

パウダーコーティング

2019年夏季号

Vol.19 No.3



パウダーコーティング

2019 年夏季号

トピックス

大気暴露試験について	7
一般財団法人日本ウエザリングテストセンター 宮川 友輔	
省エネ(4) 塗装工場発展のために	12
河合 宏紀	

海外だより

ベトナム・ホーチミンより1 (戸崎産業(株) ベトナム)	15
戸崎産業(株) ベトナム 伊尻 和博	
ホーチミン出張、現在進行形	18
三共商事株式会社 小川 祥	

<組合便り他>

組合トピックス1

平成30年度 戦略的基盤技術高度化・連携支援事業 戦略的基盤技術高度化支援事業 「IoT活用による遠隔地多品種少量生産対応型塗装システムの開発」 研究開発成果等報告書	25
--	----

組合トピックス2

ノードソン株式会社様(賛助会員会社)が50周年を迎えられました	41
---------------------------------------	----

組合だより1

2019(平成31年)4月ー(令和元年)6月の主な組合活動報告	42
後付	47

編集委員会

編集委員長	河合 宏紀(カワイ EMI)	
編集委員	荒川 孝(日産自動車株)	壺岐 富士夫(日鉄住金防蝕株)
	竹内 学(茨城大学)	佐川 千明(関西ペイント株)
	桜井 智洋(コーティングメディア)	
	野村 孝仁(日本ペイント・インダストリアルコーティングス株)	
	下田 健介(日本パーカラライジング株)	柳田 建三(旭サナック株)

掲載広告目次

株式会社ケット科学研究所	1
AGC 株式会社	2
久保孝ペイント株式会社	3
グラコ株式会社	3
株式会社小野運送店	4
日本ペイント・インダストリアルコーティングス株式会社	4
ロックペイント株式会社	5
ナトコ株式会社	5
旭サナック株式会社	6
一般財団法人日本エルピーガス機器検査協会	6
株式会社三王	20
株式会社板通	21
横浜化成株式会社	21
株式会社明希	22
城南コーテック株式会社	22
株式会社アック	22
パーカーエンジニアリング株式会社	23
筒井工業株式会社	23
株式会社マルシン	24
大日本塗料株式会社	24

デュアルタイプ膜厚計 LZ-990「エスカル」

膜厚管理、丸く収めます。

高性能で多機能、しかも小型でシンプルな膜厚計を……。
相反する要求を丸く収めると、膜厚計は新しいカタチになる。



デュアルタイプ膜厚計 LZ-990「エスカル」は必要最低限の操作キーだけを備えた膜厚計です。シンプルながら膜厚管理に必要な機能は充実し、アプリケーション(検量線)メモリ、測定データメモリ、膜厚管理の上下限設定、統計処理、データ出力などの15種の機能を装備しています。1台で鉄や鋼などの磁性体金属に施されたペイント厚やメッキ厚等の測定と、アルミや銅などの非磁性体金属に施されたペイント厚やアルマイト被膜厚等の測定が可能です。しかも、素材を自動判別しその測定モードへ切り替わります。プリンタや測定スタンド、外部出力ケーブルなどのオプションも充実しています。

- 電磁・渦電流式兼用膜厚計
- 素地自動判別機能
- アプリケーションメモリ機能
- 充実した付属品
- データ出力USB端子搭載
- 各種オプションを用意



●角棒の測定例 ●丸棒の測定例 ●キャリング・ポーチと付属品



■オプション
測定スタンド LW-990
プリンタ VZ-330
USBケーブル プリンタケーブル



JIS K5600規格
適合商品

Kett

株式会社ケット科学研究所

東京本社 東京都大田区南馬込1-8-1 143-8507 TEL(03)3776-1111

大阪支店(06)6323-4581 札幌営業所(011)611-9441 仙台営業所(022)215-6806 名古屋営業所(052)551-2629 九州営業所(0942)84-9011

●この商品へのお問い合わせは上記、またはE-mailでお願いいたします。 URL <http://www.kett.co.jp/> E-mail sales@kett.co.jp

AGC

ECO

ここからはじまるECO
塗料用フッ素樹脂粉体

実績と信頼 



AGC化学品カンパニー
AGC株式会社

100-8405 東京都千代田区丸の内1-5-1 新丸の内ビルディング Tel 03-3218-5040 Fax 03-3218-7843 URL <http://www.lumiflon.com>

SINCE 1967
KING of Powder

NISSIN
Powder

国産初の
静電塗装用粉体塗料。
各種産業分野でいち早く
環境保護、省資源化に貢献。

ニッシン パウダー 粉体塗料カラーカードシステム

粉体色見本帳による
受注システム



豊富な塗色を常備在庫

ニッシン パウダー
(ソリッド色) 182色

ニッシン パウダーコートS
(特殊模様塗料) 20色

合計 202色

1カートン (15kg) よりオーダーOK

コンパクトで使いやすく、
模様見本を含め全色掲載

久保寿ペイント株式会社

本社・工場：〒533-0031 大阪市東淀川区西淡路3丁目15番27号 TEL (06) 6815-3111 FAX (06) 6323-5881
関東営業所 TEL (048)660-1200 FAX (048)660-1202 九州営業所 TEL (092)411-7011 FAX (092)411-7041
名古屋営業所 TEL (052)261-1125 FAX (052)261-1135 <http://www.kuboko.co.jp>



自動ガン OptiGun GA03

これまでに類のない驚異的な塗装性能
塗料の大幅削減を約束
際立った定量供給を実現
安定した塗装品質を提供
内面自動塗装の世界を変える



GA03用ポンプ
OptiSpray AP01

Gema



<http://www.gemapowdercoating.com>



グラコ 株式会社
ゲマ事業部

〒224-0025 横浜市中区早瀬1-27-12
TEL: 045-593-7335 / FAX: 045-593-7336

塗料の運搬を始めて 110余年 !

創業明治二十九年

危険物運搬、塗料系の 廃棄物収集運搬はお任せ下さい

TEL・FAXにて 当社の産業廃棄物依頼表をご請求下さい
すぐにお送りいたします。

小缶からドラム缶
粉体フレコンバッグも処理します
廃材、ビニールシート廃ローラー、ウェスなどの産廃物も収集いたします
電着槽 塗装ブースの清掃も承ります



収集運搬費・処理費用は別途ご相談に応じます

お客様の気持ち運ぶ

東京都塗装工業協同組合、東京都塗料商業協同組合
埼玉県塗料商業会、日本塗料商業組合神奈川県支部
神奈川県工業塗装協同組合 埼玉県工業塗装協同組合

指定業者

東京都 品川区南品川4丁目2番33号
まずは ご連絡下さい <http://www.ono-unso.co.jp/>
営業担当 里吉まで

TEL 03-3474-2081
FAX 03-3474-2838



株式会社小野運送店



1 Kg からオーダーメイドできる粉体塗料

耐候性向上タイプ新発売!

超小口短納期調色粉体塗料

アルファ

ビリュージア アルティイカラー α

PERFORMANCE



1Kg から発注OK!



オーダー色を短納期で
お届け致します
(当社通常粉体塗料よりも短納期でお届けいたします)



粉体塗料を混合し
お好みの色に調色できます

QUALITY



超微粒子により塗膜外観に優れ、
美しい仕上がり肌が得られます



無溶剤で環境に優しい粉体塗料
RoHS 指令対応



耐候性に優れています
(ビリュージア アルティイカラー α 相比)



日本ペイント・インダストリアルコーティングス株式会社

〒140-8675 東京都品川区南品川4-1-15 TEL 03-3740-1130



工業用塗料

<http://nipponpaint-industrial.com/>

環境にやさしい粉体塗料

470ック

- エポキシ樹脂系
- ポリエステル樹脂系
- エポキシ・ポリエステル樹脂系
- 高耐候ポリエステル樹脂系
- 低温硬化型ポリエステル樹脂系
- シンクリッチパウダー



ロックペイント株式会社

東京営業部 〒136-0076 東京都江東区南砂2丁目37番2号 TEL.(03)3640-6000 FAX.(03)3640-9000
大阪営業部 〒555-0033 大阪市西淀川区姫島3丁目1番47号 TEL.(06)6473-1650 FAX.(06)6473-1000
インターネットホームページ <http://www.rockpaint.co.jp>

粉体塗料

エコな粉、ええコナ

エコナ[®]

1ケースからの少量・短納期を実現
特長ある品種

- 薄膜・高平滑タイプ
- 低温硬化タイプ
- ヤニ臭改善型 (PRTR 法対応)
- 高耐候性タイプ
- 艶消しタイプ
- ファインレザータイプ、
レザーサテンタイプ
- エッジカバータイプ



ユニークな発想で新しい価値を創造する◎

ナトコ株式会社

〒470-0213 愛知県みよし市打越町生真山18
営業管理 TEL 0561-32-9651 FAX 0561-32-9652
支店 中部(愛知)・東部(埼玉)・西部(大阪)・西南部(福岡)





新世代通信対応
レスプロシステム

SUNAC-IoT



好評の形状認識スプレikatに加え、スプレイト監視機能を搭載。ネットワーク連携でハンガー毎の生産コストやロスを瞬時に把握でき、生産計画の効率化を実現しました。



おかげさまで
創立75周年

Connection
ommunication
ooperation

これからも技術創造企業として、
お客様とのつながりを大切にしていきます。



エアラップ静電ガン

TeTop
APEGシリーズ

新型エアキャップ採用で、
大吐出量での塗料使用量の
削減と高級仕上げを両立、
生産効率向上を実現しま
した。



世界初
デュアル電界方式粉体ガン

Ec'Corona-X
シリーズ

新荷電方式=デュアル
電界方式により、塗料
使用量の削減と共に美
粧仕上げを実現しました。



塗装FAシステム・機器の総合メーカー

旭サナック株式会社

本社・工場 愛知県尾張旭市旭前町5050番地 TEL(0561)53-1213代 〒488-8688
東京支店 東京都千代田区神田西福田町4番1メディックスビル5階 TEL(03)3254-0911 〒101-0037
大阪営業所 大阪府吹田市垂水町3丁目28番4 TEL(06)6386-8105 〒564-0062



ISO9001認証
JQA-Q985
〔01〕日本品質保証機構



ISO14001認証
JQA-EM2121
〔01〕日本品質保証機構

new coating technology



URL <http://www.sunac.co.jp> E-mail: sunac_c@sunac.co.jp

モットーは公平・公正・迅速・丁寧・親切。
LIAは企業規模や体質を尊重し、
リーズナブルな価格で審査登録を行っています。



ISO認証取得の、
最短コース。



一般財団法人 日本エルピーガス機器検査協会

ISO審査センター (LIA-AC)



〒105-0004 東京都港区新橋1-18-6 共栄火災ビル7F TEL03(3580)3421(直通) / 03(5512)7921(代表) FAX03(5512)7923

大気暴露試験について

宮川 友輔*

1. はじめに

錆びた自転車、亀裂の入ったゴム、色落ちした看板、剥離した塗装など町中を見渡してみると劣化した製品、材料が見られることがあります。

こうした屋外にあるものは太陽光の紫外線、雨や湿度由来の水分、気温の上昇・低下のサイクル、塩分、大気汚染物質といった様々な環境因子に日々晒され続け、時間が経つにつれ劣化していきます。

劣化とは環境因子の影響を受け初期に持つ性質、性能、機能などが時間の経過に伴って低下することを指し、この変化に耐える性質が耐候性と呼ばれています。

この耐候性を評価する方法のひとつとして大気暴露試験があります。

試験条件を整え、大気暴露試験を実施することで製品の状態変化や、主要な劣化要因の推測ができ製品のトラブルを未然に防ぐことに繋がります。

JWTC ではそのような大気暴露試験に関わる第三者試験機関として活動を行っております。

2. JWTC の紹介

一般財団法人日本ウエザリングテストセンター (JWTC) は工業材料及び工業製品の質的向上を図るため大気暴露試験、促進劣化試験及びそれらの研究に関する事業を有効・適切に行い、我が国産業の発展に寄与することを目的に設立された団体です。

JWTC は工業材料及び製品の耐候性に関する国内唯一の専門試験機関として昭和 45 年 (1970 年) 9 月に通商産業大臣 (現経済産業省) から設立の認可を受けて発足し、2020 年には創立 50 周年を迎えます。

主な活動内容としては大気暴露試験及び促進劣化試験を中心とした試験検査の受託事業、耐候性にかかる調査研究、標準化 (JIS など) 事業などを行うとともに、各試験場での気象因子 (気温、湿度、降水量など) の測定、環境汚染因子測定 (海塩粒子、硫酸化物) のための補集具の作製・販売及び分析、情報提供など幅広い業務を実施しております。

中立な第三者試験機関として公正な立場を堅持するとともに、正確、迅速を目標として業務を推進しており、依頼された試験・検査などの内容については秘密の厳守を徹底しております。

2.1 事務局及び暴露試験場 (図 1 参照)

東京港区に事務局を構え、千葉県銚子市に銚子暴露試験場、沖縄県宮古島市に宮古島暴露試験場、宮古島海岸暴露場、北海道旭川市に旭川暴露試験場を設置し



図 1 各組織の位置

ております。

各暴露試験場は JIS Z 2381 (大気暴露試験方法通則) に適合した試験場として整備されており、工業標準化法に基づく試験事業者登録制度 (Japan National Laboratory Accreditation system; JNLA) において独立行政法人製品評価技術基盤機構より耐候性試験にかかる試験事業者として登録を受けている唯一の試験機関であります。

2.1.1 銚子暴露試験場 (写真 1 参照)

銚子暴露試験場は北緯 35 度 43 分、東経 140 度 45 分の位置にあり南海岸から約 4 km、海拔 53.6 m の丘陵地、敷地面積 40,000 m² の暴露試験場です。

太平洋からの海塩粒子の影響を受ける試験場で、本州中部の太平洋側気候を代表する暴露試験場として利用されております。敷地面積が広く大気暴露試験設備、環境因子測定装置だけではなく、促進劣化試験設備や



写真 1 銚子暴露試験場

* 一般財団法人日本ウエザリングテストセンター
(Japan Weathering Test Center : JWTC)

物性測定設備も有しております。

2.1.2 旭川暴露試験場 (写真2参照)

旭川暴露試験場は北緯 45 度 52 分、東経 142 度 16 分の位置にあり西北西海岸から約 50 km の北海道の中央に位置し、海拔 137 m、敷地面積約 8,000 m² の暴露試験場です。

試験場のある江丹別地区は北海道でも有数の豪雪地で、冬季は例年 1.5 m の積雪があり、2018 年には 2.3 m の積雪がありました。冬季の最低気温が氷点下 30 度を下回ることがあるなど寒冷地の暴露試験場として大変厳しい環境にあります。積雪の影響のある地域で使用される製品や、凍結融解による試料への影響確認など、寒冷地特有の試験が主に実施されます。

2.1.3 宮古島暴露試験場 (写真3参照)

宮古島暴露試験場は北緯 24 度 44 分、東経 125 度 19 分、海拔 50 m、面積は約 29,000 m²、南海岸から約 2 km の位置にあり海洋性亜熱帯域で高温多湿、豊かな日射量、大気中に含まれる多量の高塩粒子といった環境劣化を誘引する環境因子の豊富な厳しい環境の暴露試験場です。

平均最高気温 27 度、平均相対湿度 78% で年間の紫外線量は銚子暴露試験場の約 1.2 倍です。

金属材料の腐食、紫外線の影響を受ける高分子材料や塗料、近年では製品そのものを試験することも増えてきております。

この試験場は、フロリダ州マイアミ市と同緯度 (北緯 25 度) に位置しております。



写真2 旭川暴露試験場



写真3 宮古島暴露試験場



写真4 宮古島海岸暴露場

2.1.4 宮古島海岸暴露場 (写真4参照)

宮古島海岸暴露場は北緯 24 度 12 分、東経 125 度 19 分の位置にあり、海岸からの最短距離 8 m、海拔 3 m、面積約 700 m² で宮古島暴露試験場から南に 2 km の海岸にあります。

腐食を促進させる高塩粒子の豊富な海岸地域で、海からの波の飛沫が直接試料にかかる大変厳しい腐食環境の暴露場です。

2.2 依頼試験

受託試験業務は JWTC の最も主要な業務で、企業、団体、官公庁などの各方面からの依頼に応じて、大気暴露試験、促進劣化試験を行うとともに、必要に応じて材料・製品の品質変化などについて物性測定を実施しております。その試験結果は、試験報告書として依頼者に的確に報告しております。

平成 30 年度における JWTC の施設の利用状況は一般の企業・団体等からの試験依頼の件数が、暴露試験 587 件、促進劣化試験 94 件、物性測定 67 件で、合計 748 件を受託しております。

3. 大気暴露試験

大気暴露試験とは屋外及び遮蔽大気環境下で試料 (材料または製品) を晒し、それらの化学的性質、物理的性質及び性能の経時変化を調査する試験です。実際に使用される大気環境の下で行うため、現実 に即した耐候性の評価が行える唯一の試験方法であります。

JWTC では暴露試験装置として暴露台という傾斜の調整が可能な台に試料を取り付けて暴露試験を行っております。

JIS Z 2381 をはじめ JIS K 7219 (プラスチック)、JIS K 5600 (塗料)、JIS D 0205 (自動車部品) などの暴露試験に係る規格に適合した試験を行っております。

3.1 暴露試験場の要求事項

暴露試験場は地域的な気象の特徴が明らかで、大気汚染因子量の年あたりの変動が少ない場所でなければなりません。

また暴露試験場の東西南側仰角 20 度以上、北側仰角 45 度以上に障害物がなく、水はけの良い草地在望ましいとされております。

暴露試験装置の設置場所における温度及び湿度分布に影響を与えるおそれがあるので、暴露試験装置の下、周辺の草木などの高さが0.2 m以下とします。

3.2 暴露試験方法の種類

試験方法は直接暴露試験、ガラス越し暴露試験、遮蔽暴露試験、ブラックボックス暴露試験があり試料の使用環境を想定して選択します。

3.2.1 直接暴露試験 (写真5参照)

この試験は、日照、雨、風などが直接影響する大気環境に試料を暴露して化学的性質、物理的性質及び性能の経時変化を調査する暴露方法です。

自然な状態で暴露する一般的に最も広く利用されている方法です。

3.2.2 ガラス越し暴露試験 (写真6参照)

この試験は、雨、雪などの直接的な影響を除くために上面を板ガラスで覆った試験箱内に試料を取り付け、板ガラスを透過した太陽放射光に暴露して試料の化学的性質、物理的性質の変化を調査する暴露方法でアンダーグラス暴露試験とも呼ばれます。

試験箱側面にスリットなどを入れて外気を自由に流通させる構造とする自然通風型、試験箱の全面を塞ぎ、外気が自由に流通できない構造とする密閉型、暴露箱内の温度を調節するための換気機構を有する構造とする強制通風型など、試料の用途により様々な試験方法があります。

3.2.3 遮蔽暴露試験 (写真7参照)

この試験は、遮蔽構造物の下、もしくは中または屋内に試料の一部または全部を設置して、日照、雨、雪、



写真5 直接暴露試験



写真6 ガラス越し暴露試験



写真7 遮蔽暴露試験



写真8 ブラックボックス暴露試験

風などの直接的な影響を避けた状態で暴露し試料の化学的性質、物理的性質の変化を調査する暴露方法です。

日照や雨が直接影響せず、直接暴露試験より条件が緩やかに見えますが、試料表面に堆積した環境汚染物質、腐食生成物などが降水で流されないことから試料によっては、より厳しい条件となる場合があります。

外気が自由に流通できる構造の自然通風型、特定の方向からの外気を制御する構造の通風制御型、大気が自由に流通できない構造の密閉型と様々な方法があります。

3.2.4 ブラックボックス暴露試験 (写真8参照)

この試験は内側、外側の全てに黒色処理を施した底のある金属製試験箱の上面に試料を取り付けて暴露を行い、金属試験箱の蓄熱効果に伴う温度上昇によって試料の化学的性質、物理的性質及び性能の経時変化を調査する方法です。

太陽放射光によって高温になる建物の屋根、自動車などの部位に使用される材料及び製品の暴露方法として有効です。

3.3 暴露試験の進め方

暴露試験を実施するための手順の例について JIS Z 2381:2017 附属書 A に沿って紹介します。

①試験目的の設定

試料のどのような化学的、物理的性質及び性能の経時変化を知りたいのかを検討します。

暴露試験の目的が試料の化学的性能の経時変化、特に金属材料の耐食性、塗装材料の耐候性などを調査する場合には、平板形状の試験片が多く用い

られます。

物理的性質の経時変化を調査する場合には、材料の評価試験方法に規定された形状の試験片または応力を加えた試験片などを使用します。また製品の耐候性などを調査する場合には試験体として製品またはその部品そのものを使用します。

②評価項目の選定

どのような性能を評価したいのか、評価方法の検討・選定を行います。

例えば製品の外観を評価する場合は色差・光沢など、機械的強度を測定する場合は、引張試験・曲げ試験などを必要に応じて実施します。

金属の試料は試験前と試験後（腐食生成物除去後）の重量を測定し、腐食減量を算出する場合があります。

③暴露試験環境の選定

どのような環境因子（気温、湿度、紫外線量、日射量、降雨量、海塩粒子量など）が必要か、試料が影響を受ける環境因子を選定します。

JWTCでは各試験場において次の項目を測定しております。

(ア) 気象因子

気温、相対湿度、日照時間、降水量、降水時間、結露時間、黒色・白色試験板温度、風速、風向、全天日射量、紫外線量

(イ) 環境汚染因子

海塩粒子付着量、硫酸化物付着量

④どのような試験場所（亜熱帯、寒冷地帯、海岸地帯など）を選ぶか。

暴露試験は、暴露試験場の環境因子である気象因子及び環境汚染因子の影響を大きく受けるため、暴露試験場によって耐候性の結果が大きく異なります。

国内では地域的な気象の特徴による気候区分、硫酸化物の大気汚染状況による大気汚染区分に分類されることや、金属材料の暴露試験の場合には、海塩粒子の飛来量による腐食への影響を考慮した海塩区分が設定されることがあります。

例としてJWTCの暴露試験場の大気汚染区分・海塩区分は、銚子暴露試験場が田園地域・準沿岸、旭川暴露試験場が田園地域・内陸、宮古島暴露試験場が田園地域・海沿岸、宮古島海岸暴露場が田園地域・海浜となっております。

⑤暴露試験の種類を選定

直接暴露、遮蔽暴露、ガラス越し暴露及びブラックボックス暴露や試験条件などを暴露試験の目的に応じて選択します。

⑥暴露試験期間の設定

暴露する試験期間は、対象とする材料及び製品の子供される耐候性の程度や暴露試験場の環境条件を考慮して決められますが単純に時間で決める場合、太陽放射露光量によって決める場合があります。

暴露期間が1年未満の場合、試験結果が暴露試験を開始した季節に依存することがあります。

JWTCの受託試験では最短数日から最長数十年の契約がありますが、暴露試験を開始し、1年後に試料の状態を確認し更新を重ねていく契約が一般的です。

⑦試料数量の設定

それぞれの暴露試験期間ごとに最小3個とし、高度な統計処理、腐食生成物の分析などを行う場合には、3個を越える試料を用いることが望ましいです。

⑧試料の準備・作製・前処理

材料を準備し、試料の加工、試験する試料の作製を行います。

試料の暴露試験の結果の変動を少なくして再現性をよくする目的で必要に応じて、洗浄、状態調整、切り口及び裏面をマスキングテープなどで前処理します。

試料の裏当ての有無によって試料の熱環境が変わり、想定しない劣化が起こる可能性があります。

⑨試料の初期値測定

選定した評価項目に応じて初期値の測定を行います。

初期値を測定する前に、必要に応じて日本工業規格（JIS）または国際規格（ISO、IECなど）に規定されている方法で試料の状態調整を行います。

測定によって試料の損傷、破壊など暴露試験に影響を及ぼすと想定されない場合は暴露試験用の試料を用いて初期値を測定し、影響を及ぼすと想定される場合は初期値測定用の試料を用いて測定します。

⑩暴露試験の実施

環境因子の測定及び試料の適切な管理を行います。試験期間中の試料の洗浄は通常行いませんが、目的、試料の種類などによってその方法を定めて実施する場合があります。

試験期間中に実施する評価試験のために試料の洗浄、観察を行う場合は、試料に指紋、きず、変形など、暴露試験に影響を及ぼす原因を作らないようにします。

力学的性質などの評価試験を行った結果、著しいひずみまたはきずが生じた試料は継続して暴露試験を行ってはいけません。

試料の切り口の保護処理が損傷した場合は補修します。

積雪などに対する処置は、暴露試験の目的、試料の種類によって定めます。

⑪暴露試験後の測定

設定した評価項目に係る試験を実施します。

試料の外観に関する経時変化を常時または一定期間ごとに観察する場合は、その観察結果を記録します。また必要に応じて映像などに記録します。

所定の暴露試験期間及び暴露試験終了した試料は暴露試験装置から外したあと必要に応じて日本工業規格（JIS）または国際規格（ISO、IECなど）に規定されている方法で状態調整を行い、可能な限り早い時期に評価試験を行います。

試験結果の再現性を得るため、できる限り同じ試験装置を用いて規定の方法で評価試験を行います。この場合、同一の試験員が担当することが望ましいです。

評価試験に異常な結果が観察された場合はその状況を詳細に記録します。

⑫暴露試験結果の評価

試験環境のデータを検討し、目的としている試料の性能を評価します。

4. おわりに

材料及び製品の耐用期間は、その使用環境、使用条件、維持・管理方法によって著しく左右され、また劣化がどの程度生じた時点で耐用期間とするかの判断基準に明確なものがありません。しかし初期に持つ性質、性能、機能がある期間経過後に維持している程度を明らかにすることは、材料及び製品の品質を評価するために重要な事項です。大気暴露試験は結果が得られるまでに長期間を要すること、実施場所の環境条件及び

実施時期によって劣化の程度に差を生じることなどの理由から促進劣化試験装置を使用した試験が多く用いられておりますが、材料及び製品の耐候性を評価する手段としては大気暴露試験が最適な方法であり、これを正しく実施して実際の環境での劣化を把握し、これを基準として各種の促進劣化試験の結果との対応関係を精度良く把握することが重要です。

現在、地球温暖化問題や廃棄物・リサイクル問題などの環境問題は今尚も不可避の問題であり、私たちの住むこの美しい地球を次の世代に引き継ぐために、地球温暖化対策の推進、循環型経済社会の構築などの様々な取り組みが行われております。

このような状況の中で、今後、工業材料及び製品の安全性を含めた耐久性・耐候性評価の重要性は高まっていくと共にJWTCの果たすべき役割はますます重要になるものと思われまます。

今後とも、関係各位のご指導・ご支援をお願いいたします。