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8
（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
久保孝ペイント株式会社
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
名古屋営業所 TEL(052)261-1125 FAX(052)261-1135
九州営業所 TEL(092)411-7011 FAX(092)411-7041
兵庫工場(株)メプコ TEL(079)679-4163 FAX(079)679-4583
http://www.kuboko.co.jp
JCQA ISO 9001, ISO 14001

環境にやさしい粉体塗料
タフロック®
●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
●ジ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 ☎(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 ☎(06)6473-1055 FAX.(06)6473-1000
札幌営☎(011)812-2761 仙台営☎(022)349-8677 西関東営☎(042)700-3111 名古屋営☎(052)351-6500
明石営☎(078)949-3101 岡山営☎(086)294-1201 福岡営☎(092)962-0661 ホームページ http://www.rockpaint.co.jp

粉体塗料

環境に低負荷で、省力化にも役立つ

溶剤を含まず、一回の塗装で厚膜が得られ、付着しなかった分の回収・再利用も可能な粉体塗料。製造業が厳しい状況にある中でも、売り上げは堅調に推移している。近年では、省エネルギー化につながる低温焼き付けタイプに注目が集まる。一般的なウレタン硬化型粉体塗料は、仕上げ性や耐候性に優れるが、低温化が難しく、環境汚染物質排出・移動登録制度（PRTR）指定物質であるブロック剤を含むなどの問題があった。これらへの対応をはじめ、塗料メーカーはさらなる市場拡大に向け製品の改良・開発に余念がない。今回の特集では主力メーカー3社の動向を探った。

市場拡大へ開発・改良進む

主要3社の動向リポート

神東塗料

新たな機能性付与目指す

神東塗料の粉体塗料はリーマン・ショック後の2009年度こそ売り上げは落ち込んだが、次年度にはショック以前の水準に回復。今上期は売り上げが前年度比20%弱の伸長率をみせている。

同社では低温焼き付けなど機能性の付与を目指した開発に力を注ぐ。企業の環境への貢献は今や必須であり、脱揮発性有機化合物（VOC）はもとより、省エネ対策が環境配慮として、さらに生き残るための必要最小限の姿勢とみて、塗料を通じたその実現に貢献を目指している。

粉体塗料については特殊な配合技術により、ポリエステルタイプで150度Cまでの低温化を可能としている。ポリエステル／プリミドタイプの粉体塗料は、焼き付け作業時に拡散のおそれのあるブロック剤を含まない塗料として一時注目を浴びたが、リン酸亜鉛処理剤に対する塩水噴霧性が劣ること、焼き付け時に黄変が発生しやすいなどの不具合があった。その後の配合上の改良でこれらの欠点は克服され、実用上問題ない水準に達しているとされる。

同社ではプリミドタイプへの移行の提案として、①低温焼き付け・CO_2発生量の削減、光熱費の削減、素材の熱劣化防止②焼き付け時間の短縮と生産効率アップ、製品当たりのCO_2削減③焼き付け時の副生成物がなく反応生成物は水のみ—などがポイントとしている。同社では機能性粉体塗料の方向性としては低温化を第一に、屋外仕様ではポリエステル／プリミド系の低温硬化型を主体とし、屋内仕様では120度Cまで低温化を可能にしたエポキシタイプの展開を図る。

さらに素材からの発泡抑制粉体塗料も開発の焦点と考え、製品化を進めている。亜鉛メッキや亜鉛溶射の際、不純物やエアーを巻き込むことで粉体塗料の焼き付け時にピンホール状のへこみやカルデラ状の発泡が発生、表面状態を悪化する場合がある。対策として長鎖のエステルワックスで塗料粘度を下げ、気泡を表面まで早く浮かせる方法が一般的だが、逆に密着性不良やハジキ減少を招く場合がある。

同社ではエステルワックスを添加しない処方で発泡抑制を達成、密着性阻害やハジキを防いでいる。この処方なら内外塗装用途に使用でき、低温焼き付けと複合利用も可能である。これら低温化塗料と発泡抑制塗料を中心に粉体塗料の拡販を目指すとともに「ユーザーが困っている課題」解決に役立つ塗料の開発を今後も続けていく。

ロックペイント

低温硬化と高耐久型に力

これまで以上に環境に配慮した粉体塗料が求められている。ロックペイントは省資源・無溶剤の塗料として粉体塗料に多彩なラインアップをそろえている。中でも同社が現在、販売に力を入れているのが、低温硬化型ポリエステル樹脂系塗料と、高耐久型「ジンクリッチパウダー」である。

前者は、一般のポリエステル樹脂系塗料とほぼ同等の耐候性を有しながら、優れた環境機能を併せ持つ。ブロック剤を使用しておらず、焼き付け乾燥時にヤニ発生がおこりにくい。これにより煙やPRTR指定物質の低減にもつながる。

さらに低温焼き付け（160度C×20分）が可能で、加熱エネルギーを低く設定できるため、省エネルギー化とCO_2削減に有効である。これらは市場からも高い評価を受けている。

後者の「ジンクリッチパウダー」は抜群の高耐食性を持ちながら、溶剤を含まないエポキシ樹脂系粉体塗料である。

一般に鉄鋼材料は優れた機械的性質と経済性を備える反面、酸化しやすく腐食しやすい。サビの発生を防ぎながら利用するためには亜鉛メッキやジンクリッチプライマー等が一般的に用いられてきた。しかし、ジンクリッチプライマーのほとんどは溶剤型の塗料であるため、環境保全の観点からは十分とは言い難かった。

同社の「タフロックジンクリッチパウダー」は亜鉛メッキ処理や重防食塗料に匹敵する防食性能を持ちながら、有機溶剤を含まない優れた性質を持っている。また、帯電方式を選ばず、コロナガン（静電）、トリボガン（摩擦帯電）いずれの塗装方式でも使用が可能だ。

久保孝ペイント

製品ラインアップ充実へ

国内における粉体塗料のパイオニア、久保孝ペイントは脱溶剤・脱VOCに向けた粉体塗料の普及に力を注いできた。粉体の市場環境は今のところ堅調な状況だが、自動車、家電、建設などメーユーザー層が厳しい状況にあり、生産の海外移転も進むことから、先行きは楽観視していない。

とはいえ用途は広がっており、特に欧米への輸出割合の高い分野では積極的な利用が進む。例えば先の「JIMTOF2012」でも、粉体塗料を利用した工作機械が多く出展していた。また、カバー性に優れた粉体の特徴を生かし、板金加工のあとをカバーする使い方も増えているという。

同社は小ロット・短納期を可能にしたカードシステムを業界に先駆けて導入したことで知られる。粉体塗料は自動化しやすいなど工業用塗料に適した性質の一方で、小口注文には対応が難しかった。これをおぎなうカードシステムについては、今後も流行や人気色などを見極めながら、市場に受け入れられる色を増やし、ラインアップを充実させていく。また、低温焼き付け塗料についてもカードに追加し、即納に応じているが、これも市場動向を見ながら更新を続ける。

近年注目を集めている低温焼き付けタイプだが、現場ではどうしても使いなれたウレタンを用いる傾向がある。だが同社でも、これからの粉体塗料の流れは低温化にあると見る。意匠性や耐水性などの機能面についても改良が進んでいることから、ニーズを計りつつ徐々に移行したいとしている。すでに「777ライン」などの低温硬化型を備えているが、今後も低温・低公害の新しい硬化型について研究・開発を続けていく。

また、同社ではカラーアルバムの刷新を進めている。ボードに直接粉体塗装を施し見本としたもので、カラーカードよりも面積が広く、より実際に塗ったイメージが伝わりやすい。これらを通じ、同社の得意とする〝ユーザーメリット〟をトータルで考えた提案〟をこれからも行う。

第26回日本国際工作機械見本市「JIMTOF2012」の会場でも粉体塗料を使った機械が数多く見られた

主催：日刊工業新聞社
微細加工・精密加工に特化した専門展
微細・精密加工技術展2013
特設ゾーン
難削材加工ゾーン
試作市場（試作加工受託ゾーン）
NEW 同時開催
素材市場 ―そざいいちば―
※詳細はホームページをご覧ください。(http://www.nikkan-event.jp/sozai)
会期 2013年5月29日(水)・30日(木)・31日(金)
10:00～17:00（31日のみ16:30まで）
会場 インテックス大阪
（大阪市住之江区南港北1-5-102）
出展申込受付中！
～進化する表面処理技術の総合展～
表面改質展2013
詳細は http://www.nikkan-event.jp/bh
〔問い合わせ先〕日刊工業新聞社 イベント事務局 TEL：06-6946-3384
2013.3.8

21世紀のニーズに対応する先進の粉体塗料
ISO 9001
ISO 14001
全社登録
粉
イノバックス
Superior Product Design.
すぐれた商品設計
Sophisticated Manufacturing Control.
洗練された生産管理
Precise Color Matching.
精度の高い調色
Complete Customer Service.
顧客サービス
Ongoing Research & Development.
研究・開発でリード

	Eシリーズ	Hシリーズ	Pシリーズ	PDシリーズ	煌(きらめき)シリーズ
樹脂タイプ	エポキシ	エポキシ ポリエステル	ポリエステル	ポリエステル HAA	各種
用途	耐食用途	屋内美装用途	屋外耐候性用途	屋外耐候性用途 環境対応形	メタリック仕上げ

YES, WE CAN!
さわやかな環境の提案
神東塗料
東京 ☎(03)3522-1671 高橋
名古屋 ☎(052)612-0293 松尾
大阪 ☎(06)6426-3727 太根