

京都市産業技術研究所の主な取組成果について

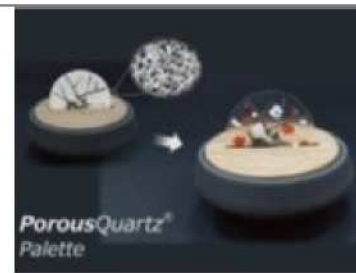
(8つの研究チーム(高分子系・金属系・窯業系・製織システム・バイオ系・表面処理・デザイン・色染化学)＋知恵産業融合センター＋文化財修復)

伝統と先進の融合（伝統産業分野への支援，知恵産業の推進等）

①京仏具「おりん」が高音質の自転車ベルに
（ゆりん）工房で長年製造されている「砂張おりん」の
伝統製造技術を凝縮した新たな製品開発を目指して
「涼やかな京都らしい音色」の自転車用ベルを開発。
良い音色になるようベルの厚みや大きさを工夫し、
音を鳴らすハンマーはおりんの撞木の材料である黒
檀を使用
「The Wonder 500™」
〔金属系+デザイン〕
(経済産業省)認定



②シリカモノリスへの絵付と容器の開発
（株）エスエヌジーのシリカモノリス多孔質材が
オイルに浸すと透明になることに着目。産技研
が開発した特殊な絵の具を用いて京焼絵付け職
人が手描きした「陶磁器の絵付け技術」による
アロマディフューザーを開発
〔窯業系+デザイン〕
2016 年度
グッドデザイン賞



オイルに浸すと梅の花が浮かびあがる

③京都の伝統工芸品による新たな介護食器の開発
「京滋摂食・嚥下を考える会」からの受託研究をスタートに遊部工芸㈱、
清水焼団地協同組合との連携のもと、京焼・清
水焼、京漆器による「食べる楽しみ」を引き立
てる伝統工芸品の美しさと使いやすさという機
能性とを両立させた介護食器を開発
〔デザイン〕
京都デザイン賞
(京都府知事賞)



④着物のAR試着システム

カメラで捉えた人物をモデルとして、あ
たかも着物を試着しているようにパソコ
ン等の画面に表示できるシステムを開発。
反物等のデータをシステムに取り込めば、
画面上で着物や帯として表示でき、簡単
に仮想試着ができる。西陣織工業組合が
実施している「西陣 550」の一環で西陣織会館にて試験運用中
〔製織システム+デザイン〕



⑤文化財修復連携プロジェクト

二条城東大手門修復や
祇園祭の山鉾修復関連
事業、各美術館、博物
館との連携事業等にて、
産技研の強みをいかし
て実施



* 東大手門の金具類の化学成分分析に貢献

⑥産技研創設 100 周年モニュメント「宙の環ー礎ー」

京都ものづくり協力会・10 研究会と
連携し、御所車をモチーフとし、文字
盤を成す 12 のパネルは各研究会が
誇る「ものづくり技術・素材」を駆使
して 1 月から 12 月までの京都の四季
折々の行事や風物を象徴する意匠を
凝らし制作



* 時針と分針の演出手法を特許出願中

⑦新規酒造用酵母「京の咲」「京の珀」

〔バイオ系〕

醸造業者への技術支援として清酒酵母を昭和 30 年代から分譲。清酒酵母の特徴が
お酒の品質に多大な影響を与えることから、特徴ある清酒酵母を育種・開発

	酵母の特長	開酒酵母	呑み方	試飲売	販売先
香	青リンゴ様 (カブロン酸エチル)	京の琴	常温・冷酒向き	H15 年	佐々木酒造他
	バナナ様 (酢酸イソamil)	京の華	常温・冷酒向き	H19 年	都鶴酒造他
味	爽やかな酒味 (リンゴ酸)	京の咲	冷酒向け	H27 年	山本他家
	コクのある酸味 (コハク酸)	京の珀	燗酒向け	H29 年	齋藤酒造

⑧知恵創出“目の輝き”認定企業（25～28 年度：16 社）

- ①クリーンなポリエチレン発泡体（三和化工）
- ②独自の立体感をもたらす「直植毛フロッキー加工」カットソー（ティーヘッド）
- ③世界初ゼロエミッション・デジタル捺染システムの事業化（長瀬産業）
- ④米麹糖化物を用いた洋菓子（菱六）
- ⑤アスファルト舗装用テープ（石川建設）
- ⑥大型極薄陶板（陶葺）
- ⑦臭いを低減したエポキシ床用塗料（服部商店 淀工場）
- ⑧独自の撥水・防汚技術による土壁崩落防止等の伝統建築物保全事業（パールトーン）

- ⑨低熱膨張インバー電鍍技術を活用したメタルマスク生産技術（アテネ）
- ⑩「放射」活用のセラミックス製ヒートシンク（西村陶業）
- ⑪世界初ゼロエミッション・デジタル捺染システムを用いた高精細ふろしき（宮井）
- ⑫柄が動くスリットアニメーション織物（宮階織物）
- ⑬新規歯科用樹脂材料・歯科模型材料（ニッシン）
- ⑭炭素繊維織物の製織技術と加工技術（フクオカ機業）
- ⑮天然素材の草木染の工業化・高付加価値化（村田染工）
- ⑯冷酒向け清酒酵母「京の咲」を利用した純米吟醸酒（山本他家）

⑨業界への技術支援

- ・新 CGS II ソフトウェアの開発：西陣織等の紋織物を織るため約 250 社が使用
- ・特定芳香族アミン規制（28 年 4 月から実施）に対する分析技術の確立
- ・漆に含まれる未知成分の研究：京都工芸繊維大学、京都府立大学との共同研究
- ・伝統色を再現する高色彩赤色ベンガラ顔料の実用化（寺田薬泉工業）
- ・高品質な日本酒製造のための試薬キット・新製品の開発（信和化工、黄桜）

⑩伝統産業技術後継者育成研修生等への支援・情報発信

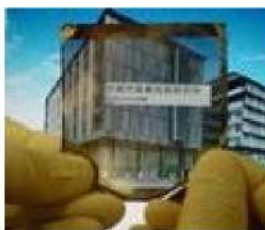
- ・育成研修（29 年度）：陶磁器・陶磁器応用、漆工、京友禅染（手描）基礎・プロ養成・専門、西陣織、染色、きもの塾基礎・応用
- ・手描友禅・陶磁器・漆工合同作品展（産技研創設 100 周年記念事業）
- ・若手伝統工芸作家作品の展示販売：オンラインショップ^{*}、永楽屋本店、京都館、静岡伊勢丹、京あるき in 東京、京都茶寮など
- ・京ものエントリーモデルプロジェクト：京ものビギナー向けの新製品を若手伝統産業従事者とともに開発。首都圏での見本市への出品
- ・京乃 T A N A（産技研内にて製品等を展示）
- ・世界最大級のナノテクノロジー総合展「nano tech 2017」出展（産技研創設 100 周年記念事業）：独創賞受賞



成長分野における研究開発（新成長分野への支援等）

⑪低熱膨張インバー（鉄—ニッケル）合金電鍍プロセスの開発

熱膨張が非常に小さいインバーの電鍍製品の量産技
術を確立。エレクトロニクス分野の高機能薄膜形成
の技術向上や次世代 MEMS デバイスの高精度・高
信頼性を実現。企業と有機 E L をはじめ新製品開発
に取り組む。カナダのリサーチ会社 A I E 社から
「特に科学と工学に貢献する科学論文」に選定。



KEEPNEX®製
メタルマスク

⑫セルロースナノファイバー（CNF）実用化支援

*（ ）は 26～29 年度の産技研予算額

植物繊維をナノサイズまで細かくほぐすことで得られる CNF の実用化に向け、京都大学と共同での先導的な
研究開発を実施するとともに、近経局と共同して企業連携体の組成のためのマッチング支援を行う。

<国の競争的資金を活用した CNF 事業>

- ・経産省（NEDO）：強化樹脂材料の製造一環プロセスの開発（25 年度～：192,360 千円）
- ・近経局：部素材産業—CNF 研究会…プロジェクトマネージャーによる支援（27 年度～：91,925 千円）
- ・文科省（ALCA）：先端的低炭素技術開発（27 年度～：5,153 千円）
- ・環境省：自動車車体重量 1 0 % 減を目指す次世代素材活用推進事業（28 年度～：50,000 千円）

⑬金属ナノ粒子の液相合成における析出挙動とその場測定及びナノ粒子の粒径分布制御

液相還元法による作製した金属ナノ粒子の実用
化に向けて、ナノ粒子の粒径分布の制御及びそ
のメカニズムの関する重要な課題に関する研究
（18th 関西表面技術フォーラム優秀講演賞）

京都市産業技術研究所の主な成果（数値）

1 中期計画において設定した数値目標

（１）産業支援機関としての強みを確立するために取り組む項目（８項目）

項目	中期計画 目標値	H 2 6 実績	H 2 7 実績	H 2 8 実績	達成率
無料指導件数	35,464 件	8,234 件	8,899 件	9,344 件	75%
外部資金応募・継続合計件数	48 件	15 件	22 件	13 件	104%
共同研究・受託研究、外部資金（単独 除く）応募・継続件数	88 件	45 件	62 件	52 件	181%
産技研単独での業界向け成果発表件数	216 件	62 件	56 件	54 件	80%
複数の研究会による横断的活動件数	112 件	32 件	29 件	30 件	81%
知恵関連補助金申請件数	20 件	22 件	13 件	14 件	245%
企業等マッチング件数	200 件	59 件	84 件	94 件	119%
設備利用件数	1,048 件	176 件	268 件	351 件	76%

（２）課題を克服するために取り組む項目（６項目）

項目	中期計画 目標値	H 2 6 実績	H 2 7 実績	H 2 8 実績	達成率
研究員派遣制度利用件数	52 件	31 件	36 件	73 件	269%
連携事例件数（地域・広域合計）	364 件	131 件	142 件	135 件	112%
産技研NEWS・ちえのわ配布件数	21,120 件	8,991 件	7,979 件	6,707 件	112%
市民向け情報発信件数	136 件	69 件	105 件	126 件	221%
見学者数	1,652 人	635 人	519 人	593 人	106%
産技研単独での業界向け成果発表件数 （再掲）	216 件	62 件	56 件	54 件	80%

2 技術相談及び試験・分析の件数

項目	2 6 年度	2 7 年度	2 8 年度
技術相談	12,709	13,979	13,389
無料相談	8,234	8,899	9,344
来所	2,708	2,241	2,187
電話	3,973	4,316	4,827
メール	1,553	2,342	2,330
有料相談	4,475	5,080	4,045
試験・分析	7,137	8,746	9,298