

基礎事項	チェック項目	チェック内容	学生記入欄(自己評価欄に○)	
			A	B
単位換算と次元解析	単位換算  次元解析	<ul style="list-style-type: none"> <li>単位換算表を適切に用いることができる。</li> <li>イギリス制単位系とメートル制単位系の換算ができる。</li> <li>重力単位系と絶対単位系の換算ができる。</li> <li>SI基本単位と補助単位を適切に使用できる。</li> <li>SI接頭語を適切に使用することができる。</li> <li>固有の名称をもつSI誘導単位を適切に使用することができる。</li> <li>単位の表記方法を適切に理解している。</li> <li>数式の単位換算を行うことができる。</li> <li>あらゆる単位について、自在に単位換算できる。</li> <li>指数の法則を理解できている。</li> <li><math>\pi</math> 定理によりあらかじめ無次元項の数を予測することができる。</li> <li>無次元数に理解できている。</li> <li>自在に次元解析が行える。</li> </ul>		
気体の状態方程式	理想気体  実在気体	<ul style="list-style-type: none"> <li>理想気体(完全気体)とは何か説明することができる。</li> <li>理想気体の状態方程式を自在に適用することができる。</li> <li>van der Waalsの状態方程式を自在に適用することができる。</li> <li>van der Waals定数a,bを臨界温度や臨界圧力を用いて導出できる。</li> <li>Redlich-Kwongの状態方程式を自在に適用することができる。</li> <li>Virialの状態方程式を自在に適用することができる。</li> <li>圧縮係数を用いた状態方程式を自在に適用することができる。</li> <li>z線図を自在に読み取ることができる。</li> </ul>		
物質収支	物理操作の物質収支  反応を伴う物質収支	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本的な混合操作の物質収支式をたて、計算できる。</li> <li>基本的な蒸留操作の物質収支式をたて、計算できる。</li> <li>基本的な乾燥操作の物質収支式をたて、計算できる。</li> <li>基本的な吸収操作の物質収支式をたて、計算できる。</li> <li>限定反応成分について理解している。</li> <li>基本的な反応を伴う操作の物質収支式をたて、計算できる。</li> </ul>		
エネルギー収支	熱化学  熱収支	<ul style="list-style-type: none"> <li>定圧比熱容量を用いてエンタルピー変化を計算できる。</li> <li>顕熱と潜熱を説明することができる。</li> <li>定圧比熱容量が温度の関数として表わされるとき、エンタルピー変化を計算できる。</li> <li>融解、蒸発、昇華などの現象を簡潔に説明できる。</li> <li>位置エネルギー、運動エネルギー、内部エネルギー、仕事、熱が説明できる。</li> <li>ヘスの法則を理解し、自在に適用することができる。</li> <li>基本的な熱交換器について、熱収支式をたて、計算できる。</li> <li>基本的な熱交換器について、熱収支式をたて、計算できる。</li> </ul>		
燃焼計算	発熱量と燃焼ガス組成  理論空気量  燃焼ガス温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>高発熱量と低発熱量の違いを説明することができる。</li> <li>様々な気体燃料について燃焼計算できる。</li> <li>様々な液体、固体燃料について燃焼計算できる。</li> <li>燃焼ガスを見極め、燃焼排ガス組成を計算することができる。</li> <li>不完全燃焼の場合の燃焼計算ができる。</li> <li>乾きガス組成を理解し、計算することができる。</li> <li>理論空気量を計算することができる。</li> <li>過剰の空気による燃焼計算ができる。</li> <li>空気の過剰率、空気比を説明することができる。</li> <li>燃焼ガス温度を計算することができる。</li> </ul>		

判定、該

C
