



汎用高温水平チューブ炉（最高温度1800°Cまで） - HTRH

カーボライト・ゲロの高温チューブ炉HTRHは最高1800°Cで水平使用できます。低熱伝導率の高品質断熱材が、低エネルギー消費と高速加熱を実現します。断熱材と二珪化モリブデン (MoSi₂) ヒータエレメントは長方形のハウジングに納められています。ヒータエレメントは垂直に吊り下げられており、そのため交換が簡単です。高温かつ酸素存在下では酸化層 (SiO₂) を形成し、熱的、化学的腐食からヒータエレメントを保護します。3ゾーンチューブ炉 (HTRH-3) はシングルゾーン製品と比較しより高い均熱性を実現します。これらのモデルでは各加熱ゾーンに対して専用の熱電対と温調器が装備されており、システム内の反応に必要なガスを予熱するために特に便利です。HTRHに作業管は内蔵されていません。作業管は追加アクセサリとして選択します。作業管の長さは用途によって異なり、修飾雰囲気や真空の使用・不使用によって変化します。

アプリケーション例

CIM, CVD, MIM, ageing, fuel cell testing, soldering, ろう付け, コーティング, ミニプラント, 乾燥, 合成, 昇華, 焼きなまし, 焼成, 焼戻し, 焼結, 熱分解, 熱電対の校正, 硬化, 脱気, 触媒研究

標準仕様

- | 常用最高温度1500°C (最高稼働温度1600°C) 常用最高温度1600°C (最高稼働温度1700°C) 常用最高温度1700°C (最高稼働温度1800°C)
- | 24セグメントのプログラマブル温度コントローラ。EPC3016P1搭載のHTRH、CC-TI搭載のHTRH-3
- | 過熱防止装置
- | 修飾雰囲気では外径100mmまでの作業管を使用できます。
- | 大気下では外径200mmまでの作業管を使用できます。
- | 加熱長は100、150、250、300、600、900mmから選択
- | 高断熱性能なセラミックファイバー断熱材使用
- | 高品質な二珪化モリブデン製ヒーター素子使用
- | 対流冷却に最適な長方形のハウジング形状
- | 加熱域はシングルゾーン、または3ゾーン
- | 炉体と制御ボックスはプラグ・ソケット接続の3mケーブルで接続
- | イーサネット通信

オプション (注文時に御指定ください)

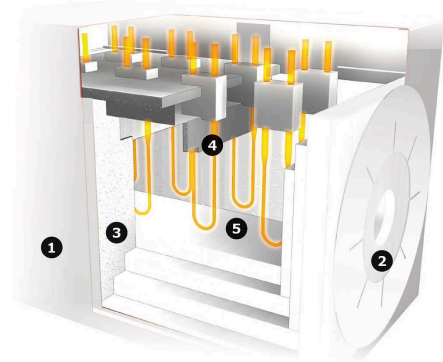
- | 洗練されたデジタル・コントローラー、マルチセグメント・プログラマー、デジタル通信オプション付きデータ・ロガーなど、幅広いラインナップを取り揃えています - コントローラーに関する詳細情報
- | 用途に合わせて、様々な材質の作業管が使用できます。
- | 熱損失防止と温度分布向上のため、終端プラグと輻射熱遮蔽シールドの使用を推奨します。
- | ガス雰囲気下や真空環境での使用を可能にする部品の選択が可能です。詳細
- | 真空度に合わせて、ドライポンプやターボ分子ポンプから最適な真空ポンプを選んで真空加熱をすることが出来ます。
- | 不活性ガスパッケージ用酸素センサ
- | 最大3種類のガスに対応する手動または自動バルブ付きガスパッケージ
- | 炉本体とコントロールボックス間の長さ6 mのケーブル、プラグとソケット付き

汎用高温水平チューブ炉（最高温度1800°Cまで） - HTRH

技術詳細

内部構造

1. 筐体
2. セラミックス繊維終端断熱材
3. セラミックス繊維ケース断熱材
4. ヒータエレメント
5. セラミックス繊維内部断熱材



内部を見る

汎用高温水平チューブ炉（最高温度1800°Cまで） - HTRH

例



HTRH 18/40/100 制御ボックス付属



HTRH 17/70/600（オプションで不活性ガスパッケージ、
高真空フランジ、E3508P10プログラマー付き）

本ページに記載の内容は予告なく変更・修正することがあります。

詳細技術情報 (モデル)

	HTRH __/40/100	HTRH __/40/250	HTRH __/40/500
最高温度 (°C)	1600	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800
加熱ゾーン数	1ゾーン	1ゾーン	1ゾーン
装着可能作業管最大外径 (mm)	40	40	40
加熱長	100	250	500
寸法: 外形 H x W x D (mm)	510 x 390 x 420	510 x 420 x 540	510 x 420 x 790
電気炉本体部重量 (Kg)	45	45	60
大気雰囲気下使用時の推奨作業管長 (mm)	380	530	780
ガス置換雰囲気下使用時の推奨作業管長 (mm)	915	1065	1275
制御部BOXの外形寸法 高さH 幅W 奥行D	500 x 550 x 700	500 x 550 x 700	850 x 550 x 700
制御BOX重量 (Kg)	50	50	90
均熱長 (±5°C)	50	125	250
最大電力 (W)	2200	3600	8000 W

	HTRH __/70/150	HTRH __/70/300	HTRH __/70/600
最高温度 (°C)	1600, 1700	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800
加熱ゾーン数	1ゾーン	1ゾーン	1ゾーン
装着可能作業管最大外径 (mm)	70	70	70
加熱長	150	300	600
寸法: 外形 H x W x D (mm)	620 x 520 x 450	620 x 520 x 590	620 x 520 x 890
電気炉本体部重量 (Kg)	65	65	90
大気雰囲気下使用時の推奨作業管長 (mm)	440	580	880
ガス置換雰囲気下使用時の推奨作業管長 (mm)	975	1115	1415
制御部BOXの外形寸法 高さH 幅W 奥行D	500 x 550 x 700	850 x 550 x 700	850 x 550 x 700
制御BOX重量 (Kg)	60	60	90
均熱長 (±5°C)	75	150	300
最大電力 (W)	4500	6400	8000 W

	HTRH __/100/150	HTRH __/100/300	HTRH __/100/600
最高温度 (°C)	1600	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800
加熱ゾーン数	1ゾーン	1ゾーン	1ゾーン
装着可能作業管最大外径 (mm)	100	100	100
加熱長	150	300	600
寸法: 外形 H x W x D (mm)	620 x 520 x 450	620 x 520 x 590	620 x 520 x 890
電気炉本体部重量 (Kg)	75	90	140
大気雰囲気下使用時の推奨作業管長 (mm)	440	580	880
ガス置換雰囲気下使用時の推奨作業管長 (mm)	975	1115	1415
制御部BOXの外形寸法 高さH 幅W 奥行D	500 x 550 x 700	850 x 550 x 700	850 x 550 x 700
制御BOX重量 (Kg)	60	90	90
均熱長 (±5°C)	75	150	300
最大電力 (W)	4800	7500	10900

	HTRH __/150/600	HTRH __/200/600	HTRH-3 __/70/600
最高温度 (°C)	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800
加熱ゾーン数	1ゾーン	1ゾーン	3ゾーン
装着可能作業管最大外径 (mm)	150	200	70
加熱長	600	600	600
寸法: 外形 H x W x D (mm)	670 x 570 x 890	720 x 620 x 890	620 x 890 x 520
電気炉本体部重量 (Kg)	140	180	120
大気雰囲気下使用時の推奨作業管長 (mm)	880	880	880
ガス置換雰囲気下使用時の推奨作業管長 (mm)	-	-	1415
制御部BOXの外形寸法 高さH 幅W 奥行D	850 x 550 x 700	850 x 550 x 700	850 x 550 x 700
制御BOX重量 (Kg)	90	90	180
均熱長 (±5°C)	-	-	350
最大電力 (W)	12000	12000	8000 W

	HTRH-3 __/100/600	HTRH-3 __/100/900	HTRH-3 __/150/600
最高温度 (°C)	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800
加熱ゾーン数	3ゾーン	3ゾーン	3ゾーン
装着可能作業管最大外径 (mm)	100	100	150
加熱長	600	900	600
寸法: 外形 H x W x D (mm)	620 x 890 x 520	680 x 1190 x 650	670 x 890 x 570
電気炉本体部重量 (Kg)	120	250	180
大気雰囲気下使用時の推奨作業管長 (mm)	880	1180	880
ガス置換雰囲気下使用時の推奨作業管長 (mm)	1415	1715	-
制御部BOXの外形寸法 高さH 幅W 奥行D	850 x 550 x 700	1100 x 1200 x 700	850 x 550 x 700
制御BOX重量 (Kg)	180	230	180
均熱長 (±5°C)	350	-	350
最大電力 (W)	10900	20000	12000

HTRH-3 __/150/900

最高温度 (°C)	1600, 1700, 1800
加熱ゾーン数	3ゾーン
装着可能作業管最大外径 (mm)	150
加熱長	900
寸法: 外形 H x W x D (mm)	680 x 1190 x 650
電気炉本体部重量 (Kg)	250
大気雰囲気下使用時の推奨作業管長 (mm)	1180
ガス置換雰囲気下使用時の推奨作業管長 (mm)	-
制御部BOXの外形寸法 高さH 幅W 奥行D	1100 x 1200 x 700
制御BOX重量 (Kg)	230
均熱長 (±5°C)	-
最大電力 (W)	20000

注意

- セラミック管を使用する場合は、昇温速度を5 °C/minに制限
 - The power supply is based on 200 – 240 V for 1 phase and 380 – 415 V for 3 phase power
 - Minimum uniform length in horizontal furnace with insulation plugs fitted at 100 °C below max. temperature
- 連続運転時の使用温度は、最高温度より100°C低い温度で使用ください。
- Further to the depth of the control module 150 mm for the power plugs and other plugs needs to be added

www.carbolite.com/htrh