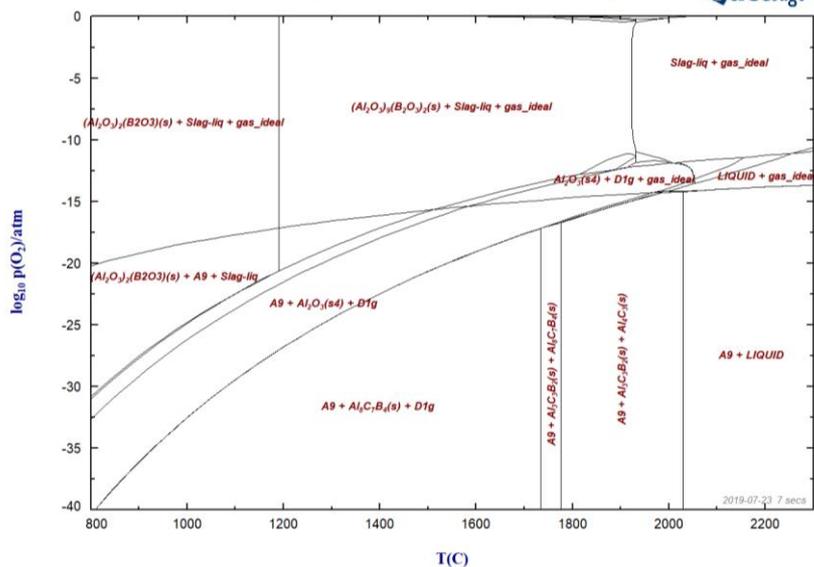


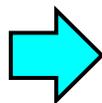
熱力学計算システム (FactSage)



$\text{Al}_3\text{B}_2\text{C}_3\text{C}_{0.001} - \text{O}_2$
1 atm, SpMCBN, FToxid, FTlite, FactPS, FactSage 7.3



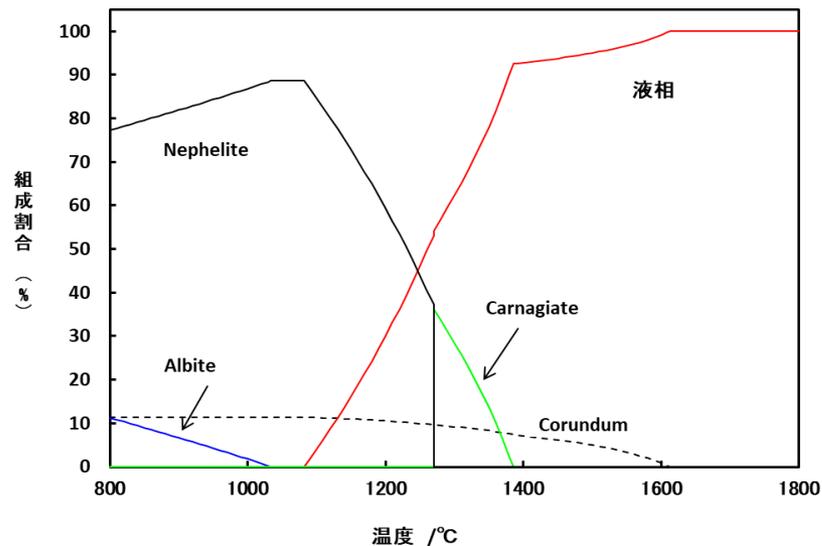
当財団で合成した Al_3BC_3 の酸素分圧に対する安定相の検討



＜計算の結果＞
実使用条件において、 Al_4C_3 の生成が抑制され、高融点の複合酸化物($9\text{Al}_2\text{O}_3\text{-}2\text{B}_2\text{O}_3$)の生成が見込める。

設置年度	2012年度
型式	FactSage
製造所	計算力学研究センター
仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・計算対象: 化合物、固溶体、融体、合金の熱力学平衡計算および平衡状態図の計算 ・計算方式: ギブスエネルギー積算の最小化計算に基づくCALPHAD法 ・計算種目: 熱力学平衡計算、多元系状態図、凝固解析、融体粘度、ガス平衡分圧 ・データベース: <ul style="list-style-type: none"> a) 酸化物、炭化物、窒化物、合金の熱力学データベース b) 溶融酸化物、溶融塩、溶融金属の熱力学データベース
用途	<ul style="list-style-type: none"> ・熱力学データをもとに、相平衡状態図や平衡分圧相関図などを求める計算システム。 ・計算例: <ul style="list-style-type: none"> a) Al-M-C系複合炭化物(M=Zr,B,Ti)の高温における平衡状態計算 b) MgO-C、$\text{Al}_2\text{O}_3\text{-C}$、$\text{ZrO}_2\text{-C}$系材質の高温における平衡状態計算 c) $\text{SiO}_2\text{-CaO-Al}_2\text{O}_3\text{-Na}_2\text{O-B}_2\text{O}_3$系融体の融点および粘度計算

＜本システムの使用料は別途ご相談下さい(担当:内田)＞



$\text{Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-CaO-Na}_2\text{O}$ 系の液相量の検討例