

配管の油分巻き込みや残留付着物の対策について

医薬品、食品、飲料などの液体製造プラントに於ける**配管工事の問題点**として

- ① 配管内面の研磨材や補助材の油分などの要因による**溶接燃えカスの溶着**
- ② 金属酸化物、水酸化物による**ルーージュの発生**があります。

それらを防ぐには

- ① 内面の表面積を小さくする（**粗度を上げる**）
- ② 研磨材などを除去する（**電解洗浄**）
- ③ 耐食性の合金表面を作る（**不動態膜の形成**）

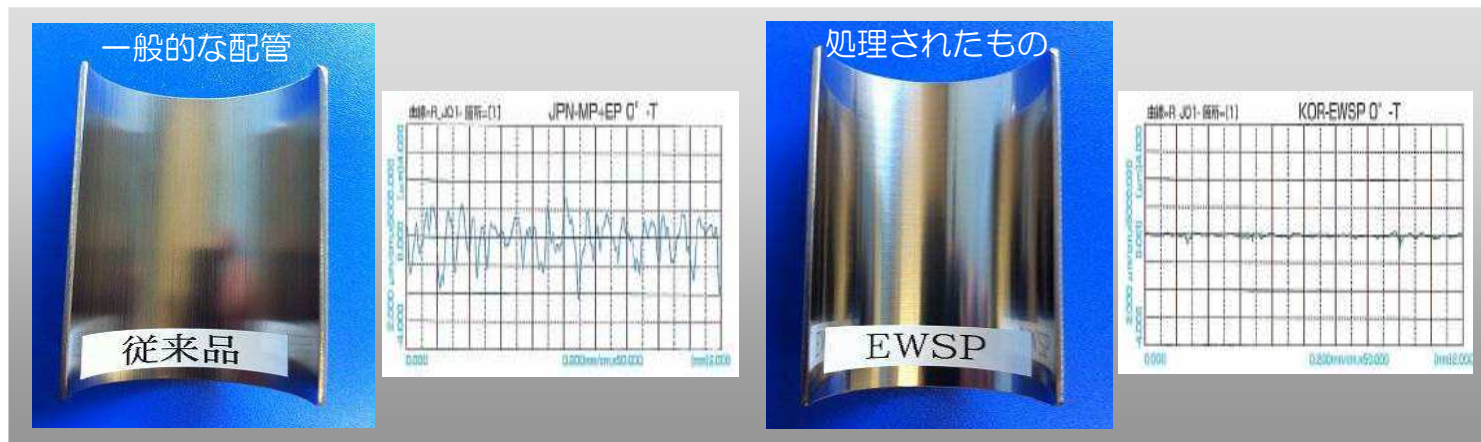
それらを達成する為に弊社が扱う **EWSP** クリーンサニタリーパイプは

- ① 造管時の溶接ビードを**圧延技術で完全に除去**する事により研磨が容易になります。
- ② 熱処理を従来の大気焼鈍に代えて**光輝焼鈍（BA）を施す**事により研磨の工程が極端に少なくなり研磨コストの削減と共に実現しました。
- ③ ①②をベースにし最終仕上としてタテ研磨に代えて特殊な方法で研磨する事により**容易に#320～#400を達成**しています。
又、研磨工程に於いては、油分は一切添加しておりませんので従来の研磨の様な**表層への油分巻き込みもありません**。
- ④ 造管工場内で **DIウォーターによる前洗浄**を施している。
- ⑤ 最終的に電解液による**電解洗浄（電解研磨）**を施している。
- ⑥ クリーンルームにてクリーンエア。N₂で乾燥、検品後出荷。

以上の方法により、配管の粗度を下表の様に達成しEPパイプ同等の粗度、

残留油分量、不動態皮膜を形成しています。

面精度の向上



表面処理



不動態皮膜

ステンレスなどの金属は、熱や衝撃が加わる事で塑性変形を起こし不動態皮膜が劣化する事で腐食し易くなる為、不動態皮膜厚を検査し再度形成させている。

各種コーティング



パイプ内の表面処理や不動態皮膜を形成するだけでは不十分な場合など、磨耗・腐食しやすい部位の対策として各種コーティングも取り揃えております。
密着性が強固で、脱落の心配がありません。非粘性・耐薬品性・低摩擦性・耐摩耗性の対応も可能です。

ライン内の現状



ラインをCIP洗浄しても、油分や付着した残留物が残ったりして落ちきらず、その箇所から腐食が始まる事例があります。



バルブなどの摺動部が劣化する事により異物が発生したり、機械の凹部に溜まり腐食する事例もあります。

ライン内のこのような現状に対し、面精度の向上や不動態処理、各種コーティングを施す事により、菌や異物の発生源となるものは抑える事ができます。