

長石の種類による釉性状の変化

飯島 義彦*

平成11年釉薬科8名*

1. 緒 言

長石は、釉薬の出発原料として最も重要な材料の一つである。市場には、何種類もの長石が出回っており、また、多くの本の配合例にも様々な長石が載せられている。

そのために、福島長石(紅)・対州長石を用い、長石の違いによる釉性状の違いを検証する試験を行った。

2. 試験方法

2.1 配 合

長石—合成土灰—合成わら灰系の三角座標において、長石として福島長石(紅)、および対州長石を用い、各原料0～100%(10%刻み)で配合試験を行った。使用した長石の種類、ノルム計算により算出した鉱物組成を記す。(表—1)

表—1 長石の鉱物組成(重量%)

	カリ長石	ソーダ長石	灰長石	石英
福島長石(紅)	70	27	—	2
対州長石	2	44	7	44

2.2 焼成条件

電気炉による酸化焼成、およびガス炉による還元焼成を行った。

酸化焼成：電気炉にて大気雰囲気です昇温 100℃/h
最高温度 1250℃ 保持1時間 SK8～9

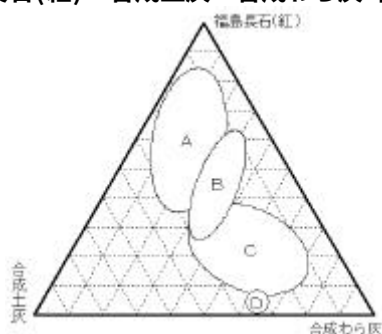
還元焼成：0.3m³ ガス炉にて16時間焼成
還元雰囲気8時間 最高1250℃SK9完倒

2.3 使用素地

素地には、含鉄粘土として新赤粘土(愛岐熱工業所製)、非含鉄粘土として信楽水簾土特澆粘土(笠間焼協同組合より購入)を使用した。

3. 結果および考察

3.1 福島長石(紅)—合成土灰—合成わら灰 釉系



図—1

A：透明 C：乳濁 D：珪酸質マット

B領域においては、透明と乳濁の境界領域となった。釉の厚さにおいても変化するが、酸化焼成・還元焼成においても変化した。おもに酸化焼成下では透明となり、還元焼

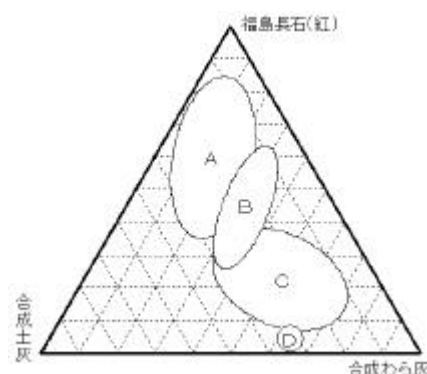
成下ではやや乳濁化した。

また、各領域より左下側となる合成土灰50%以上の領域においては、広く透明であったが融けすぎて流下した。

逆に、右上側となる合成土灰0～10%の領域においては硬めの釉となり、合成わら灰の増加により(60%以上)急速に不溶の状態となった。

素地による釉の傾向・領域への顕著な違いは起こらなかった。

3.2 対州長石—合成土灰—合成わら灰 釉系



図—2

各領域記号と傾向は、図—1と対応する。

完全に透明と言えるA領域はほとんど見られなくなり、乳濁(C領域)と珪酸質マット(D領域)が広く出てきた。また、福島長石では融けている部分も存在した三角座標右側部分は、ほとんどが乳濁とも不溶ともいえる状態となった。

4. ま と め

以上の結果は、長石—合成土灰—珪石釉系の中において図—3のように系統立てることが出来る。



図—3

これにより長石の種類によって、釉調の範囲は変化するが、主に珪石と長石の成分量によって決まる事が分かる。

それによって出し易い釉調が決まってくるために、目的にあった長石を選ぶことは重要である。