

ものづくり産業を支える仲間たち③⑥

全電線 — (株)フジクラ佐倉事業所



フジクラ佐倉事業所

今回は、株式会社フジクラ佐倉事業所を訪問させていただいた。東京の都心部から電車で1時間半ほどJR「佐倉駅」で下車。佐倉市は、千葉県北部の中央に位置し、江戸時代には幕府老中を多く輩出した佐倉藩の城下町として繁栄した。佐倉駅から車で六崎の高台にある事業所へ5分くらいで到着した。敷地面積は50万平米で東京ドーム10個分の広大な敷地だ。

佐倉事業所の操業開始は1965年1月で、ちょうど半世紀を迎えたところだ。事業所入り口の沿道に立ち並ぶ杉の巨木が歴史を物語っている。佐倉事業所はフジクラの主力工場・マザー工場として、世界有数の光ファイバ通信ケーブルをはじめ、光伝送システムや電子部品などの開発・製造や同社のコア技術を生み出す研究開発を行っている。

今回、見学させていただいたのは、光ファイバケーブルの製造工程である。光ファイバケーブルが完成するまでを簡単に説明すると、①【母材製造工程】髪の毛ほどの太さの光ファイバの元となるのが、超高純度石英ガラスを主成分とする光ファイバ母材。ここでは、ガラス微粒子を堆積し、高温で透明化し、高品質な光ファイバ母材を製作。②【素線製造工程】光ファイバ母材を2000℃以上に加熱後、外径125μm(μm=1000分の1ミリ)まで細く引き延ばし、補強のため紫外線硬化型樹脂(UV樹脂)で被覆。その後全長に渡って強度や特性等の各種検

査を経て光ファイバ素線となる。

③【着色・テープ工程】着色工程は、光ファイバ素線に紫外線硬化型インクで着色し識別を可能にする。テープ工程は、着色光ファイバ素線を顧客の必要心数並列に並べUV樹脂で硬化させテープ状にする。④【集合工程】テープ化された光ファイバを、

スロットロッドと呼ばれる中心に抗張力線がある溝付きのポリエチレンに収納。更にケーブル保護や耐浸水のために、押さえ巻テープや吸水性のテープを巻き付ける。⑤【シース工程】集合したケーブルコアに、外傷防止や耐候性のためプラスチック材料を被覆。顧客のニーズに合わせたプラスチック材料や金属テープなど、さまざまな材料が選択される。⑥【検査工程】製造したケーブルが、顧客の要求した特性を満たしているか最終検査を行う工程。

右上の写真は、シース工程で、顧客のニ



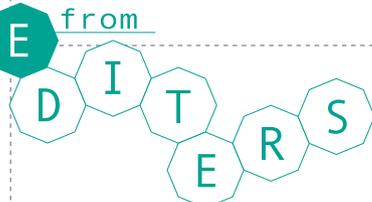
光端末加工の作業風景



シース工程での段取り作業風景

ーズに合わせたサイズに変更するために、治具を組み替える段取り作業をしているところ。使い終えた治具にこびりついた樹脂をワイヤブラシで掃除するなど、テキパキと段取り作業している姿はさすがしい。サイズは顧客のニーズが多様化しているため日によって違うとのこと。

工場見学の後、佐倉事業所で開発・製造してきた製品の資料展示室を見せていただいた。電線、光ファイバケーブルというイメージが強かったが、髪の毛ほどの光ファイバをつなげる融着接続機や、光ファイバを使ったイメージファイバなど、医療分野で使われる非常に細い内視鏡や、様々な応用が期待されるファイバレーザー、光ネットワーク機器などを見せていただき、その応用範囲の多様性には目を見張った。電線というあらゆるものをつなげる技術を応用して、ユビキタス・ネット社会の実現に向け、その主軸となる光ファイバケーブルをはじめ最先端の技術を形にしつつ、未来へつながる新しい製品の開発に取り組んでいることに改めて日本のものづくりの強さの一面を垣間見た。(美)



◆3月14日「北陸新幹線」が開業した。その前日、最後のブルートレインといわれた「北斗星」が廃止された。ブルートレインというと、昔、

九州方面へ行く「みずほ」や「はやぶさ」に良く乗ったことを思い出す。夕方東京駅から乗っても目的地である九州のとある都市に到着するのは翌日の昼頃だったと記憶している。実にのんびりした時代だった。◆最近、日本の技術や日本人の良いところを再認識させるテレビ番組が増えていると感じるのは気のせいだろうか。戦後70年、敗戦国から経済大国となった日本。しかし、バブル景気崩壊後、元気がない

といわれる日本人に自信を取り戻させようということなのだろうか。◆同じ敗戦国から経済を発展させ、製造業も盛んで何かと日本と比較されることが多いドイツ。昨年9月に来日したインダストリアルオール会長でもあるフーバー前I Gメタル会長にインタビューする機会に恵まれたこともあり、今号の特集では「ドイツ」を取り上げた。是非、ご一読を。(智)

SPRING
issue
[春号]