東研サーモテック

脱炭素社会の実現に向けて

東研サーモテックは、自動車向け金属部品などの熱処理加工の専業として、国内トップクラスの事業規模を持つ。今、熱処理加工業界で大きな課題となっているのは脱炭素社会の実現に向けた、二酸化炭素（CO_2）排出量削減の取り組みだ。連続インタビューの第4回目となる今回は、脱炭素社会の実現に向けた取り組みについて、川嵜隆司社長に話を聞く。

川嵜 隆司社長

顧客を交えた生産の効率化へ

―金属熱処理業におけるCO$_2$削減の取り組みについて教えて下さい。

川嵜　当社の熱処理工場はエネルギー管理指定工場として、省エネルギー活動に取り組んできましたが、今後は、社会的責任を果たすためCO$_2$削減に挑戦します。とは言え、熱処理専業者にとってCO$_2$削減のハードルはとても高いところにあります。例えば広く普及しているガス浸炭工程を真空浸炭工法に置き替えれば、排出量は減少するわけですが、さまざまな制約・理由により、全てを置き替えできるわけではありません。真空浸炭工法への置き替えに加え、従来のガス浸炭工程の改良によりどれだけCO$_2$を削減できるかを模索しています。有力案の1つめは、設備の効率を上げる方法です。高効率ガスバーナーへの更新や、コンプレッサーのインバータ制御化などの方法ですが、すでにこの取り組みが進んでおり、排出量削減の余地は小さいのが現状です。2つめは、工場などの拠点内や複数の拠点間で設備を統廃合する方法です。同様の設備が2基あって、それぞれ7割程度しか稼働していなければ、片方をフル稼働、片方を間欠運転にして生産効率を上げます。3つめは、同業者間の設備統廃合です。顧客の許可のもと、同業他社に事業を譲渡あるいは他社から譲受して仕事を一つにまとめる方法で、当社は8年前からこの取り組みを進めています。

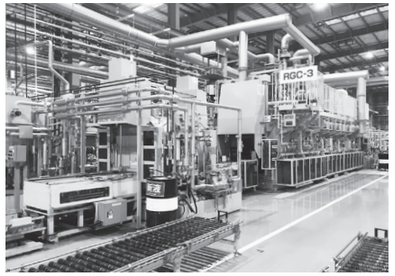
吸熱型変成炉

―4つめの方法は何ですか。

川嵜　顧客を交えた生産の効率化です。部品メーカーの工場では、内製熱処理設備が数多く稼働しており、古いものから順次更新する必要があります。内製設備の更新に迷う顧客には、外製化も選択肢の一つだと提案します。単なる外製化ですと顧客の排出総量だけは減らせますが、製品ライフサイクルにおける排出量は減りません。そこで当社が最新の高効率設備を導入すれば、ライフサイクルにおける排出量を減らすことが可能となります。今後はこうした選択肢があることを顧客に積極的に提案していきます。

―顧客の反応はどうでしょうか。

川嵜　一部の顧客は外製化の検討を始めています。当社は設備投資の負担がかかりますが、仕事が増えるメリットがあります。また、熱処理条件の見直しも提案していきます。加工条件を変更する「段取り替え」の際、炉の中を一旦空にする必要があり、2時間以上のロスが発生します。当社では24時間操業ですが、変更が重なれば8時間ものロスがでる場合もあります。熱処理工程での排出量だけを考えると、ロット（発注1回あたりの部品個数）を大きくして段取り替えを減らすという方法が一番簡単ですが、少量多品種生産が主流の今はなかなか難しいでしょう。まずは、すべての製品の熱処理条件を見直し、条件変更ロスを減らしていきます。仮に先ほどのケースで稼働時間を20時間にできれば、20%のCO$_2$排出を減らせます。また、様々な顧客の製品の加工条件を揃えることができれば、連続式大型炉の導入が可能となり、大きなCO$_2$削減効果を見込めます。



連続浸炭炉

―顧客は応じてくれるでしょうか。

川嵜　熱処理工程は製品の硬さが決まる重要保安工程という位置づけですので、一度承認された熱処理条件を変更することは極めて困難でした。しかし、CO$_2$排出量削減という共通課題への対応策の一つとして粘り強く提案していきます。日本のモノづくりは様々な制約条件の中での最適解を見出すことで、世界をリードしてきました。カーボンニュートラルという新たな制約条件が加わった今こそ、顧客と共に新しい最適解を見つけたいと考えています。

―次回（第5回）は最終回。「東研サーモテックの脱炭素に向けた技術的な取り組み」。明日も「自動車面」でお届けします。

DLCコーティング
国内No.1
［東京商工リサーチ調べ 2020年度加工賃（材料費除く）で比較］

他社を圧倒する
熱処理技能士数
特級 120名
一級 243名
二級 154名

1月31日掲載分
2月1日掲載分
2月2日掲載分

株式会社
東研サーモテック
〒572-0820　大阪府寝屋川市中木田町13−2
【国内工場】東住吉・巽・寝屋川・名張・小野・富田林・三重
播磨・橋本・セラハード・セラハード中部
ファーネス&メンテナンス部
【海外工場】タイ・マレーシア・中国・メキシコ
tohkenthermo.co.jp