

# ELID研削による硬脆材の高品位加工および3Dプリンタによる試作支援



Name	長谷川 勇治 / HASEGAWA Yuji	E-mail	hase@ss.ibaraki-ct.ac.jp
Status	准教授		
Affiliations 所属学会・協会	砥粒加工学会, 精密工学会		
Keywords	ELID 研削, マイクロナノバブル, 3D プリンタ, ロボット		
Technical Support Skills 技術相談・提供可能技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>・硬脆材の ELID ラップ研削による超精密鏡面加工</li> <li>・研削・切削における技術支援</li> <li>・3D プリンタ, 3D-CAD による試作支援</li> <li>・LEGO マインドストームによるロボット教育支援</li> </ul>		
Message to the Industry 産業界へのメッセージ	ELID 研削加工, 切削加工, 3D 造形など、気兼ねなくご相談ください。		

## Research Contents

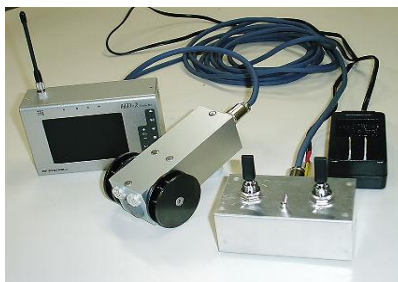
## ELID 研削用ラバーボンド砥石の開発および各種試作支援



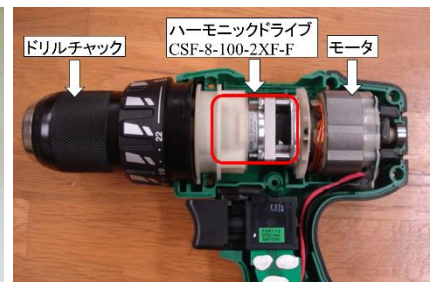
ELID ラップ研削盤による加工



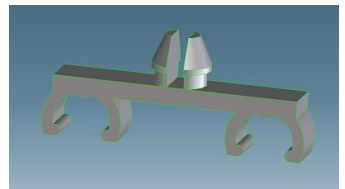
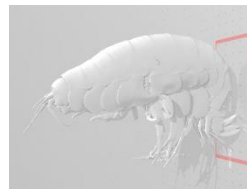
4inch Si ウエハの#8000WA 砥石による加工



鋼管内探査ロボットの試作



電動ドライバの改良



試作品等の 3D プリンタによるモデル造形

【これまでの共同・委託研究、試作依頼、技術相談など】

ELID 研削によるサンプル加工	強化ガラスの 3D 加工
切削における工具寿命の改善	電動ドライバの改良
研削におけるひずみの改善	LED ランプスペーサの造形
配線支援ロボットの開発	化石・生物の造形
鋼管内探査ロボットの開発	シャワーヘッドの造形

【特許】656303, 申請予定 1 件

## Available Facilities and Equipment

ELID 鏡面ラップ研削盤 MG-475(マルトー)	3D プリンタ FDM200mc・F170(ストラタシス)
微小表面材料特性評価システム MZT-522(ミットヨ)	3D モデリング機 MDX540A・MDX40A(ローランド DG)
3D 表面粗さ測定機 SV-3000S CNC(ミットヨ)	3D-CAD SolidWorks EDU(ソリッドワークス)
マイクロピッカー硬さ試験機 HM-220(ミットヨ)	自動琢磨機テグラミン-25(丸本ストルアス)
マイクロナノバブル発生装置 ΣPM-5(シグマテクノロジー)	自動精密切断機アキュトム-50(丸本ストルアス)