

【開発の背景】

バーベキューコンロの開発に際し、グリル部分の腐食に課題があったため陶器の利用に関する相談が当センターに寄せられました。

H20 年度に調理用陶器として開発した技術を使い課題解決に至りました。

【開発の経緯・支援内容】

1) 笠間焼では手成形が一般的だが、製品の精度などを考え 60t の加圧処理を行える当センターのフリクションプレス機を使用しました。

2) 水分量の調整

乾粉坏土（笠間土にペタライトなどの鉱物を組合せたもの）に、成形性に必要な 1～20%の水分を含ませ

調整を行いました。（表参照）

表：坏土への水分配合試験

含水率 (%)	1%	3%	5%	8%	10%	20%
成形性	× (難)	× (難)	○ (良)	△ (可)	× (歪)	× (不)
成形硬化性	× (脆)	× (脆)	○ (良)	○ (良)	◎ (硬)	◎ (硬)
全収縮率	◎ (小)	◎ (小)	○ (中)	△ (大)	△ (大)	× (不可)

型枠には 300mm 角の金型に水分量を変えた坏土を敷き詰め、プレス処理を行いました。水分量が少ないと成形が難しく、水分量が多くなると収縮が大きくなる問題があるため、比較的問題の少ない水分量 5% が最適との結果に至りました。

3) 陶板の厚み

10mm・20mm・30mm 厚での試作を行い、重量や使用時の強度・熱効率などを検討し、最適な厚みは 20mm と結論付けました。

【開発した製品の紹介】

本製品はグリルや燻製・オーブンなど本格的な調理が可能となっており、匠のまつり・ストーンフェスティバル 2010 に出展しました。

また、自然災害の多い日本には、非常時に地域の集会所等の屋外で利用できる調理設備として現在キャンプ場や集会場などへの設置を目指しています。



価格：63,000 円 (税込み)

調理例

商品カタログ

基礎となった事業 平成 22 年度 技術相談

現在の担当部門

工芸技術部門

部 門 長

佐藤 茂

tel : 0296-72-0316

主任研究員

常世田 茂