

恒温器ダイジェスト

恒温器 | クリーンオーブン | 真空オーブン

売れ筋No.1の定番モデルを集めました!



ヤマト科学株式会社

強制送風式、プログラム運転付のスタンダードモデル

Programmable Mechanical Convection Ovens

送風定温恒温器





DKN302/402/602/612/812/912















プログラム運転機能など多機能を装備し、安全機能、操作性が大幅に向上した、強制送風プログラム定温恒温器。

<操作性・機能>

- ●簡単な操作で定値運転、プログラム運転、クイックオートストップ運転、オートストップ運転、オートスタート運転が可能。
- 運転メニューキーおよび▲▼キーによるデジタル設定方式。リピート機能付・プログラムコントローラ搭載。
- ●サブメニューキーにより、過昇防止器、キャリブレーションオフセット、キーロック設定が可能。

<安全性・保守>

●自己診断回路(温度センサ異常、ヒータ断線、自動過昇防止機能、SSR短絡)、過昇防止器、過電流付漏電ブレーカ、キーロック機能などの安 全機能が充実しています。

■仕様

型	式	DKN302	DKN402	DKN602	DKN612	DKN812	DKN912				
商	品コード	212870	212871	212872 212873		212874	212875				
方	式	強制送風循環									
₩-	温度制御範囲		室温+10~250℃		室温+10~210℃						
II	温度調節精度										
能	温度分布精度			±2.5°C (at 21	10°C) JTM K05						
*1	最高温度到達時間 約90分			約1	20分	約60分					
	内寸法(幅×奥行×高さ)	300×300×300mm	<300×300mm 450×450×450mm 600×500×500mm)×500mm	600×500×1,000mm	1,070×500×1,000mm				
	外寸法*²(幅×奥行×高さ)	410×451×670mm	560×601×820mm	710×651	×870mm	710×651×1,608mm	1,180×651×1,616mm				
	内容積	27L	90L	90L 150L 3			535L				
規	棚板耐荷重										
格	棚受段数	6段	11段	13	3段	29段	29段×2列				
	棚受ピッチ			30	mm						
	電源(50/60Hz)定格電流	AC100V 8.5A (15A)	AC100V 8.5A (15A) AC100V 12.5A (15A) AC100V 14A (20A) 単相AC200V 7A (1		単相AC200V 7A(15A) 🕱	単相AC200V 12.5A(20A) 😾	単相AC200V 15.5A(20A) 💢				
	重さ	約35kg	約50kg	約6	55kg	約110kg	約190kg				
付	棚板		ステンレス	パンチングメタル(最	景下段1枚はビス止め、9	12型は2枚)					
付属品			27	坟		4枚	8枚				
品	棚受		4:	本		8本 16本					
価	格	¥214,000	¥237,000	¥287,000	¥287,000	¥539,000	¥990,000				

★電源プラグは付属しません。電源コードの長さは器外約2mです。電源欄の()はブレーカ容量および電源設備容量です。

^{※1.}条件:温・湿度23℃±5℃・65%RH±20%(無負荷) 電源/電圧はAC100V(200V)時

^{※2.}外形寸法は突起部を含まず。

強制送風式、定値運転のシンプルな低価格タイプ

Economy Mechanical Convection Ovens

送風定温恒温器

DKM300/400/600





















シンプル操作の送風定温恒温器。

<操作性・機能>

- ●簡単な操作で定値運転、クイックオートストップ運転、オートストップ運転、 オートスタート運転が可能。
- ●専用運転メニューキーおよび▲▼キーによるデジタル設定方式。
- ●独立過昇防止器、キャリブレーションオフセット、キーロック設定が可能。

<安全性・保守>

●自己診断回路(温度入力異常)、停電補償機能、キャリブレーションオフセット機能、過電流漏電ブレーカ、独立過昇防止器などの安全機 能が充実しています。

■仕様

型	式	DKM300 DKM400 DKM600							
商	品コード	212876	212877	212878					
方	式 強制送風循環								
性	温度制御範囲	室温+10~260℃							
	温度調節精度	±1°C (at 210°C) JTM K05							
能	温度分布精度	±2.5°C (at 210°C) JTM K05							
*1	最高温度到達時間	約60分(室温+10℃~210℃)、約90分(室温+10℃~260℃)							
	内寸法(幅×奥行×高さ)	300×300×300mm	450×450×450mm	600×500×500mm					
	外寸法*²(幅×奥行×高さ)	410×451×670mm	560×601×820mm	710×651×870mm					
	内容積	27L	90L	150L					
規	棚板耐荷重	15kg/枚							
格	棚受段数	6段	11段	13段					
	棚受ピッチ		30mm						
	電源(50/60Hz)定格電流	AC100V 8.5A (15A)	AC100V 12.5A (15A)	AC100V 14A (20A)					
	重さ	約35kg	約50kg	約65kg					
付属品	棚板	ステン	レス パンチングメタル(最下段1枚はビス」	Lめ)2枚					
信品	棚 受								
価	格	¥156,000	¥185,000	¥227,000					

電源コードの長さは器外約2mです。電源欄の()はブレーカ容量および電源設備容量です。

※1. 条件:温·湿度23℃±5℃・65%RH±20%(無負荷) 電源/電圧はAC100V時

※2. 外形寸法は突起部を含まず。

$\mathbf{Q}_{\mathbf{s}}\mathbf{A}$ DKN•DKM \mathfrak{s} U-Х

DKNとDKMの違いと、温度記録を取る方法を 教えてください。

どちらも強制送風式恒温器ですが、プログラム運転する DKN/ しな いDKMの違いがあります。温度記録を取りたい場合には、温度出力 端子がオプション設定にあるDKNをお勧めしています。

強制送風式と自然対流式の違いと、メリットを 教えてください。

強制送風式は温めた空気をファンで槽内を循環させます。そのため、 温度均一性が良く乾燥速度も速いのが特徴です。粉物などは舞って しまうので自然対流式をお勧めしています。

性能に記載のあるJTM KO5はどのような意味か 教えてください。

JTMは日本試験機工業会の略字で、その工業会が規定しているKO5 恒温器に関わる性能表示方法、性能試験方法に則って検査およびカ タログ表示していること示しています。現在弊社では、JTM KO5の ほかJIS表記に則り性能確認をしている機種もございます。

器具乾燥器として使用することができますか。

器具乾燥専用機器をご用意しており、本紙10ページに産学連携開発 商品の安心器具乾燥器を掲載しております。巻末にその他の器具乾 燥器DGシリーズをご紹介しております。

高精度260℃・360℃の大型恒温器、カスタマイズも可能

Fine Ovens

精密恒温器(ファインオーブン)





DF412/612 · DH412/612



















216L DH612 (OP66架台/オプション)

均一な加熱処理を考えたサイドフロー。

- ●風速可変機能を標準装備により軽量試料の熱処理や粉体の飛散を抑制します。
- ●V型コントローラ搭載により操作パネルの表示視認性、操作性をアップし、消費電力・CO₂排出量・ヒータ操作量のモニタ表示、風速可変機能を標準装備。
- ●プログラム運転機能が可能。(最大99ステップ、99パターン、繰返し運転機能)
- ●クイックオートストップ運転機能、ファンエラー検知機能を搭載。
- 排気ダンパを装備。

■仕様

型	式	DF412	DF612	DH412	DH612			
商	品コード	211780	211781	211782	211783			
方	式 強制送風循環および換気							
性能 温度制御電 温度高温度調節 中で 温度を 温度を 温度を 温度 温度 対け法 内容 で 取り 中の の の の を が 中で の を が 中で の を が で の を が で が で が で が で が で が が が で が り が が が が が が が が が が が が が が が が が 	温度制御範囲	室温+1	5~260℃	室温+15~360℃				
	最高温度到達時間	約50分(270℃設)	定260℃通過時間)	約60分(370℃設)	定360℃通過時間)			
能	温度調節精度/温度変動	±0.1°C (at 260°C) JTM I	<05 ∕ 1.0°C (at 260°C) JIS	$\pm 0.2^{\circ}$ C (at 360°C) JTM K05 $/2.0^{\circ}$ C (at 360°C) JIS				
*1	温度分布精度/温度勾配	±1.5°C (at 260°C) JTM	K05 ∕ 10°C (at 260°C) JIS	±2.5°C (at 360°C) JTM	K05 ∕ 12°C (at 360°C) JIS			
	内寸法	幅450×奥行450×高さ450mm	幅600×奥行600×高さ600mm	幅450×奥行450×高さ450mm	幅600×奥行600×高さ600mm			
	外寸法*2	幅1050×奥行630×高さ850mm	幅1200×奥行780×高さ1000mm	幅1050×奥行630×高さ850mm	幅1200×奥行780×高さ1000mm			
	内容積	91L	216L	91L	216L			
規	電源 50/60Hz 定格電流	単相AC200V 11A (15A) 🕱	単相AC200V 16A(20A) 🛣	単相AC200V 14A(20A) 🕱	単相AC200V 20A(30A) 🕱			
格	ヒータ	2.1kW	3.0kW	2.7kW	3.75kW			
	棚受段数/棚受ピッチ	9段/45mm	9段/60mm	9段/45mm	9段/60mm			
規 格 格 本	棚板耐荷重		約30	kg/枚				
	重さ	約112kg	約156kg	約112kg	約156kg			
付属	棚板/棚受	2枚/4本	3枚/6本	2枚/4本	3枚/6本			
商品コード 方 出度制御軍 温度温調節料 温度分寸大 内内電源 50/64 地受験を制 を開始している。 一般である。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。		(ステンレスワイヤ)	(ステンレスワイヤ)	(ステンレスワイヤ)	(ステンレスワイヤ)			
価	· 格	¥441,000	¥515,000	¥515,000	¥578,000			

☆電源プラグは付属しません。電源コードの長さは器外約3mです。電源欄の()はブレーカ容量および電源設備容量です。

^{※1.}性能は、循環運転(ダンパ全閉)、室温23℃±5℃、湿度65%RH±20%及び無負荷における性能値。

^{※2.}外形寸法は突起部含まず。

縦型設計による省スペース化実現、生産ラインから研究開発まで

Slim Precision Mechanical Convection Ovens

精密恒温器(ファインオーブン)







DFS710/810 · DHS710/810





高精度制御方式に加え整流板を改良し温調性能を改善。 V型コントローラ搭載により操作パネルの表示視認性、操作性 をアップし、電力量・CO2排出量モニタ機能などを標準装備。

- ●整流板改良によりオーバーシュート低減、温度上昇時間の短縮を実現
- ●防犯キャスタの採用により輸送時、移動時の車輪汚れを防止。
- ●最大99ステップのプログラム運転機能を搭載。
- ●停電補償モード選択をユーザ設定情報の保存、呼出等の機能を装備。
- ●カゴ式棚板·本体内蔵ペーパレスタッチパネル式記録計等。(オプション)
- ●風速可変機能標準装備により軽量試料の熱処理や粉体の飛散を抑制。

DF/DH・DFS/DHSシリーズ

強制送風式恒温器と精密恒温器にほぼ同じ内容量が ありますが、使用方法の違いを教えてください。

精密恒温器は加熱処理や試験用としてのコンセプトを持つことから、 強制送風式(例DKNシリーズ±2.5℃)より温度分布精度が良い設計 (例DFシリーズ±1.5°C)としております。

加熱処理時にワークからニオイが出て試験室に充満して 困ってます。

精密恒温器には、排気ダンパーが装備されていますので、ダクトを つなげ室外排気が可能です。また、試験終了後の温度降下短縮にも 役立ちます。

引火性の可能性のある試料を熱処理したいのですが……。

精密恒温器には爆発ベント付きセイフティ精密恒温器をご用意し ております。また、電池向けの消化機能付き(安全増し仕様)のカス タムもお受けしております。

様々な安全装備が付いていますが、運用面で注意することは

取扱説明書の注意事項のほか、熱風を浴びないように右手で開ける (左蝶番の場合)ことをお勧めしています。

■仕様

型式		DFS710	DFS810	DHS710	DHS810				
商	品コード	211249	211250 211251		211252				
方	式	強制送風循環および換気							
性 能 *1	温度制御範囲	室温+1	5~260℃	室温+15℃~360℃					
	最高温度到達時間	約40分(at 260℃)	約50分(at 360℃)				
	温度調節精度/温度変動	±0.2℃ (at 260℃) JTM I	K05 ∕ 3.0°C (at 260°C) JIS	±0.3℃ (at 360℃) JTM I	K05 ∕ 5.0°C (at 360°C) JIS				
	温度分布精度/温度勾配	±2.0°C (at 260°C) JTM	K05∕20°C (at 260°C) JIS	$\pm 3.0^{\circ}$ C (at 360°C) JTM K05/25°C (at 360°C) JIS					
	内寸法	幅620×奥行750×900mm	幅620×奥行750×1200mm	幅620×奥行750×900mm	幅620×奥行750×1200mm				
	外寸法**2	幅770×奥行965×高さ1580mm	幅770×奥行965×高さ1880mm	幅770×奥行965×高さ1580mm	幅770×奥行965×高さ1880mm				
	内容積	418L	558L	418L	558L				
規	電源 50/60Hz	単相AC200V 23A(30A) 🛣	三相AC200V 17A (20A) 🛣	三相AC200V 17A (20A) 🛣	三相AC200V 19A(30A) 🛣				
格	ヒータ	4.5kW	5.4kW	5.4kW	6.0kW				
ПП	棚受段数/棚受ピッチ	27段/30mm	37段/30mm	27段/30mm	37段/30mm				
	棚板耐荷重		約30	(g/枚					
	重さ	約175kg	約190kg	約175kg	約190kg				
付	属品 棚板/棚受	2枚/4本(ステンレスワイヤ)							
価	i 格	¥714,000	¥809,000	¥809,000	¥924,000				

☆電源プラグは付属しません。電源コードの長さは器外約4mです。電源欄の()はブレーカ容量および電源設備容量です。

※1.性能は、循環運転(ダンパ全閉)、室温23℃±5℃、湿度65%RH±20%及び無負荷における性能値。

※2.外寸法は突起部を含みません。

AC100V、300℃の小型クリーンオーブン、温度上昇・降下もクラス100

Compact Clean Ovens

、型クリーンオーブン

















DT300/300H



(キャスタ付き低床架台、排気バルブ手動式、N₂ガス導入装置はオプション)

- ●設置場所を選ばない小型卓上型のクリーンオーブン。
- ●2台重ねて使用可能。(オプション:重ね金具使用)
- ●小型ながら最高使用温度は300℃。
- ●使用電源はAC100V 15Aで使用場所を選びません。
- ●清浄度は温度安定時だけでなく、温度上昇・下降時もクラス100(JISクラ ス5)。(DT300H型)



■什様

	工业							
型	式	DT300	DT300H					
商品コード		212614	212615					
方	式	強制这	基 風循環					
商品コード 方 式 温度制御範 温度高温度が精 温度を勾配 清浄寸寸では、第1 規 格 棚段数/棚段数/棚の重さ	温度制御範囲	室温+20~300℃						
	最高温度到達時間	約150分						
	温度調節精度/温度変動	±0.3°C (at100°C、200°C、300°C) JTM K05/	5/1.0°C (at100°C、200°C)、2.0°C (at300°C) JIS					
能	温度分布精度	±2.0°C (at100°C) 、 ±4.0°C (at200°C 、300°C) JTM K05	$\pm 1.5^{\circ}$ C (at100°C)、 $\pm 2.5^{\circ}$ C (at200°C)、 $\pm 3.0^{\circ}$ C (at300°C) JTM K05					
商方 性能*** 規格 温泉温温温清内外電棚重属 付付 は が で	温度勾配	5℃ (at100℃)、10℃ (at200℃)、12℃ (at300℃) JIS	3°C (at100°C) 、5°C (at200°C) 、7°C (at300°C) JIS					
	清浄度	クラス100(JISクラス5: 対象粒径:0.5μm) (温度安定時)	クラス100(JISクラス5: 対象粒径:0.5μm) (常時)					
	内寸法	幅300×奥行300×高さ300mm						
規	外寸法*2/内容積	幅500×奥行720×	高さ840mm/27L					
,,,	電源(50/60Hz)	AC100V	13A (15A)					
格	棚段数/棚受ピッチ/棚板耐荷重	6段/30mm	/約15kg/枚					
	重さ	約87kg	約86kg					
付	属品 棚板/棚受	2枚/4本 ス	テンレスワイヤ					
佃	格	¥893,000	¥1,160,000					

電源コードの長さは器外約2mです。電源欄の()はブレーカ容量および電源設備容量です。

※1.性能は定格電源電圧 AC100V、室温23℃±5℃、湿度65%rh±20%、気圧86kPa~106kPa、無負荷時の値です。

※2.寸法は突起部を含みません。

クラス100のクリーン度、クリーンルームの設置も可能

Clean Ovens

クリーンオーブン





DE411/611 · DT411/611















V型コントローラ搭載により操作パネルの表示視認性、操作性を アップし、電力量・CO2排出量モニタ機能などを標準装備。

- ●防汚キャスタの採用(輸送時、移動時の車輪汚れ防止)。
- ●差圧計内3色表示により HEPA フィルタ交換時期の視認性向上。
- ●反相(逆相)リレー追加により据付時の電源誤配線検知による安全性向上。
- ●従来機に比べて製品高さ(DE/DT411タイプ約200mm低く)を変更することでユーザビリティ向上。
- ●従来機に比べてケーブル孔径φ30→φ33に変更(電源プラグの引込み可能)。
- ●従来機に比べてオプション充実(カゴ式棚板・簡易クリーンルーム対応を追加)。

Q&A DT.DEシリーズ

クリーンオーブンはどのような時に使うのでしょうか。

半導体や電子部品、センサー、光学レンズのベーキングや乾燥時に、 ホコリやチリを付けたくない場合に使用されています。オーブン内 にHEPAフィルターを搭載しクラス100を実現しています。クリー ンルーム内設置対応もオプションでご用意しております。

清浄度のクラス100(安定時)を詳しく教えてください。

国際規格ISOにて、1ft3(約28 L)の空気中に含まれる0.5 μ m以上 の微粒子が100個以内であると規定しています。クリーンオーブン は温度安定時にクラス100としております。DT300Hは温度上昇/ 降下時もクラス100を実現、より高いパーティクルコントロールを 行っています。

酸化を嫌うワークをベーキングしたいのですが オプション類を教えてください。

すべてのクリーンオーブンにN2ガス導入のオプションがあり、窒 素発生装置もご用意できます。その他、外部通信や出力端子などの 通信系もオプション設定されており、クリーンベンチ内設置などの 卓上ラボ用(100V)からライン用カスタムまでお受けしております。

■仕様

型.	. 式	DE411	DE611	DT411	DT611			
商								
方	式	強制送風循環 室温+30~260℃ 室温+30~360℃						
Ä	温度制御範囲	室温+30	0~260℃	室温+3	0~360℃			
性	最高温度到達時間	約70分(2	at 260℃)	約80分(at 360℃)				
能	温度調節精度/温度変動	±0.3°C (at 260°C) JTM I	<05 ∕ 1.0°C (at 260°C) JIS	±0.3°C (at 360°C) JTM I	<05 ∕ 1.0°C (at 360°C) JIS			
商方 性能*** 温最温温清内外内電と棚里的の電と、	温度分布精度/温度勾配	±2.5℃ (at 260℃) JTM	K05∕10°C (at 260°C) JIS	±4.0°C (at 360°C) JTM K05 ∕ 20°C (at 360°C) JIS				
	清浄度	温度安定時クラス100						
	内寸法	幅450×奥行450×高さ450mm	幅600×奥行600×高さ600mm	幅450×奥行450×高さ450mm	幅600×奥行600×高さ600mm			
	外寸法**2	幅700×奥行1025×高さ1570mm	幅850×奥行1175×高さ1720mm	幅700×奥行1025×高さ1570mm	幅850×奥行1175×高さ1720mm			
規	内容積	91L	216L	91L	216L			
商品コード 方 式 温度制御範囲 最高温度調節精度 温度調節精度 清浄寸法 外寸容積 電源 50/60Hz 根 相 相 相 相 は は は は は は は は は は は は は	電源 50/60Hz	三相AC200V 8A (15A) 🕱	三相AC200V 11A(15A) 🕱	三相AC200V 11A(15A) 🕱	三相AC200V 15A(20A) 🕱			
	ヒータ	2.5kW	3.6kW	3.6kW	5.2kW			
	棚受段数	12段	17段	12段	17段			
	重さ	約200kg	約270kg	約200kg	約270kg			
付	属品 棚板/棚受	/棚受 2枚/4本(ステンレスワイヤ) 3枚/6本(ステンレスワイヤ) 2枚/4本(ステンレスワイヤ) 3枚/6本(ステンレス		3枚/6本(ステンレスワイヤ)				
佃	· 格	¥1,470,000	¥1,680,000	¥1,700,000	¥1,890,000			

「電源プラグは付属しません。電源コードの長さは器外約2mです。電源欄の()はブレーカ容量および電源設備容量です。

※1.性能は定格電源電圧 AC100V、室温23℃±5℃、湿度65%rh±20%、気圧86kPa~106kPa、無負荷時の値です。

※2.寸法は突起部を含みません。

温度上昇時間の早いプログラム運転機能付のコンパクトタイプ

Vacuum Drying Ovens

角形真空定温乾燥器

DP200/300







弊社ホームページ上で お客様登録いただけま すと通常1年の無償保証 が2年間となります。



独立過昇 防止器











10L DP200

27L DP300

Q&A DPシリーズ

真空乾燥器とはどのような装置か教えてください。

密閉容器に対象物を入れ真空ポンプで減圧排気し、真空(減圧)状態で密閉容器を加熱し、輻射熱で対象物を乾燥させる装置です。

真空乾燥器の基本的な原理(仕組み)について 教えてください。

気圧の低い状態で、100℃以下で水が気化する原理を用いて、通常より温度を上げずに水分を除去できます。また真空(減圧)の条件は、大気圧条件より酸素濃度は低く、熱を加えても表面酸化し難いことから、熱と酸化に弱い対象物についても乾燥処理を速めることができます。

真空ポンプはどのように選定すれば良いですか?

水分を多量に含んだ試料や有機溶媒を含んだ試料を使用される場合は、真空乾燥器と真空ポンプの間の配管に必ず冷却トラップを入れてください。またはドライポンプを検討下さい。

真空乾燥の幅広い用途に応えるよう設計された真空乾燥器。当社 従来機器と比較して温度上昇時間をスピードアップ。操作も簡単。

- ●従来のP.I.D.制御を補う独自のZ制御機能を搭載し、オーバーシュートを抑えながら温度上昇時間を最大37%短縮(当社従来品比)。 低温運転時の温度安定性も向上。
- ●見やすい表示と使いやすい操作パネル。
- ●電力量/CO₂排出量モニタ機能を装備。
- ●各種運転モード:プログラム運転、オートスタート/オートストップ運転、タイマ機能、キャリブレーションオフセット機能など多彩なサポート機能を標準装備。
- ●入出力機能(オプション):4-20mA温度出力、外部通信(RS485)端子、警報出力、運転信号、タイムアップ、イベント。
- ●安全装置装備:万一のヒータ断線を1本単位で検知し、断線による異常運転を防止。独立過昇防止器、漏電ブレーカを標準装備。
- ●広く見やすい観測窓には、安全性を考慮したポリカーボネートの保護カバーを装備。

■仕様

型	式	DP200	DP300				
商	品コード	212156	212157				
方	式	減圧・缶	体加熱輻射				
	温度制御範囲	40~					
性	使用真空度範囲	101∼0.1kPa	(760~1Torr)				
能	温度調節精度	±1℃ (at 24	0°C) JTM K05				
*1	温度変動	2.0°C (at 240°	°C) JIS C60068				
	最高温度到達時間	約60分	正・缶体加熱輻射 40~240℃ 0.1kPa(760~1Torr) (at 240℃) JTM K05 at 240℃) JIS C60068 約120分 幅300×奥行300×高さ300mm 幅510×奥行460×高さ782mm 27L 4段(固定) /71mm AC100V 10.7A(15A) 約72kg				
	内寸法	幅200×奥行250×高さ200mm	幅300×奥行300×高さ300mm				
	外寸法**2	幅400×奥行410×高さ682mm	幅510×奥行460×高さ782mm				
規	内容積	10L	27L				
格	棚受段数/ピッチ	3段(固定)/63mm	4段(固定)/71mm				
	電源(50/60Hz)定格電流	AC100V 7A (15A)	AC100V 10.7A (15A)				
	重さ	約45kg	約72kg				
付	属品	棚板(ステンレスパンチング)	メタル) 2枚 耐荷重 15kg/枚				
佃	格	¥462,000	¥578,000				

電源コードの長さは器外約2mです。電源欄の()はブレーカ容量および電源設備容量です。

※1.性能は定格電源電圧、室温23℃±5℃、湿度65%RH±20%、無負荷時の値です。本器の使用環境温度範囲は5~35℃です。

※2.突起部は含みません。

で使用になる真空ポンプは定格排気量50L/min以上のものをで使用ください。

温度上昇時間の早い、安全性を高めたプログラム運転機能付の大容量タイプ

Vacuum Drying Ovens

角形真空定温乾燥器























真空乾燥の幅広い用途に応えるよう設計された大量処理タイプ。真空ポンプの収納スペースの確保、クイックカップリング配管方式の採用、独立過昇防止回路の装備など、作業性、安全性も高めています。

- ●従来のP.I.D.制御を補う独自のZ制御機能を搭載し、オーバーシュートを抑えながら温度上昇時間を最大37%短縮(当社従来品比)。 低温運転時の温度安定性も向上。
- ●電力量/CO₂排出量モニタ機能を装備。
- ●プログラム運転、オートスタート/オートストップ運転、タイマ機能、キャリブレーションオフセット機能など多彩なサポート機能を標準装備。
- ●入出力機能(オプション):4-20mA 温度出力、外部通信(RS485)端子、警報出力、運転信号、タイムアップ、イベント
- ●安全装置装備: 1本単位で万一のヒータ断線を検知し、断線による異常運転を防止します。独立過昇防止器、漏電ブレーカを標準で装備。
- ●真空ポンプが収納できる構造となっていますので、限られたスペースを有効に利用できます。またオプションにて収納室にスライド 式の真空ポンプ架台を取付可能でメンテナンスが容易。

■仕様

型	式	DP410	DP610			
商品コード		212158	212159			
方 式		減圧・缶(本加熱輻射			
	温度制御範囲	40~	200℃			
性	使用真空度範囲	101∼0.1kPa(760~1 Torr) *2			
能	温度調節精度	±1°C (at 20	0°C) JTM K05			
*1	温度変動	3.0°C (at 200°	°C) JIS C60068			
	最高温度到達時間	約80分	約100分			
	内寸法	幅450×奥行450×高さ450mm	幅600×奥行600×高さ600mm			
	外寸法**3	幅670×奥行669×高さ1500mm	幅820×奥行819×高さ1650mm			
規	内容積	91L	216L			
格	棚受段数/ピッチ	4段(固定)/105mm	4段(固定)/140mm			
	電源(50/60Hz)定格電流	単相 AC200V 11.5A (15A) 🖟	単相 AC200V 16A(20A) 🖟			
	重さ	約210kg	約310kg			
付	属品	棚板(ステンレスパンチング>	メタル) 2枚 耐荷重 15kg/枚			
価格		¥1,060,000	¥1,590,000			

☆電源プラグは付属しません。電源コードの長さは器外約2mです。電源欄の()はブレーカ容量および電源設備容量です。

- ※1.条件:温・湿度23℃±5℃・65%RH±20%(無負荷)
- ※2. 到達圧力は真空ポンプにより異なります。
- ※3. 外形寸法は突起部を含みません。

誤った使い方による発火事故リスクを抑えました

Fail-Safe Oven

安心器具乾燥器(フェイルセーフォーブン)





弊社ホームページ上で お客様登録いただけま すと通常1年の無償保証 が3年間となります。

自然対流

もっと商品を

独立過昇 防止器 自己診断機能







DGS400/800

業界初!







445L

QsA pgs400/800

ほかの器具乾燥器との違いを教えてください。

器具乾燥器は自然対流式を採用していますが、器具を詰め込み過ぎによる異常過熱が多々あるようです。そこで、器具が気流阻害しても熱だまりにならないようなダクトを配置し安全性を担保しています。

樹脂製器具を乾燥させたいのですが、設定温度が わかりません。

安心器具乾燥器では装置正面に材質別に設定温度表が貼り付けて あります。器具自身の耐熱温度共にご参考にしてください。

■異常過熱を防止するフェイルセーフ構造

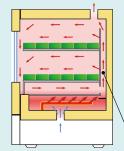
棚板に試料を敷き詰めすぎると底部に熱がこもり高温状態となります。樹脂器 具などが溶け、発火する事故が多く発生しています。DGS400/800は、試料を敷 き詰めすぎても、上昇気流を生むエアダクトを新たに配置。熱こもりによる異 常過熱を防止できます。

●フールプルーフ考慮のデザイン

最下段棚板を外し直接底面に試料を置くと焼損事故に至る恐れがあります。最下段棚板には専用デザインを取り入れしっかり固定されています。また、底板の通気口を無くし、万が一樹脂製品などが溶けたり小物を落としても、直接ヒーター室へ落下しない安心設計です。

- 温度制御範囲は、あえて器具乾燥に必要十分な110℃に抑えることで、誤って高温運転してしまうケアレスミスに対応。
- ●装置正面に独立過昇防止器を装備し、容易に設定、確認可能。
- ●最大電流7A、2ヶ口コンセント(15A・1系統)で2台同時使用が可能。 (DGS400の場合)

POINT!



■フェイルセーフオーブン

試料を敷き詰めすぎても、上昇 気流を生むエアダクトを配置。 熱こもりによる異常過熱を防止 できます。

特許番号 6749601

エアダクト



発案者の一言

大学実験室での火災のうち、乾燥器が出火元となる事故は約14%を占めています。それらのほぼ全てが使用者の誤使用が原因なのですが、機器側の設計上の工夫で防げる事後が大多数を占めることに気づき、ヤマト科学様のご協力のもと、この乾燥器を形にすることができました。つまらぬミスで研究が止まるリスクの軽減に寄与できればと思います。

大阪大学 安全衛生管理部 山本 仁教授

■仕様

型式		DGS400	DGS800				
商	品コード	211919	211920				
方式 使用環境温度範囲		自然対流式					
		5~35°C					
[温度制御範囲		(室温+5	5)~110℃				
	外寸法	幅560×奥行565×高さ755mm	幅698×奥行710×高さ1615mm				
規格	内寸法(有効内寸法)/内容積	幅460×奥行460×高さ450mm (幅430×奥行460×高さ395mm)/約93L	幅620×奥行600×高さ1195mm (幅600×奥行600×高さ395mm)/約93L				
111	電源/重さ	AC100V 7A (10A) /約45kg	AC100V 13A (15A) /約115kg				
	棚受段数/棚受ピッチ/棚板サイズ	10段/30mm/幅420×奥行440mm	29段/30mm/幅594×奥行556mm				
付	属品	棚板1枚/棚受金具1セット(最下段棚は槽内に固定)	棚板3枚/棚受金具3セット(最下段棚は槽内に固定)				
価	格	¥199,800	¥473,000				

- ◆本カタログに掲載の価格には消費税が含まれておりません。荷造・運送・搬入・据付費は別途申し受けます。価格は予告なく変更することがありますのでご了承ください。
- ●仕様および外観は改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。製品カラーは撮影・印刷インキの関係で実際の色とは異なって見えることがあります。

その他の恒温器シリーズ

送風式





















真空乾燥器







自然対流式













その他 乾燥器・恒温恒湿器













恒温器比較表

									機能								
方式	機種	型式	温度分布精度	温度制御範囲	特徴	容積	価格帯	プログラム運転	タイマ	強制差虱盾 自然対流	自動過昇防止	過昇防止器	独立過昇防止器	自己診断	キーコック	(ツァップ) 停電補償	過電流ブレーカー
	DN-H	411/611	±3.0℃	室温+15~360	高温度タイプ(360℃)	95/223	¥ 531,000~	有	•	•	•		•	•	•	•	ĺ
送風式	DN-I	411/611	±3.0℃	室温+15~360	無酸素雰囲気	95/223	¥ 692,000~	有	•	•	•		•	•	•	•	
	DH	412/612	±2.5℃	室温+15~360	精密恒温、排気ダンパー付き	91/216	¥ 515,000~	有	•	•	•		•	•	•	•	
	DHS	710/810	±3.0℃	室温+15~360	精密恒温、排気ダンパー付き	418/558	¥ 809,000~		•	•	•		•	•	•	•	
	DH-S	412/612	±3.0℃	室温+15~360	爆発ベント付き、サイドフロー	91/216	¥ 746,000~		•		•		•	•	•	•	•
	DH	832/1032	_	室温+15~300	大型精密恒温、排気ダンパー付き、高温度タイプ	512~1000	¥1,100,000~	有	•	•	•		•	•	•	•	•
	DKN	302	±2.5℃	室温+10~260	強制送風循環、観測窓付き	27~535	¥ 214,000	有	•	•	•	•		•	•	•	
	DKM	300/400/600	±2.5℃	室温+10~260	強制送風循環	27~150	¥ 156,000~	-	•	•	•		•	•	•	•	
	DNE	650/650V/670/670V/850/850V	±2.0℃	室温+10~260	省エネ、送風定温	150/300	¥ 531,000~	有	•	•	•		•	•	•	•	•
風	DNF	301/401/411/601/611/811/911	±2.5℃	室温+10~260	省エネ、送風定温・自然対流* 1	27~540	¥ 410,000~	有	•	•	•		•	•		•	
式	DF	412/612	±1.5℃	室温+15~260	精密恒温、排気ダンパー付き	91~216	¥ 441,000~	有	•		•		•	•		•	
	DFS	710/810	±2.0℃	室温+15~260	精密恒温、排気ダンパー付き	418/558	¥ 714,000~	有	•	•	•		•			•	
	DF-S	412/612	±3.0℃	室温+15~260	爆発ベント付き、サイドフロー	91/216	¥ 683,000~	有	•	•	•		•	•	•	•	
	DKG	611/611V/811/811V	±2.5℃	室温+30~260	急速加熱冷却	150/300	¥ 458,000~	有	-	•	•	•		•	•	•	
	DKN	402/602/612	±2.5℃	室温+10~250	強制送風循環	90~150	¥ 237,000~	有	•	•	•	•	-	•	•	•	
	DKN	812/912	±2.5℃	室温+10~210	強制送風循環	300~535	¥ 539,000~	有	•	•	•	•	-	•	•	•	
	DNE	401/411/601/611/811/911	±2.0℃	室温+20~210	省エネ、送風定温	90~540	¥ 362,000~	有	•	•	•		•	•	•	•	
	DKS	200/300	±3.0℃	室温+10~210	省スペース、送風循環	20~55	¥ 185,000~	有	•	•			•			•	
	DF	832/1032	-	室温+15~200	大型精密恒温、排気ダンパー付き	512/1000	¥ 998,000~	有	•	•	•		•	•	•	•	
	DT	411/611	±4.0℃	室温+30~360	高精度クリーン	91~216	¥1,700,000~	有	•	•	•		•	•		•	
_	DTS	830	±5.0℃	室温+30~360	高精度クリーン	300	¥2,020,000	有	•	•	•		•	•	•	•	
クリ	DT	300	±4.0℃	室温+20~300	小型卓上タイプ	27	¥ 893,000	-	•	•	•		•	•	•	•	
1	DT-H	300H	±3.0℃	室温+20~300	クラス100の高性能、HEPA搭載	27	¥1,160,000	-	•		•		•	•		•	
	DE	411/611	±2.5℃	室温+30~260	高精度クリーン	91/216	¥1,470,000~	有	•	•	•		•	•		•	
	DES	830	±2.0℃	室温+30~260	高精度クリーン	300	¥1,810,000	有	•	•	•		•	•	•	•	
	DP	200/300	_	40~240	真空乾燥、小型	10/27	¥ 462,000~	-	•		•		•	•		•	
	ADP	201/301	_	40~240	真空乾燥	10/27	¥ 338,000~	-	•		•	•	-	•			
真空	DP	410/610	_	40~200	真空乾燥	91/216	¥1,060,000~	有	•		•		•			•	
空	DP-P	610	_	40~200	真空乾燥、自動シーケンス	216	¥1,990,000	有	•		•		•	•	•	┸	•
	DP	810/1030	_	40~200	産業用大容量タイプ	512/1100	お問い合わせください。	有	•		•		•	•	•		
	DP-HP	610	_	40~200	棚ヒータ、減圧下の温度分布向上	216	お問い合わせください。	有	•		•		•	•			
	DX	302/402	±10℃	室温+5~300	自然対流	28/74	¥ 110,000~	-	•	•)		•		•	•	•
	DX	602	±10℃	室温+5~280	自然対流	153	¥ 196,000	-	•	•	· [•	•	•	•	•
白	DY	300/400/600	±10℃	室温+5~280	自然対流	28~153	¥ 93,000~	-		•			•	•			
自然対流式	DS	401/411/601/611	±5℃	室温+5~260	自然対流、プログラム運転付き	99~162	¥ 248,000~	有	•	•	•	•		•	•	•	•
刈 流	DVS	403/603	±5℃	室温+5~260	自然対流、観測窓付き	99/162	¥ 185,000~	有	•		•	•		•	•	•	•
式	DXS	200/300	±10℃	室温+10~210	省スペース、自然対流	20/55	¥ 125,000~	有	•	•)		•			•	
	DG	401/801/851	-	室温+5~70	自然対流、強制排気	95/460	¥ 154,000~	-	4000	•	•		•	•	•	•	•
	DGS	400/800	-	室温+5~110	安心器具乾燥	93/450	¥ 199,800~	-	•	•	•		•	•	•	•	•

*1 DNF811/911: 強制送風循環機能のみです。



本カタログに掲載された製品の仕様・性能数値は、一般的な使用条件における、ユーザーガイドとして提示しています。 で使用の際は、取扱説明書の内容をご理解いただき、正しくで使用ください。取扱説明書の記載使用条件を外れて使用され、人的・物的損害が発生しても、 当社はその責任を負いかねますのでご注意ください。

●仕様および外観、価格は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。●製品カラーは、撮影・印刷インキの関係で実際の色と異なって見えることがあります。●価格には、消費税が含まれておりません。 ●記載されている会社名、製品名およびロゴは、当社または各社の商標および登録商標です。本文中に「TM」、「®」は記載しておりません。

SINCE 1889

科学技術の進歩・発展のために

ヤマト科学株式会社

Lamato 本 社 〒104-6136 東京都中央区晴海1-8-11晴海トリトンスクエアY棟36階

お客様総合サービスセンター
(22) 0120-405-525

● 携帯電話からは 0570-064-525

● 受付時間 9:00~12:00、13:00~17:00 土日祝除<

ヤマト科学ウェブサイト

www.yamato-net.co.jp

メールでのお問い合わせはヤマト科学ウェブサイトより 受付しております



<国内営業・サービス拠点>

<海外拠点>

お問い合わせは、信用とサービスの行き届いた当店へ

口(083)974-4760 個间(092)263-7550 Copyright@ Yamato Scientific Co., Ltd. All Rights Reserved. このカタログの記載内容は2023年2月現在のものです。