

ガラスビード作成時における試料の秤量精度の重要性～分析結果～

表2 電融マグネシア原料の分析結果

単位：％

パターンNo.	No.1 (JIS規格)	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6
MgO値	96.23	96.13	96.05	95.94	95.87	95.59
No.1との差分	—	-0.10	-0.18	-0.29	-0.36	-0.64

表3 珪石原料の分析結果

単位：％

パターンNo.	No.1 (JIS規格)	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6
SiO ₂ 値	92.05	91.99	91.81	91.76	91.71	91.57
No.1との差分	—	-0.06	-0.24	-0.29	-0.34	-0.48

考察及びまとめ

電融マグネシア原料、珪石原料ともに、JIS規格であるNo.1の分析試料を表1に示すように、0.4000gから0.3999gに0.1mg減らすだけでも、表2、及び表3のNo.2の差分値に示すように電融マグネシア原料－0.10%、珪石原料－0.06%と、分析値に影響することが実証され、高い分析精度を求めるならば高い秤量精度の必要性があることが示されました。

一方、No.6の分析試料がNo.1より2mg(0.4000g→0.3980g)少なかったとしても電融マグネシア原料－0.64%、珪石原料－0.48%しか変化がないという見方もできます。つまり、どの程度の分析精度を求めるかによって秤量精度の必要性が変わると思われます。

今回の検証結果を参考にして頂き、今後の蛍光X線分析に活用して頂けたら幸いです。