記入日　2020 年　8 月 12 日

<table>
<tr><td>会社・団体名</td><td colspan="4">株式会社 荏原製作所
英文名：EBARA CORPORATION</td></tr>
<tr><td>技術・設備名</td><td colspan="4">高効率を追求し、最先端技術を駆使した省エネルギー新ポンプモデル
「両吸込型遠心ポンプ C 型シリーズ “CB 型” 」
※「CB 型」の表記は当社の機種記号です。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">分類</td><td>○</td><td>（1）省エネルギー</td><td></td><td>（5）水処理</td></tr>
<tr><td></td><td>（2）新エネルギー</td><td></td><td>（6）土壌汚染防止・土壌改良</td></tr>
<tr><td></td><td>（3）大気汚染対策</td><td></td><td>（7）スマートシティ</td></tr>
<tr><td></td><td>（4）循環経済</td><td></td><td>（8）その他</td></tr>
<tr><td>特徴（PRポイント）</td><td colspan="4">流れ解析を活用した構造の最適化を実現。設計点の性能だけでなく、締切揚程比等の非設計点性能も考慮した「最適化設計手法」を用いて高効率を実現した両吸込型遠心ポンプ。
①従来モデルと比較し、約 4%の効率改善
②各部の最適化設計により、軽量化を実現</td></tr>
<tr><td>具体的な省エネ・環境効果、経済性</td><td colspan="4">従来モデル比約 4%の効率向上により、消費エネルギーの削減が可能。
従来機種の品質を保ちつつ、高効率化を実現した当該製品が、広く世界に普及することにより、環境負荷低減に大きく貢献できると考える。
今後も顧客の様々な要求に対応すべく、魅力あるポンプシリーズを拡充する。</td></tr>
<tr><td>概要・原理</td><td colspan="4">【製品概要】
・名称：CB 型
・口径：125～500mm

インペラ、吐出しボリュート及び吸込流路のそれぞれについて、設計パラメータの最適化を行った。
流れ解析結果を用いて設計パラメータのポンプ効率に対する感度解析を実施し、効率向上に効果のある設計パラメータを用いて最適な形状を設計した。

図 1 では、吐出ボリュートの全圧力損失分布を示しており、最適化した形状ではボリュート内の損失が減少していることがわかる。これにより約 4%の効率改善を実現した。

また図 2 のように圧力の分布を解析し、ポンプ各部の負荷が低い部分について薄肉化を図るといった最適設計を行うことで軽量化も行っている。</td></tr>
</table>

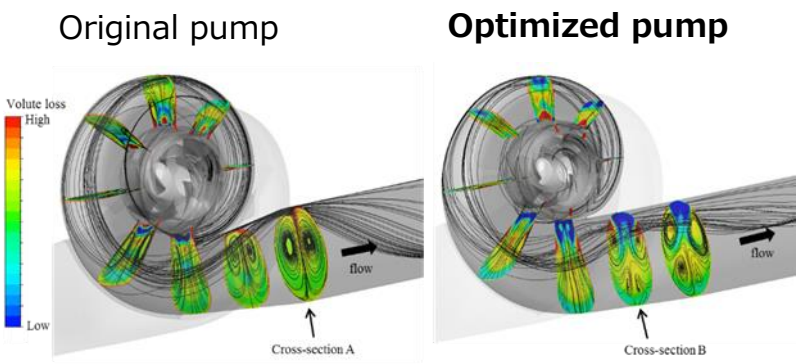
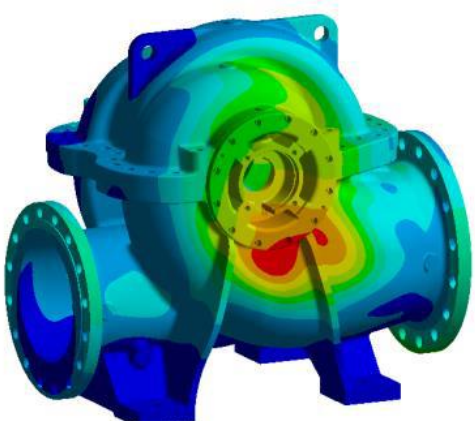
<table>
<tr>
<td></td>
<td>


図 1 流れ解析結果


図 2 ポンプ内部の圧力分布
</td>
</tr>
<tr>
<td>実績</td>
<td>当社の標準ポンプ事業は、日本国内において約 40%とトップシェアを誇っている。主要品目の中には 50%以上のシェアを持つものもあり、日本のインフラ、企業活動、家庭などあらゆる場所で活躍する製品を生み出している。
また、グローバルにおいては、世界を中国・東アジア、東南アジア、インド、EMA（ヨーロッパ・中東・アフリカ）、北米、南米、日本という 7 つのリージョン（地域）に区分し、各リージョンの中心となる拠点をリージョナルハブとして事業展開を行い、全世界に向けて販売を行っている。
今回開発した両吸込渦巻きポンプは、荏原のポンプ事業においてグローバルに展開される基幹製品の一つである。従来モデルに加えて 2017 年に発売した 4P タイプは、中国においても大都市空港や各地のランドマーク建築物に数多く納入されており、中国の市場ニーズに合致した製品として認知されている。
加えて今年新たに 2P と 6P タイプを発売することでポンプシリーズを拡充し、今後もお客様の多種多様な要望に応えていく。</td>
</tr>
</table>

中国での連絡先	会社名/担当者名：荏原機械（中国）有限公司 営業本部　市場部　欧　磊 TEL：+86-10-6530-9996（内線 9919） E-mail：oulei@ebara.cn 住所：中華人民共和国北京市朝陽区東三環中路 7 号北京財富中心 A 座 303 室
日本での連絡先	担当者名：株式会社荏原製作所　風水力機械カンパニー 標準ポンプ事業部グローバル推進部　海外拠点推進課 牟田　忠靖 TEL：050-3416-2947 E-mail：muta.tadayasu@ebara.com 住所：東京都大田区羽田旭町 11-1
Web　URL	http://www.ebara.co.jp