

# コア企業：コアックス(株)池田工場

(池田町：電子部品・デバイス・電子回路製造業)

連携企業等：(株)エー・ティー・アイ、(独)旭川工業高等専門学校

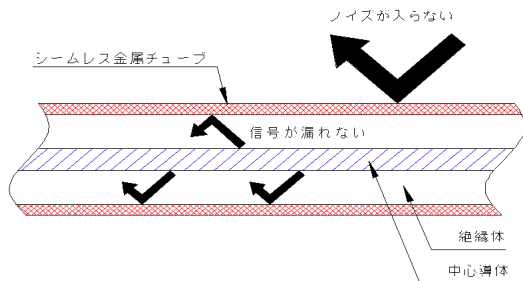
## 事業計画の概要：セミリジッドケーブルの極低温分野への応用と高機能化

～極低温環境を利用した超精密計測分野への展開と規格化による顧客信頼性・利便性の向上～

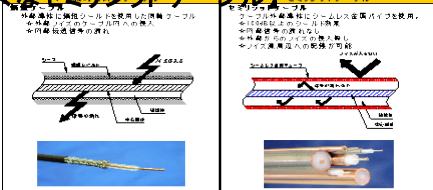
1. セミリジッドケーブルは、無線通信分野で広く利用されている同軸ケーブルであり、ケーブルの外部導体として無継目の金属チューブを用いている。このため、外部からのノイズ侵入や内部信号の漏れがなく、伝送信号品質が重要となる箇所に利用されてきた。近年、このセミリジッドケーブルの構造や特性が、極低温環境利用の研究分野から注目され、新しいマーケットで使用される機会が増えている。
  2. 極低温用の同軸ケーブルには、高周波特性に加えて、低温環境を維持するための低い熱伝導率が要求される。コアックス(株)では極低温分野だけで30種類以上のケーブルを製造しており、独自の製造方法により、特注ケーブルに対して少量ロット(1m～)での対応が可能であるが、極低温環境におけるセミリジッドケーブルの熱伝導率等のデータは世界的にもほとんどない。現在は、世界中のユーザーからの情報を基に、使用状況や使用方法等の実績をまとめ、各ユーザーへ提供している状況にある。
  3. 本事業は、同軸ケーブルの熱伝導率の計測手法を確立させ、高極低温環境における高周波特性等の電気的特性を明らかにし、各種ケーブルの諸特性データの採取を行うことで、製品の規格化、製品化を行う。これによって、ユーザーへの的確な製品提案を可能とする一方、得られたデータを基に、セミリジッドケーブルの新製品の開発、高機能化を図るものである。
  4. コア企業であるコアックス(株)は、セミリジッドケーブル製造のほか国内外の大学や研究所への販売、(独)旭川工業高等専門学校は極低温環境下での熱伝導率や諸特性の計測、(株)エー・ティー・アイは国内のエレクトロニクス分野への販路開拓を担うことで、付加価値の高い製品の更なる市場拡大を行う計画である。
- ※極低温環境とは、液体水素(-250℃)、液体ヘリウム(-269℃)などで代表される寒剤を取り扱う温度領域以下の総称である。極低温環境では、物質内での電子の活動が低下するため、ノイズの低下等、精密計測において様々なメリットがあり、宇宙、バイオ、医療等、様々な分野の研究に同環境が活用がされている。

## セミリジッドケーブルの特徴

### 【セミリジッドケーブルの構造】



### 【様々なセミリジッドケーブル】



## 極低温分野でのケーブル活用事例



<宇宙探査衛星>



<パラボラアンテナ>

## 本事業での取り組み

どのケーブルが  
良いか自分で、  
実験しなくちゃ



【規格化前(セオーダー)】

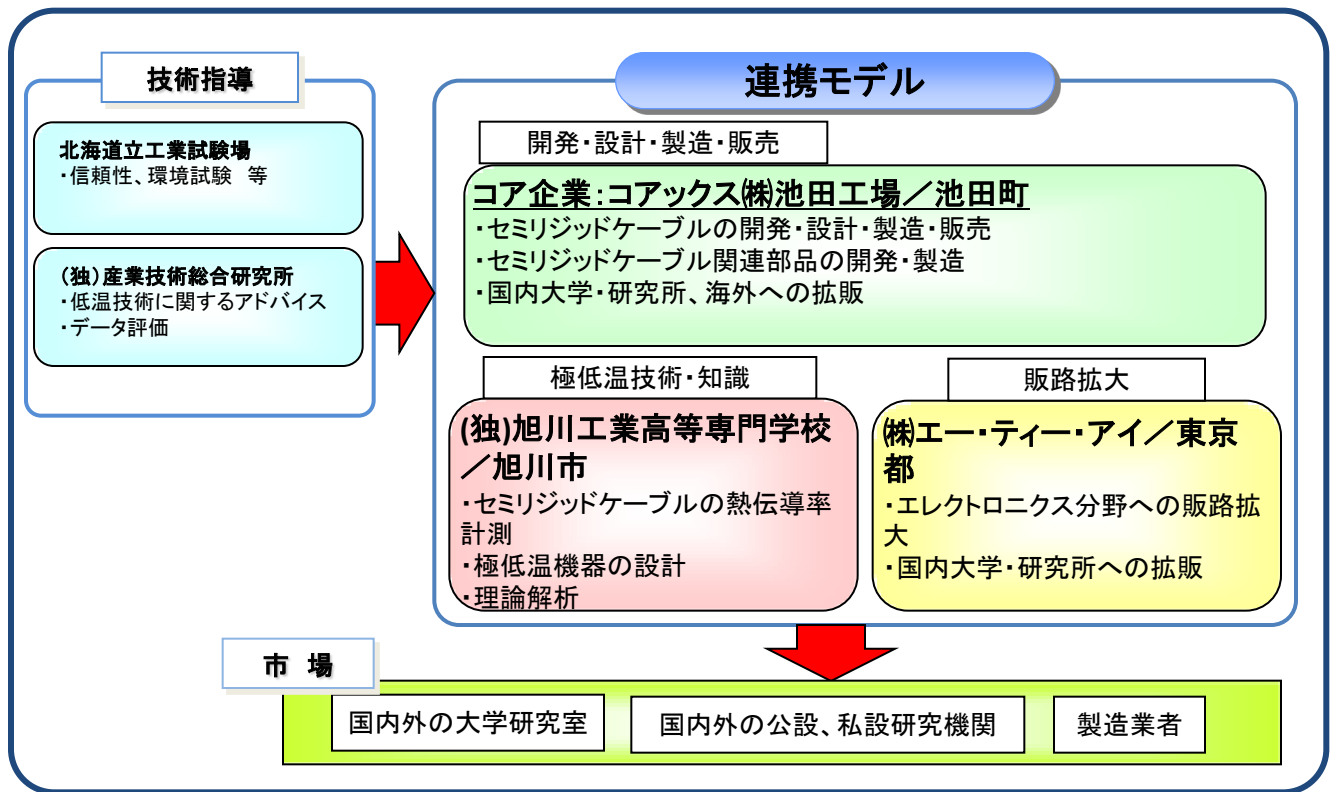
データ  
取得

規格化！  
性能を明示

カタログNo.〇を、  
注文します！

【規格化、製品化】

- ☆セミリジッドケーブルは、高い伝送品質が特徴
- ☆ノイズの低下等が起こり、精密計測に適した「極低温環境」での使用が、求められている



## 連携効果

- ・コアックス(株)は、様々な使用環境や要求仕様に合わせたセミリジッドケーブル及び関連部品の開発・設計・製造が可能。
- ・旭川高専は極低温技術に関する専門知識と極低温設備を有し、セミリジッドケーブルの極低温における特性評価の計測が可能。
- ・(株)イー・ティー・アイは民間企業、大学、研究所への販売網を有し、新しい市場を開拓する事が可能。

## 新事業

- ・極低温分野への展開に必要な熱伝導率データ取得及び性能を明示することにより、製品の規格化、製品化を行う。
- ・また、そのデータを添付することで、製品の高付加化を図る。
- ・更に特殊環境における使用を目的とした関連部品の開発を行っていく。

## 市場性

- 【市場ターゲット】
- ・国内、海外の理学系、工学系の大学研究室
  - ・国内、海外の超伝導、物理、宇宙、生体科学、物性等の研究所
  - ・極低温装置メーカー
  - ・先端技術開発の民間企業
- 【市場ニーズ】
- ・生体科学、宇宙、医療等々多くの研究分野において超精密計測が必要とされている

## 支援メニュー

【支援金融機関】 中小企業金融公庫

【活用(予定)支援メニュー】 ①補助金 ②政府系金融機関の低利融資 ③特許料減免措置

④信用保証の特例

## コア企業の会社概要

企業名・代表者	コアックス株式会社池田工場 工場長 笠井 荘一	
所在地	北海道中川郡池田町西2条10-1-70 (本社: 神奈川県横浜市青葉区みずが丘2-31)	
創立	昭和49年7月	
資本金・従業員数	1,000万円	21名
TEL/FAX	015-572-3300	015-572-6387
e-mail	<a href="mailto:sales@coax.co.jp">sales@coax.co.jp</a>	
URL	<a href="http://www.coax.co.jp/">http://www.coax.co.jp/</a>	