



令和5年度

# 科学技術分野の文部科学大臣表彰 「科学技術賞技術部門」の募集について

## ◆ 科学技術賞 技術部門とは

本賞は、中小企業、地場産業等において、実際に利活用され、科学技術の開発・育成に顕著な功績を上げた成果に対する表彰制度です。

募集期間：令和4年5月31日(火) ～ 7月21日(木)

対象者：中小企業、地場産業等において、地域経済の発展に寄与した優れた技術を開発した個人若しくはグループ又はこれらの者を育成した個人

- \* 「優れた技術」とは・・・地域や業種間の各分野に特化した技術であって、技術開発成果に係る売上実績が3年間あり、地域経済等の発展に貢献した顕著な成果
- \* 「育成」とは・・・技術開発成果について、自らも参画する等の直接的貢献を有するとともにその技術の完成、実施に対し技術的な指導を行う等の育成

### 令和4年度 受賞業績 (10件)

- 炭素繊維束の開織技術による薄層補強シート材の開発
- 軽量で防水性や断熱性の高い金属製横葺断熱屋根材の開発
- 可食性クレヨンの製造方法の開発
- 医療分野向けの高付加価値を持つ超微細粒ステンレス鋼の開発
- 横型多段式熱間フォーマー装置の開発
- 安全性処理性能に優れた画期的なVOC処理技術の開発
- 3Dロボットビジョンシステムの開発
- 植物由来プラスチックを利用したアルカリ乾電池用部品の開発
- 経済的で環境に優しい鋼構造物の疲労き裂予防保全工法の開発
- 高速高精度回転トルク計及びトルクアクチュエータの開発

応募方法：推薦機関（省庁、都道府県、大学、学協会等）から応募

■ 申請書類等は[文部科学省HP](#)（「令和5年度科学技術分野の文部科学大臣表彰推薦要領」へリンク）からダウンロードしてください。

■ 応募は文部科学省HPに掲載されている推薦機関（省庁、都道府県、大学、学協会等）にご相談ください。

(申請書類等)



(推薦機関一覧)



## 募集・選定スケジュール

令和4年5月31日  
募集開始

令和4年7月21日  
募集締切

審査

令和5年4月  
受賞者の公表

科学技術週間中  
表彰式



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION,  
CULTURE, SPORTS,  
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN



## 可食性クレヨンの製造方法の開発 (mizuiro(株))

推薦機関：公益社団法人発明協会

一般的な児童用クレヨンにはワックスに顔料を混合し、ペンシル型に成形したものであり、原料のほとんどが、石油系や鉛石系の素材であり、児童が直接手に触れ、誤って口にしてしまうことにより、アレルギー反応や毒性などの危険性を完全に排除できないものも市販されている。

本開発は、国内生産の農産物や廃棄処理されてしまう天然素材などを有効利用することにより、日常的に親しみやすい色調をそのまま利用し、色彩に秀でて、経済的に生産することができ、何よりも高い安全性を確保し、安心して児童に与えることのできる全く新しい概念によるクレヨンである。

本開発により、クレヨンそれ自体の安全性を大幅に高め、他に見られない特徴ある色彩の描画表現を実現可能とする上、国内自給率の高い素材を主要成分としていることから、海外からの原料輸送を不要とし、環境に優しく、はるかに経済的なものとすることができた。

本成果は、天然素材性の安全性に秀でた国内生産の画材を使用させることにより、児童の健康被害の危険性を排除して保護者に安心感を与え、また、循環型社会形成の推進に寄与している。



## 高速高精度回転トルク計及びトルクアクチュエータの開発 ((株)ロボテック/ユニパルス(株))

推薦機関：公益財団法人日本発明振興協会

回転トルク測定は、回転機器の開発・製造・品質管理等において極めて重要であるにも関わらず、小型・軽量で手軽に使える回転トルク計は存在していなかった。

従来は回転軸に加わるトルクによって生じるねじれをひずみゲージで検出し、検出した信号をアナログ伝送していた。本開発の回転トルク計は、回転軸側に電子回路を搭載し、検出した信号を直ちにデジタル化して光信号で固定側電子回路に伝送するという新方式を実用化した。更に本開発の回転トルク計をギア付きモータと一体化して、出力軸を実測トルクを基に制御可能な過去に存在しない商品（トルクアクチュエータ）を生み出したものである。

本開発により、小型・軽量・高速・高精度な回転トルク計及びトルクアクチュエータが実用化され、従来トルクに関する測定や制御における数多くの課題解決が可能となった。

回転トルク計及びトルクアクチュエータは、回転トルクを取り扱うあらゆる業界の開発・製造・品質管理等で使用されている。さらにユーザー製品に組み込まれて小型・高性能化や生産技術・品質管理の高度化などに広く用いられており、国内産業の発展に寄与している。

図1：回転トルク計の原理図

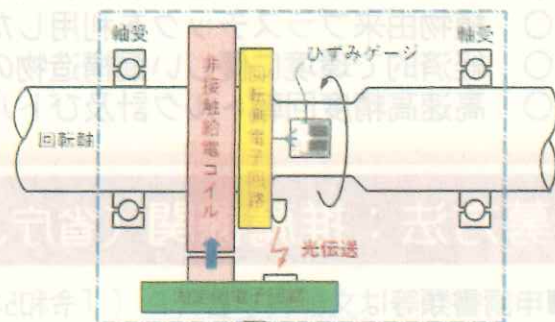


図2：トルクアクチュエータの原理図

