



# 石油技術協会誌

第78巻 第3号 (平成25年5月)

## 一 目 次

会告 創立80周年記念出版物の発刊の遅れ（お詫び）

### 論 説

浅部地盤における気体湧出現象の二相流解析による評価

..... 末永 弘・中田 英二・田中 委郎・中川 加明一郎 … 243

高傾斜地熱坑井掘削時の効果的掘削運搬に関する実験的研究（英文） ..... 長繩 成実 … 257

山形県余目油田の石油地質と地球化学 ..... 加藤 進・早稲田 周・西田 英毅・岩野 裕継 … 265

### 討 論

芦田ら著論「不均質性を考慮した掃攻率改善のための効果的貯留層内ブロッキングの検討」に対する質問

..... 千田 信 … 276

「不均質性を考慮した掃攻率改善のための効果的貯留層内ブロッキングの検討」に対する質問への回答

..... 芦田 彰久・村田 澄彦・高橋 悟・岡部 博 … 278

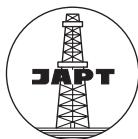
### ニュース

石油技術協会記事 ..... 282

海外学会情報ソース ..... 289

坑井掘削状況 ..... 290

編集後記 ..... 290



# Journal of the Japanese Association for Petroleum Technology

Vol. 78, No. 3 (May, 2013)

## — Contents —

### ANNOUNCEMENT

### ORIGINAL ARTICLES

An evaluation of gas migration phenomenon in shallow ground using two phase flow analysis	.....	Hiroshi Suenaga, Eiji Nakata, Shiro Tanaka and Kameichiro Nakagawa .....	243
Experimental study of effective cuttings transport in drilling highly inclined geothermal wells .....	.....	Shigemi Naganawa .....	257
Petroleum geology and geochemistry of the Amarume oil field, Yamagata Prefecture	.....	Susumu Kato, Amane Waseda, Hideki Nishita and Hirotsugu Iwano .....	265

### DISCUSSION

Some Questions on "Effective in-depth profile modification for sweep efficiency improvement considering reservoir heterogeneity" by A. Ashida, <i>et al.</i>	.....	Tadashi Chida .....	276
Answer to the questions about the results shown in our paper "Effective in-depth profile modification for sweep efficiency improvement considering reservoir heterogeneity"	.....	Akihisa Ashida, Sumihiko Murata, Satoru Takahashi and Hiroshi Okabe .....	278

### NEWS

Proceedings of the JAPT .....	.....	282
International scientific meetings .....	.....	289
Drilling activities in Japan .....	.....	290
Postscript .....	.....	290

上段左：秋田県にて作業中の陸域地震探査用震源のバイブレーター（株）地球科学総合研究所提供  
上段右上：陸域用3成分地震探査データ収録システム・フィールドユニット（株）地球科学総合研究所提供

上段右下：3成分陸域用デジタルMEMS受振器（株）地球科学総合研究所提供

下段右：三次元物理探査船「資源」【所管】経済産業省：エアガンおよび複数のストリーマーケーブルを用いた反射法地震探査により、地下の地質構造を立体的に把握する。

下段左上：浅海域用4成分地震探査データ収録システム・フィールドユニット（株）地球科学総合研究所提供

下段左下：S/N比向上処理（CRSMDRS）による地震探査記録例（株）地球科学総合研究所提供

Upper left : Vibrator of onshore seismic source operating in Akita (Provided by JGI)

Upper right top : Field unit of 3 components seismic data acquisition system for land (Provided by JGI)

Upper right bottom : 3 component digital MEMS receiver for land (Provided by JGI)

Lower right : 3D seismic vessel "Shigen" [owner] METI : executes three-dimensional surveys of underground geological structure by seismic reflection method with air gun and streamer cables

Lower left top : Field unit of 4 components seismic data acquisition system for shallowmarine (Provided by JGI)

Lower left bottom : Improvement of seismic S/N ratio by CRS and MDRS method (Provided by JGI)