

G2

液体食品用金属異物の新型金属探知機の開発

研究者

アドバンスフードテック(株) 代表取締役社長 鈴木周一
 豊橋技術科学大学 教授 田中三郎

研究題目

高S/N金属異物探知機の開発

研究目的

従来の金属探知機は、塩分や気泡等の影響を受けやすく、誤検知が多い為に、液体用検査には使用できませんでした。今回、開発した探知機は、検出部を工夫し、検出部と増幅部とを切り離れた構造とすることで、配管への取り付けを容易にし、使い易く、誤検知のない信頼性の高い液体配管用の金属探知機にしました。

研究手法

検出部は特許申請した特殊な構造を持ち、磁力の変化率が大きく差分機能を備えたS/N比が大きいものとしています。増幅部は、異物サイズが60 μ mレベルであれば、常温高感度磁気センサを、また、異物サイズが30 μ mであれば、SQUID磁気センサを使用することで、目的にあった微細異物検出システムの構築が可能です。

研究成果

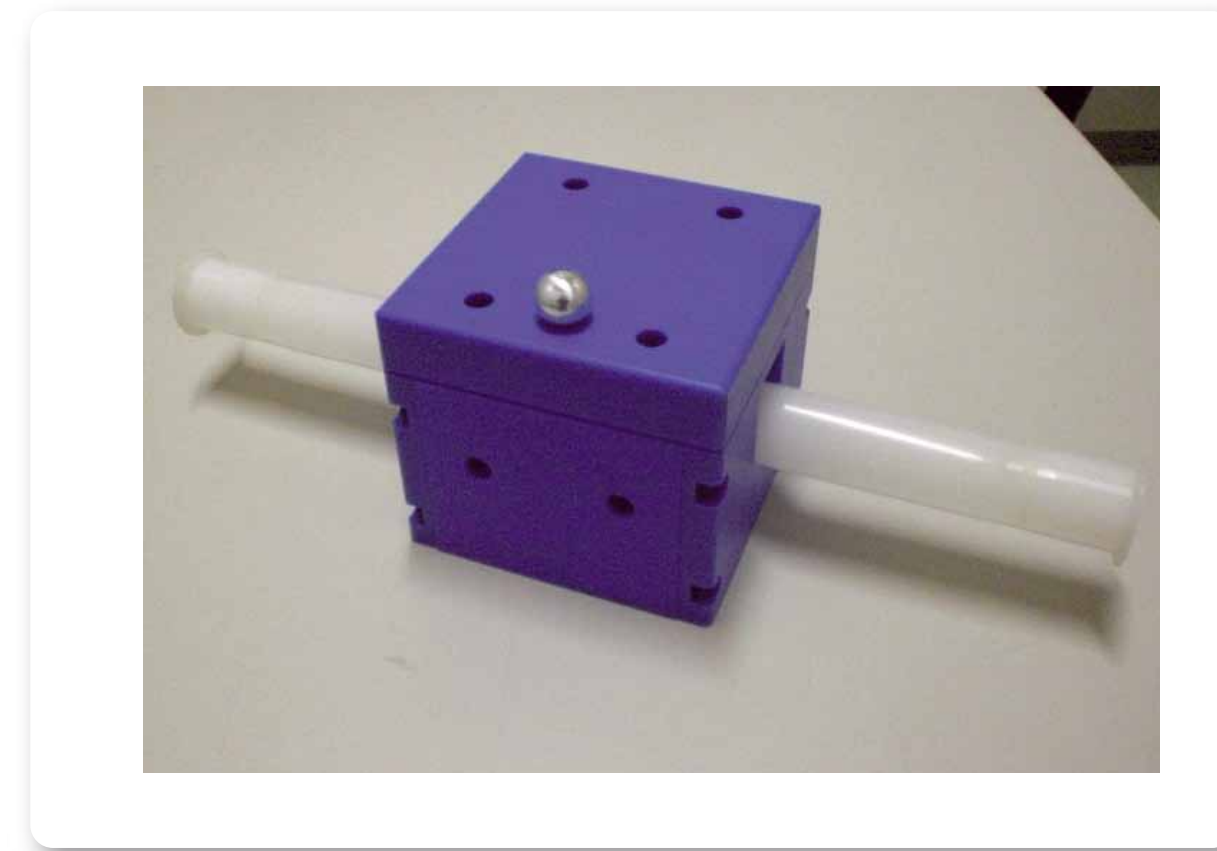
「検出部」、「増幅部」、「信号処理・表示部」の機器写真を掲載します。また、装置全体は「全体システム写真」、得られた検出波形は「異物判定波形」を見て下さい。

展開

現在、デモ機を製作中で、食品ユーザを廻り普及販売をしていきたい。

特許申請

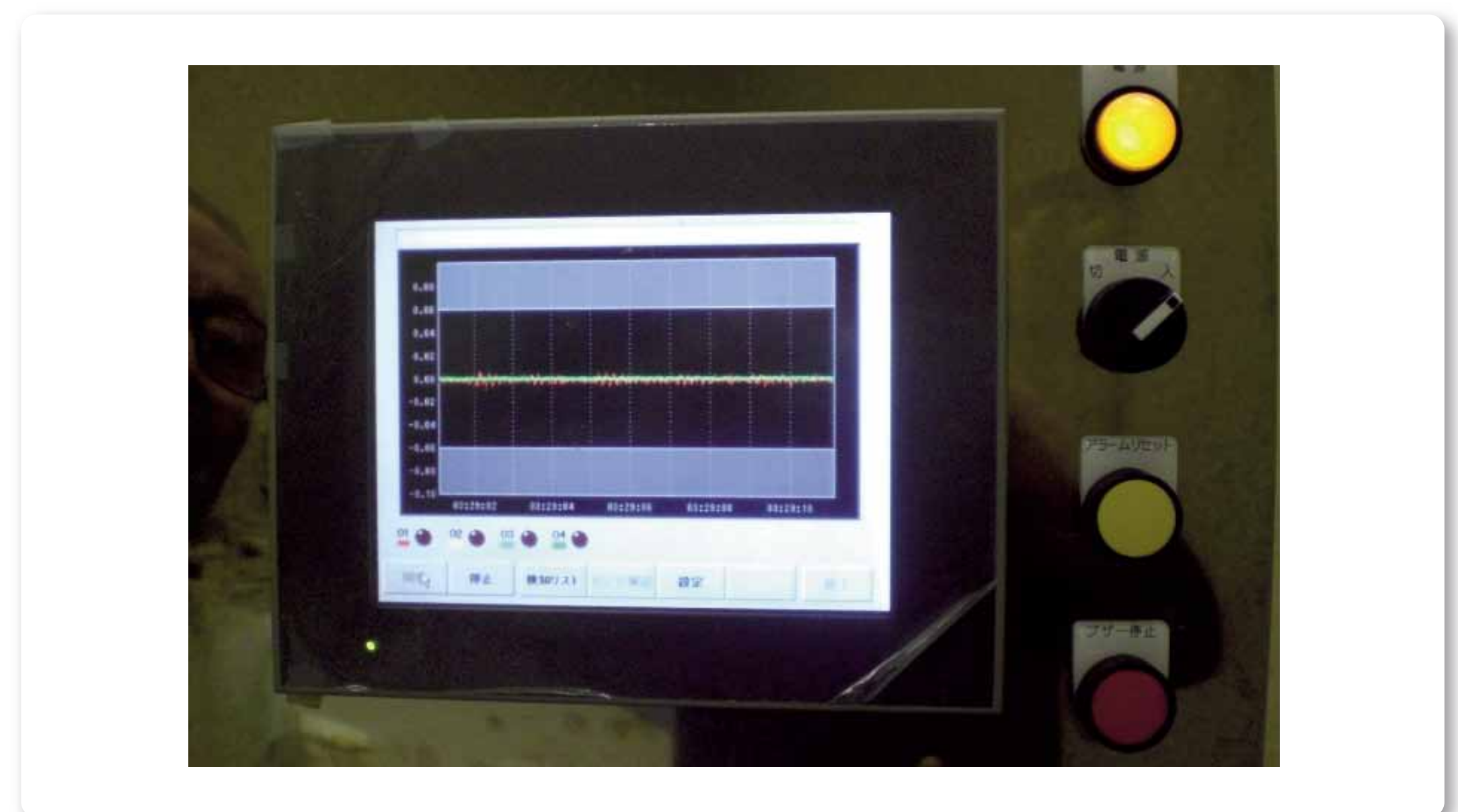
現在、2件の特許を出願済み。



検出部



増幅部

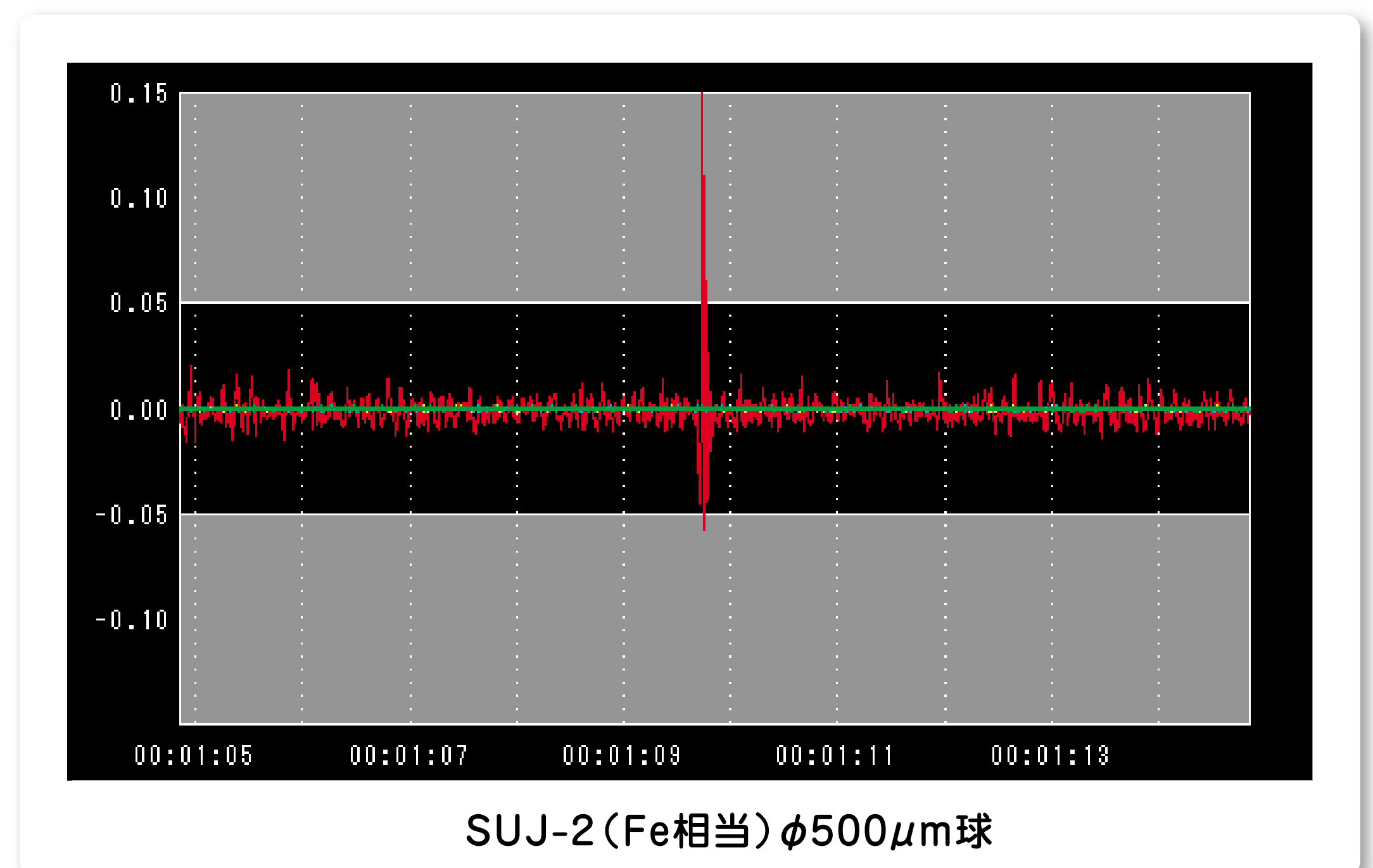


信号処理・表示部



金属異物検出試験機

全体システム写真



SUJ-2 (Fe相当) ϕ 500 μ m球

異物判定波形