

## 実用化事例

## 受託研究

## 支援先

株式会社イシザキ

## 小型・軽量・低価格な逆止弁に関する研究開発

## 【開発の背景】

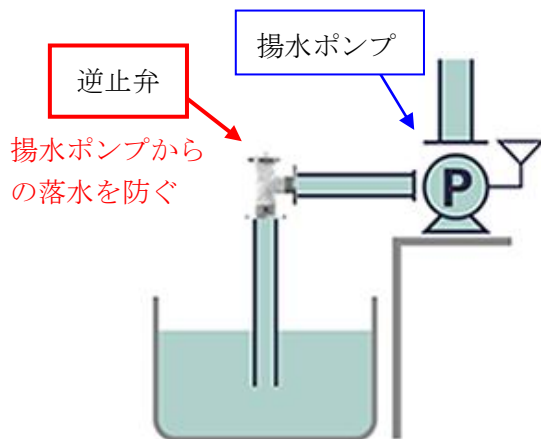


図1 逆止弁の使用例（模式図）

逆止弁とは配管に取り付け、水や油が逆方向へ流れるのを防ぐための弁です。（図1）逆止弁を用いると、揚水後にポンプを停止できるため経済的であり、ビルや住宅、工場やプラントなどの配管に広く使用されています。株式会社イシザキでは、小型・軽量化および水の流れやすさの改良（圧力損失の低減）を目的とした新製品の開発を行いました。

表1 製品の特徴

|       | 従来品   | 新製品   |
|-------|-------|-------|
| 重さ    | 重い    | 軽い    |
| 水の流れ方 | 流れにくい | 流れやすい |

## 【開発の経緯・支援内容】

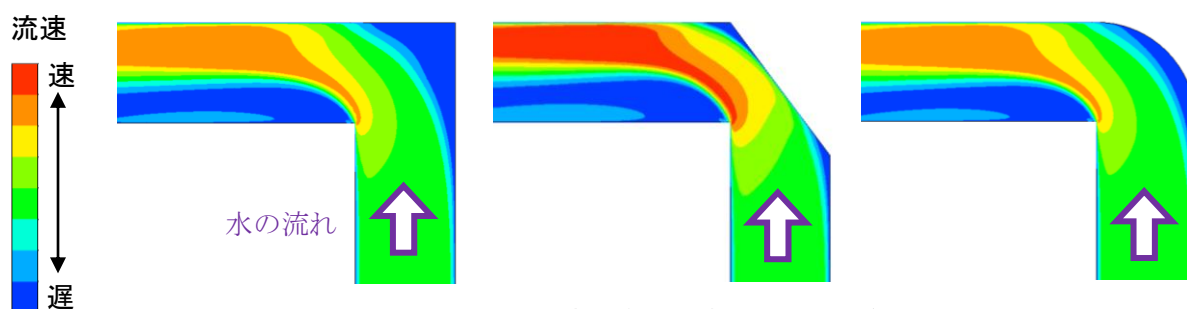


図2 逆止弁内の流速分布の比較（イメージ）

工業技術センターでは流体シミュレーションを実施し、様々な弁形状についての水の流れ方を明らかにし、最適な弁形状を求めました。（図2）

## 【開発した製品の紹介】

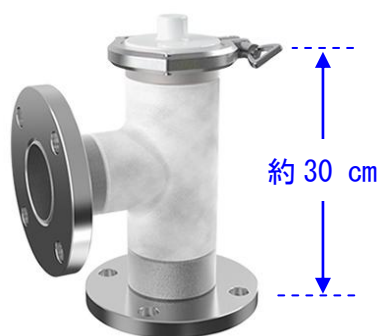


図3 開発した新製品

◇新製品は、従来品と比較して約5割の軽量化、および約7.5割の圧力損失の低減ができました。（図3）

平成25年4月に販売を開始し、約250台の販売実績があります。（～平成25年10月まで）

◇表彰：東京都大田区中小企業新製品・新技術コンクールで最優秀賞を受賞。（平成25年12月）

なお本研究は、平成24年度（公財）茨城県中小企業振興公社 いばらき産業大県創造基金（いばらきものづくり応援プログラム）事業にて実施しました。

## 基礎となった事業

平成24年度 オンリーワン技術開発支援事業（受託研究）

## 現在の担当部門

技術融合部門

部門長

大高 理秀

TEL:029-293-7482

主 任

谷萩 雄一朗