



代表取締役
赤塚 剛文

浜通り復興に 向けたメッセージ

原発被災地で「耐放射線カメラ」を開発/生産して、1F廃炉、国内/海外の原子力施設に導入します。原発被災地から世界に向けて原子力施設の安全管理を発信します。

人工衛星搭載用の撮像素子開発と 製品化開発およびその試験工程の構築

衛星の技術を廃炉、原子力施設管理に活用、 さらに国産撮像素子で再び宇宙へ

JAXAと共同研究開発をした耐放射線CMOS撮像素子をベースに衛星搭載用高性能撮像素子を開発し、衛星搭載基準に準拠した品質の確立を目指します。更にその波及効果として、この撮像素子を使用した高精度耐放射線カメラを開発します。

開発背景

衛星搭載撮像素子は全て輸入品であり、以下のデメリットがあります。

- ・要求性能に合った撮像素子の入手が困難
- ・不具合の原因究明や再発防止が不十分

この為、本来の目的達成に向けて国産化が強く望まれています。

実用化開発の目標

| | |
|------------|-------------------------------------------------|
| 実用化時期 | 令和6年度(2024年度) |
| 販売製品・サービス名 | ・耐放射線カメラ ・衛星搭載用カメラ「CF-CAM」 |
| 成果物(最終年度) | ・1 Mpix 撮像素子 ・衛星搭載用カメラ ・耐放射線カメラ(モノクロ、カラー) |
| 創出される経済効果 | 衛星搭載用カメラ、耐放射線カメラの組立、検査、品質保証業務の創成。 |

開発のポイント

| | |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 要素技術 | ・衛星搭載用高精細撮像素子単体開発(CIS開発) ・耐放射線カラーフィルター開発 |
| 開発のポイント | ・量子効率(50%以上) ・波長特性(400nm~700nm) ・シャッタースピード切替機能(基本CLOCKの周期の倍数) ・カラーフィルターの波長特性、標準カラーチャート(24色)色彩の再現 |

実施期間 2021~2023年

実用化開発場所 南相馬市

連携自治体 -

浜通り地域への経済波及効果

- 部品調達 試験装置を地元企業で設計/製作をしています。
- 量産工程構築 地元企業での生産/検査/出荷/品質保証体制を地元企業に委託体制を構築しています。

これまでに得られた成果

- ・日本保全学会への学術論文発表(国内発表)
- ・IAEAでの耐放射線カメラの発表(海外発表)
- ・実際の原子力施設での実証実験による原子炉環境による影響
- ・プレス発表および日刊工業新聞への記事掲載
- ・JAXA 革新的衛星技術実証4号機に採択

マッハコーポレーション 株式会社

福島県南相馬市小高区飯崎字南原65-1
☎ 045-412-0400(担当:鈴木市郎)
✉ suzuki@machcorp.jp

投資規模 1~5億円

開発人数 10~29名

販売時期 令和6年度(2024年度)

販売形態 衛星開発メーカー、宇宙事業開発企業への直接販売
原子力施設、廃炉事業者への直接販売

販売見込先 5社

協業希望先 -

