

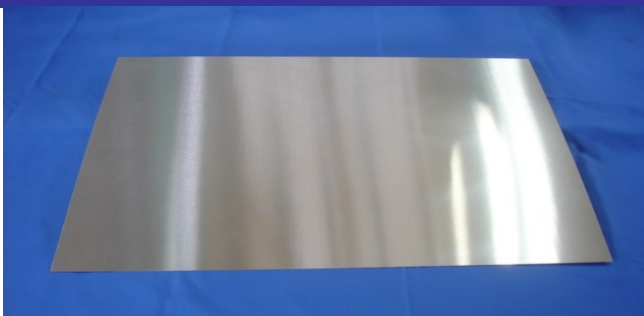
難燃性マグネシウム合金薄板 AZX611 AZX612

Flame-Resistant Magnesium Alloy Sheets AZX611 AZX612

マグネシウム合金 AZX薄板

Magnesium alloy sheet AZX

当社で独自開発をした双ロール鋳造法(GTRC: Gonda Twin-Roll Casting system)による鋳造と圧延・研磨加工を組み合わせ、AZ31に比較して優れた強度と耐食性を持つAZ61の製造を行ってきました。このほど、カルシウムを添加して難燃性を高めたマグネシウム合金の開発に成功しました。



難燃性マグネシウム合金薄板 Flame-Resistant Magnesium Alloy sheet

Gonda Metal has been producing AZ61 sheet which is superior to AZ31 sheet in strength-to-weight ratio and corrosion resistance by combining each process of casting by GTRC (Gonda Twin-Roll Casting system; originally developed by our own technology), subsequently rolling and grinding processes. Recently we succeeded to develop magnesium alloy which has flame resistance containing calcium element.

●難燃性マグネシウム合金の長所 (AZ31との比較)

- 800°Cに加熱しても燃焼しない。
- 引張強度が高い。
- 耐食性が優れている。
- 様々な表面処理が可能である。
- 組織の熱的安定性が良い。
(焼鈍しても組織が大きくなりにくい)
- レアアースを使用していない。

●Advantages in Flame-Resistant Magnesium Alloy comparison with AZ31

- As AZX sheet has flame resistance, it does not catch a fire even if it is heated to 800°C.
- High tensile strength.
- High corrosion resistance.
- Possible to perform various finishing on its surface.
- Thermal stability of crystalline structure is good.
(Crystalline structure does not enlarge easily even if AZX sheet is annealed.)
- Rare Earth Metal Free.

●AZXの製造範囲

●Production range of AZX sheet

	板厚 Thickness	板幅 Width
鋳造板 Casting strip	2.0~4.0 mm	≦630 mm
圧延研磨板 Rolling/Grinding sheet	0.5~3.0 mm	≦600 mm

・左図は一般的な製造範囲です。
寸法については、ぜひご相談ください。

・Please make a contact without
hesitation for the production range.

●AZXの化学成分(%) Chemical Composition of AZX(%)

	Al	Zn	Mn	Cu	Si	Fe	Ni	Mg
AZX	5.8~7.2	0.4~1.5	0.15~0.5	≦0.05	≦0.10	≦0.005	≦0.005	Bal.

AZX611の場合には上記に約1%、AZX612には、約2%のカルシウムがそれぞれ含まれます。

In case of AZX611 and AZX612, each approx. 1% and 2% of Calcium is contained in the above chart.

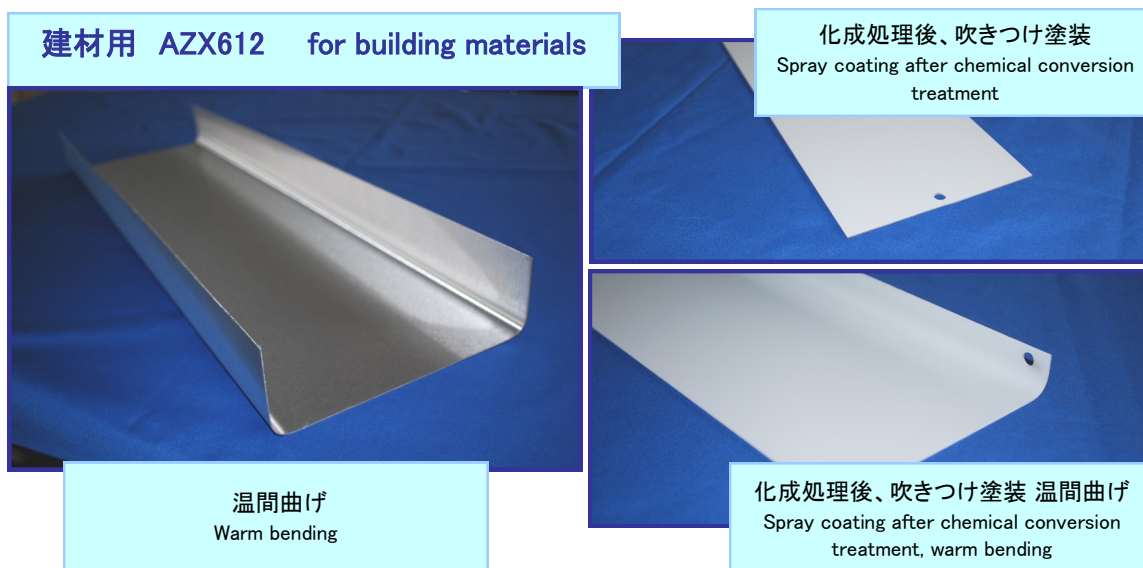
AZXとは、Al、ZnにCaを添加したマグネシウム合金です。AZXのXはCaをあらわします。

AZX means magnesium alloy containing calcium i.e., AZX = Al + Zn + Ca.

●AZXの加工例 Examples for workpiece by AZX

当社が開発した難燃性マグネシウム合金の薄板は、AZ61、AZ31と同様に温間成形が可能であることが確認され、更にメッキ及び溶接を施すことができます。当社では、厚さ 0.5 mmから 3.0 mm、板幅 600 mm以下のAZX611およびAZX612の圧延・研磨済みの板材を提供できます。下記に当社で製造した難燃性マグネシウム合金の加工例を紹介いたします。また、難燃性を有する板の開発により、難燃性を必要とする建材や、車輦および内装品等の部材への適用を目指しています。

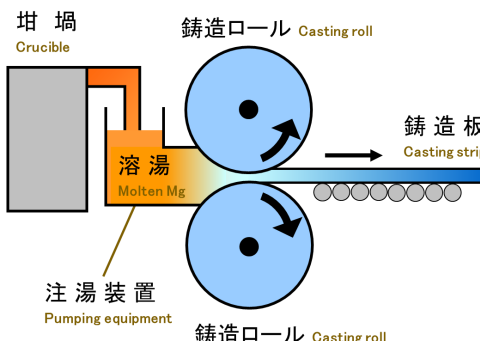
It is confirmed that it is possible to perform warm press forming to AZX as same as AZ61 and AZ31, moreover, also possible to perform plating and welding. We can supply rolling/grinding finished sheets made of AZX611 and AZX612 with 0.5 mm to 3.0 mm in thickness and up to 600 mm in width. Gonda Metal is aiming to the adoption of materials which need flame resistance such as building materials, vehicles, interior equipment and others by developing the sheet having flame resistance. Photos showing below are examples of flame-resistant magnesium alloy sheet.



○ 双ロール鑄造法 (GTRC) とは ○

当社では、マグネシウム合金薄板を作る新しい鑄造法 (GTRC: Gonda Twin-Roll Casting system)を開発しました。このシステムの急速冷却により、AZ61・AZ91・AM50・AM60・AZX611・AZX612などの合金を鑄造することができ、さらにこのシステムと圧延を組み合わせることにより、特性の作り込みが可能となりました。

当社が開発した製造方法の特徴として、急速冷却による等軸の細かい結晶粒の鑄造板があります。AZ31以外にも、AZ61・AZ91・AM50・AM60・AZX611・AZX612などが生産できます。



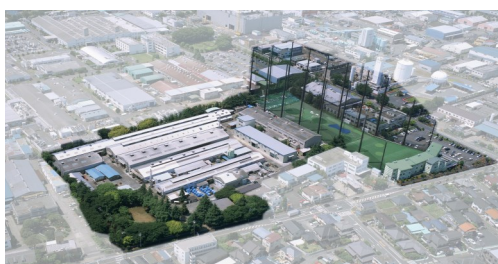
○ Explanation on Gonda Twin-Roll Casting system ○

Gonda Metal has developed a new twin-roll casting system; GTRC: Gonda Twin-Roll Casting system. By rapid cooling of this system, casting as-cast strip of AZ61, AZ91, AM50, AM60, AZX611, AZX612 and others has been become possible. Moreover making a magnesium alloy having special property can be realized by combining this system and rolling. The strong point of this system is the casting strip with small grain size and equiaxed microstructure by rapid cooling. This is the reason why various magnesium alloy sheets can be produced by this system.

【REMARK】The patent of GTRC: Gonda Twin-Roll Casting system

“METHOD AND APPARATUS PRODUCING THIN MAGNESIUM BASED ALLOY PLATE”

December 19, 2003: 3503898(JAPAN) May 9, 2007:1614490(EU), USA, Australia, Taiwan, Korea and Russia



権田金属工業株式会社
Gonda Metal Industry Co., Ltd.

〒252-0212 神奈川県相模原市中央区宮下1丁目1番16号
1-1-16, Miyashimo, Chuo-ku, Sagami, Kanagawa 252-0212 Japan
Tel: +81-42-700-0221 Fax: +81-42-700-0660
担当: 営業部 Sales Division E-mail: eigyo@gondametal.co.jp
URL: <http://www.gondametal.co.jp>