

赤外線・熱風ハイブリッド炉による 塗装乾燥工程の革新

楯 恒夫 (たて つねお) コーテック株式会社 代表取締役 月刊『塗装技術』発行責任者

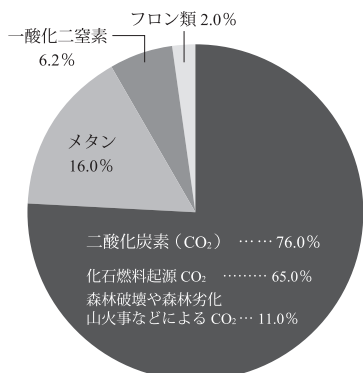
1. 赤外線・熱風ハイブリッドによる塗装乾燥炉の電化

「2030年温室効果ガス46%削減!」「2050年カーボンニュートラルを達成!」日本が、世界に向けて宣言した目標である。もう後戻りはできない。その実現のための工業分野におけるターゲット、そのど真ん中に、「塗装」がある。

日本におけるCO₂排出量は、工場などの産業部門の排出量が圧倒的に多いのである。たとえば、自動車工場で見ても、塗装部門のCO₂排出量が意外にも多いことに驚かされる。中でも乾燥炉のエネルギー使用量が多くを占め、工業塗装におけるCO₂問題は乾燥炉の問題であるといっても過言ではない。今こそ、乾燥炉の「熱効率」を改善することが急務になっている。

2020年、石川県の塗装工場が厳しい検証を経て、「省エネ大賞(経済産業省後援)」を受賞したことは、私たちに勇気と目標到達へのロードマップを示してくれた。「赤外線・熱風ハイブリッド炉」が、今ある塗料や工程を変えずにコストダウンとCO₂削減の両方に大きな貢献ができることを証明したのである。

しかし現状はというと、まだまだ普及には至ってお



第1図 人為起源温室効果ガス総排出量に占めるガス別排出量の内訳 (CO₂換算ベース)

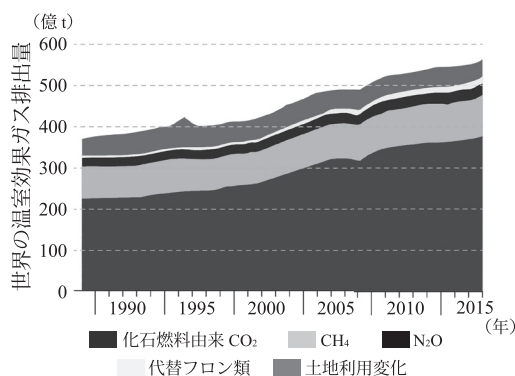
参考：全国地球温暖化防止活動推進センター (JCCCA)
※ (IPCC 第5次評価報告書 Fig. SPM.1 各種ガスの排出量 2010年の割合) を加工して作成

らず、理解も進んでいないのは否めない。優れた赤外線・熱風ハイブリッド炉を作るには、どうすればいいのか? 赤外線・熱風ハイブリッド炉に興味はあるのだけど、どこに相談したらいいのか? 最近、塗装工場によく耳にする話である。こうした多くの声に応えるためには、この実績をはじめ関係する方々の協力を得ながら、『塗装技術』はお伝えする機会を作っていくことが強く求められていると認識しているところである。『エレクトロヒート』誌にこのような機会を得たことをとても貴重に感じている。

2. CO₂排出の現状…塗装になぜつながるのか?

(1) 世界のCO₂排出量の推移

現在世界の温室効果ガスの排出量は、毎年約1.5%の割合で増加していて、今後も増え続けることが予想されている。2021年8月に公表された国連気候変動に関する政府間パネル (IPCC) の第6次評価報告書で、「人間の影響が大気、海洋および陸域を温暖化させてきたことは疑う余地がない」と、初めて温暖化の原因は人間の活動によるものと断定された (第1、2図参照)。



第2図 世界の温室効果ガス排出量の推移

参考：環境省の資料「UNEP (Emissions Gap Report 2019)」を加工して作成