

**EYELA**

# 液温測定・制御、個別温調・攪拌を 可能にした5連式有機合成装置

パーソナル有機合成装置

ChemStation<sup>ケミステーション</sup>™

PPM-5512型



東京理化器械株式会社

# 反応システム5台分を1台に 設置スペースを大幅に縮小、作業効率の向上に

多彩な液相応用研究が迅速かつ効率的に行なえる新しい5連式の有機合成装置です。個別温調や個別攪拌、液温での温度計測・制御、多彩な容器での使用を可能にしました。異なる条件下での合成実験が一度に行なえます。



容器、パーツ・オプションは含まれません



大型液晶

## 個別温調 温度調節範囲 **-20~160℃**

水やオイルを使用しないアルミブロック加温方式なので、伝熱性能がよく、清潔で安全性の高い研究環境を構築できます。隣接したブロックの温度差は120℃まで使用可能です。  
※使用条件によって異なります。

## 個別攪拌 回転速度範囲 **300~2000rpm**(水1mL時)

反応容器ごとに回転数の設定が可能です。また設定値の保存が可能ですので、実験ごとに入力する必要がありません。  
※回転速度範囲の最大値は試料の量や種類、攪拌子により異なります。

## 液温での温度計測・制御

温度センサ(オプション)を使用することで液温の計測・制御が可能です。液温制御による反応結果が得られます。センサ接液部はテフロン®の被覆タイプを使用しています。  
温度センサ(PPM型用) 製品コードNo.262980 価格¥20,000(1本)

## 2ステッププログラム機能

1ステップモード:温度設定1点、設定回転数1点  
2ステップモード:温度設定・時間設定2点、設定回転数1点  
※設定時間は99時間59分まで可能です。

## 霜付・結露低減対策

使用していないアルミブロックの冷え過ぎによって結露や霜が付着しないように、温調とは別に保温機能の設定ができます。反応後の試料保存にも有効です。

## ¥15/25共通摺合せ容器、NS14/23に対応

共通摺合せ¥15/25-NS14/23の反応容器や従来機種PPS-5511型のパーツ・オプションも使用できます。豊富なパーツ・オプション群で多彩な実験が可能です。

## 大型液晶・ダイヤルキー入力

操作部は見やすい大型液晶です。各設定はダイヤルキー入力で行なえます。

## 新規反応やサンプル合成など、合成の効率化に

### リップ付き試験管(φ35×135Hmm)システム

システム合計価格

**¥1,447,100**



製品名	型式	製品コードNo.	価格
パーソナル有機合成装置	PPM-5512型	261690	¥850,000
還流アダプター	φ35×5個	245910	¥57,500
防滴カバー	φ35×5個	245890	¥52,500
テフロン®キャップ	PPS-35TC1型	245950	¥133,800
試験管(リップ付、10本入)	φ35×135Hmm	245930	¥25,000
温度センサ×5本		262980	¥100,000
温度センサ取付具(5個入)		263170	¥9,500
十字型攪拌子(10個入)	ST-3X型	212680	¥11,000
保冷ホースセット(2m×2本)	CT-2S型	201830	¥13,800
冷却水循環装置	CCA-1112型	259910	¥185,000
ナイブライン®(4kg)	Z-1型	263500	¥9,000

システム総電源容量:17.5A、必要コンセント数:2口

### ■リップ付き試験管システム・温度センサ仕様システム合計価格

試験管(mm)	システム合計価格	温度センサ仕様システム合計価格
φ35×135H	¥1,337,600	¥1,447,100(温度センサ×5本+取付具)
φ30×130H	¥1,387,000	¥1,496,500(温度センサ×5本+取付具)
φ30×200H	¥1,367,600	¥1,477,100(温度センサ×5本+取付具)
φ15×105H	¥1,281,900	¥1,381,900(温度センサ×5本)

※テフロン®キャップ(PPS-35TC1-55TC1型用)で温度センサを使用する際には温度センサ取付具(5個入)が必要です。

製品名	パーソナル有機合成装置(ケミステーション)	
型式	PPM-5512	
製品コードNo.	261690	
攪拌方式	強磁性マグネチックスターラー	
性	反応容器・本数	各種反応容器・1~5本(最大20本)
	合成スケール	0.5~60mL(使用反応容器による)
	温度調節範囲(ブロック制御時)	-20~160℃(~130℃:50~60mL) 5×個別温度調節 ※冷却水循環装置が必要です(脚注参照)
	温度調節精度	±0.5℃(ブロック制御時)
能	回転速度範囲	個別攪拌:300~2000rpm(水1mL時) 300~1100rpm(水60mL時)
	温度設定・表示	ダイヤルキー入力・デジタル表示(-20.0~160.0℃)
機	攪拌設定・表示	ダイヤルキー入力・デジタル表示(200~2000rpm)
	液温計測・制御	温度センサ(オプション)
	プログラム機能	2ステッププログラム
	ガス置換	真空引き+不活性ガス導入による(容器に依存)
能	還流	なし/還流アダプター、マニフォールド(オプション)
	試薬添加	ピペット、シリンジ、滴下ロート(共通摺合せ付) いずれも不活性条件下の添加が可能
	反応観察	アルミブロック部のスリットによる
安全機能	漏電・過電流ブレーカ、温度ヒューズ、二重チャンバー、	
	温度調節自己診断機能、滴受けトレイ、ヒューズ、モータ過負荷保護	
規格	接液部材質	ガラス、テフロン®、パーフロ
	冷却水接続口径	冷却カートリッジ:外径10.5mmホース口
	共通摺合せ	¥15/25またはNS14/23
	反応器関連パーツ	別売り
試験管寸法	φ13~35(最大挿入深さ90mm)	
使用周囲温度範囲	5~35℃	
外寸法(mm)・質量	370W×261(340)D×323H・19kg	
電源入力・電源電圧	6.5A、650VA・AC100V 50/60Hz	
価格	¥850,000(本体)	

※性能は室温20℃、定格電源電圧、50Hz、無負荷時、-30℃時の冷却能力330Wの冷却水循環装置使用時での値です。

※室温以下の温調または還流を行なうには、冷却水循環装置(CCA-1112型、NCA-1000型、CA-1115A・1320型)との接続が必要です。-10℃以下で温調を行なう場合はご相談ください。

※隣接するブロック間では、設定温度は一定の条件内に限定されることがあります。

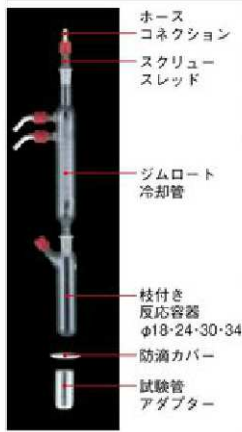
※一括でガス置換または冷却水循環による還流を行なうには、マニフォールド PPS-55M1型(オプション)が便利です。(1hPaまで)

マニフォールド PPM-55M1型 製品コードNo.226510 価格¥102,000

※各種反応容器、ガラスパーツ、試験管・還流アダプター、温度センサは別売りです。

# 異なる液相応用研究を迅速で効率的に

多彩な反応容器により、目的に合わせてさまざまな組合せを選択できます。



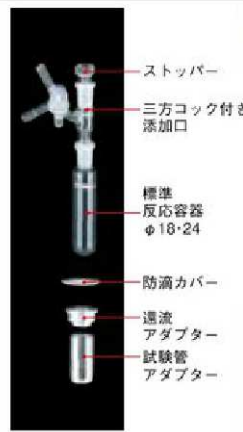
## ジムロート、重合、グリーンケミストリーシステム

**反応容媒ペーパーを確実に凝縮。効率的な還流に**

沸点を超えた加熱反応に適しています。効果的なジムロート冷却管による強力還流実験が可能です。ポリマー重合反応、グリーンケミストリーなどの水による還流を行なえます。

合成スケール **30mL**  
**¥1,420,600** (反応容器φ30使用時)

PPM-5512型本体、反応容器・純正パーツ×5、攪拌子、冷却水循環装置CCA-1112型、ナイブライン® Z-1型、保冷ホースセット2m×2本、シリコンホース5m



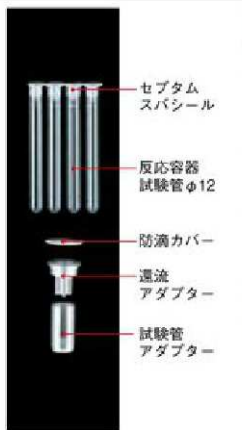
## シュレンクシステム

**無水・無酸素反応に**

ガス置換を要する反応や、微量の酸素・水などの不安定な化合物の反応に適しています。ジョイント部分に真空グリスを塗布してシュレンク管としてもご使用いただけます。  
 ※コック部分はシュレンクコックではありません。

合成スケール **12.5mL**  
**¥1,391,600** (反応容器φ24使用時)

PPM-5512型本体、反応容器・純正パーツ×5、攪拌子、冷却水循環装置CCA-1112型、ナイブライン® Z-1型、保冷ホースセット2m×2本、ガスバージホース2m



## バラレルケミストリー、反応条件検討システム

**20本並列スクリーニング・反応条件検討が可能に**

多機体反応に適しています。複数ウェルのアダプターを設置することにより、最大20連式で4本ずつ個別温調・攪拌、還流実験が行なえます。5種類の反応の温調・攪拌検討が同時に行なえます。

合成スケール **2mL × 20本**  
**¥1,327,200** (反応容器φ12使用時)

PPM-5512型本体、反応容器・純正パーツ×5、攪拌子、冷却水循環装置CCA-1112型、ナイブライン® Z-1型、保冷ホースセット2m×2本



## 耐圧容器、オートクレーブシステム

**溶媒反応が可能に**

高温・高圧反応が可能です。オートクレーブ、触媒反応などに便利です。温度・圧力・触媒効果の条件検討が可能です。

合成スケール **14mL**  
**¥2,244,800** (反応容器φ30使用時)

PPM-5512型本体、反応容器・純正パーツ×5、冷却水循環装置CCA-1112型、ナイブライン® Z-1型、保冷ホースセット2m×2本

## パーツ・オプション

オプションの試験管アダプターで反応容器サイズや本数を変更できます。合成スケール0.5~60mL、1~20本までの幅広い合成実験が可能です。各種実験に合わせて、反応容器適合表より使用可能な反応容器をお選びください。



多彩な  
 反応容器の  
 交換が可能

### ■反応容器適合表

試験管アダプター		還流アダプター	防滴カバー	冷却管	反応容器					
外径(φ)	架数	標準仕込量(mL)	装備の可否	外径(φ12~35)	装備の可否	試験管	標準反応容器	枝付き反応容器	封管反応容器	オンヘッド耐圧容器
12	4	1.2	○	○	×	○				
13	3	2	○	○	×					
13	1		○	○	×					
15	3	4	○	○	×	○				
15	1		○	○	×	○				○
16	1	4	○	○	×				○	
		6	○	○	×					
16.5	1	6	○	○	×					
18	1	7	○	○	○					
20	1	10	○	○	○					
21	1	10	○	○	○					
24	1	10	○	○	○				○	
24	1	12.5	○	○	○		○	○		○
25	1	14	○	○	○					
30*	1	14	×	○	○					○
30	1	30	○	○	○			○		○
34	1	60	×	○	○			○		
35(アダプター不要)		60	○	○	○					○

※耐圧容器用アダプターφ30



### ■試験管アダプター

使用する反応容器のサイズ・本数に合わせて使用します。1本用、3本用、4本用の試験管アダプターがあります。

製品名	製品コードNo.	価格
φ12×4本	217080	¥19,200
φ13	212810	¥14,800
φ13×3本	217090	¥19,200
φ15	212820	¥13,600
φ15×3本	217100	¥19,200
φ16	212830	¥14,800
φ16.5	212840	¥14,800
φ18	212850	¥12,500
φ20	212860	¥14,800
φ21	212870	¥15,900
φ24	212880	¥12,400
φ25	212890	¥18,100
φ30	212900	¥13,500
φ30(耐圧容器用)	218550	¥15,900
φ34	217110	¥2,200



### ■還流アダプター

アルミブロックに装着するタイプの内蔵型コンデンサです。還流アダプターは冷却され、反応容器の上部外周も冷やされます。

製品名	製品コードNo.	価格
φ12×4本	217320	¥16,500
φ13	217330	¥12,600
φ13×3本	217340	¥15,400
φ15	217350	¥8,300
φ15×3本	217360	¥15,400
φ16	217370	¥12,600
φ16.5	217380	¥12,600
φ18	217390	¥8,200
φ20	217400	¥12,600
φ21	217410	¥12,600
φ24	217420	¥8,200
φ25	217430	¥12,600
φ30(PPS-35TC1型用)	245900	¥10,000
φ35(PPS-35TC2型用)	245910	¥11,500



### ■防滴カバー

アルミブロック部の結露防止用のカバーです。冷却する場合に必要です。

製品名	製品コードNo.	価格
φ12×4本	217610	¥6,100
φ13	217620	¥5,000
φ13×3本	217630	¥5,700
φ15	217640	¥4,000
φ15×3本	217650	¥5,700
φ16	217660	¥5,000
φ16.5	217670	¥5,000
φ18	217680	¥4,000
φ20	217690	¥5,000
φ21	217700	¥5,000

製品名	製品コードNo.	価格
φ24	217710	¥4,000
φ25	217720	¥5,000
φ30	217730	¥4,000
φ34	217740	¥5,000
φ35	217750	¥4,000
φ30還流アダプター用	245880	¥7,400
φ35還流アダプター用	245890	¥10,500

■PPM-5512型用パーツ・オプション



■テフロン®キャップ

製品名	型式	製品コードNo.	価格
① テフロン®キャップ(5個入)	φ15	PPS-15TC	195180 ￥79,800
	φ35	PPS-35TC1	245950 ￥133,800
	φ30	PPS-55TC1	245980 ￥133,000

■標準反応容器、枝付き反応容器

製品名	製品コードNo.	価格	製品コードNo.	価格
適合規格 ISO規格 NS14/23 JIS規格 15/25				
③ 標準反応容器	φ18	217120 ￥2,500	262820	￥2,500
	φ24	217130 ￥2,600	262830	￥2,600
④	φ18, GL14	217140 ￥4,100	262870	￥4,100
⑤ 枝付き反応容器	φ24, GL14	217150 ￥4,100	262880	￥4,100
⑥	φ30, GL14	212760 ￥4,200	262890	￥4,200
⑦	φ34, GL14	217160 ￥4,400	262900	￥4,400

■封管反応容器、耐圧容器、試験管

製品名	型式	製品コードNo.	価格
⑧ 封管反応容器	φ16	—	217170 ￥27,700
	φ24	—	217180 ￥28,600
⑨ 耐圧容器	φ30	HIP-30	218290 ￥122,500
⑩ オンヘッド部	—	HIP-HEAD	218320 ￥95,000
試験管(10本入)	φ30×130Hmm, リップ付	—	245920 ￥27,200
	φ35×135Hmm, リップ付	—	245930 ￥25,000
試験管(25本入)	φ30×200Hmm, リップ付	—	195690 ￥7,800
	φ12×105Hmm, 直口	P-12L	225720 ￥3,200
試験管(100本入)	φ15×105Hmm, リップ付	P-15S	225740 ￥3,600
	φ15×105Hmm, おじ口	ST-15S	254320 ￥13,000
ST-15S型用フェノール黒キャップ(50個入)	—	KC-1	254330 ￥3,400
KC-1型用テフロン®/シリコンパッキング(50個入)	—	—	254340 ￥4,300

■冷却管、ホース

製品名	型式	製品コードNo.	価格
⑪ ジムロート冷却管	NS14/23, GL14	—	212780 ￥13,900
⑫ リービヒ冷却管L100	NS14/23, GL14	—	217200 ￥14,600
シリコンホース(マニフォルド用) φ6mm×5m	—	—	212790 ￥3,300
保冷ホースセット(シリコンホースφ9mm)	1m×2本	CT-1S	194050 ￥7,200
	2m×2本	CT-2S	201830 ￥13,800
⑬ 小型冷却管	NS14/23	—	240120 ￥6,200
⑭ 超小型冷却管	15/25	—	240130 ￥5,700
	29/32	—	240140 ￥6,200

■NS14/23, 15/25関連パーツ

製品名	製品コードNo.	価格
⑮ 三方コック付き添加口	NS14/23	217190 ￥13,800
	15/25	262850 ￥13,800
⑯ ディーンスタークトラップ	NS14/23	212770 ￥6,900
	15/25	262840 ￥6,900
⑰ ストップバー	NS14/23 六角頭(10個)	217290 ￥3,000
⑱ スクリュースレッド	GL14 NS14/23(10個)	217220 ￥10,800
⑲ 変換アダプター	上:15/25⇓下:NS14/23	217310 ￥3,700
⑳ 滴下ロート25mL	NS14/23	217210 ￥12,100
㉑ ケッククリップ	NS14, 15金属製(10個)	217300 ￥8,900

■GL14関連パーツ

製品名	製品コードNo.	価格
㉒ スクリューキャップ	GL14 孔付(10個)	217230 ￥3,300
	GL14 盲栓(PTFE付10個)	217240 ￥3,000
㉓ ホースコネクション	ストレート(10個)	217250 ￥2,300
	ベント(10個)	217260 ￥2,400
㉔ シリコンラバーシーリング	セパ(25個)	217280 ￥3,500
	孔付(PTFE付10個)	217270 ￥4,200

■セパタム

製品名	製品コードNo.	価格
㉕ スパシール	シリコンゴム, GL14用(10個)	212700 ￥15,400
	合成ゴム, NS14用(10個)	218420 ￥2,200
㉖ セパタム	シリコンゴム, NS14用(10個)	218410 ￥4,200
	合成ゴム, 15用(10個)	218430 ￥2,200
	シリコンゴム, 15用(10個)	195710 ￥4,200

■攪拌子

製品名	型式	製品コードNo.	価格
⑳ テフロン®攪拌子	ディスク型 φ9×6H φ12用, 10個	ST-10L	182100 ￥13,200
	φ10×5H φ13~18用, 10個	ST-1X	191840 ￥11,200
	φ20×8H φ30~34用, 10個	ST-2X	191850 ￥14,500
	φ25×8H φ34用, 10個	ST-3X	212680 ￥11,000
㉑ フットボール型攪拌子	φ6×15L φ24用, 5個	TFS-15	200280 ￥5,200
	φ10×20L φ30-34用, 5個	TFS-20	200290 ￥5,600
㉒ 強磁力攪拌子	φ10×25L φ34用, 5個	TFS-25	200300 ￥6,000
	φ24~34用, 1個	ST-2F	213110 ￥5,500
㉓ ガラス攪拌子	棒型 粘度適用, 浮揚式 φ24~30用, 1個	ST-2L	213120 ￥8,800
	細径円筒型 φ5×12L φ18~30用, 4個	ST-1G	218330 ￥3,800
㉔ シャフトホルダー	高温用 大径円筒型 φ8.5×12.7L φ18~30用, 1個	ST-2G	218340 ￥6,200
	浮揚式攪拌子専用, 15/25, 1個	—	240930 ￥8,000
㉕ 浮揚式攪拌子	飛び跳ね防止, テフロン®攪拌子付, 1個	RR-10	240150 ￥12,000

■各種オプション

製品名	型式	製品コードNo.	価格
マニフォルド(1hPaまで)	PPS-55M1	226510	¥102,000
温度センサ PPM-5512型用(1本)	—	262980	¥20,000
温度センサ取付具 PPS-35TC1-55TC1型用(5個入)	—	263170	¥9,500



アイラ・カスタマーセンター ☎0120-076-554  
 アイラ・テクニカルサービスセンター ☎0120-499-553



安全に関する  
ご注意

製品を安全にお使いいただくため、ご使用前には「取扱説明書」をよくお読みください。

東京理化学株式会社 <http://www.eyela.co.jp>

- 札幌 〒001-0010 札幌市北区北10条西2-6 サウス・シティ ☎011-709-8101(代)
- 仙台 〒990-0011 仙台市青葉区上杉5-3-60 シブレ60 ☎022-227-3761(代)
- 筑波 〒305-0005 茨城県つくば市天久保1-16-1 ☎029-851-8241(代)
- 埼玉 〒362-0806 埼玉県北足立郡伊奈町小室池堤7110-1 ☎048-722-3713(代)
- 千葉 〒262-0032 千葉市花見川区幕張町5-417-4 菊栄ハイツ ☎043-275-0043(代)
- 東京 〒112-0002 文京区小石川1-15-17 TN小石川ビル ☎03-6757-3388(代)
- 神奈川 〒254-0016 神奈川県平塚市東八幡2-9-21 ☎0463-21-4321(代)
- 静岡 〒422-8002 静岡市駿河区谷田33-12 ☎054-267-1616(代)
- 名古屋 〒451-0041 名古屋市西区幡下1-1-15 アネックス雷田 ☎052-571-3171(代)
- 関西 〒530-0044 大阪市北区東天満2-3-21 日興ビルディング ☎06-6358-9991(代)
- 広島 〒730-0004 広島市中区東白鳥町11-27 竹本ビル ☎082-511-1531(代)
- 福岡 〒812-0061 福岡市東区筥松3-7-8 ☎092-621-5870(代)

※製品の外形・仕様は改良のため変更することがあります。予めご了承ください。※価格は2014年12月現在のものです。消費税は含んでいません。  
 ※カタログは印刷のため、掲載商品の色が実物とは若干異なる場合があります。