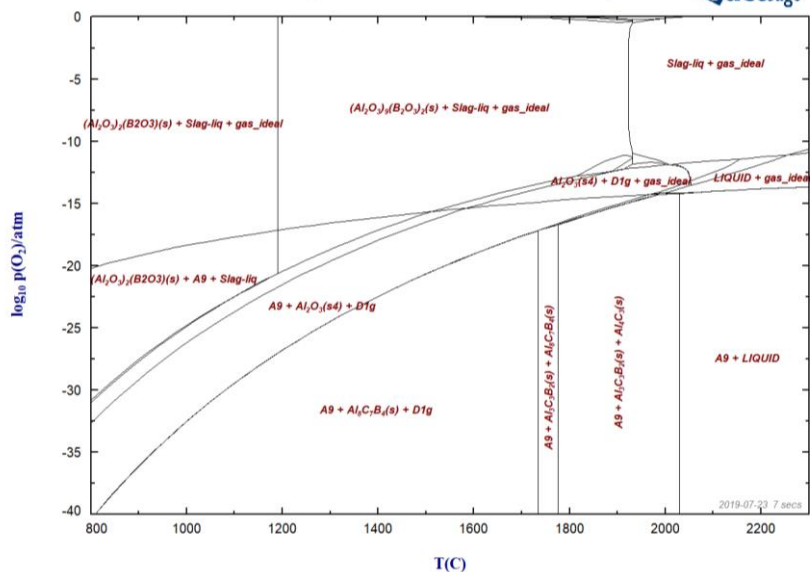


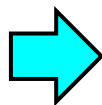
# 熱力学計算システム (FactSage)



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



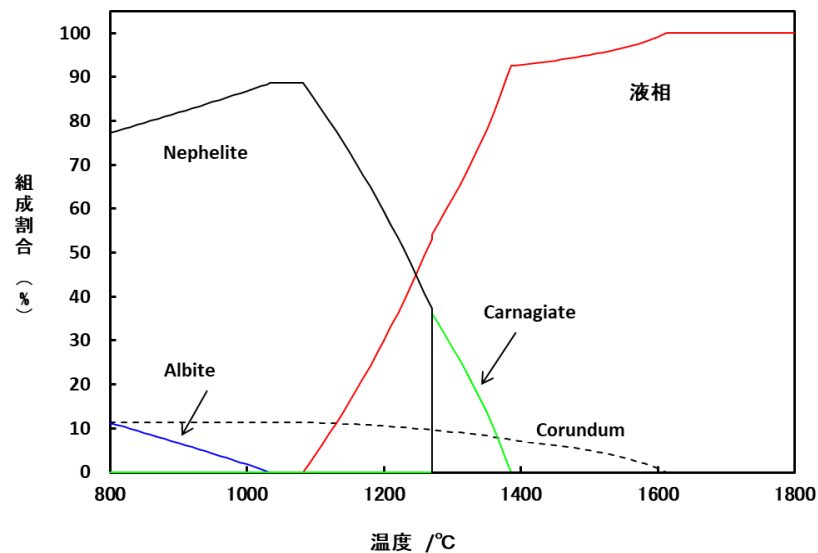
当財団で合成した $\text{Al}_3\text{BC}_3$ の酸素分圧に対する安定相の検討



＜計算の結果＞  
実使用条件において、 $\text{Al}_4\text{C}_3$ 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"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・データベース:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 酸化物、炭化物、窒化物、合金の熱力学データベース</li> <li>b) 溶融酸化物、溶融塩、溶融金属の熱力学データベース</li> </ul> </li> </ul>
用途	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・計算例:             <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>b) MgO-C、<math>\text{Al}_2\text{O}_3\text{-C}</math>、<math>\text{ZrO}_2\text{-C}</math>系材質の高温における平衡状態計算</li> <li>c) <math>\text{SiO}_2\text{-CaO-Al}_2\text{O}_3\text{-Na}_2\text{O-B}_2\text{O}_3</math>系融体の融点および粘度計算</li> </ul> </li> </ul>

＜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