

1. 施工調査、確認、及び切断

施工する管の配管図と実際の配管の確認を行い、施工可能距離ごとに管の切断、及び取り替えを行い管長の確認と管内の異物の有無、スケールの厚みを推定し、ピグのサイズと種類を決定する(写真1、写真2)。

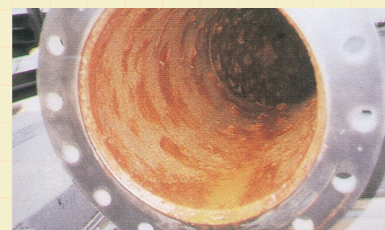


写真1 施工前 (300A)



写真2 管内カメラによる内部の確認

2. 管内研磨

管内にボルト、又はワイヤーブラシを植え付けたピグを数回～十数回水、エアーにて圧送する(写真3、写真4)。

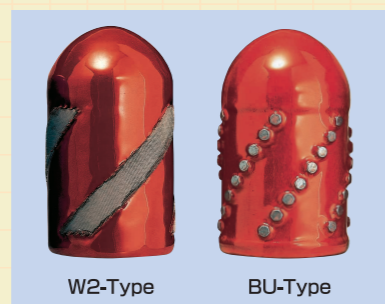


写真3 クリーニング用ピグ



写真4 BU-Typeピグによる管内研磨

3. 洗 浄 (水洗)

管内を専用ピグ (DR-スリット Type) にて水洗いします。管壁に残っているスケール等をジェット流によって排出する(写真5、写真6)。



写真5 DR-スリットTypeピグ



写真6 DR-スリットTypeピグによる洗浄

4. 乾 燥

管内の吐き出し、及び拭き掃き出しを専用ピグ (DR-スリット Type) にて行う。また、スポンジ状ピグ (SW-Type) を数回圧送して清掃を行う。場合によっては送風機等によりエアー乾燥を行う(写真7、写真8)。



写真7 SW-Typeピグ

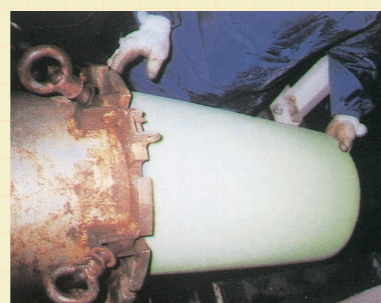


写真8 SW-Typeピグによる清掃

DIAX圧送方法

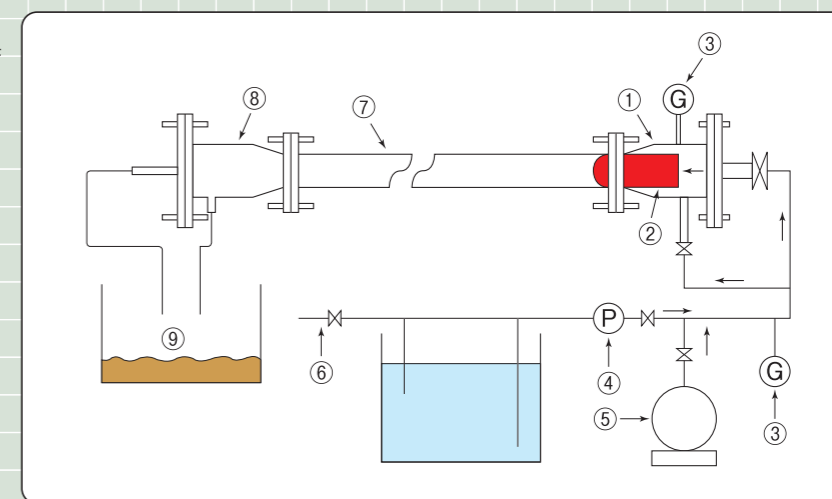
1. 作業準備

- 1) 現場調査により選定されたDIAX
- 2) ランチャー、キャッチャー
- 3) 圧力源 (エアーコンプレッサー、水圧ポンプ、消火栓、窒素ガス等)
- 4) 通信、連絡設備
- 5) その他作業に必要な工具

2. 使用方法

例、右図を参照して下さい。

- ①ランチャー
- ②DIAX
- ③圧力計
- ④水圧送ポンプ
- ⑤エアーコンプレッサー
- ⑥給水管
- ⑦洗浄対象配管
- ⑧キャッチャー
- ⑨回収タンク又はビット



3. 圧力源について

- 1) 圧縮空気又はN₂ガスで圧送する際新管の場合は0.05～0.29MPa (0.5～3kg/cm²)程度でDIAXは進行します。又、旧管の場合はパイプサイズにもよりますが0.15～0.59MPa (1.5～6kg/cm²)程度でDIAXは進行します。
- 2) 圧力水で圧送する場合、DIAXの送行圧は0.05～0.29MPa (0.5～3kg/cm²)程度ですが、旧管の堆積物を除去する等、管内抵抗の大きい時は0.39～0.78MPa (4～8kg/cm²)程度必要とすることがあります。

4. ピグ洗浄工専用ポンプ容量算出

呼び径	SGP断面積 cm ²	ポンプ容量 m ³ /min	圧縮機容量 Nm ³ /min
水圧の場合 (ピグ送行速度 50m/min、リーク水量10%)			
50A	22.0	0.12	1.2
65A	36.2	0.20	2.0
空気圧の場合 (ピグ送行速度 100m/min、リーク量10%)			
80A	51.1	0.28	2.8
100A	87.1	0.48	4.8
150A	189.2	1.04	10.4
200A	329.1	1.82	18.2
250A	507.5	2.79	27.9
300A	729.2	4.02	40.2
350A	906.9	4.99	49.9
400A	1198.3	6.59	65.9
450A	1530.2	8.42	84.2
500A	1902.7	10.46	104.6
600A	2804.9	15.42	154.2