

平成27年度採択 事業名「多芯同軸フィルムリードの製造プロセス技術の確立」 株式会社アイティシー（千葉県） 主たる技術： 材料製造プロセスに係る技術

【概要】

- ・電子機器分野（スマートフォン等）の機器内部に細線同軸線が使用されているが、加工性、経済性が悪く、発展性がない事が課題である。これらを解決するために多芯同軸フィルムリードの開発と生産プロセスを確立実現することでコスト削減と短納期を実現し、売上拡大と新市場への進出を目指す。
- ・海外から国内生産を実施し、国内の電子機器産業におけるグローバル競争力向上に貢献する。

研究開発の成果

- 多芯同軸フィルムリードの製品仕様の確立
- ※電磁界シミュレーションにより設計値を得て、2芯の製品仕様の確立のため試作とベクトルネットワークアナライザによる検証を実施、将来的な多芯に向けて8芯の実験試作を実施
- ※2芯の製品仕様を確立
- ・単体 製品仕様の確立 フィルムリード厚0.21mm、伝送路幅0.11mm、伝送線間距離0.3mm
- ・小型同軸コネクタの仕様確立 コネクタ幅1.95mmに特殊加工を実施し1.64mmを実現
- ・2芯製品仕様試作品に1.64mmコネクタを実装し高周波特性を検証
伝送損失-1.0dB インピーダンス50Ω (±5Ω) を実現
- ・7項目の信頼性試験を実施し、合格となった結果を基に製品規格を確立
- 多芯同軸フィルムリード製造工程の確立及び自動製造装置における仕様の確立
- ※自動化4工程【シールド被覆、CCL/カバーレイ供給装置、高温プレス装置】
- ・シールド被覆工程はプリフォーム方式により、1次、2次曲げ工程を確立
- ・高温プレスは単段式（最大100枚装填可能な熱板）を開発
- ・各部工程の品質確認、安定的に供給できる製造工程を確認検証 製造量1,900枚/1日を実現
- サンプル出荷による最終川下業者の最終評価と改善
- ・目標川下企業に対しサンプル出荷を実施し、販路の拡大を目指す
- ・東京ビッグサイトで開催したネプコンジャパンに出展、多数の企業からの商談・問い合わせがあった

従来技術：細線同軸線単一機械による



断面スケッチ



新技术：多芯同軸フィルムリード



部材



4工程自動製造装置



研究体制

事業管理機関 公益財団法人千葉県産業振興センター

法認定中小企業：株式会社アイティシー
共同研究企業：株式会社アイティシーテクニカル
公設試：千葉県産業支援技術研究所

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：株式会社アイティシー 東海林 貢
E-mail：toukairin@itc-carlife.co.jp
電話番号：047-397-0681