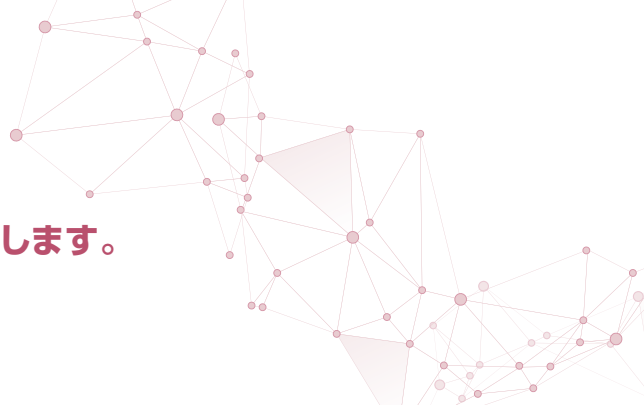


当社の豊富な経験でお客様の放射線照射試験をサポートします。

# 放射線照射試験サービス

当社では、長年にわたって人工衛星やロケットなどの宇宙開発関連業務で培ってきた知識と技術で、地上や宇宙空間に存在する放射線がお客様が製造または使用する電子機器やそこに使われている部品に対してどのような影響を与えるかを評価する放射線照射試験サービスを提供しています。



こんなお悩み  
ありませんか？



- エラーによる動作不良や停止。リセットしたら復帰するが原因がわからない
- 長時間連続運転する装置や重要な制御、監視、計測を行う機器を扱っていて、放射線の影響で不具合が発生しないか心配。
- 放射線で不具合が起こることは知っているが、どのような評価をしたらよいかわからない。

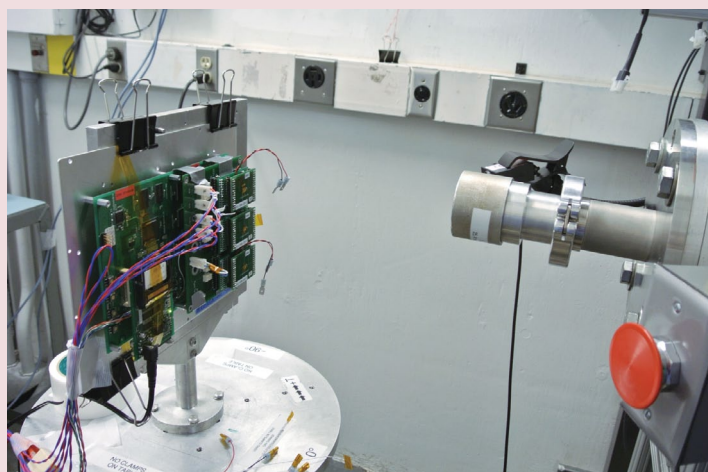
こんなときは、当社の放射線照射試験サービスの活用をご検討ください。

当社の特徴

放射線にはあまりなじみがなく、どのような試験をすればいいかわからないこともあるかもしれません。当社では、お客様のご要望やお困りの点をお聞きしたうえで、それに合わせて最適な試験プランをご提案いたします。

放射線照射試験の試験計画の策定や試験方法の検討、試験施設の手配、試験実施と試験報告書の作成はもちろんのこと、試験サンプルや治具類、計測器類の準備、測定プログラムの作成、取得したデータの解析に至るまで、放射線照射試験に付随するあらゆる事項について、お客様のご要望に合わせてトータルでサポートいたします。

まずはお気軽にご相談ください。



放射線照射試験風景

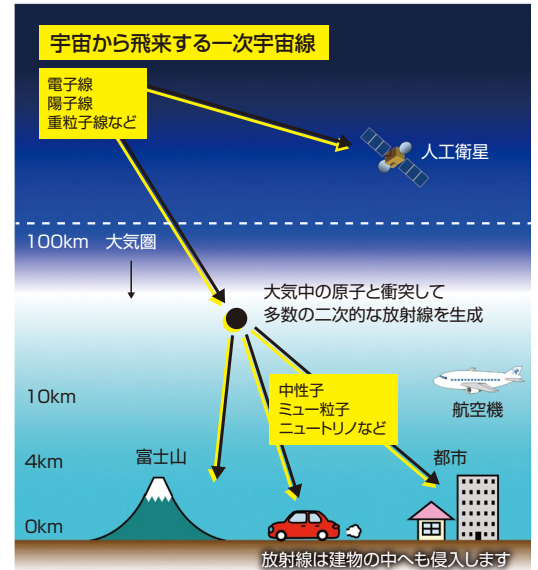
Above photos are posted with permission of Radiation Effects Facility, Cyclotron Institute, Texas A&M University.

## 放射線による電子機器・部品への影響

宇宙空間には多くの放射線が存在しており、その環境下で使用される電子機器・部品には性能劣化や永久故障、ソフトエラーに伴う誤作動など、放射線によってさまざまな不具合が起こることは、知っている人も多いと思います。しかしながら、これは宇宙空間に限った話ではなく、私たちが生活している地上の環境でも、宇宙空間から飛来する放射線によって同じような不具合が発生する可能性があることはご存じでしょうか？宇宙空間から飛来する放射線は地球の大気に突入して反応することによって数多くの二次的な放射線を生成し、中性子やミュ(μ)粒子などは私たちの生活する地上まで降り注いでいます。これらの放射線は建物の壁も突き抜けてくるため、屋内で使用する機器にも影響を与えることがあります。一昔前は、これらの放射線が地上で使用される電子機器へ与える影響についてほとんど注目されていませんでしたが、最近では電子部品の微細化が進んだことに伴って、地上の放射線環境の影響が顕在化し、ソフトエラーによる誤作動や、ときとして致命的な永久故障が引き起こされるケースが報告されており、その評価手法も標準化されつつある状況です。

現在お使いのシステムで原因不明の誤作動を経験している場合、それは地上に降り注ぐ放射線の影響かもしれません。

当社では、そのような誤作動が放射線により発生するかどうか、発生する場合には、どのくらいの頻度で発生するかを放射線照射試験により評価するサービスを提供しています。



## お問い合わせから試験実施までの流れ

※放射線照射試験が初めてのお客様もお気軽にお問い合わせください。

1	試験データ解析報告書作成	.....	お気軽に電子メールまたはお電話で当社・評価解析センターまでお問い合わせください。
2	概要打ち合わせ	.....	お客様のご要望・お悩みをお聞きしたうえで最適な試験プランをご提案いたします。試験サンプルや試験治具類・計測器類の準備、試験施設の手配など、試験実施までの流れについてもご説明いたします。対面での打ち合わせのほか、Web会議での対応も可能です。
3	お見積り	.....	概要打合せの内容を受けて、お見積りをご提示いたします。お客様のご予算に合わせて試験プランの調整も可能です。
4	ご契約	.....	お客様より注文書をご発行いただきご契約を締結します。新規のお客様の場合、取引基本契約や秘密保持契約などの締結も行います。
5	試験計画の詳細調整・決定	.....	お客様のご要望を実現しつつ、より有意義な試験データを取得できるよう、試験内容や試験方法等の詳細調整を行ない決定します。ご要望に応じて試験計画書を作成しご提示いたします。
6	試験準備	.....	試験計画に基づき、試験に必要な機材の準備や試験施設の手配、利用調整等を行ないます。お客様側でご準備いただく機材がある場合は、その支援をさせていただくとともに、当社が準備する試験機材との事前かみ合わせ試験などを実施します。
7	放射線照射試験実施	.....	選定した試験施設で試験計画に沿って試験を実施いたします。また、取得したデータを確認しながら、必要な場合には、追加のデータを取得いたします。
8	試験データ解析報告書作成	.....	試験で取得したデータを整理・解析し、お客様が必要とされる報告書としてまとめます。
9	納入	.....	試験報告書を納入いたします。納入に先立ち、お客様にて報告書の内容をご確認いただき、追加してほしい情報などがございましたら、それらを報告書に反映して納入いたします。

●詳細は、下記当社担当までお問い合わせください

 菱栄テクニカ株式会社 評価解析センター

〒247-0066 神奈川県鎌倉市山崎299-1 サンリースビル1F

TEL : 0467-43-5777 FAX : 0467-44-7077

URL : <http://www.ryoei.co.jp> E-mail : [INQ-QA@ryoei.co.jp](mailto:INQ-QA@ryoei.co.jp)