

▶ strictly confidential

Attracting Tomorrow



経験者採用求人の募集内容

(ソフトウェア開発者の募集)

TDK株式会社
技術・知財本部 応用製品開発センター
センサ・アクチュエータ開発部
生体磁気センサ開発プロジェクト

澁谷

配属部署のミッション(高感度磁気センサの開発)

Attracting Tomorrow **TDK**

“磁性のTDK” が新開発した 小型・高感度磁気センサ Nivio Migne

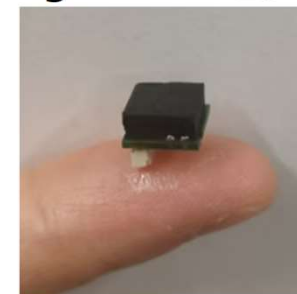
生体や微小な金属が生み出す微弱磁界には、貴重な情報が潜んでいます。TDKが開発した新型MR磁気センサ「Nivio（ニビオ）xMRセンサ」、「Migne（ミグネ）xMRセンサ」は、これまで研究所などの希少な装置でしか扱えなかった微弱な磁界でも、高精度かつ手軽に計測できる画期的な小型磁気センサです。

Nivio xMRセンサ



- 常温・磁気シールドレスで使える高感度磁気センサ
- サイズ：12×12×74mm

Migne xMRセンサ



- 微小領域の微弱磁界計測用超小型・高感度磁気センサ
- サイズ：8×8×5mm

https://product.tdk.com/ja/techlibrary/developing/bio-sensor/xmr_sensor.html

配属部署の会社としての位置付け

Attracting Tomorrow 



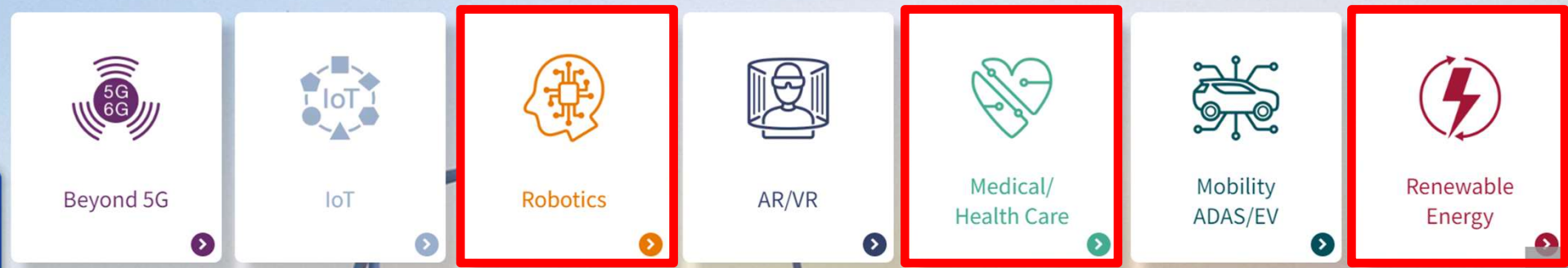
[HOME](#) [Beyond 5G](#) [IoT](#) [Robotics](#) [AR/VR](#) [Medical/Health Care](#) [Mobility ADAS/EV](#) [Renewable Energy](#)

Seven Seas

TDKが中長期的に取り組む7つの分野である「Seven Seas」。Beyond 5G、IoT、ロボティクス、AR/VR、メディカル/ヘルスケア、モビリティ ADAS/EV、再生可能エネルギーの各領域で、新たなユーザーエクスペリエンスを通じて、社会に価値を提供していきます。

[もっと見る +](#)

7つの未来をご覧ください。



https://www.tdk.com/ja/about_tdk/seven-seas/index.html

配属部署の会社としての位置付け(ヘルスケア)



https://product.tdk.com/ja/application/guide/medical_healthcare/index.html

配属チームのミッション(高感度磁気センサの開発)

Confidential

Attracting Tomorrow



各メーカー/共同研究先

応用アプリケーション

- ・医療機器(例：心臓磁場検出)
- ・セキュリティ
- ・インフラ非破壊検査
- ・異物検出
- ・その他

各メーカー：
使い方が
わからない

実際の使用例を見せ、
センサ拡販につなげる



高感度磁気センサ

- ・ Nivio
- ・ Migne

Nivio xMRセンサ



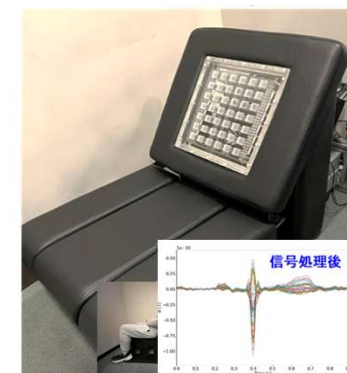
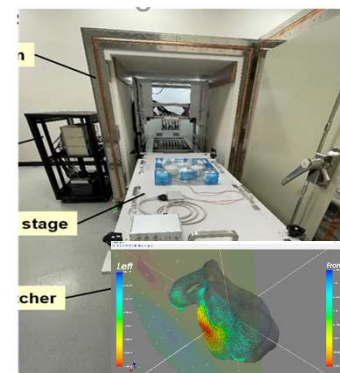
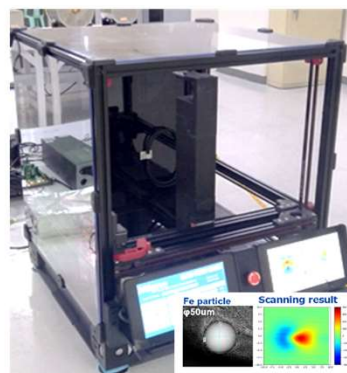
- 常温・磁気シールドレスで使用できる高感度磁気センサ
- サイズ：12×12×74mm

Migne xMRセンサ



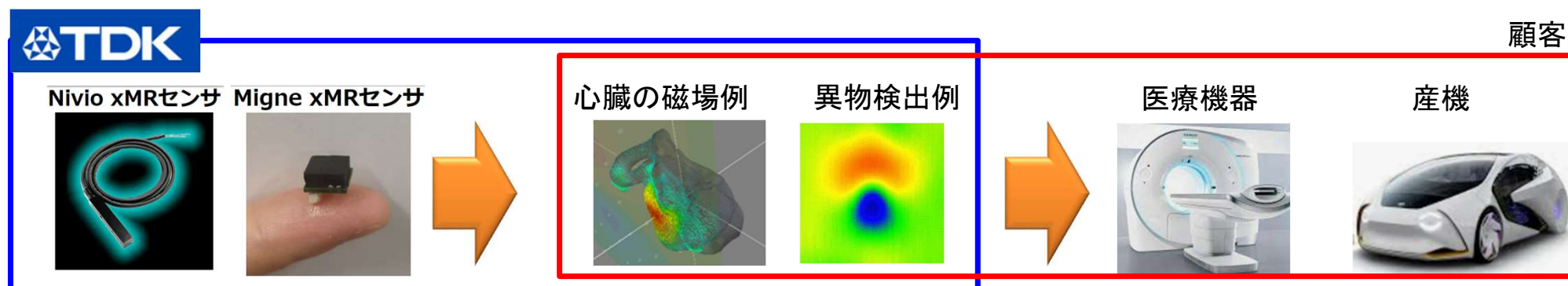
- 微小領域の微弱磁界計測用超小型・高感度磁気センサ
- サイズ：8×8×5mm

TDK自社で
ハードウェア/ソフトウェアを
開発し客先に提案



募集背景

- ・ 高感度な磁気センサを医療向けに開発していたが、医療向けの製品メーカーのみではなく、産機向け製品メーカーにも展開することになった。
- ・ センサ性能だけでは顧客に価値が伝わらない。そのため、磁気センサの価値を顧客にアピールするために、実際の使用例を示し顧客に提案する必要がある。
- ・ 現在のソフトウェア人員2名では、実際の使用例を見せるソフトウェア開発が不十分であり、そのための人員増強が必要。



配属部門の業務内容(高感度磁気センサの開発)

医療機器向け(心臓磁場)の例

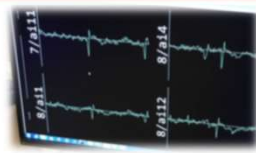
今回の募集人材



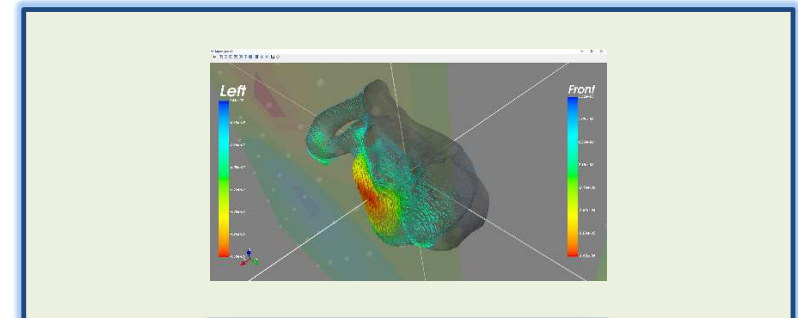
Recorder



**Real-time
(RT) Monitor**



解析を行い心臓磁場の可視化



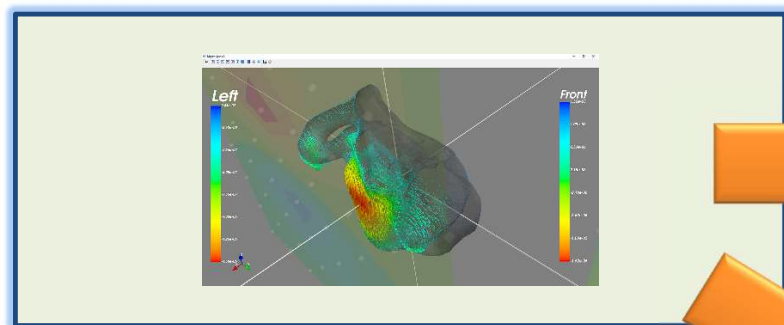
解析ソフト

- ・ 磁気センサで取得したデータを解析する為のソフトウェア開発
- ・ 解析結果が磁気センサとしての客先へのアピールポイントになる

配属部門の業務内容(高感度磁気センサの開発)

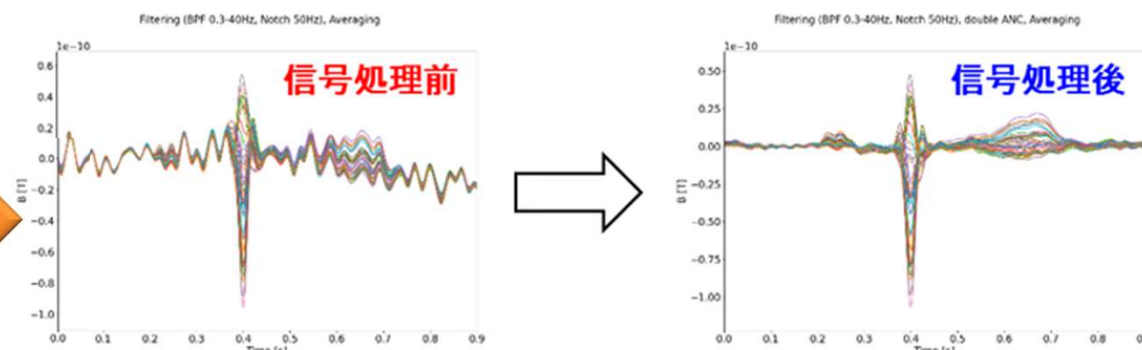
医療機器向け(心臓磁場)の例

Analysis

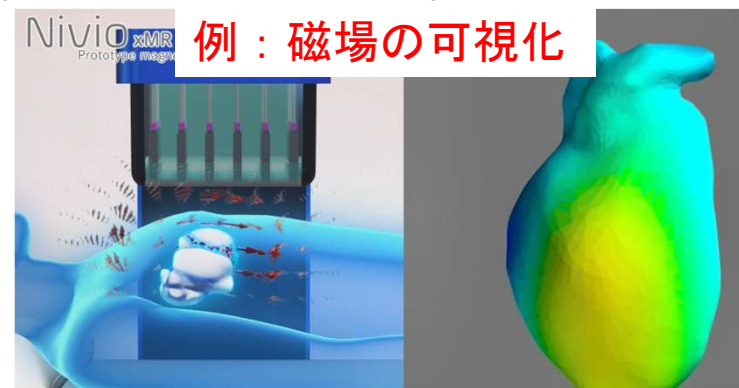


Post-recording
(PR) Analyzer

信号処理(①数理的なソフトウェア開発)



機械学習や情報理論を用いた解析
(②アルゴリズム開発)



募集している案件の人物像

- ①数理的なソフトウェア開発経験者 1名
- ②機械学習などのアルゴリズム開発経験者 1名

<必要要件>

1. 数式やアルゴリズム(数理手法)を見てプログラム実装できる方(①②共通)
 - ・ 開発中の数理手法のメモを見てプログラミングし、実装上の疑問点を質問できる方
 - ・ 数理手法を論文等から見つけ、試行錯誤してプログラミングして、比較・報告できる方
2. 画像処理やノイズ除去などの信号処理の経験がある方 (①の方)
 - ・ 線形代数（例えば最小二乗、一般化逆行列、固有値分解、特異値分解）経験がある方
 - ・ データ解析や順問題/逆問題解析等の研究開発の経験がある方
3. 機械学習や情報理論を用いてソフトウェア開発経験がある方 (②の方)
 - ・ 機械学習はデータの統計的な性質を利用する統計的学習がある方
 - ・ 情報理論は情報論的学習理論などに基づく研究開発の経験がある方
4. python/MATLABのプログラミング経験がある方(①②共通)

募集している案件の具体的な業務内容

①数理的なソフトウェア開発経験者 1名

Confidential

Attracting Tomorrow

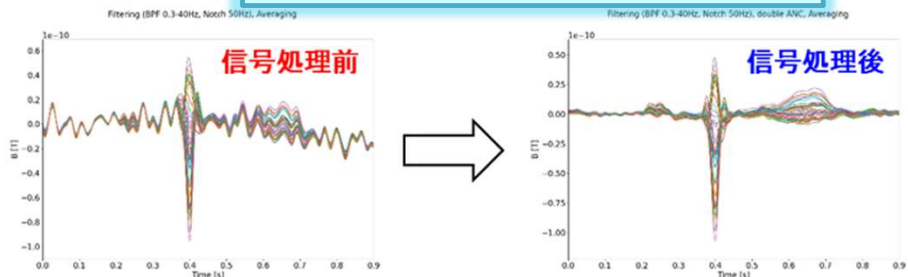


当初業務：センサノイズ除去手法の開発

Nivio xMRセンサ



●常
●サ 数理的な手法のプログラミング



センサ取得データ

- ・対象データ
- ・ノイズデータ
(センサ、環境)

センサ取得データ

- ・対象データ
- 必要な情報だけ
取り出す

将来業務：新しい逆問題手法や信号処理手法の 概念コンセプトの開発

