

特集

加速が本格化する EVシフト

EV増産に伴い電池確保を巡る戦略も活性化

次代を見据えて

次世代センサ協議会 会長 小林 彬さん

新春特別インタビュー

歴代会長に聞く 前会長 岡野教忠さん



世界中を走る車の安全を、
小さな小さな部品が
漏れなく守っている。

機械からの油漏れや、
ほこりなど異物の侵入を防ぐ。
NOKのオイルシールは、
世界シェア1位です。



世の中を動かす、
中の人です。

NOK

NOK株式会社

〒105-8585 東京都港区芝大門1-12-15
03-3432-4211

<https://www.nok.co.jp/>

NOK



検索



その居心地の良い空間は、
トヨタ紡織のある空間です。



QUALITY OF TIME AND SPACE

すべてのモビリティに“上質な移動空間”を

モビリティに乗る時間を、ただ移動するためだけではなく、
もっと意味のある、価値あるものにしたい。

私たちトヨタ紡織は、
「世界中のお客様に最高のモビリティライフを提案し続ける会社」
として、世の中をリードする移動空間の
システムサプライヤーを目指しています。

イワタボルトの グローバルネットワーク

国内

- ・栃木工場・一関・山形・仙台・福島・宇都宮・栃木・上田・群馬
- ・太田・埼玉・つくば・千葉・五反田・SOFI課・海外課
- ・多摩・横浜・湘南相模・富士・浜松・名古屋
- ・安城・三重・大阪・広島・福岡・久留米

海外

- ・タイ工場・シンガポール工場・オハイオ工場
- ・深圳工場・香港・上海・蘇州支店・武漢
- ・深圳貿易・深圳汽车零部件
- ・シンガポール・マレーシア・タイ・アユタヤ分室
- ・インドネシア・アメリカ（ロサンゼルス支店・アトランタ支店・オハイオ支店・ナッシュビル支店）
- ・メキシコ（グアダラハラ・ケレタロ支店）・カナダ支店



認定または認証取得一覧

	タイトル	認定・認証施設	取得No.	認定・認証機関
日本	ISO/IEC 17025:2017	技術開発課 10ラボ	ASNITE 0050T	IA Japan
	ISO 9001:2015	栃木工場・技術開発課	YKA 0200001	LRQA
	ISO 14001:2015	本社・五反田(営)・宇都宮(営)・栃木工場	0066403	LRQA
アメリカ	IATF 16949:2016	IWATA BOLT USA, INC.	0328553	BSI
	ISO 14001:2015	IWATA BOLT USA, INC.	EMS549810	BSI
メキシコ	ISO 9001:2015	IWATA BOLT MEXICANA S.A. DE C.V.	55929	ABS QE
シンガポール	ISO 9001:2015	IWATA BOLT SINGAPORE PTE. LTD.	94-2-0318	TUV SUD PSB
	ISO 14001:2015	IWATA BOLT SINGAPORE PTE. LTD.	2004-0265	TUV SUD PSB
タイ	IATF 16949:2016	IWATA BOLT THAILAND CO. LTD.	0343755	BSI
	ISO 9001:2015	IWATA BOLT THAILAND CO. LTD.	FM695250	BSI
	ISO 14001:2015	IWATA BOLT THAILAND CO. LTD.	EMS695187	BSI
中国(深圳)	IATF 16949:2016	岩田螺絲(深圳)有限公司	44111081851	TUV NORD CERT
	ISO 9001:2015	岩田螺絲(深圳)有限公司	04100062166	TUV NORD CERT
	ISO 14001:2015	岩田螺絲(深圳)有限公司	04104062166	TUV NORD CERT

【IB】イワタボルト株式会社

〒141-8508 東京都品川区西五反田2丁目32番4号

電話 03(3493)0211(代表) <http://www.iwatabolt.co.jp/>

未来に届けたい、安心と笑顔。

Beaming future is in our hands

私たちは持続可能(サステナブル)な社会の実現に向けて、
事業を通して貢献していきます。

Aisan



VISION2030 この手で笑顔の未来を

愛三工業株式会社

〒474-8588 愛知県大府市共和町一丁目1番地の1
www.aisan-ind.co.jp



CONTENTS

- 6 巻頭言
会長 尾堂 真一
(日本特殊陶業 代表取締役会長)



- 8 年頭所感
経済産業省 製造産業局自動車課長
吉村 直泰

- 12 新春特別インタビュー
歴代会長に聞く
前会長 岡野 教忠さん (リケン 名誉会長)



- 16 次代を見据えて
次世代センサ協議会 会長
小林 彬



- 20 特集
加速が本格化するEVシフト
～EV増産に伴い電池確保を巡る戦略も活発化～



- 25 北米だより Vol.147
—まだまだ続く米国の物流停滞—

会員企業紹介～我が社の強み～

- 26 又カベ (群馬県高崎市)
27 宝和工業 (名古屋市熱田区)
28 菱和 (大阪市福島区)

- 30 日刊自動車新聞NEWS TOP5



- 32 さまざまな分野に生かされる「日本の技」 第6回
KYB

- 34 モータースポーツの力 第11回
荒井製作所



- 36 読者アンケート



日本の技
KYBチェアスキー用ショックアブソーバー



モータースポーツの力
WEC参戦マシン

2022年1月14日発行
(年4回 [1・4・7・10月] 発行)

■発行

一般社団法人
日本自動車部品工業会
〒108-0074
東京都港区高輪1-16-15
電話:03-3445-4212
FAX:03-3447-5372

■編集

広報部会JAPIA NEWS編集委員会

■制作

日刊自動車新聞社

■価格(消費税込み・送料別)

1部1,100円

※JAPIAは日本自動車部品工業会
(部工会) の英文略称

言 頭 卷

複雑さを増す
クルマ社会への挑戦

皆さま、新年明けましておめでとうございます。
壬寅みづのえとらの干支えとである今年は、春が来て根や茎が生じて成長する、草木が伸び始める年とのことです。会員企業の皆さまにおかれましても、コロナ禍からの本格的な回復の年である今年は、決意も新たに、新年をお迎えのことと心からお喜び申し上げます。

さて、昨年は1年延期となった東京オリンピック・パラリンピックが開催され、メダルラッシュに沸くとともに、無事に次の開催地パリへ聖火をバトンタッチすることができました。また、ゴルフでは松山英樹選手のマスターズ優勝による男子日本選手の海外メジャー初制覇や、大坂なおみ選手の全米テニス2度目の優勝、大谷翔平選手の大リーグMVP受賞など、スポーツ界から大変喜ばしいニュースが届きました。

その一方で、昨年も新型コロナウイルスによるさまざまな影響により、われわれ自動車部品産業は大

変厳しく、難しい舵取りを迫られる1年となりました。新型コロナウイルス変異株の流行により、世界各地が再び厳しい感染状況に見舞われ、自動車部品生産ならびに供給が困難になるとともに、半導体の世界的な供給不足により自動車生産が大幅かつ急激に落ち込む事態となりました。特に東南アジアでの新型コロナウイルス感染症の拡大は、半導体不足と相まって国内の自動車生産をも止めざるを得ない状況になるなど、過去に例がない深刻な状況となりました。

これに対し、経済産業省、日本自動車工業会、JAPIAにて立ち上げた「第3回新型コロナウイルス対策検討自動車協議会」において、皆さまから頂戴したアンケート結果に基づき、業績や雇用・資金繰り状況を説明するとともに、雇用調整助成金や資金繰り支援のコロナ特例措置の継続などの柔軟かつ手厚い支援および雇用調整助成金の延長を要請し、



一般社団法人 日本自動車部品工業会

会長 尾堂 真一

(日本特殊陶業 代表取締役会長)

自動車部品産業の一助となるべく、活動して参りました。このような皆さまの声を政府へ要望していくことはJAPIAの重要な役割であり、引き続き、皆さまのお声を真摯^{しんし}にお聞きし、迅速かつ適切に取り組んで参ります。

また、昨年は地球環境への関心が高まるとともに、各国が環境問題への姿勢や方針を示す大きな動きがあった年でもありました。日本でも「脱炭素社会の実現に向けて2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする」ことが表明されて以来、社会全体がカーボンニュートラル（CN）実現に向けて一挙に動き出しました。自動車産業においても2050年CNの実現および2035年の乗用車の新車販売100%電動化の目標に対して、電動化への取り組みや、製造過程での脱炭素化対応が求められ始めており、産業の行方を左右する大きな岐路に立たされております。

JAPIAでは、CNを実現するために必要な技術開発、国際連携や経営など企業活動全体での取り組みを進めるため、主要4委員会の下に横断的な組織である「CN対応部会」を立ち上げ、各委員会や他団体と連携したセミナー開催などのCN関連情報の提供や、会員企業の実態・ニーズ把握のためのアンケート調査実施など、業界全体でのCN実現に向け、皆さまと共に精力的に取り組んでおります。当活動は自動車5団体でも連携して取り組んでおり、

自動車産業に携わる550万人が一丸となってCNを実現できるよう、今年も引き続き努めて参ります。

最後に、近年の異常気象による大規模な洪水や台風被害などへの対策として、このたび、約10年ぶりにBCPガイドラインの改定を行いました。当ガイドラインは「震災」に加え「風水害」と「感染症」を対象リスクに加えるとともに、作成にご協力頂いた企業の事例を多数掲載し、実用的かつ導入しやすい内容となっています。2022年3月ごろに会員企業の皆さまへの展開を予定しておりますので、ぜひとも自社ならびにサプライヤーの方々にご活用いただきたいと思います。

今年も昨年に引き続き、米中対立の行方や、半導体不足と自動車生産の関係など、注視していかねばならない案件は多岐に渡ります。また、Maas（サービスとしてのモビリティ）・CASE（コネクテッド、自動運転、シェアリング、電動化）やCNなど自動車産業を取り巻く環境は待ったなしに変化し、複雑さは増す一方です。このような難局ではありますが、われわれは日本を支える基幹産業の一翼として、日本の雇用を支え、自動車産業がますます発展していくよう、会員企業の皆さまと共に歩みを進め、挑戦して参ります。本年も皆さまからのご指導、ご協力ならびにご支援を賜りますようお願い申し上げます。



年頭所感

コロナ禍からの 日本経済の飛躍には、 自動車産業の力強い回復と 革新に向けた取り組みが必要

2022年（令和4）年の新春を迎え、謹んでお喜び申し上げます。

まず、新型コロナウイルス感染症で健康面や生活面などで影響を受けておられる方々に、心よりお見舞い申し上げます。自動車業界の皆さまには、テレワークの推進や時差出勤、職域によるワクチン接種の加速などの取り組みに御協力いただきましたこと、この場を借りて感謝申し上げます。

昨年は、ワクチン接種の進展によって国内の感染状況には回復の兆しが見えたものの、コ

ロな禍からの急速な需要回復による世界的な半導体不足や、東南アジアの感染拡大による現地部品工場の稼働制限などによって、自動車サプライチェーンが大きな打撃を受けました。これに伴い、昨年9（10月の国内新車販売台数は対前年同月比で約3割減となり、直近では回復傾向にあるものの、部品不足に伴う生産への影響が残っている状況です。

政府としては、資金繰り対策や雇用調整助成金の拡充などの対策を年度末まで延長し、自動車のサプライチェーンの維持と事業継続と雇用確保に万全を期してまいりました。

直近では、新型コロナウイルス・オミクロン株の流行や中国での電力制限などによって不確実性が高まっていることから、引き続き自動車業界への影響を注視しつつ、サプライチェーンの維持および国内自動車市場の活性化に全力を尽くしてまいります。

自動車業界は、脱炭素化という大きな環境変化と、電動化や自動

化などCASE（コネクテッド・自動化・シェアリング・電動化）と呼ばれる技術変化の、二つの大きな課題に直面し、100年に一度の大変革に迫られています。

2020年10月、わが国は「2050年カーボンニュートラル」を宣言いたしました。昨年4月には、2030年度の新たな温室効果ガス削減目標として、2013年度から46%削減することを目指すとの方針を示すなど、カーボンニュートラルの達成に向けてしっかりと取り組んでまいります。

2050年カーボンニュートラルという野心的な目標の実現に向けては、わが国産業の国際競争力にもつながるよう、日本の強みも生かす形で、特定の技術に限定することなく、パワートレインやエネルギー・燃料などを最適に組み合わせ、多様な道筋を追求していくことが重要です。カーボンニュートラルに向けた取り組みは、自動車産業のみならず、エネルギー供給、さまざまな産業、生活や仕事、モビリティや物流、地

域や街づくりに関わるものであり、政府としては、支援や規制などの幅広い政策をパッケージとして、積極的に総動員していく必要があります。

こうした考え方にたち、わが国としては「2035年までに、乗用車新車販売で電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）、プラグインハイブリッド車（PHEV）、ハイブリッド車（HV）などの電動車100%」という目標を掲げました。この目標の実現に向けて、車両の購入補助や充電・水素インフラの整備を通じたEV・FCVなどの普及促進、EV普及の鍵を握る蓄電池の大規模製造拠点の立地推進、さらには電動化によって影響を受けるサプライヤーや販売整備業などの業態転換支援など、総合的に取り組んでまいります。

具体的には、令和3年度補正予算では、EV、PHEVおよびFCVの購入補助金の補助単価を従来

の倍近くに増額します。充電設備

や水素ステーションの整備も加速します。また、車載用蓄電池やその材料などの大規模製造拠点の立地支援により、国内の電池サプライチェーンの強靱化を図ってまいります。

また、自動車の電動化を進めていくに当たり、例えば、エンジン部品のサプライヤーが新たに電動車部品の製造に挑戦するといった取り組みを、積極的に支援してまいります。令和3年度補正予算で、事業再構築補助金に「グリーン成長枠」を新たに設け、グリーン分野で事業転換に挑戦する事業者に対する支援を拡充し、売上減少要件の撤廃、補助上限額の最大1.5億円の引き上げを行います。また、事業転換に取り組む企業経営への伴走型支援体制も強化いたします。

自動車の電動化に加え、合成燃料や水素の活用といった多様な技術の選択肢を追求し、イノベーションを促進していくことが重要です。令和2年度補正予算で措置した2兆円のグリーンイノベー

ション基金を活用し、次世代蓄電池・モーターや水素、合成燃料などの開発を進めてまいります。

世界各国で脱炭素化に向けた取り組みが加速する中で、引き続き、官民一体となって、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて取り組んでまいります。

新型コロナウイルス感染症拡大の影響もあり、リモートワークといったデジタル技術を活用した働き方の変化が浸透したことに加え、行政においてもデジタル庁が設置されるなど、社会全体のデジタル化への取り組みが進んでおります。こうした中、自動車産業においても、新たな付加価値の創出に向けて、より一層デジタル技術を活用していくことが求められています。

具体的には、自動運転や、先進的なモビリティサービス、いわゆるMaasの取り組みを加速化させなければなりません。「新たなモビリティ社会」の実現に向けて、令和4年度当初予算案において「無人自動運転等のCASE対

応に向けた実証・支援事業」を盛り込みました。本事業では、40以上の地域で無人自動運転サービスを実装するとともに、将来的に「グリーン成長戦略」などに掲げる、グリーン化と移動の活性化の同時実現を目指し、取り組んでまいります。

日本経済がコロナ禍を乗り越え、さらなる飛躍を遂げていくには、自動車産業の力強い回復・革新に向けた取り組みが必要不可欠です。わが国の屋台骨である自動車産業が、引き続き日本経済をけん引できるよう、皆さまと一丸となって取り組んでまいります。

最後になりますが、本年の皆さま方のますますのご発展とご健勝を祈念して、新年のごあいさつとさせていただきます。

日本特殊陶業株式会社 代表取締役会長 尾堂 真一	株式会社青山製作所 代表取締役社長 青山 幸義	小島プレス工業株式会社 取締役社長 小島 栄二	大和産業株式会社 代表取締役社長 増淵 恭	
株式会社小糸製作所 代表取締役会長 大嶽 昌宏	株式会社浅野歯車工作所 取締役社長 藤田 一	株式会社小林製作所 代表取締役社長 坂巻 國男	竹内工業株式会社 代表取締役社長 竹内 祐介	
NOK株式会社 代表取締役社長 鶴 正雄	株式会社荒井製作所 代表取締役社長 高比良 慶朗	三輪精機株式会社 代表取締役社長 西海 栄一	株式会社榎屋 取締役社長 大原 鉾一	
太平洋工業株式会社 代表取締役社長 小川 信也	株式会社アーレスティ 代表取締役社長 高橋 新	三和パッキング工業株式会社 代表取締役社長 宮川 博至	TPR株式会社 代表取締役社長兼COO 矢野 和美	
シグマ株式会社 代表取締役会長 代表取締役社長 代表取締役社長 下中 利孝 浜先 克範	株式会社今仙電機製作所 代表取締役社長執行役員 櫻井 孝充	株式会社ジエイテクト 取締役社長 佐藤 和弘	株式会社デンソー 代表取締役社長 有馬 浩二	
トピー工業株式会社 代表取締役社長 高松 信彦	イワタボルト株式会社 代表取締役社長 岩田 聖隆	しげる工業株式会社 代表取締役社長 正田 敦郎	東洋エレメント工業株式会社 代表取締役社長 木村 三喜夫	株式会社ボンフォーム 代表取締役会長 西脇 保彦

新年のお慶びを 申し上げます

株式会社アイシン

取締役社長

吉田 守孝

エイケン工業株式会社

代表取締役社長

早馬 義光

住友電装株式会社

代表取締役執行役員社長

漆畑 憲一

トヨタ紡織株式会社

代表取締役社長

沼 毅

マルヤス工業株式会社

代表取締役会長

山田 隆雄

HKT株式会社

代表取締役社長

秋山 茂

制研化学工業株式会社

代表取締役社長

前川 幸生

株式会社ニチリン

代表取締役社長執行役員

前田 龍一

矢崎総業株式会社

代表取締役社長

矢崎 信二

NTN株式会社

取締役代表執行役
執行役社長

鵜飼 英一

セルスター工業株式会社

代表取締役社長

勝永 直隆

日鍛バルブ株式会社

代表取締役社長

金原 利道

ユニプレス株式会社

代表取締役社長執行役員

浦西 信哉

エムケーカシヤマ株式会社

代表取締役社長

樫山 剛士

大東プレス工業株式会社

代表取締役社長

中牟田 昌彦

日本精工株式会社

取締役代表執行役社長
CEO

市井 明俊

株式会社ヨロズ

代表取締役会長

志藤 昭彦

大野ゴム工業株式会社

代表取締役社長

大野 洋一

ダイヤゼブラ電機株式会社

代表取締役社長CEO

小野 有理

日本発条株式会社

代表取締役社長

茅本 隆司

株式会社リケン

代表取締役会長
兼CEO 伊藤 薫
代表取締役社長
兼CEO 前川 泰則

KYB株式会社

代表取締役社長執行役員

大野 雅生

大同メタル工業株式会社

代表取締役会長
兼最高経営責任者

判治 誠吾

パシフィック工業株式会社

代表取締役社長

長安 純

株式会社日刊自動車新聞社

代表取締役社長

高橋 賢治

歴代会長に聞く

前会長 岡野教忠さん

岡野 教忠 さん
(おかの のりただ)

リケン 名誉会長
JAPIA会長在任期間：2018（平成30）年5月～20（令和2）年5月

リケンの名誉会長・岡野教忠さんは、2014年に日本自動車部品工業会（JAPIA）の総務委員会メンバーとなり、総務委員長を経て18年5月に会長に就任しました。折しも米トランプ政権時代と重なり、自動車部品産業に多大な影響を与えかねない国際問題が目白押しの最中、重責を背負った荒波の中での船出となりました。会長就任当時の思いやこれまでの取り組みを振り返りつつ、自動車部品産業の展望について見解をお聞きました。

最初の懸案は 米中摩擦 TPPや 英EU離脱にも直面

Q 会長就任当時のお気持ち
を教えてください

岡野 会長就任会見の直前に、米国のトランプ政権が国家安全保障の懸念から、通商拡大法232条に基づいて自動車とその部品に対して25%の追加関税を検討すると発表しました。記者会見の席で早々にこれについての見解を尋ねられた際に「会長になったんだ

な」と実感しました。結局、これがJAPIAでの最初の仕事になりました。日本自動車工業会と歩調を合わせて米国商務省にパブリックコメントを提出しました。政府の強力な対米交渉も奏功して、2019年9月に追加関税回避で決着しました。当時はこれに限らず、英国のEU離脱（ブレグジット）や米中貿易摩擦、TPP（環太平洋連携協定）など多くの国際問題が起っていました。いずれも自動車部品産業に大きく影響する問題でした。



取引適正化の推進は 日本の自動車産業の 競争強化につながる

**Q JAPPIAの継続的重点
施策にも注力されました**

岡野 JAPPIAでは、時事的に発生する新たな課題への対応も重要ですが、同時に、就任前から継続的に推進している課題がたくさんあり、それらの引き継いだ課題をしっかりと実行していくことも大切です。その中で最も重要な課題は、取引適正化の推進による未来型取引慣行の創出でした。この課題は自動車業界のサプライチェーン全体での取り組みが必要なため、まさにJAPPIAが取り組むべき責務だからです。

数ある実施項目の中でも、支払条件の改善が特に重要だと感じていました。自分の会社でも、短期的には経営への影響が厳しい面もありますが、可能な限りの現金化、約束手形

支払い期日の短縮化を積極的に実行しました。キャッシュフローの改善による日本企業の体質強化、ひいては日本の自動車産業全体のグローバル競争力の強化は大変重要なことです。経済産業省が26年までに手形廃止の方針を打ち出したのは望ましい流れでしょう。

働き方改革について

Q 新型コロナウイルスの感染拡大で、働き方改革がますますクローズアップされています

岡野 働き方改革について、さまざまなことを検討しました。18年8月に働き方改革関連法案が施行され、長時間労働抑制や「同一労働同一賃金」が指針として掲げられましたが、やや表面的な施策であり、真

の働き方改革の実現には、より深い課題の解決が必要と考えてきました。働き方改革の推進には、個別の課題への対応ももちろん大切ですが、従来型の伝統的な仕事のやり方や慣行、もっと言えば、日本人の精神文化そのものを変えていかなければならないと考えています。

ちよつと話は変わりますが、コロナ禍により、強制的に在宅勤務の実証実験が行われました。在宅勤務は世界の多くの国々で行われるようになりましたが、在宅勤務で生産性が落ちたケースは日本が最も多いとのデータがあります。理由はさまざまですが、そもそも日本の労働生産性は、OECD加盟36カ国の中で21位と相当低いのです。つまり、コロナ禍を契機に、働き方やデ



JAPIA 会長就任会見（2018 年 5 月）。米国の追加関税についてコメントを求められた。

デジタル化の遅れなど日本が抱える問題が顕在化したということです。グローバルビジネスの世界で日本の自動車部品

が、政府や社会全体が協力し

産業が優位性を確保する

ためには、DX（デ

ジタルトランスフォー

メーション）などを

まく取り入れながら、

真の働き方改革を進め

ることが急務でしょう。

Q コロナ禍で改めて

BCP（事業継続計画）

の重要性が認識された

のでは

岡野 多くの企業がこ

れまで自然災害対応な

どを中心としたBCP

を整備してきましたが、

今回のようなパンデ

ミックに対する備えは

なかったと思います。

感染症対策というのは、

自然災害のBCPよりもはる

かに難しく、一企業としてで

きることは限りがあります

て、考えていく必要があります。

JAPIAの強みと

今後求められるもの

Q 改めて、JAPIAの強

みはなんでしょうか

岡野 JAPIAの良いところ

は、各社の製品や技術分野

が違って、同じ自動車部品

産業の仲間なので、ケミスト

リーが合うところです。話を

すべて聞かなくても、だいた

い相手の言いたいことが理解

できます。また、従来の会長

職を始め、JAPIAの会員

は機知とユーモアに富んだ方

が多い。JAPIAは「明るく、

楽しく、元気よく」のモットー

で運営されています。

また、JAPIAには各国

の法規制、通商問題、政治・

経済や会社経営、モノづくり

などに関する、個社では得に

くい、多くの生の情報が入っ

てきます。400社超の会員

企業をはじめ日本企業のベス

トプラクティスも学べるので

す。そうした貴重な情報や機

会は、工業会の各種活動やセ

ミナー、会報などを通じて、会

員企業に積極的に発信、提供

されています。会員企業すべ

てに等しくJAPIAの貴重

な資源を活用してもらうため

にも、会員企業と双方向のコ

ミュニケーションが重要です。

また、自動車部品産業は、C

ASE（コネクテッド、自動

運転、シェアリング、電動化）

の進展で、従来とは異なる業

種・業態からの参入企業も増

えています。JAPIAでは、

入会制度を見直し、部品産業

の領域拡大に対応しようとし

ています。JAPIAが多様

性に富み、大きくなることで、



持続可能な社会は、 不断の努力を重ねれば 実現できる

今まで以上にさまざまな情報の共有が可能になり、会員企業のグローバルな事業展開にもつながっていかばと願っています。

Q 今後、自動車部品メーカーの企業経営に必要な力ぎは何でしょうか

岡野 キーワードは3点。科学技術イノベーションとDX、未来に向けた経営のキーワードとしてSDGs（持続可能な開発目標）が挙げられます。私たちは、持続可能な社会課題の解決を起点としたビジネスの創造とSDGsへの貢献が求められています。

コロナ禍、つまり、平時ではない危機的状況だからこそ、日本の特徴が今回明るものになったと思います。科学技術については、例えば新型コロナウイルスの開発に

において、日本がワクチン後進国であることが分かりました。

個人的には国政における洞察力と戦略性の拙さに起因すると思います。DXで世界に大きく後れをとったのは、未来を見据える戦略の乏しさに加え、これをコミットメントとして実行する力の弱さではないでしょうか。

科学技術イノベ

ションとDX、SDGsを推し進めるには、戦略とコミットメント、実行力が必要です。これらが企業経営の執行や遂行においても重要な軸になることを、コロナ禍を契機に再確認しました。

自動車産業は従来から持続



JAPIA50周年記念パーティー

可能な社会の実現を目指して社会課題の解決に真正面から取り組んでいきます。引き続き取り組みを強化していくことになりませんが、これまでも増して、不断の努力を積み重ねていくことで、克服していけるものと確信しています。

次代を見据えて

Ask about the next generation

次世代センサ協議会 会長

小林 彬

東京工業大学名誉教授

センサやアクチュエーター技術の横断的研究・開発を促進し、産業や社会への応用・普及を図る国内唯一の法人団体

CASE（コネクテッド、自動運転、シェアリング、電動化）の進展によってセンサの果たす役割が大きくなっている。車両内外の監視など、正常にクルマを動かすにはセンサ技術が必須となっているためだ。センサはカーボンニュートラル実現に向けたデータ把握にも欠かせない。国内では、1989年にセンサやアクチュエーターの研究・開発を発展させるため「次世代センサ協議会」が設立され、業界の垣根を超えた横断的な活動を行っている。会長の小林彬さんにセンサ業界の動向や展望などについて伺った。

非製造業でもセンサの需要は高まっている

―センサの役割とは―

IoT（モノのインターネット）やソサエティー5.0[※]といった用語が昨今、一般化してきています。こうした中でさまざまな技術が必要とされています。基盤技術としてセンサは、今後ますます重要な役割を果たしていくと予想します。過去からの流れで言えば、センサ技術は、オートメーションの対象となったプロセス産業をはじめ製造業分野で使われてきました。すでに流通、サービス、アミューズメントなどの非製造業まで広がっています。潜在的ニーズも膨大なものであり、さらに爆発的に広がって

いくと思っています。今は立ち上がっていく岐路にあると捉えています。

知りたい情報について、工学的手段を用いて取り込む装置がセンサで、定量的な数値として捉えることができます。

小林 彬（こばやし あきら）会長。1969年東京工業大学大学院博士課程修了。同大学工学部教授などを経て2014年から現職。東京都出身。1941年10月生まれ、80歳



※内閣府が提唱する、サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会

IoT、Society5.0、DX化の時代

大きな可能性

基盤技術としての
センサ技術

非専門家が
担当する

膨大で潜在的な
センシングニーズ！

水産養殖業



インダストリー（製造業）とは異なる非製造業分野
（一次産業、サービス業、流通業、アミューズメントなど）
にまでもセンシング技術（計測技術、センサ技術）の
応用範囲が広がろうとしている

社会インフラ



スマート農業



流通業



アミューズメント



飲食業



製造業以外にもセンサの需要は急速に広がっている

何らかの機械を制御
する際には必要不可
欠な要素となってい
ます。

— 今後、自動車分野
ではどのような活用
が期待されるか

総じてセンサ業界
全体の流れと変わり
はないと思います。
ただ、「自動車分野
に特化して」という
意味では、自動車で
移動することにより
さまざまな危険を伴
いますが、危険を回
避するための情報を
取り込む技術が必要
とされています。情
報の一つは、自動車
の周りの環境の情報。
もう一つが、自動車

自体の性能を保証する情報。残り
がドライバー自身や車内環境を監
視する情報となります。取得した
情報を基にセンシング技術へ役立
てていくことになっていきます。
— センサ部品の搭載は今後増えて
いくのか

電動化によって内燃機関で使わ
れていた部品が不要になる可能性
はありますが、搭載数は増えてい
くとみえています。これまでもそう
でしたが、「安全・安心を確保し
ていく」という基本的な考えは今
後も不変だと考えています。

今後の技術進化と ニーズについて

— カーボンニュートラルに向けて
センサが果たす役割は

二酸化炭素（CO₂）の排出量
を排出源ごとに定量的に測ること
ができるため、センサは重要な役

適用分野の拡大はセンシング技術にとって何を意味するのか

◇製造業（例えばプロセス産業）

⇒ 非製造業（例えば社会インフラ：道路橋梁）
ビジネス形態が変わることにより何が変わるのか

◆センシング技術上の相違項目

①管理すべき測定項目

例：温度、圧力、流量、レベル等

⇒ 振動、撓み、劣化・損傷、固有周波数、等

②考慮すべきマネジメント項目

例：エネルギー効率、生産速度、歩留まり、等

⇒ 橋梁健全度、残存寿命、等

③その他の相違

③価値観、思考パターン、文化、習慣、等

④行政・一般人との繋がりの濃さ、等

新しい分野への展開

- 新しい測定項目
 - 新しい評価項目
- への対応が要求される

世の中が変化する：
新しい機能・性能を持つ
システムを要求

新しいインデックスを示す
センシング系の開発が必要

センサを制する者は
システムを制する！

新分野への進出には新たな測定・評価項目が必要となる

割を担うことになり
ます。これまで
は推測で数値を出
していた面があり
ましたが、適切に
評価することが求
められます。その
上では、センサが
果たす役割は大き
いと思います。客
観的なデータを把
握するには、セン
サ技術以外は存在
しないと考えるで
しょう。

―センサ技術は今
後どのように進化
していくか

方向としては、
複数の情報を集め
て複合的に計測し
ていくニーズが増

えると予想しています。われわれ
は「複合計測」と呼ぼうとしてい
ます。これまでのセンサは、圧力
や温度、電流をはじめ物理量の値
がどうなっているかを把握する役
割を担ってきました。これからは、
従来の考え方では適応できなく
なっていくと考えます。物理量の
計測データをベースにしながら、
これより一つ上の階層の情報が求
められていくことになるかと思
います。そうになっていくとソフトウ
エアなどが欠かせなくなってい
きますし、適正なインデックスが
つけられていくかを確認しなければ
なりません。AI（人工知能）技
術を大いに利用して、新しい有用
かつ重要な情報を提供していくこ
とになっていくと予想します。

また、個人ごとに異なる情報を
欲するといったニーズも増えてく
るでしょう。つまり、マスカスタ

次代を見据えて

Ask about the next generation

マイズされた情報が求められていくことになるかと思っています。センシング用にどのようなAI技術が必要になっていくかは、現在研究が進められています。複合計測技術をより効果的に実現するための整備が進められています。

—今後のニーズは

従来からのセンサは、一定程度成熟されています。今後はさまざまな要素を組み合わせた、複合計測に対するニーズが増えていくことになるかと思われます。そのためデータ分析技術は学術的にも重要になっており、自動車以外の分野でも重要な研究課題となってきました。

—センサ単体の価格はどう変化していくか

高価なセンサ部品もありますが、時間の経過とともに価格は下がっていくと思われます。それは、こ

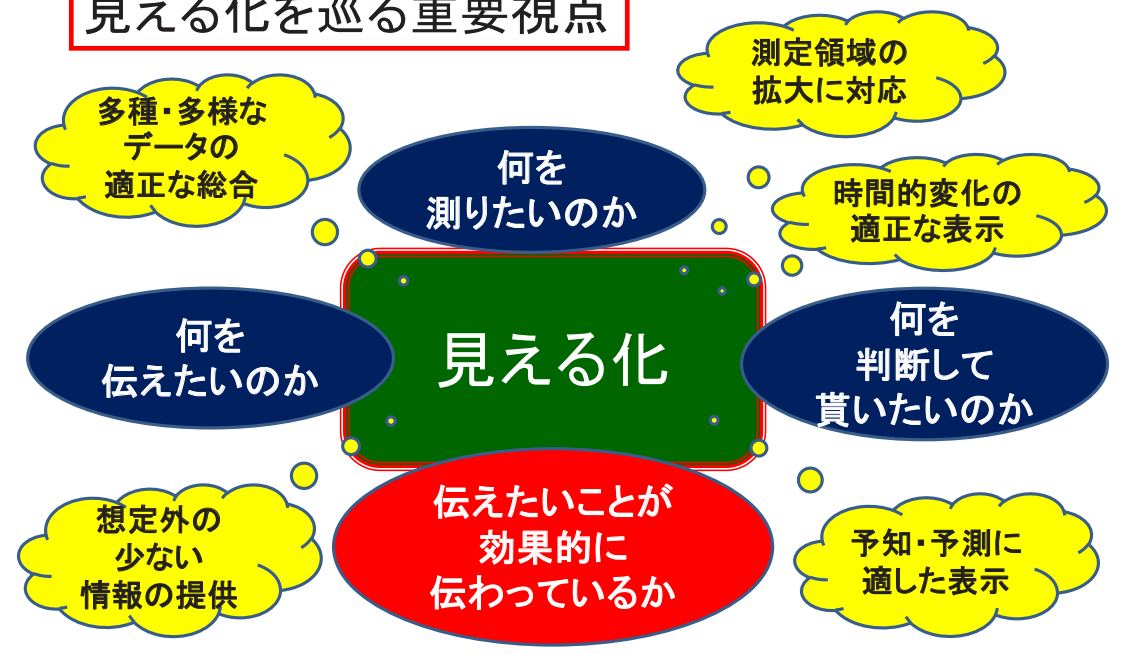
れまでのセンサの歴史が証明しています。

—自動車業界に伝えたいことは

クルマにはさまざまなセンサが使用されています。

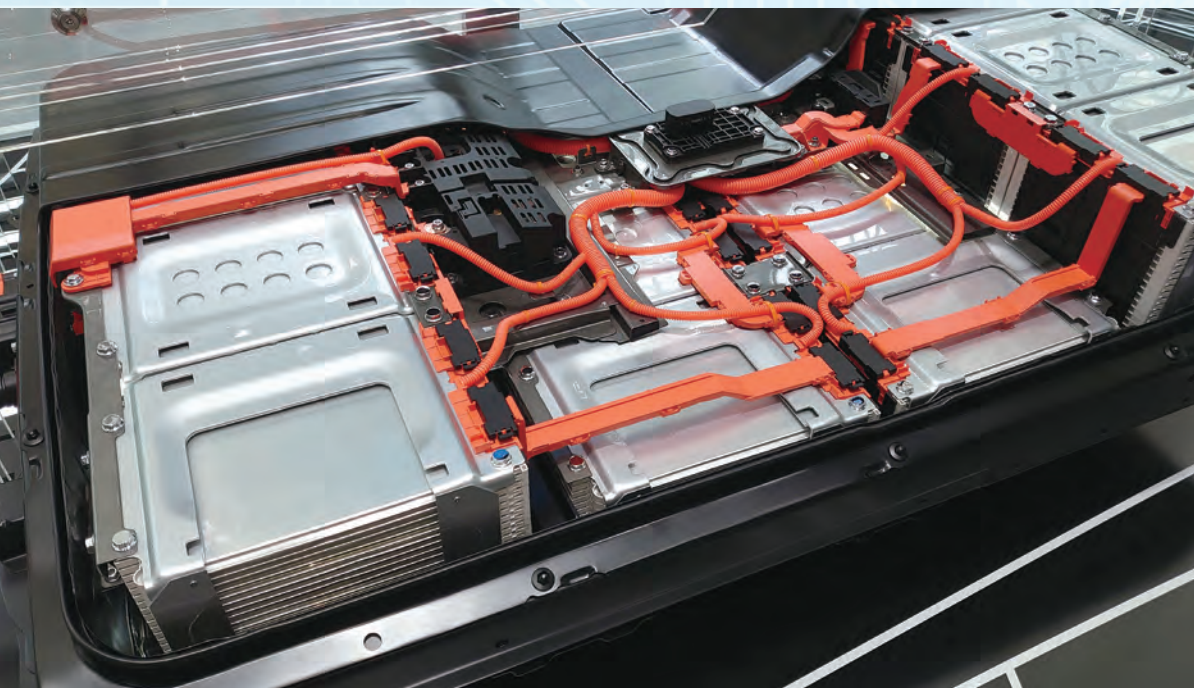
センサは世の中を良くするための技術でもあります。電動化や自動運転には欠かせない技術となります。さらに、クルマは高齢化社会を支えるうえで欠かせないシステム要素の一つとして、進化・成長していったほしいと思います。

見える化を巡る重要視点



センサの活用により「見える化」が進む

加速が本格化するEVシフト EV増産に伴い電池確保を巡る戦略も活発化



車載電池を巡る自動車メーカーの取り組みが活発化している

カーボンニュートラル社会の実現に向けて機運が高まる中、自動車メーカーが電気自動車（EV）シフトに本腰を入れている。背景にあるのは内燃機関からEVへの移行が想定よりも早いペースで加速し、出遅れると市場で埋没しかねないとの危機感だ。欧州では、欧州連合の欧州委員会が2035年にハイブリッド車（HV）、プラグインハイブリッド車（PHV）を含めて内燃機関を搭載する新車販売の禁止を打ち出し、アウディや、ボルボ・カー、ジャガーといった高級車ブランドが相次いでEV専業への転身を発表した。米国や日本でEV需要が本格化するかは不透明だが、今後EVシフトが加速するとの見方も強まっている。

自動車メーカー各社 EVシフトの現状

こうした状況下で、EVのキーデバイスであるリチウムイオン電池を巡る動きが活発化しており、自動車メーカー各社は電池の内製化と、複数の電池メーカーとの取引拡大の両にらみの電池戦略を展開している。

EVシフトに向けてアクセスを強く踏み込むのが欧州の自動車メーカーだ。燃費規制が厳しく「脱ディーゼル・脱ガソリン」を声高に訴える欧州では、自動車メーカー各社がEV販売比率に関して他地域よりも高い目標を設定する。

メルセデス・ベンツは、2030年には販売するすべての新車をEVに切り替える。同年までにEV関連に400億

ユーロ（約5兆1600億円）を投じてEV専業メーカーに生まれ変わる計画だ。同社はこれまで電池セルを韓国や中国の企業から調達する方針を示し、自社生産には否定的だったが、オラ・ケレニウス社長は「EVファーストからEVオンリー」を宣言。EVシフトへと事業展開の舵を切っている。

車載電池では、専業メーカーと共同で世界に八つの大型工場を設ける予定だ。このうち四つは欧州で、米国と中国にも建設する。年間生産能力は高級EV 200万台分前後に相当する計200ギガワット時を計画している。

フォルクスワーゲン（VW）は2030年にEV販売比率を欧州で70%、中国と北米で50%にする目標を掲げる。EVに不可欠なバッテリー生産では、欧州域内に六つの「ギガファクトリー」を設置し、最大生産能力を2030年までに240ギガ

ワット時を確保する。中国の寧徳時代新エネルギー（CATL）とドイツ国内でバッテリー工場を新設するほか、グループ3カ所目となるバッテリー工場をスペインに建設する。

BMWは、傘下のミニを2030年代前半にEV専業に転換する。BMWブランドのEV販売比率は2030年に50%と他社と比べて控え目だが、同社は2013年にEVの「i3」を発売しているだけに、市場開拓の難しさを理解している可能性もある。

ルノーは2030年に欧州で販売する新車の90%をEVにする。まず2025年までにHVを含む電動車の比率を65%まで引き上げる。電動車に搭載するリチウムイオン電池を調達するため、中国のエンビジョンAESグループ、仏のスタートアップであるベルコール社と提携する。

車載電池の調達ではエンビ

ジョンAESが、仏北部にあるルノーのEV工場隣接地に小型車向けバッテリーの工場を新設し、2024年から9ギガワット時、2030年までに24ギガワット時の生産を始める計画。またベルコールに出資し、欧州Cセグメント以上クラス向けの高性能リチウムイオン電池

を共同開発する計画だ。同社は2026年に電池工場を建設し、ルノー向けに10ギガワット時を供給し、2030年には20ギガワット時に増やす余地を持つ。ステラテイスは欧州での2030年の目標として、PHVを含むEV販売比率を70%にする目標を掲げる。ブランド間



車載電池は一般的に車体下部に搭載される

を横断的に活用できるEV専用プラットフォームを開発するとともに、バッテリー工場を新設する計画を策定した。電池は欧米5カ所に「ギガファクトリー」を設置する計画。電池メーカーからの調達と合わせて2025年までに130ギガワット時、2030年までに260ギガワット時を確保す

る。次世代電池の全固体電池も2026年に実用化する計画だ。米国勢もEVシフトを強めている。ゼネラル・モーターズ(GM)は2035年までにすべての新車を電動化し、EVや燃料電池車(FCV)などゼロエミツション車にする計画だ。同社は韓国のLGエナジーソリューション(LG化学の子会社)と、合弁会社アルティウム・セルズを設立。現在、テネシー州とオハイオ州でリチウムイオン電池「アルティウム」を製造する工場を建設している。

両工場がフル操業すれば、生産能力は70ギガワット時を超えるとみられている。GMは2020年代半ばまでにグローバルで30車種のEVを投入する計画で、EVやバッテリーの開発・生産体制を拡充している。

フォードは2030年までに世界の新車販売の4〜5割がEVになると予測し、フォード車とリンカーン車をEV化する方

針を掲げている。2025年までにEV向けとして300億ドル(約3兆3千億円)を投資する計画で、2021年9月には米国にEV工場とリチウムイオン電池の製造拠点を新設すると発表。今後のEVシフトを視野に入れ、車両と車載用電池の生産体制を拡充する。創業以来最大の投資となる。

車載用電池の製造拠点は、ケンタッキー州に2カ所、テネシー州に1カ所の計3カ所に新設する。韓国のSKイノベーションとの合弁工場で「ブルーオーバルSK」と呼ぶ。テネシー州の工場ではバッテリーセルを生産、ケンタッキー州の新工場ではバッテリーパックを建設し、製造した電池は北米で製造するフォード車、リンカーン車に供給する。3工場の年間生産能力は129ギガワット時、年間100万台分のEVバッテリーが生産される見込みだ。

EV世界首位のテスラは、車



テスラとパナソニックが共同運営する米国の電池工場「ギガファクトリー」



エンビジョンAESCが新設する電池工場のイメージ。茨城県に国内最大級のリチウムイオン電池工場を新設する

載電池についてはパナソニックから調達している。米国ネバダ州には両社が2017年から共同運営で生産を開始した電池工場「ギガファクトリー」があり、今年8月には生産ラインを1本増設し14ラインに拡大。年間生

産能力は38ギガワット時から39ギガワット時に引き上げた。パナソニックが「2170」（直径21ミリメートル×長さ70ミリメートル）のセルを供給し、テスラがバッテリーパックを製造している。

テスラは、2020年9月に開催した電池関連イベント「バッテリーデー」で、新型の電池「4680」（直径46ミリメートル×長さ80ミリメートルの円筒形をしたバッテリーセル）を公表。パナソニックもテスラ向けの4680を開発しており、技術的にはめどが立っているという。2021年度中に試作設備を導入する計画となっている。

ナソニックではなく、CATLから車載電池を調達している。

地域ごとに戦略を進める国内メーカー

日本の自動車メーカーは、極端なEVシフトに慎重な姿勢を示す。トヨタ自動車など各社は、各国の規制や再生可能エネルギー比率、需要などを踏まえた地域ごとの電動化戦略を推進する意向だ。

を2025年から稼働させる計画だ。まずはHV用のリチウムイオン電池を生産するが、EV用の生産も視野に入れている。

トヨタは、電動車に使う蓄電池を世界各地で最適生産する方針を掲げ、電池子会社であるプライムアースEVエナジーのほか、中国のCATLやBYD、日本の東芝、GSユアサなどとの協業も進めている。

ただ、重要市場である米国では協業先と合併を組まず、単独で生産することにした。トヨタ主導で電池のサプライチェーンを整え、新規雇用の創出や生産技術の内製化を進める狙いがあるとみられる。米国を皮切りに、今後も世界各地で電池の生産体制を整える方針だ。

日産自動車は2021年7月、中国のエンビジョンAESCなどと英サンダーランドにバッテリー工場を含むEVの生産拠点を新設すると発表した。日産は英国政府

が合意なしにEUから離脱した場合、撤退する可能性も示唆していたが、欧州市場で成長が見込まれるEVの戦略拠点として活用していく方針に180度転換した格好だ。

日産は総額10億ポンド（約1535億円）

を投じてEVを年間最大10万台生産できる体制

を整える。同時に、エンビジョンAESCがサンダーランド工場の隣接地に9ギガワット時の電池を生産できる工場を新設する。

エンビジョンAESCは、サンダーランド工場で「リーフ」や「e-NV200」にリチウムイオン電池を生産・供給して



トヨタ自動車の「アクア」に搭載される「バイポーラ型ニッケル水素電池」

いる。計画ではエンビジョンAESCが4億5千万ポンド（約675億円）を投じて工場隣接地に車載用電池の工場を新設する。生産能力は9ギガワット時で操業、2030年までに追加投資して最大25ギガワット時に増強するほか、最終的に35ギガワット時に拡張する計画だ。

電池工場を新設するのは、日産が同工場で新型クロスオーバーEVを生産するため。既存の電池と比べてエネルギー密度を30%高めた第5世代の電池セルを採用したパッケージを搭載する予定で、最大で年間10万台を生産する。

ホンダは2040年に販売する四輪車をすべてEVとFCVにする計画を打ち出した。先進国のEV・FCV販売比率を2030年に40%、2035年に80%、2040年にはグローバルで100%とし、ゼロエミッション車メーカーとなることを掲げた。日系自動車メーカーで100%ゼロエミッション車にする計画を打ち出したのはホンダが初めてとなる。

ホンダは北米ではGMとの協業に加え、2020年代後半に自社開発のEVを投入する。中国では5年以内に10機種種のEVを投入する計画を掲げる。日本では2030年にHVを含むす

べてを電動車にし、2024年には軽自動車のEVも発売することを明らかにしている。さらに、全固体電池の実証ラインでの生産技術研究に着手し、2020年代後半にモデルへの適用を目指す方針だ。

車載電池を巡っては、ホンダはCATLに1%を出資している。資本関係の構築により電池の安定確保につなげる。共同開発した電池は2022年をめぐりに中国で生産開始するEVに採用するという。ホンダはそのほかに、GSユアサとの共同出資会社であるブルーエナジーやパナソニックのHV用電池も調達している。

日米欧で濃淡はあるものの、カーボンニュートラルの実現に向けてEVシフトは加速中。ただ、急激なEVシフトは車載電池の生産能力や原材料の確保、充電インフラの整備といった課題も浮き彫りにするため、その道のりは決して平たんではない。



「まだまだ続く米国の物流停滞」

JAPIA 北米代表 河島 哲則

あけましておめでとうございます。本年もどうぞよろしくお願いいたします。

この記事が皆さまの元へ届くころ、米国の物流停滞問題は少しでも改善しているでしょうか。新型コロナウイルスが最初に世界中へ広がりはじめ、米国でも自動車産業を含め多くの産業が操業停止に追い込まれた。2020年の春には、米国消費者の購買意欲がこれほど早く復活すると想像した人は多くありませんでした。

20年4月に14・8%まで急増した失業率もその後急速に改善し、同年12月には67%、そして21年10月末には46%とほぼ正常レベルに戻りました。一方でアメリカ人の旺盛な消費に因應る製造業や小売業は供給能力不足、物流の停滞、人手不足という問題に直面しています。新型コロナウイルスの新たな変異株が発見され、感染拡大が懸念されているものの、すでにワクチンを手に入れた人々の消費行動はますます盛んになっています。その旺盛な需要に対し、供給側が抱える問題の多くはまだトシ

ルの出口が見えない状況です。

サプライチェーンの物流に最大のボトルネックとなっているのが、南カリフォルニア港湾のコンテナ船停滞とその先につながるトラックと列



混雑するロサンゼルス港

車による国内輸送の能力不足です。この輸送パイプラインの目詰まりは、空コンテナとそれを載せて運ぶシャシーと呼ばれる車輪付きの車台の不足も引き起こしています。多くの空

コンテナがシャシーに載ったまま置き去りにされているようでもあり、コンテナ、シャシーともに数量を増やそうとしても、それらの生産の多くは中国などに依存しており、前政権以来の輸入関税が増量にブレーキをかけています。

輸送費だけでなくエネルギー価格の上昇を受けた米国は、1990年ごろ以来となる43%近いインフレ率となっていますが、一方で大幅な人手不足が賃金の上昇を後押しして消費が冷え込む様子はありません。

2022年には米国議会の中間選挙を迎えますが、バイデン政権が大規模インフラ整備法案を成立させてニューデール以来、最大と言われる経済政策を成功させることができるとも、新しい年は新型コロナウイルスと共存しながらいかに多くの課題を乗り越えていくか、自動車部品産業にとっても厳しい勝負の年となりそうです。当地で活躍される会員企業の皆さまのお役に立てるよう、情報配信に一層努力して参ります。

我が社の強み

会員企業ファイル④7



ヌカベ



本社／
高崎工場

資本金 7,000 万円
従業員 478 人
拠 点 国内6工場、海外4工場
代表者 代表取締役社長
西田 慶太郎

本社
群馬県高崎市倉賀野町2457-2
URL
<https://www.nukabe.co.jp/>

我が社の逸品



電装系など機能部品分野で 高度な技術力を武器に発展



ディファレンシャルギア



真円度測定器

国内外のメーカーと幅広く提携
売上高の80%が自動車分野

ヌカベは1945年に額部金属工業舎として創業以来、機械加工技術の高度化に尽力してきた。自動車の走行・動力伝達装置部品を中心に、建設機械用油圧部品や電子部品など多岐にわたる製品構成を有し、積極的に顧客とのコミュニケーションを図ることで、顧客からファーストコールの掛かりやすい体制を確立している。

創業以来4代目を継ぐ西田慶太郎社長は「量産対応ではラインを止めないことが重要。また、仕上げ工程まで含めた品質管理が肝心である。価格競争に勝てるコストの実現を始め、モノづくり全体の能力が当社の最大の競争力になっている」と自負する。

電子部品を含めれば、売上高の80%以上を自動車分野が占める同社は、独立系サプライヤーとして国内外の幅広いメーカーと取引している点が強みで、香港、中国、米国、メキシコなど海外拠点網も充実している。

自動車分野において同社は、より高度な加工技術が要求される機能部品で高い評価を受けている。ブレーキ系部品や駆動系部品を中心とする量産化技術や、自社加工部品を用い

たアッセンブリー品を大量生産から少量多品種にいたるまで、顧客要求を満たしつつ価格競争力を併せ持つ点を強みの一つとしている。

同社のモノづくり力の中軸である加工技術を支えるのが、不可能とも思える顧客の要望に挑戦する卓越した技術開発力だ。例えば、自動車部品の軽量化で必要になる難削材の加工においては、機械メーカーなどとの共同開発を積極的に展開することで、ミクロン単位の精度を実現する加工技術の確立を図っている。

また、顧客の新製品開発においては、社内新たな生産ライン構築に向けたプロジェクトを結成し、蓄積してきた豊富な加工ノウハウを基に、開発型部品メーカーとして高品質かつ低コストの製品作りを目指している。品質管理にも最大限注力し、3次元測定機など最新の品質評価測定設備の導入で、万全の品質コントロールを実現している。

JAPIAとは、各種セミナーや業界の最新情報などを通じてさまざまな局面での関わり合いを期待している。特に車両電動化の流れを受けて「クルマ作りの今後はまだ見えていない部分もあるが、電動化の影響は大きいだろう。エレクトロニクス部品領域には期待したい」と(同)という。



本社

資本金 8,000 万円
従業員 400人 (2021 年 4 月現在)
拠 点 国内 5、海外 1
代表者 代表取締役社長
落合 賢樹

本社
名古屋市熱田区六番 3-15-20
URL
<http://www.houwa-gp.co.jp/>

会員企業ファイル⁽⁴⁸⁾

 宝和工業株式会社

宝和工業

内装部品のエキスパート 先進性やコストを重視した 提案型設計が強み

我が社の
強み



主力製品のシート



R&D拠点のテクニカルセンター

創業65年の老舗メーカー
自動車分野以外にも進出

宝和工業（ほうわこうぎょう）は1956年4月設立の自動車内装部品メーカー。スズキやトヨタ車体、愛知機械工業向けの内装部品の生産から始まり、現在はスズキ向けの内装部品をメインとし、静岡県浜松市と愛知県豊橋市に生産拠点を有する。海外へはスズキが進出したインドをはじめとする6カ国へ技術供与の実績がある。海外法人はインドネシアと台湾に合弁進出し、現在は独資にてタイ南部のイースタンシーボードに生産工場を置く。また、自動車シートの技術を応用展開し、シニアカーやオートバイ、船舶、鉄道向けシート、インテリア用チェアを製品化する。このほか、特装車向けFRP（繊維強化プラスチック）ルーフやテーパークのアトラクションなどの製作にも携わった実績を持つ。

事業の柱は、シートを中心にライニングルーフやフロアカーペット、トリムなどの内装部品と、繊維系フェンダーライナーといった外装部品の生産を行う。

同社が生産する内装部品は車室内で使われ、ユーザーが最も手に触れ

るパーツであるため、製品の品質に加え、安全と環境の両面で厳しい基準をクリアする必要がある。さらに、CASE（コネクテッド、自動運転、シェアリング、電動化）により、シートなどの内装部品に求められる役割も変化する。落合賢樹社長は「車室内の居住性と快適性が求められ、われわれも研ぎ澄まされた感覚が必要になる」と話す。

自動車業界が車両の電動化にシフトする中、内装部品の製品開発で「音と軽量化」が重要なファクターとみる。エンジンとモーターでは静粛性も異なり、これまでと違ったアプローチでノイズの軽減対策が必要となる。軽量化も電動化に伴い、よりシビアになっているという。

新たな素材を用いて製品を開発し、提案するには実験設備がカギを握る。豊橋テクニカルセンターでは、製品評価や材料評価、音響解析に関するさまざまな試験機器や測定システムを導入する。自動車のプラットフォームが大きく変化する状況において、落合社長は「柔軟性を持って、臨機応変に対応していきたい」と力を込める。



本社
大阪市福島区福島6-13-14
URL
<https://www.ryowa.co.jp/>

資本金 6億8,953万円
従業員数 283人(2021年3月末現在)
事業拠点 国内14拠点、海外2拠点
代表者 代表取締役社長 安田 健

我が社の逸品



CAR VISION融雪カメラC5075R
(2021年11月発売)

会員企業ファイル^{④9}

株式会社 菱和

菱和

創業80周年を迎えた 自動車電装品の 老舗商社



CAR VISIONモニターCM7220R

三菱電機グループの 自動車電装品商社として発展

1941年12月に創業した菱和(りょうわ)は、三菱電機グループにおいて自動車用電装品を手がける商社として発展してきた。大阪市の本社を中心に、国内14、海外2拠点(ハンガリーとタイ)、従業員3000人規模で先進的な製品やサービスの提供を行っている。直納事業としては、カーエレクトロニクス製品、電装品、ADAS(先進運転支援システム)、電動化関連システムを自動車メーカーや部品メーカー、二輪特機メーカーに提供している。

アフターマーケット事業としては、カーナビゲーション、ETC車載器、デジタルタコグラフなど車載機器販売およびアフターサービスのほか、ドライブレコーダーを活用したクラウド型安全運転診断サービス「Drive Corrector Web[※]」の提供も行っている。これらの事業に海外事業を加えた三つの事業を柱として、現在はソリューションビジネスに注力するなど業容を拡大している。

扱い製品も変化し、現在では、西日本地区で約220店を有する販売・サービスネットワークとなっている。2018年には三菱電機がトラック・バス向け後方確認カメラシステム「CAR VISION(カービジョン)」事業を撤退することから事業譲渡を受け、菱和ブランド製品として新たなスタートを切っている。同事業の本格化に際し、それまで開発を手がけたエンジニアや製造委託するパートナー企業との情報交換や連携を積極的に行う一方、従来から「丈夫で映りの良いカメラ」と市場で高評価を受けてきた製品に、一層の磨きをかける取り組みが始まった。高感度CMOSセンサーを新たに搭載し、視認性をより向上。製品開発に当たっては、実際に製品を使用しているドライバーの使い方を徹底調査し、ヒアリングも繰り返し行われた。耐震性に加え、降雨時対応として防水性も強化。これまでに以上の高評価を市場から受けている。

製品の企画開発からアフターサービスまでを手がけることで顧客ニーズを的確にとらえ、迅速に反映する体制を構築し、新製品も発売。今後、安全・安心を高める製品群の提供を通じて予防安全や安全運行に貢献していく。

※ Drive Corrector Web は(株)ベストテクニカルサービス、(株)ベストセーフティの登録商標

Touching Innovation

世界のお客様へ「安心」「安全」「快適」を
お届けするグローバルカンパニー



本社 / 〒452-8564 愛知県清須市春日長畑1番地
<https://www.toyoda-gosei.co.jp/>

リニューアル! 日刊自動車新聞 電子版 DAILY AUTOMOTIVE NEWS ON LINE

外出時や出張先、
海外でもご利用OK!

これでビジネスの幅が
広がります!

どこでも

見られる
スマホにも対応

電子版!



- 速報機能
- バックナンバー閲覧機能
- 過去記事検索機能
- スクラップ機能

月額 (税込) **¥3,500** (申し込み月は無料) (割引料金制度あり)

日刊自動車新聞社 お問い合わせは
E-mail: hanbai@njd.jp

<http://www.netdenjd.com/>

無料のお試し購読はこちらから

日刊自動車新聞 電子版

検索



NEWS
14～9月の国内電動車新車販売
新型効果でEVとPHV倍増

国内新車市場で2021年度上期（4～9月）の乗用車販売に占める電動車比率が40・3%となり、半期ベースで初めて4割を超えた。軽自動車を含む乗用車新車市場は、半導体不足による減産影響で前年同期並みの水準だったものの、電動車に限ると前年同期比94%増の67万6191台と好調だった。登録車の電動車の販売が伸びて電動車販売比率は同3.3ポイントアップした。特に電気自動車（EV）とプラグインハイブリッド車（PHV）は新型車投入効果などから販売台数が前年同期の約2倍に増えた。

日本自動車販売協会連合会（加藤和夫会長）が発表した燃料別販売台数によると、ハイブリッド車（HV）とEV、PHV、燃料電池車（FCV）を合計した電動登

2021年4～9月電動車販売台数（乗用車）

	登録車										軽自動車						登録車+軽	
	HV		PHV		EV		FCV		電動車合計		HV		EV		電動車合計		電動車合計	
	台数	前年比	台数	前年比	台数	前年比	台数	前年比	台数	前年比	台数	前年比	台数	前年比	台数	前年比	台数	前年比
トヨタ	249,622	9.5	4,824	61.5	445	—	1,240	566.7	256,131	10.8			255	—	255	—	256,386	10.9
日産	66,996	25.7			4,565	28.1	2		71,563	25.9	44,122	▲23.3			44,122	▲23.3	115,685	1.1
ホンダ	75,077	0.4	7	▲30.0	362		1	▲75.0	75,447	0.9							75,447	0.9
マツダ	1,984	49.7			46				2,030	53.2	8,895	▲12.4			8,895	▲12.4	10,925	▲4.8
スバル	9,783	▲0.1							9,783	▲0.1							9,783	▲0.1
三菱自	1,930	62.6	2,925	204.7	1	▲96.3			4,856	123.4	10,651	3.2			10,651	3.2	15,507	24.1
ダイハツ	37	▲5.1							37	▲5.1							37	▲5.1
スズキ	26,203	15.9							26,203	15.9	118,684	▲5.1			118,684	▲5.1	144,887	▲1.9
輸入車他	40,521	186.4	2,640	103.7	4,369	284.9	4	▲69.2	47,534	186.5							47,534	186.5
合 計	472,153	16.6	10,396	97.9	9,788	107.1	1,247	514.3	493,584	18.9	182,352	▲10.2	255	—	182,607	▲10.1	676,191	9.4

※—は比較なし

NEWS
2トヨタ、米国にリチウム
イオン電池の新工場建設

トヨタ自動車は10月18日、車載用電池生産のため今後10年間で約3800億円を米国に投資すると発表した。リチウムイオン電池の新工場を建設し、2025年から稼働させる。同社は電池の開発や生産に今回10年間で約1兆5千億円（用地・建物の費用を除く）をグローバルで投資する方針を表明済み。今回の米国投資はこの一環となる。

トヨタの北米事業体であるトヨタ・モーター・ノースアメリカ（TMNA）が90%、豊田通商が10%を出資して新会社を米国で設立し、工場を25年から稼働させる。資本金や工場の立地、事業構造や生産能力などは改めて公表する。まずはHV用のリチウムイオン電池を生産するが、EV用の生産も視野に入れている。新工場プロジェクトだけで2031年までに約1430億円（用地・建物の費用を含む）を投資し、1750人の

録車の上期販売台数は同18・9%増の49万3584台で、電動車販売比率は44・7%。この内EVは同2.1倍の9788台と急増した。

NEWS
3日本の部品メーカーと中国の
自動車メーカーが関係を構築

新規雇用を見込んでいる。

日本の自動車部品メーカーが中国の地場系自動車メーカーに急接近している。曙ブレーキ工業は、吉利汽車（ジーリー・オートモビル）グループの上級モデルブランド「リンク・アンド・コー」の新型車にブレーキ部品が採用された。ルネサスエレクトロニクスは比亜迪（BYD）や長城汽車から車載半導体を初めて受注。日本電産は中国ローカルの自動車メーカーからEV向けモーターの受注を拡大している。日本の部品メーカー各社はEVなどで自動車業界での存在感を増している中国地場系自動車メーカーとのビジネスを積極的に開拓し、EVシフトに伴う自動車産業の構造変化に備える。

曙ブレーキは、リンク・アンド・コーのSUV「05+」向けにフロント4ポットディスクブレーキキャリパーと銅フリーブレーキパッドが採用された。中国の自動車メーカーは部品メーカーに対して開発スピードを求めることから、曙ブレーキはコンピュターシミュレーション評価技術を新たに

車新聞

TOP 5 9～11.2021



掲載記事の詳細は
「日刊自動車新聞電子版
(<http://www.netdenjd.com/>)」
(月額3500円)でご覧いただけます。
【購読の申し込み、お問い合わせ】
TEL:03-5777-2318
Eメール:hanbai@njd.jp



リンク・アンド・コーの05+に採用された
曙ブレーキの部品

広州汽車グループや吉利汽車グループにEV向けモーターを供給している日本電産は、中国地場系自動車メーカーとの事業を拡大してい

ルネサスは今年前半にBYD、長城汽車から車載半導体を受注した。両社の新型車開発の初期段階から連携し、両社の要求に迅速に対応することで事業を獲得したルネサスの柴田英利社長兼CEO（最高経営責任者）は「（受注の）規模は小さいが、大きな成長が見込まれる」としている。

構築、リンク・アンド・コー向け製品の開発期間を大幅に短縮したとしている。

日刊自動 NEWS

かわら版

「日刊自動車新聞」に掲載された自動車業界ニュース（2021年9～11月）の中から、**注目記事をピックアップ**。明日のクルマ社会のヒントはココにある！

る。新たに吉利汽車グループのプレミアムブランド「Zeekr」の新型EV向けにモーターやインバーターを一体化した駆動用モーターシステム「イーアックスル」の採用が決まった。

台湾の電子機器受託製造大手の鴻海精密工業が立ち上げたEVのオープンプラットフォーム「MIH」には、デンソー、エフ・シー・シー、NOK、TDK、ブリヂストンなど、多くの日本のメーカーが参画している。

NEWS 4 米国が鉄鋼・アルミの追加関税見直しへ

米国がトランプ前政権下で導入した日本に対する鉄鋼とアルミの追加関税に関して、問題解決の動きが出てきた。米国のジョナ・レモンド商務長官が、日本製の鉄鋼とアルミに対する輸入制限措置を見直す考えを明らかにした。米国はすでに欧州連合（EU）との間で追加関税の一部解除で合意済み。バイデン政権が措置緩和の方に向いたことで、同盟関係にある日本が求めてきた追加関税の完全撤廃についても今後、本格的な協議の俎上に上りそうだ。

萩生田光一経済産業相は、レモ



萩生田経産相とレモンド商務長官が電話で会談

NEWS 5 日産、電動化加速へ5年間で2兆円投資

日産自動車は11月29日、今後5年間で電動車関連に2兆円を投じて、EVやバッテリーの開発・生産体制を強化する長期ビジョン「日産アンビション2030」を発表した。リチウムイオン電池のコスト削減や、全固体電池を2028年度に量産し、航続距離が長く、内燃機関車並みの価格のEVを開発する。商品面ではEV15車種を含む電動車23種を30年度までに投入する。欧米自動車メーカー各社がEV関連投資に重点を置く中、日産も電動車関連事業で攻勢をかける戦略だ。

同社は10年に量産型EV「リーフ」を投入するなど、電動化関連としてこれまで累計1兆円を投資してきたが、今後は5年間で2兆円を投入する。長期ビジョンを発表した内田誠社長兼CEOは「従来から進めてきた事業構造改革から、未来の創造へとギアをシフトするタイミング」と述べ、今期の黒字化が見込めるのを機に、反転攻勢に打って出る姿勢を示した。



ピックアップトラックなどのEVコンセプトカーを発表



KYBは、二輪車用ショックアブソーバー開発で培ったノウハウを生かし、パラリンピックのチエアスキー競技用ショックアブソーバーの製作に注力している。社会貢献の一環としてスポーツ振興を積極的に支援する同社は、2015年から日本障害者スキー連盟のオフィシャルスポンサーおよび公式サプライヤーを務めている。現在、同社社員でもありパラリンピックのアルペンスキー座席クラスの日本代表選手である鈴木猛史選手の活躍を支援し、22年の北京冬季パラリンピック出場に向けて準備を進めている。



(左から) KYBモーターサイクルサスペンション株式会社* 技術部第二設計室 望月満輝さん、KYB株式会社 経営企画本部 モータースポーツ部 北折 尚也さん

第6回

KYB株式会社



KYB株式会社

代表取締役社長：大野 雅生

本社：東京都港区浜松町 2-4-1

世界貿易センタービルディング 南館 28 階

主な事業：四輪車、二輪車用緩衝器製造を中心に、産業用、鉄道用、航空機用など幅広い分野で油圧機器などを供給する。

Q チェアスキー用ショックアブソーバー開発に着手した経緯を教えてください

A 当社における障害者スポーツ支援の歴史は長いです。まず1990年代に、福祉スポーツ機器開発の第一人者である横浜市総合リハビリテーションセンターからの依頼で、1990年世界選手権大会に市販ショックアブソーバーをベースに改良を加えたものを製作しました。この際、二輪車用のリアクションユニットと形状が似ている点も発端となりました。92年にはスキーヤーから伸側減衰力の調整を簡単に手元でできないかとの依頼があり、減衰力調整式の市販ショックアブソーバーをチェアスキー用に改良し、シール、

クルマで培った技術をチェアスキーに投入
選手や大会支援を通じてスポーツ振興にも尽力

90年代からチェアスキー用緩衝材の開発・供給に着手。ヤマハ発にも協力

オイルの変更などによる製品の熟成を重ねました。

Q 開発の成果はいつごろから生まれましたか？

A 94年のリレハンメル大会のチェアスキー競技で日本代表選手が好成績を収めたことから、選手の間でもチェアスキー向けに専用設定したショックアブソーバーの効果を実感する結果となりました。96年には、2年後の長野五輪に向けて立ち上がったチェアスキー開発プロジェクトに、ヤマハ発動機からの協力依頼を受けて参画するなど、各企業と協力しながらチェアスキーの性能向上を目指しました。

98年には、長野五輪でのアルペン競技強化のため、日本障害者スキー連盟アルペンスキーナショナルチームと連携してチェアスキー



チェアスキーマシンと専用ショックアブソーバー

用ショックアブソーバーの開発を行いました。

長野大会以後、2002年ソルトレイク大会、2006年トリノ大会、2010年バンクーバー大会、2018年平昌大会で日本代表選手にショックアブソーバーを提供しています。

Q 開発の難しさや醍醐味について

A チェアスキー競技は雪質が毎日変化するなど、さまざまなコンディションの中で行われます。選手が最大限のパフォーマンスを発揮するためには、ショックアブソーバーは常に安定した性能が求められます。近年は、海外諸

国もショックアブソーバーの開発に力を入れており、その性能が勝敗を左右するほど重要な製品となっています。

チェアスキーの開発体制は、ショックアブソーバーの設計をKYBモータースポーツ部、このセッティングをKYBモーターサイクルサスペンションの技術部が行い、選手と三位一体で進めています。レースに参戦するためには、競技前の遠征やテストなどを含めて常に技術者が選手に帯同し、チューニングを行います。レース直前まで選手と技術者が密にコミュニケーションを重ねることで、選手のフィードバックを技術的に反

映した細かなセッティングが可能になります。
Q チェアスキー向けの開発で何が培われますか？

A 二輪車と異なり、チェアスキーはタイヤを装着していないため、選手はフレームから接地面の衝撃を直接受けます。このため、チューニング方法が二輪車とは大きく異なり、最大限の性能を発揮するためには独自のノウハウが必要です。このため、チェアスキー向けショックアブソーバーの開発では、当社技術者のチューニング力の向上が見込めるほか、この開発を通じて培った緩衝減衰のノウハウを応用した製品開発も視野に入れています。

パラリンピック選手との絆

KYBの経営企画部広報部に所属する鈴木猛史選手は、福島県出身。小学校2年生の時に交通事故で両脚の大腿部から先を切断し、同3年生からチェアスキーを始めた。大学卒業後は大学職員として勤務していたため、練習は仕事を終えてから。そのため企業系アスリートに比べ練習時間の制約が大きかった。選手のセカンドキャリアの検討を積極的に行っていた当時の日本障害者スキー連盟が、鈴木選手を同社に紹介したのがきっかけで入社した。鈴木選手の戦績は華々しい。2012年から2年連続でワールドカップ年間総合優勝を果たしたほか、14年ソチ大会では回転で金メダル、滑降で銅メダルを獲得するなど、現在に至るまで表彰台の常連だ。この実績を支えるのが同社の技術者であり、選手が持っている滑りの感覚をいかに理解して希望通りのショックアブソーバーを提供するか、これが大きなやりがいになっている。



KYB所属の鈴木猛史選手



技術者は選手に帯同してチューニングを行う

モーター スポーツの力

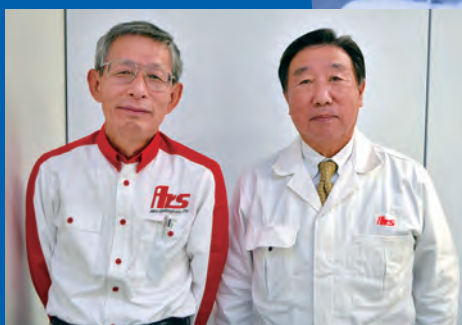
第11回

株式会社荒井製作所

二輪・四輪の世界トップカテゴリの
レースマシンへオイルシールを供給
培った技術は市販車にも生かされる



同社のオイルシールが採用されているWEC（世界耐久選手権）用ル・マン ハイパーカーの
TOYOTA GAZOO Racing「GR010 HYBRID」



（右から）高比良 慶朗代表取締役と望月 恒夫取締役

株式会社荒井製作所

代表取締役社長：高比良 慶朗

本社：東京都中央区東日本橋 2-27-6 昭和ビル7階

つくば技術研究所：茨城県つくばみらい市台 953-1

会社の認知度アップ
のため二輪レースへ参入

荒井製作所は、オイルシール、Oリング、パッキン、ガスケット、ゴムローラーの設計開発を行っており、多くの二輪・四輪の完成車メーカーに供給している。モータースポーツとの関わりは古く、創業直後から始まっている。

創業者の荒井芳男氏は1951年、当時日本ではシャフトシール（現在の通称：オイルシール）の主流であった革パッキンの製造販売業をスタート。その後、合成ゴム製のオイルシール開発に着手し、55年に完成させ、多数の特許を出願した。当時、合成ゴム製シールは海外製品が多く、会社の認知度を上げるため、ヤマハ発動機と、2ストロークエンジンの高出力化のカギになるクランクシャフト中間軸のオイルシールの共同開発に取り組んだ。



レーシングチームパートナーとしても活動している「apr LEXUS RCF GT3」（スーパー耐久）

同社はオートバイレースで培ったオイルシール技術を皮切りに、日系オートバイメーカーとの取引を拡大。その後、ロードレース世界選手権（現モトGP）、スーパーバイク世界選手権など世界規模のオートバイレース向けにオイルシ

完成したオイルシールを採用した車両は、第1回（55年）、第2回（57年）全日本オートバイ耐久ロードレースの125cc、250ccクラスに出場し、表彰台を独占するなど大活躍を見せた。この技術により、本田技研工業のマン島TTレース向け4ストロークエンジン用オイルシールの共同開発にも参画。60年代のホンダの黄金期をサポートした。

67年に四輪メーカーへ供給開始
四輪レースにも参入し
技術力はさらに向上

四輪車メーカーへの供給は67年、トヨタ自動車の「クラウン」用の充填剤入りPTFE「アルフロン」を使用したバルブステムシール「VSS」から始まった。これまでの合成ゴムを使用したシールから、低摩擦素材アルフロンを摺動部に使用する新たなバルブステムシールを世に送り出した。この応用技術が、後のグループCカーやF1用エンジンにも採用された。

80年代になるとレース用エンジンには、高出力・高トルクを目指し、市販車とは全く異なる回転数や過給圧を用いるようになり開発競争は激化した。それに伴いオイルシールに求められる性能も格段に上がった。「当時、シール部品

のCAE（コンピュータシミュレーション）は普及しておらず、実機を用いたベンチ耐久テストが唯一の確認手段。しかし、当社の試験機はレース用エンジンを想定していなかった。そのため、オイルシールの開発と並行して、レース用に対応するベンチ耐久試験機や濃縮試験方法の開発にも取り組んだ」（望月恒夫取締役）と振り返る。

レース用オイルシールが市販車に採用されることはまれだが、レース用の要素技術やゴム材料と試験機は、その後の量産開発に生かされている。近年は部品供給だけでなく、



自動車や二輪車、建設機械、農業機械など広い分野に使用される「オイルシール」



漏らせるオイル量の設定と調整が設計のポイントとなる「バルブステムシール」

キットを疾走する姿にモチベーションが上がる社員が増え、社内でもレース結果が話題になっている」（同）という。技術者でもあった創業者の荒井芳男氏の「レースで培った技術を市販車に入れる」という思いを持ち続け、これからもレース車両への供給を通して技術力向上に努めていく方針だ。

2004年からレーシングチームパートナーとしての活動も開始した。『荒井製作所』のロゴを貼っている車両がサー



製品開発を一手に担う「つくば技術研究所」

読者アンケートご協力のお願い

日ごろは当会の事業へのご理解ご協力、また「JAPIA NEWS」をご愛読いただきありがとうございます。

日本自動車部品工業会では、このたび、さらなるコンテンツの充実を図るため、読者アンケートを実施いたします。ご多用のところ大変恐縮ではございますが、アンケートにご協力いただけますと幸いです。

FAX もしくは郵送でご回答いただく場合は本ページをコピーいただき、以下宛先まで送付ください。メールおよびQR コードからでもご回答いただけます。**回答期限：2022年2月25日（金）まで**

1. 会員企業さま情報

会社名 部署役職		お名前		Tel	
				e-mail	

2. 5点満点満足度評価（○にてご回答ください）

コンテンツ名	得点					各コンテンツに関するご意見 (満足点、不満点など)
	1	2	3	4	5	
(全体) 表紙デザイン						
(全体) ボリューム						
巻頭言						
特集						
次代を見据えて						
北米だより						
我が社の強み						
モータースポーツの力						
日本の技						
日刊自 NEWS TOP5						

3. ご希望されるコンテンツテーマなどありましたら以下にご記入ください。

--

4. JAPIA NEWS では電子化も検討しています。どのような媒体であれば読みやすいでしょうか。該当に✓してください。

1) 媒体：① 紙媒体 ☐ ② PDF 版 ☐ ③ e-book ☐ ④ その他 ☐ ※複数回答不可

2) 配信方法：① メール ☐ ② LINE ☐ ③ 郵送 ☐ ④ その他 ☐

その他と回答された方にお伺いします。具体例をご記入ください。

--

以下からも
回答可能です



返送先住所

〒108-0074 東京都港区高輪1-16-15 5F
(一社) 日本自動車部品工業会 日高宛

問い合わせ先

Tel 03-3445-4213 Fax 03-3447-5372
Mail hidaka@japia.or.jp

私たちは、考え、動きます。

どうすればお客様の期待を超える

製品を生み出せるのか、

ひとりひとりの「できることの水準」を上げ、

一緒に働く仲間と共に、

妥協をしないものづくりに挑戦しつづけます。

どうすればできるか。

YOROZU

Koito



安全を光に託して

株式会社小糸製作所

〒108-8711 東京都港区高輪四丁目8番3号

TEL:03-3443-7111(代表) <https://www.koito.co.jp>

人とクルマの安全は、私たちの願いです。

小糸製作所は自動車照明分野のリーディング・カンパニーとして
これからも人と環境にやさしい製品を提供してまいります。

新たな発想で時代の変化をリードする

FUTABA

自動車部品事業/情報環境機器事業/外販設備事業/農業事業



フタバ産業株式会社



〒444-8558 愛知県岡崎市橋目町字御茶屋1番地

URL <https://www.futabasangyo.com/>

「企業は人」
人材育成
環境が変化しても
長し続ける
人材を育てる

人材育成制度

050 社

目標設定研修

171 回

能力評価研修

842 回

昇格者選抜評価

261 回

主な実績企業 2021年11月時点

株式会社アイシン
アイシン・エイ・ダブリュ工業株式会社
アイシン化工株式会社
アイシン機工株式会社
アイシン九州株式会社
アイシン軽金属株式会社
株式会社アイシン・コロパ
アイシン辰栄株式会社
アイシン高丘株式会社
株式会社アドヴィックス
株式会社キャタラー
埼玉工業株式会社
株式会社ソミック石川
津田工業株式会社
株式会社デンソー福島
株式会社デンソープレステック
株式会社デンソーワイバスシステムズ
トヨタ自動車株式会社
株式会社豊田自動織機
ナブテスコ株式会社
浜名湖電装株式会社
浜名部品工業株式会社
豊生ブレーキ工業株式会社 他(50音順)

人事・人材開発支援の

株式会社シナジーパワー

愛知県名古屋市中区丸の内 1-17-19 キリックス丸の内ビル 8F
TEL 052-204-4780 FAX 052-204-4700 〒460-0002
E-MAIL info@synergy-power.co.jp



移動を我慢することなく、地球にも優しくありたい。

デンソーは、移動における環境負荷を減らすだけでなく

モビリティを社会とつなげ、

エネルギーを効率的にマネジメントしていくことで

環境への影響をニュートラルに保つことができる社会を実現したいと考えています。

つながることで、もっと地球に優しくなれる。

さあ、地球規模でのエネルギーマネジメントを、ともに。

移動のよろこびと 環境保護の両立を

Mobility Well-being



信頼で選ぶなら



WHY? NGK? SPARK PLUGS ■



2017年 2020年
インディ500チャンピオン
佐藤琢磨



見つめていたい。 誰より先を。

それは、NGKスパークプラグ史上
最強の性能を手にするために生まれた。
新素材「ルテニウム配合中心電極」と
「白金突き出し+オーバル形状」外側電極。
2つの電極の組み合わせが、
着火性を大幅に向上させた。
さらに、従来の6倍の長寿命※を実現。
比類無き性能で、すべての先に行く。
NGKプレミアムRXプラグ。

※当社の交換目安距離20,000kmの一般プラグとの比較



NGK SPARK PLUG
Premium RX



製品の最新情報をお届け！
facebook・Instagram・twitter・LINEは
右のQRコードからご覧になります。



NGK スパークプラグ

検索

NGK **NTK**
スパークプラグ ニューセラミック
日本特殊陶業

www.ngk-sparkplugs.jp