

仕様書

1. 品名

ケルダール窒素分析装置 一式

2. 製品の機能・性能仕様

(1)ケルダール蒸留装置 1台

機械寸法	W320mm×D400mm×H730mm 程度
機械重量	23kg 程度
自動蒸留	蒸留開始及び終了を自動認識可能な自動蒸留装置を備えること。
蛇口水圧	1～10bar
水道水の状態	1～25℃
水道水消費量	～1.2L/min 以下
測定範囲(N)	0.02～220mg
測定の再現性	0.8%(絶対量 1mgN 300 秒直接蒸留) 以上
蒸留能力(100%)	～40mL/min 以上
蒸留能力(10%)	～12.5mL/min 以上
調整可能な蒸留力	10%～100%
留出物の再現性(RSD)	1%(蒸留時間 300 秒)未満
ポンプ	NaOH、H ₂ O に対応すること。
電源	AC220～240V±10% VAC50/60Hz 2100W
その他	・USB インターフェイスを備えること。 ・単相 200V→230V のアップトランスを付属すること。

(2)分解器 1台

機械寸法	W310mm×D620mm×H540mm 程度
機械重量	15.5kg 程度
試料管容量	300ml
加熱本数	12 本 以上
最高温度	580 ℃ 以上
消費電力	2550W 程度
電源	AC230V(単相) 50/60Hz
その他	付属品として以下を備えること。 ・試験管(300ml) 12 本 ・ガラスキャップ 4 個 ・断熱キャップ 4 個 ・単相 200V→230V のアップトランス

(3)スクラバー 1台

機械寸法	W347mm×D526mm×H417mm 程度
機械重量	11.2kg 程度
中和システム	冷却/凝集、回収 → 中和 → 吸着
吸引量	32L/min 以上
電源	AC230V(単相) 又は AC100V 50/60Hz 140W
その他	最大4段階でトラップ出来ること。 中和槽サイズ3L 以上 冷却コンデンサがある事

(4)低温循環水槽① 1台

機械寸法	W248mm×D448mm×H748mm 程度		
機械重量	38kg 程度		
使用周囲温度範囲	+5℃～+35℃		
温度設定範囲	-20℃～+20℃		
温度設定方式	アップダウン設定方式		
水槽内温度表示	デジタル液晶表示(LCD)		
温度センサー	サーミスタ		
冷凍機	空冷式密閉型 650W		
冷媒	R-407C		
冷却能力	1400W(水温 20℃、室温 20℃、50Hz 時) 1200W(水温 10℃、室温 20℃、50Hz 時)		
冷凍制御方式	ON/OFF 制御		
冷凍機 ON/OFF 幅	1℃ 以下		
外部循環能力	最大揚程	本体	9.5/13.5m(50/60Hz、流量 0L/min 時) 以上
		ポンプ単体	9.5/12.9m(50/60Hz) 以上
	最大流量	本体	14/17L/min(50/60Hz、揚程 0m 時) 以上
		ポンプ単体	15L/min(50/60Hz、揚程 8m/11.2m 時) 以上
水槽	寸法	W198mm×D248mm×H218mm 程度	
	実容量	9L 程度	
	材質	SUS304	
循環方式	密閉循環方式(外部循環流量調整機能付)		
ノズル口径	外径 φ 10.5mm、外径 φ 7.5mm を交換可能とすること		
本体保護装置	漏電ブレーカー、冷凍機オーバーロードリレー 高圧圧力スイッチ、循環ポンプサーマルプロテクター、 冷凍機保護 ON/OFF タイマー、ファンモーターサーマルプロテクター		
警報機能	過昇温警報、センサー異常警報、高圧圧力警報		
付属品	L 型ノズル: φ 10.5(2 個)、φ 7.5(2 個) ストレートノズル: φ 10.5(2 個)、φ 7.5(2 個) コンセントアダプター、冷却水循環ホース(内径 φ 7)		

	ホースバンド 2 個
電源 消費電流	AC100V 50/60Hz 12/13A

(5) 低温循環水槽② 1台

機械寸法	W450mm×D210mm×H540mm 程度		
機械重量	28kg 程度		
使用周囲温度範囲	+5℃～+35℃		
温度設定方式	アップダウン設定方式		
水槽内温度表示	デジタル液晶表示		
冷凍機	空冷式密閉型 344W(ロータリー式)		
冷媒	R-404A		
冷却能力	750W(水温 20℃、室温 20℃、50Hz 時) 以上 600W(水温 20℃、室温 35℃、50Hz 時) 以上		
冷凍制御方式	ON/OFF 制御		
冷凍機 ON/OFF 幅	1℃ 以下		
外部循環能力	最大揚程	本体	7.5/9.5m(50/60Hz、流量 0L/min 時) 以上
		ポンプ単体	7.59/10.13m(50/60Hz) 以上
	最大流量	本体	7.1L/min(揚程 4.0m 時)/8.4L/min(揚程 5.0m 時)、 50/60Hz 時 以上
		ポンプ単体	15L/min(50/60Hz、揚程 5.1m/7.3m 時) 以上
外部循環方式	密閉循環方式		
ノズル口径	外径 φ 10.5mm/φ 7.5mm		
本体保護装置	漏電ブレーカー、冷凍機オーバーロードリレー 高圧圧カススイッチ、循環ポンプサーマルプロテクター、 冷凍機保護 ON/OFF タイマー		
警報機能	フィルター目詰まり警報、過昇温警報、センサーショート断線警報、高圧圧力警報		
付属品	L 型ノズル: φ 10.5(2 個)、φ 7.5(2 個) コンセントアダプター		
電源 消費電流	AC100V 50/60Hz 12/13A		

(6) サーマレックス(保冷ホース)

材質	シリコンゴム
長さ	5m 以上
寸法	内径 6mm・外径 10mm・発泡厚 8mm・全外径 26mm

3. 想定品(参考型番)

(1) ケルダール蒸留装置

柴田科学(株) K-365 ベーシック Kjel

(2)分解器

柴田科学(株) K-436

(3)スクラバー

柴田科学(株) K-415

(4)低温循環水槽①

柴田科学(株) C-580

(5)低温循環水槽②

柴田化学(株) C-332

(6)サーマレックス(保冷ホース)

柴田科学(株) サーマレックス(保冷ホース)

※想定品(参考型番)以外の同等品で見積もりする場合は、同等品の規格、性能、定価等が確認できるカタログの写し等を示して提出期限までに事前に協議すること。

4. その他(納入条件)

- ・ 故障等の緊急時には速やかに対応することとし、長期的に修繕保守が可能であること。
- ・ 設置後、現場職員に機器の取り扱い説明等を行うこと。