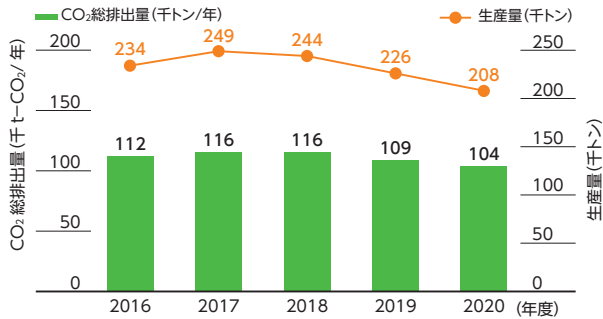
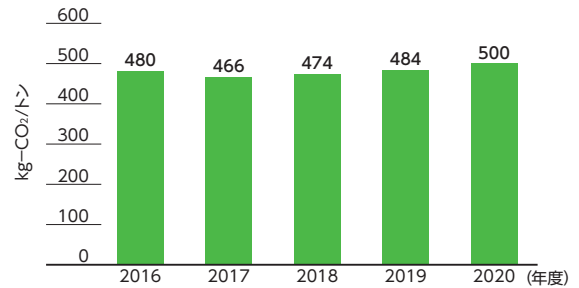


限りある資源を有効利用するため、エネルギー使用量の削減を積極的に推進しております。  
(データに含まれる対象サイト：亀山工場、滋賀工場、新城工場、結城工場、白河工場)

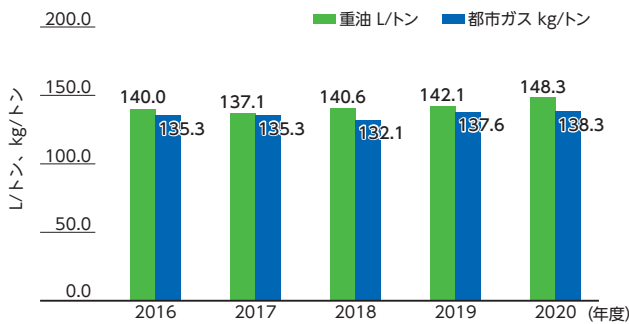
### 生産工程に於けるCO<sub>2</sub>排出量



### トン当たりCO<sub>2</sub>排出量

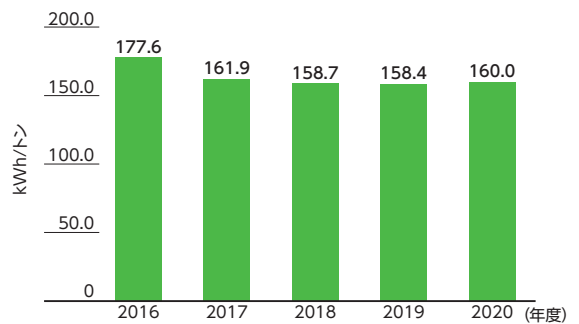


### トン当たり重油・都市ガス使用量

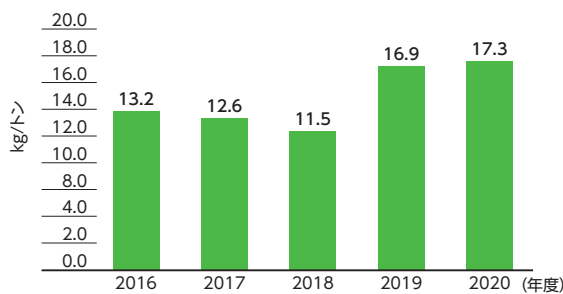


※都市ガス：滋賀工場で使用（滋賀工場のトン当り使用量）  
重油【主に再生重油】：その他4工場で使用（4工場のトン当り使用量）

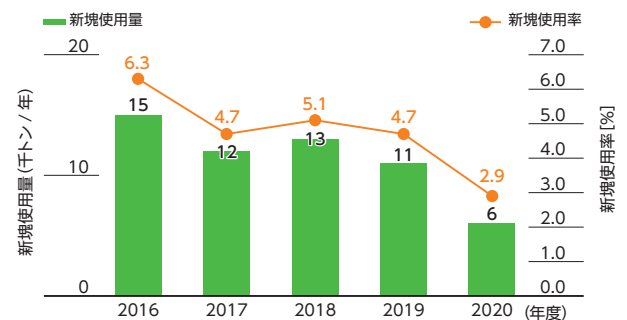
### トン当たり電力使用量



### トン当たり廃棄物発生量 kg/t (リサイクル廃棄物量除く)



### 新塊使用量と新塊使用率の推移



2020年度のCO<sub>2</sub>総排出量は前年比約4.5%減少、トン当たりCO<sub>2</sub>排出量は前年比約3%増加しました。

これは生産量が前年比約8%減少した事、効率的な操業が出来なかった事が要因です。

廃棄物発生量については、全工場の主要設備である炉の改修を多く行ったことで大幅に増加しました。

しかし、当社の取組として新塊使用量削減に注力しています。

新塊は製錬、輸送時に大量のCO<sub>2</sub>を排出しています（新塊1トン=10トン-CO<sub>2</sub>）。

その為、当社は新塊使用量削減により地球規模のCO<sub>2</sub>排出量の削減に寄与しています。

「前年比：新塊使用量4,600t（CO<sub>2</sub>排出量換算：46,000t-CO<sub>2</sub>）削減効果」

今後、当社の生産工程及び新塊使用削減の両面でCO<sub>2</sub>排出削減に取り組みます。

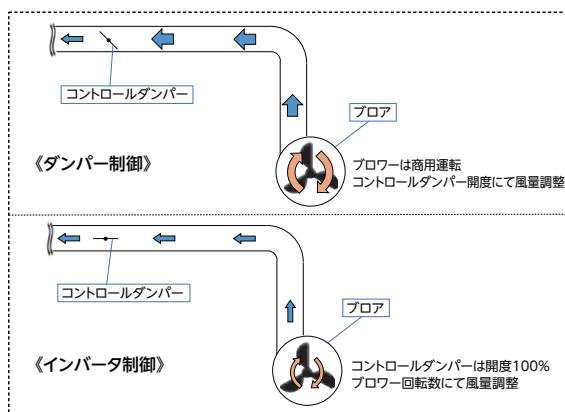
## 溶解炉・保持炉バーナー用ブローアへのインバータ導入

滋賀工場 林 孝裕

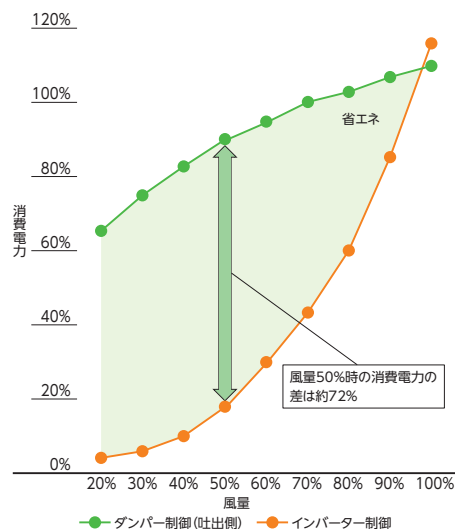
滋賀工場では省エネの取組みとして、2020年5月に溶解炉の燃焼エア用ブローアと排ガス用ブローア、保持炉の燃焼エア用ブローアの計3台にインバータを導入しました。

本来、ブローアから供給される空気風量は吐出側、もしくは吸込側ダクトに設置しているコントロールダンパーの開度にて調整していますが、インバータを導入する事でブローア回転数を可変する事で風量調整が可能になります。同じ風量でブローアの消費電力を比較した場合、風量が少なくなるにつれ削減出来る消費電力の差は大きくなる傾向にあり、各ブローアともバーナー燃焼時で50%程度の風量で運用しているのでインバータ導入のメリットは十分にあります。

また溶解炉、保持炉は工場の主要設備で常時稼働しており、大型炉でブローアの容量も大きい為、大きな省エネ効果が望めます。  
実際に導入前後で原単位使用量を確認すると、各ブローアとも約65~75%と大きく電力使用量を削減する事が出来ました。  
今後も積極的に省エネ活動をおこなってまいります。



ダンパー制御(吐出側)とインバータ制御の消費電力比較  
(モーター容量18.5k~45k 標準モーター)



## 煙発生量検知から適性集塵吸引量制御による電力使用量の削減

白河工場 林 忠輔

白河工場では、集塵機吸引風量切替の自動化を行いました。

自動化する前は、作業者が溶解作業中の煙発生状況を確認しながら集塵機吸引風量の切替作業を行っていた為、個人差により集塵吸引風量の切替にムラが生じていました。

個人差を無くす目的で自動化を考えました。システムは、煙の発生量(煤塵濃度)に合わせて、自動で集塵吸引風量がインバータ制御で切り替わる仕組みになっています。自動化する事で、個人によるムラがなくなり、効率よく作業することが出来る様になりました。

また大きなメリットとして自動切り替えを行う事により、電力使用原単位が改善前対比20%程度の削減になり、CO<sub>2</sub>排出量の削減にも寄与する事が出来ました。もちろん、作業者の負担軽減にも寄与する事が出来て、一石三鳥です。

今後も、省エネ活動を通して、持続可能な社会に向け、更に活動を進めていきます。

### 連続粉塵監視装置自動切替の仕組み

