



Vague

日塗検ニュース
No.131 2012



一般財団法人 日本塗料検査協会

目 次

巻頭言	
評議員のひとり言	1
試験方法シリーズ	
屋外用蓄光式避難場所等標識の試験方法	2
技術解説	
鋼製フィンガージョイント部の表面被覆による すべり止め構造及び性能確認試験	6
JISマーク表示認証取得のための JIS K 5675「屋根用高日射反射率塗料」 の品質及び品質管理体制の概要	11
トピックス	
I S O 便り	14
ニュース	18
業務案内	20

日塗検ニュースタイトル Vague について

日塗検の信頼性と情報発信がより確かな波動となってお客様や地域社会に届くようにとの期待をこめてVague（フランス語で「波動」を意味する）と名付けております。デザインは、向上心と信頼性の波をより大きな波に育てていくことを期待し、一人一人の波が重なりながら上昇し発展していく様子を、よりダイナミックな波動で表現したものとなっています。今後とも日塗検ニュースを温かく見守っていただきますようお願いいたします。



日本建築仕上材工業会
専務理事 井上 照 郷

7月5日早朝、テレビのニュースや新聞の1面記事では欧州合同原子核研究所（CERN）がヒッグス粒子を観測したと話題になっていた。何でも1960年代に提唱された標準理論では18種類の素粒子が存在するものの、あらゆる物質に質量を与えたとされるヒッグス粒子だけが1989年から続けられた実験でも確認されていなかったとのこと。つい最近では、アインシュタインの特殊相対性理論を覆す、光より速いニュートリノの発見が間違っていたと報道されたばかりだが、ヒッグス粒子の観測は陽子を衝突させる実験を約600兆回行い99.99998%の確率で間違いのないという。

ただし、私にとっては特に関心が深いニュースでもなく、右から左へ聞き流すのが日常なのだが、宇宙が誕生したビッグバンの瞬間、あらゆる素粒子は光速で運動し質量が0であったのに、ヒッグス粒子が抵抗となって物質に質量が与えられたことを知り、重さ、重力などの関連用語から、なぜか椎間板ヘルニアを連想するに至った。

実は、平成6年に重なる疲労で椎間板ヘルニアを患い、体を動かさない状態になったため、自宅まで救急車を呼んで20日程度入院した。医者の話では2足歩行の人間の場合、脊椎は重力と平行方向なので椎間板に多くの負荷がかかるため発症するとか、宇宙空間のような無重力の状態では腰痛は起こらないとか、説明を受けたのを思い出した。

療法としては手術か安静かの選択であったが、当時は子供も幼くプロゴルファーの岡本綾子が米国で治療を受けたというパパイア酵素の注射も認められ

ていなかったのも、結局安静を選択し今日に至っている。

椎間板ヘルニアは椎間板が腰骨の間から突出した現象なので、除去しない限り安静による療法で完治することはないが、退院1年後からは年1～2回程度ではあるものの、ゴルフもできるようになり、過酷な運動さえしなければ生活への支障はほとんどなくなった。

通勤途上のバスの中でそんなことを思っていたら、責任という質量のない重さが頭をかすめた。平成19年度に財団法人日本塗料検査協会の評議員に就任したが、平成23年11月1日に一般財団法人へ移行してからも、引き続き評議員を拝命している。当時の評議員は22名（寄付行為では20人以上25人以内）で、現在は9名（定款では5名以上9名以内）と少なくなったばかりか、以前は理事会の諮問機関のような役割であった評議員会が、(1) 理事および監事の選任および解任、(2) 理事および監事の報酬等の額、(3) 評議員に対する報酬等の支給の基準、(4) 貸借対照表および正味財産増減計算書の承認、(5) 定款の変更、(6) 基本財産の処分または除外の承認、(7) 残余財産の処分、(8) 評議員の選任および解任を審議・決議することになり、質量のない重責を担うこととなった。今後とも関係各位のご指導・ご鞭撻の程、よろしくお願い申し上げます。

屋外用蓄光式避難場所等標識の試験方法

一般財団法人 日本塗料検査協会
東支部 検査部 比留川 伸 司

1. はじめに

以前より、災害発生という緊急時において全国どの地域においても、迅速かつ円滑に避難を行え、誰にでも判りやすく統一された避難標識を全国的に整備する必要に迫られている。

避難標識としては平成 12 年度に総務省消防庁に設置された「避難標識に関する調査検討委員会」から避難誘導及び避難場所に設置する標識について報告され、その後、JIS 化された JIS Z 8210 (案内用図記号) の中に広域避難場所等の避難標識がある。また、平成 16 年度に総務省消防庁に設置された「防災のための図記号に関する調査検討委員会」から報告された津波に関する統一標識として津波避難場所、津波避難ビル及び津波注意の図記号がある (図 1)。



図 1 避難場所を示す図記号

平成 23 年 3 月 11 日の東日本大震災において大地震及び大津波等により大規模な停電を伴う災害となった。夕方から夜間に住民が避難する際に停電により、周囲が暗闇になり避難誘導標識の視認が困難となった。今回のような大地震が夜間に起こった場合、屋外では停電により道路等の視認が困難な状況となり容易に避難できない。停電時に速やかに避難できるような長残光の蓄光性を持たせた高輝度蓄光式避難誘導標識は開発されていたが、屋外用蓄光式避難標識の有効性を評価するための性能に関する基準及び評価方法は明確ではなく、導入が遅れていた。

そこで、屋外用蓄光式避難標識の性能に関する基準及び評価方法を明確にするため、(財)日本消防設備安全センターの防火安全機器等委員会が屋外用蓄光式避難場所等標識の規格原案を作成することとなった。日塗検もこの委員会に参画し、試験方法の内容等について検討を行ったので、規格の内容及び検討の概要について報告する。

参考までに官公庁及び各団体により制定された屋内用蓄光式避難誘導標識の規格を下記に示す。

1) JIS 規格

JIS Z 9107:2008 (安全標識—性能の分類、性能基準及び試験方法)

2) (財)日本消防設備安全センター規格

平成 18 年 5 月 11 日版 (蓄光式誘導標識及び高輝度蓄光式誘導標識) [性能評定]

3) 東京消防庁基準

平成 17 年 3 月東京消防庁告示第 4 号 (東京消防庁避難口明示物及び避難方向明示物の構造及び性能の基準) [登録制度]

2. 屋外用規格と屋内用規格の主な違いについて

蓄光式避難用標識のりん光輝度持続性について、屋内用では大規模ビル及び地下街からの避難誘導の時間に当たる 60 分間持続すること、また、屋外用では日没から日の出までの時間に当たる 720 分間持続することが期待される。屋外用蓄光式避難場所等標識と屋内用高輝度蓄光式誘導標識の規格内容を表 1 に示す。屋外用蓄光式避難場所等標識の試験項目には 7 項目ある。屋外用で重要視される試験項目はりん光輝度の持続時間と屋外耐久性である。りん光輝度の持続時間を判定するための区分は、3 区分あり、720 分後の表示面平均輝度で判定する (表 2)。3mcd/m² は肉眼で、10m 離れて表示物の輪郭がはっきり見える限界のりん光輝度と言われている。また、屋外では主に太陽光により蓄光材が励起されるので、りん光輝度測定の際の励起条件は室内と異なる。条件等に関しては、りん光輝度励起条件の検討で述べる。屋外耐久性に関しては、紫外線、塩害等による影響を考慮した試験項目が規定されている。特に紫外線や降雨等の影響を見る促進耐候性試験については、屋外用蓄光式避難場所等標識と類似する環境で使用されている道路標識の材料規格 (JIS Z 9117 再帰性反射材) を参照し、試験方法はサンシャインカーボンアーク灯式 1000 時間である。尚、開放廊下等に適用される屋内用規格高輝度蓄光式誘導標識の試験時間は 200 時間である。

表1 屋外用規格と屋内用規格の主な違いについて

試験項目	屋外用規格	屋内用規格					
	屋外用蓄光式避難場所等標識	高輝度蓄光式誘導標識					
	屋外用	屋内用			屋外用（開放廊下等）		
		床用	壁用		床用	壁用	
1m未満	1m以上		1m未満	1m以上			
耐磨耗性	—	○	○	—	○	○	—
耐水性	○	○	○	—	○	○	○
耐候性	○ ^{*1}	—	—	—	○	○	○
耐燃性	○	—	○	○	○	—	—
耐薬品性	○	○	○	○	○	○	○
曲げ強度	—	○	○	○	○	○	○
すべり抵抗	—	○	—	—	○	—	—
耐凍結融解性	—	—	—	—	○	○	○
輝度	○	○	○	○	○	○	○
発光色	—	○	○	○	○	○	○
耐食性	○ ^{*2}	—	—	—	—	—	—
耐気象性	○ ^{*3}	—	—	—	—	—	—

*1 耐候性：サンシャインカーボンアーク灯式促進耐候性試験 1000 時間

*2 耐食性：耐中性塩水噴霧性 100 時間

*3 耐気象性：-20℃, 8h → 40℃, 98% RH, 16h（移行時間は1時間以内）を1サイクルとし、7サイクル

表2 屋外用蓄光式避難場所等標識の区分と表示面平均輝度

区分	表示面平均輝度 (720 分後)
I 類	3mcd/ m ² 以上 10mcd/ m ² 未満
II 類	10mcd/ m ² 以上 15mcd/ m ² 未満
III 類	15mcd/ m ² 以上

3. 屋外用蓄光式避難場所等標識の検討内容

当該標識における試験方法の内容を検討するにあたり、「高機能消防防災用標識等規格検討委員会での高輝度蓄光式避難標識に関する研究」を参照し、りん光輝度測定の励起条件（紫外線強度及び励起時間）、及び耐候性、さらに、正確で迅速にりん光輝度を測定する方法として、分布測定方法の検討を行った。

3.1 りん光輝度測定の励起条件

はじめに、試験の中で最も重要なりん光輝度測定の励

起条件の検討について報告する。りん光輝度測定の励起条件を決めるために、光源の選定及び紫外線強度の検討を行った。

屋内用では紫外線量が少ない D65 蛍光灯等が規定されているが、屋外用は紫外線量が多く、波長が太陽光に比較的近い JIS Z 9107 等で規定されているキセノン標準白色光源とした。

日本では日没 60 分前の紫外線強度が 400 μW/cm²以上

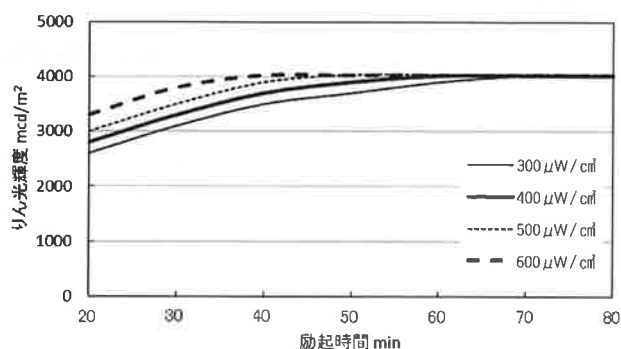


図2 紫外線強度及び励起時間とりん光輝度

である。紫外線強度及び励起時間とりん光輝度の関係を図2に示す。飽和りん光輝度は何れの紫外線強度においても4000mcd/m²であり、飽和するまでの時間は紫外線強度300 μW/cm²では70分、400 μW/cm²では60分、500 μW/cm²では50分、600 μW/cm²では40分であった。

これらの内容を踏まえてりん光輝度測定の励起条件としては、光源キセノンランプ、励起時間60分間、紫外線強度400 μW/cm²とした。

3.2 耐候性試験後のりん光輝度

当該標識のりん光輝度について、測定例及び測定条件を表3に示す。試料Aは標準品、試料Bは長残光タイプ、試料Cは高輝度長残光タイプである。20分後のりん光輝度に対して720分後は、試料Aで1%、試料Bで2%、試料Cで3%程度保持している。

耐候性試験後のりん光輝度測定結果を表4に示す。試験前後のりん光輝度を比較すると60分後までは約10~20%程度の低下があったが、720分後では耐候性試験前後の差はほとんど見られなくなった。

表3 励起後の経過時間とりん光輝度（耐候性試験前）

経過時間	りん光輝度 mcd/m ²		
	試料A	試料B	試料C
20分	282	230	350
60分	78	67	120
120分	29	25	60
720分	3	5	10

りん光輝度測定条件

励起条件：400 μW/cm²で60分励起

光源：浜松ホトニクス(株)製 L2175 キセノンランプ

紫外線強度計：(株)トプコン製 UVR-300 + UD-400

(波長域：360 ~ 490nm)

輝度測定条件

輝度計：(株)トプコン製 BM-5A

測定角：2°

表4 耐候性試験前後のりん光輝度

経過時間	りん光輝度 mcd/m ²					
	試料A		試料B		試料C	
	試験前	試験後	試験前	試験後	試験前	試験後
20分	282	235	230	184	350	312
60分	78	64	67	57	120	107
120分	29	27	25	23	60	54
720分	3	3	5	5	10	9

3.3 りん光輝度の短時間測定方法

りん光輝度の持続性を短時間で調べる方法としてJIS Z 9107に規定されている外挿法を用いた。720分後のりん光輝度を外挿法により推定した場合、どの程度実測値と近似しているかを確認した。720分後のりん光輝度を60分後、120分後、240分後、360分後の測定値から指数関数近似にて推定し、その結果を表5に示す。表5に示す通り実測値と大きく異なり、外挿法より720分後のりん光輝度を求めることは困難であることが分かった。

表5 外挿法による720分後のりん光輝度

	りん光輝度 mcd/m ²		
	試料A	試料B	試料C
外挿法による推定値	5	8	14
実測値	3	5	10

3.4 りん光輝度の分布測定

簡易的に外挿法により長時間のりん光輝度を求めることが困難なことから、正確で迅速に測定する方法として大面積が一度に測定できる測定方法を検討した。りん光輝度分布測定法の利点は、複数の試料も同時に測定でき、且つ、標識内の特定箇所を同時に測定することができる点である。りん光輝度の分布測定法及び従来法(スポット測定)による結果を図3及び表6に示す。図中のりん光輝度分布は赤(最大値:800mcd/m²)→緑(中央値:400mcd/m²)→青(最小値:0mcd/m²)で表示している。表6の結果からりん光輝度の分布測定法と従来法(スポット測定)の測定値に差はほとんどなく同時に複数の試料を測定できることが分かった。但し、20分後のりん光輝度分布をみるとシンボル(蓄光材がシンボルインキに隠ぺいされている箇所)の周囲は著しくりん光輝度が低くなっており、消防設備の定期検査等で測定する場合は、シンボルからの距離も今後規定しておく必要がある。



経過時間	りん光輝度分布	りん光輝度 mcd/ m ²		
		最大値	最小値	平均値
20分		541	118	350
720分		13	7	10

図3 りん光輝度の分布測定結果

表6 りん光輝度の分布測定と従来測定

測定箇所	りん光輝度(60分後) mcd/ m ²	
	分布測定	スポット測定
右側	120	124
中央	118	120
左側	121	122

りん光輝度の分布測定条件

励起条件：400 μ W/cm² で60分励起

光源：浜松ホトニクス(株)製 L2175 キセノンランプ

紫外線強度計：(株)トプコン製 UVR-300 + UD-400

(波長域：360 ~ 490nm)

輝度測定条件

輝度計：(株)トプコン製輝度色度

ユニフォミティ測定装置 UA-1000A

測定角：2°

4. おわりに

今後、さらに実際に設置された当該標識のりん光輝度測定を分布測定法を用いて行い、現場測定法として確立するためのデータの収集を行いたい。また、近々予定されている日本標識工業会の屋外用蓄光標識の自主管理基準には、よりユーザーに使い勝手がよく且つ精度の高い測定方法を提案していきたい。

鋼製フィンガージョイント部の表面被覆 によるすべり止め構造及び性能確認試験

(東・中・西日本高速道路(株)「構造物施工管理要領 平成 23 年 7 月改正」からの紹介)

(株)高速道路総合技術研究所 道路研究部 橋梁研究室

若林 大、木次 克彦

(一財)日本塗料検査協会 技術開発部 藤田 庫雄

1. はじめに

道路における橋梁部と土工部の継目又は橋梁と橋梁の継目には、温度変化やコンクリートのクリープ・乾燥収縮等による橋梁の変形を吸収するため、橋梁の規模に応じた遊間が確保される。この遊間部には、車両走行に支障とならないように連続的な路面を形成するため、路面

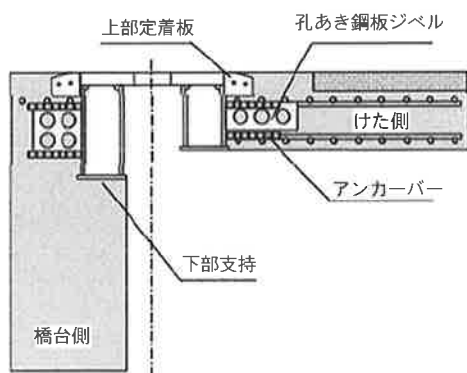
上に伸縮装置が設置される。

この伸縮装置は直接輪荷重を受ける過酷な使用環境下に置かれており、これが損傷した場合には直接車両走行に影響を及ぼすこと、漏水が生じた場合には本体構造物の塩害や腐食といった変状の要因になること、軽微な段差が避けられないため騒音・振動の要因となることなど

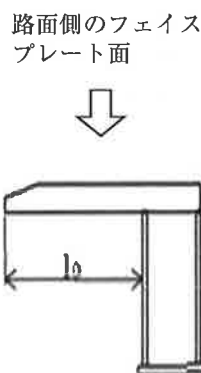
表 1 標準的な伸縮装置の種類

種類	概要	桁端遊間(床版遊間)
鋼製フィンガージョイント	鋼材を主材料とし、車両荷重をくし形の部材で支持する構造	多径間連続橋などの比較的大きな橋梁に用いられ、伸縮桁長や疲労耐久性を考慮して設計される。最大フィンガー長は、615 mm に及ぶ
製品ジョイント	金属を主材料とした製品で、基本構造が定まっているもの	設計伸縮量 100 mm 以下
埋設ジョイント	舗装材料を主材料とする構造	コンクリート橋の日交通量 15,000 台未満で用いられ、概ね 30 mm 以下

東・中・西日本高速道路(株) 設計要領第二集 [橋梁建設編] 平成 23 年 7 月から抜粋



床版張出部の標準的な構造



フェイスプレート面のくし型構造

図 1 鋼製フィンガージョイントの標準構造

の理由から、設置箇所数は橋梁設計上可能な範囲でできる限り少ない方が望ましい。このような背景から、近年、橋梁の多径間連続化が進み、その結果1箇所の伸縮装置の規模が大きくなる傾向となっている。表1にNEXCO 3社における標準的な伸縮装置の種類¹⁾を示す。

多径間連続橋などの設計伸縮量の大きな伸縮装置には、図1に示すとおり鋼製フィンガージョイントが一般に採用されるが、フェイスプレート（路面上の鋼材の部位）の幅が広い場合（橋軸方向に1 m程度以上）、車両走行の安全確保を目的として、フェイスプレート表面にすべり止め措置を行うこととされた²⁾。

NEXCO 3社では、設計要領第二集〔橋梁建設編〕平成23年7月に、鋼製フィンガージョイントの耐久性確保に配慮し、表2に示したすべり止め構造の種類の中で、表面被覆によるすべり止め構造の設置を標準とした。また、すべり止め構造の性能については、同時期に「構造物施工管理要領」のすべり止め構造の性能照査試験条件と照査基準（表3）を規定した³⁾。

本文は、そのすべり止め構造の性能試験の内容について記述したものである。

2. すべり止め構造の性能試験

表3の各試験内容について下記に示した。

2.1 種類ごとの試験条件

金属溶射型は、表3に示す耐食性試験と耐食性試験後の耐摩耗試験が、樹脂被覆型は、金属溶射型の試験に加えて、耐候性試験と耐候性試験後の耐摩耗試験が必要となる。

2.2 種類ごとの試験工程

各材料の試験工程を以下に示した。

(1) 金属溶射型

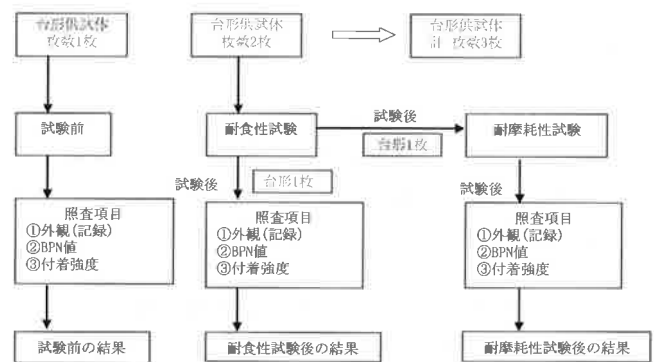


表2 すべり止め構造の種類

種類		概要
鋼材加工	溝切り型	フェイスプレート表面を切削し溝を設ける方法
表面被覆 (標準)	樹脂被覆型	フェイスプレート表面にすべり抵抗を有する材料を含む樹脂を被覆する方法
	金属溶射型	フェイスプレート表面に熔融した金属材料を吹き付けてすべり抵抗を確保する方法

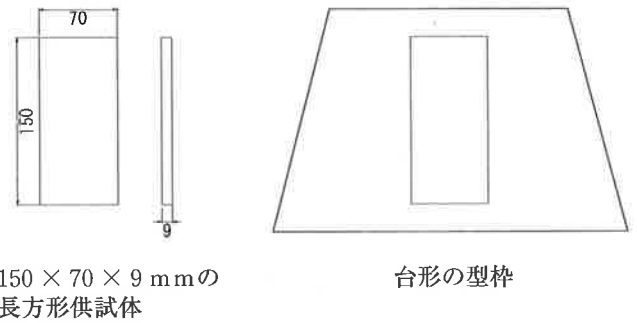
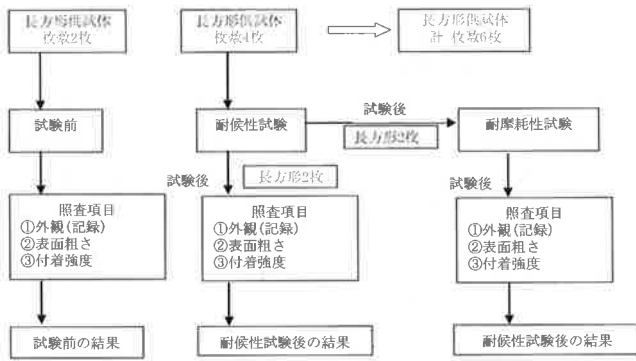
東・中・西日本高速道路(株) 設計要領第二集〔橋梁建設編〕平成23年7月から抜粋

表3 すべり止め構造の性能照査試験条件と照査基準

試験条件	試験期間または 繰り返し回数	試験方法	照査基準
耐食性試験 ・一般の地域 ・凍結防止剤散布地域及び 飛来塩分多い地域	3ヶ月 9ヶ月	試験法 403	各試験実施後に、下記に満足することを確認する。 ・膨れ、はがれ等の変状がないこと ・BPN値が40以上であること ・付着強度が2.3N/mm ² 以上であること
耐摩耗性試験	20万回	試験法 436	
耐候性試験 (樹脂被覆型のみ実施)	450時間	JIS K 5600-7-7	

東、中、西日本高速道路株式会社「構造物施工管理要領」平成23年7月から抜粋

(2) 樹脂被覆型 ((1)と両方実施)



150 × 70 × 9 mmの
長方形供試体

台形の型枠

図3 150 × 70 × 9 mmの長方形供試体と台形の型枠

2.3 供試体

試験に供する供試体を以下に示した。

(1) 耐食性および耐摩耗性用供試体

回転式促進摩耗試験機で試験するために、図2に示した台形の鋼板(寸法 320-215 × 200 × 9mm)に塗付して供試体とする。供試体は、工程ごとに1枚ずつ必要で、全ての工程を合わせると、計3枚必要である。なお、回転式促進摩耗試験機の稼動には、プランク供試体等を含め12体と供試体を含めた厚さ100mmに調整した台形台座を同数用意する必要がある。

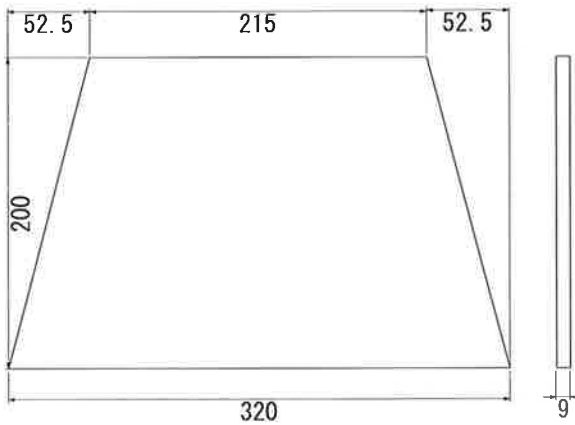


図2 320-215 × 200 × 9 mmの台形供試体

(2) 耐候性用供試体

促進耐候性試験機で試験するために、図3(左側)に示した長方形鋼板(寸法 150 × 70 × 9mm)に塗付して供試体とする。工程ごとに、40 × 40mmの付着強度を3箇所(40 × 40mm / 1ヶ所)で測定するために供試体は2枚ずつ必要で、全ての工程を合わせると、計6枚必要である。なお、耐候性試験後に耐摩耗試験するため、供試体を押さえる台形の型枠を4枚用意する必要がある。

2.4 試験条件

各試験条件の内容を以下に示した。

(1) 耐食性試験

実際の環境下における耐食性能を照査することを目的に、耐摩耗性試験前の試験条件として「NEXCO試験法 403-2011 塗料の耐複合サイクル耐食性試験方法」の海浜及び一般環境用(A法)により、JIS 5600-7-9:2006の付属書1(規定)サイクルDに従い試験する。

一般の地域での対象限定の場合は、3ヶ月間(90日間)、凍結防止剤散布地域及び飛来塩分多い地域まで対象を広げる場合では、9ヶ月間(270日間)実施する。

(2) 耐摩耗性試験

タイヤによる耐摩耗性、輪荷重の耐久性を照査す

表4 耐摩耗性試験機の運転条件

	プレロード走行 (5000回)	本試験(20万回)
輪荷重	1.2KN(約120kgf)	
速度	15km/hr	
試験用タイヤ	ノーマルタイヤ (軽自動車用タイヤ 5.00-12 8PR)	
タイヤ空気圧	0.18 Mpa	
タイヤシフト	± 15mm	
路面状態	乾燥	湿潤 (散水方式 3 l/min)
研磨材	なし	0.3mm ~ 1.2mm 程度の粒度エメリー材*1 時間あたり投入量: 1.2kg/h*2
試験温度	15℃付近	

*1: 代替品; 粒径 0.5 ~ 1.0mm のセラクロン(美州興産(株)製)

*2: 試験機の限界投入量

ることを目的に、「NEXCO 試験法 436-2011 すべり止め構造の耐摩耗性試験方法」に従い回転式促進磨耗試験機を用いる。

本試験は、プレロード走行（0.5万回転）後に20万回転実施する。表4に耐摩耗性試験機の運転条件を、図4に試験状況を示した。

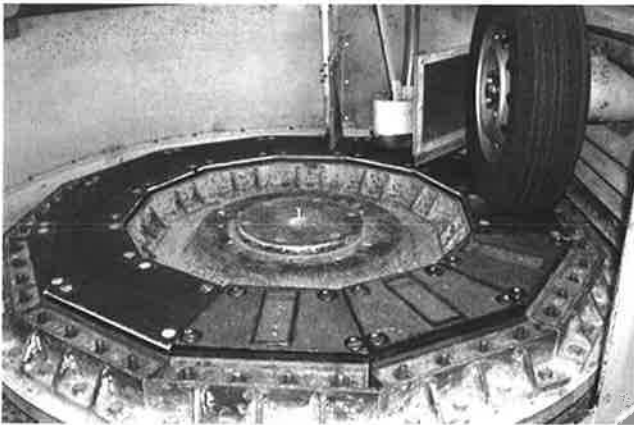


図4 耐摩耗性試験の試験状況

(3) 耐候性試験

実際の環境下における表面被覆の耐候性を照査することを目的に、耐摩耗性試験前の試験条件として、JIS K 5600-7-7:1999「塗料一般試験方法 - 第7部：塗膜の耐久性 - 第7節：促進耐候性（キセノンランプ法）」の表1 促進耐候性試験（方法I）、表3 浸潤サイクル試験のAに従い450時間を照射する。

2.5 照査基準

(1) 外観

耐摩耗性試験後、タイヤの輪荷重を受けた表面被覆の変状を照査することを目的に、JIS K 5600-8-1:1999「塗料一般試験方法 - 第8部：塗膜劣化の評価」に従い、目視による膨れ、はがれ等の変状を評価する。なお、供試体の外観は、試験後を試験前と比較することで確認し、撮影装置等（市販のスクリーン、カメラ等）を用いて撮影し添付する。

(2) すべり抵抗性試験（BPN値の測定）

耐摩耗性試験後、タイヤと表面被覆との摩擦力を照査することを目的に、「NEXCO 試験法 807-2010 英国式ポータブル・スキッドレジスタンステストによる路面標示用塗料のすべり抵抗値（BPN）測定方法」に準じて試験する。測定は、中央の同一箇所の測定面を測定ごとに水で十分に濡らした状態で行う。測定は供試体1枚につき3回測定し、その平均値を測定時の温度で温度補正してBPN値とする。図5に測定器を示した。

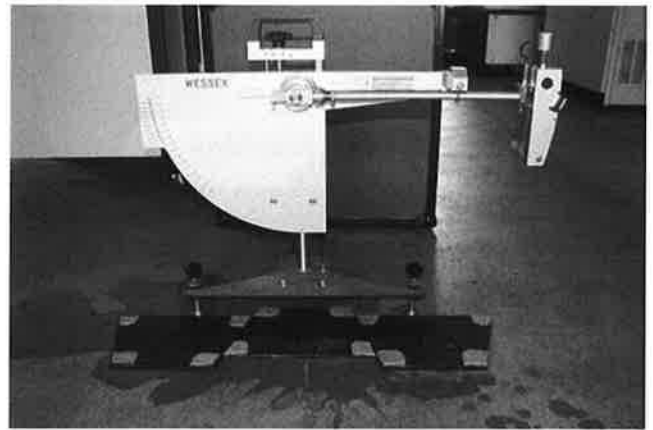
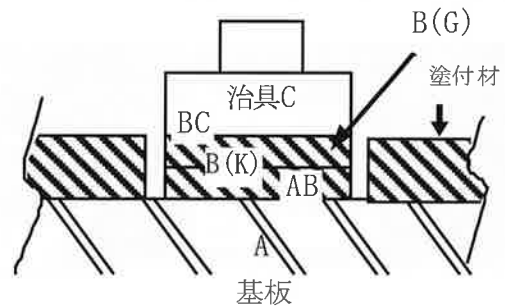


図5 英国式ポータブル・スキッドレジスタンステスト（BPN測定器）

(3) 付着強度試験

耐摩耗性試験後の表面被覆の付着力を照査することを目的に、試験の工程を終了した供試体を、JIS A 6909:2003「建築仕上げ塗材」7.9 付着強さ試験に準じて試験する。

供試体の3箇所、接着剤を用いて40×40mmの治具を接着し、付着強度は万能試験機を用いて測定する。測定後、供試体の破断状況は破断場所を図6のように示し、画像を撮影し添付する。図7に試験状況を示した。



- A : 基板破壊
- AB : 基板と塗付材の界面破断
- B(G) : 塗付材内の凝集破壊
- B(K) : 塗付材と塗付材間の界面破断
- BC : 治具と塗付材の界面破断

図6 破断の場所

(4) 表面粗さの測定

耐候性試験の供試体寸法が(2)のBPN測定器の測定面積より小さく、耐候性試験後のすべり抵抗値の測定が不可能である。そのため、触針式現場型表面粗さ測定機を用いて、表面粗さを測定し下記の要領により判定する。

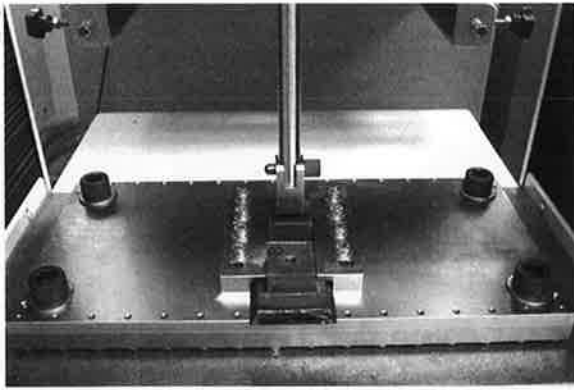


図7 付着強度試験の試験状況

表面粗さは、「表2-5-46 すべり止め構造の品質管理項目及び管理基準」に基づき、JIS B 0601:2001「製品の幾何特性仕様 (GPS)- 表面性状：輪郭曲線方式 - 用語、定義及び表面性状パラメータ」附属書1 (参考) 十点平均粗さに従い、R ZJIS(μm)を測定する。下記に測定条件を示した。

試験条件：測定計測長 (評価長さ 20mm)

(その他の参考条件：カットオフ値

0.8mm、測定速度 0.6mm/s)

測定面：供試体における4箇所 の平均値

図8に測定器を示した。なお、表面粗さの値は、事前に表面粗さとBPNの相関グラフを準備し、BPN値40以上に相当すること確認しなければならない。



図8 表面粗さ測定器

3. 性能照査結果の報告内容

各種類のすべり止め構造の性能照査結果の報告内容を以下に示した。

4. 浸漬試験

今後は、本報告により照査されたすべり止め構造の長期耐久性について経過観察を行い、性能照査条件の妥当性について検証していきたい。

参考文献

1) 東、中、西日本高速道路株式会社「設計要領第二集 [橋梁建設編]」平成23年7月 2-4 鋼製フィンガージョイント

金属溶射型の性能照査結果の報告内容

	試験条件	試験期間または繰り返し回数	照査項目
耐食性の性能照査	試験前	—	①外観 (記録) ②BPN値 ③付着強度
	耐食性試験	3ヶ月後(90日間) または 9ヶ月(270日間)	同上
	耐食性試験後の耐摩耗性試験	3ヶ月後(90日間) または 9ヶ月(270日間) + 20万回転後	同上

樹脂被覆型の性能照査結果の報告内容

	試験条件	試験期間または繰り返し回数	照査項目
耐食性の性能照査	試験前	—	①外観 (記録) ②BPN値 ③付着強度
	耐食性試験	3ヶ月後(90日間) または 9ヶ月(270日間)	同上
	耐食性試験後の耐摩耗性試験	3ヶ月後(90日間) または9ヶ月(270日間) + 20万回転後	同上
耐候性の性能照査	試験前	—	①外観 (記録) ②表面粗さ ③付着強度
	耐候性試験	450時間後	同上
	耐候性試験後の耐摩耗性試験	450時間後+ 20万回転後	同上

2) 平島健太郎、村山陽、下川博、谷中聡久「アモルファス合金溶射を用いた伸縮装置のすべり止めに関する検討」、土木学会第59回年次学術講演会 (平成16年9月)、1-522

3) 東、中、西日本高速道路株式会社「構造物施工管理要領」平成23年7月 表2-5-45 伸縮装置 6) すべり止め構造

JIS マーク表示認証取得のための JIS K 5675 「屋根用高日射反射率塗料」の品質及び品質管理体制の概要

一般財団法人 日本塗料検査協会
管理部 田原 芳雄

近年は、環境配慮製品・福祉機器など人と環境にやさしい社会ニーズに対応した製品での認証取得者が出現してきました。塗料分野では、平成 23 年 7 月に JIS K 5675「屋根用高日射反射率塗料」が制定され環境配慮製品として普及が期待されています。

当協会は、2011 年 11 月 15 日付けで本規格の認証機関としての登録が完了し、「日本工業規格表示認証申請書」の受付を開始しました。

本規格の対象となる塗料は、適用範囲に記載されたとおり「自然乾燥形エナメル系」であり、クリアー塗料は対象外となりますのでご注意ください。

また、JIS K 5675 の品質項目には、2 年間の試験期間を要する屋外暴露耐候性が有りますが、JIS K 5600-7-6 附属書 1 によって品質の長期管理が行われている製品で、公的機関での試験結果が有る場合、8. 検査の規定により、過去データの活用が可能となります。

認証の範囲は、種類、等級毎ですが、場合によっては明度限定となります。

認証の区分は、規格番号毎ですが、品質確認は種類・等級毎に行い、種類・等級を指定した認証となります。JIS K 5675 で要求される品質及び品質管理体制の概要は以下のとおりです。

1. 品質

JIS K 5675「屋根用高日射反射率塗料」で要求される品質は、表 1 のとおりです。

1.1 一般性能

本塗料に対する一般性能及び長期耐久性は、JIS K 5658「建築用耐候性上塗り塗料」及び JIS K 5659「鋼構造物用耐候性塗料」で要求する品質項目に、付着性（促進耐候性後）及び低温安定性（1 種：水系塗料の場合）が追加されています。

1.2 日射反射性能

高日射反射性能を表す品質として、各等級毎に“低明度・中明度領域”及び“高明度領域”において「標準養生後」の日射反射率が、「屋外暴露耐候性試験後」の日射反射率保持率がそれぞれ規定されています。

1.3 屋外暴露耐候性

JIS K 5675 の品質項目には、2 年間の試験期間を要する屋外暴露耐候性が有りますが、JIS K 5600-7-6 附属書 1（耐候試験の実施及び管理）によって品質の長期管理が行われている製品で、公的機関での試験結果が有る場合、8. 検査の規定により、過去データの活用が可能となります。

なお、活用が可能な過去データには、申請しようとする JIS K 5675 製品が、既存の JIS K 5658 又は JIS K 5659 適合製品をベースにした製品であり、配合等が同一であることを示す資料及び JIS K 5675 で規定された高日射反射性能を表す品質結果を提示出来るものが対象となります。

2. 品質管理体制

2.1 製品の管理

社内規格により製品が等級及び明度領域毎に分類され、各領域を代表する製品について適切な頻度で試験が行われており、領域内の製品についても適切な品質確認が行われていること。

また、本規格で要求される高日射反射性能には塗膜の色が大きく影響するため、規格で用いられている標準色・指定色に対する定義・取扱を社内規定で定め、品質管理を行う必要が有ります。

特に指定色については、製品の日射反射率が規格品質に満足することを製造者が事前に確認することが要求されています。

また、標準色については代表値を、指定色についてはロット毎に、明度 (L^* 値)・日射反射率 (ρ 、 ρ_{IR}) を発注者の要求により、成績書として発行するよう規定されていますのでご注意ください。

2.2 資材の管理

使用する資材について、その品質、受入検査方法及び保管方法を社内規格で具体的に規定し、かつ、これに基づいて適切に実施していること。

2.3 製造工程の管理

定められた製造工程について、各工程で要求する管理項目及びその管理方法、品質特性及びその検査方法並び

表1 高日射反射率塗料の品質

項目	等級			LG 級	
	1 級	2 級	3 級		
容器の中の状態	硬い塊がなく一様な状態。				
表面乾燥性	23℃	8 時間以内で乾燥する。			
	5℃	24 時間以内で乾燥する。			
低温安定性 (-5℃)	1 種	変質しない。			
	2 種	- a)			
塗膜の外観	正常である。				
日射反射率 %	近赤外波長域日射反射率 ρ_{IR} %	a) 低明度、中明度領域 明度 L^* 値が $L^* \leq 40.0$ では $\rho_{IR} \geq 40.0$ 明度 L^* 値が $40.0 < L^* < 80.0$ では $\rho_{IR} \geq L^*$ b) 高明度領域 明度 L^* 値が $L^* \geq 80.0$ では $\rho_{IR} \geq 80.0$			
	全日射反射率 ρ %	基準は定めませんが、試験結果を報告する。			
耐おもり落下性	割れ又は剥がれが生じない。				
鏡面光沢度 (60 度)	70 以上			70 未満	
耐酸性	異常がない。				
耐アルカリ性	異常がない。				
耐湿潤冷熱繰返し性	湿潤冷熱繰返しに耐える。				
促進耐候性	照射時間	2500 時間	1200 時間	600 時間	
	観察評価	規定時間照射後、塗膜に、割れ、剥がれ及び膨れがなく、試料と見本品の変色の程度を目視にて比較し、見本品の色変化と試料の色変化が大差なく、さらに白亜化の等級が 1 又は 0 である。			
	光沢保持率 %	80 以上	80 以上	70 以上	- a)
	色差 ΔE^*_{ab}	基準は定めませんが、試験結果を報告する。			
付着性	分類 1 又は分類 0 である。				
屋外暴露耐候性	塗膜に、割れ、剥がれ及び膨れがなく、試料と見本品の変色の程度を目視にて比較し、見本品の色変化と試料の色変化が大差なく、さらに近赤外波長域の日射反射率の平均が 80% 以上である。				
	光沢保持率が 60 % 以上で、白亜化の等級が 1 又は 0 である。	光沢保持率が 40 % 以上で、白亜化の等級が 2, 1 又は 0 である。	光沢保持率が 30 % 以上で、白亜化の等級が 3, 2, 1 又は 0 である。	白亜化の等級が 3, 2, 1 又は 0 である。	

注 a) 適用しない

に作業方法を社内規格で具体的に規定し、かつ、これに基づいて適切に実施していること。

設備について適切な管理方法を社内規格で具体的に規定し、かつ、これに基づいて適切に実施していること。

2.4 設備の管理

必要な製造設備及び検査設備を保有し、更にそれらの

2.5 外注の管理

製造工程、品質試験、設備の管理における点検・校正

などを外注する場合、外注先の選定基準、外注内容、外注手続、試験結果の処置などについて社内規格で具体的に規定し、かつ、これに基づいて適切に実施していること。

2.6 苦情処理

次の事項について、社内規格で具体的に規定し、かつ、これに基づいて適切に実施していること。

- ①苦情処理に関する系統及びその系統を構成する各部門の職務分担
- ②苦情処理の方法
- ③苦情原因の解析及び再発防止のための措置方法
- ④記録票の様式及びその保管方法

3. 製品試験

3.1. サンプルング

初回審査時のサンプルングは、各等級毎に最も生産量の多い製品及び品質要求事項が最も厳しい等の代表的な製品より明度領域が異なる2製品を必要量抜き取る。

なお、製造が複数工場で行われる場合のサンプルングは、上記条件に加え、次の条件を満たすように製品を割り振ることが出来る。

- ①各製造工場より、JIS全項目の試験を実施する製品を少なくとも1品サンプルングする。
- ②申請された認証範囲をカバーするようサンプルング製品を決定し、申請された複数製造工場に割り当てる。

3.2 試験項目・試験方法

サンプルングした製品のJIS品質試験は、少なくとも、生産量が最も多い1色はJIS品質の全項目、他の1色は日射反射率・促進耐候性・屋外暴露耐候性を実施する。なお、認証時には、この2製品に対し過去データとして引用可能な屋外暴露耐候性の試験結果が必要で。

また、規格の定めにより、複数の試験条件（試験板の材質）での試験が必要な場合、申請者が自社での試験結果が有ることを条件に、製品にとって厳しいと思われる

条件で全項目の試験を、同時にサンプルングする他色製品又は他の等級製品で異なる条件での試験を実施することが出来る。

4. 表示

初回審査の場合は、該当JISで定められた表示内容、及びJIS Q 1001の13項で要求された内容を製品に表示することが社内規定で定められていることを調べ、維持及び臨時の検査の場合は、さらに認証契約に定められた内容が認証製品に表示されているかを調べる。

5. ロットの追跡

初回工場審査、維持工場審査及び追加・変更工場審査の場合は、製品から資材まで、ロットの追跡ができるかどうか調べる。

追跡のための製品は、サンプルングした製品及び／又は、過去の検査記録からランダムに指定した製品で行う。

6. 認証の区分

JISに定める種類又は等級毎とし、認証書等に記載する認証の範囲は申請者が示す品質管理体制及び品質データ（試験結果等）を考慮して判定委員会で決定します。

7. 認証の申請及び受付

認証の申請には、6ヶ月の製造実績（この期間で品質が安定していることを示す品質データを含む）及び初回製品試験における屋外暴露耐候性の試験結果として引用可能な過去データが必要となります。

また、以下の場合、必要な書類が揃い次第、認証の申請書を受け付けます。

- ①屋外暴露耐候性の試験結果がすでに判明している場合
- ②屋外暴露耐候性の試験結果が4ヶ月以内に判明する場合

ここで、②の場合の認証のフローは、図1のようになります。

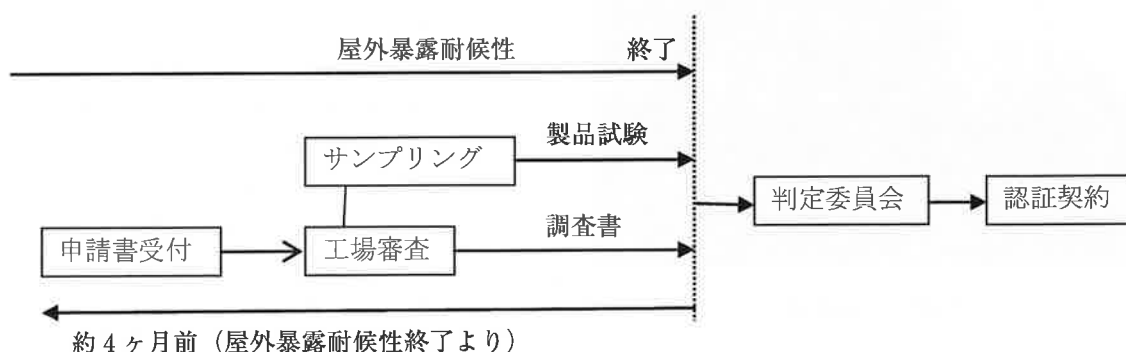


図1 屋外暴露耐候性が未終了の場合の申請受付時期

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

今年の ISO/TC35 (塗料とワニス) の国際会議は、フィンランドの首都ヘルシンキにおいて5月28日から6月1日の日程で開催された。アジアからは日本のみの参加であったが、欧米諸国とあわせて約30名が参加し、例年の規模で活発な討議が行われた。

SC9 関係では、TC35/SC9 (塗料一般試験方法)、SC9/WG29 (電気化学的試験方法)、SC9/WG30 (硬化前の性能試験)、SC9/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)A & D
- 須賀 茂雄：SC9/WG30 委員、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
(社)日本塗料工業会
- 中家 俊和：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)



ISO/TC35 国際会議風景

2. TC35/SC9/WG29 委員会

WG29 の会議は5月31日(午前)に審議を行い、以下のように決定した。

- 1) ISO 17463 Paints and varnishes- Determination of anticorrosive properties of organic coatings by accelerated cyclic electrochemical technique (ACET)
付録Aに追加の事例を本規格の提案国であるスペインが次回のWG29会議に提案することに決り、CDに進むことになった。
- 2) ISO 16773-1 Paints and varnishes- Electrochemical impedance spectroscopy (EIS) on high-impedance coated and uncoated specimens- Part 1:Terms and definitions
ISO 16773-2 Paints and varnishes- Electrochemical impedance spectroscopy (EIS) on high-impedance coated and uncoated specimens- Part 2:Collection of data
新規提案されていたが、エキスパートがPメンバー国のイギリス、ドイツ、オランダ、ケニヤのみで、5カ国以上とならなかったため、一度は否決された。しかし、この度ドイツから提案があり、新規提案コメントの回答および一部改訂を加え、2回目の新規提案とすることになった。
- 3) 定期見直しの下記2規格は、CDを省略してDISに進むことになった。
ISO 16779-3 Paints and varnishes- Electrochemical impedance spectroscopy (EIS) on high-impedance coated specimens- Part 3:Processing and analysis of data from dummy cells
ISO 16773-4 Paints and varnishes- Electrochemical impedance spectroscopy (EIS) on high-impedance coated specimens- Part 4:Examples of spectra of polymer-coated specimens

3. TC35/SC9/WG30 委員会

WG30 の会議は 5 月 28 日（午前）に審議を行い、以下のように決定した。

- 1) ISO/DIS 1524 Paints, varnishes and printing inks - Determination of fineness of grind
ISO/DIS 15528 Paints, varnishes and raw materials for paints and varnishes- Sampling
2 規格は FDIS に進む
- 2) ISO 2814 Comparison of contrast ratio (hiding power) of paints of the same type and colour
ISO 2814 を廃止し、ISO 6504-3 Determination of hiding power- Part 3: Determination of contrast ratio of light coloured paints at a fixed spreading rate を使用することになった。
また、WG30 から ISO/TC256（顔料、染料及び体質顔料）に対し、ISO 6504-3 の隠蔽力評価方法をより精度高い方法に改訂すると共に、塗布量もカバーした規格とするよう要請する。
- 3) 粉体塗料試験 (ISO 8130 シリーズ) の全規格の廃止が決まった。
ISO 8130-1 Determination of particle size distribution by sieving
ISO 8130-2 Determination of density by gas comparison pycnometer
ISO 8130-3 Determination of density by liquid displacement pycnometer
ISO 8130-4 Calculation of lower explosion limit
ISO 8130-5 Determination of flow properties of a powder/air mixture
ISO 8130-6 Determination of gel time of thermosetting coating powders at a given temperature
ISO 8130-7 Determination of loss of mass on stoving
ISO 8130-8 Assessment of the storage stability of thermosetting powders
ISO 8130-9 Sampling
ISO 8130-10 Determination of deposition efficiency
ISO 8130-11 Inclined- plane flow test
ISO 8130-12 Determination of compatibility
ISO 8130-13 Particle size analysis by laser diffraction
ISO 8130-14 Terminology

粉体塗料分野では GSB または Qualicoat 規格を使用することが多く、これらの ISO 規格は使用している国が少ないため、廃止することで各国が合意した。

4) 定期見直し規格

ISO 9117-1 Drying tests Part 1: Determination of through-dry state and through-dry time
継続することに決定した。

ISO 23811 Determination of percentage volume of non-volatile matter by measuring the non-volatile matter content and the density of the coating material, and calculation of the theoretical spreading rate を改訂し、ISO 3233-3 とする。

5) 新規提案

WG30 から下記新規提案のプレゼンテーションがあり、優先順位を付けて取り組むことを決めた。
下記提案の中から、(1)表面濡れ性および(2)塗料の pH 測定法を新規提案 (NWIP) に登録することになった。

(1) 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

(2) Special standards for measuring of pH-value of paints

Paints and varnishes- Determination of pH value

Part 1: pH-electrodes with glass membrane

Part 2: pH-electrodes with ISFET technology

(3) pH 測定の紹介

pH measurement- General terms and definitions

pH-measurement- Reference buffer solutions for the calibration of pH-measuring equipment

pH-measurement- Technical buffer solutions

pH-measurement- pH-measurement of aqueous

solutions with pH measuring chains with pH glass electrodes and evaluation of measurement uncertainty

(4)レオロジー関連の技術レポートの紹介

Modern rheological test methods- Part 1:
Determination of the yield point-Fundamentals and comparative testing methods
Modern rheological test methods- Part 2:
Determination of the thixotropy-Fundamentals and comparative testing methods

4. TC35/SC9/WG31 委員会

WG31の会議は5月28日(午後)と29日(午前)に審議を行い、以下のように決定した。

- 1) ISO/DIS 2409 Paints and varnishes- Cross-cut test
評価表の分類図は変更しないで従来通りとし、注に記載があるダメージ部のパーセント表記を削除して、FDISに進むことになった。
- 2) ISO/DIS 16474 Paints and varnishes- Methods of exposure to laboratory light sources
本規格は現在各国で審議中であるが、DIS 16474 Part 3の蛍光ランプ法は、プロジェクターからサイクル方法と照度の変更提案があり、米国代表が変更を承認した。また、須賀委員がチェックを行うことになった。
- 3) ISO/CD 2813 Paints and varnishes- Determination of gloss reading at 20°, 60° and 85°
ドイツとスイスにある17カ所の試験所で、48種類の試験板のラウンドロビンテストが行われた。DISに進む。
- 4) ISO/CD 13803 Paints and varnishes- Determination of reflection haze on paint films at 20°
日本、オランダ、イギリスも加わり、ラウンドロビンテストが行われる。DISに進む。
- 5) ISO/DIS 11997-2 Paints and varnishes-Determination of resistance to cyclic corrosion conditions -Part 2: Wet(salt fog)/dry/humidity/UV light
ISOの試験条件は、ASTM規格のオプションとして組込まれているが、ISOは本規格を削除せずに、互いに参考規格とし合うことで合意した。FDISに進む。
- 6) ISO/CD 16926 Paints and varnishes-Natural weathering of coatings-Determination of corrosion protection performance
TC156に同様の規格があるのでCD 16926を廃止し、

TC156のISO 11474の改訂に協力する。

- 7) ISO 4628 シリーズの定期見直しは今年の会議まで決定を延期していたが、下記の6規格を改訂することに決った。
ISO 4628-1 Paints and varnishes- Evaluation of degradation of coatings- Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance-
Part 1:General introduction and designation system
ISO 4628-2 Part 2:Assessment of degree of blistering
ISO 4628-3 Part 3:Assessment of degree of rusting
ISO 4628-4 Part 4:Assessment of degree of cracking
ISO 4628-5 Part 5:Assessment of degree of flaking
ISO 4628-7 Part 7:Assessment of degree of chalking by velvet method
- 8) ISO 1514 Paints and varnishes- Standard panels for testing の定期見直し
クロメート処理板等有害物質を使用しているため、見直すことが決った。
- 9) ISO 2810 Paints and varnishes- Natural weathering of coatings- Exposure and assessment
ISO 28199-1 Paints and varnishes- Evaluation of properties of coating systems related to the application process- Part 1:Relevant vocabulary and preparation of test panels
ISO 28199-2 Part 2:Colour stability, process hiding power, re-dissolving, overspray absorption, wetting, surface texture and mottling
ISO 28199-3 Part 3:Visual assessment of sagging, formation of bubbles, pinholing and hiding power
上記4規格は定期見直しでの投票結果の通り、現行規格を継続することが決った。
- 10) 下記の定期見直し規格の改訂が決った。
ISO 4624 Paints and varnishes- Pull-off test for adhesion
ISO 7784-1 Paints and varnishes - Determination of resistance to abrasion-Part 1:Rotating abrasive-paper-covered wheel method
ISO 7784-2 Part 2:Rotating abrasive rubber wheel method

摩耗試験のゴム製摩耗輪は規定の品質が得られないため、新しい品質に改訂することになった。

11) 下記3規格の削除が決定した。

ISO 7724-1:Paints and varnishes- Colorimetry
Part 1:Principles

ISO 7724-2 Part 2:Colour measurement

ISO 7724-3 Part 3:Calculation of colour differences

これらは昨年のカヌ会議の決定通り削除され、ISO 11664-1～ISO 11664-5に置き換えられる。

なお、現在TC256で新規提案として、色の解析法を審議中であるが、WG31からコメントを出すことが出来る。

12) テクニカルレポートの提案

塗膜の付着性は防食性を評価するための重要な評価法の一つであるとして、ドイツから付着性に関するテクニカルレポートを新規提案すると報告があった。これに対し日本、ドイツ、スイス、イギリスおよびアメリカが賛成した。

5. TC35/SC9 委員会

SC9の会議は5月30日(午後)に審議を行い、以下のように決定した。

1) WG27

委員長からWG27の議長(Alistair Finnie)は今回もSC9の会議に出席せず、またWG報告も提出しなかったと報告があり、事務局から議長に問い合わせることになった。

2) WG29、WG30およびWG31の議長から報告があり、了承された。詳細は各WG報告を参照。

3) ISO/TC35とASTM D01間の協業に関する覚書の停止を決議した。

ISO/TC35とASTM D01の間で重複した規格化を避けることを目的に覚書を交わし、協業に関する話し合いを長期間継続してきたが、両者のビジネスモデルが異なることに由来する基本的問題が存在し、折合いがつかなかった。この度、覚書の停止に関する賛否をとった結果、停止とする賛成国がドイツ、日本、スイス(議長)に対し、継続すべきとする反対国がアメリカとイギリス2国、オランダが棄権したため、協業に関する覚書の停止をTC35に回答することになった。

4) ISO/TC61/SC5とのリエゾン関係を設定することになった。

TC61(プラスチック)/SC5(物理・化学的性質)の

間にリエゾン関係を設定する。TC35/SC9はBernd Reinmuller(ドイツ)がリエゾンを担当することになった。

5) 次回2013年の開催地

カナダと中国が候補地に上がっていたが、中国の出席が無く連絡も途絶えていることから、

来年は6/24～6/28にカナダ(モントリオール)で、ASTM D01と同時の開催が決まった。

6. あとがき

今年のTC35国際会議では、接触角測定による表面エネルギー測定、表面張力測定および塗料のpH測定等が新規に提案される一方、粉体塗料関係の試験規格、ISO 8130シリーズの廃止が決まる等、大きな動きがあった。規格案の審議や定期見直しにあたり、国内委員の方々の多大なご協力を頂くお陰で、日本がアジアにおける国際標準化活動をリードすることが可能となっており、関係各位に厚く御礼を申し上げます。今後とも、日本の立場をアピールするため、ご協力を賜りますよう、お願い申し上げます。

JIS マーク表示認証業務

- ・当協会が平成 23 年 12 月 1 日から平成 24 年 5 月 31 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 12 月 1 日から平成 24 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
JP0411001	菊水化学工業株式会社	JIS K 5660	つや有合成樹脂エマルジョンペイント	2011/12/19

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 12 月 1 日から平成 24 年 5 月 31 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 12 月 1 日から平成 24 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
JP-0185	H23. 12. 12	令第 20 条の 7 第 4 項	両面酢酸ビニル樹脂系エマルジョン形接着剤塗/集成材付両面 MDF	マルフジ建材株式会社
JP-0186	H24. 2. 20	令第 20 条の 7 第 4 項	両面突板張/両面エチレン酢ビ樹脂系エマルジョン形接着剤塗/集成材	大丸興業株式会社
JP-0187	H24. 2. 20	令第 20 条の 7 第 4 項	両面塗装塗/集成材フローリング	株式会社アドヴァン

外部発表

- ・当協会が平成 23 年 12 月 1 日から平成 24 年 5 月 31 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 12 月 1 日~平成 24 年 5 月 31 日)

	発表題目	発表者	発表先 雑誌名	出版社 主催者
投稿	「ヒートアイランド対策技術」高反射率塗料における日本塗料検査協会の取り組み	小川 進	ENECO Vol. 45 No. 3 Mar. 2012	(株)日本工業新聞社

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 12 月 1 日から平成 24 年 5 月 31 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 12 月 1 日～平成 24 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 24 年 2 月 2 日	講演 「ホルムアルデヒド放散量測定（デシケータ法） における測定精度向上に寄与する因子の検討」 講師 （一財）日本塗料検査協会 西支部 岡本未佳 講演 「高日射反射率塗料；各国のクールルーフ政策 とその国際展開について」 講師 （社）日本塗料工業会 標準部 高橋俊哉 講演 「JIS 認証審査について（認証の状況）」 講師 （一財）日本塗料検査協会 管理部 田原芳雄	グランキューブ大阪	23 社 51 名
東部会 平成 24 年 2 月 29 日	講演 「塗装工程から排出される VOC 成分の解析事例」 講師 （地独）東京都立産業センター 木下稔夫 // 水越厚史 講演 「高日射反射率塗料、JIS K 5675 の制定と海外 の動向」 講師 （一財）日本塗料検査協会 東支部 清水亮作 見学 「東京都立産業センター、新本部の概要と施設 見学」 案内 （地独）東京都立産業センター 榎本博司	(地独) 東京都立産 業センター 本部	16 社 28 名

業 務 案 内

塗料、ロードマーキング材、建築内外装用仕上げ塗材、コンクリート補修材、ライニング材等、美粧、保護用施工材料の総合的試験機関です。お気軽にご相談下さい。

1. JIS 規格・外国規格・団体規格・その他法令・基準などに基づく塗料等の試験・検査

2. 試験方法及び評価技術の調査・研究

- (1) 官公庁・各種団体などの委託による、塗料等の調査・研究
- (2) 新規試験方法・評価方法の開発研究
- (3) 塗料試験方法研究会の主催

3. 標準化業務

- (1) ISO/TC35/SC9 「塗料試験方法」の国内審議団体及び国内事務局
- (2) 塗料・塗膜及びその原材料に関する試験方法、製品、加工等の JIS 原案の作成・提案

4. コンサルティングや技術指導

各種試験方法や評価方法などのアドバイス・コンサルティング

5. 情報提供業務

各種塗料・塗膜試験に必要な基準・資料・試験材料等の作成と提供

6. 性能評価及び環境測定業務

- (1) 建築材料からのホルムアルデヒド放散に係る性能評価及び証明
- (2) 環境保全に関する測定・分析及び計量証明

7. JIS マーク表示認証に係る審査・認証

なお、塗料の各種試験を行う際に必要な、以下の試験材料及び書籍を東・西両支部にて販売しています。

[試験材料]

- 「鉛筆引っかき値」用検定鉛筆（6H～6B） ￥210（1本）
注文は6本以上（異種硬さの混合6本可）をお願いします。
- 「表面乾燥性」試験用パロチニ他一式 ￥10,500
- 「白亜化」測定用テープ ￥1,575（1箱50枚入り）

※なお、「隠ぺい力」に使用する日本塗料検査協会検定の隠ぺい率試験紙は下記で販売しています。

日本テストパネル(株) 06-6953-1661 / 太佑機材(株) 06-6727-1121

[書籍]

- 塗料試験設備の管理・取扱基準（2002年度版） ￥26,250
- 塗膜の評価基準（2003年度版） ￥10,500
- 塗膜の評価基準（2003英語版） ￥12,600
- 視覚による塗膜表面の欠陥（2002年度版） ￥8,400
- 塗料試験方法 No.3（防食性試験方法） ￥10,500

業務案内の詳細及びニュース欄の公開情報に関しては下記の日本塗料検査協会のホームページにてご覧になれます。また、塗料の試験・検査のご依頼、塗料の試験方法に関する調査研究或いは販売している書籍などに関するお問い合わせは、電話、FAX又はメールにて下記宛にお問い合わせ致します。

お問い合わせ先

東海以北 → 東支部 (E-mail: east@jpia.or.jp)
 近畿以西 → 西支部 (E-mail: west@jpia.or.jp)

《東支部が移転しました》

東支部検査所は平成24年3月をもって下記住所に移転しました。
 郵便番号、電話・Fax番号、メールアドレスは変わりません。

東支部



□ 交通

JR 東海道本線・小田急線
 藤沢駅下車
 江ノ電バス 8 番のりば (小田急百貨店前)
 渡内中央行、教養センター行などにて 5 分
 小塚地下道前下車 徒歩 3 分

西支部



□ 交通

京阪電車 香里園駅下車
 京阪バス 1 番のりば
 三井団地行、三井泰団地行、寝屋川市駅行などにて 10 分
 三井(みい)下車 徒歩 2 分



一般財団法人 **日本塗料検査協会**

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

本	部	〒150-0013	東京都渋谷区恵比寿3丁目12番8号 東京塗料会館205
東	支	部	〒251-0014 神奈川県藤沢市宮前636番地3 電話 0466(27)1121 FAX 0466(23)1921
西	支	部	〒572-0004 大阪府寝屋川市成田町2番3号 電話 072(831)1021 FAX 072(831)7510



Japan Paint Inspection and testing Association