

平成22年度研究テーマのご紹介

平成22年度は、従来の各分野に加え近い将来を見据えた分野等の11分野において下記の基盤研究に取り組んでまいります。

また、共同研究、受託研究、外部資金導入研究や首都大学東京との連携研究を実施します。

◇基盤研究

基盤研究は都産技研が独自に計画・実施する研究です。都民生活の向上や中小企業のニーズ等に迅速かつ的確に応える機能を確保・向上するため、試験技術及び評価技術の質の向上や、的確な技術支援、中小企業に対する一步先の技術の提供、職員の技術レベルの向上などに資する研究を実施しています。主要なテーマについては、外部評価を実施しています（※印）。

ナノテクノロジー分野

- 微細構造による発色現象の体系化と光学素子への応用の試み
- ※ ● 軸受・シール部材用CVD多結晶ダイヤモンド被覆技術の開発
- 深海探査ロボット用摺動ゴム部品への表面処理技術の開発

IT分野

- 非同期設計による低消費電力・低ノイズなFPGA/SoC向けシステムの開発
- ※ ● 光配線用高速シミュレータの開発
- ※ ● FPGA/SoC向けバス・スヌーピング方式RTOSタスクトレーサIPの研究開発
- データ改ざん防止のための電子透かし挿入・認証方法および装置の研究
- 非接触型電力測定ノードによる実時間省エネ可視化システムの開発

エレクトロニクス分野

- 燃料電池シミュレータの開発
- 高電圧計測における測定値に与える誤差要因の検討
- 準マイクロ波帯誘電特性評価技術の開発
- 電子回路基板の静電気対策

- OA機器用力率改善アダプターの開発

システムデザイン分野

- グラフィックデザインにおけるレイアウトと視線誘導の検討
- ※ ● 絹織物の高付加価値化を目指したブリーツ加工法の開発
- X線CT画像計測技術による上流技術支援システムの構築

環境・省エネ分野

- セラミックス工具を用いたステンレス鋼板のドライ小径せん断加工技術の開発
- プレス加工用金型への高耐久性DLC膜の成膜技術の開発
- ※ ● 再生アルミニウム合金中の不純物鉄系化合物制御によるリサイクル性改善
- ※ ● 残響室法吸音率の面積効果に関する評価手法の確立
- 数値シミュレーションによる不整形残響室の拡散性の評価
- 羊毛の染色加工における超微小気泡の利用技術
- 促進酸化法による難分解性有機排水処理の検討
- 環境負荷とコストを低減する簡易COD測定法の開発
- 現場分析によるアルミニウム合金スクラップの迅速種別判定技術
- ※ ● カーボンマイナス達成のためのトリチウム精密監視技術の開発

少子高齢・福祉分野

- 腰部締め付けにおける人体形状の変化と衣服圧

- 機能性セラミックス材の開発

バイオテクノロジー分野

- LSPRセンサの低コスト化に関する研究
- 相溶化剤を用いた生分解性ポリマー/バナナ繊維複合体の改質
- 照射食品検知法に用いる放射線源の妥当性評価と新規検知法の開発

メカトロニクス分野

- 熱型マイクロ3軸加速度センサに関する研究

EMC・半導体分野

- EMCサイトにおけるISO17025測定手順の確立と不確かさの算出
- SI/EMIシミュレータを使用した高速プリント基板設計手順の確立
- 高速デバイスの高周波特性評価手法の確立

品質強化分野

- 難付着金属に対するプライマーの塗装効果
- ※ ● 製品における衝撃特性評価手法の確立
- 高エネルギーX線を集光する多段屈折レンズの性能向上と評価
- 三次元測定機における測定精度の向上
- 表面構造を考慮したプラスチックの耐候性評価方法の開発
- 鉛フリーはんだに含まれるゲルマニウムの定量法の開発
- 遠赤外線領域における分光反射率の測定精度向上
- ※ ● 熱分解ガスクロマトグラフ質量分析法の異物分析への応用
- 窒素酸化物による染色布の変退色に関わる評価方法の検討
- 実用型共晶点セルの不確かさ評価

ものづくり基盤技術分野

- 部分合金化処理による異種金属接合界面の反応制御
- RP技術の電子材料への応用
- インクジェット式三次元造形機を用いた材料・製品設計
- 強化ガラスの特性と破壊現象の相関

- CVDダイヤモンド膜コーテッド工具の研磨効率向上のための研磨条件の検討
- CVDダイヤモンドコーテッド金型の表面仕上げ技術の開発
- ボロン添加鋼材の組織制御技術開発
- 温間成形法を用いた純Mg粉末の成形性および焼結性に及ぼす成形温度の影響
- 超微小押し込み硬さ試験機を用いたガラスの硬さ評価
- 新型インフルエンザ用保護具の改良

◇共同研究

都内中小企業及び大学等から研究テーマを募集し、当センターと相互に分担した研究課題の技術開発及び製品開発を図ります。共同研究からは多くの新製品や特許が生まれています。

4月と9月の年2回の公募を行い、審査を経て毎年度25～30テーマを実施しています。

◇受託研究

都内中小企業からの依頼に基づいて短期の研究・調査を行うものです。ご要望に応じて随時受付け、実施しています。

◇外部資金導入研究

国や財団等の公募に応募し、採択された場合に実施する提案公募型の研究です。

文部科学省等が基礎から応用まであらゆる学術研究を発展させることを目的とした科学研究費補助金や、経済産業省等が産業振興を目的とした戦略的基盤技術高度化支援（サポーティングインダストリー）事業等に引続き応募します。

◇首都大学東京との連携研究

公立大学法人首都大学東京及び東京都産業労働局と連携し、都市課題解決のための産学公連携研究を実施します。

開発企画室は、都産技研が実施する様々な研究事業を管理・運営するために新設されました。
詳細はお気軽にお問い合わせください。

開発本部 開発企画室 <西が丘本部>
三尾 淳 TEL 03-3909-2151 内線670
E-mail : kaihatu@iri-tokyo.jp