

レゾルバ

設計
製作

高環境耐性

高環境耐性
高分解能
超小型

耐悪環境

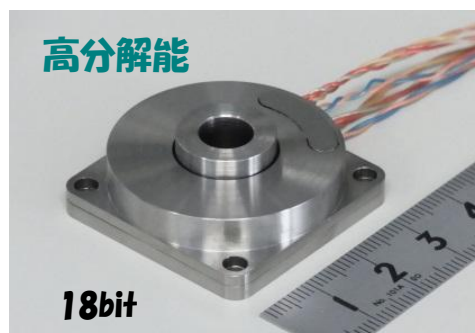
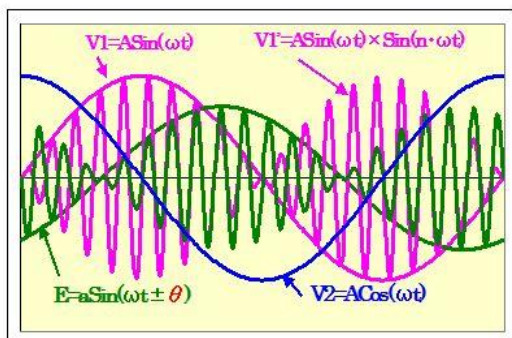
温特試作例(JAXA向け)
動作温度:-50℃~+220℃

JAXAと共同研究

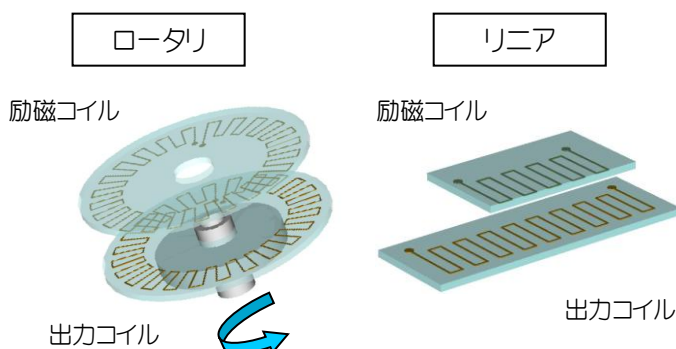
宇宙利用を目指し、
JAXAと共同研究しました。
(裏面参照)

変調波レゾルバ

電磁誘導現象を利用した
アブソリュートセンサです。
変調された高周波で励磁し、
低周波成分で絶対位置を検出
することで、超小型・高分解能を
実現しました。



(構成イメージ図) ※構造が非常にシンプル



用途

サーボモータ、ロボット、航空・宇宙機器、
搬送機器、アミューズメント機器



JAXAと共同研究

JAXAオープンラボの共同研究開発テーマに選定

宇宙航空研究開発機構(JAXA)の平成23年度第2回「JAXA オープンラボ公募※」でエクストコム提案の「高環境耐性・高精度・小型軽量変調波レゾルバの開発」がJAXAとの共同研究開発テーマに選定されました。

「JAXA オープンラボ」は、JAXAと企業・大学等が連携協力し、それぞれが得意とする技術・アイデア・知見などを結集して共同研究し、その成果を、新しい事業の立ち上げや宇宙航空プロジェクトに応用することを目指すものです。(※現在は募集を終了しております)

共同研究テーマ名

「高環境耐性・高精度・小型軽量変調波レゾルバの開発」

http://aerospacebiz.jaxa.jp/solution/open-labo/h23_01_01/

要件 (高環境耐性について)

動作温度範囲: $-50^{\circ}\text{C} \sim +220^{\circ}\text{C}$

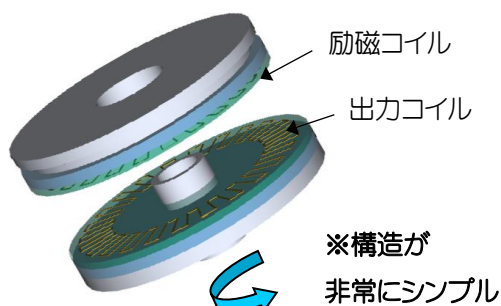
耐真空・耐放射線

概要

人工衛星等において角度検出に用いられるレゾルバ(絶対角度センサ)は高環境耐性を要求されるが、特に月惑星表面の探査機で使用されるレゾルバには、さらに広い温度耐性、粉塵耐性等が要求される。

本研究で開発する高環境耐性回転角度センサの変調波レゾルバは宇宙利用のみでなく民生用として航空機、船舶、自動車、鉄道、半導体製造装置、工作機械及びロボットなど幅広い分野での応用が可能になる。

変調波レゾルバの概念図



JAXAと共同研究

