

すごいな、なるほど！と納得。斬新ですよ。

～ヴァーレ・ジャパン株式会社 松阪工場での事例～



ヴァーレ・ジャパン株式会社 松阪工場

ニッケルといえば、鉱山から生産されるレアメタルの一つであり、耐食性が高く、主にメッキなどに用いられ、鉄との合金であるステンレスといった合金材料として高い需要があります。身近なところでは水道の蛇口、携帯電話の部品やハイブリッド車のバッテリーまで広く使用され、生活になくはなりません。

今回は、鉄鉱石事業では世界最大、ニッケル事業では世界第2位を誇る、ブラジルが本社のワールドワイド企業であるヴァーレ・ジャパン株式会社にやってきました。



左からヴァーレ・ジャパン株式会社の中村様、遊上様、上村様および光伸株式会社（トリシマの代理店）の山口様

山口様には、省エネ提案の際にお客様のご要望に真摯に向き合っていたりなどご協力いただきました。

ここ三重県の松阪工場では、インドネシアの鉱山で採掘されたニッケル鉱石から製錬されたニッケルマットを輸入し、それらを精製、ニッケルブリケットなどのお客様の扱いやすい形に加工して、純度の高いニッケルを国内外に提供しています。

ヴァーレ・ジャパン株式会社、製造部の遊上部長、製造部製造課の中村課長、同課メンテナンスチームの上村サブリーダーにエコポンプについてお話を伺いました。

エコポンプ導入の経緯とインペラカット

ここ松阪工場では、3年で15台ものエコポンプが採用されています。あらゆる設備で省エネ化を行い、省エネネタが尽きていた時に、トリシマ製のボイラ給水ポンプや缶水循環ポンプの4年に1回のオーバーホールがあり、「省エネのネタを探している」とトリシマの営業と立ち話をしたことがきっかけでした。

最初に採用していただいたエコポンプは硫酸工場給水ポンプです。ニッケルの生産過程では硫酸が生まれます。硫酸を生産する工場の各機器を冷却するために、冷却水を送水するポンプ（硫酸工場給水



ポンプ)が使用されています。「このポンプは運転時間が1日24時間、1年のうち約340日と稼働時間が長く、バルブを絞って運転し、古いポンプだったので」まずは、このポンプからエコポンプに更新することになりました。そこで、トリシマでは、エコポンプによる省エネ提案を検討、インバータの周波数別効果や、既設ポンプと比較した性能曲線など、さまざまなケースを想定した提案書を提出しました。省エネ提案書は「エコポンプ導入ビフォー・アフターがわかりやすく、それを信用しました。正直言うと、ポンプは(主機と予備機の)2台体制をとっているもので、万が一、思うような効果を得られなくても、思い切って更新できました」。とは言え、「もともと導入していたトリシマ製ポンプが信頼性の高いポンプだったので、それほど心配はしていませんでした」。また「オーバースペックで使っているポンプをピンポイントで仕様に合わせ

るインペラカットって初めて聞いて、すごいな、なるほど！と納得。「斬新ですね。ポンプは地味けどとても重要な機械。だからどこのポンプでも変わらないと思われがちだけど、インペラカットのように他と違うことをしているとユーザとして興味がそそられる」。他社には類を見ない汎用ポンプに標準でインペラをカットすることで、ポンプ設備の仕様にぴったり合わせ、無駄を少なくするトリシマの製品コンセプトを認めていただきました。

省エネと、管理の手間を低減

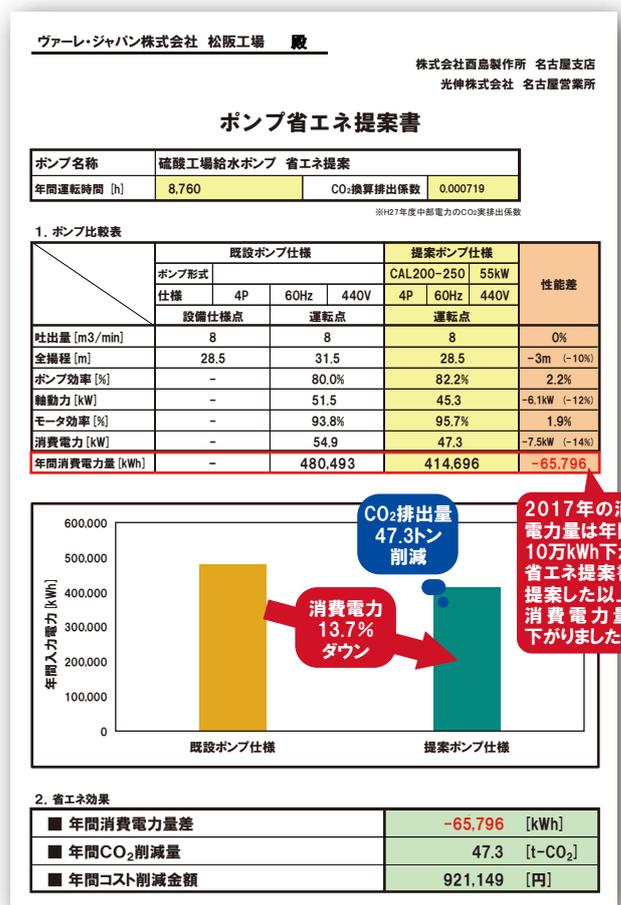
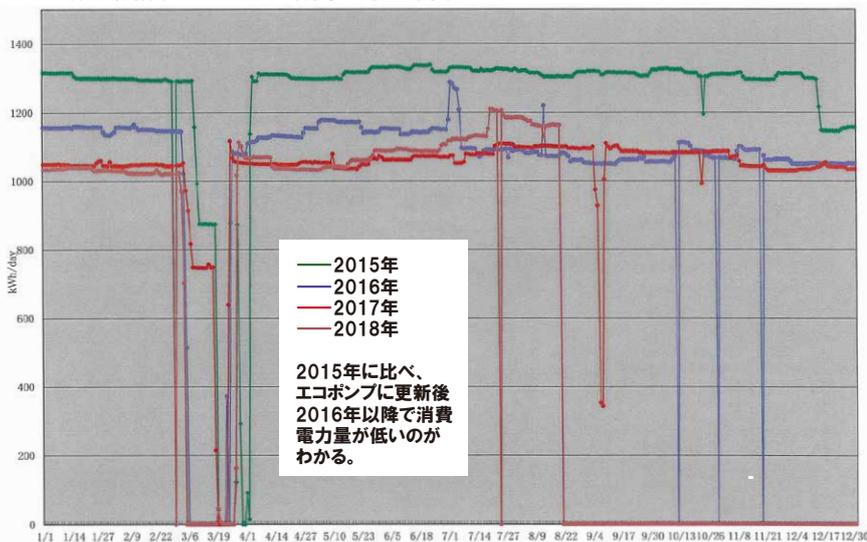
「今までは大は小を兼ねると、オーバースペックのポンプを取り付け、ポンプの運転が一番負荷の大きい点にプラスアルファした点で運転するようにバルブで調整していました」。お客様の設備仕様や運転状況に合わせ、インバータなしで省エネできるエコポンプを納入したところ、「多い流量が必要な夏」と「少ない流量でよい冬」で、(2台の)ポンプを使い分けできるようになったことが良かった」。2017年の消費電力量は年間で10万kWh下がり、省エネ提案書で提案した以上に消費電力量が下がりました。

さらに、「うちは高压電源を使っているんですが、この辺あたりは落雷が多く、落雷すると電圧降下が起こり、インバータが止まってしまうんです。落雷が発生しそうになると、事前に商用電源に切り替える手間がありました。エコポンプに変更してからは(インバータが必要ないので)その手間が省けて楽になりました」。

メンテナンス講習会を開催

また、エコポンプ導入後に、ここ松阪工場でのポンプのメ

■ 硫酸工場給水ポンプ日別消費電力量年間グラフ



ンテナンス講習を開催。さらにエコポンプを製造している九州トリシマでの『ポンプ de 省エネ講習会』にも参加していただきました。講習会に参加することで、「現場は若い世代が多いのですが、ポンプに対する見方が変わりました。ただ水を吸って上げるだけのポンプから、ポンプの熱や音で(異常はないか察知し、上司に)報告してくれるようになりました。ポンプの分解も見ることで、ここまでは他のメーカーにはありません」とトリシマの省エネ推進に対する取り組みを喜んでいただいています。

最後に、ヴァーレ・ジャパン株式会社では省エネのみならず、「あらゆる所で安全対策を徹底」しています。ポンプに関してもさらに安全に使用していただけるポンプを提供することはもちろん、「これまでの事後保全から予防保全をめざしたい」とのご要望に、これからはトリシマポンプが精一杯お応えしていきます。

Network

本社 072 (695) 0551
東京支社 03 (5437) 0820
大阪支店 06 (6392) 0416

名古屋支店 052 (221) 9521
九州支店 092 (771) 1381
札幌支店 011 (241) 8911

仙台支店 022 (223) 3971
広島支店 082 (263) 8222
高松支店 087 (822) 2001