



技術を結集し、

新たな価値を創造する



2018年6月8日

東京特殊電線株式会社



目次

1. TOTOKUの概要
2. TOTOKUの歩み
3. TOTOKUの理念
4. TOTOKUの事業分野
5. TOTOKUの主要製品
6. TOTOKUの技術

会社概要

- **設立** 1940（昭和15）年11月
- **代表者** 取締役社長 鈴木 義博
- **資本金** 19億2,500万円（東証1部上場）
- **従業員数** 単体 223名、連結 1,049名
- **国内拠点** 本社（港区西新橋）
上田事業所（長野県上田市）
丸子事業所（長野県上田市）
西日本営業所（大阪市）
- **海外拠点** 中国、インドネシア、
フィリピン



国内拠点

上田事業所（長野県上田市）



丸子事業所（長野県上田市）



西日本営業所
（大阪市）



本社
（港区 西新橋）



海外拠点



出典 : http://d-maps.com/pays.php?num_pay=65&lang=en

海外拠点



東特(浙江)有限公司

中国(浙江省平湖市)

- 従業員数：約400名
- 製造品目：マグネットワイヤ、ヒータ線、ヒータ加工品、フレキシブルフラットケーブル



PT. TOTOKU INDONESIA

インドネシア

- 従業員数：約200名
- 製造品目：フレキシブルフラットケーブル



TTI LAGUNA PHILIPPINES INC.

フィリピン

- 従業員数：約500名
- 製造品目：フレキシブルフラットケーブル

目次

1. TOTOKUの概要
- 2. TOTOKUの歩み**
3. TOTOKUの理念
4. TOTOKUの事業分野
5. TOTOKUの主要製品
6. TOTOKUの技術

沿革

- 1940年 抵抗線・電線の製造・販売を目的として東京に設立。
- 1943年 工場疎開により長野県へ移転。
- 1952年 丸子工場を開設。
- 1957年 テレビ用偏向ヨークの生産開始。
- 1961年 上田工場を開設。通信ケーブルの生産開始。
- 1972年 CRTディスプレイの生産開始。
- 1996年 インドネシアに工場設立。
- 2003年 中国浙江省に工場設立。
- 2009年 巻線事業を古河マグネットワイヤ(株)に譲渡。
- 2012年 古河電気工業(株)が親会社となる。
電子部品事業を会社分割し、合併会社設立。
- 2013年 情報機器事業を(株)JVCケンウッドに譲渡。
フィリピンに工場設立。
- 2016年 電子部品事業をBELTONグループに譲渡。



創業者 小林延次 像

目次

1. TOTOKUの概要
2. TOTOKUの歩み
- 3. TOTOKUの理念**
4. TOTOKUの事業分野
5. TOTOKUの主要製品
6. TOTOKUの技術

経営理念

私たちは、

技術を**結集**して**世界**の**先駆け**となり

ナンバーワン・オンリーワン

を追及した **製品開発** により

世界で**必要**とされる企業を目指します

TOTOKUビジョン

TOTOKUだからできる**“特殊”**にこだわり
常に顧客の期待を超える
開発提案型企业
を**実現**する

目次

1. TOTOKUの概要
2. TOTOKUの歩み
3. TOTOKUの理念
- 4. TOTOKUの事業分野**
5. TOTOKUの主要製品
6. TOTOKUの技術

事業分野別 製品群

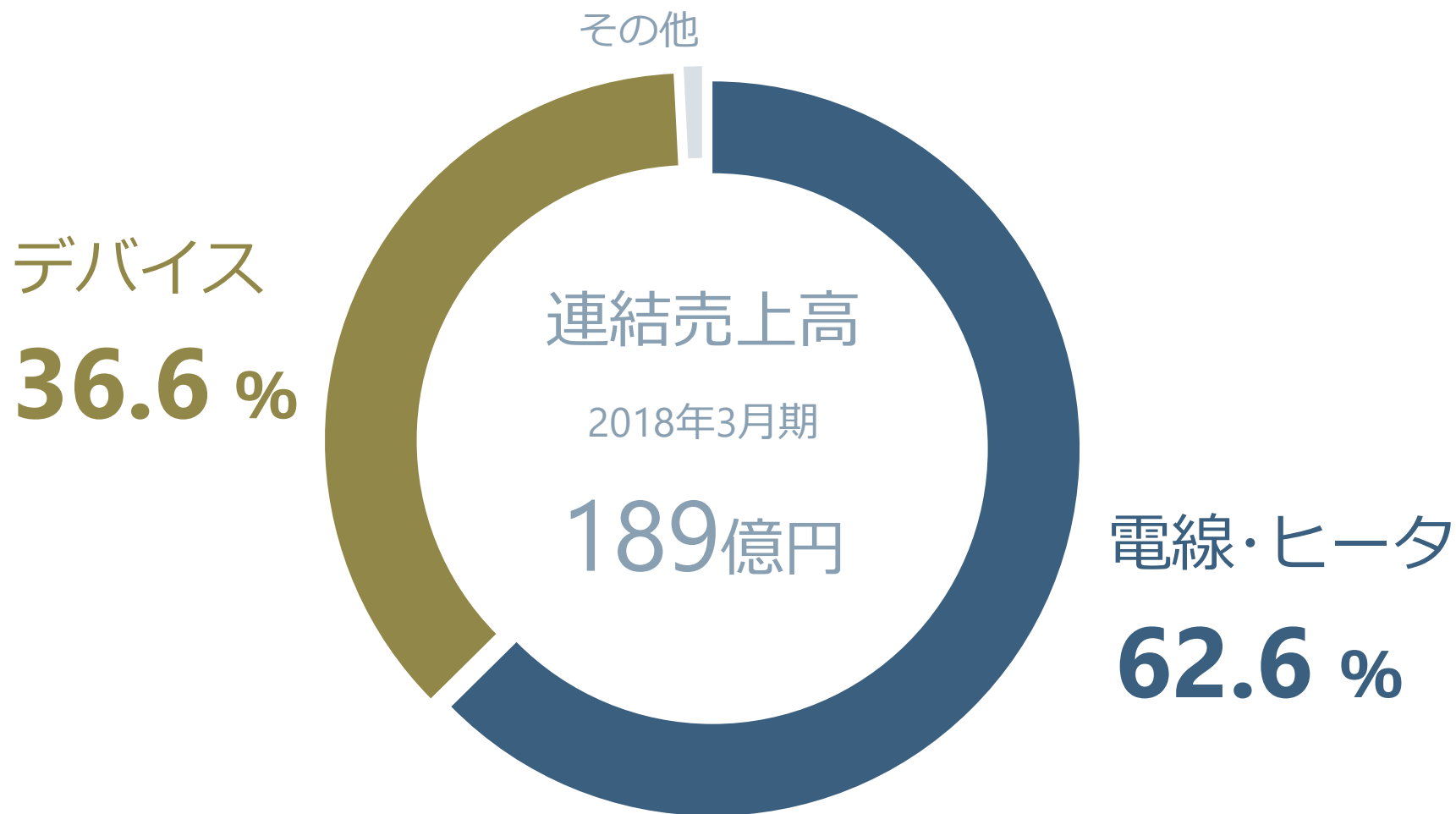
電線・ヒータ分野

- ケーブル・配線材
- 三層絶縁電線
- 高性能同軸ケーブル
- ヒータ製品

デバイス分野

- サスペンションワイヤ
- コンタクトプローブ
- ケーブル加工品
- フレキシブル
フラットケーブル

事業分野別 売上割合



目次

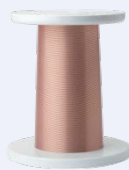
1. TOTOKUの概要
2. TOTOKUの歩み
3. TOTOKUの理念
4. TOTOKUの事業分野
5. **TOTOKUの主要製品**
6. TOTOKUの技術

TOTOKUの主要製品

電線・ヒータ分野

三層絶縁電線

TOTOKUTIW



- 三層テープ巻きタイプ
- 三層フッ素押出しタイプ
- 低損失タイプ

高性能同軸ケーブル

RUOTA



- 高性能同軸ケーブル
- USB3.1TypeCケーブル
- 差動信号伝送ケーブル
- 高性能同軸フラットケーブル

ヒータ線



- シート用ヒータ線

ヒータ加工品



- 水道凍結防止用ヒータ
- ヒータ加工品

デバイス分野

サスペンションワイヤ

Whiscut



- 導体：
ベリリウムフリー合金、
ベリリウム銅、りん青銅
- 表面処理：
金、銀、錫ほか

コンタクトプローブ



- 表面処理：
ニッケル・金
- 絶縁体：
ポリエステル

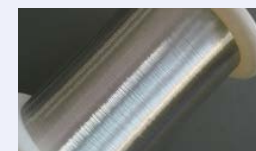
マイクロウェーブ用 同軸ケーブル アセンブリ

Wavemolle



- マイクロウェーブ用
同軸ケーブルアセンブリ
- 狭ピッチ多極同軸コネクタ
&ケーブルアセンブリ

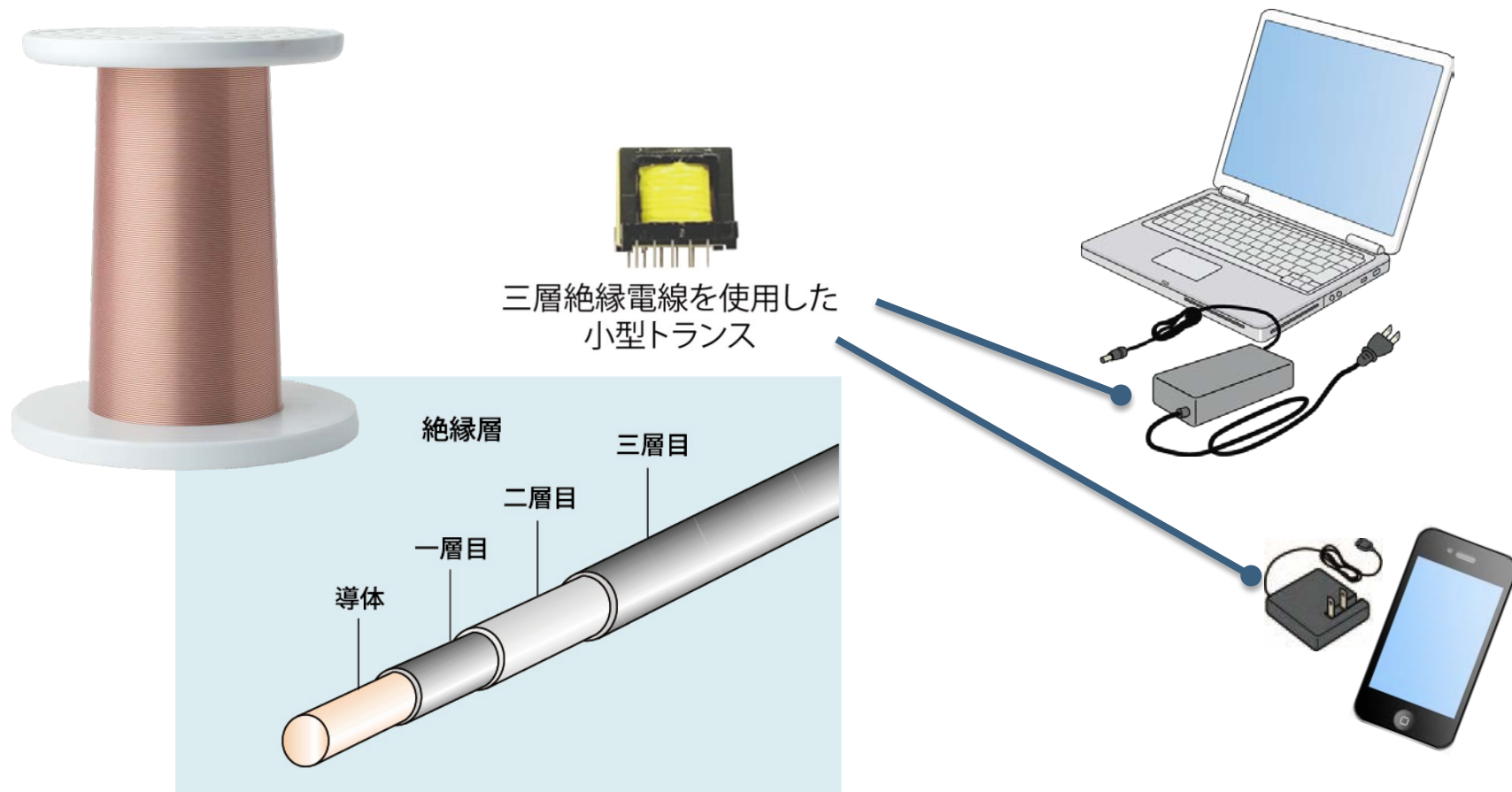
極細合金線



- 導体：
銀入り銅合金線、錫入り
銅合金線、アルミ線 ほか
- 表面処理：
銀めっき、錫めっき、
ニッケルめっき

電線・ヒータ： 三層絶縁電線

高耐熱性、高周波低損失などのニーズに対応する、
独自技術によるテープ巻き電線。
電源機器内トランスの小型化に貢献しています。



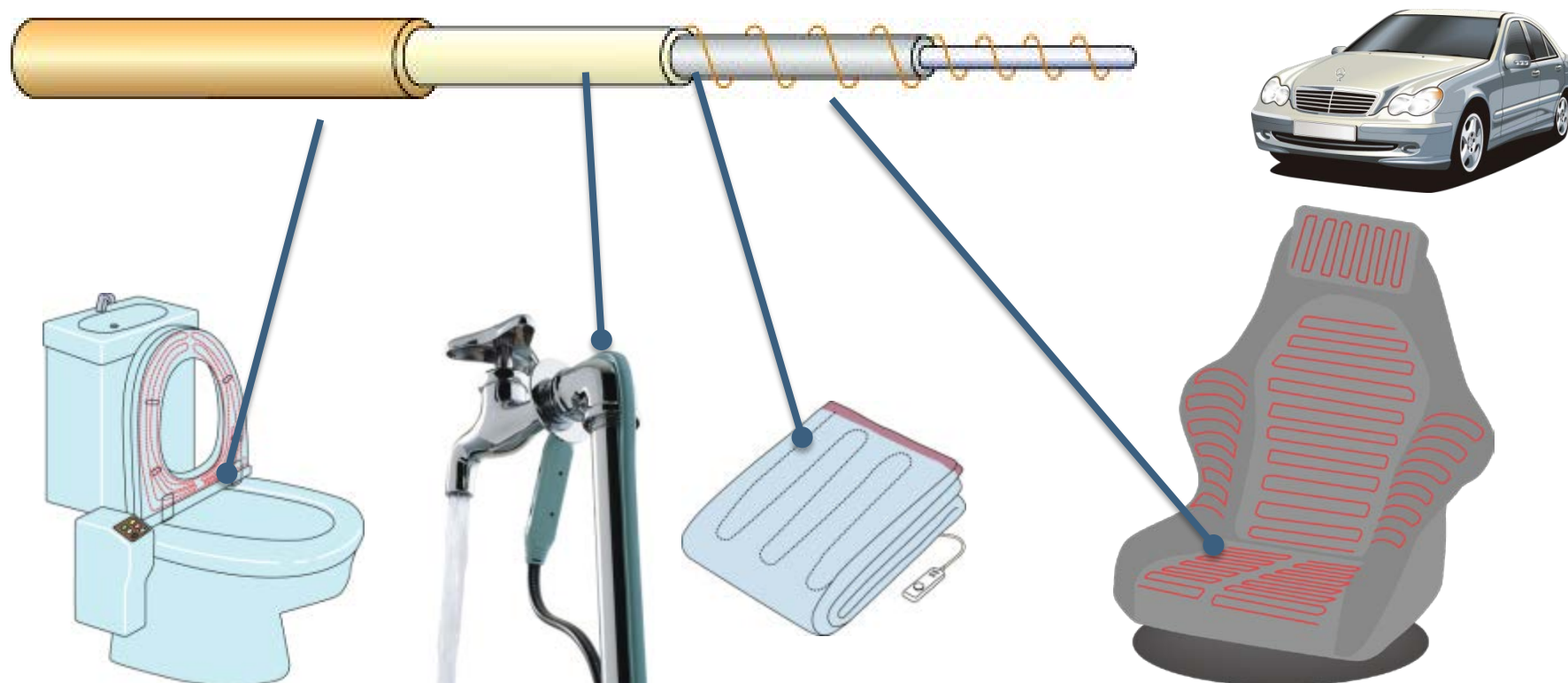
電線・ヒータ：高性能同軸ケーブル

高周波対応、耐熱性などの機能を備えた同軸ケーブル。自動車、産業機器、医療機器などの幅広い分野で大容量データの高速伝送に使用されています。



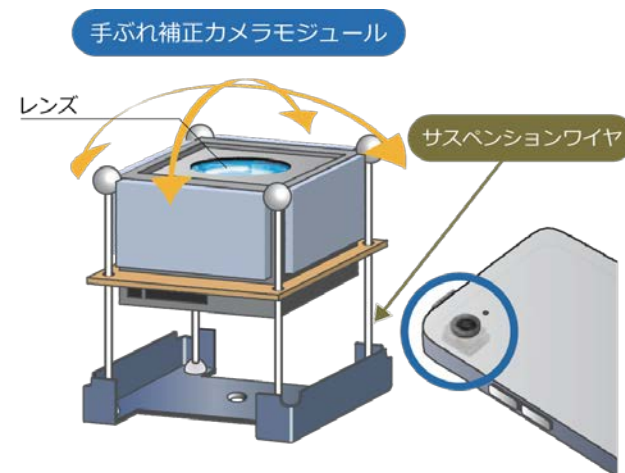
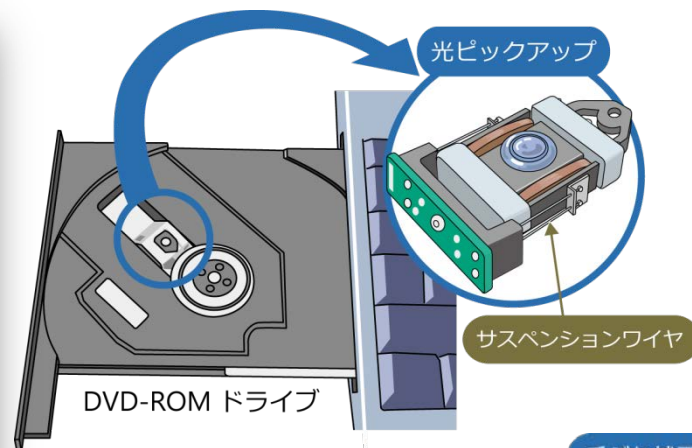
電線・ヒータ：ヒータ製品

ヒータ線を素材から応用製品まで一貫生産。
自動車のシートや身近な家電製品に使用され、
温もりを提供しています。



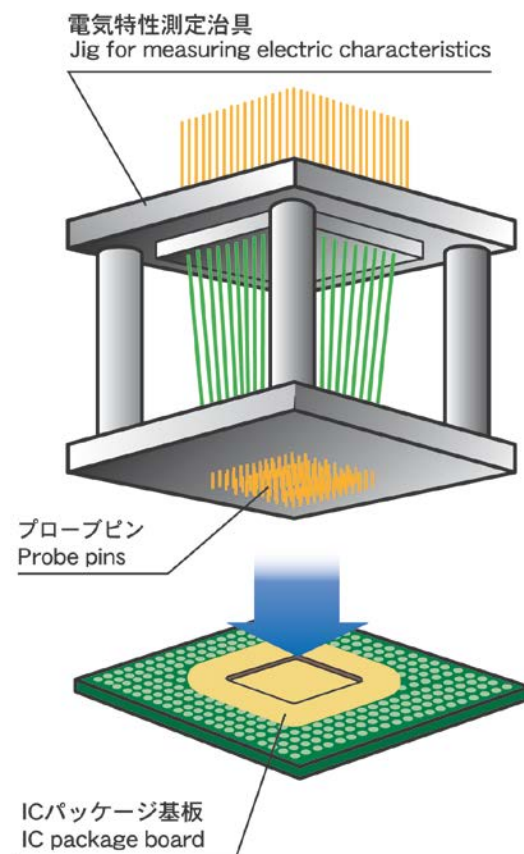
デバイス：サスペンションワイヤ

高い真直度とバネ性を備えたワイヤ。
スマホの手振れ補正機能付きカメラモジュールや
DVDの光ピックアップなどの光学部品を支えています。



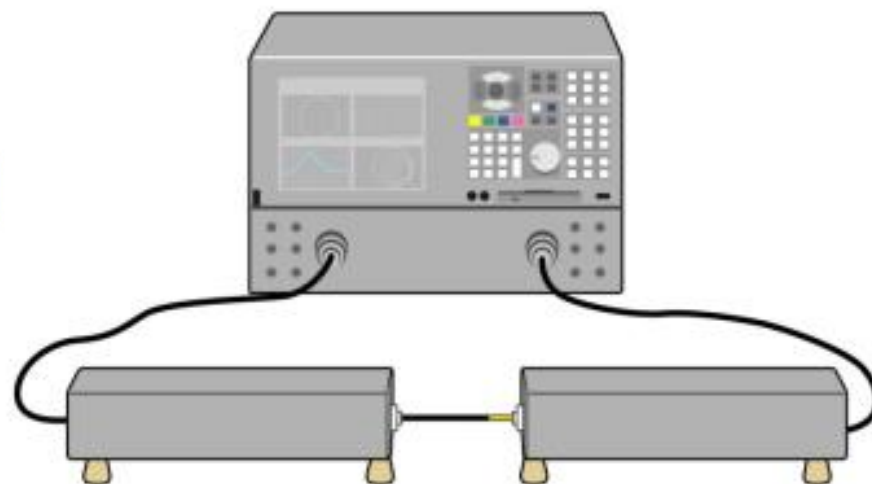
デバイス：コンタクトプローブ

真直技術や端末微細加工技術などを融合させて開発した極細ワイヤ。
狭ピッチ電極の電子部品検査などに使用されています。



デバイス：マイクロウェーブ用同軸ケーブルアセンブリ

情報通信の需要拡大に伴う高周波化に対応する同軸ケーブルアセンブリ。高周波測定器、衛星通信、高機能レーダーなどに利用されています。



デバイス: フレキシブルフラットケーブル

平らな導体を絶縁フィルムで溶着した、繰り返しの折り曲げに耐えるテープ形状の電線。

電子機器内部でプリント基板の接続に使用されています。



目次

1. TOTOKUの概要
2. TOTOKUの歩み
3. TOTOKUの理念
4. TOTOKUの事業分野
5. TOTOKUの主要製品
- 6. TOTOKUの技術**

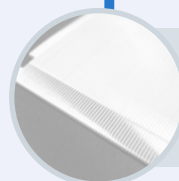
TOTOKUの技術



金属精密加工技術



微細加工技術



表面処理技術



設計技術

直線矯正

線をまっすぐにする



コンタクトプローブ



サスペンションワイヤ



伸線

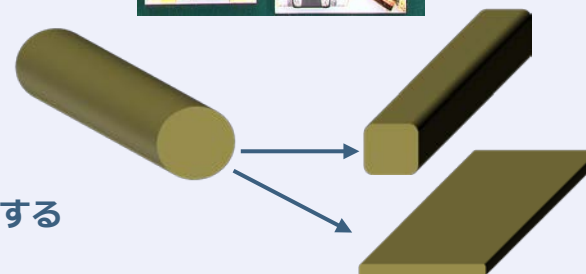
線を引き伸ばす



米粒より小さなコイル

圧延

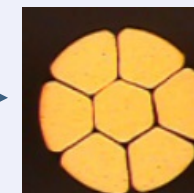
丸線を平角線にする



フレキシブルフラットケーブル

圧縮加工

丸線を変形する



微小研磨

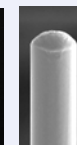
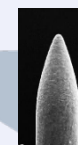
線の先端を加工する



シャーペンの芯



コンタクトプローブ



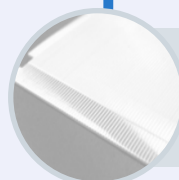
TOTOKUの技術



金属精密加工技術



微細加工技術



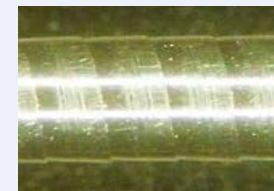
表面処理技術



設計技術

テープ巻き

線に金属のテープを巻く



マイクロウェーブ用
同軸ケーブルアセンブリ

へんそ 編組・より線

線を編む・より合わせる



高性能同軸ケーブル

まきせん 巻線

線を巻きつける



ヒータ線

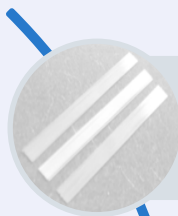
モールド加工

線を埋め込む



ヒータ加工品

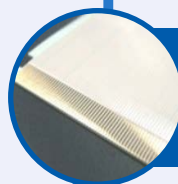
TOTOKUの技術



金属精密加工技術



微細加工技術



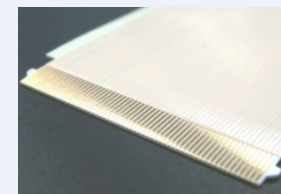
表面処理技術-1



設計技術

ラミネート成形

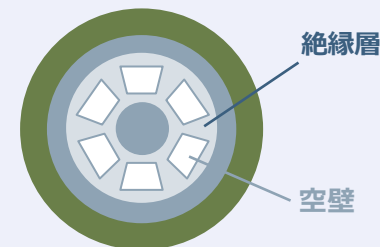
整列させた線をテープではさむ



フレキシブルフラットケーブル

押し出し成形

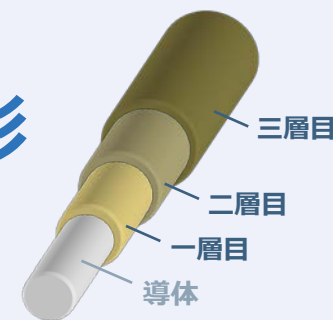
樹脂を型に流し込んで押し出す



高性能同軸ケーブル

テープ巻き成形

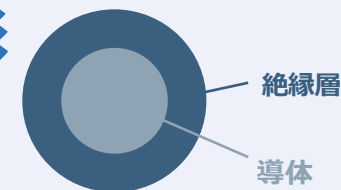
テープを横巻きする



三層絶縁電線

エナメル被覆成形

エナメル材料を焼き付ける



ひふく

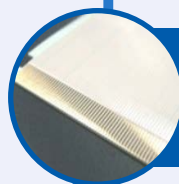
TOTOKUの技術



金属精密加工技術



微細加工技術



表面処理技術-2



設計技術

しっしき

湿式めっき

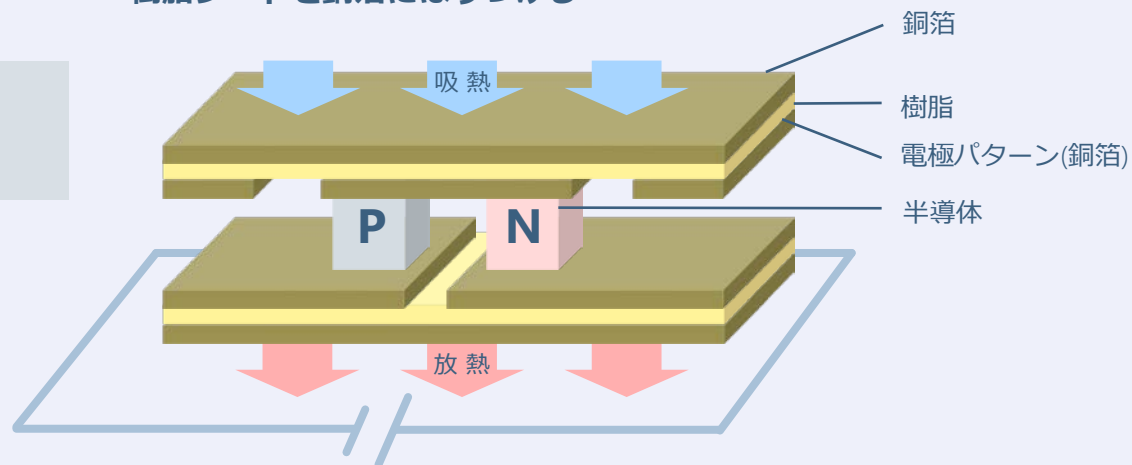
金属の混ざった液体に漬ける



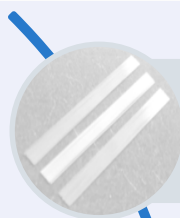
どうはく

銅箔両面基板

樹脂シートを銅箔にはりつける



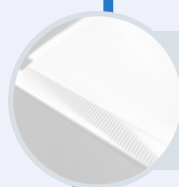
TOTOKUの技術



金属精密加工技術



微細加工技術



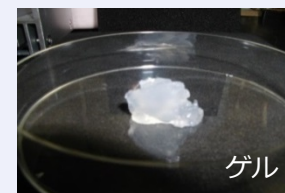
表面処理技術-2



設計技術-1

材料開発

新素材を創造する



かきょう

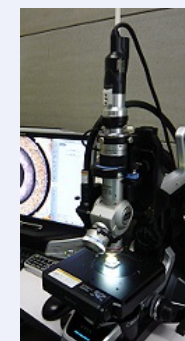
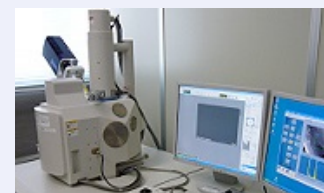
架橋

分子を連結させた状態を制御する



評価

電気特性、機械特性、信頼性
などのさまざまな分析をする



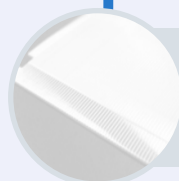
TOTOKUの技術



金属精密加工技術



微細加工技術



表面処理技術-2



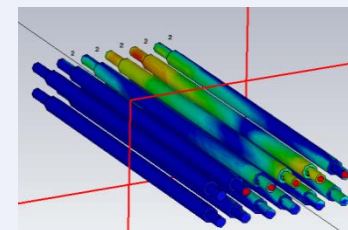
設計技術-2

マネジメント

目に見えないものを制御する

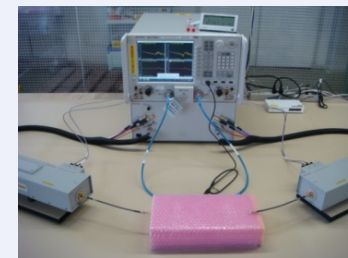
熱マネジメント

発熱・放熱の任意設計、熱解析など



高周波マネジメント

超高周波伝送特性の測定、インピーダンスコントロールなど



光マネジメント

高効率なLED照明システムの設計



TOTOKU

東京特殊電線株式会社

ご清聴ありがとうございました。