ガラスチューブオーブン (クーゲルロール)

GLASS TUBE OVEN (KUGELROHR)

GTO-3000/GTO-2000/GTO-1000/GTO-200型



ガラスチューブオーブンとは

少量のサンプルを減圧下で、蒸留、分留、乾燥、昇華をするための真空加熱装置です。 減圧下で回転、加熱ができますので、熱過敏物質や高沸点物質の処理を簡単に迅速に行うことができます。 高沸点化合物や少試料の蒸留に用いられ、クーゲルロールとも呼ばれています。



GTO(=ガラスチューブオーブン。又の名をクーゲルロール)を、もっと皆様に知っていただこうと、試料球の国から現れたGTOの妖精、クー・ゲルオ。ホームページでは、クー・ゲルオがGTOをより詳しく解説しています。 是非ご覧ください!





ガラスチューブオーブン(クーゲルロール) GTO-3000/GTO-2000シリーズ

GTO-3000 回転加熱型



GTO-2000 乾燥型



滅圧下において少量サンプルの蒸留・分留・濃縮が行える回転加熱型と、サンプルの乾燥を目的とした乾燥型の2種類をラインナップ

GTO-3000型は、GTO-2000型の基本仕様をそのままに、スケールアップさせた上位機種です。GTO-2000型に比べ、約3倍の容積をもつヒーター管を採用することによって、容量の多いサンプルにも対応しています。

特徴

- ●最高温度は350℃まで設定可能
- ●断熱効果の高い真空ジャケット付きガラスコーティングヒーター
- ●ボリウムつまみによる回転スピードの調節…回転加熱型
- ●最大45度の傾斜角をもつヒーターブロック部(フリーロックブロック)…乾燥型
- 1パターン9ステップの昇温プログラムを9パターンまで登録可能
- ●市販の記録計に接続できるアナログ出力を標準装備
- ●異常発生時の運転停止・各種エラー表示・警報機能内蔵
- ●回転シール部の材質は耐薬品性に優れた PTFE、パーフロ製 O リングを採用





GTO-3000 乾燥型

GTO-2000 回転加熱型

仕様

型式	GTO-3000回転加熱型	GTO-3000 乾燥型	GTO-2000 回転加熱型 GTO-2000 乾燒			
温度調節範囲	室温+ 5 ~ 350℃					
使用周囲温度	5~	35℃	5~	40°C		
ヒーター容量	約 8	OOW	約 2	OOW		
表示		バックライト付液晶	表示 (20桁×4行)			
温度制御方式		PID	制御			
温度センサー		白金測温抵抗体	3線式 100Ω			
安全機能·警報	ヒーター断線警報、温度センサー異常警報、過昇温防止機能、回転部異常警報(回転加熱型)、上下限温度異常警報					
アナログ出力	0 ~ 400mV (0 ~ 400°C)					
プログラム機能	9ステップ (1ステップ:99時間59分59秒) × 9パターン登録可能					
タイマー機能		オンタイマー、オフタイマー	- (各 99 時間 59分 59秒)			
回転調節範囲(モーター)	0~60rpm (ステッピングモーター)	_	0~60rpm (ステッピングモーター)	_		
センタージョイント外径	約 10mm	_	約 10mm	_		
試料球	30mL (φ 60mm)	_	10mL (φ 42mm)	_		
冷却球	φ 40mm × 3 ⊐	_	φ 30mm × 3 □ —			
乾燥管容量* 1	_	約 920mL(外寸φ 70mm×325mm)	— 約 280mL(外寸φ 50mm×2			
乾剤フラスコ容量※2	_	約 170mL	— 約 60mL			
電源*3	AC100~240V 50/60Hz 800VA AC100~240V 50/60Hz 300VA					
寸法 (突起部含まず) W×D×H (mm)	680 × 250 × 390	680 × 250 × 425	600 × 290 × 340 500 × 290 × 340			
質量	約1	6kg	約 10kg			
品目コード	050600-30001	050600-30002	050600-20001	050600-20002		
価格¥	890,000	720,000	650,000 430,000			

^{※1} 満水時の容量です。

詳細に関しましてはホームページもご参照ください。⇒ https://www.sibata.co.jp/faq_faq_gto/

^{※2} くぼみの部分にいっぱいまで入れた時の容量です。

^{※3} 標準付属の電源コードは AC100V 専用です。AC100V 以外の電源の場合は、別途ご用意ください。

ガラスチューブオーブン(クーゲルロール) GTO-1000 【回転加熱型】



仕様

型式	GTO-1000			
温度調節範囲	室温+5~250℃			
使用周囲温度	5~35℃			
ヒーター容量	約 200W			
表示	デジタル LED (現在温度:緑、設定温度:赤)2段			
温度制御方式	PID 制御			
温度センサー	熱電対(K)			
安全機能·警報	温度センサー異常警報、上限温度異常警報			
回転数 (一定)	10rpm (50Hz)、12rpm (60Hz)			
試料球	10ml (<i>φ</i> 42mm)			
冷却球	φ 30mm×4⊐			
乾燥管	約 280mL(外寸 φ 50mm × 220mm)			
電源	AC100V、50/60Hz、3A			
寸法 (突起部含まず)W×D×H(mm)	500×166×315			
質量	約 6.2kg			
品目コード	050600-1000			
価格¥	480,000			



特徴

- GTO-3000/-2000回転加熱型のコンパクト版
- ●設定温度範囲は室温 +5 ~ 250℃
- ●デジタル温度表示・デジタル設定

ガラスチューブオーブン(クーゲルロール) GTO-200 【乾燥型】

特徴

回転機構を持たないシンプルタイプ。減圧下で加熱・乾燥できます。

仕様

型式	GTO-200			
温度調節範囲	室温+5~200℃			
ヒーター容量	200W			
温度制御方式	ON - OFF 制御			
乾燥管	約 280mL(外寸 φ 50mm × 220mm)			
電源	AC100V, 50/60Hz, 2A			
寸法 (突起部含まず)W×D×H(mm)	400 × 170 × 250			
質量	約 4kg			
品目コード	050600-01			
価格¥	198,000			







昇華・乾燥用オプション

オプションにより昇華・乾燥の各システムが使用できます。機種ごとに昇華には●、乾燥には■の部品が必要です。

GTO-3000《回転加熱型》

品目コード	品名	価格¥	昇華	乾燥
050600-31007	ガラス部ホルダー	88,000	•	
050600-31008	乾燥管	15,000	•	
A50600-014	昇華用冷却器	63,300	•	
050600-310013	乾剤フラスコ	25,000		

GTO-2000 ≪回転加熱型≫

品目コード	品名	価格¥	昇華	乾燥	
050600-21007	ガラス部ホルダー	59,000	•	-	
050600-21008	乾燥管	4,400	•		
050600-42	昇華用冷却器	52,000	•		
050600-210013	乾剤フラスコ	23,000			

GTO-1000

品目コード	品名	価格¥	昇華	乾燥
050600-14	締具セット GTO-250R/1000用	41,800	•	
050600-21008	乾燥管	4,400	•	
050600-42	昇華用冷却器	52,000	•	
050600-13	乾剤フラスコ	23,000		

GTO-200

品目コード	品名	価格¥	昇華	乾燥
050600-42	昇華用冷却器	52,000	•	

※ GTO-2000乾燥型および GTO-3000 乾燥型にはガラス部ホルダー、乾燥管、 乾剤フラスコが標準付属です。 (昇華で使用する際には、追加で昇華用冷却器 が必要です) 秤量びんや秤量びんホルダーは必要に応じてご用意ください。

スペアパーツ&オプションアクセサリー

NI-		GTO-3000		GTO-2000		OTO 1000	070.000	/### V	
No.	品目コード	品名	回転加熱型	乾燥型	回転加熱型	乾燥型	GTO-1000	GT0-200	価格¥
1	050600-21004	回転部ユニット GTO-2000/3000用	•		•				230,000
2	050600-31005	シャッター GTO-3000用	•						60,000
3	050600-21005	シャッター GTO-2000用			•				71,000
4	050600-31006	クーリングユニット GTO-2000/3000用	•		•				45,000
- 5	050600-21	クーリングユニット GTO-250R/1000用					•		19,800
6	050600-210019	気密シール GTO-2000/3000用	•		•				12,000
7	050600-19	気密シール GTO-250R/1000用					•		2,800
8	050600-2100191	気密シールアダプター GTO-2000/3000用	•		•				15,000
9	050600-210020	排気アダプター GTO-2000/3000用	•		•				12,500
10	050600-20	排気アダプター GTO-250R/1000用					•		11,300
11	050600-310016	冷却球 φ 40-L	•						7,000
12	050600-210016	冷却球 φ 30-L	0		•				5,500
13	050600-16	冷却球 φ 30					•		5,300
14	A50000-835	冷却球 φ 35					0		5,900
15	050600-310017	試料球 30mL φ 60	•						7,700
16	050600-17	試料球 10mL φ 42	0		•		•		5,800
17	A50600-022	試料球 50mL φ 60	0						7,700
18	050600-18	センタージョイント φ 10 (\$14.5/15)	•		•		•		7,300
19	A50600-004	トラップ 10ML	0		0		0		13,200
20	A50600-005	トラップ微量用	0		0		0		11,000
21	A50600-006	トラップ球連結	0		0		0		13,200
22	050600-24001	フリーロックブロック GTO-2000/3000用		•		•			90,000
23	A50600-057	ロータリーフランジナットスプリング付 GTO-200用						•	30,000
24	050600-31007	ガラス部ホルダー GTO-3000用		•					88,000
25	050600-21007	ガラス部ホルダー GTO-2000用				•			59,000
26	050600-14	締具セット (ガラス部ホルダー) GTO-250R/1000用					0		41,800
27	050600-310013	乾剤フラスコ GTO-3000用		•					25,000
28	050600-210013	乾剤フラスコ GTO-2000用				•		0	23,000
29	050600-13	チューブオーブン用乾剤フラスコ				0	0	•	23,000
30	050600-31008	乾燥管 φ 70 GTO-3000用		•					15,000
31	050600-21008	乾燥管 φ 50 GTO-2000用				•	0	•	4,400
32	050600-15	秤量びんホルダー φ 18用		0		•	0	•	6,500
33	A50600-016	秤量びんホルダー φ 30用		0					11,000
34	012760-1825A	秤量びん 18-25mm 10コ		0		0	0	0	10,300
35	012760-1830A	秤量びん 18-30mm 10コ		0		0	0	0	10,500
36	012760-3030A	秤量びん 30-30mm 10コ		0					13,000
37	012760-3045A	秤量びん 30-45mm 10コ		0					13,500
38	050600-23001	ターンテーブル GTO-2000用				0			28,000
39	050600-23002	赤外線反射筒 GTO-2000用			0	0			65,000
40	A50600-014	昇華用冷却器 φ 70 乾燥管用	0	0					63,300
41	050600-42	昇華用冷却器 φ 44-50 乾燥管用			0	0	0	0	52,000
42	050600-055	三方コック GTO-200/2000/ 乾剤フラスコ用		•		•	0	•	6,500

●標準装備 ○オプション



1.050600-21004 回転部ユニット



3.050600-21005 シャッター



4.050600-31006 クーリングユニット



6.050600-210019 気密シール



8.050600-2100191 気密シールアダプター





9.050600-210020 排気アダプター





31.050600-21008 乾燥管 φ 50



18.050600-18 センタージョイント



32.050600-15 秤量びんホルダー



20.A50600-005 トラップ微量用



38.050600-23001 ターンテーブル GTO-2000用



22.050600-24001 フリーロックブロック



39.050600-23002 赤外線反射筒 GTO-2000用



25.050600-21007 ガラス部ホルダー



41.050600-42 昇華用冷却器

●このカタログに記載の価格は 2019 年 11 月現在のものです。●製品改良のため、仕様および外観が予告なく変更されることがありますので、ご了承ください。●カタログと実際の製品の色とは、印刷のため多少異なる場合があります。●本カタログに記載の価格には消費税は含まれておりません。●製品をご使用の前に、必ず取扱説明書をお読みください。

SIBATA 製品のご用命は



SIBATA SCIENTIFIC TECHNOLOGY LTD.

〒340-0005 埼玉県草加市中根 1-1-62 福岡営業所 25092-433-1207 仙台営業所 25022-207-3750 東京営業所 203-3822-2111 大阪営業所 ☎06-6362-7321 名古屋営業所 ☎052-263-9310

https://www.sibata.co.jp/

カスタマーサポートセンター(製品の技術的サポート専用) 0120-228-766 FAX: 048-933-1590



