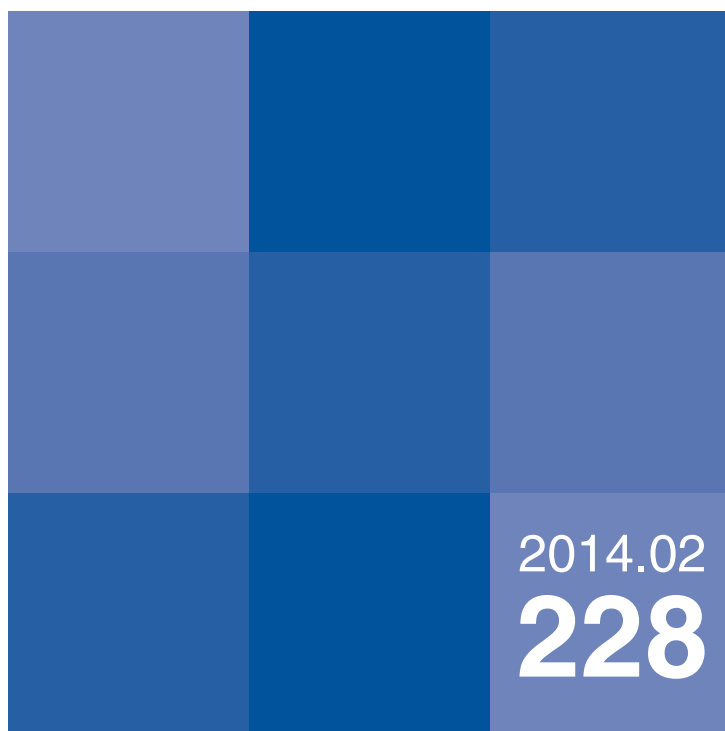




トピックス

国際規格の動向 - 国際会議に出席して -

ISO/TC156(金属及び合金の腐食) ドイツ・ベルリン国際会議

ISO/TC35/SC9/WG31(ペイント及びワニス) カナダ・モントリオール国際会議

ASTM G03.03 カナダ・モントリオール、E12 アメリカ・ゲイザースバーグ会議

IEC/TC104(環境条件、分類及び試験方法) スウェーデン・シスタ国際会議

AIC2013 国際色彩学会

製品紹介 (モデルチェンジ)

塩水噴霧試験機・キャス試験機 STP-90V-4・CAP-90V-4

製品紹介

可視光線透過率・反射率計 HA-TR

シリーズ 試験機の精度

2. 技術サービス部門の取り組み

技術レポート

太陽エネルギーの観測結果 2013 年 4 月～ 6 月

トピックス

国際規格の動向-国際会議に出席して-

須賀茂雄

ISO/TC156/WG7(金属及び合金の腐食)**ドイツ・ベルリン国際会議**

2013年6月11日から13日までベルリン(ドイツ)で開催された。WG7(腐食促進試験)の会議には、スウェーデン・米国・中国・英国・チェコ・ドイツ・日本の7ヵ国・13名が参加し、次の項目について審議が行われた。コンペナーが急遽出席できないとの連絡があり、スウェーデンのMr.Engstromが代理で審議が行われた。

(1) ISO 9227(塩水噴霧試験方法)

ドイツより新規提案が行われ承認された。提案者不在で不明点が多く一部のみの審議で終わったが、多くの審議事項は受け入れがたい提案であった。他の不明点は、DINが調査の上、後日報告する事になった。新規提案とは成り難い提案ではないかと日本より指摘したが、新規提案として認められている以上、不明点を明らかにして、WD2とすべきとの事であった。

(2) ISO 11474(屋外暴露試験方法)

スウェーデンより、後日改正提案がされる予定である。

(3) ISO/TR 16335(腐食促進試験方法のガイドライン)
近々にTR 16335の回送が始まるとの報告があった。

(4) ISO/FDIS 16701(温湿度制御下での間歇塩水スプレー)

VOLVO社で行われている試験法が改正になり、それに伴うISOの改正である。各国から文書上のコメントがあったが、プロジェクト・リーダーが不在の為、一部の不明点が解決されなかった。特に気になる国があれば、Mr.Engstromに連絡する事となった。場合によっては、FDISの回送を遅らせるとの事であった。

(5) 次回の会議は、2014年5月27日から30日に米国・ヒューストンで開催予定。

ISO/TC35/SC9/WG31(ペイント及びワニス)**カナダ・モントリオール国際会議**

2013年6月24日にモントリオール(カナダ)で開催された。ドイツ(4名)、オランダ(3名)、アメリカ(4名)、スイス(1名)、英国(1名)、日本(3名)の6ヶ国・16名が参加し、審議した。

(1) ISO 2813(グロス)

1-1. 3.3 のNOTE 4 (1.567 at 546.1 nm)は、採用。

1-2. C光は、D65光とすべではないかと発言したが、長い間C光を採用しているので、すぐにD65光を採用するのには無理がある。過去に光源を変えた事があったが、全ての色に関してデータを取らなければならぬ大変な作業だった。今後D65光も考慮すべきであろう、その際には、C光とD65光での違いを明確にしなければならない。以上の理由でD65光の採用は先延ばしとなった。

(2) ISO 7784-3(スガ摩耗試験)

改正案の内容がおかしいと発言し、須賀がPL(プロジェクトリーダー)となり改正を進める事となった。

(3) ISO 11997-1(サイクル試験)

サイクルB(ドイツ提案)の移行時間が規格では45分以内であるが、実際は60分かかる。これは規格制定当初からであり、規格の45分が間違えである。従って60±15分とする事となった。

(4) ISO 9227(塩水噴霧)

TC156での内容を説明した。

(5) ISO 6270-3(湿潤試験)

JISの試料回転式について発言した。PLは田中主査として、NWIPを日本より提出する事とした。

(6) 新規提案として、須賀より来年の会議に写像性を提案するとした。

ASTM G03.03 (Weathering and Durability)**カナダ・モントリオール会議**

須賀茂雄

2013年6月25日にモントリオール(カナダ)で開催された。

(1)キセノン ASTM G155-05a.

Black Panel TemperatureはInsulated Black Panel Temperatureとする。BPTと槽内温度両方測定すべき。 $60\text{W}/\text{m}^2$ (300~400nm)と $0.51\text{W}/\text{m}^2$ (at340nm)の違いについて話し合われた。

ASTM E12 (Color and Appearance)**アメリカ・ゲイザースバーグ会議**

校正部 次長 喜多英雄

2013年6月26日から27日にゲイザースバーグ(アメリカ)で開催された。色彩関係の規格についての委員会で、E12.01(用語)では、変角測色関係の用語、E12.07(表色系)ではマンセル・NCS、E12.05(蛍光)では、コンピューターカラーマッチングでの問題、E12.03(幾何条件)では、光沢、像鮮明性、ビジュアルグロス、E12.02(分光光度計・測色計)では、各測定方法の規格について話し合われた。E12.12(変角測色)では、BYK-GardnerからBYK-MACのプレゼンテーションが行われた。

IEC/TC104 (環境条件、分類及び試験方法)**スウェーデン・シスタ国際会議**

製造本部 技術開発部 課長 齋藤公平

2013年7月8日から12日までシスタ(スウェーデン)で開催された。シスタは産官学連携のサイエンスシティであり、エリクソン社の誘致を契機に、多数の企業が進出した都市である。今回の会議で主に当社と関係のあるMT16 (IEC60068-2-60: 混合ガス流腐食試験) 及びMT18 (IEC60068-2-5: 地表レベルの擬似太陽照射及び指針) について報告する。

(1)MT16 (IEC60068-2-60: 混合ガス流腐食試験)
アメリカ(1名)、中国(1名)、ドイツ(2名)、スウェーデン(2名)、日本(3名)の5ヶ国9名が参加した。当社より提案した104/601A/CD(Committee Draft)を元

に、各国(日本、イタリア、チェコ、フィンランド、ドイツ、中国)からのコメントを審議した。試験中の温湿度条件にアジア地域を想定した 40°C 80%rhは、Table 1のNoteに記載する事になった。また試験精度を確認するための銅片による腐食増量試験について、試験時間は4日(96時間)とする事になった。その他日本の提案は概ね受け入れられたため、次ステップとして2013年11月末までにCDV (Committee Draft for Vote)を提案する事となった。

(2)MT18 (IEC60068-2-5: 地表レベルの擬似太陽照射及び指針)

アメリカ(1名)、中国(3名)、ドイツ(2名)、スウェーデン(3名)、イギリス(2名)、フィンランド(1名)、韓国(1名)、日本(3名)の8ヶ国16名が参加した。ドイツよりCD文書が開示され審議を行なった後、当社よりプレゼンを行なった。本規格は試験を行なう上で必要な項目(光源のフィルタ条件、BPT・BST温度、湿度など)が記載されていないため、一般的な条件を提示した。次ステップとしては、当社からの提案を盛り込み、ドイツがCDを作成する事となった。

AIC2013 国際色彩学会

校正部 次長 喜多英雄

第12回国際色彩学会が2013年7月8日から12日までニューキャッスル(イギリス)で開催された。ポスターセッションでHugh FAIRMAN氏、Jack LADSON氏と共に当社喜多が「The Assessment of Uncertainty in Spectrometry (分光測光における不確かさの評価)」について論文発表を行った。



IEC/TC104 会議風景

塩水噴霧試験機・キヤス試験機

*佐藤秀俊

視認性を高めメンテナンス性を改良し、更に使いやすくなりました。



STP-90V-4型
CAP-90V-4型

塩水噴霧試験機とキヤス試験機は、金属材料やめっきなどの表面処理の耐食性評価の基本的な試験ができる装置として広く使用されています。

各部の視認性を高め、さらなる使いやすさを追求し、この度モデルチェンジしましたのでご紹介します。

■特長

1. 噴霧均一性を追求、ISO噴霧塔方式

試験槽内全域の均一な試験結果のために、噴霧分布の均一性を実現したISO推奨の噴霧塔方式を採用。噴霧粒子の均一性も優れています。



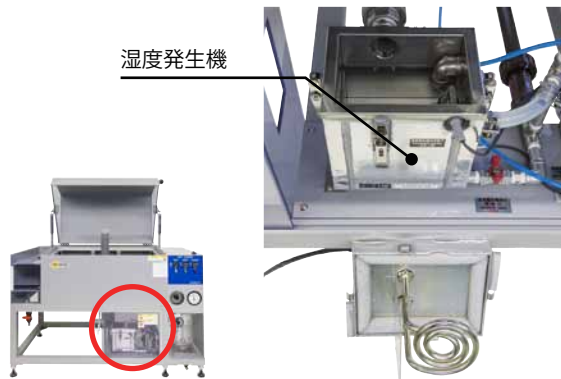
2. pHの変動を防ぐ空気遮断ボード (PAT.)

繰り返し再現性の良い塩水噴霧試験を行うためには、噴霧液のpHを規格の規定値内に管理することが重要です。溶液タンクに空気遮断ボードを設け、溶液と空気の接触を遮断。大気中の酸性物質の溶け込みを防ぎ、pHの変動を抑止しています。

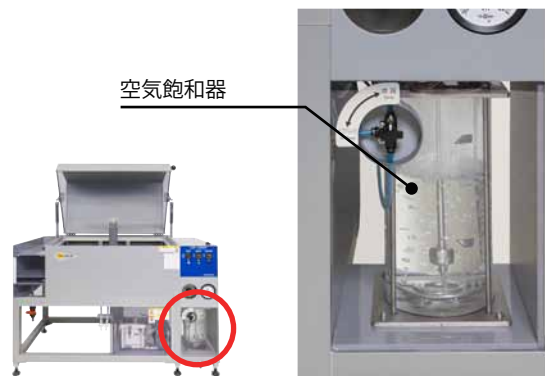


3. 湿度発生機前面の開口部を大きくしその場で湿度発生機の清掃が出来るように改良しました。

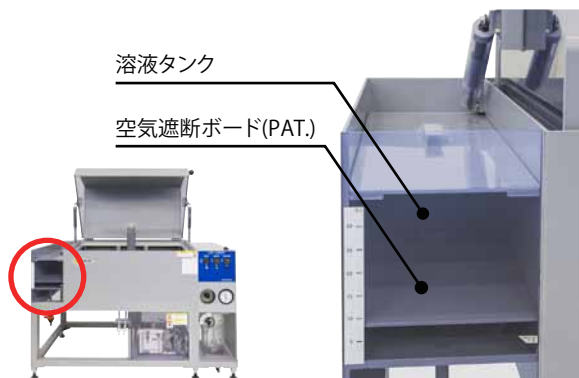
従来の清掃方法は蒸気管を外し、湿度発生機を前面に引き出すスライド方式でしたが、今回その作業を不要にしました。



4. 空気飽和器筒部を透明化し、発泡状態など一目で内部の状態が確認できるようにしました。



5. 溶液タンクおよび空気飽和器の前面部を大きく透明化し、残量が正面から一目でわかるようにしました。



6. 噴霧圧力計の位置を見直し、校正時の取り外し、取り付けを容易にしました。

7. 工場エア使用の高い圧力の場合でもエア受給が出来るようにエアフィルタ、ミストセパレータ内蔵の減圧装置を標準装備しました。

■さらに機能アップを考えて豊富なオプションを用意しています。

1. 溶液作製タンク：容量約30L
(空気遮断ボード(PAT.)付)
2. 水フィルタ(SW-5G型)
3. 自動溶液補給装置(SS-2型)
4. 排気処理装置(EF-1R型)
5. 排気・排液回収処理装置(HH-1N型)
6. 噴霧溶液採取量自動測定機構
7. 空気飽和器自動給水機構
8. 特殊試料枠
 - 1) JIS K 2246 (さび止め油) の規定試験片
(80×60mm) 用
 - 2) 試験片保持角30°(試験片枚数36枚)
(ASTM B 117対応)
 - 3) 試料枠耐荷重50kg仕様
9. 床耐荷重
 - 10kg仕様、50kg仕様
10. 試験条件の変更
 - 1) 噴霧・噴霧停止の設定機能
 - 2) 運転時間設定機能
11. 減圧装置オートドレン
12. エアコンプレッサオートドレン
13. 試験槽洗浄用ホース

詳しくは当社営業部までお問合せ下さい。

■仕様

型式	STP-90V-4	CAP-90V-4
試験温度	35±1℃	50±1℃
噴霧溶液	5%中性塩水	キャス液
試験槽内寸法	約幅90×奥行60×高さ40cm	
試験片枚数	48枚(試験片寸法150×70×1mm)	
試験片取付角度	垂直に対して15°又は20°	
本体寸法	約幅158×奥行74×高さ114cm	
運転質量	約140kg	
付属品	エアコンプレッサ 0.2kW	
規格	ISO 9227、JIS Z 2371、JIS H 8502、 ASTM B117(オプション対応) 他	

*日高・川越工場 製造部 塩水・複合課 課長代理

可視光線透過率・反射率計

*吉本貴子

現場で大きなガラスやフィルムを、はさみ込み測定します。



HA-TR 型

■概要

自動車や飛行機、鉄道車両、建材の窓ガラスやフィルム等の可視光線透過率または反射率を測定できます。自動車の窓ガラスは、運転者が交通状況を確認できるように可視光線透過率は70%以上でなければならないと規定されています（JIS R 3211）。また、建築窓ガラスの日射調整フィルムは光を遮るために可視光線透過率が87%以下でなければならないと規定されています（JIS A 5759）。製品の使用用途によって定められた可視光線透過率を正確に測定することが可能です。



サイズの大きいものや製品に組み込まれたものは、ダイヤフラム付きの投光部によって測定したい場所に吸着させて使用できます。

■特長

1. 可視光線透過率、反射率を測定。
2. 小型で持ち運び可能。
3. 投光部にダイヤフラムを搭載し、ガラス面に吸着・固定して測定。
4. 大型サンプルも測定可能。
5. 透過測定専用型（型式：HA-T）もご用意。

■仕様

光学条件	透過測定：0° 照明 0° 受光 [平行光線透過率を測定] 反射測定：45° 照明 45° 受光
測定条件	A光 2° 視野 Y値
測定孔径	φ 20mm
コード長	自然長 1m
光源	タングステンランプ
電源	充電式リチウムイオン電池（充電約2.5時間）
本体寸法	約幅160×奥行70×高さ140 [mm]
質量	約700g
規格	JIS R 3205、JIS R 3211、JIS R 3212

*製造本部 色彩課 課長代理

2.技術サービス部門の取組み

*高橋正利

(1)技術サービス体制

当社では国内外とも、本社製造本部技術サービス部が中心となりお客様への修理対応を行っています。お客様から直接のご依頼、代理店・特約店からの依頼に対して、修理内容や納期にあわせて、本社・支店の各サービス部門が一体となり、連携し修理対応しています。また、最近では海外のお客様からの新規ご注文も多く、納入時の試運転・取り扱い説明に現地の代理店・特約店のサービスマンの力が欠かせません。現在当社では国内と共に海外技術サービスの技術力強化に注力しています。

■試験機を正しく安心してご使用頂くために

まずは装置に使用している計器類の校正、色彩製品に関しては標準板の校正を行っているか確認させていただき、その上で装置が試験性能を満足できる状態であり、なおかつ安全にご使用いただける状態であるかを確認する点検を行います。点検

後に各部位の判定・性能確認結果を点検表（オプション）に記載してご提出いたします。

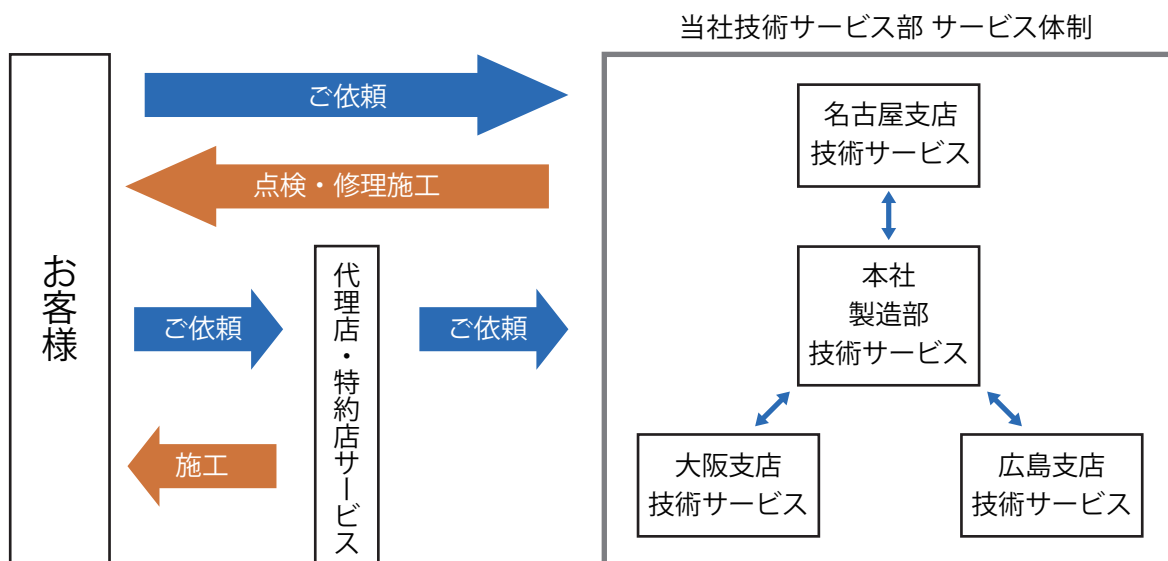
性能を満足できない不具合箇所や、経年劣化により交換を必要とする部品があった場合には交換修理費用のお見積りを作成し、ご提出しています。

特に安全装置に関係する部品は点検時に故障していなくても、耐用年数が近づいている（又は過ぎている）場合、交換修理費用のお見積りをご提示させていただいております。

試験機を正しく安心してご使用頂くために年に一度の定期点検・校正をご用命いただければ幸いです。

■迅速に点検・修理するために

技術サービス部ではお客様からのご依頼後、迅速に完了できるよう、日々取り組んでおります。経年劣化により、交換を必要とする部品に関しては予め機種ごとに部品を揃えておき早急な対応が取れるように代理店とも連携しながら準備をしています。



*お客様・代理店・特約店様からのご依頼に対して本社・支店一体で対応

*技術サービス部 次長

(2) 技術能力について

■スガ技術サービスマンの技能

当社では「作業標準者認定制度」を導入し、試験機の製造・修理における作業技術の標準化、並びに更なるスキルアップに取り組んでいます。

特に配線・組立ての基礎的な技術を中心に全スタッフが共通の知識として備えるように「作業標準者認定制度」の講習を受講し、筆記と実技の試験を行い、合格者のみ技術職の資格を得ることになります。当然、技術サービスマンは全員合格者であり、指導員になっている者もあります。

社歴の浅い技術サービスマンにとって耐用年数を大幅に過ぎた装置の修理は苦勞の多いものです。限られた設置スペース、限られた作業時間の中で様々な修理を行わなければならないので、技術サービスならではのテクニックなど、施工方法・手段を技術資料として常備し、誰でも同じ対応が取れるように勉強会を定期的の実施しています。



作業技術講習



作業技術講習認定証



認定者シール



勉強会

■担当インタビュー■

工場の製造から技術サービスマンになってから約10年。ほぼ毎日お客様の所に出掛け装置の修理、点検、立会い試運転などをしています。最近では海外への出張も増えています。

装置の修理時、お客様から依頼されている内容にかかわらず、予め機種ごとに揃えた部品を持って行き、耐用年数を経過して使用している部品などにも対応が取れる様に準備をしています。

使用されている装置の中には20年以上経過している物もあり、修理対応するのに困難な場合もありますが、お客様の大事な試験を停滞させない為に今までの経験と技術を活かし対応しています。皆が同様の対応を取れる様にサービスマニュアル化も進めています。多数のお客様に装置の使い勝手や困っている事等で意見として率直に聞き取り、今後のサービス体制や新しい製品に活かしていきたいと思っています。



技術サービス部 加藤 諭

■代理店サービスマンのトレーニング

代理店サービスマンの皆様にもスガ技術サービスマンと一体となってお客様への修理対応が出来るようにスガ技術サービスマンが実際に使っている作業時の資料を基に、実機を使つての技術講習会を実施しています。

また、前述の「作業標準者認定制度」を講習項目に盛り込み、代理店の方にもスガの技術・作業時の規定等を認識していただき、同じ作業・同じ施工方法でお客様へのサービスが出来るように取り組んでいます。もちろん試験（筆記・実技）も受けていただき、合格した方には認定証をお渡ししています



代理店サービスマン技術講習

■海外サービスマンのトレーニング

海外の代理店・特約店そして当社製品を取り扱っている商社のサービスマンの方々も年間技術研修プログラムに基づき当社において、装置の取り扱い説明から点検作業時のポイントを修得いただくよう研修を行っています。

海外への納入が急増している状況の中、更に講習内容を充実させこの取組みを強化していきます。



海外サービスマン技術研修

(3) 日常保守のお願い

最後になりますが、装置を正しく長くお使いいただくために、取扱説明書に記載している日常点検と清掃作業を是非お願いいたします。

特に、耐用年数を経過した装置に関しましては、使用している部品（特に電子機器部品）がメーカー製造中止になり対応が出来なくなるものや、修理対応する為に高額な費用が掛かってしまう場合があります。安全面において、使用している電線類や筐体の劣化により重大な事故に発展することもあると考えられる為、定期的に点検することと同時に、更新をご計画していただくことをお願いいたします。

太陽エネルギーの観測結果

2013年4月～6月の毎日の放射露光量をご報告します。

観測場所：スガ試験機(株)本社(東京・新宿)7階屋上 北緯35°41'、東経139°42'
 測定角度：南面35度
 測定波長域：紫外部(300～400nm)、可視部(400～700nm)、赤外部(700～3000nm)
 単位：MJ/m² (太陽から到達する面積1 m²当たりの放射露光量)
 測定器：積算照度記録装置 PH3T型 (スガ試験機製)



積算照度記録装置 PH3T型

2013年 4月

測定年月日		放射露光量 MJ/m ²			平均		測定年月日		放射露光量 MJ/m ²			平均	
		紫外部 300-400	可視部 400-700	赤外部 700-3000	温度 ℃	湿度 %rh			紫外部 300-400	可視部 400-700	赤外部 700-3000	温度 ℃	湿度 %rh
2013年 4月1日		1.2165	11.099	10.865	13.0	58	16日		1.2930	10.149	10.256	18.2	50
2日		0.1549	1.438	1.348	10.5	91	17日		0.6488	4.404	3.355	20.9	59
3日		0.1551	1.382	1.241	13.2	80	18日		1.2234	9.659	9.075	21.7	62
4日		1.4192	12.297	11.630	19.1	54	19日		0.4228	2.718	2.000	15.4	40
5日		—	—	—	18.9	66	20日		0.2433	1.305	0.495	9.6	56
6日		0.5462	3.518	2.481	17.3	79	21日		0.4401	2.555	1.473	7.7	78
7日		1.5647	11.385	11.186	18.6	59	22日		1.5388	11.355	12.324	13.2	31
8日		1.5430	11.497	12.395	16.6	27	23日		1.1721	9.217	9.127	15.9	40
9日		1.1251	8.776	8.397	17.9	41	24日		0.2773	1.680	0.702	16.8	75
10日		0.8241	5.886	5.323	15.0	50	25日		1.2327	9.398	9.060	19.8	48
11日		1.0494	7.581	7.154	11.2	62	26日		1.2801	10.007	9.868	19.3	56
12日		1.2692	9.535	10.341	13.3	46	27日		1.4818	11.311	11.834	17.8	34
13日		1.4856	11.327	12.205	14.6	45	28日		1.4912	11.564	12.129	19.2	26
14日		1.0595	8.139	8.365	17.1	50	29日		1.1795	9.272	9.287	19.8	35
15日		1.3061	10.329	10.668	19.1	52	30日		0.4911	3.232	2.087	19.7	64
合計							29.1346		222.015		216.671		
全波長域合計									467.8206				

5日欠測

2013年 5月

波長域(nm) 測定年月日		放射露光量 MJ/m ²			平均		波長域(nm) 測定年月日		放射露光量 MJ/m ²			平均	
		紫外部 300-400	可視部 400-700	赤外部 700-3000	温度 ℃	湿度 %rh			紫外部 300-400	可視部 400-700	赤外部 700-3000	温度 ℃	湿度 %rh
2013年 5月1日		0.8942	6.468	6.082	15.7	64	16日		1.1416	8.734	8.424	22.6	63
2日		1.2544	9.032	9.109	16.1	42	17日		1.5104	11.597	11.744	21.0	56
3日		1.4160	10.457	10.700	17.0	40	18日		1.2923	9.550	8.848	21.7	58
4日		1.4047	10.772	10.940	18.6	49	19日		1.3835	10.157	9.617	22.0	59
5日		1.4176	11.233	11.702	20.6	46	20日		0.3690	2.400	1.164	19.5	93
6日		1.4141	11.011	11.167	21.8	48	21日		1.0913	8.135	7.037	24.9	69
7日		—	—	—	17.3	28	22日		1.3878	10.847	10.418	25.1	63
8日		1.4130	11.184	11.770	19.0	27	23日		1.2641	9.815	9.269	24.8	47
9日		1.2897	10.858	11.379	21.7	40	24日		1.5023	11.609	11.386	25.4	41
10日		—	—	—	23.2	47	25日		1.1191	8.218	7.776	20.4	62
11日		0.2632	1.613	0.633	19.2	83	26日		0.9768	7.380	6.575	23.8	65
12日		1.4946	11.131	10.597	22.6	68	27日		1.1337	8.708	8.005	24.2	61
13日		0.7789	5.656	4.820	20.6	73	28日		—	—	—	24.6	57
14日		1.2947	10.643	10.666	25.6	58	29日		0.6970	4.707	3.191	22.7	70
15日		1.3826	10.754	10.526	23.3	63	30日		0.2445	1.467	0.602	21.6	90
							31日		1.5537	11.457	11.073	25.1	54
							合計		32.3848	245.593	235.220		
							全波長域合計		513.1978				

7日、10日、28日欠測

2013年 6月

測定年月日	波長域 (nm)	放射露光量 MJ/m ²			平均		測定年月日	波長域 (nm)	放射露光量 MJ/m ²			平均		
		紫外部	可視部	赤外部	温度	湿度			紫外部	可視部	赤外部	温度	湿度	
		300-400	400-700	700-3000	℃	%rh			300-400	400-700	700-3000	℃	%rh	
2013年 6月1日		1.1462	8.473	7.666	22.8	54	16日		0.6283	4.203	2.555	23.8	86	
2日		1.3564	9.728	8.471	20.9	60	17日		1.2229	9.049	7.688	27.4	70	
3日		1.3589	10.385	9.767	22.8	56	18日		0.9632	7.276	5.969	29.0	67	
4日		1.3826	11.177	10.867	26.3	55	19日		0.2502	1.581	0.552	26.9	75	
5日		1.3480	10.371	9.545	25.6	60	20日		0.2398	1.474	0.517	22.5	89	
6日		0.8762	6.459	5.110	24.2	62	21日		0.3037	1.973	0.921	22.2	88	
7日		0.9706	6.891	5.421	23.9	61	22日		1.1214	8.101	6.448	24.7	69	
8日		1.1753	8.393	7.430	24.4	62	23日		1.2159	8.949	7.530	25.7	70	
9日		1.3319	10.061	9.264	26.5	58	24日		0.8666	6.250	5.113	25.2	73	
10日		0.8111	5.920	4.519	25.0	65	25日		0.5942	4.357	3.137	24.9	76	
11日		0.3199	2.057	0.993	21.8	77	26日		0.2679	1.707	0.666	21.8	89	
12日		0.3537	2.208	1.048	21.1	93	27日		1.4285	10.450	9.020	25.6	61	
13日		0.3254	2.001	0.836	21.3	96	28日		1.1489	8.542	7.102	24.7	66	
14日		0.6684	4.440	2.852	24.2	87	29日		1.1338	8.351	6.865	26.5	65	
15日		1.0901	7.787	5.910	27.9	72	30日		1.0566	7.651	6.310	26.4	66	
							合計	26.9566	196.265	160.092				
							全波長域合計	383.3136						

製造本部品質管理部 次長 喜多英雄

中央精機(株)様セミナー

日時: 2013年6月10日(月)

場所: 中央精機(株)本社

製造部菊川信治が「塩水噴霧試験機(キヤス試験機)とその管理方法」について講演しました。


**あいち産業科学技術総合センター三河繊維技術センター様
平成25年度繊維技術講演会**

日時: 2013年6月17日(月)

場所: 蒲郡商工会議所 1階コンベンションホール

製造部配線課松居準が「促進耐候性試験機の紹介と屋外暴露と促進耐候性試験結果」について講演しました。

**(株)LIXIL様 講演会**

日時: 2013年6月25日(火)

場所: (株)LIXIL 技術研究開発センター

製造技術部渡辺真が「促進耐候性評価の紹介と屋外暴露と促進耐候性試験結果」について講演しました。


**-第47回福岡県工業技術センタークラブ
ナノテク・材料技術部会様-「燃焼性能の評価技術」講習会**

日時: 2013年8月23日(金)

場所: 福岡県工業技術センター 化学繊維研究所

製造技術部片野邦夫が「燃焼性試験の概要と試験機の紹介」について講演しました。


**(財)石川県産業創出支援機構様
石川県次世代産業育成講座・新技術セミナー**

日時: 2013年9月11日(水)

場所: 石川県工業試験場 トライアルセンター

技術開発部長谷川和哉が「複合サイクル試験を用いた耐食性評価とその活用例」について講演しました。



あいち産業科学技術総合センター産業技術センター様 「プラスチック成形品の劣化予測と破損解析」講演会

日時:2013年10月29日(火)

場所:愛知県技術開発交流センター 交流ホール

製造技術部小池正利が「促進耐候性評価の紹介と屋外暴露と促進耐候性試験事例」について講演しました。



NACE International East Asia & Pacific Rim Area Conference & Expo 2013

日時:2013年11月20日(水)

場所:国立京都国際会館

須賀社長が「Present Status of ISO/TC156(corrosion of Metal and Alloys)」と題し、各WGの活動と、特にWG4(大気腐食)及びWG7(腐食促進試験)の日本提案のISO規格について講演しました。



BASFジャパン(株)様

日時:2013年11月28日(木)

場所:BASF ジャパン

製造技術部渡辺真が「屋外暴露と各種促進耐候性試験機の特徴と評価」について講演しました。



あいち産業科学技術総合センター、常滑窯技術センター、 三河窯業試験場様「耐候試験セミナー」

日時:2013年12月5日(木)

場所:愛知県陶器瓦工業組合

製造部製造課中村大輔が「メタリングウェザーメーターをはじめとした耐候性試験機の最新動向」について講演しました。



あいち産業科学技術総合センター 尾張繊維技術センター様「耐候試験セミナー」

日時:2013年12月6日(金)

場所:尾張繊維技術センター内 技術研修室

製造技術部渡辺真が「屋外暴露と各種耐候性試験機の特徴とその実際」について講演しました。



本社・研究所 〒160-0022 東京都新宿区新宿 5-4-14 tel 03-3354-5241 fax 03-3354-5275
日高川越工場 〒350-1213 埼玉県日高市高萩 1973-1 tel 042-985-1661 fax 042-989-6626
名古屋支店 〒465-0051 名古屋市中東区社が丘 1-605 tel 052-701-8375 fax 052-701-8513
大阪支店 〒564-0053 大阪府吹田市江の木町 3-23 tel 06-6386-2691 fax 06-6386-5156
広島支店 〒733-0033 広島市西区観音本町 2-12-11 tel 082-296-1501 fax 082-296-1503
Suga Europe 11 Lovelace Road, North Oxford, Oxfordshire, OX2 8LP, UK E-mail: i_sales@sugatest.co.jp

スガ試験機株式会社
Suga Test Instruments Co., Ltd.

www.sugatest.co.jp
www.suga-global.com