

06

泥漿の型と形の サフェースデザインの研究

[水差しのデザイン]から

Model on surface of research

デザイン学科・教授
Department of Design・Professor

河村 暢夫 Nobuo KAWAMURA

デザイン学科・技術指導員 / 非常勤講師
Department of Design・Instructor

中 幸生 Kousei NAKA

はじめに

泥漿を用いて石膏型の吸水性の時間を加減しながら陶磁器の表面にデザインされたパターンを忠実に再現して焼成後の効果を確認する試みを続けている。鋳込みの時間による厚みや泥漿の濃さや型の乾燥具合によってばらつきが生じることが判明した。

今回デザインした円形の水差しは天井部分にパターンがあり鋳込みにはあまり適さない場所にあるものと推察できる。

陶土の魅力は身近にある地殻を利用することにより再生可能な点、環境問題にあまり抵触することが少なく産地の特色を生かせる点も魅力のある素材である。人間の誕生以来生活とともに歩み続けているのも見逃せない。

水差しのデザイン

ここ数年来1000ccの水差しのデザインに固守しているが、単なる造形物では機能性に欠けて筆者のプロダクトデザイナーとしての創作物の目的と合致しないからである。手頃な大きさが扱い易く実験のテーマとして適当と思うからである。学生の課題にも取り上げて昨年は外部にも公表したが、始めてにしては立派な作品がかいまみられた。今後も機会があれば1000ccの水差しを課題にする予定でいる。機能的にも水切りの問題も考慮する必要がある。

要約

今回の研究として「サフェースデザイン」をテーマとした。素材・技法はここでは半磁器土の石膏型泥漿鋳込を条件として、原型制作にはダンボールの内部構造マチエールを使ったものを前提とした。

異素材からのマチエールで造形できる形は無限であるが、テーマの「サフェースデザイン」という目的を考慮して形は最適なものに決めた。

デザインのイメージ制作

研究に用いる作品は「花器」である為、使う人の行為を思い浮かべ多岐に及ぶ空間を想定してデザインの必要性を感じ取り造形していった。

マチエールからのテクスチャーによる造形全体へのバランスが重要であり研究する必要がある。

図面制作

デザインが決まったところで図面化する。

本体とマチエール部分とに分けて表現しておく。サフェースデザインをする上で寸法表示を欠くことはできない。

原型の完成

図面の寸法をもとに正確に原型を作製する。花器本体(石膏素材)とマチエール部分(ダンボール素材)をそれぞれ成形し、それらを全体のバランスを確認しながら組み合わせた。

作品成形方法

作品成形の技法は今回泥しよう鑄込み技法でおこなった。

山内陶料製の半磁器土を適量の水と珪酸ソーダ3号0.3%と混合し攪拌器にて泥状にし、それを石膏型の湯口に流し込む。約15分後に石膏内の泥しようを排出する。

15分の間に石膏の吸水性により石膏面に泥状の層が形成され、それが作品本体になる。

約1時間後、石膏型の三ツ割部分を一カ所ずつ丁寧に分解し外していくと内部に作品が形成されているので慎重に取り出す。

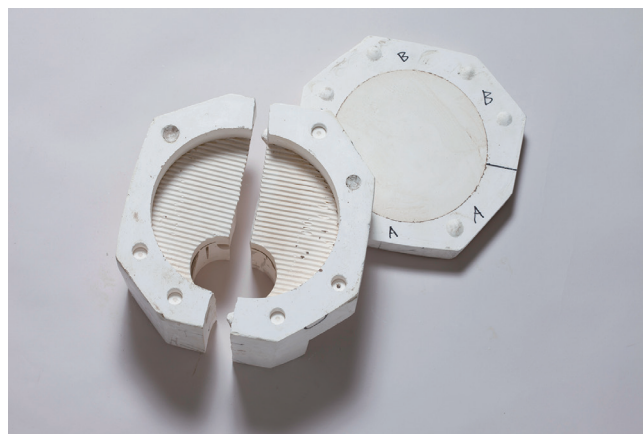
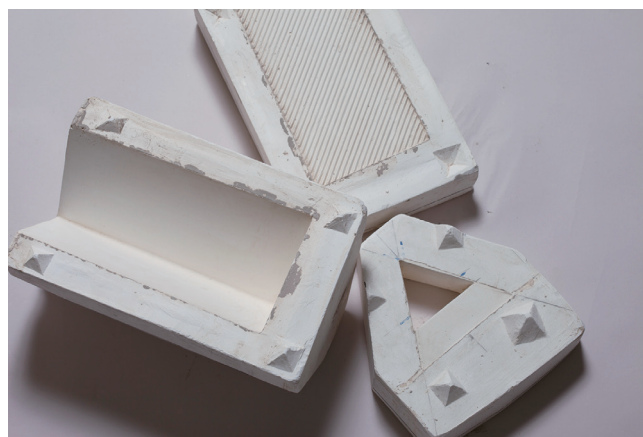
作品の施釉・焼成方法

型から取り出された生乾きの状態の作品を約3日間自然乾燥させ素焼き(約750℃電気炉OF)をする。

素焼きされた作品のバリ等が残っている部分をサンドペーパー(100番程度)で丁寧にヤスリ掛ける。

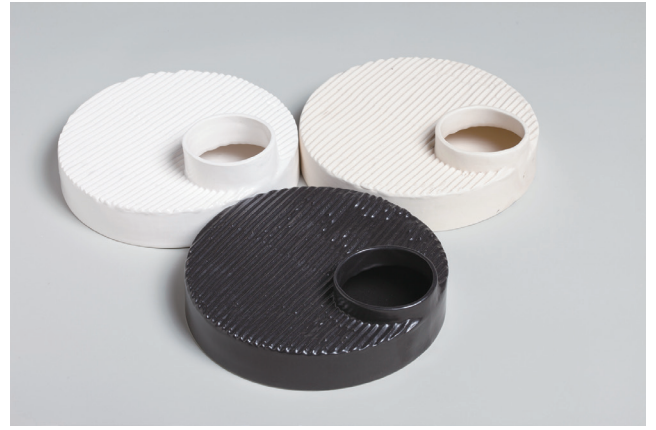
その後、黒マットおよび白マット釉を浸し掛けし仕上げを行った後に本焼成(約1230℃COF)を12時間ほどかける。

焼き上がった作品の下面を砥石で仕上げして完成となる。作品下面の仕上げは実際使用される場面にて作品を置いた際に家具などを傷つけない為である。

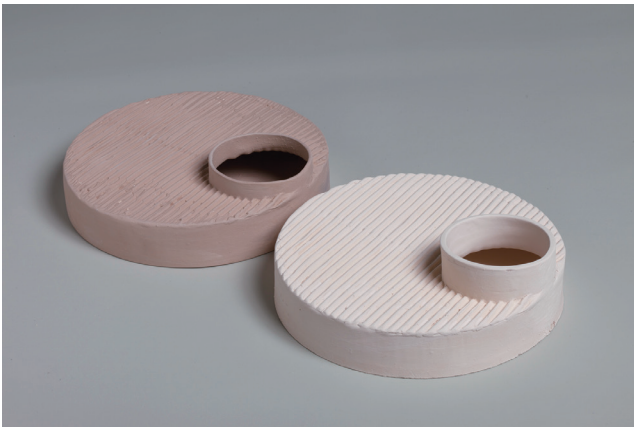




ダンボール内部素材マチエールでの生地表面への効果



本実験での釉薬は白マット、黒マット、透明マットの3種類



750°Cで素焼きされた段階の生地(半磁器土と黒泥土)



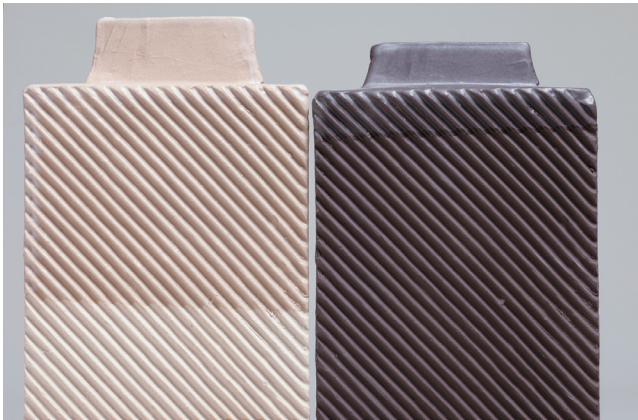
マチエールによる効果が表れた凹凸のサフェース



1230°C本焼成後の完成した円筒形サフェースデザイン作品



三角柱作品を並列させた視覚効果の比較







本研究の作品発表展示会 (DM・ポスター原稿)

完成作品と展示発表

サフェースデザイン研究により素材や造形およびマチエールに渡る実験を何度か繰り返し試行錯誤したのち一定数のユニットとして作品の完成に至った。

完成作品を発表の場として平成27年2月17日～22日まで名古屋市中区のセントラルアートギャラリーにて展示会を開催した。

おわりに

今回、陶磁器におけるサフェースデザインを研究し一定の成果が確認できた。

有効なマチエールを多面体(三角柱)と円筒形の造形の一面に採用し作品制作した場合、視覚情報として十分な効果を得る事ができた。

今後は様々な素材でも有用なマチエールとなりうるかを実験検証し現研究を発展させていき作品制作および提案・発信をおこなっていききたい。

謝辞

作品企画展にてDMとポスターおよび会場レイアウトにご協力戴きました山内瞬葉氏と、写真撮影をして戴いた勝田安彦様にお礼を申し上げます。