

2020年度事業計画

1. 事業方針

2020年度は、新たにスタートした「新中期計画」（“強みを活かした業界への貢献拡大と事業基盤強化の継続”）のスタートの年にあたります。業界への貢献を継続的に拡大するためにも、社会からの信頼にこたえる強固な事業基盤づくりを継続的することが必須です。

1.1 総務部門

継続的な事業基盤強化に向けて、生駒第1試験センターの老朽化置換と設備増強を目的とした新棟建築計画早期立案と実行に取組みます。内外の情勢や利用者の将来動向も踏まえながら早期に着工できるよう検討を進めます。

1.2 専門委員会推進部門

重点取組みとして以下の2点の取組みを進めます。

まず1点目は「EMC・製品安全技術の追求」の取組みを進めます。EMC・製品安全共に現場共通課題への対応力強化を図るべく、活動にメリハリをつけながら継続して取組みを進めます。EMCにおいては、各ワーキンググループの研究テーマを深堀するとともに、成果をさらにレベルアップできるよう各参加メンバー間の情報共有できる仕組みについても検討していきます。製品安全については昨年度開催の「製品安全フォーラム」を契機にした各ワーキンググループの活動の活性化、そして成果をさらに拡大すべく、親委員会の組織化について継続検討します。

2点目として、「技術者の育成及び地位の確立」の取組みを進めます。技術者の育成を目指した「技術講座・セミナー」については更なる内容強化とPR強化を行うことで参加者数を拡大していきます。また、技術者の地位確立を目指したiNARTE資格試験運営においては、昨年度同様、EMC設計技術者資格及び製品安全資格については「受験者増」、EMC資格試験については「合格率増」を指標として取組みを進めます。

1.3 試験事業部門

重点取組みとして以下の2点の取組みを進めます。

まず1点目として、「EMC・製品安全試験の強化拡大」の取組みを進めます。EMC試験においては、各電波暗室に対し目標稼働率を設定し設備増強を行います。産業・家電分野については大型機器及び強電界イミュニティ試験用の設備投資を行い、増加する利用に応えていきます。利用見通しを考慮しながら、電波暗室の用途替えについてもタイムリーに検討していきます。車載分野については自動車メーカーの個別規格に対応した試験設備の導入を図り、利用をさらに拡大させます。また、設備投資については、稼働率だけではなく、将来の規格化の可能性も視野に入れながら、各企業ではなかなか導入できない設備についても導入すべく検討を進めていきます。また、我々が方式開発したKEC法によるシールド材料の特性評価については、毎年増加の一途ではありますが、将来の5Gの普及等に合わせ、適用周波数の拡大に挑戦します。製品安全試験においては、従来のサービスを継続するとともに、新たに規格化が想定される試験についても継続的に注視していきます。

2点目として、「EMC試験周辺事業の拡大」の取組みを進めます。その中の1項目目としては、2018年

に開始した技能試験のメニュー拡大です。前年度同様の 5 つの技能試験を継続するとともに、今後需要が想定される「CISPR25 放射エミッション技能試験」実施に向けた仲介器開発を検討します。2 項目目として、前年度同様、認定等の維持・拡大の取組みを進めます。本年度は、前年度新たに取得した技能試験提供者資格 JIS Q 17043:2011(ISO/IEC 17043:2010)の初年度のサーベイランス含め、全てで7認定機関の更新監査を受審する予定です。利用者の要望に応じ、拡大試験規格の検討も行いながらも確実に更新を行い、試験所としての能力の維持・拡大に努めます。さらに、3 項目として、これまで培ってきた EMC に係る技能・技術・経験を活かした新規事業立ち上げに挑戦します。各企業における新たな試験法の導入或いは設備の導入、設備の認定維持活動など EMC 試験に係る全般の業務に対しコンサルティング業務の事業化について検討を開始します。まずは、需要調査、そして受入態勢準備から取組みますが、我々の強みである EMC 技術をコアとした新たな事業として早期に実現できるようスピード感をもって取組みます。

なお、2020 年度の試験料収入の計画は、2019 年度実績より 3%増の 714 百万円の計画とします。

1. 4 2020年度事業計画

2020年度の事業計画は下記の計画といたします。

2020年度の収支見込み(税引き前の正味財産増減額)は、81百万円の計画となっております。

<2020)年度 事業計画>

(単位:百万円)

		2019年度		2020年度 計画	前年比 (%)
		計画	実績		
収入	会 費 収 入 等	41	40	42	105
	試 験 料 収 入	720	694	714	103
	そ の 他 収 入	62	77	76	99
	計	823	811	832	103
支出	人 件 費	277	271	278	103
	管 理 費	263	255	280	110
	減 価 償 却 費	180	179	178	99
	退 職 給 付 費 用	13	13	15	115
	計	733	718	751	105
収 支		90	93	81	87

2. 事業計画の詳細

2. 1 総務事項

2. 1. 1 けいはんな地区新電波暗室棟の建設計画案

(1) 新電波暗室棟の建設の目的と電波暗室設備

生駒第1試験センターが築 30 年を迎えようとしており、インフラを含めた設備の老朽化が進んでいるため、置換設備導入による維持コストが増大しています。また、評価依頼が増加している産業機器分野、車載機器分野へ対応するために、設備増強が求められています。これらを解決することを目的として、

生駒第1試験センターの代替えを優先に大型暗室 2 基を含めた新電波暗室棟の建設計画を策定しています。

(2) 新電波暗室棟の建設スケジュール

大型暗室 2 基以上の稼働確保と設備有効活用の観点から着工時期を前倒するとともに、将来の環境変化に柔軟に対応するため工期を 3 期に分割します。2021 年度中頃に着工、2022 年度秋に竣工、2023 年度に営業を開始するスケジュールです。

(3) 新電波暗室棟の投資シミュレーションに関する経営予測

下記項目を条件として、新電波暗室棟に投資した場合の経営予測を示します。この条件で投資を行っても税引後収支はプラスを確保できると想定しています。一方、新型コロナウイルスの感染拡大による経済的影響も考慮し、計画は慎重に進めます。

- ①試験料収入増(リバブレーションチャンバー稼働及び価格改定による増収)
- ②人件費 年 2%増
- ③設備投資 2023 年度 270 百万円、2024 年度 30 百万円
- ④建屋(建物 320 百万円、電波暗室等設備 680 百万円):
建物 38 年・暗室 18 年・設備工事 15 年(償却 53 百万円/年)
- ⑤借入金 800 百万円(20 年返済、金利 1.5%/年)

2.2 委員会活動

2.2.1 重点取組みの推進

公益事業を担う委員会活動では、研究開発や製品開発の初期段階がその後の多くを決定付けてしまふ最重要な段階であるとの認識の下、会員企業・業界が直面する EMC・製品安全の現場共通課題に対する技術力の追求と情報発信、企業活動の礎となる質の高い技術者の育成支援・地位向上を重点取組みとして推進してきました。

今後もこれら方針を継続し、EMC・製品安全技術力の向上と質の高い技術者の育成支援を重点に活動を推進していきます。

2020 年度は、年初より、新型コロナウイルス対策のため、各種活動の開催延期や TV 会議システムを利用した開催を行っていますが、今後も新たな活動手段の検討も図りながら取り組みを推進していきます。

(1) EMC・製品安全技術力の向上

KEC が主催し会員企業によって構成する EMC、製品安全のワーキンググループ(WG)・分科会活動においては、新規格・規制の課題検証から改善案の提案、測定評価の精度向上や効率化、あるいは、市場の不安全事例の検証から、新しい安全性評価手法の検討等、現場課題に直結するテーマを掲げた活動を行っています。

2020 年度は、これら活動を担う WG、分科会の親委員会である EMC 専門委員会、製品安全専門委員会の活動をさらに活性化させ具体活動を進めていきます。

EMC 専門委員会では、直近の活動内容に加え、過去の活動成果を含めた情報共有の仕組み構築

を図りながら、活動目標の設定や具体取組みにおける技術的深堀りにおいて支援ができるよう活動を推進していきます。

製品安全専門委員会においては、傘下の各分科会活動から製品安全に関わる共通課題を抽出し、フォーラム、セミナー等、これら課題について検討していく場の企画、提供を図っていきます。

活動で得られた成果については、規格・規制に関わるものは規格策定国際会議への意見反映等、活動に参加した会員企業に留まらず国内外の学会発表や KEC 情報誌、KEC ウェブサイト等、広く業界に発信し、社会に貢献できるよう取り組んでいきます。

一方、最新規格の動向や業務直結の活動成果等については、会員企業優先に情報提供を図り、KEC の会員価値向上に向けた取り組みとしていきます。

(2) 質の高い技術者の育成支援

従来より、業界の技術者育成支援や新たな事業ヒントへのお役立ちに向け、注目を集める最先端技術のセミナーや EMC・製品安全の設計技術講習会の開催、技術者資格の普及拡大を進めてきました。

2020 年度もこれらの講習会やセミナーにおいて、必要とされる技術が提供できているか、受講者の技術レベルとのミスマッチはないか等について再検証し、より良いセミナー・講座の実現に向け充実を図っていきます。例えば、EMC 関係では回路や電磁界シミュレーション技術の実演を含めた紹介や、EMC 設計につながる計測実習等、内容の強化を検討していきます。また、製品安全関係では、製品安全実現に必要な共通基盤技術の教育強化や最新規格動向の紹介等、受講者ニーズを反映しながら内容の充実を図っていきます。

また、技術者資格制度については、2020 年度も KEC が提供する各資格の価値や位置付けをよりわかりやすく発信し、資格取得に向けたモチベーションアップを図る一方、企業内の教育制度や学会等が主催する研修セミナー、地域企業が集まる公設試験所との連携を図りながら、PR チャネルを拡大し、その普及・拡大に取り組んでいきます。また、これら資格制度をグローバルに運営している米国 iNARTE (Exemplar Global, Inc.) とのパートナーシップの更なる強化を図り、日本における EMC、PS (製品安全) 技術者の状況を米国に正確にフィードバックしながら、国内事情を反映した資格の展開、価値向上に取り組んでいきます。

2.2.2 専門委員会の活動計画

(1) 研究専門委員会

産学官の委員連携のもと、新規・成長分野の技術や注目すべき先端技術を棚卸し、その動向を大局的にとりまとめながら、KEC セミナーや KEC テクノフォーラム、光・電波フォーラム、次世代ワイヤレス技術講座で情報発信、技術者の教育支援を行っていきます。

KEC セミナーでは、AI・ビッグデータに着目し、今後、飛躍的發展が期待される創薬・医療・農業・材料開発からビジネスへの応用と、これらを担保するハードウェアセキュリティ技術についての紹介を行います。KEC テクノフォーラムについても、AI、IoT、CASE、MaaS、エネルギー、医工連携といった視点から発信内容を検討していく予定です。また、光・電波フォーラムについては 光・電波技術の量子暗号等の先端的応用から、医療等、身近な世界への応用まで、視野を広げながら技術紹介を企画していきます。さらに、次世代ワイヤレス技術講座では、アンテナ、電波伝搬、変復調、信号処理といった基礎的な内容と国際標準化、ワイヤレス等の応用的な内容に分けた構成として講座を進めていきま

す。

(2) EMC 専門委員会

電子業界や会員企業、WG 参加企業が直面する EMC に関わる現場課題に焦点を当てた取組みを 2020 年度も推進していきます。過去の活動成果を含めた情報共有の強化を図り、WG の連携強化、総合力発揮で調査研究活動の加速、レベルアップを目指します。

具体的には、2020 年度も下記の WG で活動を進めていきます。

- ① EMC ラウンドロビンテストWG
- ② 車載 EMC 計測技術開発 WG
- ③ 新規 EMC 試験法対応WG
- ④ パワーエレクトロニクス EMC 試験法対応WG
- ⑤ EMC 欧米規格調査・出版WG
- ⑥ EMC アジア圏規格調査・出版WG。

(3) 製品安全専門委員会

2020 年度も下記の分科会での活動を推進するとともに、各活動から共通課題を抽出し、これら課題について検討していく場として、製品安全フォーラムの企画、開催を図っていきます。

- ① 安全技術研究会
- ② 安全規格分科会
- ③ 信頼性分科会

(4) iNARTE/Japan 専門委員会

グローバルな事業展開がますます加速する電子業界において、EMC 及び製品安全に携わる技術者の技術力を公正に認定することで、その地位向上(ステータスアップ)を図り、技術者の「自信」につながる国際資格として iNARTE EMC 及び iNARTE PS 資格の更なる普及展開を、iNARTE (Exemplar Global, Inc.)との連携をさらに強化しながら推進していきます。

① iNARTE EMC 資格の更なる普及・拡大

iNARTE EMC 資格は、国内の資格者数が 1,100 名を超える一方、毎年 200 名前後の受験者数を獲得しています。2020 年度も、合格率 30%を指標に、受験講習会や模擬試験の提供で受験を支援していきます。また、現在の試験会場である東京、名古屋、大阪から離れた地域の技術者や国内に就業する外国人技術者に対する受験機会の提供等、資格の更なる普及・拡大に向け、中期的な視点からの検討を継続していきます。

② iNARTE PS 資格の認知度向上、取得者数の拡大

昨年度、受験者が前年比 44%増(+15 名)と増加したことを踏まえ、2020 年度も受験者増 20%を指標とし、これまで 1 日で実施していた受験対策講座を 2 日間に充実・拡大するなど、更なる受験者増につながるよう支援を強化していきます。PR 活動にもおいても、KEC の各種委員の人的ネットワークや KEC の試験サービス利用企業、製品安全に関わる公的行政機関、公設試験所の協力をいただく一方、新たな PR チャンネルの開拓を図り受験者増を推進していきます。

(5) EMC 設計技術者資格推進委員会

EMC設計技術者資格は、製品開発の早期段階における「EMC設計」に焦点を当て、その技術力を評価認定する国際資格としてKECとiNARTE(Exemplar Global, Inc.)が2011年度に共同で創設したものです。

昨年度、受験者が前年比 39%増(+22 名)と増加し、資格としての知名度の向上、定着化が進んでいると考えられますが、本資格においても 2020 年度の指標を受験者増 20%とし、企業訪問や各種セミナー、展示会での紹介等、効果的な PR で資格の更なる認知度向上を図り、受験者増を推進していきます。

2.3 試験事業

2020 年度は「新中期計画(2020 年度～2022 年度)」の 1 年目であり、2.3.2 項に示す重点取組みを実施するとともに、業界動向に沿った幅広い製品分野の適応力を強化し、個々の会員企業へのお役立ちを向上させ、会員数増加を常に視野に入れ、貢献拡大に邁進していきます。

2.3.1 試験料収入計画

2020 年度の試験料収入計画は、2019 年度同様に産業分野、車載分野を重点 2 分野として EMC 試験料収入拡大に注力し、前年度実績から 3%増の 714 百万円を確保する計画とします。

(1) 家電分野は 30 百万円を計画

マルチメディアイミュニティ規格 EN55035 の欧州 EMC 指令への適用開始に合わせ ISO/IEC 17025 認定範囲に当該項目を追加したこと、国内電気用品安全法の遠隔操作機構イミュニティ試験を安全試験チームと連携して実施することにより、家電分野の収入計画達成を目指します。また稼働率が低い暗室の活用として、利用者から要望が時間単位の設備利用を試験項目限定で対応し、稼働率の高い暗室とのすみ分けを行い、計画達成を図ります。

(2) 産業分野は 276 百万円を計画

工作機器の可変速モータードライブ機器規格 IEC 61800-3 への適用及び充電器の普及やパワーエレクトロニクス応用機器の様々な分野への適用や増大にともなう EMC 評価増加を見込んでおります。大幅な設備増強は行いませんが、前年度実績比 101%の 276 百万円で計画します。また業界動向の把握、最新規格動向の情報収集を行うに国際規格国内作業班への参加及び一般社団法人日本電機工業会が実施する検証実験に協力し業界貢献及び KEC のプレゼンス強化を図ります。以下に主要な中分類について説明します。

① 産業機器(91 百万円)

2019 年度に導入したフリッカ、電源高調波電流試験装置及び電源ディップ、短時間停電及び電変動試験装置のさらなる活用を行い、設備の増強は行いませんが可変速モータードライブ機器規格(一部機能安全 EMC 試験含む)などの需要を新たに取り込むことで、前年度実績比 90%の 91 百万円で計画します。

② 車輻機器(15 百万円)

欧州指令 2014/30/EU の EMC 指令整合規格 EN ISO 13766-1,2:2018 変更にともない、適用される建設車輛機器及び農耕車輛機器の需要を取り込むことで、前年度実績比 119%の 15 百万円で計画します。

③ 機能安全(56 百万円)

2019 年度までの設備増強により規格要求である過剰試験が実施可能となり、放射免疫試験に関しては第 14 電波暗室と第 11 電波暗室の 2 ライン化が完成しました。

高度な処理を行うセンサ機器、鉄道搭載機器の需要を、2 ライン化のメリットを活かし効率良く取組むことで、前年度実績比 104%の 56 百万円で計画します。

④ エネルギー関連(51 百万円)

2019 年度同様に太陽光発電関連の評価は引続き減少することが予測されます。2020 年度は 2019 年度以前に導入している設備をさらに活用しシステムインフラ機器等のパワーエレクトロニクス応用機器を取り込み、前年度実績比 94%の 51 百万円で計画します。

(3) 無線分野は 12 百万円を計画

2019 年度同様に WLAN や BT の需要を取り込むことは難しい状況が続くと考えられますが、家電分野以外の産業分野に搭載される WLAN、4G 携帯モジュールからのスプリアス評価や、製品に組込まれた状態におけるアンテナ放射パターン評価試験需要を取り込み、前年度実績比 102%の 12 百万円で計画します。

(4) シールド材他は 21 百万円を計画

携帯無線機器の増加、車輛機器内での電磁シールドの必要性などから KEC 法によるシールド材評価の需要は増加しております。数 kHz で動作するインバータからのノイズを抑制するためのシールド材料に対応した KEC 法(500Hz~1GHz)や、携帯電話や WLAN からのノイズを抑制するためのシールド材料に対応した GHz KEC 法(1GHz~6GHz)の PR も定着し、シールド材評価の需要は増加する見込みです。一方、各社の電波暗室評価や計測器校正が例年通り見込めるため、前年度実績比 107%の 21 百万円で計画します。

(5) 車載分野は 332 百万円を計画

国内自動車メーカー登録試験所としての認証試験が 2019 年度に改定されたことにともない、追加試験、新規試験の増加を見込んでいます。これに対応するために高性能で高効率化を図る目的でタイムドメイン方式のテストレーバを購入し対応します。また他の国内及び海外自動車メーカー EMC 評価が引き続き実施または増加する見込みです。以上により、前年度実績比 101%の 332 百万円で計画します。

また、今後の規格改訂に関する最新動向の情報収集や関連する検証実験に協力するために国際規格作業班に継続的に参加しプレゼンス向上を図ります。

(6) MIL 分野は 35 百万円を計画

2020 年度も 2019 年度同様に評価時期や評価量が不明確です。2019 年度同様に可能な範囲で顧客の要望に沿える日程を提示し利用を促進します。

(7) 製品安全試験は 8 百万円を計画

既存製品分野では、中小企業を中心とした電気用品安全法を軸とし 2019 年度から実施している「電気用品安全法 (PSE) 規制対象の輸入品に対する事前確認」として、輸入事業者、製造事業者を対象とした「プリチェック (構造目視確認) サービス」で技術基準適合確認のサポート及び、遠隔操作機構におけるリスクベースの製品評価試験等の問い合わせに丁寧に対応します。以上により、前年度実績比 216% の 8 百万円で計画します。

<2020 年度 試験事業収入計画 (単位:百万円)>

	依頼試験			自主測定			合計		
	2019年度	2020年度		2019年度	2020年度		2019年度	2020年度	
	実績	計画	前年比	実績	計画	前年比	実績	計画	前年比
家電分野	16.7	18.0	108%	13.2	16.0	121%	29.9	30.0	100%
産業分野	71.5	77.0	108%	202.3	195.0	96%	273.8	276.0	101%
無線分野	8.2	9.0	110%	3.6	6.0	167%	11.8	12.0	102%
シールド材他	14.0	14.0	100%	5.6	4.0	71%	19.6	21.0	107%
車載分野	110.5	120.0	109%	219.4	210.0	96%	329.9	332.0	101%
MIL分野	0.9	2.0	222%	19.0	35.0	184%	19.9	35.0	176%
製品安全分野	3.3	7.5	227%	0.4	0.5	125%	3.7	8.0	216%
その他	0.0	0.0	-	5.5	0.0	-	5.5	-	-
合計	225.1	240.5	107%	469.0	473.5	101%	694.1	714.0	103%

2.3.2 重点取組みの推進

重点取組みとして、「EMC・製品安全試験の強化拡大」、「EMC 試験周辺事業の拡大」の 2 項目を推進します。

(1) EMC・製品安全試験事業強化の取組み

① 設備稼働率の向上

下記の活動により、稼働率目標に向けて推進します。

i) 産業・家電分野 (第 1、第 10、第 11、第 14 電波暗室等)

主として、大型機器及び強電界イミュニティ試験用の設備投資で稼働率向上を図ります。

ア) 第 1 電波暗室 (10m 法対応大型電波暗室)

主に重量が 5 トン未満、電源容量が 72kVA までの大型産業機器を中心に、2019 年度に導入しました設備を有効活用し稼働率 95% 以上を目指します。

イ) 第 10 電波暗室 (10m 法対応大型電波暗室)

小型機器や重量が 2 トン未満、電源容量 36kVA までの中型産業機器を中心に、高速テストレーバ (FFT 帯域広帯域化) を活用し、エミッション測定時間短縮による効率アップを図り、稼働率 95% 以上を目指します。

ウ) 第 11 電波暗室 (3m 法対応中型電波暗室)

強みである機能安全機器等の強電界放射イミュニティ試験と車両 (電動自転車) 放射イミュニティ試験及び産業・家電機器のエミッション測定を行い、稼働率 90% 以上を目指します。

エ) 第 14 電波暗室 (3m 法対応中型電波暗室)

2019 年度に導入した機能安全機器等の強電界放射イミュニティ試験設備を活用するとともに、

分野のエミッション測定を行い、稼働率 80%以上を目指します。

第 14 電波暗室に関して、機能安全試験の増加を見越し、設備導入を実施しました。しかしながら 2019 年度の稼働率見込みは 69%であり、計画未達成でした。これは機能安全だけの減少ではありませんが、2020 年度は第 1 四半期で産業分野などによる稼働率の確認と検証を行い、第 2 四半期に稼働率の増加が見込めない場合、稼働率が比較的高い車載用暗室に変更することを視野に入れて 2020 年度は運用します。

ii) 車載分野(第 6、第 7、第 8、第 9、第 12、第 13 電波暗室等)

主として、自動車メーカーの個別規格に対応した試験設備を導入することにより、稼働率向上を図ります。

ア) 第 6 電波暗室(車載用小型電波暗室)

国内自動車メーカーのエミッション測定専用設備として活用し、稼働率 50%以上を目指します。

イ) 第 7、8、9 電波暗室(車載用小型電波暗室)

国内、海外自動車メーカーの EMC 試験に対応し、国内登録試験所と海外認証試験所であることと、最新規格の動向や情報による PR 活動を活かし稼働率 95%以上を目指します。

ウ) 第 12 電波暗室(車載用中型電波暗室)

放射イミュニティ試験以外の試験(エミッション、BCI、携帯送信機等)に特化して稼働率の最大化を図り、稼働率 85%以上を目指します。

エ) 第 13 電波暗室(車載用小型電波暗室)

国内自動車メーカーの認定登録の活用を初めとする国内自動車向け需要を取り込み、稼働率 90%以上を目指します。

② 設備計画

2020年度施設整備は、新電波暗室の着工準備を踏まえ、設備増強及び試験能力拡大に関する設備計画は可能な範囲で抑制し、老朽化や置換えが急がれる案件に重点をおいた以下で計画します。

i) EMC試験及び製品安全試験用

EMC試験及び製品安全試験用は、投資額72.0百万円で計画します。なお、中期設備計画からは大幅に見直しました。見直し内容及び理由を以下に示します。

ア) 新規試験対応(35.0百万円)

5G技術を用いた無線通信は今後急激に増加すると考えられます。従来の試験法では実環境とイミュニティに対する耐性を確認することが難しく、特に車載分野及び機能安全EMC試験において将来必要性が増すと考えられるため、西日本初となるリバブレーションチャンバーを先行投資します。

イ) 規格改訂対応(12.0百万円)

車載分野において、さらに増加する電気及び電子装置を評価するにあたり、測定時間の高効率化と高精度化が要求されています。国内自動車メーカー規格におけるエミッション測定では、従来からあるテストレーバよりもタイムドメインスキャン方式のテストレーバを使用することが推奨されているため、新たにタイムドメインスキャン方式のテストレーバを導入します。

ウ) 設備増強・試験能力拡大(13.0百万円)

2019年度に民生及び産業機器における放射エミッション測定の時間を短縮するために購入した広帯域タイムドメインスキャン方式のテストレーバをさらに有効活用するため、専用の制御ボードを追加導入します。

国内車載分野において、2019年度に規定された規格に対する試験要望が増加しています。その要望に対応するためにエミッション用受信アンテナを追加導入します。

サポートが終了したWindows7からWindows10への移行と、一部の計測用ソフトの更新を完了させます。また、これらの対応と試験業務の効率化や厳密な情報管理を行うために、試験室のネットワーク環境を整備する費用を計上します。

エ) 老朽化更新(12.0百万円)

産業分野において、電力会社から要求されるインパルス試験に使用するインパルス雷サージ試験器を今後の修理及び更新が水俣条約により不可能となるため、前倒しで更新を実施します。

また、計測器校正業務で使用する標準器であるキャリブレータは購入後15年以上が経過し、製造業者による修理サポートが終了したため更新します。

ii) 技能試験用

RE-GHz帯伸介器改造はコムジェネレータの出力レベル調整用に減衰器を追加して治具の形状を改造して検証します。AC電源伸介器は、次年度参加サイト数増加を想定して予備機を準備します。

CISPR25 放射エミッション技能試験(以降 CISPR25 REと略す)用伸介器は、2020年度以降に新たに提供する車載機器放射エミッション開発のため検証用の試験治具を作成するため構成部品等を購入します。

③ GHz KEC法の周波数拡大

2014年にGHz KEC法を開発し特許を得ました。従来のKEC法では1GHzまでしか対応できなかったものをGHzまで拡張しWLANや携帯電話などのシールド材料評価などに用いられています。しかしながら、今後、発展増加が見込める5G技術を用いた携帯電話は、国内では3.7/4.5GHzと30GHz付近の周波数帯域が用いられ、その周波数帯域におけるシールド材評価の要望が増加することが見込まれます。唯一KECの社名が用いられ業界標準となっているKEC法の周波数帯域を、2段階で計画を進め、最大40GHzまでのシールド材評価が可能となる拡張GHz KEC法を確立し運用を開始させます。

開発した治具に独自性や先進性がある場合には、GHz KEC法(1から6GHz帯)同様に特許を出願します。

④ 製品安全試験の試験能力向上

KECの製品安全試験分野における顧客の多くが中小企業です。問合せは増加傾向にあり、KECの製品安全試験の認知度は向上しているものの、受注確保には至らない状況が続いています。

KECにおける製品安全試験の認知度は向上しているため、基本的な基調は変更せず2020年度は2019年度に活動した内容の維持及び展開を図ります。

i) 既存製品分野の継続受注とPR強化

ア) 既存製品分野の継続受注

製品認証までのリードタイムを品質が維持できる範囲で短縮を図り需要を取り込みます。

- ・ 安全試験適合申請(または社内管理)に必要な製品安全試験のサポート
- ・ 試験報告書のレビュー方法や必要な試験項目の選定と必要となる資料の相談
- ・ 実施すべき製品安全試験のアドバイス
- ・ 国内外向けの製品認証に対するサポート

イ) KEC委員会活動との連携によるPR強化

KECの委員会活動として開催している製品安全基本教育講座にて、2019年度と同様に3回、講座に合わせた実技試験を実演します。

ii) 試験能力の向上及び受注範囲の拡大

ア) IEC 62368-1 Ed.3の動向把握と受注準備

整合時期が未定である状況が継続しているため、最新版である国際規格(Ed.3)の動向を注視します。またJIS C 62368-1もEd.3 相当に変更されることを想定し再調査を継続し、特にマルチメディア機器のUSBポートに適用されるIEC 62368-3 (通信ケーブルのポートを対象としたDC電力伝送に対する規格)についても調査対象を広げ受注に向けた準備を継続します。

イ) 国内電気用品安全法の遠隔操作機構におけるリスクベースの製品評価試験受入れ

2019年度に国内電気用品安全法の遠隔操作機構に対する試験受入れの運用を準備しました。実施経験がないため顧客とともに実施する方法で、規格の解釈や適用などの情報を共有しながら対応しますが、無線通信をターゲットとした家電製品やAV機器に対する試験受入れ体制も検討を深めて受入れの範囲を広げるための準備を継続します。

(2) EMC試験周辺事業の拡大

① 技能試験プロバイダの事業拡大

前年度から継続して、次の5種類の技能試験、「放射エミッション(MHz)技能試験」、「放射エミッション(GHz)技能試験」、「CISPR25伝導エミッション技能試験」、「通信ポート伝導エミッション技能試験」及び「電源ポート伝導エミッション技能試験」を実施します。また、参加試験所の公平性確保のために、前年度実施した試験条件を一部変更します。

加えて、今後の需要が想定されるCISPR25放射エミッション技能試験の仲介器の開発を検討します。

i) 放射エミッション(MHz)技能試験:30MHz~1GHz

前年度から仕様変更したコムジェネレータ(仲介器のノイズ発振器ユニット)に接続する送信アンテナを使用し、コムジェネレータの切替え可能な発振周波数を5MHzから10MHzに変えることで送信周波数とともに放射電界強度分布の傾向を変化させ、前年度と異なった試験条件で対応します。

ii) 放射エミッション(GHz)技能試験:1GHz~6GHz

前年度同様のコムジェネレータと送信アンテナを使用する予定ですが、コムジェネレータの切替え可能な発振周波数を80MHzから100MHzに変え、さらに出力レベルを調整するために減衰器をコムジェネレータと送信アンテナ間に挿入することで送信周波数とともに放射電界強度分布の傾向を変化さ

せ前年度と異なった試験条件で対応します。

iii) CISPR25伝導エミッション試験:電圧法と電流法

前年度同様のコムジェネレータを使用する予定ですが、コムジェネレータの切替え可能な発振周波数を1MHzから5MHzに変えることで送信周波数とともに出力電圧・電流分布の傾向を変化させて、前年度と異なった試験条件で対応します。

iv) 通信ポート伝導エミッション技能試験

前年度同様のコムジェネレータを使用する予定ですが、コムジェネレータの切替え可能な発振周波数を100kHzから1MHzに変えることで送信周波数とともに出力電圧分布の傾向を変化させて、前年度と異なった試験条件で対応します。

v) 電源ポート伝導エミッション技能試験

前年度同様のコムジェネレータを使用する予定ですが、コムジェネレータの切替え可能な発振周波数を100kHzから1MHzに変えることで送信周波数とともに出力電圧分布の傾向を変化させて、前年度と異なった試験条件で対応します。

vi) CISPR25放射エミッション技能試験

前年度から開始したCISPR25伝導エミッション試験と併せて、今後、CISPR25放射エミッション技能試験の需要が想定されるため、2021年度以降に技能試験が提供できるよう、仲介器の開発検討を進めていきます。

② 認定維持・拡大活動

前年度に、ISO/IEC 17025:2017で認定更新を完了しました。2020年度は、顧客からの要望による認定拡大とともに認定機関の見直しを図り、下記のスケジュールで計画します。

- ・認定機関A:2020年4月申請書提出、6月審査実施、7月更新・拡大目標
- ・認定機関B:2020年7月申請書提出、9月審査実施、11月更新・拡大目標
- ・認定機関C:2020年10月申請書提出、11月レビュー完了目標
(認定機関Cは、年次報告の書類審査のみ)
- ・認定機関D:2021年2月申請書提出、4月審査実施、5月更新目標

- ・認証機関A:2020年6月監査実施、7月更新目標
- ・認証機関B:2020年7月監査実施、8月更新目標
- ・認証機関C:2020年9月監査実施、10月更新目標

③ 新規事業(EMC試験運営コンサルティング業務)

KEC会員企業への貢献と試験料収入を維持拡大するための新しい事業として、EMC試験法や設備の導入、設備維持活動などに関するコンサルティング業務を検討しKEC会員企業に限定した業務化を計画し検討を始めます。

i) 検討を実施するコンサルティング内容

コンサルティング業務内容は、要求する企業のレベルや目的に合わせた内容について検討を行います。現状でも社内教育相当の外部講演は年間を通じて対応しており、さまざまなEMC試験方法に関する内容は実施可能です。

ii) コンサルティング業務開始までの工程

需要調査を始めとし、責任範囲と区分を明確にした規定や業務フローを作成し受入体制を整え、2022年下半期から運用開始とします。すでに実績のある社内教育に関しては、運用規定を早期に定め運用を開始します。

3. 予算

3.1 収支予算

2020年度収支予算(案) [損益ベース]

(単位:千円)

科目	2019年度 実績	2020年度		
		計画	前年差	前年比(%)
I 一般正味財産増減の部				
1. 経常増減の部				
(1) 経常収益				
① 受取入会金	540	480	△ 60	89
基本会費	39,769	41,870	2,101	105
特別会費	0	0	0	-
② 受取会費小計	39,769	41,870	2,101	105
電磁波計測試験収入	694,090	714,000	19,910	103
技能試験料	24,865	25,000	135	101
講演・講習収入	12,570	12,092	△ 478	96
資料収入	2,519	3,256	737	129
資格取得収入	25,278	25,923	645	103
③ 事業収益小計	759,322	780,271	20,949	103
④ 受取補助金小計	10,360	9,250	△ 1,110	89
受取利息	67	6	△ 61	9
雑収入	909	600	△ 309	66
⑤ 雑収入小計	976	606	△ 370	62
経常収益計	810,967	832,477	21,510	103
(2) 経常費用				
事業費	668,543	696,583	28,040	104
管理費	36,497	40,009	3,512	110
退職給付費用	13,339	14,517	1,178	109
経常費用計	718,379	751,109	32,730	105
当期経常増減額	92,588	81,368	△ 11,220	88
2. 経常外増減の部				
(1) 経常外収益				
固定資産売却益	49	0	△ 49	-
受取補助金	0	0	0	-
経常外収益計	49	0	△ 49	-
(2) 経常外費用				
貸倒損出	0	0	0	-
固定資産除却損	0	0	0	-
経常外費用計	0	0	0	-
当期経常外増減額	49	0	△ 49	-
当期一般正味財産増減額	92,637	81,368	△ 11,269	88

3.2 公益目的支出計画

2020年度 公益目的支出計画(案) [損益ベース]

(単位:千円)

科目	2019年度 実績	2020年度		
		計画	前年差	前年比(%)
I 一般正味財産増減の部				
1. 経常増減の部				
(1) 経常収益				
受取会費	0	0	-	-
事業収益小計	36,630	36,915	285	101
雑収益	0	0	0	-
経常収益計	36,630	36,915	285	101
(2) 経常費用				
人件費	51,429	47,455	△ 3,974	92
会議費	11,310	14,863	3,553	131
旅費交通費	3,060	3,926	866	128
通信運搬費	1,233	1,239	6	100
消耗品費	2,086	2,123	37	102
印刷製本費	1,090	1,693	603	155
賃借料	3,281	3,626	345	111
諸謝金	5,334	6,399	1,065	120
支払手数料	282	258	△ 24	91
委託費	130	308	178	237
試験更新料	18,147	18,677	530	103
その他	5,920	6,398	478	108
経常費用計	103,302	106,965	3,663	104
当期経常増減額	△ 66,672	△ 70,050	△ 3,378	105
2. 経常外増減の部				
経常外収益	0	0	-	-
経常外費用	0	0	-	-
当期経常外増減額	0	0	-	-
当期一般正味財産増減額	△ 66,672	△ 70,050	△ 3,378	105