

液体温度調節機器【水槽なし】薬液用温度調節機

ケミカルペルサーモ®【電子冷熱温度調節機】水冷式

機種 ETN23A-N / ETN45A-N / ETN90A-N / ETD232-SA-A-G2 / ETD452-SA-G2 / ETD832-SA-G2

ウェットプロセスに欠かせない薬液をダイレクトに温度調節できる高精度温度調節ユニットです。
接液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。

制御精度	±0.1℃
温度制御範囲	15.00～50.00℃
冷却能力	約280～920W

主な特長

- 高精度な温度制御と高耐水圧の熱交換器の実現
± 0.1℃の制御と 0.3MPa の耐水圧構造
- 薬液のダイレクト温度調節
- コンパクトで業界最軽量・専用スイッチング電源を採用



電源ユニット

冷熱ユニット

製品仕様表 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）			
性 能	冷却能力／加熱能力 ※2	W	約280／約600	約460／1,000	約920／約2,000
	放熱（冷却）方式		電子冷凍・水冷式		
	制御用温度センサ	Ω	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）	MPa	0.01以下（流量15L/min）		0.02（流量15L/min時）
	機内耐圧（薬液側）	MPa	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）		
放 熱 水	水量	L/min.	5～7		
	接続口		3/8"×1/4"×L150（PFA）		
熱交換接液部材質		薬液側	PTFE, New PFA		
		冷却水側	グラファイト, PPE, SUS316, PFA, NBR	SUS304, 316, PFA	
外装			硬質PVC		
質量		kg	約10	約14	約28.5
外形寸法（高さ×奥行×幅）		mm	220×330×147		260×530×145

※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℃、放熱水25℃、放熱水量5～7L/min、周囲温度25℃時。

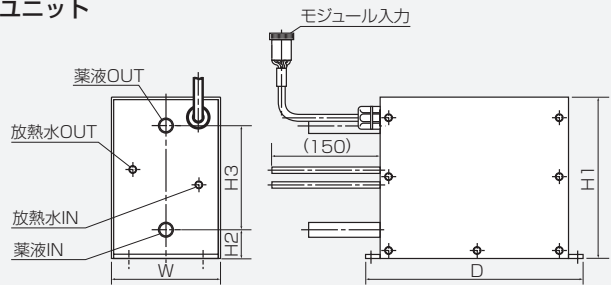
電源ユニット

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		
保護装置	※3	Alarm: 1.サーモジュール断線2.Pt100Ω短絡、断線3.放熱異常（電源、熱交換器）4.温度上下限警報		
質量	kg	約5.0	約10	約18
外形寸法（高さ×奥行×幅）	mm	165×430×140	215×460×165	305×470×240

※3保護装置作動時、「4.温度上下限警報」のみ出力継続、他は運転停止。

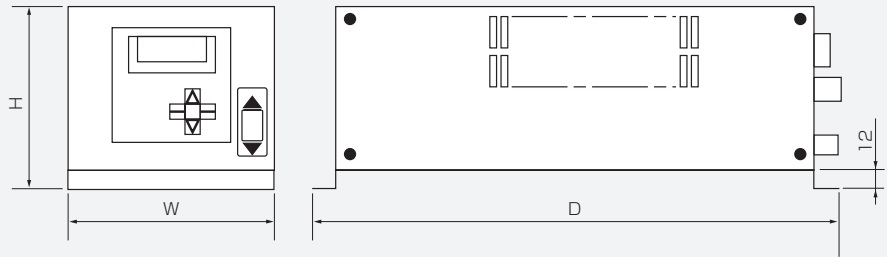
■外形図（単位：mm）

冷熱ユニット



型 式	W	D	H ₁	H ₂	H ₃
ETN23A-N	147	330	220	40.5	136
ETN45A-N	147	330	220	40.5	136
ETN90A-N	145	530	260	44.5	136

電源ユニット



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