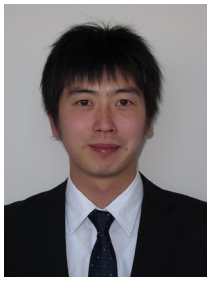
所属：鳥羽商船高等専門学校　商船学科

研究タイトル：

表面テクスチャリングの潤滑特性



氏名：	小田　真輝　／Masaki Oda	E-mail：	oda@toba-cmt.ac.jp
職名：	准教授	学位：	博士（工学）

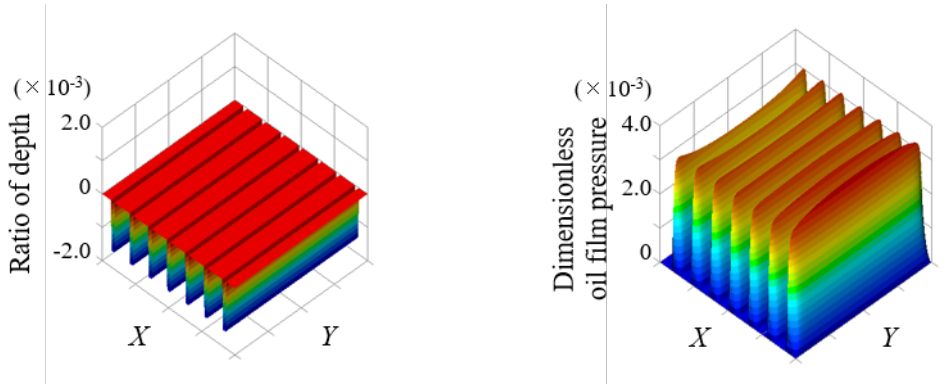
所属学会・協会：	日本トライボロジー学会、日本マリンエンジニアリング学会
キーワード：	トライボロジー、流体潤滑、表面テクスチャリング
技術相談 提供可能技術：	

研究内容：

あらゆる機械や機械システムは、複数の部品から構成されており、部品同士は互いに相対運動しながらしゅう動している。しゅう動する部分では摩擦や摩耗が生じ、その結果機械のエネルギー損失を引き起こしたり、部品の表面が損傷して機械を破壊させたりしてしまうため、しゅう動部では一般的に摩擦および摩耗は極力防止することが考えられる。

表面テクスチャリングは表面改質技術の一つで、しゅう動面に規則的に溝や窪み形状の凹凸を施すことにより、しゅう動部の油膜内に圧力を発生させたり、凹部に潤滑油を保持したり、摩耗粉を捕集する効果があると考えられている。しかし、表面テクスチャリングの形状や寸法、配置がトライボロジー特性に及ぼす影響については明らかにされていない。

本研究では表面テクスチャリングの流体動圧効果に着目し、数値解析により、潤滑特性が良い表面テクスチャリングの設計指針について検討する。



(a)加工形状　　(b)無次元油膜圧力分布

解析領域に 7 本の溝形状の表面テクスチャリングを施した場合

提供可能な設備・機器：

名称・型番（メーカー）	