

システムが生み出す技術、 精密切削加工の専門企業

CNC自動旋盤加工専門メーカー

自動車部品メーカー

ESG経営・カーボンニュートラル経営

代表取締役メッセージ

ヒョンジン精工は、設立以来、絶え間ない革新と技術投資を通じてスマート製造をリードする企業へと成長してまいりました。スマートファクトリーおよびMESシステムを基盤として生産全工程をデジタル化し、AIビジョン検査技術の導入により不良率を低減、お客様が安心してご採用いただける高品質な製品を提供しています。また、保有する特許技術と効率的な工程管理によるコスト競争力を強みに、グローバル市場においても信頼されるパートナーとして高い評価をいただいております。

急速に進化する電気自動車および水素自動車産業の変化に対応するため、弊社はR&D体制を強化し、スマート技術を融合した次世代の製造力でおお客様の期待を超える革新的なソリューションを提供してまいります。今後もESG経営とカーボンニュートラルを実践し、持続可能な未来を共に創造する責任あるパートナーとして成長し続けてまいります。

ありがとうございます。

ヒョンジン精工株式会社 代表取締役 金珍哲

認証・受賞および特許

- IATF 16949 認証取得
- OHSAS 18001 認証取得ISO
- ISO 14001 認証取得
- 品質マネジメントシステム認証
- 中小ベンチャー企業部長官表彰
- 中小ベンチャー企業部・科学技術部 優秀賞
- 韓国安全保健公団(KOSHA)
- 危険性評価優良事業場認証
- ベンチャー企業 認定
- 基盤技術企業 (韓国政府認定)認定
- 素材・部品専門企業認定
- T-SQ 認証取得
- ISO 45001 認証取得
- 企業附設研究所 認定
- 検査装置に関する特許
- 組立工法に関する特許
- 装置内検査装置に関する特許
- メインビズ (Main-Biz) 認証



精密加工を基盤としたグローバル技術パートナー

ヒョンジン精工株式会社は、精密部品加工を中核に、自動車・電気自動車・産業機械分野向けに高品質な部品を安定的に供給してきた技術志向の製造企業です。多軸複合CNC自動旋盤を基盤とした生産体制と、品質を重視したマネジメントを通じて、グローバルなお客様との信頼関係を築いてまいりました。

個人事業設立	1998年9月
事業所規模	韓国・慶尚北道 漆谷工場 (約1,200坪規模)
保有設備	CNC自動旋盤 計62台 (Hanwha、Nomura、Nexturn)
人員体制	総人員 40名 (生産、品質、R&D、物流などの専門人材)

技術の蓄積は、時間の記録から生まれます。 ヒョンジン精工の歩みは、信頼の履歴そのものです。

- 1998.09 個人事業設立
- 2013.06 ヒョンジン精工株式会社 法人設立
(韓国・慶尚北道 漆谷)
- 2016.12 新工場へ拡張移転
(約1,200坪規模)
- 2017.11 T-SQ 優秀協力会社 選定
- 2018.03 グローバルEV部品
開発プロジェクト参画
- 2019.05 企業附設研究所 設立完了
- 2019.07 IATF 16949 / ISO 14001 認証取得
ISO 45001 労働安全衛生認証取得
- 2020.10 ベンチャー企業 / 基盤技術企業
(韓国政府認定) 認定取得
- 2021.05 AIベース画像不良検査システム構築
- 2021.09 シェフラー코리아 優秀協力会社 表彰
- 2023.09 年商80億ウォン突破
グローバル顧客拡大
- 2024.06 新規EVシャフト製品群 開発および納品開始
スマートファクトリー構築・高度化
(AI Vision、スマートツールカウンター)
ESG経営開始 / カーボンニュートラル推進
韓国 中小ベンチャー企業部 長官表彰
技術革新賞 受賞 / 危険性評価 優良事業場 認証
- 2025.03 MESシステム 構築

自動車の完璧な変速を実現するために、
ヒョンジン精工の精密技術がその中心にあります。

トランスミッション・減速機 シャフト部品

トランスミッション・減速機部品、精緻な動作の始まり。

ヒョンジン精工は、オートマチックトランスミッション用レバー部品およびパーキング機構部品を含む、各種トランスミッション部品を専門的に製造しています。コーキング、超音波洗浄、真空包装などの精密な後工程に加え、QT熱処理、浸炭熱処理、浸炭窒化熱処理といった熱処理技術を通じて、部品の品質を最大限に高めています。

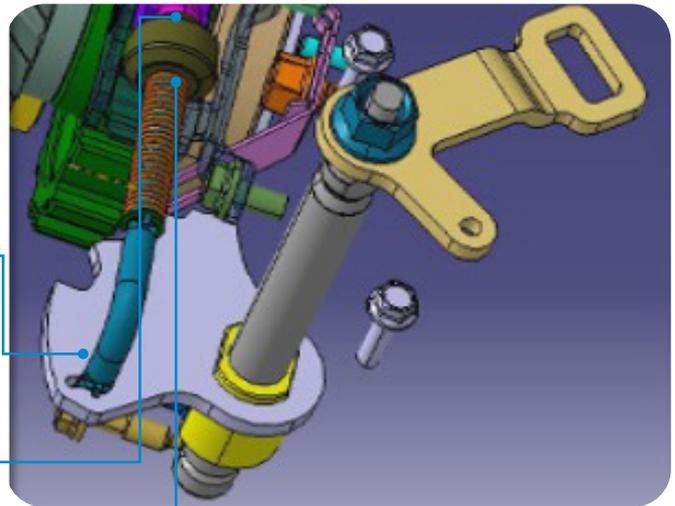
オートマチックトランスミッション
レバー部品



自動変速機・減速機用パーキング部品



その他 [ピン、スリーブ類]



材質

SUJ2、SCM415、S45C、S25C、
STKM11A、S10C、S20C、100CrMn5、
SCR420HB、16MnCr5、100CrMnSi6-4、
HCA60 など

外径

Ø1 - Ø45

後工程

コーキング、超音波洗浄、真空包装、QT熱処理、
浸炭熱処理、浸炭窒化熱処理、ショット、
バレル、コベットの、リン酸塩皮膜 など

揺るぎない精密さで、
完璧な回転を実現する中核シャフトを加工します。

トランスミッション・減速機 シャフト部品

超精密加工によって完成する、完璧な駆動。

ヒョンジン精工のトランスミッション用シャフト製品群は、主にS48CおよびS48C QT-BAR材を使用し、外径 ϕ 10mmから ϕ 45mmまでの加工に対応しています。PFZnNiめっき、高周波熱処理、センターレス研磨などの後工程を施すことで、高精度な表面品質と優れた耐久性を確保しています。



材質 S48C, S48C QT-BAR
外径 ϕ 10 - ϕ 45
後工程 PFZnNiめっき(B/C/D)、
高周波熱処理、センターレス研磨

エンジンの力強さを、
微細な精密さで完成させます。

エンジン パーツ

エンジンの息吹を支える、ヒョンジン精工の超精密技術力。

ヒョンジン精工は、エンジン用の各種部品加工に対応しています。外径 ϕ 1mmから ϕ 45mmまでの加工が可能で、PFZnNiめっき、高周波熱処理、浸炭熱処理、浸炭窒化熱処理、ガス軟化処理など、多様な熱処理および表面処理工程を適用することで、部品の機能性と耐久性を高めています。

エンジン パーツ 製品群



材質 SUJ2, S10C, S20C, S45C, S48C, SCM415H, SCM420, SUM24L, 100CrMn5, SCR420HB, 16MnCr5, 100CrMnSi6-4 など

外径 ϕ 1 - ϕ 45

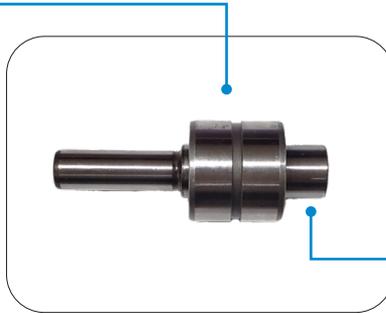
後工程 PFZnNiめっき (B/C/D)、高周波熱処理、QT熱処理、浸炭熱処理、浸炭窒化熱処理、ガス軟化処理、ショット、研磨、ローレット加工、バレル研磨、アルマイト処理、電着塗装、超音波洗浄、防錆 など

最高の品質と耐久性で証明するベアリング技術。

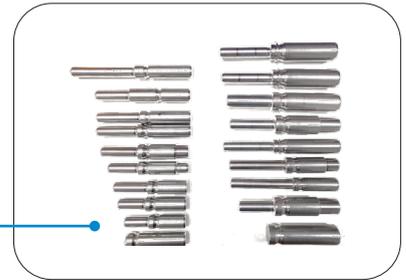
ヒョンジン精工のウォーターポンプベアリング (WPB) 部品は、自動車における重要な冷却部品の一つであり、主にSUJ2材を使用し、外径 \varnothing 16mmから \varnothing 45mmまでの加工に対応しています。超音波洗浄、QT熱処理、浸炭熱処理、研磨などの後処理工程を通じて、製品の耐久性と高い精度を確保しています。



WPB (ウォーターポンプベアリング)
パイプ部品



ウォーターポンプベアリング



WPB (ウォーターポンプベアリング)
スピンドル部品

材質 SUJ2 | 外径 \varnothing 16- \varnothing 45 | 後工程 超音波洗浄、QT熱処理、浸炭熱処理、研磨



高速回転における安定性を、



ウォーターポンプベアリング部品で証明します。

その他 (開発部品)

技術の限界を超える挑戦。未来に向けた開発部品。

内燃機関部品に加え、電気自動車および環境対応型スマート車両の開発、インプラント部品、防衛産業向け部品など、多様な分野における新技術製品の開発を完了しています。

▶ 特殊工具の開発／特殊加工技術の開発／鍛造素材の三分割加工を可能にするCNC自動旋盤による一次完成加工の開発、および製品の軽量化を実現することで、コスト削減を達成しました。



Eコンプレッサーシャフト



ボールスクリュー



ガイドシャフト



防衛産業部品



インプラント部品



インナーホイール

高精度自動化加工インフラ

多品種・高精度・高剛性加工に対応する、最適化された設備体制。

ヒョンジン精工は、計62台の高性能CNC複合自動旋盤を中核に、多軸同時加工および複合形状加工に特化した設備インフラを構築しています。これにより、単一工程内で旋削、ミーリング、側面加工、ねじ加工、穴加工などを一貫して実施することが可能となり、品質の安定性と生産効率を同時に確保しています。

■ CNC自動旋盤 保有状況 (12, 20, 26, 35, 38, 42, 45, 51型 保有)

保有台数：計62台 | 設備製造国：韓国、日本



Hanwha



Nexturn



Nomura



CNC自動旋盤 全景

■ 設備仕様および加工範囲

対応工程	旋削、ミーリング、ねじ加工、スリット加工、側面加工、斜め加工／ヘリカル加工
加工対応サイズ	丸棒基準：外径42mm以下 パイプ基準：外径45mm以下 加工長さ最大300mm(素材3～4mの投入が可能)
チャッキング方式	パワーチャック/スプリングコレットチャック 併用
量産対応力	同一モデル基準で24時間連続加工が可能

■ センターレス研磨機 保有

センターレス研磨工程により、主要アイテムにおいてμm単位の公差達成が可能です。

グローバルOEMが求める最上位レベルの品質基準に対応。



加工品質事例

数値で証明する高精度加工の信頼性

ヒョンジン精工は、±0.01mm以下の厳しい公差基準を求めるグローバル顧客の品質評価において、要求基準を上回る結果を継続的に達成しています。以下は、実測データに基づく実際の加工事例です。



電気自動車用 PSEV シャフト

品質試験結果(シャフト加工基準例)

外径設計値	Ø14.000mm
公差基準	±0.009mm
実測値平均	Ø13.995 ~ Ø14.004mm
真直度	0.028mm
真円度	0.025mm



顧客要求基準
0.03mm以内
安定的に達成

センターレス研磨工程 成果値(代表アイテム別 公差例)

シャフト類 外径	0.018 µm
ガイドバルブ類 外径	0.009 µm
ピン類 外径	0.005 µm
リング類 外径	0.009 µm



センターレス研磨工程により、
主要アイテムにおいて
µm単位の公差達成が可能



シャフト類 外径
0.018 µm



ガイドバルブ類 外径
0.009 µm



ピン類 外径
0.005 µm



リング類 外径
0.009 µm

測定方式

VICI Vision MLT250 (イタリア)
KEYENCE 画像寸法測定機 (IM-7020)
三次元測定機/真円度測定機/粗さ測定機を補助的に使用

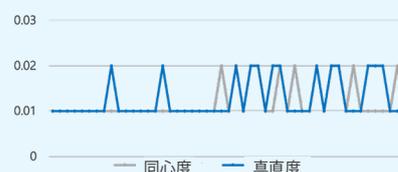
定量データに基づく技術信頼性

繰り返し測定10回基準、標準偏差 ±0.002mm前後
不良率 0.3%以下 (直近12ヶ月平均)
寸法偏差グラフおよび正規分布基準による検査履歴を管理中

外径



真円度・真直度



検査・計測設備

測定精度は、品質の信頼性を左右します。

ヒョンジン精工は、高精度部品加工において、単なる生産品質ではなく、測定の一貫性と定量的な検証システムを重要な品質基準として位置付けています。すべての製品は、多次元測定装置および画像認識システムを用いて、出荷前に100%の品質検査と履歴管理を実施しています。

主要計測設備および特長



三次元測定機(CHAMP564)

三次元形状および位置の高精度測定、幾何公差の接触式測定



形状測定機 (TOKYO SEIMITSU)

製品表面の輪郭形状を高精度に測定



画像寸法測定機 (KEYENCE)

光学技術を用いた非接触による寸法および形状の高精度測定



真円度測定機(KOSAKA)

円筒形状対応
真円度、円筒度、同心度などを高精度に測定



粗さ測定機 (KOSAKA)

製品表面の微細な粗さを定量的に測定
(Ra, Rt, Ry, Rsm, RZ など)



清浄度試験機 (AND)

製品内部および表面に残留する異物・切粉などを定量的に抽出・分析

全工程検査体制

試作品段階から量産移行まで、
同一基準の計測設備を用いることで
品質の一貫性を確保

非接触画像測定 ▶ バリ検査 ▶
粗さ検査 ▶ 全数データ収集
の順で、出荷前の最終検証を実施

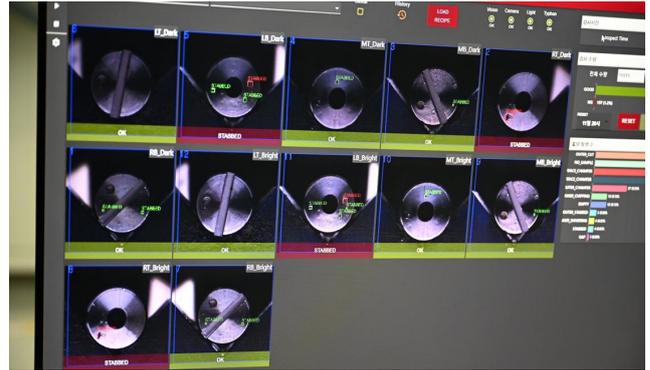
検査履歴はクラウドサーバーに保存
され、顧客による品質監査時にも追
跡が可能

AI品質管理システム

不良を「発見」するのではなく、「予測」し「防止」する技術が中核です。

ヒョンジン精工は、従来の手動検査を基盤とした体制から一歩進化し、AI画像認識を活用した品質管理システムを構築しました。不良の検出にとどまらず、不良発生そのものを事前に抑制するスマート製造を実現しています。

中核機能および構造



AI



01 ディープラーニングベースのビジョン検査システム

- 設備内に搭載された高速カメラおよび照明装置により、部品の断面・内径・外径をリアルタイムで撮像
- ディープラーニングアルゴリズムを用いて、形状・バリ・汚染・偏差パターンを自動学習
- 新規モデル適用時には、200件以上の画像学習を通じて検査基準を設定



02 工程中のリアルタイムデータ分析

- 寸法測定値、表面異常、加工時間などを自動収集し、比較・分析を実施
- 規定偏差が発生した場合、自動警告および不良品排出信号を送信



03 不良率低減および納品信頼性の向上

- 顧客品質クレーム件数3年連続ゼロを維持

“

AIベースの品質管理は、単なる検査の自動化ではなく、「品質の因果関係をリアルタイムで制御する技術」です。

”

デジタル生産システム

加工精度だけでは、顧客の信頼を得ることはできません。

ヒョンジン精工は、精密加工にとどまらず、生産・品質・物流の全工程をリアルタイムで連携させるデジタル基盤の製造システムを構築しています。データに基づく透明性の高い製造運営は、納期、品質、トレーサビリティの面において、顧客からの信頼確保に重要な役割を果たしています。

デジタル生産 システム

キオスク基盤による作業情報共有

- 生産現場にキオスクを設置
- 作業者と管理者間で、作業指示書、設備情報、生産計画をリアルタイムで共有
- 設備変更履歴および工程状態を即時に確認可能

LOT追跡システム

- すべての部品に固有のLOT番号を付与
- 素材入荷 ▶ 加工 ▶ 検査 ▶ 出荷までの全履歴を自動記録
- 顧客品質クレーム発生時、数分以内に問題製品の追跡および原因特定が可能

自社サーバー基盤による生産情報統合

- 工程履歴、設備稼働時間、検査結果、出荷情報など全工程データを中央サーバーに統合保存
- 履歴管理および品質監査対応のためのレポート自動生成が可能

設備状態のリアルタイムモニタリング

- すべてのCNC設備の稼働状態、停止履歴、異常警告などを大型画面でリアルタイム表示
- 設備ダウンタイムの最小化 → 納期安定性の向上

全工程フローチャート

顧客が信頼できる工程には、明確な流れが必要です。

ヒョンジン精工の製造工程は、不要な手作業や情報の空白を排除した、標準化・デジタル化された統合プロセスを基盤として運用されています。これにより、顧客に対して、より予測可能な品質と納期を提供しています。

01

素材入荷および受入検査



丸棒、パイプ、鍛造品など
荷時にLOT付与およびバーコード登録

02

CNC複合自動旋盤加工



旋削、ミーリング、内径/外径加工
ねじ加工、側面加工、斜め加工

03

超音波洗浄



異物、切粉、加工油の除去

04

熱処理、研削、表面処理



部品の強度および精度、
表面品質を向上させる工程

05

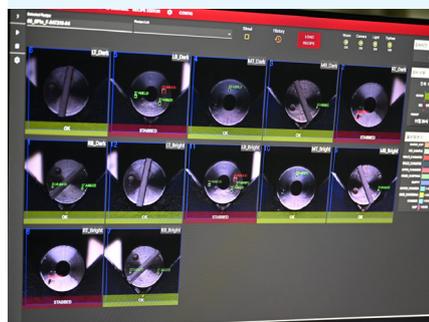
精密寸法測定



画像測定機、三次元測定機などによる
非接触計測

06

100%外観全数検査



品質の最終確認および
問題箇所の画像保存

07

梱包および出荷



製品別梱包基準を適用し、出荷前検査を完了
▶ すべての工程はLOT基準で
クラウドサーバーにリアルタイム記録保存

グローバル顧客対応力

国内技術は、グローバル基準で実証されています。

ヒョンジン精工は、韓国をはじめ、米国、欧州、インド、ブラジル、ロシア、東南アジアなど、多様な製造拠点国の部品メーカーと協力してきました。各種輸出認証および品質基準を満たす体制を基盤に、グローバル部品産業において信頼される供給パートナーとしての地位を確立しています。

グローバル主要対応地域



大韓民国

本社および主要顧客



米国/メキシコ

EVパワートレイン向け
精密回転体部品の納入



欧州/ロシア

産業機械用ブッシングおよび
スリーブ部品の供給



インド/ASEAN

空圧・油圧部品および
モジュール型コネクタの輸出



ブラジル

農業機械部品の加工対応

物流アクセス

釜山港まで

130km



仁川空港まで

300km



陸上輸送3~5時間以内

▶ 海上・航空輸出の双方に有利

海上コンテナ輸送+航空特送の
併用が可能

グローバル品質システム基盤

IATF 16949認証を基盤とした
生産品質管理体制の運用

顧客別の品質要求および
仕様書に基づく
専用検査基準への対応

必要に応じて
PPAP/FAI/RoHS/IMDS
各種書類の提出が可能



グローバルなお客様にとって、
ヒョンジン精工は単なる供給者ではなく、
公正で明確な製造パートナーです。



納品および開発プロセス

1:1のカスタム設計から量産移行まで — 柔軟かつ迅速に

ヒョンジン精工は、顧客からの部品開発要請に対し、試作設計、加工、テスト、量産承認に至るまで、全工程を一貫して対応する体制を構築しています。開発チームと生産チームが直接連携することで、高いコミュニケーションスピードと優れた問題解決力を実現しています。

段階別対応プロセス

01

顧客要求事項の受付

- 図面または要求仕様の受付 (外径、公差、粗さ など)
- NDA締結後、技術資料を共有

02

試作品の設計および加工

- 既存工程を基に加工可否を検討
- 図面設計の補完および公差調整
- プロトタイプ製作 (1~10個単位)

03

品質テストおよびフィードバック

- 顧客社内での組立テスト/公差確認
- 検査性の検討、組立性フィードバックの反映
- 修正を繰り返す場合、設備条件の調整および寸法の再設定

04

量産承認および契約納品

- 顧客承認後、量産プロセスへ移行
- 全数検査/梱包基準の協議/納期管理システムの稼働
- 品質基準を常時維持するための計測プロトコルを適用

専任対応システム

技術・品質・物流部門間の
連携協業

顧客別プロジェクトマネージャー
および開発担当者の配置

R&D+品質+生産による
一体型対応体制



ヒョンジン精工は、顧客別の専任プロジェクトマネージャーと一体型の対応体制を通じて、**開発リードタイムを短縮し、量産移行時における失敗のない納品を保証します。**



これが、ヒョンジン精工の方式です。

お客様の精密さを支える技術パートナー、
ヒョンジン精工

ヒョンジン精工株式会社

TEL. +82-54-977-6740

大韓民国 慶尚北道 漆谷郡 倭館邑 工団路4ギル 31-21

E-MAIL. shkim@hj-cnc.com

www.hyunjin-cnc.com