



創意工夫と熱意でアイデアをかたちにします。

会社案内 総合カタログ



有限会社 ビット・テック
WWW.bittech.jp

信頼と創造のパーツコーディネイター

当社は、加工方法・製造工程・生産手順・営業手法を変革した価値ある「商品・サービス」を市場に提供することを目標とする、ものづくりのエンジニアリングメーカーです。

■ 会社概要

【本社】



商 号 有限会社 ビット・テック
 代 表 取締役 木 村 英 雄
 設 立 平成 14 年 7 月
 資 本 金 3,000,000 円
 本 社 〒 037-0022 青森県五所川原市大字梅田字間瀬 1-2
 TEL.0173-28-2383 FAX.0173-28-2393
 取引銀行 青森銀行 広田支店
 U R L <http://www.bittech.jp>
 e-mail info@bittech.jp



経 歴 平成14年7月 スピンオフベンチャーとして独立創業
 平成15年7月 青森県次世代 FPD 先端技術研究会入会
 平成16年1月 ビジネスプラン 2003 特別賞 (21 あおもり産業総合支援センター)
 平成16年3月 中小企業経営革新計画承認 青経振 472 号 (青森県)
 平成16年7月 クリーン検査洗浄工場建築
 平成17年5月 青森県工業会入会
 平成19年10月 あおもり元気企業チャレンジ助成事業交付 (あお産支 376 号)
 平成 20年11月 青森県先駆的水素事業化可能性調査補助事業交付 (青工開 121 号)
 平成 21年 8 月 函館開港 150 周年イベント 燃料電池教室開催
 平成 22年 2 月 移動体用水素燃料電池 産学官連携共同開発
 (弘前大学北日本新エネルギー研究所・青森県産業技術センター)

目 標 技術革新と地球環境に貢献できる会社になります。
 経営理念 ものづくり創造企業として、お客様の創造活動を実現するために、アイデアをかたちにします。
 行動方針 一、信頼関係の構築を企業の第一義とし、明るく元気に行動します。
 一、顧客満足度達成のために、迅速かつ丁寧な対応で信頼を築きます。
 一、創意工夫をもって生産手法、営業対応の改善改革に努め商品価値を高めます。
 一、環境活動を人間の責務と認識して全従業員で環境保全の啓発に努めます。

主要営業品目

1. 半導体・液晶プロセス製造装置構成部品・消耗部品
2. 真空蒸着ボート・フィラメント及び構成部品・消耗部品
3. 真空基板加熱ヒーター・加熱・耐熱構成部品
4. W・Mo・Ta 等高融点材料・Ti・Ni・インコネル等特殊材料の加工
5. 水素燃料電池セル・スタック・セパレーター加工
6. 原子力再処理工場メンテナンス機器部品
7. 研究開発・実験用部品及び機構の設計製作
8. 地中熱利用機器の試作実験、機器開発
9. 部品や素材の修理・再生・改造・リサイクル・リユース
10. 環境機器・新エネルギー機器の試作開発

半導体製造装置用プロセス部品

[パーツ例]

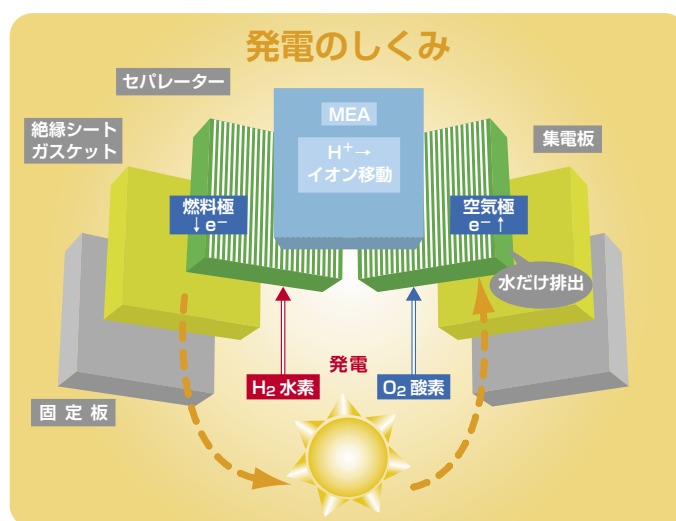
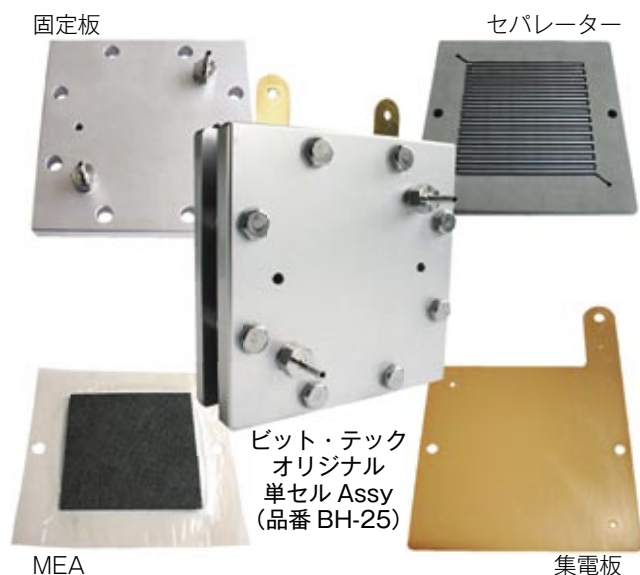
●イオン注入装置	ソースヘッドパーツ・カーボン電極
●スパッタ・PVD 装置	ウエハークランプ・シールド・石英
●CVD・エッチャー装置	アルマイト電極・ヒーター・Ni ボルト
●CMP・洗浄装置	ポリッシュ治具・ウエハー保持樹脂部品
●塗布・現像・露光装置	ハンドアーム・ミラー・露光フィルタ
●クリーンルーム内使用製品	静電対策・配管ヒータ・作業台
●ビームライン機構部品の修理	分析管・静電チャック
●電源ユニット・電子機器の修理	スキャンアンプ・ドライバー・モーター
※パーツ例はほんの一例です。各機構部品実績多数。	

■各部品オーダーメイド承ります。

■機構や部品の改善・改造を設計からお手伝します。

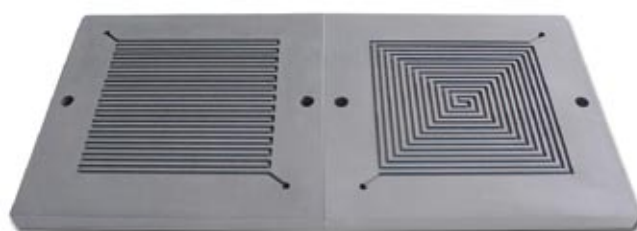


水素燃料電池セル・セパレーター加工（実験に最適）



固体高分子型燃料電池（PEFC）イメージ

■ カーボングラファイトセパレーター ～各種加工承ります～



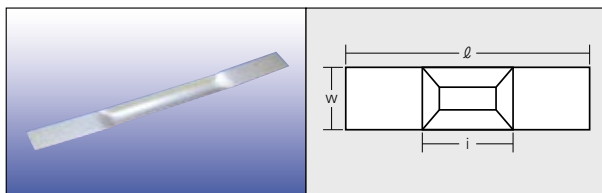
加工例：1mmピッチ1mm深さ

■微細流路設計でのセパレーター加工が可能。

■金属や新素材の加工や表面処理にも対応します。

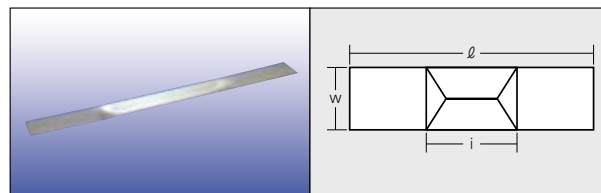
真空蒸着用ボート

■ スタンダードボート(ボトムフラット)



商品番号	材質	ℓ	w	i	深さ	板厚
F10615M	Mo	100	6	40	1.5	0.15
F10710M	Mo	100	7	40	1.5	0.1
F11015M	Mo	100	10	50	2.0	0.15
F11020M	Mo	100	10	50	2.0	0.2
F11030M	Mo	100	10	50	2.0	0.3
F12020M	Mo	100	20	40	2.5	0.2
F12030M	Mo	100	20	40	2.5	0.3
F80610W	W	80	6	40	1.5	0.1
F10615W	W	100	6	40	1.5	0.15
F10710W	W	100	7	40	1.5	0.1
F10815W	W	100	8	40	1.7	0.15
F11015W	W	100	10	50	2.0	0.15
F11020W	W	100	10	50	2.0	0.2
F10730W	W	100	7	40	1.5	0.3
F11030W	W	100	10	50	2.0	0.3
F11520W	W	100	15	50	2.0	0.2
F12020W	W	100	20	40	2.5	0.2
F12030W	W	100	20	40	2.5	0.3

■ スタンダードボート(ボトムV)



商品番号	材質	ℓ	w	i	深さ	板厚
V10615W	W	100	6	40	1.5	0.15
V10815W	W	100	8	40	1.7	0.15
V11020W	W	100	10	50	2.0	0.2
V11030W	W	100	10	50	2.0	0.3
V11520W	W	100	15	60	5.5	0.2
V11530W	W	100	15	60	5.5	0.3

■ スペシャルボート

S00320W	S01330W2	S15P20W
材質 / 長さ / 深さ / 板厚 W / 100 / 3 / 0.2	材質 / 長さ / 高さ / 深さ / 板厚 W / 100 / 10 / 3 / 0.2	材質 / 長さ / 深さ / 板厚 W / 100 / 3 / 0.2

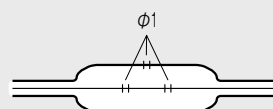
S05330W	S15320W	S00330W	S01330W3	S15420W	S15330W
材質 / 長さ / 高さ / 深さ / 板厚 W / 100 / 5 / 3 / 0.3	材質 / 長さ / 高さ / 深さ / 板厚 W / 110 / 5 / 3 / 0.2	材質 / 長さ / 深さ / 板厚 W / 100 / 3 / 0.3	材質 / 長さ / 高さ / 深さ / 板厚 W / 100 / 10 / 3 / 0.3	材質 / 長さ / 高さ / 深さ / 板厚 W / 100 / 15 / 4 / 0.2	材質 / 長さ / 高さ / 深さ / 板厚 W / 110 / 5 / 3 / 0.3
S15430W	S05320W	S05320M	S00330M	S01330M	S15330M
材質 / 長さ / 高さ / 深さ / 板厚 W / 100 / 15 / 4 / 0.3	材質 / 長さ / 高さ / 深さ / 板厚 W / 100 / 5 / 3 / 0.2	材質 / 長さ / 高さ / 深さ / 板厚 Mo / 100 / 5 / 3 / 0.2	材質 / 長さ / 深さ / 板厚 Mo / 100 / 3 / 0.3	材質 / 長さ / 高さ / 深さ / 板厚 Mo / 100 / 10 / 3 / 0.3	材質 / 長さ / 高さ / 深さ / 板厚 Mo / 110 / 5 / 3 / 0.3

■ タンタル素材のボートも販売しております。お問い合わせ下さい。

■ 各種形状他にもあります。ご相談下さい。

昇華試料用ボート

■ ボックスタイプ



上部 / 0.10t
 中板 / 0.05t
 下部 / 0.10t

3B094M	3B004M	3B0924M	3BS0184	2B-U9	2B-B9
材質 / 深さ Mo / 3.0	材質 / 深さ Mo / 3.0	材質 / 深さ Mo / 3.0	材質 / 深さ Mo / 5.0	材質 / 深さ / 板厚 Mo / 7.5 / 0.15	材質 / 板厚 Mo / 0.2

■ フィラメントタイプ

BFS153	BFC053	BFB057	BFB058	BFC083	BFC103
材質 / ワイヤサイズ / 形状 W / φ 0.5 × 3tw / ストレート	材質 / ワイヤサイズ / 形状 W / φ 0.5 × 3tw / コイル	材質 / ワイヤサイズ / 形状 W / φ 1.0 × 1tw / バスケットコイル	材質 / ワイヤサイズ / 形状 W / φ 0.6 × 3tw / バスケットコイル	材質 / ワイヤサイズ / 形状 W / φ 0.8 × 3tw / ストレートV付き	材質 / ワイヤサイズ / 形状 W / φ 1.0 × 3tw / コイル

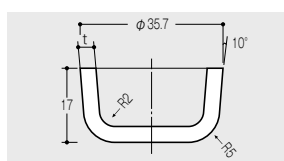
■ タンタル素材のボートも販売しております。お問い合わせ下さい。

■ 各種形状他にもあります。ご相談下さい。

ハースライナー・電子銃部品

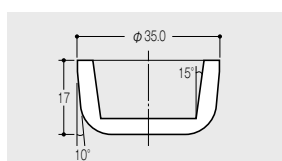
■ ハースライナー

EH357



t=3

EH350

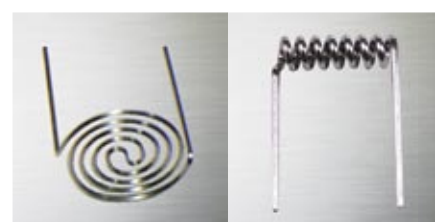


商品番号	材質
EH357W3	タングステン
EH357M3	モリブデン
EH357T3	タンタル
EH357A3	アルミナセラミック 99.5%
EH357G3	高純度グラファイト

商品番号	材質
EH350CU	無酸素銅
EH350CG	カーボングラファイト
EH350BN	BN コンポジット EC

■ 形状、材質の特注製作承ります。

■ 電子銃フィラメント



W / φ 0.55 / φ 0.65 / φ 0.80 等

■ フィラメント各種形状製作承ります。

■ 電子銃アノード・カソード部品あります。

■ その他蒸着関連製品 (製作品の一例)



標準ハースライナー



アルミナコート

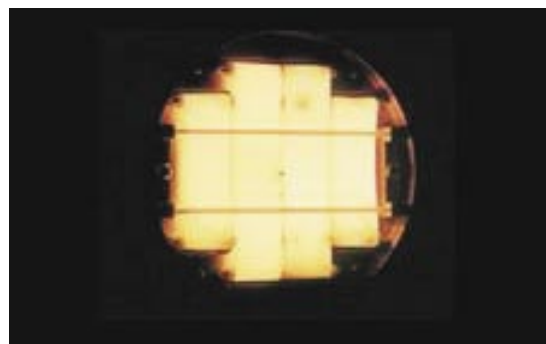
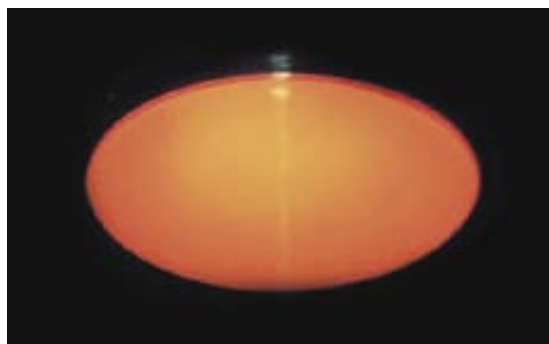


大型の Ta ボート (フタ付き)



有機物用フィラメントとルツボ

真空加熱・基板加熱機構設計製作



- 真空基盤加熱機構（真空ヒーター）
- 真空高温ボルト・ナット（W/Ta/Mo/Ti/インコネル 他）
- 真空ガスケット（Cu/Ni）・真空フランジ
- 真空小型チャンバー、真空機構部品
- 実験研究用電源ボックス 20A/30A/60A AC 電源（温調式）
- 熱電対、リード線、サーモカップル等
- A α N セラミックヒーター、SiC ヒーター

真空基板加熱ユニット (MHB40)



【特 徴】

- CVD・PVD 基板加熱実験に最適！
- シリコンや新素材基板の小片基板の高温加熱実験にお使いいただけます。
- 省スペースの真空容器内での各種基板を高温に加熱します。
- 小電流で加熱できますのでほとんどの電源にて昇温できます。
- 実験要件やチャンバーサイズや制約に対応して変更設計します。

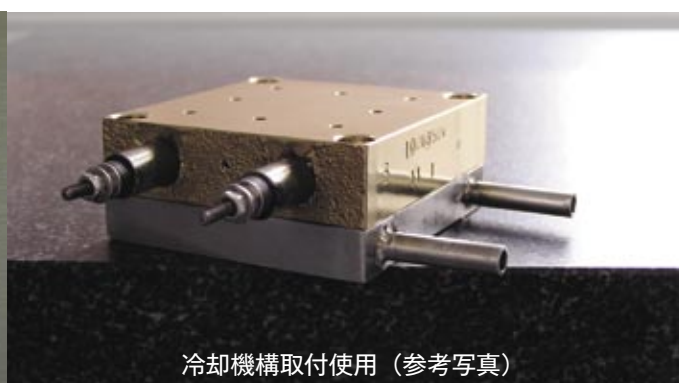
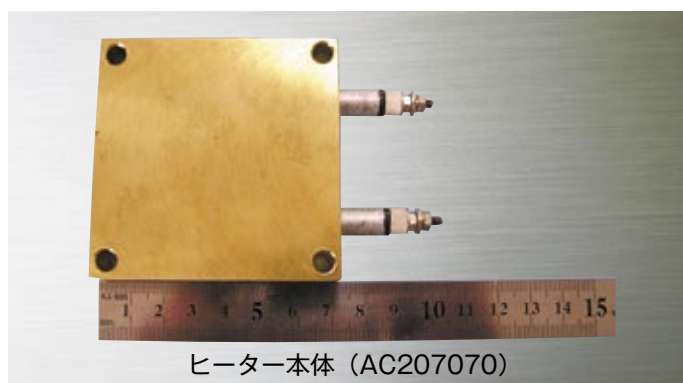
【オプション】

- 熱電対各種、●高真空用リード線
- 特注基板ホルダ

- ※1 ヒーター素材：タングステン・モリブデン・白金・SiC などを選択できます。
- ユニット材：モリブデン・チタン・インコネル・ハステロイなどを選択できます。
- 特注対応：基板サイズ・チャンバースペース等の要望により設計対応します。

真空基盤加熱ユニット 標準仕様 MHB40	
発 熱 体	標準 タンタル（※1）
加熱温度	700℃平均安定温度
加熱範囲	最大 40 mm角
加熱電流	7～10A 程度
使用雰囲気例	真空ベース
ユニットサイズ	φ92 × H52 mm
ユニット材質	ステンレス・インコネル
付 属 品	MKT リード線 500L × 2本

■ 基板加熱ヒーター（アルミ青銅ヒーター） AC シリーズ



【特 徴】

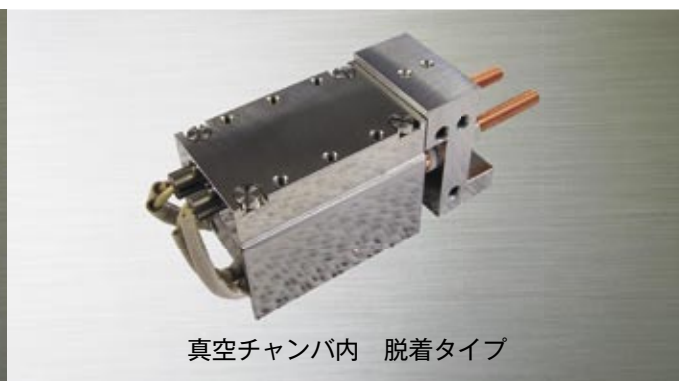
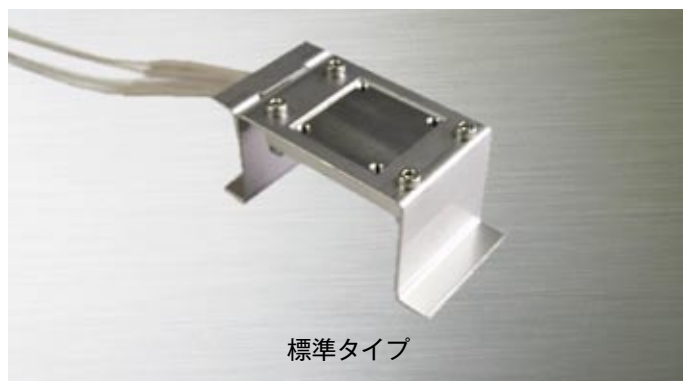
- シーズヒーターをアルミ青銅に鑄込みました。各種平面資料に対応できるように、平面仕上げをしていますので、いろいろな昇温実験に使うことができます。
- 真空中に限らず、常温大気中でお使いいただけます。ユニット固定台と資料ホルダーはオプションとなりますが、加熱基材にあわせて設計製作いたします。

【オプション】

- 熱電対 K型センサー 500L
- 真空内リード線 500L × 2本
- ユニット固定台、基材資料ホルダー（使用条件に合わせて製作）

形 式	AC207070
ヒーター本体寸法	18t × 70 × 70
電気容量	100v 350W まで
基材加熱範囲	最大 50 口
最高使用温度	埋込ヒーター温度 600℃
実勢試用温度	約 550℃

■ カートリッジ式プレートヒーター（HP シリーズ）



【構成部品】



カートリッジ挿入型ヒータユニット（基板加熱用）	
加熱プレート	SUS304（図面番号：HP-H2-30）
挿入ヒータ	φ6.25 × 50.8L
ヒータ温度	MAX871℃
ヒータ本数	2本 ～
接 続	直列・並列選択
基盤加熱エリア	30 × 30 mm
加熱温度	700 度前後（加熱プレート熱電対測定位置）
センサー挿入孔	φ 2 ～ φ 3.2
付 属 品	固定台座：SUS304

※挿入ヒーターは変更可能

- 加熱プレートオプション製作：大きさ・材質（インコネル・モリブデン等）対応可能。
- 左記以外の大きさも製作可能です。各種カートリッジヒータに調合設計します。
- 加熱プレートだけの製作も承ります。

【主要取り扱い材質】

高融点金属	タングステン、タンタル、モリブデン、ニオブ、クロム
特殊合金	チタン、インコネル、ハステロイ、ニッケル、ジルコニウム
セラミック	アルミナ、ジルコニア、SiC、チッ化アルミ、BN、BN-EC
樹脂各種	ポリイミド、ベスペル、シリコンゴム、セラゾール、ポリカ、テフロン、ピーク、アクリル
硬脆素材	カーボングラファイト、石英、サファイア、単結晶シリコン、PG等
一般材	ステンレス、アルミ、銅 貴金属加工：金、銀、白金
表面処理	スタナル処理、不動態化処理、アルマイト、テフロンコート、ブラスト、溶射、電解研磨、他

【ポート・フィラメント素材のテクニカルデータ】

	単位	条件	Mo	W	Ta
融点	℃	—	2,620	3,410	2,996
密度	g/cm ³	20℃	10.2	19.3	16.6
硬度	HV10	20℃	200 ~ 360	400 ~ 600	80 ~ 300
抗張力	N/mm ²	20℃	400 ~ 1,000	500 ~ 2,000	270 ~ 850
伸び	%	20℃	3 ~ 20	0 ~ 5	15 ~ 40
弾性率	KN/mm ²	20℃	320	410	182
再結晶温度	℃	開始/終了温度	900/1,200	1,150/1,350	900/1,400
線膨張係数	—	20℃	5.3×10^{-6}	4.4×10^{-6}	6.5×10^{-6}
熱伝導率	W/(m・℃)	20℃	142	129	54.4
		1,500℃	88	105	74.0
熱負荷容量	W/cm ²	<1,800℃	10 ~ 20	10 ~ 20	10 ~ 20
		>1,800℃	20 ~ 40	20 ~ 40	20 ~ 40
比熱	J/(kg・℃)	20℃	2.5×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}
比電気抵抗	$\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$	20℃	0.052	0.055	0.125



<http://www.bittech.jp>
info@bittech.jp