

# 海外情報

## ドバイを訪問して

篠田 祐樹\*

ドバイと聞いて皆さん何を思い浮かべますでしょうか？アラブ、砂漠の国、石油、そしてあの828メートル、160階のブルジュ・カリファに代表される近未来都市を思い出されることと思います。ほぼ当たっていますが、意外に思われるのは石油産地が多い中東諸国にあってアラブ首長国連邦のひとつの首長国であるドバイの現在の石油依存率は2%程度に過ぎず、貿易と金融が主たる産業となっている点でしょうか。2008年のリーマンショック、2009年のいわゆるドバイショックは少なからずドバイの経済に影響はありましたが、その後はすっかり立ち直って益々その規模を拡大させ

ています。

さて、今更かもしれませんがドバイについて少しおさらいしてみたいと思います。ドバイはアラブ首長国連邦を構成する首長国のひとつで、アラビア半島のペルシア湾の沿岸に位置する都市です。人口は210万(2013年)ですが、あくまで登録上の数字であり実際の人口はこの数字よりかなり少ないとされているようです。中東屈指の国際都市であると同時に世界の金融センターであり、ここ20～30年で超高層ビル、巨大ショッピングモール、数多くのテーマパークが次々と造られて世界でも屈指の観光都市となっています。

ドバイの交通に目を移しますと、貿易港としては人工港ジェベル・アリーと、1960年に開港してエミレーツ航空の国際ハブ空港で24時間空港であるドバイ国際空港をまずは挙げなければならないでしょう。2014年には国際線の旅客数で、英ロンドンのヒースロー空港を抜いて世界一となっており、ますます発展しています。一方で市民の足となる都市交通ですが、公共の交通手段としてバスはあるもののあまり便はいいとは言えず、車なくしては生活が成り立たないと言っていいほどではないでしょうか？そのため朝夕の渋滞はかなり激しいようです。車以外の公共の交通手段はバスとタクシーしかありませんでしたが、最近ではタクシー依存から脱するべく、マストランジットの整備も



\* 日産化学工業株式会社

始まり、モノレールタイプのドイメトロが運転を開始しています。最も利用率は決して高くはないようですが。

筆者自身のドバイの経験に移りますと、2006年に初めての訪問以来都合10回以上訪れており、ここ数年は年に2回、6月と12月に足を運んでドバイの変化も目の当たりにしてきました。それにしても2006年に初めてのその地を踏んだときの衝撃、驚きはかなり強烈なものでした。しかし、この10年間を振り返ると、前記のドバイショックで一時的な停滞はありましたが、その発展、増殖は留まることを知りません。私的な見方ですが、ドバイの繁栄は2009年のドバイショック以前よりまさに今が最高潮の状態ではないかと思えます。なにゆえか？粉体塗料関連業界に身を置くものとして、やはり目が行く対象には巨大なビル、ショッピングモール等の建築ラッシュがあります。2009年以前も当時世界の高層建築用の重機の80%がドバイにあると言われていましたが、高層ビル建築サイトの数は前回訪問の2015年6月の方が圧倒的に多い印象を受けました。分かりやすく言いますと、ドバイの開発が進む地区に立って周囲を360度見回すと高層ビルの建築サイトが数えきれないくらい次々と目に入って来るのです。この街の底知れないパワーを感じずにはいられません。

他にはドバイを構成している民族の多様性ではないでしょうか。意外に思われるかもしれませんが、ドバイの民族構成で最大の人口を誇るのはインド人で、2013年データによると53%を占めています。インド人はドバイのみならず、中東各国で経済の中心的役割を果たしています。アラブ首長国国籍人は17%に過ぎません。パキスタン、バングラデッシュは建設関係の労働者が多くなっています(表1参照)。

ブルジュ・カリファの眼下には巨大ショッピングモールドバイモールと人工池があり、ラスベガスのホテルベラジオの音楽に合わせて噴水が躍るショーのさらに規模の大きいものが楽しめます。

だいぶ前の映画ですが、ブラッドピットのオーシャンズ11でフィーチャーされていましたね。映画と言



表1 民族構成 (2013年) (出展: Wiki)

インド人	53%
アラブ首長国国籍	17%
パキスタン人	33%
バングラデッシュ人	7.5%
フィリピン人	2.5%
スリランカ人	1.5%
その他	6%



えば数年前のトム・クルーズのミッションインポッシブルでブルジュ・カリファが舞台になっていました。

もう一つドバイで忘れてならないのはその気候、気温です。筆者が一番暑い、5~7月、そして一番涼しい11月~2月に訪れていますが、夏の暑さは言うまでもないことで、気温が50度に達することもあります。数分外で太陽光を浴びるだけでまさにオープンの中か、フライパンの上にいるようです。一方で11月~2月のドバイは昼間でも気温は24~28度と意外に過ごしやすい季節です。雨はほとんど降りませんが、それでも雨季と言われる時期はかなり湿度は高く、乾燥した砂漠のイメージとはかけ離れたシメジメした気候です。

他にもドバイと言えばというものがまだあります。そうあのブラッドピット、アンジェーナ・ジョリー夫妻も所有しているという世界地図を再現した人工島とパームと呼ばれるパームツリーの形の人工島です。ドバイショック後開発が遅れたようですが、開発は続いているようです。2つあるうちのパームの1つの先端にはカリブ海バハマのリゾートホテル、アトランティスと全く同じホテルがあります。昔日本の千葉船橋にあったものと同様のスキードームもあります。ドバイではありませんが隣の首長国アブダビにはF1サーキット、スーパーカー、F1のフェラーリのテーマパークもあります。さらにドバイランドを含む数多くのテーマパークの誘致話がありますが一部中断あるいは中止になったものもあるようです。

そう、忘れてならないのはイスラム教国である点でした。お隣のイスラムの宗主国サウジアラにおいては100%アルコールは禁止ですし、ホテルでもどこでも飲酒はできないのに対し、ドバイでは外国人向けの高級ホテル等では普通にアルコールを楽しむことができます。酒税は結構高いですが。あと、イスラムでは不浄といわれる豚肉を供する店もあるくらい柔軟です。他の中東圏のイスラム国ではトルコやエジプトも程度は異なりますが同様に柔軟です。

すっかり観光案内のようになってしまいましたが、今一度粉体塗料周辺に目を戻してみましょう。前記の通り、ドバイを含め中東では厳しい気候がゆえに屋外用途ではかなり高性能な耐候性が要求されます。一方で家電用途、一般産業用途は思いの外少ないのが特徴です。そのため、他のエリアと比べると格段にTGICポリエステル系が多く、50%からメーカーによっては最大70%にまでを占めるケースもあります。

世界の平均が20%ということを見るとかなり特徴的な市場です。数多くの巨大プロジェクト、高層建築群を見ると頷けるものがあります。今後も建築用途

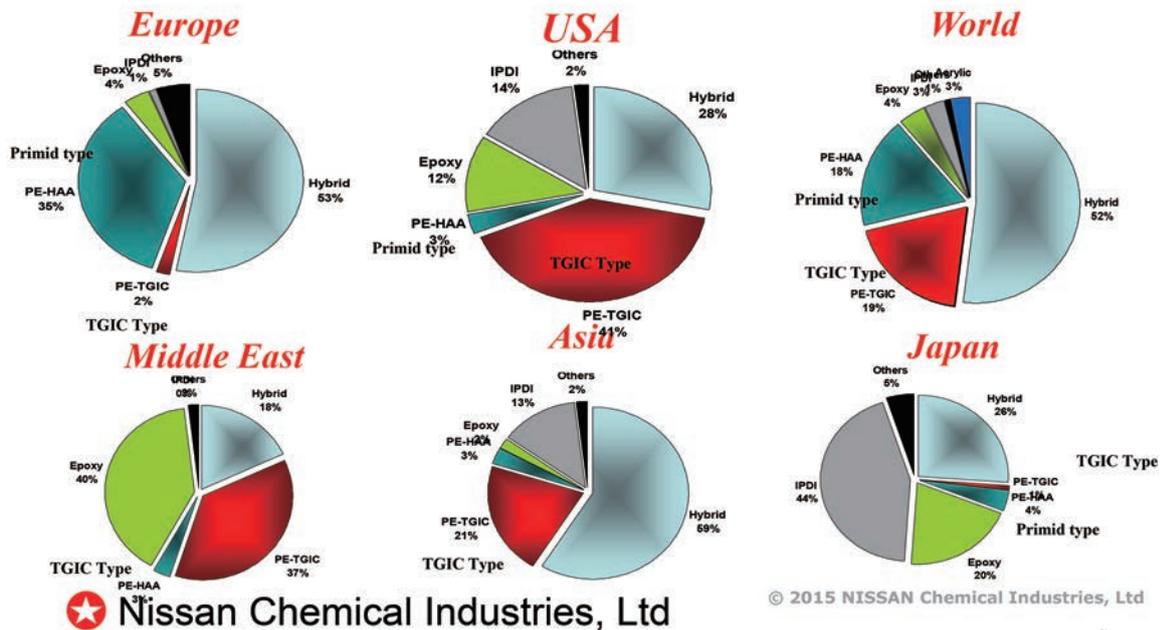
ドバイの気候													
月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
最高気温記録 °C (°F)	31 (88)	31 (88)	41 (106)	41 (106)	45 (113)	45 (113)	47 (117)	48 (118)	43 (109)	40 (104)	41 (106)	31 (88)	48 (118)
平均最高気温 °C (°F)	24.0 (75.2)	25.4 (77.7)	28.2 (82.8)	32.9 (91.2)	37.6 (99.7)	39.5 (103.1)	40.8 (105.4)	41.3 (106.3)	38.9 (102)	35.4 (95.7)	30.5 (86.9)	26.2 (79.2)	33.4 (92.1)
日平均気温 °C (°F)	19 (66)	20 (68)	22.5 (72.5)	26 (79)	30.5 (86.9)	33 (91)	34.5 (94.1)	35.5 (95.9)	32.5 (90.5)	29 (84)	24.5 (76.1)	21 (70)	27.5 (81.5)
平均最低気温 °C (°F)	14.3 (57.7)	15.4 (59.7)	17.6 (63.7)	20.8 (69.4)	24.6 (76.3)	27.2 (81)	29.9 (85.8)	30.2 (86.4)	27.5 (81.5)	23.9 (75)	19.9 (67.8)	16.3 (61.3)	22.3 (72.1)
最低気温記録 °C (°F)	8 (46)	7 (45)	11 (52)	8 (46)	17 (63)	22 (72)	25 (77)	25 (77)	22 (72)	16 (61)	13 (55)	10 (50)	7 (45)
降水量 mm (inch)	15.6 (0.614)	25.0 (0.984)	21.0 (0.827)	7.0 (0.278)	0.4 (0.016)	0.0 (0)	0.8 (0.031)	0.0 (0)	0.0 (0)	1.2 (0.047)	2.7 (0.106)	14.9 (0.587)	88.6 (3.488)
平均降水日数	5	7	6	3	0	0	1	0	0	0	1	5	28

出典 1: ドバイ気象局<sup>®</sup>  
出典 2: Qwikcast<sup>®</sup>



が増えることが予想され、粉体塗料の活躍の場は益々増えることが予想され大変楽しい市場かと思えます。ここだけの話ですが、ドバイ直行便を飛ばしているエミレーツ航空や、隣のアブダビに直行便を就航しているエチハド航空はもちろん時期と条件によりますが、5万から7万円程度で往復チケットが購入できます。最もホテルと食事代が欧米よりもむしろ高いのでトータルのコストは高くなるかもしれませんが、この金額で経験できるとすれば一度この未来都市を覗いてみるのも面白いかもしれません。

## Powder Production By Resin Type 2014 Estimate



## 粉体塗装、粉体塗料の関連報文、公開特許から見る 技術動向（2015 年前半）

日本パウダーコーティング協同組合 事務局

2015年度の粉体塗装研究会セミナー（第1回～3回）に於いて「粉体塗装」Volume41（No.1, No.2, No.3）で紹介された粉体塗装、粉体塗料関連の世界最新情報（14年11月～15年4月発行分）は62件であった。また同時に紹介された公開特許情報（14年11月～15年4月）は14件であり、その内訳は塗装関連11件、塗料関連4件であった。なお同時期に特許化し特許公報されたものは9件（塗装7件、塗料2件）であった。

紹介された報文要約をもとに内容を5分野に分類し、塗装現場で役立つ情報の提供を念頭に報文を選定、サマリー化し記載した。

### 1. 世界の最新情報（報文）の内容調査と分類

62報文につき内容別の分類、発表先（国別）などで区分し表1に記した。

今回掲載された内外62報文の内訳を整理すると以下のようになる。

- (1) 62件中の国内発表が34件と50%強を占める。中でも塗料・原料及び粉体塗装・被塗物が各9件と比較的多く、技術総論（7件）、基本研究（6件）と続く。外国ではオランダ・ドイツがともに8件と多く、イギリス（6件）、アメリカ（5件）となっている。
- (2) 塗装機・設備関係の報文は他の分類に比べて少ないが、新しい塗装機やシステムが紹介されている。
- (3) 粉体塗装例は高压ガス容器や建築外装関係、道路工事関係でいくつか紹介されている。
- (4) 塗料関連はふっ素樹脂粉体塗料、二層分離型ふっ素樹脂粉体塗料、ドライブレンド粉体塗料などについて紹介されている。
- (5) 基本研究や技術総論の内容については、ふっ素樹脂塗料系の耐候性評価関係（3件）、その他耐久性評価に関するもの（5件）と試験評価に関するものが多い。

### 2. 塗装現場で役立つ報文の紹介

#### 2.1 粉体塗装の被塗物・塗装現場関連

- 1) 塗料, 塗装技術革新の私的見解 高压ガス容器の粉体塗装への道程 白砂伸之（大静高压）塗装技術 Vol.53, No.9, Page76-79（2014.08.01）  
高压ガス容器（ボンベ）の高压ガス保安法による再検査時、問題なければ最後に再塗装して返却する。この時、剥離性を考慮したボンベ用粉体塗料が発売され、塗装法を粉体塗装に切り替えた時のメリットを述べている。
- 2) 製菓業のためのRLTは多様な解決策が必要となる 清潔さだけでは十分でない SAUTER Robert Kaelte Klimatech Vol.67, No.6, Page.46, 48（2014.06）ドイツ  
製菓業に空気調和技術（RLT）を導入する際の留意点について実例解説している。一つは微生物の増殖防止の装置に特殊な粉体塗装を実施。また製造工程でアルコールを使用するのでその防爆のため、アースと共に静電気発生を抑止する特殊な粉体塗装をしたとある。
- 3) 京都八百一本館 荒井康昭（KAJIMA DESIGN）、三輪 敦（鹿島建設） 新建築 Vol.90, No.1, Page.182-189, 216-217（2015.01.01）  
京都市の中心部にある「農業・流通・食」を伝える農業振興の都市農場に歴史的な街並みを尊重する中で、スチールに錆色の粒出し粉体塗装を施したとある。
- 4) 東日本旅客鉄道株式会社 新潟支社 設備部の役割 中島亮一「JR 東日本」 鉄道界 Vol.55, No.12, Page.102-109（2014.12.10）  
JR 東日本新潟支社設備部が安心して利用できる鉄道ネットワークを構築するための具体的取組みの紹介の中で、電力部門では耐塩吊架線や粉体塗装ブラケットを導入して長寿命化を図っているとある。

表1 報文の分類結果

	日本	米国	英国	蘭国	独国	スイス	合計
I 基本研究	6	1	1	4	1		13
II 粉体塗装・被塗物	9	1			4		14
III 塗装機・装置	3						3
IV 塗料・原料・処理	9	3	4	4	3	1	24
V 技術総論	7		1				8
合計	34	5	6	8	8	1	62

- 5) 沖縄における観光客 1000 万人時代のインフラ整備 施工事例 PC 建協の取組みと一般国道 331 号豊見城道路・糸満道路工事の紹介 桑原安男 (プレストレスト・コンクリート建設業協) 土木施工 Vol.55, No.11, Page.148-151,1-3 (2014.10.22)

標記国道区間の PC 橋工事における取組みの中で下記のような施行例が述べられている。

・海上橋の塩害対策として、支承部や接合ボルト頭部へ SG メッキに加えナイロン 12 を粉体塗装 (PS 三菱) ・耐久性向上対策・塩害対策として、エポキシ樹脂塗装鉄筋の採用 (川田建設、三井住友建設)

- 6) アルミカーテンウォール外装材における表面仕上げの変遷 野平修 (鹿島建設) アルミプロダクツ Vo.27, No.4, Page.7-12 (2014.10.15)

高耐候性ポリエステル粉体塗装及び超耐候フッ素樹脂ハイブリッド粉体塗装の紹介。その中で、日本における仙台一番町計画等の施工実績や超耐候フッ素樹脂ハイブリッド粉体塗装に関する位置づけと考慮すべき点等について述べている。

## 2.2 塗装機設備関連

- 1) 作業性が向上した新型粉体塗装装置 GX8500αβ シリーズ、短時間色替えブース 村井浩樹 (日本パークライジング) パウダーコーティング Vol.14, No.4, Page.81-83 (2014.10.15) 他に関連として塗装技術 Vol.53, No.12, Page.87-91 (2014.10.24)

作業性が向上した新型静電粉体塗装機 GX8500αβ シリーズ及び 40%削減した短時間色替え塗装ブース等について解説している。

- 2) アメリカより粉体スプレーガン、塗装設備、ロボットとの組合せについて 3 文獻

① 粉体スプレーガン KNOBBE Alan J. (NORDSON COAP.,OHIO) Met Finish Vol.111, No.7 Page.219-222 (2013)

粉体塗装に用いられるスプレーガンについて記している。

②粉体塗装設備 LIBERTO Nicholas P. (POWDER COATING CONSULTANTS DIV.OF NINAN INC., CONN.) MET Finish Vo.111, No.7, Page.208-218 (2013)

粉体塗装において使用される装置類について記している。

③ロボットによる粉体塗装と緻密相技術 - 先進技術の重要な組合せ BINDER John (NORDSON COAP., OHIO) Met Finish Vol11, No.7, Page.10-164 (2013)

塗装専用ロボットについて述べた後、これら先進技術の完全な融合によるメリットについて記している。

## 2.3 その他全般

- 1) アルミニウム合金材料に対する塗装品質の確保と環境への配慮 第 9 回 二層分離型ふっ素樹脂粉体塗料パウダーフロン SELA の開発 渡部直康 (大日本塗料) 塗装技術 Vol.53 No.10, Page.122-127 (2014.09.01)

他関係資料 ①ポリエステルとふっ素樹脂からなる混合粉体塗膜の耐候性評価 北川 将司 (大日本塗料) DNT コーティング技報 No.14, Page.14-19 (2014.10.10)

② 2015 年環境技術のすべて IV. 塗料と環境技術 ポリエステルとふっ素樹脂からなる混合粉体塗膜の耐候性評価 北川将司 (大日本塗料) JETI VOL.62 No.14, Page.82-86 (2014.12.26)

金属外装建材分野でのアルミニウム合金材料の表面仕上げに、環境問題の観点から特性の異なる樹脂を混合させた二層分離型ふっ素樹脂粉体塗料「パウダーフロン SELA」の開発及びその塗膜性能報告。北川氏はその耐候性評価について報告している。

- 2) アルミニウム合金材料に対する塗装品質の確保と環境への配慮 第 14 回 地球環境負荷が少ない熱硬化型ふっ素樹脂粉体塗料 齋藤俊、江畑志郎 (旭硝子化学品カンパニー) 塗装技術 Vol.54, No.2, Page.119-126 (2015.02.01)

熱硬化型ふっ素粉体塗料は耐候性に優れ、長期間塗り替える必要がない。既存樹脂と比較して遜色ない塗膜物性が得られており、同等かそれ以上の性能が発揮できるとある。併せて低汚染性も持つとある。

- 3) アルミニウム合金材料に対する塗装品質の確保と環境への配慮 第 13 回 ドライブレンド粉体塗料 ビリュウシア アルティカラーについて 浅見祐寿 (日本ペイント) 塗装技術 Vol.54, No.1, Page.145-151 (2015.01.01)

粉体ドライブレンド調色システムの開発により、少量多品種や短納期にも対応できる小口短納期粉体塗料として「ビリュウシアアルティカラー」の紹介をしている。

## 3. まとめ

ウクライナ問題、中東問題、ギリシャ問題、更には大国中国の不況問題も取りざたされてきている中、日本もアベノミクス効果が薄れて来て決して良い状況とは言えないのが実情である。このような中、塗料ではふっ素粉体塗料の開発、粉体ブレンド調色システムの開発の紹介があり、塗装機械で短時間色替えブースや作業性向上の塗装機が紹介されている。

昨年 (暦年) はアベノミクス効果によるものか粉体塗料の生産量は約 38 万トンと過去最大であったが、今年に入ると 1 - 6 月で約 79% と大幅にダウンしている。ただ、塗料販売量は約 98% と好況だった昨年より若干ダウンした程度である。海外品の輸入によるものか過剰在庫によるものはたまた統計ミスによるものか今しばらく様子を見る必要がある。

塗装機械については、平成 26 年は 25 年に比べ国内は約 88% とダウン、海外は 241% と大幅アップとで全体としては 133% でかなりのアップであった。

国内だけを見ると塗料、塗装機共に今年はずっと心配な一年である。

このような状況を打破するために粉体関係者の益々の技術活動に期待する次第です。



*FineShine*

## Premium 70%PVDF Fluoropolymer Powder Coatings

# Fluorofine®

PVDF70%フッ素樹脂系粉体塗料

米国 AAMA2605 適合  
欧州 Qualicoat Class3 認証取得



Shanghai Yuyuan Hotel



Dubai International Airport U.A.E.



Kaixin Luxury Garden, Shanghai



Florida State Piping Project U.S.A

### プレミアムライセンス認証システム

Fluorofine (フロロファイン) は、一定水準以上の塗装によりその塗膜性能を発揮いたします。  
そのためプレミアムライセンス認証を受けた塗装工場のみ提供させていただきます。

日本総代理店



株式会社 三王 粉体事業所

〒340-0004 埼玉県草加市弁天4-17-18

TEL:048-931-2001 FAX:048-931-2151

www.san-oh-web.co.jp

快適と信頼が  
私たちの商品です。

表面処理の総合商社…



株式会社 **板通**

<http://www.itatsu.co.jp>

本社 〒326-0802 栃木県足利市旭町 553 TEL 0284(41)8181 FAX 0284(41)1250

本部 〒373-0015 群馬県太田市東新町 330 TEL 0276(25)8131 FAX 0276(25)8179

両毛支店/埼玉支店/高崎支店/小山支店/宇都宮支店/水戸支店/東北営業所  
フィリピン/タイ/インドネシア/中国

## 横浜化成株式会社

本 社 ☎108-8388 東京都港区高輪2丁目21番43号 ☎03(5421)8266(大代)  
大 阪 支 店 ☎530-0047 大阪市北区西天満5丁目1番9号 ☎06(6364)4981 (代)  
千 葉 支 店 ☎263-0001 千葉市稲毛区長沼原町804番地 ☎043(259)2311 (代)  
静 岡 営 業 所 ☎422-8067 静岡駿河区南町13番3号(TKビル) ☎054(282)5366 (代)

地球に優しい環境型塗装技術はこれからの優先課題です！！

地球環境に優しい次世代の塗装法 Powder Coating (粉体塗装)

「長さ 17.5m」「重量 2.0t」最先端の生産環境におまかせください。

妥協を許さない信念で、高品質を保ち保ち続けます。

株式会社 明希

代表取締役会長 新井 かおる (薫) 代表取締役社長 新井 裕喜

〒675-1202 兵庫県加古川市八幡町野村字蟹草 616-44

TEL 079-438-2737 (代) FAX 079-438-2771 (代)

HP:<http://www.e-orca.net/~meiki/> Email:meiki\_qa@e-orca.net



 城南コーテック株式会社

樹脂からマグネシウムまでをラインシステム化した多量生産方式を採用

新素材をコーティングする

粉体塗装

電着塗装

溶剤塗装

本 社 〒142-0063 東京都品川区荏原 6-17-16 ☎03(3787)0711(代)  
上里工場 〒369-0315 埼玉県児玉郡上里町大字大御堂字長久保1450の37 ☎0495(34)0801(代)  
児玉工場 〒367-0206 埼玉県本庄市児玉町共栄 800-9 ☎0495(72)6191(代)

ISO 9001・14001 登録企業

アックでは、塗料・塗装方法・設備・機器の提供はもちろん、塗料専門商社としての経験と知識を活かして、皆様が抱える問題に対し、環境時代に最適な「アイデア」を提案します。

環境時代が求める  
エコロジカル・  
ペインテイニングへ



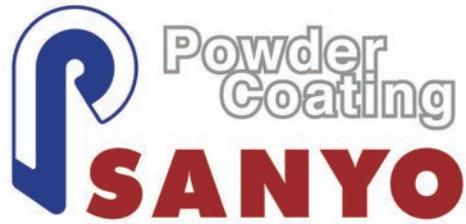
お客様に「信頼と満足」を

株式会社アック

[www.a-c-c.co.jp](http://www.a-c-c.co.jp)

本社/名古屋市港区十一屋2-12 〒455-0831 TEL(052)381-5599

名古屋・小牧・三河・豊川・弥富・浜松・いわき・山口・東京



量産工業塗装から、意匠塗装まで  
 粉体塗装から、液体塗装まで  
 鋼材・ADC12材から、ガラス材まで  
 最適な塗装膜をご提供致します。

是非、御問い合わせください。

**\* 三洋塗装工業株式会社 \***

〒664-0836 兵庫県伊丹市北本町1丁目314  
 TEL:072-782-8581 FAX:072-782-1789  
 URL : <http://www.sanyocoating.co.jp>  
 E-Mail : [sankat@tuba.ocn.ne.jp](mailto:sankat@tuba.ocn.ne.jp)

手動用塗装機キャンペーン中

くわしくは弊社サイト  
 『事業紹介→アイオニクス最新情報』  
 をご覧ください

新規粉体搬送用装置  
**DFP1000シリーズ**



コンパクトで高濃度  
 低速搬送の為、粉末を痛めない  
 少量エアで大量搬送可能

静電粉体塗装装置  
**GX8500αβシリーズ**



よく塗れる塗装条件を4つの種類から選べる

- スーパーパルスパワー搭載  
従来モデルにくらべ約15%ガン軽量化に成功
- ガン重量480グラム！

自動ガンモデル  
**GX532**



小型で粉体塗装ロボットに最適  
 ガン長さ255mm（従来比40%以上）



日本パーカライジング株式会社 アイオニクス部

東日本営業チーム TEL : 047-434-3745 西日本営業チーム TEL : 06-6386-3584 海外営業グループ TEL : 047-434-5061

<http://www.Parker.co.jp/>

## ビル外装建材に高耐久性粉体塗装を

優れた耐久性を有し、環境に優しい粉体塗装がビル外装建材に施されています。  
素材に合わせた最適な前処理と管理体制で粉体塗装の長所を最大限に引き出します。



渋谷駅東口渡り廊下  
スチール窓枠  
フッ素樹脂粉体塗装



クロスコートタワー(名古屋駅前)  
スチールブラケット  
ポリエステル樹脂粉体塗装



中部国際空港  
天井スチールパネル  
ポリエステル樹脂粉体塗装

粉体塗装のパイオニア

 筒井工業株式会社



〒475-0021 愛知県半田市州の崎町2-112

TEL 0569-28-4225 FAX 0569-29-0870

E-mail: [tsutsuik@citrus.ocn.ne.jp](mailto:tsutsuik@citrus.ocn.ne.jp)

<http://www.tsutsuik.co.jp>

## 建築・装飾金物の焼付塗装



**MARUSHIN**

株式会社 マルシン

<http://www.kk-marusin.com>

**アルミニウム合金材料工場塗装工業会(ABA)加盟**

【取扱製品】アルミ、スチール、ステンレス製品の焼付塗装及びグライツ吹付

【取扱塗料】フッ素・ウレタン・アクリル等溶剤系塗料、光触媒塗料、粉体塗料

【粉体認定工場】AkzoNobel社、FineShine社、JOTUN社、TIGERDrylac社

**草加工場** [スチール製品]

〒340-0002  
埼玉県草加市青柳 2-11-39  
TEL048-931-5200/FAX048-931-5888

**松伏工場** [アルミ/ステンレス製品]

〒343-0104  
埼玉県北葛飾郡松伏町田島東 1-1  
TEL048-993-1116/FAX048-991-2002



# 素材の付加価値を向上する

高意匠粉体塗料

## V-PET

### 特殊模様シリーズ

#### V-PET サテン

特殊模様

(エポキシ/ポリエステル系)

落ちついた高級感あるサテン調仕上げ

#### V-PET リンクル

特殊模様

(エポキシ/ポリエステル系)

立体的な3分つやからグロスの凹凸模様仕上げ

### 超耐候性シリーズ

#### パウダーフロンCW

(ふっ素樹脂系)

3分つや〜フルグロスまで光沢調整が可能

#### パウダーフロンSELA

(ふっ素樹脂系)

ふっ素樹脂とポリエステル樹脂の2層分離形粉体塗料

…彩りに優しさをそえて…  
未来へつなぐ

## DNT

DAI NIPPON TORYO

大日本塗料株式会社

お問い合わせは

●大阪 ☎06-6466-6703

●東京 ☎03-5710-4505

●小牧(粉体) ☎0568-76-5573

塗料相談室 0120-98-1716

フリーダイヤル