



Franklin Fueling Systems



RHEOMAXの特長

主な特長

- RHEOMAXはポリエチレン管ですが、石油製品だけでなく化学製品にも対応可能。
- シングル管だけでなく、二重管も提供。
- 20Barの圧力に対応。
- 動作温度範囲は-40°Cから60°C。
- 腐食がなく、漏洩を起こさないため、環境汚染の心配がない。
- 直管だけでなく、コイルタイプもあり、施工時間の短縮が可能。

対応可能使用燃料例

- ・ レギュラーガソリン
 - ・ ハイオクガソリン
 - ・ ASTM 燃料 C 100%
 - ・ EN14125 燃料 1 ,燃料 2
 - ・ ETBE, MTBE
 - ・ トルエン
 - ・ 軽油
 - ・ 重油
 - ・ AdBlue
- バイオ燃料 & メタノール
 - エタノール 0-100%
 - バイオディーゼル
 - メタノール 100%
- 航空 & マリン燃料
 - ジェット A-1
 - JP8
 - 航空ガソリン
 - 灯油

UL971 及び EN14125 の要求されている燃料に対応

電気融着 又はバット融着



パイプの接続

電気融着

- ・ シンプルかつ効率的
- ・ 小さい径の配管接続に適している
- ・ エルボ、ティ、ターミネーションに有効



バット融着

- ・ 融着カプラーのコストを節約
- ・ 簡単に自動準備
- ・ 電気融着と同じ圧力定格
- ・ 多くの機械でエルボ、ティを受入
- ・ スチールよりもより簡単

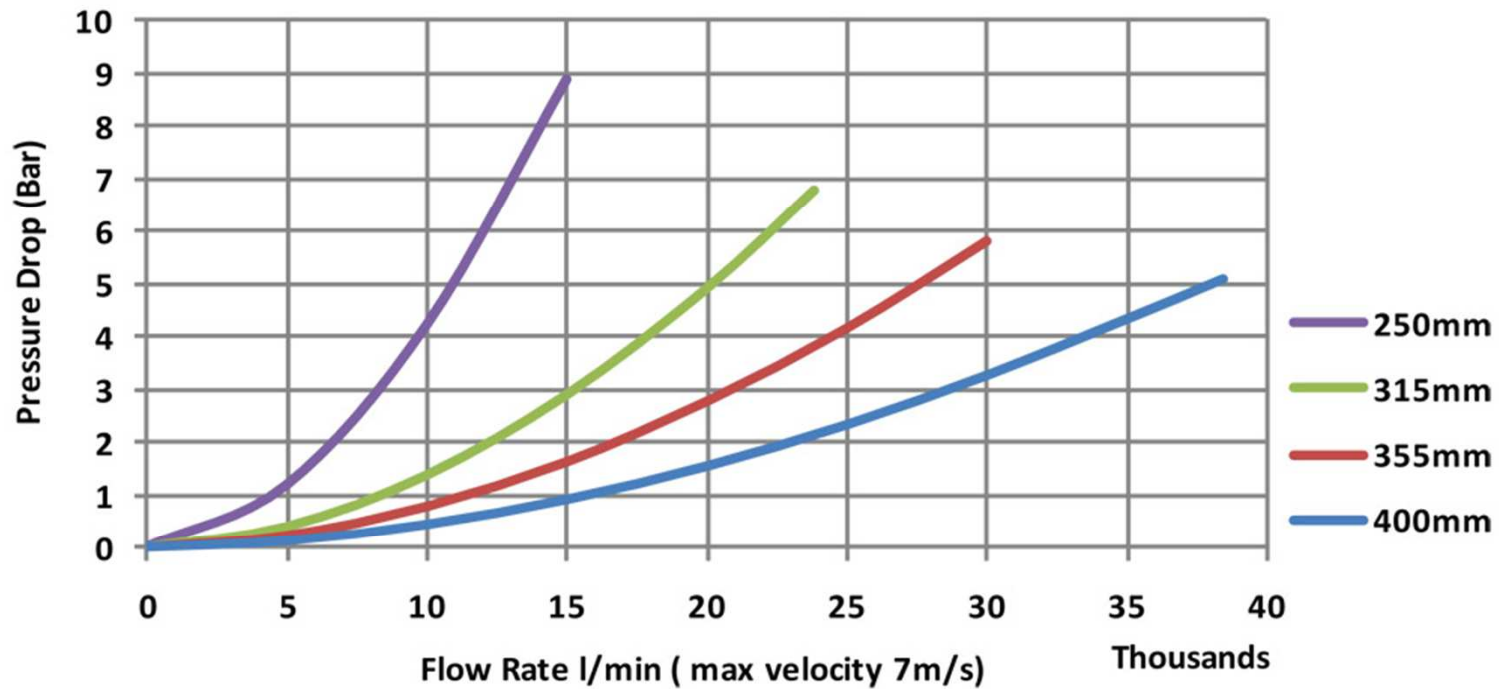


どちらの方法でも、信頼性があり、100%漏洩がありません。



压力低下例 250-400 mm

Flow rate vs Pressure Drop (SDR13.6) , 1000m Gasoline





継手類



適応用途

- ・ 炭化水素燃料
- ・ 化学品
- ・ 汚染水
- ・ 海水
- ・ 脱塩水(EVOHライナー使用)
- ・ 地上
- ・ 地下
- ・ 水中



地上でのインストレーション

設計で考慮すべき要素

- ・ 温度変化
- ・ パイプレイアウト、サポート及び制約
- ・ 潜在的な機械的衝撃荷重
- ・ 化学物質にさらされること
- ・ 紫外線
- ・ 防火



トンネルドレナージ - イギリス (2010)

燃料:	ポンプでくみ上げた水(炭化水素が混ざってる可能性のある水)
圧力:	4.8 バール, パイプは 10 バール用を使用
流量:	48-136 L/秒
直径:	315 mm SDR 13.6
長さ:	1224 m
場所:	Hindhead Road Tunnel, UK

選択理由

作業性の高さ

野生動物が多く生息しているため、環境条件が厳しくトンネル工事の作業時間が制限されていたので現場では54mのパイプを用意しトーイングホイールを利用。(13.5mの配管を4本接続するのに使用した時間は90分。)



13.5m 275kg



54m配管をトンネルへ



トーイングホイール

マリンオンショアターミナル - アイスランド (2007)

燃料:	軽油、ガソリン
圧力:	9 バール
流量:	900 m ³ / 時
直径 :	315 mm SDR 13.6
長さ:	2 x 750 m
高低差:	74 m
場所:	Whale Bay
ユーザー:	Olíudreifing

選択理由:
腐食した鋼管との交換
50年の平均寿命
UPPとの8年間の経験



9の 貯蔵タンク



扱いやすい



バット融着



複数本のパイプライン -オーストラリア

ベーパー 及び液体	炭化水素ジェット燃料					
Rheomax 設置距離	31 km					
配管使用 mm	32	63	110	160	225	250
使用距離 m	1352	1220	10000	10000	5000	4100
ライン	抽出と注入					



6本の配管



漏洩しない接続



作業及び継手の削減

サイトでの改善
バルクターミナルの漏洩
地下水汚染

利点

- ・ 浸透しない
- ・ 早い電気融着
- ・ コイルタイプ配管を使用し、少ない接続





油田用移送ライン 2009

燃料: 原油, 天然ガス
圧力: 30 - 75 psi
流量: 80 バレル/時
直径: 90 mm **SDR 9**
距離: 4,200 フィート
場所: ニューメキシコ
ユーザー: Apache

メリット

早いコイルタイプ配管のインストール

メンテナンスコストの削減

パラフィンワックスの蓄積の削減

地上設置

圧力安全評価(20Barの圧力にも適応しています)

ケーススタディ



ポンプジャックからのライン



1000フィートコイル



地上フローライン

その他の例

ケーススタディ



空港

- フランス
- オーストラリア
- ニュージーランド
- ベルギー

軍

- オーストラリア
- アメリカ

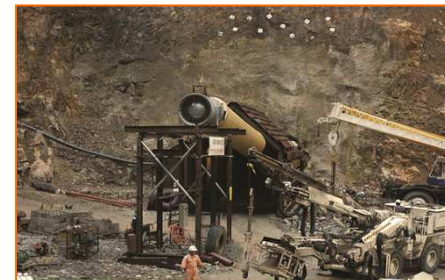


鉄道

- ハンガリー
- イギリス
- フランス

マイニング

- ガーナ
- オーストラリア



沿岸給油

- スペイン
- オーストラリア
- カタール

港

- イギリス
- カリブ
- アメリカ



RHEOMAXはタンクから埠頭隣接地までに海上燃料を運ぶのに理想的です。

材料特性

材料特性	単位
ライナー	ポリアミド PA 6/12
物質密度- PE100 (4710)	960 Kg/m ³
引張強度	18 MPa
伸張破断	> 600%
曲げ弾性率	900 MPa
脆化温度	< -70°C
線熱膨張	1.6-2.2 x 10 ⁻⁴ mm/mm/°C
熱伝導率	0.24 W/m/°C
圧力定格 SDR 13.6 (SDR9)	10 Bar (20Bar)
破裂圧力 - 典型的	40 Bar
真空評価	- 0.9 Bar
動作温度範囲	-40°F to +140°F
	-40°C to +60°C
製品寿命 +23 °C	最低30年

技術データ

壁厚 mm			
外径	SDR		
mm	9	11	13.6
63	7	5.8	4.63
90	10	8.2	6.62
110	12.22	10	8.09
160	17.78	14.55	11.76
200	22.22	18.18	14.71
225	25.00	20.45	16.54
250	27.78	22.73	18.38
315	35.00	28.64	23.16
355	39.44	32.27	26.10
400	44.44	36.36	29.41

内径 mm			
外径	SDR		
mm	9	11	13.6
63	49.00	51.55	53.74
90	70.00	73.64	76.76
110	85.56	90.00	93.82
160	124.44	130.91	136.47
200	155.56	163.64	170.59
225	175.00	184.09	191.91
250	194.44	204.55	213.24
315	245.00	257.73	268.68
355	276.11	290.45	302.79
400	311.11	327.27	341.18

技術データ

KG / M			
外径	SDR		
mm	9	11	13.6
63	1.2	1	0.8
90	2.4	2.0	1.6
110	3.6	3.0	2.5
160	7.6	6.4	5.7
200	11.9	10	8.2
225	15.1	12.6	10.4
250	18.6	15.6	12.8
315	29.6	24.7	20.4
355	37.6	31.4	25.9
400	47.7	39.9	32.9

技術データ

圧力 (bar) V. 温度			
温度	SDR		
C	9	11	13.6
20	16.8	13.5	10.7
25	15.7	12.6	10.0
30	14.7	11.8	9.4
35	13.8	11.0	8.8
40	12.9	10.3	8.2
45	12.1	9.7	7.7
50	11.4	9.1	7.3
55	10.9	8.7	6.9
60	10.4	8.3	6.6

温度 v 製品寿命(年)			
温度	SDR		
C	9	11	13.6
20	50		
25	50		
30	50		
35	50		
40	50		
45	50		
50	37.1		
55	19.9		
60	10.8		

技術データ

地上設置

支点間の距離 (M)			
外径	SDR		
mm	9	11	13.6
63	1.1	1.1	1.0
90	1.4	1.4	1.3
110	1.6	1.6	1.5
160	2.1	2.0	1.9
200	2.4	2.3	2.2
225	2.6	2.5	2.4
250	2.8	2.7	2.6
315	3.3	3.1	3.0
355	3.6	3.4	3.2
400	3.9	3.7	3.5



Franklin Fueling Systems



P&Dジャパン株式会社

神奈川県横浜市中区不老町1-6-9

TEL 045-664-5080

FAX 045-680-5750

E-mail info@pdjapan.co.jp

URL <http://www.pdjapan.co.jp>

