

参考

# 工業塗装生産管理システム「KCW-CMS」の機能とメリット

KUBOI COATING WORKS-Coating Management System

System ver.2.1

久保井塗装株式会社

# 久保井塗装株式会社の概要

## カーボンニュートラル・産業廃棄物ゼロをめざし、 新技術の開発にも取り組む工業塗装の専業企業。



代表取締役 窪井 要



1958年の創業（法人設立1965年）から今日まで、戦後復興期から高度成長期、バブルとその崩壊といった時代の変遷を見つめ、工業塗装を取り巻く環境も大量消費からエコロジー重視まで大きく変化する中を過ごしてきました。塗装という軸は守りながらも、変化に対応することが求められてきた50余年でしたが、受け身に対応していくは存在意義を失うという危機感をもって、変化を模索してきた半世紀もありました。

先代社長の時代にも、工業製品の素材が金属からプラスチックへシフトするといった時代のニーズを見据えて社内体制を変革してきましたが、2代目である私になってからも、塗装に機能性を付与する新技術の開発、国連が提唱するSDGsや経済産業省が推進しているカーボンニュートラル、産業廃棄物ゼロを目指しサーキュラーエコノミーを実現させるためにエコ塗装技術の開発・普及に努めるなど、中小工業塗装事業者の「るべき姿」をめざして活動しています。

久保井塗装株式会社 代表取締役 窪井 要  
〒350-1311 埼玉県狭山市中新田1083-3  
日本塗装技術協会（JCOT）副会長  
一般社団法人 首都圏活性化協会（TAMA協会）理事

# 久保井塗装株式会社の主要業務

## 標準塗装（量産）

自動車部品、建築及び家電製品部品など、工業塗装の量産を行っています。特に近年は、アクティブセーフティ、パッシブセーフティ、自動運転関連の電子装備を補助する部品を手掛けています。

## 抗菌塗装・放熱塗装

医療機関向けの抗菌塗装や、放熱塗装など、新たな機能性を持たせた高機能塗装を経済産業省サポイン事業の支援のもとで自社開発し、お客様の製品に付加価値を付与しています。

## 研究開発・技術指導

航空宇宙分野における塗装技術開発など、お客様と塗膜を共同開発する「久保井ラボ」業務の他、お客様工場における塗装工程を改善する塗装技術コンサルティングを行っています。

## 工業塗装専業者の工程管理ノウハウを結晶させた塗装工場専用IoTシステムの提供



汎用システムではマッチしきれない、塗装工程ならではのポイントを押さえた現場発の専用設計のクラウドサービスです。

弊社が50年以上培ってきた工程管理ノウハウを投入し、被塗物の入荷と在庫管理、塗料の手配と残量管理、受注管理、作業者ごとの業務管理、製品ごとの作業標準・検査基準の管理、電子秤と連携した塗料調合管理、タブレット端末による製品仕様ごとの検査入力、検査結果のリアルタイム集計、完成品在庫の管理等、工場の生産業務全体の“見える化”を実現しました。

# KCW-CMSの導入メリット

- ① 日常業務において、塗料調合等のヒューマンエラーを防止できる。
- ② 塗料や素材の手配もれ防止や、在庫塗料を探すロス時間を削減できる。
- ③ 塗装品質検査の結果をリアルタイム集計、推移分析ができ、不良対策がスピーディにできる。
- ④ 季節変動対策やトラブル発生時の暫定対策などを、バリエーションとして登録しておけるので安心。
- ⑤ 屬人ノウハウの共有化（会社ノウハウ化）ができ、技術継承がスムーズになる。
- ⑥ 高度技術者が在籍する本社や研究施設など、遠隔地拠点とインターネットを通じて情報共有できるため、新規製品立ち上げ時の工程検討やトラブル対応がスピーディにできる。
- ⑦ ISO9001:2015品質マネジメントシステムに適合。
- ⑧ 搅拌記録や塗料調合時の温湿度記録を残すことができる（要オプション機器）。

# Ver.2.0での追加機能(概要)

2.0および2.1へのバージョンアップで、下記の機能が追加実装されています。

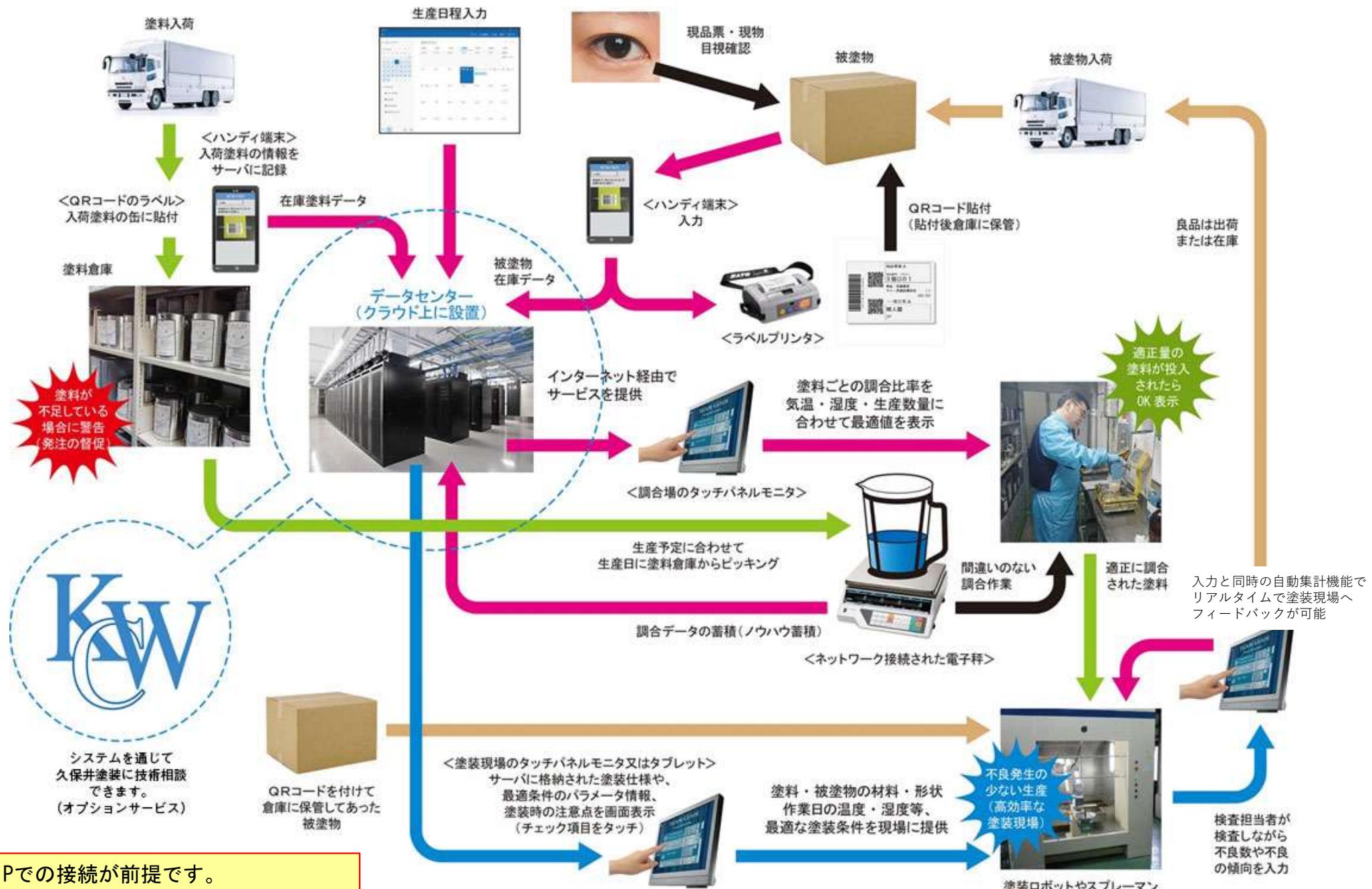
- ① 検査項目件数追加機能
  - ② 標準作業秒数記録機能
  - ③ 塗料注文アシスト機能
  - ④ 電子天秤管理画面の改善
  - ⑤ 安全データシート記録機能
  - ⑥ 内部向けの作業指示書の発行機能
  - ⑦ 図面や仕様書などのPDFのリンク機能
  - ⑧ 検査結果データのダウンロード機能
  - ⑨ 温度・湿度記録機能（オプション）
  - ⑩ 塗料攪拌記録機能（オプション）
  - ⑪ メモなど検索機能（ノウハウの社内共有）
  - ⑫ 塗料仕入額記録機能
  - ⑬ 塗料棚卸データダウンロード機能
  - ⑭ 塗料発注前在庫表示機能
  - ⑮ 調合記録異常検出機能
- 
- 2.1マイナーバージョンアップの追加機能

# 「KCW-CMS/4S」スプレー塗装工場用

KUBOI COATING WORKS-Coating Management System [for Spray coating]

# KCW-CMS/4Sの全体像イメージ

※ご導入に当たっては事前に現地の電波状況確認を実施します



固定IPでの接続が前提です。  
またブラウザはGoogle Chrome専用です。

# KCW-CMS/4Sの主要機能①

## 塗料の管理 (発注・在庫管理)

塗料の製造日、検収（入荷）日、有効期限、製造ロットを缶ごとに固有のQRコードを割り当てた固有ラベルを貼ることで、保管場所や残量までを一元管理できます。使用する製品と塗料在庫を紐づけすることができますので、生産計画を立てるときに残量をパソコンで確認することができ、手配漏れをなくし、手間のかかる在庫塗料を探す作業を削減ることができます。また、塗料ディーラーへの発注票も生成することができます。

## 被塗物の管理

社内製造または外部から入荷した被塗物（製品素材）を、梱包ごとにQRコードで管理または一括管理します。受注を入力するときに、被塗物の在庫状況が確認できます。

## 塗料調合の管理

主剤・硬化剤・シンナーなどの塗料調合の配合比を予め設定しておくことで、システムと連動した電子天秤を使って配合ミスのない塗料調合が可能になります。  
万一、配合を間違えそうになったときも、操作画面に塗料間違いの警告を発するよう設計されていますので、ポカ除けになります。過去の調合履歴も簡単に参照できます。  
また、技術者が蓄積した温度・湿度等の季節変動への対応ノウハウや、トラブル発生時の対策、品質工学的実験で得られたノウハウも、バリエーションとして登録しておくことができますので、季節対策や属人ノウハウの共有化ができるようになります。

## KCW-CMS/4Sの主要機能②

### 受注管理と 生産計画の管理

お客様からの受注情報を入力することで、在庫している塗料や素材（被塗物）の過不足が把握でき、ダッシュボードで簡単に作業の優先順位を把握することができます。また、生産計画を担当者に割振ることで、業務指示をスムーズに行えるようになります。

### 手順書の管理

治具づけやワイピングなどの塗装前準備、塗装作業のやり方や注意点、検査の基準を、写真付の作業標準書、工程品質管理表、検査基準書として作成することができ、それらはタブレット端末や塗料調合操作用のパソコンで作業者がすぐに参照できます。

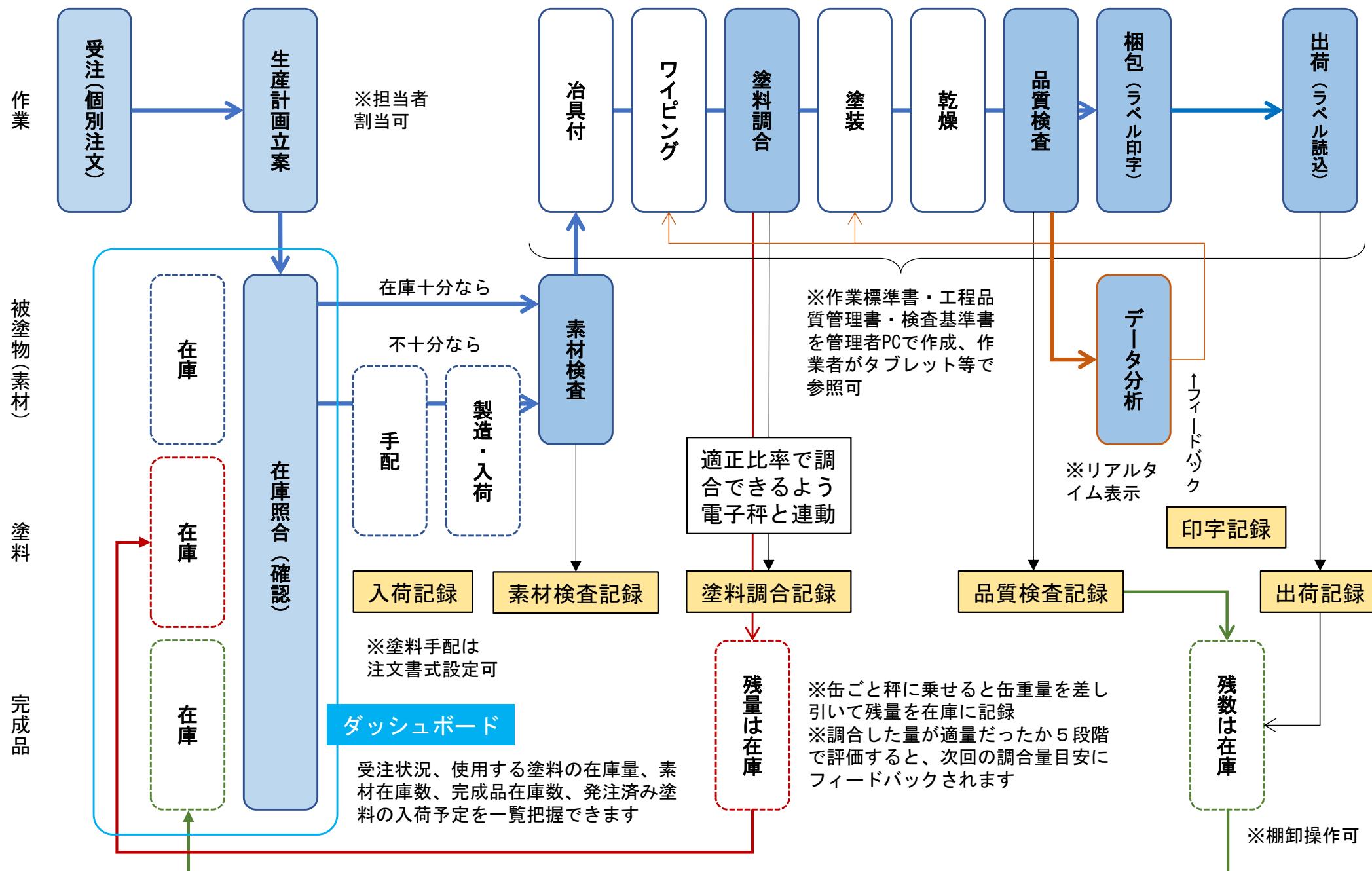
### 検査記録の管理

品質検査担当者が、検査結果をタブレット端末のタッチパネルから入力していくことで、現場が品質状況を数値で把握し、すぐに対策指示を出せるよう、リアルタイムに不良率を集計・表示できる他、管理PCから推移でも把握できます。検査の項目は、発生しやすいキズ、スケ、ブツ、ゴミが標準項目で、その他に最大5項目まで任意項目を設定することができ、検査は最大3段階まで設定できます。上長承認機能も拡張できます。

### 出荷・在庫の管理

完成品の出荷ラベル（現品票）を作成できます。また、品質検査で良品となった数量から出荷ラベル分を差し引いた数は集計され、受注時に完成品在庫数として表示されます。また、出荷場で出荷ラベルのQRコードを読み、計画に対する出荷もれを予防できます。

# KCW-CMS/4Sによる業務フロー概要



# KCW-CMSの主要機能一覧

※○付数字の機能は概要説明の別ページがあります

## ●PC用メインメニュー



端末の台数は複数台可。また、タブレットやハンディ端末のハードウェアは複数導入でも負担が少ないAndroid OS対応です（Google Chromeがあれば、iOS機種にも対応可）。

Copyright©1965–2025 Kuboitosou Co.,Ltd. All rights reserved.

- ① 出荷予実管理機能  
・2週間以内納品注文確認機能  
・素材在庫および不足確認一覧機能  
・塗料在庫および不足確認一覧機能  
・注文済み未入荷塗料一覧機能
- ② 塗料調合登録／管理機能
  - ⇒塗料調合作業支援／記録機能
  - ⇒塗料調合最適化機能(調合量評価機能)
  - ⇒塗料調合履歴参照機能
- ③ 塗料調合履歴管理
  - ⇒塗料調合履歴一覧機能
  - ⇒塗料調合履歴照会機能
- ④ 製品およびバリエーション登録／管理機能
  - ⇒素材(被塗物)入荷管理機能
  - ⇒素材(被塗物)検査記録／履歴管理機能
  - ・完成品在庫管理機能／棚卸調整機能
  - ⇒QRコード出荷管理機能(製品出荷もれ防止機能)
- ⑤ 作業標準類 (QC工程3票) 登録／管理機能
  - ⇒作業標準類の現場参照機能
- ⑥ 検査基準登録／管理機能
  - ・生産トレース機能
  - ・塗料登録／管理機能
  - ・VOC発生量集計機能
- ⑦ 塗料在庫量管理／製造ロット／使用期限／保管場所管理機能
  - ・塗料棚卸データ生成機能
- ⑧ 塗料発注／入荷管理機能
  - ⇒塗料入荷管理／ラベル発行機能
- ⑨ 検査成績管理機能
  - ⇒検査成績記録／履歴管理機能
  - ⇒不良率リアルタイム集計機能
  - ・検査承認機能
  - ・検査実績集計
- ⑩ 受注登録／管理機能
- ⑪ 出荷管理機能
  - ⇒出荷票(現品票)発行機能
  - ・出荷履歴閲覧機能
- ⑫ 生産計画作成／作業者割当機能
- ⑬ 製品別検査成績統計機能／不良率推移グラフ化機能



タッチパネル端末と電子天秤



ハンディ端末



タブレット端末



ハンディ端末とモバイルプリンタ

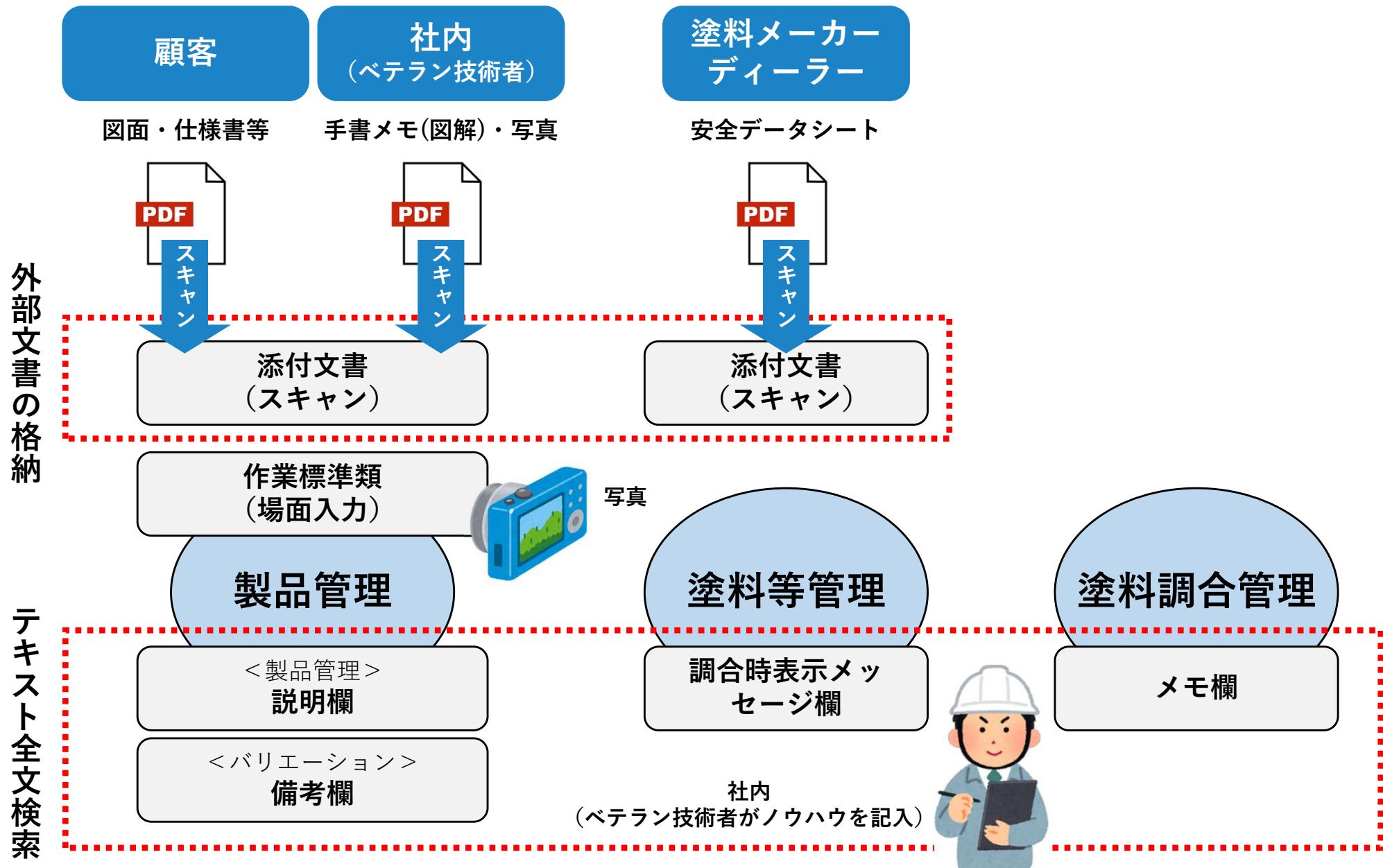
外部システムとのAPI接続も対応可です(有償カスタマイズ対象)。  
※詳しくはお問い合わせください。

# KCW-CMSの主要機能の概要説明

機能名	概要説明
・出荷予実管理機能	本日出荷分の予実管理と過去に分納した残りを確認できます。出荷場でQRコードラベルを読み込むと消込できます。
・2週間以内納品注文確認機能	受注登録分のうち、ダッシュボードでは出荷日順に表示されていて直近2週間分の納期の対象が一覧できます。
・素材在庫および不足確認一覧機能	入荷検収済みの素材(被塗物)の数を入力しておくことで、受注情報を入れたときに在庫の過不足数を確認できます。
・塗料在庫および不足確認一覧機能	100個当たりに何g主剤を使用するのか設定しておくことで、受注数を入れたときに塗料在庫の過不足を確認できます。
・注文済み未入荷塗料一覧機能	塗料注文書を発行したもののうち入荷処理(塗料缶ラベル発行)が終わっていないものを表示します。
・塗料調合登録／管理機能	主剤／硬化剤／シンナー(2種まで)／添加剤(2種まで)を塗料調合組合せデータとして登録します。
⇒塗料調合作業支援／記録機能	電子天秤による調合時に塗料調合組合せデータを使って、塗料間違い、調合比率間違い、調合もれを防止します。
⇒塗料調合最適化機能(調合量評価機能)	塗装作業後に調合量の5段階評価を入力しておくことで次回調合時には評価を加味した調合量提案をします。
⇒塗料調合履歴参照機能	製品ごとの塗料調合履歴(日付・量)を電子天秤のタッチパネル端末で随時確認ができます。
・塗料調合履歴管理	塗料調合の履歴を時系列で一覧することができます。
⇒塗料調合履歴一覧機能	主剤と硬化剤の投入が設定した調合比率値のマージン(±3%)を超えて調合した調合履歴をすぐに把握できます。
⇒塗料調合履歴照合機能	調合した塗料等の仕様や、使用した塗料の詳細を把握することができます。
・製品およびバリエーション登録／管理機能	作業標準類の作成、使用塗料や検査項目の設定、検査成績や出荷の履歴と在庫変動データを確認できます。
⇒素材(被塗物)入荷管理機能	素材(被塗物)の入荷数を記録でき、この数が受注入力時の素材在庫数として利用されます。
⇒素材(被塗物)検査記録／履歴管理機能	素材(被塗物)そのものの品質検査を「素材検査」として記録できます。
・完成品在庫管理機能／棚卸調整機能	品質検査が完了し良品とされたものを完成品在庫として計上し、出荷票を分を差し引きます。棚卸調整もできます。
⇒QRコード出荷管理機能(製品出荷もれ防止機能)	出荷票ラベルのQRコードをハンディ端末で読み込むことによって出荷予実管理と連動できます。
・作業標準類(QC工程3票)登録／管理機能	製品情報に紐づけて工程品質管理書、作業標準書、検査基準書を作成できます。PDFとして生成することもできます。
⇒作業標準類の現場参照機能	作業標準類は、PC端末の他にタブレット端末や電子天秤用タッチパネル端末でも閲覧できます。
・検査基準登録機能	品質検査は一次検査、二次検査、組立検査の3種が設定でき、標準4つとカスタマイズ5つの項目を設定できます。
・生産トレース機能	対象物を指定し、1か月前までの素材検査、塗料調合、品質検査の履歴を一覧表示して確認することができます。
・塗料登録／管理機能	使用する塗料の主剤、硬化剤、シンナーなどを個別に登録します。調合組合せデータの基礎になる個別データです。
・VOC(揮発性有機化合物)発生量集計機能	予め入力しておいたVOCの含有量をもとに、指定期間にKCW-CMSで計量した塗料を対象にVOC排出量を集計します。
・塗料在庫量管理／製造ロット／使用期限／保管場所管理機能	塗料基礎データを用い、缶ごとに製造日や製造ロット、残量、使用期限や保管場所などのデータを記録できます
・塗料棚卸データ生成機能	保有する塗料の全データをEXCELまたはCSVデータとしてダウンロードできます。保有資産集計等にご利用できます。
・塗料発注／入荷管理機能	塗料ディーラーに送信する注文書PDFを生成します。印字されたバーコードを使えば入荷時の処理が簡易化できます。
⇒塗料入荷管理／ラベル発行機能	発行された塗料注文書に印字されたバーコードをハンディ端末で読み取り、缶ラベル発行と入荷処理ができます。
・検査成績管理機能	品質検査の結果を入力し保管することができます。また、保管した履歴データはグラフ表示することもできます。
⇒検査成績記録／履歴管理機能	タブレット端末を使って品質検査成績を入力します。塗装作業者を記録でき、台車ごとに区切ることもできます。
⇒不良率リアルタイム集計機能	品質検査成績を入力しながらリアルタイムで不良率が自動計算されますので不良対策がスピーディにできます。
・検査承認機能	良品を即時在庫計上せずに上長等の承認手続きを経てから計上するための機能で、製品ごとに設定できます。
・検査実績集計	品質検査で入力されたデータは、製品ごと、顧客ごとに不良率や不良の種類などを集計できます。
・受注登録／管理機能	登録済製品情報に紐づけて受注データを登録することができ、登録すると塗料や素材の過不足も把握できます。
・出荷管理機能	登録した受注情報に対し出荷日を複数設定できます。遠方で輸送に日数がかかる場合や分納にも対応できます。
⇒出荷票(現品票)発行機能	専用アプリが入ったハンディ端末で受注情報を呼び出し、製品の外箱に貼る出荷票ラベルの印字ができます。
・出荷履歴閲覧機能	出荷した日付や数量の確認のほか、出荷ラベルが破損したときなどの再印字ができます。
・生産計画作成／作業者割当機能	作業者ごと日付ごとに、どの製品を何個製造するのか設定でき、設定した製品名や数は各自の端末に反映されます。
・製品別検査成績統計機能／不良率推移グラフ化機能	品質検査の集計が簡単かつスピーディに確認でき、月次集計では年間推移がグラフ表示できます。
・温湿度記録機能(オプション)	塗料調合時の温湿度を調合記録に紐づけて記録できます(オプションの温湿度センサの接続が必要です)。
・攪拌記録機能(オプション)	塗料調合後の攪拌について回転数とトルクを記録できます(オプションの電動攪拌機とロガーの接続が必要です)。

# ノウハウの社内共有に役立つ機能(外部文書登録・テキスト検索)

イメージファイル(PDFドキュメント、写真)の格納や、メモ欄等のテキスト全文検索ができます。



# KCW-CMS/4Sの主要機能①(ダッシュボード)

「生産ダッシュボード」で工場の製造状況を総覧できます。

**●被塗物不足チェック(詳細)**

素材の必要数  
(完成品在庫で足りればゼロ表示)

製品情報	レバーマミ NR-610BC1 1.0	素材の在庫数	受注数
被塗物必要数	2012	# パリエーション	
被塗物在庫数	6	納品残	-12
被塗物不足数	2006	在庫数	2000
要生産数(完成品在庫で足りない数=素材の必要数)			

※被塗物不足数には工程不良発生を見越した余裕分は含まれていませんので、適宜加算してご手配ください

素材の不足数(赤表示)  
⇒素材の手配が必要な数※

完成品の在庫数

調合仕様が設定されているかの確認

**●塗料不足チェック(詳細)**

型番	必要量	在庫量	不足量
	7,200.00 g	32,000.00 g	0.00 g
	62,860.65 g		
	48,000.00 g	14,860.65 g	0.00 g
	28,287.29 g		

受注数量に対し、塗料の在庫の過不足を表示  
(赤色のセルは在庫している塗料では不足するもの)

**生産ダッシュボード**

本日の出荷予実数量 過去の出荷済み数量

日付	計画	実績	目標
2023/10/01	720	720	720
2023/10/02	360	360	360
2023/10/03	240	240	240
2023/10/04	300	300	360
2023/10/05	300	300	360
2023/10/06	240	240	240
2023/10/07	240	240	240
2023/10/08	90	90	60
2023/10/09	90	90	60
2023/10/10	60	60	60
2023/10/11	60	60	60
2023/10/12	120	120	120
2023/10/13	120	120	120

未納の受注製品のうち、納品日が近い順に直近14日間を表示(66Pも参照)  
※納期3日前になると黄色く表示(納期を超過すると赤色で表示)

※出荷済数量は、ハンディ端末から出荷ラベルを印字することで自動的に集計されます

システム経由で発注済みの塗料等を表示  
※納期3日前になると黄色く表示(納期を超過すると赤色で表示)

# KCW-CMS/4Sの主要機能②(塗料調合登録／管理機能)PC管理画面

塗料ごとに、調合する割合を個別登録することができ、製品情報と紐づけることで登録された調合組み合わせがどんな製品に使われているのかを逆引きできるとともに該当塗料の在庫確認ができます。また、同じ組み合わせを使う製品を逆引き検索ができます。

KCW-CMS  
KUBO COATING WORKS CO., LTD.

塗料調合仕様照会

PC用管理画面

塗料調合管理

製品管理

塗料等在庫管理

塗料等在庫注文管理

品質検査成績

受注管理

出荷履歴

生産計画

年間品質統計帳票

各種マスター管理

Copyright Kubo Coat

塗料調合仕様会  
① 基本情報 ② 塗料在庫 ③ 使用バリエーション一覧 ④ 調合履歴

項目名 塗  
企業 久保井塗装株式会社  
メッキ種別 メッキ使用面野紙(2枚)  
塗料調合仕様ID BS-00145  
調合分類 2液型塗料  
メモ FINソナー(05PA/B/D/E)、シンナー調合比30~50

塗料分類	塗料等ID	メーカ	塗料等名
主剤	PM-00237	オリジン電気	プラネットPZ RCA Caspian Blue BRCA CASPIAN BLUE NO.2 RCA/BRCA
硬化剤	PM-00034	オリジン電気	ポリハードZ--
シンナー1	PM-00028	オリジン電気	プラネットシンナー#D260 No.2--
シンナー2	PM-00118	オリジン電気	プラネットシンナー#D260 --
添加剤1	-	-	-
添加剤2	-	-	-

① 塗料調合管理で入力された調合比率は電子天秤の画面に反映されます。

登録は1液タイプにも2液タイプにも対応。  
2種類の混合溶剤や添加剤も登録もできます。

2種類の溶剤は同系列で揮発スピードの違う夏用・冬用のシンナーとの調合に使用できますので、気温に合わせた調合セットを複数用意しておく使い方もできます。

電子天秤操作画面

W-CMS

塗料調合機能

残量測定→

分類	投入	名称	比率	投入指示	投入済
主剤	投入中	ニコニコカラー赤 #110	2	0.00g	1,014.60g
シンナー1		万能シンナーX	2	1,014.60g	0.00g
シンナー2		-	-	0.00g	0.00g
硬化剤		-	-	0.00g	0.00g
添加剤1		-	- %	0.00g	0.00g
添加剤2		-	- %	0.00g	0.00g

目標重量 計測重量  
0.00g 1,014.60g

主剤 シンナー1 シンナー2 硬化剤 添加剤1 添加剤2

Copyright©1965–2025 Kuboitosou Co.,Ltd. All rights reserved.

15

# KCW-CMS/4Sの主要機能②(塗料調合登録／管理機能)電子天秤画面

塗料調合は本システムに接続された電子天秤で行います。QRコードによる塗料の識別、主剤投入量から溶剤や硬化剤の投入量を自動計算、投入漏れを防止するアラート機能により、塗料調合の三大ミス(塗料間違い、比率間違い、投入もれ)を防止できます。また、塗料の使用期限も管理できます(次期バージョンアップでは調合後の攪拌記録機能実装を計画中)。

電子天秤操作画面

分類	投入	名称	比率	投入指示	投入済
主剤	投入中	ニコニコカラー 赤 #110	2	0.00g	1,014.60g
シンナー1		万能シンナーX	2	1,014.60g	0.00g
シンナー2					0.00g
硬化剤					0.00g

登録した塗料調合組み合わせを製品に紐づけておくことで、塗料調合作業時に電子天秤の操作画面で製品名を選ぶと使う塗料が自動表示されます。

使用期限(塗料在庫管理画面で設定)を超えた塗料の場合はアラート表示します。

操作画面の指示に従って電子天秤で計量されたデータは自動でサーバに送信されますので、転記や数値の入力が不要です。また、サーバに記録された計測結果は後で訂正することができません。作業者が改竄できない仕様により塗装依頼主から調合データが信頼される重要な要素になっています。

塗料ごとの調合比率で投入適量を自動計算して表示します。

塗料調合で設定した材料を投入せずに終了しようとすると注意喚起のアラートを表示します。これにより、投入忘れ事故が起きやすい硬化剤など「投入もれ」を防止できます。

適量になると緑表示に変わり、調合の「比率間違ひ」を防止できます。

調合する塗料は、ボタンを押下すると缶に貼ってある識別ラベルのQRコードを求めてきます。2次元バーコードリーダにQRコードをかざすと、塗装する製品の指定塗料に間違いがないかシステムが確認しますので「塗料間違ひ」を防止できます。



※バーコードスキャナやリーダー端末等のハードウェアは導入時期によって機種が変わります

# KCW-CMS/4Sの主要機能③(塗料調合履歴管理機能)

塗料調合履歴管理では、KCW-CMSを使って調合したすべての履歴を時系列で一覧できます。また、一覧ページで、塗料調合管理ページで設定した調合比率値のマージン( $\pm 3\%$ )を超えて調合した調合履歴を簡単に把握できます。

KCW-CMS  
KUBOI COATING WORKS CO.,LTD.

企業 久保井塗装株式会社 ユーザ 細田 正幸 ログアウト

塗料調合履歴一覧

ホーム > 塗料調合履歴 > 一覧

ダッシュボード

塗料調合管理

塗料調合履歴管理

製品管理

塗料等管理

塗料等在庫管理

塗料等発注管理

品質検査成績

受注管理

出荷管理

出荷履歴

生産計画

年間品質統計帳票

各種マスタ管理

システムを使った全ての塗料の調合履歴が時系列に並ぶ

主剤と硬化剤の投入が、塗料調合管理ページで設定した調合比率値のマージン( $\pm 3\%$ )を超えて調合した調合履歴は黄色く表示されます。

調合日時	製品	バリエーション	調合仕様	数量	評価	調合者	主剤	硬化剤	シガ-1	シガ-2	添加剤1	添加剤2	気温/湿度	操作
2024/09/23 15:58	P00100 テストプレート	CBB/BCBB	ニコ様 CBB(DK.BROWN) No.2	12	評価	■■■■■	0 g	0 g	0 g	0 g	0 g	0 g	31.30°C / 45.10%	参照
2024/09/23 15:39	P00040 YTK GH トップカバー(PG) / 10007690	ピンクゴールド	ミク様 GHピンクゴールド	60	評価	■■■■■	1420.8 g	0 g	1279.4 g	0 g	0 g	0 g	-	参照
2024/09/23 15:59	P00504 <ニコ様> FIN SONAR (22HD) / 22HD	QM1 (WHITE)	アラモドト	700	評価	■■■■■	605.4 g	76.4 g	310.2 g	0 g	0 g	0 g	-	参照
2024/09/23 15:24	P00100 テストプレート	QM1 (WHITE)	ニコ様 QM1(WHITE)	700	評価	■■■■■	600.1 g	0 g	301 g	0 g	0 g	0 g	-	参照
2024/09/23 15:18	P00100 テストプレート	QM1 (WHITE)	ニコ様 QM1(WHITE)	700	評価	■■■■■	370 g	46 g	222.8 g	0 g	0 g	0 g	-	参照
2024/09/23 15:12	P00504 <ニコ様> FIN SONAR (22HD) / 22HD	QM1 (WHITE)	ニコ様 QM1(WHITE)	700	評価 少---多	■■■■■	699.1 g	185.4 g	177.7 g	179.3 g	0 g	0 g	-	参照
2024/09/23 15:30	P00569 社名ブタ	3Dアーチン KT	コハイケラクスPZ'ラテ'ホ'ヌル 3Dアーチン KT	6	評価	■■■■■	46.3 g	4.6 g	55.7 g	0 g	0 g	0 g	-	参照
2024/09/23 15:20	P00412 ATTACHMENT-DRIV まとめ調合	アラモドトPZリリット'グレイシタリKT	アラモドトPZリリット'グレイシタリKT	700	評価 少---多	■■■■■	513.3 g	128.5 g	309.7 g	0 g	0 g	0 g	-	参照
2024/09/23 15:40	P00119 <ニコ様> FINソナー まとめ調合 / -	アラモドトPPアライグ'レK-3	アラモドトPPアライグ'レK-3 (16kg)	600	評価 少---多	■■■■■	671.8 g	0 g	340 g	0 g	0 g	0 g	-	参照
2024/09/23 15:57	P00032 エンドプレート / SD250-09612	シリバー (SL)	ニッペ'バ'ワ'ル'イント' (スローシン-4L)	640	評価	■■■■■	285.5 g	0 g	100.4 g	0 g	0 g	0 g	-	参照
2024/09/23 15:38	P00040 YTK GH トップカバー(PG) / 10007690	ピンクゴールド	ミク様 GHピンクゴールド	60	評価	■■■■■	1469 g	0 g	1371.7 g	0 g	0 g	0 g	-	参照

こちらのページからも塗料調合履歴照会を参照することができます

# KCW-CMS/4Sの主要機能④(製品およびバリエーション登録／管理機能)

同じ素材(被塗物)を使用するものを「製品」としてひとくくりにし、塗装色が違うものを「バリエーション」として受注に対し素材在庫が不足するのかをすぐに把握できるようになっています。

The screenshot shows the KCW-CMS/4S software interface for product management. On the left is a dark sidebar with various management options: ダッシュボード, 塗料調合管理, 製品管理 (highlighted), 塗料等管理, 塗料等在庫管理, 塗料等発注管理, 品質検査成績, 受注管理, 出荷履歴, 生産計画, 年間品質統計帳票, and 各種マスク管理.

The main content area has a blue header bar with the KCW-CMS logo, user information (久保井塗装株式会社, 細田 正幸), and a log-out button.

The page title is "製品管理" (Product Management). The breadcrumb navigation shows Home > 製品 > 製品管理.

The main content is divided into sections:

- 座IN-A**:
  - 基本情報** (Basic Information): Shows details for Product ID P00009, Company: 久保井塗装株式会社, Customer: 久保井塗装株式会社, Product Name: 座IN-A, Model: NK-60TA・01, Note: 旧管理番号138、LIXIL様製品. A yellow callout notes: "製品ごとの素材在庫状況、完成品在庫状況が確認できます。" (You can check the material inventory status and finished product inventory status for each product.)
  - バリエーション**: A table listing variations:

ID	バリエーション名	工程品質管理書	作業標準書	検査基準書	統計情報	操作
VA-00011	アイアンブラック	[表示]	[表示]	[表示]	[表示]	[詳細参照] [編集] [複製] [削除]
VA-00012	ダークアンバーブラウン	[表示]	[表示]	[表示]	[表示]	[詳細参照] [編集] [複製] [削除]
VA-00013	シャインニック	[表示]	[表示]	[表示]	[表示]	[詳細参照] [編集] [複製] [削除]
VA-00014	プレシャスホワイト	[表示]	[表示]	[表示]	[表示]	[詳細参照] [編集] [複製] [削除]

A yellow callout notes: "同じ素材(被塗物)を使用する製品はバリエーションとして登録できます。" (Products using the same material (substrate) can be registered as variations.)
- 統計情報**: A section showing statistical information for variations, with a yellow callout noting: "バリエーションごとに、作業標準類(工程品質管理書、作業標準書、検査基準書)を登録できます。工程や使用塗料を独立して登録できるので、コート回数違いも登録できます。" (You can register work standard documents (engineering quality management book, work standard book, inspection standard book) for each variation. You can register processes and used coatings independently, so variations with different coat counts can be registered.)
- 統計履歴**: A section showing statistical history for variations, with a yellow callout noting: "バリエーションごとの検査履歴や受注履歴、生産履歴などの統計情報を確認できます。" (You can confirm statistical information such as inspection history, purchase history, and production history for each variation.)

# KCW-CMS/4Sの主要機能⑤(作業標準類登録／管理機能)

作業標準類(工程品質管理書、作業標準書、検査基準書)をシステム内に写真付きで登録することができます。サーバに保管された最新版のみが作業者のタブレット端末に表示されるので、旧版書類が作業者の手元に残っていると減点されるISO9001等の認証対策にも適しています。また、PDF出力するときには「作成」「確認」「承認」の押印欄が印字されるので、顧客への提出物として利用できます。

検査基準書

作業標準書

工程品質管理書

PDF出力ボタンで顧客提出用書類を作成できます

3票とも写真を登録できるので、作業の図解ができます。

検査は、一次検査、二次検査、組立検査の3種類が使用できます。

作業内容や注意点を登録し、現場の作業指標にできます。詳細項目は違いますが、3票とも記録画面があります。

# KCW-CMS/4Sの主要機能⑥(検査基準登録／管理機能)

検査基準を固定項目4つ、フリー(集計時は「その他」枠)項目を10項目まで登録することができます。また、検査は一次検査、二次検査、組立検査の3種類を使用することができ、どの検査が終了した時点で完成良品として在庫登録するのかを選択できます。

The image displays two screenshots of the KCW-CMS/4S software interface. The left screenshot, titled 'PC用管理画面' (PC Management Screen), shows the '検査基準書表示' (Inspection Standard Document Display) screen. It includes sections for '最終検査設定' (Final Inspection Setting) where users can choose '一次検査を最終検査とする', '二次検査を最終検査とする', or '組立検査を最終検査とする'. Below this are sections for '一次検査' (Primary Inspection), '二次検査' (Secondary Inspection), and '組立検査' (Assembly Inspection). A red box highlights the '一次検査' section with the text: '一次検査、二次検査、組立検査のいずれかを完成品前の最終検査に指定できます。' (You can指定 one of Primary, Secondary, or Assembly inspection as the final inspection before completion.) Another red box highlights the '一次検査' section with the text: 'キズ、スケ、ブツ、ゴミが固定4項目です。' (Kiz, Ske, Butsu, Gomi are fixed 4 items). A third red box highlights the 'その他' (Other) section with the text: 'その他集計の項目は10項目まで登録できます。' (You can register up to 10 items for the 'Other' summary category). A fourth red box highlights the '組立検査' section with the text: 'PC用管理画面で設定した「その他」の検査項目がタブレットに反映されます。' (The 'Other' inspection items set in the PC management screen are reflected in the tablet).

The right screenshot, titled 'タブレット端末画面' (Tablet Device Screen), shows the '品質検査' (Quality Inspection) screen. It includes a search bar with '検査基準書' (Inspection Standard Document) selected, a '検査対象' (Inspection Target) field showing '自転車部品会社 / 自転車バーツA (型番:BYC-BL001A) / 赤#101', and a '選択' (Select) button. Below this is a summary table with columns for '検査件数' (Inspection Count), 'OK' (OK), 'NG' (NG), and '不良率' (Defect Rate). A red box highlights the 'NG' column with the text: 'タブレットからいつでも作業標準類を確認できます。作業者が常にサーバ上の最新情報にアクセスできるのでISO認証にも適しています。' (You can check work standard documents from the tablet at any time. Operators can access the latest information on the server, making it suitable for ISO certification.). Another red box highlights the '選択' button with the text: '塗装作業者が誰だったのかを記録できます。' (You can record who the painting operator was). A third red box highlights the 'NG' column with the text: '検査入力結果はリアルタイムで不良率計算され、塗装作業者へのフィードバックがスピーディに行えます。' (Inspection input results are calculated in real-time, allowing for rapid feedback to the painting operator).

# KCW-CMS/4Sの主要機能⑦(塗料在庫／ロット／期限／場所管理機能)

工場の中でどこに塗料をしまったのか、どれぐらい塗料が残っているのかが担当者以外でも把握できるようになります。また、入荷時に塗料の製造ロットを製造日を記録しておけば顧客からのトレーリティ問合せにもスピーディに答えることができるのでリスクを軽減できます。また、使用期限を設定しておけば期限超過して使用すると塗料調合時にアラートが表示されるようになります。

The screenshot shows a list of paint items in the KCW-CMS/4S system. The interface includes a sidebar with navigation links like Dashboard, Paint Mixing Management, Product Management, and Paint Inventory Management. The main area is titled 'Paint Inventory List'.

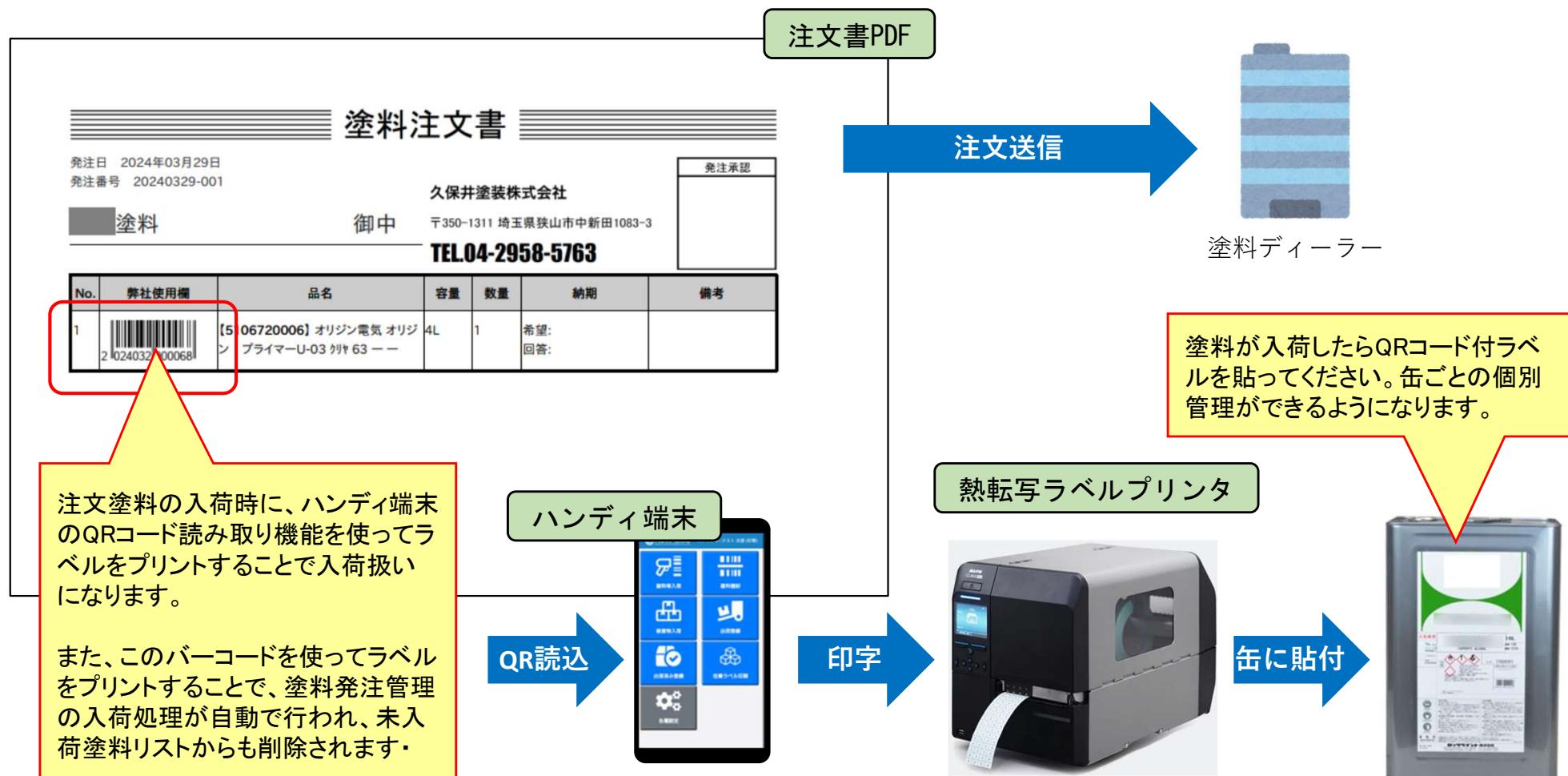
Annotations in the screenshot:

- A yellow callout box points to the 'Storage Location' column in the table, stating: "保管場所ロケーションを登録でき、塗料を探す時間のむだを省けます。" (Register storage location to save time spent searching for paint).
- A second yellow callout box points to the 'Expiry Date' column, stating: "使用期限を設定しておけば、期日を経過すると調合時にアラート表示されます。" (Set an expiry date so an alert is displayed when it's exceeded during mixing).
- A large yellow callout box on the right side states: "調合後の残量を計測しておけば、現在在庫を缶ごとに正確に把握することができ、受注時に塗料が足りるかどうかもすぐにわかります。また残量は数字の他に棒グラフで表示されるため直感的に把握できます。" (Measure remaining quantity after mixing to accurately track inventory by can, making it easy to know if paint is available for orders. Quantity is also displayed as a bar chart for intuitive tracking).
- A yellow callout box at the bottom left points to the 'Lot Number' and 'Manufacturing Date' columns, stating: "製造ロットや製造日を記録できるので、塗料メーカーに問合せするときにスムーズです。" (Record manufacturing lot number and date, making it smooth to inquire with paint manufacturers).
- A yellow callout box at the bottom right points to the 'Label Reprint' button in the actions column, stating: "塗料缶に貼ったラベルが汚れてても、簡単に再発行できます。" (Even if the label on the paint can is dirty, it can be easily reprinted).

管理番号	塗料等	保管棚	入荷日	有効期限	製造ロット	製造日	総重量(缶込み)	残量	操作
0001P0000698	MEK	外倉庫 (2)	2019/11/26 0:00		190709T		14,121.00g	12921g / 92%	[参照] [編集] [削除] [在庫ラベル再印刷]
0001P0000697	MEK	外倉庫 (2)	2019/11/26 0:00		190909T		15,191.00g	13991g / 99%	[参照] [編集] [削除] [在庫ラベル再印刷]
0001P0000696	IPA	外倉庫 (2)	2019/11/26 0:00		301109T		14,398.00g	13198g / 94%	[参照] [編集] [削除] [在庫ラベル再印刷]
0001P0000695	リグノンN	外倉庫 (2)	2019/11/26 0:00		20190802	2019/08/02	12,903.00g	11703g / 80%	[参照] [編集] [削除] [在庫ラベル再印刷]
0001P0000681	ハイレックスP K-760 マット剤付 マット剤付	調合場棚-内	2019/11/19 0:00		N180518053	2018/05/24	4,420.00g	4000g / 100%	[参照] [編集] [削除] [在庫ラベル再印刷]
0001P0000679	ハイレックスP シンナー Z-K245	外倉庫 (2)	2019/11/12 9:10		N191025741	2019/10/25	9,384.00g	8184g / 59%	[参照] [編集] [削除] [在庫ラベル再印刷]
0001P0000662	Z-EC-H-300-50	外倉庫 (2)	2019/11/07 8:50		N190930562	2019/09/30	4,400.00g	4000g / 100%	[参照] [編集] [削除] [在庫ラベル再印刷]
0001P0000632	プラネットPZ KH3 BLACK NF-2 BKH3 アクリック NF-2	外倉庫 (2)	2019/10/16 14:37		43158	2019/10/10	14,448.00g	13248g / 92%	[参照] [編集] [削除] [在庫ラベル再印刷]
0001P0000629	Z-H-250 (4kg)					2019/08/02			

## KCW-CMS/4Sの主要機能⑧(塗料発注／入荷管理機能)

登録した塗料の注文書を生成することができます。ただし、塗料ディーラーはシステムを介した受発注を受け付けていない商習慣が主流なので現状はPDFで生成する仕様です。貴社と塗料ディーラーとの取り決めに応じて、メール送信かFAX送信をしてください。なお、塗料が入荷したらハンディ端末で注文書のバーコードを読み取れば、塗料缶に貼り付けるQRコード付ラベルの印字が簡単にできます。このラベルを貼り付ければ、缶ごとの個別管理ができるようになります。



# KCW-CMS/4Sの主要機能⑨(検査成績管理機能)

一次検査、二次検査、組立検査の結果を確認します。製品別に絞っての確認もできます。

The screenshot shows the KCW-CMS/4S software interface for quality inspection management. On the left, a dark sidebar lists various management modules. The main area is titled "品質検査成績一覧" (Quality Inspection Result Summary) and includes a search bar with dropdowns for "検査" (Inspection), "顧客" (Customer), "製品名" (Product Name), and "バリエーション名" (Variation Name). Buttons for "検索" (Search) and "リセット" (Reset) are also present.

A red box highlights the "検査ID" (Inspection ID) column in the main table, with a callout text: "品質検査成績一覧で検査IDをクリックすると、一覧では「その他」が合算されていますが、詳細では入力項目のすべてが表示されます。" (When you click on the inspection ID in the summary list, it shows a summary where 'Other' is aggregated, but in detail, all input items are displayed).

A green box highlights the "承認" (Approval) column in the main table, with a callout text: "全ての検査項目の表示ポップアップ" (Pop-up for displaying all inspection items).

A yellow box highlights the "検査詳細" (Inspection Details) pop-up window, which displays a table of inspection results for a specific product variation. The table includes columns for "顧客" (Customer), "製品" (Product), "型番" (Model), "バリエーション" (Variation), "検査日時" (Inspection Date and Time), "検査者" (Inspector), "検査機器" (Inspection Equipment), "検査結果" (Inspection Result), and various counts for "検査総数" (Total Inspections), "OK数" (OK Count), and "NG数" (NG Count). A red arrow points from the "承認" (Approval) column in the main table to this pop-up.

A yellow box highlights the "承認" (Approval) column in the main table again, with a callout text: "製品ごとに承認の要・不要を設定することができるるので、顧客や製品によって検査・在庫計上プロセスを変えることができます(次頁参照)。" (You can set approval requirements for each product, so you can change inspection and inventory accounting processes based on customers and products. Refer to the next page for details).

At the bottom, there are navigation links for "前頁" (Previous Page), "次頁" (Next Page), and a note: "298ページ中 1ページ, 5,948件中 20件を表示" (Showing 20 items out of 5,948 total in 1 page of 298 pages).

Copyright Kuboi Coating Works © 2018-2020

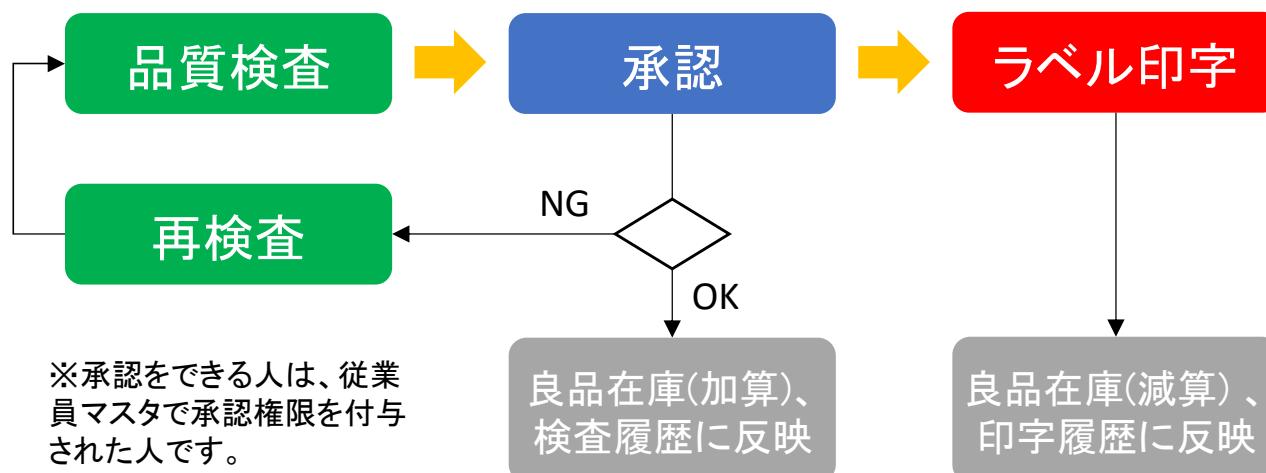
# KCW-CMS/4Sの主要機能⑩(品質検査承認機能概要)

品質検査の結果について、上長等の承認機能を拡張できます。承認を必要とする対象を、会社全体(すべての生産品)、特定の顧客、特定の製品という3段階から選択することができます。この機能を利用すると、標準では「最終検査で良品と判定されたものが在庫品に加算」されているプロセスが、「最終検査で良品と判定され、検査そのものが承認たものが在庫品に加算」というプロセスになり、工程の確実性が向上します。

## ●標準のプロセス



## ●承認機能を使ったプロセス

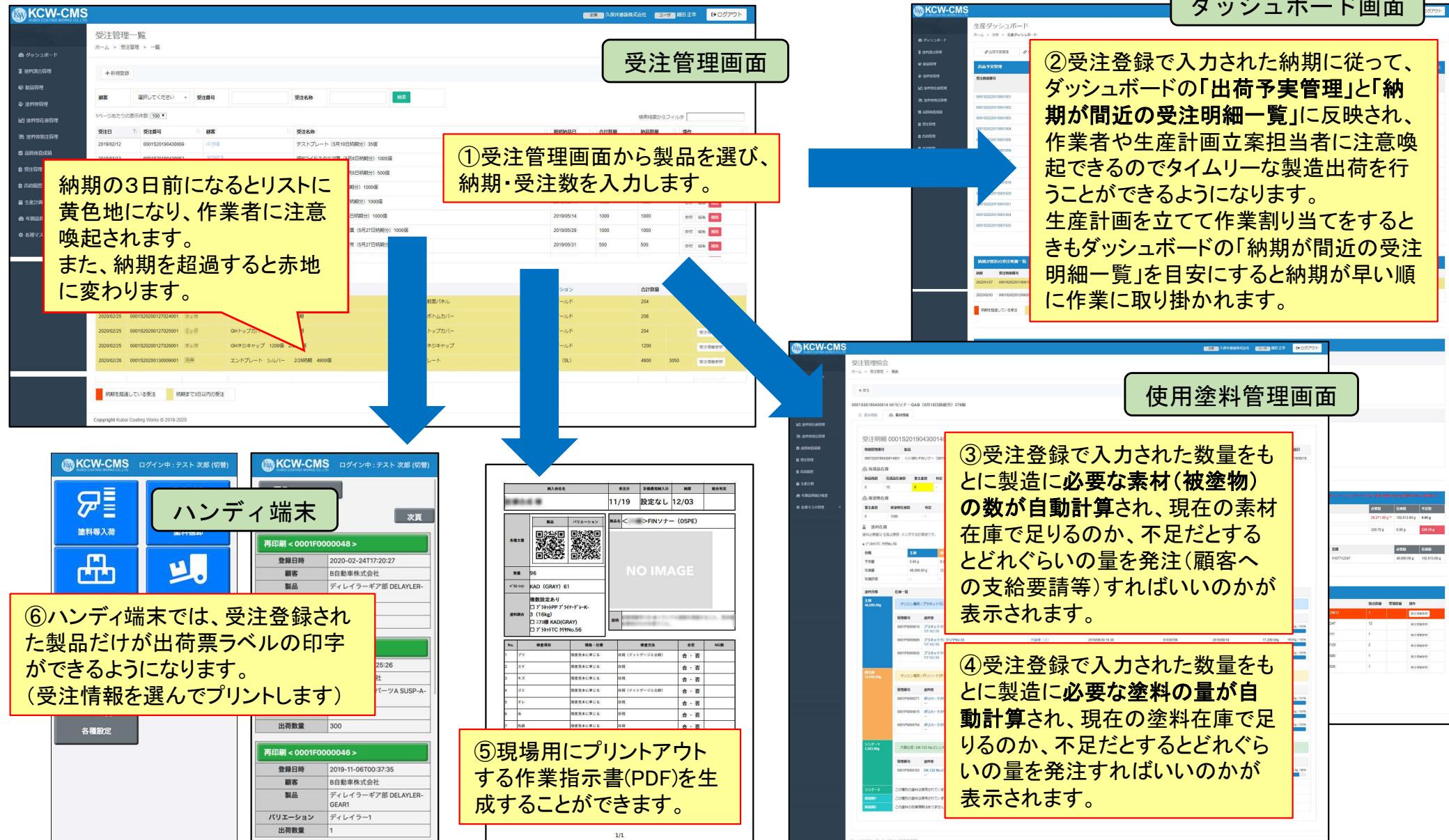


<承認を必要とする対象を選択>  
下記の3段階から対象を選択することができます。  
①会社全体(すべての生産品)  
②特定の顧客  
③特定の製品

- PC操作
- タブレット操作
- スマホ操作
- 自動処理

# KCW-CMS/4Sの主要機能⑩(受注登録／管理機能／作業指示書生成)

予め製品登録したものの中から受注対象を選び、納期、受注数を登録します。登録した内容は各種管理画面に反映されます。出荷計画画面で出荷日を設定できます。



# KCW-CMS/4Sの主要機能⑪(出荷管理機能)

受注時に入力したデータに紐づけて出荷日を設定できます(一括／分納も設定可)。また、出荷予定当日になるとダッシュボードに表示されるようになります。出荷場で製品に貼り付けたラベルのQRコードを読み込むことで予実管理ができますので、出荷もれを防止できます。また、品質クレームが発生したときなどに、出荷履歴のページから1か月前までの履歴をトレースして確認することができますので、リカバリーすべき出荷分を特定する手がかりにできます。

PC用ダッシュボードの出荷予実管理画面

本日の出荷場でQRコードを読み込んだ実績数

本日の出荷予定数

本日出荷予定がある製品または過去に分納が1回以上あった注文に対し、出荷場でQRコードを読み込んだ出荷予定数

本日出荷予定がある製品または過去に分納が1回以上あった注文に対し、出荷場でQRコードを読み込んだ過去実績の累積数

受注情報として入力した出荷日になるとダッシュボードの出荷予実管理一覧に表示されるようになります、出荷票ラベルに貼られたQRコードをハンディ端末で読み込むことで予定の消込が行えます。

受注発注番号	納期	顧客	製品	バリエーション	今日の予定	今日までの合計	操作		
0001520210125003001	2021/04/10	豊田自動織機(株) 池田工場	上ケース(呼出端)	汎用端子	確定 0	0	0,000	0,750	出荷計画
0001520210125003002	2021/04/10	豊田自動織機(株) 池田工場	下ケース(呼出端)	汎用端子	確定 0	0	0,000	0,750	出荷計画
0001520210125003003	2021/04/10	豊田自動織機(株) 池田工場	上ケース(呼出端)	汎用端子	確定 0	0	0,000	0,750	出荷計画
0001520210125003004	2021/04/10	豊田自動織機(株) 池田工場	下ケース(呼出端)	汎用端子	確定 0	0	0,000	0,750	出荷計画
0001520210125003005	2021/04/10	豊田自動織機(株) 池田工場	<C728>FIN SONAR (11V) R型	KH3 (BLACK)	確定 0	0	0,000	0,750	出荷計画
0001520210125003006	2021/04/10	豊田自動織機(株) 池田工場	<C728>FIN SONAR (16AS) R型	NAVY (COULIS RED METALLIC) AC	確定 0	0	0,000	0,750	出荷計画
0001520210125003007	2021/04/10	SWI端子板	<C728>FIN SONAR (16AS) R型	NAVY (COULIS RED METALLIC) AC	確定 0	0	0,000	0,750	出荷計画
0001520210125003008	2021/04/10	SWI端子板	<C728>FIN SONAR (16AS) R型	NAVY (COULIS RED METALLIC) AC	確定 0	0	0,000	0,750	出荷計画
0001520210125003009	2021/04/10	SWI端子板	<C728>FIN SONAR (16AS) R型	NAVY (COULIS RED METALLIC) AC	確定 0	0	0,000	0,750	出荷計画
0001520210125003010	2021/04/10	SWI端子板	<C728>FIN SONAR (16AS) R型	NAVY (COULIS RED METALLIC) AC	確定 0	0	0,000	0,750	出荷計画
0001520210125003011	2021/04/10	SWI端子板	<C728>FIN SONAR (16AS) R型	NAVY (COULIS RED METALLIC) AC	確定 0	0	0,000	0,750	出荷計画
0001520210513000001	2021/05/10	豊田自動織機(株) 池田工場	<C728>FIN SONAR RR OTR (MDV-6)	KEY (2P GRAY)	確定 0	0	0,000	0,750	出荷計画
00015202105130004001	2021/05/10	豊田自動織機(株) 池田工場	<C728>FIN SONAR RR OTR (MDV-6)	KAD (GRAY)	確定 0	0	0,000	0,750	出荷計画
00015202105130050001	2021/05/10	豊田自動織機(株) 池田工場	<C728>FIN SONAR RR OTR (MDV-6)	BIVS (BLUE P)	確定 0	0	0,000	0,750	出荷計画
00015202105130060001	2021/05/10	豊田自動織機(株) 池田工場	<C728>FIN SONAR RR OTR (MDV-6)	BIVS (BLUE P)	確定 0	0	0,000	0,750	出荷計画

# KCW-CMS/4Sの主要機能⑫(生産計画登録／作業者割当機能)

生産計画を登録することで、作業用端末に各自の作業項目がリスト表示されるようになります。

生産計画一覧

ホーム > 生産計画 > 一覧

2020-02-25(今日) 2020-02-26(明日) 2020-02-27 2020-02-28 2020-02-29 日付指定

+ 新規登録

作業員	製品	バリエーション	作業内容	予定期量	実績数量	操作
作業予定なし						
作業予定なし						
作業予定なし						
< FINシナー (09JV)	EBT (BRIGHT ORANGE) 41	塗料調合/塗装	400			参照   編集   刪除
< FINシナー (09JV)	GAS (COLOORED BLACK) X1	塗料調合/塗装	1040			参照   編集   刪除
< FINシナー (09JV)	KBV (SILVER M) 60	塗料調合/塗装	800			参照   編集   刪除
< FINシナー (09JV)	NBR (RED M) 10	塗料調合/塗装	800			参照   編集   刪除
< FINシナー (09JV)	NBS (ORANGE PINK M) 11	塗料調合/塗装	400			参照   編集   刪除
< FINシナー (09JV)	HAK (WARM VEIGE) 21	塗料調合/塗装	2400			参照   編集   刪除
< FINシナー (09JV)	KBW (GRAY) 61	塗料調合/塗装	560			参照   編集   刪除
< FINシナー (09JV)		工具検査/治具付け	600			参照   編集   刪除
< FINシナー (09JV)		工具検査/治具付け	400			参照   編集   刪除
< FINシナー (09JV)		工具検査/治具付け	2400			参照   編集   刪除
< FINシナー (09JV)		工具検査/治具付け	560			参照   編集   刪除
< FINシナー (09JV)		工具検査/治具付け	800			参照   編集   刪除
作業予定なし						

Copyright Kuboi Coating Works © 2018-2020

生産計画管理画面



電子天秤操作画面



←選択へ戻る 塗料調合 残量測定→

検索基準書 工程品質管理 替り算出基準書

分類  
主剤  
シンナー1  
シンナー2  
硬化剤  
添加剤1  
添加剤2  
目標重量

主剤 シンナー1 シンナー2 硬化剤 添加剤1 添加剤2

②生産計画で作業者に割り振られた本日の生産数は、電子天秤用操作端末で「作業バリエーション」を呼び出したときのデフォルト生産数になっています。この数を元に自動計算された主剤・硬化剤・シンナーを作業者が調合します。

作業バリエーション選択

戻るへ戻る 運用メニュー

作業  
生産中一覧  
顧客一覧から選択

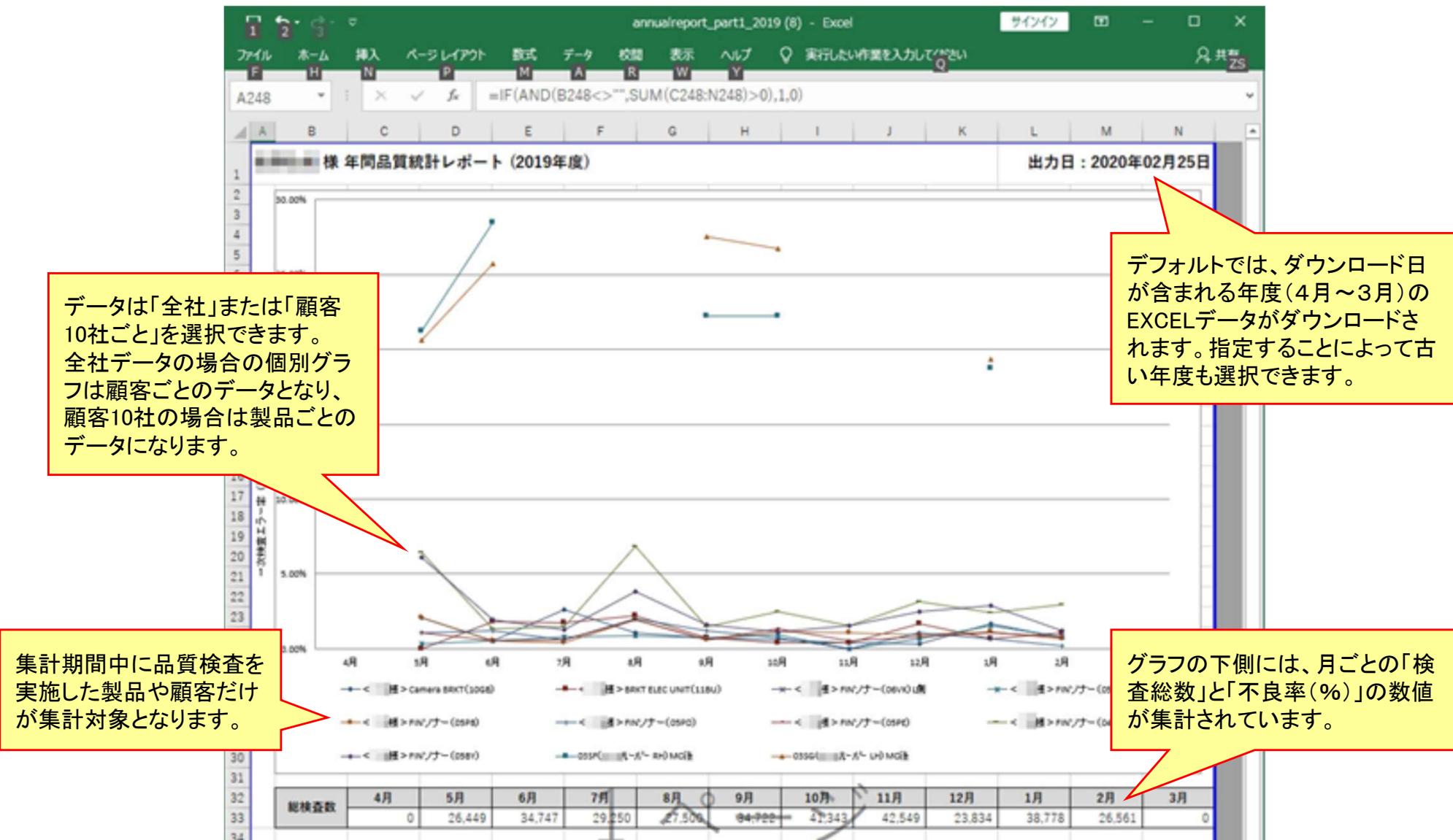
③生産計画で作業者に割り振られた生産は、作業者がタブレットで自分を名前を選んだときの最初の画面に表示される当日の「作業バリエーション」にリストアップされますので、そこから作業入力ができます。

Copyright©1965-2025 Kuboitosou Co.,Ltd. All rights reserved.

27

# KCW-CMS/4Sの主要機能⑬(検査成績統計／不良率推移グラフ化機能)

品質検査の集計が簡単かつスピーディに確認でき、現場フィードバックに活用できます。また、顧客年間品質レポートファイルでは月次集計で年間推移がグラフ表示されます。



# KCW-CMS/4Sのオプション機能①(調合温湿度記録)

KCW-CMS指定の温湿度センサを電子天秤用PCに接続することにより、塗料調合時の温湿度を記録できるようになります。温湿度センサには「カバーあり」と「カバーなし」のタイプがあります。

KCW-CMS KUBOI COATING WORKS CO.,LTD.

搅拌計測 待機中 溫湿度 28°C/60%

←戻る 塗料調合機能 確定 重量測定→

分類 名称

主剤 シンナー1 シンナー2 硬化剤 添加剤1 添加剤2

目標重量 搅拌確認

温湿度センサを接続すると、電子天秤の右上に測定された温湿度が表示されます。

基準とする値に対し、±3%を超えた比率で調合した履歴は黄色く表示されます。

オプション温湿度センサ  
(写真はカバーなしタイプ)

調合日時	製品	バリエーション	調合仕様	数量	評価	調合者	主剤	硬化剤	シンナー1	シンナー2	添加剤1	添加剤2	気温/湿度	操作
2024/09/23 15:58	P00100 テストプレート	CBB/BCBB	ココ様 CBB(DK BROWN) No.2	12	詳細	未評価	0 g	0 g	0 g	0 g	0 g	0 g	31.30 °C / 45.10 %	参照
2024/09/23 15:58	P00100 テストプレート	07690 ピンクゴールド	ミツ様 GHEシングルレット	60	詳細	未評価	1420.8 g	0 g	1279.4 g	0 g	0 g	0 g	31.30 °C / 45.10 %	参照
2024/09/23 15:58	P00100 テストプレート	2HD / 22HD QM1 (WHITE)	アラミドTC クリヤNo.56	700	詳細	未評価	605.4 g	76.4 g	310.2 g	0 g	0 g	0 g	31.30 °C / 45.10 %	参照
2024/09/23 15:58	P00100 テストプレート	R RH(18YH) / GAG (BLACK)	アラミドPP アライケーリーK-3 (16kg)	40	詳細	未評価	46.3 g	4.6 g	55.7 g	0 g	0 g	0 g	31.30 °C / 45.10 %	参照
2024/08/29 10:18	P00432 ML DG PP PMB PWP QTP PH(18YH) / GAG (BLACK)		アラミドTC クリヤNo.56	42	詳細	未評価	513.3 g	128.5 g	309.7 g	0 g	0 g	0 g	31.30 °C / 45.10 %	参照
2024/08/29			ココ様 QM1(WHITE)	700	詳細	未評価	671.8 g	0 g	340 g	0 g	0 g	0 g	31.30 °C / 45.10 %	参照
2024/08/29			エコパックスクリンテクトマール3DブランクKT	6	詳細	未評価	285.5 g	0 g	100.4 g	0 g	0 g	0 g	31.30 °C / 45.10 %	参照
2024/08/28			イシダ アラミドPP クリヤグレイシリカKT	700	詳細	未評価	513.3 g	128.5 g	309.7 g	0 g	0 g	0 g	31.30 °C / 45.10 %	参照
2024/08/28			アラミドPP アライケーリーK-3 (16kg)	600	詳細	未評価	1469 g	0 g	1371.7 g	0 g	0 g	0 g	31.30 °C / 45.10 %	参照
2024/08/28			ミツ様 GHEシングルレット	60	詳細	未評価								参照

温湿度センサを接続すると、管理画面から塗料調合時の温湿度記録を確認できます。

# KCW-CMS/4Sのオプション機能②(攪拌記録機能)

KCW-CMS指定の電動攪拌装置およびデータロガーを電子天秤用PCに接続することにより、塗料調合時の攪拌回転数およびトルクを記録できるようになります。攪拌装置のボール型攪拌棒(スクリューではなく負圧で液体を攪拌するしきみ)はサイズや材質で選べます。



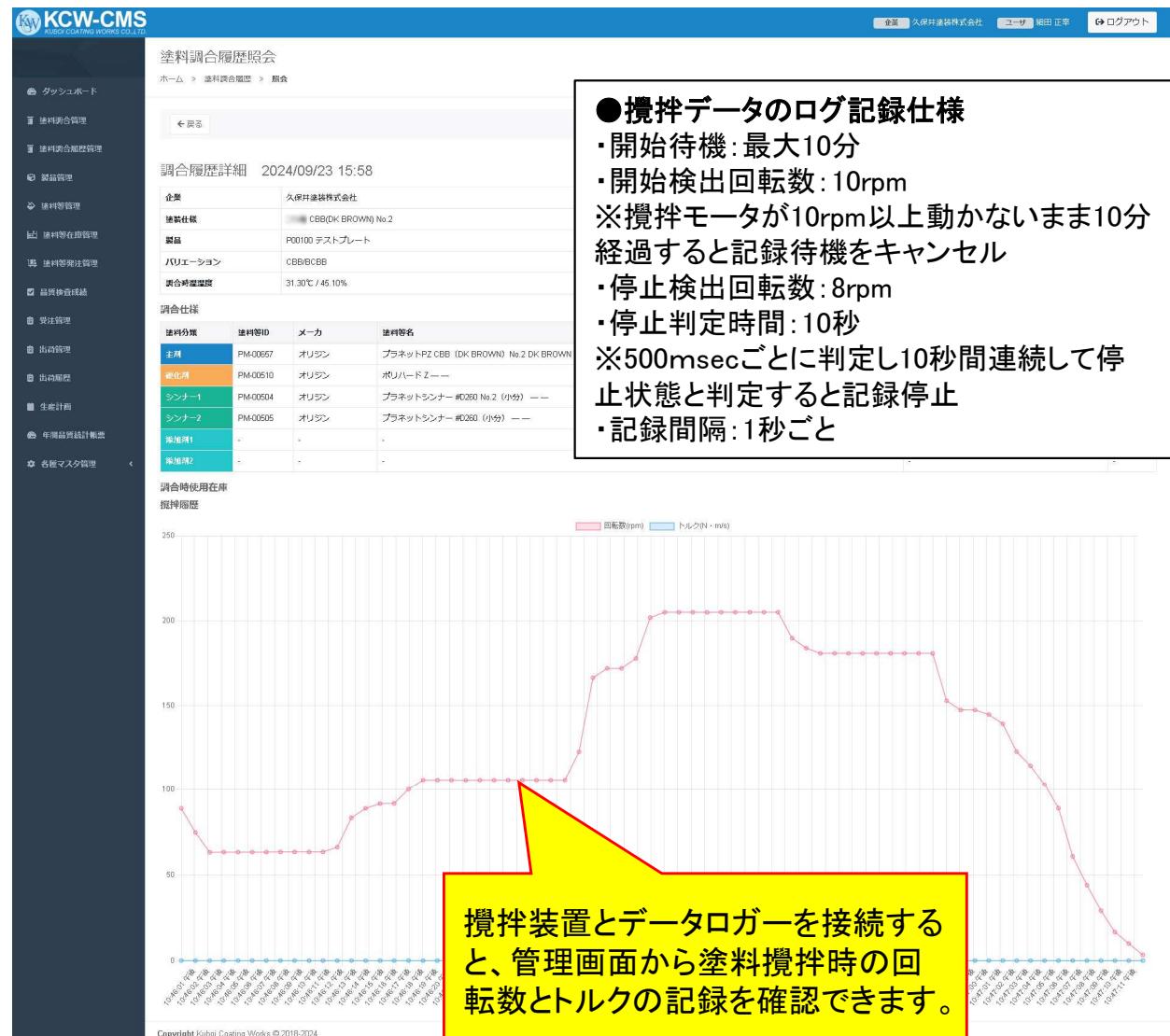
電動攪拌機



攪拌ボール



データロガー



# KCW-CMS/4Sの管理画面(抜粋)

※記載は機能の一部です

塗料調合機能

分類	投入	名称	比率	投入表示	投入実際
主剤	投入中	ニコニコカラー 赤 #110	2	0.00g	1,014.60g
シンナー1		万能シンナーX	2	1,014.60g	0.00g
シンナー2					0.00g
硬化剤					0.00g
添加剤1					0.00g
添加剤2					0.00g

目標重量 計測重量  
0.00g 1,014.60g

主剤 シンナー1 シンナー2 硬化剤 添加剤1 添加剤2

電子天秤操作画面

品質検査

検査対象: 自転車部品会社 / 自転車/バーツA (型番:BYC-BL001A) / 赤#101 検査者: 選択してください

検査件数: 0 +1 +10 +100 OK: 0 NG: 0 不良率: N/A

キズ: 0 スケ: 0 ブツ: 0 ゴミ: 0 その他: 0 特殊検査1: 0

初回検査 再検査

タブレット端末操作画面 (検査入力画面)

製品検査

テスト製品: ID P0002 企業: 久保井漆業 課客: テスト工具 製品名: テスト製品 型番: 12345 説明: バリエーション  
バリエーション: バリエーション登録

ID	バリエーション名	工程品質管理	作業標準書	検査基準書	設計情報	操作
VA-00001	VR140	<input type="button" value="表示"/>	<input type="button" value="表示"/>	<input type="button" value="表示"/>	<input type="button" value="表示"/>	<input type="button" value="詳細・編集・削除"/>

管理者PC操作画面

塗料等入荷処理

入荷塗料コード	取扱
202002240004	<input type="button" value="読み取る"/>

再印刷 <0001F0000048>  
登録日時: 2020-02-24T17:20:27  
顧客: B自動車株式会社  
製品: ディレイラーギア部 DELAYER-GEAR1  
バリエーション: ディレイラー1  
出荷数量: 2

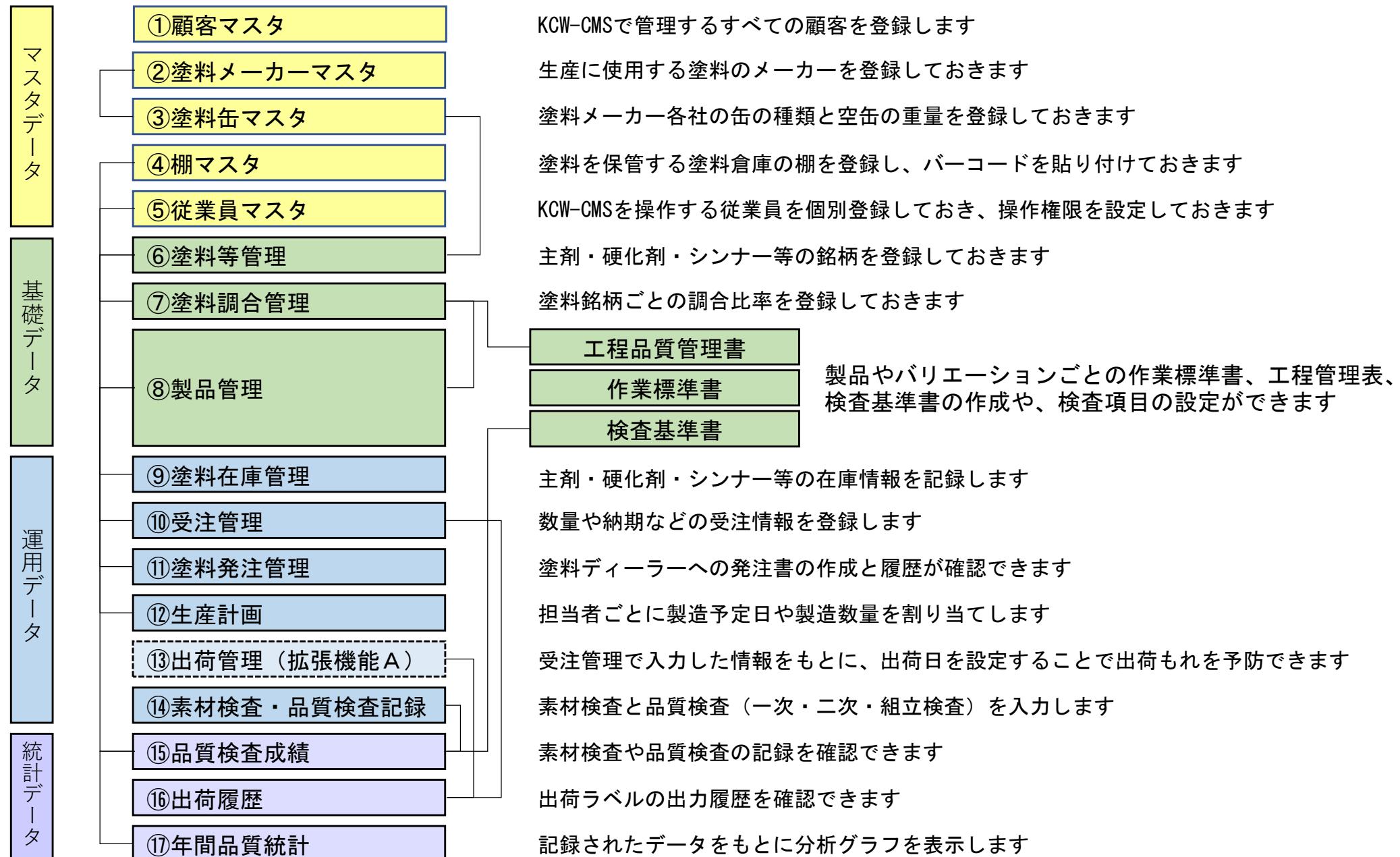
再印刷 <0001F0000047>  
登録日時: 2019-11-30T21:25:26  
顧客: CDE電装株式会社  
製品: サスペンションバーツA SUSP-A-VAL01  
バリエーション: レッド  
出荷数量: 300

再印刷 <0001F0000046>  
登録日時: 2019-11-06T00:37:35  
顧客: B自動車株式会社  
製品: ディレイラーギア部 DELAYER-GEAR1  
バリエーション: ディレイラー1  
出荷数量: 1

ハンディスキャナ操作画面

# KCW-CMS/4Sのデータ構成概要

KCW-CMS/4Sでは、下記の設定や記録ができます。



# KCW-CMS/4S(スプレー塗装工場用)の主要ハードウェア構成



電子天秤(32kgまで)、  
電子天秤用タッチパネル端末(PC)、  
塗料缶用バーコードリーダ



据え置き型ラベルプリンタ  
(塗料用ラベル)  
※熱転写リボンタイプ



携帯ネットワーク交換機 KCW-MNA  
(Wi-Fi利用の場合はWi-Fiアンテナ)  
※KCW-CMS専用設計機器



タブレット端末  
(検査結果入力端末)  
※機種は選択可



モバイルラベルプリンタ  
(素材・完成品用ラベル)  
※感熱紙タイプ



ハンディ端末  
(ラベルプリンタ操作端末)  
※Android OSで機種は選択可