



白光金属工業株式会社
事業案内

白光金属工業株式会社

www.hakkokinzoku.co.jp



本社 〒592-8335 大阪府堺市西区浜寺石津町東1-1-23 TEL 072-241-1888(代表) FAX 072-241-1865

圧倒的な省材料化・省切削化を可能にする 独自の熱間中空鍛造技術。

業界最大級の 1000t プレス機のハイパワー。最大径 ϕ 120 の大型中空形状を成形。
独自の熱間中空鍛造技術が、圧倒的な省材料・省切削化を可能に。
最新テクノロジーとノウハウによる、先進の鍛造ソリューションをご提案します。

HAKKO QUALITY

業界最大級の大型熱間鍛造加工を実現。

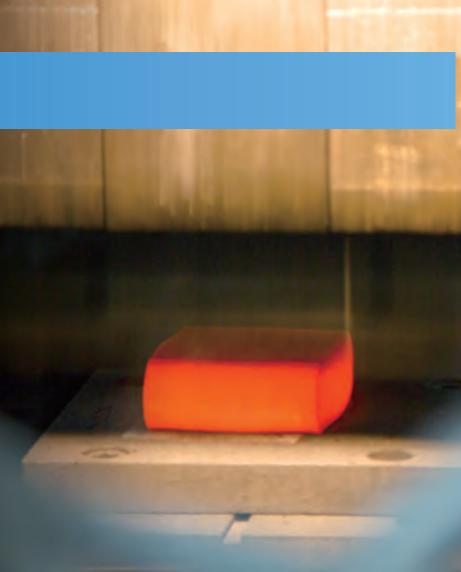
白光金属工業は、はんだごてメーカー世界トップクラスを誇る白光株式会社のグループ企業として、
熱間中空鍛造技術の可能性を追求。最新鋭マシンと独自のノウハウにより、
業界最大級の大型部品に対する熱間鍛造加工を実現します。
さらに、複雑形状や大型中空形状の成形、複数部品の一体化成形にも高度な技術力を発揮。
私達は、熱間鍛造のプロフェッショナル企業として、たゆまぬ技術革新を続けています。



1000t プレス機のアドバンテージ

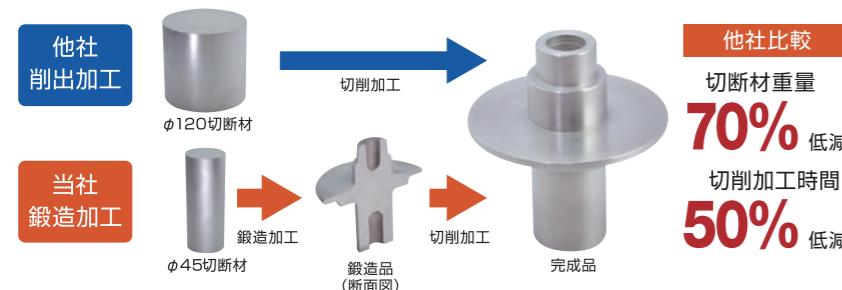
業界最大級・1000t プレス機を駆使し、
熱間鍛造による省材料・省切削化を実現。

非鉄鍛造業界最大級・1000t プレス機のハイパワーにより、
真鍮ベースで製品重量 10kg 以上、直径 ϕ 300・長さ L400 までの大型部品を成形。
独自技術と提案により、大幅な省材料化・省切削化を実現します。



削出機械加工から熱間鍛造加工への転換で、大幅に省材料化・省切削化。

削出機械加工を熱間鍛造加工へ転換することにより、切削屑を飛躍的に削減。画期的な省
材料化・省切削化が可能となり、大幅なコストダウンを実現します。



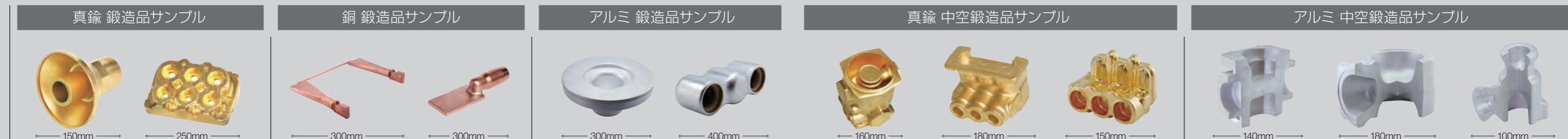
1000t プレス機と独自開発の精密ダイセットにより
熱間中空鍛造による複数部品の一体化を実現。

従来、個別に製造し、後工程でアッセンブリを行っていた複数部品に、独自技術と提案をコーディネート。1000t プレス機のハイパワーと、独自開発の精密ダイセットにより、ワンショットで大型部品の一体化成形を行い、工程削減を実現します。



多様な材質において、大型・複雑形状・中空・複数部品の一体化成形を実現。

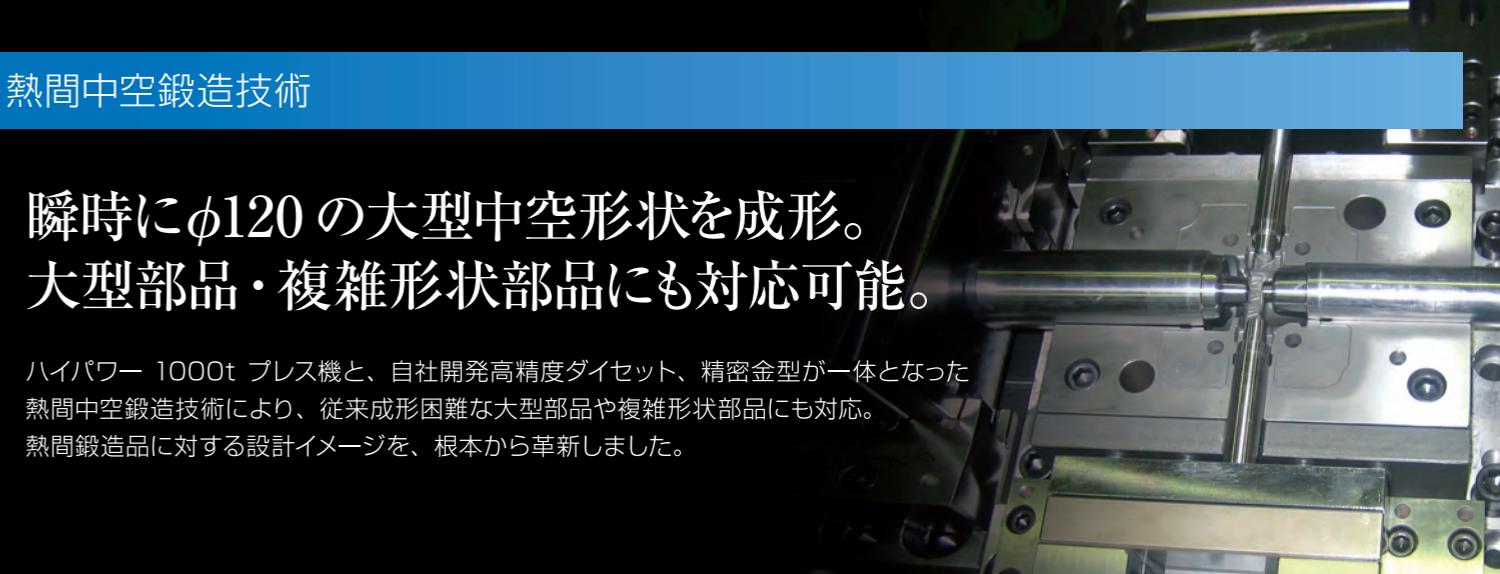
真鍮から銅、アルミ、鉄、特殊金属まで、多様な材質において、大型部品・複雑形状部品・中空・複数部品の一体化成形を実現します。



熱間中空鍛造技術

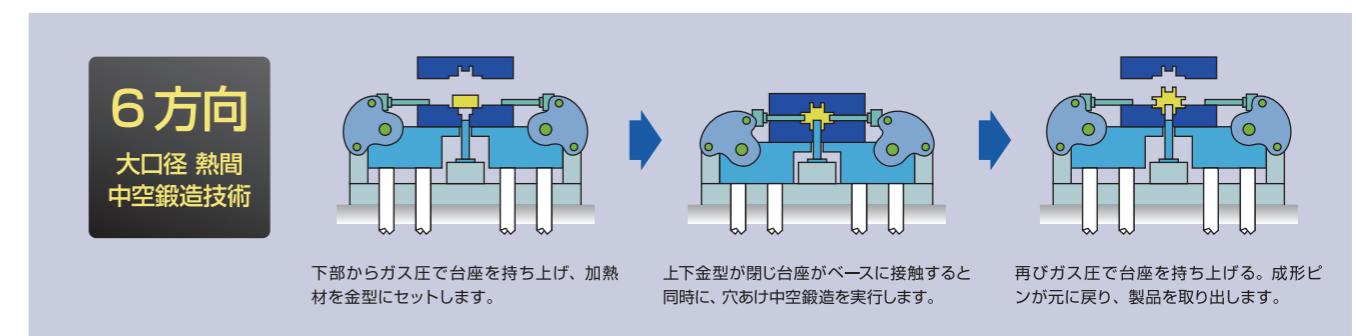
瞬時に $\phi 120$ の大型中空形状を成形。
大型部品・複雑形状部品にも対応可能。

ハイパワー 1000t プレス機と、自社開発高精度ダイセット、精密金型が一体となった
熱間中空鍛造技術により、従来成形困難な大型部品や複雑形状部品にも対応。
熱間鍛造品に対する設計イメージを、根本から革新しました。



前後・左右・上下の 6 方向から成形ピンを挿入し、大口径中空形状を成形。

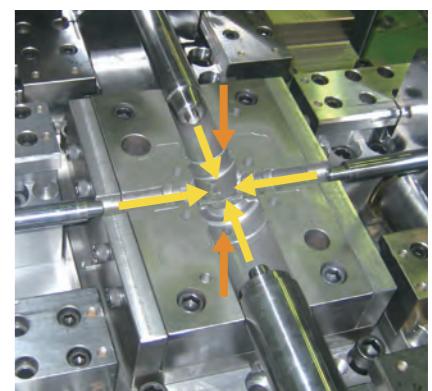
上下の金型が閉じると同時に、前後・左右・上下の6方向からワーク材に成形ピンを挿入。瞬時に大口径の中空形状を成形します。



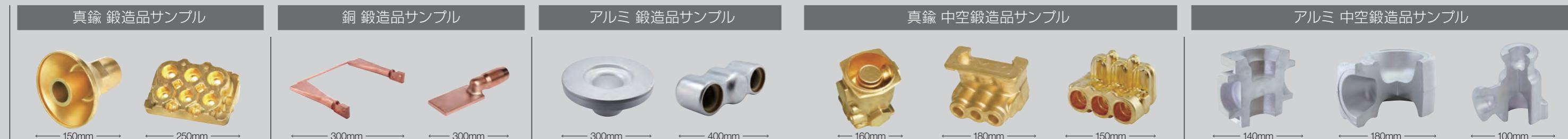
さらなる薄肉化を実現する独自開発の精密ダイセット。
材料費低減はもちろん、地球環境保全活動にも貢献。

通常の熱間鍛造では $\phi 60$ 程度にとどまる中空最大径を、当社では独自開発の高精度ダイセットと精密金型により $\phi 120$ まで拡大。大幅な薄肉化及び軽量化を実現します。通常の鍛造のような上下方向だけでなく、前後左右合わせて 6 方向から成形ピンを挿入することで、表面積が増加。金属組織が一層緻密化し、強度アップが図れます。

さらに、異形の成形ピンを使用することで、多様な形の中空形状加工も可能となります。大口径中空形状の成形により、材料費を大幅に低減でき、後工程の切削仕上しろを最小限に抑制。資源枯渇や CO₂ 排出量削減等、地球環境保全活動にも大きく貢献しています。



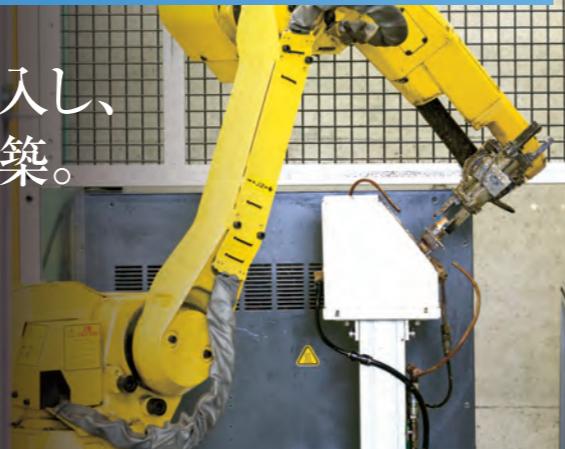
FORGING SAMPLES



高性能ロボット生産

高性能ロボットを鍛造・切削工程に導入し、24時間オートメーション生産ラインを構築。

高性能ロボットアームを鍛造・切削工程に導入し、各種プレス機や最新鋭の5軸NC複合加工機と連携する自動生産ラインを構築。大量生産品はもちろん、加工時間の長い小ロット品のロボット生産も実現しています。



ロボット化された熱間鍛造ラインにより、大量品の自動生産が可能。

一定の加熱温度を保つ高周波加熱炉で切断材を加熱。高性能ロボットアームでつかみ、鍛造金型へ正確に配置し、自動鍛造による高品質で安定した製品を生産しています。そして、24時間フルオートメーション体制のもと、品質はもちろん、コスト面でも海外製鍛造品をしのぐパフォーマンスを発揮します。



真鍛材 深穴鍛造 ロボット生産品
製品重量0.3kg。従来技術では直徑2倍程度にとどまる深穴形状の鍛造を、最新技術により3倍以上に伸ばしロボット自動鍛造を実現。



3Dマシンビジョンとバラ積みロボットアームにより
24時間全自動の高速・大量切削加工を実現。

部品の位置・姿勢を高速・高精度で認識する最新3Dマシンビジョンシステムを、切削工程に導入。ロボットアームがバラ積みされた鍛造品を自動的にピッキング、切削加工機に挿入し、カエリ取りの後、切削エアブローを行うことで、高品質加工を可能にしています。24時間無人稼動により、海外製品と互角以上の優れたコストパフォーマンスを実現します。



小ロット品の切削加工を実現する最新鋭5軸NC複合加工機×高性能ロボット。

ロボット化が困難な小ロット品も、加工時間の長さを生かしてフルオートメーション化を実現しています。



最新鋭5軸NC複合加工機「NTX 2000/1500SZM」と「NTX 1000 2nd Generation」(DMG MORI社製)に、高性能ロボットアームと自動搬入装置設備をセット。加工時間の長い小ロット品を自動切削加工します。ワークワンチャックで「主軸2台+5軸工具刃物台+ターレット刃物台」と同等の工程が無人で完了するため、生産効率と品質向上を実現できます。

金型設計・製作および形状変更提案

最新ソフト&マシンによる高品質加工。
VA/VE提案によるコストダウンも可能。

3次元CAD/CAMソフトウェアにより、あらゆる鍛造金型を設計。
高性能5軸マシニングセンタにより、鍛造金型への高精密な直彫りを実施しています。
製品形状の変更等、VA/VE提案による工数削減、コストダウンも可能です。



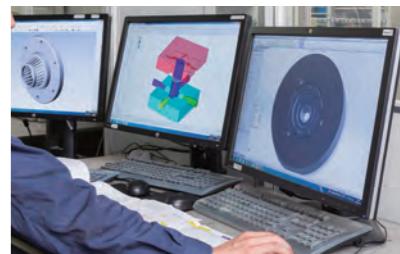
高性能5軸マシニングセンタが、精密な全面直彫りを実現。

設計部門においてCAD/CAMから出力されたデータは、工場内の高性能5軸マシニングセンタへ転送。全面直彫りによる高精度な金型製作を実現します。工具刃物本数61本を備え、昼夜にわたる連続稼働を実施。複雑形状の金型に対しても放電加工機を使う必要がなく、ワンチャックで全加工できるため、リピート品でも全く同一の高精度金型製作が可能です。



3次元CAD/CAMソフトウェアによる
高品質かつ効率的な金型設計・製作を実施。

金型設計・製作にかかるコスト削減及び品質向上と、開発期間短縮を目的として、3次元CAD/CAMソフトウェアを導入。お客様から支給された製品図面に基づいて、金型モデルを作成します。そして、CAMによるNCデータ作成～干渉テスト完了後、金型製作を実施。高品質かつ効率的な金型設計・製作を実現しています。



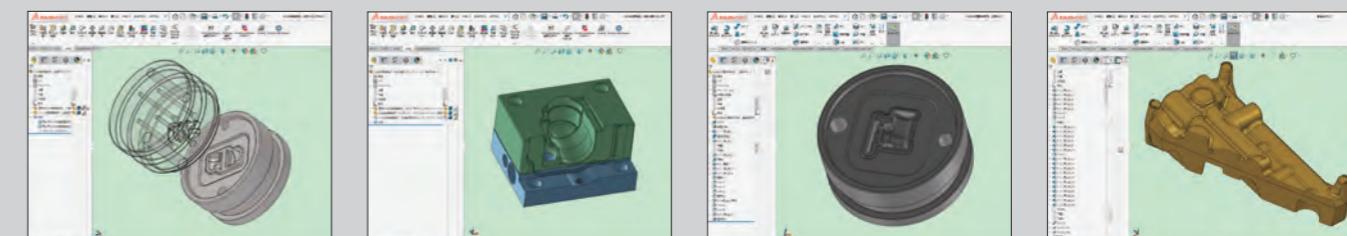
豊富な鍛造ノウハウを基に、製品形状の変更をご提案。
省材料・省切削化や、工程削減によるコストダウンが可能。

弊社の設計技術者が、製品開発段階からお客様に直接ヒアリングを行い、密接なコンサルティングを実施。豊富なノウハウに基づき、鍛造加工に最適な製品形状のご提案を行うことが可能です。省材料・省切削化はもちろん、切削レス、ワンショット鍛造等のVA/VE提案により、工程削減による大幅な生産性向上とコストダウンを可能にしています。



3次元CAD「SOLIDWORKS」により、スピーディーな設計を実現

3次元CAD「SOLIDWORKS」を導入。スピーディーな設計とコストダウン、製品品質の向上を実現しています。



1000t プレス機をはじめ、ロボットアーム、5 軸 MC/NC複合機等の高性能マシンを配備。

業界最大級を誇る 1000t プレス機をはじめ、高性能ロボットアームを鍛造工程及び切削工程に導入。24 時間稼働による、高効率かつ高品質なオートメーション生産体制を確立しています。



高性能マシンを多数配備。切削工場恒温化により安定した高精度加工を保証。

非鉄金属鍛造業界最大級を誇る 1000t プレス機を中心として、ナックルジョイントプレス機（400t、250t）や、無人化ロボット付クランクプレス機等を駆使し、熱間鍛造のあらゆる加工ニーズにお応えいたします。

また、工具刃物本数 76 本、HSK63 ツールホルダーを採用した 5 軸 NC 複合加工機「NTX2000/1500SZM」をはじめ、「NTX1000 2nd Generation」、「NMV5000 DCG」（各 DMG MORI 製）等の高精度加工マシンを多数配備。最新のマシンビジョンシステムと高性能ロボットアームにより、24 時間オートメーション生産を実現。さらに、切削工場恒温化により、常時安定した加工精度を保証しています。

■ 取扱材質

真鍮（カドミレス、鉛レス、高力材含む）／アルミニウム／銅／鉄／ステンレス／チタン／インコネル／モネル／マグネシウム 等

■ 取引業界

ガス機器／原子力・火力発電機器／高圧バルブ・ポンプ機器／レーザー機器／ロボット機器／スチームトラップ機器／電磁弁機器／医療機器／事務機器／業務用空調機器／端子・電設・電力機器／防衛省向関連機器／X 線検査機器／半導体製造機器 等



主要設備

熱間中空鍛造に必須のマシンをすべて網羅し、お客様のニーズに幅広くお応えしています。



フォージングプレス
(1000t)

無人化ロボット付 クランクプレス
(250t)

自動丸鋸切断機

高周波誘導加熱炉

その他の設備

ナックルジョイントプレス（400t / 250t）
クランクプレス（200t / 60t）
循環式ガス加熱炉
ガス加熱炉
無人化自動ホーニング機
ショットブラスト（400k） etc...

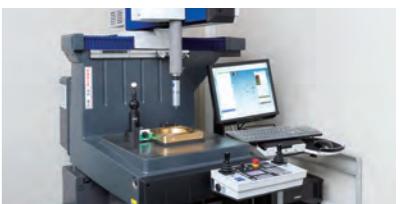
TQC 活動及び生産・販売管理システムの確立により、ハイクオリティな製品を製造。

ISO9001 をベースに「HAKKO TQC」を確立。作業手順や流れを明確化し業務効率をアップ、迅速に不適合を予防・是正します。また、リアルタイムな情報把握を実現する、統合的な生産・販売管理システムを構築しています。



「4M」の小さな変化も鋭敏にとらえ、高品質なものづくりにフィードバック。

品質管理レベルを決定づける Man、Machine、Material、Method の「4M」に注目。例えば、オペレーターの交代や、機械設備・材料ロット・作業手順の変更等に細心の注意を払うとともに、これらの情報を「3H（変化・初めて・久しぶり）対処活動」により共有し、不良発生及び流出を未然に防止、高品質なものづくりを実現しています。



20°C恒温クリーン室において、独カールツアイス製高性能 3 次元測定機等による精密測定を実施。

年間を通じて20°Cを維持し、チリ・ホコリを排除した恒温クリーンルームを完備。このルームに、高い信頼性で定評のある独カールツアイス社製・3次元測定機「DuraMax」や、東京精密製・真円度測定機「RONDCOM 54DX3」等を配備しています。最適化された環境でワークの熱変位を抑制することにより、高精密な測定を実施しています。

生産の進捗状況をリアルタイムに把握しジャストインタイムの納期対応を実現。

生産管理システム・販売管理システムを一体化したトータルシステムを構築。生産・販売・会計の3部門の情報を連動させて統合管理を行い、リアルタイムな情報把握と共有を実現しています。さらに、専用カスタム仕様のEDIと、QRコード現品票の採用により、お客様との間で迅速・確実な受注管理を実現します。



ISO 9001品質マネジメントシステムのもと、TQC活動に取り組んでいます。

「QC七つ道具」により各種データを見える化、品質コストの分析・改善を図り、顧客満足度を高めるシステムを構築しています。

- 1 PDCAサイクルの強化
- 2 ISO内部監査員資格
- 3 「QC七つ道具」の活用
- 4 品質コスト分析と改善
- 5 改善提案制度
- 6 顧客とのコミュニケーション
- 7 「3H」対処活動



私達は、「会社の質 世界一」を企業ビジョンとして 世界に貢献できる会社を永遠に目指します。

白光金属工業は、社会に高品質な製品を提供するとともに、社員一人一人の能力を高めながら、「会社の質 世界一」の企業を目指して、共に学び（知識）、共に考え（知恵）、共に豊かになる「共知共栄」の考え方のもと、日々前進を続けています。

HAKKO VISION



HAKKO 全社のビジョン・方針・社訓

HAKKO 全社ビジョン

「会社の質 世界一」

私達 HAKKO は常に質良く製品作りを続け、質良くサービスを続ける為に、社員一人一人の質を高め、世界に貢献できる会社を永遠に目指します。

全社方針

白光の一人一人が質を高め、

お客様と感動を共感できる会社になろう！

経営理念・経営ビジョン・行動指針

経営理念

従業員一人一人が質を高め、「お客様との感動の共感」及び「地球環境保全への貢献」を実現する

経営ビジョン

- ・「困った時の白光金属」と言われるよう、金属に係わるあらゆる製品を提供できる会社になろう
- ・独自の技術と提案により、環境保全に貢献する金属製品を提供できる会社になろう

行動指針

「共知共栄」

共に学び（知識）共に考え（知恵）共に豊かになる

全社社訓

日々前進

会社の質 世界一を目指す為に、白光の一人一人が質を高め、たたみの目ひとつずつ成長しよう

誠意和合

お互いを尊重し、励ましあえる人間関係を築いていこう

健康と安全

健康であれば、いい笑顔といい知恵がでる
白光の一人一人が自己管理できる人間になろう

企業文化・風土を永遠に浸透させるための5つの合言葉

- | | |
|-----------|------------------|
| 「次工程はお客様」 | 相手の気持ちになっての行動 |
| 「約束を守ろう」 | 規則、納期、コンプライアンス |
| 「みんなで繋がう」 | 情報の共有、伝達精度、技術の伝承 |
| 「素直になろう」 | 謙虚さによる自己の成長 |
| 「笑顔を作ろう」 | 癒しの笑顔で、幸福感の共有 |

業務スキルを永遠に向上させるための「5H」対処活動

- | | |
|--------|---------------|
| 「不意」 | 不意に起こる突然的な出来事 |
| 「速さ」 | 相手の要求されるスピード |
| 「変化」 | 環境、法規制及び4Mの変化 |
| 「初めて」 | 過去に経験の無い出来事 |
| 「久しぶり」 | めったに無い出来事 |

会社概要

商 号
白光金属工業株式会社
設立年月日
1989年4月1日
資本金
3,000万円
本社所在地
堺市西区浜寺石津町東1丁1番23号
事業種目
鉄鋼及び非鉄金属精密鍛造製品の製造販売
取引銀行
三菱 UFJ 銀行 難波支店
三井住友銀行 難波支店
京都銀行 難波支店

決算期
3月
役 員
代表取締役社長 吉村 加代子
取 締 役 吉村 康
取 締 役 井上 達也
TEL (072)241-1888 (代表)
FAX (072)241-1865
URL www.hakkokinzoku.co.jp

会社沿革

1952年	白光金属工業所として創業 鍛銅工具及びはんだ錫を製造販売	2008年	6方向中空鍛造用ダイセット導入 EDI、QRコード現品仕様 生産・販売管理・会計連携システム導入
1954年	白光金属工業株式会社に資本金200万円にて改組	2009年	無人化ロボット付 切削加工機導入
1956年	通産省から電気器具製造販売免許工場 許可認定 電気はんだごてを製造・販売	2010年	品質・環境マネジメントシステム統合
1959年	一号潜水艦おやしお号 蓄電池用 銅鍛造品受注	2011年	無人化ロボット付 250tプレス導入
1961年	堺工場完成	2012年	自動測定用 CNC3次元測定機導入
1980年	1000tプレス及び 4方向中空鍛造用ダイセット導入	2013年	金型製作用 5軸マシニングセンタ導入
1982年	資本金4,500万円に増資	2014年	原価管理仕様 生産・販売管理・会計連携システム導入
1989年	白光株式会社に社名変更（旧 電気事業部） 白光金属工業株式会社を資本金3,000万円にて設立（旧 鍛造事業部）	2015年	無人化ロボット付 切削加工機導入
2000年	生産・販売管理システム導入	2016年	無人化ロボット付 5軸 NC複合旋盤導入（NTX2000）
2002年	ISO 9001:2000 取得	2017年	無人化自動ホーニング機導入
2005年	吉村加代子社長就任 ISO 14001:2004 取得	2020年	BCP（事業継続計画）策定、運用開始
2006年	真鍮、アルミ材共用 ショットブラスト表面処理機導入	2022年	無人化ロボット付 5軸 NC複合旋盤導入（NTX1000）
2007年	物流倉庫 和泉物流センター開設 大型製品用 橫型マシニング切削加工機導入	2023年	高精度 CNC 真円度、同軸度測定機導入
	SUS、非鉄材共用 自動切断機導入 Y軸付 NC（12インチ チャック）複合旋盤導入		輪郭形状・表面粗度測定機導入
	SUS、真鍮共用 新型高周波誘導加熱機導入		空調恒温化切削加工 新工場完成
			バラ積み学習知能ロボット付切削加工専用機2台導入
			無人化ロボット付き切削加工専用機導入
			環境省が推進するエコアクション21認証取得
			半自動ショットブラスト機導入
			変形労働時間制から完全週休二日制に移行
			事務所各室に高機能換気設備導入
			WEBサイトに「実践・鍛造発注マニュアル」を掲載