

株式会社 磯貝製作所

シャフト、小物フライス品の試作・量産生産

φ3~32、L2000までの小径長尺の精密シャフト・ピン製作を強みとしています。静岡と埼玉に工場を持ち、自動盤による量産加工はもちろん、試作段階からの単品生産も可能です。特に小物フライス加工品を複合加工機により自動盤を用いて加工する工法変換の提案を得意としています。半導体から自動車、医療業界まで精密シャフト・ピンの製作実績を多数持ちます。

特徴

- 1 Φ3~φ32、L2000までの高精度シャフト製作
- 2 試作から月産10,000個までの量産生産まで対応
- 3 小物部品のフライス加工から自動盤加工への工法変換

企業情報

概要情報

本社所在地	東京都新宿区北新宿3-9-20
埼玉工場	埼玉県日高市下高萩新田22-3
表富士工場	静岡県富士宮市山宮3507-11
設立	昭和33年6月
代表取締役	千葉 健一郎
資本金	6,000万円
社員数	35名（2016年現在）
HP	http://www.isogai-ss.com/

主要顧客

(株)日立製作所、(株)日立ハイテクノロジーズ、AIメカテック(株)、武蔵エンジニアリング(株)、ヤマハ発動機(株)、リコーインダストリー(株)、日立オムロンターミナルソリューションズ(株)、シンフォニアテクノロジー(株)、ミネベア(株)、ローレル精機(株)(順不同)
その他 医療機器・産業機器・食品機器メーカーなど

コーポレートサイト



産業用精密シャフト・ピン.com



主要技術・得意分野

高精度シャフトの量産生産



磯貝製作所はシャフト製品に特化した受託量産生産を行っています。さまざまなφ3~32サイズの軸物切削品を手掛けていますが、特に固有技術として500mm、2000mmといった小径長尺シャフト、ローラーの生産については高い仕上げ加工、量産生産、品質管理技術を保有しています。

フライス加工からの工法変換



一般的に角物部品はフライス加工により製造を行います。磯貝製作所が得意とする複合型の自動盤加工では、高いミーリング機能を自動盤加工に付加することが可能です。複合自動盤加工においては、小型部品の場合であればマシニングセンタ並みの加工を連続的に行うことができます。そのため、生産ロットが20~30を超えるような場合は、フライス加工での加工と比べて大幅なコストダウン、リードタイムの短縮が可能です。

▶ 主要対応範囲

ロット	加工	サイズ	精度	材料
試作：1個から 量産：月産50～ 10,000	自動盤切削加工 旋盤加工 マシニング加工 研削加工	丸物加工 外径：Φ3～32 長さ：～L2,200 角物加工 X：800 Y,X：510	寸法精度：g6,h6	一般鋼材(SS,S45C等) SUS材、チタン合金、 アルミ、真鍮、銅、 樹脂材

▶ 製作事例

代表的な製品事例を紹介します。



Dカットシャフト

顧客業界：ATM製造
ロット：月産100個
サイズ：φ6×ℓ209.4
精度：6 f 7
加工：自動盤加工



ストレートシャフト

顧客業界：ATM製造
ロット：月産200個
サイズ：φ8×L200
材質：SUS303
精度：外径h6
加工：自動盤加工



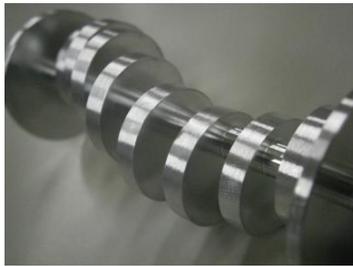
テンションセンサーシャフト

顧客業界：インフラ
ロット：月産50個
サイズ：φ30×ℓ1564
材質：SUS316
加工：自動盤加工



シャフトボルト

顧客業界：検査測定機
ロット：月産50個
サイズ：H17×ℓ300mm
材質：SUS316
精度：寸法精度±0.1
加工：自動盤加工



偏芯カムシャフト

顧客業界：医療機器
ロット：月産300個
材質：A5056
精度：寸法精度±0.02
加工：複合自動盤加工



送りシャフト

顧客業界：産業機械
ロット：月産100個
外径：Φ25×ℓ129mm
材質：S45C
精度：キー溝幅4 (+0.02～+0.05)
加工：複合自動盤加工



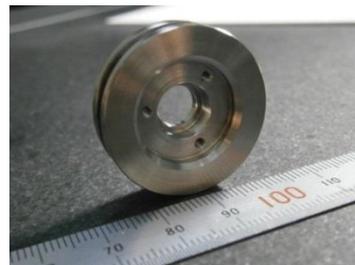
ピンプレート

顧客業界：試験装置
ロット：月産80個
サイズ：H7mm×L7mm×W4mm
材質：SUS304
精度：H7
加工：複合自動盤加工



ベアリングガイド

顧客業界：半導体製造装置
ロット：200個
サイズ：Φ20×ℓ14.3
材質：A5056
精度：寸法精度±0.02
加工：複合自動盤加工



ローラー

顧客業界：半導体製造装置
ロット：月産50個
外径：φ30mm
材質：64チタン
精度：級数X
加工：自動盤加工

▶ VA/VE・コストダウン提案事例

マシニング加工部品を自動盤の活用により、丸棒からの削り出しに変更し量産品対応。加工コストを1/3にまで削減

対象	設計者様 開発購買担当者様	ワーク	小物フライス 量産加工品	効果	60%超のコストダウン
----	------------------	-----	-----------------	----	-------------



従来マシニングセンタによる加工を行っていた左写真の量産品部品の、多軸自動盤による丸棒からの削り出して工法変換提案を実施しました（ロット30個〜/月）。マシニングセンタでの加工では、1個1個の段取りが必要になるためリードタイムが長くなり、また人の手も多く必要としていましたが、自動盤では連続加工が可能となります。

この工法変換の結果、加工コストは1/3以下、リードタイムは約半分に抑えることが可能になりました。ワンチャッキングでの加工となるため寸法精度は1/100を実現しています。

高精度部品の研削工程をワンチャッキング加工で削減し、高精度化とコストダウンを実現。加工コストを4割削減

対象	設計者様 開発購買担当者様	ワーク	高精度・偏芯シャフト	効果	約40%のコストダウン
----	------------------	-----	------------	----	-------------



医療機器用部品のため、研削加工による高精度仕上げが求められていたカムシャフト部品でしたが、機具製作所ではこの部品は研削不要であると提案。

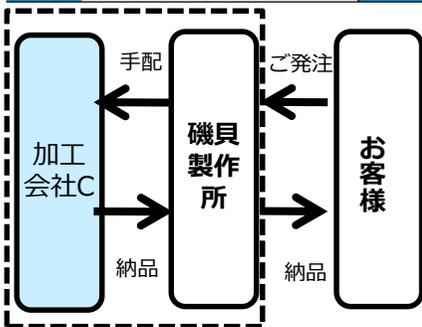
ユーザー様との打ち合わせを重ね、自社開発工具、自動盤によるワンチャッキングを組み合わせ研削レス加工での製作を実現しました。

結果、研削加工が不要となりまた同時に製品不良の発生も減ったため、約40%のコストダウンとなりました。併せて工程が減った分リードタイムを短縮することもでき、短納期対応が可能となりました。

多工程部品、ユニット部品を一括調達。

調達ご担当者の業務効率化と、リードタイムの半減を実現。

対象	購買・調達	ワーク	機械加工部品 全般	効果	調達のリードタイムを半減
----	-------	-----	--------------	----	--------------



機具製作所は設計技術者様へのご提案だけでなく、購買・調達ご担当者様のためにも特別な提案実績があります。

特に多工程に渡る部品や、複数図面に渡るユニット部品などは日々数多くの案件を受託させて頂いており、焼入れや表面処理といった多工程の部品については一括で機具製作所が担当することにより、リードタイム、人的コストを削減可能です。

特に目に見えやすいリードタイムについては、従来発注から20日掛かっていた調達のリードタイムを10日まで縮めた実績等が多数あります

▶ 設備情報



工場内観



NC複合自動盤



NC複合加工機



NC旋盤



マシニングセンタ



面粗さ測定機



3次元測定機

設備情報 (一部)

設備名	メーカー	型式・加工能力	台数
NC自動盤	シチズン	CNC-L16(背面仕様2台)	8
NC自動盤	シチズン	CNC-F12(背面仕様2台)	17
NC自動盤	シチズン	CNC-F16	6
NC自動盤	シチズン	CNC-F25(背面C軸付1台)	4
NC自動盤	シチズン	CNC-E16J (5軸制御)	1
NC自動盤	シチズン	CNC-F20(背面2台・C軸付1台)	7
NC自動盤	シチズン	BL25-V型(背面仕様)	1
NC自動盤	シチズン	BL25-VI型(背面仕様)	1
NC自動盤	シチズン	CNC-M32(7軸制御)	3
NC自動盤	シチズン	CNC-E25(6軸制御)	1
NC自動盤	シチズン	CNC-E32(6軸制御2台)	4
NC旋盤	森精機	NL2500Y/700	1
NC旋盤	日立精機	SUPER HiCELL	1
NC旋盤	日立精機	HiCELL	1
NC旋盤(ガントリーローダー仕様)	日立精機	TS-15(水野鉄工製ガントリー付)	1
CNCマシニングセンター	牧野フライス	V33i	1
CNCマシニングセンター	オークマほか	MB-66VA/B	2
CNCマシニングセンター	森精機ほか	NV5000α	5
平面研磨盤	岡村	サイズ 150×300	1
フライス盤	エンシュウ		1
ベンチレース (小型旋盤)	北村		1
スパロール無限	スギノマシン		1
三次元測定機	ミットヨ		1
三次元測定機	FARO		1
定盤	ヨハンソン		1
粗さ試験器	ミットヨ		1
工具顕微鏡	ミットヨ		1
カウンテングスケール	テラオカ		3