

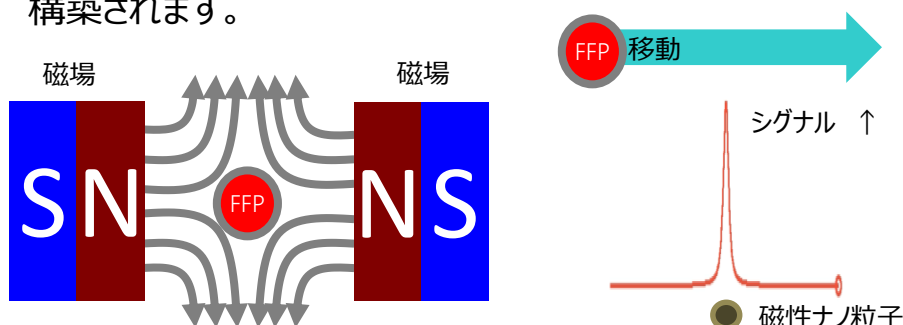
# Momentumシリーズ

MPIは、磁性ナノ粒子トレーサーを利用して、生体深部の磁性ナノ粒子の局在を高感度に検出することが可能な新しいテクノロジーによる*in vivo*分子イメージング装置です。



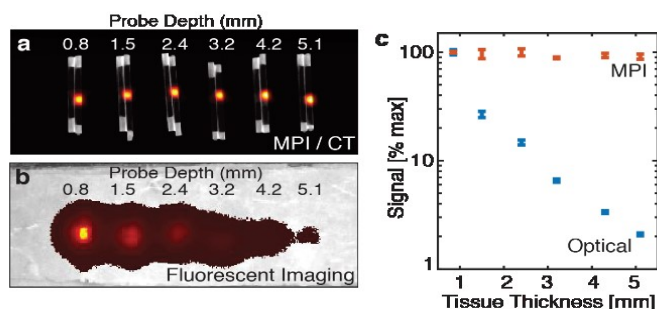
## ◆検出原理

コントロールされた高磁場勾配から形成されるFFP（Field Free Point）を移動させて磁性粒子のシグナルを検出し、再構成プロセスにより高感度・高分解能なMPI画像が構築されます。



MPIシグナルと  
CT画像とのマルチモダリティ

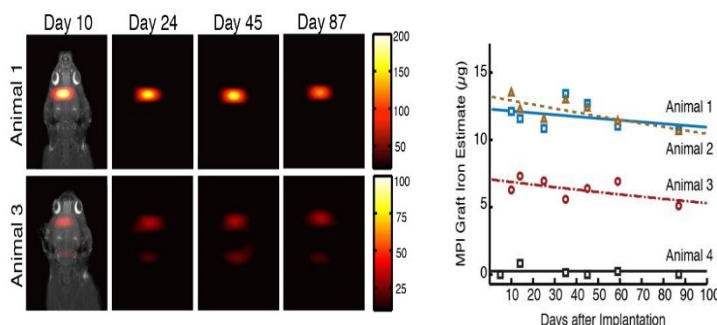
## ◆定量的分子イメージング



組織の厚みに対するシグナル強度を  
光イメージングと比較したグラフ

光イメージングでは、組織の厚みに比例してシグナルが減衰していくのに対し、MPIはほぼ一定の値を示し、生体内の深度に関わりなく、高感度にシグナルを検出可能です。

## ◆長期的トラッキング



インプラントモデルにおける長期間の  
セルトラッキング

磁性粒子は生体内に滞留している間、シグナルが減衰しないため、単回の投与で長期的な観察が可能です。

## ◆アプリケーション

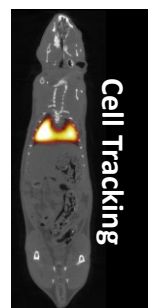
血管イメージング



DDS



毛細血管の灌流



セルトラッキング

炎症における免疫細胞  
幹細胞

腫瘍

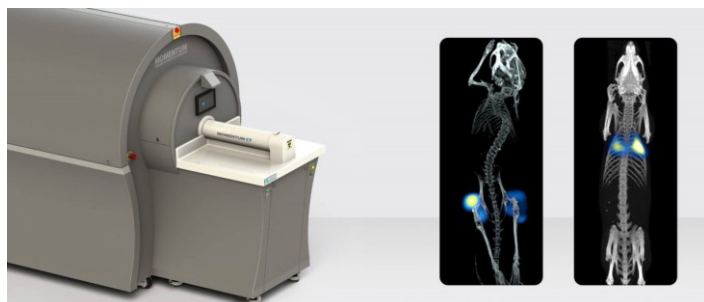


**MOMENTUM**

MAGNETIC PARTICLE IMAGING

## ◆機種

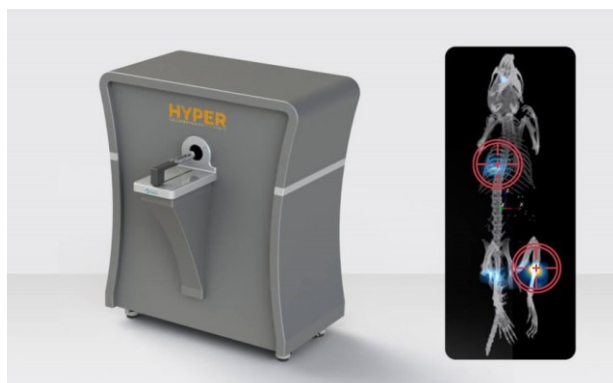
磁気粒子イメージング&X線マイクロCT  
Momentum CT



MomentumにX線CTを搭載し、磁性粒子イメージングのマルチモダリティを実現

CTによる3D構造情報と磁性粒子シグナルの局在を重ね合わせることで、より詳細な画像解析が可能です。

**NEW !** 磁性粒子イメージング&ハイパーサーミア  
Hyper



業界初のセラノスティック（診断＋治療）  
イメージング装置

Momentumにアドオンし、MPIでイメージングされた磁性粒子の局在部位を磁気誘導加熱により、ピンポイントで選択的に加熱（局所温熱療法）による細胞死誘導が可能な前臨床システムです。

住商ファーマインターナショナル 株式会社 創薬支援部 バイオサイエンスグループ

本 社 〒100-0003 東京都千代田区一ツ橋1-2-2 住友商事竹橋ビル12階  
TEL : 03-5220-1520 FAX : 03-5220-1521  
E-Mail : bioinfo@summitpharma.co.jp



April 2020