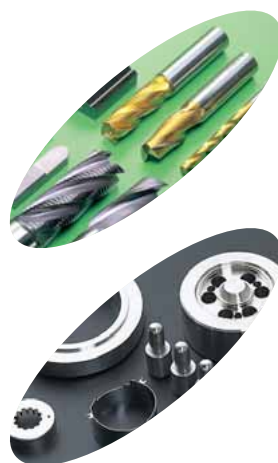


金
属
の
無
限
の
可
能
性

MATSUYAMA GIKEN



松山技研株式会社

金属に魂を



最適化へのご提案。
松山技研は、
熱処理と表面処理の
総合技術でお応えします。

金属は人類が持ち得た最高の機能材料。

しかしそれだけに、製品の目的用途によって、

求められるスペックは大きく異なります。

松山技研は、

その一つひとつに最適化させた処理方法を確立させ、ご提案し、

プロセスの厳密な管理を通じて、

最適な熱処理・表面処理を提供しています。

つねに次代を見据えて推進する研究開発。

エキスパート集団ならではの総合技術力で、

ユーザーの皆さまをサポートいたします。



金属の無限の可能性を

弊社は明治35年に松山原造翁が発明した「双用すき」の製造販売を始めた松山株式会社で培った熱処理の技術を土台にして、より技術の高度化を図るために、昭和45年に松山スキ工業協同組合熱処理工場として熱処理専門工場を創立したのが始まりであります。

以来、時代の要請にお応えすべく、昭和57年に米国の防錆技術であるダクロライズド処理を開始。昭和61年に高精度熱処理の要請に応えるべく真空熱処理を開始。翌、昭和62年に高い防錆力を発揮するカチオン電着塗装を事業に加えて、金属熱処理及び金属表面処理に特化した事業を通じて産業の発展に微力ながら貢献をしてまいりました。そして、平成12年からは、新世紀技術として強く要望される表面改質処理を行うために、コーティング部門をスタートさせました。さらに、事業活動を続ける上で求められる国際規格ISO9001を平成15年に、また、ISO14001を平成17年にそれぞれ認証取得を致しました。

これからも、これらの技術に磨きをかけ、高度な加工技術とさらに新しい処理技術もお客様に提案申し上げられるよう技術開発にも鋭意努力してまいりますので、今後一層のご愛顧を賜りますようお願い申し上げます。

代表取締役社長 福井 努

事業領域
DOMAIN

熱処理・表面処理を トータルにサポート。

材料選定から、処理条件の最適化まで
用途・目的に応じた提案をいたします。

金属材料の持つ特性を活かし、部品として求められる機能や性能に導き出すことこそが、熱処理・表面処理技術の役割です。

用途・目的にふさわしい部品性能を、より高品質で実現し、より速やかに提供するために、松山技研はつねに技術ノウハウの研鑽に取り組むとともに、管理体制の構築を追求しています。

最新の金属材料に対応した処理条件の設定、品質精度を保証する管理システムの構築と運用、そして大学等の研究機関や異業種分野とも積極的に交流しながら推進する新処理技術の研究開発。こうしたたゆみない技術ノウハウへの取り組みを通じて、つねに最適な技術提案を行う体制づくりを行っています。

熱処理事業部

ガス浸炭、ガス軟室化、高周波、ガス浸硫室化など、広範な熱処理加工をサポート。小型精密部品から大型建機部品などに至るまで、ますます多様化するニーズに応えます。



真空炉事業部

材料特性に応じた最適処理の実現へ。真空熱処理技術と金属材料に精通したエキスパート集団が、長寿命、高精度、光輝性に優れた高品位な熱処理を実現します。



コーティング事業部

最新鋭の設備と技術が、新時代の高機能膜を実現。低摩擦・平滑性・耐食性等ハイクオリティのコーティングを提供しています。



表面処理事業部

国内全ての自動車メ-カ-の高耐食スペックに対応した2つのラインナップが、金属部品の命を延ばします。



カチオン部門



ジオメット部門

ますます多様化する熱処理ニーズに蓄積した技術で フレキシブルかつスピーディに対応します。

焼入れ・焼戻し、ガス浸炭、ガス軟窒化、ガス浸硫窒化、高周波焼入と幅広い分野でお客さまニーズに応える熱処理を行っています。小型精密部品から、大型建機部品まで対応し、量産性とフレキシビリティを併せ持った汎用性の高い生産体制を特長としています。その工程管理・品質管理は、QCDSによる顧客満足の向上を念頭に、品質マネージメントシステムの国際規格ISO9001に基づき、厳密な社内規格のもとで運用しています。また、生産管理システムの導入により、各生産工程の進捗を管理する体制も整えています。

同時に、ISO14001の運用とその改善活動により、環境負荷物質の低減と生産効率の向上に努めています。

すべては、お客さまのために。私たちはこれからも、より良きパートナーとして、お客さまをサポートいたします。



浸炭炉



高周波設備

高周波焼入

ガス浸炭

ガス浸炭窒化

ガス軟窒化

ガス浸硫窒化(M・マルチナイト)

焼入れ焼戻し



真空炉事業部

信頼の品質の製品を、 短納期でお届けします。

プレス金型、モールド金型、ダイカスト金型などから精密機構部品に至るまで、卓越した精度管理が求められる分野での真空熱処理にお応えしています。製品の開発サイクルが益々短縮化される一方で、求められる精度と性能はさらに高まっており、真空熱処理においても、対象品の用途、目的によって一つひとつ異なる仕様の的確に捉えて速やかに実現する技術力が不可欠になっています。

松山技研では、あらゆる材料に対応した熱処理条件を設定するとともに、ISO9001:2000に基づいた管理システムを構築し、短納期で最適な品質の製品をお届けする体制を確立しています。



加圧ガス冷却式真空炉

加圧ガス冷却により冷却ムラを少なくし、変寸・変形を抑制しています。



光輝焼鈍炉

窒素ガス置換式戻し炉で光輝性に優れた製品に仕上げます。

精密金型焼入(SKD ,SKH)

特殊鋼焼入れ

溶体化処理

時効処理(SUS、BeCu他)

真空ロー付け(Cu、Ni等)

磁性焼鈍

油冷鋼の光輝熱処理(SKS、SK、SC材等)

ステンレス鋼、Ti合金の光輝熱処理



Premium-Surface シリーズ

進化した高性能TiN

EG-coating

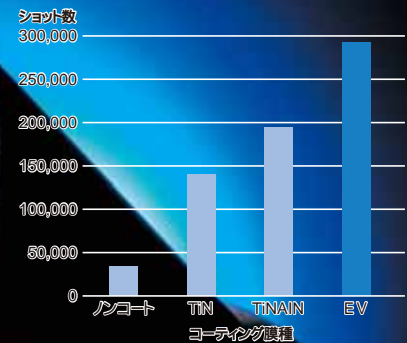
薄物・精密プレス金型 / 切削工具全般

過酷な条件下に攻めぬく、高硬度・膜密着力・摺動性

EV-coating

鍛造金型 / ダイカスト金型 / 絞り・プレス金型

冷間鍛造用パンチの寿命比較



軟削材での凝着など、技が冴えわたる!

DV-coating

アルミ、銅製品用プレス金型 / アルミ用工具

コーティング事業部



新開発ファインカソードを装着した
最新のAIPアーク・イオン・プレーティング装置で
新世代の高機能膜を実現!!

AIP6036HB チャンバ内有効空間 600×600H
AIP-S70 チャンバ内有効空間 750×750H



HCD方式ハイブリットコーティング

SH-4-8 150mm × 320mmh × 8軸



新開発スパッタリング装置(UBMS)により
新時代の潤滑性硬質皮膜『NEW DLC』の
安定した成膜を実現!!

UBMS202 チャンバ内有効空間 200×120H



従来のガス窒化、イオン窒化の
化合物層をなくし、肌荒れを抑え、
超精密製品へのピュアな窒化を可能にし、
コーティング膜と複合処理を実現!!

JRN-6060VS 600×600H(300kg / グロス)

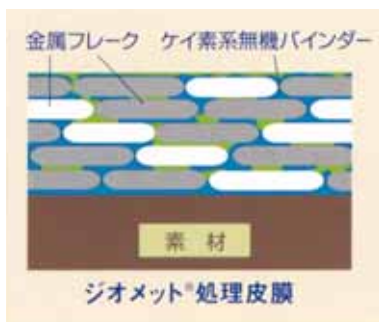


最新検査装置!!

超微小硬さ試験機(ナノハードネステスター)
AEセンサー付自動スクラッチ試験機(レベテスト)
薄膜用ボール・オン・ディスク
摩擦磨耗試験機(トライボメーター)
簡易精密膜厚測定機(カロテスト)
走査型電子顕微鏡(SEM)

金属製品の命を延ばす ジオメット720 / ジオメット720PLUS

ジオメットの皮膜構成



ジオメット®処理皮膜はシルバーメタリックの外観です。その構造は金属フレークが層状に重なり特殊無機バインダーにより結合された形となっています。





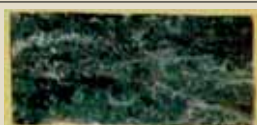

膜厚としては8μm程度の薄い皮膜ですので、ボルトとナットとの嵌合も良好です。2C2Bが標準工程です。

耐塩水噴霧性及び対サイクルテスト性が非常に優れています。その耐食性能は塩水噴霧試験 (JIS-Z-2371) やサイクルテストにおいて格段に優れた防錆力を発揮します。

	塩水噴霧試験2000時間後	複合腐食テスト(40サイクル)
ジオメット®720処理		
ダクロタイズド®DX380処理		
電気亜鉛めっき		

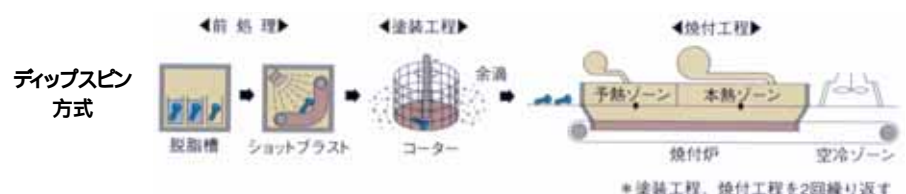
耐熱耐食性が優れています

ジオメット®処理皮膜は熱劣化をおこしやすい結晶水や有機樹脂を含まない表面処理であり、その皮膜は高温に長時間耐えることができます。電気亜鉛めっき(有色クロメート処理)では表面のクロメート皮膜が約100で破壊され表面が変化し始め急激に耐食性能の低下をきたします。

	300 8時間加熱試験後の表面状態	塩水噴霧試験2000時間後
ジオメット®720処理		
ダクロタイズド®DX380処理		
電気亜鉛めっき		



着き回り性の良いデップスピン方式を採用



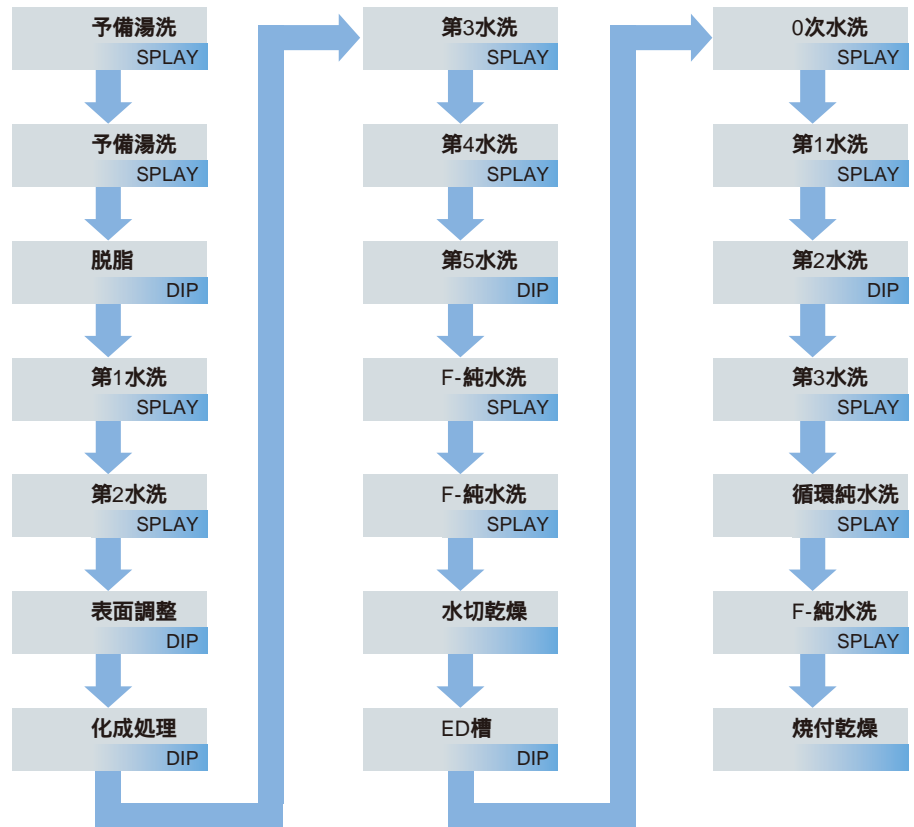
金属製品の命を延ばす カチオン電装塗装

電着塗装 (Electro-Deposition)とは...

原理的には、通常の電気メッキと同じで、被塗物を水溶性塗料中に浸漬して、被塗物を陰極⁻、塗料を陽極⁺として、この間に直流電流を流すことにより、電気的な力によって塗料の微粒子を被塗物に引きつけ、塗膜を形成する方式です。

電着塗装は、自動車産業のみならず、事務機器、弱電関係、建材関係にも使用され、日本の工業用塗装の中核をなす塗装法です。

この電着塗装法によれば、塗料は被塗物の狭い空隙まで入って行き、全表面に均一な膜厚で塗装され、通電塗料から引き上げた時、水に不溶かつ含水率の少ない塗膜が得られ、経済的で完全な焼付を行なうことができます。



塩水噴霧試験 960Hr終了後クロスカット部





熱処理事業部

- スペリア式ガス軟窒化炉 1基
600W×1200L×760H ●オリエンタルエンジニアリング(株)
- 滴注型スペリア式自動ガス浸炭炉 1基
600W×1200L×800H ●オリエンタルエンジニアリング(株)
- バッチ型スペリア式光輝焼戻炉 4基
600W×1200L×800H ●オリエンタルエンジニアリング(株)
- ピット型Mマルチナイトプロセスガス浸硫窒化炉 2基
φ650×1000H ●(株)日本テクノ
- ピット型ガス浸炭炉 2基
φ750×1300H ●オリエンタルエンジニアリング(株)
- バッチ型ガス浸炭炉 (AMS-S-6090適応) 1基
600W×900L×500H ●オリエンタルエンジニアリング(株)
- 3室バッチ型ガス浸硫窒化炉 1基
600W×1200L×800H ●(株)日本テクノ
- スペリア式ユニケース型浸炭窒化炉 2基
600W×1200L×800H ●オリエンタルエンジニアリング(株)
- ピット型流気式焼戻炉 3基
φ750×1300H ●オリエンタルエンジニアリング(株)
- バッチ型流気式焼戻炉 (AMS-S-6090適応) 1基
600W×900L×500H ●オリエンタルエンジニアリング(株)
- バッチ型流気式焼戻炉 1基
600W×900L×500H ●オリエンタルエンジニアリング(株)
- 台車式焼戻炉 1基
1200W×2500L×1200H ●オリエンタルエンジニアリング(株)
- 真空ソルベント洗浄機 (VDS-636) 1基
●山崎化学工業(株)
- 真空脱脂洗浄装置 (NVD-244832E) 1基
●(株)ナチ関東
- サブゼロ装置 1基
- スチールショットブラastingマシン 2基
(エプロン式・ハンガー式)
- ファビリー式摩耗試験機 1台
●東熱興産(株)
- ビッカース硬度計 3台
●(株)アカシ他
- ロックウェル硬度計 4台
●(株)アカシ他
- ブリネル硬度計 1台
●東京衡機
- 高周波発振装置 (150KW・100~20KHz) 1基
焼入機ストローク1500L・50kg 1台
焼入機ストローク200L・φ550 1台
●日本サーモニクス(株)
- 高周波発振装置 (150KW・20KHz) 1基
焼入機ストローク900L・50kg 1台
焼入機ストローク600L・50kg 1台
●日本サーモニクス(株)
- 高周波発振装置 (50KW・200~50KHz) 1基
焼入機ストローク600L・50kg 1台
焼入機ストローク300L・φ30 1台
●日本サーモニクス(株)
- 高周波発振装置 (20KW・400KHz) 1基
焼入機ストローク400L・20kg 1台
●日本サーモニクス(株)
- 高周波発振装置 (200KW・20KHz) 1基
焼入機ストローク200L・φ550 1台
●日本サーモニクス(株)
- 高周波発振装置 (50KW・50KHz) 1基
焼入機ストローク600L・50kg 1台
焼入機ストローク300L・φ30 1台
(ターンテーブル式焼入機・ロボット式)
●日本サーモニクス(株)
- 高周波発振装置 (150KW・20KHz) 1基
焼入機ストローク750L・50kg 1台
(ロボット式)
●日本サーモニクス(株)
- 高周波発振装置 (150KW・20KHz) 1基
焼入機ストローク300L・φ30 1台
(ロボット式)
●日本サーモニクス(株)
- サイリスター式高周波発振装置 (300KW・3KHz) 1基
焼入機ストローク500L・φ650・60kg 1台
●日本サーモニクス(株)
- スーパーフィッシャル硬度計 1台
●(株)アカシ
- ショア硬度計 2台
●(有)今井精機
- 金属顕微鏡 2台
●オリンパス(株)



真空炉事業部

- VTTC-424-T
610W×910L×500H(150kg/グロス)
540℃~1300℃(温度分布±5℃)
●IHI Abar Ipsen
- RVFCQ-424T
490W×800L×400H(270kg/グロス)
540℃~1300℃(温度分布±5℃)
●IHI Abar Ipsen
- NVFC-800PT
760W×1200L×760H(800kg/グロス)
540℃~1300℃(温度分布±5℃)
●IHI Abar Ipsen
- BBA-800S
800W×1200L×800H(800kg/グロス)
150℃~900℃(温度分布±5℃)
●オリエンタルエンジニアリング(株)
- NVFC-800PT
800W×1300L×800H(800kg/グロス)
540℃~1280℃(温度分布±5℃)
●IHI Abar Ipsen
- VQPC600-T
600W×1000L×600H(600kg/グロス)
540℃~1280℃(温度分布±5℃)
●IHI Abar Ipsen
- BBA-800-2R①
800W×1300L×850H(800kg/グロス)
150℃~900℃(温度分布±5℃)
●オリエンタルエンジニアリング(株)
- BBA-800S-2R②
800W×1300L×850H(800kg/グロス)
150℃~900℃(温度分布±5℃)
●オリエンタルエンジニアリング(株)
- サブゼロ装置
610W×910L×500H
0℃~-160℃
- バッチ型焼戻炉 1基
●(株)テーエヌケー
- 真空脱脂洗浄装置 1基
●(株)不二越
- ロックウェル硬さ試験機 2台
●(株)アカシ
- ピッカース硬さ試験機 2台
●(株)アカシ
- 自動計測保磁力計 1台
●東北特殊鋼(株)

コーティング事業部

- AIP6036HB
チャンバ内有効空間
φ600×600H
●(株)神戸製鋼所
- AIP-S70
チャンバ内有効空間
φ750×750H
●(株)神戸製鋼所
- UBMS202
チャンバ内有効空間
φ200×120H
●(株)神戸製鋼所
- SH-4-8
(HCD溶解式ハイブリッド)
150mmφ×320mmh×8軸
●(株)不二越
- JRN-6060VS
φ600×600H(300kg/グロス)
●日本電子工業(株)
- 自動搬送式洗浄装置
●(株)神戸製鋼所
- 超微小硬さ試験機
(ナノハードネステスター)
●CSEM社
- AEセンサー付自動スクラッチ試験機
(レベテスト)
●CSEM社
- 薄膜用ボール・オン・ディスク
摩擦摩耗試験機(トライボメーター)
●CSEM社
- 簡易精密膜厚測定機(カロテスト)
●CSEM社
- DLC除膜装置
●(株)神戸製鋼所
- エアロラップ研磨機 2台
●日本スピードショア(株)
- 走査型電子顕微鏡(SEM) 1台
●日本電子工業(株)
- マイクロピッカース硬さ試験機 1台
●(株)ミツヨ
- 金属顕微鏡 1台
●(株)ニコン

表面処理事業部

- ◎ジオメット部門
- ネットコンベアー式オープン
1.4m巾 1基
●光機熱工業(株)
- ジオメット用スピンドルコーター 1基
φ850×400D
●光機熱工業(株)
- 多目的コーター 1基
φ400×400D
●寿精工(株)
- 三槽回転式自動洗浄装置 1ライン
●光機熱工業(株)
- 三槽式洗浄装置 1基
●光機熱工業(株)
- スチールショットブラスタリングマシン
..... 4基
(ハンガー式、エプロン式、ポット式)
- ◎カチオン部門
- フルディップ型カチオン電着塗装ライン
..... 1基
500W×1000H×500D
●関西ペイント(株)
- 塩水噴霧試験機 1台
●スガ試験機製
- ジオメット処理及びカチオン電着用
各種試験設備 1式

熱処理メーカー認定

- | | |
|---------------|-------------|
| 株式会社小松製作所 | 日立金属株式会社 |
| カヤバ工業株式会社 | 石川島芝浦機械株式会社 |
| 株式会社トキメック | 住友建機株式会社 |
| 株式会社東海理化電機製作所 | AMS-S-6090 |
| キャタピラ三菱株式会社 | AMS 2729C |

技能士

- 金属熱処理技能士
1級 22名
2級 16名
- 金属材料技能士
1級 9名
2級 11名
- JDA技能士
1級 1名
2級 1名



商号	松山技研株式会社					
所在地	〒386-0407 長野県上田市長瀬1050					
設立	1982年(昭和57年)7月26日					
資本金	4,000万円					
年商	108,245万円(2009年9月決算期)					
代表者	代表取締役社長 福井 努					
事業所	平戸工場	〒386-0407 長野県上田市長瀬1050 TEL 0268-42-6356 FAX 0268-42-6614				
	熱処理工場	〒386-0407 長野県上田市長瀬3921 TEL 0268-35-0767 FAX 0268-36-3389				
	コーティング工場	〒386-0407 長野県上田市長瀬1077 TEL 0268-43-0771 FAX 0268-43-0772				
	真空炉工場	〒386-0407 長野県上田市長瀬1107 TEL 0268-42-6838 FAX 0268-42-6839				
取引銀行	八十二銀行上田支店 商工組合中央金庫長野支店 三井住友銀行上田支店					
従業員数	91名(平戸工場34名 熱処理工場31名 コーティング工場15名 真空炉工場11名)					
土地・建物		全体	平戸工場	熱処理	コーティング	真空炉
	土地	12,845m ²	3,960m ²	4,931m ²	1,128m ²	2,826m ²
	建物	7,092m ²	2,088m ²	3,122m ²	646m ²	1,236m ²
主要取引先	国分プレス工業(株)・ミネベア(株)・(株)竹内製作所・トピーファスナー工業(株) コガックス(株)・(株)都筑製作所・(株)LADVIK・日信工業(株)・(株)長野サンコー (株)ハーモニックドライブシステムズ・共和産業(株)・(株)青木製作所・(株)栗林製作所 (株)セキコーポレーション・古河ロックドリル(株)・(株)ツガミ・松山株式会社 他					
経歴	昭和45年 1月 (1970)	松山スキ工業協同組合にて熱処理事業を開始				
	昭和57年 7月 (1982)	資本金2,000万円で松山技研株式会社を設立し、ダクロタイズド処理を開始				
	昭和61年 1月 (1986)	松山スキ工業協同組合の熱処理事業を松山技研株式会社に移管				
	昭和61年 1月	真空熱処理事業を開始				
	昭和63年 4月 (1988)	資本金を4,000万円に増資				
	昭和63年10月	カチオン電着塗装事業を開始				
	平成12年 6月 (2000)	コーティング事業を開始				
	平成15年12月 (2003)	ISO9001:2000 認証取得				
	平成17年 8月 (2005)	ISO14001:2004 認証取得				
	平成20年 3月 (2008)	真空炉工場新築移転				
	平成21年 4月 (2009)	熱処理工場増築				

浅間山麓の美しい自然環境に抱かれた高原地帯。浅間テクノポリスの一面に位置する上田市長瀬に拠点を置き、つねにグローバルな視野で熱処理、表面処理技術の明日を見つめています。

松山技研では、品質マネジメントシステムの国際規格ISO9001:2000の認証を取得し、多様化するお客さまのニーズにお応えし、高品質の製品をご提供するために、品質管理体制の構築に努めています。



開かれた企業風土のもと、長期的な視野に立って設備投資を進めるとともに、事業の中核である人材の育成についても、社内外での教育研修や、海外研修派遣なども含め、積極的な取り組みを行っています。

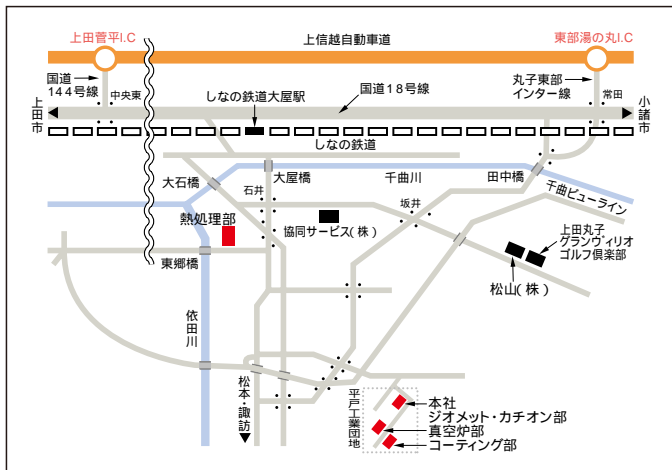
また、環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001:2004の認証も取得し、環境に対する負荷低減にも取り組んでいます。自然環境にも恵まれた信州の企業として、この自然を守り、次世代に継承していく取り組みにも積極的に参加しています。

つねに次世代を見据え、ユーザーの皆さまに真の満足をご提供できる企業を目指し、総合技術力で今後もお客さまをサポートしてまいります。

次なる飛躍のために



ISO 9001・14001 認証取得	 QUALITY ASSURANCE JC REGISTRATION ORGANIZATION No.1911 - ISO 9001 No.E1113 - ISO 14001	 JAB QMS, EMS Accreditations R002, RE002
------------------------	---	---



松山技研株式会社

〒386-0407 長野県上田市長瀬1050
 TEL. 0268-42-6356 FAX. 0268-42-6614
<http://www.matsuyama-giken.co.jp>



熱処理事業部

〒386-0407 長野県上田市長瀬3921
 TEL. 0268-35-0767 FAX. 0268-36-3389

表面処理事業部

〒386-0407 長野県上田市長瀬1050
 TEL. 0268-42-6356 FAX. 0268-42-6614

真空炉事業部

〒386-0407 長野県上田市長瀬1107
 TEL. 0268-42-6838 FAX. 0268-42-6839

コーティング事業部

〒386-0407 長野県上田市長瀬1077
 TEL. 0268-43-0771 FAX. 0268-43-0772



この印刷物は、再生紙と大豆油インキを使用しています。