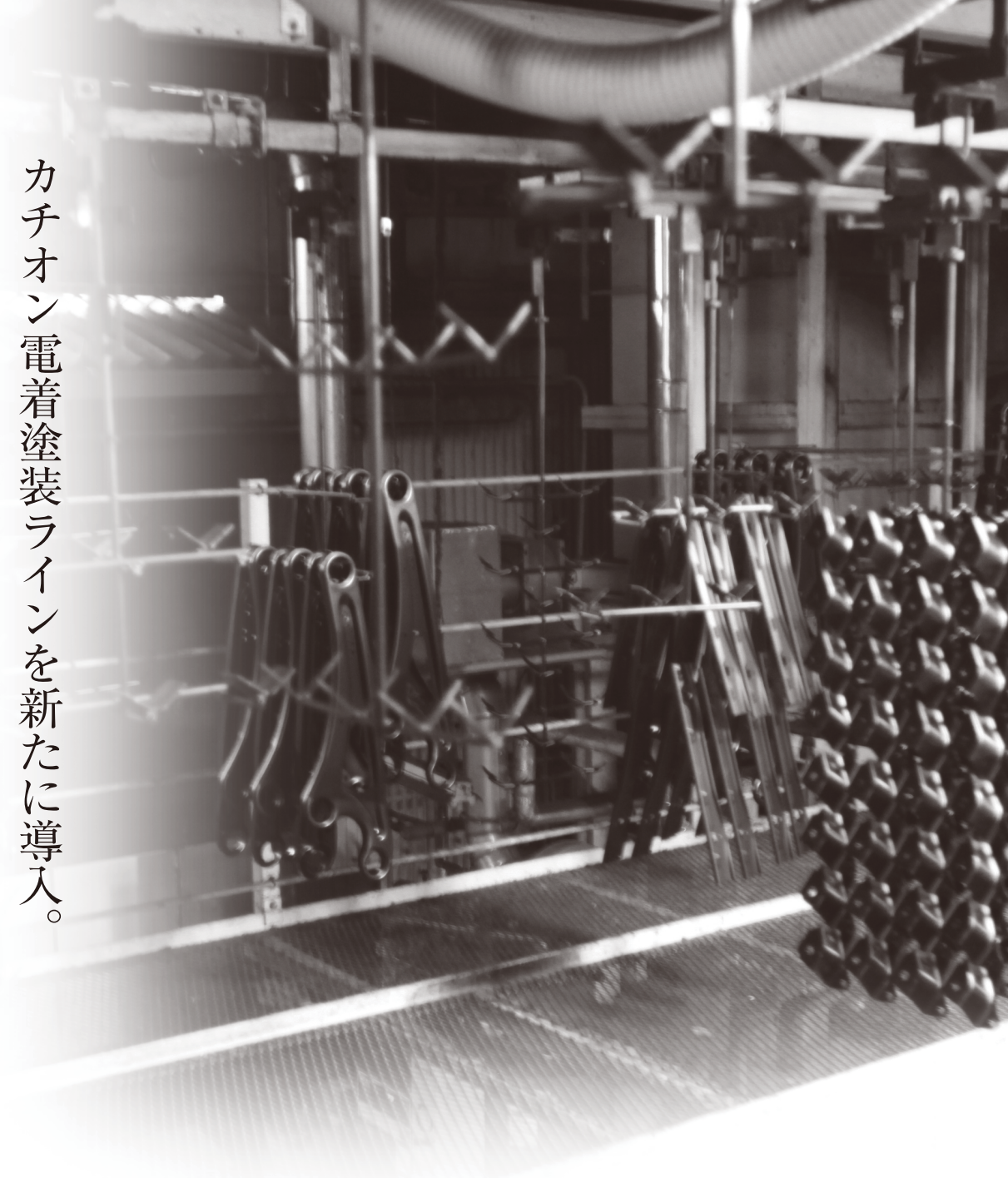


カチオン電着塗装ラインを新たに導入。
生産ラインの技術水準と
生産ラインを飛躍・革新。



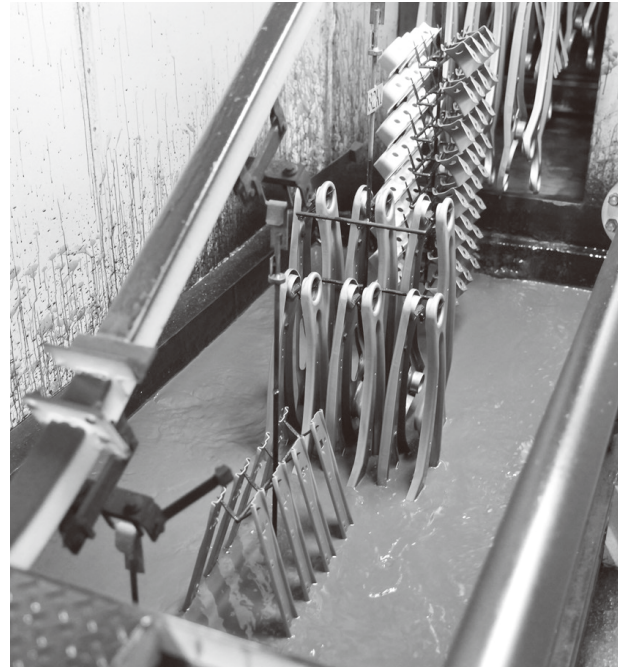
2001年(平成13年)4月 カチオン電着塗装ライン導入当時の記念撮影

中島社長自らカチオン塗装導入による4大メリットをこう語る。

- ① 製品在庫量が塗装加工を外注に委託していた時の7分の1に減った。
- ② プレスや溶接加工後の製品を台車で塗装ラインに置けば即塗装できるようになった。
- ③ 塗装後の加工がない製品は納入用容器に詰めて出荷できるようになった。
- ④ 空いたスペースは塗装のない溶接加工品の新工場に生まれ変わった。



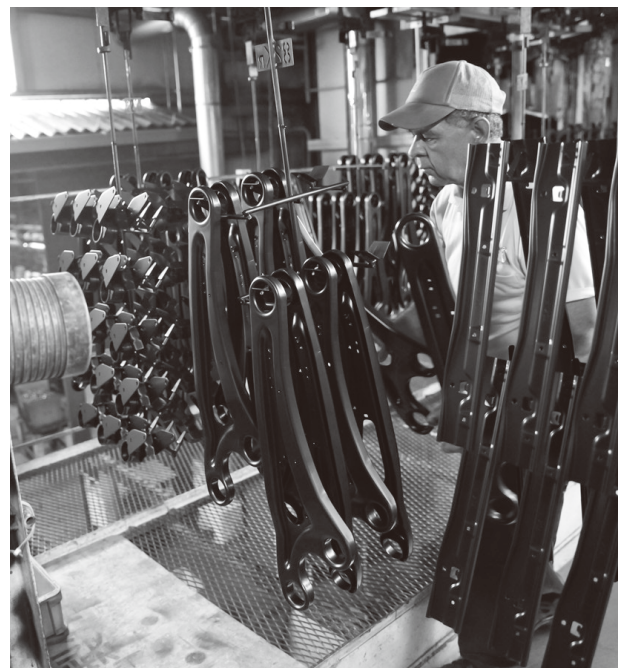
被塗部品をハンガーに掛け、全195m・約2時間半の塗装工程の開始



塗料液へ部品を浸して一と十電極による塗装を行う



塗装された部品は次工程へ。工場内を移動中に乾燥させる



最終工程の塗装部品回収は組み付け加工の有無で2箇所で行う

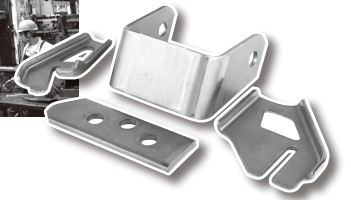
2001年(平成13年)、キーテクノロジーである塗装ラインに導入したカチオン電着塗装システムは、三幸の最も大きな技術革新のひとつとなった。塗料に浸した部品を-極、槽内塗料を+極に直流電流を流すことで高品質の電着塗装を実現するシステムだが、それまでのアニオン塗装に比べ、均一な塗装仕上がり、焼付け後の防錆・耐食性など、品質の安定とコストパフォーマンスに大いに貢献することとなった。さらにカチオン電着塗装の導入は、工場ラインの合理化効率化など多くのメリットをもたらした。こうして三幸の生産ラインは、プレス⇒溶接⇒塗装⇒組付けの社内一貫体制が完全に構築され、安全性も向上。社内はもちろん、スズキ(株)への信頼性をさらに飛躍させ21世紀を歩みだした。

いち早く導入した大型ブランキングプレス機やアーク溶接ロボット、そしてカチオン電着塗装システムは、社内一貫生産ライン構築と生産部門の拡充に大きく貢献。新たな技術革新の波に備えて、一歩進んだ生産体制をいち早く確立した。プレス、溶接、塗装、組付け、出荷まで社内一貫生産ラインにより、㈱三幸製作所の生産技術水準の向上、品質の安定、効率の生産を一挙に向上させた。

プレス、溶接、塗装、組付け、出荷まで
社内一貫生産ライン構築。
技術水準と品質の向上、そして生産効率のアップを。

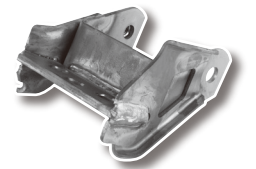
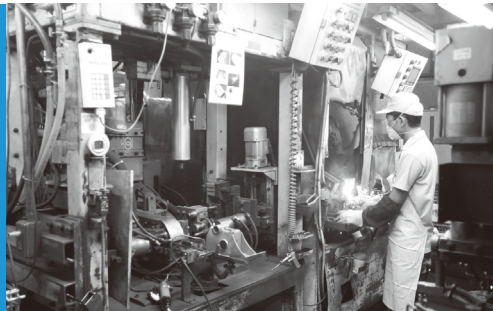
1

プレス
加工ライン



2

溶接
加工ライン



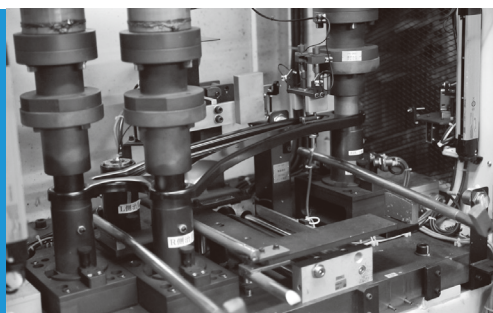
3

塗装
加工ライン



4

組み付け
加工



5

出荷



スズキ(株)と共に育ち・発展してきた(株)三幸製作所。
そこには多くの人の力強い支援と指導があった。

スズキ(株)のオートバイ製品第1号からかわり、スズキ(株)と共に発展・進化してきた(株)三幸製作所の軌跡には、多くの人の力添えや、指導があった。顧問、相談役として、会社経営の中核で支えていただいた方、改善グループメンバーとして数々の改善活動を導いていただいた方、そして各現場の技術的指導・アドバイスをいただいた方まで、実に多彩だ。



顧問
御子柴正大



相談役
錦織勝也

(株)三幸製作所の経営体質全般の改革に取り組み「未来に生き残ることができる会社の建設」に骨身を惜しまず最大限の協力をして頂きました。

全社員に対して公平に時には優しく時には厳しく接し、誰からも好かれた人、そして顧問と同じく「組織の改革」に最大限の協力をして頂きました。



プレス技術
中田達志



プレス課アドバイザー
寺田克巳



改善グループ
今枝啓一



改善グループ
小笠原康雄



改善グループ
横井照夫



改善グループ
山下宏



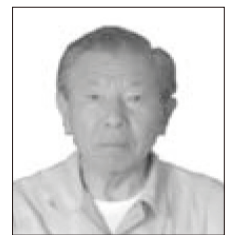
改善グループ
寺田比佐志



品質管理
鈴木正夫



溶接アドバイザー
鈴木富夫



溶接技術設計
益井孝嘉



溶接技術
山田哲次郎



保全専門
大橋誠一



塗装課
川田菊久



金型設計
村松正和



金型設計
渡辺三次郎

※順不同

スズキ車と共に世界を駆ける三幸の技術 PT. MIYUKI INDONESIA 現地生産へ。



インドネシア工場 PT,MIYUKI INDONESIA 正門と工場(2007年10月1日撮影)

インタビューコラム④

あの時は、



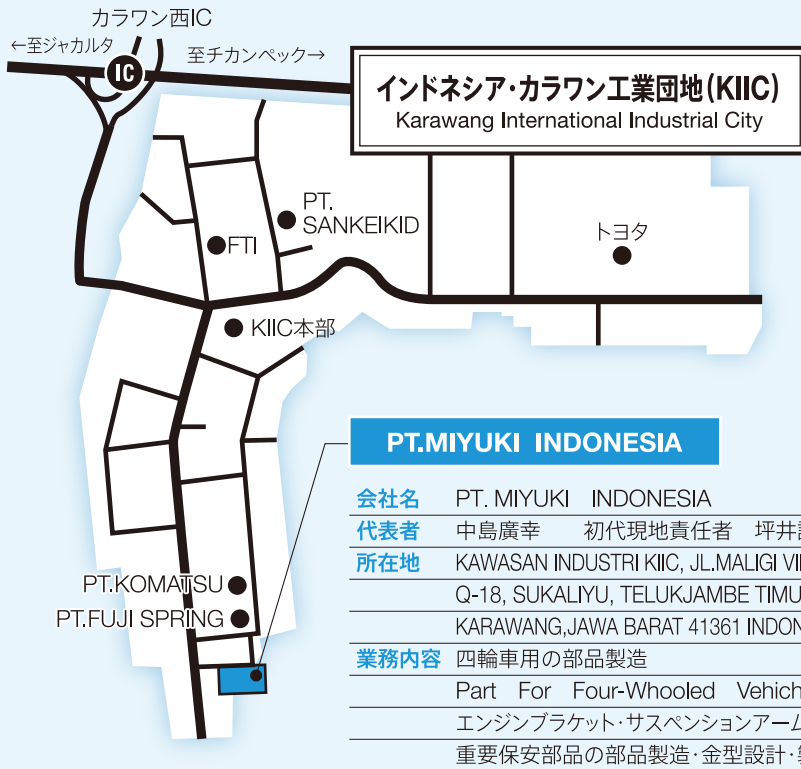
坪井 護

MAMORU TSUBOI

1963年入社

自動車産業のグローバル化の真ただ中で インドネシア工場責任者として3年半駐在。

2005年(平成17年)6月～インドネシア進出の検討を開始した。私がPT. MIYUKI INDONESIAの初代責任者として正式に着任したのは約2年後の2007年8月でした。すでに工場の建設は始まっていて、着任すると即刻建築状況を確認、導入予定の設備機械の準備にとりかかりました。大型・小型のプレス機械、溶接設備等の生産機械、そして金型メンテナンス用専用機などの確認作業をすすめました。9月30日に完成工場棟の引渡しを受け、すぐに設備機械の搬入と据付、ラインのレイアウト等を済ませ、スズキ(株)の検査・承認を経て年末には早くも部品の納入ができました。(株)三幸にとって海外工場は初めてのことでしたが、問題もなくここまでスムーズに立ち上げることができたのは多くの方々の支援・協力のおかげです。現地生産の8人乗りワンボックスカーの部品供給も問題なく進み、スズキ(株)の完成車生産も安定しました。私は3年半駐在しましたが、イスラム教徒が多い現地人を束ねて、上手に仕事をこなしていくのはなかなか難しいこともありました。現地人社員とは常にコミュニケーションを密にし、お互いに理解できるよう努力を続けることが大切です。皆んな真面目で、欠勤もなく頑張ってくれますが、文化の違いを超えるのはなかなか大変で、いろいろ思い出されます。私にとっては貴重な体験であり、さまざまなことを学ぶことができた3年半でした。(株)三幸製作所のグローバル市場への対応課題は、今後もいろいろな形で出てくると思いますが、海外進出第1号工場では私が体験できたこと、学んだことが、今後ともお役に立てばうれしい限りです。



PT.MIYUKI INDONESIA

会社名	PT. MIYUKI INDONESIA
代表者	中島廣幸 初代現地責任者 坪井護
所在地	KAWASAN INDUSTRI KIIC, JL.MALIGI VII LOT. Q-18, SUKALIYU, TELUKJAMBE TIMUR, KARAWANG, JAWA BARAT 41361 INDONESIA
業務内容	四輪車用の部品製造 Part For Four-Whooled Vehicle エンジンブラケット・サスペンションアーム等の重要保安部品の部品製造・金型設計・製作

資本金	US \$ 800,000 (約\100,000,000)
会社設立	1, May, 2006
工場敷地	面積10,000㎡ 工場面積2,800㎡
従業員数	25名 (2013年現在は190人)
日本本社	株式会社 三幸製作所
主要取引先	スズキ(株) インドネシア PT, SUZUKI INDOMOBIL MOTOR(SIM)

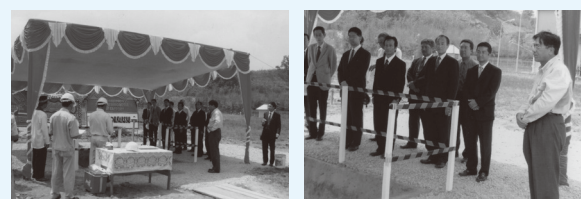
2013年9月現在の概要

**PT.MIYUKI の特色
当社の強み**

1. 現地生産によるトータルコストの低減
2. 厚物メーカーとしての技術の蓄積
3. より高い技術力とより良い品質確保
4. 改善活動への取り組み (JAPAN5S の確立)

沿革

2005年 6月	海外進出に関する検討 開始
2007年 4月3日	安全祈願祭
2007年 4月4日	工場建設 着工
2007年 9月30日	工場引渡し調印
2007年 10月7日	機械搬送 大型プレス機Aライン搬入
2007年 10月10日	大型プレス機据付開始
2007年 11月3日	第一陣 大型プレス機据付完了
2007年 11月5日	トライ開始
2007年 11月11日	第二陣 溶接設備・汎用機械搬入・設置 (YLOトライ・調整・生産開始)
2007年 12月16日	第三陣 溶接設備・汎用機械搬入・設置 (YLOトライ・調整・生産開始)
2007年 12月29日	ISI(現SIM)納入開始 (F.TANBUN・F.CHAKUN)
2011年 8月30日	工場拡張完成
2011年 12月	第四陣 大型プレス機Bライン据付完了
2012年 12月	ISO9001取得



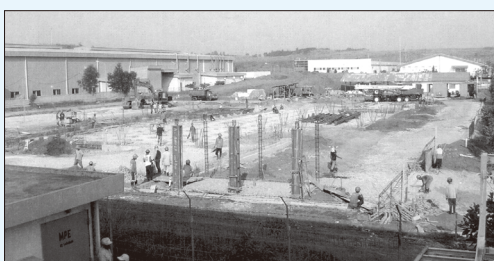
イスラム教式で行われた現地工場起工式 (2007年4月)

2007年4月着工、同年12月ISIへ最初の部品を納品。 海外初のインドネシア工場が順調にスタート。

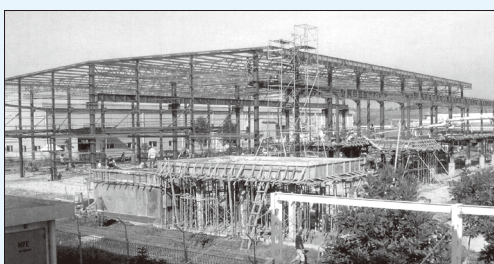
工場建設



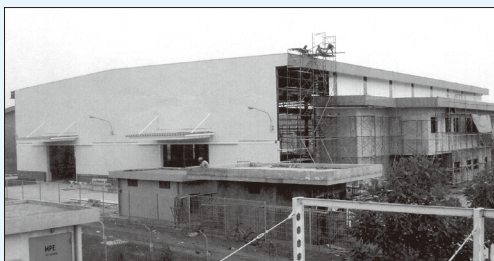
2007年4月16日 杭打ちをやり始めました。



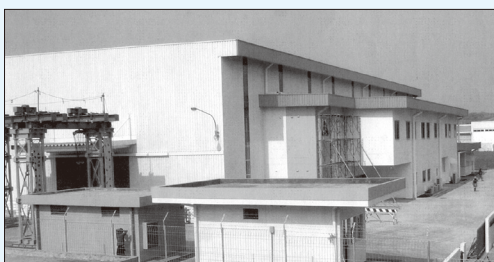
2007年5月25日 杭打ちが終わり、柱の骨組みを作り始めています。



2007年6月22日 骨組みがほぼ出来上り、工場の形がわかるようになってきました。



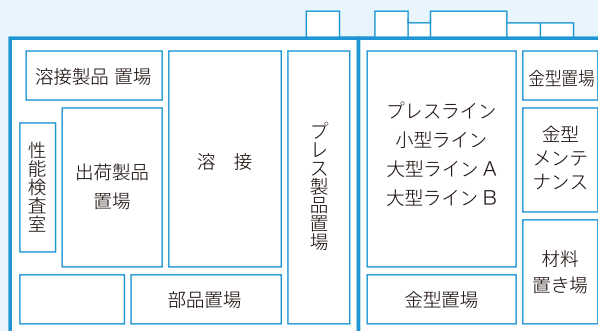
2007年7月30日 外壁がほとんどつき、工場らしくなってきました。



2007年9月28日 工場検査(外側にある門形クレーンは、大型350t・300tプレス機の吊り降ろし用)

2006年(平成18年)が明けるとすぐに、(株)三幸製作所で初めての海外進出の決断が発表となった。グローバル展開を果敢に続けるスズキ(株)の海外部品調達に応えるため、インドネシアへの工場進出は前年から検討され、現地工業団地の視察が重ねられていた。安全性、納入距離等さまざまな条件が検討された結果、伊藤忠商事が手がける開発工業団地KIICに決定する。所在地はKAWASAN INDUSTRI KIIC, JL.MALIGI VII LOT.Q-18, SUKALIYU, TELUKJAMBE TIMUR,KARAWANG,JAWA BARAT 41361 INDONESIA。敷地面積10000㎡、当初開設の工場面積2800㎡。2007年(平成19年)4月に安全祈願を行い、4月から工事が始まった。現地責任者坪井護も8月から着任し工場開設へ向けての工事の確認や、導入設備機器の準備を開始。9月末には工場の引渡しを受け、10月早々には機械の搬入・据付を、11月、12月には溶接設備、汎用機等のレイアウト設置を終えた。そして12月20日にトライを行い、スズキ(株)の現地法人SIM(ISI)の承認もおりて生産を開始。12月29日にはSIM(ISI)へ最初の部品納品を行った。なお2011年(平成23年)9月には工場面積を2900㎡拡張し5800㎡となった。

工場内レイアウト



2011年7月11日 工場拡張(建設中)の全景

日本で培った部品メーカーの強みを発揮。 強力なスズキ(株)の海外サポート工場として。

PT. MIYUKI INDONESIA は、現地生産した部品を100%スズキ(株)のインドネシア工場に納入する。従業員数は25名(2008年1月現在)。工場責任者1名は日本から駐在しているが、後はみな現地採用スタッフである。日々、スズキ(株)の四輪車用部品生産と供給を行っている。主要納入部品はエンジンブラケット、サスペンションアーム等の重要保安部品のほか、金型の設計・製作にも対応している。インドネシア工場での対応車種はSX4、APV、SWIFT、FUTURA(トラック)、GRAND VITARAである。PT. MIYUKI INDONESIAの特色は、まず何よりも現地生産によるトータルコストの低減だ。また蓄積した厚物加工の独自技術を発揮、高い品質と高い性能を確保し、職場での5Sなど改善運動も積極的だ。現地人監督のもと、スタッフはプレス、溶接、検査などそれぞれの役割のもとに責任ある仕事に取り組んでいる。また現地にもどって活躍することをめざし、日本で研修中のスタッフも頑張っている。



インドネシア工場で現地社員と共に。中央前列スーツ姿御子柴顧問(左)中島社長(右)



現地社員の勤務中のスナップ



現地社員の勤務中のスナップ

顧客の要請に応える。
高度な加工技術を発揮して



プレスライン



溶接ロボット



溶接



朝礼



ストレージ



組み付け

重要部品の生産と金型設計・製作にも対応
現地組立てのスズキ車の品質性能を支える。

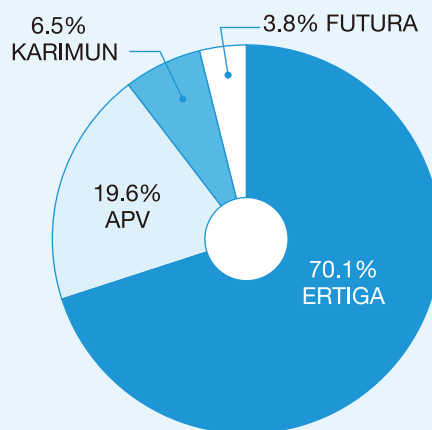
PT. MIYUKI INDONESIA 製品



当社の主要部品
SUZUKI ERTIGA

機種別生産台数

2013年 9月末 現在



主要納入部品はエンジンブラケット、サスペンションアーム等の重要保安部品のほか、金型の設計・製作にも対応している。インドネシア工場での対応車種はAPV、FUTURA(トラック)、ERTIGA、GRAND VITARA、KARIMUN、MEGA CARRYのインナーパーツ部品の製作をPT.MIYUKI INDONESIAで加工している。

PT. MIYUKI INDONESIA製品が採用された スズキ(株)インドネシアの車種



KARIMUN



APV



FUTURA



GRAND VITARA



ERTIGA



MEGA CARRY

2001・2013

PT. MIYUKI INDONESIA の社員



現地生産の「スズキ車」を支える重要部品の供給に邁進するPT.MIYUKI INDONESIAのスタッフ。加工ラインから、品質管理、営業・メンテナンスなど、各専門分野の力を結集し、グローバルマーケットの前線で確かな実績を積み上げている。

駐在者・出張者



全体集合写真



プレス課



品質管理課



溶接課



営業・メンテナンス



ドライバー・セキュリティ



購買・生産管理

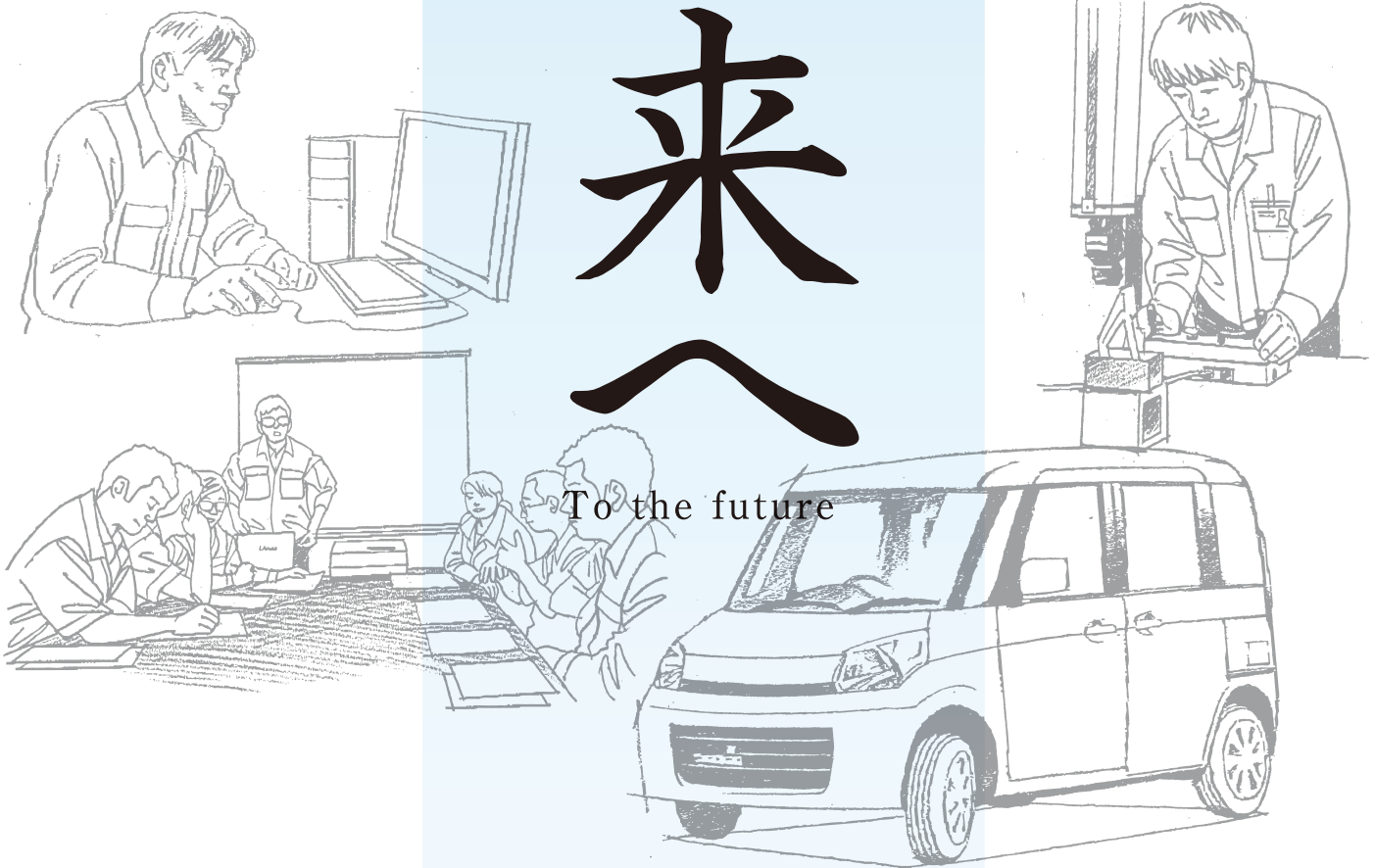
History of MIYUKI

2014年(平成26年)～

第4章

未来へ

To the future



東日本大震災の教訓を生かしたバックアップ拠点
西丘新工場の建設計画も急ピッチで進展中。
世界が求めるカーライフを支えつづけるため
三幸の未来を拓く技術イノベーション施設としても機能。

Utilizing the lessons learned following the Great Tohoku Earthquake, progress continues at a fever pitch in the planning of backup facilities with the new Nishioka Factory.

As a Technology Innovation Facility, the new factory is set to play a major role in the future of Miyuki.

2014 ▶

東日本大震災が残した教訓に真摯に学び
 災害時のバックアップ拠点ともなる新工場を整備すること。
 ㈱三幸製作所のサバイバル戦略としても見逃せない課題だ。
 また世界の自動車産業が直面する
 エネルギーや環境の課題にも真剣に臨むこと。
 車は世界中の人たちの生活を支える装置であり
 今後どんな場合でも車がなくなることはないからだ。
 企業としての使命と役割を新時代につなぎ
 優れた技術と製品へのあくなき追求という
 私たちのゴールのないチャレンジは続く。
 人々の豊かで幸せなカーライフのために。

インタビューコラム ⑤

これからの
三幸、

「夢」「元気」「使命感」 気持ちの大きさだけ未来が見える。

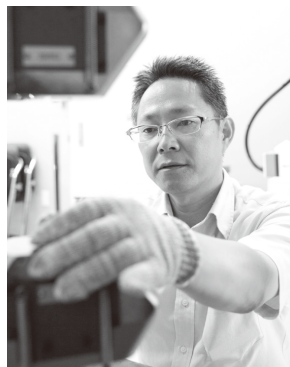


池谷 守泰

MORIYASU IKEYA

1997年入社

別業種から転進し、㈱三幸製作所の営業社員になって16年が過ぎました。入社当初から150品目ぐらいの受注部品を担当し、試作手配や生産立ち上げ準備など新人で未経験ながら毎日苦労しながら取り組みました。私が㈱三幸製作所の未来に自分自身の将来を重ね、実験開発課の仕事に大きな夢を託すきっかけになったのは、4年前に体調をくずししばらく仕事を離れざるを得なくなった時のこと。仕事で自分を発揮したい。働きたくても働けない。この苦しさを実感し、仕事の意味、人生の意味を深く考えさせられました。仕事に復帰し、2年間をかけて経済産業省のサポイン事業の認定をめざして厚板加工の技術の新展開に挑戦。静岡大学、スズキ㈱、商工会議所とも連携して取り組み、約10倍の難関を突破して同事業に認定されました。1億円近い国の助成金を得て、オリジナル技術をさらに進化させ、トランスミッション関連部品の独自開発はもうすぐ



実を結びます。技術部長として、また実験開発課のリーダーとして、㈱三幸製作所の未来への夢を1歩1歩実現させていく決意です。来年新設する西丘新工場内にも、2016年(平成28年)にテクニカルセンターが完成します。始めは4~5人のスタッフで㈱三幸製作所の技術の水先案内人役を担います。2017年(平成29年)中期経営計画には自社ブランド製品の開発と、未来のある会社づくりを打ち出しています。楽しさ、奥深さを実感しながら新しい自分の未来を描いていきたいと思っています。

三幸の未来を拓く 技術イノベーション施設 西丘新工場の建設計画

① 未来を託す西丘新工場

受注製品の保証と継続的供給を担保する
「大地震・津波時の生産バックアップ拠点」として。

2011年3月11日、未曾有の大災害となった東日本大震災は、多くの教訓を私たちに残した。マグニチュード9を超える震源の規模から伝わる長く大きな揺れ、そして巨大津波、さらには原発事故と、その被害は誰の想像も超えていた。インフラは破壊され、現地の生産拠点はストップし、主要自動車メーカーの生産も停止。国内はもとより海外工場にも多大な影響を与えた。2012年浜松市はマグニチュード9を想定した「浸水区域マップ」を作成。資料によれば(株)三幸製作所の立地地区も浸水地区で、この教訓から当社としても震災対策は緊急かつ不可欠の課題であった。進行中の防潮堤整備の完成後は浸水域を免れるが、大地震・津波時の生産バックアップ拠点の整備は急がなければならない。そこで浜松市中区西丘町の高台地区にかねてより検討されていた新工場の建設を決定、客先への迷惑をかけない生産体制を確保することになり、いま計画は急ピッチで進んでいる。

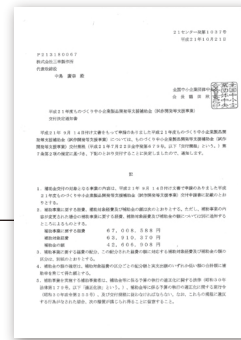


2014 ▶

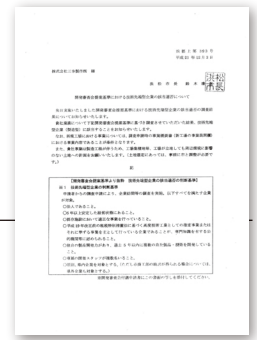
② 未来を託す西丘新工場

公的支援を受け技術開発力をさらに進展。
「自社商品化をめざすテクニカル拠点」へ。

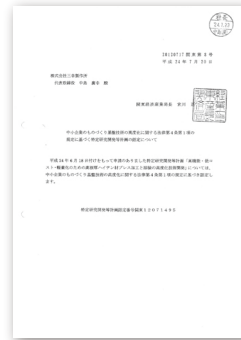
つねにスズキ(株)の部品供給会社として独自の技術開発にチャレンジしてきた(株)三幸製作所。しかし車の国内需要の減少や、海外市場での競争激化で、部品供給会社としても厳しいサバイバル競争のなかにいる。これに勝ち抜いていくには、更なる技術開発を進め、それを自社商品として提案していける企業体質を構築したい。三幸では数年前よりその準備を進めてきた。2009年(平成21年)9月には中小企業団体中央会より「ものづくり中小企業製品開発等支援補助金」(試作開発支援)の交付を受けた。また同年12月には新工場の事業計画に関して浜松市より「技術先端型企业」の適合認定を受けた。さらに2012年(平成24年)7月には経済産業省より三幸が計画中の技術開発テーマが「戦略的基盤技術高度化支援事業」の認定を受けた。こうした公的支援を着々と受けながら、客先メーカーのアドバイスも受け、自社製品の開発の具現化に向けて着実に歩を進めている。新工場は自社製品や新技術開発のテクニカルセンター的機能も担っている。



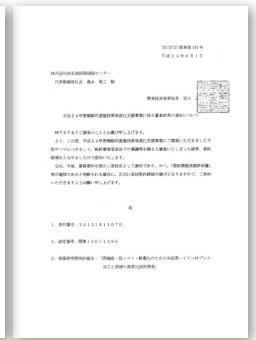
「試作開発支援」交付書



「技術先端型企业」認定書



「戦略的基盤技術高度化支援事業」認定書



③ 未来を託す西丘新工場

「実験開発提案型企业」への転進を目指す
中長期経営計画の推進母体として。

「実験開発提案型企业」への転進を目指す中長期経営計画の推進母体として・新工場計画の3つ目の柱に、高板厚高ハイテン材(590MPa、780MPa、980MPa)を主体とする大型設備の導入やハイテン用金型加工技術及び溶接技術を製品化する設備の充実を図っていくことにある。これを着実に推進することにより、これまでの受注生産主体からメーカーの「実験開発機能」も担いながら営業力の更なる強化とともに「独自の製品」や「技術サービス」を提供していく計画である。



試験室1



試験室2



測定中

西丘新工場完成予想図

スローガン

「地震発生後20日以内復旧」

人命

大地震
津波
生産拠点

信頼

顧客

営業力
強化

地球
環境

実験開発
提案型
企業

グロー
バル

ブランド
商品

スローガン

「ハート ツー ハート」
「環境の時代」は業界を超えた
協力関係が大切だ

2014▶

スローガン

「技術革新」は「心の革新だ」

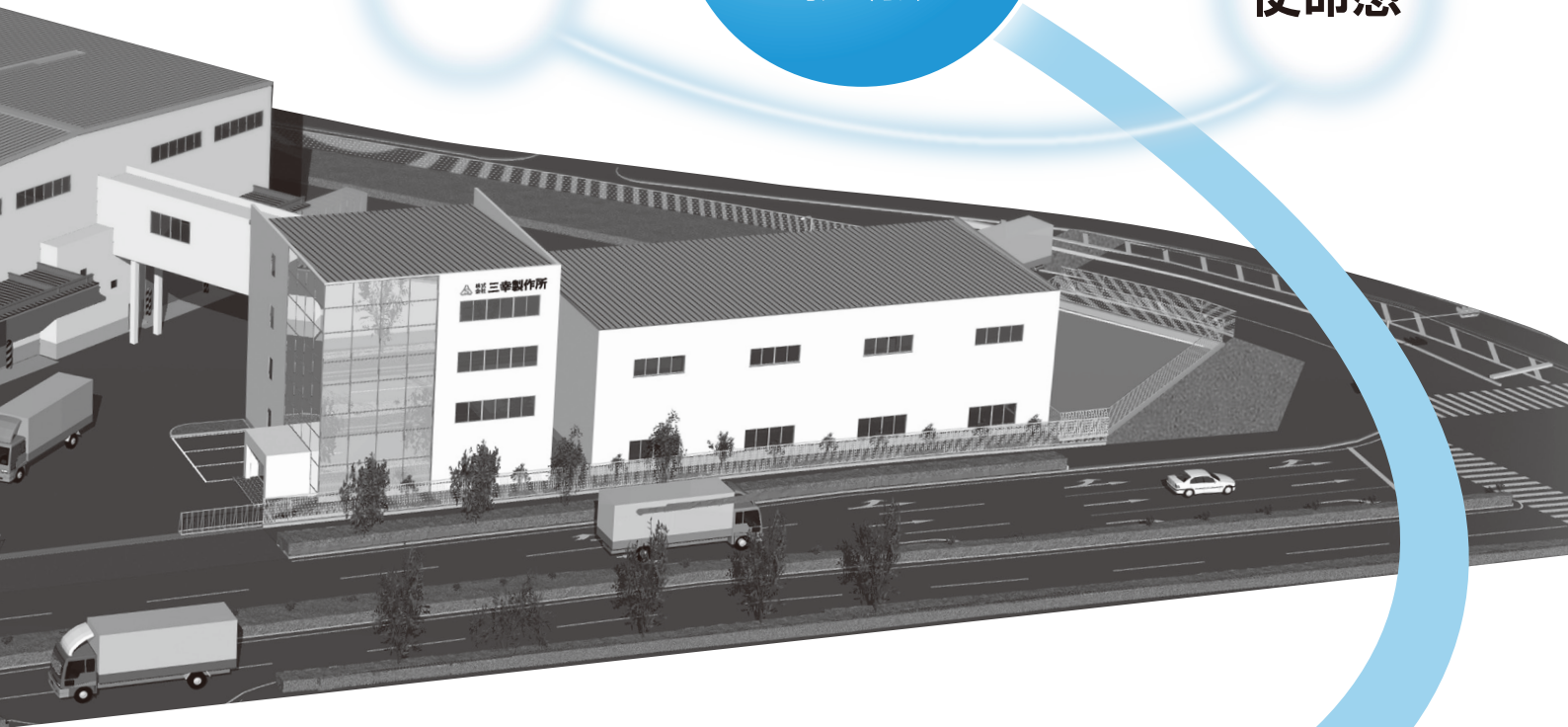
技術
発展

夢

高度
テクニカル
拠点

元 気

使命感



新設備
導入