

# Analysis of Simulation for Magnetic Materials

## 電磁場的磁路材料模擬特性分析

### 電磁模擬技術服務特點

#### 3D電磁模擬建模、CAD模型化參數、動態條件設置及網格參數分析

Simulation CAD dimensions such as outer diameter, length, width, and height. All 3D electromagnetic simulation modeling, CAD modeling parameters, dynamic condition setting and mesh parameter analysis.

快速方便建立模型及設定參數條件、協助客戶進行CAD尺寸的設計及調整，大幅縮減模擬前期所花費的反覆修改建模時間。利用最佳化功能指定目標函數，能自動從變數條件中進行最佳化求解。

#### 磁通量密度、磁力線分佈及特徵磁力線分佈

Magnetic flux density, Magnetic flux lines distribution.

透過磁通磁力線分佈結果可確認材料電磁特性是否如預期，利用磁通密度分佈檢視材料飽和狀態磁力線並檢視磁場特性及範圍，同時取得磁向量分佈的磁場走向及趨勢。

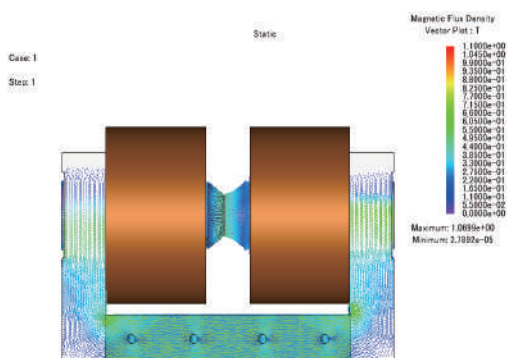
#### 專業磁性分佈結果大幅提高量產可能性

Professional magnetic analysis results significantly improve to feasibility of mass production and follow TS16949 certification.

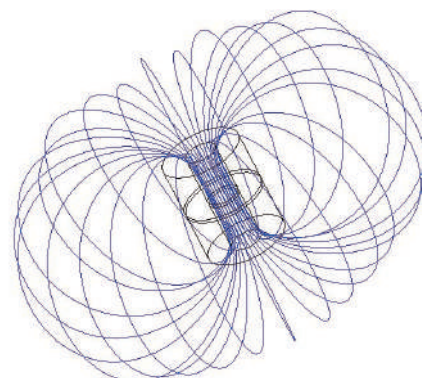
電磁場可視化結果，可透過動畫、雲圖圖示、磁力線分佈、向量圖示、圖表曲線來直觀確認電磁發射元件的電磁場特性結果並具有一鍵快速生成報告功能，可即時綜觀分析結果及模擬設置參數，亦能將結果匯出至excel進行統計分析。

### Electromagnet Simulation Process Flow

#### Magnetic Flux Density



#### Magnetic Flux Lines



# 案例:穩定均勻磁場產生裝置的設計驗證服務

## 理論 Theory

使用Helmholtz Coil 亥姆霍茲線圈作為穩定的均勻磁場強度的來源並用來計算理論數值  
Use Helmholtz Coil as the source of stable uniform magnetic field strength to calculate the theoretical value.

## 模擬 Simulation

建立電磁材料特性並給予適當的條件參數產生精準的電磁模型驗證理論分析  
Establish the characteristics of electromagnetic materials and give appropriate condition parameters to generate accurate electromagnetic models to verify theoretical analysis.

## 產品 Product

扎實理論基礎及電磁模擬分析產生高度可具量產性的電磁產品  
Solid theoretical foundation and electromagnetic simulation analysis produce highly mass-produced electromagnetic products.

