

補助事業番号 2020M-072
補助事業名 2020年度公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業
補助事業者名 長野県

1 補助事業の概要

長野県内企業が開発・製造した電気・電子機器について国際規格に基づいた電磁波ノイズ耐性を有するか評価するため、長野県工業技術総合センターに環境ノイズ評価装置を導入した。本装置は、人体からの静電気放電、機械式リレーのオン・オフに伴うサージ、落雷（誘導雷）による異常電圧、放送波や無線機器からの電波による誘導電圧、瞬時停電等の電源電圧異常など、広義の電磁波ノイズ耐性を国際規格に基づいて評価するための装置である。本装置により、中小製造業における低コスト・高信頼性な製品開発の実現など市場競争力強化を支援する。

2 予想される事業実施効果

本装置の導入により、電気・電子機器が最新の国際規格で定められた基準に適合した電磁波ノイズ耐性を備えているか評価可能となり、県内企業の製品の性能の向上や信頼性の確保に役立てることができる。また、電気・電子機器に適用する電磁波ノイズ対策用電子部品の性能評価に用いることにより、幅広い業種の企業を対象とした支援が可能となる。

3 本事業により導入した設備

①環境ノイズ評価装置

(<https://www.gitc.pref.nagano.lg.jp/pdf/R2setsubi/R2kankyonoise.pdf>)

国際規格に基づいた様々な電磁波ノイズを発生させ、電子機器等が故障や誤動作を生じないか評価するための装置



静電気試験部



電氣的ファストランジェント/バースト試験部



雷サージ試験部



伝導性イミュニティ試験部



電源電圧変動試験部

設置場所：【長野県工業技術総合センター精密・電子・航空技術部門】

②本事業に係る印刷物等

(1) 環境ノイズ評価装置利用普及講習会

(https://www.gitc.pref.nagano.lg.jp/pdf/R030301_kankyo_noise.pdf)

環境ノイズ評価装置 利用普及講習会のご案内

本年度、長野県工業技術総合センター精密・電子・航空技術部門は、公益財団法人JKAの機械振興補助事業により「環境ノイズ評価装置」を導入しました。本装置は、電子機器の電磁ノイズ（静電気放電、誘導音、電圧変動等）耐性を国際規格 IEC61000-4 シリーズに基づいて評価するための装置です。国際規格 IEC61000-4 シリーズの概要と装置の紹介に関する講習会を開催します。

環境ノイズ評価装置

※ 新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、オンライン開催といたします。

- 1 開催方式 オンライン開催（動画配信方式）
（申し込みいただいた方に配信先をお知らせいたします）
- 2 視聴期間 令和3（2021）年3月1日（月）～ 3月14日（日）
上記期間中は何度でもご視聴いただけます。
- 3 内容 IEC61000-4 シリーズの概要と試験機器の紹介
株式会社ノイズ研究所 矢野 功雄様
- 4 参加費 無料
- 5 申込方法 Email または FAX によりお申し込みください。
締切 令和3（2021）年2月24日（水）
長野県工業技術総合センター 精密・電子・航空技術部門
電子部 佐藤、佐々木 TEL: 0266-23-4054(直)
Email: eeimitaushiken@pref.nagano.lg.jp FAX: 0266-23-9081
- 6 その他 **実際の設備の見学を希望される場合も上記申し込み先へご連絡ください。**
個別にご案内いたします。

会社名	所属	お名前	電話番号/Eメール	メルマガ

※詳しい情報については、本講習会でのみ使用し、他の用途には一切使用しません。
工業技術総合センターのメルマガにご希望される場合は、メルマガ欄に「O」をご記入ください。

この設備は、
公益財団法人JKAの補助金を受けて導入しております。
<http://ring-keirin.jp/>

(2) 技術開発支援制度のしおり2021

(<https://www.pref.nagano.lg.jp/mono/sangyo/shokogyo/joseikin/documents/shioria11.pdf>)

【資料3】

新規設備の紹介		「技術開発支援制度のしおり2021」掲載ページ参照 (2021年4月発行)
機器名称	環境ノイズ評価装置	
用途・特徴	電気・電子機器の様々な電磁的妨害（静電気、誘導電、放射波、瞬時停電等）に曝された際に故障や動作異常（不具合）を引き起こす原因を調査する装置です。 ①国際規格 IEC61000-4 シリーズ準拠 ②国際規格で規定された試験レベル以上の試験も可能 例：静電気試験部 最大±30 kV まで印加可能 ③单相2線3線、三相3線4線で動作する電気・電子機器の試験可能	
仕様	型式 ESS-S3011A（特ノイズ研究所）他	
活用事例	①電気・電子機器の電磁的干渉試験 ②電磁的ノイズの発生原因の調査	
その他	本装置は、公益財団法人JKAの「技術開発補助事業」により導入しました。	
連絡先	精密・電子・航空技術部門 電子部 0266-23-4054	
名称	コンピュータシステム	
機器名称	AI-IOT関連機器、材料・構造系CAE及び電気系CAE	
用途・特徴	コンピュータ上で様々な試験を行うことで、試作回数の削減、全体的な経費削減が期待できます。	
仕様	構造系モデリング FEM-SHAPE 汎用3次元CAD SolidWorks 構造解析シミュレータ Femtet 構造設計支援システム SimsPro 電気解析・解析系 ANSYS Mechanical IoT解析系 J-STARS 落下実験解析 LS-DYNA 熱解析 DEFORM 熱流体解析 ANSYS CFD 熱流体解析 scFLOW & SciTetra 解析系 3D TRICON 解析・計測系 ANSYS HFSS Maxwell	
連絡先	環境・情報技術部門 情報システム部 0266-23-0790	
名称	生体環境DX化実験	
機器名称	人工学習用画像認識装置	
用途・特徴	AIによる画像認識を用いた学習モデルを生産するため、高精度な検出の構築が可能です。	
仕様	筐体 2048×2048ピクセル 1080コマ/1秒間	
上記以外の新規設備	<ul style="list-style-type: none"> ○画像解析ソフトウェアと連携して動作するロボット ○IoTデバイスと連携して画像認識データの収集を行う装置 ○IoT機器とソフトウェアIoTシステムの連携・動作検証 ○3Dレーザー計測装置と並列処理の空間を3Dデータ化 ○人機協調作業装置と連携して動作の実験、AIの学習 ○生体環境認識装置と連携して動作の実験、動作分析の検証 	
連絡先	環境・情報技術部門 情報システム部、人工知能生活科学部 0266-23-0790	

(3) 新規導入設備の機能や仕様の紹介

(https://www.gitc.pref.nagano.lg.jp/gijuren/JKA/R2_setsubi_Kankyonoise.pdf)

この装置は、公益財団法人JKAの補助金により導入しました。
<https://ho.io.keirin-motor.co.jp/>

環境ノイズ評価装置 (JKA 補助)

メーカー名	(株)ノイズ研究所、他		
型 式	ESS-S3011A、FNS-AK4-B63、LSS-F0303A、DP120LM、他		
機能 (用途)	電気製品が様々な電磁的妨害（静電気放電、機械的接点での放電、誘導電、放射波、瞬時停電等）に曝された際に、誤動作や故障が生じないことを国際規格（IEC61000-4 シリーズ等）に準拠して評価することができます。		
仕 様	<p>【静電気試験部】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・IEC 61000-4-2 適合、ISO 10605 適合 ・微小キャップ放電試験可能 <p>【電氣的ファストトランジェント・バースト試験部】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・IEC 61000-4-4 適合 <p>【雷サージ試験部】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・IEC 61000-4-5 適合 <p>【伝導性イミュニティ試験部】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・IEC 61000-4-6 適合、ISO 11452-4 適合 ・三相電源機器対応 <p>【電源電圧変動試験部】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・IEC 61000-4-11 適合 ・電源容量 最大 12 kVA ・単相 2 線/3 線、三相電源機器対応 		
外 観			
			
利用形態	依頼試験 設備利用	共同・委託研究	
担当部門等	精密・電子・航空技術部門 電子部	TEL	0266-23-4054

(4) 新規導入設備の事業概要

(https://www.gitc.pref.nagano.lg.jp/gijuren/JKA/R2_jigyo_Kankyonoise.pdf)

【補助事業概要の応募資料】	
補助事業番号	2020M-072
補助事業名	2020年度公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業
補助事業者名	長野県
1 補助事業の概要	
(1) 事業の目的	
本県における情報通信機械器具、電子部品・デバイス・電子回路、生産用機械器具、はん用機械器具、電気機械器具、輸送用機械器具、農林用機械器具の加工組立型7業種による製造品出荷額等は、全体の約7割（2019年長野県工業統計調査）を占め、加工組立型中小企業の集積は、全国トップクラスにある。近年、ものづくりのグローバル化や国内での地域間競争の激化のため、中小企業には、国内外の競争に耐える製品の製作・開発が行え、大企業や海外企業へ技術提案が行える技術型・研究開発型企業への転換が求められている。そこで、本県では、平成30年度「しあわせ産創産プラン2.0」学びと自治の力で拓く新時代〜を策定（2030年の長野県の将来像を提示して、これを実現するための2016年度から5年間で取組む政策の方向性を提示）し、「産業の生産性の高い『働き』」に取り組むとともに、より具体的な産業振興の計画として「長野県ものづくり産業振興戦略プラン（2018～2022年度）」を策定した。当センターでは、プランに基づき、県内企業の課題を把握する取組を支援し、基礎技術を活かした下流型企業の課題解決を強化し産学連携型企業群形成のため、先端技術の導入と基礎技術の強化による競争力を向上させる「基礎技術強化支援事業」を実施している。重点プロジェクトの一つとして、基礎技術の強化に必要な分析・評価機器と、提案型・研究開発型企業への集約転換の際に必要な試作開発支援機器の整備を推進している。	
また、本県の産業界が担持する産業分野として「健康・医療」、「環境・エネルギー」、「次世代交通」の3分野を想定し、これらの分野において、高機能材料、超精密加工、ナノテクノロジー、MEMS等で、新材料の開発や活用、新製造プロセスの開発等に取り組み、高強度軽量化、高機能化、高信頼性化された製品・部品の開発を推し進めている。この推進にあたり県内企業からは、次のような要望がある。	
・電磁波ノイズ特性に関する高信頼性IEC61000-4シリーズに適合するか確認したい	
・欧州へ輸出するためにCEマーキングを取得したい	
・開発した電磁波ノイズ対策部品の性能評価を行いたい	
・製品の電磁波ノイズによる誤動作の対策を行いたい	
本県の技術支援拠点である工業技術総合センターに環境ノイズ評価装置を配置し、こうした要望に答えられる設備の充実強化を図ることにより、本県における中小企業の競争水準の向上や競争力の強化、新たな事業展開への支援等に資することが本事業の目的である。	

4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 長野県工業技術総合センター

(ナガノケンコウギョウギジュツソウゴウセンター)

住所： 〒380-0928

長野県長野市若里1-18-1

代表者： 所長 宮嶋 隆司（ミヤジマタカシ）

担当部署： 技術連携部門（ギジュツレンケイブモン）

担当者名： 研究企画員兼主任研究員 上条 和之（カミジョウカズユキ）

電話番号： 026-268-0602

F A X： 026-291-6243

E-mail： gijuren@pref.nagano.lg.jp

U R L： <https://www.gitc.pref.nagano.lg.jp/>