

技術概要書（様式）

※別紙2

出展技術の分類	安全・防災 インフラDX 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）		
技術名称	単純せん断試験の開発	担当部署	企画・技術本部
NETIS登録番号		担当者	山田茂治
社名等	川崎地質株式会社	電話番号	03-5445-2071
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機		
	<p>日本は、2050年のカーボンニュートラル実現へ向けて、再生可能エネルギーの普及を急速に進めています。再生可能エネルギーの中でも、主力電源と位置付けられているのが洋上風力発電です。洋上風力分野で先行する欧州では、洋上風車の基礎設計に単純せん断試験(DSS:Direct Simple Shear)から得られる土質パラメータを積極的に利用しています。日本でも、欧州流の設計法を採用する事業者が多く、室内試験項目に単純せん断試験が採用されるケースが増えています。</p>		
	2. 技術の内容		
	<p>洋上風力分野に対応する土質試験として単純せん断試験機を開発しました。本試験機は、様々な応力条件(単調載荷、繰返し載荷)を供試体へ与えることが可能です。供試体の側面拘束はSGIタイプを採用し、試験機の性能は、国際基準であるASTM D6528及びASTM D8296に準拠しています。</p>		
	3. 技術の効果		
<p>本試験機は、様々な応力条件(単調載荷、繰返し載荷)を供試体へ与えることが出来るため、約20年の供用期間中に地盤が基礎構造物から受ける外力(波力、風力、暴風、地震)に対応したデータが得られます。</p>			
4. 技術の適用範囲			
<ul style="list-style-type: none"> ・試験試料: $\phi 60\text{mm} \times \text{H}20\text{mm}$、不かく乱試料(砂質土、粘性土)、再構成試料 ・載荷応力: 最大垂直応力1500kPa、最大せん断応力700kPa ・せん断ひずみ範囲: $\pm 50\%$ 			
5. 活用実績			
<ul style="list-style-type: none"> ・民間3件(洋上関係2件、その他1件) 			

6. 写真・図・表

単純せん断試験機



単純せん断変形後の供試体

