

ETD,ETN シリーズ 薬液用温度調節機 (BHF,DHF)

〔ケミカルペルサーモ®〕

ウェットプロセスに欠かせない薬液を直接温調できる温調機です。
 接続部オールテフロン製の熱交換器採用により各種薬液に対応可能。

該当機種

※電源ユニットと冷熱ユニットで1セットとなります。

〔電源ユニット〕 〔冷熱ユニット〕

ETD232-SA-A-G2 ETN23A-N

ETD452-SA-G2 ETN45A-N

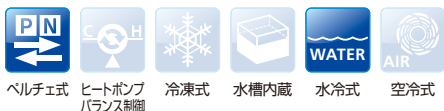
ETD832-SA-G2 ETN90A-N

- ◆ 0.3MPaの耐水圧構造
- ◆ 制御用温度センサーを冷熱ユニットに内蔵可 (特別仕様対応)
- ◆ 接続用ケーブルの延長ケーブルあり (アクセサリ (別売品) 対応)

制御精度 ±0.1℃

温度制御範囲 15~50℃

冷却能力 約280~920W



冷熱ユニット

電源ユニット

冷熱ユニット

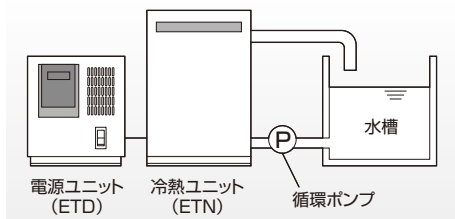
型 式	ETN23A-N	ETN45A-N	ETN90A-N
適用流体 ※1	DIW/DHF/BHF/FPM/APM		
温度制御範囲	15 ~ 50 (50以上についてはご相談ください)		
制御精度	±0.1 (条件によって異なる)		
冷却能力/加熱能力 ※2	280 / 600	460 / 1,000	920 / 2,000
放熱 (冷却) 方式	電子冷凍・水冷式		
制御用温度センサ	Pt100 (JIS0.2級) テフロンモールド (オプション)		
機内圧力損失 (薬液側)	0.01 以下 (流量 15L/min)		0.02 以下 (流量 15L/min)
機内耐圧 (薬液側)	0.3		
使用周囲温度範囲	15 ~ 35		
薬液側出口・入口接続部	3/4" × 5/8" × L150 (New PFA)		
接続ケーブル	冷熱ユニットに接続ケーブル (機外 5m) が設置してあります		
冷却水量	5 ~ 7		
冷却水接続口	3/8" × 1/4" × L150 (PFA)		
薬液側接続部	PTFE, New PFA		
冷却水側接続部	グラファイト, PPE, SUS316, PFA, NBR	SUS304, 316, PFA	
外装	硬質 PVC		
質量	約 12	約 12.5	約 28.5
外形寸法 (高さ×奥行×幅)	220 × 330 × 147		260 × 530 × 145

電源ユニット

型 式	ETD232-SA-A-G2	ETD452-SA-G2	ETD832-SA-G2
入力電流 (AC208V) 時	A 最大約 4.5	最大約 9	最大約 17
電源	V(Hz) 単相 200 ~ 240 (50/60)		
制御方式	PID制御 オートチューニング		
質量	約 5.0	約 10	約 18
外形寸法 (高さ×奥行×幅)	165 × 430 × 140	215 × 460 × 165	305 × 470 × 240

※1 濃度及び記載以外の薬液についてはご相談ください。(濃度によっては使用できない場合もございます。) ※2 設定温度 25℃、冷却水 25℃、冷却水量 5L/min、周囲温度 25℃時。
 ※詳細は仕様書をご参照願います。

薬液回路図



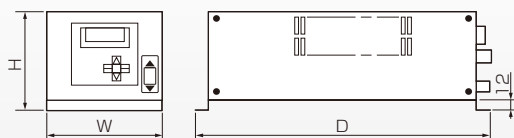
用途例 (一例)

半導体製造ウェットプロセスで使用される薬液の温度管理 (RCA 洗浄、エッチング液、現像液)

外形図 (単位: mm)

〔電源ユニット〕

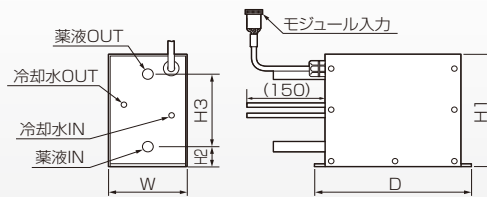
ETD232-SA-A-G2 / 452-SA-G2 / 832-SA-G2



型 式	W	D	H
ETD232-SA-A	140	430	165
ETD452-SA	165	460	215
ETD832-SA	240	470	305

〔冷熱ユニット〕

ETN23A-N / 45A-N / 90A-N



型 式	W	D	H1	H2	H3
ETN23A-N	147	330	220	40.5	136
ETN45A-N	147	330	220	40.5	136
ETN90A-N	145	530	260	44.5	136