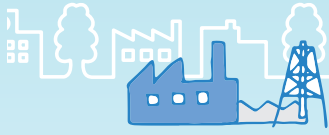


建築設備配管用鋼管

工場探訪



シリーズ第5弾の工場探訪では、第一高周波工業株式会社さんの千葉製造所を取材させていただきました。
千葉県木更津市にある千葉製造所では、規格適合品であるWSP 039フランジ付ポリエチレン粉体ライニング鋼管が製造されています。強度、耐久性、耐食性、防食性に優れた高品質なフランジ付ポリエチレン粉体ライニング鋼管の製造工程には、どのような技術が秘められているのでしょうか。それでは、みなさん見学に出発しましょう。

第一高周波工業(株)

各種フランジ付ポリエチレン粉体ライニング鋼管



静かなたずまいの千葉製造所



内面ライニング鋼管 (左)、外面ライニング鋼管 (中央)、内外面ライニング鋼管 (右)

製造フロー



1. 材料調達

素材部品は入荷後、分別して保管し、組立前に研磨します。



研磨前



研磨後

2. 加工・組立

素材部品を組み合わせて、注文の製品に加工していきます。



3. ブラスト処理

原管の錆び・汚れなどの除去及び表面への凹凸付与のため、研磨剤に鉄粉を使ったグリッドブラストを行い、ライニング剤の付着力を向上させます。



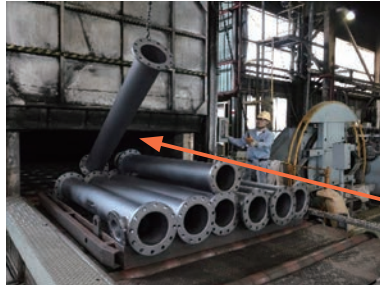
内部は閉め切られた密閉空間



グリッドブラスト処理後のフランジ付鋼管

4. 加熱

原管は、加熱炉とバーナー加熱により、300℃～340℃前後に加熱されます。
加熱設備は、加熱後の温度低下を防ぐため、ライニング加工装置の近くに配置されています。



加熱炉



バーナー加熱

5. ポリエチレン粉体ライニング

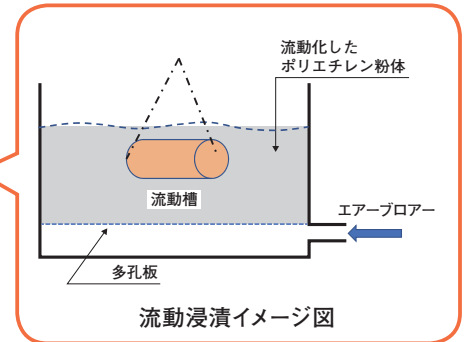
異形管の内面ライニングには、専用のマシンを使います。
外面及び内外面ポリ粉体ライニングを行う原管などは、流動浸漬槽で加工します。



異形管は専用ライニングマシンへ



流動浸漬槽へ



流動浸漬イメージ図

6. 冷却

ライニングが終わった製品は、フックで吊るして自然冷却します。



7. 検査

外観検査、ピンホール検査、膜厚検査を行います。



ピンホール検査



膜厚検査

8. 表示・梱包 9. 出荷

丁寧に梱包した製品をしっかりと固定し、出荷します。



あとながき

流動浸漬によるポリ粉体ライニングを行うため、加熱温度を下げずに管理することに注意が払われていたこと、自社開発の異形管ライニングマシンが、ロボットのように効率よく稼働していたことがとても印象的でした。

第一高周波工業株式会社各製造所では、私たちの生活に身近なIH調理器にも使われている高周波熱処理技術が、鋼管や鋼製品の焼入れ、曲げ加工などに活用されているとの話を伺いました。