

流動制御方法

流動性を制御し、効率的な資源回収へ

概要

石油や地熱などの地下資源の回収では、注入井から水を流し、資源を含む流体を生産井から汲み上げる手法が行われている。注入井から生産井への流路ネットワークは複数存在し、それぞれ異なる流動性を有する。流体は流動性の高い流路ネットワークを優先的に流れることから、流動性の低い流路ネットワークから資源を効率的に回収できないという課題があった。従来、流動性の低い流路ネットワークからより多くの資源を回収するためには追加で坑井を掘削する必要があるが、坑井は1本数億円規模のコストがかかる。

本発明は、流動性の異なる複数の流路において、それぞれの流動性能（流速）の大きさを逆転させる手法を見出した。すなわち、本発明は流動性の低い流路ネットワークの流動性を高め、効率的な資源回収に貢献することが期待される。

応用例

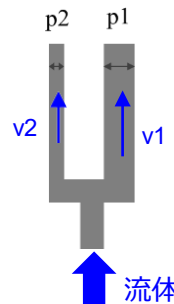
- 資源採取（石油、シェールガス、地熱 etc）
- 二酸化炭素貯留（CCS）

知的財産データ

知財関連番号 : PCT/JP2023/039431
発明者 : 石原 真吾、椋平 祐輔
整理番号 : T23-028

例：異なる管径を使った流速シミュレーション

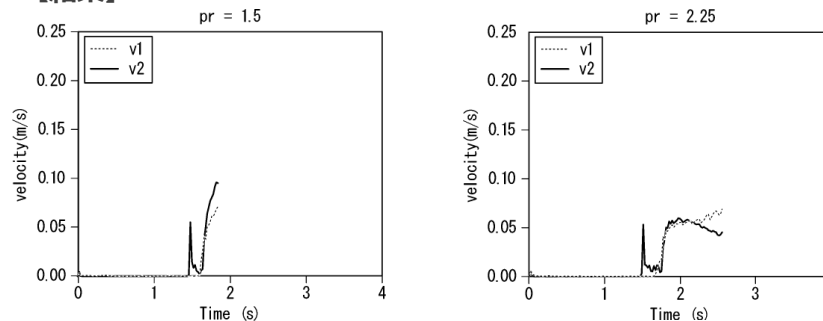
【実施条件】



p1 [mm]	p2 [mm]	pr = p1/p2
6	4	1.5
9	4	2.25

流入流速 : 0.05m/s
v1 … p1の平均流速
v2 … p2の平均流速

【結果】



pr=1.5とpr=2.25では流速が逆転している

お問い合わせ

株式会社東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049

お問い合わせフォームは[こちら](#)