

## はじめに Introduction

i-TOOL熱処理製品はISO9001取得の工場で高い品質の製品を完全オーダーメイドで設計から生産まで行っております。幅広い業種のお客様に熱処理治具や耐熱治具をご提供致します。従来より、真空浸炭炉や真空脱洗浄機などの各種設備も取り扱っており、培った経験と知識のもと設備から治具までワンストップサービスを心掛けて参りますので、試作や少数ロットでの製造など、どんなことでもお気軽にご相談下さい。

We design and produce high-quality custom-made heat treatment products, i-TOOL in a factory which acquired ISO9001. We provide heat treatment jigs and heat resistant jigs with many customers in various fields. For a long time, we have been dealing with various facilities equipment such as vacuum carburizing furnace, vacuum washer etc. With our experience and knowledge, we keep trying to suggest one-stop service from facilities to jigs. We can solve your inquiry like producing trial pieces or a small lot, so please feel free to contact us.

## ロストワックス casting Lost wax casting

ロストワックス法は代表的な精密鑄造法です。この方法では、まず金型により目的物と同じ形状の模型を蝋(ワックス)で精密に作り、その周辺を耐火物で固めます。次に加熱して蝋模型を消失させた(ロスト)後の空間に溶湯を注ぎ、冷却し目的形状の鑄物を製造します。

Lost Wax Casting is a representative way of precision casting. In this way, at first, make a wax model in the same shape as an object by using a mold and then harden around the wax models with resistance materials. Next, heat the models and pour molten metals into the space where they lost. Finally, cool them and produce objective-shape cast iron.

## その他 Others

ロストワックス鑄造以外にも砂鑄、板金品など様々な方法でお客様のご希望にお応え致します。専任スタッフが対応致しますのでいつでもご相談下さい。

Other than lost wax casting, we suggest a lot of processing ways such as sand casting and sheet metals which meet customers' needs. Our specialist staffs make effort to support, so please give us your inquiry.

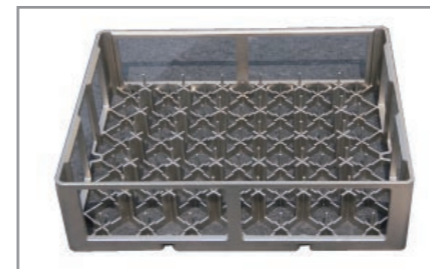
## 製品の主要応用分野 Main application fields

生産する製品は一般機械、計測機械、自動車・二輪自動車部品、石油化学機械、縫製繊維機械、印刷機械部品、食品機器部品、建設・土木関連部品、電子・電気・通信機器部品、熱処理用具、農機部品、金属工芸品等、様々な分野でご利用いただいています。

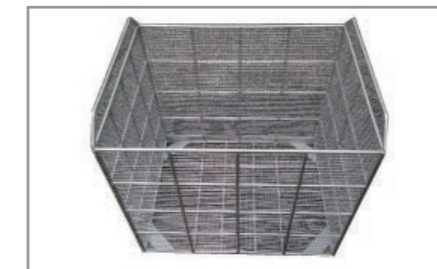
Our products have been used in many fields such as general machines, measurement machines, cars/two-wheeled vehicles parts, petro chemistry machines, sewed fiber machines, print machine parts, food equipment parts, engineering/construction parts, electronic/telecommunication equipment parts, heat treatment tools, agricultural machine parts, metal artifact etc.



## 熱処理治具 Heat treatment jig



バスケット basket



メッシュバスケット mesh basket



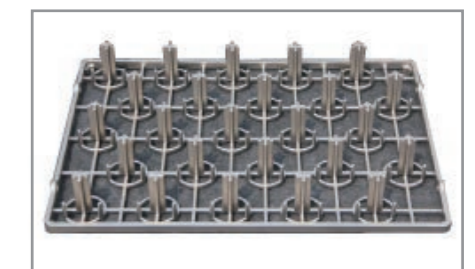
バスケット basket



円形グリット circle grid



グリット grid



グリット grid



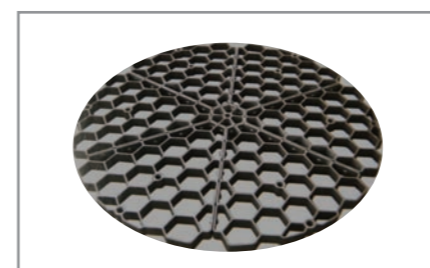
グリット grid



トレイ tray



円形トレイ circle tray



円形トレイ circle tray



メッシュ mesh



円形メッシュ circle mesh



掲載以外の製品も  
お問合せ下さい!  
If you have any inquiries,  
please let us know!

# 炉内部品

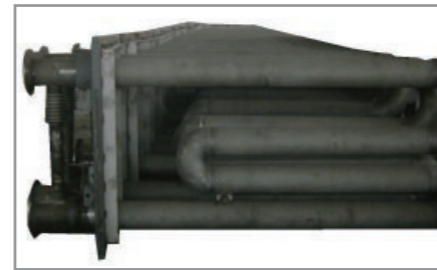
## Parts for heat treatment furnace



ファン fan



ハースローラー hearth roller



ラジアントチューブ radiant tube



プッシャー pusher



ガイドレール guide rail



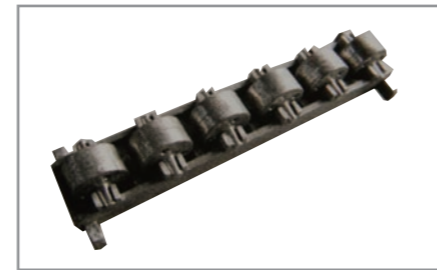
バー bar



バー bar



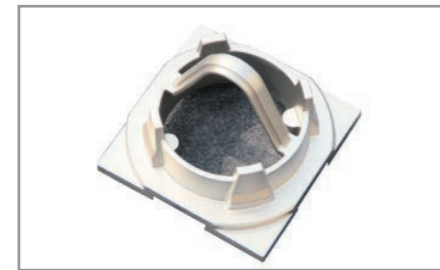
レールローラー rail roller



レールローラー rail roller



レールローラー rail roller



スタンド stand

# 耐熱鋼、主要材質の化学組成

Chemical composition of heat resistant steel, main materials

当社では、下記材質を中心に製作しております。  
その他材質に関しましてもお気軽にご相談下さい。  
We mainly produce following materials.  
About other materials, please feel free to contact us.

| 相当規格<br>corresponding standard |          | 化学成分(Wt.%)<br>chemical components (Wt.%) |       |       |           |           |         |         | 適用例<br>application examples                              |
|--------------------------------|----------|--|-------|-------|-----------|-----------|---------|---------|--|
| JIS                            | ASTM     | C  | Si    | Mn    | Cr        | Ni        | Nb+Ta   | Mo      |  |
| SCH3                           |          | ≤0.4                                     | ≤2.00 | ≤1.00 | 12.0~15.0 | ≤1.0      |         | ≤0.5    | ポンプ、バルブ<br>pump, valve                                   |
| SCH2                           | HC       | ≤0.4                                     | ≤2.00 | ≤1.00 | 25.0~28.0 | ≤1.0      |         | ≤0.5    | グリッド、ダンパー、キルンパーツ<br>grid, damper, kiln parts             |
| SCH11                          | HD       | ≤0.4                                     | ≤2.00 | ≤1.00 | 24.0~28.0 | 4.0~6.0   |         | ≤0.5    | キルンパーツ、炉床レンガ部品<br>kiln parts, hearth furnace brick parts |
| SCH17                          | HE       | 0.2~0.5                                  | ≤2.00 | ≤2.00 | 26.0~30.0 | 8.0~11.0  |         | ≤0.5    | 炉内コンベア、ラジアントチューブ<br>conveyor in furnace, radiant tube    |
| SCH12                          | HF       | 0.2~0.4                                  | ≤2.00 | ≤2.00 | 18.0~23.0 | 8.0~12.0  |         | ≤0.5    | チューブサポート、熱処理部品<br>tube support, heat treat parts         |
| SCH13                          | HH       | 0.2~0.5                                  | ≤2.00 | ≤2.00 | 24.0~28.0 | 11.0~14.0 |         | ≤0.5    | ラジアントチューブ、トレイ<br>radiant tube, tray                      |
| SCH13A                         | HH Type2 | 0.2~0.5                                  | ≤1.75 | ≤2.50 | 23.0~26.0 | 12.0~14.0 |         | ≤0.5    | チューブシート、チューブサポート<br>tube sheet, tube support             |
| SCH18                          | HI       | 0.2~0.5                                  | ≤2.00 | ≤2.00 | 26.0~30.0 | 14.0~18.0 |         | ≤0.5    | ダンパー、炉床板<br>damper, hearth furnace board                 |
| SCH21                          | Hk30     | 0.25~0.35                                | ≤1.75 | ≤1.50 | 23.0~27.0 | 19.0~22.0 |         | ≤0.5    | 炉床板、ファン、トレイ<br>hearth furnace board, fan, tray           |
| SCH22                          | Hk40     | 0.35~0.45                                | ≤1.75 | ≤1.50 | 23.0~27.0 | 19.0~22.0 |         | ≤0.5    | ハースローラー、ラジアントチューブ<br>hearth roller, radiant tube         |
|                                | Hi-Ka1B  | 0.35~0.45                                | ≤1.75 | ≤1.50 | 23.0~26.0 | 20.0~23.0 |         | ≤0.5    | ハースローラー、ラジアントチューブ<br>hearth roller, radiant tube         |
|                                | In519    | 0.2~0.4                                  | ≤1.50 | ≤1.50 | 22.0~25.0 | 23.0~27.0 | 1.0~2.0 | ≤0.5    | ハースローラー、トレイ<br>hearth roller, tray                       |
| SCH15                          | HT       | 0.35~0.7                                 | ≤2.50 | ≤2.00 | 15.0~19.0 | 33.0~37.0 |         | ≤0.5    | ファン、ハンガー、浸炭炉部品<br>fan, hanger, carburizing furnace parts |
|                                | HOM      | 0.3~0.5                                  | ≤2.00 | ≤2.00 | 24.0~28.0 | 33.0~37.0 |         | 1.0~2.0 | フィッティング、ハースローラー<br>fitting, hearth roller                |
| SCH24                          | HP       | 0.35~0.75                                | ≤2.00 | ≤2.00 | 24.0~28.0 | 33.0~37.0 |         | ≤0.5    | 石油精製装置部品、リフォーマー<br>petroleum refining system, reformer   |

ガス浸炭炉、真空浸炭炉、窒化炉、焼成炉と呼ばれるような

熱処理炉に合った熱処理治具の製作が可能です。

お客様の炉の種類、特徴や、生産するワークに見合った熱処理製品をご提供致します。

We provide heat treatment jigs appropriated for heat treat furnaces, such as gass carburizing furnace, vacuum carburizing furnace, nitrogeneration furnace and baking furnace. We suggest proper heat treat products which meet customers' demand in type of furnace and characteristics to produce.

**掲載以外の製品も  
お問合せ下さい!**

If you have any inquiries,  
please let us know!

