

เทคนิคการทำเคลือบลายคล้ายผลึก

สุทธิชัย ทีปประสาน

เคลือบที่เป็นมันวาวช่วยเพิ่มความสวยงามและคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์เซรามิก และการทำเคลือบที่เป็นมันวาวนั้นให้มีสีมันและลวดลายแปลก ๆ ออกไปอีก จะทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่ดึงดูดใจยิ่งขึ้น

เทคนิคหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการตกแต่งผลิตภัณฑ์เซรามิกให้เคลือบมีลวดลายสวยงามเป็นจุด ๆ หรือดอกดวงต่าง ๆ มองดูคล้ายกับเคลือบผลึกแต่ก็ไม่ใช่เคลือบผลึก (Crystalline glazes) ทั้งยังมีความสวยงามและทำได้ง่ายกว่าเคลือบผลึกมาก คือสามารถทำให้เกิดเป็นจุดได้สม่ำเสมอทั้งใบหรือจะให้เกิดส่วนหนึ่ง

ส่วนใดของผลิตภัณฑ์ก็ได้ และยังสามารทำให้เกิดลายจุดสีต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง นับเป็นร้อยสีได้อีกด้วยนั้น คือเทคนิคการตกแต่งด้วยเคลือบสองชั้น (double glazes) แต่ละชั้นใช้สีต่างกัน เช่น เคลือบชั้นล่างหรือเคลือบพื้นเป็นสีดำ เคลือบชั้นบนหรือเคลือบผิวเป็นสีเหลือง เมื่อนำไปเผาเคลือบ เคลือบทั้งสองชั้นนี้จะหลอมเข้าหากันและเกิดเป็นลายจุดดำบนพื้นสีเหลืองขึ้น

ตัวอย่างเคลือบลายคล้ายผลึกที่ได้ทดลองทำและให้ผลดีมีความ

สวยงาม ประกอบด้วยเคลือบพื้นและเคลือบผิวดังต่อไปนี้

เคลือบพื้น เคลือบพื้นใช้เคลือบสีดำจากสูตรสีดำ SO-66 อุณหภูมิ 1,200°C. ซึ่งมีส่วนผสมดังนี้

แร่ฟันม้า	38.4%
หินปูน	10.8%
ทัลก์	2.4%
ดินขาวนาวิวาส	7.6%
ควอร์ตซ์	33.7%
เฟร์ริกออกไซด์	7.1%

เคลือบผิว เคลือบผิวที่ใช้แสดง
นตารางที่ 1

ตารางที่ 1

สีของเคลือบผิว	สูตรเคลือบสีที่ใช้	ผงสีที่เติมลงไป	
		หมายเลข	ปริมาณ %
1) สีเหลือง	W 31	23533	10
2) สีเหลืองทอง	W 31	23468	10
3) สีฟ้า	W 31	22482	10
4) สีเขียว	W 31	23533	7
		22482	3
5) สีเขียว	W 31	23533	6
		22482	6
6) สีแดงมารูน	L 23	27066	10
7) สีชมพู	L 23	27366	10
8) สีส้ม	L 23	23508	10
9) สีแดง	L 23	27337	10
10) สีม่วง	L 23	28071	10

โดยที่เคลือบใสสูตร W 31 อุณหภูมิ
1,200°ซ. มีส่วนผสมดังนี้

แร่ฟันม้า	35.3%
ควอร์ตซ์	28.5%
หินปูน	13.6%
ดินขาวราธิวาส	11.1%
ทัลก์	4.7%
ซิงค์ออกไซด์	6.8%

และเคลือบใสสูตร L 23 อุณหภูมิ
1,200°ซ. มีส่วนผสมดังนี้

แร่ฟันม้า	40.4%
ควอร์ตซ์	23.1%
หินปูน	13.0%
ดินขาวราธิวาส	12.4%
ลิเทียมคาร์บอเนต	2.4%
แบเรียมคาร์บอเนต	7.7%
แมกนีเซียมคาร์บอเนต	1.0%

ลักษณะของลวดลายคล้ายกับ
ผลึกที่ได้ตามสูตรตัวอย่างข้างบนนี้
จะเป็นจุดกลม ๆ เล็ก ๆ ขนาดประ-
มาณเม็ดทรายละเอียดถึงทรายหยาบ
ของสีเคลือบพื้นและสีเคลือบผิวที่
สวยงามมาก

เนื่องจากลวดลายซึ่งคล้ายกับ
ผลึกที่เกิดในแต่ละสีมีขนาดรูปร่าง
ของลายและสีต่างกันไม่แน่นอน จึง
ได้ทำการทดลองเพิ่มเติมเพื่อหาภาวะ
การทำที่เหมาะสมจะได้สามารถควบคุม
การเกิดลวดลายได้ตามต้องการ โดย
การ

1. เเผที่อุณหภูมิต่างกัน ได้
ทดลองเผที่ 1,200°ซ. 1,250°ซ.
และ 1,300°ซ. ผลปรากฏว่า ลาย
คล้ายผลึกที่เกิดที่อุณหภูมิต่ำมีลักษณะ
ค่อนข้างกลมและชัดกว่าที่อุณหภูมิสูง
อาจเนื่องจากที่อุณหภูมิสูง เคลือบ
จะหลอมรวมตัวกันดีกว่าทำให้เกิดสี
ผสมที่ต่างจากสีเดิมออกไป

2. ใช้เคลือบพื้นและเคลือบผิว
ที่มีการไหลตัวต่างกัน

2.1 เมื่อเคลือบพื้นไหลตัว
ดีกว่าเคลือบผิว ผลการทดลองปรากฏ
ว่าชั้นทดลองที่เคลือบพื้นไหลตัวดีกว่า
เคลือบผิวเล็กน้อย จะได้ลายจุดเล็ก

ขณะที่เคลือบพื้นที่ไหลตัวดีกว่าเคลือบ
ผิวมาก จะได้ลายจุดใหญ่

2.2 เมื่อเคลือบผิวไหลตัว
ดีกว่าเคลือบพื้น ผลการทดลองปรากฏ
ว่า ชั้นทดลองที่เคลือบผิวไหลตัวดีกว่า
เคลือบพื้นเล็กน้อย จะได้ลักษณะลาย
จุดเล็กชัดเจน ขณะที่เคลือบผิวไหลตัว
ดีกว่าเคลือบพื้นมากลักษณะลายจะ
ใหญ่กว่าเล็กน้อยและสีของลายพร่า
มัวกว่า

เทคนิคในการทำเคลือบลาย
คล้ายผลึกให้สวย นอกจากปัจจัยที่
เกี่ยวกับอุณหภูมิที่เผาและการไหลตัว
ของเคลือบพื้นและเคลือบผิวแล้ว ยัง
ประกอบด้วยปัจจัยอื่น ๆ ดังนี้

1. ความทึบแสงของเคลือบ สี
เคลือบผิวและสีเคลือบพื้นถ้ามีความ
ทึบแสงมาก จะเกิดลายคล้ายผลึกสวย
และชัดเจนมาก

2. สีเคลือบพื้นและสีเคลือบผิว
ตรงข้ามกัน เช่น แดง-เขียว ถ้าสี
เคลือบพื้นและสีเคลือบผิวตรงข้ามกัน
มากสีลายจุดจะตัดกันชัดมาก ถ้าสี
ใกล้เคียงกันลายจุดจะไม่ค่อยชัด

3. ความหนาของชั้นเคลือบ ถ้า
เคลือบทั้งสองชั้นหนาจะสวยกว่า
เคลือบบาง

เคลือบลายคล้ายผลึกที่ทดลอง
ทำขึ้นนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นลายจุดขนาด
ต่าง ๆ กัน แต่ก็ยังมีลายในบางเคลือบ
และบางสีที่มีลักษณะแตกต่างออกไป
อีก ก็มีลักษณะแตกเป็นริ้ว เป็นรอย
แตกกระแหว่ แตกเป็นแผ่นหนา เป็น
ดวง ๆ และรูปร่างอย่างอื่นอีกที่บอก
ลักษณะยาก แต่ทุกรูปแบบมีความ
สวยงามมาก เคลือบลายคล้ายผลึก
นอกจากใช้เคลือบเซรามิกประเภท
เครื่องใช้สอยให้เกิดความสวยงาม
แปลก ๆ แล้ว ยังเหมาะที่จะใช้ตกแต่ง
เซรามิกเชิงศิลปะแบบนามธรรม (ab-
stract) ที่ลึกลับ ซึ่ง สามารถแต่งให้เกิด
ลายคล้ายผลึกในตำแหน่งและสีสันที่
ต้องการเกิดเป็นภาพศิลปะจินตนาการ
ที่สามารถจินตนาการไปได้แตกต่าง
กันต่าง ๆ นานา

ผู้ที่สนใจและต้องการทราบ
รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับเคลือบ
ลายคล้ายผลึก โปรดติดต่อได้ที่ศูนย์
วิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเซรามิก
กองการวิจัย กรมวิทยาศาสตร์บริการ
ถ.พระรามที่ 6 กทม. ในวันและเวลา
ราชการ .