

高効率成形システムを有する複合材向けオートクレーブの研究開発

株式会社羽生田鉄工所

所在地

長野市

資本金

3200万円

従業員数

75名

主要事業

圧力容器
製造・販売

善光寺バレー地域センター

研究開発のポイント

【課題】従来のオートクレーブ(AC)は、成形サイクルが長く、消費電力が大きい。
【開発概要】ハイサイクルオートクレーブシステムを確立し、直接加熱・冷却が可能な金型により成形時間の短縮と消費電力の削減を図るとともに、成形プロセスの最適化を目指す。

主な開発成果

- ハイサイクルオートクレーブの開発
- ハイサイクル成形用立体型の開発
- 成形時間の大幅な短縮(50%)
- 成形時のエネルギー削減(57%)
- 成形品の強度は従来法と同等である

効果

- 検証用オートクレーブの試作により、より効率的な直接加熱冷却試験の環境が整い、商品化に向けた基礎技術が確立した。
- 完成したオートクレーブを展示会に出展し、成形実演を行って様々な川下業者の認知を得たことにより業界へ波及する期待が持てた。

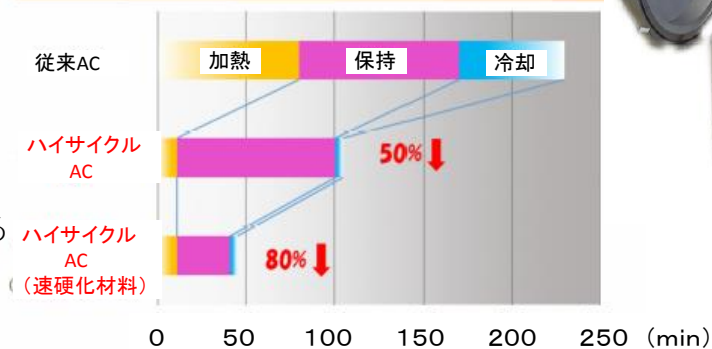
参画機関

- ・吉田工業株式会社
- ・名古屋大学大学院
- ・東京理科大学理工学部
- ・埼玉工業大学工学部
- ・信州大学繊維学部

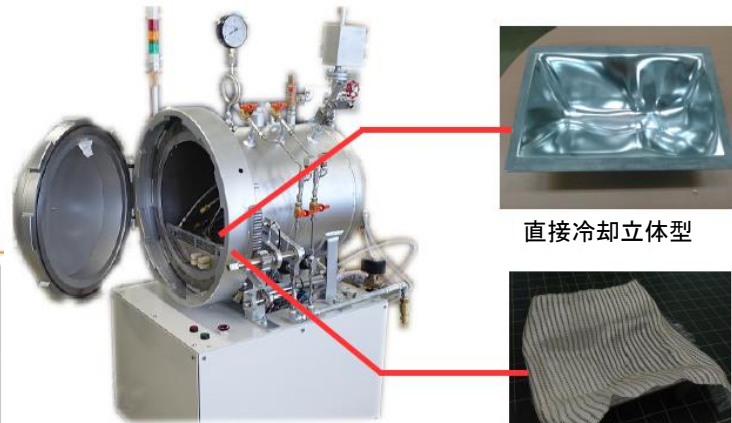
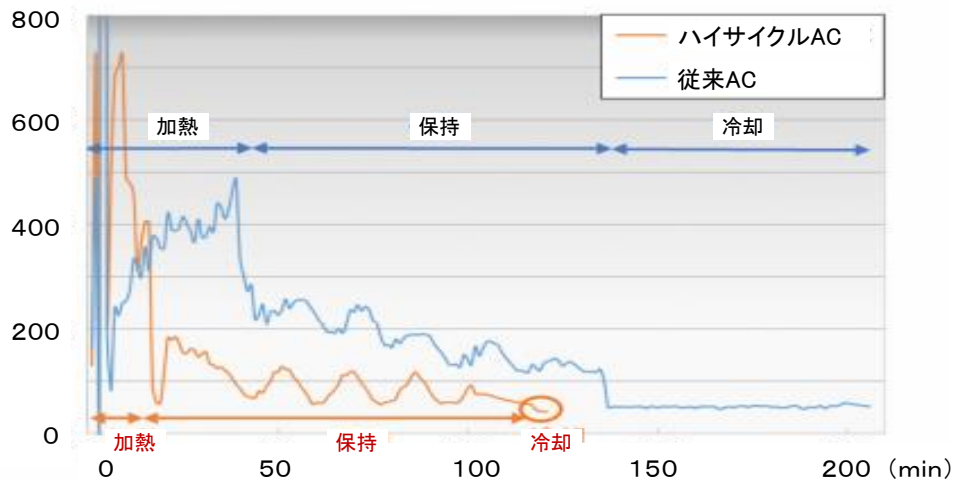
活用した支援制度

- ・戦略的基盤技術高度化支援事業(平成27~29年度・経済産業省)

成形時間比較



消費電力比較



小型ハイサイクルオートクレーブ

缶内最高温度 200°C
最高成形温度 ~400°C
最高使用圧力 0.98Mpa
適応気体 空気・窒素