

## ■金属プレート材料の特性比較

※下記特性値は標準値であり保証値ではありません。

| 種類      | 材質記号                | 熱処理(℃)                             | 機械的性質の代表値                 |                        |          |           | 物理的性質の代表値                    |               |                 |                                      |
|---------|---------------------|------------------------------------|---------------------------|------------------------|----------|-----------|------------------------------|---------------|-----------------|--------------------------------------|
|         |                     |                                    | 引張り強さ(N/mm <sup>2</sup> ) | 耐力(N/mm <sup>2</sup> ) | 伸び       | 硬度        | 比重(20℃時)(g/cm <sup>3</sup> ) | 導電率(20℃) IACS | 熱伝導率(20℃時)(CGS) | 線膨張係数(20~100℃)(×10 <sup>-5</sup> /℃) |
| 構造用鋼    | SS400               | —                                  | 400~510                   | 215以上                  | 21%以上    | —         | 7.87                         | —             | —               | 11.7                                 |
| 炭素鋼     | S50C                | 焼ならし 810~860 空冷                    | 610以上                     | 365以上                  | 18%以上    | 179~235HB | 7.87                         | —             | —               | 11.7                                 |
|         |                     | 焼鈍 約800 炉冷                         | —                         | —                      | —        | 143~187HB |                              |               |                 |                                      |
|         | S55CN               | 焼入れ 810~860 水冷                     | 740以上                     | 540以上                  | 15%以上    | 212~277HB | 7.87                         | —             | —               | 11.7                                 |
|         |                     | 焼戻し 550~650 急冷                     | 700以上                     | 370以上                  | 25%以上    | 210HB     |                              |               |                 |                                      |
| 工具鋼     | SKS93               | 焼ならし (納入時)                         | 700以上                     | 370以上                  | 25%以上    | 210HB     | 7.87                         | —             | —               | 11.7                                 |
|         |                     | 焼入れ 850 油冷                         | 810以上                     | 540以上                  | 25%以上    | 250HB     |                              |               |                 |                                      |
|         | SKS3                | 焼入れ 820 油冷                         | —                         | —                      | —        | 63HRC以上   | 7.85                         | —             | 0.083           | 12.2                                 |
|         |                     | 焼戻し 180 空冷                         | —                         | —                      | —        | 58~63HRC  |                              |               |                 |                                      |
|         | SKD11               | 焼入れ 800~850 油冷                     | —                         | —                      | —        | 58~63HRC  | 7.80                         | —             | 0.070           | 12.0                                 |
|         |                     | 焼戻し 150~200 空冷                     | —                         | —                      | —        | 56~63HRC  |                              |               |                 |                                      |
| DC53    | 焼入れ 1020~1040 空冷    | —                                  | —                         | —                      | 56~63HRC | 7.87      | —                            | 0.057         | 12.2            |                                      |
|         | 焼戻し 180~200 空冷      | —                                  | —                         | —                      | —        |           |                              |               |                 |                                      |
| ステンレス鋼  | SUS303              | 固溶化熱処理 1010~1150 急冷                | 520以上                     | 205以上                  | 40%以上    | 187HB以下   | 7.93                         | —             | 0.039           | 17.3                                 |
|         | SUS304              | 固溶化熱処理 1010~1150 急冷                | 520以上                     | 205以上                  | 40%以上    | 187HB以下   | 7.93                         | —             | 0.039           | 17.3                                 |
|         | SUS316              | 固溶化熱処理 1010~1150 急冷                | 520以上                     | 205以上                  | 40%以上    | 187HB以下   | 7.98                         | —             | 0.039           | 15.9                                 |
|         | SUS430              | 焼鈍 780~850 空冷                      | 450以上                     | 205以上                  | 22%以上    | 183HB以上   | 7.70                         | —             | 0.063           | 10.4                                 |
|         | SUS440C             | 焼入れ 1010~1070 油冷<br>焼戻し 100~180 空冷 | —                         | —                      | —        | 58HRC以上   | 7.70                         | —             | 0.058           | 10.2                                 |
| プリハードン鋼 | G-STAR              | —                                  | 1060                      | 855                    | 16%      | 33~37HRC  | 7.78                         | —             | 0.060           | 10.3                                 |
|         | PX5                 | —                                  | 990                       | 880                    | 20%      | 30~33HRC  | 7.85                         | —             | 0.101           | 12.7                                 |
|         | NAK55               | —                                  | 1255                      | 981                    | 15%      | 37~43HRC  | 7.80                         | —             | 0.093           | 12.5                                 |
| アルミ合金   | A5052P-H112         | —                                  | 225                       | 125                    | 18%      | 65HB      | 2.68                         | 35%           | 0.33            | 23.8                                 |
|         | A5052P-H112 (精密圧延品) | —                                  | 215                       | 120                    | 21%      | 58HB      | 2.68                         | 35%           | 0.33            | 23.8                                 |
|         | A2017P-T351         | —                                  | 390                       | 250                    | 13%      | 105HB     | 2.79                         | 34%           | 0.32            | 23.6                                 |
|         | ANP79               | —                                  | 560                       | 500                    | 12%      | 165HB     | 2.77                         | 32%           | 0.31            | 22.1                                 |
|         | A7075P-T651         | —                                  | 550                       | 490                    | 12%      | 160HB     | 2.80                         | 33%           | 0.31            | 23.6                                 |
| 伸銅      | タフピッチ銅 C1100P       | —                                  | 215~275                   | 49~343                 | 25%以上    | 87HB以下    | 8.89                         | 97%以上         | 0.93            | 16.8                                 |
|         | 無酸素銅 C1020P         | —                                  | 245~315                   | 49~343                 | 15%以上    | 112HB以下   | 8.89                         | 97%以上         | 0.93            | 16.8                                 |
|         | クローム銅 Z3234         | —                                  | 380以上                     | —                      | 15%以上    | 125HB     | 8.89                         | 70%以上         | 0.8             | —                                    |
|         | 真鍮板 C2801P          | —                                  | 355~440                   | —                      | 25%以上    | —         | 8.43                         | —             | —               | —                                    |

CGS : Cal/℃・cm・sec

## ■アルミニウム合金の特性比較

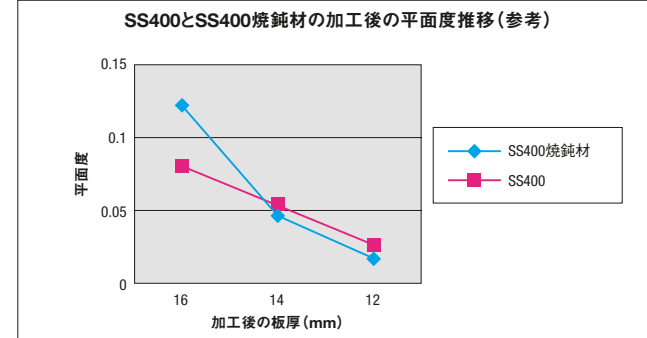
| 種類                   | 材質記号                | 型式                 | 一般耐食性 | 溶接性(アルゴン) | 切削性   | ロウ付性 | アルマイト性 |
|----------------------|---------------------|--------------------|-------|-----------|-------|------|--------|
| Al-Mg合金              | A5052P-H112         | ALN□<br>PN□□□      | 良い    | 良い        | 普通    | 普通   | 良い     |
|                      | A5052P-H112 (精密圧延品) | ALA□               | 良い    | 良い        | 普通    | 普通   | 良い     |
| Al-Cu合金 (ジュラルミン)     | A2017P-T351         | ALD□□ ALJ<br>PD□□□ | 劣る    | 実用的ではない   | 良い    | 劣る   | 劣る     |
| Al-Zn-Mg合金 (超ジュラルミン) | ANP79               | P79□□□□            | 劣る    | 劣る        | 非常に良い | 劣る   | 劣る     |
|                      | A7075P-T651         | ALP□<br>PP□□□      | 劣る    | 実用的ではない   | 良い    | 劣る   | 劣る     |

◎ハイプレジジョンプレート・ALA□/ANP79プレート・P79□□□□は、圧延時の内部応力が除去されています。残留応力が少ないことで、一般のA5052/A7075材より加工歪が少なくなっています。

### ■SS400焼鈍材 (詳細はP.2633~2642)

〈特長〉

- ・SS400に焼鈍処理を施し、内部応力を軽減させています。
- ・加工歪がでにくく、加工時の反り対策にお奨めです。



左記より通常のSS400と比べ、焼鈍材の方が加工後の平面度はらつきが安定していることがわかります。

【試験方法】上記2材質(155×155×16mm)に1パス2mmずつフライス加工を行い、平面度を測定(3次元測定器)。

### ■S55CN (詳細はP.2655)

〈特長〉

- ・S55Cにノルマ処理を施し、内部応力を軽減させています。
- ・快削成分添加により、切削性を向上させています。
- ・S50Cに比べ、機械的強度に優れます。

### ■SUS303・304焼鈍材 (詳細はP.2673~2680)

〈特長〉

- ・SUS303、304に応力除去熱処理を施し、内部応力を軽減させています。
- ・加工歪がでにくく、加工時の反り対策にお奨めなステンレス材です。
- ・SUS303、304に比べ耐食性が若干劣ります。

### ■SUS430 (詳細はP.2683)

〈特長〉

- ・耐食性に優れたフェライト系ステンレスです。
- ・磁性を持っているので同時研磨が可能です。
- ・焼き入れ硬化性はありません。

### ■ANP79 (詳細はP.2725~2728)

〈特長〉

- ・アルミ本来の軽さを兼ねた7000系の材質です。
- ・鉄の15Cを超える硬度を持ち、切削性は少なくとも10倍以上優れています。
- ・7075材と比較し、強度が劣らず機械的的特性の均一性に優れる他、内部応力が軽減されています。

◎上記商品は「金属プレート 24時間見積りサイト」(下記参照)でもご選定いただけます。

【サイト内容】

仕様選択後、ミスミ型番・納期・価格が自動生成、そのままご注文できるWEBサイトです。



金属プレート <http://misumi.jp/fa24plate/>

『24時間見積りサイト』OPEN!

たった6秒。価格・納期・ミスミ型番を一発表示!

詳細はP.2615をご覧ください。