

日本塗装機械工業会 第21回技術シンポジウム 講演要旨

	演題	講師	講演要旨
基調講演	カーボンニュートラルに向けた取組	経済産業省 関東経済産業局 窪木 健二	2020年10月におこなわれた、菅総理の所信表明演説「我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします」。それに基づき、温室効果ガスについて、「排出を全体としてゼロにする」とのべているところ。「全体としてゼロに」とは、「排出量から吸収量と除去量を差し引いた合計をゼロにする」ことを意味する。講演では、「カーボンニュートラル」の各国や産業界の取組について、どのような取組が行われているか、我が国の今後の方向性等について併せて説明する。
一般講演	1 超高塗着エアレス塗装システムの開発	トヨタ自動車株式会社 谷 真二	従来塗装機のシェービングエアを廃止し、塗料を静電気力を最大限に利用して微粒化、飛行、塗着させ、塗着効率を圧倒的に向上させた。その結果コスト低減だけでなく、CO ₂ や水資源に対する環境負荷を圧倒的に削減できる。将来の塗装工場の景色を大きく変えることのできる、この「加工点」変更開発におけるプロセスとブレークスルーポイント、及びその成果や今後の可能性などについて紹介する。
	2 熱を出さない工場の為の省エネ対策	東京電力エナジーパートナー株式会社 原田 光朗	2017年度CEMA技術シンポジウムで「熱を出さない工場の為の省エネ対策」のテーマで3つの具体的な省エネ対策をご紹介しました。すなわち、 ①平ベルト(柔らかさが省エネ) ②蒸気配管への増し保温(放熱ロス削減) ③ヒートポンプによる自己排熱回収(熱のリサイクル) 本日はこの4年間での前述の省エネ技術の進展、用途の拡大、ならびに受賞歴等をご紹介します。さらに塗装工場での採用事例もご紹介します。
	3 環境対応、自動化に向けての大気社ユニーク技術の紹介	株式会社大気社 林 慶一	環境対応に向けて、カーボンニュートラル(CN)に貢献する新気流ブースを紹介する。塗装ブース給気・気流について機能別に再考し、必要な機能に絞り込んだ気流とすることでブース給気量削減に繋がり、ランニングコスト削減とCNに寄与する。 自動化に向けて、自動ティーチング技術を紹介する。自動化が困難な理由に、ワークの種類が多すぎる、ワークのCADデータがないなどの状況がある。本技術にて、その課題を解決する。
	4 塗装プロセスにおける環境ソリューション	栗田工業株式会社 齋藤 梨絵	人口の増加や都市化、工業の進展に合わせ、近年、環境問題は地球規模で深刻化しており、多くの企業がSDGsを目標に掲げ、ビジネス活動の一貫として環境問題の解決に取り組んでいる。当社はお客様における環境問題の解決をサポートすべく、「水資源問題の解決、廃棄物の削減、CO ₂ 排出量の削減」を軸にソリューションを提供してきた。本稿は塗装プロセスにおける当社の環境ソリューションを説明すると共に今後の展開について述べる。
	5 塗装ロボットシステムの最新技術動向	ABB株式会社 宮嶋 貴博	ロボット、塗装機器の開発製造をはじめ、塗装アプリケーションを総合的に手がけるABBは、市場黎明期から蓄えた塗装および自動化に関する実践的な知見とお客さまの現場における現在の声に基づき、常に最新技術の探求を行なっている。本講演では最新技術動向として、環境負荷、設備投資、運用コストの低減といった視点を交えながら、塗装機などの既存技術の進展、デジタル技術の活用状況、PixelPaintに代表される技術革新についてご紹介する。
	6 塗装前処理におけるCO ₂ 削減、節水技術の最新動向	日本パーカライジング株式会社 兒玉 貴裕	りん酸亜鉛処理は、優れた塗装前処理技術であり、長年適用されてきた。しかし、近年は地球環境保全が重要課題として定められるようになり、環境を考慮した化成処理技術が望まれるようになってきた。そこで、りん酸亜鉛に替わり環境負荷を大幅に低減したジルコニウム化成処理の特徴と性能の解説に加え、常温で使用可能な脱脂剤、及び、常温且つ節水効果の高い塗装下地薬剤等の環境対応型薬剤について最新の開発動向を紹介する。