

株式会社 中央発明研究所

真空ダイカスト用
高速遮断弁コントロールシステムの開発

金属の部品成形方法として、あらかじめ金型内部を真空ポンプで吸引し、溶湯を注入する真空ダイカストという手法があります。

この方式では、金型と真空ポンプの間にある真空バルブ（遮断弁）を閉じるタイミングが重要です。早いと残留ガスを溶湯が巻き込み、鑄巣を形成してしまいが、遅いと遮断弁等に溶湯が吸引され、固着し、設備不良を起こす原因になります。

対策のため、金型内部に溶湯センサを設けた高速遮断弁が開発されましたが、以下の様な改善が求められました。

(a) 遮断弁応答速度の短縮化

- ・溶湯センサから遮断弁までの距離の短縮対応。

(b) チャージ時間の短縮

- ・生産ロスタイム低減のため時間の短縮対応。

(c) コントロールユニットの小型化

- ・ダイカストマシン周辺部の省スペース化対応。

弊社ではこの対応のため、制御部品をすべてマイコン化した専用のコントローラーを開発し、制御システムに

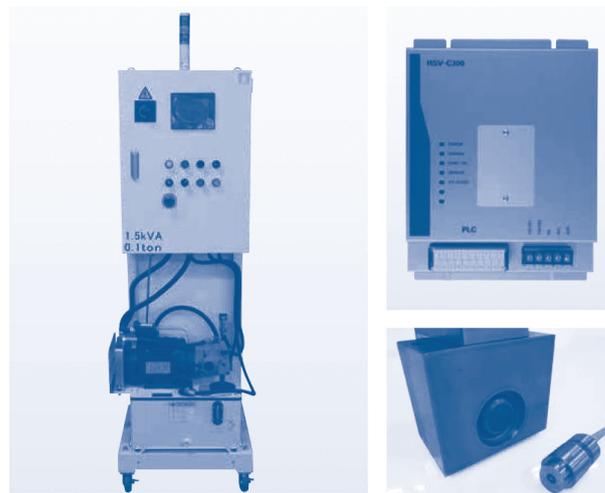
組み込み、

a) 応答速度は0.007秒から世界最速の0.004秒へ短縮

b) チャージ時間は80秒から20秒への短縮

c) コントロールユニットは、容積比で約1/7の大幅な小型化

を、達成し、幅広いユーザーの希望に応えることが出来ました。



高速遮断弁コントロールユニット

会社概要

代表取締役社長	曾我 夏人
本社所在地	〒190-1201 東京都西多摩郡瑞穂町二本木539
業務内容	含浸及び真空に関する研究開発及び製造販売並びに、受託含浸加工
資本金	3,000万円
沿革	創業 昭和44年
主な販売・受注先	日産自動車(株)、本田技研工業(株)、ヤマハ発動機(株)
従業員数	正社員:60名(パート・アルバイト:5名) 平均年齢:45歳

連絡先

担当者	技術部 清水 隆夫
URL	http://www.chuhatsu.co.jp/index.html
E-mail	shimizu@chuhatsu.co.jp
TEL / FAX	042-557-4901 / 042-557-3910