

E-mail contact@nihonshinkan.co.jp

URL <http://www.nihonshinkan.co.jp/>

本社・本社工場

〒352-0005 埼玉県新座市中野1-10-22
TEL. 048-477-7331 FAX. 048-477-7888

白河工場

〒961-8061 福島県西白河郡西郷村小田倉字大平176
TEL. 0248-25-2141 FAX. 0248-25-0593

(株)アルマ

〒352-0005 埼玉県新座市中野1-10-22
TEL. 048-477-7551 FAX. 048-477-7888
URL. www.n-alma.co.jp

日本伸管・タイランド(株)

13/3 Moo 3, Tambon Sambundid
Amphur U-Thai, Phranakorn Sri Ayutthaya 13210
TEL. +66(0)35-200-980~1 FAX. +66(0)35-200-982

小さな世界一企業を目指して

日本伸管株式会社
Corporate Profile

ご挨拶

Greeting

当社は1967年の創業以来、アルミの引拔に特化して技術を高めてきました。

最先端技術を駆使したOA機器から、高速鉄道やカメラ部品、南極永床掘削機のパイプなどに使われるアルミ製品を幅広く扱ってきた実績があります。

そのため、様々な分野における技術と知識、顧客を有しているという強みを持っています。

代表取締役社長 細沼 直泰

Nihon Shinkan Co. Ltd. was established in 1967 and the Company specialises in the cold drawing of aluminium pipe for a very wide range of high tech applications. The range of the products manufactured extends from high tech OA machines, Bullet Train components, Camera parts, Tube for digging the Antarctic ice. We have experience and understanding of a large number of technical applications from working with our customers over many types of industries. It is our belief that this knowledge and expertise is the major strength of our company.

Company President Naoyasu Hosonuma

Drawing 引拔

Machining 加工

Anodizing アルマイト

日本伸管株式会社では、アルミ材料の調達、アルミ加工、表面処理まで、アルミ製品の生産に関する全ての工程を一貫して行うことができます。アルミ製品の生産において、万全なフォロー体制を確立出来るだけでなく、時間的・作業的といった、様々なロスを解消致します。

Within the Company we carry out the complete process for drawn products from purchasing the aluminium starting material to the drawing process itself and, where necessary, forming and surface treatment operations. Using our experience we are able to offer our customers precision products as well as technical support to improve productivity by our customers.

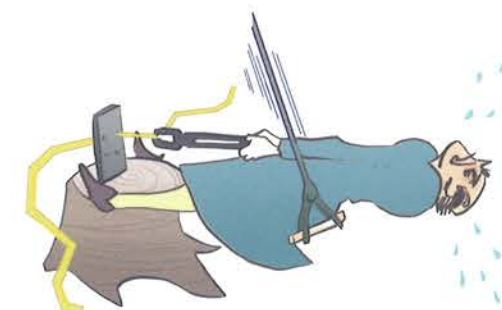
引拔とは What is cold drawing?

■ 冷間引拔加工(抽伸) Cold drawing

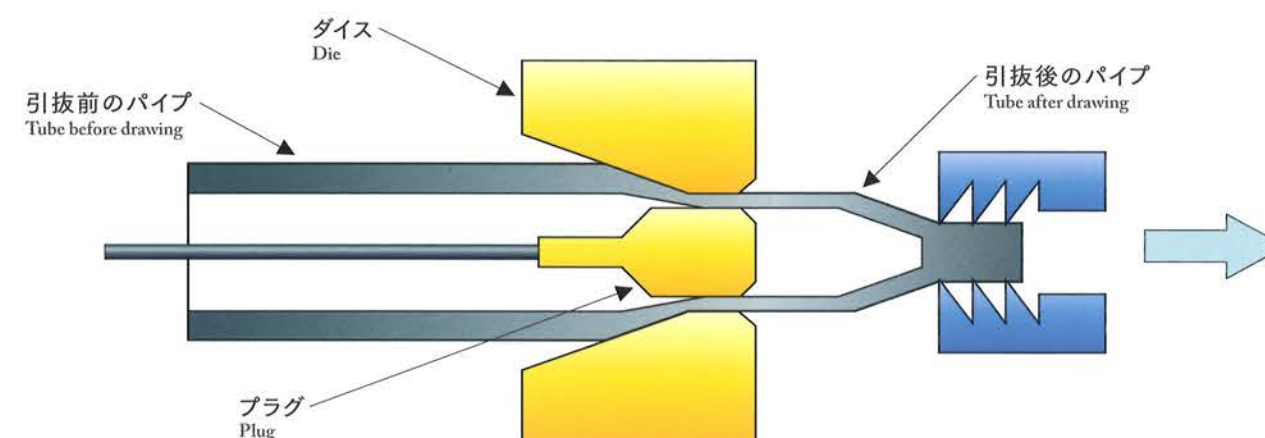
塑性加工の一種。常温で加工。
It is a metal working operation carried out at room temperature.

管・棒・線などの断面積を小さくする。
Using appropriate tools, drawing reduces the cross-sectional area of tube, bar and wire.

同時に断面形状を変える事も可能。
It also allows a change in the geometry and shape of the product being drawn.



メリット Merits 精度向上・機械的性質向上・小ロット
The process does in addition improve the dimensional accuracy, mechanical accuracy and surface finish of the end product. Drawing allows production of small quantities compared to extrusion.



押出と引拔の違い Comparison of extrusion and drawing operations.

材質 Process	加工温度 Temp.(°C)	精度 Dim accuracy	最小径 Min OD	最大径 Max OD	最小肉厚 Min WT	最小ロット Min quantity
押出 Extrusion	約500°C Approx. 500	±0.25mm	φ 15mm	φ 500mm	t1.0	300kg
引拔 Drawing	常温 Ordinary temp.	±0.03mm*	φ 3mm	φ 350mm	t0.3	20kg

* 精度に関しては径によります
The degree of accuracy varies depending on the size of diameter.

引拔技術 Drawing

冷間引抜加工 (抽伸)

Cold drawing

メリット、特徴
Merits

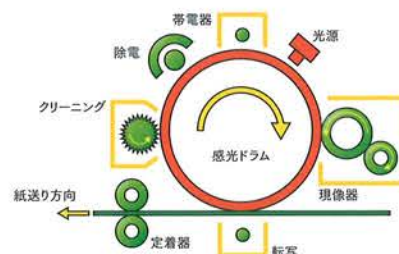
塑性加工の一種で、常温で加工を行います。
管、棒、線などの断面積を小さくし、同時に断面形状を変えることもできます。
It is a metal working operation carried out at room temperature.
Using appropriate tools, drawing reduces the cross-sectional area of tube, bar and wire.
It also allows a change in the geometry and shape of the product being drawn.

材料からの一貫生産・部品納入。品質管理の一元化。
The process does in addition improve the dimensional accuracy, mechanical accuracy and surface finish of the end product.
Drawing allows production of small quantities compared to extrusion.

高精度引拔 Highly accurate dimensional control

■ 感光ドラム Photoconductive drums

- 自動専用ラインの導入により、低コスト・高品質を実現
Low cost and high quality are achieved by introducing fully automatic drawing lines.
- 大径薄肉管 (φ80×t0.9) で真円度0.03 φ16~φ220、t0.75~
Highly accurate, large diameter (60 to 120mm) and thin walled tubes.
(Other intended purpose: Roller, Pole)



■ 現像スリーブ Next generation printer development sleeve

- 深さ0.1 (±0.009) の高精度溝付管を引拔で実現
Highly accurate drawn tube with 0.1mm external fins (0.009mm)
- 中小企業最優秀技術・新製品 最優秀賞受賞
The best technology and new product Japanese awards
for small and medium-sized enterprise (Other intended purpose: Handle)



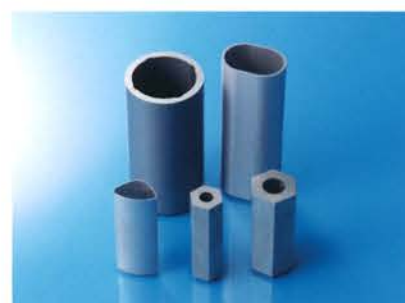
■ カメラ材 Camera components

- 少量・多品種・短納期の生産対応
We can supply small quantities, in variety of products, with short delivery times.
- 切削後の真円度が良い材料を提供
Exceptional roundness after turning
- 国内シェア 50%
We have 50% market share in Japan



異形引拔 Irregular shaped drawn products

各種異形品 Irregular shaped tubes



- コストメリットのある製法
Production method that has advantage in cost
- 長尺加工が可能
Process can be carried out when the tube is still long.
- 無切削化
No turning is required
- 鋳物と比較し、品質が安定
Stable quality compare to cast material
- 内面粗さの均一化
(用途: シリンダー、モーターケース)
Inside surface roughness is uniform
(Examples: pneumatic cylinders, electric motor casing)

フィン付きパイプ Tubes with fins



クラッド引拔 Cladding

▶ アルミと異種金属を同時に引抜可能

Aluminium and other metals can be drawn together

▶ アルミと異種金属の利点をそれぞれ活かすことが可能

Can take advantages of good characteristics of both the aluminium alloy and other metal

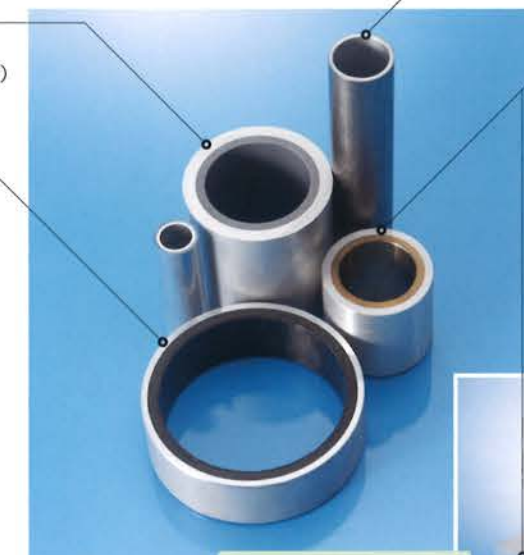
アルミ+樹脂 Aluminium and Plastic

- 樹脂をアルミで補強 (用途: プラント配管)
Reinforcing plastic using aluminium
(pipework for chemical plants)

アルミ+カーボン Aluminium and Carbon

- 強度+軽量化
- コスト削減
- 外面の鍍金可 (用途: 印刷機ローラー)
High strength, lightweight, cost reduction.

束引き技術 Bunch drawing



異形クラッドも可能
Irregular shaped cladding

チタン+アルミ Aluminium and Titanium

- コスト削減
(用途: 自転車フレーム)
Cost reduction
(example: bicycle frame)

アルミ+銅 Aluminium and Copper

- 熱伝導性+軽量化
(用途: 熱交換用パイプ)
Heat conductivity and lightweight
(Heat exchanger pipe)

アルミ+鉄 Aluminium and steel

- 強度+軽量化+溶接性
(用途: 新幹線窓枠用座金)
High strength, lightweight, weldable
(Window frame for shinkansen, bullet train)



連続鋳造圧延棒 Continuous cast-rolled round bar

▶ 押出棒と比べ高い生産性 ▶ コストメリットを実現

High productivity compare to extruded round bar (achieves cost reduction)

- 製造範囲 径: φ15~φ25 材質: A2017、A5056、A6061、A6063

加工技術 Machining

各種機械加工 Machining

切削・曲げ・プレス・溶接・研磨等、アルミパイプに関するあらゆる加工を行っています。
アルミパイプの加工はお任せ下さい。加工単体の仕事もお受けします。
We do cutting, bending, press, welding, grinding, and all sorts of machining for aluminium tubes.
You can rely on us for machining aluminium tubes.
We can accommodate and welcome machining work only without drawing.
材料からの一貫生産・部品納入。品質管理の一元化。
We carry out the complete process for machining from purchasing the aluminium starting material to supplying parts to you.
The quality of our products is centrally controlled.

メリット、特徴 Merits

切削加工 Cutting

▶ 弊社保有設備 In-house operations

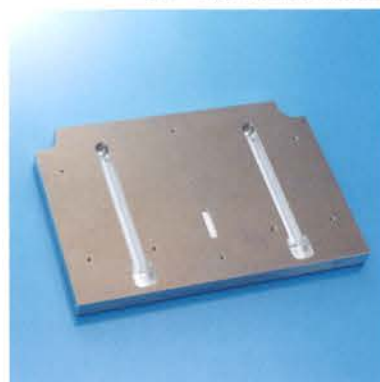
CNC旋盤、CNC両端加工機、マシニングセンター、万能加工機
CNC turning machine, CNC both ends processing and milling machine.

多種類の切削設備を保有し、各種切削加工に対応可能
Turned and machined by combined machine operations.

▶ 旋盤・複合機加工品



▶ マシニング加工品 Machined materials



曲げ加工 Bending

▶ 引抜技術と熱処理技術を駆使した曲げ加工 Bending processes using the technology of drawing and heat treatment

強度・形状を用途に応じ提案可能
High strength and alternative shapes can be recommended by us depending on the application

▶ 他の加工技術と合わせ、ASSY部品での納入が可能



クラッド+曲げ+プレス(カシメ)

Clad + Bending + Press (Swage)



曲げ+プレス(潰し・穴開け)+ヒーター取付+グリップ挿入

Bending + Press (flattening and hole making) + Attaching heater + Inserting grip

プレス加工 Press

▶ 引抜金型技術を応用してのプレス金型設計 Press die designing is carried out by applying drawing die designing technique

あらゆる形状のプレス加工に対応可能
Can be adjusted to all sorts of pressed shapes

切り欠き Cutting



打ち抜き
Punching

フレア・紐出しも可能 Can be used for flaring and beading

フレア Flaring



紐出し Beading



絞り
Reducing

潰し
Flatting

穴開け
Hole making

研磨加工 Grinding

▶ 用途に応じ、様々な研磨工程、研磨番手を提案可能 All kinds of grinding can be carried out depending on the application. Alternative methods and orders can be proposed

▶ CB研磨 CB grinding



▶ バレル研磨 Barrel grinding



溶接 Welding

▶ アルミ同士の溶接が可能 Process can be welded of aluminium and aluminium.

アルマイト技術 Anodising

アルマイト加工 Anodising

メリット Merits

社内に硬質アルマイト処理ラインを保有。(L2000×W300×H900)
硬質アルマイトの他、普通アルマイト、ウルトラハード(超硬質アルマイト)の加工も可能
We have in-house hard anodizing facility. (L2000mm * W300mm * H900mm)
We can do hard anodizing as well as normal anodizing and ultrahard.

硬度向上、耐食性向上、耐摩耗性向上。
All hardness, corrosion resistance and wear resistance are improved by anodizing.

硬質アルマイト Hard anodising

▶ プログラム制御により、安定した皮膜管理・品質管理
Stable and reliable surface film management and quality control are achieved by programmed process control

▶ 2000、7000系押出・板材、ダイカスト(ADC12等)、鋳物の処理も実績有
2000 or 7000 series aluminium alloys, diecast (ADC12) or process for other castings can be carried out

▶ 硬度実績 Established high hardness values

押出・板材(2000、7000系を除く) Other than 2000 or 7000 series	約Hv400 Approximately 400 Hv
2000、7000系押出・板材、ダイカスト、鋳物 2000 or 7000 series, diecast, or other castings	約Hv300 Approximately 300 Hv



長尺内径硬質アルマイト

Internal hard anodizing for tubes when they are still long

内径φ20～φ120×L2000の長尺硬質アルマイトが可能
Process can be done to a 2000mm long tube with 20mm internal diameter.
硬質皮膜の均一な生成が可能
Internal anodized film is uniform.



部分硬質アルマイト

Partially anodizing

硬度、耐摩耗性を部分的に向上
Both hardness and wear resistance are improved partially.

潤滑アルマイト Ano-Lube

▶ コーティングにより、アルマイトの潤滑性を向上

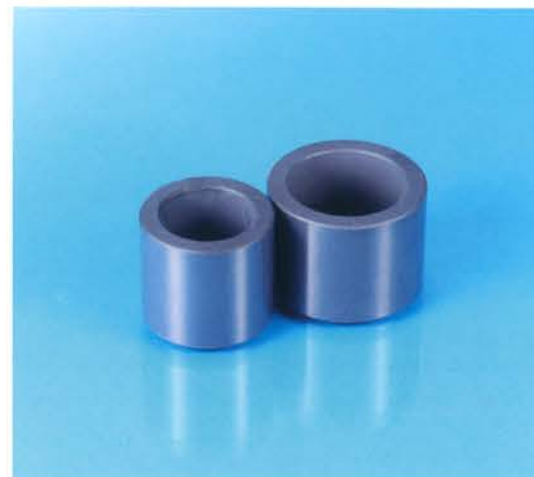
表面の滑りを良くする
Coating is applied in order to improve the lubricity
Initial wearing resistance is improved dramatically

▶ 撥水性があり、耐水性・耐食性を向上
Improved water and corrosion resistance because of high repellence

▶ 全てのアルマイト品にコーティング可能
Can be applied to all materials which are anodized

特殊コーティング処理硬質アルマイトの摩擦係数比較
Coefficient to friction(compare Ano-lube and normal hard Ano)

	静摩擦係数 Coefficient of static friction	動摩擦係数 Coefficient of dynamic friction
特殊コーティング処理 硬質アルマイト Ano-lube	0.09～0.10	0.11～0.12
通常の硬質アルマイト Normal hard anodizing	0.38	0.46～0.54



ウルトラハード Ultrahard

▶ Hv500の超硬質皮膜(硬質アルマイトの+25%)
Ultrahard film hardness of Hv500 (25% higher than that of hard anodizing)

▶ 高い対磨耗性による部品の長寿命化
Longer life due to high wearing resistance

▶ クラックが発生しない
No cracks occur

▶ 硬質アルマイトと比較し、2倍以上の耐電圧
Voltage resistance is more than twice as that of hard anodized material

▶ 80μmまでの膜厚を生成可能
Maximum thickness of the surface film can be up to 80 micro m
(It is 20 to 30 micro m usually)



耐摩耗性(SUSとの比較)

Wear resistance(Compare to stainless)

材質 Material	被摩耗量 (mg) ※1 Wear volume
A5056(ウルトラハード処理)	0.010
SUS303(ステンレス材)	0.056

※ 数字が小さい程、耐摩耗性有
The smaller the number, the better the wear resistance.

硬質アルマイトとの比較

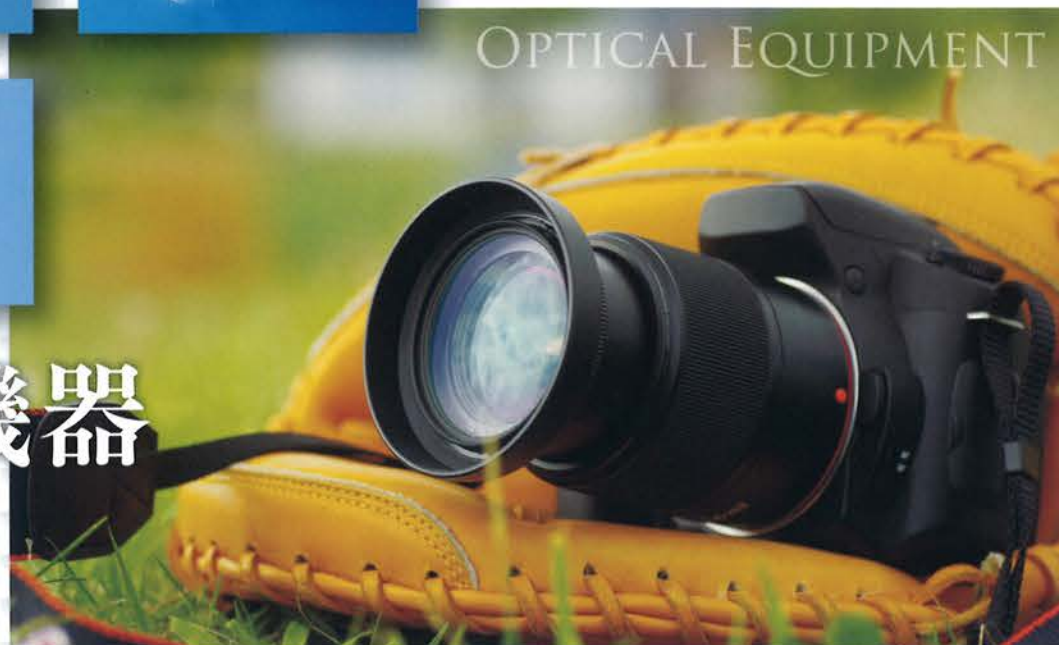
Comparison with hard anodising: Alloy, Hardness, and Corrosion resistance

材質 Material	アルマイトの種類 Kind of Ano	硬度 (Hv) Hardness	被摩耗量 (mg) ※1 Wear volume
A1100	ウルトラハード Ultra hard	502	0.0020
	硬質アルマイト Hard-Ano	408	0.0037
A5052	ウルトラハード Ultra hard	480	0.0033
	硬質アルマイト Hard-Ano	420	0.0040
A6063	ウルトラハード Ultra hard	480	0.0023
	硬質アルマイト Hard-Ano	416	0.0042

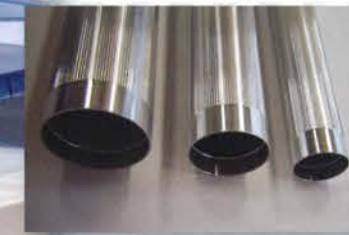
※ 膜厚52μmで調査



光学機器



OPTICAL EQUIPMENT

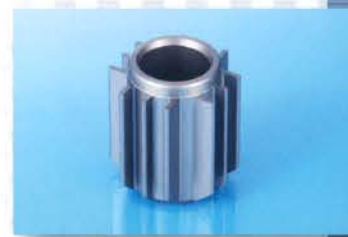


OA機器

OFFICE AUTOMATION EQUIPMENT



様々な分野で利用されているNISSINの製品群



車両

VEHICLE



産業機器

INDUSTRIAL EQUIPMENT



■ 会社概要

設立	1967年9月22日
資本金	8,375万円
代表者	代表取締役 細沼 直泰
従業員数	160名
売上高	45.3億円（2015年1月期）
事業内容	アルミ引抜管・棒の製造／アルミ部品の製造／アルマイト処理
事業所	本社・本社工場 埼玉県新座市 白河工場 福島県西白河郡西郷村
関連会社	株式会社アルマ 埼玉県新座市 URL：http://www.n-alma.co.jp/ 日本伸管タイランド株式会社 アユタヤ県ロジャナ工業団地
主要金融機関	武蔵野銀行／三菱東京UFJ銀行／埼玉りそな銀行／日本政策金融公庫

■ 沿 革

1967年	9月	埼玉県所沢市に資本金300万円にて設立
1976年	8月	福島県西白河郡西郷村に白河工場を建設
1985年	12月	株式会社アルマ（硬質アルマイト工場）設立
1990年	6月	本社事務所・倉庫及び機械加工工場を新築
1991年	2月	イギリスBAT社（現ドイツALUnna社）に技術供与開始
1999年	4月	CIを導入、新ロゴマーク作成、愛称を「NISSIN」に
2001年	4月	アルミ引抜管工場で国内初の「ISO9002:1994」の認証取得（本社・本社工場）
	7月	コピードラム用全自動ライン導入（白河工場）
2003年	5月	南極氷床掘削ドリル外管の開発・製造で（社）日本アルミニウム協会より技術奨励賞受賞
2004年	7月	「ISO14001:1996」認証取得（本社サイト）
	10月	埼玉県より彩の国工場に指定（本社）
	12月	「ISO9001:2000」認証取得（白河工場）
2005年	8月	「ISO14001:2004」「OHSAS18001:1999」同時認証取得（白河工場）
	11月	コピードラム用全自動ラインがアメリカ、イギリス、ドイツの3カ国で特許取得
2006年	10月	資本金8,375万円に増資
2007年	5月	経済産業省、中小企業庁より「元気なモノ作り中小企業300社」（2007年）に選定される
2008年	1月	白河工場 中央労働災害防止協会 無災害記録証金賞受賞
	2月	埼玉県ベンチャー企業優良製品コンテスト入選
	7月	白河工場 OA専用工場竣工
	10月	さざなみ学園（福島県西郷村：知的障害者更生施設）でのスクラップ潰しの委託
2009年	3月	SAITAMAエクセレント・カンパニーに選定される
2010年	4月	第22回「中小企業優秀新技術・新製品賞」において『自動複写機用V型溝付きマグネットロール』で優秀賞を受賞
2011年	8月	東日本大震災から復興する日本を世界200カ国に紹介する外務省製作のビデオに「世界に誇るアルミ加工技術」として取り上げられる
2012年	1月	「ISO9001:2008」認証取得 関連会社（株）アルマ
	9月	タイ工場竣工（タイ・アユタヤ県ロジャナ工業団地内）
2014年	8月	（株）アルマに超精密アルマイトラインを導入
	9月	白河工場隣接地に技術開発センターを設立
2015年	4月	埼玉産業人クラブより 埼玉ちゃれんじ企業経営者表彰、西海記念賞を受賞



本社・本社工場：〒352-0005 埼玉県新座市中野1丁目10番地22号 TEL. 048-477-7331（代） FAX. 048-477-7888
白河工場：〒961-8061 福島県西白河郡西郷村小田倉字大平176 TEL. 0248-25-2141（代） FAX. 0248-25-0593

NISSINは「小さな世界一企業」を目指します。



世界に誇る日本伸管のアルミ加工技術。

材料から加工まで、一貫生産体制を確立し、高品質・低コストであらゆるニーズに対応します。

■主な加工機

機械名	能力	台数	機械名	能力	台数
ドロベンチ	φ4-230、t0.4以上、L11mm以下	13	再生装置 洗浄液再生		3
ドロベンチ真直性向上装置		2	自動計量計数包装機	φ6-80	2
AVS100先付機	φ25-200	3	自動丸棒面取機	φ8-φ27	1
ロータリースエージング	φ4-50	8	自動両端仕上機（面取機）	φ40-125	1
油圧プレス先付機	φ20-50	2	シャフト用フレアー加工機	φ25、L=400	1
フライス式先付機		2	手動シャフト用溝入機		1
全自動軸歪矯正機	φ12-38、L200-500	5	手動シャフト用端面面取機	φ20-35、L900-1800	1
ロール式パイプ矯正機	φ5-120	6	手動シャフト用両端面取機	専用機	1
丸棒矯正機	φ4-55	2	手動両端面取機	φ30-125	2
矯正機用自動投入機		3	旋盤	φ10-300	4
異形矯正機	外10-27mm	1	全自動ガス炉	500℃まで	4
自動切断機	L15-5000mm	11	全自動洗浄機	バケット寸法	5
帯鋸式切断機	φ200以上、ドラム切断可能1	1		820×595×600	
半自動切断機		2		300×350×600	
手動切断機	φ4-200、L1000-4000	4		400×1000×3000	
CNC旋盤	φ25-65、L45-80、主軸径40	3	ネジ切盤	φ10-50	1
CNC両端加工機	φ5-61、L20-400	8	バレル研磨機	φ20-60	1
CNC両端面取機	φ12-60、L220-1600	5	汎用ベンダー	φ8-60	3
NC旋盤	φ10-80	3	フライス盤	200×400mm	1
NCベンダー	φ10-50	1	ブラシ面取機	φ10-38、L200-450	2
アルゴン溶接機		1	プロコン旋盤		1
円筒研磨機	(CB加工機、φ13-φ60)	1	ベンチレース		2
カム式両端加工機	φ30-60、L21-105	1	ボール機	φ6-25	7
クランクプレス	5t=2台、12t=4台、35t=2台	8	油圧プレス	10t (チェーンソーハンドル等)	2
結束機		2	横プレス (フレアー加)	φ20-40、L1000-1800mm	1
小型精密CNC旋盤	50-4000rpm、貫通穴φ41mm	2	恒温工場	ドラムライン (高精度、高品質)	

■製造範囲

外径 (OD)	肉厚 (T)	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	7.5	10	15	20
5		●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10		●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
12		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—
15		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
20		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
25		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
30		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
50		—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
75		—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
100		—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●
130		—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●
150		—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	—
200		—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	—

● 純アルミ 3003、5052、5056、6063 可能

● 純アルミ 3003、6063 可能

上記製造範囲以外の場合は個々にご相談に応じます。

単位：mm

■機械名

機械名	制作会社	台数	機械名	能力	台数
硬度計	明石製作所	1	膜厚計	フィッシャーインストルメント	1
ビッカース硬度計置	松沢精機 (DVK-1)	1	輪郭形状測定器	東京精密コンターレコード 1600	2
表面粗さ測定器	東京精密 (サーコム480A)	3	真円度円柱形状測定機	東京精密RONDOCOM 60A	2
小型表面粗さ測定器	東京精密	1	万能試験機	島津製作所UMH-10	1
投影器	ミットヨ	2	レーザー測定機		2
電気イオン内径測定器	マーボス	10	3点同時振れ検査装置		5
マイクロハイトマスター		2	直角測定器	武蔵野精機SL-450	—
耐摩耗測定器	スガ試験機	1	振れ真円度長さ自動検査機		—

■生産工程フロー

