



**PRECISION & AUTOMATION
OF GEAR MANUFACTURER**



Think Above.

睦茗精密齒輪股份有限公司

ABOVEGEAR CO.,LTD

- 台灣 台中市 427 潭子區 中山路三段 313 號
- Address: NO.313, SEC. 3, ZHONGSHAN RD., TANTZU
DIST., TAICHUNG CITY427, TAIWAN
- Tel: +886-4-2535 2288 Fax: +886-4-2535 7757
- E-mail: service@abovegear.com.tw
- www.abovegear.com.tw

ABOVEGEAR

www.abovegear.com.tw

Company Profile

Focus Our Minds



ABOVEGEAR

Made in Taiwan

睦茗精密齒輪股份有限公司 沿革

- 1999年-台湾の台中市において設立。林秋盛を董事長、吳忠義を総経理とし、創業を開始しました。投下資本は、100万米ドル、精密ギア加工を主な業務とし、従業員は5名でスタート。
- 2000年-アメリカ・ドイツ・スイスからCNC精密ギア加工設備の導入を行い、ギアの精度と生産効率の向上をさせる事が出来ました。
- 2002年-ISO 9001:2000認証取得し、更に品質管理を向上させると共に、初の特許権も取得することが出来ました。
- 2004年-第2工場が完成、精密ギア部品の一貫した生産に向けた計画を開始。従業員数も70名に達し、海外への販売も開始しました。
- 2006年-自社専用の精密測定室が完成。スイス・ドイツ・日本から、各種の精密測定装置と機器を導入し、品質管理技術を向上させる事が出来、品質に自信を持って販売を出来ました。
- 2007年-ドイツから精密ギア研削設備を導入し、製造精度をJIS:0級(4級)まで高めた。DIN:4級、AGMA:12級以上に相当する品質レベル。JIS:日本工業規格、DIN:ドイツ工業規格、AGMA:アメリカ歯車製造者協会規格) ISO 9001:2008認証取得しました。
- 2008年-日本製の複合NC加工機、CNC円筒研削盤、センターレス研削盤を導入、一貫生産の第1段階を完成、従業員も150名に達しました。
- 2010年-利欣精密工業有限公司を設立。精密ギアおよび各種機械部品の熱処理の専門工場として、従業員40名で業務をスタート。
- 2012年-念願であった、一貫生産の第2段階を完成、資本金も1,000米ドルに増資。精密ギアの月間生産量は大小150万個となり、台湾国内はもとより、中国、日本、アメリカ、ヨーロッパ、東南アジア、インドなど、諸外国への販売比率は、70%以上と成長しつつあります。
- 2013年-TS16969、ISO14000自動車生産と環境の管理認証指導を導入し、地球と環境に対し更なる貢献を行いました。従業員は230人になりました。
- 2014年-新しい5階建ての確立、9000平方メートルの生産設備、製品と生産システムを向上させました。睦茗は、これまでの実績の中で、中国、日本、アメリカ、ドイツ等への輸出を。
- 2015年-TS16949 認証取得し、更に品質管理を向上させると。



Products Application



GREAT SILL AND
COMPETITIVENESS

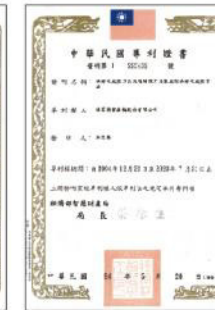
複雑なディティール ・ 競争力の積み重ね

現在に至るまで睦茗精密歯輪有限公司は、多くの精密製品と特許権を有しています。生産出荷している精密ギアおよび部品の多くは、自動車・バイク業界、家電用品、電動工具、各種ロボット、高精度電子機器に採用され、市場も拡大しています。精密ギアおよび部品の販路は、国内から世界各国へと広がり、主に日本、ドイツ、アメリカなど精密・ハイテク国家のお客様へ納入をしています。各応用業界においては、海外展開を推進しているが、メーカーの多くは、弊社の主な販売先です。

睦茗製品の応用：

- サーボモーター専用高精度ギア**
 ロボット、光学機器、電子業界、電気自動車に数多く採用されています。
 精度等級 — DIN 4級
 — JIS 0級 (N 4級)、AGMA 12級
- ウォーム・ウォームギア**
 減速機、電動工具、産業機械に数多く採用されています。
 精度等級 — DIN 5~7級
 — JIS 1~3級、AGMA 8~12級
- モーターシャフト**
 電動工具、家電、自動車・バイク、減速機に数多く採用されています。
 精度等級 — DIN 5~7級
 — JIS 1~3級、AGMA 7~10級
- スパーギア、スパイラルギア**
 減速機、電動工具、産業機械に数多く採用されています。
 精度等級 — DIN 5~8級
 — JIS 1~4級、AGMA 7~10級

特許によるウォール：



Research and Development

ABOVEGEAR



研究革新 ・ 一致団結

睦茗精密歯輪有限公司は、強固なR&Dが企業成長の動力であり、優れた製品は経験の伝承と不断の研究革新から作り出されていると信じている。

一途にお客様のニーズを我々の企業指針として、強力で十分な製造能力を提供し、カスタマイゼーションや特殊製品に対しても、完璧に達成して来た自信があります。優秀な従業員は、睦茗の競争力のアドバンテージです。睦茗は、多くの時間とコストを投じて、従業員の職業訓練・教育を展開し、またERPシステム、3D・CADシステム、ギア分析ソフトなど導入し多用する事で、お客様のニーズに答えています。それらの推進展開により、製造される製品品質を保証し、コスト低減も行い、工程能力の適正化を行なっています。

社内では、一致団結を重視し、極力新しい科学技術を導入していく事が、一つ一つの段階における我々の重要な目標であると取り組んでいます。

BE OCCUPIED IN TECHNOLOGY
SINCERITY PRODUCTIONS



Manufacture



ARTISAN SPIRIT
PURSUE THE ACME

職人精神 ・ 至高の追求

精密ギアの品質管理の為、陸茗精密歯輪有限公司は、様々な先進的CNC加工設備を導入しています。また、全自動CNC旋盤、CNC円筒研削盤、複合多機能加工機、自動材料運搬システムなど、ギアの全製造プロセスに関わる加工設備も導入し、製品の品質確保はもちろん、製品コストの低減、および生産能率の向上で、顧客ニーズにお答えしています

陸茗は、製造プロセスでのワークの品質を全て把握することが出来ます。

我々は、教育訓練された従業員により、個々のプロセスで、高精度加工設備と品質管理マニュアルを活用し、細心の注意と集中した精神力と行動で、最大限の厳密なチェックを行い、全てのワークを高水準の規格要求に達するよう、製造を進めています。

製造技術と設備能力:

1. 多機能フライス複合機

性能：旋盤、ドリル、フライス
最大直径：Ø250mm
設備数量：14台

3. CNC円筒研削盤

性能：センタ多段研削
最大直径：Ø200mm
設備数量：8台

5. 切削加工班

ブローチ盤、ギア面取盤、
転造機、全自動洗浄機など、
各種生産設備多数台

2. 主軸台移動型CNC自動旋盤

性能：旋盤、ドリル、フライス
最大直径：Ø25mm
設備数量：15台

4. センタレス円筒研削盤

性能：センタレス多段研削
最大直径：Ø100mm
設備数量：4台



Gear Technology



OUTSTANDING
HIGH PRECISION

大器で隅々まで ・ 非凡な精密さ

陸名精密歯輪有限公司は、世界最高レベルのCNCギア製造設備を有しています。

生産能力は、 $m=0.3\sim m=5/DP80\sim DP5$ 、最大径は $\Phi 300\text{mm}$ まで可能、各種合計数量は月産150万個可能です。

陸名は、生産プロセス中において各細部を重視し、経験豊富で優秀な技術者を配置し、ギア加工の特性を把握して精度コントロールを行い、全力でお客様へ「欠陥ゼロの製品」を提供しています。

ギア加工技術と設備能力:

1. CNCギア研削盤

精度：DIN 0級
性能： $m=5$ 最大径 $\Phi 300\text{mm}$
設備数量：3台

3. CNC横型ホブ歯切盤

精度：DIN 5級 (Skivig)
性能： $m=3$ 最大径 $\Phi 300\text{mm}$
設備数量：15台

5. スパイラルペベルギア加工盤

精度：DIN 5級
性能： $m=5$ 最大径 $\Phi 300\text{mm}$
設備数量：5台

2. CNC縦型ホブ歯切盤

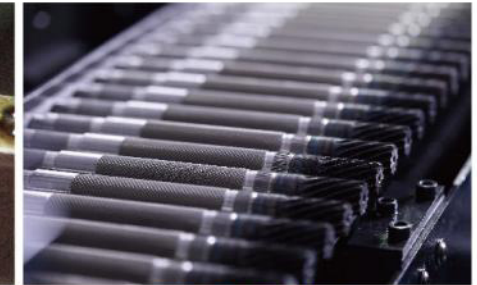
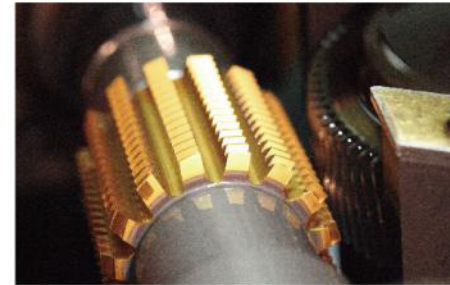
精度：DIN 6級
性能： $m=5$ 最大径 $\Phi 300\text{mm}$
設備数量：8台

4. 歯車形削り盤

精度：DIN 0級
性能： $m=10$ 最大径 $\Phi 400\text{mm}$
設備数量：5台

6. ギア測定機

精度：DIN 5級
性能：性能： $m=6$ 最大径 $\Phi 300\text{mm}$
設備数量：3台



Heat Treatment



EXACT PROCESSING
METAL EVOLUTION

微調整から堅固な形成へ

睦名精密歯輪有限公司は、2010年に【利欣精密工業股份有限公司】を設立しました。熱処理の新たな専門工場として、最先端で高度な設備・機器と熱処理技術を導入しました。睦名の精密ギアの生産モデルを一貫化し、革新的設備と技術および優秀な技術者を配置する事で安定した製造プロセスを確立しました。合わせて、加工管理制度、厳密な検査とチェック体制を形成し「自主生産、均質な品質」を十分に掌握し、お客様に信頼される製品を提供しています。

熱処理技術

1. 浸炭焼入れ・調質処理

高度な装置を備えた、日本製の箱型浸炭炉を導入し、合わせて全自動無人搬送設備を組合わせ、浸炭焼入れ、調質処理、炭化窒化、焼戻しなど多様な処理を可能としています。中でも、高効率な真空炉は、省エネ・環境保護はもちろん、真空熱処理技術を駆使して製品の品質安定と寸法変化および変形の低減に寄与しています。

2. 誘導加熱処理(高周波焼入れ)

導入している高周波焼入れ装置は、使用周波数を10KHz、25KHz、30KHz、100KHz、200KHz、250KHz、300KHzと幅広く採用しています。更に、CNC装置(全自動焼入れ・ターンテーブル装置)を組合わせる事で、軸・ギアの浅層、深層の誘導加熱処理を正確にコントロールする事が可能としています。多種多量はもちろん、多種少量のワークに対して特別仕様にも対応可能です。

3. 全自動ひずみ矯正機

睦名は、軸類の熱処理後に生じる湾曲に対して、次工程の品質問題防止のため、矯正処理を可能としています。

4. サンドブラスター仕上げ

誘導加熱処理後の脱炭層除去および表面仕上げの為、酸化アルミ粒、ガラス繊維細粒を高压空気でサンドブラスト処理を行ないます。

5. ショットピーニング仕上げ

直径Φ0.5mm以下の鋼球をワーク表面に投射し、緻密で靱性に富む組織を形成し表面改質加工技術の応用も実施しています。



Quality Control



精密厳格・標準の先へ

最先端高度な生産設備には、精密な検査設備・機器と品質管理技術が必要な組み合わせです。それらに加え、環境整備はもちろん優秀な技術陣が揃って、品質の保証が可能となります。陸名は、最高水準の精密測定機器と環境を備え、技術陣の配置した測定部門を設置しています。製品の工程とプロセスに対して、基準に基づいた完璧なチェックと測定を実施し記録を残しています。工程管理の基本は、技術部門の制定した製品規範を、約180ある作業フローの工程の全てに導入し、各製品は、完全に品質コントロールされている事となります。材料、製造、製品、包装の全ての関係するプロセスでは、その規範に基づいた作業標準フローと自主検査、抜き取り検査、100%全数検査、を実施し記録しています。陸名の工程フローは、完璧に品質コントロールシステムとして実現し、製品の品質保証を約束します。製品に対するお客様の完全な信頼と期待を得ています。

測定装置と技術

ギア精度精密測定器、両歯面噛合い試験機、NC三次元測定器、投影機、分光器、真円度測定器、表面粗度測定器、コンソログラフ、ロックウエル硬度計、ピッカース硬度計、顕微鏡、材料試験機、磁粉探傷機。



HIGH STANDARD
QUALITY ASSURANCE

ABOVEGEAR