない。

d. 開封の立会い

塗料の開封をする際には、係員の立会いを求める。

e. 品質の試験

塗料の品質について係員が必要と認めた場合には、試験を求めることがある。

f. 上塗塗料の調色

上塗に用いる塗料の調色は専門製造業者において所要の色・つやに調合することを原則とする。ただし、とくに使用量が少ない場合は、係員の承認を受けて、同一製造業者の同種の塗料を混合する。

18.1.2

工 程 そ の 他

a. 工 程

塗装工程、各段階の工法および主要な塗装用器材について係員の承認を受ける。

b. 塗見本

各塗層ごとの塗見本を係員に提出して、色・つやなどについて承認を受ける。

塗見本に使用した塗料は、変色しないように保存して置く。

c. 塗試験

係員はワニス塗・エナメル塗・ラッカー塗・特殊塗料塗・模様塗・うるし塗などで、複雑な工程または仕上げの高級な場合には、工程、工法、塗装者の技能、色、つや、配色、仕上げの程度、仕上面の状態などを検討するため、塗試験を求めることがある。塗試験は塗見本より大形の試験板について行なうか、または実物に塗る。

d. 塗料の調合および調合場

塗料は素地面の粗密、吸収性の大小、気温の高低などに応じて調合規定の範囲内で、塗装に適するように調整する。

塗料の調合は係員が指定する調合場所で、係員立会いのうえ行なう。

e. こし分け

塗料は使用直前によくかきまぜ、必要に応じこして使用する。

f. 素地ごしらえおよび下層面の処置

素地ごしらえおよび下層面には下記の処置をする。

(1) さび、スケール、有害な付着物（ほこり・泥土・グリース・タール・水分・しっくい・プラスター・セメント・モルタルなど）、

老化、はなはだしい古い塗膜などは除去する。

- (2) 面の欠点(傷・穴・割れ・ひずみ・節、吸収性の不均等な所など)を繕い、面を所要の状態に整える。
- (3) 浸出または溶出する有害物(水分・油・樹脂・酸・アルカリなど)の作用を防止する処置をする。
- (4) 塗料の付着をよくするために必要な処置をする。

g. 素地および下層面の乾燥

素地および下層面は乾燥したのちでなければ、そのつぎの工程に移ってはならない。

h. 環境および気象

塗装中およびその乾燥期間中、塗装場所の環境および気象の状況が下記のような場合であって、よい塗装結果を期待できないと係員が認めた場合には、係員の承認するまで、その場所の塗装をしてはならない。

- (1) 塗装場所の気温が低いか、湿度が高いか、または換気が十分でないなどのため、塗料の乾燥に不適当な場合。
- (2) 降雨雪・強風または過度の通風、塗装場所の不潔などによって水滴・浮じん・砂じんなどが塗膜に付着しやすい場合。
- (3) 周囲の他の作業によって、塗装作業に都合の悪い場合、または塗膜が損傷されるおそれのある場合など。

i. 塗装用器材

はけ・吹付け器具などは清浄で使いよい状態にして置く。

j. 塗り方

塗付量は標準量により、たまり・むら・流れ・しわ・あわ・はけ目などの欠点の起らないように均等に塗る。

k. 養生

塗装面に、汚染・損傷を与えないように注意し、なお塗装箇所の周辺・床などには必要に応じてあらかじめ適当な養生をする。

l. 検査

各工程ごとに係員の検査承認を受ける。

m. 整理および災害予防

調査場および作業場はよく整理し、かんなくず・紙くずなどは常に清掃し、可燃性塗料を扱う場合には火気を厳禁する。

とくに塗料の付着した使いかけの布片など酸化熱の蓄積によって、自然発火するおそれのあるものは、安全な場所に安全な方法で置き、その廃品はすみやかに現場外に搬出する。

2 節 材 料 一 般

18.2.1

塗 料 の 品 質

この章で使用する塗料は 18.2.1 表に示す品質のものとする。規格種別の選定，うすめ液の調合割合，塗料の類別の選定などについては，各節の塗装種別表および工程表について示す。

18.2.1 表

番号	この章で使用する塗料名		塗料の品質に関する規定または合格すべき規格			その塗料のうすめ液	注意事項
			規格番号	規格名称	規格種別		
1	調合ペイント	油性調合ペイント	JIS K 5511	油性調合白亜鉛ペイント	—	ボイル油 油性塗料用シンナー	中・上塗用
			JIS K 5512	油性調合チタン白ペイント	—	ボイル油 油性塗料用シンナー	
			JIS K 5513	油性調合白亜鉛淡彩ペイント	—	ボイル油 油性塗料用シンナー	
			JIS K 5514	油性調合チタン白淡彩ペイント	—	ボイル油 油性塗料用シンナー	
			JIS K 5515	油性調合色ペイント	—	ボイル油 油性塗料用シンナー	
	合成樹脂調合ペイント	JIS K 5516	合成樹脂調合白ペイント	—	油性塗料用シンナー		
		JIS K 5517	合成樹脂調合淡彩ペイント	—	油性塗料用シンナー		
		JIS K 5518	合成樹脂調合色ペイント	—	油性塗料用シンナー		
2	つやなし調合ペイント		特記仕様書に指定する製造所の製品，または係員の指示による			油性塗料用シンナー	中・上塗用
3	木部下塗用調合ペイント	A類	JIS K 5506	木部下塗用調合ペイント	1 種	ボイル油 油性塗料用シンナー	木部下塗用
		B類			2 種	油性塗料用シンナー	
		C類	日本塗装工業会規格(JPS)	木部下塗用塗料	—	ボイル油 油性塗料用シンナー	
4	堅練ペイント		JIS K 5451	堅練白亜鉛ペイント	—	ボイル油 油性塗料用シンナー	調色・着色用
			JIS K 5452	堅練白鉛ペイント	—	ボイル油 油性塗料用シンナー	
			JIS K 5453	堅練色ペイント	—	ボイル油 油性塗料用シンナー	
5	種ペイント		JIS K 5672	種ペイント	—	ボイル油 油性塗料用シンナー	調色・着色用
6	さび止料	A類	JIS K 5628	鉛丹ジंकクロメートさび止ペイント	2 種	油性塗料用シンナー	鉄部用
		B類	JIS K 5626	亜鉛末さび止ペイント	1 種	油性塗料用シンナー	鉄部・亜鉛めっき面用
		C類	JIS K 5622	鉛丹さび止ペイント	1 種	油性塗料用シンナー	鉄部用
					2 種	油性塗料用シンナー	
		D1類	JIS K 5623	亜酸化鉛さび止ペイント	1 種	油性塗料用シンナー	
					2 種	油性塗料用シンナー	

番号	この章で使用する塗料名		塗料の品質に関する規定または合格すべき規格			その塗料の うすめ液	注意事項
			規格番号	規格名称	規格種別		
	D2類	JIS K 5624	塩基性クロム酸鉛 さび止ペイント	1 種	油性塗料用シンナー	鉄 部 用	
				2 種	油性塗料用シンナー		
	D3類	JIS K 5625	シアナミド鉛さび 止ペイント	1 種	油性塗料用シンナー		
				2 種	油性塗料用シンナー		
	E類	JIS K 5621	一般用さび止ペ イント	1 種	油性塗料用シンナー	鉄部・亜鉛め つき面用	
				2 種	油性塗料用シンナー		
	F類	日本建築学会 塗料規格	亜鉛めつき面用ペ イント	—	ボ イ ル 油 油性塗料用シンナー	亜鉛めつき面 用	
	G類	JIS K 5627	ジンククロメート さび止ペイント	2 種 A	油性塗料用シンナー	鉄部・亜鉛め つき面・軽金 属部用	
	H類	JIS K 5591	オイルブライマー	—	油性塗料用シンナー	鉄 部 用	
7	金属下地処理用 ブライマー		JIS K 5633	金属前処理塗料	—	製造所指定のもので アルコール・ケトン 類を主体とするもの	金属面の化学 処理用
9	ボイル油		JIS K 5421	ボイル油	煮アマニ油 外部用ボイル 油 内部用ボイル 油	—	うすめ用
10	油性塗料用 シンナー		JIS K 2201 (工業ガンソリン) 4号を主体とし、油性塗料用に調整 されたもの				うすめ用
11	液状ドライヤー		JIS K 5691	液状ドライヤー	1 種 A	—	乾燥促進用
12	セラックニス		JIS K 5431	セラックニス	1 種	変性アルコール	節止・やに止 ・吸込止・目 止押え用
13	白ラックニス		JIS K 5432	白ラックニス	2 種	変性アルコール	吸込止・目止 押え用
14	穴うめ用 パテ	A類	日本建築学会 塗料規格	不飽和ポリエス テルパテ	—	製造所指定のもの	穴うめ用
		B類	日本建築学会 塗料規格	ハードオイルパテ	—	ゴールドサイズ 油性塗料用シンナー	
		C類	JIS K 5592	オイルパテ	—	ゴールドサイズ 油性塗料用シンナー	
15	下地ペイント		日本建築学会 塗料規格	下地ペイント	—	油性塗料用シンナー	下・中塗用
16	パテかい用 パテ	A類	JIS K 5592(オイルパテ)に JIS K 5451(堅練 白亜鉛ペイント)および液状ドライヤーの適 当量を混ぜたもので係員の承認を受けたもの			ゴールドサイズ 油性塗料用シンナー	パテかい用
		B類	日本建築学会 塗料規格	ペイントパテ	—	ゴールドサイズ 油性塗料用シンナー	パテかい用
17	リムーバー		特記仕様書に指定する製造所の製品、または係員の指示による				塗膜除去用
18	スパーワニス		JIS K 5411	油ワニス	長油性ワニス	油性塗料用シンナー	スパーワニス 塗用
19	つやなし スパーワニス		特記仕様書に指定する製造所の製品、または係員の指示による				上塗用
20	ゴールドサイズ		JIS K 5411	油ワニス	短油性ワニス	油性塗料用シンナー	目止剤・パテ 用

番号	この章で使用する塗料名	塗料の品質に関する規格または合格すべき規格			その塗料の うすめ液	注意事項
		規格番号	規格名称	規格種別		
21	目止顔料	重晶石粉・けい石粉・とのこなど、またはこれらを混合したものとし、JIS Z 8801 (標準ふるい) 250 μ を通過するもの			—	目止用
22	目止剤 (スパーワニス用) (塗)	塗料番号	21	20	油性塗料用シンナー	目止用
		塗料名	目止顔料	ゴールド サイズ		
		調合割合 (重量比)	100	30		
23	着色兼用目止剤 (スパーワニス用) (塗)	塗料番号 22 目止剤を4堅練ペイントまたは5種ペイントで着色したもの			油性塗料用シンナー	着色兼用 目止用
24	着色剤	油性ステインまたは水性ステインとし、変色しにくく塗料に有害な作用を及ぼさず、またその密着をさまたげないもので、係員の指示による。				薬品処理による着色は特記仕様書による
25	色押え・目止押え	セラックの濃度が 10% 内外になるように変性アルコールでうすめたセラックニスまたは白ラックニス				色押え・目止押え用
26	吸込止剤 (スパーワニス用) (塗)	白ラックの濃度が 10% 内外になるように変性アルコールでうすめた白ラックニスとし、とくに必要のある場合は係員の承認を受けてつぎに示す動物性カゼインを使用してもよい。				吸込止用 (カゼインと) 水をよく練 合せたのち に徐々にア ンモニヤ水 を加える
		材料名	動物性カゼイン	水	アンモニヤ 5%水溶液	
		調合割合 (重量比)	100	500~550	30	
27	フタル酸樹脂 エナメル	JIS K 5572	フタル酸樹脂エナメル	—	エナメル用シンナー	中・上塗用
28	エナメル用 シンナー	JIS K 2201 (工業ガソリン) 4号を主体とし、フタル酸樹脂エナメル用として調整されたもの				うすめ用
29	下地パテ	A類	JIS K 5647	カシュー樹脂パテ	—	JIS K 5649 (カシュー樹脂塗料) 用シンナー
		B類	JIS K 5592	オイルパテ	—	油性塗料用シンナー
30	軽金属用 下地パテ	日本建築学会 塗料規格		軽金属用下地パテ	—	油性塗料用シンナー
31	オイル サーフェーサー	JIS K 5593		オイルサーフェーサー	—	油性塗料用シンナー
32	軽金属用オイル サーフェーサー	日本建築学会 塗料規格		軽金属用オイルサーフェーサー	—	油性塗料用シンナー
33	ラッカー エナメル	JIS K 5532		ラッカーエナメル	—	ラッカーシンナー
34	ラッカー シンナー	JIS K 5538		ラッカーシンナー	—	—
35	クリヤー ラッカー	JIS K 5531		クリヤーラッカー	木材用クリヤーラッカー	ラッカーシンナー
36	ウッドシーラー	JIS K 5533		ウッドシーラー	—	ラッカーシンナー
37	サンジング シーラー	JIS K 5534		サンジングシーラー	—	ラッカーシンナー
38	リターダー	JIS K 5539		リターダー	—	—
		下表を標準とする。これによらない場合および既製のウッドシーラーを用いる場合は係員の承認を受ける				白化防止用

番号	この章で使用する塗料名	塗料の品質に関する規定または合格すべき規格				その塗料の うすめ液	注意事項
		規格番号	規格名称	規格種別			
39	目止剤 (クリアラック) (カー塗用)	塗料番号 21	20	10	5	油性塗料用シンナー	着色兼用 目止
		塗料名	目止顔料	ゴールド油性塗料用種 サイズシンナー	ベイベイ シンナー		
		調合割合 (重量比)	100	30	15~25	0~3	
40	吸込止剤 (クリアラック) (カー塗用)	塗料番号 26	吸込止剤(動物性カゼインを除く) の規格によるか、下表による			ラッカーシンナー	吸込止用
		塗料番号	26	34			
		塗料名	ウッドシーラー	ラッカーシンナー			
		調合割合 (重量比)	100	50~100			
41	銀色エナメル	JIS K 5493	エナメルペイント	銀色エナメル	油性塗料用シンナー	内部用(耐熱部を含む)中・上塗用	
42	アルミニウムペイント	JIS K 5492	アルミニウムペイント	2 種	油性塗料用シンナー	外部用中・上塗用	
43	水性塗料	JIS K 5662	粉状水性塗料	—	水	下・上塗用	
44	塩化ビニルワニス	JIS K 5581	塩化ビニルワニス	—	塩化ビニルシンナー	素地押え用(吸込止用)	
45	塩化ビニルプライマー	JIS K 5583	塩化ビニルプライマー	—	塩化ビニルシンナー	下塗用(鉄部・銅合金部さび止用)	
46	塩化ビニルパテ	使用する塩化ビニルエナメルの製造所の指定する製品				塩化ビニルシンナー	下地パテ かい用
47							
48	塩化ビニルエナメル	JIS K 5582	塩化ビニルエナメル	1種・2種 3 種	塩化ビニルシンナー	中・上塗用	
					塩化ビニルシンナー		
49	塩化ビニルシンナー	使用する塩化ビニルワニスまたはエナメルの製造所の指定する製品				—	うすめ用
50	塩化ビニル以外の合成樹脂コンクリート塗料	塗料番号 45~48 にあける塗料以外の合成樹脂コンクリート塗料は、特記仕様書に指定する製造所の製品または係員の指示により、その品質に関する規定は上記の JIS を準用するが、この場合塩素の定量試験を行わない					
51	合成樹脂エマルジョンペイント	JIS K 5663	合成樹脂エマルジョンペイント	1種・2種	水	下・中・上塗用	

3 節 素地ごしらえ

18.3.1 適 用 範 囲

18.3.2 素地ごしらえの 種 別

5 節以下に規定する塗工程に先だって素地ごしらえを行なう。

素地ごしらえの工程の種別は、特記の場所を除き、素地の種類、素地ごしらえの工法の種別に応じて 18.3.1 表に示すとおりとし、その選定については特記仕様書に指示する。

指示のない場合は、鉄部では 3 種、亜鉛めっき面では 2 種、軽金属部および銅合金部では 2 種とする。ただし、ビニル系エナメル塗の場合は、鉄部では 2 種、亜鉛めっき面では 1 種とする。

18.3.1 表 素地ごしらえの種別

素地の種類	素地ごしらえの種別	工 法
木部およびプラスチック・モルタル・しっくい・コンクリート面	1 種類のみ（種別なし）	18.3.2 表および 18.3.6 表に示す素地ごしらえの工法
鉄 部	1 種	りん酸塩処理をする場合
	2 種	金属下地処理用プライマー塗の場合
	3 種	普通の工法
亜鉛めっき面	1 種	金属下地処理用プライマー塗の場合
	2 種	普通の工法
軽金属部および銅合金部	1 種	りん酸塩処理をする場合
	2 種	金属下地処理用プライマー塗の場合

18.3.3 工 程 表 の 用 語 の 定 義

本節以下に掲げる工程表については、下記の定義による。

a. 工 程

(1) 工程番号は工程の順序を示し（ ）内の工程についてはその表の脚注により、塗装種別の低級な場合か特記仕様書または係員の指示によって省略してもよい工程である。

(2) 工 程 その段階の工程で、これに対応する工法（4 節において規定する工法）の名称を示す。

b. 塗料, その他

その段階の工程で、使用する塗料（2 節において規定した品質のもの）の名称を示す。

c. 塗料の調合割合

調合割合は重量比で示す。（ ）内の数値はゼロを原則とするが

18.1.2dの規定によって使用する場合には、係員の承認を受ける。

d. 放置時間

放置時間は温度約 20°C、湿度約 75% のときのつぎの工程に移るまでの最小時間であって、温湿度の条件がはなはだしくちがうときは、係員の指示を受けて放置時間を決定する。

e. 塗付量

塗付量は平らな面の単位面積に付着させるべき塗料の、うすめる前の原塗料の標準量であって、実際の使用量は塗装面の状況や、塗料の避けられない損失などについて、余分に見込まなければならない。

ただし、ビニル系エナメル塗にあっては原塗料にうすめ液を混合したのちの全体の量の標準量とする。

18.3.4

木部素地 ごしらえ

a. 工程

木部の素地ごしらえの工程は 18.3.2 表による。繊維板の類は木部に準ずる。

18.3.2 表 木部素地ごしらえの工程

工 程	塗料その他	面 の 処 置	放 置 時 間
素 地 ご し ら え	よごれ・付着物の除去	よごれ・付着物の除去、油類は揮発油ぶき	
	やにの処理	やにの削り取り・こて焼き・揮発油ぶき	
	研 摩 紙 ず り	かなな目・逆目・けばなどを研摩紙ずり	
	節 止 め	セラックニス節およびその周囲などに1～2回はけ塗	各回1時間以上
	穴 う め	穴うめ用パテ割れ・穴・大きなすきま・深いくぼみなどの穴うめ	24 時 間 以 上
	研 摩 紙 ず り	研摩紙 #120～240	18.4.5 による

b. 工 法

木部の素地ごしらえの程度は、一般に屋内部分をよりていねいにするものとし、塗装種別、塗装箇所、塗装環境、素材の樹種、素材の状況などに応じて、係員の指示を受けて行なう。

- (1) 表面に出ている鉄くぎ頭は打ち沈め木ねじ頭はねじ込み、さびの出るおそれのある場合（たとえば、上に水性のペイントを塗る場合）は穴うめ用パテを詰めるかまたはさび止めの塗装をする。
- (2) よごれ・付着物は木部を傷つけないように除去し、必要に応じて水または湯でふき、全面のほこりを清掃する。
- (3) 油類・すすなどはふき取ったのち、さらに揮発油などでふき取る。
- (4) かなな目・逆目・けばなどは素地の材質に応じて研摩紙 #120～240 ですって除去し、さらに研摩紙 #240 で面・角などを丸めな

ように、かつ軟質部をすりすぎないように平らにすりならす。ただし、屋外部の軒まわり・下見板などについては、とくに支障のない限り研磨紙ずりを省略してもよい。

- (5) 浸出したやには小刀で削り取り、やにの多い部分（節まわりなど）、やにの浸出するおそれのある材（ひのき材など）はこてで加熱してやにを浸出させ揮発油ぶきをする。
- (6) 節止めは節まわり、やにの出るおそれのある部分（すぎ・まつなどの赤身部分など）にセラックニス（1回）はけ塗りし、なお必要に応じてさらに2回目のセラックニス塗をする。
- (7) 木の割れ目・虫穴・傷・継手およびはぎ目のすき間、深いくぼみなどには穴うめ用パテをうめて表面を平らにする。
- (8) 透明塗料塗（たとえば、スパーワニス塗・クリヤーラッカー塗）の場合は素材面にはなはだしい色むら・よごれ・変色がある場合には必要に応じて漂白剤を用いて漂白する。漂白液を解かすときは微温湯を用い、温かいうちに、はけまたはスポンジで塗付し、漂白後は微温湯で洗い、完全に乾燥する。

堅木の場合には、ゴムやコルクの平らなブロックをあて、#150～240の研磨紙で平滑にとぎ、とくに必要があるときは、#320程度の耐水研磨紙を用い灯油などで油とぎをする。打ち傷は係員の指示に従い、温湿布で蒸し、ふくらませてからとぐ。とくに重要でない箇所（打ち傷・色むらなど）に対する処置は係員の承認を受けて省略してもよい。

a. 工 程

鉄部の素地ごしらえの工程は、素材の種類、面の状況、使用箇所およびさび止め・化学処理の方法に応じて18.3.3表に示す3種とする。

18.3.3 表 鉄部素地ごしらえの工程

工 程	塗料その他	面 の 処 置	放置時間	塗付量 (kg/m ²)
1種素地ごしらえ（りん酸塩処理）	a よごれ・付着物 除	よごれ・付着物をスクレーパー・ワイヤブラシなどで除去	放置せず、ただちに下記の化学処理の工程に移る	
	b 油 類 除 去	揮発油ぶき、石けん水洗い、または弱アルカリ性液加熱処理、湯洗い、水洗い		
	c さ び 落 し	黒皮・さびは、酸づけ・湯洗いまたはサンドブラストにより除去		
	d 化 学 処 理	りん酸塩処理 (クロム酸処理)		

2 種素地ごしらえ (金属下地処理用)	e	被膜の仕上げ	スチールウール・ワイヤブ ラ・研磨紙・布等で軽く研磨			
	a	よごれ・付着物 除去	a, b, c については1種素地ごしらえの場合に同じ			
	b	油 類 除 去				
	c	さ び 落 し				
3 種素地ごしらえ (普通工法)	d	化 学 処 理	金属下地処 理用プライ マー	1回はけ塗	3時間以 上	0.02
	a	よごれ・付着物 除去		よごれ・付着物をスクレ ーパー・ワイヤブラシなどで 除去		
	b	油 類 除 去		揮発油ぶき		
	c	さ び 落 し	普 通 工 法 (サンドブ ラストを する場合)	スクレーパー・ワイヤブラ シ・研磨布などでさび落し (サンドブラストによって 除去)		

[注] () 内の工程は特記がなければ行なわない。

b. 工 法

鉄部の素地ごしらえの程度は、塗装種別、塗装環境、塗装箇所、素材面の状況などに応じ係員の指示を受けて決定し、サッシバー・薄鋼板などはとくにしていねいにする。

さび落し後、または化学処理後すみやかに係員の検査を受ける。

- (1) 素地ごしらえは一般に加工場において素材の組立前に行なう。
- (2) よごれ・ごみなどはふき取り、鍛造・溶接・リベット継ぎなどの箇所に付着した不純物は、スクレーパー・ワイヤブラシ・研磨布などで除去する。
- (3) 油・グリースなどの付着物はふき取ったのち、揮発油・トリクレン・ソルベントナフサなどの溶剤で洗い取るか、またはせっけん水で洗い取り、水・熱湯などでさらに洗い乾燥する。鋼製の建具・造作・家具など薄鋼板製で美装を要するもの、および化学処理を施すものについてはとくに入念に脱脂をするものとし、弱アルカリ性水溶液(かせいソーダ・メタけい酸ソーダ・りん酸ソーダなどの水溶液)につけて 70～80℃ に加熱処理したのち、湯洗いをしてアルカリ分を除去するか、または揮発油・トリクレンなどの溶剤で洗い取る。
- (4) 一般構造用材などの大きな浮さびは、ハンマー・スクレーパーなどで落し、赤さびはワイヤブラシ・研磨布 #60～80 などで除去する。サッシバーは伸張器で伸張して黒皮を除去したのちワイヤブラシ・研磨布 #60～80 などで細かいさびを除去し、薄い酸化被膜を残す程度にする。

鋼製建具・造作・家具などの薄鋼板はローラー掛けのうえ、ワイヤブラシ・研磨布などで黒皮、細かいさびを除去し大部分に地肌が現われる程度にするか、またはサンドブラストによってさび落しをする。

化学処理を施す場合はサンドブラストによるか、または薄い酸につけて黒皮、細かいさび、深いさびなどを除去したのち温水で洗う。

- (5) さび落し後、ごみ・ほこりを清掃する。
- (6) 化学処理はさび落し直後にすみやかに行なう。
- (7) りん酸塩処理の方法は処理見本を提出してあらかじめ係員の承認を受けるものとし、りん酸塩溶液に鉄材をつけて強固なりん酸塩被膜を一樣に形成させたのち温水で洗う。クロム酸処理を行なう場合はさらにクロム酸液につけて処理をする。
- (8) 金属下地処理用 プライマー 塗は、18.2.1 表塗料番号7に規定する金属下地処理用プライマーをペイントばけで一様に1回薄く塗る。
- (9) さび落しや化学処理のあとに、鉄材面に付着している水分は適当な方法で完全に除去する。

18.3.6

亜鉛めっき面の
素地ごしらえ

a. 工 程

亜鉛めっき面の素地ごしらえの工程は、素材の種類、面の状況、使用箇所、さび止処理の方法に応じて 18.3.4 表に示す2種とする。

18.3.4 表 亜鉛めっき面素地ごしらえの工程

種別	工 程	塗料その他	面 の 処 置	放 時 置 間	塗付量 (kg/m ²)
1 種 素地 ごしらえ	a よごれ・付着物 除 去		よごれ・付着物をワイヤ ブラシなどで除去、水洗い		
	b 化 学 処 理	金属下地処理 用プライマー	1 回はけ塗	3 時間 以 上	0.02
2 種 素地 ごしらえ	a 放 置		屋外で風雨にさらして放置	1 か月 以 上	
	b よごれ・付着物 除 去		よごれ・付着物を研磨布な どで除去、水洗い		

b. 工 法

- (1) 素地ごしらえは素材の取付け後に行なってもさしつかえない。
- (2) よごれ・付着物はワイヤブラシ・研磨布などで除去する。油類の付着物は 18.3.5 b に準じて除去する。
- (3) 金属下地処理用プライマー塗は、18.2.1 表塗料番号7に規定する金属下地処理用プライマーを、ペイントばけで一様に薄く1回はけ塗とする。
- (4) 化学処理を行なわない場合には屋外で1～3か月雨露にさらし

素地を風化させる。塗装直前表面に発生した酸化亜鉛を研磨布 #60～80 または ワイヤブラシ で完全に除去し、同時に付着物を清掃する。

18.3.7

軽金属および銅合金部の素地ごしらえ

a. 工程

軽金属および銅合金部の素地ごしらえの工程は、素材の種類、面の状況、使用箇所、化学処理の方法に応じて 18.3.5 表による。

18.3.5 表 軽金属および銅合金部素地ごしらえの工程

種別	工 程	塗料その他	面 の 処 置	放 置 時 間	塗付量 (kg/m ²)
1 種類素地え	a よごれ・付着物除去		よごれ・付着物をスチールウール・布などで除去		
	b 油 類 除 去		油類は揮発油などで除去、石けん水洗い、水洗い		
	c 化 学 処 理	りん酸アルコール処理	85%りん酸1：工業用アルコール3の割合で混合した液に20～30分浸せきして取出し、湯洗い、水洗い		
2 種類素地え	a よごれ・付着物除去		よごれ・付着物をスチールウール・布などで除去		
	b 油 類 除 去		油類は揮発油などで除去、せっけん水洗い、水洗い		
	c 化 学 処 理	金属下地処理用プライマー	1回はけ塗	3時間以上	0.02

b. 工 法

軽金属および銅合金部の素地ごしらえの程度は鉄部素地ごしらえに準じて行ない、とくに金属面に傷をつけないように注意する。

18.3.8

プラスター・モルタル・しっくい・コンクリート面の素地ごしらえ

a. 工程

プラスター・モルタル・しっくい・コンクリートの面の素地ごしらえの工程は 18.3.6 表による。

18.3.6 表 プラスター・モルタル・しっくい・コンクリート面の素地ごしらえ

	工 程	塗料その他	面 の 処 置
素地ごしらえ	乾 燥		放置して素地を十分に乾燥させる
	よごれ・付着物除去		よごれ・付着物の除去
	穴 う め	焼 せ っ こ う プラスターなど	きれつ・穴などの穴うめ
	研 摩 紙 ず り	研磨紙 #120～180	18.4.5 による

b. 工 法

(1) 素地の放置期間は少なくとも3週間以上とする。ただし、素地

の乾燥が十分であると係員が認めた場合は、この放置期間を短縮することができる。

- (2) よごれ・付着物は素地に傷をつけないように除去する。
- (3) 素地の割れ・穴などは周囲をよく水で湿したのち、焼せっこう・プラスターなどで埋める。乾燥後研磨紙で表面を平らにすりならす。

4 節 塗工法一般

18.4.1

適用範囲

素地ごしらを終ったのちは、5 節以下に規定する塗工程による。

この節の規定は 5 節以下の各塗料塗の塗工程表について、その各段階の工法のうち一般的に各節に共通する工法の標準を示したもので、各塗料の性状・塗工法の差により適宜に係員の承認を得て行なう。

各節の塗料塗についてとくに必要な注意事項や特有の工法については、各節の規定による。

18.4.2

はけ塗の工法

a. はけ

はけは用いる塗料の性質に応じて作られたもので、塗る箇所に適した形状のものを使い分ける。

b. はけ塗

はけ塗をするには、一般に塗付量に従って色境・すみずみなどとくに注意して、はけ目正しく、塗り落とし・たまり・流れ・あわなどの欠点の生じないように一様に塗る。

18.4.3

吹付け塗の工法

a. 吹付け用器具

吹付け塗には塗装用のスプレーガンを用いる。ガンの口径は 1.0～1.5 mm, 吹付けの空気圧は 2～4 kg/cm² を標準とする。スプレーガンに用いる圧縮空気は、油分・水分・ほこりなどの混じらないように空気清浄器をつけ、かつその内部を常に清掃し、また空気圧が使用中 0.2 kg/cm² 以上増減しないよう適当な装置をする。

b. 吹付け塗

吹付け距離は 30cm を標準とし、圧力に応じて加減する。吹付け塗をするにはなめらかな平面をうるように注意し、ガンを常に平行に移動させながら行ない、ガンの運行の 1 行ごとにその吹付けの幅の 1/3 程度を重ねて吹付け、各回の運行方向は前回の方向に直角になるようにする。

18.4.4

こし分け

塗料は必要に応じ こして使用する。

こし分けに用いる ふるい は 18.4.1 表を標準とする。

18.4.1 表 ふるいの標準

塗料	使用するふるい (JIS Z 8801 標準ふるいによる)	備考
粉状水性塗料	350～210 μ	しごきごし
調合ペイントの類	250～125 μ	

18.4.5

研摩材料および 研摩紙ずり

a. 研摩材料

研摩材の粒度・研摩布・研摩紙・耐水研摩紙は 18.4.2 表に示す規格に合格するものとする。

18.4.2 表 研摩材料の規格

研 摩 材 料	規 格 番 号	規 格 名 称
研 摩 材 の 粒 度	JIS R 6001	研 摩 材 粒 度
研 摩 布	JIS R 6251	研 摩 布
研 摩 紙	JIS R 6252	研 摩 紙
耐 水 研 摩 紙	JIS R 6253	耐 水 研 摩 紙

b. 研摩紙ずり

各工程の研摩紙ずりは、下層塗膜が乾燥したのちに各層ごとに行なうことを原則とし、その研摩紙の粒度は各節の工程表に示されたものを標準とする。

一般に研摩紙ずりは建具・造作・家具などについては入念に行ない、一般構造用材や屋外部下見板・軒先まわりなどとくに支障のない場所か、あるいは仕上げの程度が低級な場合などで、係員の承認したときは省略してもさしつかえない。

何回も塗り重ねる場合は、上塗になるほど粒度の細かいものを使用し、かつ入念に行なう。

18.4.6

木 部 の 下 塗

a. 建具・羽目板などのはぎ目・小穴入れ部分などには、その組立前に上塗用塗料を適当にうすめて1回塗る。

b. 塗り方は素地によく塗料をしみ込ませ、木材の木口部はとくに十分に行なう。

c. 素地がラワンなどのような多孔質の材料の下塗

素地がラワンなどのような多孔質の材料の目止塗は、下地ペイントを木べらまたは金べらなどで、圧入しながらよく全面にしごきつけ、余分の塗料をしごき取る。つぎに下地ペイントをはけ塗または吹付け塗り、はけ塗の場合には木べらまたは金べらなどで塗料を全面に薄くのばしながら、できるだけ平らになるようならしつける。

d. 繊維板の類は木部に準ずる。

18.4.7

さび止塗料塗

- a. 1 回目のさび止塗料塗は加工場において組立前に行なうのを原則とし、化学処理を行なわないものについては、さび落しの直後に行なう。ただし、やむをえず組立後行なう場合、組立により接着する面は 1 回、将来さび止塗料塗の困難となる面は 2 回、それぞれ組立前にさび止塗料を塗る。
- b. 現場に搬入後、塗膜に損傷のある部分をただちに補修しておく。
- c. 2 回目のさび止塗料塗は現場において取付け後、または組上げて溶接・リベット打ちなどののちに行なうのを原則とする。溶接・リベット打ちの箇所は附着物を除去し、さび止塗料を 2 回塗る。ただし、取付け後塗装不可能となる部分は取付け前に行なう。
- d. 塗り方は 18.4.2 および 18.4.3 による。
- e. 係員の承認を受けて浸せき塗をしてもさしつかえない。

18.4.8

穴 う め

穴うめは主として建具・造作・家具などの深い穴、くぼみ、大きなすき間などに、穴うめ用パテをへらでおし込むようにして、1 回の厚さを厚すぎないように拾いつけ、その乾燥するのをまって追パテを繰返し平らにする。パテの乾燥硬化しないうちに研摩紙ずりをしてはならない。

18.4.9

パテかい・
下地パテ付け

- a. パテかいは面の状況に応じて面のくぼみ・すき間・目違いなどの部分にパテかい用パテを、木べら・金べらなどでなるべく薄く拾いつけ、その乾燥後に研摩紙 # 120~180 ですり、なお必要に応じて表面が平らになるまで 1~3 回繰返す。ただし、屋外部の軒まわり、下見板の類についてはとくに支障のない限り省略してもさしつかえない。
- b. 下地パテへら付けは下地の低い部分にへらで下地パテを薄く拾いつけ、その乾燥後に耐水研摩紙 # 180~240 で水とぎし、つぎに下地パテを下地全面にへら付けまたは吹付け塗り、さらに水とぎして表面が平らになるまで繰返す。

18.4.10

吸 込 止

素地がひのき・ひば・すぎ・まつの類のように吸収性にむらのある素地に着色をする場合には吸込止めを行なう。吸込止めは吸込止剤をはけで一様に塗るか、スプレーガンで軽く吹付ける。

18.4.11

着 色

着色剤の塗り方は、はけ塗をして生乾きのうちに、からばけや布片で余分の液をふき取り、色むらの起らないようにする。乾燥後塗面を検査してはなはだしい色むらのある場合には、色むら直しを前述と同様の方法で行なう。

18.4.12

目

止

- a. 目止剤はこわい毛（豚毛など）の はけ または木べら・金べらなどでよくしごいて木穴に圧入しながら塗付け、余分の目止剤はしごき取る。しばらく放置して生乾きでまだねばりが残っているうちに、綿紡糸くずや目のあらい布片で木理に直角にこすり込み、さらにやわらかい布片などでふき上げる。
- b. すみ や くり形などに目止剤が残らないように注意する。
- c. 目止めの工程の前に着色してある場合は研磨紙ずりは行なわず、着色層をはがさぬよう注意しながら、余分の目止剤が残らないようよくに入念にぬぐい上げる。

18.4.13

水

と

ぎ

- a. 塗膜が十分に硬化乾燥したのちでなければ 水 と ぎ をしてはならない。
- b. 水とぎに用いる研磨材料およびとぎ方は下記のいずれかによる。
 - (1) JIS R 6001（研磨材粒度）の # 320～400 程度の軟質の軽石粉またはパミスストーン粉を約5倍の水で練り合わせたものを、水に浸してしぼったフェルトまたはラシャにつけてとぐ。
 - (2) 耐水研磨紙を用い、裏側にコルクかゴムのブロックをあてて、水を含ませたスポンジで塗面のとぐ部分を湿らせながらとぐ。
- c. とぐ部分を湿らすには一時に不必要な部分まで湿らさぬように注意する。
- d. とぐには木目に並行に十分に平らになるよう、かつ つや のなくなるまでとぎ、とぎ終った部分とはとぎかすが乾かないうちにただちにゴムべらでとぎかすをしごき取り、つぎに、鹿皮などで水分をぬぐい取る。これらの操作ののち、なお2時間以上置いて、塗面が完全に乾燥してからでなければ、つぎの工程に移ってはならない。

18.4.14

中

塗

・

上

塗

- a. 塗り方は 18.4.2 および 18.4.3 に準ずる。
- b. 中塗・上塗の各層の色は不透明な塗料塗の場合はなるべく色をかえて、何回目の塗膜であるかが判別できるようにする。

5節 調合ペイント塗（油性調合ペイント塗

および合成樹脂調合ペイント塗）

18.5.1

塗 装 種 別

a. 調合ペイント塗の塗装種別（はけ塗の場合）

調合ペイント塗の塗装種別は、塗料の種別・塗回数によって18.5.1の1表に示す油性調合ペイント塗6種別、および18.5.1の2表に示す合成樹脂調合ペイント塗3種別とする。

特記仕様書に指示のない場合は、屋外は油性調合ペイント塗B種、屋内は合成樹脂調合ペイント塗B種とする。

18.5.1 の 1 表 油性調合ペイント塗の塗装種別

使用 箇所	塗装種別	中・上塗用の 調合ペイント	ボイル油の 規格種別		塗 回 数					
			木部の 下塗用	中・上 塗 用	下 塗			中塗	上塗	
					木部	鉄部	亜鉛め っき面			
屋 外	A 種	油 性 調 合 ペ イ ン ト	外 部 用 ボ イ ル 油 ま た は 煮 あ ま に 油		1 回	2 回	—	2 回	1 回	
	外 部 用 ボ イ ル 油 ま た は 煮 あ ま に 油		1 回	2 回	1 回	1 回	1 回			
	C 種 (亜鉛め つる 面に限る)	亜鉛めつき面用 ペ イ ン ト	—		—		1 回	—	1 回	
屋 内	A 種	油 性 調 合 ペ イ ン ト	外 部 用	内 部 用	1 回	2 回	—	2 回	1 回	
	外 部 用		内 部 用	1 回	2 回	1 回	1 回	1 回		
	C 種 (亜鉛め つる 面に限る)	亜鉛めつき面用 ペ イ ン ト	—	—	—		1 回	—	1 回	

18.5.1 の 2 表 合成樹脂調合ペイント塗の塗装種別

使用 箇所	塗 装 種 別	中・上塗用の調合ペ イント	塗 回 数				
			下 塗			中塗	上塗
			木部	鉄部	亜鉛め っき面		
屋外	A 種	合成樹脂調合ペイント	1 回	2 回	—	2 回	1 回
	B 種		1 回	2 回	1 回	1 回	1 回
屋内	C 種 (亜鉛めっき面に限る)	亜鉛めっき面用ペイント	—	—	1 回	—	1 回

b. 木部下塗用調合ペイント 木部の下塗に使用する調合ペイントは、

油性調合ペイント塗の場合は、木部下塗用調合ペイントA類またはC類とし、合成樹脂調合ペイント塗の場合はB類またはC類とする。ただし、素地がラワン材などの場合、目止塗および屋内の合成樹脂調合ペイント塗の下地塗の塗料は下地ペイントとする。

c. 鉄部および亜鉛めっき面の下塗用ペイント

(1) 鉄部の下塗に使用するペイントは、18.2.1表に示すさび止塗料A類・B類・C類・D類・E類・G類とし、亜鉛めっき面の下塗に使用するペイントは、塗装種別B種の場合は18.2.1表に示すさび止塗料B類・E類・F類・G類とする。

(2) さび止塗料の類別は特記仕様書に指定する。特記のない場合、鋼製建具についてはA類その他についてはE類とする。

(3) さび止塗料の規格種別は特記のない場合は係員の指示による。

d. パテかい用パテ

パテかい用パテの類別は特記仕様書に指定する。特記のない場合、油性調合ペイント塗についてはB類、合成樹脂調合ペイント塗についてはA類とする。

18.5.2

木部調合ペイント塗の工程

木部の調合ペイント塗の工程

木部（繊維板の類を含む）の調合ペイント塗の工程、塗料、塗料の調割合合、面の処置、放置時間および塗付量の標準は、18.5.2の1表または18.5.2の2表による。

18.5.2 の 1 表 木部油性調合ペイント塗の工程

工 程		塗料その他	塗料調割合合		面の処置	放 時 置 間	塗付量 (kg/m²)
			屋 内	屋 外			
1	下塗り（ すきなどの場合）	3 木部下塗用調合ペイントA類またはC類	100	100	18.4.6による	48時間以上	0.09
		9 ボイル油	(0~10)	5~20 ▲0~10			
		10 油性塗料用シンナー	(0~5)	0 ▲0~10			
		11 液状ドライヤー	(0~2)	(0~2)			
	下塗り（ ラワンなどの場合）	目止塗り 15 下地ペイント	100	100	へらでしごき取り (18.4.6による)	24時間以上	
	下塗り（ すきなどの場合）の欄に同じ						
2	パテ かい	16 パテかい用パテB類			くぼみ・目違いなどにパテかい (18.4.9による)	48時間以上	

3	研摩紙すり	研摩紙 # 180			18.4.5 による		
4	中塗 1 回目	木部下塗用調合ペイント A 類または C 類	50	0	18.4.14 による	48時間以上	0.11 (白および淡彩の場合は 0.14)
		1 調合ペイント	50	100			
		9 ボイル油	(0~10)	(0~10)			
		10 油性塗料用シンナー	(0~5)	(0~5)			
		11 液状ドライヤー	(0~2)	(0~2)			
5	研摩紙すり	研摩紙 # 180~240			18.4.5 による		
(6)	中塗 2 回目	1 調合ペイント	100	100	18.4.14 による	48時間以上	0.10
		9 ボイル油	0	(0~5)			
		10 油性塗料用シンナー	(0~5)	(0~5)			
		11 液状ドライヤー	(0~2)	(0~5)			
(7)	研摩紙すり	研摩紙 # 240			18.4.5 による		
8	上 塗	1 調合ペイント	100	100	18.4.14 による		0.09
		9 ボイル油	0	(0~5)			
		10 油性塗料用シンナー	(0~5)	(0~2)			
		11 液状ドライヤー	(0~2)	(0~2)			

【注】 1. 木部の調合ペイントに C 類を使用する場合の塗料調合割合は表中▲印の数値による。

2. (6) および (7) の工程は塗装種別 A 種の場合に限る。

18.5.2 の 2 表 木部合成樹脂調合ペイント塗の工程

工 程		塗料その他	塗料調合割合		面の処置	放 置 時 間	塗付量 (kg/m ²)	
			屋 内	屋 外				
1	下 塗 (すきなどの場合)	3	木部下塗用調合ペイントB類またはC類	100	18.4.6による	24時間以上	0.09	
			う す め 液	0~10				
	目止 塗 (ラワンなどの場合)	15	下地ペイント	100	へらでしごき取り (18.4.6による)	24時間以上	0.30	
			う す め 液	0~10				
	下地 塗	15	下地ペイント	100	—	へら押え (18.4.6による)		24時間以上
			う す め 液	0~10 ▲10~20	—			
*2	パ テ か い	16	パテかい用パテA類		くぼみ・目違いなどにパテかい (18.4.9による)	24時間以上		

3	研磨紙すりまたは水とき	1	研磨紙 # 180または耐水研磨紙 # 180～240		18.4.5または13による		
4	中塗 1 回目	1	調合ペイント	100	18.4.14 による	24時間以上	0.08
			うすめ液	(0～5)			
5	研磨紙すりまたは水とき	1	研磨紙 # 180～240または耐水研磨紙 # 280～320		18.4.5または13による		
(6)	中塗 2 回目	1	調合ペイント	100	18.4.14 による	24時間以上	0.08
			うすめ液	(0～5)			
(7)	研磨紙すりまたは水とき	1	研磨紙 # 240～280または耐水研磨紙 # 280～320		18.4.5または13による		
8	上 塗	1	調合ペイント	100	18.4.14 による		0.07
			うすめ液	0～5			

- [注] 1. 素地がラワンなどの場合は*印の2の工程を1の工程の前に行なう。
 2. 1下地塗の工程で吹付け塗とする場合、うすめ液の調合割合は▲印の数値による。
 3. (6)および(7)の工程は塗装種別A種の場合に限る。
 4. 屋外の場合の下地塗には、下塗（すぎ・ひのきなどの場合）の欄に同じとする。
 5. しなの合板、繊維板の類で塗装種別A種の場合には工程 4.中塗 1 回目に工程 1.下塗（ラワンなどの場合）の下地塗を適用する。

18.5.3

鉄部調合ペイント塗の工程

鉄部の調合ペイント塗の工程

鉄部の調合ペイント塗の工程、塗料、塗料の調合割合、面の処置、放置時間および塗付量の標準は、18.5.3 の 1 表または 18.5.3 の 2 表による。

18.5.3 の 1 表 鉄部油性調合ペイント塗の工程

工 程		塗料その他		塗料調合割合		面の処置	放 置 時間	塗付量 (kg/m ²)
				屋内	屋外			
1 下塗 1 回目 (さび止塗料)	6 さび止塗料	A 類	2 種	100	鉄材の加工場で 1 回塗 (18.4.7による)	24時間以上	0.10	
			1 種			48時間以上	0.14	
			1 種			48時間以上	0.19	
			2 種			24時間以上	0.14	
			1 種			48時間以上	0.11	
			2 種			24時間以上	0.10	
		D 1 類	1 種			48時間以上	0.11	
			2 種			24時間以上	0.10	
			1 種			48時間以上	0.11	
			2 種			24時間以上	0.10	
			1 種			48時間以上	0.11	
			2 種			24時間以上	0.10	

			E 類	1 種			48時間以上	0.11
				2 種			24時間以上	0.10
			G 類	2 種			24時間以上	0.09
				A				
			う す め 液		(0~5)			
2	研摩紙すり	研摩紙 # 120~150				18.4.5による		
3	下塗 2 回目 (さび止塗料) 塗	上記工程 1. 下塗 1 回目の欄に同じ				現場で 1 回塗	上記工程 1. 下塗 1 回目の欄に同じ*	
4	穴うめおよび パテかい	14 穴 う め 用 パ テ				穴・傷・すき間などの穴うめ、くぼみにパテかい (18.4.8および18.4.9による)	48時間以上	
		16 パテかい用 パ テ						
		29 下 地 パ テ						
5	研摩紙すり	研摩紙 # 180				18.4.5による		
6	中塗 1 回目	1 調 合 ペ イ ン ト	100	100		18.4.14 による	48時間以上	0.11
		9 ボ イ ル 油	0	(0~5)				
		10 油性塗料用シンナー	(0~5)	(0~5)				
		11 液状ドライヤー	(0~2)	(0~2)				
7	研摩紙すり	研摩紙 # 180~240				18.4.5による		
(8)	中塗 2 回目	上記工程 6. 中塗 1 回目の欄に同じ					48時間以上	0.10
(9)	研摩紙すり	研摩紙 # 240				18.4.5による		
10	上 塗	上記工程 6. 中塗 1 回目の欄に同じ						0.09

【注】 1. (8) および (9) の工程は塗装種別 A 種の場合に限る。
 2. * つやなしペイント塗仕上の場合、工程 3. 下塗 2 回目 (さび止塗料) の放置時間は上記放置時間の 2 倍とする。

18.5.3 の 2 表 鉄部合成樹脂調合ペイント塗の工程

工 程	塗料その他	塗料調合割合		面の処置	放 時 置 間	塗付量 (kg/m ²)
		屋内	屋外			
1 下塗 1 回目 (さび止塗料) 塗	6 さび止塗料	A 類	2 種	鉄材の加工場で 1 回塗 (18.4.7による)	24時間以上	0.10
		B 類	1 種		48時間以上	0.14
		C 類	1 種		48時間以上	0.19
			2 種		24時間以上	0.14
		D 1 類	1 種		48時間以上	0.11
			2 種		24時間以上	0.10
			1 種		48時間以上	0.11
		D 2 類	1 種		24時間以上	0.10
			2 種		24時間以上	0.10
					24時間以上	0.10

			D 3 類	1 種			48時間以上	0.11
				2 種			24時間以上	0.10
			E 類	1 種			48時間以上	0.11
				2 種			24時間以上	0.10
			G 類	2 種			24時間以上	0.09
			う す め 液	(0~5)				
2	研磨紙すり	研磨紙 #120~150			18.4.5による			
3	下塗 2 回目 (さび止塗料)	上記工程 1. 下塗 1 回目の欄に同じ			現場で 1 回塗	上記工程 1. 下塗 1 回目の欄に同じ*		
4	穴うめおよび パテかい	14 穴 う め 用 パ テ 29 下 地 パ テ			穴・傷・すき間などの穴うめ、くぼみにパテかい (18.4.8および18.4.9による)	48時間以上		
5	研磨紙すりまたは水とき	研磨紙 #180 または耐水研磨紙 #180~240			18.4.5による			
6	中塗 1 回目 (屋外 A・B 種 屋内 B 種の場合)	1 調 合 ペ イ ン ト う す め 液	100	(0~5)	18.4.14 による	24時間以上	0.08	
	中塗 1 回目 (屋内 A 種の場合)	15 下 地 ペ イ ン ト う す め 液	100 10~20	— —	吹付け塗 (18.4.3による)	24時間以上	0.16	
7	研磨紙すりまたは水とき	研磨紙 #180~240 または耐水研磨紙 #280~320			18.4.5による			
(8)	中塗 2 回目	1 調 合 ペ イ ン ト う す め 液	100	(0~5)	18.4.14 による	24時間以上	0.08	
(9)	研磨紙すりまたは水とき	研磨紙 #240~280 または耐水研磨紙 # 280~320			18.4.5による			
10	上 塗	上記工程 (8)、中塗 2 回目の欄に同じ						

[注] 1. (8)および(9)の工程は塗装種別 A 種の場合に限る。

2.* つやなしペイント塗仕上の場合、工程 3. 下塗 2 回目 (さび止塗料塗) の放置時間は上記放置時間の 2 倍とする。

18.5.4

亜鉛めっき面調合ペイント塗の工程

亜鉛めっき面の調合ペイント塗の工程

亜鉛めっき面の調合ペイント塗の工程、塗料、塗料の調合割合、面の処置、放置時間および塗付量の標準は、塗装種別 B 種については 18.5.4 の 1 表、18.5.4 の 2 表、C 種については 18.5.4 の 3 表による。

18.5.4 の 1 表 亜鉛めっき面油性調合ペイント塗B種の工程

工 程		塗料その他		塗料調 合割合		面の処置	放 時	置 間	塗付量 (kg/ m²)			
				屋内	屋外							
1 下 塗	さび止塗料	B 類	1 種	100	18.4.7により 1 回 塗	48時間以上	0.14					
			1 種					0.11				
			E 類						2 種	24時間以上	0.10	
			2 種						24時間以上			0.09
G 類	A											
う す め 液		(0~5)										
2 研摩紙すり	研摩紙 # 180				18.4.5による							
3 中 塗	1 調 合 ペ イ ン ト	9 ボ イ ル 油	100	100	18.4.14 による	48時間以上	0.11					
								0 (0~5)	(0~5)	(0~5)		
											(0~5)	(0~5)
10 油性塗料用シンナー												
11 液 状 ド ラ イ ヤ ー												
4 研摩紙すり	研摩紙 # 180~240				18.4.5による							
5 上 塗	上記工程 3.中塗の欄に同じ							0.08				

18.5.4 の 2 表 亜鉛めっき面合成樹脂調合ペイント塗B種の工程

工 程		塗料その他		塗料調合割合	面の処置	放 置 時 間	塗付量 (kg/m ²)		
1	下 塗	6	B 類	1 種	100	18.4.7により 1 回 塗	48時間以上	0.14	
			さび止塗料	E 類			1 種	48時間以上	0.11
							2 種	24時間以上	0.10
				G 類			2 種 A	24時間以上	0.09
			う す め 液				(0～5)		
2	研摩紙すり	研摩紙 # 180			18.4.5による				
3	中 塗	1	調 合 ペ イ ン ト		100	18.4.14 による	24時間以上	0.08	
			う す め 液						(0～5)
4	研摩紙すり	研摩紙 # 240～280			18.4.5による				
5	上 塗	上記工程 3.中塗の欄に同じ						0.08	

18.5.4 の 3 表 亜鉛めっき面調合ペイント塗C種の工程

工 程		塗料その他		塗料調合割合	面の処置	放 置 時 間	塗付量 (kg/m ²)
1	下 塗	6	さび止塗料 F類	100	18.4.7により 1 回 塗	48時間以上	0.11
			う す め 液	(0～5)			

2	上 塗	6	さび止塗料 F類	100	18.4.14 により 1 回 塗	0.10
			う す め 液	(0~5)		

18.5.5

つやなし調合ペ イント塗の工程

つやなし調合ペイント塗（屋内部）の工程

つやなし調合ペイント塗の工程，塗料，塗料の調合割合，面の処置，放置時間および塗付量の標準は，中塗前まで素地の種類，調合ペイントの種類に応じ 18.5.2~18.5.4 表により，中塗からは，18.5.5 の 1 表または 18.5.5 の 2 表による。ただし，鉄部のつやなし合成樹脂調合ペイント塗 A 種の場合には，18.5.3 の 2 表の 6. 中塗 1 回目（屋内 A 種の場合）を塗装し 7. の研磨紙ずりを行なったのち，18.5.5 の 2 表の工程（c）中塗 2 回目に続くものとする。

18.5.5 の 1 表 つやなし油性調合ペイント塗の工程

工 程	塗 料 そ の 他	塗料調合割合	面の処置	放置時間	塗付量 (kg/m ²)
a 中塗 1 回目	2 つやなし調合ペイント	70	18.4.14 による	48時間以上	0.12
	1 調 合 ペ イ ン ト	30			
	10 油性塗料用シンナー	(0~20)			
	11 液 状 ド ラ イ ヤ ー	(0~2)			
b 研磨紙ずり	研磨紙 #180~240		18.4.5による		
(c) 中塗 2 回目	上記工程 a. 中塗 1 回目の欄に同じ				
(d) 研磨紙ずり	研磨紙 # 240		18.4.5による		
e 上 塗	2 つやなし調合ペイント	100	18.4.14 による		0.11
	18 ス パ ー ワ ニ ス	(0~5)			
	10 油性塗料用シンナー	(0~20)			
	11 液 状 ド ラ イ ヤ ー	(0~2)			

〔注〕 (c)および(d)の工程は塗料種別 A 種の場合に限る。

18.5.5 の 2 表 つやなし合成樹脂調合ペイント塗の工程

工 程	塗 料 そ の 他	塗料調合割合	面の処置	放置時間	塗付量 (kg/m ²)
a 中塗 1 回目	2 つやなし調合ペイント	70	18.4.14 による	24時間以上	0.11
	1 調 合 ペ イ ン ト	30			
	10 油性塗料用シンナー	(0~20)			
b 研磨紙ずり	研磨紙 #180~240		18.4.5による		
(c) 中塗 2 回目	上記工程 a. 中塗 1 回目の欄に同じ				
(d) 研磨紙ずり	研磨紙 #240~280		18.4.5による		

e	上 塗	2 つやなし調合ペイント	100	18.4.14 による	0.10
		10 油性塗料用シンナー	(0~20)		

[注] 1. (c)および(d)の工程は塗装種別A種の場合に限る。

2. 鉄部塗装でA種の場合は18.5.3の2表6.中塗1回目(屋内A種の場合)を塗装し,7.の研摩紙ざりを行なったのち,上表の(c)中塗2回目に続くものとする。

18.5.6

注 意 事 項

a. 調合ペイントの調色

上塗に用いる調合ペイントは専門製造業者において所要の色・つやに調合することを原則とする。

とくに塗装業者が調色する場合には係員の承認を受け,白または各色の調合ペイントを混合する。

ただし,とくに必要とする場合は,係員の承認を得て調色用として JIS K 5451~5453 (堅練ペイント) の規格に合格する堅練ペイント,または JIS K 5672 (種ペイント) の規格に合格する種ペイントを使用することができる。

b. 工 法

研摩紙ざり 屋外部の軒まわり・下見板および塗装種別C種の場合については,とくに支障のない限り省略してもさしつかえない。

c. 塗 替 え

(1) 塗膜の老化がはなはだしい場合

i 古い塗膜に割れ・ふくれ・はげかき・汚染などのあるときは,リムーバーなどで塗膜を全部除去する。やむをえずトーチランプを使用する場合は係員の承認をえて火災予防に十分留意し,素地を焼きこがすことのないよう注意して行なう。

ii リムーバーは溶剤性のものを使用することを原則とする。やむをえずアルカリ性のリムーバーを使用する際は係員の承認を受ける。

iii リムーバーに溶剤性のものを使用したときは揮発油で十分清掃し,アルカリ性のものを使用した場合はしゅう酸などの中和剤で洗う。

iv はぎ落したのちは素地を十分乾燥させて,全面を研摩紙でよくすり,前記各仕様に準じて塗装する。

(2) 塗膜の老化のはなはだしくない場合

古い塗膜にひび・はげかきなどがなく,単にペイント色揚げをする場合には,せっけん水または1~2%のかせいソーダ溶液などで塗面を洗い,よごれ・付着物を除去し,さらに水洗いを十分に行ない乾燥し,傷・穴などにはパテをかい,中塗・上塗として調合ペイントを各1回はけ塗する。

6 節 スパーワニス塗

18.6.1

塗 装 種 別

a. スパーワニス塗の塗装種別（木部塗装の場合）

屋内のスパーワニス塗を、下地ごしらえの工程およびワニス塗の工程の2工程に分け、それぞれの工程について 18.6.1 表および 18.6.2 表に示すとおりとする。屋外スパーワニス塗の塗装種別は1種類とし、その工程は 18.6.2 表による。

(1) 下地ごしらえの種別 下地ごしらえの塗装種別（屋内）は素地および着色剤の種類に応じて 18.6.1 表に示す4種とし、その選定について特記仕様書に指示のない場合には係員の指示による。

18.6.1表 下地ごしらえの塗装種別

塗装種別	素 地 の 種 類	着 色 剤 の 種 類
1 種	堅 木 類	油 性 ス テ イ ン
2 種	同 上	水 性 ス テ イ ン
3 種	同 上	着 色 兼 用 目 止 剤
4 種	ひのき・ひば・すぎ・まつの類	油性または水性のステイン

(2) ワニス塗の工程についての塗装種別 ワニス塗の工程についての塗装種別は塗回数・塗装箇所に応じて 18.6.2 表に示す4種とし、その選定について特記仕様書に指示のない場合の屋内はB種とする。

18.6.2 表 ワニス塗の塗装種別

塗 装 箇 所	塗 装 種 別	塗 回 数			
		下 塗	中 塗	上 塗	計
屋 内	A 種	1	2	1	4
	B 種	1	1	1	3
	C 種	1	—	1	2
屋 外	—	1	1	1	3

18.6.2

塗 装 工 程

a. 屋内部塗装の工程

(1) 下地ごしらえの工程 屋内部塗装の下地ごしらえの工程は、素地および着色剤の種別に応じて 18.6.1 表に示す 4 種とし、その工程、塗料、塗料の調割合合、面の処置、放置時間および塗付量の標準は 18.6.3～18.6.6 表による。

18.6.3 表 1 種の工程

工 程		塗 料 そ の 他	面 の 処 置	放 置 時 間	塗 付 量 (kg/m ²)
堅木類を使用する場合 油性ステイン	a 目止 1 回目	22 油性の目止剤	18.4.12 による	72時間以上	
	b 目止 2 回目	22 油性の目止剤	18.4.12 による	72時間以上	
	c 着 色	24 油性の着色剤	18.4.11 による	10時間以上	0.03
	d 色むら直し	24 油性の着色剤	18.4.11 による	10時間以上	
	e 色 押 え	25 色 押 え	18.4.11 により 1～2 回塗	2時間以上	各回 0.05

[注] 係員が承認する場合は、目止めと着色の順序を逆にすることができる。
この場合は目止めを行なったのち目止押えをする。

18.6.4 表 2 種の工程

工 程		塗 料 そ の 他	面 の 処 置	放 置 時 間	塗 付 量 (kg/m ²)
堅木類で水性ステインを	a 着 色	24 水性の着色剤	18.4.11 による	5時間以上	0.03
	b 色むら直し	24 水性の着色剤	18.4.11 による	5時間以上	
	c 色 押 え	25 色 押 え	18.4.11 により 1～2 回塗	2時間以上	0.05
	d 目止 1 回目	22 油性の目止剤	18.4.12 による	72時間以上	
	e 目止 2 回目	22 油性の目止剤	18.4.12 による	72時間以上	
	f 目止押え	25 目止押え	18.4.12 により 1～2回塗	2時間以上	各回 0.05

18.6.5 表 3 種の工程

工 程		塗 料 そ の 他	面 の 処 置	放 置 時 間	塗 付 量 (kg/m ²)
堅木類を同時に目止め着色	a 目止 1 回目	23 着色兼用目止剤	18.4.11～12 による	72時間以上	
	b 目止 2 回目	23 着色兼用目止剤	18.4.11～12 による	72時間以上	
	c 目止押え	25 目止押え	1～2 回塗	2時間以上	各回 0.05

18.6.6 表 4 種の工程

工 程		塗 料 そ の 他		面 の 処 置	放 置 時 間	塗 付 量 (kg/m ²)	
ひぎのきまつのび類す	a	吸 込 止	26	吸 込 止 剤	18.4.10 によりはけ塗	10時間以上	0.03
	b	着 色	24	油性または水性の着色剤	18.4.11 による	10時間以上	
	c	色むら直し	24	油性または水性の着色剤	18.4.11 による	2時間以上	
	d	色 押 え	25	色 押 え	1~2 回塗	2時間以上	各回 0.05

(2) ワニス塗の工程 屋内部のスパークニス塗の工程のうち、下地ごしらえを終ったのちのワニス塗の工程は、工法・塗回数に応じて 18.6.2 表に示す 3 種とし、その工程、塗料、塗料の調合割合、面の処置、放置時間および塗付量の標準は 18.6.7~18.6.9 表による。

18.6.7 表 A 種の工程

工 程		塗料その他		調合割合 (重量比)	面の処置	放置時間	塗付量 (kg/m ²)
1	下 塗	18	スパークニス	100	18.4.6による	24時間 以上	0.04
			う す め 液	(0~10)			
2	研摩紙すり	研摩紙 #280~320			18.4.5による		
3	中塗 1 回目	18	スパークニス	100	18.4.2による	72時間 以上	0.05
4	研摩紙すり	研摩紙 #280~320			18.4.5による		
5	中塗 2 回目	18	スパークニス	100	18.4.2による	72時間 以上	0.05
6	水 と ぎ	18	耐水研摩紙 # 320~400		18.4.13 による		
7	上 塗	18	スパークニス	100	18.4.2による	96時間 以上	0.05
8	仕 上				18.6.3 a (3) による		

18.6.8 表 B 種の工程

工 程		塗 料 そ の 他		調合割合 (重量比)	面の処置	放置時間	塗付量 (kg/m ²)
1	下 塗	18	スパークニス	100	18.4.6による	24時間 以上	0.04
			う す め 液	(0～10)			
2	研摩紙すり	研摩紙 #280～320			18.4.5による		
3	中 塗	18	スパークニス	100	18.4.2による	72時間 以上	0.05
4	研摩紙すり	研摩紙 #320～400			18.4.5による		
5	上 塗	18	スパークニス	100	18.4.2による	96時間 以上	0.05
(6)	仕上(特記 の場合に限る)				18.6.3a(3) による		

18.6.9 表 C種の工程

工 程		塗 料 そ の 他	調 合 割 合 (重 量 比)	面 の 処 置	放 置 時 間	塗 付 量 (kg/m ²)
1	下 塗	18	スパーワニス	18.4.6による	24時間 以上	0.04
			う す め 液 (0~10)			
2	研摩紙すり	研摩紙 #180~240		18.4.5による		
3	上 塗	18	スパーワニス	18.4.2による		0.05

b. 屋外部塗装の工程

雨がかりとなる外部の、スパーワニス塗の工程は、aの(1),(2)の工程によらず、18.6.10 表を標準とする。

18.6.10 表 屋外部の工程

工 程		塗 料 そ の 他	調 合 割 合 (重 量 比)	面 の 処 置	放 置 時 間	塗 付 量 (kg/m ²)
1	吸 込 み 止	26	吸 込 止 剤	18.4.10 による	10時間 以上	
2	着 色	24	油性または水性 の着色剤	18.4.11 による	10時間 以上	0.03
3	色むら直し	24	油性または水性 の着色剤	18.4.11 による	10時間 以上	
4	色 押 え	25	色 押 え	1~2回塗	2時間 以上	0.05
5	下 塗	18	スパーワニス	18.4.6による	72時間 以上	0.04
6	研摩紙すり	研摩紙 #180~240		18.4.5による		
7	中 塗	18	スパーワニス	18.4.2による	72時間 以上	0.06
8	研摩紙すり	研摩紙 # 240		18.4.5による		
9	上 塗	18	スパーワニス	18.4.2による		0.06

[注] 1. 1の工程は素地がひのき・ひば・すぎ・まつの類のときのみに行なう。

2. 素地に着色しないときは1.2.3.4.の工程を省く。

18.6.3

注 意 事 項

a. 工 法

(1) ワニスの取扱い ワニスを原容器から小出しする際、かきまぜてはならない。もし、原容器をはなはだしくゆりうごかしたときは1日以上静置してから使用する。

(2) ワニスの塗り方

ワニス塗をするには、ワニスばけを使って木理にそって、なるべく一はけで塗り通し、同じ場所を繰返して塗ったり、返しばけをしてはならない。はけじまいに余った塗料は軽く横になでて取る。

(3) 仕 上

- i 仕上の方法は下記の2種とし、その指定は特記仕様書に指示する。

第1種 胴ずり仕上

第2種 つや消し仕上

- ii 第1種胴ずり仕上は 18.4.13 の水とぎと同様の工法で上塗面を水とぎしたのち、との粉を柔らかい木綿布で包み、菜種油またはつばき油に浸したものでみがき上げる。

- iii 第2種つや消し仕上は 18.4.13 の水とぎと同様の研磨材を、白灯油などで練り合わせたもので、塗面をとき白灯油で清掃したのち、変性アルコールと水を半々に混合した液でぬぐい上げる。

こまかいくり形・彫刻などで油とぎのできない箇所は塗料番号 19 つやなしスパーワニスを用いて上塗をする。

b. 塗替え

(1) 塗膜の老化がはなはだしい場合

- i 古い塗膜に割れ・ふくれ・はげかかり・汚染のあるときはリムーバーなどで塗膜を全部除去する。

- ii リムーバーは溶剤性のものを使用することを原則とする。やむをえずアルカリ性のリムーバーを使用する際は係員の承認を受ける。

- iii リムーバーに溶剤性のものを使用したときは、揮発油で十分清掃し、アルカリ性のものを使用した場合は、しゅう酸などの中和剤で洗う。

- iv はぎ落したのちは素地を十分乾燥させて、全面を研磨紙でよくすり、必要あれば着色し、目止め以後は前述の工程・工法に準じて行なう。

(2) 塗膜の老化がはなはだしくない場合

古い塗膜に ひび や、はげかかりなどがなく、単につやの消えたときは、研磨紙ずりをしたのち、清掃し不純物を十分除去し、前述の工程・工法に準じて行なう。

7 節 フタル酸樹脂エナメル塗

18.7.1

塗 装 種 別

a. フタル酸樹脂エナメル塗の塗装種別（はけ塗の場合）

フタル酸樹脂エナメル塗についての塗装種別は素地の種類、塗料の種類、塗回数によって 18.7.1 表に示す 2 種とする。

種別は特記仕様書に指示する。特記のない場合には B 種とする。

ただし、軽金属の鋳物の素材面などの場合には A 種とする。

18.7.1 表 フタル酸樹脂エナメル塗の塗装種別

塗 装 種 別	素地の種類	塗 回 数			
		下 塗	下地パテ	中 塗	上 塗
A 種	木 部	1	1～5	3	1
	鉄 部	2	1～5	3	1
	軽 金 属 部	1	1～5	3	1
B 種	木 部	1	1～5	2	1
	鉄 部	2	1～5	2	1
	軽 金 属 部	1	0～2	2	1

b. 鉄部および軽金属部の下塗用塗料

(1) 鉄部下塗に使用する塗料は 18.2.1 表に示す さび止塗料 A 類・B 類・C 類・D 類・E 類・G 類とし、軽金属部の下塗に使用する塗料は同表に示すさび止塗料の G 類とする。

(2) さび止塗料の類別は特記仕様書に指示する。特記のない場合には鉄部の下塗に使用する塗料は E 類とする。

18.7.2

木部フタル酸樹脂エナメル塗の工程

木部のフタル酸樹脂エナメル塗の工程

木部のフタル酸樹脂エナメル塗の工程、塗料、塗料の調合割合、面の処置、放置時間および塗付量の標準は 18.7.2 表による。

18.7.2 表 木部フタル酸樹脂エナメル塗の工程

工 程	塗 料 そ の 他	調合割合 (重量比)	面の処置	放 置 時 間	塗付量 (kg/m ²)
1 下 塗	28 木部下塗用調合 ペイント B 類または C 類 う す め 液	100 (0～10)	18.4.6 による	24 時間 以 上	0.09
2 研摩紙すり	研摩紙 #150～180		18.4.5 による		

(3)	下地パテ へら付け	29	下地パテ うすめ液	100 (0~5)	18.4.9による	各回 24時間 以上	
4	水とき		耐水研磨紙 # 180~240		18.4.13による		
5	中塗1回目			はけ塗 吹け 付塗 31 オイル サーフェーサー うすめ液	100 80~85 (0~15) 20~15	18.4.2または 18.4.3による	24時間 以上 0.14
6	水とき		耐水研磨紙 # 280~320		18.4.13による		
7	中塗2回目		フタル酸樹脂エ ナメル うすめ液	100 (0~10)	18.4.14による	24時間 以上	0.08
(8)	水とき		耐水研磨紙 # 320~400		18.4.13による		
(9)	中塗3回目		フタル酸樹脂エ ナメル うすめ液	100 (0~10)	18.4.14による	24時間 以上	0.08
10	水とき		耐水研磨紙 # 400		18.4.13による		
11	上塗		フタル酸樹脂エ ナメル うすめ液	100 (0~5)	18.4.14による		0.07

〔注〕 中塗1回目(オイルサーフェーサー塗)に限り吹付け塗装を行なってもよい。ただし、(3)の工程は素地の表面の状態と、塗試験に使用した見本板の仕上がりの程度とにより、その塗回数を決定する。(8)および(9)の工程は塗装種別A種の場合に限る。

18.7.3

鉄部フタル酸樹脂エナメル塗の工程

鉄部のフタル酸樹脂エナメル塗の工程
さび止塗料塗以後の工程、塗料、塗料の調合割合、面の処置、放置時間および塗付量の標準は 18.7.3 表による。

18.7.3 表 鉄部フタル酸樹脂エナメル塗の工程

工 程	塗料その他	調合割合 (重量比)	面の処置	放 置 時 間 (kg/m ²)	塗付量
1 下塗1回目 (さび止塗料塗)	6 さび止塗料	100	鉄材の加工場で1回塗 (18.4.7による)	24時間以上	0.10
				48時間以上	0.14
				48時間以上	0.19
				24時間以上	0.14
				48時間以上	0.11
				24時間以上	0.10
				48時間以上	0.11
				24時間以上	0.10
	A 類 2種				
	B 類 1種				
	1種				
	C 類 2種				
	1種				
	D 1 類 2種				
	1種				
	D 2 類 2種				

			D 3 類	1 種			48時間以上	0.11
				2 種			24時間以上	0.10
			E 類	1 種			48時間以上	0.11
				2 種			24時間以上	0.10
			G 類	2 種 A			24時間以上	0.09
			う す め 液		(0~5)			
2	研磨紙すり	研磨紙 # 120~180				18.4.5による		
3	下塗 2 回目 (さび止塗料塗)	上記工程 1. 下塗 1 回目の欄に同じ				18.4.7により現場で 1 回 塗	上記工程1.下塗 1 回目の欄に同じ	
4	研磨紙すり	研磨紙 # 180				18.4.5による		
(5)	下地パテ へら付け	29	下 地 パ テ	100		18.4.9による	各 回	
			う す め 液	(0~5)			24時間以上	
6	水 と ぎ	耐水研磨紙 # 180~240				18.4.13 による		
7	中塗 1 回目	31	はけ塗	吹 け 付 塗		18.4.2または18.4.3による	24時間以上	0.14
			オイルサーフェーサー	100	80~85			
			う す め 液	(0~15)	20~15			
8	水 と ぎ	耐水研磨紙 # 280~320				18.4.13 による		
9	中塗 2 回目	27	フタル酸樹脂エナメル	100		18.4.14 による	24時間以上	0.08
			う す め 液	(0~10)				
10	水 と ぎ	耐水研磨紙 # 320~400				18.4.13 による		
(11)	中塗 3 回目	27	フタル酸樹脂エナメル	100		18.4.14 による	24時間以上	0.08
			う す め 液	(0~10)				
(12)	水 と ぎ	耐水研磨紙 # 400				18.4.13 による		
13	上 塗	27	フタル酸樹脂エナメル	100		18.4.14 による		0.07
			う す め 液	(0~5)				

【注】 (5) の工程は素地の表面の状態と、塗試験に使用した見本板の仕上がり
の程度とにより、そのパテ付けおよび研磨紙すりの回数を決定する。

(11) および (12) の工程は塗装種別 A 種の場合に限る。

18.7.4

軽金属部フタル酸樹脂エナメル塗の工程

軽金属部のフタル酸樹脂エナメル塗の工程

下塗以後の工程、塗料、塗料の調合割合、面の処置、放置時間および塗付量の標準は 18.7.4 表による。

18.7.4 表 軽金属部フタル酸樹脂エナメル塗の工程

工 程		塗料その他	調合割合 (重量比)	面の処置	放置 時間	塗付量 (kg/ m ²)
1	下 (さび止) 塗料塗	6 さび止塗料 G 類	100	18.4.7 による	24 時間 以上	0.09
		う す め 液	(0~5)			
2	研摩紙すり	研摩紙 # 180		18.4.5 による		
(3)	下地パテへ ら付け	30 軽金属用下地パ テ	100	18.4.9 による	各 回 24 時間 以上	
		う す め 液	(0~5)			
(4)	水 と ぎ	耐水研摩紙 # 180~240		18.4.13 による		
5	中塗 1 回目	はけ塗 吹 け 付 塗 32 軽金属用オイル サーフェーサー	100	18.4.2 または 18.4.3 による	24 時間 以上	0.12
		う す め 液	(0~10)			
6	水 と ぎ	耐水研摩紙 # 280~320		18.4.13 による		
7	中塗 2 回目	27 フタル酸樹脂 エナメル	100	18.4.14 による	24 時間 以上	0.08
		う す め 液	(0~5)			
8	水 と ぎ	耐水研摩紙 # 320~400		18.4.13 による		
(9)	中塗 3 回目	27 フタル酸樹脂 エナメル	100	18.4.14 による	24 時間 以上	0.08
		う す め 液	(0~5)			
(10)	水 と ぎ	耐水研摩紙 # 400		18.4.13 による		
11	上 塗	27 フタル酸樹脂 エナメル	100	18.4.14 による		0.07
		う す め 液	(0~5)			

[注] (3) および (4) の工程は、鋳物の素材面のような平滑でない場合に
みに適用し、素地の表面の状態と、塗試験に使用した見本板の仕上がり
の程度とにより、パテ付けの塗回数を決定するが、全面の必要ないとき
はすき間・傷などの 1 部分にとどめてもよい。

(9) および (10) の工程は塗装種別 A 種の場合に限る。

18.7.5

注 意 事 項

a. フタル酸樹脂エナメルの調色

フタル酸樹脂エナメルを所要の色に調色する必要がある場合には、
同一製造所の同種のエナメルを混合する。

8 節 クリヤーラッカー塗

18.8.1

塗 装 種 別

クリヤーラッカー塗の塗装種別

木部のクリヤーラッカー塗の塗装種別は1種類のみとする。

18.8.2

塗 装 工 程

木部のクリヤーラッカー塗の工程（木部吹付け塗の場合）

木部のクリヤーラッカー塗の工程，塗料，塗料の調合割合，面の処置，放置時間および塗付量の標準は，18.8.1 表による。

18.8.1 表 木部クリヤーラッカー塗の工程（吹付け塗）

工 程	塗 料 そ の 他	調合割合 (重量比)	面の処置	放置時間	塗付量 (kg/m ²)
(1) 着 色	24 着 色 剤		18.4.11 およ び 18.4.3による	10時間 以上	
(2) 色むら直し	24 着 色 剤		18.4.11 およ び 18.4.3による	10時間 以上	
3 下 塗	36 ウッドシーラー う す め 液	100 60~70	18.4.6および 18.4.3による	2時間 以上	0.08
(4) 目止 1 回目	39 目 止 剤		18.4.12 によ る	12時間 以上	
(5) 目止 2 回目	39 目 止 剤		18.4.12 によ る	12時間 以上	
6 中塗 1 回目	37 サンジングシー ラー う す め 液	100 40~50	18.4.3による	2時間 以上	0.25
7 中塗 2 回目	37 サンジングシー ラー う す め 液	100 40~50	18.4.3による	2時間 以上	0.25
8 研摩紙すり	研摩紙 # 180~240		18.4.5による		
9 上塗 1 回目	35 クリヤーラッカ ー う す め 液	100 90~110	18.4.3による	2時間 以上	0.15
(10) 研摩紙すり	研摩紙 # 240~280		18.4.5による		
11 上塗 2 回目	35 クリヤーラッカ ー う す め 液	100 90~110	18.4.13 によ る	12時間 以上	0.15
12 水 と き	耐水研摩紙 # 400		18.4.13 によ る		
13 仕 上 塗	35 クリヤーラッカ ー う す め 液	100 90~110	18.4.3による	24時間 以上	0.15
(14) 水 と き	耐水研摩紙 # 600		18.4.13 によ る		
(15) み が き 仕 上			18.8.3a(4) による		

[注] 無色透明の仕上の場合には(1)および(2)の工程を省き、索地がひのきなどの場合で、目止めの必要のない場合には(4)および(5)の工程を省く。(4)および(5)の工程に用いる目止剤の色は、あらかじめ指示を受けた塗見本板と同様になるように調整する。

つや消し仕上において11および13の工程に、つや消しクリヤーラッカーを用いる場合には(14)および(15)の工程を省く。

(1)～(5)の工程は素地の表面状態と、塗試験で得た見本板の仕上がりの程度とにより、係員の指示を受けて行なうものとし、場合によっては回数を増減することもある。

(10)の工程は係員の承認を得て省略することができる。

18.8.3

注 意 事 項

a. 工 法

- (1) 研摩紙ざり 中塗塗装の乾燥後、研摩紙で素材の長手の方向にといで平らにする。この工程では中塗塗膜の大部分をとぎ去ることを目的とし、下塗塗膜がとぎ去られないように注意する。
- (2) 上 塗 上塗は吹付け塗とする。湿度が75～80%で塗面が白化するおそれがあるときは、うすめ液の30%以内を塗料番号38リターダーで置換えてもよい。
- (3) 仕上塗 仕上塗は吹付け塗とし、上塗と同様に行なう。
- (4) みがき仕上 ポリシングコンパウンドをフェルトまたはフランネルなどの布片につけて塗面をみがき平滑にし、さらに新しい布でポリシングコンパウンドが塗面に残らないようにふき取る。この操作ののち液状ワックスを用いて同様にみがき上げる。

9 節 ラッカーエナメル塗

18.9.1

塗 装 種 別

ラッカーエナメル塗の塗装種別（吹付け塗の場合）

ラッカーエナメル塗についての塗装種別は、素地の種類などによって 18.9.1 表に示す 1 種類のみとする。

ただし、最終のみがき仕上の工程は特記がなければ行なわない。

18.9.1 表 ラッカーエナメル塗の塗装種別

塗装種別	素 地	塗 回 数					
		下 塗	目 止	下地パ テ付け	中 塗	上 塗	仕上塗
1 種類のみ (種別なし)	木 部	1	0~1	0~2	2	2	2
	鉄 部	2	—	0~3	2	2	1
	銅合金部	2	—	0~3	2	2	1

18.9.2

木部ラッカーエ
ナメル塗の工程

木部のラッカーエナメル塗の工程（吹付け塗の場合）

木部のラッカーエナメル塗の工程、塗料、塗料の調合割合、面の処置、
放置時間および塗付量の標準は 18.9.2 表による。

18.9.2 表 木部ラッカーエナメル塗の工程

工 程		塗 料 そ の 他		調合割合 (重量比)	面の処置	放置 時間	塗 付 量 (kg/m ²)
1	下 塗	6	H類（オイルプ ライマー）	100	18.4.6および	24時間 以 上	0.08
			う す め 液	25～35	18.4.3による		
2	研摩紙すり	研摩紙＃150～180			18.4.5による		
(3)	目 止	29	下 地 バ テ	100	18.4.9および	24時間 以 上	
			う す め 液	(0～5)	18.4.12 による		
(4)	研摩紙すり	研摩紙＃150～180			18.4.5による		
(5)	下地パテ付 け1回目	吹の 付場 け合	29	下地パテ	100	18.4.3および 18.4.9による	24時間 以 上
				うすめ液	20～25		
		への 場合 付合 け	29	下地パテ	100		
				うすめ液	(0～3)		
(6)	研摩紙すり	研摩紙＃150～180			18.4.5による		

(7)	下地パテ付け 2回目	吹の 付場合	29	下地パテ	100	上記工程(5)の 欄に同じ	48時間 以上	
				うすめ液	20~25			
		への 場合	29	下地パテ	100			
				うすめ液	(0~3)			
(8)	水とぎ	耐水研摩紙 #180~240				18.4.13 による		
9	中塗1回目	31		オイルサーフェーサー	100	18.4.3による	12時間 以上	0.12
				うすめ液	20~25			
10	中塗2回目	31		オイルサーフェーサー	100	18.4.3による	12時間 以上	0.12
				うすめ液	20~25			
11	水とぎ	耐水研摩紙 #320~400				18.4.13 による		
12	上塗1回目	33		ラッカーエナメル	100	18.4.3による	12時間 以上	0.15
				うすめ液	90~110			
13	水とぎ	耐水研摩紙 #360~400				18.4.13 による		
14	上塗2回目	33		ラッカーエナメル	100	18.4.3による	12時間 以上	0.15
				うすめ液	90~110			
15	水とぎ	耐水研摩紙 #400				18.4.13 による		
16	仕上塗	33		ラッカーエナメル	100	18.4.3による	24時間 以上	0.15
				うすめ液	110~130			
(17)	水とぎ	耐水研摩紙 #600				18.4.13 による		
(18)	みがき仕上					18.9.4b (4) による		

〔注〕 暗色の仕上で、さらにつやを出したいときは、16の工程でラッカーエナメルの20%程度をJIS K 5531 仕上用クリヤーラッカーに置換えることができる。

(3), (4)の工程は素地が、ひのきの場合などで必要のないときは行なわない。

また(5)~(8)の工程は、素地の表面の状態と、塗試験で得た見本板の仕上がりの程度とにより係員の指示を受けて塗回数を決定する。(8)の工程は係員の承認を得て研摩紙ずりとすることができる。

(17) および (18) の工程は特記がなければ行なわない。

18.9.3

鉄部および銅合金部
ラッカーエナメル塗の工程

鉄部および銅合金部のラッカーエナメル塗の工程（吹付け塗の場合）

鉄部および銅合金部のラッカーエナメル塗の下塗以後の工程、塗料、塗料の調合割合、面の処置、放置時間および塗付量の標準は 18.9.3 表による。

18.9.3 表 鉄部および銅合金部ラッカーエナメル塗の工程

工 程		塗 料 そ の 他		調合割合 (重量比)	面の処置	放 置 時 間	塗 付 量 (kg/m ²)
1	下塗 1 回目 (さび止 塗 料 塗)	6	さび止塗料H類	100	18.4.7および 18.4.3により 工場にて1回 塗	48時間 以 上	0.08
			う す め 液	25~35			
2	研摩紙すり	研摩紙 #180~220			18.4.5による		
3	下塗 2 回目 (さび止 塗 料 塗)	6	さび止塗料H類	100	18.4.7および 18.4.3による 現場にて1回 塗	48時間 以 上	0.08
			う す め 液	25~35			
4	研摩紙すり	研摩紙 #180			18.4.5による		
(5)	下地パテ拾 いつけ	29	下 地 パ テ	100	18.4.9による	48時間 以 上	
			う す め 液	(0~3)			
(6)	水 と ぎ	耐水研摩紙 #180~220			18.4.13 による		
(7)	下地パテ付 け 1 回目	29	下 地 パ テ	100	18.4.3および 18.4.9による	24時間 以 上	
			う す め 液	(0~3)			
		29	下 地 パ テ	100			
			う す め 液	20~25			
(8)	水 と ぎ	耐水研摩紙 #180~240			18.4.13 による		
(9)	下地パテ付 け 2 回目	29	下 地 パ テ	100	上記工程(7)の 欄に同じ	24時間 以 上	
			う す め 液	(0~3)			
		29	下 地 パ テ	100			
			う す め 液	20~25			
(10)	水 と ぎ	耐水研摩紙 #180~240			18.4.13 による		
11	中塗 1 回目	31	オイルサーフェ ーサー	100	18.4.3による	12時間 以 上	0.12
			う す め 液	20~25			
12	中塗 2 回目	31	オイルサーフェ ーサー	100	18.4.3による	12時間 以 上	0.12
			う す め 液	20~25			
13	水 と ぎ	耐水研摩紙 #320~400			18.4.13 による		
14	上塗 1 回目	33	ラッカーエナメ ル	100	18.4.3による	12時間 以 上	0.15
			う す め 液	90~110			
15	水 と ぎ	耐水研摩紙 #360~400			18.4.13 による		
16	上塗 2 回目	33	ラッカーエナメ ル	100	18.4.3による	12時間 以 上	0.15
			う す め 液	90~110			
17	水 と ぎ	耐水研摩紙 #400			18.4.13 による		

18	仕 上 塗	33	ラッカーエナメル う す め 液	100 110~130	18.4.3による	24時間 以 上	0.15
(19)	水 と ぎ		耐水研磨紙 # 600		18.4.13 による		
(20)	みがき仕上				18.9.4b (4) による		

【注】 暗色の仕上でさらに、つやを出したいときは、18 の工程でラッカーエナメルの20%程度を JIS K 5531 仕上用クリアーラッカーに置換えることができる。

また (5)~(10) の工程は素地の表面の状態と、塗試験で得た見本板の仕上がりの程度とにより係員の 指示を受け塗回数を決定する。(6), (8), (10) の工程は係員の承認を得て研磨紙ずりとすることができる。(19) および (20) の工程は特記がなければ行なわない。

18.9.4

注 意 事 項

a. 下地パテ付け

下地パテ付けはへら付けまたは吹付け塗とする。素地がきわめて平らな場合には、係員の承認を得て下地パテ付けを省略することができる。

b. 工 法

(1) 下塗・中塗の塗膜のとき方

i 下塗の水とぎは、表面が平らになるように、なおプライマーの塗膜がとぎ去られないように注意しながら、パテをできるだけ多くとぎ除く。

ii 中塗の水とぎは表面が平らになるように、なおオイルプライマーの塗膜がとぎ去られないように注意しながら、オイルサーフェーサーの塗膜をできるだけ多くとぎ除く。

とぐ面の湿らし方、ぬぐい方は 18.4.13 による。

(2) 上 塗 湿度が 75~80% で塗面が白化するおそれがあるときは、うすめ液の 30% 以内を減らし、塗料番号 38.リターダーで置換えてもよい。

(3) 仕上塗 暗色の場合で、つやを必要とするときはラッカーエナメルの 20% 以内を減らし、クリアーラッカーで置換えてもよい。その他の工法は 18.4.3 による。

(4) みがき仕上 ポリッシングコンパウンドをフェルト、またはフランネルなどの布片につけて塗面をみがき、みがき終わったらさらに新しい布で、ポリッシングコンパウンドがあとに残らないようふきとる。この操作のち液状ワックスを用いて同様にみがき上げる。

10 節 アルミニウム塗料塗

18.10.1

塗 装 種 別

a. アルミニウム塗料塗の塗装種別

アルミニウム塗料塗についての塗装種別は、素地の種類、塗装の種類、使用箇所および塗回数によって 18.10.1 表に示す 2 種類とする。
種別は特記仕様書に指示する。特記のない場合は屋内（耐熱部を含む）は A 種とし、屋外は B 種とする。

18.10.1 表 アルミニウム塗料塗の塗装種別

塗 種	装 別	アルミニウム塗料の種類	使用箇所	素地の種類	塗 回 数		
					下 塗	中 塗	上 塗
A 種	41	銀 色 エナメル	屋内（耐熱部を含む）	鉄 部	1	1	1
				亜鉛めっき部および軽金属部	1	1	1
B 種	42	アルミニウムペイント	屋外および屋内（耐熱部を除く）	鉄 部	2	1	1
				屋 外	1	1	1
				屋 内	1	1	1
				亜鉛めっき部	1	1	1

b. 鉄部・亜鉛めっき部および軽金属部の下塗用塗料

(1) 銀色エナメル塗の場合 鉄部・亜鉛めっき部および軽金属部の下塗用塗料は 18.2.1 表に示す G 類とする。

(2) アルミニウムペイント塗の場合

i 鉄部下塗用塗料は 18.2.1 表に示すさび止塗料の A 類・B 類・C 類・D 類・E 類・G 類とする。

ii 亜鉛めっき部の下塗用塗料は、同表の B 類・E 類・G 類とする。

(3) 塗料の種別は特記仕様書に指示する。特記のない場合は、鉄部および亜鉛めっき部のアルミニウムペイント塗の下塗用塗料は E 類とする。

18.10.2

鉄部アルミニウム塗料塗の工程

鉄部のアルミニウム塗料塗の工程

a. 鉄部の銀色エナメル塗の工程

鉄部の銀色エナメル塗の工程、塗料、塗料の調合割合、面の処置、放置時間および塗付量の標準は 18.10.2 の 1 表による。

18.10.2 の 1 表 鉄部銀色エナメル塗の工程

工 程		塗 料 そ の 他		調合割合 (重量比)	面の処置	放 置 時 間	塗 付 量 (kg/m ²)	
1	下 (さび止 塗料塗)	6	さび止塗料G類	100	18.4.7により 鉄材加工場で 1回塗	24時間 以上	0.09	
			う す め 液	(0~5)				
(2)	穴うめおよび パテかい	14	穴うめ用パテ		18.4.8および 18.4.9による	48時間 以上		
3	研磨紙すり	# 120~180			18.4.5による			
4	中 塗	41	はのけ場 塗合	銀色エナメル	100	18.3.2または 18.3.3による	24時間 以上	0.06
			う す め 液	(0~5)				
		41	吹の付 け合 塗	銀色エナメル	100			
			う す め 液	20~25				
5	上 塗	上記工程 4. 中塗の欄に同じ					0.06	

[注] (2) の工程は素地の表面の状態と、塗試験に使用した見本板の仕上がりの程度とにより係員の承認を得て行なわなくともよい。

b. 鉄部のアルミニウムペイント塗の工程

鉄部のアルミニウムペイント塗の工程、塗料、塗料の調合割合、面の処置、放置時間および塗付量の標準は 18.10.2 の 2 表による。

18.10.2 の 2 表 鉄部アルミニウムペイント塗の工程

工 程		塗 料 そ の 他		調合割合 (重量比)	面の処置	放 置 時 間 (kg/m ²)	塗 付 量	
1	下塗1回目 (さび止塗料塗)	6	さび止塗料	A 類 2種	100	鉄材の加工場で1回塗 (18.4.7による)	24時間以上	0.10
				B 類 1種			48時間以上	0.14
				C 類 1種			48時間以上	0.19
							2種	24時間以上
				D 1類 1種			48時間以上	0.11
							2種	24時間以上
				D 2類 1種			48時間以上	0.11
							2種	24時間以上
				D 3類 1種			48時間以上	0.11
							2種	24時間以上
				E 類 1種			48時間以上	0.11
							2種	24時間以上
				G 類 2種			24時間以上	0.09
							A	24時間以上
				う す め 液				(0~5)

2	研磨紙すり	研磨紙 # 120~180		18.4.5による					
(3)	下塗 2 回目 (さび止 塗料塗)	上記工程 1. 下塗 1 回目の欄に 同じ		18.4.7により 現場で 1 回塗	上記工程 1. 下 塗 1 回目の欄 に同じ				
(4)	穴うめおよび パテかい	14. 穴うめ用パテまた は 16. パテかい用パテ		18.4.8および 18.4.9による	48時間 以上				
(5)	研磨紙すり	研磨紙 # 180		18.4.5による					
6	中 塗	はの け場 塗合	42	アルミニウム ペイント	100	18.4.2または 18.4.3による	24時間 以上	0.06	
				う す め 液	(0~5)				
		吹の 付場 塗合	42	アルミニウム ペイント	100				
				う す め 液	(20~25)				
7	上 塗	上記工程 6. 中塗の欄に同じ						0.06	

[注] (3) の工程は屋内の塗装の場合には行なわない。(4) および (5) の工程は素地の状態と、塗試験に使用した見本板の仕上りの程度とにより係員の承認を得て行なわなくてもよい。

18.10.3

亜鉛めっき部および軽金属部アルミニウム塗料塗の工程

亜鉛めっき部および軽金属部のアルミニウム塗料塗の工程

a. 亜鉛めっき部および軽金属部の銀色エナメル塗の工程

亜鉛めっき部および軽金属部の銀色エナメル塗の工程、塗料、塗料の割合、面の処置、放置時間および塗付量の標準は 18.10.3 の 1 表による。

18.10.3 の 1 表 亜鉛めっき部および軽金属部銀色エナメル塗の工程

工 程		塗 料 そ の 他		調合割合 (重量比)	面の処置	放 置 時 間	塗 付 量 (kg/m ²)	
1	下 (さび止塗料塗止塗)	6	さび止塗料 G 類	100	18.4.7により 現場塗	24時間以上	0.09	
			う す め 液	(0～5)				
2	研磨紙すり	研磨紙 #180			18.4.5による			
3	中 塗	はのけ場合 塗合	41	銀色エナメル	100	18.4.2または 18.4.3による	24時間以上	0.06
				うすめ液	(0～5)			
		吹の付場合 塗合	41	銀色エナメル	100			
				うすめ液	20～25			
4	上 塗	上記工程 3. 中塗の欄に同じ					0.06	

b. 亜鉛めっき部のアルミニウムペイント塗の工程

亜鉛めっき部のアルミニウムペイント塗の工程、塗料、塗料の割合、面の処置、放置時間および塗付量の標準は、18.10.3 の 2 表による。

18.10.3 の 2 表 亜鉛めっき部アルミニウムペイント塗の工程

工 程		塗 料 そ の 他				調合割合 (重量比)	面の処置	放 時 置 間	塗 付 量 (kg/m ²)
1	下 (さび止塗)	6	さび止塗	B 類	1種	100	18.4.7により 現場で1回塗	48時間以上	0.14
				E 類	1種			48時間以上	0.11
					2種			24時間以上	0.10
					G 類			2種	24時間以上
				う す め 液				(0～5)	
2	研磨紙ざり	研磨紙＃180					18.4.5による		
3	中 塗	はのけ場塗合	42	アルミニウムペイント	100	18.4.2または 18.4.3による	24時間以上	0.06	
				うすめ液	(0～5)				
			42	アルミニウムペイント	100				
				うすめ液	20～25				
4	上 塗	上記工程 3. 中塗の欄に同じ							0.06

18.10.4

注 意 事 項

a. 混合して使用するアルミニウム塗料の混合

アルミニウム塗料のアルミニウム粉（ペースト状のものを含む）と油ワニスとの混合割合はその製造所の指定した割合とする。

混合量は1日分とし、よくかきまぜながら混合する。

b. 穴うめ・パテかいおよび研磨紙ざり

鋳物・パイプ類・一般構造材・屋根面・屋外壁面などでとくに支障のない場合は、係員の承認を得て省略してもさしつかえない。

11 節 水性塗料塗

18.11.1

塗 装 工 程

a. 水性塗料塗の工程

水性塗料塗の工程，塗料，塗料の調合割合，面の処置，放置時間および塗付量の標準は18.11.1表による。

18.11.1 表 水性塗料塗の工程

工 程	塗料その他	面の処置，調合割合 (重量比)	放 置 時 間 (kg/m ²)	塗 付 量 (kg/m ²)
(1) 素地押え	18.11.2表による	1～2回	24時間以上	
2 下 塗	43 水性塗料	はけ塗の水性塗料(粉末100) 場合 水 90～95 吹付け塗水性塗料(粉末100) の場合 水 180～220	5時間以上	0.13
3 研磨紙すり		必要に応じ研磨紙すり #120～180		
4 上 塗	43 水性塗料	はけ塗の水性塗料(粉末100) 場合 水 105～110 吹付け塗水性塗料(粉末100) の場合 水 140～220		0.11

- [注] 1. 水性塗料吹付け塗の場合の塗料の調合割合の標準は吹付け空気の圧力が2～3 kg/cm²程度の場合を示したもので，コンプレッサの圧力に応じて用いる水の量を加減する。
2. 塗付量に示す数値は水性塗料の粉末の重量であって，水を加えたものの重量ではない。
3. (1)の工程は特記仕様書に指示がなければ行わない。

b. 素地押えは18.11.2表による。

18.11.2 表 素地押えに使用する塗料

素 地 の 種 類	塗 料 そ の 他
コンクリート・モルタル・しっくい・プaster・木・繊維板・せっこうボード部など	18 表面を清掃し，穴およびわれは「焼せこう」または水性ペイントを堅練りしたものでヘラしごきをしてうめ，乾燥後その部分を研磨紙#180 でからとぎする。

18.11.2

注 意 事 項

a. 工 法

- (1) 水性塗料の解き方およびこし分け はけ塗の場合は水性塗料に微温湯，または水を徐々に加えて十分にかきまぜ，30分以上放置してのり分が完全に溶解してから350～210μ程度のふるいでこして使用する。吹付け塗の場合ははけ塗の場合に準じて所要の水量の半量で解き，使用に際して残りの水量を加えてうすめ，こし分けて使用する。
- (2) 素地ごしらえ 繊維板面およびせっこうボード面などの素地ごしらえは，割れ目・穴・傷・すき間などには傷の程度に応じ，せ

っこうまたは堅練りした水性塗料などでパテかいをし平滑にする。

- (3) 塗り方 塗り方は、はけ塗または吹付け塗とする。塗料はよくかきまぜて使用し、たまり・むら・つぶ・あわのないように塗る。

b. 塗替えの場合

塗替えのときは、あらかじめスプレーなどで十分に水分を与えて、全体が湿ったところを見計らい、木べらで素地をいためないように塗膜全体をしごき取り、傷を繕い平滑にしてから塗装する。

12 節 ビニル系エナメル塗

18.12.1 適 用 範 囲

本節の規定は塩化ビニル系エナメル塗の場合に適用するが、塩化ビニル系以外の合成樹脂エナメル塗の場合も本節の規定を準用する。

18.12.2 塗 装 種 別

ビニル系エナメル塗の塗装種別

ビニル系エナメル塗の塗装種別は、一般的にコンクリート・モルタル・しっくいおよびプラスター部に使用する場合には、塗料の種別・塗回数によって18.12.1表に示すA種・B種・C種の3種類とし、とくに耐酸・耐アルカリなどを目的として使用する場合には、素地の種類に応じて18.12.1表に示すD種の1種類のみとする。

塗装種別は特記仕様書に指示する。特記のない場合はC種とする。

18.12.1 表 ビニル系エナメル塗の塗装種別

使用目的	塗装種別	塩化ビニルエナメルの種別	素地の種類	塗 回 数					
				素地押え	下塗	目止	下地パテ付け	中塗	上塗
一般の場合	A 種	1種または2種	コンクリート・モルタル・しっくい・プラスター部	0~2	1	—	0~5	2	1
	B 種			0~2	1	—	0~3	1	1
	C 種			0~2	1	—	0~1	0	1
耐酸・耐アルカリ・耐水を目的として使用する場合	D 種	3 種	コンクリート・モルタル・しっくい・プラスター部	0~2	1	—	0~2	3	1
			木 部	0	1	0~1	0~2	3	1
			鉄 部	0	2	—	0~3	3	1
			銅合金部	0	2	—	0~4	3	1

18.12.3 コンクリート・モルタル・しっくい・プラスター部ビニル系エナメル塗の工程

コンクリート・モルタル・しっくい・プラスター部のビニル系エナメル塗の工程

コンクリート・モルタル・しっくい・プラスター部のビニル系エナメル塗の工程、塗料、塗料の調合割合、面の処置、放置時間および塗付量(注)の標準は18.12.2表による。

18.12.2 表 コンクリート・モルタル・しっくい・プラスター
部ビニル系エナメル塗の工程

工 程	塗 料 そ の 他	調 合 割 合 (重量比)	面の処置	放置 時間	塗付量 (注) (kg/ m ²)
(1) 素地押え	44 (注) 塩化ビニル ワニス うすめ液	100 30~50	素地の吸収性 に 18.4.2~3 に より0~2回塗	2時間 以 上	
2 下 塗	吹の 付け 場合 塗 48 塩化ビニル エナメル うすめ液	フォードカップ No. 4 20秒内 外にうすめたも の	18.4.3による	6時間 以 上	0.15
	はけ 場合 塗 48 塩化ビニル エナメル うすめ液	フォードカップ No. 4 60秒内 外にうすめたも の	18.4.2による		0.12
3 研摩紙ざり	研摩紙 #150~180		18.4.5による		
(4) 下地・パテ付 け	へら 場合 付け 46 塩化ビニル パテ	100	18.4.9により 素地の状況に 応じ 0~5 回 へら付けまた は吹付け	各 回 6 時間 以 上	
	48 塩化ビニル エナメル	(0~5)			
	吹の 付け 場合 塗 46 塩化ビニル パテ うすめ液	フォードカップ No. 4 35秒内 外にうすめたも の			
(5) 水 と き	耐水研摩紙 #180~320		18.4.13 による		
(6) 中塗 1 回目	吹の 付け 場合 塗 48 塩化ビニル エナメル うすめ液	フォードカップ No. 4 20秒内 外にうすめたも の	18.4.3による	6時間 以 上	0.15
	はけ 場合 塗 48 塩化ビニル エナメル うすめ液	フォードカップ No. 4 60秒内 外にうすめたも の	18.4.2による		0.12
(7) 水 と き	耐水研摩紙 #320~400		18.4.13 による		
(8) 中塗 2 回目	吹の 付け 場合 塗 48 塩化ビニル エナメル うすめ液	フォードカップ No. 4 20秒内 外にうすめたも の	18.4.3による	6時間 以 上	0.15
	はけ 場合 塗 48 塩化ビニル エナメル うすめ液	フォードカップ No. 4 60秒内 外にうすめたも の	18.4.2による		0.12
(9) 水 と き	耐水研摩紙 #360~400		18.4.13 による		
(10) 中塗 3 回目	吹の 付け 場合 塗 48 塩化ビニル エナメル うすめ液	フォードカップ No. 4 20秒内 外にうすめたも の	18.4.3による	6時間 以 上	0.15
	はけ 場合 塗 48 塩化ビニル エナメル うすめ液	フォードカップ No. 4 60秒内 外にうすめたも の	18.4.2による		0.12
(11) 水 と き	耐水研摩紙 #400		18.4.13 による		
12 上 塗	吹の 付け 場合 塗 48 塩化ビニル エナメル うすめ液	フォードカップ No. 4 20秒内 外にうすめたも の	18.4.3による		0.15

		はの け場 塗合	48	塩化ビニル エナメル うすめ液	フォードカップ No.4 60秒内 外にうすめたも の	18.4.2による		0.12
--	--	----------------	----	-----------------------	--------------------------------------	-----------	--	------

- [注] 1. (1) 素地押えは、しっくい・プラスター部のように、素地の吸収性がなほ大きく、かつその吸収性にむらのある場合に行なうものとし、その塗回数については係員の指示を受ける。44. 塩化ビニルワニスを用いるかわりに係員の承認を受け、壁用シーラーを用いてもよい。
2. 塗付量は原塗料にうすめ液を混合したのちの全体の量を示す。
3. (4) および (5) の工程は素地の表面の状態と、塗試験で得た見本板の仕上がりの程度とにより、係員の指示を受けて塗回数を決定する。(5) の工程は係員の承認を得て研磨紙ずりとすることができる。
4. 耐酸・耐アルカリを目的としない一般の場合には、A種では (10)～(11) の工程を、B種では (8)～(11) の工程を、C種では (6)～(11) の工程を省く。

18.12.4

木部ビニル系エナメル塗の工程

木部のビニル系エナメル塗の工程

木部のビニル系エナメル塗の工程、塗料、塗料の調合割合、面の処置、放置時間および塗付量(注)の標準は 18.12.3 表による。

18.12.3 表 木部ビニル系エナメル塗の工程

工 程	塗 料 そ の 他	調 合 割 合 (重量比)	面 の 処 置	放 置 時 間	塗付量 (注) (kg/ m ²)
1 下 塗	吹の け場 塗合 44	塩化ビニル ワニス うすめ液	フォードカップ No.4 20秒内 外にうすめたも の	18.4.3による	2時間 以 上
	はの け場 塗合 44	塩化ビニル ワニス うすめ液	フォードカップ No.4 60秒内 外にうすめたも の	18.4.2による	
2 研磨紙ずり	研磨紙 #150～180		18.4.5による		
(3) 目 止	46	塩化ビニル パ うすめ液	100	18.4.9および 18.4.12 による	6時間 以 上
			5～15		
(4) 研磨紙ずり	研磨紙 #150～180		18.4.5による		
(5) 下地パテ付 け	への ら場 付合 46	塩化ビニル パ	100	18.4.9および 18.4.12 により 素地の状況 に応じ0～5回 へら付けまた は吹付け	各 回 6時間 以 上
	48	塩化ビニル エナメル	(0～5)		
	吹の け場 塗合 46	塩化ビニル パ うすめ液	フォードカップ No.4 35秒内 外にうすめたも の		
(6) 水 と き	耐水研磨紙 #180～320		18.4.13 による		
7 中塗1回目塗	吹の け場 塗合 48	塩化ビニル エナメル うすめ液	フォードカップ No.4 20秒内 外にうすめたも の	18.4.3による	6時間 以 上
					0.15

工 程		塗 料 そ の 他		調 合 割 合 (重量比)	面の処置	放置 時間	塗付量 (注) (kg/ m ²)
1	下塗り1回目 (さび料塗止)	吹付け合 塗	45	塩化ビニル プライマー うすめ液	フオードカップ No.4 20秒内 外にうすめた の	18.4.2~3 および 18.4.7により 素材の加工場 で1回塗	0.15
		はけ場 塗合	45	塩化ビニル プライマー うすめ液	フオードカップ No.4 60秒内 外にうすめた の		0.12

2	研磨紙すり	研磨紙 #150~180			18.4.5による			
3	下塗 2 回目 (さび止塗料塗)	吹付け塗	45	塩化ビニル プライマー うすめ液	フォードカップ No. 4 20秒内 外にうすめたもの	18.4.2~3 および 18.4.7により 現場で 1 回塗	12時間以上	0.15
		はけ塗	45	塩化ビニル プライマー うすめ液	フォードカップ No. 4 60秒内 外にうすめたもの			0.12
4	研磨紙すり	研磨紙 #150~180			18.4.5による			
(5)	下地パテ付け	へら場付け	46	塩化ビニル パテ	100	18.4.9により 素地の状況に 応じ0~3回へ ら付けまたは 吹付け	各 6 時間以上	
		48	塩化ビニル エナメル	(0~5)				
		吹付け塗	46	塩化ビニル パテ うすめ液	フォードカップ No. 4 35秒内 外にうすめたもの			
(6)	水 と き	耐水研磨紙 #180~320			18.4.13 による			
7	中塗 1 回目	吹付け塗	48	塩化ビニル エナメル うすめ液	フォードカップ No. 4 20秒内 外にうすめたもの	18.4.3による	6 時間以上	0.15
		はけ塗	48	塩化ビニル エナメル うすめ液	フォードカップ No. 4 60秒内 外にうすめたもの	18.4.2による		0.12
8	水 と き	耐水研磨紙 #320~400			18.4.13 による			
9	中塗 2 回目	吹付け塗	48	塩化ビニル エナメル うすめ液	フォードカップ No. 4 20秒内 外にうすめたもの	18.4.3による	6 時間以上	0.15
		はけ塗	48	塩化ビニル エナメル うすめ液	フォードカップ No. 4 60秒内 外にうすめたもの	18.4.2による		0.12
10	水 と き	耐水研磨紙 #360~400			18.4.13 による			
11	中塗 3 回目	吹付け塗	48	塩化ビニル エナメル うすめ液	フォードカップ No. 4 20秒内 外にうすめたもの	18.4.3による	6 時間以上	0.15
		はけ塗	48	塩化ビニル エナメル うすめ液	フォードカップ No. 4 60秒内 外にうすめたもの	18.4.2による		0.12
12	水 と き	耐水研磨紙 #400			18.4.13 による			
13	上 塗	吹付け塗	48	塩化ビニル エナメル うすめ液	フォードカップ No. 4 20秒内 外にうすめたもの	18.4.3による		0.15
		はけ塗	48	塩化ビニル エナメル うすめ液	フォードカップ No. 4 60秒内 外にうすめたもの	18.4.2による		0.12

- [注] 1. 塗付量は原塗料にうすめ液を混合したのちの全体の量を示す。
 2. (5)および(6)の工程は素地の表面の状態と塗試験で得た見本板の仕上がりの程度とにより、係員の指示を受けて塗回数を決する。
 (6)の工程は係員の承認を得て研磨紙すりとすることができる。

18.12.6

注 意 事 項

下地パテ付け

下地パテ付けはへら付けまたは吹付け塗とする。素地がきわめて平らな場合には、係員の承認を得て下地パテ付けを省略することができる。

13 節 合成樹脂エマルションペイント塗

18.13.1

塗 装 種 別

合成樹脂エマルションペイント塗の塗装種別

合成樹脂エマルションペイント塗についての塗装種別は、塗回数によって、18.13.1表に示す2種類とする。種別は特記仕様書に指示する。特記のない場合はB種とする。

18.13.1 表 合成樹脂エマルションペイント塗の塗装種別

塗 装 種 別	素 地 の 種 類	塗 回 数			
		素地押え	下 塗	中 塗	上 塗
A 種	コンクリート・モルタル・しっくい・プラスター・木・繊維板・せっこうボード部など	0~2	1	1	1
B 種		0~2	1	0	1

18.13.2

合成樹脂エマル
ションペイント
塗の工程

合成樹脂エマルションペイント塗の工程

合成樹脂エマルションペイント塗の工程、塗料、塗料の調合割合、面の処置、放置時間および塗付量(注)の標準は18.13.2表による。

18.13.2 表 合成樹脂エマルションペイント塗の工程

工 程		塗 料 そ の 他		調合割合 (重量比)	面 の 処 置	放 時 置 間	塗 付 量 (注) (kg/m ²)
(1)	素地押え	(注5)	合成樹脂エマル ションペイント (クリヤー)	100	素地の吸収性 に応じ0~2回 塗	5時間 以 上	
(2)	バテかい	(注6)	水性のバテ		18.4.9による	2時間 以 上	
(3)	研摩紙すり	研摩紙 #120~180			18.4.5による		
4	下 塗	はの け場 塗合	51 合成樹脂エマル ションペイント	100	18.4.2による	5時間 以 上	0.10
			水	0~10			
		吹の場 付け合 塗	51 合成樹脂エマル ションペイント	100	18.4.3による		
			水	10~20			
5	研摩紙すり	研摩紙 #150~180			18.4.5による		
(6)	中 塗	はの け場 塗合	51 合成樹脂エマル ションペイント	100	18.4.2による	5時間 以 上	0.10
			水	0~10			
		吹の場 付け合 塗	51 合成樹脂エマル ションペイント	100	18.4.3による		
			水	10~20			
(7)	研摩紙すり	研摩紙 #180~240			18.4.5による		

8	上	塗	はの け 塗 合	51	合成樹脂エマル ションペイント	100	18.4.2による	0.10
					水	0~10		
			吹の 付 け 塗	51	合成樹脂エマル ションペイント	100	18.4.3による	
					水	10~20		

- [注] 1. 塗付量は合成樹脂エマルションペイントの重量であって、水を加えたものの重量ではない。
2. (6), (7) の工程は塗装種別A種の場合に限る。
3. 合成樹脂エマルションペイント吹付け塗の場合の割合割合の標準は、吹付け空気の圧力が2~3kg/cm²程度の場合を示したもので、コンプレッサーの圧力に応じ用いる水の量を加減する。
4. (1) の素地押えの工程はしゅくい・プラスター・木・繊維板・せっこうボード部などで素地の吸収性がはなはだしい場合か、吸収性にむらのある場合に行なう。塗回数については係員の指示に従う。
5. (1) の素地押えに使用する塗料は、合成樹脂エマルションペイントで顔料を含まないもの(クリアー)とし、下塗・上塗に使用する塗料と同一の製造所の製品とする。ただし、素地の種類および状態に応じ下塗・上塗に使用する塗料と同一製造所の壁用シーラーを用いてもよい。
6. 水性のパテは、合成樹脂エマルションペイントにごふんなどを混ぜて練ったものとする。
7. (2) および(3) の工程は素地の状態と、塗試験に使用した見本板の仕上がりの程度により、係員の承認を得て行なわなくてもよい。

JASS 特18 塗装工事特記仕様書

18.1.1 塗料 (JASS 18.1.1 および 18.2.1 参照)

番 号	塗 料 名	規格・種別	製 造 者 名	商 品 名	色	備 考

18.3.1 素地ごしらえおよび塗工程の塗装種別 (JASS 18.3.1 および各節1項参照)

塗 装 箇 所	塗 装 種 目	素地ごしらえの種別				塗工程の種別		備 考
		鉄 部	亜鉛めっき面	軽金属部	銅合金部	屋外部	屋内部	

[注] 1. 鉄部1種素地ごしらえで、クロム酸処理を ☐ 行なう ☐ 行なわない

2. 鉄部3種素地ごしらえで、サンドブラストを ☐ 行なう ☐ 行なわない

18.4.1 さび止塗料の類別 (JASS 18.2.1 および各節1項参照)

塗 装 箇 所	塗 装 種 目	さ び 止 塗 料 の 類 別			備 考
		鉄 部	亜鉛めっき面	軽金属部	

18.6.1 スーパーワニス塗の下地ごしらえの種別 (JASS 18.6.1 参照)

塗 装 箇 所	素地の種類	種 別	着 色 剤 の 種 類	備 考

18.6.2 薬品処理による着色 (JASS 18.2.1 および 18.6.2, 18.8.2 参照)

塗装箇所	塗装種目	素地の種類	着色剤	工程・工法

18.6.3 スーパーワニス塗の仕上

スーパーワニス塗の仕上の種別	種
----------------	---

18.9.1 ラッカーエナメル塗の仕上

ラッカーエナメル塗の仕上の工程でみがき仕上を ☐ 行なう ☐ 行なわない

18.11.1 水性塗料塗の素地押えを ☐ 行なう ☐ 行なわない

18.12.1 ビニル系エナメル塗のうち、耐酸・耐アルカリを目的とする場所

JASS 18 塗 装 工 事

解 説

JASS 18 塗 装 工 事 (解説)

§ 1. 本仕様書に採り入れた塗装の範囲

近年合成樹脂化学の進歩に伴って、塗料は著しい発達を遂げ、その種類も、使用される分野も非常に広範囲にわたり、性能も刮目に値するものが多くなってきたが、その反面、長い間親しまれてきた塗料の中には、すでに時代遅れとなったものもあり、したがって、それらに特有の技法も忘れられつつある現状である。

この仕様書は、昭和 26 年その編さんに着手して以来、時代に即応する意味で、それらの新しい塗料に関する仕様をできるだけ採り入れ、性能の劣る古い塗料、使われることの少ない技法などについては、その記述を省略し、現下の状況で最も一般的に使用され、かつ効果の確実な塗料について、その標準的な工程・工法の仕様を作成することを目途としてきた。

塗料は日進月歩で現在市販されている新しい塗料のうちには、非常に優秀であると目されているものが数多くある。合成樹脂塗料はその優秀な性能のため、近来需要が非常に多くなってきた。

これらの多くはまだ JIS の制定にまで至っていないし、材料工法において共通的な標準仕様にまとめることに無理な点が多い。また、長期の経験を経ていないため、材料に最適な工程・工法をまだ確認していない。本仕様書ではビニル系塗料塗だけを載せて、他の合成樹脂塗料については、むしろ特記仕様に譲るほうがよいと考えこれを割愛した。

また、うるし塗のようにごく特殊のものや、防火・防虫、その他特殊目的塗装も割愛した。

現今行なわれている塗装を、主として塗料によって分類するとつぎのようである。

1. 調 合 ペ イ ン ト 塗
2. ス パ ー ワ ニ ス 塗
3. エ ナ メ ル ペ イ ン ト 塗
 - イ) エ ナ メ ル ペ イ ン ト 塗
 - ロ) 銀 色 エ ナ メ ル 塗
 - ハ) アルミニウムペイント塗
4. ラ ッ カ ー 塗
 - イ) クリヤーラッカー塗
 - ロ) ラッカーエナメル塗
5. 水 性 塗 料 塗
6. 合成樹脂エマルジョンペイント塗
7. ビニル系エナメル塗 (塩化ゴム・合成ゴム・アクリル酸エステル系塗料塗を含める)

8. その他の合成樹脂塗料塗

- イ) メラミン塗料塗
- ロ) エポキシ塗料塗
- ハ) シリコン塗料塗
- ニ) ポリエステル塗料塗

9. うるしおよび Nut-Shell oil 塗料塗

- イ) うるし塗
- ロ) 油性うるし塗

さらに、用途・目的別によって上記にないものも補ってみるとつぎのようになる。

10. 耐酸耐アルカリ塗料塗

- イ) ビチューメン系塗料塗
 - ① 黒ワニス塗
 - ② ビチューメンエナメル塗
- ロ) 合成樹脂塗料塗
 - ① ビニル系エナメル塗
 - ② エポキシ塗料塗

11. 防虫防蟻塗料塗

- イ) PCP 入塗料塗
- ロ) DDT 入塗料塗
- ハ) BHC 入塗料塗
- ニ) 防白蟻塗料塗

12. 防腐防ばい塗料塗

- イ) 柿 渋 塗
- ロ) コールタール塗
- ハ) クレオソート油塗
- ニ) PCP 入塗料塗
- ホ) サリチルアニライド塗料塗
- ヘ) ナフテン酸銅塗
- ト) キノリオレート銅塗
- チ) 有機水銀剤塗

13. 防火塗料塗

14. 耐熱塗料塗

- イ) シリコン塗料塗
- ロ) グラファイト塗
- ハ) エポキシ塗料塗
- ニ) チタン酸エステル塗料塗

15. 撥水剤塗

シリコン塗

16. セメントウォーターペイント塗

17. X線防御塗料塗

（放射能汚染防止塗料塗）

18. トラフィックペイント塗

19. 標識塗料塗

- イ) けい光塗料塗
- ロ) 反射性塗料塗

20. ストリップペイント塗

- イ) 一時的防せい塗料塗
- ロ) 放射線汚染防止塗料塗

この仕様書に採り入れたのは、上記 1. の油性ペイント塗より 7. ビニル系合成樹脂塗料塗までの 7 種であって他は割愛してある。割愛したものでも今後一般的になり、JIS の制定された塗料に対してはさらに標準仕様が追加されるであろう。

§ 2. 本仕様書の構成

この仕様書は、仕様書全般に共通される事項を1～4節に集約して記述し、5節以下はそれぞれの塗料についての工程、特殊な工法のみを掲げてある。

- 1) 1節の総則は全体に通ずる最もたいせつな基本的事項で、いわば憲法に類するものといえよう。条文は絶対的に遵守すべき精神規定を要点のみ記したもので、個々の内容は以下の節でさらに具体的かつ詳細にふえんして記述してあるものもある。
- 2) 2節の材料は、この仕様書で使用するあらゆる塗料（補助材料を含む）について、その合格すべき規格などを規定してある。したがって、ここに記載のない塗料は本仕様書では使用しないたてまえになっている。

塗料の種別、規格の種別、調合割合などは5節以下の各論で規定してある。

- 3) 3節の素地ごしらは、素材の種類に応じて、5節以下で規定する塗工程に先だって必ず行なわなければならない工程である。由来、素地ごしらは、塗料の効果の大半を制するといわれるとおり、最も重要な段階で素材の種類で工法は異なっても、上に塗る塗料の如何には関係せずに、まったく同様の態度でこれを行なうべきである。
- 4) 4節の塗工法一般は、5節以下の各種塗料塗の塗工程のうち、一般的に各節に共通する工法について、その標準を示したもので、各塗料の特有な性状、塗工程の差などにより、多少の技法の差異はあるとしても、ほぼここに記述する工法によらなければならない。
- 5) 5節以下の各塗料の塗工程については、とくにA種・B種・C種などの塗装種別を設けて、これらの選択は設計者の自由まかせた。したがって、選定したものの種別を特記仕様書に掲げる必要がある。塗装種別の区分の概念はつぎのとおりである。

i) A種について

A種の塗装種別はそれぞれの塗料塗の中で、一般建築工事で行なわれている塗装の程度では、比較的上級の仕上に属するもので、使用する塗料も上質のものをを用い、工程も複雑で、塗回数も一般的に多く、それだけ仕上げがよく、効果も確実であると考えられる種別である。もちろんこれ以上高級な塗装もあるわけであるが、現在の社会情勢上、特別な要求のある場合を除き、一般的にはこれで十分と考えられる上限を示したつもりである。

ii) B種について

B種の塗装種別は、それぞれの塗料塗の中で、ごく一般的に採用されるであろうと思われる標準的な種別である。種別の選定は特記仕様書で指示すべきであるが、もしその記述が省略されて発注された場合は、このB種によることが原則である。

iii) C種について

C種の塗装種別は使用する材料も下級品で、工法も省略してあり、けっして満足すべき塗装法ではないが、予算の関係で、どうしてもB種が採用できないときや、ごく一時的な施設で、その期間だけの効果を期待するときなどに用いるように考え

られている。しかし、この種別を採用する際は、その経済効果と、さらに上級の種別を選んだときの経済効果とを十分比較検討すべきであろう。

iv) ある塗料の標準的な塗装方法には大した段階がなく、当然この程度の塗装をしなければ、その効果を期待できないと考えられる場合は種別を設けず、1種類のみの工程を示してある。

6) 以下、5節は調合ペイント塗、6節はスパークニス塗、7節はフタル酸樹脂エナメル塗、8節はクリアラッカー塗、9節はラッカーエナメル塗、10節はアルミニウム塗料塗、11節は水性塗料塗、12節はビニル系エナメル塗（塩化ゴム・合成ゴム・アクリル酸エステル系塗料塗にも準用する）、13節は合成樹脂エマルジョンペイント塗となっている。

〔参 考〕

塗装設計の参考として、普通に使われている塗料の性能と適応箇所を概観的に表示すればつぎのようである。

（塗装技術便覧・巻末付表参照）

	乾 燥 過 程	乾 燥 時 間	性 能							適 応 箇 所			
			耐 候 性	耐 性 アルカリ	耐 酸 性	耐 水 性	耐 熱 性 100℃	耐 燃 性	屈 曲 性	木 部	鉄 部	軽 金 属 部	ア 壁 面 な ど
調 合 ペ イ ン ト	常 温	○	20	◎	××	×	◎	×	××	◎	◎	×	××
油 ワ ニ ス	"	○	10	×	××	×	◎	×	××	◎	—	—	—
エナメルペイント	"	○	10	×	××	×	◎	×	××	◎	◎	○	××
銀 色 エ ナ メ ル	"	○	15	○	××	×	◎	×	○	◎	◎	◎	××
アルミニウムペイント	"	○	15	◎	××	×	◎	○	○	◎	◎	◎	×
セ ラ ッ ク ニ ス	"	●	1	×	×	×	×	××	××	◎	—	—	—
フェノール樹脂ワニス	"	○	10	×	○	◎	◎	○	××	◎	—	—	—
ラ ッ カ ー	"	●	1	○	○	◎	◎	×	××	◎	◎	○	—
塩化ビニル樹脂塗料	"	●	1	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
メラミン樹脂塗料	焼付 80~120℃	15~30分	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—	◎	○	—
エトキシリン樹脂塗料	" 180℃	"	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—	◎	○	—
水 性 塗 料	常 温	●	1	×	×	—	×	◎	◎	××	◎	—	◎
合成樹脂エマルジョン塗料	"	●	1	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	—	—	◎
ビチューメン塗料	"	●	1	×	◎	◎	◎	××	××	◎	○	—	◎
油性うるし（漆）		—	—	×	◎	◎	○	○	×	◎	◎	—	×

〔注〕 乾燥過程の欄 ○印酸化乾燥 ●印溶剤揮発乾燥

性能および適用箇所の欄 ◎印 良 ○印 可 ×印 一応不可 ××印 不可

§ 3. 塗 装 種 別 の 略 号

建築設計図などに記入される塗装種別の略号が不統一に使用されているので、昭和40年に日本建築学会の材料施工委員会において略号の制定を行なった。この仕様書にまだとり入れていない塗装種別も含まれているが、この略号を一般に統一して使用されることを望む。

塗 装 種 別 略 号

塗 装 種 別	略 号	JASS 番 号
調合ペイント塗 (JASS 18.5)	油 性 調 合 ペ イ ン ト 塗 OP 塗	JASS 18.5
	合 成 樹 脂 調 合 ペ イ ン ト 塗 SOP 塗	
フ タ ル 酸 樹 脂 エ ナ メ ル 塗	FE 塗	JASS 18.7
ク リ ヤ ー ラ ッ カ ー 塗	LC 塗	JASS 18.8
ラ ッ カ ー エ ナ メ ル 塗	LE 塗	JASS 18.9
アルミニウム塗料塗	銀 色 エ ナ メ ル 塗 al P-A 塗	JASS 18.10
	ア ル ミ ニ ウ ム ペ イ ン ト 塗 al P-B 塗	
ビニル系エナメル塗	塩 化 ビ ニ ル 系 エ ナ メ ル 塗 VE 塗	JASS 18.12
	ア ク リ ル 系 エ ナ メ ル 塗 A-VE 塗	
ビニル系ワニス塗	塩 化 ビ ニ ル 系 ワ ニ ス 塗 VC 塗	—
	ア ク リ ル 系 ワ ニ ス 塗 A-VC 塗	
合成樹脂エマルシ ョンペイント塗	酢 酸 ビ ニ ル 系 エ マ ル シ ョ ン ペ イ ン ト 塗 V-EmP 塗	JASS 18.13
	合 成 ゴ ム 系 エ マ ル シ ョ ン ペ イ ン ト 塗 G-EmP 塗	
	ア ク リ ル 系 エ マ ル シ ョ ン ペ イ ン ト 塗 A-EmP 塗	
合成樹脂焼付塗料 塗	メ ラ ミ ン 系 焼 付 塗 料 塗 M-BE 塗	—
	エ ポ キ シ 系 焼 付 塗 料 塗 E-BE 塗	
	ア ク リ ル 系 焼 付 塗 料 塗 A-BE 塗	
オ イ ル ス テ イ ン 塗	OS 塗	—
オ イ ル ス テ イ ン ・ ワ ニ ス 塗	OSC 塗	—
多 形 模 様 塗	ml P 塗	—
砂 壁 状 塗 料 塗	RP 塗	—

1 節 総 則

18.1.1 材 料

a. 塗料の選び方

この仕様書で使用する塗料は、すべて 18.2.1 表に一括して、その品質について規定してある。

このうち、JIS またはこれに準じた規格が規定されているものについては、一般的に規格の主旨を尊重して、その製造所名・製品名などを特記仕様書に指定せず、標準仕様書に規定されている規格・種別に適合する製品のうちから、施工者が自主的に選定できることになっている。

しかし、JIS はその性状について一般的な基準を定めたもので、多岐にわたる使用条件のひとつひとつについてまで、細く規定しているわけでもないで、JIS に規定してある試験だけで、その塗料の性能のことがとくが判明するとも限らない。したがって、同じく JIS に合格する塗料の中でも、使用箇所・使用方法などに応じて、適・不適のあるものもあるので、この場合には特記仕様書に指示するか、係員の承認を受けることになっている。

JIS がまだ制定されていないものについては、とりあえず暫定的に日本建築学会塗料規格または日本塗装工業会規格（JPS）によることとしたが、これらは JIS が制定されしだい廃止されるべき性質のものである。

b. 塗料の確認

現場外で開封された塗料は、所定の製造所で造られたそのままの品質であるか否かを確認しがたいので、開封しないで原容器のまま現場に搬入することになっている。また、現場で色合わせをすると、一定の色合いを保つことが困難なので、18.1.1 f に規定するように、あらかじめ色合いを指定して、製造所において調色したものを搬入することに留意しなければならない。

塗料が搬入されたならば、ただちに係員は本文記載の各事項について確認し、その事項を記帳し、かつ包装に確認済の表示をすることが重要である。

製造年月日・包装番号などは製造所に品質の問い合わせをするときに必要である。

JIS マーク、もしくはこれに準ずる規格の表示のないものや、包装に記載してあるべき文字の不明なものについては、他に信頼する証拠のない場合は不合格品と同じ取扱いをし、すみやかに現場外に搬出させなければならない。

c. 可燃性塗料の保管および塗料置場

可燃性塗料の保管については、従来の現場ではおろそかにされがちであったが、最近では危険度の高い溶剤を用いた塗料が多くなっているのでとくに注意を要する。消防法および危険物取締条例は、つぎにあげる数量を指定数量として、取締りに段階がつけてあるが、

少量を取扱う場合でも火災を起す可能性は同じことで、少量であるからといって、気をゆるすところに危険があることを銘記して、嚴重にすぎるくらいに嚴重にすべきである。本文に規定した条件は危険物取締条例に示されている条項のうち、とくに注意を要する最低の線を列举したものであるが、取扱い数量に応じて法の定める所にしたがうことは当然のことである。以下参考として関係法規を抜粋してあげておく。

消 防 法（抄）

第 10 条 〔危険物の貯蔵及び取扱の基準等〕

指定数量以上の危険物は、貯蔵所（車両に固定されたタンクにおいて危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所を含む。以下同じ。）以外の場所でこれを貯蔵し、又は製造所、貯蔵所及び取扱所以外の場所でこれを取り扱ってはならない。

ただし、所轄消防長又は消防署長の承認を受けて指定数量以上の危険物を、10日以内の期間、仮に貯蔵し、又は取り扱う場合は、この限りでない。

② 別表に掲げる品名を異にする二以上の危険物を同一の場所で貯蔵し、又は取り扱う場合において、当該貯蔵又は取扱いに係る危険物の品名ごとの数量をそれぞれの指定数量で除し、その商の和が一以上となるときは、当該場所は、指定数量以上の危険物を貯蔵し、又は取り扱っているものとみなす。

③ 製造所、貯蔵所又は取扱所においてする危険物の貯蔵又は取扱は、政令で定める技術上の基準に従ってこれをしなければならない。

④ 製造所、貯蔵所及び取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準は、政令でこれを定める。

第 11 条 〔製造所等の設置、変更等〕

第 12 条 〔製造所等の維持、管理〕

（別表） 危険物表（現場で使用する塗料関係のみ抜粋）

種 別	品 名	指定数量	備 考
第 2 類	金 属 粉 A B	500kg 1000kg	
第 4 類	第 1 石油類	100 l	引火点 21°C 未満で常温で液状の引火性爆発油のシンナーの類
	第 2 石油類	500 l	引火点 21°C 以上 70°C 未満で液状の引火性、爆発性シンナーの類
	第 3 石油類	2000 l	引火点 70°C 以上の液状の引火性、爆発性物品
	アルコール類	200 l	溶 剤
	エステル類	200 l	
	動植物油類	3000 l	乾性油類
	テレピン油	500 l	溶 剤

酸化や重合によって乾く塗料は、それらの反応の際に、熱を発生する。この反応が大部分で多量に起り、冷え方が少ないと、熱が蓄積して、さらに反応を促進して急激となり、ついには燃えはじまる。布・紙・わら・ほこりなどに塗料がしみたまま放置されると、数時間して自然に発火することがあり、日光の直射のもとや、高温時、作業終了後数時間たった夜中などにとくに多く、意外な火災の原因となる。塗料でよごれた布や紙などは、風通しのよい屋外に備えた金網のかごに集め、作業の終りに焼き捨てるか、水につけるかするとよい。

d. 開封の立会い

塗料が注文したとおりの品質であるか否かを確認するため、開封するごとに係員は立会い、小形の密封できる缶に、およそ 500 g 程度の試料を保存しておくといふ。事後において、その塗料の品質に関して問題の起ったときなどは、その原因が開封前にあるか、後にあるかははっきりさせるためにも重要なことである。

e. 品質の試験

塗料の品質について疑問が生じた場合は、係員は当然その品質について規格に合格するものであるか否かを試験すべきである。現場で簡単に試験することができない場合は、公設の試験所に依頼するが、その費用いっさいは、施工者が負担すべきもので、請負工事の場合、請負人はある程度の試験費用は当然当初に見込んでおくことが必要である。

塗料の試験には、相当の日時がかかるものがあり、現場の事情でその結果をまって着手することがゆるされない場合が多いので、塗料を発注する事前に見本品を取って、これについて十分の調査を遂げるべきであり、事後においては、見本品との比較試験で、性能を判断する方策もたいせつなことである。

f. 上塗塗料の調色

18.1.1 b で解説したように、上塗の塗料の色はあらかじめ決定して、専門製造所において調色したものを使用することが原則である。多量に使用する場合はこれで問題はないと考えるが、少量しか使用しない場合には、その色合わせを製造所で行なうことは、その経営上非常に不経済であるので、この場合は係員の承認を得て現場で調色することを認めている。現場で調色する場合は、その塗料の白を主とし、これに同種の塗料の色ものを混合するのが原則であるが、この場合、多様な色をごく少量ずつ使用することになり、そのためいちいち新しい缶の封を切ることは非常に不経済であるので、あらかじめ塗料の使い残りがでないよう、小容器の色物を注文することが望ましい。

中塗・下塗などは、それが何回目の塗膜であるかを判然とさせるため、各層ごとに多少色合いを変えるべきであるが、多量の場合は、その塗料も当然専門製造所で調色したものを使用すべきである。

また、塗料はそれぞれの製造所では、その組成に差があるので、塗料を混合する場合は、同一製造所の同種の塗料を用いるべきである。

18.1.2 工程その他

a. 工 程

塗装工程・工法および塗装用の器材については、標準仕様書のそれぞれの規定に従って忠実に施工すべきであるが、その規定の中には、場合によりその規定にある程度の幅があるものや、あるいはその規定をある程度緩和してよい場合や、規定の適用について係員の承認を受ける場合もあるので、事前に係員の適確な指示を受けなければならない。

b. 塗 見 本

塗見本は、定められた工程に従って、各層ごとにその一部分を塗り残して塗り重ねたものについて、係員の承認を受けなければならない。塗見本の色合いや つや は、長く保存すると、多少変色したり、退色したり、つやが消えたりする場合があって、間違いを起しやすいので、塗見本に使用した塗料（ネタ）を小さな金属性の缶に密封して、冷暗所に保存しておき、現場の塗膜と比較する必要が生じたときに、そのつど、そのネタを用いて、見本板を作成するようにするとよい。

c. 塗 試 験

塗見本は、比較的小形の板で作成するのが普通であるが、これでは仕上げの効果や、塗面の状況をよく検討することができないと考えられるときは、大形（1m×2m程度）の見本板を使用するか、実際の壁面に試験塗をしてみるとよい。

また、小形の見本板について色合いを決定すると、ややもすると、現場の大きな塗面に塗った場合と非常に違った感じがすることが多いので、色だけ決定する場合は、必要最小限の下塗を施した大きな面に塗ったものについて調べることが望ましい。

d. 塗料の調合および調合場

多くの塗料は、そのままの状態ですぐに塗装してさしつかえないように調整してあるが、素材面の粗密、吸収性の大小、気温の高低などに応じて、そのコンシステンシーを変えないと、塗装作業が困難で、したがって塗り上がりの効果が悪いことがある。そこで、標準仕様書には調合割合に一定のはばを持たせて、うすめ液や乾燥促進剤を入れることを許容しているが、あくまでも作業が困難なときにのみ限られるべきであり、また、その混合量も、なるべく必要最小限に止めるべきである。係員は状況に応じて、その調合量を適確に指示し、かつ調合に立会って、その指示が守られているかどうかを確認し、一定の調合場所以外で調合することを厳に禁止しなければならない。また、塗膜は下層ほどよりかたくならなければならないという原則に従って判断しなければならない。

e. こ し 分 け

塗料は、開封後はもちろんのこと、開封直後のものでも異物が混入したり、貯蔵期間中に分散状態の変化により沈殿を起したり、にがりが出たりする場合があるから、使用直前によくかきまぜて、こして用いるべきである。上塗の塗料は、とくにこのことに留意しなければならない。

f. 素地ごしらえおよび下層面の処置

いかに優秀な塗料を使用し、いかに入念に塗装しても、素地の処理が適切でないと、ほとんどその効果はない。さびの発生した鉄材や水分の多い木材などに塗り付けた塗膜は、非常に早くその欠陥を暴露する。

このように素地ごしらは、塗装工事にとってはきわめて重要なことではあるが、その責を塗装の施工者のみに帰することができない場合が多い。鉄材で一度 さび が発生したものは、現場でこれを完全に除去することはなかなかむずかしいので、設備のととのっている鉄材の加工場において、完全に さび を除去した直後、さび止処置を施しておく必要がある、木材は木工事の材料の選択のとき、すでに乾燥した良材を選ばなければ、あとにな

ってはどのように方法がないことになる。また、左官工事の塗面に塗装する場合は、塗装しない前はたいして目だたない凹凸が、塗装後は非常に目だってくるものなので、とくに左官工事の際にきわめて入念に平らにしておく必要がある、建築に関するあらゆる職種の施工者が、緊密に塗装工事に協力しなくては、よい素地をうることができない。塗装は、悪い素地をかくすためではなく、よい素地を保護し、さらに美化するのが目的である。ここに掲げられた規定は、素地ごしらえの原則的な

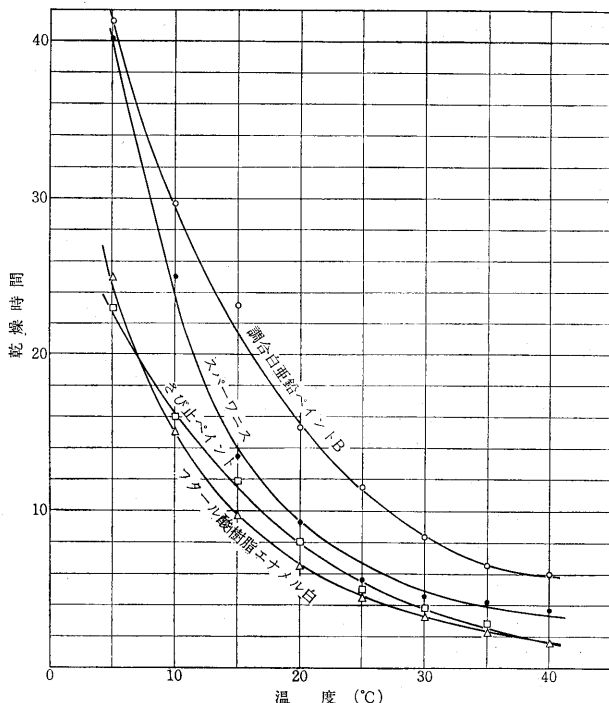


図-1.1 温度と乾燥時間

もので、その方法、詳しい規定に関しては、3節 素地ごしらえ による。

g. 素地および下層面の乾燥

素材の乾燥は、前述のように非常に重要なことであるが、下層面の塗膜の乾燥もまた重要な条件である。標準仕様書では、ある塗膜の塗装の終了後の放置時間を定めてあるが、このことについては、18.3.3d 放置時間 の項で解説する。

h. 環境および気象

塗料の乾燥には、気温および湿度が非常に鋭敏に影響する。乾燥時間と気温・湿度との

関係を示せば図—1.1 のとおりである。

一般的に、気温が 5°C 以下、湿度が80%以上のときは、どんな塗料も乾燥しにくいので、作業を中止すべきである。また、塗装時の気象は良好であっても、その塗膜の乾燥期間中に気象が変化して、塗膜に悪い影響を与えることもあるので、できるだけ科学的な方法で気象条件の変化を予測することに努め、気温が下がりつつあるときや、湿度が上がりつつあるときなどは、塗装工事を差し控える配慮が必要である。

例をあげると、油性塗料やその他の合成樹脂塗料でも白化（ブラッシング）がおこることがある。薄板のような熱容量の少ないものの表面に夕刻間近に塗装すると乾燥しないうちに気温が低下し、鉄板表面が露点以下となり露がおりて白化する。温度が高くて昼夜の気温の差が大きい戸外で、夕刻までに指触乾燥に達する時間のないときには気をつけなければならない。

屋内の場合には人工的に条件を調節することもできるが、屋外の場合にはとくに注意しなければならない。

i. 塗装用器材

塗装に使う はけ はていねいに洗って保管し、スプレーガンのノズルのそうじなど、ワイヤブラシ・針金などのようなかたいものを使わずに、ていねいにそうじすることを怠ってはならない。工具を粗末に取扱っては長持ちしないばかりでなく、けっしてよい塗装仕上はできない。

j. 塗 り 方

塗装面に塗付けられる量には標準量がある。一度に厚く塗りすぎると塗膜に たまり やしわ を生じ、また、塗膜の硬化を妨げ、塗面に流れを生ずるなど種々の欠陥を生ずるので、肉を持たせるには塗回数を多くする。

k. 養 生

塗装前に周辺のそうじを十分行ない、清潔な環境の中で作業することに心がけなければならない。乾燥期間中は“塗りたて”の標示をし、要すれば、付近の通行を禁止するためさくやなわなどを張り回すなど、塗装面を不用意に損傷しないよう十分な措置を講ずる。

乾燥後であっても、損傷のおそれがある場合は、必要に応じて紙張りを行ったり、カンバスなどで保護しなければならない。

塗装中他に塗料が付着汚染するおそれのある場合は、被塗物を紙や、むしろ・カンバスなどで覆い、汚染した場合は、塗装直後にうすめ液の類で十分ぬぐい取るなどの処置は当然行なうべき義務である。

l. 検 査

一つの工程を終って、つぎの工程に移る前に被塗面の状況、使用する塗料、塗装手段などの全般にわたって係員の検査をうけ、あらかじめ打合せた検査済の標識を付し、その標識のない場合は塗装しないよう、作業員全般に徹底させることが必要である。作業員の独断で、つぎの工程にかかると、塗面の状況、工程の確認ができないから大きくなればなる

ほど、厳重に戒め、確認のできない工程は、もし仕上げにさしつかえなければ塗り直すなどの処置をとるべきである。

m. 整理および災害予防

（１）火気管理について

塗装場・配合室・貯蔵場など引火性の蒸気の発散するおそれのある場所は火気厳禁の標示をし、火気の取扱い、とくに喫煙、溶接火花などの近接を警戒する。ストーブ・火炳などを危険場所に近接して設けないこと、また溶剤・洗油などをストーブの助燃剤に使用しないように注意する。

（２）電気設備について

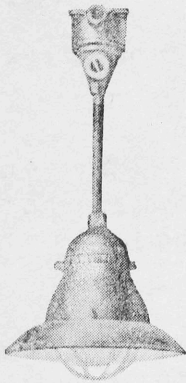


図-1.2-1
防爆形パイプペンダント

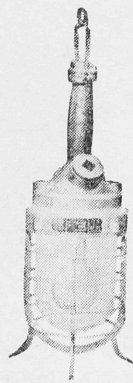


図-1.2-2
同ハンドランプ

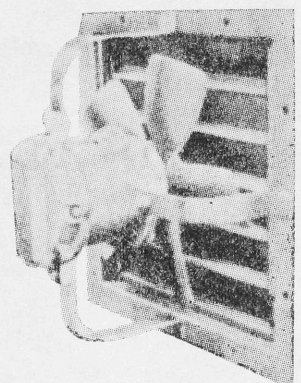


図-1.2-3
同換気扇

吹付け塗装室・溶剤貯蔵室・配合室，その他作業上引火性の塗料溶剤を扱う場所で，引火性の蒸気が蓄積して爆発や引火の危険が考えられる場合は，そこで使用する電気設備の危険防止について，十分な配慮が必要である。すなわち，蒸気の危険性，発生状態などに応じていわゆる防爆形の電気設備を使用しなければならない。従来，塗装作業において電気設備にもとづく事故の多いことは，このような配慮が欠けていたためで，吹付け小屋の内部で裸電球を使用したり，スイッチの開閉，配線の不良，単相モーターの火花などより事故をおこしている。つぎに塗装工場での電気設備について注意事項をあげると，

- （i）塗装場の電気設備はできるだけ危険場所を避けて設け，危険場所に設けるものは必要の最小限度にとどめること。
- （ii）溶剤蒸気の発生する場所の近くに設ける電気設備は防爆構造のものとする。
- （iii）防爆構造の電気設備であっても吹付け箱・吹付け小屋内など，塗料噴霧の触れるおそれのある場所には設けないようにする。たとえば，排気ファンなどのモーターは塗料の付着によって冷却効果を妨げられて事故になりやすいから図-1.3 のように屋

外にモーターを置いて、ベルトによりファンを回すようにする。

(iv) 危険な場所でホットスプレー装置を使用する場合は、その電気部分は防爆構造のものであることが必要である。

(3) ボイル油・油性塗料などの付着した ぼろ類は積んでおくと、自然発火する危険がある。また、スチームパイプ、乾燥装置の近くに置くとくに自然発火の危険が大きい。金属製のふたの付いた缶に入れ、毎日焼却その他安全な方法で処理する。

(4) 消火設備について

引火性溶剤類に対する消火剤は、一部アルコール、アセトンなど水溶性のものを除いて、一般に水の使用は禁物で、空気のしゃ断と冷却が有効とされている。したがって、石綿布・ぬれむしろなどをかぶせて空気をしゃ断し、炭酸ガス泡沫消火器・ドライケミカルなどによる消火が効果的である。油と水は禁物とはいっても、油布・建物などの火災に対しては水が最も有効である。また、引火性溶剤類に対しても高压による噴霧ノズルを用いると効果がある。また、吹付け小屋などには自動式あるいは手動式の散水器を設けて置けば、吹付け塗装物の防火に効果的である。また、ダクトなどにも散水せんを設けて置くことが考えられる。なお、溶剤あるいは塗料の浸せきそうには消火設備とともに、出火により自動的に作動して閉塞する防火ふたを設け、また、消火の際内容物が室内に溢流しないように溢流管を付して置くことよい。

(5) 中毒について

塗装作業における中毒の危険は主として塗料中の顔料にもとづくものと溶剤にもとづくものとに分けられる。顔料にもとづくものとしては、古くより含鉛塗料の害が知られている。

一般の塗装作業でとくに衛生上問題となりやすい溶剤は、ベンゾールおよびその同族体であろう。とくにベンゾールは吹付け塗装の際の中毒危険が大きいものとして知られており、きわめて短時間の吹付け作業においても室内の蒸気濃度が危険度を超過するといわれている。労働基準法・労働安全衛生規則では 100 p.p.m 以上のベン

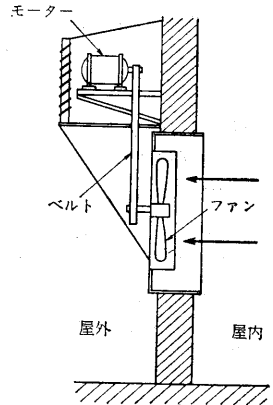


図-1.3 排気装置の一例
吹付け場の外側に設けられたモーターによるベルト伝導により回転する換気扇

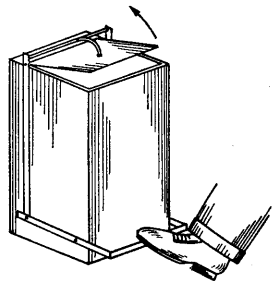


図-1.4 安全な油ボロ収容缶

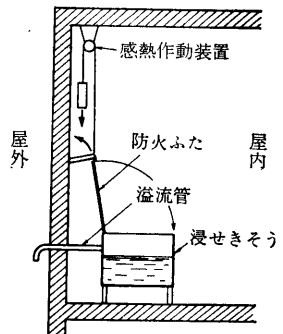


図-1.5 防火ふたと溢流管の設けられた浸せきそう

ゾールを含む場所の業務を有害業務として、女子・年少者の就業を禁止し、また、2時間以上の労働時間の延長の禁止を規定している。

各種溶剤について種々の点を総合して毒性の程度に従って分けると、

毒性の少ないと思われるものは、ミネラルスピリット、中級の酢酸エステル、リムーバー（アセトン・ジクロルメタン・モノクロルエチレン・テトラクロルエチレンなど）毒性の多いと思われるものには、このほかの大部分の溶剤が含まれる。

毒性のより高いものは、メタノール・メチルクロライド・テトラクロルエタン・ベンゾールなどである。

溶剤の危険性は塗料の種類および使用量、塗装作業の方法、作業場所の環境などによって必ずしも一様ではないが、一般に手塗の場合より吹付け作業の場合に危険が大きく、とくに爆発危険の場合と同様、工作物内など換気の悪い場所での危険が大きい。また、一般に恕限度は爆発下限に比較してはるかに低い濃度であるため、爆発危険が問題になるような場所では常に中毒危険が存在することは安全上注意すべきことであろう。

中毒の問題に対しては、とくに作業場の十分な換気をする必要があるで、あらかじめ十分の準備・対策を講ずる。

2 節 材 料 一 般

18.2.1 塗料の品質

1. 調合ペイント 調合ペイントは、堅練ペイントあるいは種ペイントと異なり、そのままただちに使用できるように調製されたもので、溶解ペイントともいわれる。

調合ペイントの日本工業規格は JIS K 5511～5518 まであり、JIS K 5511～5515 が油性調合ペイント、JIS K 5516～5518 が合成樹脂調合ペイントである。

油性調合ペイントは顔料（着色顔料・体質顔料）および乾性油をおもな原料として練り合わせたものであり、合成樹脂調合ペイントは乾性油のかわりに長油性フタル酸（アルキド樹脂）ワニスを使用している。この展色剤（ビヒクル）の相違により、両者の性能にそれぞれ特長が生ずる。前者は1回の塗膜厚が厚いが、乾燥が遅い。後者は乾燥が速く、仕上がり美しい。

これらのおもな相違を調合白ペイントに例をとれば、表—2.1 のとおりである。

表 — 2.1

項 目	種 類	油 性 系		合 成 樹 脂 系
		JIS K 5511 油性調 合白亜鉛ペイント	JIS K 5512 油性調 合チタン白ペイント	JIS K 5516 合成 樹脂調合ペイント
ツ ブ (μ)		40 以下		30以下
乾 燥 時 間 (時)		20 以内		10以内
45 度 0 度 拡 散 反 射 率		75 以上		75以上
60 度 鏡 面 反 射 率		60 以上		70以上
隠 ぺ い 率		塗付量 1.0 g/dm ² で 0.85 以上		塗付量 0.6 g/dm ² で 0.85以上
促 進 黄 色 度		0.15以下		0.15以下
加 熱 減 量 (%)		4 以下	7 以下	35以下
溶 剤 不 溶 物 (%)		63 ～ 70		—
溶剤溶物中の無水フタル酸(%)		—		12以上
溶 剤 不 溶 物 の 組 成	酸 化 亜 鉛 (%)	24以上	—	—
	二 酸 化 チ タ ン (%)	—	15以上	—
	酸化亜鉛(%) + 二酸化チタン(%) × 3	65以上	—	—
	二酸化チタン(%) × 3 + 酸化亜鉛(%) + 酸化鉛(%)	—	65以上	—
塗 料 中 の 白 顔 料 酸化亜鉛(%) + 二酸化チタン(%) × 3		—		60以上

[注] 二酸化チタンを3倍しているのは、二酸化チタンの着色力を酸化亜鉛の着色力の3倍とみなしているためである。

2. つやなし調合ペイント 塗膜中の顔料分が多いほど塗膜のつやが少なくなる。一般につやなし調合ペイントは体質顔料の使用量を多くしてあるので耐候性に乏しい。したがって、たとえ合成樹脂系であっても内部用塗料としてはよいが、外部には用いられない。

3. 木部下塗用調合ペイント 素地の木材に十分しみ込んで付着力のよいこと、上塗塗料の吸込みを防止できること、乾燥が速いことなどが必要条件である。したがって、これらを満足するために顔料分が比較的多く、かつ適量の亜鉛華または白鉛を含んでおり、展色剤も速乾性のものを使用し、上塗用調合ペイントに比べて揮発性の溶剤を多量に含んでいる。

A類、B類、C類のおもな相違は表-2.2 のとおりである。

表-2.2

種 類 項 目	A 類	B 類	C 類
規格番号および規格名称	JIS K 5506 木部下塗用調合白ペイント 1 種	同 2 種 左	日本塗装工業会規格 (JPS) 木部下塗用塗料
展 色 剤	乾 性 油	ワ ニ ス	—
比 重 (20/20°C)	1.65~1.85	1.50~1.70	1.55以下
乾 燥 時 間	12時間以内	7時間以内	8時間以内
隠 ぺ い 率	塗付量 0.8 g/dm^2 で 0.70 以上	同 0.7 g/dm^2 で 0.70 以上	同 0.7 g/dm^2 で 0.70 以上

C類は展色剤についての規定がないが、A類に比べて乾燥が速く、とくに隠ぺい率の点で、規格要求値がA類およびB類より高くなっている。

4. 堅練ペイント 前にも述べたように油性ペイントの1種で、各顔料の吸油量に応じ、最小限のボイル油で顔料を練ってのり状にしたもので、容器を横にしても、中身がすぐに流れ出ない程度のコンシステンシーを有している。8~20%のボイル油を含有し、通常体質顔料を含んでいる。

5. 種ペイント 多量の着色顔料を含有しており、主としてペイント類の調色に用いられ、あるいは看板・標識など特別に隠ぺい力を必要とする場合に使用される。

6. さび止塗料 金属の さび は金属の表面に酸素・水分、その他の腐食性物質が触れると生ずる。塗膜はすべて程度の差はあるが、腐食性物質が金属の表面に触れることを一応さえぎって さび が生ずるのを防ぐけれども、長い間にはその少量は塗膜を透過して、金属の表面に触れようとする。また、塗膜が分解して生ずる酸性物質も金属に さび を発生させる原因となる。さび止顔料は素地の金属に直接作用して さび の発生を防止するほか、塩基性顔料の場合には、塗膜主要素と反応して塗膜を強固にして、腐食性物質の透過を防ぎ、透過または塗膜の分解によって生ずる酸性物質に作用して、これを中和するなど積極的に金属の腐食を防止する作用を有している。

さび止塗料は金属の素地によく附着し、上塗に適するかたい塗膜を作り、その塗膜は防水性に富み、水や酸素を通しにくいうえに素地に直接作用してさびの発生を防ぐ、中塗用

塗料の塗膜は水・酸素、その他金属の腐食を起させるような物質の透過を防ぎ、上塗り塗料の塗膜は日光・風雨、その他外界から塗膜を破壊しようとする作用に耐える。このように各種の塗膜はそれぞれの性能に応じた役割を果し、その総合結果としてさび止効果を発揮するのであるから、さび止塗料だけで長く放置すると、さび止塗料効果を長く保つことはできない。本仕様書ではさび止塗料をさび止顔料・展色剤の種類によってA類～H類に分けてある。

A類（鉛丹ジクロロメート系）：さび止顔料として、後述の鉛丹およびジクロロメートを併用し、相互の欠点を補足するように作られたさび止塗料である。展色剤としてワニスを用いた1種類のみである。

B類（亜鉛末系）：亜鉛の粉末をおもなさび止顔料として用いたさび止塗料で、色は主として灰色である。亜鉛は鉄よりイオン化傾向が大きいので、水分が鉄の表面に触れたとき、鉄よりもさきにイオン化して鉄がイオン化して腐食するのを防ぎ、かつ水中の酸素と結合して、酸素が素地に接触するのを防ぐ。また、そのとき生ずる酸化亜鉛は塗膜を強固にして水分などの透過を防ぎ、あるいは塗膜の内部に生じた酸を中和して素地の腐食を防ぐ。強い酸性環境には適しないが、一般の用途にはよい。JISでは1種（乾性油系）と2種（ワニス系）があるが、本仕様書では1種のみ採用している。

C類（鉛丹系）：鉛丹をおもなさび止顔料として用いたさび止塗料である。鉛丹（主成分： Pb_3O_4 ）は光明丹ともいい、古来最も有力なさび止顔料として使用され、鉄材のさび止といえはまず鉛丹を思い起すというくらいである。 PbO の塩基性により防水性塗膜をつくり、あるいは PbO_2 の中和剤としての作用によって鉄面に対するさび止効果を発揮する。この種のさび止塗料は、遅効性であることが欠点といえよう。かつては既調合のまま長く貯蔵できないために現場調合用のみであったが、近年では既調合のものが多くなりJISでも既調合品のみを取り上げている。1種と2種とがあり、本仕様書では両者を採用している。

D1類（亜酸化鉛系）：鉛丹以外の鉛系さび止顔料を含むさび止塗料をD類に一括した。D1類は亜酸化鉛を主成分とするさび止塗料である。さび止機構は前述の鉛丹と類似したものと考えられている。亜酸化鉛は鉛丹よりさらに活性に富んでおり、既調合品は作りにくいので、多くの製品が現場調合用である。JISでは1種と2種とがあるが、両者とも現場調合形で、本仕様書では両者を採用している。

D2類（塩基性クロム酸鉛系）：クロム朱ともいわれる塩基性のさび止顔料を主体としたさび止塗料で、空気中の水分と炭酸ガスの存在のもとに化学反応を起し、鉄面を不活性化すると同時に、展色剤と反応して塗膜を強固にする。1種と2種とがあり、本仕様書では両者を採用している。

D3類（シアナミド鉛系）：シアナミド鉛を主体としたさび止塗料である。塩基性顔料として防水性の塗膜を作り、空気中あるいは酸性条件下で徐々に加水分解して微量のアンモニアを放出し、シアナミド鉛自体は水酸化鉛または炭酸鉛に変化していくために、鉄面を常にアルカリ性に保っておくことができる。1種と2種とがあり、本仕様書では両者を採

用している。

E類（酸化鉄系）：JIS でいう一般用さび止ペイントである。主として酸化鉄を主体としているさび止塗料が含まれる。1種と2種の両者を採用しているが、この類に属するさび止塗料は数多く市販されていて、中にはその効果の疑わしいものもあるので、その選定にあたっては十分に注意を要する。

F類（亜鉛めっき面用）：市販のトタンペイントがこれに属する。亜鉛面との付着力に富み、はく離しにくいこと、耐候性のよいことなどに重点をおいて作ってあるが、さび止塗料ではないから亜鉛めっき面のみに限られる。

G類（ジंकクロメート系）：塩基性クロム酸亜鉛（亜鉛黄）ともいわれる塩基性のさび止顔料を主体としたさび止塗料である。ジंकクロメートは、クロム酸亜鉛と酸化亜鉛が結合したと考えられる物質で、その金属面に対するさび止効果は、酸化亜鉛が塩基性顔料としての性能を発揮し、かつ塗膜を透過したわずかな水分によって解離したクロム酸イオンが金属面に安全な酸化皮膜を作るためと考えられている。JIS では2種類があるが、両者とも展色剤としてワニスを用いる2種のみである。2種Aは酸化チタンを含み、2種Bは酸化鉄を含んでいる。前者のほうが性能がよいとされているので、本仕様書では2種Aのみを採用している。

H類：油ワニスと顔料とを十分に練り合わせて液状としたものである。さび止塗料というより、むしろラッカーエナメル塗装のときの下塗に適するように作られている。顔料は主として酸化鉄顔料が用いられ、さび止効果をあまり期待できない。

オイルプライマーは鉄部ラッカーエナメル塗の下塗塗料として用いられるほか、木部ラッカーエナメル塗の下塗としても用いられる。

7. 金属下地処理用プライマー（ウォッシュプライマー） 金属面に不活性の結晶を作りさび止効果と塗料の付着をよくするために、希薄なりん酸あるいはりん酸塩水溶液などで処理することがしばしば行なわれている。しかし、それには大規模の施設を必要とし、大きなものの処理が困難であるなどいろいろな点で不便である。金属下地処理用プライマーは、塗布することによって効果的な処理を行なうために作られたもので、ポリビニルブチラール樹脂をアルコールなどに溶解し、さらにジंकクロメートなどのクロム酸化合物を加えたものとりん酸とを混合して用いる。素地の金属面に化学的に作用して被膜を作り、さび止効果と上層塗膜の付着が著しく増進される。すでに混合してあるもの（1液形）と使用直前に混合するもの（2液形）とがあるが、製造所により組成も一定しないので特記仕様書に指定する。

8. 〔従来あく止塗料の項になっていたが、あく止塗料が時代にそくしていないために欠番とした〕

9. ボイル油 あまに油・大豆油などのような乾性油および半乾性油を、乾燥性をよくするように加工した液体で、常温で空気中の酸素を吸収して乾燥する。ボイル油は油性ペイントの粘稠度を調整する必要があるとき加えるほか、目止剤の調合などに用いられる。

JIS K 5421 ではつぎの4種類に分けている。

表-2.3

種 類 項 目	煮あまに油	外部用ボイル油	内部用ボイル油	地塗用ボイル油
乾 燥 時 間	20時間以内	20時間以内	20時間以内	16時間以内
促 進 黄 変 度	—	—	0.15以下	—
加 熱 減 量 (%)	0.3 以下	5 以下	15以下	70以下
沃 素 価	170 以上	145 以上	—	—
摘 要	あまに油のみからなるボイル油	あまに油を主体とした外部用ボイル油	大豆油を含み黄変しにくいので内部用に適す	速乾性で木部の地塗用に適する。溶剤分が多い

本仕様書で地塗用ボイル油を除いてあるのは、うすめ用としては適当でないためである。

10. 油性塗料用シンナー 油性塗料のうすめ液に用いられる。石油の分りゅうによって得られる沸点範囲 140～200°C のもの（ミネラルスピリット）を主体としている。無色透明で悪臭なく蒸発してかすが残らないものがよい。

11. 液状ドライヤー 乾燥性脂肪油を含んでいる塗料の大気中における酸化作用を促進して、その乾燥時間を短縮するような作用を行なうものをドライヤー（乾燥剤）といい、コバルト・マンガン・鉛などの樹脂酸塩・リノレン酸塩・ナフテン酸塩などが用いられる。液状ドライヤーはこれらを適当な揮発性溶剤に溶解した茶色の液で、油性塗料の乾燥を速めるために加える。

乾燥剤を適量以上に用いると、いくぶんは乾燥を速めることはできるが、酸化による塗膜の老化を促進する。また、適量よりはるかに量が多いときは酸化分解物の生成量が多くなって、これが乾燥過程にある塗料の中に蓄積され塗面に粘性を生じ、はなはだしい場合には塗面は固化しない。乾燥剤は許容範囲内でもなるべく少量用いるほうがよい。

12. セラックニス ラック虫の分泌物であるセラックをアルコールに溶解して作る。セラック分は25～30%である。乾燥が速く、塗膜は耐油性で固くて弾力があるので、節止・色押えなどに用いられる。家具やラワン材の安仕上げに用いられるが、耐熱性・耐水性・耐候性が劣る。本仕様書で1種を採用しているのはセラック分が多いからである〔1種28%以上、2種22%以上〕

13. 白ラックニス セラックを漂白して作った漂白セラックをアルコールに溶解して作る。セラック分は28%ぐらいで、一般に白濁液体である。淡色透明仕上げの場合の吸込止、目止の押えに用いられる。2種が一般的であるために、本仕様書では2種を採用している。

14. 穴うめ用パテ 主として木部素地ごしらえの工程で、大きな穴やすき間などを繕うために用いる。

A類（不飽和ポリエステルパテ）：不飽和多塩基酸と多価アルコールとでできたエステル形の合成樹脂が、不飽和ポリエステルである。これとスチロールなどを混合して作った液状のものに、塗装の際に過酸化物を触媒として加えると、エステルとスチロールとが

共重合して硬化する。溶剤の揮発あるいは酸化によって乾燥する一般の塗料と異なり、蒸発による溶剤の損失がほとんどなく、厚くかつ均質の塗膜が1回塗で得られる長所がある。不飽和ポリエステルで作ったパテが不飽和ポリエステルパテであって貯蔵中に皮張りすることがなく、いわゆるやせないのが特長といえよう。

B類 (ハードオイルパテ) : 油ワニスと顔料を練り合わせたものである。油ワニスはとくにスパークワニスを使用し、オイルパテよりも白鉛の含有量が多い。乾燥が速く、しまりがよく、研磨しやすい。

C類 (オイルパテ) : 油ワニスと顔料を練り合わせたものである。

B類およびC類は、必要に応じて、よく乾燥したのこくずを適量混入するとよい。

15. 下地ペイント 主としてラワンなどのような多孔質の素地の調合ペイント塗のとき、目止を兼ねて塗るための下塗り塗料である。木べらまたは金べらなどで、圧入しながら全面にしごきつけをしやすいように作られている。

16. パテかい用パテ 油性ペイント塗の場合、素地ごしらえの工程を終って、下塗り塗料を塗ったのち、なお残っているわずかの不陸や目違いなどを繕い、その平らさを高めるために用いる。

17. リムーバー 塗りかえ工事などで古い塗膜を機械的に取り除くかわりに、膨潤させてへらなどで素地をいためずに容易に取り除きうるようなものをいう。ベンゾール・アセトン・メチレンクロライド・トリクレン・エステル類などを適当に混合した溶剤性のものとアルカリ性のものの2種に大別される。アルカリ性リムーバーは軽金属を腐食させ、また木部にしみを生ずるので適当でない。溶剤性リムーバーには溶剤の揮発を緩慢にするためにパラフィンを加え、水洗いを容易にするためにメチルセルロースを加えたものもある。溶剤中には有毒ガスを発生するものが多いから、使用の際は換気に注意することが必要である。

18. スパークワニス 天然産樹脂・加工樹脂・合成樹脂などの樹脂類および乾燥性の脂肪油をおもな原料とし、これらを加熱融合して溶剤でうすめたものを総称して、油ワニスという。スパークワニスは JIS K 5411 油ワニスの中の長油性(油の量が多い)ワニスにあたりロジンとグリセリンとのエステル化反応によって得られるエステルガムを樹脂の主成分とし、脂肪油には支那種桐油を用いてある。船舶のスパーク(spar)が塩水に耐えるようにもっぱら使用されたのでこの名が生じた。

淡色で透明度高く乾燥時間も短く、その塗膜は耐水性・耐熱湯性・耐油性・耐アルコール性・耐候性よく、弾力性・光沢に富んでいる。しかしながら、外部用としてはフタル酸樹脂ワニスのほうがさらに耐候性がよい。また、スパークワニスは固有の色をもっているから、さらに淡色仕上げを望む場合には、内部用としてクリアラッカーが適当である。

19. つやなしスパークワニス つや消し剤として吸油量の大きい体質顔料あるいは金属せっけんまたはろうを加えたスパークワニスで、水とぎのできない箇所のつや消し仕上げの上塗に用いる。一般的ではないので、使用を希望する際は製造業者に注文する。

20. ゴールドサイズ 油ワニスの1種であって、比較的樹脂分が多い(JIS K 5411 油ワ

ニスの短油性ワニス)。スパーワニスに比べ色が濃く塗膜はもろい。油性目止剤に使用する。

21. 目止顔料 透明に仕上げる必要がある場合にはけい石粉などを使用する。

22. 目止剤 (スパーワニス塗用) 油性目止剤と水性目止剤とがある。ロータリーペニヤ以外は水性目止剤を用いてもさしつかえないが、油ワニス塗の目止剤としては油性目止剤のほうがよい。

23. 着色兼用目止剤 (スパーワニス塗用) 素地木部の着色と目止とを同時に行ないたいときに用いる。

24. 着色剤 素地木部の着色に用いるもので、ゴールドサイズとミネラルスピリットに油溶性染料を溶解した油性ステインと、デキストリンの水溶液に水溶性染料を溶解した水性ステインとがある。油性ステインで、ひのき・ひば・すぎ・まつの類を着色する場合には色むらを生ずるので吸込止剤をはけ塗りしてから用いなければならない。水性ステインは油性ステインに比べて色の種類は多いが、耐候性に乏しく、とくにグリーン・ブルー・赤系統の色は直射日光によって退色するから外部に用いてはならない。

(特殊なものとして、たとえばアンモニア蒸気中で銀灰色に仕上げるなど化学反応を利用した着色方法もある。)

25. 色押え・目止押え 素地木部の着色あるいは目止を行なったのち、それらがスパーワニスの塗膜ににじむのを防ぐ必要があるときに、スパーワニスの溶剤に溶けないセラックニスまたは白ラックニスをを用いる。

26. 吸込止剤 (スパーワニス塗用) ひのき・ひば・すぎ・まつの類のように吸収性にむらのある素地木部に着色する場合、色むらを生ずるのを防ぐために用いる。

水性ステインで着色する場合には、その付着をさまたげるから用いてはならない。

27. フタル酸樹脂エナメル 顔料およびワニスをおもな原料とし、これらを十分に練り合わせて液状にしたものを総称してエナメルペイントといい、フタル酸樹脂ワニスをを用いたのがフタル酸樹脂エナメルである。フタル酸樹脂エナメルは不揮発分が少なく、したがって、塗膜が薄い欠点があるが耐候性が大きい。2~3時間で指触乾燥するが、硬化乾燥が遅く、18時間内外を要する。厚く塗付けた場合あるいは温度の低いとき、または湿度の高いときには、とくにこの傾向が強いから注意しなければならない。

28. エナメル用シンナー ミネラルスピリットを主体とし、これにキシレンなど芳香族系溶剤を混ぜてある。フタル酸樹脂エナメルのうすめ液に用いられる。

29. 下地パテ 木部および鉄部のフタル酸樹脂エナメル塗あるいはラッカーエナメル塗の下塗をして、研磨紙ざりしたのち、下塗の塗膜の上にへら付けして素地のでこぼこを修正するものである。

30. 軽金属用下地パテ 軽金属部のフタル酸樹脂エナメル塗あるいはラッカーエナメル塗のときに用いる。

鉛顔料を含まずジंकクロメートを用いてあるので、色は通常黄色である。

31. オイルサーフェーサー 木部および鉄部のフタル酸樹脂エナメル塗あるいはラッカ

ーエナメル塗るとき、下地パテの面に生じたといしきずを埋め、あるいは吸込みを止める役目をする。

32. 軽金属用オイルサーフェーサー 用途は、一般オイルサーフェーサーと同じであるが、軽金属部に適するように鉛顔料を含まずジंकクロメートを用いてある。

33. ラッカーエナメル ニトロセルロース(硝化綿)・樹脂・可塑剤・溶剤および顔料をおもな原料として作った液状のものである。ニトロセルロースはラッカー塗膜の主成分をなし、樹脂は密着性・肉持ち・つやなどを改良する役割を持った重要な成分であって、ダンマー・エステルガム・アルキッド樹脂などが使われる。可塑剤はラッカー塗膜の性質を多くの点で改善するが、そのおもな目的は、塗膜の柔軟性をよくし、耐久力を増すことにある。溶剤の揮発によって塗膜が形成されるので、油性ペイント・エナメルペイントに比べて乾燥時間が著しく短く、低温でもよく乾燥するが大面積のはけ塗は困難である。短時間で耐久力のある固い塗膜ができるうえ、みがき仕上げにより優雅なつやを生ずる。乾燥した塗膜でも溶剤に溶けるから注意しなければならない。塗装の際の湿度が高い場合、空気中の水蒸気が塗面に凝縮吸着されて、いわゆる かぶり(白化)を生ずることがあるから注意を要する。溶剤中には有毒性のものがあるから、塗装の際はとくに換気に注意し、またきわめて引火性が強いから火気に十分注意を要する。

普通ラッカーのほかに、メラミン樹脂を含み、塗膜形成要素の比較的多い、ハイソリッドラッカーがある。これは普通ラッカーに比べて、光沢・肉持ちがよく、硝化綿の分解による着色が少ないから淡彩の場合変色しにくい特長がある。使用する場合は、本文の仕様に準ずるが、一般には普通ラッカーより塗回数を1回は少なくとも同程度の仕上がりが得られる。

34. ラッカーシンナー ラッカーを吹付けるためのうすめ液に適するように作っており、エステル・エーテル・ケトン類が用いられている。その多くは引火性・毒性を有するから注意する必要がある。

35. クリヤーラッカー ニトロセルロース・樹脂・可塑剤および溶剤を主原料とする液体で透明な塗膜を形成するように作ったものである。木部用クリヤーラッカーは不揮発分が比較的多く(28%以上)肉がつきやすい。油ワニスの塗膜に比べて膜が固く、淡色で優雅な光沢をもっているが、耐水性・耐候性はやや劣るから外部や水のかかりやすい場所には用いないほうがよい。肉持ちをよくするために速乾ワニスを混入することもあるが、きれつがはいりやすく、性能が悪くなるから絶対に避けるべきである。

(速乾ワニスとはコーパルあるいは松やにをアルコール・ベンゼン・トルオールなどの溶剤に溶かして作った一種の蒸発乾燥形ワニスである。)

36. ウッドシーラー ニトロセルロース・樹脂・可塑剤および溶剤を主原料とする液体で、木部クリヤーラッカー塗の下塗として用いられ、上に塗るラッカーの吸込みと目やせを防止することを目的としている。樹脂は、主としてセラックを用いてある。

37. サンジグシーラー ニトロセルロース・樹脂・可塑剤および溶剤を主原料とする液体で、木部クリヤーラッカー塗の中塗に用いられ、研摩性がよく、からとぎによって平

らな面を作ることができる。研磨しやすく手数がかからないようにステアリン酸亜鉛などを加えてあるので白く濁っている。

中塗にサンジングシーラーを使う理由の一つは、比較的厚い塗膜を一度に作るができるためであって、クリアラッカーのみで中塗以後の工程を行なえばより強固な塗膜を作ることができる。

38. リターダー 高沸点溶剤 (B.P. 145~170°C) をおもな原料とし、湿度が高いときのラッカー塗の際に、その塗膜の白化を防ぐ目的でラッカーシンナーに混合して用いる。多く用いるほど効果があるが、それだけ乾燥が遅くなる。

39. 目止剤 (クリアラッカー塗用) クリアラッカー塗の目止剤には記載の調合を標準とする。とくに淡色仕上げが必要な場合にはゴールドサイズの量を減らすか、あるいはゴールドサイズのかわりにスパーワニスを用いる。

40. 吸込止剤 (クリアラッカー塗用) クリアラッカー塗の吸込止剤を吹付け塗する場合には記載の調合を標準とする。小形のものには、はけ塗で十分であるが、その場合には、はけ塗に適当な調合割合にする。

41. 銀色エナメル アルミニウム粉とゴールドサイズを混合して液状にしたもの、またはこれらを別々の容器に分けて1組として使用の際に混合するようにしたものがある。液と粉の割合は液 78~82%, 粉 18~22%である。使用の際に混合するように作ってあるもののほうが性能がよいので、本仕様書ではこれを採用している。粉は油の薄層でおおわれたうろこ状の金属アルミニウム粉であって、塗膜を形成した際、このようなアルミニウム粉は、塗膜の表面に木の葉を水面に浮かべたように浮かぶ性質 (leafing という) を有している。

アルミニウム粉の純度の高いことが必要であるが、値段の安いものは純度が低く、また粉の leafing が悪く、かつその量を上記割合以下に減らすことがあるから注意する必要がある。温水管・ラジエーターなどの耐熱部に使用するが、耐候性は悪いので屋外には使用できない。

42. アルミニウムペイント 銀色に仕上がるエナメルペイントの一種で、主として屋外塗に用いられる。アルミニウム粉とスパーワニスとをあらかじめ混ぜ合わせたもの、または別々の容器に分けて一対とし、使用の際混合するようにしたものがある。

leafing のために塗膜の不透過性と耐水性を増すので、さび止塗料の上塗に用いれば、素地を保護する効果は調合ペイントなどよりはるかに大きい。また、輻射熱をさえぎるのでタンクなどの外部に塗装すれば、内部の温度上昇を少なくする特性を有している。耐熱部では黄変し、かつ ふくれなどを生ずるから用いない。

JIS では1種、2種、3種があるが、それらのちがいは60度鏡面反射率 (正反射率) の大小にある。すなわち1種は鏡面反射率が大きいもの (100 以上) で、反射によって熱線の吸収を防ぎ、内部の温度上昇を少なくしたい面の仕上塗に適する。反面拡散反射率が小さいので、見る角度によっては黒ずんで見える場合がある。

2種は、1種と3種との中間品で、ある程度の鏡面反射率 (60以上 100 未満) と拡散反

射率とをもったものである。

3種は、鏡面反射率は小さい（40以上60未満）が、拡散反射率が大きく（25以上）、いろいろの角度から銀白色に見えるのが特長である。

本仕様書では2種を採用している。

43. 水性塗料 顔料と水溶性の有機質展色剤を配合した粉末状のものを粉状水性塗料という。展色剤としてカゼインと消石灰・にかわ・デキストリン・アラビヤゴムなどを用い、顔料は炭酸カルシウム・クレーなどを用いているので安価である。塗膜は、つやがなく多孔性である。屋内の壁面塗装に広く用いられてきたが、耐水性がなく耐久性に乏しいので、最近では合成樹脂エマルジョン塗料に置きかえられつつある。水に溶かす場合には所要量の半分の水を加え、よくかきまぜてのり状にして約1時間放置してから、残りの水を加えるとよい。

44. 塩化ビニルワニス 塩化ビニル樹脂（塩化ビニルと酢酸ビニルとの共重合体を主成分とする合成樹脂）・可塑剤および溶剤を主原料とする液体で透明な塗膜を形成するように作ったものである。溶剤の蒸発によって塗膜を形成する点はクリアーラッカーと同様である。耐水性・耐薬品性がすぐれているが、油ワニスに比べて肉持ちが悪い。本仕様書では塩化ビニルエナメル塗の場合、しっくい・プラスターのように素地の吸収性がはなはだしく、かつその吸収性にむらのある場合に吸込みを止めるために用いている。

45. 塩化ビニルプライマー 塩化ビニル樹脂・可塑剤・溶剤およびさび止顔料をおもな原料とし、塩化ビニルエナメルを金属に塗装するときのさび止塗料塗（下塗）に用いる。

46. 塩化ビニルパテ 塩化ビニル樹脂・可塑剤・溶剤および顔料をおもな原料とし、主としてビニル樹脂エナメル塗装のときの下地パテ付けに用いる（JISは廃止された）。

47. 従来、塩化ビニルサーフェーサーの項になっていたが、塩化ビニルサーフェーサーのJISも廃止され、実際にもほとんど使用されない状態なので欠番とした。

48. 塩化ビニルエナメル 塩化ビニル樹脂・可塑剤・溶剤および顔料をおもな原料として作った液体である。ラッカーエナメルと同様溶剤の蒸発によって塗膜が形成されるので乾燥時間が著しく短く、低温でも乾燥する。不揮発分が少なく乾燥塗膜が比較的薄い。シンナーを加えることにより吹付け・はけ塗とも可能であるが、シンナーは必ず製造会社指定のものをいなければならない。また、下塗用・中塗用・上塗用の塗料もそれぞれ製造会社指定の一貫した製品を用いなければならない。

塩化ビニル塗料は耐水性・耐薬品性などが非常にすぐれているが、共重合体中の塩化ビニルと酢酸ビニルとの割合により性能に差を生ずるので、JISでも一般用（1種および2種）と耐薬品用（3種）に分けている。一般用のうち、1種は主として吸収性の面の塗装に、2種は非吸収性の面の塗装に用いられるとなっているが、前者はつやなし、後者はつやありと考えてよい。

49. 塩化ビニルシンナー 塩化ビニル樹脂の溶剤と希釈剤とを原料とし塩化ビニル樹脂塗料をうすめるときに用いる。塩化ビニル樹脂塗料用シンナーには吹付け塗用シンナーとはけ塗用シンナーとの2種類あり、それぞれの目的に適するように蒸発速度が調製してあ

るから区別して使用しなければならない。シンナーの多くは引火性・毒性を有するから注意する必要がある（JIS は廃止された）。

50. 塩化ビニル以外の合成樹脂コンクリート塗料 アクリル酸エステル系・塩化ゴム系・合成ゴム系などがこれに属する。アクリル酸エステル系はとくに耐候性がよく、塩化ゴム系・合成ゴム系とともに耐薬品性も塩化ビニル樹脂塗料に比較して劣らない。

51. 合成樹脂エマルジョンペイント 合成樹脂が水中に分散している乳濁液であってラテックスペイントとも呼ばれている。屋内外の壁塗料として近年急激に使用量を増してきた。顔料を加えないクリヤーは本仕様書では素地押えに用いている。使用する樹脂により大別して酢酸ビニル系・合成ゴム系（ポリスチレン・スチレンブタジエンなど）・アクリル系などいろいろあり、性能にも特長を生ずる。また、価格も相違するので使用にあたっては何系であるかを規定する必要がある。塗りやすく、比較的乾燥が速く蒸発するに従い徐々に多孔性皮膜を形成し、つや消しあるいはややつやをもつ仕上がりになる。施工中の引火の危険がなく乾燥塗膜は水洗いができ、かつ耐薬品性も比較的よい。乾いた色は乾燥前の色より濃くなる。この点、水性塗料とは逆であるから考慮する必要がある。

新しい JIS では 1 種・2 種とに分けられ、1 種は主として外部用、2 種は主として内部用となっているが、1 種は屋内の水のかかりやすい場所にも適している。

3 節 素 地 ご し ら え

素地ごしらえとは、これから塗ろうとする素材の面、すなわち素地に対して、塗装をほどこす目的に応じて塗料の性能が十分発揮できるように、また塗装作業がしやすいようにあらかじめ準備する作業をいう。ここで素地というのは、塗工程にかかる前の木材・コンクリート・鋼材などの被塗面のことであって、すでにつくられている塗膜の上に塗装作業をする場合の被塗面のことには用いない。そのような面は素地までを含めて下地という。下地ごしらえということばの下地とは、塗られる塗膜のこともあり素地のこともある。たとえば、鋼材面にさび止塗料・中塗用調合ペイント・上塗用調合ペイントを順々に塗り重ねるといふ塗装系を考えてみる。この場合に、鋼材の地膚は素地であり、地膚のよごれやさびを除く作業は素地ごしらえの一種である。さび止塗料・中塗用調合ペイント・上塗用調合ペイントのおのおのを塗装系に従って塗る場合、鋼の地膚、さび止塗料の塗面、中塗用調合ペイントの塗面はそれぞれの下地であって、これら进行处理することはそれぞれの下地ごしらえである。すなわち、中塗用調合ペイントの塗面を研磨紙でみがくことは上塗用調合ペイントを塗る場合の下地ごしらえである。

総則 18.1.2 で述べたように、素地ごしらえは塗装工程のうちの最もたいせつな基礎の工程である。素地が予期に反して粗悪な場合には、素地ごしらえをいっそう念入りに行なわないと、以後の塗工程に支障を生ずることが多い。このような場合には、係員は、その塗装に取りかかる前に工程や、施工について十分に注意し、素材の取り換え、塗装工程や工法の変更、工事上の注意などについて適切な処置をとらなければならない。

18.3.1 適用範囲

この節は 5 節以下に述べる塗工程に対する素地ごしらえの工程を一括して述べたもので

表—3.1

素 地 の 種 類	塗装種別	工 法	特 長
木 部	1 種類だけ	18.3.2 表	
ブラスター・しっくい・モルタル・コンクリート面	1 種類だけ	18.3.6 表	
鉄 部	1 種	りん酸塩処理	塗膜の付着性がよくて塗装完了後の防食効果が最もよい。工程は複雑である。
	2 種	金属下地処理用プライマー塗	塗膜の付着性がよくて塗装完了後の防食効果がよい。工程は簡単である。
	3 種	普通の工法	
亜鉛めっき面	1 種	金属下地処理用プライマー塗	塗膜の付着が最もよい。
	2 種	屋外で風雨にさらす	
軽金属および銅合金部	1 種	りん酸塩処理	塗膜の付着性がよくて塗装完了後の防食効果が最もよい。工程は複雑である。
	2 種	金属下地処理用プライマー塗	塗膜の付着性がよくて塗装完了後の防食効果がよい。工程は簡単である。

ある。

18.3.2 素地ごしらえの種別

素地ごしらえは、素地の種類と状態、塗仕上りの程度などに応じて行なうべきもので仕様書においても金属塗装については、種別を設けてある。しかし、各単位工程の仕上がり程度のように文章で簡単に表わしがたいものについては、工程見本や、慣例に従い、単位工程の回数のように文章で容易に表わせることがらについては、仕様書における種別に従う。素地ごしらえの分類は 18.3.1 表のとおりで、それらの特長は表—3.1 に示す。

種別の選定は特記仕様書に示すことになっている。

18.3.3 工程表の用語の定義

この項では、3 節およびそれ以後の節に用いる用語の定義や記載方法の約束について述べてある。

a. 工 程

工程には順序が定めてある。その順序は、ある目的の工程を進めるために最もすぐれた実用効果が得られるような順である。この順序を無視して工程を進めると所期の効果があがらなくなるおそれがある。しかし、とくに順序を変えたほうがよいと考える場合には、同様の質の見本素地についてあらかじめ実験をして効果を確かめ、その実施については係員の承認を受ける。

工程のうちには、素材の面のでこぼこ・あらさ・吸収性などの欠陥を補うために行なうものもある。素地の状態がすぐれている場合には、そのような工程は省略するほうが合理的である。

仕上げが低級な場合に省略してもさしつかえない工程もある。これらのどちらかの理由で省略することのできる工程には、工程番号に（ ）を付けてある。省略してもよいかどうかは表の脚注に示してある。

b. 塗料、その他

工程を進めるには塗装工程表を作り、工事場の見えやすいところに表示し、さらに作業場所ごとにその場所で現在行なわれている工程の名称を示す札を掲げるとよい。この札には今行なわれた工程の区分・名称およびつぎの工程に移る予定の日時などを記入する。

c. 塗料の調合割合

塗料その他の調合割合は、主要材料の合計が 100 になるような重量比で示してある。したがって、補助材料の割合は主要材料 100 に対する重量比で示してある。使用時の条件によって調合割合を変える必要のあるものについてはその許容範囲が示してある。（ ）で示した数値はやむをえない場合に用いるときの割合であって、できるだけ使用しないという意味である。用いる場合には許容範囲であっても、その可否と割合については係員の承認を受けなければならない。この場合、係員はそのときの条件によって判断し決定しなければならない。

調査の際に材料をとるにはまず元の容器の中の材料をかきまぜて、十分均等にしたのちに、それぞれの採取量に応じた容量と精度とを持つ はかり ではかり取る。

精度を確保するために、一度のはかり量は 10 g 以下にならないようにし、はかりは感量 1 g 以下の上ざらばかりを備えておくことが必要である。

材料のうすめ方が正しかったかどうかは、別に正しくうすめたものと比重を測って比べるとよい。

透明な液状材料の比重は浮ばかりを用いて求め、透明でない液状材料の比重は比重カップかメスシリンダーかを用いて、同容積の重量を測って算出する。

いずれの場合も、材料を均等にしその中に空気や異物がはいらないように注意しなければならない。不揮発分を測ればなお正確にわかるが、塗料の JIS に定めた方法によらなければならないので、化学実験室での仕事になる。

d. 放置時間

材料を用いて作業を行なうと、その材料が下層に作用を及ぼすか、それ自体が変化するかして、その使用の目的に適合するようになる。例をあげればつぎのとおりである。

- (1) 木材着色剤は、木材の素地にしみ込み溶剤が蒸発して、色素が木材の表層に沈着する。
- (2) 金属下地処理プライマーは、成分の一部であるりん酸が金属の表面に化学的に作用して金属との化合物をつくるとともに、溶剤が蒸発して合成樹脂が金属化合物に付着しながら残留されて塗膜を形成する。
- (3) 調合ペイントは乾性油成分が空気中の酸素と結合し、さらに油分子間に重合反応が起って固化して塗膜を形成する。

これらの変化は、物理的であると化学的であるとを問わず、いずれも自然の法則に従って行なわれるものであって、その変化の仕方は温度・湿度・換気などの条件によってちがう。つぎの工程にうつるまでに用いた材料の変化が必要な程度まで進行するには、それぞれの材料と条件とに応じた時間が必要である。この時間を過ぎないうちは、変化が十分に進行してはいないはずであるから、つぎの工程に移ると何かの障害が起ってくる。

この仕様書に定めた放置時間というのは、温度 20°C、湿度 75% で換気が普通の場合に、つぎの工程にかかってもさしつかえない程度の状態に、正常の材料が到達するはずの時間のことである。

この放置時間が経過しないうちに、つぎの作業に移ると塗膜に欠陥が生じて工事に支障を招くおそれがある。起りうる欠陥の例をあげればつぎのようである。

- (1) 塗料が下地（素地とか下層の塗膜とか）に付着しない。
- (2) 下層塗膜が溶けたり、しわ・ふくれ・はがれ・われなどが起る。
- (3) 下層の色が上の塗膜ににじむ。
- (4) できた塗膜の色やつやが所期のとおりにならない。
- (5) 塗装完了後に、しわ・ふくれ・はがれ・われなどが起る。
- (6) 塗装面の耐久性が悪くなる。

このような欠陥が、明らかになったときは、それまでにできた塗層全部をはがして、はじめから工事の仕直しをすることも余儀なくされ、工事に大きな支障を招くことになる。それゆえ仕様書に記載された放置時間よりも短い時間につぎの操作にかかってはならない。温度が低いとか湿度が高いとか換気が少ないとかの場合には、乾燥のための反応が十分に進んでいないはずである。このような場合には規定の時間よりも放置時間を長くして、使用した材料の変化が必要な程度まで進行するように、つぎの工程を待たなければならない。

実際の放置時間は、仕様書の規定をもとにして、現場の条件から判断した修正時間を加え、その時間以内ではつぎの工程にうつらないようにする。放置時間が過ぎたならば所期の変化が十分に進行したかどうかを確かめてから、つぎの工程にうつるがよい。それには塗った層が内部まで十分に硬化しているかどうかを調べる。入りすみやパテかいの部分など塗膜の厚くなりがちの場所は、針先などで刺して調べ、研磨紙でためしずりをするなど、適当な処置をとり、なお疑わしければその一部にためし塗をして異状のないことを確かめるようにする。このようにすれば、放置時間中に予期しない条件の変化が起って所期の変化を終了しきれなかった場合にも大きな失敗を免かれる。

e. 塗 付 量

塗膜の効果は塗膜の厚さに関係がある。塗膜が薄すぎると所期の性能は期待できない。しかし、あまり厚すぎると、上乾きとか、乾燥不能とかで、やはり所期の性能は発揮できない。それゆえ、ある効果を期待して塗料を塗るには、単位面積について、ある範囲の量で均等に塗付けることが必要となる。

この仕様書には平らな面を塗るときに必要な塗料の量を標準としてしるしてある。この量はうすめる前の塗料などの原液の量で表わしてある。塗料をうすめた場合でも、原液の量が基準の量になるように、うすめ液を加えた割合で塗付けなければならない。塗料などを実際に塗る場合に、こぼしたり、所定の面積以外に塗り広げたり、あるいは吹付け塗で霧にして吹飛ばしたりして、目的の塗装面以外に消費される塗料の量は塗付量には含まれない。

素地が粗面や曲面の場合には塗膜の厚さは均等にはなりがたい。実際の塗装ではこのような場合が多い。このような場合には塗膜の最も薄い部分が仕様書に指示した塗付量になるように、その付近にまで塗り増しをする必要がある。この場合、厚い部分の塗付量が標準の2倍を越えないように注意する。塗付量の判定には、実際と同様の素地の試験板に、標準の塗付量になるように適当な方法で塗り付けた塗見本板を作り、これを実際の塗面に接して並べて見比べると便利である。

塗るときの温度が高いと、塗料のコンシステンシーが下がる。この結果つぎのような変化が起りがちである。

はけ塗の場合には、はけさばきがよくなるので塗料が塗りのびして、塗付量が少なくなる。吹付け塗の場合には、スプレーガンから出る塗料の量が多くなって、塗付量が多くなる。塗る場所の気温は高くなくて塗るべき面の温度が高いときにも塗付量は変わってくる。

はけ塗の場合には塗料はその面で暖められてコンシステンシーが下がり はけさばき がよくなって塗付量が少なくなる。吹付け塗の場合にはスプレーガンから出るときの塗料の量は変わらないが、塗料は塗付してから面で暖められて流れたり、シンナーの蒸発が速くなったりするので、その調節のために作業者はスプレーガンを動かす速さを変え、そのために塗付量が変化する。

18.3.4 木部素地ごしらえ

a. 工 程

素地に、よごれや付着物があると素地に塗料が塗付かないとか、塗膜がはがれるとか、塗膜の性能が悪くなるとか いろいろの欠陥が起る。木材にやに分が多いときも同様である。また、面がざらざらであったり大きなくぼみや突起があると、塗上りはよくなるはずがない。素地ごしらえの工程は、これらの欠陥の原因を除くために行なうものである。

この工程は、主として、調合ペイント塗のための準備であって、ワニス塗・ラッカー塗のような透明塗装の場合には、上のような欠陥の起る心配のない素地を用いるので、この工程のうちのどれかは省くことができる。しかし、素地の色や組織にむらがある場合にはそのための塗装準備が必要になる。そのことについてはbに示す。

b. 工 法

(2) 水または温湯を用いた場合には、木材の表面がけばたつことがある。そのような場合には、研磨紙ざり(4)をていねいに行なわなければならない。

(5) (6) ここに定めた処置を施しても塗装に支障が生ずるほど欠陥の程度のはなはだしい場合には、その部分の素材を欠陥の少ないものと交換するかあるいは、その部分をえぐり取って埋木をするかしなければならない。このようなことが必要な場合には、係員に申出て適切な処置を要求する。

(7) 穴うめ用パテが硬化したのち、パテうめ部分およびその付近を研磨紙ですってなめらかにする。透明塗装の場合には、穴うめ用パテの代りに目止剤（なるべくはナチュラルカラー）を用いる。

(8) 透明塗装の場合については、6節 スーパーワニス塗 の解説を参照されたい。

18.3.5 鉄部素地ごしらえ

a. 工 程

鉄材の表面の塗装に際し、塗料の付着をよくし、鉄材の腐食を防止する目的で行なう工程が18.3.3表に示してある。

b. 工 法

(1) 組立後に素地ごしらえを行なうと、この後の工程に移ったときに接合部分の付着物が上層の塗膜ににじみ出て塗装の障害になり、接合部分は防食処理が施されないまま残るので、この場合は腐食が速く起りやすい。

(2) 溶接の際に用いるフラックスはアルカリ性で、塗膜を劣化させる作用がはなはだ

しい。また、溶接の際にできる酸化鉄の皮膜は塗膜のはがれの原因となる。それゆえ、ともに除いておかなければならない。

(3) 溶剤で洗う最もよい方法は、溶剤の蒸気による洗浄方法である。あまり大形のは設備のつごうでできにくい、建具・造作・家具などの、ことに部分品には実施が容易である。水溶性の洗浄液を用いたときは十分に水または湯で洗ってから手早く乾かすのがよい。さもないと、水が付着した部分にさびが発生する。手早く乾かすには、熱風乾燥が最もよい。油・グリースが十分に除かれたかどうかを調べるには、乾いた面に水を注いでみるとよい。水がはじかれずに一様に連続した薄膜になって付着していれば、実用上は十分に洗浄の目的が達したと考えてよい。

この検査ののちも手早く乾かさなければならない。

(6)(7) 化学処理に用いる材料が十分に金属の表面の全面に触れなければ、必要な化学反応が起らず、効果があがらない。この場合には(1)～(5)の処置をいっそう念入りに行なわなければならない。

(8) 金属下地処理用プライマー(りん酸定着塗料)は薄く塗るだけで、(6)、(7)の化学処理と類似の効果があがる。その塗膜の厚さは、0.005～0.01 mm ぐらいで十分である。

18.3.6 亜鉛めっき面の素地ごしらえ

a. 工 程

亜鉛めっきをした鋼は、普通の鋼よりも腐食に耐えるが、塗膜の付着はよくない。そこでいろいろな素地ごしらえが考えられる。亜鉛めっき鋼を作るときに亜鉛の表面についたままの油脂の薄層は塗膜の付着を悪くする原因の一つである。それゆえ、油脂の薄層は溶剤で洗浄してよく取除かなければならない。亜鉛めっき板をそのまま屋外に放置すれば油脂の薄層は除去され、亜鉛が酸化して酸化亜鉛となり、これを除去した面に凹凸ができて塗膜の付着を容易にする。また、清浄にした素地にあらかじめ金属下地処理プライマーを塗っておくと、この塗膜が素地とこれからつくる塗膜とのなかだちをして付着性を向上させる。りん酸処理を行なえば、さらにこの効果は大きい。

硫酸亜鉛の水溶液を塗る方法はその効果がたいして期待できないが、長年行なわれてきた慣習的な方法である。旧仕様書には亜鉛めっき面素地ごしらえの2種としてしるしてあったが、硫酸亜鉛の水溶液で処理したのち十分に水洗いする必要がある、実際現場では小さい部材を除いて十分に水洗いすることがむずかしく、かえって塗膜の付着を悪くする例が多い。今回仕様書の改訂に伴い抹消することになった。

一般的な注意は、解説 18.3.5 による。

18.3.7 軽金属および銅合金部の素地ごしらえ

軽金属および銅合金の表面は、塗膜の付着が鉄材の表面のようによくはない。したがって、化学処理は必ず行なわなければならない。

これに必要な注意は、18.3.5 の解説による。

18.3.8 プラスター・モルタル・しっくい・コンクリート面の素地ごしらえ

これらの素地が湿っているとき、または表面がいったん乾いてもふたたび湿ったりするときには、水分・溶出物質・化成物質などが塗膜の裏面にできてそのために塗膜が劣化したり、ふくれたりはがれたりする。はじめの乾燥期間は十分でなければならない。

塗壁用として用いられている塗料は、最近ではほとんど耐アルカリ性のあるものに限られてきている。旧仕様書では素地の放置時間（乾燥）を3か月以上に定めており、油性ペイント塗の工程を考慮していたが、現在では新しいコンクリート・モルタル・しっくい・プラスター面などに油性ペイントを塗ることはほとんどない。したがって、今回の改訂にあたり、塗装工程はビニル系エナメル塗・合成樹脂エマルション塗・水性塗料塗に限られているものとして、放置時間を一応3週間以上乾燥すれば施工してもさしつかえないとしてきめている。しかし、本体の内部で水分が移動してくる場合には、たとえ水分が肉眼で見えないほど少なくとも、相当に大きな水蒸気圧が塗膜の裏側から作用して、塗膜はアルカリに耐えるものでも塗膜がふくれたりはがれたりする。この弊害を防ぐには塗り残しの部分をつくっておけばよい。塗ろうとする面の上部と下部との同質の素地にたとえば10cm くらいの一定の幅だけ塗らないでおくと、水分はこの部分から浸出蒸発するので塗膜の裏面に大きな圧はかからず、ふくれやはがれは起らない。

4 節 塗 工 法 一 般

18.4.1 適用範囲

この節は、5 節 調合ペイント塗 以下の各種の塗料の工程表に示された、それぞれの各段階の工法のうちで、とくに一般的で 5 節 調合ペイント塗 以下の各節に共通するはけ塗・吹付け塗・研磨紙ずりならびにその他の工法の、使用用具・材料および作業の方法、その際の注意事項などで標準的なものについて述べている。

18.4.2 はけ塗の工法

a. は け

はけの毛は用いる塗料によっていろいろの種類の毛を適宜使い分ける。また、その形状は塗料の種類および塗装する箇所に応じて使いやすいうようにさまざまな形のものがある。これらを上手に組合わせて使用することによって、美しいはけ塗が行なわれる。

はけの毛は光沢があり手触りよく、切毛・逆毛がなく、溶剤を含ませて振っても毛先が分かれず、よくそろうのがよい。また、締め具合が完全で、振ったりたたいたりしても、脱毛のないものでなければならない。抜毛を防ぐには、はけの根元にラック・ラッカーなどを浸せるとよい。

毛の種類 はけ毛には馬毛・山羊毛・羊毛・豚毛・狸毛・人毛・合成繊維などが用いられ、毛質によって柔らかさが異なり、また塗料の含みに違いがある。毛は、すべて先毛（生えた毛の先端）が最もよく、切毛（先端を切った残りの毛）およびすり毛（切先を摩擦して先をつけたもの）はこれより劣る。

はけの種類 はけには和ばけと洋ばけがあり、形状および塗料によって種々分類されている。はけの大きさは和ばけは寸、洋ばけは吋で表わす。塗料、塗る場所、塗面の広さなどに応じ適当なものを選んで使用する。

形状によって分類すると和ばけには寸筒（ズンドウ）・筋かい（スジカイ）・平形（マトモ）などの種類があり、洋ばけには平形・だ円形・丸形がある。

使用する塗料の種類によって分類すると、つぎのようである。

（１）ペイントばけ 塗料の含みがよく腰が強いことが必要である。和ばけは馬毛を用い、形状には寸筒・筋かいがある。洋ばけは豚毛やナイロン混毛を用いる。

（２）むら切ばけ ペイント塗のさいむらを消すために用いる専用のはけで 2～3 寸の平ばけで俗にべたばけという。

（３）ワニスばけ ある程度の腰の強さが必要であり、ペイントばけより毛の植込が少ない。羊毛・馬毛が主として用いられる。形状は平形が主である。洋ばけは豚毛が多い。

（４）ラックばけ 毛は柔らかいものがよく、山羊毛を主とし他のはけより毛先が短

い。筋かい・平形ともに用いる。

（５） ラッカーばけ 塗料の含みよく、毛先が柔らかで、しかもある程度の腰のあるものがよい。他のはけに比べ毛先が長い。羊毛がよく山羊毛・馬毛も用いられる。形は筋かい・平形がある。

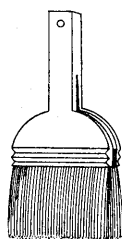
（６） エナメルばけ 和ばけにはとくにエナメルばけと称するものはなく、普通ワニスばけ・むら切ばけを利用する。洋ばけでは豚毛の平形がある。

（７） 水性ばけ 毛の柔らかい、塗料の含みのよいものとする。羊毛・山羊毛・馬毛・合成繊維などを用いる。形状は特殊の平形である。

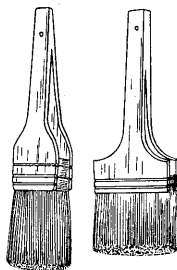
（８） ローラーばけ ローラーばけはスチプル塗装や手のとどきにくい高所の塗装に用いる。山羊毛・スポンジ・合成繊維などが用いられる。

普通使用されるはけを形状・寸法、使用する塗料によって分類すると、表—4.1 のようになる。

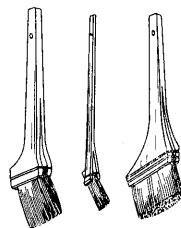
はけは一般に使用する前によくならして使用する。すなわち、はけには多数の浮毛があるので、これをそのまま用いると塗面に浮毛や抜毛が付着してきたないから、はけに少量の塗料をつけ、荒木面にこすりつけ浮毛・抜毛をとる。こする作業は何回も繰返し行なっ



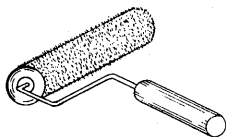
水性ばけ



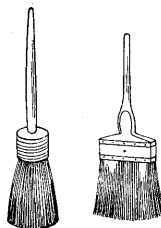
平ばけ
寸筒 むらきり



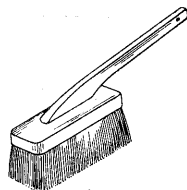
筋かいばけ
一寸筋かい 豆 白毛



ローラーばけ



丸ばけ 洋ばけ
(メリケンばけ)



たたきばけ

図—4.1

表—4.1 (1) 和ばけの寸法

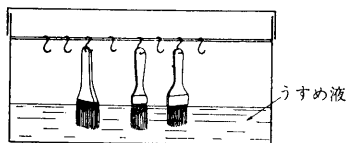
使用塗料	はけの形状	寸 法 (寸)			備 考
		幅	長	厚	
調 合 ペ イ ン ト エ ナ メ ル さび止塗料など	寸 筒	2.0	2.3	1.4	馬毛が主として用いられる
		1.6	2.2	1.0	
	筋 か い	3.0	2.1	0.8	
		2.5	1.8	0.8	
		2.0	1.7	0.7	
		1.5	1.6	0.6	
		1.0	1.4	0.6	
	竹 柄	0.8	1.2	0.4	
		0.5	0.9	0.3	
		0.3	0.8	0.2	
油 ワ ニ ス	筋かい・平	3.0	2.0	0.5	羊毛・馬毛が主で豚毛も混用する
		2.5	1.8	0.5	
		2.0	1.7	0.4	
		1.5	1.5	0.3	
セ ラ ッ ク ニ ス 白 ラ ッ ク ニ ス	筋かい・平	3.0	1.5	0.6	山羊毛が主として用いられる
		2.5	1.5	0.6	
		2.0	1.3	0.5	
		1.5	1.2	0.3	
		1.0	1.2	0.3	
ラ ッ カ ー	筋かい・平	3.0	2.0	0.6	羊毛が最もよく、山羊毛・馬毛も用いられる
		2.5	1.8	0.6	
		2.0	1.7	0.5	
		1.5	1.5	0.3	
		1.0	1.3	0.3	
水 性 塗 料 エ マ ル シ ョ ン ト	平	5.0	2.0	0.7	羊毛・山羊毛・馬毛・合成繊維
		4.0	2.0	0.7	
		3.0	2.0	0.5	

表—4.1 (2) 洋ばけの寸法

使用塗料	はけの形状	寸 法 (in)			備 考
		幅	長	厚	
油 ワ ニ ス	平	1	2 1/4	7/16	豚毛・馬毛・合成繊維など 単独または混用して用いる
		1 1/2	2 1/4	1/2	
		2	2 1/4	9/16	
		2 1/2	3 3/4	5/8	
		3	3	11/16	
調 合 ペ イ ン ト	平	3	4 1/8	1	
		3 1/2	4 3/8	1	
		4	4 3/8	1	
		4 1/2	4 7/8	1	
		5	5 1/8	1	
		6	3 1/2	7/8	
エ ナ メ ル	平	3	3 3/4	1 1/2	掃除用
		3 1/2	4	1 5/8	
水 性 塗 料 エ マ ル シ ョ ン ト	平	6 1/2	4 3/4	1 1/2	
		6 1/2	5	1 1/2	
ダ ス タ ー	丸	4	3 7/8	—	
		4 3/8	3 5/8	—	

て、浮毛・抜毛などのむだ毛をできるだけすりへらし、使いよいようにならして使用する。

使用したはけの保存 当分使用しない場合、色を変える場合、またはとくにはけがよごれた場合は、はけに含まれた塗料をへらでしごき出して、それぞれ使用した塗料のうすめ液でよく洗い、乾燥させて保存する。常時使用する場合には毛に含まれた塗料をへらでしごき出し、揮発乾燥する塗料を使ったはけは茶筒などの缶に入れて密封しておく。また、油性ペイントの場合にはボイル油の中に毛先だけ浸しておけばよい。塗料によっては1日ぐらゐの間であれば水の中に毛先を浸しておくこともある。ボイル油や水に浸したはけは、へらでよくボイル油や水気をしごき出してから使用しなければならない。



図—4.2

はけの保存方法の一例を 図—4.2 に示す。

b. は け 塗

はけ塗は一見一つの動作のようであるが、細かく分けると塗付け・むら切りの2つの作業に分かれる。下塗・中塗の場合はそれぞれのはけに塗料を含ませ、塗面に強くこすって均一に塗り広げ、塗料が所定の塗付量になるよう塗付け、そのはけで塗面のむらをなくすようむら切りをする。上塗の場合は塗付けとむら切りはできるだけ別のはけを用いる。塗付けには下塗・中塗に用いた塗料が多く含まれるような大きいはけを用いて塗付けをし、むら切りは幅の広い平ばけを用い、はけ目を一定方向に正しく、かつ、はけ目を通して塗ることがたいせつである。塗付けがむらだと塗料の多いところに流れやたまりを生ずる。以上はだいたい調合ペイントおよびこれに類する塗料のはけ塗について述べた。

油ワニスの場合はワニスばけを使用し、木理にそってなるべく一はけで塗り通すようにし、同一場所を繰り返し塗ったり、返しばけをしてはならない。はけじまいに余った塗料はそのままだとたまりになるので、軽く横になでて取っておかないと仕上がりがきれいでない。

色境いや、塗境いにはあらかじめ水糸・テープなどを張って正しく区分する。色境いの場合、濃い色の上に淡い色を塗ると下の色がすけることがあるから、濃い色をあとから塗るのがよい。

18.4.3 吹付け塗の工法

吹付け塗はラッカーの塗装方法として発達したが、エナメルや合成樹脂塗料の塗装にも広く用いられている。作業能率がよく、広い部分でも均一な塗装ができ、はけ塗では得られない平滑・均等な塗面が得られる。また、はけ塗ではできない同時多彩色塗装、ハンマー-ton、メタリック塗装などの特殊な塗装が容易にできる。塗料のロスが多いが、作業能率や仕上がりでこれをカバーできるので十分経済的である。

a. 吹付け用器具

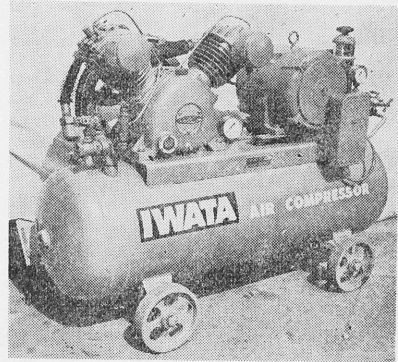
吹付け塗は噴霧塗装機を用いて行なう。噴霧塗装機は大別すると空気圧縮装置（エアーコンプレッサーユニット）と噴霧装置（スプレーユニット）からなっている。

空気圧縮装置は、空気圧縮機・空気そうおよび空気清浄減圧器 および モーターよりなり、噴霧装置はスプレーガン、ペイントタンクからなる。

噴霧塗装機には大きな空気そうが圧縮機といっしょになっているもの〔図—4.3(a), (b)〕と空気そうがなく必要量の空気のみを呼吸させ、これを小さな縦形シリンダーを経由して噴射する軽量小形なもの〔図—4.4〕がある。後者は普通空気清浄圧力調整器が付いていない。後者を使用するときは、別にこれを付けなければならない。

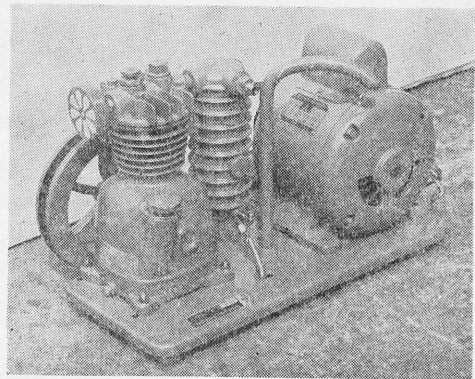


図—4.3 (a)



図—4.3 (b)

空気圧縮機（エアーコンプレッサー）にはロータリー式・ダイヤフラム式・ピストン式などがあるが、塗装機用としては、堅ろうで能率のよいピストン式が主として用いられる。表—4.2 のように各種の容量のものがある。噴霧器の空気消費量は吹付け圧力によって変化する。使用中も $2\sim 4 \text{ kg/cm}^2$ の空気圧を維持する能力のあるものを選ばなければならない。それにはスプレーガンなどの空気工具の空気消費量を調べ、それだ



図—4.4

けの空気量の補給ができるかどうかを検討する。しかし、実際には各所で多少の空気もれ、圧力の自然損失などがあるから理論値の $1.5\sim 2$ 倍を見込んでおくのがよい。操作にあたってつぎのことを注意する。機械内部には常に潤滑油をオイルゲージの口か、クランクシャフトのセンターまで入れ、常にたやさないようにする。油は往々圧縮空気に混入して塗装に悪い影響を与えるので油を入れすぎないようにする。空気圧縮装置の設置場所は清浄

表-4.2 各種空気圧縮機の仕様

用途別	電 出 力 機 数 kW (HP)	気 筒 × 径 × 程 mm mm	気 筒 × 数	作 圧 動 力 kg/cm ²	コレ ン 回 転 サ プ 1 数 rpm	ピ ス ト ン l/min	排 除 容 積 l	空 タ 容 ン 気 ク 量 l	概 略 寸 法			概重 (タ) (除モ) 略量 kg
									長 さ mm	幅 mm	高 さ mm	
軽 便 用	0.2 (1/4)	51×25×1		3	1100	57	なし		440	235	285	12
	5			900	46	15	600	260	480	25		
	0.4 (1/2)	63.5×32×1	3.5	1000	100	なし	720	350	450	27		
汎 用	0.4 (1/2)	63.5×32×1	4〜5		850	860	36		825	320	675	45
	0.75(1)	57×57×2			550	160	80	1070	460	850	80	
	1.5 (2)	63.5×63.5×2	5.5〜7		650	260	97	1120	470	905	110	
	2.2 (3)	70×65×2			920	460	120	1235	505	895	165	
			8〜10	840	420							
	3.7 (5)	90×65×2	5.5〜7		920	760	155	1460	540	940	175	
		70×75×3			880	760	230	1495	580	1090	230	
		8〜10	820	695								
		5.5(7.5)	90×75×3	5.5〜7	680	975		1460	620	1100	235	
塗 装 用	0.2 (1/4)	51×25×1	4〜5	2	900	46	33		740	320	590	35
	0.4 (1/2)	63.5×32×1			850	85	54	900	380	785	60	
	0.75(1)	57×57×2	5.5〜7		550	160	80	1070	460	850	86	
	1.5 (2)	63.5×63.5×2			650	260	97	1090	470	900	105	
	2.2 (3)	70×65×2	8〜10		920	460	120	1235	505	895	170	
					840	420						
	3.7 (5)	70×75×3	5.5〜7		880	760	230	1495	580	1090	235	
			8〜10		800	695						

で乾燥し、しかも低温のところに、水平で、しかも振動をしないようなところに設置することがたいせつである。

空気そう（エアータンク）は圧縮機からの空気の流動を平均にし、かつ塗装中の圧力が低下しないように一時空気を貯えるタンクである。タンクの中で圧縮空気中の水分と油分は分離される。圧力計・安全弁および分離した水分と油分を排出する弁が付いている。

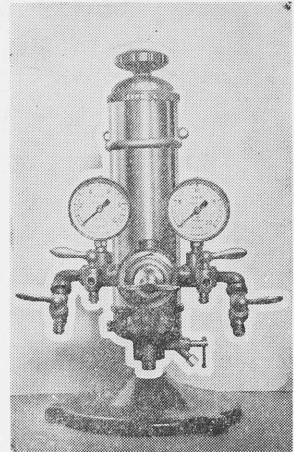
アンローダー装置はエアータンク内の空気圧が規定の最高に達すると、コンプレッサーを一時空転させる装置で、このためにコンプレッサーおよびモーターの過剰負荷がさげられ、一時的な休養が与えられるので連続運転ができる。

空気清浄圧力調整器（エヤートランスホーマー）は空気そうからの圧縮空気を噴霧装置

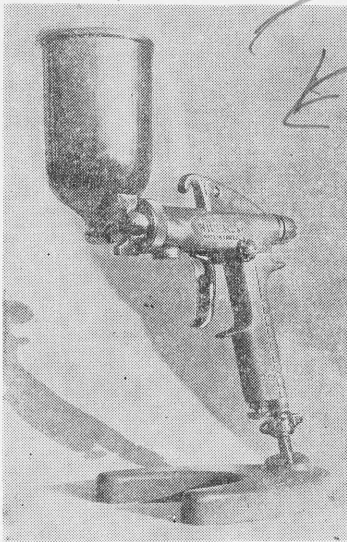
に達する以前に、吹付けに適する圧力に調節し、同時に空気に含まれた水分や油分をろ過して清浄にする装置である〔図—4.5〕. いろいろの形式のものがあるが、普通二重筒になっているろ過部分と、ハンドルの回転によって弁を開閉する減圧部分からなり、空気は外筒部で冷却されて一応水分と油分が分離されて、内管部の充てん物を通してさらに清浄になり減圧部に達する. 分離された不純物は筒の下部にある弁から排出する. 充てん物はときどき取出し揮発油であらって乾燥して使用する.

噴霧装置はガンと塗料容器とからなり、その形式には容器がガンの下部に付いている吸上形ガン、容器がガンの上部についている重力形ガン、容器が全然別になっている圧送形ガンの3種類がある.

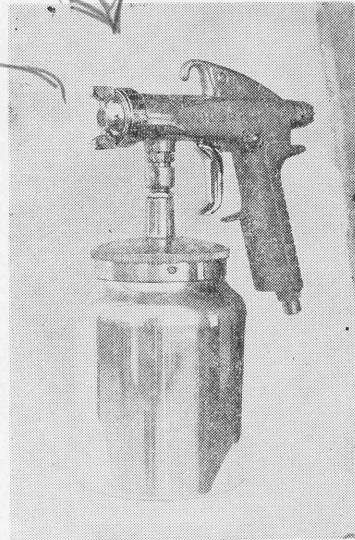
1) 吸上式ガン 図—4.6に示すように塗料カップがガンの下部についているもので、塗料ノズルは空気キャ



図—4.5



図—4.6 吸上式ガン



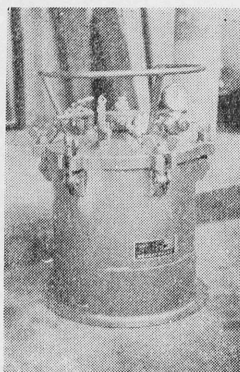
図—4.7 重力式ガン

ップよりわずか前方に出ているのが一般的で、引金を引くと空気キャップの前方に真空部分を生じ、塗料が吸引されて噴出する. この形式のガンが一般的に多く使用される. 塗料カップの容量は 1 l 以内であるので、大量の塗料の場合はたびたび塗料を補給しなければならない.

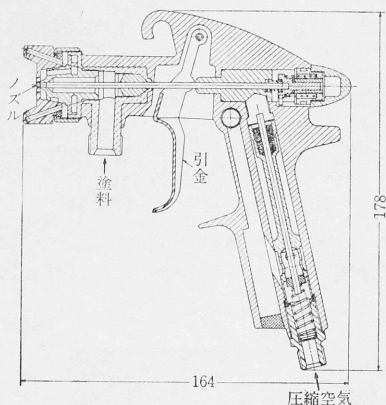
2) 重力式ガン 図—4.7に示すように塗料カップがガンの上部についていて、塗料は

重力によってガンに達し空気の流れに乗って噴出する。塗料が流出しやすく、カップ底に塗料を残すことなく流出する利点がある。カップが小さいので大量塗装の場合は別に塗料バケットを用い、塗装を補給する。

3) 圧送式ガン 別に設置した加圧塗料タンク〔図—4.8〕から塗料を供給し、塗料はタンク内の圧力によってガンから噴出する。大量の塗装に適する。



図—4.8



図—4.9 スプレーガン

スプレーガンの構造 スプレーガンは図—4.9に示すように、ノズル、ニードルバルブ、エアーバルブ、ノズルヘッドなどからなり、噴出の原理はだいたい霧吹きと同様で、ノズルとノズルヘッドの間から出る空気が塗料を吸引して均一な粉霧とする。頭部の空気調節ねじを開閉すると噴霧の模様がいろいろに変わる。すなわち、ねじを締めると空気孔が閉ざされ噴霧は丸形になり、ゆるめるとへん平になる〔図—4.10〕。

塗装面をよく仕上げるためにはスプレーガンのノズルの口径を塗料の粘度に応じ、これに適したものを選ばなければならない。

塗料ノズルの口径は 0.2～2.5 mm などの各種のものがある。塗料ノズルの口径が小さいほど、また空気ノズルの多いほど粉霧は細い。0.7 mm 以下のものはごく小さなものの塗装に用いる。ラッカーエナメル塗装には普通 1.0～1.5 mm 口径のものが用いられる。

塗料ノズル口径、ガンの形式、空気圧力、用途などの関係を表—4.3に示す。

b. 吹付け塗

1) 塗装 吹付け塗で塗面をきれいに仕上げるためには、塗料の粘度、空気の圧力、吹付け距離、ガンの運行およびガンの操作を適切にすることが必要である。これが適切を



図—4.10

表—4.3 各種ガン一覧表

名 称	塗口 ノズル 径 (mm)	ガン の形 式	標空 準気 使用 力 (kg/ cm ²)	空使 用 気量 (l/ min)	最噴 出 大量 (cc/ min)	ハ最 有 タ効 ン大 幅 (mm)	所 圧 縮 要 機 (kW)	標 塗 容 準 料 器	用 途
大形スプレーガン	1.2	圧送式	4.0	290	720	370	2.2	各種塗料加圧 タンク	仕大量下塗用
	1.5	重力式 吸上式	3.5	125	300	210	0.75	コンテナ (1000 cc 入)	上低粘度用
	2.0			180	450	240	1.5	横 カップ (400 cc 入)	一 般 用
	2.5			250	500	260	1.5~2.2	各種塗料加圧 タンク	下高粘度用
小形スプレーガン	0.7	圧送式	3.5	160	240	200	0.75~1.5	各種塗料加圧 タンク	小量産塗装用
	1.0	重力式 吸上式	2.8	53	126	115	0.4	コンテナ (600 cc 入)	物
	1.3			65	168	135	0.4	横 カップ (400 cc 入)	一 般 用
	1.5			110	198	170	0.75	横 カップ (400 cc 入)	中一 般 用
	1.5			128	258	145	0.75	横 カップ (250 cc 入)	物高粘度用
小形スプレーガン	1.0	重力式 吸上式	2.8	51	120	吸70 重110	0.2~0.4	横 カップ (150 cc 入)	上 塗 用
	1.3			56	168	吸80 重120		横 カップ (250 cc 入)	一 般 用
	1.5			59	162	吸90 重130			下 塗 用
小 形 丸 吹 ス プ レ ー ガ ン	0.5	重力式 吸上式	2.1	27	37	40	0.2	横 カップ (150 cc 入)	捺染, ぼかし
	0.7				63	45		横 カップ (250 cc 入)	一般小物用
	1.0				120	48			
ゾラコートガン	1.9	圧送式	3.5	110	600	150 200 300	0.75	コンテナ (1000 cc 入)	ゾラコート用
壁 塗 装 ガ ン	2.5	圧送式	3.5	120	970	100 250	0.4~0.75	コンテナ (1000 cc 入)	壁 塗 装 用
ハ ン ド ビ ース	0.2	重力式	1.0	少量	少量	100 250	0.2	少量入 容器付	美術, 工芸用
	0.2								
	0.3							10 cc 入 容器付	
	0.5							50 cc 入 容器付	
線 引 き ビ ース	0.5 1.0 2.0							少量入 容器付	

欠くと塗面に種々の欠点を生ずる。

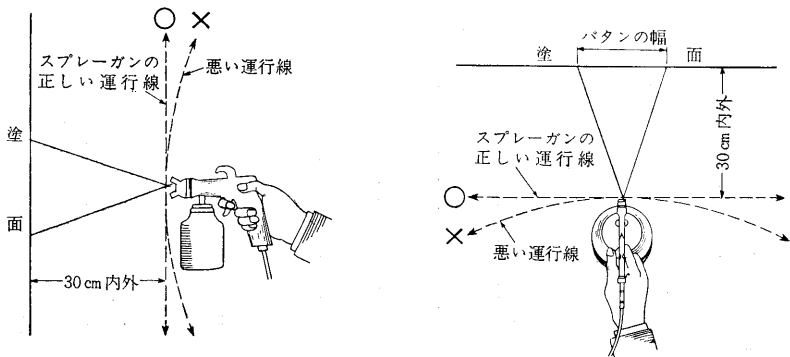
塗料の粘度 塗料のうすめ方は各節の規定に準じて行なう。うすめ方が足りないと塗面があらくなりがちであり、うすめすぎると肉持ちが悪くつやが落ちる。

空気の圧力 空気の圧力は 2~4 kg/cm² を標準とする。圧力が低すぎると粉霧が荒くなり塗面がゆずりだとなる。また、圧力が高すぎると塗料のロスが多くなる。

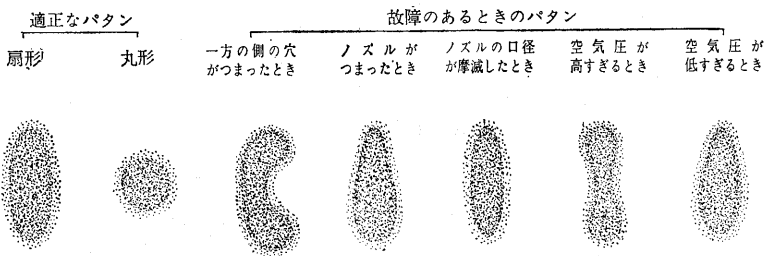
吹付け距離 空気圧やガン口径に応じ多少加減する。距離が近すぎると塗料がたまりむらになりやすく、遠すぎると被塗面に達するまでに塗料の霧が乾いて塗面がざらつき、また塗料のロスも多くなる。

スプレーガンの運行 ガンは被塗面に直角に向け平行に動かさなければならない〔図—4.11〕。1か所に止め手首にだけの運動をすると塗膜に粗密ができる。塗料の噴霧は一般に中央ほど密で両端は粗になりがちであるから、1行ごとに吹付け幅が約 1/3 重複するように運行する。また、運行の速度は常に平均にすることが必要である。早すぎると塗膜がうすく、むらが目だつようになる。遅すぎると塗料がつきすぎて流れる。1秒間に 30 cm ぐらいの運行速度が適当である。

ガンのパタン ガンから噴射され被塗面に付着した塗料の形状をパタンと称し、これが適切でないといふ吹付け塗装はできない。図—4.12は適正なパタンと種々の事故で生じた不良のパタンの例である。



図—4.11



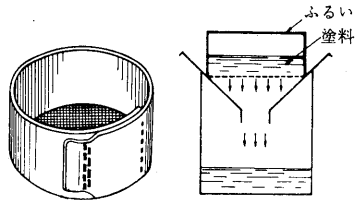
図—4.12

2) 養生 作業の際、噴霧が被塗面以下の部分をよごすので、養生にはとくに注意を払う。塗装部分の周囲約 1m の幅に紙などを張って養生することが必要である。

18.4.4 こし分け

塗料をこすには通常ふるいを用いる〔図—4.13〕。ふるいは黄銅または青銅の針金で織

った網を張ったもので、本仕様では JIS Z 8801 (標準ふるい) に規定するふるいを使用する。JIS 規格ではふるいの呼び方は、ふるいの種類とふるい目の開きによる。たとえば、ふるい目の開きが 0.125 mm ある標準網ふるいは標準ふるい 125 μ とよぶ。ふるいとしてはこのほかに、在来使用されていた市販のふるい、ASTM の規格によるふるいなどもある。在来のふるいの通称番号は一寸当りのおよその目数をもって呼称としている。これらを比較すると表—4.4 のようになる。



図—4.13

こし分けには自然滴下としごきごしの 2 種があり、塗料の質によって使い分けしている。自然滴下とは塗料の重量で自然にふるい目を通して塗料が落下することであり、エナメル・合成樹脂塗料などにはけ目のめだたない塗料に用いる。しごきごしとはふるいにたまっている塗料をはけでかくはんしながらふるいの網にこすりつけてこし分けることをいい、さび止塗料・スチプル用塗料のように流動性の少ない塗料に用いると作業能率がよい。

ふるいのほかに塗料に応じて、吉野紙や寒冷紗などでこすこともある。

表—4.4 塗料のこし分けに用いられるふるいの呼称およびふるい目の開きの比較

JIS		ASTM		Tyler		備 考
呼 称 (μ)	ふるい目の 開き(mm)	呼称番号	ふるい目の 開き(mm)	呼 称 (メッシュ)	ふるい目の 開き(mm)	
105	0.105	No. 140	0.105	150	0.104	# 240
125	0.125	No. 120	0.125	115	0.124	# 200
149	0.145	No. 100	0.149	100	0.147	# 180
177	0.177	No. 80	0.177	80	0.175	# 150
210	0.21	No. 70	0.21	65	0.208	# 120
250	0.25	No. 60	0.25	60	0.246	# 100
297	0.297	No. 50	0.297	48	0.295	# 90
350	0.35	No. 45	0.35	42	0.351	# 80
420	0.42	No. 40	0.42	35	0.417	# 60

18.4.5 研摩材料および研摩紙ざり

a. 研 摩 材 料

研摩材料には素地ごしらえやからとぎに用いる研摩布・研摩紙と、水とぎに用いる耐水研摩紙および軟質の軽石粉・パミスストーン粉などがある。

研摩材の粒度 研摩材は溶融アルミナ・エメリー・炭化けい素のように硬質のものと、

軽石粉・パミスストーン粉のように軟質のものがある。その粒度は表—4.5による。

その他、研摩材料としては以上のほかに、スチールウール・といしの類がある。

スチールウールは鋼を綿状繊維にしたもので、じょうぶで使いやすく、とくに曲面の研摩には最適である。素地調整や仕上面のつや消しなどに用いられる。＃0～＃0000までの種別がある。

表—4.5 研摩材粒度の種類

種 類	呼 称
粗 粒 (番)	10. 12. 14. 16. 20. 24. 30. 36. 46. 54. 60. 70. 80. 90. 100. 150. 180. 220
微 粉 (μ)	80. 67. 57. 48. 40. 34. 28. 24. 20. 16. 13. 10. 7.9 6.3 5.0

研摩布 研摩材の溶融アルミナ・エメリーまたは炭化けい素をじょうぶな綿布に尿素樹脂またはフェノール樹脂木材接着剤で接着したもので、素地ごしらえのよごれ、さび落しに多く用いられる。

研摩布は使用する研摩材の粒度によって19種類に分かれる。研摩布の番数と研摩材の粒度を比較すると表—4.6のようになる。

表—4.6 研摩布の種類

研摩布の種類(番)	16	20	24	30	36	40	50	60	80	100	120	150	180	220
研摩材粒度(番)	16	20	24	30	36	46	54	60	80	100	120	150	180	220

研摩布の種類(番)	240	230	320	360	400
研摩材粒度(μ)	80	67	57	48	40

研摩紙 前述のような研摩材をじょうぶな洋紙（クラフト紙）・和紙（こうぞ紙）などに接着剤で接着したもので、塗工程の研摩紙ずりに用いる。研摩紙は使用する研摩材の粒度によって16種類に分かれる。

表—4.7 研摩紙の種類

研摩紙の種類(番)	30	36	40	50	60	80	100	120	150	180	220
研摩材粒度(番)	30	36	46	54	60	80	100	120	150	180	220

研摩紙の種類(番)	240	280	320	400	500
研摩材粒度(μ)	80	67	57	40	34

耐水研摩紙研摩材を接着する接着剤に耐水性のものを使用する以外は、研摩紙とほぼ同様である。耐水研摩紙は研摩材の粒度によって15種類に分かれる。

表-4.8 耐水研磨紙の種類

耐水研磨紙の種類(番)	80	100	120	150	180	220				
研 磨 材 粒 度(番)	80	100	120	150	180	220				

耐水研磨紙の種類(番)	240	280	320	360	400	500	600	700	800
研 磨 材 粒 度(μ)	80	67	57	48	40	34	28	24	20

といしには、こうずけと（上野砥）・たじまと（但馬砥）ならびにこれらをすり合わせて平らにして使用するために用いるすり合わせ用のおおむらと（大村砥）などがあるが、今はあまり使用されなくなった。

b. 研磨紙ずり

研磨紙ずりは塗装工程において欠くことのできない作業である。その目的は素地のよぐれやさびをとり、塗面に付着している細かいごみを取り除き、塗面を平滑にし、かつ足がかりを付けて塗料の付着、仕上がりをよくすることである。木部の研磨の際は木の目に平行にかける。大きな面をするときは、研磨紙を木片・コルクの平らなブロックなどにあて、研磨紙の全面が塗面に平らにあたるようにし、塗面全体を平均に研磨することがたいせつである。研磨紙ずりは下層塗膜が規定の放置時間をすぎ、十分乾燥したあとでなければ行なってはならない。研磨紙および研磨布については各節の工程表に示す番号のものを使用する。

本仕様書では下記のように塗装箇所が見えにくいとか、美装をそれほど必要としないような場合は係員の承認を得て工程のうちの研磨紙ずりを省略するか、簡単にすることができるようになっている。たとえば、

○木造軸組・小屋組などの構造材、軒まわり、下見板などの調合ペイント塗の場合、鉄骨、亜鉛めっき面、見えがくれのパイプ、配管の断熱、防露などの被覆の塗装の調合ペイント、アルミニウムペイント塗の場合。

○屋外ならびに屋内の天井および高所の壁面などのビニル系エナメル塗の場合。

○コンクリート・モルタル・プラスター・しっくい・ボード面などの合成樹脂エマルジョン塗料塗の場合など。

研磨紙ずりをしなくてもよい場合でもごみ・砂・ほこりの付着している場合および塗装後雨がかかって塗面が荒らされている場合には当然

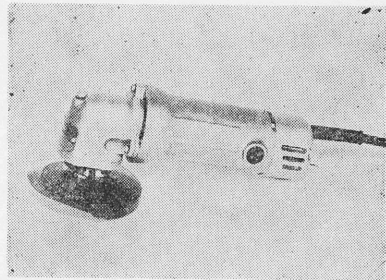


図-4.14

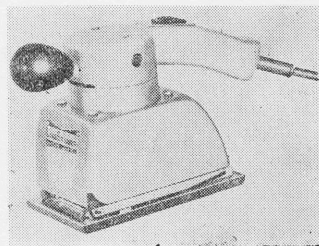
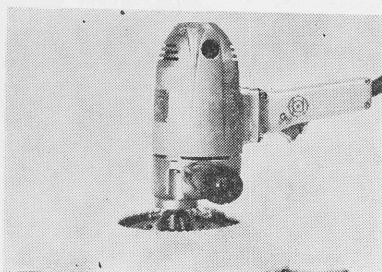


図-4.15

研磨紙ずりを行なう必要がある。

研磨紙ずりは多く手とぎで行なわれるが、エナメルペイント・ラッカーエナメル・合成樹脂塗料塗の場合で素地が平らなときは手とぎのかわりにディスクサンダー〔図—4.14〕およびラインサンダー〔図—4.15〕、またみがき仕上にポリシャー〔図—4.16〕などの電動工具を使用すると能率よく、きれいに研磨できる。



図—4.16

18.4.6 木部の下塗

a. 建具・羽目のはぎ目、小穴入部分などは、組立後は塗装できずまた素材の乾燥に伴い収縮してかくれていた部分が表に出ることがあるので、あらかじめ組立前に上塗用塗料をうすめて1回塗布し、美装と保護をかねる。

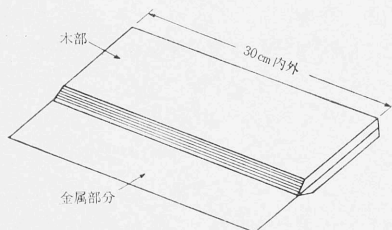
b. 調合ペイント・エナメルペイント・油ワニスなどの下塗には材面に十分しみ込ませるために腰の強いはけを用い、塗料をはけにたっぷり含ませて行ない、まだらにならないように塗り、そのはけでむらきりをして平らに仕上げる。小口はとくに塗料を吸込むので十分に塗布しないと上塗の仕上がりが悪い。

c. 油性調合ペイントおよび合成樹脂調合ペイント塗の場合、素地がラワンなどのような多孔質の材料の下塗には、日本塗装工業会規格の下地ペイントを使用する。この下地ペイントは、目止と下塗を兼ねるように作られており、目止の作業性を高め、かつ非常に平滑な塗面を得られるので使いやすく、ラワン材などの素地に用いると効果がある。塗付けには、先端や両側面が薄く弾力性のあるように作られたへらを用い、塗料を木目に圧入するように押さえながら塗付け、下塗の場合は全面にならしつけると非常に平滑な塗面をうることができる。

目止塗に用いるへらは操作しやすい範囲で幅広いものがよい。図—4.17のような金べらを用いると能率がよい。

下地ペイントを用いた木部の下塗を行なった場合、上塗後の仕上がり面は素地の差がわからない程度に良好に仕上がる。

d. 繊維板は塗料の吸込みのはげしいものがあるから塗装の際注意し、吸込止を塗布して吸込みを止めてからつぎの工程を行なわないと仕上がり塗膜につやがなくなり仕上りが悪くなる。また、パーティクルボードのように



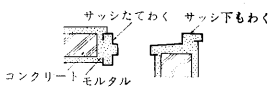
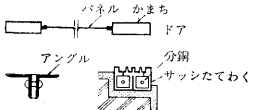
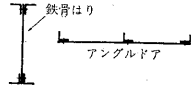
図—4.17

に素地が粗なものはラワン材などの塗装に準じ、下地ペイントを用い、目止塗・下地塗を行なうとよい。

18.4.7 さび止塗料塗

a. さび止塗料の加工場、現場での塗回数を、塗装する部分によって分けると表—4.9 になる。さび止塗料は耐候性を目的としたものでないから、長い間日光・雨露にさらすと効力が落ちるので、取付け前はとくに雨露にさらさないようにし、現場の2回目の塗装はできるだけ早い時期に行なわなければならない。

表—4.9

塗 装 箇 所		塗 回 数		備 考
箇 所	例	加工場	現 場	
取付け後塗装できる部分	鉄骨のプレート、アングルの接してない部分、鋼製建具その他の外部	1	1	
コンクリート・モルタルに接する部分	スチールサッシのわくの外側	2	0	
組立後塗装のしにくい部分	鋼製建具の方立て・とびら・かまち・フラッシュとびら・分銅箱の内部、アングルの2丁合わせた場合のすきまなど	2	0	
組立により接着する部分	鉄骨のアングルとプレートの接する面、鋼製建具の工場組立てにより接する部分など	1	0	
取付け後溶接リベット打ちなどを行なう部分	鉄骨で現場溶接箇所または多量にリベット打ちする部分	1	2	溶接を行なう部材は溶接線から 50 mm 以内を塗装しないで、取付け、溶接後に塗装する

b. 現場搬入後の補修塗はただちに行なわないと、現場の2回目の塗装をする場合、しばしばこの部分が1回塗で終ることがあるから注意する。

c. 標準仕様書の鉄骨工事中の現場溶接部材の塗装の項では、現場溶接をする部材はその溶接線から 50 mm 以内を塗装してはならないことになっている。これは溶接部分を塗装すると、溶接がやりにくい。ただし JIS K 5421 (ボイル油) 種別煮あまに油に定めるボイル油の薄い層はさしつかえないことになっているから、工場加工と現場加工との間が長くなる場合は塗装しない部分に上記のボイル油を塗布しておけば、さびの発生をある

程度防止することができる。

溶接後はその部分のスラグ，その他付着物をきれいに除去してさび止塗料を2回塗る。

e. 浸せき塗はデッピングまたはジャブヅケと称し，鋼製建具の工場塗装や，小物で数の多いものの塗装にしばしば用いられる。被塗物を素地ごしらえを行なったのち，槽の中の塗料中に浸し，引き上げ余分の塗料をたらしして塗膜を作る方法で，作業能率がよく，塗料のロスが少なく，量産に適している。かつ浸せき塗ははけ塗や吹付け塗ではとどかない内側やすみの部分まで十分に塗装ができる特長がある。しかし，引揚げた下部に塗料が流れて，上部の塗膜が薄く下部が厚くなったり，出すみが薄くなり逆に入すみに塗料がたまる欠点がある。

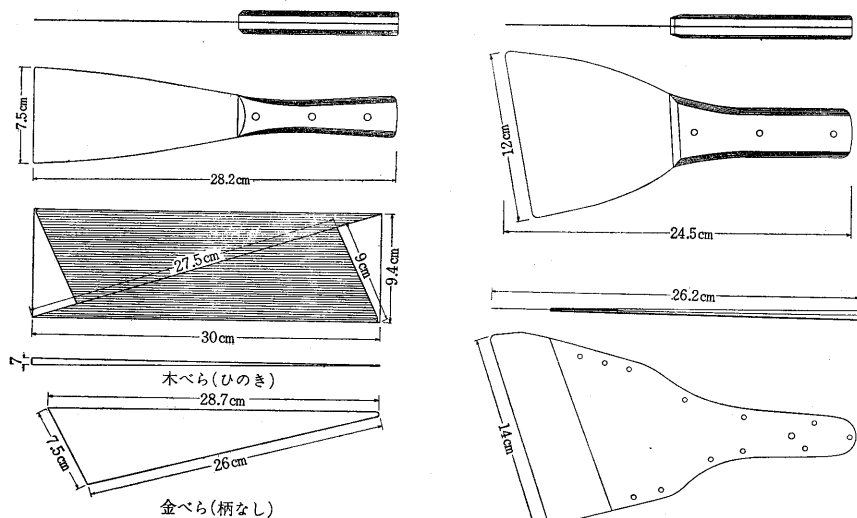
一般に浸せき塗にはコンシステンシーの低い塗料を用いるので，塗料の塗付量が不足しがちである。浸せき塗を行なうときは，塗料の調合についてあらかじめ係員の承認をうけなければならない。

さび止塗料の浸せきについては 5 節 調合ペイント塗 の解説を参照されたい。

鋼製建具の塗装で工費の点でさび止塗装が2回できない場合は1回塗とし，とくにさびやすいわくの下部，さら板などは2回塗にするのがよい。

パテかい・下地パテ付けには 図—4.18 のようなひのき製の木べらおよび柄のついた金べらを使用する。

18.4.8 の穴うめおよびパテかい，下地用パテ付けは塗装の種別，素地の種類に応じて異なるので，これを表にすると 表—4.10 のようになる。



図—4.18

表-4.10 パテかい・下地パテ付けの一覧表

塗 装 種 別	素地の種類	工 程	塗料その他	備 考
素地ごしらせ	木 部	穴 う め	穴うめ用パテ	屋外部の軒まわり、下見板、構造材、屋外壁面などで、とくに支障のない場合は係員の承認を得て省略してもさしつかえない
	プラスチック・モルタル・コンクリート部	穴 う め	焼せっこうプラスチックなど	
油性塗合ペイント	木 部	パテ かい	パテかい用パテB類	同 上
	鉄 部	穴うめおよびパテかい	穴うめ用パテパテかい用パテ下地パテ	
樹脂塗合ペイント	木 部	パテ かい	パテかい用パテA類	素地がラワンの場合は、下塗の前にパテかいを行なう
	鉄 部	穴うめおよびパテかい	穴うめ用パテ下地パテ	
樹脂塗エナメル	木 部	下地パテへら付け	下 地 パテ	素地の表面の状態と塗見本板の仕上がり程度によって塗回数をきめる
	鉄 部	下地パテへら付け	同 上	
	軽金属部	下地パテへら付け	軽金属下地パテ	鋳物の素材面のような場合のみ適用
エナメル塗ラッカー	木 部	下地パテ付け2回	下 地 パテ	素地がきわめて平らな場合には係員の承認を得て省略することができる
	鉄部および銅合金部	下地パテ拾いつけ下地パテ付け2回	同 上	
アルミニウム塗料塗	鉄 部	穴うめおよびパテかい	穴うめ用パテまたはパテかい用パテ	鋳物、パイプ類、一般構造材、屋外壁面など、とくに支障のない場合は係員の承認を得て省略してもさしつかえない
ビニル系エナメル塗	コンクリート・モルタル・しっくい・プラスチック部	下地パテ付け	塩化ビニルパテまたは塩化ビニルパテに塩化ビニルエナメルを加えたもの	吹付け塗の場合、塩化ビニルパテ素地がきわめて平らな場合には係員の承認を得て省略することができる
	木 部	下地パテ付け	同 上	
	鉄 部		同 上	

18.4.8 穴 う め

素地に大きな穴や割れ目があるとき行なう。とび傷や打ち傷、ひわれ、大きなすき間などで、パテかい用パテでは繕いきれない場合に、あらかじめ補修するためのものである。穴うめ用パテのうちA類（不飽和ポリエステルパテ）は、溶剤を用いず重合により硬化し、目やせや、乾きを起さないのので、一度に塗付けてさしつかえないが、その他のものは、酸化乾燥形であるので、1回に塗付ける量を厚すぎないようにし、その乾燥をまって2回、3回と重ねて追パテをしなければならない。

18.4.9 パテかい・下地パテ付け

- a. 穴うめにより局所的な大きな傷を繕うのであるが、素地の全面にわたる起伏や面の

くぼみ、小さなすき間、目違い、細い傷などは、穴うめ用パテよりのびがあって作業性のよいパテかい用パテを用いて、局部的に拾いつけて素地を平たんにする。パテかい用パテは1回に塗付ける量をできるだけ薄くへら押さえをし、その乾燥後必要に応じて2～3回追パテをすることは、穴うめ用パテと同様である。

b. 下地パテへら付け aのパテかいと同様に、面の欠点を局部的に繕いその乾燥、研磨をしたのち、さらに全面にうすくへら付けまたは吹付け塗をして、その乾燥後耐水研磨紙により、水とぎを行ない平たんにするものであり、フタル酸樹脂エナメル塗や、ラッカーエナメル塗・ビニル系エナメル塗のように、より平滑な仕上げを要求される場合にこの工程を行なうこととしている。ただし、素地の状態がきわめて平滑である場合には、必要のないことであり、係員の承認を得て、省略することができる。

18.4.11 着 色

木材の着色は木材のもつ自然の色とこれにステイン・フィラーなどで染着して、さらに上塗塗料を塗布して色を定着し美しく仕上げる。

色はいかなる木材にいくかなる色を着色することもできるが、木材には固有の色や穴などがあり、木理・木孔もそれぞれ異なるので、染着に差異を生ずる。また、広葉樹のような硬質材と針葉樹のような軟質材とでもやはり染着に差異ができる。軟質材は吸込みが多いので色むらが起りやすく、硬質材は染着がうすい。たとえば、なら・かしにマホガニー・ブライトレッドなど赤味の色を着色するとしみ込みが悪いので、上塗を塗ると色がとれる。

本文中スパーワニス塗用の吸込止剤をなら・かしに用いると、タンニンが吸込止剤に含まれるアンモニア水溶液のため黒くなることがある。そのような場合には他の吸込止剤か食用ゼラチン溶液（8%）を用いたほうがよい。また、すぎ・ひのきはさか目がけば立っている部分は色が変り色むらになりやすいので、これも食用ゼラチン溶液を用いるとよい。食用ゼラチンは無色透明であるから少しぐらい厚く塗布してもきれいに仕上がる。

木材の着色面のにごり・あれの原因は水性形との粉などの不透明物質による場合、水性ステインが木材に吸収されることが多いため、素地に膨張を生じ、加えて粘度の高い練ったとの粉が面に残ってこれが水性ステインの水分にもどってむらになる場合などがある。これらは除去が困難であるため、これがにごり・あれの原因となる。との粉は以上のような欠点があるから、使用する場合は必ず油性ステインを用いて染着をしなければならない。

油性ステインはふき取りが、目止をおかさないでむらにならない。

水性ステインは塩基性・酸性とも耐候性に乏しいが、油性ステインに比べ色のさえがよいので現今なお家具などに用いられている。水性ステインの変退色止には着色後酢酸のうすい水溶液（5～10%）を用いるがよい。ただし、日光の直射を受ける窓付近では効果が少ない。

木材の着色を行なうには木材のあれをできるだけ除去することが必要である。あれを

除去するには研磨紙ずりを行なうよりも 100 mm×60 mm×1.5 mm 程度の鋼板で刃先が 90° の角刃になったもので、でこぼこや あれ を削りとる。研磨紙ずりでは削れないでおされて残った けば のような部分に油分や水分がしみ込んでふくれ、目止剤・ステインなどのふき取り残りができ着色がさえない。

木材の着色で素地が合板の場合、合板の接着剤が尿素樹脂接着剤のものは、製作のとき表面にアルカリのはん点が残ることがある。塗装前にこのはん点を除去しなければならぬ。これを除去するには素地の漂白に用いるしゅう酸溶液の上澄液をとり、微温にしたものを塗布してただちに乾燥した綿布でふき取ると効果がある。

18.4.12 目 止

目止とは素地の木孔を目止剤で埋めて塗面を平滑にする作業で、これが十分行なわれないと、上塗塗装をかけても目はじきを生じ見ぐるしい。

透明塗装の場合は素地に一定の色彩を与え、木理を鮮明にして美しくする効果がある。

a. ふき取る時期がたいせつで、目止剤のしめりぐあいの適当なときにふき取らないと欠点ができる。しめりすぎているときにふくと目止剤がとれてきて目止が十分きかず、乾きすぎると目止剤をふき取りきれず、木理が不鮮明になる。そこで乾燥直前の適当な時期を見計らいきれいにふき取る。

ふき取りははじめ布で木理に直角に、または円形を描きながらすり込み、さらに柔らかい布で木理に平行にふいて木穴以外に付いている目止剤を十分にふきとる。目止はラワン・なら・しおじ・けやきなどのように木穴の大きいものは 2 回以上行なう。この回数は塗試験によってきめる。

b. すみ・くり形などは目止剤のふき残りがでがちであるから、細い棒に布を付けて目止剤が残らないようにふき取る。目止が終わったら第 1 回の塗装前に検査し目止の塗り落し（目こぼれ）がないようにする。

素地がラワンなどのように多孔質の場合は、下地ペイントを用い、目止塗と下地塗の 2 回にわたって下塗をして、目止塗で十分に目止を行なう。

18.4.13 水 と ぎ

a. 各塗工程に示す放置時間がすぎ十分硬化乾燥してからでなければ水とぎをしてはならない。

b. (1) 軽石粉やパミスストーン粉は曲面の水とぎに適する。

(2) 一般には、耐水研磨紙の裏にゴムやコルクで作った適当な大きさのブロックをあててとぐか、耐水研磨紙を用いる代りに、軟質のといしを用いてといでもよい。といしは、こうずけと（上野砥）・たじまと（但馬砥）などで、国内の天然産のといしを適当の大きさに割って用いる。このほかに、パミスストーン（pumice stone パミスストーン粉をセメント類で固めて造ったといし）や、ラビングストーン（rubbing stone 軽石粉や火山灰から造ったといし）などがある。

といしは常にすり合わせて平らにして使用する。といしのすり合わせには、おおむらと（大村砥）が用いられる。

c. とぐ部分は局部的に湿らし不必要な部分は湿らさないようにする。木部の場合、あまり湿らすと素地が狂う原因となる。

d. とぎ終わったら斜めにすかして見る。もし、つやのある部分があればとぎ残した部分であるから、とぎ残しのないよう十分にとぐ。

18.4.14 中塗・上塗

本仕様書では上塗とはラッカー塗装の場合以外はすべて最終の塗装をいう。ラッカー塗の場合は最終を仕上塗と称し、前の工程を上塗という。

中塗・上塗・仕上塗については 5 節 調合ペイント塗 以下の各節の工程・工法・注意事項などを参照のこと。

中塗・上塗の塗装方法を変えたり、異種の材料を用いたりして種々の装飾的塗装が行なわれる。

たとえば、スチプルペイント塗装・コンビネーション塗装・布張りペイント塗・コルクペイント塗・木目塗装および同時多彩色塗装などがある。特殊塗装を行なう場合には特記することが必要であり、塗装に際しては十分塗試験をしてから塗装を行なう。

5 節 調合ペイント塗

18.5.1 塗装種別

a. 調合ペイント塗の塗装種別

調合ペイント塗の塗装種別は塗料の種類によって、油性調合ペイント塗と合成樹脂調合ペイント塗の2つとし、それぞれを屋外と屋内とに大別する。屋外は耐候性に、屋内は美装に主眼をおき、仕上げるの程度によって油性ペイント塗は屋外および屋内をA種・B種およびC種の3種類に分け、合成樹脂調合ペイント塗はA種およびB種の2種類に分ける。屋外・屋内ともA種は下塗1回または2回、中塗2回、上塗1回のよい仕上げで、B種は下塗1回または2回、中塗1回、上塗1回の普通の仕上げである。ただし、亜鉛めっき面には屋外・屋内ともA種はない。C種は亜鉛めっき面のみに適用し、下塗1回、上塗1回の亜鉛めっき鉄板屋根などの普通の仕上げである。

18.5.1 の1表および18.5.1 の2表を具体的に、JIS 規格または日本建築学会規格の塗料をもって書き換えると、つぎの表—5.1 の1および5.1 の2のようになる。

白および淡彩の調合ペイントは中塗・上塗用に、屋外は外部用を、屋内は内部用を用いる。有色の場合は屋外・屋内の区別なく調合色ペイントを用いる。

木部に直接にペイントを塗るときは乾燥が遅れがちで、木材に水分の多いときはいっそうこの傾向が大きい。木部下塗用調合ペイントは、木部に塗るときよくしみ込んで塗膜の付着がよく、また早く硬化する。この特性を失わないように、木部下塗用調合白ペイントをうめるには、屋内用の場合にも外部用ボイル油を用いる。屋外用には必ず外部用ボイル油を加えて塗膜の耐候性を大きくしなければならない。油性調合ペイント塗の場合は木部下塗用調合白ペイント1種または日本塗装工業会規格(JPS)木部下塗用塗料を用いる。また、合成樹脂調合ペイント塗の場合は木部下塗用調合白ペイント2種またはJPS 木部下塗用塗料を用いる。

中塗用および上塗用のボイル油は、屋外には外部用ボイル油を用いる。外部用ボイル油は耐候性はよいが、やけ(室内での白い塗膜の黄変)の程度が大きいから屋内には用いない。屋内にはやけの少ない内部用ボイル油を用いる。

屋内の場合B種で鉄部および亜鉛めっき面を白またはごくうすいクリーム色に仕上げる場合は、塗料の隠ぺい力が小さいために、さび止塗料の色がすけてよく仕上がらない。よく仕上げるにはA種によるか、上塗の塗付量を増すようにしなければならない。

塗料を塗り重ねるとき、塗り落しを防ぐために、中塗1回目は中塗2回目と中塗2回目は上塗と塗料の色を変えるとよい。この場合、下層は上層より淡色にする。白仕上の場合には中塗の色を変えることはできない。

臨時の建造物または簡易な塗装でもさしつかえない箇所、あるいはB種の塗装も行ないえない場合などはつぎの程度の仕上げでもよい。

[illegible]

鉄	あり	さび止塗料 (2回)	油性調合チ タンペンペイ ント	油性調合白 ペンペイ1種 および油性調 合チタンペン ペイ1種	油性調合チ タンペンペイ ント	油性調合チ タンペンペイ ント	油性調合色 ペイント1種	油性調合色 ペイント	油性調合色 ペイント	内 部 用 ボイル油
	なし	さび止塗料 (2回)	つや無調合白 ペンペイ1種 および油性調 合チタンペン ペイ1種	つや無調合白 ペンペイ1種 および油性調 合チタンペン ペイ1種	つや無調合 白ペンペイ1種	油性調合チ タンペンペイ ント	油性調合色 ペイント1種			
B 木	あり	木部下塗用 調合白ペン ペイ1種** 下地ペイン ト	木部下塗用 調合白ペン ペイ1種** および油性 調合チタン ペンペイ1種	木部下塗用 調合白ペン ペイ1種** および油性 調合チタン ペンペイ1種	油性調合チ タンペンペイ ント	油性調合チ タンペンペイ ント	木部下塗用調 合白ペンペイ 1種**・下地 ペイント (1~2回)	油性調合色 ペイント	油性調合色 ペイント	外 部 用 ボイル油
	なし	木部下塗用 調合白ペン ペイ1種** 下地ペイン ト	つや無調合白 ペンペイ1種 および油性 調合チタン ペンペイ1種	つや無調合白 ペンペイ1種 および油性 調合チタン ペンペイ1種	油性調合 白ペンペイ1種	油性調合チ タンペンペイ ント				
鉄	あり	さび止塗料 (2回)	油性調合チ タンペンペイ ント	油性調合チ タンペンペイ ント	油性調合チ タンペンペイ ント	油性調合チ タンペンペイ ント	油性調合色 ペイント	油性調合色 ペイント	油性調合色 ペイント	外 部 用 ボイル油
	なし	さび止塗料 (2回)	つや無調合白 ペンペイ1種 および油性 調合チタン ペンペイ1種	つや無調合白 ペンペイ1種 および油性 調合チタン ペンペイ1種	油性調合 白ペンペイ1種	油性調合チ タンペンペイ ント				
C 亜鉛め っき面	あり	さび止塗料 (2回)	油性調合チ タンペンペイ ント	油性調合チ タンペンペイ ント	油性調合チ タンペンペイ ント	油性調合チ タンペンペイ ント	油性調合色 ペイント	油性調合色 ペイント	油性調合色 ペイント	内 部 用 ボイル油
	なし	さび止塗料 (2回)	つや無調合白 ペンペイ1種 および油性 調合チタン ペンペイ1種	つや無調合白 ペンペイ1種 および油性 調合チタン ペンペイ1種	油性調合 白ペンペイ1種	油性調合チ タンペンペイ ント				
C 亜鉛め っき面	あり						亜鉛めっき 面用ペイン ト	亜鉛めっき 面用ペイン ト	亜鉛めっき 面用ペイン ト	
	なし									

* 淡彩の場合は白ペイントに相当する淡彩ペイントを用いる。 ** 木部下塗用調合白ペイントの代りに JPS 木部下塗用塗料を用いてもよい。

内

表—5.1 の 2

使用箇所	塗装種別	素地の種類	つや	調合ペイントの種類						色		
				白			有					
				下塗用	中塗1回目用	中塗2回目用	上塗用	下塗用	中塗1回目用		中塗2回目用	上塗用
屋内	A種	木部	あり	木部下塗用調合白ペイント2種**、下地ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	木部下塗用調合白ペイント2種**、下地ペイント(1~2回)	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	
			あり	さび止塗料(2回)	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	さび止塗料(2回)	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント		
	B種	木部	あり	木部下塗用調合白ペイント2種**、下地ペイント	合成樹脂調合白ペイント		合成樹脂調合白ペイント	木部下塗用調合白ペイント2種**、下地ペイント(1~2回)	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	
			あり	さび止塗料(2回)	合成樹脂調合白ペイント		合成樹脂調合白ペイント	さび止塗料(2回)	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	
			あり	さび止塗料	合成樹脂調合白ペイント		合成樹脂調合白ペイント	さび止塗料	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	
屋外	A種	木部	あり	木部下塗用調合白ペイント2種**、下地ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	木部下塗用調合白ペイント2種**、下地ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	
			あり	さび止塗料	合成樹脂調合白ペイント		合成樹脂調合白ペイント	さび止塗料	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント
	B種	鉄部	なし	木部下塗用調合白ペイント2種**、下地ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	木部下塗用調合白ペイント2種**、下地ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント
			あり	さび止塗料	合成樹脂調合白ペイント		合成樹脂調合白ペイント	さび止塗料	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント
			あり	さび止塗料(2回)	合成樹脂調合白ペイント		合成樹脂調合白ペイント	さび止塗料(2回)	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント	合成樹脂調合白ペイント

内 種	木 部	あ	り	木部下塗用調 合白ペイント 2種**、下地 ペイント	合成樹脂調合 白ペイント	合成樹脂調合 白ペイント内 部用2種A	木部下塗用調 合白ペイント 2種**、下地 ペイント (1~2回)	合成樹脂調合 色ペイント	合成樹脂調合 色ペイント
		な	し	木部下塗用調 合白ペイント 2種**、下地 ペイント	つや無調合白 ペイント2種 および合成樹 脂調合白ペイ ント	つや無調合白 ペイント2種			
鉄 部		あ	り	さび止塗料 (2回)	合成樹脂調合 白ペイント	合成樹脂調合 白ペイント	さび止塗料 (2回)	合成樹脂調合 色ペイント	合成樹脂調合 色ペイント
		な	し	さび止塗料 (2回)	つや無調合白 ペイント2種 および合成樹 脂調合白ペイ ント	つや無調合白 ペイント2種			
重 鋸 面		あ	り	さび止塗料	合成樹脂調合 白ペイント	合成樹脂調合 白ペイント	さび止塗料	合成樹脂調合 色ペイント	合成樹脂調合 色ペイント
		な	し	さび止塗料	つや無調合白 ペイント2種 および合成樹 脂調合白ペイ ント	つや無調合白 ペイント2種			

* 淡彩の場合は白ペイントに相当する淡彩ペイントを用いる。 ** 木部下塗用調合白ペイントの代りに JPS 木部下塗用塗料を用いてもよい。

鉄部はさび止塗料を加工場での1回塗のみとし、現場でさび止塗膜の損傷部をていねいに補修塗する。中塗と上塗とはそれぞれ1回塗とする。木部は下塗1回塗、上塗1回塗とする。このように塗回数を減らすとすけるおそれがあるから、各回の塗付量を少し増すとよい。このような簡易な塗装の場合は2年ぐらい経て、さらに長く維持する必要がある生じたときは、不良箇所を補修塗と全面の増し塗をしなければならない。とくに鉄部のさびの現われた箇所は十分にさびを除いて、さび止塗料から補修塗をしなければならない。さびを除いた部分は、ただちにボイル油で湿した布でぬぐって、さび止塗料を塗るまでに水に触れることを防ぐ必要がある。

天井裏などの見えがくれ部分、合掌の屋根材に接する部分、または取付ける物の影になる部分などは、さび止塗料2回塗の上に、アルミニウムペイントを1回塗って仕上げとしておく。

コンクリートに接する鉄部に油性のさび止塗料を塗れば、塗膜はコンクリートのアルカリによりけん化されて塗膜の効果を失うからこれらを塗ってはならない。取付け後鉄部がコンクリートに包まれて見えがかりにならない場合は、加工場で JIS K 5411 黒ワニス1種を塗り現場でさらに黒ワニス1種を1回塗る。黒ワニス1種は上に塗料を塗るときしみ出るおそれがあるから上塗塗料を塗る必要がある場合には下塗塗料として適当でない。見えがかりのあるときは、見えがくれ部とともにビニル樹脂塗料塗の工程によるのがよい。

鋼製ドアのように組立後内部を塗ることのできないものは、つぎのような塗装工程で行なうと塗り落としなどがなくてよい。

a. 素地ごしらえ

b. 塗 装

表-5.2

工 程		裏 面	表 面	備 考
1	さび止塗料塗	は け 塗	—	鋼材の加工場で行なう
組		立		
2	さび止塗料塗	浸 せ き 塗		
3	さび止塗料塗	—	は け 塗	現場で行なう
さび止塗料塗以後の工程は18.5.3の1表および2表工程4以下による				

サッシのようなものは、吹付け塗は塗料の損失が多く、はけ塗は手間がかかるので、他の方法で塗れない部分まで塗装できる浸せき塗をすることが多い。

浸せき塗にはワニスをビヒクルとしたA類・C類2種・D1類2種・D3類2種・E類2種・G類が適している。

浸せき塗にはさび止塗料を油性塗料用シンナーまたは製造業者の指定するシンナーで適当にうすめて用いる。うすめたりないときは付着する塗膜が厚すぎて、余分の塗料が長く下端より滴下する。うすめ過ぎたときは塗料が流れて完全な膜をつくらぬ。浸せき作業

中しばしばよくかきまぜて塗料を均等に保つようにしなければならない。作業終了後は塗料をできるだけ密閉して保存するようにする。作業をふたたび始めるときはコンシステンシーを常に等しく調節する。コンシステンシーの測定にはフォードカップ No.4 を用いると便利である。

溶剤を多量に含むこれらの塗料を開放そうに入れて浸せき塗作業を行なうことは、失火の危険があり、また衛生的にも問題があるので、最近水系のプライマーが用いられはじめた。

18.5.2 木部調合ペイント塗の工程

油性調合ペイント塗の工程

工程1 下 塗

すぎ・ひのきなどの場合

屋内の場合は木部下塗用調合ペイント1種のコンシステンシーや、乾燥時間を調節するために必要があれば許容範囲内の外部用ボイル油・油性塗料用シンナー・液状ドライヤーを加えてよい。屋外の場合は塗膜をじょうぶにするために、シンナーを用いないで外部用ボイル油のみで、コンシステンシーを調節する。なお塗膜の硬化をとくに早めるために、5～10%の鉛丹を加えてよい。上塗をきれいに仕上げるには、下塗からていねいに塗って十分に研磨紙ざりをして塗面を平らにする。つやのある仕上げの場合は、いっそうこの点に注意しなければならない。

ラワンなどの場合

ラワンなど導管の深い木部は上記のように木部下塗用調合ペイントだけでは導管を埋めることはできないので、下地ペイントを適當のコンシステンシーに油性塗料用シンナーでうすめて、はけで塗り溶剤が少し蒸発したとき、へらで塗料を導管内に押し込み、同時に余分の塗料をしごき取る。これが乾燥したのちに上記のように木部下塗用調合白ペイントで下塗する。下地ペイントはこのように用いるから塗付量をきめておくことは困難である。

工程4 中塗1回目

屋内の場合には、比較的早く硬化するように、上塗用の調合ペイントに木部下塗用調合白ペイントを混合して使用する。

屋外の場合には、厚くつきすぎないように、必要があればコンシステンシーを下げる。

表—5.3

材 料	淡 彩	濃 色
木部下塗用調合白ペイント1種	0～30	0
調合ペイント1種	100～70	100
ボイル油	(0～5)	0
油性塗料用シンナー	(0～5)	(0～10)
液状ドライヤー	(0～2)	(0～5)

この場合、油性塗料用シンナーのみによらず、ボイル油を多く用いて塗膜をじょうぶにす

る。白および淡彩ペイントは色ペイントより比重が大きく、隠ぺい力が小さいので塗付量を多くすることが必要である。塗付量の基準はこれを考慮している。

工程 6 中塗 2 回目

調合ペイントのコンシステンシーを調節する必要があるとき、屋内の場合には油性塗料用シンナーを加える。一般に屋内では通風・光線などの関係で屋外より乾燥が遅れるので、急を要する場合で 48 時間の放置では乾燥が十分でないと考えられるときは、表—5.3 のような調割合合の塗料の使用を許してもよい。

屋外の場合のコンシステンシーの調節には、ボイル油を主体として用いることは中塗 1 回目と同様である。

工程 7 研磨紙すり

塗装工程の最後の研磨紙すりの工程であるから、深いすり傷をつけないように、またむらのないように入念に行なう。なお、この際よく調べて、傷・だめなどがあるときはペイントパテを拾い付けて平らにする。ペイントパテを付けたときはパテが十分に乾燥するまで放置時間を延ばさなければならない。

工程 8 上 塗

コンシステンシーの調節は屋内の場合は油性塗料用シンナー、屋外の場合はボイル油に主体をおくことは中塗と同様である。はけ目を少なくするために上塗塗料に油ワニスを加えることもあるが、その場合は最小限度にとどめなければならない。

合成樹脂調合ペイント塗の工程

工程 1 下 塗

すぎ・ひのきなどの場合

屋内・屋外とも木部下塗用調合白ペイント 2 種を用いる。コンシステンシーは油性塗料用シンナーで調節する。

ラワンなどの場合

下地ペイントを用いて目止をすることは、油性調合ペイント塗の場合と同様であるが、その後下地塗を行なう。

下地塗は下地ペイントを油性塗料用シンナーでうすめて、厚くはけで塗ったのちただちにへらで塗料をかき取らないように平たんにする。このように下地ペイントを平たんにすることによって、下地ペイントのはけ目が消え、その後の研磨作業を容易にする。下地ペイントをはけ塗のままで乾燥するときは、それを平らにするために非常に手数を要することとなる。下地ペイントはこのように厚く塗付けられるので、その所要量は下塗用ペイントに比べて非常に大きくなることはやむをえない。

工程 3 研磨紙すりまたは水とぎ

研磨紙を用いて、からとぎを行なっても、下地ペイントがへらで平らになっているから操作はそれほど困難でないが、耐水研磨紙を用いて水とぎを行なうときはとぎかすの飛散もなく、研磨紙の消耗も少なく、かつとぎ時間も短縮することができるので、他に支障がない限り水とぎを行なうほうが有利である。

下地ペイントの塗面のみならず以後のとき工程においても水とぎのほうが同様に有利である。

工程 4 中塗 1 回目

合成樹脂調合ペイントは油性調合ペイントより比重が軽いから、塗付量は油性調合ペイント塗の約80%であるが、容積でみるとほぼ同量を塗付けることになる。しかし、塗料中の揮発分が比較的多いから、乾燥したとき肉がうすくなる傾向がある。塗装はていねいに均一にするように注意しなければならない。

注 5 しな合板および繊維板は、すぎ・ひのきと同様の工程で仕上げると多少仕上がりが見劣りする。それで塗装種別 A 種の場合はラワンに行なった下地塗の工程を中塗 1 回目の代りに行なって平らにして仕上げる必要がある。

18.5.3 鉄部調合ペイント塗の工程

油性調合ペイント塗の工程

工程 1 下塗 1 回目（さび止塗料塗）

鉄材の加工場での塗装にはつぎの点に注意することが肝要である。

i. 素地ごしらえが完全に行なわれていること。

素地ごしらえが十分に行なわれていないときは、優秀なさび止塗料も効果が現われない。合成樹脂さび止塗料を用いるときは油性よりいっそう素地ごしらえの影響が大きい。

ii. 塗装時の気象に注意すること。

露または雨で鋼材が濡れているときには、塗装を行なわないのは当然であるが、気温の降下しつつあるとき、鋼材が冷たくて暖い風が吹いているときなどのように、結露のおそれがあるときは、さび止塗料を塗ってはならない。また、戸外で塗装する場合には、塗料の乾燥するまで降雨にあわないように天候を見定めることも必要である。

気温が非常に低いときは塗料の乾燥が著しく遅れてよごれやすいから、合成樹脂系の乾燥の速いさび止塗料を用いるのがよい。

iii. さび止塗料をうすめすぎないこと。

さび止塗料は許容範囲内であっても、油性塗料用シンナーでうすめすぎないようにしなければならない。うすめすぎると規定の塗付量だけ塗付けることができず、塗膜がうすくなったり、ひどい場合は塗料が流れてさび止効果を期待しえなくなる。

油性塗料用シンナーの添加許容範囲は重量比で、さび止塗料 100 に対し 0～5 になっているが、これを容積比で表わすと、比重 1.3 の塗料では 0～8、比重 2.1 の塗料では 0～13 のようになりかなり多い量になる。さび止塗料をシンナーでうすめる場合、塗料のコンシステンシーでシンナーの量を定め、許容範囲内であってもうすめすぎてはならない。合成樹脂系さび止塗料は油性よりも膜厚がうすいから、いっそうこの注意が必要である。塗装後はエルコメーターのような計器で膜厚を測定するとよい。さび止塗料の乾燥膜厚は最低 30 μ 前後は必要である。

iv. 素地があらの場合

素地があらいときにコンシステンシーの高いさび止塗料を塗ると、塗料のなじみが悪く塗り落しができやすい。こんな場合は少し多いめのシンナーでうすめてコンシステンシーを低くしたさび止塗料を一度塗って、さらに適度のコンシステンシーのさび止塗料を塗る。

コンシステンシーの低いさび止塗料を1回塗ったのでは、さび止効果がよくないから必ず2回目を塗らなければならない。この方法は構造が複雑な場合にも利用するとよい。また、素地のよい場合にはいっそう好結果が得られる。この方法で加工場でさび止塗料を2回塗っても、現場におけるさび止塗料塗を省略することはできない。この方法を行なうには特記で指定することが必要である。

工程2 研磨紙ざり

加工場で塗ったさび止塗料の塗膜のよごれ・付着物は研磨紙で完全に除く。万一素地が現われたときはつぎの損傷部と同様に処理するさび止塗膜の損傷部は、研磨紙・スクレーパー・ワイヤブラシなどでさびを除き、ただちにボイル油で湿めた布でふいておく。

工程3 下塗2回目（さび止塗料塗）

先にボイル油で一時さび押さえをした部分はさび止塗料で補修塗する。補修塗の乾燥後全面に2回目のさび止塗料を行なう。

工程6 中塗1回目 および 工程8 中塗2回目

木部油性調合ペイント塗工程6 中塗2回目と同様の理由で屋内の場合、調合ペイントのみでは乾燥が遅いから急ぐときはつぎのような調合割合の塗料の使用を許してもよい。

表—5.4

材 料	淡 彩	濃 色
木部下塗用調合白ペイント1種	0~20	0
調合ペイント1種	100~80	100
ボイル油	(0~5)	0
油性塗料用シンナー	(0~5)	(0~5)
液状ドライヤー	(0~2)	(0~5)

工程9 研磨紙ざり

最後の研磨紙ざりの工程であるから作業を入念に行ない、傷・だめがあるときは木部の場合と同様にペイントパテを拾い付けしなければならない。

合成樹脂調合ペイント塗の工程

工程1 下塗1回目（さび止塗料塗） および 工程3 下塗2回目（さび止塗料塗）油性調合ペイント塗の場合と同様の注意が必要である。

工程6 中塗1回目

屋内A種の場合に限り、下地ペイントを塗装するが、これは仕上りの美観を望むためであって、屋外に下地ペイントを用いることは耐久性のうえから避けなければならない。

18.5.4 亜鉛めっき面調合ペイント塗の工程

さび止塗料 F 類を使用するのは主として亜鉛めっき鉄板の屋根・窓台などの場合である。亜鉛めっき面は往々にして素地ごしらえをしないで塗られることがあるが、必ず素地ごしらえをしなければならない。1 種の素地ごしらえは天候によってはかぶることがあるから、湿度の高いときは避けなければならない。急がないときは 2 種素地ごしらえが無難である。

18.5.5 つやなし調合ペイント塗の工程

つやなし調合ペイント塗の場合、下に塗った塗料およびパテの塗膜が十分に硬化しないうちにつぎの工程に移ってはならない。下の塗料の硬化が十分でないと仕上後の塗膜の変色やわれを生ずるおそれがある。

工程 e 上 塗

つやなし調合ペイント 1 種は、使うときにはけ目を少なくするためにスパークニスを加えることがある。スパークニスを加えてつやが増すと、塗面に対して小さな角度で見た場合に塗り継ぎなどの不均等が目だつから加えすぎないように注意する。

18.5.6 注 意 事 項

a. 調合ペイントの調色

調合ペイントは塗料製造工場において、一時に調色するほうが現場で少量ずつ数回に調色するよりも色がそろふ。とくにマンセル・色研などの記号で色を指定されているときは塗料製造工場で調色するほうが誤まりが少ない。また、同じ色を調色する場合であっても塗装箇所に応じて適当な着色顔料を選択することができる。

c. 塗 替 え

一度塗装すればあとあとまで注意して、その状態を見守られていない場合が多い。塗膜は時間の経過とともに劣化するものである。屋内では劣化が遅いが、屋外では劣化が激しい。とくに南面上向きの箇所、湿気の多い箇所は塗膜がいたみやすく、さびも生じやすいからよく監視しなければならない。

欠陥を発見したときは早期に補修または塗替えをする。塗替えは塗膜が著しく劣化しないうちにするほうが経済的である。ひどくなるとはがして下塗から塗替えなければならないが、早期であれば上塗のみですむことが多い。

(1) 塗膜の老化がはなはだしい場合

溶剤性リムーバーは、一般にパラフィンを含んでいて、素地にパラフィンが残る。このために揮発油でパラフィンを取り除くのであるが、吸収性の大きな素地の場合には完全に取り除くことは困難である。パラフィンが残っていると、新しい塗料の乾燥を著しく妨げる。溶剤性リムーバーには使用後水で清掃できるようにしたものがある。これを使用して吸収性の大きな素地の場合にはパラフィンが残るおそれがあるから、使用には十分に注

意しなければならない。効果は多少劣ってもパラフィンを含まない溶剤性リムーバーを用いるほうが安全である。アルカリ性リムーバーは、木部・亜鉛めっき面・軽金属部には素地をいためるから用いないほうがよい。鉄部にアルカリ性リムーバーを使ったときは十分に水洗しなければならない。

トーチランプを用いるときは、塗膜を加熱し軟化させて金べらでけずり取る。木部の場合は素地を焼かないように注意しなければならない。また、金べらで素地に傷をつけないように注意する。

スクレーパー・ワイヤブラシなどは鉄部の古塗膜やさびの除去に適している。スクレーパーは鋼材が薄板のような場合には大きな傷をつけるおそれがある。

（２）塗膜の老化がはなはだしくない場合

かせいソーダ溶液またはせっけん水で洗うとき、塗膜の表層がけん化されて除かれるのであるが水洗を完全にしないと故障の原因となる。

素地が亜鉛めっきまたは軽金属部であるときは、かせいソーダの代りにせっけん水を用いるほうがよい。なお、それに用いるせっけん（JIS K 3302 固形洗たくせっけん１号または K 3303 粉末洗たくせっけん１号）は遊離アルカリおよび無機アルカリの多くないものを選ばなければならない。合成洗剤を用いることができるが、浸透性が大きいから小部分ずつ洗ってただちによく水洗しなければならない。

6節 スパーワニス塗

JIS の改訂により油ワニスの項は短油形ワニスと長油形ワニスに分かれ、実際にワニス塗に用いられるものは後者の長油形ワニスのスパーワニスであり、また一般市場においても油ワニス塗といわれてはいるものの、その大部分はスパーワニスに限られている点より、この油ワニス塗をスパーワニス塗と改めることにした。

スパーワニス是一般に水にかかる所または湿気の多い場所の透明・耐水性・耐候性仕上に適当であって、以上のような条件以外の屋内の居室・事務室などの透明仕上には、クリヤーラッカー仕上か、または許可を得て揮発性ニス・フタル酸樹脂ワニスなどの使用がよい。木材の透明仕上の場合に第一に考えなければならない点は、木材の種類と乾燥度である。一般に木材は水分にきわめて敏感であり、水分を吸収すれば膨張し、含水率が低下すれば収縮を起し、それが一様でない場合はそりを生ずることもある。

建築物の内部に用いられる木材の種類は、けやき・しおじ・なら・かえでなどの堅木（仕上の上からはせん・ラワンなども堅木と同じ扱いである）とひのき・すぎ・まつ・かつら・ほうなどの吸込みの多いものがある。また、心材と辺材の部分の色が異なり、境界の明らかなからまつ・すぎ・かやなどと境界面の不明りょうな あかまつ・ひのき・まき・いちようなどがある。一般には心材は色が濃く、辺材は色がうすい。

最近の建築物は生地色仕上が多く使われる。したがって、第一に淡色の木材を選ぶことが必要条件であるが、心材と辺材の色が著しく差異があり、色むらをなくするためやむをえない場合は漂白および色合わせの必要がある。

18.6.1 塗装種別

a. スパーワニス塗の塗装種別

(1) 下地ごしらえの種別 素地ごしらえの上にさらに目止・着色などの処置が行なわれるので、この両者を含めて下地ごしらえとした。素地の樹種によって下地ごしらえの工法が違うので、素地により4種類に分けてある。

18.6.2 塗装工程

a. 屋内部塗装の工程

(1) 下地ごしらえの工程 18.6.3表1種の工程によるか、18.6.4表2種の工程によるかは使用木材の樹種および素地の状態と仕上後の使用目的により、設計者の意図と現場の判定によるものであるが、一般的に言えば良質の素地に対しては18.6.4表の2種の工程、すなわち着色を先に行ない、ついで目止を行なう方法を採用し、素地の硬軟により着色の濃淡を生ぜしめ、目止剤の粗粒のものをを用いて自然のままを表現し、素地があまり良好でない場合は18.6.3表1種の工程すなわち目止を先に行ない、ついで着色する方法によって、細粒の目止剤を用いて着色剤の吸収の程度を一様にする方法がよい。

18.6.5 表3種の工程で着色兼用目止剤は面積の小さい場所か、作業の容易な場所に用いるが、多くは顔料によって着色されているから、染料を用いた油性または水性ステインを用いた場合に比べて日光の直射による退色が少ない長所がある。しかしながら、染料を用いた水性または油性ステインを用いた仕上に比べて、色のさえが不足して美しさが劣る欠点がある。日光の直射を受ける外部用には、耐光性の強い顔料を用いた水性または油性ステインあるいは顔料を用いた目止兼用着色剤が適当である。

心材と辺材の色が著しく異なる場合は漂白のみでは生地の色違いを少なくする程度が不十分のことがある。このような場合には心材の漂白とともに白味（辺材）を着色して生地の色違いを少なくする。また、木材の木理をそのまま生かす方法としては、オイルステイン・水性ステインで着色する以外に、酸類・アルカリ類・塩類、その他の薬品を水に溶かして木材に塗布し、発色させる方法が用いられる。

薬品のおもなものは硝酸・塩酸・石灰・アンモニア・硫酸鉄・重クロム酸カリ・過マンガン酸カリなどで薬品着色は木材の種類により、また木材の乾燥程度によって材質中に含有するタンニン酸などの含有量を異にするため発色の色相・濃度に差異を生ずるものである。これらの中でとくにアンモニアガス着色法は密閉した室内に材を入れアンモニアガスを発散させ材の表面発色を行なわせる方法で優雅な色調が得られ、また他の着色法のように素地をぬらすことがなく、木はだの膨張狂いを起させない利点がある。

目止 肉眼でよく見えるような大きい導管のある広葉樹材、たとえばなら・たも・ラワン・せん・くり・チーク・くるみ・かばなどは目止を行なって無数にある小さな穴やみぞをうめて平らな面にする。これは同時に中塗塗料の吸込みを防止し、導管による木理の模様を美しく現わす。針葉樹のまつ・すぎ・ひのきは目止の必要はない。また、広葉樹でもしな・かつら・かえで・ぶななどのように導管が眼に見えないくらい小さい木材には、とくに目止の必要はないが着色を兼ね、はだをととのえる目的で目止を行なう場合は、溶剤でうすめて液状目止をするほうがよい。

色押えと目止押え 色押えとしては、油性ステインの上に直接スパークニス塗った場合は上に塗ったスパークニス皮膜に染料がしみ出てくるおそれがあるので、アルコール溶きのニスで行なう。また、目止押えは吸込止である。

（2）スパークニス塗の工程

下地ごしらえを施した上の塗工程を18.6.7表より18.6.10表までの4表に示した。屋内の場合、普通はB種である。A種は上塗面の仕上が含まれているが、B種、C種屋外部では特記がなければ上塗のままで仕上をしない。

18.6.3 注意事項

a. 工 法

注意を要する点は他の油性塗料でも同様であるが、下に塗った塗料が十分乾いてからつぎの塗装を行なう必要がある。たとえば、冬期温度が10℃以下になったり、また湿度が85%以上になると、規定時間でつぎの塗装工程に移るのが困難な場合が多い。とくに温度

については厳にした。

胴ずりは前に塗ったワニスをよくかわかし（4～5日後）て行なえば、優雅な底光りのあるつや面をうる。つや消し仕上は塗面のつやを少なくするために行なう。

b. 塗 替 え

アルカリ性リムーバーを用いるとあとで、しゅう酸で中和してもはだを荒すからリムーバーの選択には注意を要する。

7 節 フタル酸樹脂エナメル塗

18.7.1 塗装種別

a. 今回の改訂にあたり、従来A種、B種およびC種の3種に分けられていたエナメルペイント塗をC種の油性エナメル塗を削除してA種、B種の2種とし、これとともに表題の名称をフタル酸樹脂エナメル塗とすることにした。

フタル酸樹脂エナメル塗の塗装種別はA種、B種の2種に分けられている。A種はB種よりも中塗の回数が1回多い。

b. 下塗用塗料は木部に対しては木部下塗用調合ペイントB類またはC類を用い、鉄部に対してはA類、B類、C類（1種、2種）、D類（1種、2種）、D2類、D3類（1種、2種）、E類（1種、2種）、G類のさび止塗料を用い、軽金属部にはG類のさび止塗料とし、パテおよびサーフェーサーにはいずれも軽金属用として作られたものを用いることが必要である。フタル酸樹脂エナメルは耐候性・耐熱性・耐水性および密着性にすぐれているから、屋外や使用条件のかこくな場所の塗装に適する。

18.7.2 木部フタル酸樹脂エナメル塗の工程

下地パテ付けの回数は見本塗について係員と協議して決定する。しかし、現場の素地の状況により適正に判断して、その塗り回数を加減することが必要である。下地パテ付け後の耐水研磨紙による水とぎの際に、素地（とくにすり落ししやすい角）の露出しないように注意することが肝要である。

露出した素地から水分を吸収して素材が膨潤し、平滑な塗面をうることができない。中塗1回目のオイルサーフェーサー塗は下地造りの最後の工程であって、つぎの水とぎ工程で十分に平らな塗面になるようにとぎならすことが必要である。

フタル酸樹脂エナメルは厚塗をすると流れやすくなり乾燥が遅れたり、また乾燥塗膜がちぢむことがあるから規定の塗布量を越えてはならない。フタル酸樹脂エナメルの塗膜は温度が10℃以下になったり、また温度が85%以上になると乾燥が著しく遅れるから、このような場合には適当な方法で室温を高めたほうがよい。

フタル酸樹脂エナメルの研磨紙ずりにあたって、深いきずができると上塗したときにその部分がちぢむから、あらかじめ塗面のほこりを除いてから、研磨紙ずりをしなくてはならない。

18.7.3 鉄部フタル酸樹脂エナメル塗の工程

さび止塗料は鉄材の加工場ですでに1回塗られている。

現場に搬入後、さらにさび止塗料を1回塗る（工程3）。

下地パテ付け回数の決定は木部フタル酸樹脂エナメル塗の場合と同様である。下地パテ

付け後の耐水研磨紙による水とぎで素地が露出すると、その箇所からさびを生じたり密着性を低下するから誤まってとぎ落した場合にはその部分へさび止塗料を塗っておくとよい。フタル酸樹脂エナメル塗に対する注意事項は 18.7.2 と同様である。

18.7.4 軽金属部フタル酸樹脂エナメル塗の工程

さび止塗料は G 類とし、パテは軽金属用下地パテとし、サーフェーサーは軽金属用オイルサーフェーサーを使用しなくてはならない。平滑な素材面には下地パテのへら付けを行なわなくてもよい。軽金属用オイルサーフェーサーの塗布量は鉄部のオイルサーフェーサーの塗布量に比べて比重の関係よりいくらか少なくなっている。

鋳物面に対するパテ付け回数の決定は 18.7.2 のときと同様に行なう。軽金属は一般に塗料の密着性が悪いから、18.3.7 に示す素地ごしらえを行なって塗料の密着性を向上することが必要である。下塗を行なったのちの耐水研磨紙による水とぎで素地の露出した場合には、前項の 18.7.3 と同様にさび止塗料を塗っておくとよい。

8 節 クリヤーラッカー塗

18.8.1 塗装種別

この仕様は木部のクリヤーラッカー吹付け塗の場合に適用する。その塗装種別は、通常建築工事で必要とされる標準の工程を取って1種類のみとなっている。

18.8.2 塗装工程

ラッカーは揮発乾燥性の塗料で溶剤の揮発がすみやかであり、また塗り重ねる際にすでに塗られた下層の塗膜を溶解するので、はけ塗するには相当の熟練を要する。一般には比較的小さな面積に塗る場合や、塗料のロスが多くて不経済な場合などのほかは、吹付け塗することが適当である。

着色・目止の工法は、油ワニス塗の下地ごしらえの場合と同様である。一般に木部のクリヤーラッカー塗の場合は木材の固有の性状やもち味を尊重して、塗料の厚さを薄くし、くもり・むら・目止のぬぐい残りのないようにし、透明さ・鮮明さを失わないことが肝要であるから、着色はきわめて淡くか、またはまったく省略して、目止剤もあまり濃色のものを使用しないのが通常である。特殊な場合で、濃い色を希望するときは、十分の色調をもった着色をし、目止剤も暗色のものを選び、中途半端な色調を避けるとよい。

18.8.3 注意事項

ラッカーは、塗膜が薄く、肉持ちが悪いので、平滑な塗面をうるためには何度も塗り重ねる必要があり、また事実何度も塗り重ねるほうがより強固な塗膜をうるができるが、それでは手間がかかり、塗料も不経済となるので、中塗に肉持ちのよい、かつ、からとぎに適するようにつくられたサンジングシーラーを用い、これをといで平滑な面をうるとともに、上塗のクリヤーラッカーがあまり下層に吸収されないようにする方法が一般的である。しかし、サンジングシーラーは、弾性がないため、あまり厚く塗ると、とかく後日表面にひび割れを発生したり、光沢が消えたりする原因となるので、必要以上に厚く塗付けることは避けなければならない。要するに、面の低い部分を埋め、高い部分にわずかにサンジングシーラーが残る程度にとぎ落して、平滑な面を得、かつ下層の吸収性を止めれば足りるものであり、18.8.3注意事項の a.(1) の記述もその意味がある。

ラッカーの溶剤は揮発が非常にすみやかでその際蒸発熱をうばうので塗面が急冷され、湿度の高いときは結露した水分でかぶり（白化 blushing）を起しやすい。

ラッカーは、湿度75%くらいに上ると、かぶりを生ずるおそれがあり、とくに湿度が80%以上のときは、かぶりを防止する方法がないので、塗装してはならないと定めてある。75~80%の湿度のときは、高沸点溶剤を配合したリターダーを仕様書〔18.8.3 a.(2)〕に規定する範囲内で用いて、揮発の速度を遅らせてかぶりを防ぐことができる。ただし、

リターダーはあまり多量に用いると乾燥が遅くなり塗面に流れを生ずることがある。

ラッカーは他の塗料と比べて肉持ちが悪いので、従来速乾ニスなどを混入して肉持ちをよくすることが行なわれているが、速乾ニスを混入した塗膜はつやを失い、耐水性・耐熱性・かたさなどの点で、塗膜の性能を著しく低下させるので、絶対に速乾ニスを混入してはならない。

また、ラッカーは溶剤の沸点が低く、冬期でも引火しやすいから、作業中や塗料の保管には火気・電気スパークなど十分注意することが肝要である。なお、溶剤には毒性のあるものもあるから、作業場所、とくに狭い室などでは適當の換気をする。

参考 1 はけ塗の場合

ラッカーをはけ塗する場合は揮発が速いので、油ワニス塗の場合よりも困難であり、技術を要する。塗方は、むらを切る余裕はないから、はけに十分の塗料をふくませて木理に平行に一はけで塗り通すことが肝要である。

塗料の配合は吹付け塗の場合よりやや濃いものを用い、また塗膜が厚くなるから、中塗にサンジグシーラーを用いず、クリヤーラッカーで中塗・上塗を行なうほうがよい。この場合、中塗はクリヤーラッカー 100：ラッカーシンナー 65 程度を用い、上塗になるほどラッカーシンナーの割合を増して、最終の仕上塗は、クリヤーラッカー 100：ラッカーシンナー 100～120 程度を用いる。また、この場合、吹付け塗した場合と比べて塗面はやや平滑で欠くので、仕上塗を行なったのちに、クリヤーラッカー 100：ラッカーシンナー 400 程度のうすい塗料または少量の酢酸アルミなどをたんぽにひたして、塗面全体を平滑にならすようにたんぽずりを行なうと、美しい塗面をうることができる。

参考 2 ハイソリッドラッカー塗

ハイソリッドラッカーはメラミン・アルキッドなどの合成樹脂を加えてラッカーの性質を改良したもので、肉持ちがよく、塗膜もかたく、つやもよいなど、塗膜の性能が著しくすぐれている。普通ラッカーに比べて、かぶりの心配が比較的少ない。

塗装工程は普通ラッカー塗の場合と同様で、サンジグシーラー塗のあと、ハイソリッドラッカーを 2 回塗り、水とごし、仕上塗を行なう。塗膜の肉持ちがよいので、サンジグシーラー塗の工程を省略する場合もある。

9 節 ラッカーエナメル塗

18.9.1 塗装種別

本節の仕様は木部および鉄部・銅合金部の ラッカーエナメル 吹付け塗の場合に適用する。その塗装種別は、素地の材料の種別に応じて、通常建築工事で必要とされる標準的な工程を取って、それぞれ1種類のみとなっている。

18.9.2 木部ラッカーエナメル塗の工程

18.9.3 鉄部および銅合金部ラッカーエナメル塗の工程

ラッカーエナメル塗の工程は、クリアーラッカー塗の工程とほぼ同様であり、ただ塗膜が不透明であるため、素地の着色は当然行なわず、ウッドシーラーを下地パテ付け、サンジグシーラー塗をオイルサーフェーサー塗またクリアーラッカー塗をラッカーエナメル塗に置換えたものと考えればよい。したがって、中塗のオイルサーフェーサーのとぎ落しは、クリアーラッカー塗の場合のサンジグシーラーのとぎ落としと同様の注意が必要である。

ラッカーエナメル塗の工程のうち、木部の目止用および木・鉄・銅合金部の下地パテ付け用に用いるパテには、通常はラッカーパテを用いているが、本節の仕様には、カシュー樹脂パテかオイルパテを使用することとしている。その理由は、ラッカーパテは乾燥が早く作業時間も短縮することはできるが、下地との付着力は後者のほうがよいからである。また同様に、鉄部の下塗（さび止塗料塗）に用いる塗料には、ラッカープライマーを使用することもあるが、本節の仕様には、オイルプライマーを使用することとしている。ラッカープライマーはラッカーパテと同様に、乾燥は速いが、付着力が後者に比べて劣るためである。木部の場合下地を作るのに、従来カゼインやにかわを用いる方法が行なわれていたが、これは耐久力が悪いのでこの仕様では使用しない。

鉄部や銅合金部のラッカーエナメル塗の場合、素地にわずかのさびがあったり、油などが付着していても、それが塗膜はく落の原因となり、またオイルプライマーはそれ自身ではさび止効力が少ないので、素地の調整とくにさび落しは入念に行なう必要がある。

鉄部および銅合金部の工程のうち、下地パテ拾いつけの工程は、とくに大きくぼみやすきを埋めるためのもので、これに使用する下地パテ（オイルパテまたはカシュー樹脂パテ）は、一時に厚く塗付けると乾燥しなかったり目やせを生じたりする。とくに作業を急ぐ場合は、本仕様に規定する下地パテの代りに、穴うめ用パテA類の不飽和ポリエステルパテを使用してもよい。このポリエステルパテは一時に厚く塗付けができ、乾燥による減量もほとんどなく、とぎやすく、堅く、密着性もよいなど種々の利点を有している。

18.9.4 注意事項

工程・作業上の注意事項は 18.8.3 参照のこと。

10 節 アルミニウム塗料塗

18.10.1 塗 装 種 別

a. アルミニウム塗料塗の塗装種別

アルミニウム塗料塗の塗装種別はA種とB種とに分けてある。A種は屋内の鉄部、亜鉛めっき面および軽金属部の銀色エナメル塗で、ラジエーターおよび配管の銀色仕上も含んでいる。B種は屋外・屋内の鉄部および亜鉛めっき面のアルミニウムペイント塗である。

b. 鉄部・亜鉛めっき部および軽金属部の下塗用塗料

銀色エナメルはビヒクルとして、短油性ワニス（油分の少ないワニス）を用いるので塗膜は堅くなるから、その場合の下塗のさび止塗料は塗膜が比較的堅いG類がよい。さび止塗料G類はジंकクロメートおよびフタル酸樹脂を主体とし、亜鉛めっき面および軽金属面に付着がよいので、これらの下塗として適し、また耐熱性がよいのでラジエーターなどの耐熱部の塗装に適している。

アルミニウムペイントはビヒクルとして、スパーワニスのような長油性ワニス（油分の多いワニス）を用いるので、その下塗のさび止塗料は油性でもさしつかえない。

18.10.4 注 意 事 項

a. 混合して使用するアルミニウム塗料の混合

アルミニウム塗料のうち粉と液とが別々になっていて、使用の際混合するようになっている製品は、混合すべき割合に粉と液とが別々の容器に入れられている。製造業者が混合割合を指定していない場合はこの割合を指定した割合と考えてよい。

アルミニウムペーストはアルミニウム粉をミネラルスピリットでペーストにしてあって、製造法の相違からアルミニウム粉に比べて、金属つやがよく、一般に混合割合が少なくても仕上がりがよい。この場合の混合割合も製造業者の指定した割合とする。

粉と液とが別々になっているアルミニウム塗料は、一般にこれらを混合しておく、粉のリーフィングが悪くなり、その特徴である金属つやが減って黒くなってくるから、普通1日の使用量を混合してその日のうちに使いきるようにする。

既調合のアルミニウム塗料は、混合による欠陥が起きないようにくふうされていて、使用前の混合の手数が省ける。

11 節 水性塗料塗

水性塗料は粉状の物は水または微温湯で溶いて（レディミックス形のものもある）屋内のプラスター面・しっくい面・コンクリート面などに塗る塗料であるが、耐久力に乏しく、少し湿度の高い場所で1～2年ではく離を起し、建物に漏水の起った場合などにははがれたり変色などを生じ、また湿度が高いとかびによる変色を起す場合がある。また、人の手や衣服のふれる場所では、手や衣服をよごすことが多い。

これらの欠点のため、最近ではビニル系樹脂・スチレンブタジエン共重合樹脂などのエマルジョンペイント（これらの塗面はせっけん水洗浄も可能である）に置き換えられつつあるが、現状では他の塗料に比べて著しく価格が安いので予算関係で使われる場合もある。なま乾きの壁などに塗ると乾くに従ってはがれを起すから、絶対に避けるべきである。

かびによる塗膜の劣化や変色を防止するには1～2%の水溶性 PCP サリチル酸のソーダ塩などの有機防ばい剤の添加が望ましい。

水性塗料中のカゼインを溶かすためには適量の水を加えて半日ぐらい放置しておくことがよい。この間かくはんはしないほうがよい。半日以上放置しても不溶解部分の多いものは、水性塗料中のカゼインがいわゆる「かぜひき」といって変質しているので使用してはいけない。吹付け塗装を行なう場合はノズルの径 1.5mm 以下のものがよく、コルクまき塗装に際しては水性塗料に5% ぐらいカゼインを添加する必要がある。くぎ頭など金属部に塗る場合は適当なさび止を施してから塗る必要がある。プラスター面の補修に水性塗料をパテ状にして使用する場合は粉状水性塗料 70 に水 30 ぐらいを加えねり合わせて用いるのがよい。

また、壁や天井に水溶性のにじみの出ている場合は 18.11.2 表の素地押え塗料を塗らないと、幾度塗り重ねても表面ににじみがしみ出すものである。

12節 ビニル系エナメル塗

18.12.1 適用範囲

塩化ビニル系エナメルはメーカーによって組成がちがうから、下塗用・中・上塗用の塗料およびうすめ液は、それぞれ同一のメーカーの製品を使用することが肝要である。

塩化ビニル系エナメルの塗装法は、だいたいラッカーエナメルと同様であって、塗装にあたって生ずる欠点とその予防とは、前述のラッカーエナメル塗の場合とほとんど同様であるので、同じ態度で対処すればよい。

なお、塩化ビニル系以外の合成樹脂エナメル塗の場合も本節を準用することとした。ここにいう塩化ビニル系以外の合成樹脂エナメルとは、2節 材料にあげた塩化ビニル以外の合成樹脂コンクリート塗料をさし、塩化ゴム・合成ゴム・アクリル酸エステル系塗料などである。

18.12.2 塗装種別

ビニル系エナメル塗の塗装種別は、一般施工の場合と、耐酸・耐アルカリなど使用目的により分けてある。一般施工の場合はさらに、素地の種類および仕上がりの程度によって、A, B, Cと3種に分けてある。A種に対して、B種は素地が比較的とのっている場合、C種は簡易塗装の場合で、下地パテ付けを省略するか、その塗回数を減らし、また中塗も省略している。なお、C種は特記仕様に指示のないときの塗装として採用される。

D種は酸・アルカリなどを取り扱う場所で、とくに耐薬品性を必要とする場合に使用される塗装種別である。素地によって、下塗・下地パテ付けなどの塗回数がそれぞれ増減されている。

18.12.3 コンクリート・モルタル・しっくい・プラスター部ビニル系エナメル塗の工程

しっくい・プラスターは、一般にモルタルに比べ塗料を吸収しやすく、その吸収むらが著しいので、素地押えとして使われるシーラーは素地の平滑化と、つぎの塗工程に塗る塗料の吸込止・目やせを防ぐなどの役目もかねている。

市販の塩化ビニル系エナメルは粘度が一定でないので、塗装の際最適の粘度を知るために、フォードカップ(Fordcup)形(4号)の器を使用する。

フォードカップ形(4号)の器は JIS K 5580 (塩化ビニル樹脂塗料試験方法)に採用されているもので、図-12.1の

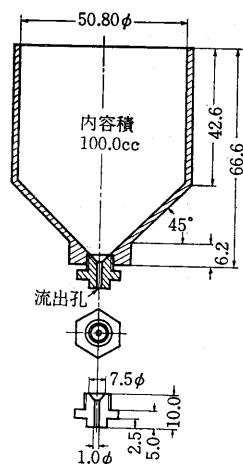


図-12.1 フォードカップ形(4号)の器

ような形状・寸法につくられている。

カップは 100 cc であって、試料 100 cc を入れ、温度 $20 \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ で流下時間を測ったとき、12 センチストークの液が 12 ± 0.2 秒、100 センチストークの液が 30 ± 0.4 秒で連続した流出を終るようになっている。

現場で塗料の粘度を測るには、施工時の気温で塗料をかきまぜながら、指定のうすめ液を加えてうすめたもの 100 cc を、このフォードカップ形（4 号）の器に入れ、連続して流出する時間を測ればよい。

18.12.4 木部ビニル系エナメル塗の工程

針葉樹材と広葉樹材とは、それぞれの面の調整方法が違う。針葉樹材では、素地の仕上がりはだがよくできていれば、目止の下地パテ付けが不要であるが、広葉樹材では、木理によって適宜目止・下地パテ付けを行わなければならない。

18.12.5 鉄部および銅合金部ビニル系エナメル塗の工程

鉄部塗装の場合には、さび止塗料塗として塩化ビニルプライマー塗であることに、とくに注意しなければならない。

素地ごしらえとしては、18.3.2 素地ごしらえの種別 の鉄部の 3 種 および 亜鉛めっき面 2 種とは、付着力が弱いから使ってはならない。鉄部・銅合金部とも 18.3.1 表の 2 種（金属下地処理用プライマー塗の場合）の素地ごしらえが適当である。

18.12.6 注 意 事 項

塩化ビニル系エナメルは速乾性のものであるが、うすめ液を調整することによってはけ塗も可能となっている。この系統の塗料は一般に自然乾燥形であるが、塗装種別 2 種の中の金属塗装の場合には乾燥促進のため加熱乾燥を行なってもよい。

吹付け塗の際、流れを生ずる場合は、塗料のうすめすぎか、または厚塗である。また、糸を引く場合はうすめ方が不十分である。

ラッカーエナメル塗の場合よりもゆずはだをつくりやすいので、吹付け機の調子および吹付け距離に注意を払うことが肝要である。

重ね塗りするとき、つぎの塗工程に塗るエナメルのうすめ液のため、下塗のはだがおかされやすいので、一度に厚塗することは避けなければならない。

13節 合成樹脂エマルションペイント塗

18.13.1 塗装種別

合成樹脂エマルションペイント塗の塗装種別は、A種とB種とに分けてある。A種とB種とは、塗回数による仕上りの程度によって分けてあり、A種に対してB種は素地が比較的とのっている場合、または簡易塗装の場合で、中塗が省略されている。なお、B種は特記仕様に指示のないときの塗装として採用される。

18.13.2 合成樹脂エマルションペイント塗の工程

(1) はけ塗の場合 エマルションペイントはかわかないうちに塗り重ねると、はけ目・あわを生じやすいから、1か所に何回も行なうことは避けなければならない。また、できるだけ塗膜を平滑にするため、はけ使いは静かに行なう必要がある。

塗膜の乾燥は、うすめ液として水を使用するにかかわらず、比較的早いので、つぎの塗工程までの放置時間を短くしがちであるが、完全に硬化するには指定の時間が必要であるので、塗り間隔の時間は十分おく必要がある。2回目の塗装には1回目のものより、ややうすい程度の塗料を使用するほうがよい。それは2回目の塗装をするときの水分が、1回目の塗膜に吸収されて、はけ運びが重くなり、塗装しにくく、はけ目も付きやすいからである。

合成樹脂エマルションペイントの塗装に使用する はけ は、毛の柔らかい、毛たけの長い平ばけが適当である。

はけは使用後、かわかないうちに水洗いしなければならない。清洗が困難なときは、温せっけん水でしごくように洗うのがよい。

(2) 吹付け塗の場合 [注] 3. に示してある条件を守ることが必要である。塗料は使用前によくかきまぜて、均等にすることが肝要である。

(3) ローラー塗の場合 ローラー塗の場合、合成樹脂エマルションペイントは、このほか広い壁・天井などにローラー塗を利用できる。ローラー塗のローラーは、フェルトまたはスポンジを円筒に巻き付けた形につくられたもので、塗料をしみ込ませ、塗装する面ところがして使用する。広い壁・天井などの塗装用として適しており、作業も容易である。ローラー塗ははけ塗の場合と違い、はけ目は生じないが、ゆず膚になることがある。しかし、この独特なはだの効果を仕上面として応用することもよい。ただし、壁・天井のすみの部分などは塗装しにくいので、その部分はあらかじめはけ塗を行なっておかなければならない。

このローラー塗は本文にはないが、はけ塗の場合に準じて行なってもよい。

(4) 塗替えの場合 すでに粉状水性ペイントが塗装してあるときは、できるだけ完全に旧塗膜を除去しなければならない。

せっこうボード・繊維板などの素地ごしちえは、われ目・穴・きず・すき間などには、きずの程度に応じジंकパテ・せっこう・塩化ビニルパテなどでパテかいをし、平滑にする。

（５）素地の一部に鉄部のある場合 素地の一部に鉄部のある場合鉄部にはあらかじめさび止塗料塗を行なわなければならない。

特記仕様書記載例

表の中の太字は記載例を示す。

JASS 特 18 塗装工事特記仕様書

18.1.1 塗 料 (JASS 18.1.1 および 18.2.1 参照)

番号	塗 料 名	規格・種別	製造者名	商 品 名	色	備 考
6	さび止塗料	A類	〇〇〇〇	〇〇〇〇		
6	〃	E類	〇〇〇〇	〇〇〇〇		
7	金属下地処理用プライマー		〇〇〇〇	〇〇〇〇		
33	ラッカーエナメル		〇〇〇〇	〇〇〇〇		
48	塩化ビニルエナメル	JIS K 5582, 1種	〇〇〇〇	〇〇〇〇	パープル	
51	合成樹脂エマルジョンペイント		〇〇〇〇	〇〇〇〇	クリーム緑	

18.3.1 素地ごしらえおよび塗工程の塗装種別 (JASS 18.3.1 および各節1項参照)

塗 装 箇 所	塗 装 種 目	素地ごしらえの種別					塗工程の種別		備 考
		鉄部	亜鉛めっき面	軽金属部	銅合金部	合金属部	屋外部	屋内部	
鋼 製 建 具	調 合 ペ イ ン ト 塗	2 種					A 種		
玄関鋼製とびらおよびわく	ラッカーエナメル塗	1 種							
会議室腰羽目	ス パ ー ワ ニ ス 塗						A 種		
玄関ホール独立柱	ビニル系エナメル塗						A 種		

[注] 1. 鉄部1種素地ごしらえで、クロム酸処理を ☐ 行なう ☐ 行なわない2. 鉄部種素地ごしらえで、サンドブラストを ☐ 行なう ☐ 行なわない

18.4.1 さび止塗料の類別 (JASS 18.2.1 および各節1項参照)

塗 装 箇 所	塗 装 種 目	さび止塗料の類別			備 考
		鉄 部	亜鉛め つき面	軽金属部	
鋼 製 建 具	調 合 ペ イ ン ト 塗	A 類			
玄関鋼製とびら・ わく	ラッカーエナメル塗	A 類			
そ の 他 鉄 部	調 合 ペ イ ン ト 塗	E 類			

18.6.1 スパーワニス塗の下地ごしらの種別 (JASS 18.6.1 参照)

[illegible]

18.6.2 薬品処理による着色 (JASS 18.2.1 および 6.2, 8.2 参照)

[illegible]

18.6.3 スーパーワニス塗の仕上

スーパーワニス塗の仕上の種別	第 2 種
----------------	-------

18.9.1 ラッカーエナメル塗の仕上

ラッカーエナメル塗の仕上の工程でみがき仕上を 行なう 行なわない

18.11.1 水性塗料の素地押えを 行なう 行なわない

18.12.1 ビニル系エナメル塗のうち、耐酸・耐アルカリを目的とする場所

**18.12.4 ビニル系エナメル塗のうち、とくに美装を必要とする場所
玄関ホール独立柱モルタル面**

付 1. 日本建築学会塗料規格

1. ペイントパテ
2. 下地ペイント
3. ハードオイルパテ
4. 亜鉛めっき面用ペイント
5. 軽金属用下地パテ
6. 軽金属用オイルサーフェーサー
7. 不飽和ポリエステルパテ

付 2. 日本塗装工業会規格 (JPS)

木部下塗用塗料

付 1. 日本建築学会塗料規格

1. ペイントパテ

1. この規格はペイントパテについて規定する。
2. ペイントパテは鉛白・体質顔料・乾性油などをおもな原料とし、これらを十分に練り合わせてのり状にしたもので、油性ペイント塗の際のパテかきに適するように作ったものである。
3. ペイントパテはつぎの規定に合格しなければならない。

容器の中での状態	かたまりがなくて均等であること
作業性	へら塗の作業に支障がないこと
乾燥時間	24時間以内
ふるい残分(%)	7以下
加熱減量(%)	1以下
塩化よう素試験	濁りまたは細かい白い沈殿を認めないこと
溶剤不溶物(%)	89以下
溶剤不溶物中の酸化鉛(%)	8以上

4. 試験方法

- 4.1 試料採取方法 JIS K 5400 (塗料一般試験方法) の 2 による。
- 4.2 試験の一般条件 JIS K 5400 の 3 による。ただし、試料は工業ガソリン (JIS K 2201) 4号および液状ドライヤー (JIS K 5691) 1種Aを加えてよくまぜ合わせてへらで塗る。この場合、乾燥した塗膜の厚さが 100μ 前後になるようにする。
試料などをまぜる割合 (重量) はつぎのとおりとする。

試料	100
工業ガソリン4号	0~5
液状ドライヤー	0.5

- 4.3 容器の中での状態 JIS K 5400 の 5.1 (2) による。
- 4.4 作業性 JIS K 5400 の 5.2 (1) による。ただし、試験板はガラス板とする。
- 4.5 乾燥時間 JIS K 5400 の 5.5 (3) による。
- 4.6 ふるい残分 JIS K 5400 の 8.15 による。ただし、標準網ふるいは $74\mu(75 \times 20)$ を用いる。

- 4.7 加熱減量 JIS K 5400 の 8.2.1 による。

- 4.8 塩化よう素試験 JIS K 5400の8.9.2

組 成	配 合 割 合 (重量)
トルエン	1
アセトン	1

による。

- 4.9 溶剤不溶物 JIS K 5400 の 8.10 による。ただし、溶剤の組成はつぎの表のとおりとする。
- 4.10 溶剤不溶物中の酸化鉛の定量 JIS K 5400 の 8.19 による。

2. 下 地 ペ イ ント

- この規格は下地ペイントについて規定する。
- 下地ペイントは鉛白・体質顔料・乾性油・ワニスなどをおもな原料とし、これらを十分に練り合わせて液状にしたもので、木部の合成樹脂調合ペイント塗の際の目止を兼ねた下塗または中塗に適するように作ったものである。
- 下地ペイントはつぎの規定に合格しなければならない。

容器の中での状態	堅いかたまりがなくて均等になること
比重 (20/20°C)	1.55 以下
ちゅう度 (KU)	80~95
つぶ (μ)	40 以下
作業性	はけさばきに支障がないこと
乾燥時間	5時間以内
塗膜の状態	見本品に比べて色とつやとは差異が少なく平らさは少なくなく、はけ目・流れ・しわ・むら・臭気・粘着性および上がわきの程度が大きくないこと
隠ぺい率	隠ぺい率測定紙に塗ったとき塗付量 1.5g/dm ² で 0.7 以上
上塗抵抗性	見本品に比べてつやと平らさは少なくなく、はけ目・しわおよびむらの程度が大きくなり、隠ぺいの程度が小さくないこと
耐屈曲性	50°C で 5 時間加熱したのち直径 100mm の折り曲げに耐えること
研磨性	からとぎの際に研磨が容易であること
加熱減量(%)	30 以下
溶剤不溶物(%)	55 以上
溶剤不溶物中の酸化鉛(%)	5 以上

- 見本品は当事者間の協定によるもので、2 に示した組成をもち、塗膜の状態、上塗抵抗性の項目を除いた 3 の規定に適合したものでなければならない。
- 試験方法 JIS K 5506 (木部下塗用調合白ペイント) による。ただし、下記の試験項目については下記の方法またはそれぞれの条件に従って試験を行なうものとする。
 - 試験の一般条件 試料の塗付量は 1 dm² について 1.5 g とする。
 - ちゅう度 試料をよくかきまぜたのち、ちゅう度測定用の容器 (内径 80 mm, 深さ約 120 mm) に約 500ml をとり、ストーマー粘度計¹⁾の台にのせ、はね²⁾が、標

線まで試料中にひたるようにする。つぎに粘度計の分銅の重さを適当に変え27～33秒で100回転するときの分銅の重さを求め、ちゅう度表³⁾からKU値を算出する。ただし、はねの回転数を読むときは初めの約10回転は除き、この後の100回について測定する。

[注] 1) ストーマー粘度計は図1のような構造とする。

2) はねは金属製で図2のような寸法のものを用いる。

3) 粘度計は日本塗料検査協会の検定を受け、ちゅう度を作成して使用する。(図省略)

5.3 隠ぺい率 試料を塗ってから放置する時間は18時間とする。

5.4 上塗抵抗性 試験材はラワン材の合板、試料の塗付量は 1 dm^2 について約2.5gとし、上塗用塗料は2種に準ずる。

5.5 耐屈曲性 試料の塗付量は 1 dm^2 について0.7gとし、加熱時間は5時間とする。

5.6 研摩性 ラワン材の合板(約 $330\text{ mm} \times 120\text{ mm} \times 5\text{ mm}$)に試料を 1 dm^2 について2.5gの割合で塗り、塗面を上向きにして18時間置いたのち、研摩紙240番(JIS R 6252)でとぐ。とぐ操作が困難でなく、といだ面が平らで、研摩紙について粉が研摩紙を指先ではじくことによって除くことができるときは“からとぎの際に研摩が容易である”とする。

3. ハードオイルパテ

1. この規格はハードオイルパテについて規定する。
2. ハードオイルパテは鉛白とスパーワニスをおもな原料とし、これらを練り合わせてのり状とし、主として鉄部のペイント塗の際の下地塗に適用するようにつくったものである。
3. ハードオイルパテはつぎの表の規定に合格しなければならない。

コンシステンシー	適度であって時日の経過とともに変化しないこと
作業性	作業に支障がないこと
乾燥時間	18時間以内
塗膜試験	見本品に比べて色は差異が少なく平らさは少なくなく、ふくれ・われ・穴およびはがれを認めないこと
研摩試験	合格
上塗試験	合格
屈曲試験	合格
不揮発分(%)	80以上
溶剤不溶物の組成	酸化鉛として50%以上

4. 見本品は当事者の間で相談して定めたもので、2に示した組成をもち、作業性・塗膜試験

研摩試験および上塗試験の4項を除いた3の規定に合格したものでなければならない。

5. 試料の採り方と試験の方法

ハードオイルパテの試料の採り方と試験の方法とはつぎによるものとする。

- 5.1 試料の採り方 試験をしようとするハードオイルパテを2000kgまたはその端数を1組として分け、おのおのの組から容器を1個任意に抜取ってこれをその組の代表とする。ただし、1個の容器の中身が0.5kgより少ない場合には、抜取り容器の数を増して組ごとに中身の総量が0.5kgより少なくないようにする。

抜取った容器はそのまま試験をする場所へ送る。

抜取った容器の容量が大きいときはつぎの方法によってもさしつかえない。

抜取った容器の中身をかきまぜて一様にし、その中から0.5kg以上を取り、これを金属製かガラス製の容器にすき間がないようにつめて密封し、このとき試料を取るものが5.2の試験をしてその報告を試料に添え、試験する場所へ送る。ただし、元の容器の中のハードオイルパテの表面に皮が張っているときはこれを除いてからまぜる。

- 5.2 コンシステンシー 試料をへらまたは棒でかきまぜるとき格別に困難でなく、容器を横に倒しても中身がすぐに流れ出さないときはコンシステンシーが適度であるとする。試料の表面に皮が張っているときはあらかじめ除いてから試験を行なう。

- 5.3 作業性 試料の表面に皮が張っているときはこれを除き、かきまぜて一様にしたのち軟鋼板(備考)に塗膜の厚さが0.1~0.3mmになるようにへらで塗る。このとき格別に困難でなくて均等で平らな塗膜ができるときは作業に支障がないものとする。

備考 軟鋼板は大きさが約150×300×1.5mmのものを紙やすりでみがいて清浄にしたのち、さび止ペイント(JIS K 5621)を1dm²について約0.8gの割合で均等に塗り、恒温恒湿器の中で96時間以上かわかしたものとす。ただし、恒温恒湿器は温度約20°C、湿度約75%に保ち、その容積は塗面1dm²について20dm³以上とする。

- 5.4 乾燥時間 5.5の試験を終った試験板をただちに恒温恒湿器(5.3備考)の中に板の短辺を水平にし、長辺を水平面と60°の角度に保って置き、塗ったときから計って18時間ののち板を取出して塗膜を調べる。板の中央を親指と人差指とではさんで強く押してみても塗膜に指紋によるへこみがつかず、指先に粘着性を感じないときは試料は乾燥したものとする。

- 5.5 塗膜試験 5.5の試験を終った試験板と、同時に同様に処理した見本品の試験板とを拡散屋光のもとで比較する。

- 5.6 研摩試験 5.5の試験を終った試験板をさらに恒温恒湿器の中に入れ、塗ったときから計って24時間ののち取出し、耐水研摩紙#240で水とぎをする。同時に同様に処理した見本品の場合に比べて、とぐ操作が困難でなく、といだ面の平らさが小さくないものを合格とする。

- 5.7 上塗試験 5.6の試験を終った試験板の表面の水分が蒸発したのち、といだ面に調合白亜鉛ペイント(JIS K 5661 1級AまたはB)を1dm²について0.8gの割合で

はけで均等に塗り、塗面を上向にして恒温恒湿器の中に入れ、48時間ののち取出して塗面を調べる。調合ペイントの塗膜に試料の塗膜による色のにじみ・しわ・われ目・ふくれおよびはがれを認めないで、つや消え・むら・穴および粘着性の程度が見本品の場合に比べて大きくないときは合格とする。

5.8 屈曲試験 試料にミネラルスピリット (JES 第234号) を吹付け塗をするのに適当なコンシステンシーになるまで加え、かきまぜて一様にしたのちブリキ板 (約 $50 \times 150 \times 0.3\text{mm}$) の片面に乾燥後の塗膜の厚さが $0.04 \sim 0.06\text{mm}$ になるようにスプレーガンで均等に塗り、恒温恒湿器の中に塗面を上向にして入れて乾燥する。塗ってから48時間ののち取出してさらに温度 $50 \pm 1^\circ\text{C}$ に保った乾燥器の中で2時間熱し、つぎに温度 $20 \pm 0.5^\circ\text{C}$ に保ったデシケーターに入れ、1時間ののち取出し、ただちに直径 10mm の棒のまわりに塗面を外にして約1秒かかって 180 度折り曲げる。塗面にわれ目またははがれを肉眼で認めないときは合格とする。

5.9 不揮発分 試料約 2g を重さのわかっている平形のはかりびん $50 \times 30\text{mm}$ の中に手早く取り、ふたをして重さを計る。つぎに、ふたを取り去って試料を底面に一様な厚さに広げ、そのまま $105 \sim 110^\circ\text{C}$ に保った乾燥器に入れて3時間加熱し、デシケーターの中で冷やしたのち重さを計ってびんの中の残量を求め、つぎの式によって不揮発分を算出する。

$$\text{不揮発分}(\%) = \frac{\text{びんの中の残量}(\text{g})}{\text{試料}(\text{g})} \times 100$$

5.10 溶剤不溶物の組成 試料約 10g を重さのわかっているガラス製の円筒 (備考1) に採り、溶剤 (備考2) 約 20cc を加えてガラス棒でよく混合する。ガラス棒についた固形物は溶剤で円筒の中に洗い落し液の容積が約 40cc になるまで溶剤を加える。円筒は溶剤の蒸発を防ぐために適当なせんをしたのち、これを遠心分離機にかけるかまたは静置するかして固形物を沈ませる。上澄液を流し出し、さらに溶剤 30cc を用いて4回、上に述べたと同様の方法で混合・沈降・流出を繰返したのち円筒を約 80°C に10分間、つぎに $105 \sim 110^\circ\text{C}$ に2時間加熱したのちデシケーターの中で冷やし、これを溶剤不溶物とする。溶剤不溶物 1g をビーカー 50cc に正確に採り、水で潤おし、JIS K 8355 特級の酢酸 (1:2) を 30cc 加えて徐々に熱し、静かに5分間煮沸したのち放冷する。ビーカーの内容物をこし紙でこし、水で十分に洗う。

こした液にアンモニア水を加えてアルカリ性とし、さらに酢酸を加えて弱酸性にする。このとき不溶性のものがあればのこし、こした液を熱して沸騰させ、これに暖かい重クロム酸カリウム (JIS K 5571 特級) 溶液 (10%) 12cc を加え、しばらくの間静かに熱する。黄色の沈殿がオレンジ色に変ったときに熱するのを止め、静かに置いて沈ませる。

つぎに水流ポンプで吸引しながら上澄液をあらかじめ重さを計ったガラスこし器または石綿ゲーチルツボ (備考3) でこす。

ビーカーの中の沈殿には熱水を加え、しばらく置いて上澄液をこし、こした液が無色

になるまでこの操作を繰返したのち沈殿物の全部をガラスこし器または石綿グーチルツボに移し、エチルアルコールで洗い、さらにエチルエーテルで2回洗って105～110°Cに調節した乾燥器に入れて乾燥し、2時間後に1回重さを計り、つぎに同温度で1時間乾燥して、ふたたび重さを計り、恒量となるまで乾燥と計量とを繰返し、クロム酸鉛(PbCrO₄)の量を求め、つぎの式によって酸化鉛の百分率を計算する。

$$\text{酸化鉛(\%)} = \frac{\text{試料(g)} \times 0.69}{\text{試料(g)}} \times 100$$

- 備考 1. 円筒は遠心分離機用としてつくった丸底で容量約50ccのものを標準とする。
2. 溶剤の組成はつぎの表のとおりとする。

組 成 分	配 合 割 合 (容量)
石 油 エ ー テ ル (JIS K 8593)	3
エ チ ル エ ー テ ル (JIS K 8103 1級以上)	1

3. 石綿グーチルツボの作り方 石綿は繊維の長い上等品を用い、これに塩酸(比重1.18)を加え約10時間水浴で熱し、鉄分その他の可溶性成分を溶かしてできた黄色の液を捨て、ふたたび塩酸を加えて同様に処理し、上澄液が無色になるまで繰返す。つぎに、ブフナー漏斗を用いて吸引しながらこし、温水で洗い、石綿についている塩酸を十分に洗い落とす。この石綿を少量の水で潤おし、グーチルツボに入れて約3mmの厚さにし、その上に孔板を置き、なおその上に1mmの厚さに石綿を敷いてグーチルツボを作り、これを105～110°Cに調節した乾燥器でかわかし、デシケーターに入れ冷えたのちに重さを計る。この乾燥と計量とを繰返して恒量になったときの重さを石綿グーチルツボの重さとする。

4. 亜鉛めっき面用ペイント

1. この規格は亜鉛めっき面用ペイントについて規定する。
2. 亜鉛めっき面用ペイントはさび止顔料その他の顔料と乾燥性の脂肪油またはワニスをおもな原料とし、これらを十分に練り合わせて液状としたもので、亜鉛めっき面の下塗およびその上塗に適するようにつくったものである。
3. 亜鉛めっき面用ペイントはつぎの表の規格に合格しなければならない。

凝 結 性	著しくないこと
は け さ ば き	見本品に比べて劣らないこと
乾 燥 時 間	20時間以内
塗 膜 試 験	見本品に比べて色とつやとは差異が少なく、平らさは少なくなく、はけ目・流れ・しわ・むら・上かわきおよび悪臭の程度が大きくないこと
に じ み	にじみのないこと

隠 ぺ い 力	見本品に比べて小さくないこと	
色 の 安 定 度	見本品に比べて小さくないこと	
屈 曲 試 験	見本品に比べて大きくないこと	
不 粘 着 試 験	合 格	
耐 塩 水 試 験 (48 時 間)	合 格	
加 熱 減 量	10%以下	
溶 剤 不 溶 物(%)	55～70	
溶 剤 不 溶 物 の 組 成	水 可 溶 物	1.0% 以下であって抽出液は酸性を呈しないこと
	亜鉛分・鉛分	亜鉛分 (ZnO として) 12%以上, または鉛分 (PbO として) 10%以上 亜鉛分と鉛分の共存するときは次式の計算により 12%以上 $\text{ZnO}(\%) + \frac{\text{PbO}(\%)}{0.8}$

- 見本品は当事者間で相談して定めたもので, 1～2 で定めた組成をもち, 2.1 の規定のうちはけさばき, 塗膜試験・隠ぺい力, 色の安定度およびにじみの項を除いた他の規定に合格しなければならない。
- 亜鉛めっき面用ペイントの試料の取り方と試験方法とは耐塩水試験以外は鉄板の代りに亜鉛めっき板を用い, また, 隠ぺい力, 色の安定度については JIS K 5400 塗料一般試験方法によるものとする。

5. 軽金属用下地パテ

- この規格は軽金属用下地パテについて規定する。
- 軽金属用下地パテは顔料と人造樹脂ワニスとを練り合わせてのり状にしたもので, 軽

凝 結 性	著しくないこと
作 業 性	作業に支障がないこと
乾 燥 時 間	12時間以内
塗 膜 試 験	見本品に比べて色とつやとは差異が少なく, 平らさは少なくなく, われ・ふくれ・あな・はがれおよび粘着性の程度は大きくないこと
研 摩 試 験	合 格
上 塗 試 験	合 格
屈 曲 試 験	甲法に合格
不 揮 発 分(%)	80以上
不揮発分中の鉛分	PbO として 1%

金属表面塗装の場合の下地パテ付け用に適するように調製したものである。

3. 軽金属用下地パテはつぎの表の規定に合格しなければならない。
4. 見本品は当事者の間で相談して定めたもので2に示した組成をもち、塗膜試験・研摩試験・上塗試験の3項を除いた3の規定に合格したものでなければならない。
5. 試料の採り方と試験方法 軽金属用下地パテの試料の採り方と試験方法とは JIS K 5400 (塗料一般試験方法) による。ただし、不揮発分中の鉛分の定量は6による。
6. 不揮発分中の鉛分の定量 試料としてパテ約1.5gを磁製ルツボに採り、105～110℃に保った乾燥器の中に1時間おき、取出してバーナーにて初めは徐々に、しだいに強く加熱して有機物を完全に燃焼させる。つぎにルツボともピーカーに入れて塩酸 (JIS K 8180 1級) 20ccを加え加熱し、さらに煮沸しながら、エチルアルコール (JIS K 8101 1級) を滴下し、ときどき振り動かして重クロム酸塩類を還元する。これに水 100ccを加えて加熱し、ピーカー 500ccの中にかし紙でこし、温湯で十分に洗う。こした液はアンモニア水 (JIS K 8085 1級) で中和したのち、塩酸で弱酸性として硫化水素を通じる。この際、硫化物の沈殿ができなければ鉛がないとする。沈殿ができたときはピーカーにかし紙でこし、その沈殿をもとのピーカーに洗い落とし、硝酸 (JIS K 8541 1級) 5ccを加え、加熱溶解し水 50ccを加え加熱したのち、ピーカー 500ccの中でかし紙でこし、温湯で洗う。こした液は炭酸ナトリウム (JIS K 8624 1級) 溶液 (10%) で中和し酢酸 (JIS K 8355 1級) で酸性にし、さらに酢酸ナトリウム (JIS K 8371 1級) 約5gと重クロム酸カリウム (JIS K 5571 特級) 溶液 (10%) 10ccとを加え煮沸し重さのわかっているガラスフィルターでこし温湯で十分に洗う。つぎに 105～110℃で2時間乾燥しデシケーター中で冷やしたのち重さをはかり増量をクロム酸鉛として、つぎの式により鉛分を算出する。

$$\text{PbO}(\%) = \frac{\text{クロム酸鉛の量(g)} \times 0.69}{\text{試料(g)} \times \text{不揮発分}(\%)} \times 100 \times 100$$

6. 軽金属用オイルサーフェーサー

1. この規格は軽金属用オイルサーフェーサーについて規定する。
2. 軽金属用オイルサーフェーサーは顔料と人造樹脂ワニスとを練り合わせて液状にしたもので、軽金属表面塗装の場合の中塗に適するように調製したものである。
3. 軽金属用オイルサーフェーサーはつぎの表の規定に合格しなければならない。

凝 結 性	著しくないこと
作 業 性	作業に支障がないこと
乾 燥 時 間	8時間以内
塗 膜 試 験	われ・ふくれ・はがれ・あなを認めないで見本品に比べて色とつやとは差異が少なく、平らさは小さくなく、しわ・むら、粘着性の程度が大きいこと

研 摩 試 験	合 格
上 塗 試 験	合 格
屈 曲 試 験	甲法に合格
不 揮 発 分 (%)	75以上
不揮発分中の鉛分	PbO として 1%以下

4. 見本品は当事者の間で相談して定めたもので、2に示した組成をもち、塗膜試験・研摩試験・上塗試験の3項を除いた3の規定に合格したものでなければならない。
5. 試料の採り方と試験方法 軽金属用オイルサーフェーサーの試料の採り方と試験方法とは JIS K 5400 (塗料一般試験方法) による。ただし、不揮発分中の鉛分の定量は6による。
6. 不揮発分中の鉛分の定量 試料としてオイルサーフェーサー約1.5gを磁製ルツボに採り、105～110°C に保った乾燥器の中に1時間おき、取出してバーナーにて初めは徐々に、しだいに加熱して有機物を完全に燃焼させる。つぎにルツボともピーカーに入れて塩酸 (JIS K 8180 1級) 20ccを加え加熱し、さらに煮沸しながら、エチルアルコール (JIS K 8101 1級) を滴下し、ときどき振り動かしてクロム酸塩類を還元する。これに水100ccを加えて加熱し、ピーカー 500ccの中にこし紙でこし、温湯で十分に洗う。こした液はアンモニア水 (JIS K 8085 1級) で中和したのち塩酸で弱酸性として硫化水素を通じる。この際硫化物の沈殿ができなければ鉛がないとする。沈殿ができればピーカーにこし紙でこし、その沈殿をもとのピーカーに洗い落とし硝酸 (JIS K 8541 1級) 5ccを加え、加熱溶解し水50ccを加え、加熱したのちピーカー 500ccの中にこし紙でこし温湯で洗う。こした液は炭酸ナトリウム (JIS K 8624 1級) 溶液 (10%) で中和し酢酸 (JIS K 8355 1級) で酸性にし、さらに酢酸ナトリウム (JIS K 8371 1級) 約5gと重クロム酸カリウム (JIS K 5571 特級) 溶液 (10%) 10cc とを加え煮沸し重さのわかってるガラスフィルターでこし温湯で十分に洗う。つぎに 105～110°C で2時間乾燥しデシケーター中で冷やしたのち重さをはかり増量をクロム酸鉛として、つぎの式により鉛分を算出する。

$$\text{PbO}(\%) = \frac{\text{クロム酸鉛の量}(\text{g}) \times 0.69}{\text{試料}(\text{g}) \times \text{不揮発分}(\%) } \times 100 \times 100$$

7. 不飽和ポリエステルパテ

- この規格は不飽和ポリエステルパテ（以下、ポリエステルパテという）について規定する。
- ポリエステルパテはつぎに示すような「パテベース」と「硬化剤」との2つで1組、または「パテベース」と「硬化剤」と「促進剤」との3つで1組になっていて使用するにあたってこれらを混合するものであり、おもに穴うめ補修および凹凸の修正に適する

ように調製したものとす。

「パテベース」は不飽和ポリエステル樹脂、共重合性液状単量体および顔料をおもな原料としこれらを練り合わせてのり状にしたものとす。「硬化剤」は有機過酸化物触媒をおもな原料とし、液状またはのり状に調製したものとす。「促進剤」は有機過酸化物触媒の効果を常温で促進する化合物をおもな原料とし液状またはのり状に調製したものとす。

3. ポリエステルパテはつぎの表の規定に合格しなければならない。

凝 結 性	著しくないこと
混 合 性	「パテベース」に「硬化剤」「促進剤」を混合するのに格別困難でなく、均一になること
使 用 時 限	20°C で1時間以上
作 業 性	作業に支障がないこと
乾 燥 時 間	20°C で5時間以内
塗 膜 試 験	流れ・たるみ・われ・ふくれ・はがれを認めないで、見本品に比べて平らさは少なくとも穴が多くないこと
研 摩 試 験	見本品に比べて研摩が困難でなく、といだ面の平らさが少なくともいいこと
乾 燥 減 量 (%)	2 以下

4. 見本品は当事者の間で相談して定めたもので2に示した組成をもち、塗膜試験・研摩試験の2項を除いた3の規定に合格したものでなければならない。

5. 試料の採り方と試験方法 ポリエステルパテの試料の採り方と試験方法とは JIS K 5400 (塗料一般試験方法) による。ただし、使用時限と乾燥減量の試験はそれぞれ6および7による。

6. 使用時限「パテベース」を 100 g 採り、これに製品に規定された量の「硬化剤」または「硬化剤」と「促進剤」とを加えて、へらで練り合わせる。これをただちにセロハン紙 (約 150×150 mm) に包み、さらに平形はかりびん 50 mm (JIS R 3625) に入れてせんをし、20±1°C の恒温器に入れ練り合わせたときから計って1時間後にこれを取り出し、ただちにセロハン紙を開いて中身を取り出してへらで練り合わせてみる。格別に困難でなく様になり、この試験の前と比べてコンシステンシーに著しい差異を認めないときは使用時限に達していないものと認める。

7. 乾燥減量 1 辺の長さが 33mm の正方形で、深さが 5 mm のブリキ製の四角い容器を入れたはかりびん 50mm (JIS R 3625) の重さを計っておく。つぎに容器を取り出してこの中に6の試験の場合と同様に練り合わせた試料を入れ、へらで平らにならし、すぐにはかりびんに入れてせんをして重さを計る。つぎに、せんを取り去り温度 20±1°C、湿度に保って乾燥させ、24時間後に重さを計って減量を求め、つぎの式により乾燥減量を算出する。

$$\text{乾燥減量}(\%) = \frac{\text{減量 (g)}}{\text{試料 (g)}} \times 100$$

付 2. 日本塗装工業会規格 (JPS)

木部下塗用塗料 (抜粋)

1. 適用範囲

この規格は、木部下塗用塗料（以下、調合下塗ペイントという）について規定する。

備考 調合下塗ペイントは、白顔料、体質顔料、乾性油またはワニスおよび揮発油をおもな原料とし、これらを練り合わせて液状にしたもので、木部に調合ペイントを塗装するときの下塗りに適するように作ったものである。

2. 品 質

調合下塗ペイントは、つぎの表-1 の規定に適合しなければならない。

表-1

容器の中での状態	堅い固まりがなく均等になること	
比 重 (20/20℃)	1.55以下	
チ ュ ウ 度 (KU)	75～90	
ツ プ (μ)	40以下	
作 業 性	ハケサバキに支障がないこと	
乾 燥 時 間	8時間以内	
塗 膜 の 状 態	見本品に比べて色とつやとは差異が少なく平らさは少なくなく、はけ目・流し・しわ・むら・臭気・粘着および上がわきの程度が大きくないこと	
隠 ぺ い 率	隠ぺい率測定紙に塗ったとき、塗付量 0.7 g/dm ² で0.75 以上	
上 塗 抵 抗 性	甲法および乙法に合格	
耐 屈 曲 性		
付 着 性	合 格	
加 熱 減 量 (%)	25以下	
溶 剤 不 溶 物 (%)	50以上	
溶物の 剤の 不組 溶成	酸 化 鉛(%)	5 以上
	酸化チタン(%)	10以上

3. 見 本 品

見本品は、1 に示した組成をもち、塗膜の状態、上塗抵抗性の2項目を除いた3の規定に適合したもので、日本塗装工業会塗装技術研究委員会の承認を得たものでなければならない。

4. 試験方法 (略)

5. 表 示

調合下塗ペイントの容器には、つぎのことがらを明らかに表示しなければならない。

- (1) 名 称
- (2) 種 類
- (3) 製造業者名または公知の略号
- (4) 製造年月日またはその略号
- (5) バッチの番号
- (6) 日本塗装工業会塗装技術研究委員会の合格承認番号

建築工事標準仕様書・同解説 18

塗装工事

昭和34年6月1日 第1版

昭和39年8月20日 第2版

昭和43年5月30日 第3版

定価 300 円 送料 90 円

編集
著作人

社団法人 日本建築学会

東京都中央区銀座西3-1

印刷所

株式会社 技報堂

東京都港区赤坂3-1-6

発行所

社団法人 日本建築学会

104 東京都中央区銀座西3-1

電話 (03) 535-6511

郵便振替口座・東京17187

©1968

