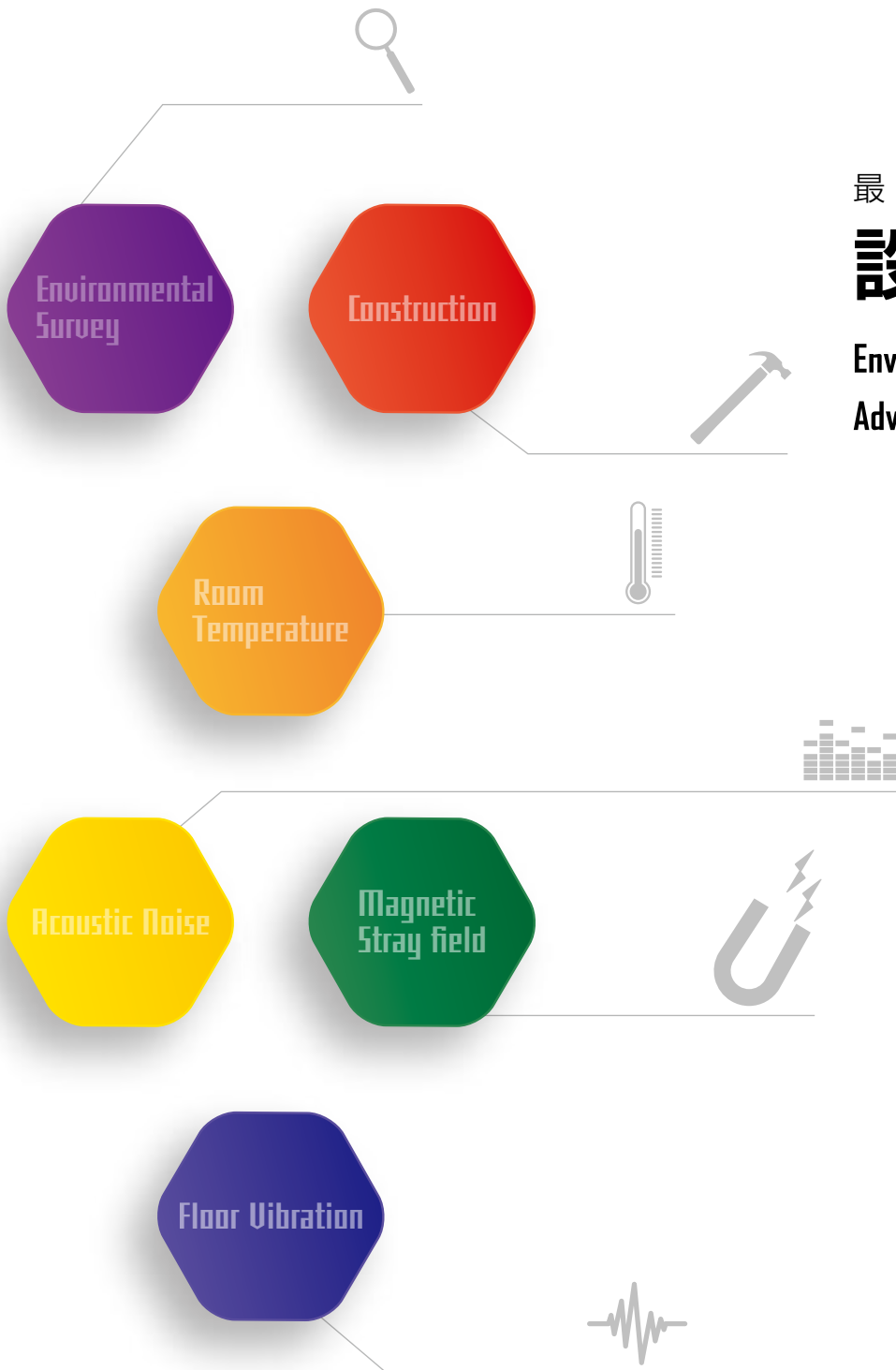


Solutions for Innovation



最先端理科学機器のための

# 設置室環境技術

Environmental Engineering Technology for  
Advanced Analytical Instruments

装置のまわりには性能に影響を及ぼす様々な外乱要因が存在します



## 「環境」も、大切な装置の一部です

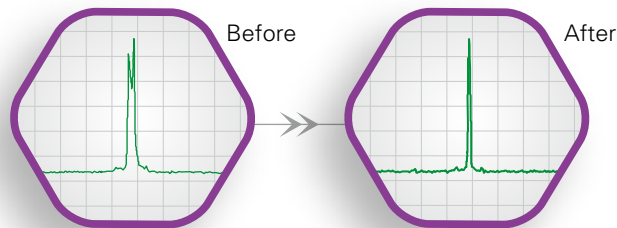
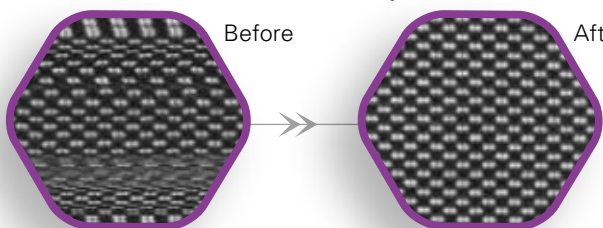
日々高性能化が進む理科学機器にとって、装置本来の性能を発揮するための

「設置環境整備」はなくてはならないもの。

日本電子では、装置だけではなくその装置が置かれる環境を含めた

独自のソリューションをご提案し、お客様にご満足いただける

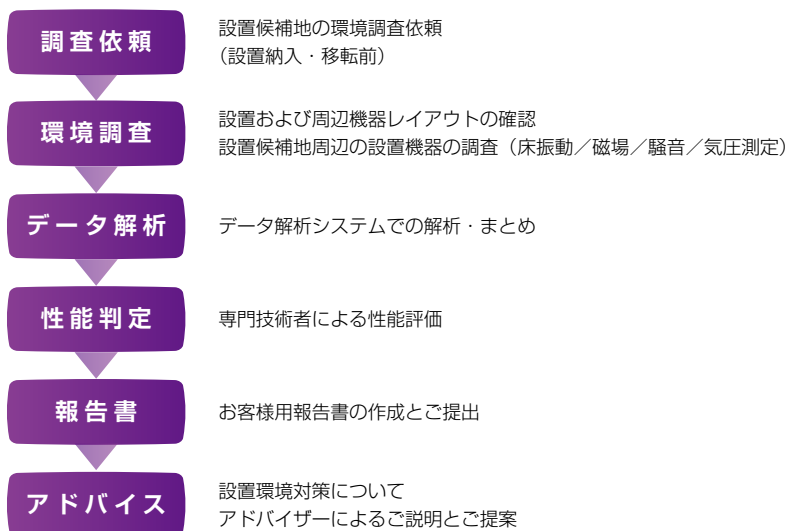
製品・技術でサポートいたします。



## 環境調査

対象となる装置の仕様に合わせ、高性能な測定器を使用し、測定箇所の環境を正確に把握することが、効果的な対策実施のスタートラインです。日本電子では、装置とともに環境対策技術の開発を進めており、そこで得られるデータやノウハウを活用し、信頼性の高い判定結果を導き出します。また、発行される設置室調査報告書には振動・磁場等の対策の必要性と推奨する対策内容を記載し、効果的な設置環境対策実施のサポートをいたします。

### 環境調査プロセス



### 環境調査項目

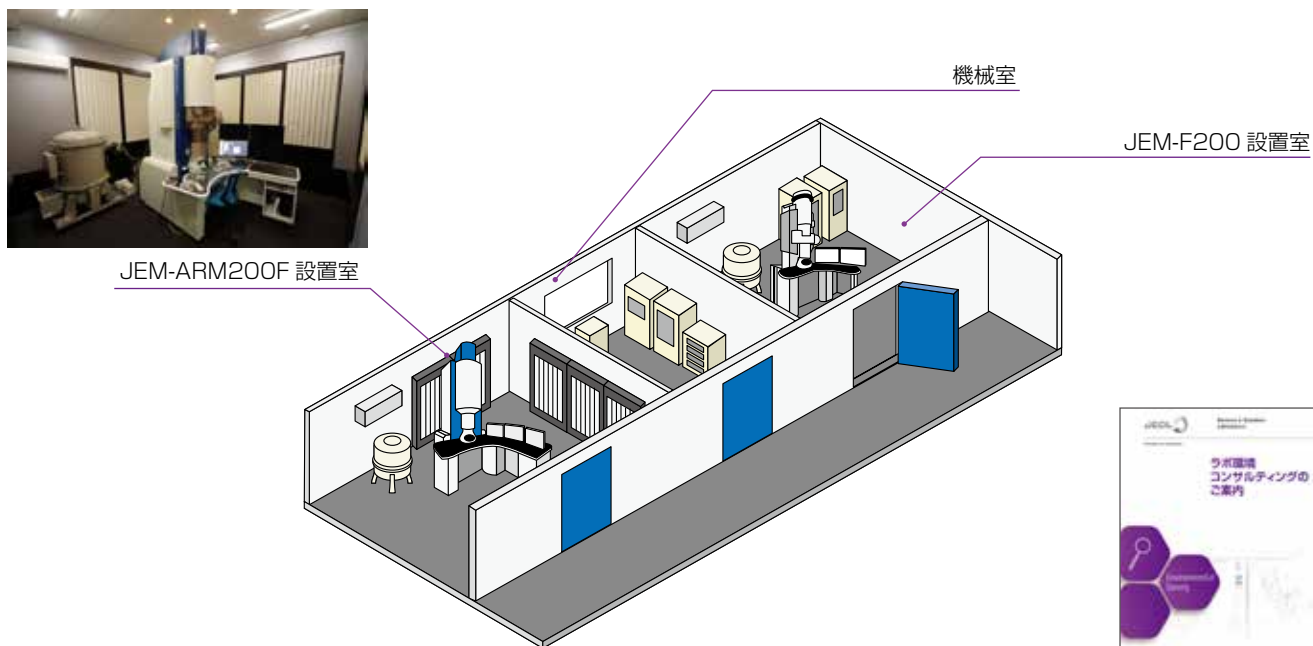
- ・ 振動・変動磁場
- ・ 騒音・温度変動
- ・ 気圧変動 他



## ラボコンサルティング

装置に最適な環境はもちろんのこと、そこで働く人にとって安全で快適な環境も重要なファクターです。日本電子では、ラボ全体の装置レイアウトから環境対策、意匠デザインまでトータルでコンサルティングを行い、お客様にとって最適なソリューションをご提案いたします。

研究所の新築や改装、レイアウト変更等の際はぜひご相談ください。

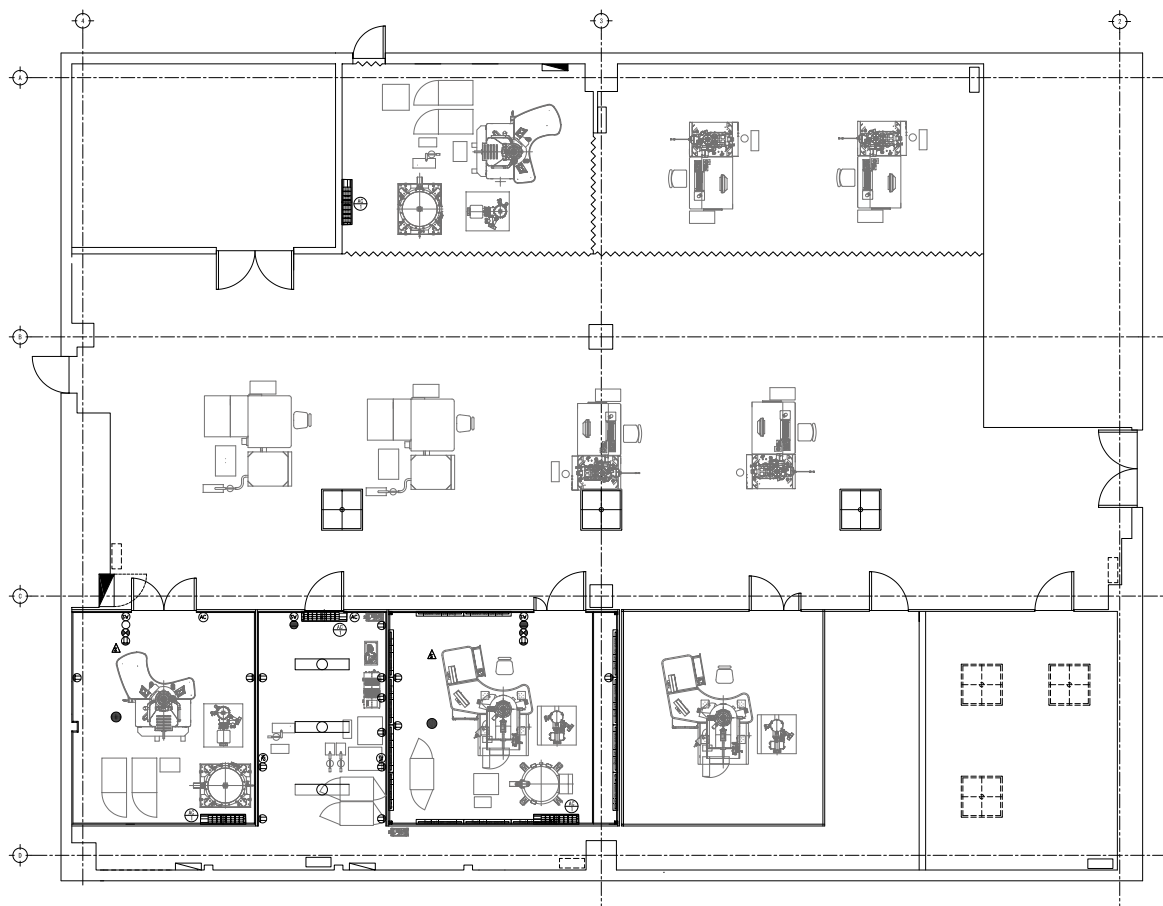


ラボコンサルティングの詳細につきましては別冊のカタログをご参照ください。



## 設置室工事

装置の性能確保のための対策工事だけでなく、作業効率や安全性、意匠性も考慮した設置室を設計・施工いたします。特に、装置メーカーならではの技術・サービス・アプリ部門からのノウハウも取り込み、真に使いやすく快適な設置室をご提供いたします。また、特定建設業許可（建築、とび、土工、管、内装仕上工事業）を取得し、施工にあたっては施工品質と安全管理にこだわります。



設置室レイアウト例

### 建築・内装

- ・一般建築工事全般
- ・鉄骨工事
- ・内装仕上工事
- ・防水工事
- ・各種床工事
- 他

### 電気・設備

- ・電気設備工事全般
- ・給排水工事
- ・空調設備工事全般
- ・各種計装工事
- 他

### 特殊設備等

- ・クリーンルーム
- ・各種シールドルーム
- ・ケミカルハザードルーム
- ・電子顕微鏡用クレーン
- ・恒温恒湿チャンバー
- ・生産設備付帯工事
- 他

建設業許可：東京都知事許可（特-6）第133371号  
建設業種別：建築、とび・土工、管、電気、内装仕上



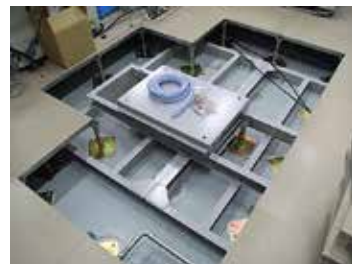
## 施工実績



間仕切り工事



床工事



床補強工事



クリーンルーム



磁気シールドチャンバー

※本シールドチャンバーは株式会社オータマ製です



恒温恒湿チャンバー



## 地震対策

### 大切な装置の「地震対策」はお済みですか？

日本電子では、従来からのアンカー打設による固定と合わせ、「簡単・確実・効果的な耐震固定」として「耐震ゲルマット付き装置固定金具 (Jeol-mat) をご提案いたします。 ※耐震ゲルマットはプロセプン株式会社製「プロセプンマット」を使用しています。



アンカー固定例



耐震ゲルマット付き装置固定金具

耐震ゲルマット付き装置固定金具の詳細につきましては別冊のカタログをご参照ください。





## 温度変動対策

原子分解能電子顕微鏡用として開発された「輻射方式精密温度コントロールシステム」は、シンプルで堅ろうな構造ながら通常の空調装置では達成困難な「無気流での室温変動 $\pm 0.05$  °C/分」を実現します。既存の設置室へも後施工が可能ですので、装置の新規導入や移設の際はぜひご相談ください。



水冷輻射パネル施工例



水冷輻射パネル



輻射方式精密温度コントロールシステムの詳細につきましては別冊のカタログをご参照ください。



## 騒音対策

騒音対策は、ひとつの対策で大きな効果が得られるということではなく、さまざまな要素を組み合わせることで初めて効果的な対策が可能となります。日本電子では、騒音の周波数帯別解析と遮音・吸音シミュレーションを実施し、対策施工後の音圧レベルを予測するとともに、遮音・吸音材や空調・換気システム、扉の設計等で全体として対策の効果を高める施工をいたします。



電子顕微鏡室施工例



グラスウール吸音板施工例

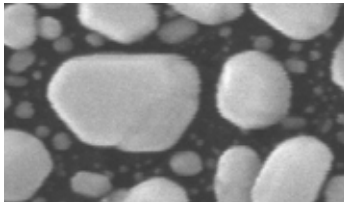
## 振動対策

日本電子では、装置ごとに専用設計の組込型アクティブ除振装置を幅広く展開し、高い除振性能・信頼性と、標準の装置と変わらない使い勝手に高評価をいただいております。また、汎用性の高い平台型アクティブ除振装置もラインナップし、さまざまな機種の振動対策が可能です。

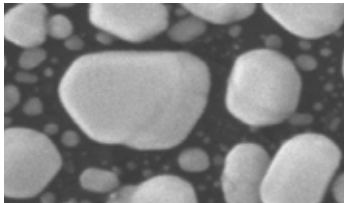
いずれの除振装置も除振装置メーカーと共同で開発しており、そこで得られたデータを活用し実際に装置に組み込んだ場合の正確な性能シミュレーションが可能です。



装置組込型アクティブ除振装置



振動対策前



振動対策後



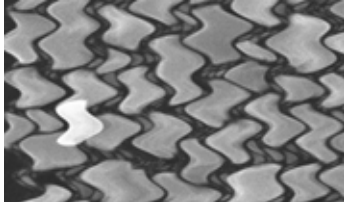
振動対策の詳細につきましては別冊のカタログをご参照ください。

## 磁場対策

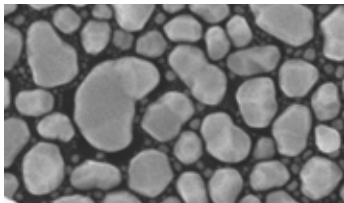
電子顕微鏡、核磁気共鳴装置、電子ビーム描画装置など各種の精密理学機器用として、それぞれの装置に最適な構成のアクティブ磁場キャンセラーを自社開発いたしました。特に高分解能装置の性能確保のため、核となる磁場キャンセラーコントローラーは低ノイズ回路を専用設計しております。また、コントローラーやセンサーの増設・組み合わせによりさらに高い減衰率や広範囲での減衰を得ることも可能であるなど、汎用性と拡張性も大きなメリットです。



キャンセラーゲージ設置例



磁場対策前



磁場対策後



磁場対策の詳細につきましては別冊のカタログをご参照ください。

お問い合わせ先

先端環境技術センター

URL : <https://www.jeol.co.jp/inquiry/installation/>



このカタログに記載の情報、説明、製品仕様などは改良のため、予告なく変更されることがあります。

このカタログに掲載した商品は、外国為替および外国貿易法の安全輸出入管理の規制品に該当する場合がありますので、輸出するとき、または日本国外に持ち出すときは当社までお問い合わせください。



本社・昭島製作所

〒196-8558 東京都昭島市武蔵野3丁目1番2号 TEL : 042-543-1111 (大代表) FAX : 042-546-3353  
www.jeol.co.jp ISO 9001・ISO 14001 認証取得

▼ 国内拠点



東京事務所 〒100-0004 東京都千代田区大手町2丁目1番1号 大成大手町ビル13階 業務統括センター TEL : 03-6262-3564 FAX : 03-6262-3589 SI営業本部 TEL : 03-6262-3567 FAX : 03-6262-3577  
SIグローバル本部 S歐美部 TEL : 03-6262-3561 FAX : 03-6262-3577 Sアジア部 TEL : 03-6262-3562 S販促室 TEL : 03-6262-3567 ライフサイエンス・セールスプロモーション室 TEL : 03-6262-3567  
NMR・ソリューションセールス部 TEL : 03-6262-3575 Siセミコンダクタービジネス本部 TEL : 03-6262-3567 IS営業部 TEL : 03-6262-3570 SE事業戦略本部 SE営業部 TEL : 042-542-2383 (本社・昭島製作所)

SIサービス事業部  
総合コールセンター  
☎ 0120-134-788



サービスサポート

仙台 TEL:022-265-5071 筑波 TEL:029-856-2000  
大阪 TEL:06-6304-3951 広島 TEL:082-221-2510

東京 TEL:042-526-5285 札幌 TEL:011-736-0604  
横浜 TEL:045-474-2191 名古屋 TEL:052-586-0591  
高松 TEL:087-821-0053 福岡 TEL:092-441-5829