

風水力機械特集の 発刊に際して

常務取締役
機械事業本部長

高 岡 力
Tsutomu Takaoka



風水力機械特集の発刊に当たり一言ご挨拶を申し上げます。

当社は、1907年に初の遠心ポンプを、1915年に水車初号機を、1917年に国産初の遠心圧縮機を世に問うて以来、風水力機械の心臓部となる圧縮機、ポンプ、水車、蒸気タービン、ガスタービン等において世界有数の回転機械メーカーとして常に世界のトップを目指し、時代のニーズに合った新技術の開発に全力を注いでまいりました。

風力機械においては近年、三次元流動解析技術の発達に伴い圧縮機・タービンの高効率、広範囲運転域が可能になると共にユーザの保守技術ノウハウの蓄積及びメーカーへのフィードバックもなされ、更なる長期連続運転も可能になっています。また、自由度の高い5軸加工等の三次元成形技術を始めとする製作技術や駆動源となる電動機の性能向上等多方面にわたって要素技術開発が進み、基本性能向上、大容量化、超小型化のニーズに対する対応能力が更に強化されております。

一方、社会の発展と共に様々な分野に用いられるプラスチック・化学製品におけるコスト低減を目指した大型プラント建設や、石油代替エネルギーとして需要拡大するガス分野の心臓部の製品として風力機械製品への新たな需要が喚起されています。昨今は地球温暖化、環境負荷低減の面においてもプラントの省エネルギー化、低NOx・低SOx化、有害ガスの地中貯蔵化、新クリーンエネルギーの開発が求められており、これらに対応した“大型化、高効率、高品質、高信頼性、緻密な制御性、長寿命、長時間連続運転性、容易な保守”のニーズが増しております。

本編では、これらのニーズに答える石油化学分野及びエネルギー分野における当社風力機械の最近技術状況並びに水車・ポンプ最新製品のご紹介を致します。

まず、エネルギー・ガス分野では石油採掘効率化を狙い、高圧化と地球環境保全を図った天然ガスインジェクション圧縮機、CO₂インジェクション圧縮機、メガメタノール・DME (De-methyl Ethel) プラント圧縮機トレン及び駆動用蒸気タービン、ガスタービンをご紹介します。

石油化学分野では、年産200万トン規模の検討がままっているエチレンプラント向け等大型圧縮機、蒸気タービン並びにその運転監視システムや運転長期化技術について解説致します。

水車については更なる性能向上や保守周期延伸に係る市場の継続的な御要求の中で、設計点での高効率を維持しつつ部分負荷運転時の効率を向上させる技術や土砂摩耗部品の長寿命化といった新たなニーズが出てきております。当社ではこれにお応えするため、スプリッターナや現地セラミック溶射工法を開発致しましたので、本編にてご紹介致します。

ポンプについては、コスト縮減を目的としたポンプ設備の簡素化、省人化を目指した気中運転対応可能な立軸ポンプ用軸受と大幅な作業性向上に寄与する超軽量水中ポンプを搭載した排水ポンプ車を取上げ掲載しております。

この風水力機械特集でご紹介致します技術は、近年当社が新開発・改良致しました最先端技術の一端であり、当社がこのように各種の開発を続けることができるのもお客様各位のご配慮・ご協力の賜物とここに厚く御礼申し上げます。

最後に、当社は21世紀も社会の根幹を支える石油化学分野やエネルギー分野、一般生活を守る社会資本分野の更なる発展のために、“もの作り”を原点に、常に信頼できる風水力機械の提供とお客様のニーズに合った開発に努めますので引き続き一層のご指導、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。