

電子機器関連事業

世界的な半導体市況の回復で 半導体・液晶製造装置向け製品の受注が拡大

継手「スーパー300シリーズ」は半導体洗浄装置用途で世界シェア90%を有しています。車載、5G、データセンター、IoT関連の設備需要の拡大を背景に世界的に半導体需要が高まり、当社は先進的な技術力、安定した供給体制で需要に対応していきます。

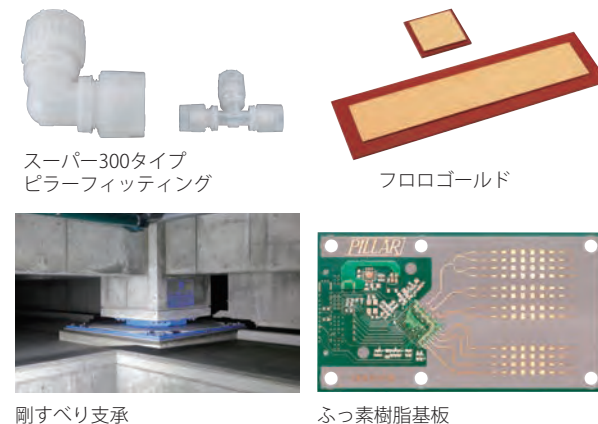
執行役員、生産技術本部長、福知山事業所長 **進元 広志**

事業概要と市場環境

当事業の中核であるサーキュレーション（CS）事業は、継手、チューブ、ポンプなど、薬液輸送ライン用部品を半導体製造の洗浄装置や薬液供給配管として供給しています。継手「スーパー300シリーズ」は洗浄装置用途では世界標準となっており、グローバルシェアは90%に達しています。2020年度は新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受けテレワークが加速し、PCやタブレット向けの半導体需要が高まるとともに、車載、5G、データセンター、IoT関連の設備需要が拡大しました。

その他、建築市場ではふっ素樹脂の低摩擦性を応用して建物から地震の揺れを逃がす免震装置に使われて

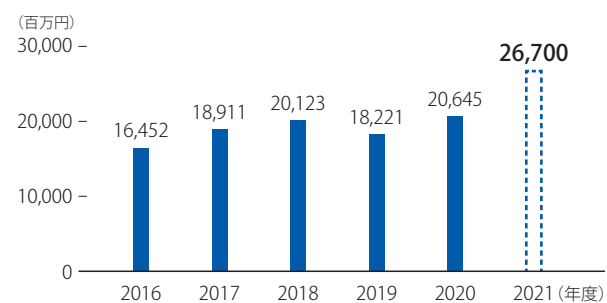
います。また通信分野では高周波特性を活かしたミリ波レーダーアンテナ基板を開発し、自動車の前方衝突防止用途などに使われています。



能を大きく向上させたことが洗浄装置メーカーから高く評価され、2021年度から拡販を進めています。

※1 パーティクル：商品の欠陥の原因ともなるナノレベルのゴミ

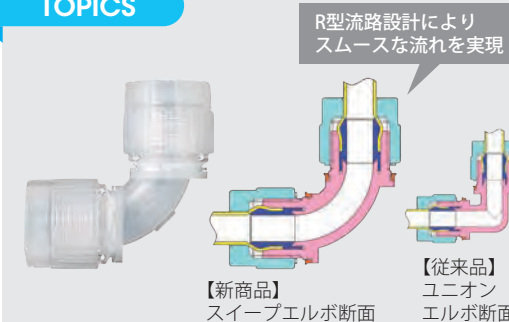
売上高推移グラフ



中期経営計画「BTvision22」の進捗

計画1年目の2020年度は、世界的な半導体市況の回復により半導体・液晶製造装置関連業界向け製品の受注が大きく増加し、初期の目標を達成できました。今後もお客様が供給不安を抱かないよう生産体制を充実することを大きなテーマに供給責任を果たしていきます。技術開発では、当社の強みである射出成形に関する樹脂流動解析や流体・構造解析技術を用いた新製品開発を推進するほか、金型技術も向上させました。一例として、2021年に提供を開始した新型継手「スイープエルボ」は、流路をR形状に設計してポンプにかかる負荷を減らし省エネルギーを実現するものです。さらに、半導体製造の上で重要なパーティクル※1排出性

TOPICS



半導体製造装置向け新型継手「スイープエルボ」

「スイープエルボ」は、当社のコアコンピタンスである射出成形技術、特に樹脂流動解析や流体・構造解析技術を用いた継手の新製品です。流路がR形状となっていて薬液がスムーズに流れるため、圧力損失を約60～70%低減するとともに流量は最大20%向上します。生産性の向上に寄与するとともに、配管抵抗を低減することで省エネルギーにも貢献します。



世界に先駆けクリーンルームで医療機器向け製品を製造

当社の強みである射出成形技術、特にふっ素樹脂の射出成形技術を駆使した医療機器向け製品を開発、提供しています。医療向けでは初めてとなるふっ素樹脂を使用し、継手技術で培った世界有数の漏れない性能に加えて、世界に先駆けてクリーンルームで製造することによりクリーンで安全な製品を提供しています。

今後の展望

日米欧のトップ装置メーカーとの取引実績を活かして海外展開をさらに拡大します。上海ピラーにはCS製品に精通したエンジニアを配置、これから台頭する中国装置メーカーや市場の動向を注視し、新興メーカーへの販売を加速するとともに、海外顧客にも確実に対応できる体制を整備していきます。

生産技術面では、過去の量産性を追う姿勢への反省に基づき、あらためて射出成形・金型の基礎技術や生産現場力を向上させるため、東京大学の横井秀俊名誉教授の技術指導を仰ぎ、技術の進化を図っています。その結果、特に不良率はこの2年間で半分に減り、また省資源でも大きな成果を上げています。一方、生産体制では九州工場2期棟をフルに利用した生

産体制の稼働が始まり、生産性向上に大きく寄与しています。さらに5年、10年先を見据えた「次の生産体制」の構築を目指していきます。

当社グループのCS製品は半導体業界にはなくてはならないグローバルニッチトップの座を確固たるものにしています。このポジションに甘んじることなく、今後も価値の向上に努めます。

また、近年は医療分野で透析用途に当社製品が採用される例が増えています。この分野でも製品群を供給し、安全・安心な暮らしに貢献していきます。

電子機器関連事業で取り組む主なSDGs

社会的課題	重点的な取り組み	対応する SDGs					
		1	3	6	7	9	13
気候変動・環境汚染	流体の漏れを低減する製品の開発・普及	3.9	6.3	9.4	11.6	12.4	
エネルギー	省エネルギーやエネルギー効率向上			7.3			13.1
自然災害	免震装置による災害に強いインフラへの貢献	1.5		9.1	11.1		13.1
健康価値	ふっ素樹脂基板によるセンサー事業への貢献	3.6			11.1		



半導体・液晶製造装置用製品を製造するクリーンルーム



フィッティング製品組立ラインのクリーンブース