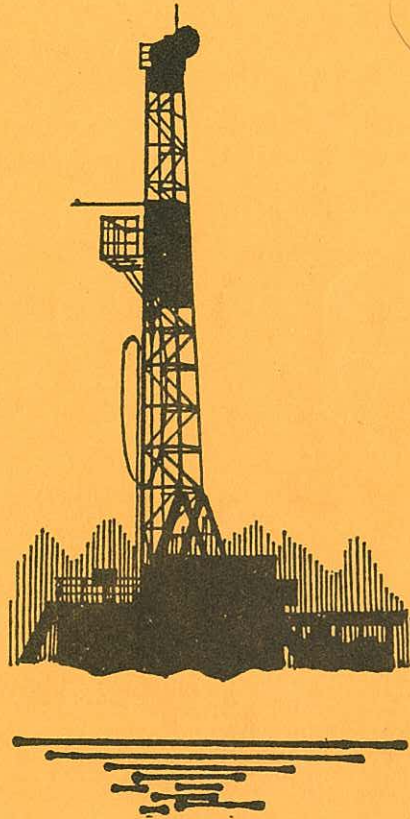


採 揚 作 業

(作井マニュアル 1)



石 油 技 術 協 会
作 井 技 術 委 員 会
作井マニュアル分科会
(昭和62年10月)

作井マニュアル委員会および著者

座 長	林 廣 一	(日本海洋掘削株式会社)
副 座 長	岩 谷 達 夫	(帝国石油株式会社)
	伊 藤 武	(日本海洋掘削株式会社)
	伊 藤 弘 通	(")
	上 田 真 司	(")
	浦 島 直	(三菱重工株式会社)
	浦 野 剛	(帝国石油株式会社)
	大 内 健	(住友石油開発株式会社)
	岡 崎 憲 明	(ドリコ株式会社)
	奥 村 直 士	(石油 公 団)
	尾 崎 春 三	(石油資源開発株式会社)
	加 藤 恒 雄	(出光石油開発株式会社)
	唐 澤 義 文	(日本海洋掘削株式会社)
	河 合 宏 則	(石油資源開発株式会社)
	小 島 康	(日本海洋掘削株式会社)
	小 林 敏 雄	(アブダビ石油株式会社)
	小 山 研 也	(関東天然瓦斯開発株式会社)
	田 中 啓 誉	(石油資源開発株式会社)
	田 中 俊 次	(出光石油開発株式会社)
	中 村 常 太	(石油資源開発株式会社)
	畠 山 孝	(帝国石油株式会社)
	林 輝 巳	(")
	松 岡 洋	(日本海洋掘削株式会社)
	松 原 裕 之	(")
	山 尾 正 起	(石油 公 団)
オブザーバー	田 中 彰 一	(東京大学工学部)
	加 藤 剛 男	(石油資源開発株式会社)

目 次

まえがき	1
1. 採揚作業を必要とする坑井内障害の種類と原因	2
1. 1 抑留	2
1. 1. 1 差圧抑留	2
1. 1. 2 崩壊・埋没	4
1. 1. 3 キーシート	6
1. 1. 4 せり込み	9
1. 1. 5 坑井内機器の機械的な原因による抑留	11
1. 1. 6 セメントの処理が原因となる抑留	12
1. 1. 7 ケーシングパイプ内の抑留	12
1. 1. 8 掘削作業別の抑留原因	12
1. 1. 8- (1) 掘進作業	13
(I) 掘進時	14
(II) 付替時	15
(III) 傾斜測定時	15
(IV) 調泥時	15
1. 1. 8- (2) 揚降管作業	15
(I) 揚管時	15
(II) 降管時	15
(III) 浚い時	16
1. 1. 8- (3) その他作業	16
(I) ケーシング作業	16
(II) セメンチング作業	16
(III) 物理検層作業	16
(IV) テスト・仕上げ作業	16
(V) その他特殊作業	16
1. 2 切断とねじ戻り	17
1. 2. 1 ねじり切れ・ツイストオフ	17
1. 2. 2 ウォッシュアウト	18
1. 2. 3 ねじ戻り	18
1. 2. 4 その他の切断、破損	19
1. 3 落下と逸走	20
1. 3. 1 落下	20
1. 3. 2 逸走	20
2. 採揚器の種類と使用方法	20
2. 1 ジャंकの採揚ツール	20
2. 1. 1 ジャंकサブ	20
2. 1. 2 ジャंकバスケット	21
2. 1. 2- (1) 逆循環型ジャंकバスケット	21
2. 1. 2- (2) 正循環型ジャंकバスケット	22
2. 1. 3- (3) フィンガー型ジャंकバスケット (通称、管製バスケットまたはプアボーイジャ ンクバスケット)	23

作井マニュアル委員会および著者

座 長	林 廣 一	(日本海洋掘削株式会社)
副 座 長	岩 谷 達 夫	(帝国石油株式会社)
	伊 藤 武	(日本海洋掘削株式会社)
	伊 藤 弘 通	(")
	上 田 真 司	(")
	浦 島 直	(三菱重工株式会社)
	浦 野 剛	(帝国石油株式会社)
	大 内 健	(住友石油開発株式会社)
	岡 崎 憲 明	(ドリコ株式会社)
	奥 村 直 士	(石油 公 団)
	尾 崎 春 三	(石油資源開発株式会社)
	加 藤 恒 雄	(出光石油開発株式会社)
	唐 澤 義 文	(日本海洋掘削株式会社)
	河 合 宏 則	(石油資源開発株式会社)
	小 島 康	(日本海洋掘削株式会社)
	小 林 敏 雄	(アブダビ石油株式会社)
	小 山 研 也	(関東天然瓦斯開発株式会社)
	田 中 啓 誉	(石油資源開発株式会社)
	田 中 俊 次	(出光石油開発株式会社)
	中 村 常 太	(石油資源開発株式会社)
	畠 山 孝	(帝国石油株式会社)
	林 輝 巳	(")
	松 岡 洋	(日本海洋掘削株式会社)
	松 原 裕 之	(")
	山 尾 正 起	(石油 公 団)
オブザーバー	田 中 彰 一	(東京大学工学部)
	加 藤 剛 男	(石油資源開発株式会社)

目 次

まえがき	1
1. 採揚作業を必要とする坑井内障害の種類と原因	2
1. 1 抑留	2
1. 1. 1 差圧抑留	2
1. 1. 2 崩壊・埋没	4
1. 1. 3 キーシート	6
1. 1. 4 せり込み	9
1. 1. 5 坑井内機器の機械的な原因による抑留	11
1. 1. 6 セメントの処理が原因となる抑留	12
1. 1. 7 ケーシングパイプ内の抑留	12
1. 1. 8 掘削作業別の抑留原因	12
1. 1. 8- (1) 掘進作業	13
(I) 掘進時	14
(II) 付替時	15
(III) 傾斜測定時	15
(IV) 調泥時	15
1. 1. 8- (2) 揚降管作業	15
(I) 揚管時	15
(II) 降管時	15
(III) 浚い時	16
1. 1. 8- (3) その他作業	16
(I) ケーシング作業	16
(II) セメンチング作業	16
(III) 物理検層作業	16
(IV) テスト・仕上げ作業	16
(V) その他特殊作業	16
1. 2 切断とねじ戻り	17
1. 2. 1 ねじり切れ・ツイストオフ	17
1. 2. 2 ウォッシュアウト	18
1. 2. 3 ねじ戻り	18
1. 2. 4 その他の切断、破損	19
1. 3 落下と逸走	20
1. 3. 1 落下	20
1. 3. 2 逸走	20
2. 採揚器の種類と使用方法	20
2. 1 ジャンクの採揚ツール	20
2. 1. 1 ジャンクサブ	20
2. 1. 2 ジャンクバスケット	21
2. 1. 2- (1) 逆循環ジャンクバスケット	21
2. 1. 2- (2) 正循環ジャンクバスケット	22
2. 1. 3- (3) フィンガー型ジャンクバスケット (通称、管製バスケットまたはプアボーイジャンクバスケット)	23

2. 1. 3	フィッシングマグネット	23
2. 2	パイプ類の採揚ツール	24
2. 2. 1	オーバーショット	24
2. 2. 2	スピア	28
2. 2. 2- (1)	リリーシングスピア	28
2. 2. 2- (2)	マリンスピア	29
2. 2. 3	テーパタップ	30
2. 2. 4	ダイカラー	30
2. 2. 5	呼び継ぎ管	31
2. 3	ワイヤライン採揚ツール	31
2. 3. 1	オーバーショット	32
2. 3. 1- (1)	オーバーショット	32
2. 3. 1- (2)	サイドドアオーバーショット	32
2. 3. 2	スピアとグラブ	33
2. 3. 2- (1)	ワイヤラインスピア	33
2. 3. 2- (2)	ワイヤライングラブ	34
2. 3. 3	ジャンクミル	34
2. 3. 4	ピアノ線を使用する採揚器	34
2. 4	冠浚用ツール	34
2. 4. 1	冠浚管	35
2. 4. 2	ロータリーシュウ	36
2. 5	ミーリングツール	37
2. 5. 1	ミーリングシュウ	37
2. 5. 2	ジャンクミル	38
2. 5. 3	テーパミル	38
2. 5. 4	ケーシング・ドリルカラー及びドリルパイプミル	38
2. 5. 5	パッカー及びセメントミル	38
2. 5. 6	ラウンドノーズミル	38
2. 5. 7	ドレッシングミル	39
2. 5. 8	ポリッシュミル	39
2. 5. 9	ミーリングツールの使用方法	39
2. 6	ケーシングパッチ, ケーシングローラー, ケーシングスクレパー	40
2. 6. 1	ケーシングパッチ	40
2. 6. 1- (1)	ケーシングパッチ	40
2. 6. 1- (2)	スチールライナーケーシングパッチ	43
2. 6. 2	ケーシングローラー	44
2. 6. 3	ケーシングスクレパー	45
2. 7	パイプカッター	46
2. 7. 1	メカニカルカッター	46
2. 7. 1- (1)	インターナルカッターまたはインサイドカッター	46
2. 7. 1- (2)	エキスターナルカッターまたはアウトサイドカッター	49
2. 7. 2	ジェットカッター	50
2. 7. 3	ケミカルカッター	51
2. 8	採揚作業に付随して使用するツール	52
2. 8. 1	ジャールス	52
2. 8. 1- (1)	ハイドロリックジャールス	52

2. 8. 1- (2)	メカニカルジャールス	54
2. 8. 1- (3)	アクセラレーター	55
2. 8. 2	バンパーサブ	56
2. 8. 3	サーフェスバンパージャールス	57
2. 8. 4	セフティジョイント	58
2. 8. 5	ナックルジョイント	59
2. 8. 6	偏芯管	60
2. 8. 7	インプレッションブロック	60
2. 8. 8	アンダーリーマー	61
2. 9	その他の特殊な採揚器	63
2. 9. 1	パッカーリトリバー	63
2. 9. 2	ハイドロリックジャンクリトリバー	64

2. 1. 3	フィッシングマグネット	23
2. 2	パイプ類の採揚ツール	24
2. 2. 1	オーバーショット	24
2. 2. 2	スピア	28
2. 2. 2- (1)	リリーシングスピア	28
2. 2. 2- (2)	マリンスピア	29
2. 2. 3	テーパタップ	30
2. 2. 4	ダイカラー	30
2. 2. 5	呼び継ぎ管	31
2. 3	ワイヤライン採揚ツール	31
2. 3. 1	オーバーショット	32
2. 3. 1- (1)	オーバーショット	32
2. 3. 1- (2)	サイドドアオーバーショット	32
2. 3. 2	スピアとグラブ	33
2. 3. 2- (1)	ワイヤラインスピア	33
2. 3. 2- (2)	ワイヤライングラブ	34
2. 3. 3	ジャンクミル	34
2. 3. 4	ピアノ線を使用する採揚器	34
2. 4	冠浚用ツール	34
2. 4. 1	冠浚管	35
2. 4. 2	ロータリーシュウ	36
2. 5	ミーリングツール	37
2. 5. 1	ミーリングシュウ	37
2. 5. 2	ジャンクミル	38
2. 5. 3	テーパミル	38
2. 5. 4	ケーシング・ドリルカラー及びドリルパイプミル	38
2. 5. 5	パッカー及びセメントミル	38
2. 5. 6	ラウンドノーズミル	38
2. 5. 7	ドレッシングミル	39
2. 5. 8	ポリッシュミル	39
2. 5. 9	ミーリングツールの使用方法	39
2. 6	ケーシングパッチ、ケーシングローラー、ケーシングスクレパー	40
2. 6. 1	ケーシングパッチ	40
2. 6. 1- (1)	ケーシングパッチ	40
2. 6. 1- (2)	スチールライナーケーシングパッチ	43
2. 6. 2	ケーシングローラー	44
2. 6. 3	ケーシングスクレパー	45
2. 7	パイプカッター	46
2. 7. 1	メカニカルカッター	46
2. 7. 1- (1)	インターナルカッターまたはインサイドカッター	46
2. 7. 1- (2)	エキスターナルカッターまたはアウトサイドカッター	49
2. 7. 2	ジェットカッター	50
2. 7. 3	ケミカルカッター	51
2. 8	採揚作業に付随して使用するツール	52
2. 8. 1	ジャールス	52
2. 8. 1- (1)	ハイドロリックジャールス	52

2. 8. 1- (2)	メカニカルジャールス	54
2. 8. 1- (3)	アクセラレーター	55
2. 8. 2	バンパーサブ	56
2. 8. 3	サーフェスバンパージャールス	57
2. 8. 4	セフティジョイント	58
2. 8. 5	ナックルジョイント	59
2. 8. 6	偏芯管	60
2. 8. 7	インプレッションブロック	60
2. 8. 8	アンダーリーマー	61
2. 9	その他の特殊な採揚器	63
2. 9. 1	パッカーリトリバー	63
2. 9. 2	ハイドロリックジャンクリトリバー	64