

スターアルミーゴHardシリーズ プレート・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、製品を使用した場合に得られる特性を保証するものではありません。

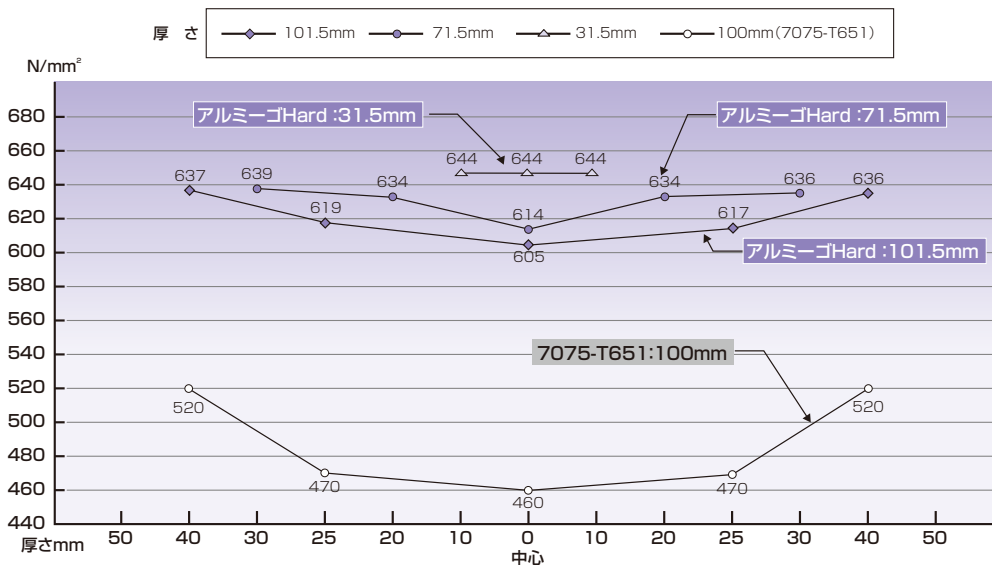
物理的・機械的特性

アルミーゴHardと他材質の物理的・機械的特性比較

材質名	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 ⁻⁶ /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
	引張り強さ 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

※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、製品を使用した場合に得られる特性を保証するものではありません。

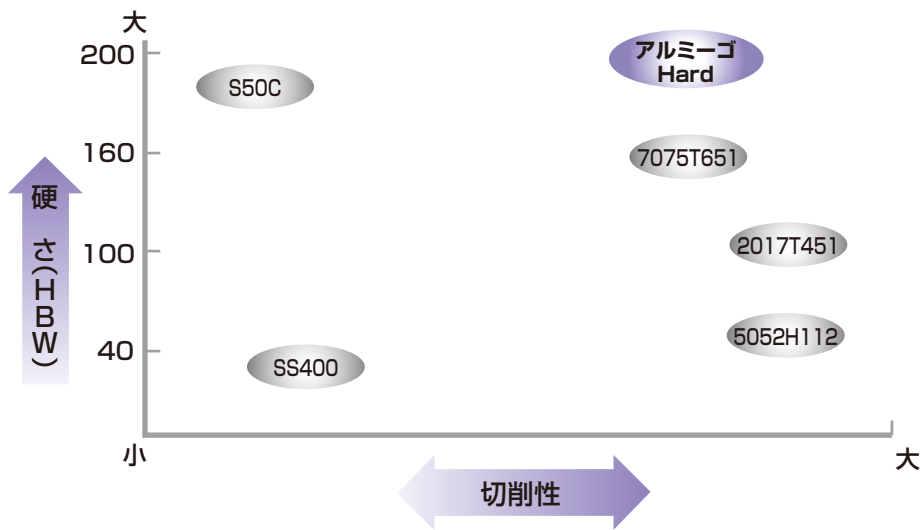
硬さ分布

硬さ

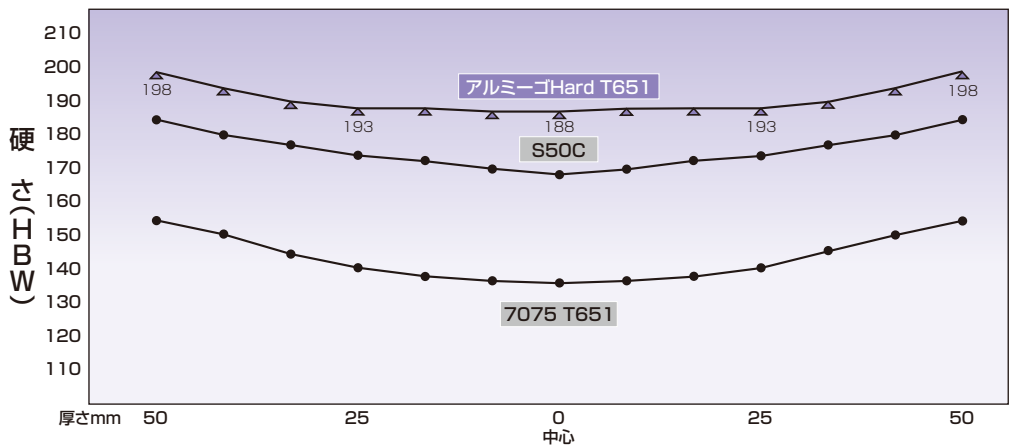
比較的均一で安定した硬さが確保されています。

鋼を超える硬さ

※S50Cを超える硬さのアルミ合金です



●アルミーゴHardの断面硬さ比較 (実績参考値)



品質特性

■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

被削性

アルミーゴHardの加工特性

加工方法 材質名	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
	厚さ60mm φ0.2BSW	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
アルミーゴHard	438mm ² /分	38分	1050mm /分	2100mm /分
S50C	144mm ² /分	124分	637mm /分	954mm /分
速度比 (S50C対比)	3.0	3.3	1.6	2.2

- 成形方法：ブロー成形
- 使用樹脂：PP・PE
- ショット数：100万以上
- 金型材質：アルミーゴHard
- 効果：切削性が良い事、研削仕上げがきれい、研削仕上げスピードが速い、成形サイクル時間の短縮。
- アドバイス：熱伝導性があるので金型温度の冷えすぎに注意が必要です。



加工性

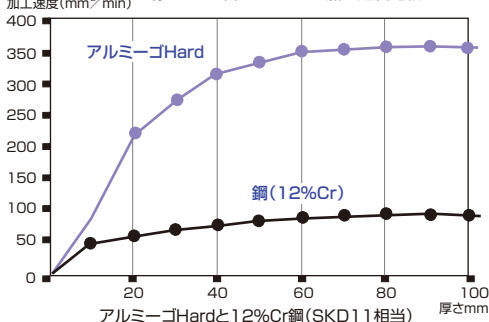
ワイヤー加工

フライス加工時間は鋼の約1/3~1/6で、ワイヤーカット放電、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。

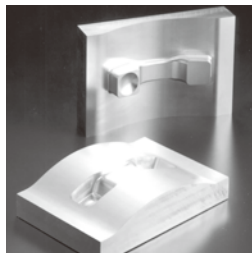
ねじ加工

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。

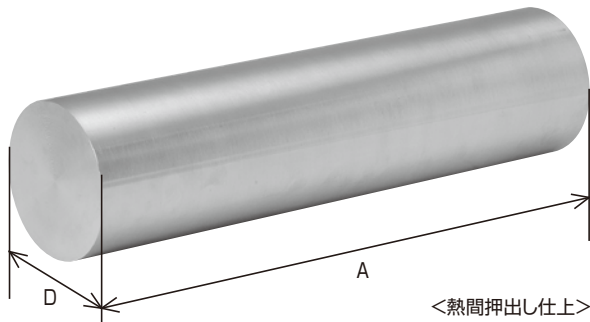
鋼とアルミ合金のWEDM加工速度比較



- 成形方法：射出成形
- 使用樹脂：ABS・PP・PE・PS
- ショット数：3~5万
- 金型材質：アルミーゴHard
- 効果：粗加工の短縮、ワイヤカット放電加工、放電加工の短縮（電極マスターの摩耗がほとんど見られない、工具の摩耗が少ない）軽量のため作業性向上。成形サイクルの短縮（約20~30%）
- アドバイス：①切削油は充分必要です。②バリに注意。鋼より硬いためバリが発生した場合大きくなる恐れがあります。対策として表面処理する方法があります。（硬質アルマイト、無電解メッキなど）



鋼を超える硬さのアルミーゴ^{ハード}Hard シリーズ



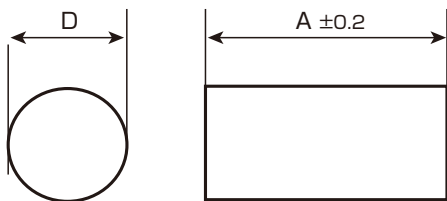
- アルミーゴHardの板と同等の硬さを実現しました。
- 新しい分野での用途開発に役立つアルミーゴHard丸材は軽量化、短納期のご要望にお答えいたします。

【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 ⁻⁶ /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 D15～150まで対応致します。

■D(外径)公差

- ・押出材:公差は±でJIS規格に準じています。
- ・機械加工:公差は±0.3で製作致します。

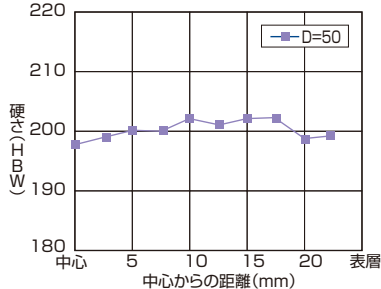
■耐食性

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

●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

【硬さ】



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

アルミーゴHard 物理的・機械的特性(比較表)

※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。

アルミーゴHard 物理的・機械的特性(比較表)

特性 材質名	引張り強さ N/mm ²	耐力 0.2%N/mm ²	伸び %	硬さ HBW	比重 20℃	熱伝導率 W/m-K	熱膨張係数 20℃~100℃ ×10 ⁻⁶ /k	縦弾性係数 ヤング率×1000 N/mm ²
大同DMソリューション アルミーゴHard	650	600	10	197	2.82	153	23.4	73
A社	570	500	11	165	2.82	153	23.6	73
B社	510	410	10	150	2.82	153	23.6	73
C社	539	471	7	150	2.82	153	23.6	73
D社	560	490	12	155	2.82	153	23.6	73
S50C	610	390	18	179	7.90	47	11.7	206

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

アルミーゴHard【丸材】 物理的・機械的特性(比較表)

特性 材質名	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	線膨張係数 ×10 ⁻⁶ /k	弾性係数 N/mm ²	サイズ 最大
大同DMソリューション アルミーゴHard 丸材	650	620	7	197	2.84	138	23.7	73	φ150
A社	560	490	7	150	2.82	—	23.6	—	φ260
B社	560	490	8	170	2.82	—	—	—	φ300
C社	620	570	10	155	2.8	—	23.6	73	φ250
D社	590	540	11	160	2.82	130	23.2	73	φ230
S50C	610	390	18	179	7.90	47	11.7	206	—

※データはφ50当社試験の参考値です。素材径により値は異なります。

スター アルミーゴHard・丸材



●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