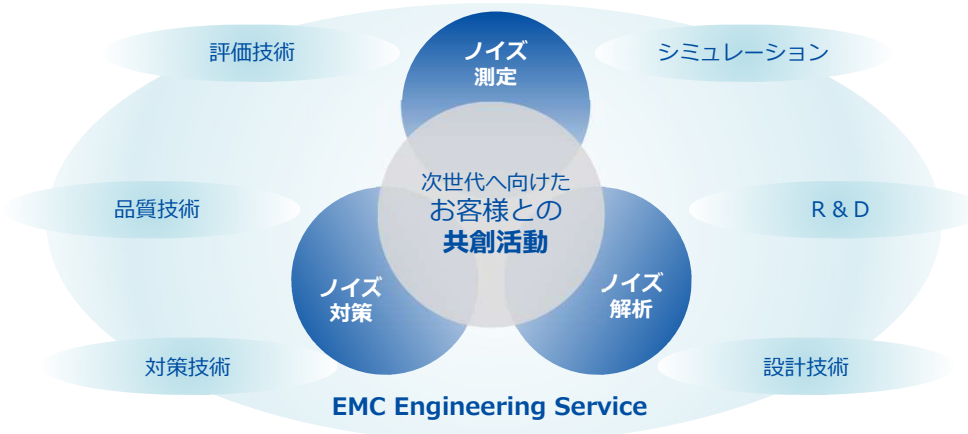

EMC Engineering Service ご利用案内

1. サービス概要
2. EMC試験（電波暗室）
3. EMC試験（出張試験）
4. ノイズ対策ツール

1. サービス概要

次世代へ向けたお客様との共創活動

弊社は、時代・市場の要求に適うノイズ対策製品の提供を通じて、次世代へ向けたお客様の開発をお手伝いいたします。EMC Engineering Service は、そのフロントエンドを担います。



サービスの特長

次のサービスを提供いたします。試作から量産まで、お客様のEMCをトータルにサポートいたします。

■ EMC試験（電波暗室）

弊社の電波暗室「EMC Lab」で、ご依頼装置のEMC試験を行います。10m電波暗室（ISO 17025 認定試験所）と3m電波暗室、各1基を保有しています。ご依頼に応じて、ノイズ解析、ノイズ対策も併せて実施いたします。

■ EMC試験（出張試験）

お客様の現場に出張して、ご依頼装置のEMC試験を行います。放射エミッション試験（～1GHz）、伝導エミッション試験（AC電源ポート）等に対応しています。ご依頼に応じて、ノイズ解析、ノイズ対策も併せて実施いたします。

■ ノイズ対策ツール

お客様ご自身でのノイズ評価・対策用に、ノイズ対策ツールを提供いたします。弊社のノイズ対策ツール「Noise Finder」は、スペクトラムデータの取得に加え、ノイズの発生源や伝搬経路を特定・可視化することが可能です。

サービス種別	対象装置	提供可能なサービス・ご利用目的など
EMC試験 (電波暗室)	電波暗室に 持込み可能な装置	<ul style="list-style-type: none"> ・ノイズレベルの定量把握（規格適合のための予備試験） ・ノイズ解析（Noise Finder を用いた解析等） ・ノイズ対策（弊社ノイズ対策製品等） ・規格適合試験
EMC試験 (出張試験)	電波暗室に 持込み不可の装置	<ul style="list-style-type: none"> ・ノイズレベルの把握（エミッション測定データの取得） ・ノイズ解析（Noise Finder を用いた解析等） ・ノイズ対策（弊社ノイズ対策製品等） ・適合試験（Intertek様への業務委託になります）
ノイズ対策 ツール	制約なし	<p>次の目的にご利用可能なノイズ対策ツールを提供いたします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・定量試験前の予備的評価（スペクトラム傾向の把握） ・ノイズの発生源や伝搬経路の分析 ・ノイズ分析結果の可視化

2. EMC試験（電波暗室）

電波暗室

■ EMC Lab

京都府城陽市に立地する弊社の電波暗室「EMC Lab」で、ご依頼装置のEMC試験を行います。ご依頼に応じて、ノイズ解析、ノイズ対策も併せて実施いたします（規格適合試験の場合を除く）。設備仕様、対応規格、試験項目等の詳細については、別資料「EMC Lab 設備・サービス」をご参照ください。

試験施設	試験種別	試験結果の報告形態
EMC Lab 1（10m電波暗室）	規格適合試験	試験報告書
	各種試験（解析・対策共）	簡易報告（エミッション試験データのみ）
EMC Lab 2（3m電波暗室）	各種試験（解析・対策共）	

ご利用形態

■ 立会試験

お客様立会のもと弊社スタッフが試験を行います。供試装置の搬入搬出・セットアップ・操作はお客様で実施していただきます。お客様が意図された試験を行うのに最も確実なご利用形態です。

■ 依頼試験

お客様の指示書に基づいて、弊社スタッフが供試装置の搬入搬出・セットアップ・操作と試験を行います。特殊な作業や供試装置を運送する便の手配は、事前にお客様で行っていただきます。取扱が単純な装置や、何度か立会試験を行ったことがある装置の再試験などに適したご利用形態です。

ご利用時間

■ 弊社営業日 09:00～17:30

供試装置の搬入出・セットアップの時間、および昼休み1時間（12:00～13:00）を含みます。時間外延長のご利用（17:45～19:45 最大2時間）は事前にご相談ください。

ご利用料金

■ 立会試験・依頼試験

ご利用は1日単位（時間外延長は1時間単位）となります。標準料金は、解析・対策サービスと簡易報告を含む料金です。規格適合試験の場合は、試験報告書の料金を追加で申し受けます。

消費税別途

試験施設	標準料金	時間外延長（最大2時間）	試験報告書（追加料金）
EMC Lab 1（10m電波暗室）	¥150,000/日	¥23,000/時間	¥30,000/各適用規格
EMC Lab 2（3m電波暗室）	¥80,000/日	¥13,000/時間	非対応

[キャンセル料金] ご利用の4営業日前以降にキャンセルされた場合は下記の料金を頂戴いたします

ご利用の4営業日前	ご利用の3営業日前	ご利用の2営業日前	ご利用の1営業日前	ご利用の当日
標準料金の20%	標準料金の40%	標準料金の60%	標準料金の80%	標準料金の100%

2. EMC試験（電波暗室）

ご利用の流れ

① お問い合わせ

ご希望の日程、装置、試験等の情報を添えて、弊社までお問い合わせください。
弊社より対応可否、可能な日程、費用等を回答いたします。

- 「電話」「メール」「Webフォーム」より、お問い合わせを受け付けております。
- 「弊社営業日」「設備の空き状況」等は、弊社Webサイトで事前にご確認いただけます。
- お問い合わせへの回答のため、弊社より打ち合わせをお願いさせていただく場合がございます。
- お預かりした個人情報、弊社サービス提供の目的で利用いたします。

② ご予約

弊社回答をご確認いただき、電波暗室ご利用を希望される場合は予約の旨をご連絡ください。
ご予約いただいた段階で電波暗室の日程を仮押さえます。ご予約で料金は発生いたしません。

- 電波暗室ご予約後、下表のお申込み期間内に「③ お申込み」手続きを行ってください。
- 下表のお申込み期間内に「③ お申込み」がない場合は、電波暗室ご予約を取り消させていただきます。

[電波暗室 お申込み期間]																	
	■ ご予約日												■ お申込み期限		■ ご利用日		
ご利用日までの営業日数	12	11	10	9	8	-	-	7	6	5	4	3	-	-	2	1	0
ご利用日から10営業日以上前のご予約																	
ご利用日の5営業日前まで																	
ご利用日から9営業日前以降のご予約																	
ご予約から5営業日後まで																	
ご利用日の2営業日前まで																	

③ お申込み

ご予約内容に従って「測定申込書」または「規格適合試験申込書」を弊社宛にご提出ください。
申込書受領後、お申込み完了の連絡を弊社より差し上げます。以上でお申込み完了です。

- お申し込み後の変更等は、お早目にご連絡ください。可能な範囲で調整・対応させていただきます。
- お申込み後、キャンセルのご連絡がご利用の4営業日前以降の場合は、キャンセル料を頂戴いたします。
- 規格適合試験の場合は、供試装置に関する技術資料等も併せてご提出をお願いいたします。

④ 試験実施

お申込みいただいた日程・内容で試験（ご依頼いただいた解析・対策を含む）を実施いたします。

- 立会試験では、各試験ごとに結果を速報いたします。その場で都度ご指示いただくことが可能です。
- ノイズ解析サービス、ノイズ対策サービスは、規格適合試験ではご利用いただけません。

⑤ 結果報告

お申込みいただいた試験一式が完了した後に、電子ファイルで結果を報告いたします。

- 規格適合試験の場合は、「試験報告書」を提出いたします。
- 規格適合試験以外の場合は、エミッション試験データのための「簡易報告」を標準とさせていただきます。

⑥ お支払い

請求書をお送りいたします。記載内容をご確認いただき、ご利用料金をお支払いください。

天災その他やむを得ない事由によりご予約・お申込みをキャンセルさせていただく場合がございます。予めご了承願います。

2. EMC試験（電波暗室）

EMC Lab アクセス

所在地

京都府城陽市寺田新池3-6
星和電機株式会社 本社工場内

北門受付で入構手続きいただいた後にご利用の電波暗室までお越しください。



京滋バイパス「巨椋IC」より20分
京奈和自動車道「城陽IC」より15分



近鉄京都線「寺田駅」より徒歩20分
JR奈良線「城陽駅」より徒歩15分



Google マップ



EMC Lab 1 (10m電波暗室)



EMC Lab 2 (3m電波暗室)

2. EMC試験（電波暗室）

ご利用に際して：ご検討段階

■ お問い合わせ・ご予約

ご検討の段階で、まずはお問い合わせのうえ、ご予約ください。ご予約後に変更等ございましたら、ご連絡ください。弊社より、最新の空き日程や対応可否等をあらためてご案内いたします。

■ 下見・打ち合わせ

ご検討段階での下見・打ち合わせ等も承ります。ご希望の際はお問い合わせください。また、お問い合わせの内容によっては、弊社より追加の情報や打ち合わせをお願いさせていただく場合がございます。

ご利用に際して：お申込み段階

以下をご検討・ご確認のうえ、お申込みください。お申込み後に変更・追加情報等がありましたら、ご連絡ください。

■ 供試装置・試験内容の情報

ご予約と打ち合わせ内容に基づいて、供試装置と試験内容を申込書にご記入ください。複数のユニットから構成される複雑な装置等の場合は、装置配置の参考になる情報も併せていただくと弊社準備の助けになります。

■ 供試装置の搬入・搬出

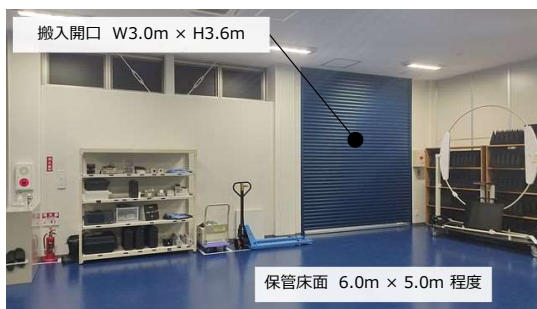
下表の方法と日程をお選びいただけます。方法、日程、フォークリフトのト要否、装置重量など、搬入・搬出に関わる情報を申込書にご記入ください。

方法	日程
お客様による 持込・持帰	事前・当日・後日
運送便による 発送・返送	事前・当日・後日

重量物や大型装置、事前・後日の搬入・搬出は、お客様に代わって弊社が荷受け・荷渡しの作業を行います。代行作業におけるお客様装置の破損等については、弊社の故意・重過失の場合を除き、免責とさせていただきます。

■ 供試装置の保管

お預かりした装置は、原則として、お申込みいただいた電波暗室に付属する準備室内に荷受け時の状態で保管いたします。そのため、事前・後日にお預かりできる機器のサイズには制約がございます。その他、お客様個別のご要望や注意事項などございましたら、ご連絡・ご相談ください。



EMC Lab 1（10m電波暗室）準備室



EMC Lab 2（3m電波暗室）準備室

- ・ 弊社保管中のお客様機器現物に係る機密は、お客様で行う梱包等で確保してください。
- ・ 弊社で事前に荷受けする場合は、他のお客様装置と区別できるラベル等を貼付してください。

■ ご来所予定

立会試験等でご来所いただく場合は、ご来所予定の人数とお時間を事前にお知らせください。

■ その他ご要望

お申し込み後の下見・打ち合わせ、リモート立会試験の事前接続確認、汎用工具・ケーブル類の事前準備など、ご要望がございましたらお知らせください。

2. EMC試験（電波暗室）

ご利用に際して：ご利用当日

ご利用当日の典型的な流れは下記ようになります。立会試験では、試験の結果を都度確認しながら、お客様にその場でご指示いただくことが可能です。

入構・入室

北門受付で入構手続きの後、ご利用予定の電波暗室に直接お越しください。駐車場所は、入構手続きの際にご案内いたします。

ご予約の確認

お申込書に基づいて、担当スタッフが当日のご予定や段取り等を確認させていただきます。

供試装置セッティング

試験内容に応じて、供試装置を電波暗室内に設置・接続します。開梱、電波暗室への搬入、供試装置のセッティング・操作などの作業は、原則としてお客様に行っていただきます。

試験・解析・対策

お申込み内容と当日の打ち合わせ・ご指示にしたがって、弊社技術スタッフが試験・解析・対策を行います。立会試験では、各測定ごとに担当スタッフがお客様に結果と課題等を説明いたします。また、解析・対策が必要な場合は、方法を提案いたします。

- 追加試験等：時間内であれば追加料金なしで対応いたします。
- 延長試験等：当日の結果や成り行きで時間延長をお考えの場合は、担当スタッフにお伝えください。

試験完了後

お申込み・ご指示いただいた試験等がすべて完了したことをご確認いただき、申込書にサインをお願いいたします。供試装置の搬出・荷造り・返送作業は、原則としてお客様に行っていただきます。お帰りの際は、北門受付で出構手続きを行ってください。

- ・ お客様の装置以外の撮影はご遠慮ください。
- ・ 弊社構内でインターネットを利用される場合は、お客様で通信手段をご用意ください。
- ・ 飲食・休憩・手洗いは、指定場所をお願いいたします。
- ・ その他ご不明の点がございましたら、弊社スタッフにお尋ねください。

ご利用に際して：ご利用後

■ 供試装置の返却

供試装置の返却を弊社にご依頼いただいた場合は、ご利用後にお客様のご指示・手配に従って装置を返送いたします。

■ 簡易報告

ご利用後、原則として翌営業日～翌々営業日までに、すべての試験結果をまとめて簡易報告いたします。内容をご確認いただき、ご不明の点などございましたらお問い合わせください。

■ 試験報告書

原則として、正式な報告書の発行に先立ち、ドラフトをお送りさせていただきます。ご確認・ご指示をお願いいたします。また、試験結果が不合格の場合は、結果を速報いたします。試験報告書の可否をご指示ください。

試験結果およびお客様よりお預かりした情報は、弊社管理規定に従って一定期間保持した後に破棄いたします。サービス提供を通じてお預かりしたお客様の情報は、法令等に基づく正当な理由なく第三者に漏洩・開示いたしません。また、お客様からご指示いただいた場合は、サービス完了後、速やかに返却・破棄いたします。

3. EMC試験（出張試験）

対象装置等

お客様の現場に出張してEMC試験を行います。例えば、次のような装置の場合にご利用ください。

- 電波暗室への持込が困難な大型の装置
- クリーンルームなど特殊な環境で使用される装置
- 電波暗室で準備できないユーティリティが必要な装置

ご利用形態

■ 出張試験【対策サポートプラン】

お客様の現場を電波暗室に見立て、電波暗室に準じた方法で予備試験を行います。EMCレベルの把握、ノイズ源の調査、ノイズ対策の検討などにご利用ください。

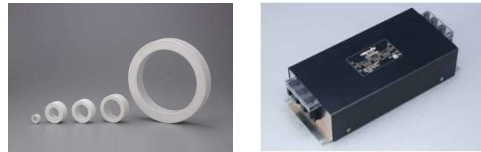
参照規格	試験項目	試験範囲
CISPR 11, CISPR 14-1 等	放射妨害波磁界	9kHz~30MHz
	放射妨害波電界	30MHz~1GHz
	伝導妨害波電圧	AC電源ポート 9kHz~30MHz (～100A)
IEC 61000-4-2	静電気イミュニティ試験	気中/接触 (～30kV)
IEC 61000-4-4	EFT/Bイミュニティ試験	電源線 単相 ～16A (～5kV)



ノイズ測定



ノイズ源調査



ノイズ対策

■ 出張試験【適合試験プラン】

お客様の現場が電波暗室とは異なる試験環境であることを踏まえ、関連法規や関連参照規格への適合性を裏付けるEMC試験を行います。弊社の業務委託先「インターテックジャパン株式会社」様が試験を実施して、試験レポートを発行いたします。弊社は、必要な場合にノイズ対策をサポートいたします。

ご利用時間

■ 弊社営業日 09:00～17:00（標準）

日程については、事前に個別で打ち合わせのうえ調整させていただきます。

ご利用料金

■ 出張試験

基本料金に実費を加えた料金になります。案件ごとにお見積りいたします。お問い合わせください。

消費税別途

プラン種別	基本料金	追加料金	摘要
対策サポートプラン	¥180,000/日	交通費・必要資材費など（実費）	報告書、対策等を含む
適合試験プラン	都度見積（交通費・必要資材費など実費を含む）		弊社対策サポートを含む

3. EMC試験（出張試験）

ご利用の流れ

① お問い合わせ

ご希望の日程、装置、試験等の情報を添えて、弊社までお問い合わせください。
お問い合わせの内容を踏まえ、弊社が提供可能な試験内容、日程、概算費用等を回答いたします。

- 「電話」「メール」「Webフォーム」より、お問い合わせを受け付けております。
- お問い合わせへの回答のため、弊社より打ち合わせをお願いさせていただく場合がございます。
- 適合試験プランの場合、お返事までにお時間をいただく場合がございます。ご了承ください。
- お預かりした個人情報は、弊社サービス提供の目的で利用いたします。

② 打ち合わせ

さらに、実行ベースでの打ち合わせをさせていただきます。
打ち合わせの内容に沿って、試験プランと見積書を提出いたします。

- 打ち合わせでは、供試装置の仕様、試験規格と試験項目、試験場所の状況等を確認させていただきます。
- 適合試験プランの場合、原則として、インターテックジャパン様も打ち合わせに同席させていただきます。
- 事前確認のため、現地での打ち合わせ、現地調査等をお願いさせていただく場合がございます。

③ お申込み

試験プランと見積書をご確認のうえ、「出張試験申込書」を弊社宛にご提出ください。
申込書受領後、お申込み完了の連絡を弊社より差し上げます。以上でお申込み完了です。

- お申し込み後の変更等は、お早目にご連絡ください。可能な範囲で調整・対応させていただきます。
- 適合試験プランの場合は、「取引条件同意書」も併せてご提出をお願いいたします。

④ 試験実施

お客様の現場に出張して、お申込みいただいた試験（解析・対策を含む）を実施いたします。

- 試験当日は、お客様立会のうえ、供試装置のセッティングと操作、必要なお指示等をお願いいたします。
- 試験結果は各試験ごとに速報いたします。試験結果やご依頼に応じて、ノイズ対策を提案いたします。
- 適合試験プランの場合は、インターテックジャパン様と弊社の2社で現場にうかがいます。

⑤ 結果報告

お申込みいただいた試験一式が完了した後に、電子ファイルで結果を報告いたします。

- 対策サポートプランの場合は、弊社より「試験・対策レポート」を提出いたします。
- 適合試験プランの場合は、インターテックジャパン様が発行する「試験レポート」を提出いたします。

⑥ お支払い

請求書をお送りいたします。記載内容をご確認いただき、ご利用料金をお支払いください。

■ お願い・ご了承事項

- 試験当日は、連続動作が可能な状態で、試験対象装置のご準備をお願いいたします。
- 伝導ノイズ測定時は、商用電源と試験対象装置との間に挿入した測定機材の影響により、漏電が検知される場合がございます。あらかじめご了承ください。
- 放射ノイズ測定時は、周囲環境に由来するノイズを低減するため、周囲機器の動作を極力控えていただくなど、お客様のご協力をお願いいたします。
- 対策サービスは、適合試験への合格をお約束するものではありません。

4. ノイズ対策ツール

ノイズ対策ツール

■ Noise Finder

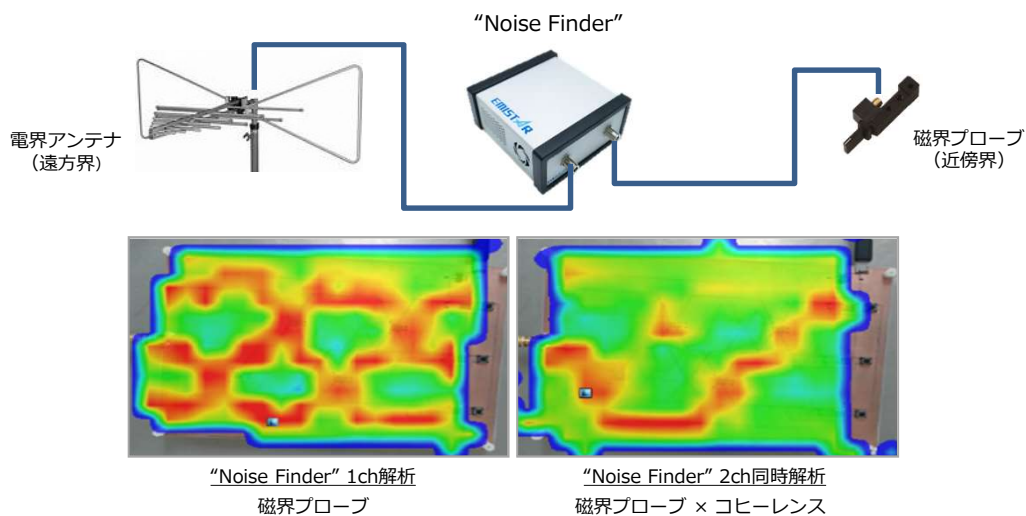
弊社が開発したノイズ対策ツール“Noise Finder”は、スペクトラムデータの取得に加え、ノイズの発生源や伝搬経路を探ることができるツールです。ノイズレベルやコヒーレンスの分布を可視化することも可能です。

<コヒーレンス>

コヒーレンスは、2組の時系列データ間の関連度を周波数別に0～1の値で定量する指標です。2地点で計測されるノイズ間のコヒーレンスは、両者の位相差の「ゆらぎ」を反映した値を取ります。コヒーレンスが1に近いほど、両者の関連度は大きく、両者は同一の発生源に由来する可能性が高いと推定できます。

<評価活用例>

電界アンテナで計測されるノイズの発生源と伝搬経路を、2ch同時解析により抽出。



ご利用形態

■ 機器レンタル

“Noise Finder” および付属品一式をレンタルいたします。ご依頼に応じて、使用方法・操作方法等も説明させていただきます。

■ 機器ご購入

“Noise Finder” はご購入いただくことが可能です。継続的なご利用をお考えの場合は、ご検討ください。

■ 評価サービス

“Noise Finder” によるノイズ解析サービス（電波暗室／出張試験）も承ります。お声掛けください。

ご利用料金

■ 機器レンタル

基本料金に実費を加えた料金になります。案件ごとにお見積りいたします。お問い合わせください。

消費税別途

機器	基本料金	追加料金	付属品
Noise Finder	¥50,000/日	荷造・運送費（実費）	PC・専用ソフトウェア等

余白



お問い合わせ・お申込み先

星和電機株式会社 コンポーネントシステム事業部 **EMC Engineering Service**

[東京支社]	〒111-0052	東京都台東区柳橋2-19-6 柳橋ファーストビル	TEL 03-5833-8947
[中部支社]	〒461-0004	愛知県名古屋市東区葵1-26-8 葵ビル	TEL 052-932-6715
[関西支社]	〒550-0004	大阪市西区靱本町1-4-12本町富士ビル	TEL 06-6444-3963
[本社工場]	〒610-0192	京都府城陽市寺田新池36	TEL 0774-55-8180

[Web] <https://www.seiwa.co.jp/emceng/>

[Mail] EMCENG@seiwa.co.jp

最新情報を掲載しています

Web/Mailからもお問い合わせいただけます

