

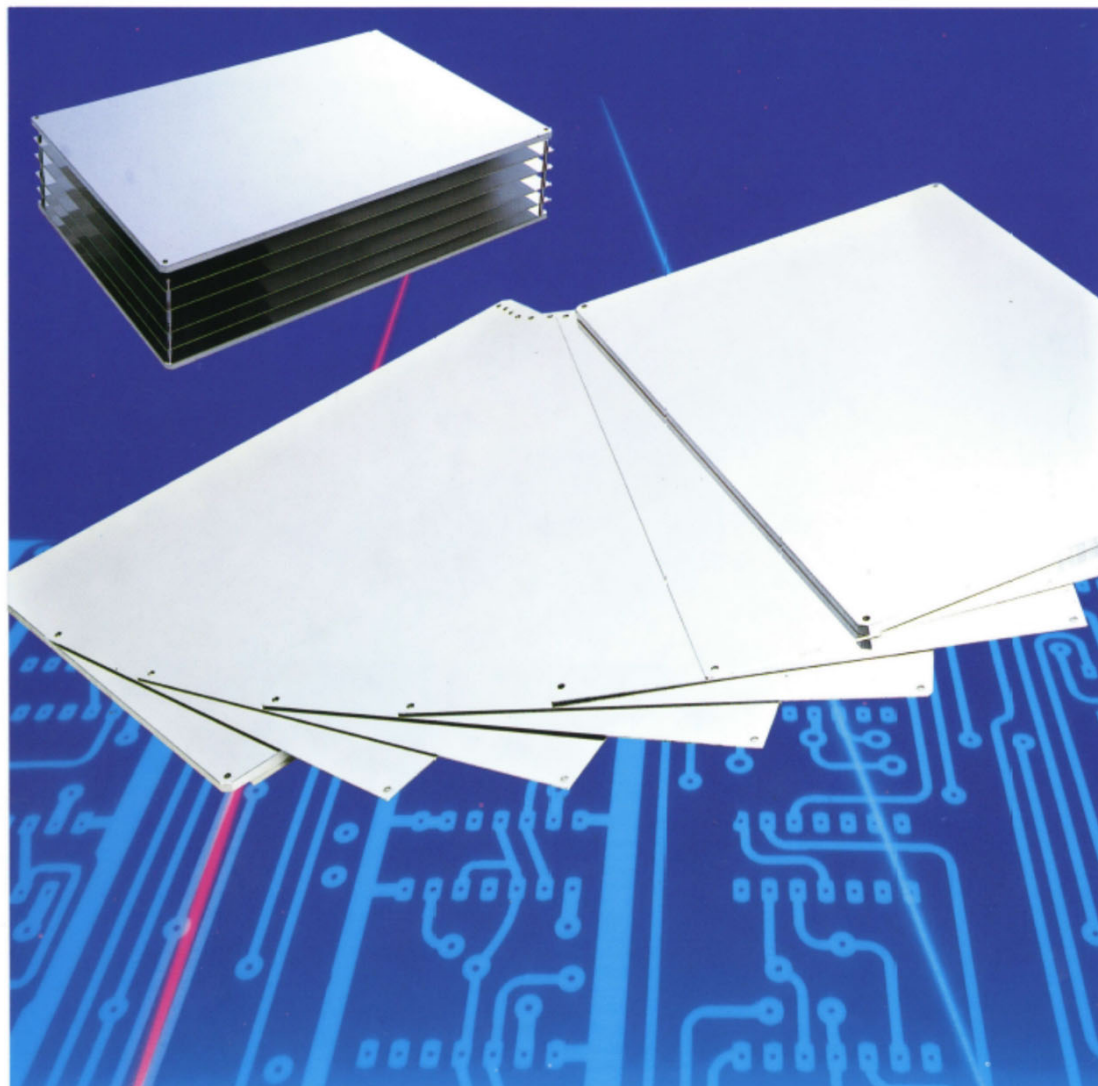
タカサゴのプレスプレート

TAKASAGO PRESS PLATE

for multi-layer printed circuit

ハードプレートステンレス

STAINLESS STEEL HARD-PLATE



素材から製品加工まで新時代を追求する—

Pursuing New Age Covering from Materials to Products

 高砂鐵工株式会社

TAKASAGO TEKKO K.K.

変形しない高剛性プレスプレート

Non-Deforming Highly Rigid Press Plate

高度な熱処理によって高い剛性を付加したことにより、繰り返し使用しても変形しない

This stainless steel press plate for multi-layer printed circuit boards is given high rigidity

多層プリント配線基板製造用ステンレスプレスプレートです。

through advanced heat treatment technology and is not deformed even if it repeatedly used.

■特長 Features

(1)使用目的により高熱膨張型と高強度型の2種類があります。

High-strength type and high-thermal expansion type available according to the application.

(2)加熱・冷却で繰り返し使用しても反りの発生が少ないです。

This press plate does not warp if it is repeatedly heated and cooled.

(3)10mmまでの厚物が出来ます。

Thick plates of up to 10mm can be supplied. (for Top/Bottom Plates)

(4)材質が均一で、方向性はありません。

The material is uniform and nondirectional

(5)補修研磨による劣化がありません。

The plate does not deteriorate if it is polished for repair.



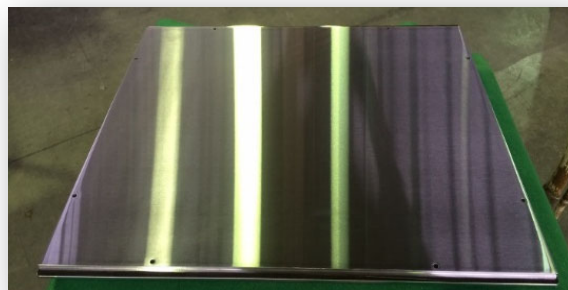
高熱膨張型(中間板) 穴加工有り

High-thermal expansion type hole processing

■性能 Specification

| タイプ Types | | 高熱膨張型 High-thermal expansion type | | | 高強度型 High-rigidity type |
|-----------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|
| 鋼種 Product name | | TPP 16 | TPP 18 | TPP SH | SUS 420J2 |
| 硬さ (HRC) Hardness | | 46以上 Min.46 | 46以上 Min.46 | 49以上 Min.49 | 46以上 Min.46 |
| 熱膨張率(1/°C) Coefficient of thermal expansion | | 15×10^{-6} | 17×10^{-6} | 15×10^{-6} | 11×10^{-6} |
| 熱伝導率(W/m/°C) Coefficient of thermal conductivity | | 16.3 | 16.3 | 16.3 | 24.2 |
| 製造 可能範囲 Available size | 厚(mm) Thickness | 1.2,1.5,2.0 | 1.0,1.2,1.5,1.6,2.0 | 1.0,1.2,1.5,2.0 | 4.0,5.0,8.0, 9.0,10.0 |
| | 幅(mm) Width | 1,100以下 MAX.1100 | 1,100以下 MAX.1100 | 1,100以下 MAX.1100 | 680以下 MAX.680 |
| | 長(mm) Length | 1,500以下 MAX.1500 | 1,500以下 MAX.1500 | 1,500以下 MAX.1500 | 720以下 MAX.720 |

*For further information, contact our company.



高強度型(治具板)穴加工有り 鋼種:SUS420J2
High-rigidity type Product Type: SUS420J2



キャリアプレート 鋼種:SUS420J2
Carrier plate Type: SUS420J2

タカサゴハードプレートステンレス

TAKASAGO STAINLESS STEEL HARD PLATE

■標準工程 (高熱膨張型) Manufacturing Process (High-thermal expansion type)

熱処理 - 切断 - 粗研磨 - 製品研磨 - 検査 - 荷造り - 出荷
 Heat Treatment Shoring Rough polishing Finish polishing Final Inspection Packing Shipping

穴加工
Hole drilling

■表面仕上と粗さ Surface Finish and Roughness

| 仕上 Finish | RzJIS(μm) |
|-------------------|-----------|
| No.6 | 1~2 |
| No.8 | ~1 |
| #600バフ(Buffering) | ~1 |



■標準品仕様 Specification for Standard Product

| 項目 Item | | 厚さThickness | 1.0 mm | 2.0 mm | 8.0 mm |
|----------------|-------------------------------------------|-------------|-------------------------|----------------------------|---------------------|
| 許容差 (mm) | 厚さ Thickness | | +0.1、-0.1 | +0.1、-0.1 | +0.5、-0 |
| | 幅 Width | | +0.5、-0.5 | +0.5、-0.5 | +0.5、-0.5 |
| | 長さ Length | | +0.5、-0.5 | +0.5、-0.5 | +0.5、-0.5 |
| Tolerance (mm) | 厚さ平行度(偏差) Thickness parallelism | | 0.03 以下 MAX.0.03 | 0.03 以下 MAX.0.03 | 0.03 以下 MAX.0.03 |
| | 平坦度(反り) Flatness | | 0.5 以下 MAX.0.5 | 0.5 以下 MAX.0.5 | 0.2 以下 MAX.0.2 |
| | 対角線差 Difference between diagonal lines | | 1 以下 MAX.1 | 1 以下 MAX.1 | 1 以下 MAX.1 |
| | ピン穴径 Pin hole diameter | | +0.1、-0 | +0.1、-0 | +0.015、-0.010 |
| | ピン穴間 Pin hole pith | | +0.03、-0.03 | +0.03、-0.03 | +0.03、-0.03 |
| | 面取り circumference of plate | | 糸面 Thread chamfering | 砥石 Whetstone chamfering | 0.5C |
| | コーナー corner | | 2R | 2R | 2R |

■梱包型式 Packing model

国内梱包例 Domestic packing



輸出梱包例 Export packing



■引張試験 代表例 Tensile test Example

| タイプ Types | 0.2%耐力N/mm ² Proof stress | 引張強さN/mm ² Tensile strenght | 伸び% Elongation |
|--------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|
| TPP16 | 1537 | 1753 | 4 |
| TPP18 | 1348 | 1578 | 5 |
| TPPSH | 1537 | 1753 | 4 |
| SUS420J2 | - | 1560 | 6 |

■化学成分 Chemical composition (%)

| タイプ Types | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | N |
|--------------|-----------|-------|-------|--------|--------|------------|-------------|-------|
| TPP16 | ≦0.15 | ≦1.00 | ≦2.00 | ≦0.045 | ≦0.030 | 6.00~8.00 | 16.00~18.00 | |
| TPP18 | ≦0.08 | ≦1.00 | ≦2.00 | ≦0.045 | ≦0.030 | 8.00~10.50 | 18.00~20.00 | |
| TPPSH | ≦0.030 | ≦1.00 | ≦2.00 | ≦0.045 | ≦0.030 | 6.00~8.00 | 16.00~18.00 | ≦0.20 |
| SUS420J2 | 0.26~0.40 | ≦1.00 | ≦1.00 | ≦0.040 | ≦0.030 | - | 12.00~14.00 | |

ご使用の際のご注意

鋼板は、取扱い使用方法が適切でないと、その特徴を十分にいかせないことがありますので、ご使用の際には次の点にご留意ください。

保管・荷役

- 荷役・保管中の水濡れは、さびの原因になります。雨中荷役、潮濡れ厳重に注意してください。また高温多湿雰囲気での保管は好ましくありません。乾燥した清浄な屋内保管をお勧めします。
- 梱包紙の破損は補修するようにお願い致します。

ご注意とお願い

本資料に記載された、技術情報は製品の代表的な特性や性能を説明するためのものであり、保証を意味するものではありません。

本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等で生じた障害につきましては責任を負いかねますのでご了承ください。

警告

取扱い
裸板の素手による搬送は、切り傷の原因になります。人手搬送などではゴム手袋を使うなど、取扱いはできるだけ慎重におこなってください。

PRECAUTION FOR USE

Without proper handling and use, sheets and strip may not achieve its superior properties. Take good care for stainless steel sheet.

WARNNIG

Storage, Handling

- Wetting during handling and storing may cause corrosion. Pay sufficient attention when loading/unloading in rain and for sea water.

It is not preferable to store the products in high temperature environment or in sulfur dioxide atmosphere. It is recommended to store in clean warehouse.

- Repair broken to store in clean warehouse.

WARNNIG

Handling

- Handring the steel plate with bare hands may cause cuts in hands. Take good care for handling.



高砂鐵工株式会社

TAKASAGO TEKKO K.K.

本 社 〒175-0081 東京都板橋区新河岸一丁目1番1号

☎ 東 京 03-5399-8111 (代)

営業第二部 〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南二丁目13番18号 (NSビル4階) ☎ 名古屋 052-582-3851 (代)

●お問い合わせは 営業第一部 ☎ 東京 03-5399-4579 FAX03-5399-8203 Mail mghan-bu@takasago-t.co.jp

URL <http://www.takasago-t.co.jp>

HEAD OFFICE 1-1, Shingashi 1-chome, Itabashi-ku, Tokyo Japan 175-0081

カタログNo.K001 12版 2023.12.100