



彦山精機株式会社

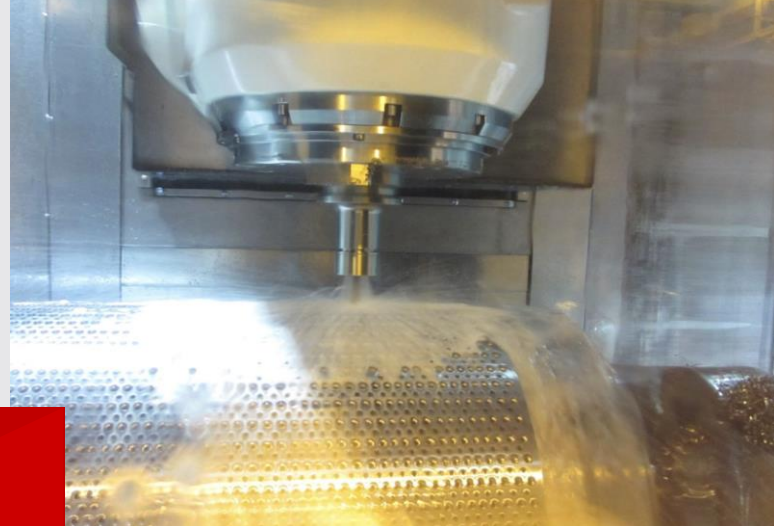
HIKOYAMA SEIKI CO., LTD.

「形」ではなく、「精度」をつくる。

我々は、製造業という大きな業界に携わる一つの会社でしかない。

しかし、我々の扱う「ロール」という製品はいつの時代も世界中の様々な会社が品質の高い製品を連続生産する上で欠かせない重要な要素だ。

その最先端を走る我々にしか、出来ないことがある。



About us 彦山精機の特徴

01

豊富な加工設備

彦山精機の力は豊富な加工設備にあります。切削から製缶、研磨まで、**全ての工程を自社内で一貫**して対応。高品質を追求するために最適な環境を整え、あらゆるニーズに応える体制を築いています。一歩先を行く技術力の源泉です。

02

設計から製造までの 一貫生産

創業から約半世紀、専門メーカーとしてロールに関するご要望にお応えしてきた実績に裏打ちされた設計、製造ノウハウで今後も**あらゆるご要望に応えて**いきます。ロールや装置の採寸を行い、製造することも可能です。また、開発製品の設計上のご相談も歓迎します。

Top Message 代表ご挨拶

彦山精機のフロンティア・スピリッツ

弊社は1965年彦山精機株式会社として創業以来、多彩な分野ロールに対して技術習得および独自の技術開発に力を注ぎ着実に前進を続けてまいりました。

創業以来、目標精度に対しどのような素材を選びどのような工程で製作すればよいのかを試行錯誤し、製作工程を必ずフローチャートとして記録に残すことを心掛けてきました。現状のこの方式を継続しておりますが、この膨大なデータが弊社技術力の礎になっております。

また、近年、工作機械は目覚ましい進歩を遂げ、加工時間の短縮は図れましたが、加工手順、工程の短縮には至っていないのが現状です。

しかしながら弊社加工工程全般を通し改善を図るため2011年から振動低減化無窓工場の建設に取り掛かり作業環境の改善に取り組んでおります。

常に新しい技術領域に挑戦し続け、お客様とともに新しい分野に挑戦するフロンティア・スピリッツを発揮し、今後もその精神を大切にする企業として一層の飛躍を目指します。

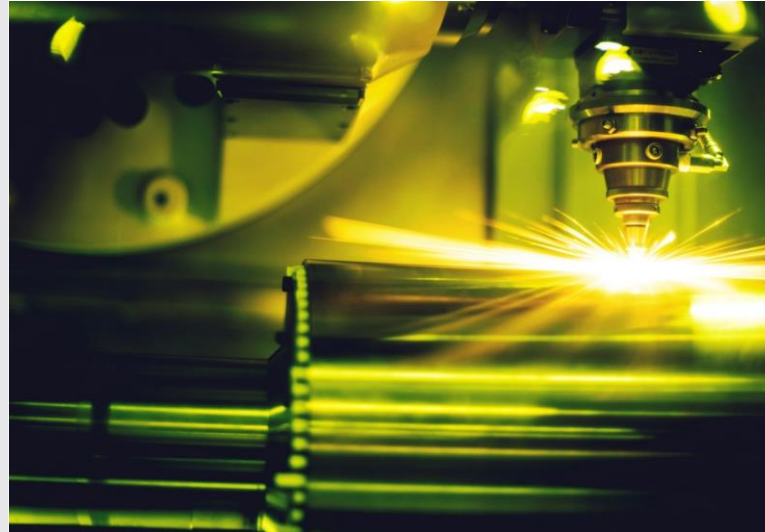




03

素材に対する知見

料理をつくるのと同じで、ロールを製造するうえでも**素材が大事**になります。お客様からの要望・要求仕様を把握したうえで最適な素材の選定を行ったり、荒引きの段階で熱処理を行うなど素材の特性を最大限に引き出し、高品質・高精度のロールを製作します。



04

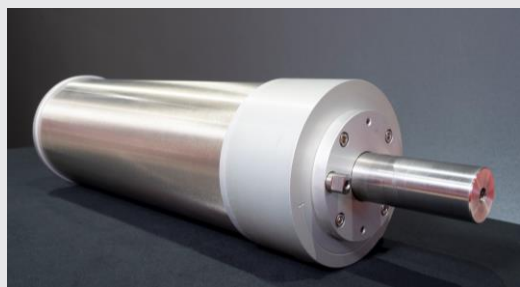
新分野へのチャレンジ

液晶テレビやスマートフォン用の輝度向上フィルム等の光学フィルムの金型用ロール等、リチウムイオンバッテリー製造用ロール等、最新の設備と長年のノウハウをもとに新しい分野にもチャレンジしていきます。
「こんな加工できないだろうか？」といったご相談もまずは一度お問い合わせ頂ければと思います。

Company 会社概要

商号	彦山精機株式会社	
創業	1965年 2月 25日	
資本金	9,000万円	
代表取締役	彦山 佳介	
本社工場	〒270-1339 千葉県印西市牧の台2-1-2 TEL 0476-37-6111 / FAX 0476-37-6112	
社員数	72名	
取引銀行	京葉銀行、三菱UFJ銀行、三井住友銀行	
工場敷地	24,793㎡	7,513坪
建物面積	15,328㎡	4,645坪





Suction Roll サクシヨンロール

- ・ニッケルメッシュを使用
- ・可変幅式/加熱式サクシヨンロールを製作可能
- ・充実のアフター対応
- ・各種吸引角度に対応可能

製作可能サイズ

表面 ニッケルメッシュ	直 径：φ100, φ150, φ204, φ250, φ300, φ350, φ400
	ロール長：500~2000mm~2600mm(φ250のみ)
表面 ダイレクトホール	直 径：最小穴径φ0.2~(希望径で製作可能)
	ロール長：制限なし(7400mmの実績あり)

製品種類



二重管タイプ

φ204 x 700
吸引幅 650mm 吸引角 50°



一重管タイプ

φ250 x 1700
吸引幅 1280mm 吸引角 90°



可変幅式タイプ

φ300 x 1800
吸引幅 720~1540mm 吸引角 50°

彦山精機製サクシヨンロールの特徴

特徴1

ニッケルメッシュを完璧なフィッティングにて装着



金属疲労が起き難く長寿命
メッシュのスリップやよれが最小限

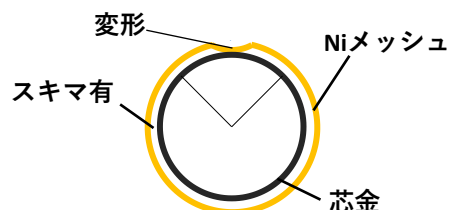
特徴2

オーダーメイドによる専用設計

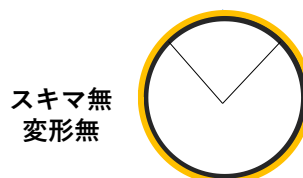


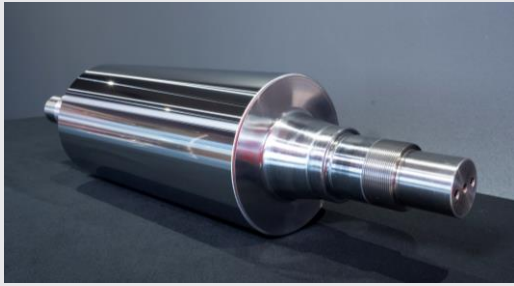
既存装置に設置可能

他メーカーのサクシヨンロール



彦山精機のサクシヨンロール





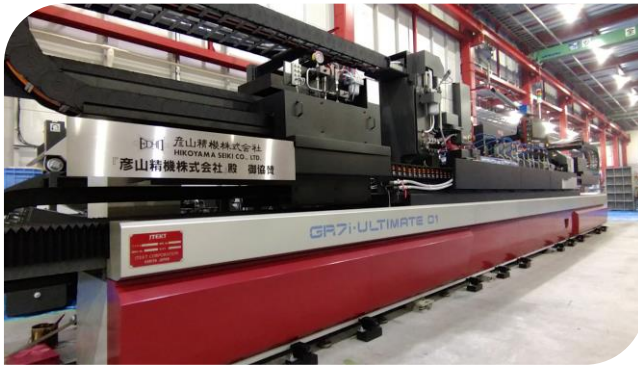
Coating Roll コーティングロール

- ・高精度化を実現するため素材を厳選
- ・ベアリングユニット組後振れ精度 $1\mu\text{m}$ を安定供給
- ・豊富な知見によるご提案

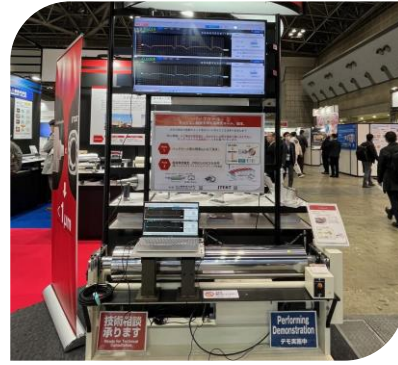
高精度な振れ精度

一般的には振れ精度 $3\mu\text{m}$ 以下で高精度ロールと呼ばれるところ

彦山精機のコーティング(バック)ロールはベアリング組後で $1\mu\text{m}$ 以下を達成

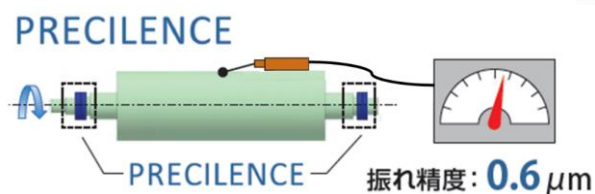
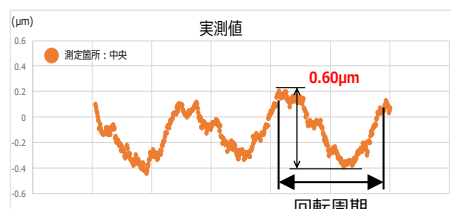
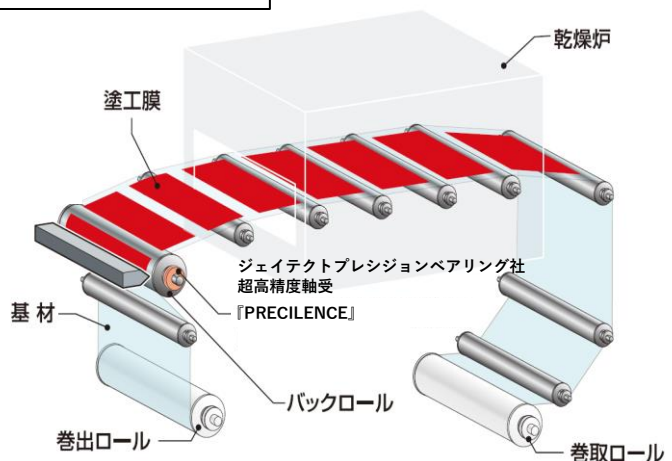
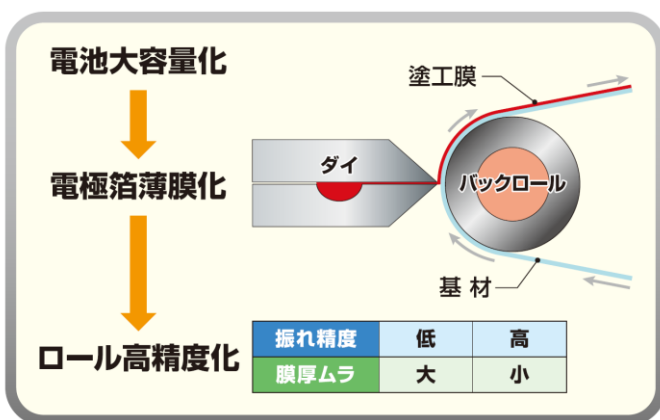


JTEKT 超精密円筒研削盤
GR7i ULTIMATE



実機での測定風景

コーティング(バック)ロール振れ精度の重要性



詳細はこちら





Large Roll 大型ロール

- 最大φ2200までの加工が可能
- 大型バランサーにより正確なバランス修正、測定が可能



φ2000 x 2560 ワーク重量 14 t
振れ精度 25 μ 円筒度 10 μ 静バランス 1200g



φ1200 x 1200
振れ精度 5 μ 円筒度 10 μ

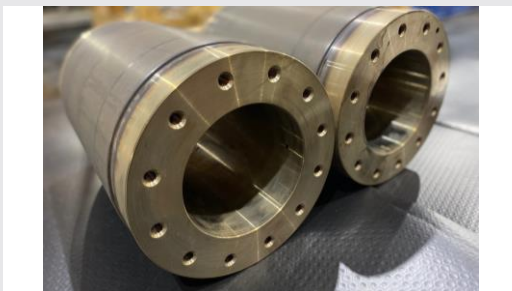


Long Roll 長尺ロール

- 外径切削最長14M、内径切削最長7Mまでの加工が可能
- 月間数十本ペースでの量産にも対応



φ300 x 6000長尺ロール
内径切削加工



Press Roll プレスロール

- ・高硬度な材料を使用
- ・単体振れ精度 $1\mu\text{m}$ を提供

高硬度な材料を使用

SKD11真空焼入品などを使用することで
製品の高硬度化とロールの長寿命化を実現

単体振れ精度 $1\mu\text{m}$ を提供

大径かつ重量物で精度が出しにくい
プレスロールにおいても

$\phi 750$ の製品で $1\mu\text{m}$ の製作実績あり



Guide Roll ガイドロール

- ・月600本の製作が可能な生産体制
- ・良好な回転バランスの担保

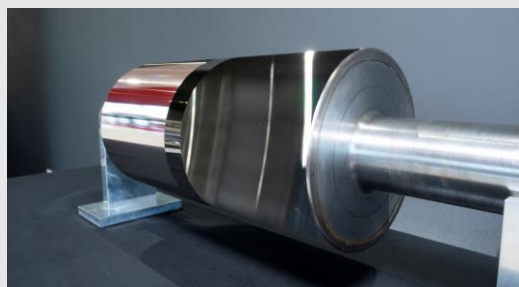
量産体制

十分な加工設備と省人化を実現した
ロボットアームにより月600本程度の量産が可能

良好な回転バランスの担保

内径加工を経た製作を徹底しており
良好な回転バランスを担保





Micro Groove Roll 微細溝ロール

- ・微細加工の多彩なノウハウと様々なパターン加工
- ・大型ロールへの微細加工
- ・レーザー顕微鏡、CCDカメラによる拡大観察
- ・微細加工 + 硬質表面処理

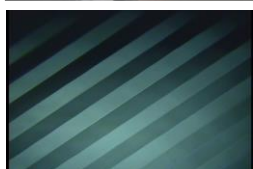
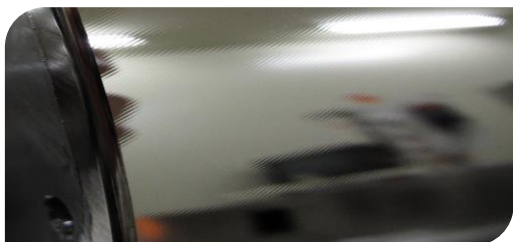
溝加工仕様

加工可能サイズ ϕ 600mm以内、全長3000mm以内、重量1t未満
※軸の取付の関係があるため、詳細打合せ必要

加工種類 輪切り、一条ネジ、多条ネジ、横引き

加工パターン 連続V溝、フラットV溝、角度徐変
※ピッチ、深さ、角度ともに徐変が可能

《加工サンプル》



179.3度連続
V溝加工
溝深さ1.2 μ m



フラット-V
(開き角52°)溝加工
溝深さ20 μ m

機械仕様

最小分解能

X・Z軸：0.001 μ m

B軸(バイト回転軸)：0.00001° (10n°)

C軸(ワーク回転軸)：0.000007° (7n°)

加工精度

加工深さ精度

±0.3 μ m (フラットV溝の精度)

※連続Vの深さは溝ピットとバイトの
角度により計算

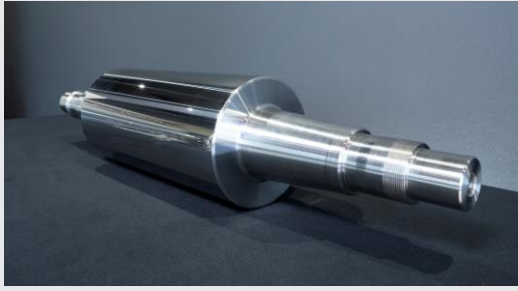
加工環境管理

加工前後のバイト摩耗量：0.5 μ m以下

恒温室(加工室)：±0.1°C管理(実績値±0.05°C)

加工エアー、ミスト管理：±0.01°C管理

保有バイト角度管理精度：±0.1° (実績値±0.05°) ※レーザー顕微鏡で管理



Metal Additive Surface Treatment 金属積層表面処理

- ・ハードクロームメッキの代替え
- ・既存品の再生が可能
- ・安価な素材を高機能な素材へ変換



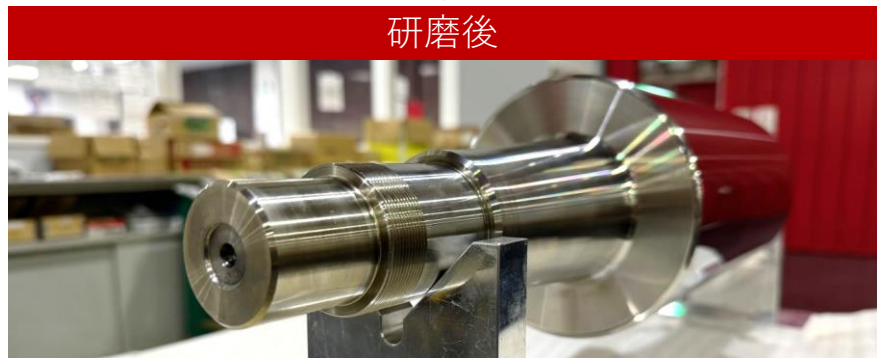
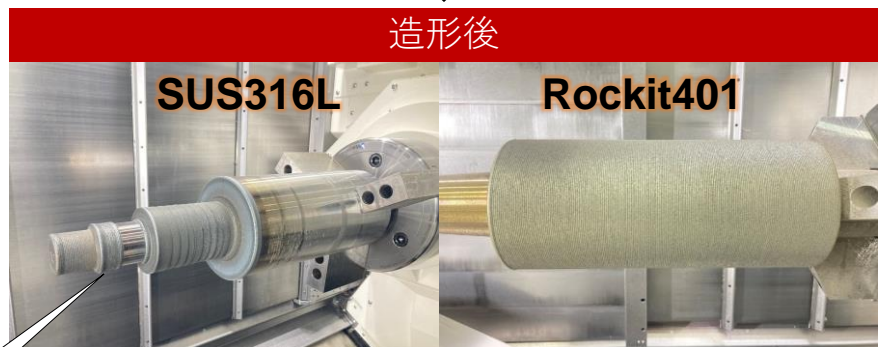
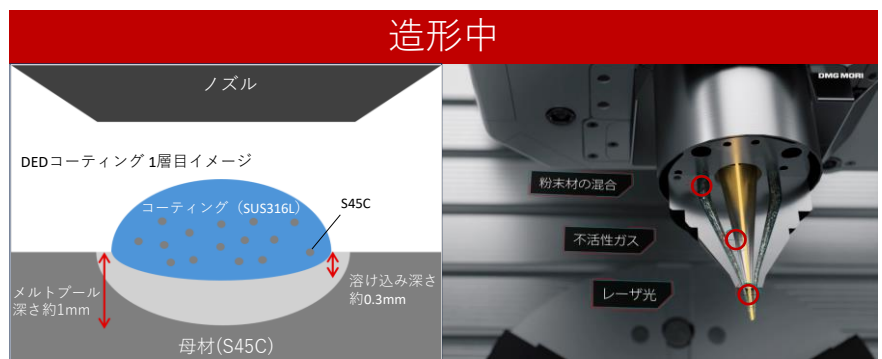
クロムメッキ
処理

10日

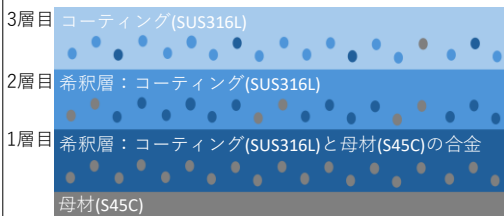
※外注

従来外注していた
クロムメッキ処理を
DEDコーティングへ
置き換え（内製化）

全工程
内製化



DEDコーティングのイメージ



その他の効果

- ✓ クロムメッキを使用しない低環境負荷な工程
- ✓ 輸送に関わるCO₂排出量削減



詳細はこちら



Equipment 加工設備紹介

当社の特徴は「**豊富な設備力**」にあります。
古い機械では製品の精度が落ちるため、当社は設備投資を惜しまず常に最新の機械に更新し、高い精度を維持しています。
さらに、お客様が生産体制に入った際には、供給スピードと継続力で他社と差をつけ、連続生産を支援します。

電気自動車

スマートフォン

CNC複合加工機

五面加工機 & マシニング

MLCC

リチウムイオン電池

CNC旋盤

精密NC研削盤

大型CNC内筒研削盤

超精密溝入旋盤

大型NC旋盤

水素

パソコン

液晶テレビ

ダイナミックバルancer

風力発電 / 太陽光発電

産山精機株式会社
HIKOYAMA SEIKI CO., LTD.

工作機械

約**200**台

加工技術者

約**50**名



全台数紹介はこちら



詳細はこちら



CNC複合加工機(レーザー)



CNC複合加工機



CNC旋盤



ダイナミック balancer



五面加工機

Equipment 加工設備紹介



大型NC旋盤



大型NC旋盤(長尺)



大型CNC円筒研削盤



大型CNC円筒研削盤(長尺)



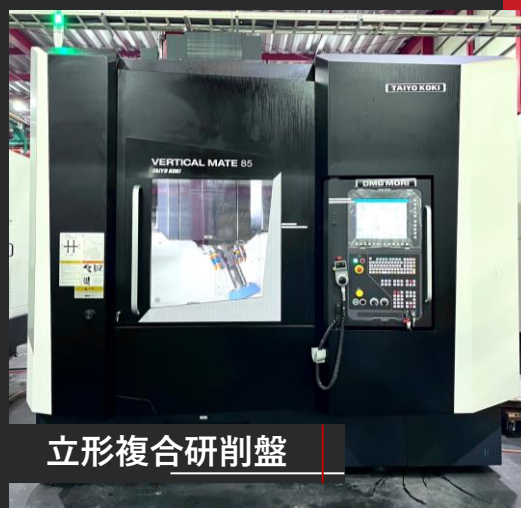
詳細はこちら



超精密NC研削盤



超精密溝入旋盤



立形複合研削盤



CNC複合加工機(AM)

※2025年春導入予定

Equipment 加工設備紹介

2024/9/1現在

設備工作機械	外径×芯間 (mm)	名称	台	メーカー	
CNC複合加工機 <13台>	φ 1070 x 4000	INTEGREX e-670H (SMW φ 215~510/18inch/切削油 7MPa)	1	ヤマザキマザック	
	φ 820 x 4000	INTEGREX e-500H (SMW φ 45~310/18inch/切削油3.5MPa/LBB)	1		
	φ 820 x 3000	INTEGREX e-500H (SMW φ 80~390/切削油7MPa/レーザー 6 Kw)	1		
	φ 820 x 3000	INTEGREX e-500H (SMW φ 100~410/18inch/切削油 7MPa)	3		
	φ 700 x 3000	INTEGREX i-500 (SMW φ 100~410/15inch/切削油 7MPa)	3		
	φ 650 x 1500	INTEGREX i-300 (SMW φ 52~280/12inch/切削油 7MPa)	3		
	φ 500 x 1200	INTEGREX j-300 (12inch/切削油 7MPa)	1		
CNC複合加工機 AM <2台> ※2025春導入予定	φ 820 x 4000	INTEGREX e-500H AM (自動振止 φ 140~470/24inch/切削油 7MPa/レーザー6Kw)	1	ヤマザキマザック	
	φ 670 x 3000	LASERTEC 3000 (SMW φ 75~430/12inch/切削油 7MPa/DEDレーザー3Kw)	1	DMG森精機	
CNC旋盤 <50台>	φ 450 x 6000	POWER MASTER (SMW φ 45~310/固定振止 φ 20~550)	5	ヤマザキマザック	
	φ 450 x 4000	POWER MASTER (SMW φ 45~310/固定振止 φ 20~550)	3		
	φ 500 x 460	MEGA TURN 500 (チャック18inch)	1		
	φ 420 x 1250	QUICK TURN 350 (チャック15inch)	2		
	φ 490 x 2000	QUICK TURN 300 (SMW φ 20~165)	4		
	φ 380 x 1000	QUICK TURN 250 (芯間500~1000L)	4		
	φ 350 x 500	QUICK TURN 200 (内、2台Ez LOADER付)	7		
	φ 380 x 500	QUICK TURN 250MY	1		
	φ 360 x 500	QUICK TURN 250ML	1		
	φ 250 x 250	QUICK TURN PRIMOS 150	2		
	φ 280 x 1500	M-4	8		
	φ 340 x 3000	M-5	12		
大型NC旋盤 <8台>	φ 2250 x 6000	W16L	2	大日本金属工業	
	φ 1500 x 6000	W16L	1		
	φ 1250 x 8000	DL-167 (研削機能付)	1		
	φ 1100 x 14000	DL II 152	1		
	φ 800 x 6000	DL-120	1		
	φ 630 x 10000	DL-95W	1		
NC旋盤 <10台>	φ 630 x 6000	DL-95W	1	大日本金属工業	
	φ 520 x 4000	SS	1		
	φ 380 x 8000	DL-65(芯間2000~8000L)	6		
汎用旋盤 <19台>	φ 300 x 2000	DL-530(芯間1500~2000L)	3	ヤマザキマザック	
	φ 870 x 6000	Rex870(芯間4000~6000L)	3		
	φ 280 x 4000	マーク II	1		
	φ 260 x 4000	MAZAK4000G	2		
	φ 260 x 3000	MAZAK3000G	1		
	φ 260 x 1500	MAZAK1500G	1		
	φ 380 x 3000	TAL-600	2		
	φ 380 x 3000	TAL-560	2		
	φ 300 x 1500	TAL-510	2		
設備工作機械	X×Y×Z (mm)	名称	台	メーカー	
					φ 250 x 1500
五面加工機 & マシニング <16台>	φ 360 x 3000	APOC-A620x3000G	3	津田製作所	
		5200 x 3100 x 800	MCR-A5C II (テーブル長4200~5200L/NC円テーブル)	4	オークマ
		1500 x 660 x 660	MB-66VA (NC円テーブル/主軸25000rpm/エアースピンドル80000rpm)	6	
		2050 x 850 x 750	MILLAC 852V II (NC円テーブル/切削油7MPa)	2	
		762 x 460 x 460	MU-400V II	1	
		925 x 1050 x 660	MU-6300V-L	1	
1050 x 600 x 510	VCN-600/530C	2	ヤマザキマザック		
大型CNC円筒研削盤 <2台>	φ 1600 x 6000	KWA-1660D (ワーク重量10t/受台 φ 100~400/自動測定付)	1	芝浦機械	
		φ 1200 x 10000	KWC-12100D (ワーク重量8t/受台 φ 130~510)		1
超精密NC研削盤 <4台>	φ 610 x 5000	KT-650C (ワーク重量3t/自動測定付)	2	芝浦機械	
		φ 560 x 4000	GR7i ULTIMATE (静圧/リニア駆動/ワーク重量1.5t/自動測定付)		2
精密NC研削盤 <21台>	φ 560 x 4000	GE 6P (クラウニングソフト付き/ワーク重量0.5 t)	4	ジェイテクト	
		φ 560 x 3200	GE 6P (クラウニングソフト付き/ワーク重量0.5 t)		4
		φ 560 x 2500	GE 6P (クラウニングソフト付き/ワーク重量0.5 t)		5
		φ 320 x 2000	GE 4Pi (ワーク重量150kg)		1
		φ 320 x 1500	GE 4Pi (ワーク重量150kg)		5
		φ 430 x 5000	GP-45D (ワーク重量1t)		2
円筒研削盤 <1台>	φ 400 x 3150	GP-40	1	シギヤ精機 オークマ	

設備工作機械	外径×芯間 (mm)	名称	台	メーカー
円筒鏡面研削機 <6台>	φ 1000 x 6000	4H-6000	1	ミラック
	φ 650 x 4000	2H-4000-SP	2	
	φ 400 x 4000	1H-4000-GP	2	
	φ 350 x 3000	1H-4000	1	
バフ研磨機	φ 350 x 3000	1HSB-3000	1	
超精密溝入旋盤<6台>	φ 600 x 2995	ULR-628 (ピエゾユニット)	3	芝浦機械
	φ 500 x 1500	ULR-515C (ピエゾユニット)	3	
立形複合研削盤	φ 800 x 500	Vertical Mate 85 (切削油 4.1MPa)	2	太陽工機
横形内面研削盤	φ (内径) 400 x 850	IGHL-20N (振止φ80~400/ワーク長2150L/切削油 4.1MPa)	1	太陽工機
内面研削盤	φ (内径) 6~200 x 500	IGM-2MB	1	岡本工作機械
ダイナミックバランサー <8台>	φ 2400 x 7500	H60UB (ワーク重量18t/受台φ50~400)	1	長浜製作所
	φ 1600 x 8000	H40UB (ワーク重量3t/受台φ15~360)	1	
	φ 600 x 4000	HA4UB	1	
	φ 200 x 3000	H20BK (ワーク重量100kg/受台φ9~190)	5	
設備工作機械	長さ×幅×高さ (mm)	名称	台	メーカー
CNC平面研削盤	3000 x 500 x 500	SP II 305 DXNCZ	1	岡本工作機械
平面研削盤	1000 x 500 x 500	PSG105DX	1	
		1000 x 600 x 500	PSG106CA1	1
立形フライス盤	800 x 300 x 400	M-800	1	ヤマザキマザック
	820 x 300 x 420	SV-CH	3	静岡鉄工所
ワイヤ放電加工機	800 x 600 x 500	ALN800G	1	ソディック
設備工作機械	仕様/名称		台	メーカー
ラジアルボール盤	堅型1600L		1	大矢製作所
	横型(万能型)		2	愛知時計
鋸盤	φ 300 x 300H		2	アマダ
	φ 250 x 250H		2	

工作機械 合計 186台

設備工作機械	仕様/名称		台	メーカー
電気溶接機	MIG溶接、TIG溶接、交流溶接		9	パナソニック他
	自動溶接機M500		1	ダイヘン
	レーザー溶接TL-200N		1	テクノコート
	ポジショナー (円テーブル 最大φ2500 x 20 t)		9	各種
クレーン	10t / 15t		2	日本ホイスト
	4.8t		5	
	2.8t		34	
	2t		4	
コンプレッサー	スクリューコンプレッサー-20HP		8	北越工業
	スクリューコンプレッサー-7.5HP		1	三井精機
ロールキャリパー	φ 500 ~ 1400		1	ミットヨ
	φ 200 ~ 600		2	
	φ 100 ~ 450		1	
指示スナップゲージ	φ 0 x 25		1	Mahr(ドイツ)
	φ 25 x 60		1	
	φ 100 x 150		1	
	φ 150 x 200		2	
	φ 200 x 250		1	
	φ 250 x 300		1	
	φ 300 x 350		3	
	φ 350 x 400		1	
	φ 400 x 450		1	
φ 450 x 500		1		
電子マイクロ	解像度0.1μ		3	Mahr(ドイツ)
マイクロSCOPE	倍率500倍		1	キーエンス
レーザー顕微鏡	三次元解析付き		1	
超音波厚み測定器	AD-3253		1	エー・アンド・デイ
過電流式・電磁式膜厚	DUALSCOPE MPOR-FP		1	フィッシャー
デジタル表面温度計	表面センサー		1	アンリツ
表面粗さ測定器	ペルトメータ M2		2	Mahr(ドイツ)
	SJ-210		3	ミットヨ
	TG-02U		1	カスタム

その他 合計 105台
総計 291台



精度を造る精造業



彦山精機株式会社
HIKOYAMA SEIKI CO., LTD.

[本社所在地]

〒270-1339 千葉県印西市牧の台2-1-2

[連絡先]

TEL:0476-37-6111 / FAX : 0476-37-6112

[アクセス]

北総線 印西牧の原駅より 徒歩25分

[会社公式HP]

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



Japanese