

### 塗膜物性検査試験⑤ マンドレル試験

JIS K 5600-5-1

器具に必要なサイズの円筒形マンドレル（芯棒）をセットし、塗板を挟み込んで塗装面が外側になるようにマンドレルに沿って試験板を180°曲げます。この試験では、マンドレルによって曲げられた時の塗膜の割れ、及び素地からの剥がれを確認します。硬化不足やオーバーベークになると塗膜がもろくなり、剥離などの原因になります。



マンドレル



マンドレルの直径は2~32mmで、試験板の厚みによって使い分けます。塗膜の割れや剥がれが発生するまで直径を小さなものに変えていき、割れたときの直径を記録します。コーナールの検査では今まで紹介した試験とは異なり毎回行ってはいませんが、お客様の規格に含まれおり試験を行う場合は、直径5mmから8mmのマンドレルを使用することがほとんどです。

いつもお世話になっております。三王です。  
SANOHN NEWS Vol.18 をご覧いただきありがとうございます。  
本号のテーマは「暑さ対策」です。  
たくさんの使える情報をお届けしますのでよろしくお祈りします！

### Vol.18 主な内容

- 暑さ対策特集1~3...製品紹介・省エネ・粉体塗料の取り扱い
- DXについて②...DXが目される背景を4つに分けて解説
- 塗膜物性検査試験⑤...今回のマンドレル試験で連載終了



### ペーパーレス化 勤怠システム

新たに勤怠システムを導入し、5/15からタイムカードを廃止しました。有給休暇、残業等の各種申請もオンラインで行うことになり、三王のIoT化、ペーパーレス化がまた一歩進みました！

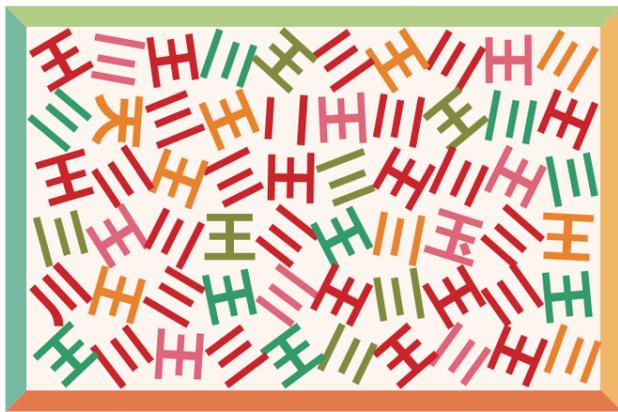


スマートフォンからも打刻ができるため、直行直帰など事務所に寄れない時も打刻ができるという点や、有給などの申請が紙に手書きでなくオンラインでできるようになった点が社員から好評です。また、管理者からは紙の管理表よりも勤怠管理の集計がしやすくなるという点や、関係書類の保管場所を確保する必要がなくなる点が好評で、紙資源削減以外にも様々な良い効果が表れています！

今後もスプレッドシートやコミュニケーションツール等を活用して、各種報告書・当番表・掲示物・回覧表などのペーパーレス化を検討しており、更なる業務の効率化や紙の使用量を抑えることによる経費削減等を図っていく予定です。

### 漢字 かくれんぼ

下の枠の中に仲間外れの漢字が4つ隠れています。何秒で見つかりますか？



### 編集後記

SANOHN NEWS vol.18 をご覧いただきありがとうございます。編集長です。本号のテーマカラーは薄群青です。日本画材岩絵の具の色である群青、その鉱石の粒をより細かく砕くと色が淡くなります。前号が濃い色だったので本号は淡く、背景は白のままで柄を重ねてみました。かくれんぼはどこかに晴れマークが。ぜひ探してみてください。



### 暑さ対策特集1 クールスーツって 実際どうなの？

使っている人に聞いてみた！

工場内の暑さは空調では太刀打ちできない...今回ご紹介するのは身に着ける冷房、クールスーツです。以前よりおすすめしているクーレットと、今回は新たな商品もピックアップしました！詳しくは担当営業へお問い合わせください

### COOLEX KAMAKURA

チラーから供給された冷水をウェア内に循環させ、作業者の体を直接冷却する効果的かつ効果的な冷却システムです。気流の発生を防ぎたい塗装ブース内や、空調が効きにくい空間でも使用できます

- 今までの方法と比べて冷却効果が段違い
- 体調不良での離脱や休止が減少
- 汗をかかずに集中できて作業効率UP

NEW



### クーレット シゲマツ

冷媒不要で圧縮空気（エア）のみで冷却を行えるためお手軽に導入できます。チューブから冷風が出るタイプと、ベスト型で内側に孔がありそこから冷風が出るタイプの2種類をお選びいただけます

- ファン付き空調服のように膨れないので動きやすい
- エアースーツに繋げるだけでいいので手軽
- コンプレッサーのエアを使うため空気の温度が安定



塗料・塗装資材の総合商社  
小ロット溶剤調色 小ロット粉体製造  
塗装機器・設備のコーディネーター

化学で人と自然の共生する明日へ

www.san-oh-web.co.jp

info@san-oh-web.co.jp



### 株式会社 三王

本社 〒110-0001 東京都台東区谷中2-6-29  
TEL: 03-5842-1921 FAX: 03-5842-1920

埼玉支店 〒340-0013 埼玉県草加市松江6-4-34  
TEL: 048-936-4981 FAX: 048-931-8570

粉体事業所 〒340-0004 埼玉県草加市弁天4-17-18  
TEL: 048-931-2001 FAX: 048-931-2141

SN-2023-07-018



conall

conall Tone

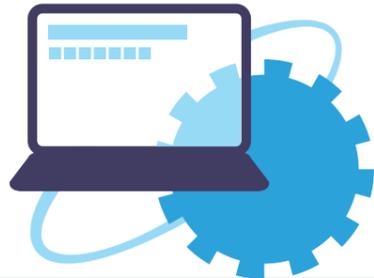


MaSty co., LTD

# DX<sup>2</sup>

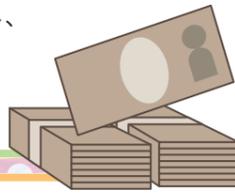
## 「DX が注目される背景」

前号の三王ニュースでは、DX の定義や IT 化との違いについて説明しました。本号では DX が注目される背景について説明いたします。DX 推進が急務とされる背景は大きく 4 つあるといわれています。それは①「2025 年の崖」と呼ばれる政府の危機感、②既存システムの老朽化と IT 人材の問題、③出遅れている世界標準の競争力、④コロナ禍と働き方改革です。それでは一つひとつ見てまいります。



### ①「2025 年の崖」と呼ばれる政府の危機感

「2025 年の崖」とは、2025 年だけではなく、それ以降を含めて DX を実現できなかった場合に生じるとされる経済損失を示しています。経済産業省によると、企業がグローバルなデジタル競争に敗北し、システムの維持管理費がさらに高騰し、サイバーセキュリティや事故・災害による損失が発生することで、毎年 12 兆円にもものぼる巨額の経済損失が発生するとの警鐘を鳴らし、日本企業に DX 推進を促しています。



### ②既存システムの老朽化と IT 人材の問題

多くの日本企業ではインターネットが普及する以前にオーダーメイドで構築した IT システムが今も稼働しています。長年の間にシステムの追加変更を重ね、複雑化・ブラックボックス化したこのような老朽化したシステムを「レガシーシステム」と呼び、日本の約 8 割の企業がこの問題を抱えているとも言われています。また、DX を進める人材が大幅に不足していることも DX の重要課題です。



### ③出遅れている世界標準の競争力

日本企業の世界におけるプレゼンスが落ちてきたのは IT 化の遅れが一因ともいわれます。スイスの国際経営開発研究所が毎年公表している「世界デジタル競争力ランキング 2021」によると、日本のデジタル競争力は全 64 ヶ国中 28 位で年々低下傾向かつ過去最低の順位となっています。今後日本企業が成長し、世界市場で競争してゆくには、すぐれた商品・サービスの開発と同時に DX の推進が不可欠です。



### ④コロナ禍と働き方改革

最近多くの人々が DX を話題にするようになった最大の要因は、「コロナ禍によるリモートワーク」かもしれません。2020 年以降、企業は外部要因により社内体制の変革を余儀なくされ、リモートワーク環境を整えるには DX が欠かせないという状況がありました。人材不足の折、働き方改革も企業が DX 推進に取り組む動機づけとなっています。

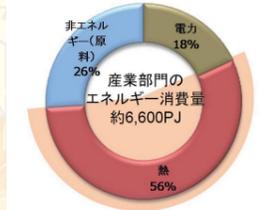


## 熱エネルギーの再利用 暑さ対策特集 2

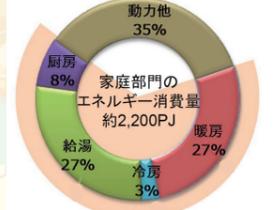
環境問題が注目を浴び、電気代含む様々なモノの値段が上がる中で、企業も積極的に省エネ施策を推進するようになってきました。節約できるエネルギーはなにかと考えると、まず電気を思い浮かべる人が大半だと思います。そこで今回は意外と見落とされがちな熱エネルギーの再利用について紹介します。

資源エネルギー庁の資料によれば、日本の最終エネルギー消費量のうち約 40% が熱利用です。熱エネルギーを効率的に利用したり再利用したりすることは、省エネひいては地球温暖化対策にもかかわると注目を集めています。工場に出している排熱の多くは、用途のない未利用熱として捨てられています。しかし現在、その捨てられている熱エネルギーを再利用する動きが広がっています。下記活用事例のほか、身近なところでは乾燥炉の廃熱をチラー・ヒートポンプに回収し、工場内に冷風として送風するシステムなども開発されています。

産業部門用エネルギー消費量

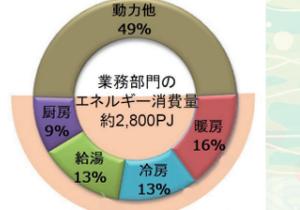


家庭部門用エネルギー消費量



部門別エネルギー消費量 (運輸部門は除く)

業務部門用エネルギー消費量



### 未利用熱の活用事例

#### 【発電所排熱利用】 —川崎スチームネット

川崎火力発電所から出る蒸気を京浜コンビナート内に立地する周辺の工場10社(化学工場等)に供給。



#### 【清掃工場排熱】 —光が丘団地(練馬区)

12000戸の大規模住宅団地の建設と合わせて光が丘清掃工場から暖房・給湯用に熱を供給。



#### 【下水汚泥焼却排熱利用】 —六甲アイランド集合住宅地区

六甲アイランドエネルギーサービスが下水スラッジセンターの汚泥焼却排熱を近隣の集合住宅に供給。供給条件はスラッジセンター稼働次第で変動する成り行きでの供給。



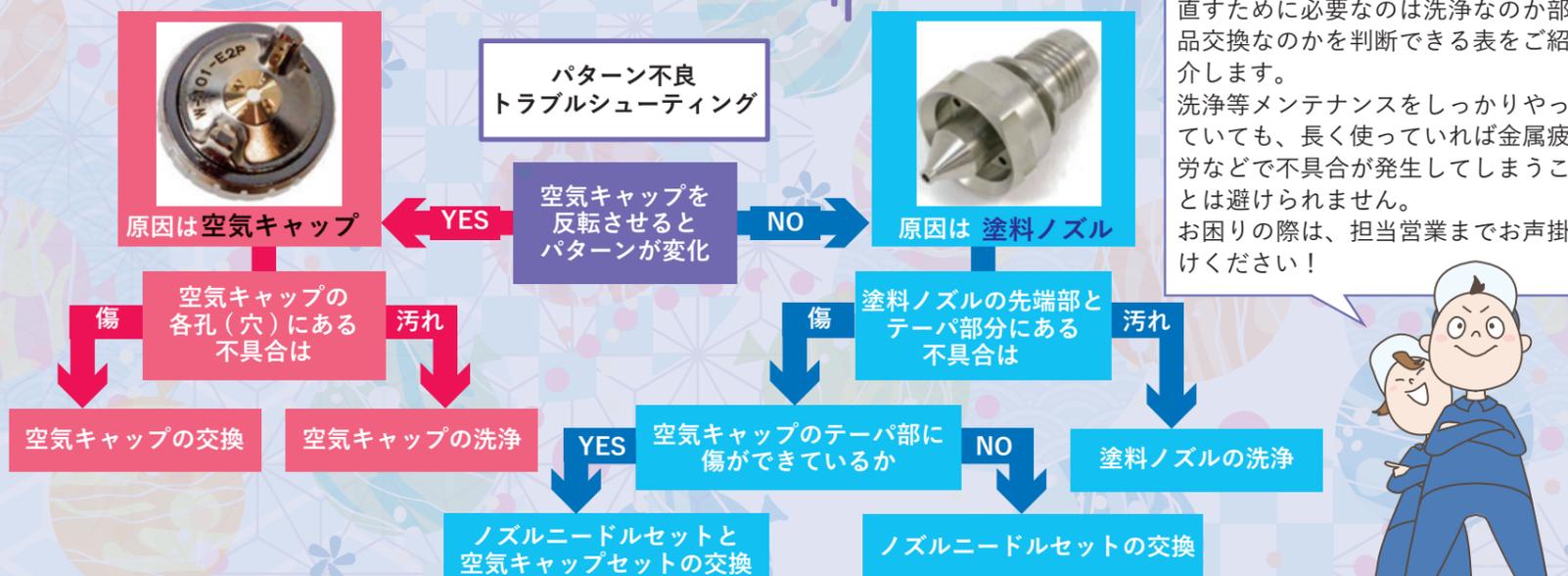
#### —品川八潮団地地区 (品川区)

5268戸の大規模住宅団地に品川清掃工場の焼却排熱を利用して暖房・給湯用に熱を供給。



出典：東京電力・株式会社クイエイティブテクノロジーソリューション、日本熱供給事業協会ホームページ 13  
出典：資源エネルギー庁 熱エネルギー対策課資料

## スプレーガン メンテナンス 2



今回はパターン不良が起こってしまったとき、その原因はどこにあるのか、直すために必要なのは洗浄なのか部品交換なのかを判断できる表をご紹介します。洗浄等メンテナンスをしっかりとやっても、長く使っていれば金属疲労などで不具合が発生してしまうことは避けられません。お困りの際は、担当営業までお声掛けください！

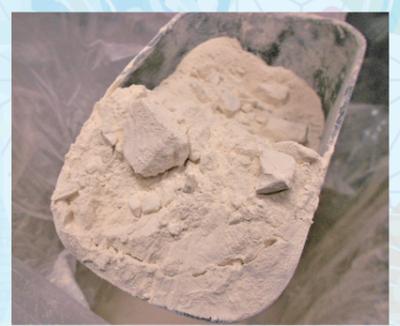


アネスト岩田 スプレーガンパターン不良のトラブルシューティングより

## 夏の暑さ対策特集 3 粉体塗料管理方法

粉体塗料の保管は、暑さ・湿気などに気を付けないと、ブロッキング等が発生してしまい使えなくなる、というのは粉体塗料をお使いいただいているお客様は当たり前にご存じのことと思います。しかしながら近年の異常気象による気温の上昇により、従来の粉体塗料置き場でもブロッキングが発生する事例があります。

製造の際も夏場は各工程ごとに設けられた社内基準を守り、より熱に注意して製造を行っております。出荷日翌日の受け取りが困難な週末の出荷を停止しているのもブロッキング対策の一つです。毎年のことですが、品質を保つため今一度保管状況の確認をお願いいたします。



製造工場では塗料温度が 35°C 以上にならないよう、全工程温度センサーを使用してブロッキング対策を行っています

