

「権利化、秘匿化(ノウハウ)の選別、営業秘密」



富士電子工業株式会社
代表取締役社長 渡邊 弘子

会社概要

富士電子工業株式会社

1960年6月18日 創立

本社 大阪府八尾市

資本金 8,000万円

代表者 渡邊弘子

従業員数 127名



【事業内容】

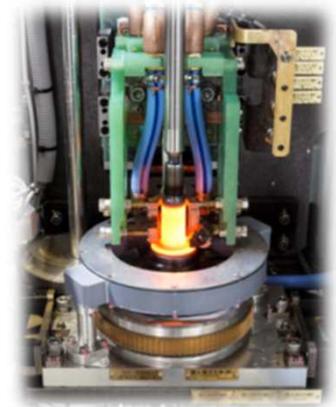
高周波誘導加熱装置の設計製造開発

・試作請負・受託加工

【研究所/営業所/子会社】

技術研究所、東京・名古屋営業所

富志(佛山) 电子有限公司(中国子会社)



主な納入先

自動車 トヨタ自動車(株) 本田技研工業(株) 日産自動車(株)

富士重工業(株) マツダ(株) 現代自動車(株) 日野自動車(株)

ダイハツ工業(株) **KIAMOTORS**

工作機械 DMG森精機(株) ヤマザキマザック(株)

シチズンマシナリー(株)

一般機械 (株)ノリタケカンパニーリミテド

建設機械 キャタピラージャパン(株) 日立建機(株)

農業機械 (株)クボタ ヤンマー(株)

自動車機械関連部品 NTN(株) (株)ジェイテクト (株)ショーワ

(株)豊田自動織機 日本トムソン(株) 日本精工(株) ユアサ工機(株) (株)坂本共立精機

海外納入実績

アメリカ メキシコ インド インドネシア ミャンマー
韓国 タイ 台湾 中国 イラン
マレーシア シンガポール イギリス フランス
ベルギー ポーランド ドイツ チェコ ロシア
オーストラリア フィリピン etc

特許等保有状況

特許	96件
海外出願	18件(アメリカ7件 中国11件)
意匠登録	29件
商標登録	11件

(2018年12月27日現在)

熱処理とは・・・

小型化・軽量化が可能

小さな部品でも熱処理で強度を上げれば、大きな部品と同等の強さを持てるので小型化・軽量化が可能。

材料費の削減

廉価な材料でも熱処理を施せば、高価な材料と同じ強度を持つことができる。

使用エネルギー

- ・高周波誘導加熱・・・電気
- ・炎で直接加熱・・・ガス
- ・加熱炉内で品物を加熱・・・ガス、電気



高周波焼入のメリット

○環境面

- ・化石燃料を使わない・・・使うのは電力だけ。
排煙・排出ガスもありません。

○コスト面

- ・必要な部分だけ加熱・・・使用電力が少ない。
焼きムラ・歪みが少ない→工程数削減
- ・部品の小型化が可能となり、材料資源の低減

○設備面

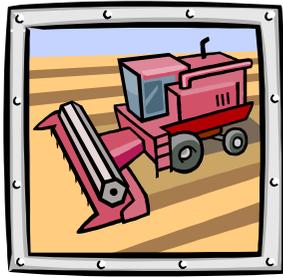
- ・炉と比べ、設備が小型・・・生産ラインに組み込むことが可能

クランクシャフト焼入設備



マーケットシェア 80%以上

建設機械部品焼入設備



アイドラ/ローラー焼入設備



Electronics Industry co.,ltd.

経済産業省選定「グローバルニッチトップ企業100選」

2014年3月 国際市場の開拓に取り組んでいる企業のうち、ニッチ分野において高いシェアを確保し、良好な経営を実践している企業として「グローバルニッチトップ企業100選」に選定されました。

富士電子工業株式会社

:電気・電子部門「自動車クランクシャフト向けの高周波焼入設備」



「第6回 ものづくり日本大賞優秀賞」

「ものづくり日本大賞」は、日本の産業・文化の発展を支え、豊かな国民生活の形成に大きく貢献してきたものづくりを着実に継承し、さらに発展させていくため、製造・生産現場の中核を担っている中堅人材や、伝統的・文化的な「技」を支えてきた熟練人材、今後を担う若年人材など、ものづくりの第一線で活躍する各世代のうち、特に優秀と認められる方々を顕彰する制度です。（経済産業省、国土交通省、厚生労働省、文部科学省が連携開催）

富士電子工業株式会社 : 製品・技術開発部門

「小型半開放コイル、ディスクトランスの開発による乗用車用高性能高周波焼入装置の開発」(2015年11月)

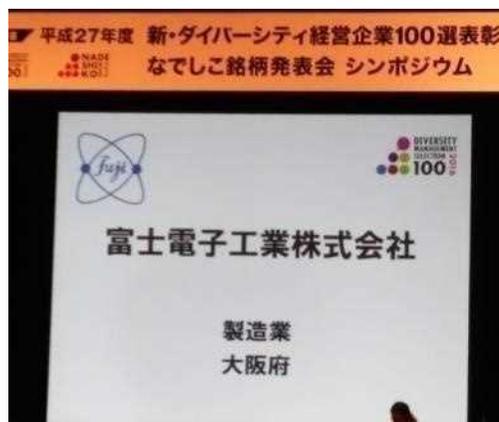


「平成27年度 新・ダイバーシティ経営企業100選」

経済産業省は「ダイバーシティ経営＝多様な人材が持つ能力を最大限発揮できる機会を提供することで、イノベーションを生み出し、価値創造につなげている経営」への積極的な取組を「経済成長に貢献する経営力」として評価し、ベストプラクティスとして発信する「ダイバーシティ経営企業100選」(経済産業大臣表彰)を平成24年度から実施しております。

27年度は、「新・ダイバーシティ経営企業100選」とし、働き方改革・女性の職域拡大等の分野を設け、より広く経営に効果のある事例を募りました。

応募総数148社中34社(大企業20社、中小企業14社)が選定されました。



当社の知財戦略

- 知的財産としての権利化 or 秘匿化
- 何を基準とするか？
- 当社にとって特許にするモノ・しないモノ

知財・営業秘密等の取り組み方針

- 知財・営業秘密に配慮した契約のために
- 何を取り決めるか

冷却速度を変化させたときの共析鋼の長さの変化

(a). 徐冷

→ パーライト($\text{Fe}_3\text{C}+\alpha$)

(b). 空冷

→ ソルバイト

(c). 油焼き入れ

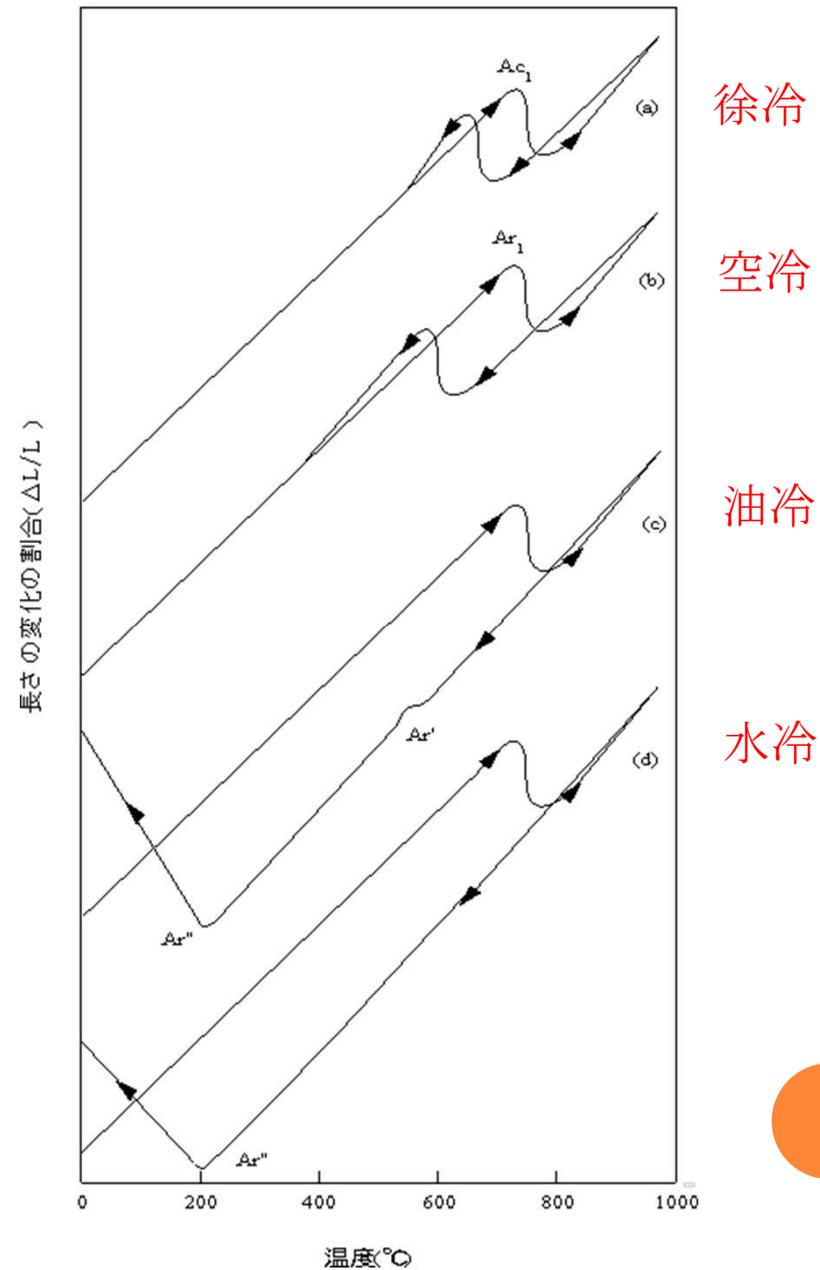
変態温度の低下

→ トルースタイト+
マルテンサイト

(d). 水焼き入れ

→ マルテンサイト

A_r'' Ms点 250°C以下, 膨張



まとめ

権利化

- ☆コピーが作られ易いもの
- ☆3D CADで作れるもの
- ☆目に見えるもの



ノウハウ秘匿化

- ☆形状ではないもの
- ☆見てるだけではわからないもの



事例

Q. 受託のケースで、顧客から「こうして下さい」と指示された場合、知財の取り扱いは？（NDA締結？個別対応？）

☆契約書の一例 一部抜粋
(発明等)

第5条 ○○および富士電子は、本件開発から発生した発明・考案(以下、発明等という。)を確認したときには、速やかに(原則として出願前に)文書にて相手方に連絡する。

2 ○○および富士電子は、発明等の帰属を原則として発明者等の所属に従い決定する。
但し、○○および富士電子は、発明等への貢献度が大きいときは、共有を主張できる。

3 ○○および富士電子は、本条第2項により発明等が共有になるとき(共有になる発明等を以下、共有発明等という。)の特許出願などの手続および外国出願の必要性についてはその都度協議のうえ定め、かつ当該手続に要する費用を均等に負担する。

(発明等の取扱い)

第6条 ○○および富士電子は、それぞれ本件開発以前に開発した特許などまたは特許出願に係る発明など(以下、既存特許等という。)を本件開発に応用しようとするときには、事前に相手方に連絡する。

2 ○○および富士電子は、前条第2項に基づき自らが単独で保有することになった発明等および共有発明等ならびに自らが保有する既存特許等(前項に基づき本件開発に応用するとして相手方に連絡したものに限る)を相手方が実施する場合には、別途協議・決定する合理的な条件で当該実施を許諾する。

ご清聴ありがとうございました

