

บริษัท อัมรินทร์เซรามิกส์คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 27/1 Moo 3 Tambon Lampoo, Bang-Bua Thong
 Nontaburi 11110

Tel: 0-2961-7224-5, Fax 0-2961-7267
 Email : info@amarinceramics.com

Inclusion Pigment Colors

การใช้สีแดงสดในอุตสาหกรรมเซรามิกแต่เดิมนั้น เราไม่สามารถเผาสีแดงสดในอุณหภูมิที่สูงกว่า 1000 °C ได้ หรือไม่สามารถหา Glaze stain ที่มีสีแดงสดมาใช้ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมเซรามิกของการผลิต Tableware ซึ่งนอกจากจะต้องใช้อุณหภูมิการเผาที่สูงแล้วจะต้องตรวจสอบว่าไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน โดยต้องคำนึงถึงปริมาณความเป็นพิษของโลหะหนัก เช่น ตะกั่วหรือแคดเมียมที่ละลายออกมาสัมผัสกับอาหาร ดังนั้นการใช้สีแดงในกลุ่มของแคดเมียมและซีรีเนียมจึงเป็นไปได้สำหรับนำมาผลิตสีแดง แต่ตลาดยังต้องการใช้สีแดงอยู่เป็นจำนวนมาก จึงเป็นเหตุผลทำให้ผู้ผลิตสีทั้งหลายพัฒนาสีแดงที่สามารถทนไฟได้สูงและไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งานขึ้นมา จนประสบความสำเร็จเป็น Inclusion Pigment colors และได้พัฒนาอย่างต่อเนื่องจนปัจจุบันสามารถพัฒนาออกมาได้สีแดงในหลายๆ เฉด

Inclusion Pigment colors เป็นการพัฒนาโดยให้โครงสร้างของ Cadmium sulphur selenide (Cd – S – Se) ร่วมกับโครงสร้างของผลึกเซอร์โคเนียมซิลิเกต (ZrSiO₄) ทำให้สามารถทนความร้อนได้ถึง 1300 °C และไม่ใช่อัตราภัยต่อผู้บริโภค

ผลการเปรียบเทียบค่า Cd – content และ Cd – release จากเคลือบที่ใช้สี Cd – Se แบบเดิมกับ Inclusion pigment color

	เคลือบที่ผสมด้วยสี Cd แบบเดิม 10 %	เคลือบที่ผสมด้วย Inclusion pigment colors 10 %
Cd – content	≈ 1 – 3 %	≈ 0.1 %
Cd – release	Upto ≈ 25 mg / dm ²	Upto ≈ 0.02 mg / dm ²

บริษัท อัมรินทร์เซรามิกส์คอร์ปอเรชั่น จำกัด
 27/1 Moo 3 Tambon Lampoo, Bang-Bua Thong
 Nontaburi 11110

Tel: 0-2961-7224-5, Fax 0-2961-7267
 Email : info@amarinceramics.com

Inclusion Pigment Colors ปัจจุบันที่มีจำหน่าย

สีเหลือง	GS 2800	ZrSiCdS	1300 °C
สีส้มเหลือง	GS 2851	ZrSiCdSeS	1300 °C
สีส้มแดง	GS 2802	ZrSiCdSeS	1300 °C
สีแดง	GS 2805	ZrSiCdSeS	1300 °C
สีแดงเข้ม	GS 2804	ZrSiCdSeS	1300 °C
สีแดง	GM 890	ZrSiCdSeS	1300 °C
สีแดงสด	GM 2902	ZrSiCdSeS	1300 °C
สีแดงส้ม	GM 2927	ZrSiCdSeS	1300 °C
สีแดง	GM 2937	ZrSiCdSeS	1300 °C
สีแดงอัสินี	GM 2946	ZrSiCdSeS	1300 °C
สีส้ม	GM 2953	ZrSiCdSeS	1300 °C

ซึ่งทั้งหมดนี้สามารถผสมกันได้ตามความต้องการ แต่มีข้อจำกัดในเรื่องการใช้งาน โดยต้องใช้เคลือบที่ไม่ทำปฏิกิริยากับ Inclusion pigment colors เคลือบที่แนะนำควรใช้เคลือบที่มีส่วนผสมของ Potass Feldspar เป็นหลัก และไม่แนะนำให้ใช้เคลือบที่มีส่วนผสมของ Soda Feldspar เพราะจะทำให้เคลือบแตกได้ และไม่สามารถอบได้นานได้ เหมือนกับสีต่างๆ ไป เพราะจะทำให้ผลึกของ $ZrSiO_4$ แตก เป็นผลทำให้สีซีดจางและไม่ทนความร้อน