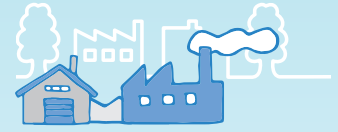
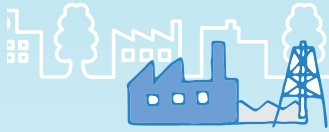


水輸送用鋼管 工場探訪



シリーズ第6弾の工場探訪では、水輸送用鋼管の配管には欠かすことができない鋼製伸縮可とう管やフレキシブル管を製造している日本ニューロン株式会社さんの本社工場を訪問しました。本社工場は、大阪府、京都府、奈良県にまたがる関西文化学術研究都市内に立地していることから、一見工場とは思えない外観をしています。それでは、水道配管用ベローズ型埋設用伸縮可とう管の製造ラインを見学しましょう。

日本ニューロン株式会社本社工場



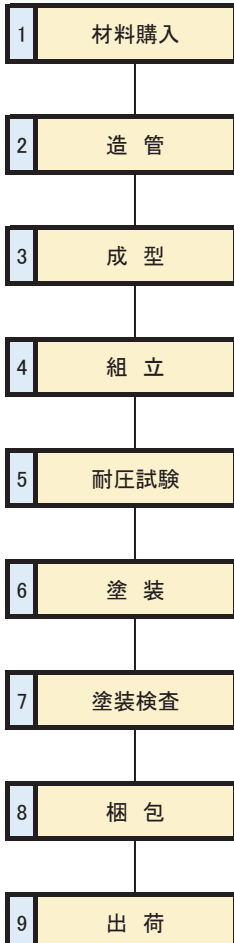
本社社屋及び本社工場

本社工場で製造されている製品の例



水道配管用のベローズ型埋設用伸縮可とう管(左)と露出用伸縮管(右)

製造フロー



1. 材料購入

購入した鋼板をスライドストッカーで保管、管理します。



2. 造管

可とう管となる素管を製作します。

- i** シャーリングマシンで鋼板を寸法どおりに切断します。
- ii** 切断した鉄板をロールベンダーで管の形状にします。
- iii** サーボクランプにより完全突合せでシーム溶接し、素管ができていきます。



3. 成型

2種類のベローズ（伸縮部）の成型加工方法を紹介します。



【液圧成型】

外側を等間隔に外金型で拘束した素管を油圧プレスで圧縮しながら、素管内側に水圧ポンプで圧力をかけ、素管の未拘束部を波状に変形させ、ベローズに成型します。

外金型

ベローズ素管

外側成型ロール
(内側成型ロール)



【内圧ロール成型】

素管を回転させながら内側に成型ロールを押し当て、外側の成型ロールで形状を制御しながらベローズに成型します。

4. 組立

ベローズと端管をTIG溶接し、伸縮可とう管に組み立てます。



5. 耐圧試験

製品全数について耐圧試験を実施し、製造不良の有無を確認します。



6. 塗装

伸縮可とう管の内面塗装、外面被覆を行います。



7. 塗装検査

外観・ピンホール・膜厚検査を行います。



8. 表示・梱包 9. 出荷

完成品は厳重に梱包、保管され、出荷されます。



技術の力だね!



見学を終えて

日本ニューロン株式会社は、研究開発にも力を入れています。昨年開設された管路防災研究所にはφ2,700の管にも対応可能な国内最大級の大変位耐震試験機を備えています。また、立地柄、大学や研究機関との産学連携にも積極的に取り組んでまいります。



管路防災研究所



国内最大級の大変位耐震試験機