

第 21 回 IPCO 環境技術分科会 議事録

2017. 2.16 高橋

日 時 : 2017 年 2 月 16 日 (木) 13:00 ~ 17:00
場 所 : 塗料報知新聞社 会議室
出席者 : 分科会長 : 窪井 要 ((有)久保井塗装)
副分科会長 : 高橋大 (株三王)
幹 事 : 平野克己 (日本塗装機械工業会)
石井信行 (大塚刷毛製造(株))
相 談 役 : 福田良介 (日本パウダーコーティング協同組合)
アドバイザー : 片山眞司 (J & S エンジニアリング(株))
藤井俊治 (三菱化学テクノロジー)
坂井秀也 (坂井技術士事務所)
ゲ ス ト : 吉野和彦 (株明治機械製作所) 須田威志 (株豊田自動織機)
高橋善之 (大塚刷毛製造(株)) 高橋輝行 (東京都環境局)
望月徳三 (東京ガスケミカル(株)) 白石公郎 (株サトー)
小泉雄一 国西聖次郎 (株小泉塗装工業所) 若色慶祐 (興研(株))
高畑和幸 ((有)シーティータカハタ) 杉田和也 (株スギタ)
小林利紀 (日本シービーケミカル(株)) 斗光健一 (株トコー)
古野伸夫 (株ファインクレイ) 田辺直 ((有)タナベ塗工所)
事 務 局 : 有馬弘純、藤井謙二郎 (塗料報知新聞社)

25 名 敬称略

① 分科会長挨拶

昨日東洋大学で AI と IOT の講演を聞いてきました。両方ともこれからの世界を変える大きな要素。IOT は今まさにサトーさん小泉さんがとりくんでいること。その講演で「AI は私達を幸せにしてくれますか？」という質問がありました。当面は E メールが入ってきたときと同じような状況になるのではとのことでした。様々な情報が昼夜問わず常に入ってくる中で制御をかけていくのが我々の立場です。

② 初参加者挨拶

若色慶祐 興研(株) 東日本第 2 ブロック部長

③ セミナー結果報告(窪井)

神奈川県相模原市主催 相模原市化学物質セミナー 1 月 24 日開催
稲田氏、奴間氏、藤井氏からの情報提供により震災関連も盛り込んだ。
強い地震等の要因で塗料缶が落下するなどして塗料及びシンナーが流出することは、

VOC 排出の大きな要素となることを再認識することとなった。

今後、関東経済産業局の依頼により静岡市、千葉県で講演。

④ 来年度活動について(窪井)

公益社団法人化

今は環境と塗装の両方に対応した法人格のある団体がない。

IPCO は任意団体で人格がないため、官庁・自治体からの要望に対し個人に依存している状況。

塗装という技術を中心に、今の自由闊達な意見を言える場を残しながら公益性のある事業をおこなえるような組織とするために公益社団法人を目指したい。

メキシコの工場での指導のとき、現場では塗装機メーカーの一般的な仕様書通りの塗装方法。被塗物に適した塗装方法に変更することにより塗料使用量の削減ができた。

学術的なバックボーンを持ちながら現場の環境改善に役立つとよい。

⑤ 環境技術分科会

(1) デジタルマークによる塗装ライン生産管理 白石、小泉（サトー、小泉塗装工業所）
事例ビデオ紹介

デジタルマークにより現場で工程管理が可能になった。また、現場で起きたことを記録保管、必要な時に取り出せるようになっている。

以下、ビデオに対する意見

- ・もともとの問題点をいれ、ビフォーアフターが分かるとよい。
- ・他のシステムに対する優位性をはっきりと見せたほうが良い。
- ・現場の作業者の意見

(2) 塗装排水汚泥処理 3 R 改善活動状況の説明 須田（豊田自動織機）

6 m × 1.1 m のブース(水量 30 トン)にマイクロバブル、ミタゲン菌、電界処理を用い排水汚泥処理を試運転中。Ph 計、DO 計、導電率計設置。4 月頃に現場へ移管したい。

問題点 : マイクロバブルとミタゲン菌個々の効果が最適化できているか不明。

現場が使用できるようにするためには管理項目と管理範囲が不明確。

(3) 分級ポンプ弁財天による塗装排水処理 古野（ファインクレイ）

塗装ブースの水槽内は嫌気性になるため、酸素を入れるために空気を送っているが、空気を送ることは窒素をふやし、残存酸素を追い出しているのではないか。

観賞魚の水槽に使用しているがほとんど汚れなく、効果あり。普通のポンプでぶくぶくやっても溶存酸素量“0”の時もある。

(4) 泡ブース 田辺（タナベ塗工所）

IPCO に参加するようになって 4 年、サポインも今年 3 月で終了。

塗料ミスト捕集率-98%、ランニングコスト-電気料金で水洗ブース比 80%、

ベンチュリーブース比 90%、塗着効率-溶剤 10%以上・粉体 15%以上向上、騒音 70db、

ブツの改善-7%→0%。

VOC 排出率 50%以上削減の目標のみ未達となった。サポインは終わるが、今後改善していきたい。自社内でレシプロ導入した結果、トータルで塗料代が 30%削減。効果を実感できている。

(5) 技術開発の経過と調査報告 片山 (J&S エンジニアリング)

現在はマストクリーナー、炭酸ハイブリッド塗装、泡ブースに注目、協力している。パリ協定批准にともない環境省から委託をうけた省エネルギーセンターからの協力依頼あり。非燃焼式 VOC 処理、オーバースプレイフリー塗装機と塗装方法及び工程短縮を前述の方法で対応する。

排気リサイクルでブース風量削減、動力源を圧縮空気から電動化(塗料ポンプなど)、水性塗料から溶剤塗料、ベルからガンへの回帰などトレンドに変化も出ている。

⑥ プレゼン - 興研

オープンスーパークリーンの紹介

局所的にオープン空間で空気を清浄する。

ISO 清浄度 クラス 1 ($0.1\mu\text{m} \times 10\text{個}/\text{m}^3 \cdot 0.2\mu\text{m} \times 2\text{個}/\text{m}^3$) を実現。

対抗型気流-両側からの気流がぶつかることで流速 0 となる。

クリーンルーム導入の障壁はイニシャルコストとランニングコスト。

移設も簡便にできる設計、電気代は従来比 1/10 程度となる。

⑦ 厚生労働省関係・リスクアセスメントについての報告 藤井(三菱化学テクノリサーチ)

GHS ラベルと SDS の提供の講演会を受託。全国で実施。

現場でも GHS ラベルが解り易くなるよう資料を工夫。当面は三菱化学テクノリサーチ HP で入手できるので活用してください。

⑧ セミナーの案内 東京都

シンポジウム「きれいな空のために～ワタシもできる 2, 3 のこと～光化学スモッグのない夏をみんなの手に」開催

3月9日(木) 13:30~16:30 都民ホールにて

⑨ 連絡事項

次回開催は 4月20日(木) 13:00 より塗料報知新聞社会議室にて。

以上