

# 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



減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
- ポ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乾燥型
温度調節範囲	室温+5~350℃			
使用周囲温度	5~35℃		5~40℃	
ヒーター容量	約800W		約200W	
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℃)			
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(φ60mm)	—	10mL(φ42mm)	—
冷却球	φ40mm×3コ	—	φ30mm×3コ	—
乾燥管容量*1	—	約920mL(外寸φ70mm×325mm)	—	約280mL(外寸φ50mm×220mm)
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16kg		約10kg	
品目コード	050600-30001	050600-30002	050600-20001	050600-20002
価格¥	935,000	683,000	790,000	540,000

\*1 満水時の容量です。

\*2 くぼみ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。

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/](https://www.sibata.co.jp/faq/faq_gto/)



## 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(φ42mm)
冷却球	φ30mm×4コ
乾燥管	約280mL(外寸φ50mm×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¥	630,000



### 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φ50mm×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¥	260,000



乾燥筒(乾燥管)はガラス部ホルダーごと本体から取り外し可能なのだ!



### 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	92,000	●	■
050600-31008	乾燥管	16,000	●	■
A50600-014	昇華用冷却器	63,300	●	
050600-310013	乾剤フラスコ	26,000		■

#### 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	68,000	●	■
050600-21008	乾燥管	5,000	●	■
050600-42	昇華用冷却器	55,000	●	
050600-210013	乾剤フラスコ	24,000		■

#### GTO-1000

品目コード	品名	価格¥	昇華	乾燥
050600-14	縛具セット GTO-250R/1000用	48,000	●	■
050600-21008	乾燥管	5,000	●	■
050600-42	昇華用冷却器	55,000	●	
050600-13	乾剤フラスコ	24,200		■

#### GTO-200

品目コード	品名	価格¥	昇華	乾燥
050600-42	昇華用冷却器	55,000	●	

※ 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

No.	品目コード	品名	GTO-3000		GTO-2000		GTO-1000	GTO-200	価格¥
			回転加熱型	乾燥型	回転加熱型	乾燥型			
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	●						63,000
3	050600-21005	シャッター GTO-2000用			●				75,000
4	050600-31006	クーリングユニット GTO-2000/3000用	●		●				47,000
5	050600-21	クーリングユニット GTO-250R/1000用					●		21,000
6	050600-210019	気密シール GTO-2000/3000用	●		●				13,000
7	050600-19	気密シール GTO-250R/1000用					●		2,900
8	050600-2100191	気密シールアダプター GTO-2000/3000用	●		●				16,000
9	050600-210020	排気アダプター GTO-2000/3000用	●		●				16,000
10	050600-20	排気アダプター GTO-250R/1000用					●		12,000
11	050600-310016	冷却球 φ40-L	●						8,400
12	050600-210016	冷却球 φ30-L	○		●				7,800
13	050600-16	冷却球 φ30					●		6,100
14	A50000-835	冷却球 φ35					○		5,900
15	050600-310017	試料球 30mL φ60	●						8,100
16	050600-17	試料球 10mL φ42	○		●		●		6,800
17	A50600-022	試料球 50mL φ60	○						7,700
18	050600-18	センタージョイント φ10 (S14.5/15)	●				●		7,700
19	A50600-004	トラップ10ML	○		○		○		13,200
20	A50600-005	トラップ微量用	○		○		○		11,000
21	A50600-006	トラップ球連結	○		○		○		13,200
22	050600-24001	フリーロックブロック GTO-2000/3000用		●					95,000
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		●					92,000
25	050600-21007	ガラス部ホルダー GTO-2000用						●	68,000
26	050600-14	綿具セット(ガラス部ホルダー) GTO-250R/1000用					○		48,000
27	050600-310013	乾剤フラスコ GTO-3000用		●					26,000
28	050600-210013	乾剤フラスコ GTO-2000用						○	24,000
29	050600-13	チューブオープン用乾剤フラスコ					○	●	24,200
30	050600-31008	乾燥管 φ70 GTO-3000用		●					16,000
31	050600-21008	乾燥管 φ50 GTO-2000用					○	●	5,000
32	050600-15	秤量びんホルダー φ18用		○			○	●	6,800
33	A50600-016	秤量びんホルダー φ30用		○					11,000
34	012760-1825A	秤量びん 18-25mm 10コ		○			○	○	11,500
35	012760-1830A	秤量びん 18-30mm 10コ		○			○	○	17,500
36	012760-3030A	秤量びん 30-30mm 10コ		○					19,500
37	012760-3045A	秤量びん 30-45mm 10コ		○					19,500
38	050600-23001	ターンテーブル GTO-2000用					○		35,000
39	050600-23002	赤外線反射筒 GTO-2000用			○		○		100,000
40	A50600-014	昇華用冷却器 φ70乾燥管用	○	○					63,300
41	050600-42	昇華用冷却器 φ44-50乾燥管用			○		○	○	55,000
42	050600-055	三方コック GTO-200/2000/乾剤フラスコ用		●			○	●	6,800

●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



12.050600-210016 冷却球  
16.050600-17 試料球



18.050600-18  
センタージョイント



20.A50600-005  
トラップ微量用



22.050600-24001  
フリーロックブロック



25.050600-21007  
ガラス部ホルダー



31.050600-21008  
乾燥管 φ50



32.050600-15  
秤量びんホルダー



33.050600-15  
秤量びんホルダー



38.050600-23001  
ターンテーブル GTO-2000用



39.050600-23002  
赤外線反射筒 GTO-2000用



41.050600-42  
昇華用冷却器

●このカタログに記載の価格は 2023 年 10 月現在のものです。●製品改良のため、仕様および外觀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.  
**柴田科学株式会社**

本社 〒340-0005 埼玉県草加市中根 1-1-62  
東京営業所 ☎03-3822-2111 福岡営業所 ☎092-433-1207  
大阪営業所 ☎06-6362-7321 仙台営業所 ☎022-207-3750  
名古屋営業所 ☎052-263-9310

<http://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



このパンフレットは環境対応型  
「水なし印刷」で印刷しています。

No.191103L632