

(1) 特別課題研究

不焼成技術を活用した新規セラミックスの開発(1/2)		NO. 7
不焼成材料の固化技術の確立(1/1)		
研究機関/担当者	常滑窯業技術センター	福原 徹、永縄 勇人
研究の概要	研究の内容	現在、常滑地区の建材製品（タイルなど）は、化石燃料の高騰や海外製品との価格競争により非常に厳しい状況にある。販売競争力の回復や他産地と差別化商品開発のためには新技術開発が必要である。特にコスト削減に大きく期待できる燃料費削減は二酸化炭素排出抑制にもつながることから、不焼成技術による新規セラミックスの開発が期待されている。
	研究の目標	アルカリ活性固化体では強アルカリの液体を、リン酸塩系固化体では酸の液体を使用しないことを目標とする。また、目標とする特性は、陶磁器タイル（外装床タイル）のJIS規格で規定された吸水率10%以下、破壊荷重1080N以上とする。
	備考	〔県〕 あいち産業科学技術総合センター管理運営事業費

未利用原料を用いた新規不焼成建築材料の開発と機能性の発現(2/2)		NO. 8
未利用原料を用いた新規不焼成建築材料の開発と機能性の発現(2/2)		
研究機関/担当者	常滑窯業技術センター	永縄 勇人
研究の概要	研究の内容	汚泥焼却灰やフライアッシュ、火山灰などの未利用原料を用いて常温固化型の建材を開発する。これらの原料を硬化させるには現在80℃程度の加温や長時間の養生が必要といった欠点が存在するため、メカノケミカル法を用いることで原料表面を活性化し、常温で短時間での固化を実現する。また、硬化時に金属イオンを構造中に取り込む性質を応用することで、意匠性や機能性の創生を行う。
	研究の目標	メカノケミカル法を用いることで汚泥焼却灰やフライアッシュなどの未利用原料を常温かつ短時間で固化させる技術を開発する。また構造中にクロムや鉄、銅等の金属イオンを取り込ませることで発色具合を調節し、銀イオンによる抗菌性、チタンや亜鉛イオンによる光触媒能、紫外線吸収性などの機能性を付与する。
	備考	〔(公財) LIXIL 住生活財団〕 調査研究助成

(2) 経常研究

伝統技法を用いた現代的な常滑焼製品のデザイン開発(3/3)		NO. 19
伝統技法「龍巻」を現代的にアレンジした陶磁器製品のデザイン開発(1/1)		
研究機関/担当者	常滑窯業技術センター	山田 圭、長田 貢一
研究の概要	龍などをレリーフ状に器体に接着した龍巻は常滑産地における伝統技法の一つであり、非常にダイナミックで荘厳な雰囲気醸し出す故に、アイテムや購買層に限られる。このため本研究では、龍巻の技法はそのままに、モチーフや表現を現代のライフスタイルに合うようアレンジし、購買層の拡大を図るとともに、幅広いアイテム展開を試みる。	

粘土瓦の耐凍害性評価技術の開発(1/2)**NO. 20****粘土瓦の凍害試験における耐凍害性評価(1/1)**

研究機関／担当者	常滑窯業技術センター	松田 喜樹、深澤正芳、山口 敏弘
研究の概要	粘土の混合割合、焼成温度などの条件を変えて窯業材料試験片を作製し、凍害試験を実施して耐凍害性評価を行う。また、吸水率や飽和係数などの物性を測定し、窯業材料の作製条件や物性と耐凍害性との相関を求める。現行瓦製品についても凍害試験を実施する。作製条件や物性と耐凍害性との相関を把握することにより、耐凍害性を評価する期間を短縮できる試験方法の確立をめざす。	