

ISO/TC35/SC9 国内委員会事務局

一般財団法人 日本塗料検査協会

中 家 俊 和

## 1. まえがき

ISO/TC35/SC9 は塗料の一般試験方法に関する規格の制定と改正を担当している。

TC35/SC9 では、規格提案が可能で、投票の義務を負う P (Participation) メンバー 23 カ国と文書回付を受け、意見提出と DIS と FDIS 投票の権利を有する O (Observer) メンバー 21 カ国が中心となって活動し、現在までに 132 件の ISO 規格を制定している。129 号で今年 6 月にカンヌで開催された国際会議の話題を中心に報告したので、6 月以降の ISO/TC35/SC9 の活動状況を報告する。

## 2. 規格改正状況について

### (1) ISO 1524:Determination of fineness of grind (JIS K 5600-2-5)

塗料の分散度を粒ゲージを用いて評価する規格で、2000 年版の見直しを行っている。ゲージモデル図に目盛られている分散度の単位を mm から  $\mu\text{m}$  に変更すると共に、分散度を読取るための例を見やすい図に変更した。現在 DIS を審議中である。

### (2) ISO 2431:Determination of flow time by use of flow cups (JIS K 5600-2-2)

塗料の流動性を評価する規格で、1993 年版の見直しを行った。動粘度/流下時間のグラフを一つにまとめると共に、ストップウォッチの精度を廃止した。また、フローカップの点検や流下時間を別の温度に変換するための変換式を附属書に記載した。FDIS 投票を終え、改正版の規格が制定された。

### (3) ISO 2812-3:Determination of resistance to liquids- Part 3:Method using an absorbent medium

試験する液体をろ紙や脱脂綿に含ませて、試験板の上に置いて塗膜の耐液体性を評価する規格で、2007 年版の見直しを行っている。ろ紙の直径を 25mm から 36mm に大きくした。DIS 投票を終了し、FDIS を作成中である。

### (4) ISO 4628-8:Evaluation of degradation of coatings- Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance Part 8:Assessment of degree of delamination and corrosion around a scribe or other artificial defect

防食試験後の塗装試験板カット部周辺塗膜の剥離幅や腐食進行程度を評価する規格で、2005 年版の見直しを行っている。剥離幅や腐食進行の評価を解説図で示すようになった。DIS 投票を終了し、FDIS を作成中である。

### (5) ISO 9117:Drying tests-

#### 1) ISO 9117-4: Test using a mechanical recorder

記録計を使用して塗膜の乾燥性を評価する規格で、2008 年 7 月にドイツから提案された。現在 DIS 投票を終了し、FDIS を作成中である。

#### 2) ISO 9117-5: Modified Bandow-Wolff method

塗膜にパロチニまたは紙を圧着した後、塗面に残った跡形の状態を観察することにより、塗膜の乾燥性を評価する規格で、2008 年 7 月にドイツから提案された。現在 DIS 投票を終了し、FDIS を作成中である。

#### 3) ISO 9117-6: Print-free test

塗膜にナイロンガーゼを圧着した後、塗面に残った跡形の状態を観察することにより、塗膜の乾燥性を評価する規格で、ISO 3678 1976 年版 (JIS K 5600-3-6) を見直し、ISO 9117-6 に置換わる。現在 DIS 投票を終了し、FDIS を作成中である。

### (6) ISO 11997-2:Determination of resistance to cyclic corrosion conditions-

#### Part 2: Wet(salt fog)/dry/humidity/UV light

湿潤(塩水噴霧)/乾燥/湿潤/紫外線照射のサイクルに対する塗膜の耐久性を評価する規格で、2000 年版の見直しを行っている。紫外線照射の光源として、キセノンランプ、蛍光紫外線ランプ、オープンフレームカーボンアークランプを選択することができる。DIS 投票を

終了し、FDIS を作成中である。

(7) ISO 12013:Determination of curing characteristics using a free damped oscillation method

ISO 12013-1:Start temperature of reaction, ISO 12013-2:Glass-transition temperature

本規格は剛体振子物性試験機を用い、素材の温度を連続的に変化させて、塗料の反応開始温度や塗膜のガラス転移温度を測定する方法で、日本から提案した規格である。現在、DIS の投票が終了し、FDIS を作成中である。

(8) ISO 13129:Electrochemical measurement of the protection provided to steel by paint coatings-

Current interrupter (CI) technique, relaxation voltammetry(RV) or DC transient(DCT) measurements

カレントインタラプター法は、高抵抗塗膜が塗装された鋼板に直流の微小電流を印加し、電流切断時の電位減衰の応答性から、塗膜抵抗・容量、分極抵抗等を測定し解析する方法で、日本から提案した規格である。RV、DCT はカレントインタラプター法と類似の試験方法で、ヨーロッパで用いられている方法である。現在、DIS の投票が終了し、FDIS を作成中である。

(9) ISO 15091:Determination of the electrical conductivity and the specific electrical resistivity

電着塗料や静電塗料の重要な特性である電気伝導度と電気抵抗の測定方法を示す規格で、2009 年 9 月にドイツから提案された。現在 DIS 投票を終了し、FDIS を作成中である。

(10) ISO 15110:Artificial weathering including acidic deposition

酸性水噴霧／紫外線照射／水噴霧のサイクルに対する塗膜の耐久性を評価する規格で、2009 年 9 月にドイツから提案された。現在 DIS 投票を終了し、FDIS を作成中である。

(11) ISO 15184:Determination of film hardness by pencil test (JIS K 5600-5-4)

塗膜の引っかかり硬度を鉛筆により評価する規格で、1998 年版の見直しを行っている。試験装置に鉛筆をセットした後、装置を押すだけでなく、引く方法も追加された。結果の表示を ISO 15184-Push(or Pull) とすることで、押した(または引いた)かを明示するようになった。

また、木製の鉛筆だけでなく、機械式鉛筆(シャープペンシル)も使用可能となった。DIS 投票を終了し、FDIS を作成中である。

(12) ISO 20567-3:Determination of stone-chip resistance of coatings-

Part 3: Single-impact test with a free-flying impact body

直径 2 mm、質量 0.03g の鋼球を時速 250km に加速して自動車用塗料等の塗膜に衝撃を加え、塗膜の耐チップング性を評価する規格で、2009 年 9 月にドイツから提案された。現在 DIS 投票を終了し、FDIS を作成中である。

### 3. 定期見直しについて

2010 年 10 月に定期見直しを実施した 15 規格の中から、塗膜劣化の評価に関する 6 規格の改正が決定し、等級の基準を変更する予定である。

ISO 4628:Evaluation of degradation of coatings  
-Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance-

- 1) ISO 4628-1:Part1 General introduction and designation system (JIS K 5600-8-1)
- 2) ISO 4628-2:Part2 Assessment of degree of blistering (JIS K 5600-8-2)
- 3) ISO 4628-3:Part3 Assessment of degree of rusting (JIS K 5600-8-3)
- 4) ISO 4628-4:Part4 Assessment of degree of cracking (JIS K 5600-8-4)
- 5) ISO 4628-5:Part5 Assessment of degree of flaking (JIS K 5600-8-5)
- 6) ISO 4628-7:Part7 Assessment of degree of chalking by velvet method

### 4. 最近制定された ISO 規格

2011 年 1 月以降に制定された TC35/SC9 の規格を表 1 に示す。

### 5. あとがき

今回は、最近の ISO/TC35/SC9 の審議案件を中心に各 WG の活動状況を報告した。TC35/SC9 国内委員会は、国内委員の方々の協力を得ることで円滑な標準化活動を進めることが出来ていることを報告し、関係各位に厚くお礼を申し上げます。

表1 2011年1月以降制定された規格

規格No (発行日付)	ISO 規格名	対応 JIS 規格
ISO 1519 (2011. 1. 15)	Paints and varnishes — Bend test(cylindrical mandrel)	JIS K 5600-5-1
ISO 2811-1 (2011. 3. 1)	Paints and varnishes — Determination of density —Part 1:Pyknometer method	
ISO 2811-2 (2011. 3. 1)	Paints and varnishes — Determination of density —Part 2:Immersed body(plummet)method	
ISO 2811-3 (2011. 3. 1)	Paints and varnishes — Determination of density —Part 3:Oscillation method	
ISO 2811-4 (2011. 3. 1)	Paints and varnishes — Determination of density —Part 4:Pressure cup method	
ISO 1518-1 (2011. 6. 1)	Paints and varnishes — Determination of scratch resistance —Part 1:Constant-loading method	
ISO 4628-6 (2011. 8. 15)	Paints and varnishes — Evaluation of degradation of coatings — Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance —Part 6: Assessment of degree of chalking by tape method	JIS K 5600-8-6
ISO 6272-1 (2011. 8. 15)	Paints and varnishes — Rapid deformation (impact resistance) tests —Part 1:Falling-weight test, large-area indenter	
ISO 6272-2 (2011. 8. 15)	Paints and varnishes — Rapid deformation (impact resistance) tests —Part 2:Falling-weight test, small-area indenter	
ISO 12137 (2011. 10. 15)	Paints and varnishes — Determination of mar resistance	
ISO 1518-2 (2011. 10. 15)	Paints and varnishes — Determination of scratch resistance — Part 2: Variable-loading method	
ISO 7783 (2011. 11. 1)	Paints and varnishes — Determination of water-vapour transmission properties — Cup method	
ISO 2431 (2011. 11. 15)	Paints and varnishes — Determination of flow time by use of flow cups	JIS K 5600-2-2

## ニ ュ ー ス

### JIS マーク表示認証業務

- ・当協会が平成 23 年 6 月 1 日から平成 23 年 11 月 30 日までの間に JIS 認証した鋳工業品は表 1 のとおりです。
- ・改正工業標準化法に基づいて当協会が行っている JIS マーク表示認証業務の内容及び塗料関連 JIS に関する最近の改正情報については、当協会のホームページに掲載していますので、下記の URL にてご確認下さい。

URL : <http://www.jpia.or.jp>

表 1 平成 23 年 6 月 1 日から平成 23 年 11 月 30 日までの間に JIS 認証した鋳工業製品

認証番号	認証取得者の名称	認証区分（規格番号）	規格名称	認証年月日
JP0511001	中国塗料株式会社	JIS K 5553	厚膜形ジンクリッチペイント	2011/ 6/ 1
JP0511002	日本ペイント株式会社	JIS K 5551	構造物用さび止めペイント	2011/ 6/20
JP0511003	関西ペイント株式会社	JIS K 5658	建築用耐候性上塗り塗料	2011/ 7/20
JP0311002	日塗化学株式会社	JIS K 5551	構造物用さび止めペイント	2011/11/11

### 建築基準法に基づく性能評価書の発行

- ・建築基準法施行令第 20 条の 7 に基づく建築材料の性能評価を終え、当協会が平成 23 年 6 月 1 日から平成 23 年 11 月 30 日までの間に発行した性能評価書は表 2 のとおりです。

表 2 平成 23 年 6 月 1 日から平成 23 年 11 月 30 日までに発行した性能評価書

認可番号	発行日	対象条文	建築材料名	申請会社
JP-0180	H23. 7. 13	令第 20 条の 7 第 4 項	塩化ビニル樹脂系壁紙	株式会社アドヴァン
JP-0183	H23. 7. 13	令第 20 条の 7 第 4 項	両面表面塗装塗／裏面化粧板張／裏面水性高分子イソシアネート系接着剤塗／両面単板張／両面水性高分子イソシアネート系接着剤塗／合板フローリング	株式会社アドヴァン
JP-0184	H23. 9. 29	令第 20 条の 7 第 4 項	両面化粧板張／両面水性高分子イソシアネート系接着剤塗／合板	株式会社アドヴァン

## 外部発表

・当協会が平成 23 年 6 月 1 日から平成 23 年 11 月 30 日までの間に外部発表したものは表 3 のとおりです。

表 3 外部発表一覧（平成 23 年 6 月 1 日～平成 23 年 11 月 30 日）

	発表題目	発表者	発表先 雑誌名	出版社 主催者
投稿	付着性能による表面被覆工法の 耐久性評価手法について	山田卓司 佃 洋一 勝井 要	材料（建設特集号） Vol. 60 No. 8 Aug. 2011 （西日本旅客鉄道、京都大学と共同 執筆）	（社）日本材料学会
投稿	環境技術実証事業 「高反射率塗料（遮熱塗料）」	小川 進	ENECO Vol. 44 No. 7 Dec. 2011	（株）日本工業新聞社
講演	亜鉛鉄板の腐食に対する最適な 補修材料の評価と選定	西本 悟	平成 22 年度「共同研究（構造物・ 舗装関係）成果報告会」	NEXCO エンジニアリング 関西（株）

## 塗料試験方法研究会

・当協会が主催している当研究会にて平成 23 年 6 月 1 日から平成 23 年 11 月 30 日までの間に実施した勉強会は表 4 のとおりです。

表 4 塗料試験方法研究会 勉強会（平成 23 年 6 月 1 日～平成 23 年 11 月 30 日）

部 会 年月日	勉強会の内容	場所	参加者
西部会 平成 23 年 7 月 12～14 日	見学会：コンクリートテクノプラザ 2011（展示会） 「塗料にできること」（日塗検出展） 機能性塗料やコンクリート構造物の塗膜に関する 試験や調査について展示	グランキューブ大阪	8 社 30 名
東部会 平成 23 年 11 月 18 日	講演 「次世代インクジェット技術 —原理・現状・将来性—」 講師 東京大学生産技術研究所 酒井啓司 講演 「高輝度長残光性蓄光顔料 ～N夜光について～」 講師 （株）ネモト・ルミマテリアル 金坂香里 試験機紹介「SAICAS による高分子表層の機械的 性質と深さ方向の解析」 講師 ダイプラ・ウインタス（株） 西山逸雄	東京塗料会館	16 社 28 名