

j08 鑄込み成形した磁器素地の切れ

欠点の外観上の特徴：

断面に釉薬が回り込んでいる。割ってみると断面が滑らかで、貝殻状の断面になる。

検査・試験方法：

目視観察。

欠点の原因：

ケイ酸は変態点（石英は 573℃、クリストバライトは 220℃）付近で急激に熱膨張係数が変化する（急激に体積が変化する）ため。石英は熱膨張が大きく、石英から転移したクリストバライトはさらに大きいので、冷め割れを生じやすい。

欠点の防止対策：

坯土中の石英が粗すぎると、冷却時に石英粒の周りにマイクロクラックを生じ、焼成体の強度が低下して割れやすいので、細かくする。ただし、細かくしすぎると石英がクリストバライトに変態しやすくなる。

変態点付近（680～480℃）はゆっくり冷却する。断熱材の隙間から外気が入らないようにする。

その他：

冷め割れには釉薬と素地の熱膨張差によって起こるものもある。