

基礎生物化学工学(5C、学修単位科目、必修、2単位)基礎力チェックリスト

氏名:

基礎事項	チェック項目	チェック内容	学生記入欄(自己判定し、)		
			A	B	C
抽出	単抽出	三成分溶解平衡データを用いて溶解度曲線が書ける。 溶解度曲線を用いて抽出後の抽出液量、抽出液組成を求めることができる。			
	向流連続抽出	操作線を作成し、連続抽出装置の理論段数を求めることができる。			
吸着	Lungmure吸着	Lungmureの吸着式を解析しやすい形に変形できる。 Lungmureの吸着式を用いて吸着平衡定数、飽和吸着量を計算できる。			
	Frendrich吸着	Frendrichの吸着式を解析しやすい形に変形できる。 Frendrichの吸着式を用いて飽和吸着量、吸着平衡定数を求めることができる。 吸着カラムの破過時間(カラム寿命)を計算できる。			
調湿	湿度図表	湿度図表を用いて乾球温度、湿球温度より絶対湿度を求めることができる。 湿度図表を用いて乾球温度、湿球温度より相対湿度を求めることができる。 湿度図表を用いて乾球温度、湿球温度より、露点温度を求めることができる。 湿度図表を用いて乾球温度、湿球温度より、空気比熱を求めることができる。 湿度図表を用いて乾球温度、湿球温度より、空気比容を求めることができる。 装置の物質収支式を用いて加湿装置の空気流量、装置高さを計算できる。			
乾燥	乾燥装置	乾燥の物質収支式を用いて物質の乾燥時間を求めることができる。 乾燥装置の熱収支より乾燥装置の体積を求めることができる。 乾燥装置の物質収支より乾燥に必要な空気流量を計算できる。			
粉体操作	粉体の評価	Stokes式を用いて粒子径を計算できる。 Kozeny-Carman式を用いて粒子の比表面積を計算できる。 粒子径と累積ふるい重量%から粒子径分布図(ヒストグラム)を作成できる。 BET式を用いて比表面積または細孔内面積を計算できる。			
	粉体の粉砕	Rittingerの式を用いて、ある粒子径に粉砕するのに必要な時間を計算できる。 Kickの式を用いて、ある粒子径に粉砕するのに必要な時間を計算できる。 Bondの式を用いて、ある粒子径に粉砕するのに必要な時間を計算できる。 Rittingerの式を用いて、ある粒子径に粉砕するのに必要な動力を計算できる。 Kickの式を用いて、ある粒子径に粉砕するのに必要な動力を計算できる。 Bondの式を用いて、ある粒子径に粉砕するのに必要な動力を計算できる。			
	粉体貯蔵装置	圧力分布の式より粉体貯蔵装置の大きさ、高さを計算できる。			
	カラム操作	圧力損失の式より固定層の圧力損失を計算できる。 圧力損失の式より流動層の最小流動化速度を計算できる。			
	集塵	物質収支式を用いて集塵効率を計算できる。			
固液分離	清澄	清澄装置における粒子の沈降速度が計算できる。 清澄装置の粒子沈降速度と流量の関係より装置の深さ、長さを計算できる。 粒子径と累積ふるい重量%から清澄装置の分離効率を計算できる。			
	シックナー	集合沈降における濃度と沈降速度の関係を求めることができる。 濃度と沈降速度の関係を用いてシックナーの所要面積を計算できる。			
	恒圧濾過	Ruthの式と濾過液量、濾過時間の関係より仮想濾過液量、濾過比抵抗を求めることができる。 Ruthの式を用いて、濾過装置に必要な濾過面積(装置の大きさ)を計算できる。			
	晶析	結晶成長速度の物質収支式より結晶成長速度を求めることができる。 結晶成長の物質収支よりある大きさに結晶が成長する時間を計算できる。			