

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

岸原 雅人

1. まえがき

ISO/TC35 (塗料とワニス) 国際会議は、ドイツのベルリンにおいて6月2日から6月6日までの日程で開催され、SC9 (塗料一般試験方法)、SC10 (塗料用ビヒクルの試験方法)、SC12 (塗料・関連製品塗装前の鋼材の素地調整) およびSC14 (鋼構造物の塗装仕様) などについて、ドイツ規格協会 (DIN) 本部の会議室で審議が進められた。会議には欧米諸国 (ドイツ、オランダ、英国、米国、スイス、ノルウェーなど) およびアジア地区から日本、インドをあわせて約40名が参加した。

SC9 関係ではWG29 (電気化学的試験方法)、WG30 (硬化前の性能試験)、WG31 (硬化後の性能試験) の委員会が開催され、日本から以下の5名が会議に参加した。

田邊 弘往：SC9/WG29 副主査、SC14 委員
大日本塗料(株)

田中 丈之：SC9/WG30 委員、WG31 主査
(株)エー・アンド・デイ

須賀 茂雄：SC9/WG31 副主査 スガ試験機(株)

高橋 俊哉：TC35、SC10、SC14 国内委員会事務局
(一社) 日本塗料工業会

岸原 雅人：TC35/SC9 国内委員会事務局
(一財) 日本塗料検査協会

(順不同、敬称略)



写真 ISO/TC35 審議風景

ISO/TC35 審議風景を写真に示し、各WGの審議事項および決議内容などについて、関係内容の取りまとめを報告する。

2. ISO/TC35/SC9/WG29 委員会

WG29 会議は6月4日 (午前) に審議を行い、以下の事項の報告や決議が行われた。

1) ISO/DIS 17093 Corrosion of Metals and Alloys
- Guidelines for corrosion test by electrochemical noise measurements

本規格はTC156/WG11でDIS審議が行われた。現在ミルズ博士が、腐食評価のための電気化学ノイズ測定によるガイドラインをFDISに取りまとめている。その規格案を、TC35/SC9/WG29のNWIPとして審議することになった。

2) ISO/DIS 16773-1 Electrochemical impedance spectroscopy (EIS) on coated and uncoated specimens

- Part 1: Terms and definitions

- Part 2: Collection of data

- Part 3: Processing and analysis of data from dummy cells

- Part 4: Examples of spectra of polymer-coated specimens

これらは、電気化学インピーダンス測定に関する規格で、8月20日期限でDIS案の投票中である。

会議中に、議長からPart 2の測定において、0リングセル面積で誤差が生じると報告があった。

本件については、別途議長から提案が示されることになった。

3) ISO/FDIS 17463 Paints and varnishes- Determination of anticorrosive properties of organic coatings by accelerated cyclic electrochemical technique (ACET)

本件は、電気化学的手法 (ACET) による塗膜の防食性能評価法に関する規格で、6月10日期限でFDIS

投票中である。この FDIS 案は、昨年の京都会議で審議され、日本の意見も含めすべての合意された改訂を含んでいる。別途、会議中に議長から ACET のラウンドロビンテスト提案があり、実施することになった。

3. ISO/TC35/SC9/WG30 委員会

WG30 会議は 6 月 2 日（午前および午後）に審議を行い、以下の事項の報告や決議が行われた。

- 1) ISO/DIS 3233-3 Paints and varnishes - Determination of the percentage volume of non-volatile matter-Part 3: Determination by calculation from the non-volatile-matter content determined in accordance with ISO 3251, the density of the coating material and the density of the solvent in the coating material

本件は、塗料原料および溶剤の密度から不揮発分の体積%を求める規格である。DIS 案の審議で、溶剤密度の単位 g/cm^3 を g/ml に修正することなどが決まり、DIS を修正して FDIS に進むことになった。

- 2) ISO/WD 19396 Paints and varnishes — Determination of pH value

Part 1:pH-electrodes with glass membrane

Part 2:pH-electrodes with ISFET technology

本件は、pH の測定方法に関する規格である。WD を修正して直接 DIS に進むことになった。

- 3) ISO/WD 19403 Paints and varnishes- Wettability

Part 1:Terminology and general principles

Part 2:Determination of the free surface energy of solid surfaces by measuring the contact angle

Part 3:Determination of the surface tension of liquids using the pendant drop method

Part 4:Determination of the polar and dispersive fractions of the surface tension of liquids from an interfacial tension

Part 5:Determination of the polar and dispersive fractions of the surface tension of liquids from contact angles measurements on a solid with only a disperse contribution to its surface energy

Part 6:Measurement of dynamic contact angle

Part 7:Measurement of the contact angle on a tilt stage (roll-off angle)

本件は、静的および動的の接触角測定などによる濡れ

性の試験方法に関する規格である。WD を修正して直接 DIS に進むことになった。

- 4) ISO 2811-1 Paints and varnishes - Determination of density - Part 1:Pycnometer method

本件は、比重瓶法による密度測定法に関する規格で JIS K 5600-2-4 が対応している。

ドイツから改訂提案があり、審議の結果、化学天秤と温度計の精度情報の追加および字句の修正 (Pycnometer を Pycnometer に) などが決まり、直接 DIS へ進むことになった。

4. ISO/TC35/SC9/WG31 委員会

WG31 の会議は 6 月 3 日（午前および午後）に審議を行い、以下の事項の報告や決議が行われた。

- 1) ISO/CD 1514 Paints and varnishes - Standard panels for testing

本件は、標準試験板に関する規格で JIS K 5600-1-4 が対応している。主にクロム酸処理などの削除を目的に改訂が進められている。章立てなどの編集上の修正を行い、CD を修正して DIS に進むことになった。

- 2) ISO/WD 4623-2 Paints and varnishes - Determination of resistance to filiform corrosion -

Part 2:Aluminum substrates

本件は、アルミニウム板の耐糸状腐食性に関する規格である。ドイツから提案された腐食を促進させる CASS 試験法を選択肢として加えること。また特定の用途に使用する糸状腐食方法に関しても追加することが決まり、WD を修正して DIS に進むことになった。

- 3) ISO 6270:1998 Determination of resistance to humidity

- Part 1:Continuous condensation

- Part 2:Procedure for exposing test specimens in condensation-water atmospheres

本件は、耐湿性に関する規格で JIS K 5600-7-2 が対応している。審議の結果、テストパネルの寸法要件が削除され、寸法は典型的なサイズとして表記することが決まった。また、Part 1 では、ISO 6270:1980 の古い装置図を再挿入し、Part 2 では、校正に関する附属書を追加することが決まった。WD として改訂を進めることになった。

- 4) ISO/WD 11997-1:2005 Determination of resistance to cyclic corrosion conditions

- Part 1:Wet (salt fog)/dry/humidity

本件は、サイクル腐食試験法の規格で JIS K 5600-

7-9 が対応している。審議の結果、乾燥サイクルで指定された時間内では塗膜が十分に乾燥しないため、45分を70分に延長することが決まった。WDを修正してDISに進むことになった。

- 5) ISO/PDTS 19397 Determination of the film thickness of coatings using an ultrasonic gage

本件は、超音波膜厚計に関する技術仕様書案である。NWIPの投票時に修正提案がなかったため、SC9はISO/DTS 19397を技術仕様書テキストとして直接発行することを決めた。

- 6) ISO/WD 19399 Paints and varnishes - Wedge-cut method for determination of film thickness (scribe and drill method)

本件は、ウェッジカット法で膜厚を測定する規格である。議長がプロジェクトリーダーとして、進めているラウンドロビンを終了後、精度に関する附属書を追加し、WDを修正してDISに進めることになった。

- 7) ISO/PDTR 19402 Paints and varnishes - Adhesion of coatings

本件は、塗膜の付着性に関する技術報告書案である。NWIPの投票時に修正提案がなかったため、SC9はISO/DTR 19402を技術報告書テキストとして直接発行することを決めた。

- 8) ISO/WD 20567 Paints and varnishes - Determination of stone-chip resistance of coatings

- Part 1: Multi-impact testing
- Part 2: Single-impact test with a guided impact body

本件は、耐チッピング性に関する規格である。審議の結果、Part 1では使用するグリットの粒径および分布の範囲が規定され、また脆い塗膜の除去手順書が附属書に追加されることになった。WDを修正してDISに進むことになった。

- 9) ISO 9227 Corrosion tests in artificial atmospheres - Salt spray tests

本件は、塩水噴霧腐食試験に関する規格で、TC156において改訂を審議している。改訂の進捗状況は11月までに取りまとめ、2015年5月ロンドン会議で審議すると報告があった。(注: ISO 7253は廃止され、ISO 9227に統合された。そのため塗料分野は塩水噴霧試験のISO規格をもっていない。TC35はTC156の審議を注視している。)

- 10) ISO 20566:2013 Paints and varnishes - Determination of the scratch resistance of a coating system

using a laboratory-scale car-wash

本件は、ラボスケールの洗浄機を使用した塗膜の耐擦り傷性に関する規格である。審議の結果、ジェットノズルの角度を65°から60°への修正および角度の許容範囲を追加することが決り、正誤表の発行で対応することになった。

- 11) ISO 15110:2013 Paints and varnishes - Artificial weathering including acidic deposition

本件は、酸性雨の耐候性に関する規格である。コーネル博士から試験槽内の湿度管理条件や紫外線蛍光灯の追加およびキセノンランプの照射条件(垂直、水平)追加などの改訂提案があり、承認された。コーネル博士が、プロジェクトリーダーになり、早期に改訂案をまとめることになった。

- 12) 新規提案

- (1) Image clarity for paints

須賀委員が、塗膜の写像鮮映性に関する提案を行った。アルマイト分野では、写像鮮映性評価を、すでにISO 10216:2010(第2版)にて導入している。またプラスチック(TC61)の場合も、ISO/FDIS 17221:2014を進めている。塗料分野では、光沢測定を行っているが、光沢だけでは塗膜表面の写像性を十分に評価できないため、写像鮮映性評価が必要であること、また光沢が同じ塗膜でも鮮映性が大きく異なる実例を含めた説明を行なった。審議の結果、新規提案(NWIP)として承認された。

- (2) Humidity test

田中委員が、JIS K 5600-7-2で規程されている回転式の耐湿性試験に関する提案を行った。試験板は、3分間で1回転する速度で試験槽内を回転する。利点は、湿度の均一性にある。この方法は東南アジアの多くの国や米国で広く用いられていると説明があった。槽内の湿度分布のデータを追加した新規提案(NWIP)をISO 6270-3として審議することになった。

- (3) Demineralized water as solvent for paints and varnishes

ドイツから脱イオン水に関する提案があった。現在のISO 3696規格とは別仕様で、水性塗料の希釈液およびエマルジョン製造時に使用する脱イオン水の規格である。審議の結果、WG30で審議することが決まった。

5. TC35/SC9 委員会

SC9 の会議は 6 月 5 日（午後）に審議を行い、以下の事項を承認した。

- 1) WG29、WG30 および WG31 の議長からの各会議報告。
詳細は各 WG 報告を参照。
- 2) 次回 2015 年の開催地
2015 年アメリカに決定。2016 年日本、2017 年オランダを予定。なお来年のアメリカは、ヒューストンにて 6/8～6/12 の日程となった。

6. あとがき

今年の TC35 国際会議では、昨年モントリオール会議で新規提案された「接触角測定による濡れ性の試験方法」および「pH 測定方法」など塗料分野で欠くことができない規格の審議が始まった。今回の会議に審議予定はなかったが、2 年前ヘルシンキ会議で廃止された粉体塗料規格が復活のため、見直されることが決まった。また昨年新設された WG32（風力発電・潮流発電塗料材料）においては、降雨浸食などの規格案が専門技術グループにより本格的審議が始まるなど、ISO 環境も大きく変わってきている。

さまざまな規格案の審議が進められるなか TC35/SC9 国内委員会においては、国内委員皆様の多大なご協力を頂くことで、円滑な標準化活動を進められていることを報告するとともに、関係各位のご厚情に感謝を申し上げます。

ニ ュ ー ス

JIS マーク表示認証業務

- ・当協会が平成 25 年 12 月 1 日から平成 26 年 5 月 31 日までの間に JIS 認証した鋳工業品は表 1、JIS 認証契約を終了した鋳工業製品は表 2、JIS 認証を取り消した鋳工業製品は表 3 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 25 年 12 月 1 日から平成 26 年 5 月 31 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
JP0513003	関西ペイント株式会社	JIS K 5675	屋根用高日射反射率塗料	平成 26 年 2 月 14 日
JP0513004	大日本塗料株式会社	JIS K 5658	建築用耐候性上塗り塗料	平成 26 年 2 月 14 日
JP0513004	エスケー化研株式会社	JIS K 5551	構造物用さび止めペイント	平成 26 年 2 月 21 日
JP0513006	エスケー化研株式会社	JIS K 5552	ジンクリッチプライマー	平成 26 年 3 月 10 日
JP0314001	アトミクス株式会社	JIS K 5675	屋根用高日射反射率塗料	平成 26 年 4 月 1 日
JP0514001	大日本塗料株式会社	JIS K 5675	屋根用高日射反射率塗料	平成 26 年 5 月 12 日
JP0514002	水谷ペイント株式会社	JIS K 5675	屋根用高日射反射率塗料	平成 26 年 5 月 12 日

表 2 平成 25 年 12 月 1 日から平成 26 年 5 月 31 日までの間に JIS 認証契約を終了した鋳工業製品

認証番号	認証取得者の名称	認証区分(規格番号)	規格名称	認証終了日
JP0507025	日本ペイント株式会社	JIS K 5625	シアナミド鉛さび止めペイント	平成 26 年 1 月 10 日
JP0510007	日本スタッコ株式会社	JIS A 6916	建築用下地調整塗材	平成 26 年 2 月 17 日
JP0508002	大日本塗料株式会社	JIS K 5623	亜鉛化鉛さび止めペイント	平成 26 年 2 月 16 日
JP0508017	大同塗料株式会社	JIS K 5625	シアナミド鉛さび止めペイント	平成 26 年 2 月 28 日
JP0708001	インターナショナルペイント株式会社	JIS K 5669	合成樹脂エマルジョンパテ	平成 26 年 3 月 11 日
JP0508023	神東塗料株式会社	JIS K 5625	シアナミド鉛さび止めペイント	平成 26 年 3 月 31 日
JP0508048	大日本塗料株式会社	JIS K 5625	シアナミド鉛さび止めペイント	平成 26 年 3 月 31 日

表 3 平成 25 年 12 月 1 日から平成 26 年 5 月 31 日までの間に JIS 認証を取り消した鋳工業製品

認証番号	認証取得者の名称	認証区分(規格番号)	規格名称	認証終了日
該当品なし				

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 25 年 12 月 1 日から平成 26 年 5 月 31 日までの間に発行した性能評価書は表 4 のとおりです。

表 4 平成 25 年 12 月 1 日から平成 26 年 5 月 31 日までの間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
この期間に発行した性能評価書はありませんでした。				

外部発表

・当協会が平成 25 年 12 月 1 日から平成 26 年 5 月 31 日までの間に外部発表したものは表 5 のとおりです。

表 5 外部発表一覧（平成 25 年 12 月 1 日～平成 26 年 5 月 31 日）

	発表題目	発表者	発表先 雑誌名	出版社 主催者
講演	「塗料分野：エポキシ樹脂主要用途での要求性能と加工技術」	前川晶三	「エポキシ樹脂技術に関する基礎講座」コース V . 2014-3	エポキシ樹脂技術協会

塗料試験方法研究会

・当協会が主宰している当研究会にて平成 25 年 12 月 1 日から平成 26 年 5 月 31 日までの間に実施した勉強会は表 6 のとおりです。

表 6 塗料試験方法研究会 勉強会（平成 25 年 12 月 1 日～平成 26 年 5 月 31 日）

部会／年月日	勉強会の内容	場所	参加者
西部会 平成 26 年 1 月 28 日	講演 「DNT 塗膜診断システムについて －塗り替え費用低減を提案－」 講師 大日本塗料(株) 建築・構造物塗料事業部 岩瀬嘉之 講演 「東京タワー 55 年に渡る維持管理 －塗料の社会資本の長寿命化への貢献と環境負荷低減－」 講師 (株)竹中工務店 技術研究所 建設材料部 大澤 悟	大阪 松下 IMP ビル	16 社 34 名
東部会 平成 26 年 1 月 31 日	講演 「タイ国における高日射反射率塗料 の省エネルギー性実証試験について」 講師 (一財)日本塗料検査協会 検査部 清水亮作 講演 「屋外暴露されたブロックポリプロピレン 射出成型品の劣化損傷解析」 講師 山形大学大学院理工学研究科 栗山 卓	東京塗料会館	14 社 22 名