

Technical Catalog

技術カタログ

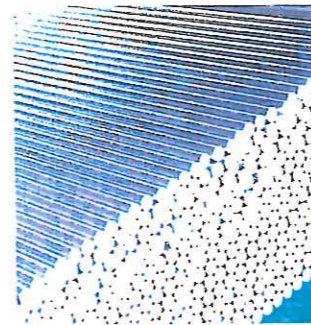
Wire
rod



Wire



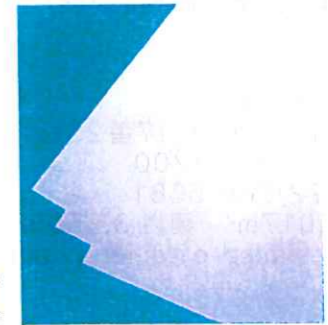
Bar



Sheet
coil



Sheet



Infomation ~お問い合わせ、ご注文~

大阪本社 〒550-0011 大阪市西区阿波座2丁目3番24号
TEL(06)6543-1700
FAX(06)6543-1771
E-mail : almine@almine.co.jp

<http://www.almine.co.jp>

東京本社 〒104-0028 東京都中央区八重洲2丁目4番13号
TEL(03)3245-1700
FAX(03)3245-1730
E-mail : almine-t@almine.co.jp

ご用命は…

大阪本社 TEL (06)6543-1700
E-mail almine@almine.co.jp

東京本社 TEL (03)3245-1700
E-mail almine-t@almine.co.jp

世界で注目されているアルミネ

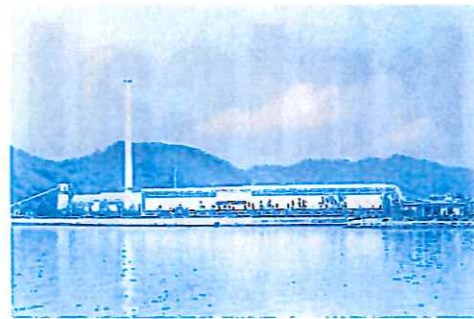
国内工場

Wire rod・Wire・Bar

アルミ線材・棒材

三隅工場

〒759-3803
山口県長門市三隅下
TEL(0837)43-1700
FAX(0837)43-1711
敷地 33,059m² 建物 12,528m²
E-mail:almine-m@almine.co.jp



三隅工場では、アルミネ独自の連続鋳造圧延法により、35φまでの全てのアルミ合金線や棒を製造しています。

●生産能力

生産能力	製品サイズ	
4,000 トン/月	直径 0.1φ~35φ	線コイル単重最大2,000 kg / 棒長さ最大 4,000 mm

●生産設備

アルミ溶解炉	2基	中型湿式連続伸線機	4基
アルミ保持炉	2基	横型乾式連続伸線機	3基
アルミ調質炉	2基	連続抽伸機	8基
インライン溶湯脱ガスろ過装置	1基	焼鈍炉	3基
アルミ棒及び線連続鋳造圧延ライン	1基	焼入兼焼鈍炉	2基
アルミ棒連続走行切断機	1基	渦流探傷装置	10基
大型湿式連続伸線機	2基	天井走行クレーン	14基
大型乾式連続伸線機	2基	その他旋盤、フライス盤、ラジアル盤、スクリーコンプレッサー等	

Wire

アルミ線材・棒材(細径)

大阪工場

〒578-0984
東大阪市菱江1丁目17番23号
TEL(072)964-1700
FAX(072)965-5581
敷地 4,017m² 建物 3,050m²
E-mail:almine-o@almine.co.jp



大阪工場では、三隅工場で出来た母線を0.1φまで伸線・抽伸しています。また、物流の中継地点でもあります。

●生産能力

生産能力	製品サイズ	
2,000 トン/月	直径 0.1φ~25φ	線コイル単重最大300 kg / 線キャリア 単重最大 500 kg

●生産設備

横型異形用伸線機	1基	焼入炉	1基
大型単頭伸線機	3基	焼鈍炉	2基
大型湿式連続伸線機	2基	乾燥炉	1基
大型乾式連続伸線機	1基	脱脂設備	1基
中型湿式連続伸線機	1基	全自動包装機	1基
皮剥伸線機	2基	包装機	4基
スイフト伸線機	2基	天井走行クレーン	8基
整列巻取り機	3基	スクリーコンプレッサー、その他旋盤、ボール盤等	

Quality control

~品質管理~



▲試験室風景

●検査機器設備



▲蛍光X線分析装置 (EDX)



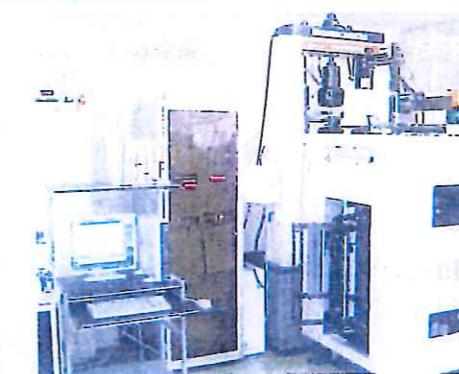
▲電子線マイクロアナライザ (EPMA)



▲デジタルマイクロスコープ



▲自動発光分光分析装置



▲全自動引張試験機



▲自動マイクロビッカース硬度計

金属光学顕微鏡
金属実体顕微鏡
エリクセン深絞り用万能薄板試験機
高周波プラズマ発光分析装置
自動ロックウェル硬度計
レーザーマイクロメーター

導電率測定器
粗度計
自動超音波探傷機
自動渦流探傷機
自動金属表面研磨機
高速昇温電気炉 (試験炉)



ISO 9001 (2008)
認証取得

ISO 14001 (2004)
認証取得

金属組織の 結晶粒超微細化に成功!

アルミネは研究・自社開発の連続鋳造圧延法で、金属組織の結晶粒超微細化に成功。
金属組織内部も偏析がなく、他社のどの製造方法よりも均一な材料で安定しています。
応力割れ・応力歪もありません。切削性・鍛造性 抜群です。

アルミニウム合金 A6061-T6・金属組織比較

	アルミネ材 (連続鋳造圧延材)	一般材 (連鋳材)	一般材 (押出材)
①			
②			
③			

径方向断面

金属組織の均一性は、アルミニウム製品の性能について最も重要であり、
合金成分が偏析した金属組織内部には、残留応力が残り、加工すると割れ・曲がりが発生し、
時には経年変化で問題を起こしかねません。

アルミネでは研究・開発により、連続で・組織均一・偏析なしの素材を作っています。

Wire ~線材~

●生産工程

荒引線製造工程

インゴット



溶解

溶解炉



▼ 化学成分 分析

鋳造

連続鋳造機



▼ X線探傷装置

圧延

連続圧延機



▼ 過流探傷機

巻取

連続巻取機



荒引線



出荷あるいは伸線工程

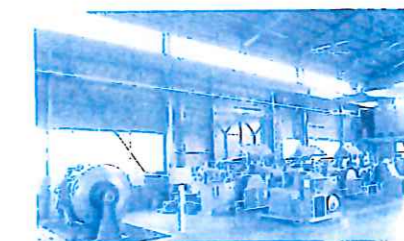
伸線工程

荒引線



伸線

連続伸線機



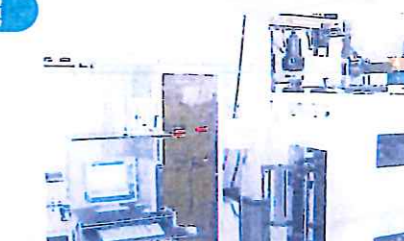
巻取・コイラー

巻取線・コイラー



測定・試験

重量測定
寸法測定
真円度測定
引張試験
伝導率試験
硬さ試験
圧縮試験
金属組織検査



▲ タイトコイル巻



▲ キャリア取り

▲ コイル取り



▲ ボビン巻



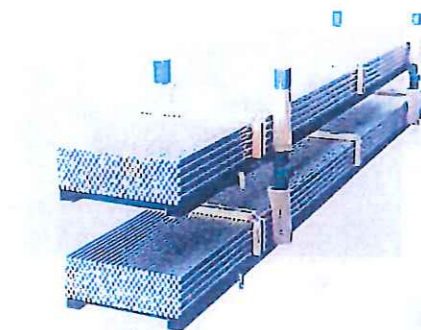
ポピン巻きワイヤー

材質	サイズ	単重
溶射用・蒸着用アルミ線 99.99%AL 99.90%AL 99.70%AL AL-MG 5% その他	0.1~4.0φ	1~30kg巻



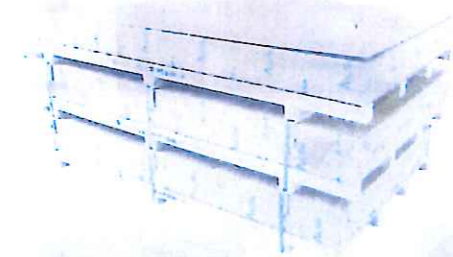
ファイバードラム取りワイヤー

仕様	サイズ	内径/外径(mm)	単重
尺	0.1~1.8φ	内径：220 外径：430	60 kg以下
尺5	1.3~3.0φ	内径：320 外径：600	100 kg以下
尺8	1.9~6.5φ	内径：400 外径：620	150 kg以下



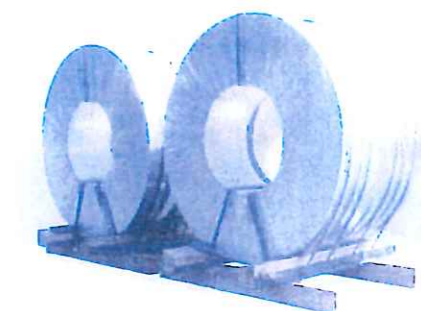
棒

サイズ
1.0 ~ 35φ × 4,000L以下



板

サイズ
0.1 ~ 4.0T × 1,040W以下 × 4,000L以下



糸

サイズ	内径/外径(mm)	単重
0.1~4.0T×1,040W以下×Coil	内径：300~508φ 外径：1,585以下 幅：1,040以下	5,000kg以下

アルミニウム合金(展伸材)標準化学成分

成分系	種類	熱処理合金	標準化学成分(%) ⁽¹⁾									
			Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al	
純アルミ系	1N99		0.006	0.004	0.008	—	—	—	—	—	—	99.99以上
	1N90		0.050	0.030	0.050	—	—	—	—	—	—	99.90以上
	1080		0.15	0.15	0.03	0.02	0.02	—	0.03	0.03	Ga0.03 V0.05	99.80以上
	1070		0.20	0.25	0.04	0.03	0.03	—	0.04	0.03	V0.05	99.70以上
	1060		0.25	0.35	0.05	0.03	0.03	—	0.05	0.03	V0.05	99.60以上
	1050		0.25	0.40	0.05	0.05	0.05	—	0.05	0.03	V0.05	99.50以上
	1100		Si+Fe 0.95		0.05~0.20	0.05	—	—	0.10	—	—	99.00以上
	1200		Si+Fe 1.00		0.05	0.05	—	—	0.10	0.05	—	99.00以上
	FK35 ⁽²⁾		Si+Fe 1.00		0.05	0.05	—	—	0.10	0.05	—	99.00以上
	1230		Si+Fe 0.70		0.10	0.05	0.05	—	0.10	0.03	V0.05	99.30以上
Al-Cu系	2014	●	0.50~1.2	0.7	3.9~5.0	0.40~1.2	0.20~0.8	0.10	0.25	0.15	残部	
	2017	●	0.20~0.8	0.7	3.5~4.5	0.40~1.0	0.40~0.8	0.10	0.25	0.15	〃	
	2024	●	0.50	0.50	3.8~4.9	0.30~0.9	1.2~1.8	0.10	0.25	0.15	〃	
	2117	●	0.8	0.7	2.2~3.0	0.20	0.20~0.50	0.10	0.25	—	〃	
Al-Mn系	3003		0.6	0.7	0.05~0.20	1.0~1.5	—	—	0.10	—	〃	
	3004		0.30	0.7	0.25	1.0~1.5	0.8~1.3	—	0.25	—	〃	
	3005		0.6	0.7	0.30	1.0~1.5	0.20~0.6	0.10	0.25	0.10	〃	
	3103		0.50	0.7	0.10	0.9~1.5	0.30	0.10	0.20	—	Zr+Ti 0.10	
	3105		0.6	0.7	0.30	0.30~0.8	0.20~0.8	0.20	0.40	0.10	〃	
	Al-Si系	4032		11.0~13.5	1.0	0.50~1.3	—	0.8~1.3	0.10	0.25	—	Ni 0.50~1.3
4043			4.5~6.0	0.8	0.30	0.05	0.05	—	0.10	0.20	Be 0.0008	
4045			9.0~11.0	0.8	0.30	0.05	0.05	—	0.10	0.20	〃	
4047			11.0~13.0	0.8	0.30	0.15	0.10	—	0.20	—	Be 0.0008	
Al-Mg系		5005		0.30	0.7	0.20	0.20	0.50~1.1	0.10	0.25	—	〃
	5052		0.25	0.40	0.10	0.10	2.2~2.8	0.15~0.35	0.10	—	〃	
	FK50 ⁽²⁾		0.1~0.2	0.4~0.5	0.10	0.05	3.05~3.40	0.10	0.10	0.01~0.05	〃	
	5056		0.30	0.40	0.10	0.05~0.20	4.5~5.6	0.05~0.20	0.10	—	〃	
	5082		0.20	0.35	0.15	0.15	4.0~5.0	0.15	0.25	0.10	〃	
	5083		0.40	0.40	0.10	0.40~1.0	4.0~4.9	0.05~0.25	0.25	0.15	〃	
	5086		0.40	0.50	0.10	0.20~0.7	3.5~4.5	0.05~0.25	0.25	0.15	〃	
	5154		0.25	0.40	0.10	0.10	3.1~3.9	0.15~0.35	0.20	0.20	〃	
	5182		0.20	0.35	0.15	0.20~0.50	4.0~5.0	0.10	0.25	0.10	〃	
	5183		0.40	0.40	0.10	0.50~1.0	4.3~5.2	0.05~0.25	0.25	0.15	Be 0.0008	
	5351		0.08	0.10	0.10	0.10	1.6~2.2	—	0.05	—	V 0.05	
	5356		0.25	0.40	0.10	0.05~0.20	4.5~5.5	0.05~0.20	0.10	0.06~0.20	Be 0.0008	
	5454		0.25	0.40	0.10	0.50~1.0	2.4~3.0	0.05~0.20	0.25	0.20	〃	
	5554		0.25	0.40	0.10	0.50~1.0	2.4~3.0	0.05~0.20	0.25	0.05~0.20	Be 0.0008	
	5N01		0.15	0.25	0.20	0.20	0.20~0.6	—	0.03	—	〃	
5N02		0.40	0.40	0.10	0.30~1.0	3.0~4.0	0.50	0.10	0.20	〃		
Al-Mg-Si系	6003	●	0.35~1.0	0.6	0.10	0.8	0.8~1.5	0.35	0.20	0.10	〃	
	6056	●	0.7~1.3	0.50	0.50~1.1	0.40~1.0	0.6~1.2	0.25	0.10~0.7	—	Ti+Zr 0.20	
	6061	●	0.40~0.8	0.7	0.15~0.40	0.15	0.8~1.2	0.04~0.35	0.25	0.15	〃	
	6063	●	0.20~0.6	0.35	0.10	0.10	0.45~0.9	0.10	0.10	0.10	〃	
	6082	●	0.7~1.3	0.50	0.10	0.40~1.0	0.6~1.2	0.25	0.20	0.10	〃	
	6101	●	0.30~0.7	0.50	0.10	0.03	0.35~0.8	0.03	0.10	—	B 0.06	
	6110	●	0.7~1.5	0.8	0.20~0.7	0.20~0.7	0.50~1.1	0.04~0.25	0.30	0.15	〃	
	6151	●	0.6~1.2	1.0	0.35	0.20	0.45~0.8	0.15~0.35	0.25	0.15	〃	
	6351	●	0.7~1.3	0.50	0.10	0.40~0.8	0.40~0.8	—	0.20	0.20	〃	
	6N01	●	0.40~0.9	0.35	0.35	0.50	0.40~0.8	0.30	0.25	0.10	Mn+Cr 0.50	
Al-Zn-Mg系	7003	●	0.30	0.35	0.20	0.30	0.50~1.0	0.20	5.0~6.5	0.20	Zr 0.05~0.25	
	7005	●	0.35	0.40	0.10	0.20~0.7	1.0~1.8	0.06~0.20	4.0~5.0	0.01~0.06	Zr 0.08~0.20	
	7050	●	0.12	0.15	2.0~2.6	0.10	1.9~2.6	0.04	5.7~6.7	0.06	Zr 0.08~0.15	
	7072	●	Si+Fe 0.7		0.10	0.10	0.10	—	0.8~1.3	—	〃	
	7075	●	0.40	0.50	1.2~2.0	0.30	2.1~2.9	0.18~0.28	5.1~6.1	0.20	〃	
	7178	●	0.40	0.50	1.6~2.4	0.30	2.4~3.1	0.18~0.28	6.3~7.3	0.20	〃	
	7N01	●	0.30	0.35	0.20	0.20~0.7	1.0~2.0	0.30	4.0~5.0	0.20	V 0.10, Zr 0.25	

注 (1) 範囲で示していない数字は、最大値を示す。
(2) 材質FKシリーズはアルミニウム開発合金。