

アルミーゴHard^{ハード}

航空機技術から生まれた
最高硬度を誇る超々アルミ合金

特長

1 最高の硬度



評価

- S50Cと同等もしくはそれ以上の硬度を有する、鋼に代わる超々アルミ合金です。
- ヘリサート不要です。

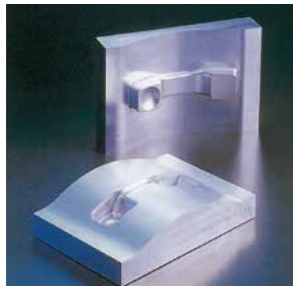
2 引張り強さ・耐力



評価

- S50C同等もしくはそれ以上を有しているため、プレス金型・プラスチック金型の繰り返し荷重がかかる用途に最適です。

3 優れた熱伝導性



評価

- 熱伝導性はスチールの約3倍です。
- 大きな熱吸収力により金型局部の昇温を防止でき、成形品の寸法精度が保てます。

4 鏡面性



評価

- 硬度も安定しているため機械加工仕上げが非常に良好でかつ鏡面性も良好です。

5 優れた加工性



評価

- 加工時間の大幅短縮が可能、その為製品価格のコストダウンも可能です。
- ワイヤーカット加工時間はS50Cに比較して約1/3に短縮できます。

6 軽量化



評価

- 比重は2.82(20℃)でスチールの約1/3の軽さです。
- 作業の軽減化により作業効率化アップ、安全性の向上、着脱時間短縮が図れます。

販売品目

アルミプレート、アルミダイセット、モールドベース/カセットモールド、ブロー成形用プレート他

※本資料に記載されているデータは当社等の試験による代表的な値であり、製品を使用された場合に得られる特性を保証するものではありません。また、本資料記載の情報は今後、予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報につきましては、各担当窓口にお問い合わせください。なお、本資料に記載された内容の無断転載や複製はご遠慮願います。

Extra Super Duralumin

アルミーゴHard^{ハード}



平材



※このページに記載のデータは、素材メーカー規格値を除き、当社試験で得られた代表的な参考値であり、製品を使用された場合に得られる特性を保証するものではありません。

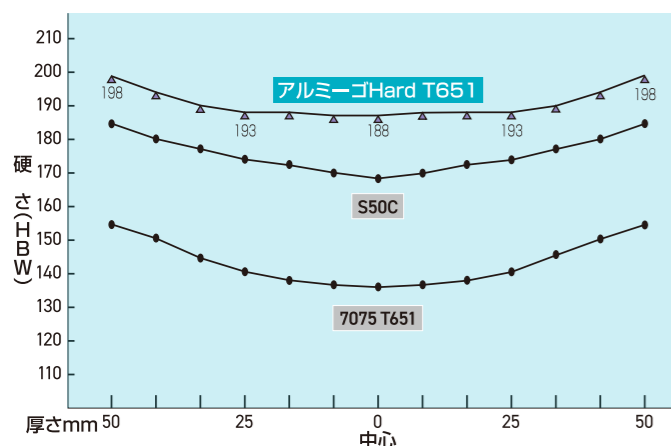
物理的・機械的特性

アルミーゴHardと他材質の物理的・機械的特性比較

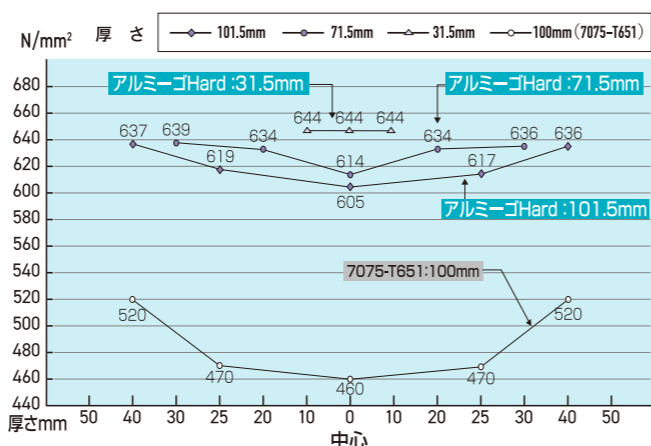
材質	特性	引張り強さ N/mm ²	耐力 0.2%N/mm ²	伸び %	ブリネル硬さ HBW	比重 20℃	熱伝導率 W/m・K	熱膨張係数 ×10 ⁻⁴ /K	縦弾性係数 ×1000
アルミーゴHard		650	600	10	197	2.82	153	23.4	73
S50C		610	390	18	179	7.90	47	11.7	206
7075 T651		530	460	6	155	2.82	130	23.6	72
5052 H112		260	220	10	68	2.68	138	23.6	71
2017 T451		420	280	22	105	2.79	134	23.4	69

※上記は素材板厚31.5mmから切り出した試験片の参考値です。厚さにより数値は異なります。

アルミーゴHardの断面硬さ比較 (実績参考値)



アルミーゴHardとJIS7075系との 厚さによる引張り強さ (実績参考値)

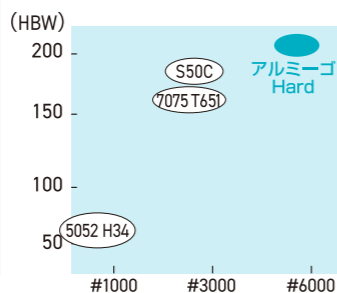


アルミーゴHardの 素材メーカー規格値/代表的な実績値

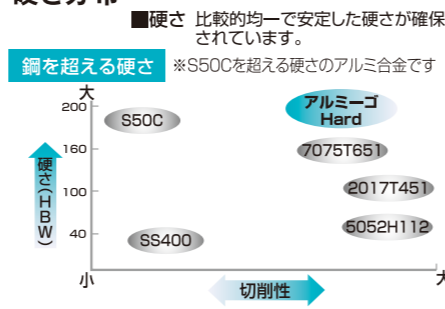
	規格値 (下限)			代表値
	引張強さ MPa	耐力 MPa	伸び %	硬さ HBW
平材	590	530	3	185
丸材	625	600	5	185

※素材寸法 平材：板厚76.3mm～101.6mm、丸材径：120mm～149mmの場合

鏡面仕上げ性



硬さ分布



被削性

加工方法	アルミーゴHardの加工特性			
	ワイヤーカット 放電加工	放電加工	マシニングセンタ 平面加工	マシニングセンタ 溝加工
材質名	厚さ60mm φ0.28SW	φ40銅電極 深さ10mm 仕上げ面3.2a	フェースミル φ125 7枚刃 切込深さ5mm	エンドミル φ40 4枚刃 切込深さ10mm
最大加工速度	加工時間	送り速度	送り速度	送り速度
アルミーゴHard	438mm ² /分	38分	1050mm ² /分	2100mm ² /分
S50C	144mm ² /分	124分	637mm ² /分	954mm ² /分
速度比 (S50C対比)	3.0	3.3	1.6	2.2

加工性

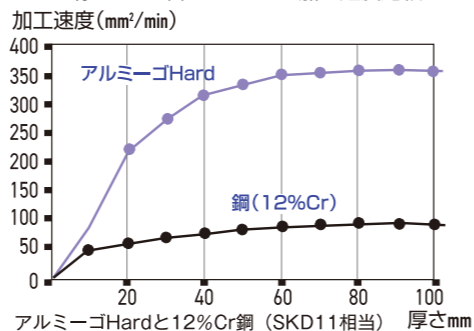
ワイヤー加工

フライス加工時間は鋼の約1/3～1/6で、ワイヤカット放電、放電加工に於いても鋼の約1/3～1/4と短縮ができます。ラップ加工時間も鋼の約1/5～1/8と大幅な加工時間の短縮ができ、コストダウンが計れます。

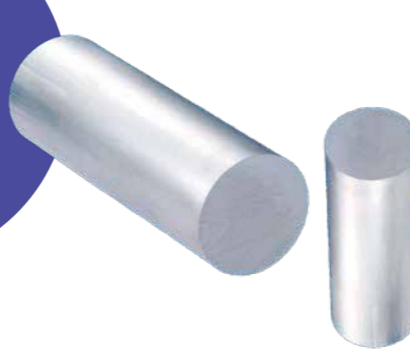
ねじ加工

今までのアルミでは、ヘリサートを必要としましたが、アルミーゴHardは基本的に必要ありません。

鋼とアルミ合金のWEDM加工速度比較



丸材



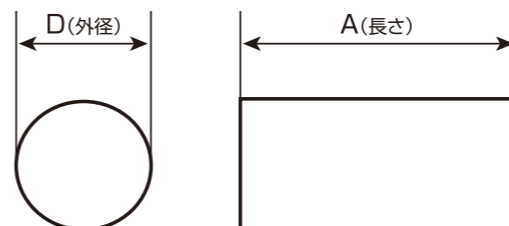
※このページに記載のデータは、素材メーカー規格値を除き、当社試験で得られた代表的な参考値であり、製品を使用された場合に得られる特性を保証するものではありません。

物理的・機械的特性

材質	特性	引張り強さ N/mm ²	0.2%耐力 N/mm ²	伸び %	ブリネル硬さ HBW	比重 20℃	熱伝導率 W/m・K	熱膨張係数 20℃-100℃ ×10 ⁻⁴ /K	縦弾性係数 (ヤング率)×1000 N/mm ²
アルミーゴ丸材※1		650	600	7	197	2.84	138	23.7	73
S50C		610	390	18	179	7.90	47	11.7	206

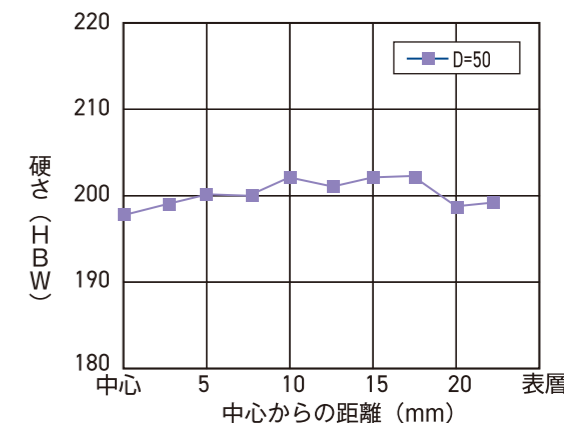
※データはφ50当社試験の代表的な値で参考値です。製品を使用された場合に得られる特性を保証するものではありません。

仕様



- サイズ D20、D30、D50、D60、D80、D100、D130、D150
- D (外径) 公差は±でJIS規格に準じています。
- A (長さ) 在庫確認の上、ご注文願います。

硬さ



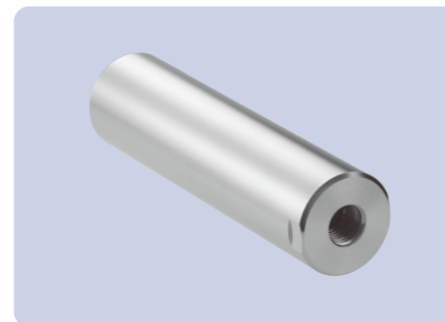
アルミーゴHardの素材メーカー規格値/代表的な実績値

	規格値 (下限)			代表値
	引張強さ MPa	耐力 MPa	伸び %	硬さ HBW
平材	590	530	3	185
丸材	625	600	5	185

※素材寸法：平材：板厚76.3mm～101.6mm、丸材径：120mm～149mmの場合

使用例

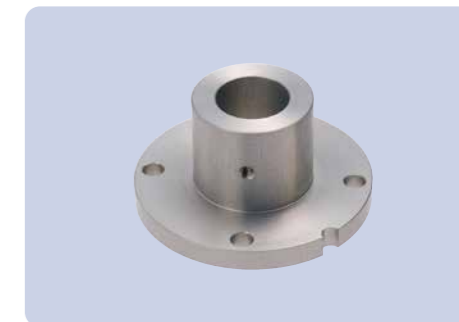
内ねじ付シャフト



外ねじ付ローラー (無電解メッキ処理付)



フランジ (白アルマイト処理付)



※ご利用に際しては特性をご確認の上、ご使用願います。

耐食性

アルミーゴHardは湿潤試験においてS50Cより良好ですが耐食性を要求される用途には適していません。