

30-19 収束された水中衝撃波を利用した粉末衝撃固化装置の特性

第2報 磁性粉末の状態式と衝撃圧縮過程の数値解析

知能生産システム工学科	助教授	伊 東 繁
		久保田 士 郎
	教 授	藤 田 昌 大
日 本 油 脂 (株)		黒 山 豊
日 本 油 脂 (株)		伊 藤 憲 治

水中衝撃波収束法を用いた粉末の衝撃固化装置の基礎特性が、Fe-Nd-B系磁性材料を衝撃固化させることによって明らかにされた。この粉末のHugoniot特性を得るために、静的加圧試験を行った。その実験結果を用いて、ALE法で粉末の衝撃固化実験を数値解析した。また、新たに粉末衝撃実験法を提案し、得られた粉末の衝撃固化特性（Hugoniot特性）を検討し、この特性が数値解析にきわめて有効であることを明らかにした。さらに水中衝撃波の収束を利用した衝撃固化装置で磁性粉末を固化し、96%TMDのバルク材を得ることに成功した。（日本機械学会論文集（B編），第63巻，第605号，pp.209-215，平成9年1月）