

YASKAWA

YASKAWA レポート

2016

CONTENTS

安川電機とは

- 02 経営理念
- 03 安川電機のビジネスモデル
- 05 身近にあるYASKAWA
- 07 沿革と強み
- 09 財務/非財務データ



安川電機の向かう先

- 13 トップインタビュー
- 17 特集：新中期経営計画「Dash 25」



安川電機の戦略

- 21 セグメントハイライト
- 23 ACサーボ・コントローラ事業
- 25 インバータ事業
- 27 ロボット事業
- 29 システムエンジニアリング事業
- 31 海外地域別事業
- 35 技術開発 / 知的財産



ESGへの取り組み

- 37 社外取締役 対談
- 39 コーポレート・ガバナンス
- 42 役員紹介
- 43 環境への取り組み
- 48 社会貢献
- 51 人材活用



- 55 会社概要
- 56 株式関連情報

◎ 編集方針

本レポートは、株主・投資家さまをはじめとする幅広い読者を対象とし、「YASKAWAの将来性を広く伝える」というテーマのもと、当社をさまざまな側面からバランスよくご理解いただけるよう心がけて作成しています。

2016年度からの代表取締役社長の新任に伴い、トップメッセージで経営方針を掲載したのをはじめ、事業戦略をより深くご理解いただくために中期経営計画を特集しました。

安川電機のESGの取り組みでは、製品による環境・社会への貢献と、ロボット村における環境負荷低減の取り組みの両面からご紹介するとともに、ガバナンスの機能を高める社外取締役対談ページを新たに設けました。

◎ 見直しに関するお断り

本報告書に記載されている業績見直し等に関する将来の予測は、当社が現時点で入手可能な情報と、合理的であると判断する一定の前提に基づいており、実際の業績はさまざまな要因により、この見直しとは異なることがあります。

実際の業績等に影響を与える重要な要因には、当社の事業領域を取り巻く国内外の経済情勢、当社製品・サービスに対する需要動向、為替・株式市場の動向などがあります。なお、業績に影響を与える要因はこれらに限定されるものではありません。

世界をリードして100年 常に「次の時代」を支えています。

安川電機は1915年の創業以来、「電動機(モータ)とその応用」を事業領域に定め、その製品・技術により常に時代の先端産業を支え続けてきました。

「モートルの安川」から「オートメーションの安川」、
そして世界共通語となったメカトロニクス*という概念を生み出し、
「トータルソリューションの安川」へと進化しながら、
少子高齢化や環境エネルギー問題など、
台頭する地球規模の課題に対し、当社のコア技術を生かして
その解決に取り組み、社会に貢献していきます。

*「メカトロニクス」は1960年代後半に「お客様の機械装置と当社の電機品を融合し、
より高い機能を発揮できるように」との考え方から、安川電機が世界に先駆けて提唱したものです。

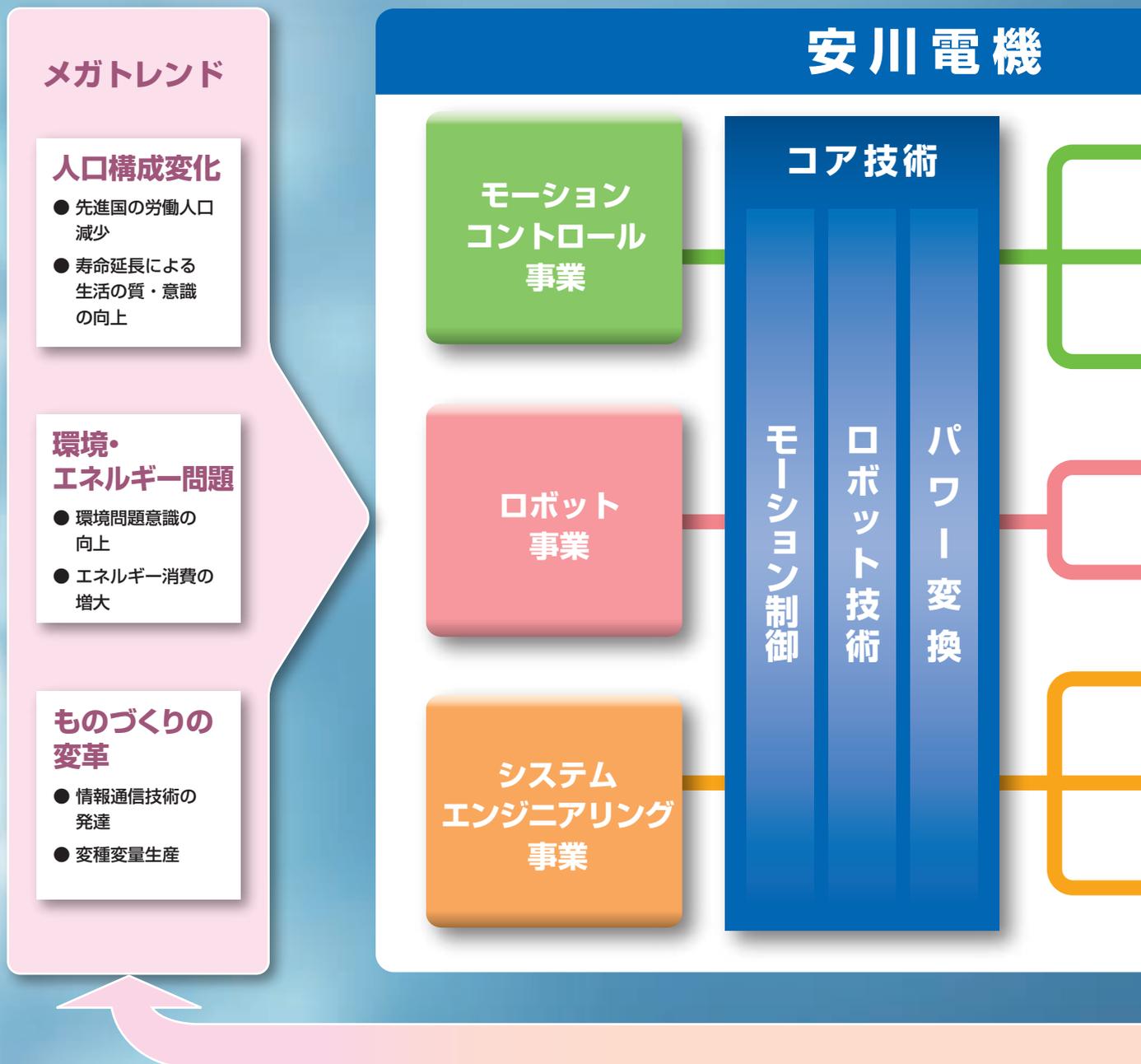
経営理念

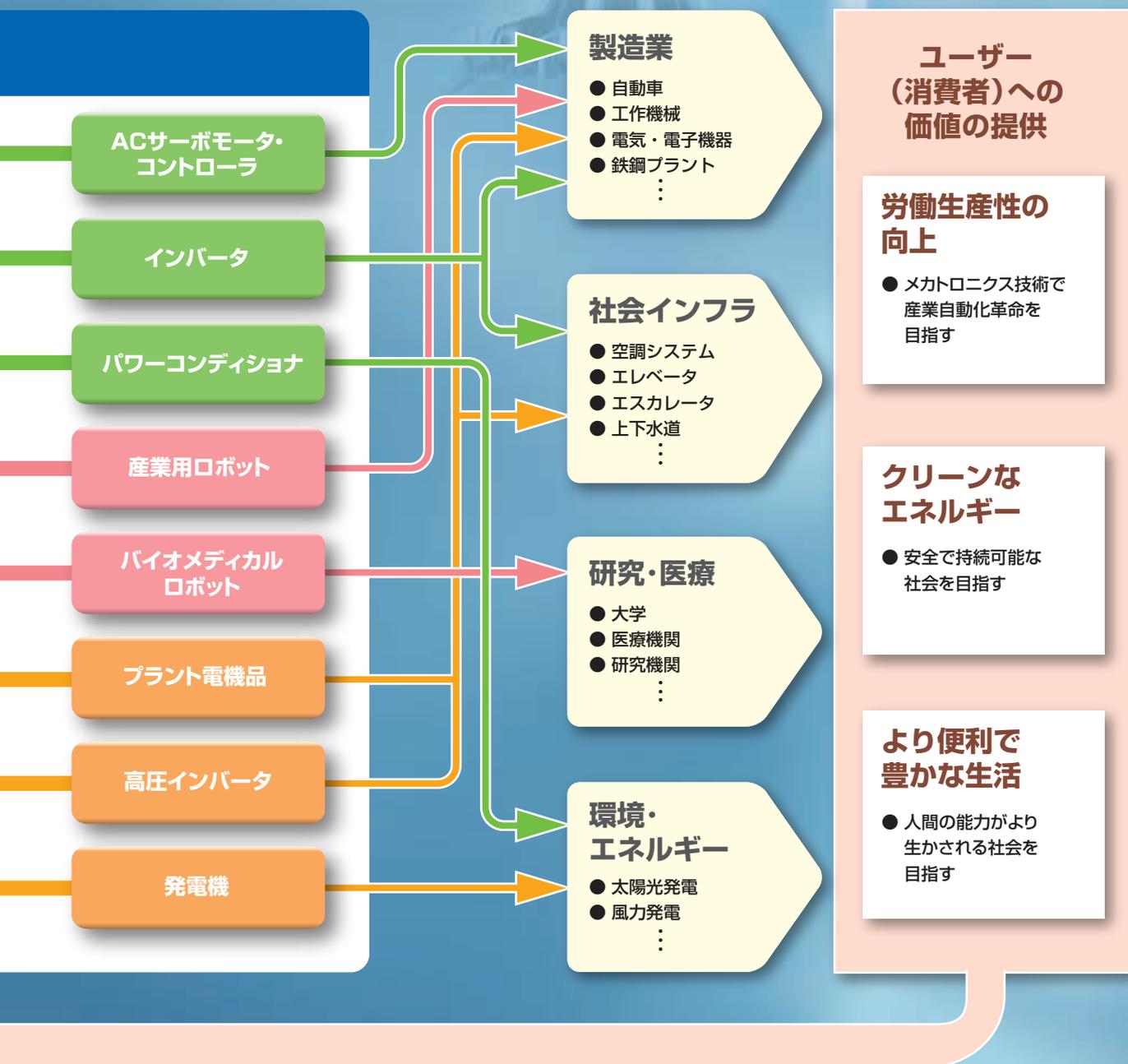
当社の使命は、その事業の遂行を通じて
広く社会の発展、人類の福祉に貢献することにある。
この使命達成のために、つぎの3項目を掲げ、その実現に努力する。

1. 品質重視の考えに立ち、常に世界に誇る技術を開発、向上させること。
2. 経営効率の向上に努め、企業の存続と発展に必要な利益を確保すること。
3. 市場志向の精神に従い、そのニーズにこたえらるとともに需要家への奉仕に徹すること。

安川電機のビジネスモデル

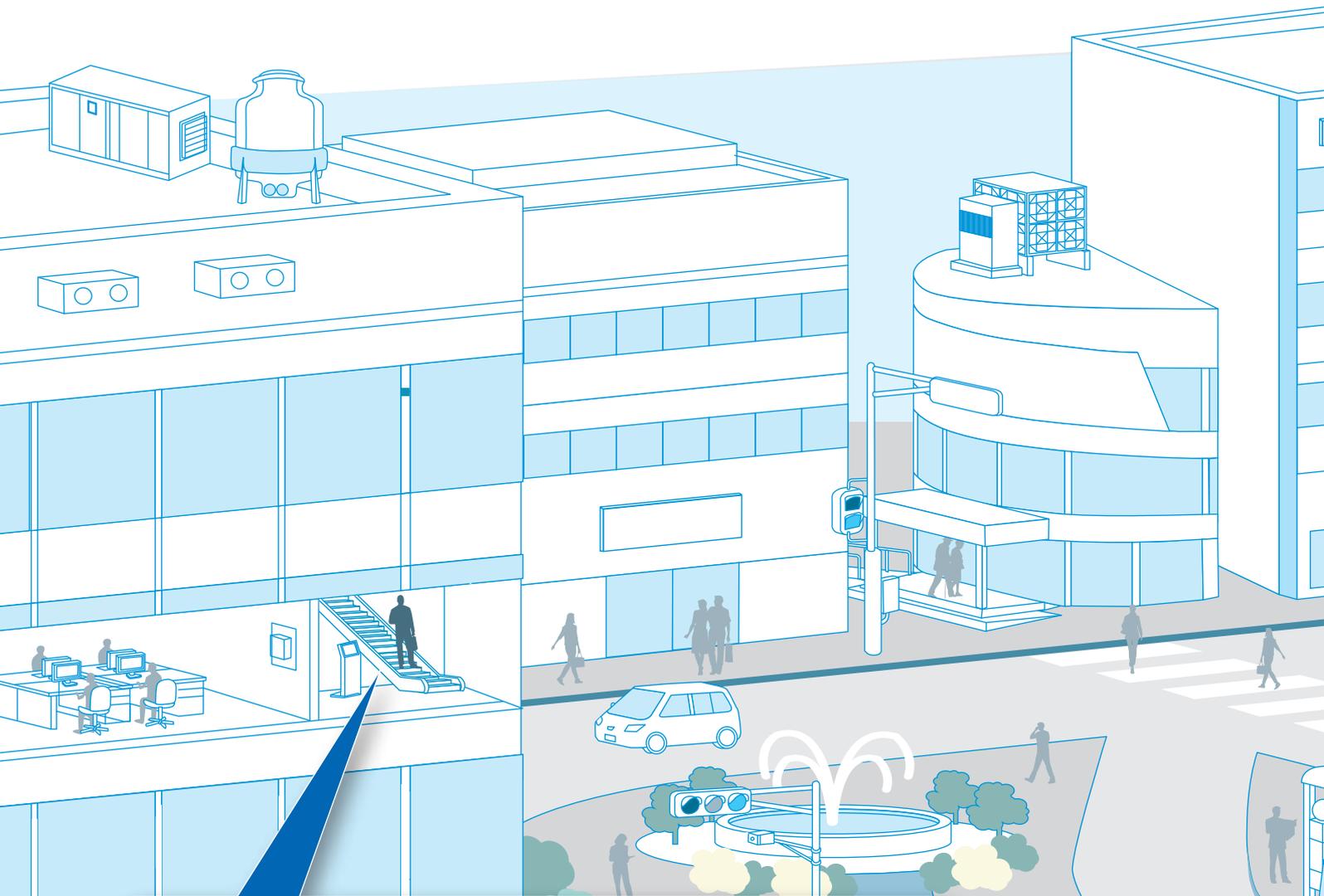
安川電機は、メガトレンドなどによる地球規模の課題解決に向けて、長年の研究・開発により「モーション制御」「ロボット技術」「パワー変換」といったコア技術を培ってまいりました。その技術を3つの主力セグメントによる事業活動を通じて製品・サービスに展開し、世界のものづくりや日々の生活の中で活躍していくことによって、社会的な価値を創出し続けています。





身近にあるYASKAWA

安川電機が提供している多くの製品は、私たちの生活の中で直接目に触れる機会は多くありません。しかし、便利で快適な生活に欠かせない自動車やスマートフォンなどのものづくりの現場で、あるいは大型空調やエレベーター・エスカレーターなどの設備の中で、重要な役割を果たしています。このページでは、身近にあるYASKAWA製品の一例をご紹介します。



安川電機のインバータは、エスカレーターなどのスムーズな制御&省エネに貢献しています

インバータは、私たちの身の回りにたくさん存在しています。日常生活や生産現場で用いられる電気エネルギーの大部分は“交流電源”であり、この電源にモータを直接接続すると、一定速度でしか回転しません。インバータを使うとモータの回る速さを自由に変えることができるため、例えばエスカレーターのスムーズな動き出しや、エアコンの風量調整、工事用・港湾用クレーンの巻き上げ速度調整が自在にできるうえ、省エネにも貢献しています。



自動車の生産現場で、「MOTOMAN^{*}」が活躍しています

自動車の製造工程では、多くの産業用ロボットが活躍しています。特に、人間が作業すると危険が伴う溶接や塗装工程でのロボット化率はほぼ100%となっています。いかにコンパクトな製造ラインで、品質よく、そして効率的に自動車を製造できるかに自動車メーカー各社は注力しており、その期待に応える高性能なロボットを安川電機は提供しています。

* 安川電機製ロボットの製品名



自動車ボディの溶接工程

スマートフォンの部品をつくる装置に安川電機の高性能モータが使われています

スマートフォンなどのモバイル機器は、液晶・バッテリー・半導体・電子部品など数多くの部品で構成されています。特に半導体は精密かつ複雑な構造なため、約300もの工程を経て完成します。その工程では、専用の製造装置が活躍しており、高い加工精度が求められます。安川電機のACサーボモータは、これらの製造装置に組み込まれ、精密な動作を再現することはもちろんのこと、コンパクトで高効率・高信頼性を実現し、安定した部品の製造を支えています。



半導体製造装置



ACサーボモータ

沿革と強み

安川電機は1915年の創業以来、各種の近代産業を地域に興すべく、事業領域を「電動機(モータ)とその応用」と定め、常に時代の最新技術へチャレンジし、創業当時は炭坑用電機品の受注生産からスタートし、官営八幡製鐵所のシステム制御に当社技術が採用されました。その後、電動機の性能を向上させた画期的なミネージャモータを開発しました。また、モータ制御に欠かせないインバータの研究・開発によりビジネス領域を拡大させていくと同時に、いち早く自動化工場“アンマンドファクトリ*”の実現を目指しました。さらに、“メカトロニクス”をキーワードとして、長年培ってきたモータ技術などを組み込んだ全電気式産業ロボットを国内で初めて開発し、自動車産業をはじめとするものづくりの自動化に貢献しました。

近年ではこれらのコア技術を応用し、環境・エネルギー分野やヒューマントロニクス分野などの新規事業領域へ挑戦しています。

*：人手依存を脱する人間を中心に、機械のサポートによる自動化工場をイメージした当社の造語

1915 創業	1950	1970	1990
<ul style="list-style-type: none"> ■「電動機とその応用」へ事業を集中 試行錯誤の技術開発を経て発売した電動機がヒットし業績が拡大 ■電動機(ハード)だけでなく、それを制御する頭脳(ソフト)の開発も重要視 	<ul style="list-style-type: none"> ■制御技術の進歩によりメカニカルオートメーションを志向 機械の電動化や、セメント・炭鉱・鉄鋼などの大形プラントのオートメーション化を推進 ■機械のサポートによる自動化工場“アンマンドファクトリ”の実現を目指す 	<ul style="list-style-type: none"> ■メカニクスとエレクトロニクスの融合“メカトロニクス” お客様の機械装置(メカニクス)と当社の電機品(エレクトロニクス)を融合し、より高い性能を発揮する“メカトロニクス”という概念を世界に先駆けて提唱 ■メカトロニクス市場の急成長に対し積極的に経営資源を投入し、新製品を数々発表 ■創立75周年を契機にCIを導入し社名を「安川電機製作所」から「安川電機」に変更 	

モートルの安川 オートメーションの安川 メカトロニクスの安川

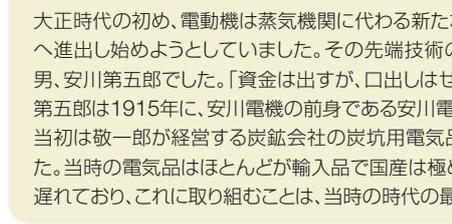
1917年  三相誘導電動機20HP 当社最初の販売製品	1953年  VSモータ第1号機5HP 可変速電動機	 鉄鋼プラント用電気品
---	---	--

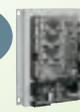
安川電機の創業

■人材育成に力を注いだ創業者
当社創業発起人である安川敬一郎は、1849年に福岡県で生まれました。明治維新後、欧米の新しい知識と思想を学び、炭坑業に従事するとともに紡績・製鉄・鉄道・銀行経営にも事業を広げていきました。また、敬一郎は人材育成にも力を注ぎ、私財を投じて1909年に技術者養成の専門学校として明治専門学校を開校、現在は国立九州工業大学として多くの技術者を輩出しています。



■時代の最先端技術への取り組み
大正時代の初め、電動機は蒸気機関に代わる新たな動力として、あらゆる産業分野へ進出し始めようとしていました。その先端技術の基礎を学んだのが敬一郎の五男、安川第五郎でした。「資金は出すが、口出しはせぬ。」との敬一郎の言葉に従い、第五郎は1915年に、安川電機の前身である安川電機製作所を設立しました。当初は敬一郎が経営する炭鉱会社の炭坑用電気品の受注製造からスタートしました。当時の電気品はほとんどが輸入品で国産は極めて少なく、またその技術は数段遅れており、これに取り組むことは、当時の時代の最先端に行くことでした。



1958年  ミネージャモータ DCサーボモータ	1953年  VSモータ第1号機5HP 可変速電動機	1974年  VS-616T 世界初トランジスタインバータ	1984年  VS-616HII 世界初デジタル制御インバータ	1988年  VS-616GIII 世界初IGBT低騒音インバータ
1969年 「メカトロニクス」の商標登録出願登録 1972年(昭和47年)	1977年 MOTOMAN-L10 日本初の全電気式多関節ロボット	1987年  真空ロボット1号機 半導体ウエハ搬送用	1992年  Σ-I 世界初タントツの小形・軽量化 周波数応答250Hz	1995年 MOTOMAN-SK16 自社ACサーボモータΣシリーズ採用 徹底した軽量化・スリム化
<p>現在のサーボモータの基となるモータ。応答速度が従来比100倍という画期的な製品</p> <p>現在の産業用ロボットの基となる製品。それまで主流であった油圧式に代わる、国内初の全電気式を開発し、製品化</p>				

2015

創立
100周年

2010

■社会・産業の変革にマッチしたソリューションを提供

メカトロニクス製品をコンポーネントとして提供するのみならず、お客さまに最適なソリューションをトータルに提案。“用途最適化”をキーワードに幅広いシリーズ展開を加速

■メカトロニクス技術を応用展開させ、新規事業の創出に注力

メカトロニクス技術を応用し、風力・太陽光発電用電機品や電気自動車(EV)用システムへ事業を展開。さらにはバイオメディカルや介護・医療分野などの新規領域へも挑戦

トータルソリューションの安川

システムエンジニアリング



紙・フィルム・繊維プラント用電気品



上下水道システム

環境・エネルギー

2010年

PV1000
太陽光発電用
パワーコンディショナ

2011年

Enewinシリーズ
大型風力発電システム

1995年



VS-616G5
世界初汎用ベクトル制御
インバータ

2005年



Varispeed AC
世界初
マトリクスコンバータ

2008年



A1000
汎用・高性能
ベクトル制御インバータ

2016年



GA700
インバータ新シリーズ

インバータ

2002年



Σ-III
周波数応答600Hz

2007年



Σ-V
周波数応答1.6kHz

2013年



Σ-7
世界最高の応答性能
周波数応答3.1kHz

ACサーボモータ

1998年

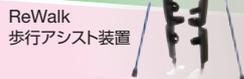


MOTOMAN-UP6
世界初複数ロボット
協調制御

2005年



MOTOMAN-DA20
双腕ロボット



ReWalk
歩行アシスト装置

2013年



MOTOMAN-BMDA3
バイオメディカル用途

LR²
下肢用
リハビリ装置



MOTOMAN-HC10
人共存形ロボット

ヒューマトロニクス

2008年



MOTOMAN-VA1400
世界初7軸
アーク溶接ロボット

2016年



MOTOMAN-GP8
動作能力を格段に
向上した
新小形ロボット

産業用ロボット

財務・非財務データ

(百万円)		(年度)	2006	2007	2008	2009	2010
売上高			368,971	382,327	350,249	224,710	296,847
営業利益			33,564	36,487	20,806	△6,977	12,874
営業利益率			9.1%	9.5%	5.9%	△3.1%	4.3%
経常利益			33,383	35,212	20,024	△6,049	13,429
経常利益率			9.0%	9.2%	5.7%	△2.7%	4.5%
当期純利益			18,982	20,242	6,892	△5,699	6,544
当期純利益率			5.1%	5.3%	2.0%	△2.5%	2.2%
*1 主要事業セグメント別情報	モーション コントロール	売上高	159,601	177,899	160,848	104,814	156,450
		営業利益	19,832	21,370	11,755	△3,169	8,980
		利益率	12.4%	12.0%	7.3%	△3.0%	5.7%
	ロボット	売上高	126,723	123,550	114,124	57,084	83,843
		営業利益	8,983	8,576	3,200	△8,327	1,673
		利益率	7.1%	6.9%	2.8%	△14.6%	2.0%
	システム エンジニアリング	売上高	49,487	50,517	46,768	41,498	34,349
		営業利益	1,814	3,940	4,637	5,476	2,061
		利益率	3.7%	7.8%	9.9%	13.2%	6.0%
仕向先別売上高	日本		200,275	190,822	169,086	116,197	144,754
	米州		55,343	50,947	43,943	29,351	38,779
	欧州		46,566	58,424	52,887	24,332	29,610
	アジア		65,249	80,869	82,830	53,900	82,749
	その他		1,538	1,265	1,503	930	955
	海外売上高比率		45.7%	50.1%	51.7%	48.3%	51.2%
情報 (円) 一株当たり	一株当たり当期純利益：基本的		81.12	81.46	27.38	△22.64	26.00
	一株当たり当期純利益：希薄化後		75.29	80.50	—	—	—
	一株当たり配当金		6.0	10.0	13.0	3.0	6.0
自己資本			80,788	100,862	97,068	88,459	93,220
自己資本比率			29.6%	34.9%	39.0%	36.6%	35.2%
ROE (自己資本当期純利益率)			28.4%	22.3%	7.0%	△6.1%	7.2%
有利子負債			46,750	33,829	32,894	42,235	41,439
D/E レシオ (倍)			0.6	0.3	0.3	0.5	0.4
棚卸資産			58,136	57,902	54,705	46,200	58,066
回転月数 (月)			1.9	1.8	1.9	2.5	2.3
設備投資額			8,452	9,121	8,611	4,119	6,655
減価償却費			6,962	7,676	8,028	7,840	7,057
研究開発費			8,417	9,738	9,704	8,493	9,724

非財務データ

従業員数 (人) 臨時従業員除く	8,056	8,347	8,463	8,176	8,085
再雇用人数 (人) 60歳以上64歳以下の正社員・嘱託社員の数	—	65	106	164	199
障がい者雇用率	—	1.56%	1.62%	1.75%	1.85%
国内外外国人雇用人数 (人) 正社員・契約社員	—	12	14	16	14
育児休職制度 女性利用者数 / 利用率	—	7人/100%	3人/100%	5人/100%	2人/100%
育児休職制度 男性利用者数 (人)	—	0	2	1	1
年間有給取得平均日数 (日/人)	—	12.26	12.44	8.69	12.30
生産・販売活動でのCO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	24,441	26,168	23,952	19,053	23,688

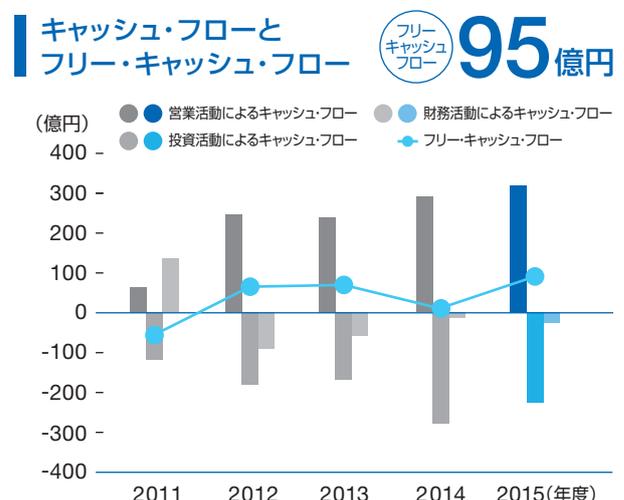
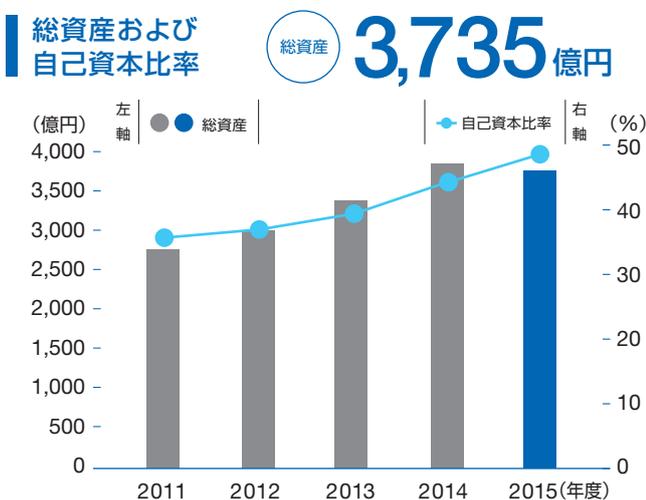
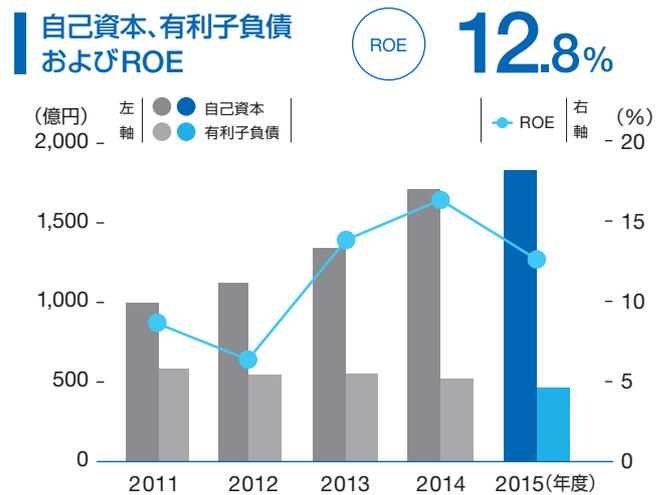
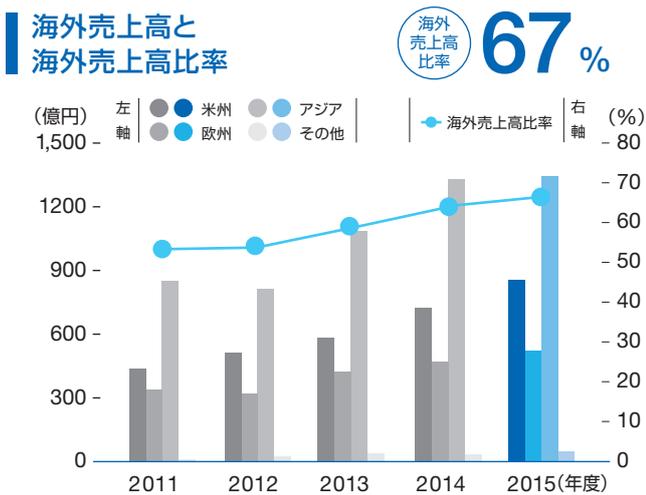
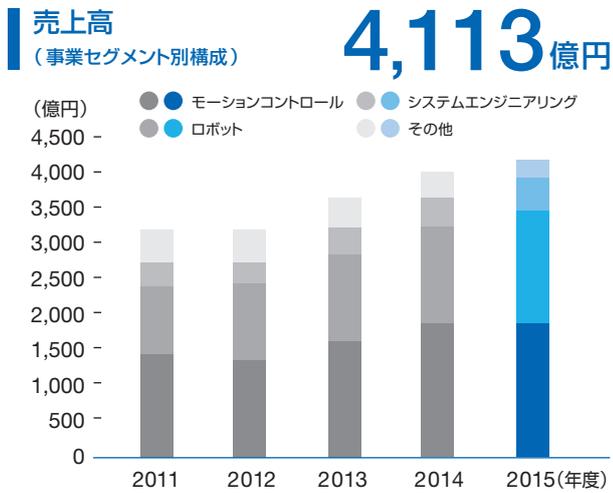
*1: 2013年度より報告セグメントを「モーションコントロール」「ロボット」「システムエンジニアリング」の3つに変更するとともに、管理区分を一部変更しております。2012年度までの各セグメントの金額および利益率は、セグメント変更前のベースで記載しています。また、「情報」セグメントの旧事業および「その他」については表示を割愛しています。

2011	2012	2013	2014	2015	(年度)	(百万円)
307,111	310,383	363,570	400,153	411,260	売上高	
14,818	13,070	25,702	31,532	36,730	営業利益	
4.8%	4.2%	7.1%	7.9%	8.9%	営業利益率	
15,626	14,053	27,084	33,884	35,833	経常利益	
5.1%	4.5%	7.4%	8.5%	8.7%	経常利益率	
8,432	6,800	16,964	24,819	22,365	当期純利益	
2.7%	2.2%	4.7%	6.2%	5.4%	当期純利益率	
149,410	144,333	162,346	188,116	187,548	売上高	モーション コントロール
5,824	3,248	16,444	21,748	22,413	営業利益	
3.9%	2.3%	10.1%	11.6%	12.0%	利益率	
101,065	110,223	122,543	135,956	154,068	売上高	ロボット
7,014	8,365	9,511	10,558	15,304	営業利益	
6.9%	7.6%	7.8%	7.8%	9.9%	利益率	
35,520	37,263	35,327	40,980	43,053	売上高	システム エンジニアリング
1,917	1,504	△5	△768	△760	営業利益	
5.4%	4.0%	△0.0%	△1.9%	△1.8%	利益率	
143,019	143,456	150,101	144,249	135,495	日本	仕向先別売上高
43,985	51,113	58,481	72,616	85,088	米州	
33,939	32,047	42,499	46,921	52,011	欧州	
85,276	81,308	108,595	132,779	134,294	アジア	
890	2,456	3,892	3,590	4,370	その他	
53.4%	53.8%	58.7%	64.0%	67.1%	海外売上高比率	
33.51	27.03	67.42	98.45	84.71	一株当たり当期純利益：基本的	一株当たり 情報(円)
—	25.65	63.98	93.60	84.11	一株当たり当期純利益：希薄化後	
10.0	10.0	12.00	20.00	20.00	一株当たり配当金	
100,109	112,218	134,076	171,388	181,281	自己資本	
35.9%	37.1%	39.4%	44.1%	48.5%	自己資本比率	
8.7%	6.4%	13.8%	16.3%	12.8%	ROE (自己資本当期純利益率)	
58,612	54,684	55,528	52,430	48,426	有利子負債	
0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	D/E レシオ (倍)	
63,800	64,325	78,364	85,469	77,594	棚卸資産	
2.5	2.5	2.6	2.6	2.3	回転月数 (月)	
9,907	15,895	16,980	36,369	16,758	設備投資額	
7,606	8,114	9,214	11,534	13,063	減価償却費	
10,398	10,731	14,033	15,317	16,819	研究開発費	
非財務データ						
8,246	10,383	11,463	11,356	11,450	従業員数 (人) 臨時従業員除く	
239	246	236	213	229	再雇用人数(人) 60歳以上64歳以下の正社員、嘱託社員の人数	
1.65%	2.15%	2.15%	2.04%	2.07%	障がい者雇用率	
19	18	20	20	22	国内外外国人雇用人数 (人) 正社員・契約社員	
5人/100%	5人/83%	7人/100%	4人/100%	4人/100%	育児休職制度 女性利用者数 / 利用率	
4	1	1	3	3	育児休職制度 男性利用者数 (人)	
12.81	12.44	12.49	12.48	14.49	年間有給取得平均日数 (日/人)	
22,086 ^{*2}	22,138 ^{*2}	22,770 ^{*2}	20,737 ^{*2}	20,811 ^{*2}	生産・販売活動でのCO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	

*2：2011年度より営業拠点を含めて掲載

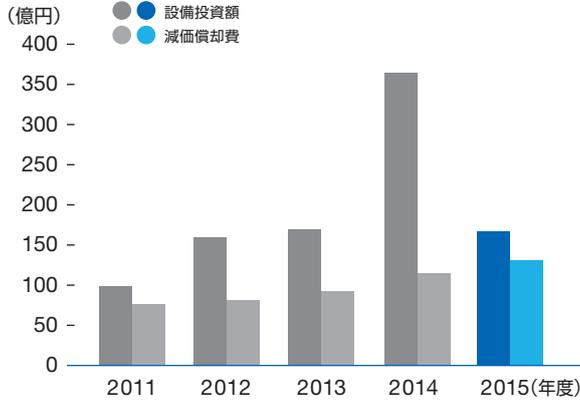
*：金額は百万円以下、切り捨て表記

財務・非財務ハイライト



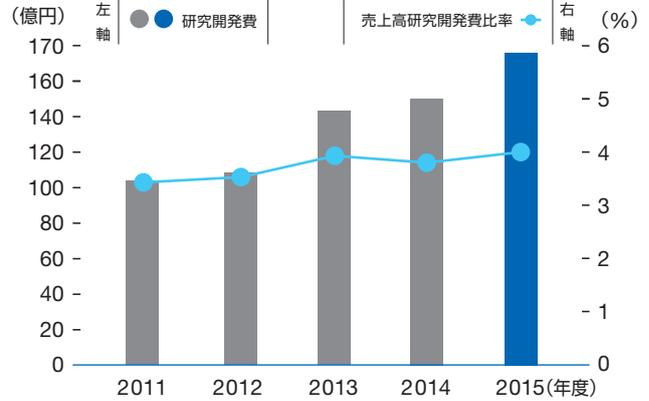
設備投資額と減価償却費

設備投資額 **168** 億円



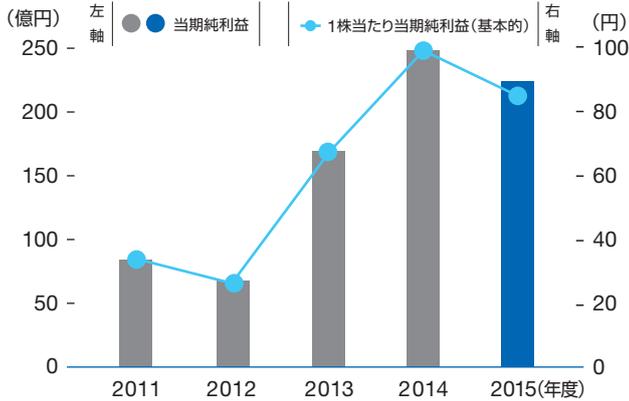
研究開発費と売上高研究開発費比率

研究開発費 **168** 億円



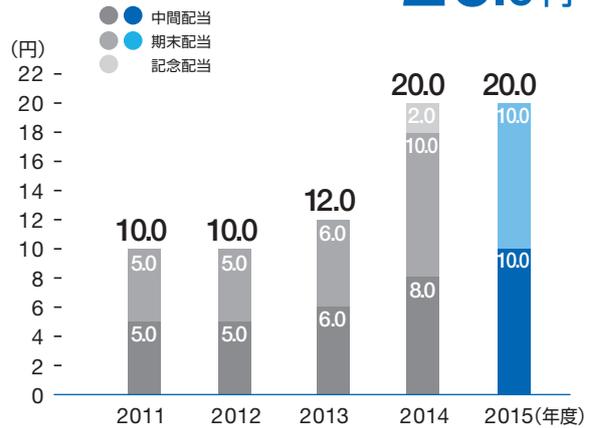
当期純利益と1株当たり当期純利益(基本的)

1株当たり当期純利益 **84.71** 円



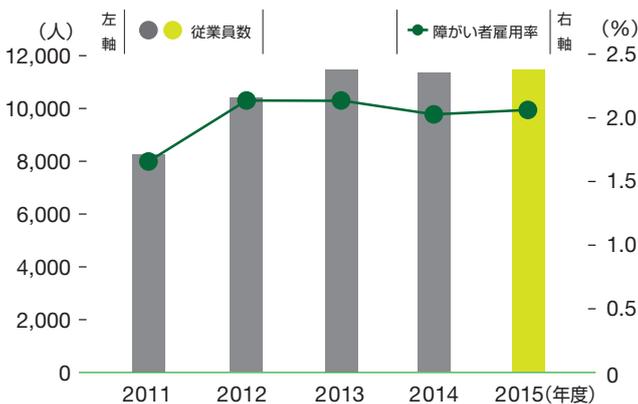
1株当たりの配当金

20.0 円

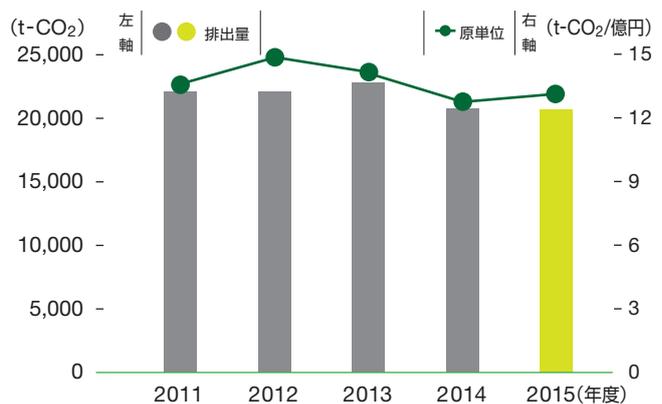


従業員数と障がい者雇用率

従業員数 **11,450** 人



生産・販売活動でのCO₂排出量と生産高原単位



新中期経営計画「Dash 次の100年に向けてスタ

特集
トップインタビュー



持続的な成長に向けて
開発力・生産力・販売力を
さらに強化し、筋肉質な
経営体制の実現を目指します。

代表取締役社長

小笠原浩

「25」をスタートさせ、 スタートダッシュ!

Q 2016年度より社長に就任されましたが、 ご自身の心境や抱負をお聞かせください。

この度、社長に就任しました小笠原浩です。就任にあたりステークホルダーの皆さまに謹んでご挨拶申し上げます。はじめに、熊本県および大分県を中心に発生した地震により、被災された皆さまには心よりお見舞い申し上げます。一日も早い復旧・復興をお祈り申し上げます。

世界の市場環境に目を向けると、成長を牽引してきた中国市場の減速や、英国のEU離脱、為替・株式市場の急変動など、これまで以上に先行き不透明な状況にあります。このような状況下、今年度は長期経営計画「2025年ビジョン」に基づいた最初の

ステップである新中期経営計画「Dash 25」を始動させました。この計画では、メカトロニクスを軸とする既存事業の拡大に加え、ロボットや環境・エネルギー機器を中心とした新たな事業を確立・拡大させていく方針です。インダストリ4.0*1、IoT*2、AIといった新しい技術が技術革新を興すような大きな変化の時代には、新しいビジネスモデルが生まれる可能性が大いに秘められています。このような状況を好機と捉え、当社の強みを最大限に発揮しながらオープンイノベーションを柔軟に進め、成長を加速させていきたいと思っております。

*1 インダストリ4.0：ドイツ政府が提唱した第四次産業革命のコンセプト。インターネットなどの通信ネットワークを介して工場内外のモノやサービスを連携させることで、従来にはなかった新しい価値を創造し、新しいビジネスモデルを構築すること。

*2 IoT：Internet of Thingsの略称。あらゆる物をインターネットに接続する技術のこと。

Q 「Realize 100」をどのように評価しますか？

当社はモータとその制御をコア技術として常に世界一を目指してきました。昨年度までの中期経営計画「Realize 100」では、開発力・生産力・販売力をグローバル視点で強化・推進したことにより、2015年度は売上高の目標であった4,000億円を一年前倒しで実現し、営業利益も過去最高を達成しました。しかしながら市場の変化は非常に早く、その変化に対し十分対応できていない課題が見えてきました。中国市場の既存事業拡大は評価できる

反面、環境・エネルギーやロボットの新規分野では本格的なビジネス化には至っていません。結果として①方策、②目標値、③アクション、④成果を出す組織、といったサイクルが十分に連動していなかったという評価をしています。これまでの100年は経験則から急激な変化に対し、慎重かつ時間を掛けて取り組んできましたが、これからはこのサイクルをよりスピーディーに進め、持続的な成長を実現していきます。

■長期経営計画とそれぞれの中期経営計画の位置づけ





開発力・生産力・販売力の強化においてどのような方策を 考えていますか？

当社のビジネスモデルは基本的にBtoBですが、例えばモーションコントロール事業はセットメーカー向け(BtoBtoB)、ロボット事業はエンドユーザー向け(BtoBtoC)と、さらに2つのビジネスモデルに分かれます。ここにきて事業ごとのお客さまによって部品単体としての売り方と、自動化のためのシステムソリューション提案といった売り方そのものが異なっていたことによるムリ・ムダ・ムラが見えてきました。セットメーカーは、ロボットそのものの機能とモーションコントロールを組み合わせ、自社でシステムをつくりたい一方、エンドユーザーは単にロボットにシステムが組み込まれたものを使いたい発想です。ただモーションコントロールとロボットの親和性が弱いため、モーションコントロールの売り方でロボットは売れないし、その逆もまたしかりとなっていました。お客さまは自身のビジネスが勝つためにさまざまなソリューションを活用されるので、ロボットやモーションコントロールを単体で売りにいって商売になる時代ではなくなってきています。今後は、モーションコントロール製品とロボットを当社の強みとしながら、その

垣根を越えて融合させたような新しい提案をお客さまに展開していきます。

当社は創業から100年、技術立社を掲げ続け、それは当社の強みであり今後も変わることはありません。しかし、お客さまの要求にスピーディーかつ柔軟に対応し、グローバルで変化が激しい中でも大きく成長していこうとすると、技術の硬い視点だけではなく、営業における柔軟な視点を強化する必要があります。この両方の視点を持ちながら開発・生産・販売の各組織を横断し、有機的に活動する体制を強化していきます。

■お客さまのニーズに応える総合力の強化



小笠原社長は技術畑の出身ですが、当社を取り巻く技術の動向、 そしてオープンイノベーションの重要性をどうみていますか？

これまで日本のコア産業が、別の新しい技術によってその産業そのものがなくなってしまうような「イノベーションのジレンマ」を数多く目の当りにしてきました。そのような中、電力のパワー変換による駆動技術は現在モータしかなく、これから先もそれに代わる技術は当面出てこないと予想しています。なぜ当社が100年間事業を継続できたかという、モータ技術としての向上は大いにあったもののモータがなくなるほどの技術革新は起こらなかったことが考えられます。当社が競争力を失わずに事業を継続する限りは、当社のコア技術であるモータとその制御を核に、技術も経験もさらに蓄積させていきます。すでに太陽光発電用パワーコンディショナや大型風力発電用電機品といった環境分野の市場では、パワー変換という応用技術の活用拡大を進めています。しかし、次の100年の単位でいうとモータにおける技術革新の可能性はゼロではなく、イノベーションの動きを常に注視しておく必要があります。

ロボットにおいて当社は、“仕事ができる産業用ロボット”と定義を明確にしてきましたが、昨今“ロボット”という言葉が一般化し、その定義が曖昧になってきています。加えて市場ではロボットの

インテリジェント化が進んでいるため、それらのロボットにも優位性を持ちながら産業用ロボットの分野以外にも存在感を出していかなければなりません。知能化・多能工化、そしてAIやIoTをキーワードに他社より先行する取り組みを加速していきます。

当社は長期経営計画「2025年ビジョン」において「コア技術の進化とオープンイノベーションの融合による新しい価値の提供」を掲げています。そして、今年度からスタートした新中期経営計画「Dash 25」では、その実現に向けた基盤構築を基本方針の一つとしています。強みである技術力をさらに上げるためには、①自社で技術を集積していく、②他社の力を借りてつくる、③社外から買う、といった3通りしかありません。IoTやインダストリ4.0など多様化する急激な変化の時代では、買う技術はタイミングを計り待てばいいですが、新しい技術を意図的に作る機会は今後急速に増えると予想しています。この領域を手厚くカバーするためにオープンイノベーションは非常に重要であり、今後注力していきます。協業による新しい技術でイノベーションが起こり、当社のコア事業化につながる可能性があれば、積極的に自社のものとして取り込んでいきます。

Q

最後にステークホルダーの皆さまに一言お願いいたします。

モータ技術を軸とした当社事業が今後も競争力を失わずに継続していくためには、技術・経験をさらに蓄積し、同時に周辺の技術を積極的に取り込み、さらに強固な事業基盤を築いていかななくてはなりません。そして既存事業の拡大・新規事業の創出を図り、事業を通じた社会貢献を継続的に果たしていくことで、企業価値の向上と持続的成長の実現を追求していきます。

「2025年ビジョン」は決して容易に実現できる目標ではありませんが、10年後の実現に向けて新中期経営計画「Dash 25」でスタートダッシュしていきたいと考えています。

ステークホルダーの皆さまにおかれましては、今後ともご支援、ご愛顧を賜りますようお願い申し上げます。

重要なのは新規事業の
立ち上げ加速とグローバル展開。
市況に頼らず、私たちの力で事業領域を
拡大させる組織へ進化していきます。



「2025年ビジョン」*実現の最初 新中期経営計画「Dash 25」を

*長期経営計画 (2016年度～2025年度)

本特集では前中期経営計画「Realize 100」について、目標に対する実績がどのようなものであったかしっかりと振り返ると同時に、期中に行った3件の大型M&A投資に関する評価を行います。そして、新中期経営計画「Dash 25」の狙いと目標をご説明いたします。

前中期経営計画「Realize 100」の振り返り

「Realize 100」での主な数値目標に対する2015年度の実績について振り返ると、売上高は目標を大きく上回り、営業利益は若干の未達となりましたが、ともに過去最高の実績を上げることができました。セグメント別の売上はモーションコントロールでは、インバータ事業が中国のインフラ関連や米国のオイル&ガス関連にて需要低迷の影響を受け苦戦した一方、ACサーボ・コントローラ事業は新製品のタイムリーな投入により、中国市場を中心とするスマートフォン・工作機関連のニーズを的確に捉え好調に推移したことから、全体では計画を達成しました。ロボット事業についてもグローバルで堅調な自動車関連需要に加え、ロボットセンタの積極的なグローバル展開による一般市場の開拓が奏功し、計画を上回りました。システムエンジニアリング事業については、回復を織り込んでいた鉄鋼プラント関連が低迷し、厳しい結果となりました。利益面については、新規事業でのM&Aなど先行投資による経費増が影響し、目標に対して若干の未達となりましたが、ACサーボモータの新製品への切り替え加速による採算性の改善や為替の追い風もあり、営業利益は、2012年度比で2.8倍の増益を達成することができました。

新規事業については、コア技術を新領域に展開することで

事業化を目指しましたが、国内の環境・エネルギー関連市場の伸び悩みと海外市場への参入が想定以上に難航したため、実績のある欧米企業を買収し、そこに当社の技術を付加しシナジー効果を発揮していく方向に舵を切り、事業化を加速させました。この施策により売上への貢献が遅れ新規事業の売上高目標は未達となりましたが、太陽光・風力発電をはじめ、EVや介護福祉・バイオメディカル関連において技術開発が進み、競争力のある製品化の準備が整ったことから、新中期経営計画の中で売上拡大を目指し、実施した先行投資に対する刈り取りを着実にやりたいと考えています。

グローバルな視点とローカルな視点を併せ持つグローバル経営を推し進め、海外売上高比率は目標を超える67%となりました。販売網のグローバルネットワーク化と需要地生産を徹底すると同時に、地域ごとのお客さまのニーズに応える製品展開を進めました。特に需要地生産に関しては、その比率が2012年度に29%だったのに対し、2015年度には41%まで高めることができました。これにより、為替変動によるリスク対策を強化することができたと考えています。また、ローカル開発にかかわるエンジニア数を2012年度比で約3倍にまで増やし、現地の対応力を着実に強化できたと評価しています。

(億円)	2012年度 実績	Realize 100 2015年度 計画	2015年度実績	計画達成率
全社 売上高	3,103	4,000	4,113	103%
モーションコントロール	1,288	1,790	1,875	105%
ロボット	1,100	1,410	1,541	109%
システムエンジニアリング・その他	715	800	697	87%
うち 新規事業 売上高	104	370	220	59%
営業利益	130	400	367	92%
営業利益率	4.2%	10.0%	8.9%	—
海外売上高比率	54%	65%	67%	—

2015年度「Realize 100」計画と実績の比較

のステップとして、 スタート

代表取締役 専務執行役員
村上 周二



当社は2013年にドイツのPLCメーカー VIPA社を、2014年に米国の太陽光発電用パワーコンディショナーメーカー ソレクトリア社とフィンランドの風力発電用電機品メーカー スイッチ社を、それぞれ買収しました。この3件のM&Aについては、買収時に想定した成果をあげており、今後の売上拡大・利益貢献に期待しています。

VIPA社については、主にドイツでの包装、食品・飲料市場及び物流向けコンベアシステムなどに有力な顧客基盤を有しており、当社のモーションコントロール製品やロボット製品と組み合わせることで、FAシステムにおけるトータルソリューション提案力を強化、欧州の売上増加に貢献しています。ソレクトリア社は、米国を中心とする太陽光パワーコンディショナーメーカーで、高い競争力と有力な顧客基盤を有しており、買収後はグローバルに通用する新製品の共同開発を進めてきました。スイッチ社は、今後の成長が期待される大型風力発電市場において、大型風力発電用電機品（発電機・コンバータ）を手がけており、双方の得意な技術によるシナジー効果を発揮し、製品内製化率の向上や、新規顧客開拓などの積極的な営業

活動を行なったことで、2015年下期に欧州・中国などで大口案件を受注いたしました。今後は大型風力発電関連で培った発電機技術を、船舶分野などに応用展開させていきます。

このようなM&Aは、買収価格（対象会社が生み出す利益）以上のシナジー効果が将来どれだけ生み出せるかが重要と考えています。シナジーも含めた利益で買収コストを短期間に回収できるか、またクロスボーダーな企業買収を行う際は、その地域に適した技術リソースや販売ネットワークを確保できるかを想定し、買収の可否を慎重に判断しています。

**3件の大型M&A投資が
今後の売上拡大・利益貢献に寄与します。**



VIPA社



ソレクトリア社



スイッチ社

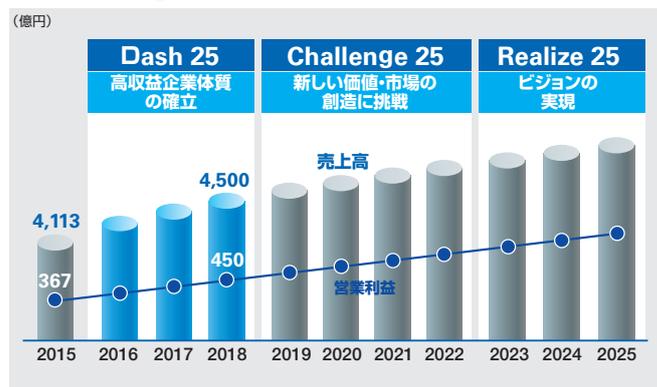
新中期経営計画「Dash 25」の狙いと目標

「Dash 25」の対象期間である2016年度から2018年度においては、前中期経営計画「Realize 100」と比較し為替の円安効果が期待できず、また従来の中国のような世界経済の強力なけん引役も存在しないことを想定しています。このような中、長期経営計画「2025年ビジョン」(2016年度~2025年度)実現のための最初のステップとして、スタートダッシュの意味を込めて本計画を策定しました。この計画の大きな方向性としては、まず「Realize 100」で行った投資による効果を最大化させ高収益体質を確立すること、次に新領域・新ビジネスモデルへの挑戦を積極的に行っていくことを基本方針としています。具体的な数値目標については、最終年度である2018年度の売上高4,500億円、営業利益450億円、営業利益率10%を掲げています。なお、売上高のうち、新規事業(クリーンパワー事業・ヒューマートロニクス事業など)の売上高目標は400億円としています。

目標達成のための具体的な方策としては「Realize 100」の成果を最大化させるために、グローバル開発体制を有効活用した各市場・地域でのスピーディーな新製品展開を加速するほか、自動化の推進、フレキシブルな生産体制の構築、そして最適地生産により、お客さまへの対応スピードをさらに向上させます。また、アプリケーション別の対応力を強化した新形インバータ「ゼロシリーズ」、高性能・小型化・使いやすさをさらに

追求した新形ロボット&コントローラを2016年度から段階的に市場投入していきます。すでに好評を得ているACサーボモータ「Σ-7」シリーズと併せ、これらの新製品の切り替え加速により高収益な構造をしっかりと作り上げていきます。

「Dash 25」の位置づけ



また「2025年ビジョン」の実現に向けた基盤を確実に構築することを目的とし、コア事業領域で世界一を追求するためにIoTやAI、クラウドサービスなどを活用した新たな仕掛けを行うとともに、新領域・新ビジネスモデルに対し積極的な挑戦を行っていきます。

M & Aなどの投資効果を最大化させ
高収益体質を確立し、新たな領域への挑戦を

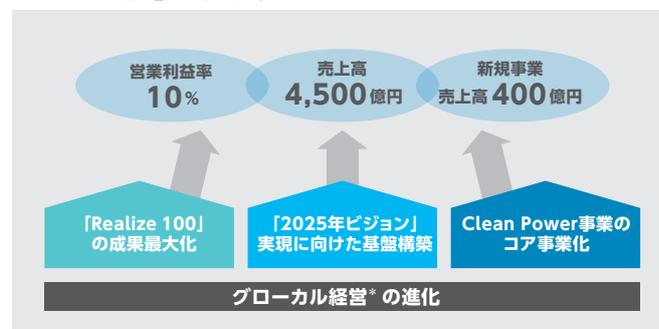
具体的には当社が考えるインダストリー4.0の姿として“安川版インダストリー4.0”を確立させます。当社の自動化技術とオープンイノベーションによる他社技術との融合を図りながら、フレキシブル生産を可能にするBTO(Build to Order)自動化ラインを自社工場内に構築させます。そしてこれらをお客さまへ展開することで新たなニーズを見つけ出し、次の製品開発につなげていきます。

このBTO自動化ラインは「Dash 25」の期間中に実証し、お客さまに評価いただける状況にすることを目指すと同時に、その中核となる新自動化装置の開発も併せて進めます。このコンセプトを「食」の領域へも展開させ、その生産自動化に挑戦していきます。

また、「Dash 25」ではクリーンパワー事業をコア事業化させることも目標としています。太陽光発電向け事業と大型風力発電向け事業において、それぞれソレクトリア社・スイッチ社とのシナジーを最大化させ、グローバル展開を加速していくとともに、EV向け電機駆動システムにおいて最も期待できる中国市場を攻略し、その成果をもとに日本の高付加価値市場の攻略につなげていきます。

これらの目標を達成するためには、既存事業の拡大に加え、攻略すべき領域を定めた上で買収や資本提携、ベンチャー企業への投資などを積極的に行っていく必要があると考えており、設備投資計画と合わせた成長投資額(累計)800億円を計画しております。

■「Dash 25」基本方針



*グローバル経営：グローバルな発想の経営に加え、世界中どこでも地域に根ざしたベストな対応ができる体制

また、生み出した利益については適正な配分を心がけ、将来に向けた成長投資とのバランスを考えながら、株主還元として2020年度までに配当性向を30%まで段階的に引き上げていきます。基本的には利益の増加を反映した配当を行っていきますが、状況に応じた安定的な配当も意識していきたいと考えています。

自己資本当期純利益率(ROE)については、「2025年ビジョン」において13%以上を確保することを公表しております。この維持・実現にあたっては、成長投資を含む経営計画の確実な達成によって将来の利益を増やしていくことがもっとも重要だと考えています。

安川電機は、産業分野においてIoTやインダストリー4.0などの新しい変革が起ころうとしている中にいます。当社がこの変革をうまくリードできれば大きなビジネスチャンスにつながるものと確信しています。時代の流れを確実に捉え、成長し続ける企業をこれからも目指していきます。

積極的に行っていきます。

セグメントハイライト

事業内容

製品

モーションコントロール

MOTION CONTROL

- AC サーボ・コントローラ事業
- インバータ事業

AC サーボ・コントローラ事業と、インバータ事業から構成されています。

AC サーボ・コントローラ製品は電子部品や半導体部品などの高い精度が求められる生産機器に組み込まれています。

インバータは大型空調やエスカレーター・エレベーターなどの社会インフラで使われ、省エネに貢献しています。



▲ AC サーボドライブ
Σ-7シリーズ &
マシンコントローラ
MP3300



▲ インバータ
GA700

ロボット

ROBOTICS

- アーク溶接ロボット
- スポット溶接ロボット
- 塗装ロボット
- ハンドリングロボット
- 半導体・液晶製造装置用
クリーン・真空搬送ロボット

垂直多関節ロボットを主力製品として、自動車関連市場を中心にさまざまな分野の生産現場にて溶接・塗装・組立・搬送などの自動化に貢献しています。



スポット溶接ロボット▲
MOTOMAN-VS100



▲ ロボットコントローラ
DX200



バイオメディカル用途双腕ロボット▲
MOTOMAN-BMDA3

システムエンジニアリング

SYSTEM ENGINEERING

- 鉄鋼プラント事業
- 社会システム事業
- 環境・エネルギー事業
- 配電機器事業
- 産電事業

安定稼働が必須となる鉄鋼プラント・水処理プラントなどの各種大型プラント設備や大型クレーンを主な市場としています。また、環境・エネルギー事業として、大型風力発電関連の電機品（発電機・コンバータなど）も扱っています。



▲ 高圧インバータ
FSDrive-MV1000



▲ 船舶用コンバータ盤
(A1000/D1000)



▲ 大型風力発電用発電機・コンバータ



その他

- 情報
- その他

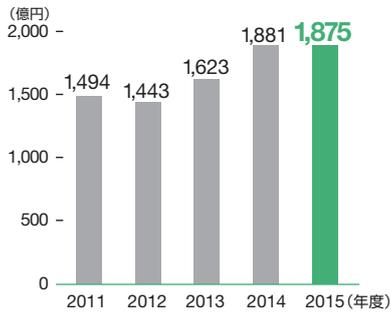
情報関連事業および物流サービスなどの事業を含むセグメントです。

CDMA 1X ▶
パケット通信アダプタ
MMLink-1X

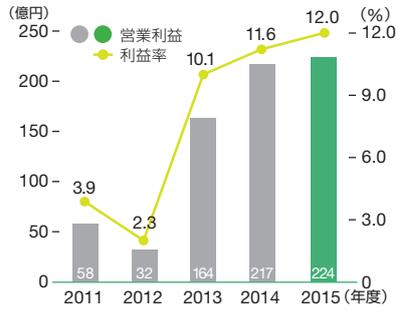


◀ LIBWE レーザ
加工装置

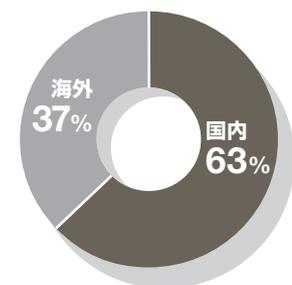
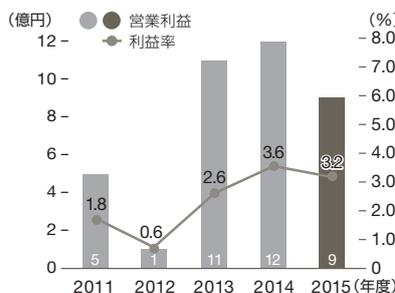
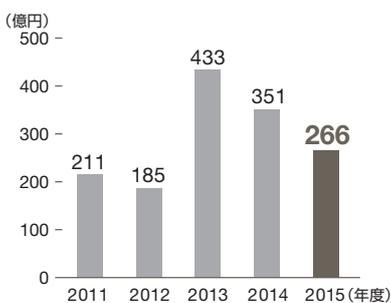
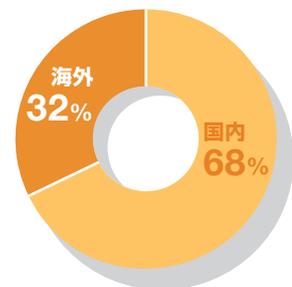
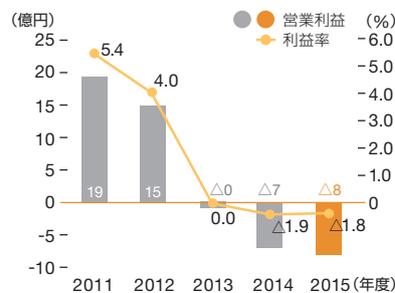
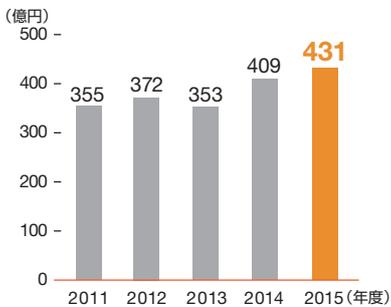
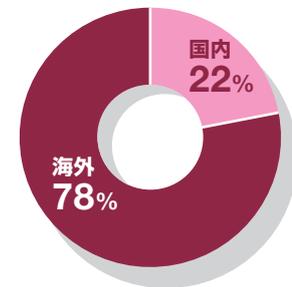
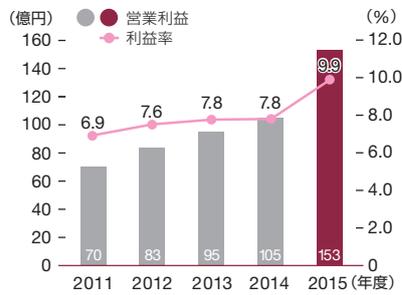
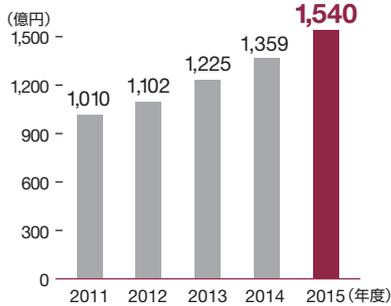
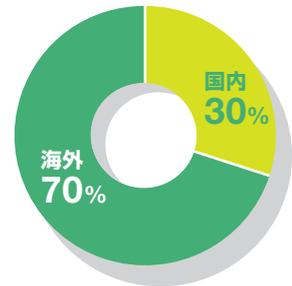
売上高*



営業利益*



2015年度 仕向地先別
売上高構成比*



*: 2013年度より「情報」セグメントの事業を「その他」に含め、報告セグメントを「モーションコントロール」「ロボット」「システムエンジニアリング」の3つに変更するとともに、管理区分を一部変更しております。2012年度までの各セグメントの金額および利益率は、セグメント変更前のベースで記載しています。

モーションコントロール ACサーボ・コントローラ事業

当事業には、ACサーボドライブ、コントローラなどの製品があり、これらは電子部品や半導体製品などの高い精度が求められる生産機器に組み込まれています。成長市場の拡大基調に伴った需要機会を的確に捉え、グローバルNo.1のシェアを獲得しています。



執行役員 モーションコントロール事業部長
熊谷 彰

● 売上高*



● 営業利益*



*：ACサーボ・コントローラ事業とインバータ事業を合わせたモーションコントロールセグメントの数値です。

前中期経営計画「Realize 100」レビュー

「Realize 100」においては、製品競争力の高い新製品「Σ-7」シリーズの開発・生産・販売面におけるグローバル展開を行ったことから、売上高目標を達成することができました。具体的には、生産面において中国市場が急成長する以前の早いタイミングで中国・瀋陽市に工場を立ち上げたことにより、その後に急増したACサーボモータの需要に対し、日本から輸出することなく現地で対応することができました。開発面については、「Σ-7」シリーズはグローバル4極体制で進め、旧シリーズ（Σ-V）に比べ半分の期間で製品化を実現しました。また中国市場向けに適した製品を瀋陽で開発しました。「Σ-7」の400V仕様については、主要市場である欧州で製品仕様を決定後、基本設計を瀋陽で行い、ソフトウェアについては米州と中国・瀋陽で完成させました。また「Σ-7」シリーズの次世代機となる「GaNパワー半導体を搭載したアンプ内蔵サーボモータ」を開発研究所で試作開発し、2017年での製品化を目指します。世界初となるGaNパワー半導体の搭載によって振動の低減や冷却機能の高効率化を実現し、従来機種に比べて体積を1/4と大幅に小型化することができました。これにより、お客さまの生産現場における省スペース化や生産性の向上など、付加価値の向上に貢献していきます。

2015年度の振り返り

上期においては主に日本・米州で半導体・電子部品向け、工作機向けが好調な推移となりましたが、下期になると中国経済が失速し、その影響が世界各国の関連する市場に波及したことから、当社の経営環境は大きく悪化しました。これに伴い2015年度の売上高は前年度に対し、ほぼ横ばいとなりましたが、「Σ-7」シリーズへの切り替えが中国市場を中心に進んだことから収益性は改善しました。「Σ-7」シリーズについては、他社の追従を許さないほど基本性能を向上させたことに加え、筐体の小型化や発熱量の低減、オートチューニング機能・通信機能の搭載による操作性の向上により、お客さまから高い評価をいただいています。また、さらなる拡販・シェアアップを目的とし、用途別・地域別に対応したラインアップの拡充を図ってきた結果、海外向けの売上高比率は60%を超えるまでになりました。生産面から見ると、旧シリーズの自動化率が約70%だったのに対し、「Σ-7」シリーズではこれを約90%に引き上げたことから、製造原価の低減とフレキシブルな生産体制を実現しています。

*: AC サーボ・コントローラ事業とインバータ事業を合わせたモーションコントロールセグメントの数値。

売上高構成比*
46.0%

製品の特長 / 強み

- 圧倒的な高性能・高信頼性・使いやすさ
- 高い環境性能(高効率などによる省エネ化・防水/防じん機能)
- グローバルでスピーディーなサービス体制



AC サーボドライブ「S-7」シリーズ



ダイレクトドライブサーボモータ

主な市場

- ・ 半導体/電子部品/液晶などの製造装置メーカー
- ・ 工作機械メーカー(射出成形/金属加工/繊維/搬送/食品/包装など)
- ・ 産業用ロボットメーカー



マシンコントローラ MP3000 シリーズ



リニアサーボモータ

2016年度の展望

急速な円高の進行による為替影響を大きく受け、売上高は2015年度を下回る見込みですが、半導体や電子部品などの製造装置・工作機向けの需要は引き続き高いレベルで推移することが予想されています。最大のエンドユーザーとなるスマートフォンなどのモバイル機器市場においては、ハイエンドモデルの出荷台数予測は減少傾向にあるものの、ローエンドモデルは構成部品を高品質化させる傾向にあります。当社のACサーボモータは、半導体・電子部品などの製造工程の大半で活躍するなど、強固なポジションを築いていることから、総じて堅調な売上となる見込みです。また、自動車や家電のさらなる電子化トレンドを受けて、この分野においても半導体・電子部品ニーズが高まってきており、モバイル機器向けに培った技術を応用展開していきます。一方、2015年度に中国で進んだ「S-7」シリーズへの切り替えを、2016年度はグローバルで加速させていきます。すでに中国ではACサーボ・コントローラ全体の売上に占める「S-7」の販売比率が約80%に到達しているものの、日本はお客さまの生産ラインにおける評価工程などが影響し「S-7」の販売比率は低位に留まっています。欧米については、電圧規格(400V)に対応したシリーズ展開を2015年度に完了させたことから、2016年度では「S-7」の販売比率を本格的に加速させ、収益性の更なる向上を図ります。

「Dash 25」における事業戦略

既存製品の継続的な進化や低シェア市場の開拓をさらに進めていきますが、これからはお客さまの生産現場における更なる自動化ニーズに対応すべく、ACサーボモータとロボットを組み合わせたソリューション提案に注力していきます。この実現のためには、事業部間の枠を超えた連携をより強固にしていく必要があります。例えば加工食品の製造工程においては、「原材料の洗浄・消毒」「加工・調理」「充填・盛付」「包装・出荷」と多岐にわたる工程があり、その一部分では機械化が進んでいるものの、依然として多くの人手に頼っているのが現状です。少子高齢化による労働人口の減少や賃金の上昇、食の安全性という観点から、この分野での更なる省人化・自動化の必要性が高まっており、当社は工程全体のソリューション提案を通じて積極的な営業活動を進めていきます。

また、インダストリ4.0の発想を具現化させるACサーボ・コントローラとロボットの組合せ例として、IoTやAIを活用した変種変量生産とリードタイムの短縮を可能にする新自動化装置の開発を進め、まずは自社の生産現場での自動化を推進します。その後、この実証結果を反映させたソリューション提案を行い、お客さまの工場への導入を進めていきます。

きめ細やかなモータ制御によって世界中の省エネに貢献する

モーションコントロール インバータ事業

当セグメントの主力製品である汎用インバータは、空調やエスカレータ・エレベータなど社会インフラの中で活躍し、その高い技術力と品質により世界トップシェアを築いています。また、回生エネルギーを利用可能にしたマトリクスコンバータや、太陽光・風力発電用パワーコンディショナなどの新規戦略製品を市場に展開しています。



執行役員 アジア統括 インバータ事業部長
善家 充彦

● 売上高*

2015年度	前期比 0.3% 減	2016年度計画
1,875億 48 百万円 →		1,800 億円

● 営業利益*

2015年度	前期比 3.1% 増	2016年度計画
224億 13 百万円 →		174 億円

*：ACサーボ・コントローラ事業とインバータ事業を合わせたモーションコントロールセグメントの数値です。

前中期経営計画「Realize 100」レビュー

「Realize 100」においては、関連する市場環境が想定を下回る非常に厳しい状況となったことから、売上高は目標に対して未達となりました。具体的に環境が大きく悪化した主な市場は、中国のインフラ市場、米国のオイル&ガス市場、そして国内の太陽光発電関連市場があげられます。中国経済においては、2010年代初めに都市部の超高層ビルや空港などのインフラ関連において建設ラッシュが続き、クレーンやエレベータ・エスカレータ向けの汎用インバータ需要が急増しましたが、その後のいわゆる不動産バブルの崩壊により、投資マインドが急速に冷え込みました。米国ではシェールガスの掘削現場にて使用される高圧ポンプなどに汎用インバータが使われたため、関連する売上は非常に伸びましたが、原油価格の急落により設備投資は凍結に近い状態となり、足元では稼働している油田がピーク時の1/4という状態になりました。国内の太陽光関連市場については、2012年に導入された固定価格買取制度をきっかけとしソーラー市場が活況となりましたが、その後大手電力会社が再生可能エネルギー発電設備に対する接続を保留した影響を受け、関連するパワーコンディショナの需要は低迷しました。このような中、当社は次期主力製品の開発を推進させるなど、将来のための種まきを積極的に実施いたしました。

2015年度の振り返り

中国市場においてはローカルメーカーの台頭によりエレベータ分野で競争が激化するなど厳しい状況が続きましたが、この難局を打破する新製品として2015年11月に「ゼロシリーズ」を発表しました。省エネへのさらなる貢献を前提とし、「多才」「使いやすさ」「安心」をコンセプトとしています。また、一般産業用機械や設備用途に最適な汎用製品を展開させるとともに、地域・市場ごとに最適なアプリケーション別製品によってお客さまに新たな付加価値を提供するため、その第一弾となる新製品「GA700」を併せて発売いたしました。具体的な特長として、筐体サイズの小型化のみならず、インバータ本体に周辺機器の機能を取り込み、対応する周波数帯を拡大させることで、組み込んだ装置の大幅な省スペース化・省配線化・省力化を実現し、お客さまが行うシステム全体の初期投資を最小化します。さらにインバータとの無線接続やパラメータのクラウド管理など、スマートフォンを活用した新しい形のサポートを提供するほか、多くの国際規格に適合し、さまざまな国や地域に対応できるように設計されています。

新規関連の事業においては、買収した米国のソレクトリア社がメガソーラー関連ビジネスでパワーコンディショナの販売が堅調だったことから売上全体の底上げに貢献いたしました。

*：AC サーボ・コントローラ事業とインバータ事業を合わせたモーションコントロールセグメントの数値。



製品の特長 / 強み

- 「多才」「使いやすさ」「安心」をコンセプトとした省エネに貢献するインバータ技術
- 電源回生とモータドライブ機能を両立し、高調波レスを実現するマトリクスコンバータ
- インバータ技術を応用した太陽光発電用パワーコンディショナや車載用電気駆動システム

主な市場

- ・空調システムやエレベータ・エスカレータなどの社会インフラ
- ・掘削現場にて高圧ポンプを必要とするオイル&ガス市場
- ・太陽光発電関連やEV関連などのクリーンパワー分野



インバータ「ゼロシリーズ」GA700

マトリクスコンバータ U1000



海外向け太陽光発電用パワーコンディショナ SGI500/750XTM

太陽光発電用
パワーコンディショナ
Enewel-SOL

2016年度の展望

主力製品を展開しているターゲット市場においては、中国のインフラ投資動向が底打ちし回復に転じつつあり、米国においては原油価格が上昇しはじめるなど、依然として不透明な状況ながらも明るい兆しが見えてきています。また、世界最高レベルの性能をもつ「ゼロシリーズ」は2016年度中に約50機種のリラインナップ展開を計画しており、グローバルな新規顧客開拓を通じて売上・利益に貢献していく見通しです。このような中、2014年度に発売したマトリクスコンバータ「U1000」は当社独自の技術によりお客さまから非常に高い評価を得ており、着実に売上を伸ばしています。本製品は単体で電源回生とモータドライブ機能を両立し、エレベータ・クレーンなどの昇降機械の回生エネルギーを活用することで、消費電力量の約50%削減を実現します。さらに、汎用のインバータで電力変換を行う際には高調波が生じ、周囲の電気機器に障害を与える場合があることから、データセンタや病院など精密機器を扱う公共施設では特に対策が必要になります。高調波レス機能をもつ「U1000」は、このような現場に素早く導入することが可能です。そして、これらの画期的な機能が評価され「U1000」は平成27年度省エネ大賞の製品・ビジネスモデル部門において最高位である経済産業大臣賞を受賞いたしました。2016年度は「U1000」の営業活動を加速させ、売上高を大きく伸ばしていく計画です。

「Dash 25」における事業戦略

2015年に開催されたCOP21にて締結された「2030年までに排出されるCO₂の大幅低減協定」が、省エネに貢献するインバータ事業の大きな追い風になると期待しています。また、インバータ機能の向上により「センサレス」「ギヤレス」といった付加価値をお客さまに提供し、組み込まれた機械装置のサイズを大幅に小型化していくと同時に、使い勝手を向上させ“機械を画期的に変える価値を提供する”ことを目標としていきます。

さらに、環境エネルギー分野への取り組みにも一層注力していきます。具体的には米国の太陽光発電用パワーコンディショナの拡販と、中国における電気自動車(EV)市場への参入です。米国太陽光発電市場においては、税制優遇制度の期限が2022年まで延長され、引き続き市場の拡大が期待されます。パワーコンディショナの業界トレンドが“セントラルタイプ”から安定した発電を行える“分散型”に推移していることから、当社はそれに対応する新製品を発売し、売上の拡大・収益性の改善を目指します。EV市場においては中国自動車メーカーと車載用電気駆動システム製品を開発・製造・販売する合併会社を設立し、市場参入を進めます。中国では環境対応の観点から政策的に電気自動車の普及が進められており、当社が持つモータやインバータの製品技術とその製造に強みを生かした最適な電気駆動システムを提供してまいります。

ロボット

当セグメントを構成する産業用ロボットは、自動車関連市場を中心に、さまざまな産業分野において溶接、塗装、組立、搬送などの自動化に貢献しています。構成する機械部品やコントローラなどを自社開発しており、高度化する顧客要求にきめ細かく対応していくことで、トップメーカーの地位を築いています。



執行役員 ロボット事業部長
小川 昌寛

● 売上高

2015年度	前期比 13.3% 増	2016年度計画
1,540億 68 百万円		→ 1,500 億円

● 営業利益

2015年度	前期比 44.9% 増	2016年度計画
153 億 4 百万円		→ 113 億円

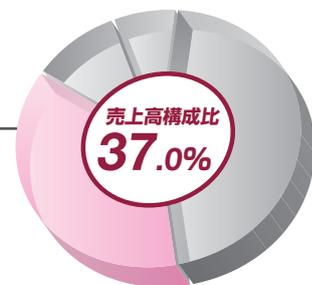
前中期経営計画「Realize 100」レビュー

2013年度に中国・常州工場でのロボットの量産を開始し生産能力を拡大してきたことで、中国での急激な需要の伸びに追従することができました。中国のロボット企業が台頭する中で、販売量とシェアが向上したと評価しています。景気動向でみると、中国の減速基調に加えて円高基調もあり変曲点にありますが、不透明な景気動向に対しては依然として注視が必要です。自動車産業において、日本の自動車生産に関するものづくりは世界のデファクトスタンダードとなりましたが、グローバルで地域ごとの考え方や地域間の好みやスピード感は異なり、それぞれの地域ごとの対応が求められています。自動車向けは景気や為替の影響が市場価格に反映されることで変動しましたが、品質面などづくりの良さで高い収益を支えることができました。

一方で、当社が強みとしてきたのは自動車の溶接にも使われる垂直多関節ロボットですが、食品市場をはじめ一般産業を中心に3軸の直交ロボットやスカラロボット、パラレルロボットといった複数のモーターを組み合わせた簡便な多軸ロボットのマーケットの可能性が広がっています。当事業部ではこの領域にはこれまで積極的に製品展開をしてきませんでした。高い位置・速度制御技術を持つ当社のモーションコントロール事業部と協業して、ビジネス領域を拡大させていきます。

2015年度の振り返り

2015年度のロボット事業は、前年度からグローバルで旺盛な自動車産業向けの需要に加え、自動車産業以外の一般産業向けの需要の高まりにより、売上高、営業利益ともに前年度比で増加しました。特に中国は経済の減速の影響が一部であったものの、全体の需要をけん引し、当社は市場に対して追従することで高いシェアを維持しました。生産力強化の施策では、福岡県中間市に新工場を建設し国内工場を再編したことで、グローバルで3,000台の月産体制となり、更なる需要の伸びに対応できる生産体制を構築しました。販売力強化の一環としては、世界各地でロボットセンタの整備を進め、2015年度には愛知県みよし市の中部ロボットセンタ、韓国テグ市の韓国ロボットセンタなどが稼働を始め、現在グローバル35拠点での活動を行っています。新規事業への取り組みでは、バイオメディカル分野の本格的な事業化を加速するため、産総研ベンチャーロボティック・バイオロジー・インスティテュート株式会社への資本参加を行いました。大学・研究機関、医療機関などのバイオメディカル分野へロボット導入を促進していくことで研究環境の改善に取り組めます。



製品の特長 / 強み

- 圧倒的なロボット技術・アプリケーション技術・製造技術
- 幅広い自動化ニーズに対応できる豊富な品揃え
- 世界35ヶ所で展開するサポート体制

主な市場

- ・ 自動車関連及び食品など一般産業
- ・ 半導体・FPDガラス基板搬送
- ・ 組立・物流
- ・ バイオメディカル



ハンドリング



アーク溶接



スポット溶接



ガラス基板搬送



ロボットコントローラ



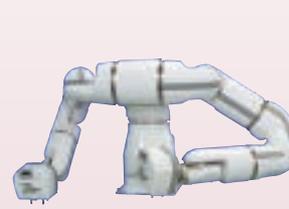
ピッキング・パッキング・パレタイジング



レーザー加工



塗装



バイオメディカル

2016年度の展望

過去数年に比べ緩やかな成長速度ではあるものの、依然拡大を続けている中国を重要市場と位置づけています。カイエルダーロボット社への出資、美的集団との合併会社のように、市場ごとに適したアプローチを展開することで市場成長を捉えた事業拡大に取り組みます。日本国内においては、自動車産業以外の一般産業分野での自動化への需要に対応するため、国内3ヶ所のロボットセンタを活用しニーズを的確に捉えた新たなソリューションを提供していきます。

新製品においては、小型化のニーズに応えるためにメカ構造を刷新した新小型ロボットMOTOMAN-GPシリーズと、グローバル統一サイズを実現し性能がさらに向上した新形コントローラ「YRC 1000」のラインアップを同時リリースし既存市場での競争力アップを図ります。

「Realize 100」では、既存事業から得た利益を新しい市場の拡大に対して投資していく再分配の行動ができていなかったため、強固な組織基盤の構築を見据えた事業コスト構造の見直しを行います。新規市場への投資バランスをうまく調整し、かつ事業部の規模や能力をうまく使いこなしていくことで売上につなげていくように仕向け、スピード感を持ちながら同時に質を上げていきます。そして既存のマーケット以外に広がっている分野に競争力を持っていきます。

「Dash 25」における事業戦略

「Dash 25」では、既存事業での収益性改善に取り組み、人協働ロボットや一般産業分野向けソリューション、インダストリ4.0などのIoT対応に向けた新たな製品開発を積極的に進め、業績の拡大と同時に長期的な競争力強化に取り組んでいきます。

量産型のオートメーションから変種変量またはオーダーエントリー型への生産移行をインダストリ4.0の捕らえ方とすると、グローバルで大きな需要があるとみています。その第一歩としてキーになるのが安全柵なく移動することができる人協働型ロボットで、多目的にロボットと人が一緒に長時間働けるような環境が生まれます。さらに、IoTの基盤となる統合コントローラを開発し、プラットフォームの構築を図ることで、山ほどある部品の所在と在庫量を全て情報化して管理できるようになります。IoTでさまざまな情報を可視化し、AIの活用による自動パスプランニング[※]や物の掴み方を学習するディープラーニング技術で新たなロボットソリューションをつくりあげると、BTO自動化ラインといった変種変量の生産対応において高い生産性が実現します。「Dash 25」ではこの連鎖を考えて全体のワンプラットフォーム化をモーションコントロール事業と連携して進めていきます。

※：ロボットの軌道を自動生成する機能

システムエンジニアリング

当セグメントは、安定稼働が必須となる大型プラント設備や大型クレーン設備向けを主な市場としています。計画段階からプロジェクトに参画することで、技術提案からアフターサービスまでサポートを行います。また、大型風力発電ビジネスなどの環境エネルギー分野への新規参入にも注力しています。



常務執行役員 システムエンジニアリング事業部長
扇 博幸

● 売上高



● 営業利益



前中期経営計画「Realize 100」レビュー

「Realize 100」においては、新規事業として大型風力発電システムへの参入に注力し、スイッチ社の買収を経て、事業の立ち上げを行いました。当社が得意とするモータ技術や電力変換技術を応用し、風力発電の重要な構成部品である発電機やコンバータの性能を向上させたことに加え、サプライチェーンの充実などにより安定した事業継続性を実現するなど、シナジー効果を発揮できるようになりました。また、既存事業である鉄鋼プラント市場においては1970年代から80年代に新設ラッシュとなった国内設備の老朽化に伴う更新ニーズを的確に捉え、長年蓄積された技術ノウハウを生かした高付加価値製品・サービスの展開によって高いシェアを維持することができました。その一方で、国内の鉄鋼プラント数が80年代ピーク時の半数以下となるなど統廃合が急速に進んだことから、市場規模自体の縮小が想定を上回りました。さらに、大形ドライブ分野では競合他社との競争激化による影響や、米国のオイル&ガス関連市場の需要低迷による影響を受けました。このような状況の中、既存事業から新規市場への社内リソースのシフトと最適化など、体質の強化に努めましたが「Realize 100」の2015年度売上高目標に対しては、大幅に未達という結果となりました。

2015年度の振り返り

鉄鋼プラントや社会システム関連などの既存事業は高い営業利益率を確保しているものの、環境エネルギー事業をもうひとつのビジネスの柱とすべく、研究開発・生産能力拡充などの先行投資を行ったことで、15年度は営業損失を計上いたしました。鉄鋼プラント事業においては、老朽化した電機品の更新需要を確実に受注に結びつけたほか、環境に配慮する新たな製鐵プロセス設備を立ち上げました。また、上下水道システム事業においては、新システムによるソリューション提案を行いました。これは水質管理プロセスにおいてAIやクラウドによるビッグデータを活用することで、品質の安定化や省エネを実現するものです。その他の分野では、港湾クレーン用機器の売上が好調に推移しました。特に中国・シンガポールの港湾クレーンにおける当社シェアは非常に高い状態を維持しています。近年ではコンテナの大型化に伴って自動運転を行うトレンドにあり、センサー技術の重要性が増しています。また、コンテナの上げ下ろし作業に回生エネルギーや蓄電デバイスを活用した省エネシステムの導入を加速させています。環境エネルギー事業については、世界トップクラスの風車メーカーからの量産受注に成功し、今後の売上拡大に期待しています。



製品の特長 / 強み

- 創業時から続くシステムエンジニアリング力
- コア製品・技術を基盤とした大型風力用電機品への事業領域拡大
- 大型風力発電技術を応用した船舶分野などへの進出

主な市場

- ・大型プラント設備(鉄鋼プラント・上下水道システム)
- ・大型クレーン(港湾向け)など
- ・大型風力発電関連



低圧フルコンバータ

低圧発電機

高圧発電機

大型風力発電システム Enewinシリーズ

2016年度の展望

既存ビジネスにおいては、ドライブ技術とソフトウェアのパッケージ化による高付加価値化により高収益体質を維持していきます。大型風力発電関連ビジネスについては2015年度に獲得した大型受注案件を確実に売上へ結びつけると同時に、新規顧客開拓を進めていく計画です。これらの施策により、2016年度の業績は増収増益を見込んでおり、営業損益については4年ぶりに黒字転換を計画しています。新規顧客開拓については、風車メーカーに対して発電機やコンバータといった電機品の供給を行うサプライヤーという立場から、風車のブレード(羽)などの製造工程(研磨・溶接)にまで参入する生産パートナーへと拡大させます。また、受注拡大に伴って生産能力の確保が喫緊の課題となっていることから、生産設備の投資を積極的に行っていきます。その一方で、風力発電技術を船舶分野に応用させたシャフトジェネレータ(軸発電)の拡販にも注力していきます。これは船内電源システムの供給を効率よく行えるようにするもので大型船舶の燃料削減を実現します。足元では原油価格の低下により切り替えが進みづらい状況ですが、環境規制が厳しい地域の船舶業界では将来を見越した投資を行うことが予想されます。

「Dash 25」における事業戦略

『産業・環境エネルギー市場をターゲットに、ドライブ技術を核にしたシステム事業で、世界に羽ばたく』をキーワードとし、既存事業領域については今まで国内シェアを高く維持するための戦略を実行してきましたが、これからは培ってきたドライブ技術と他事業部の持つグローバルな販売・開発体制を活用し、世界を舞台に戦っていく必要があります。新規市場領域については、大型風力発電関連ビジネスをさらに成長させていきます。具体的には発電効率をより向上させる技術提案を進めていくと同時に、品質管理の徹底に努めます。洋上にある大型風車は、一度設置すると修理・保全を行うことが非常に困難なため、品質問題には一層注意を払う必要があります。今後の出荷量増加が見込まれる中、品質維持を目的とした製造・試験プロセスの徹底を通じて、クオリティの高い製品にすることは当然のこと、構成部品の調達先における品質監査体制も強化させていきます。一方、環境エネルギー分野においては、安定した電力供給を実現するために、蓄電ソリューションに対するニーズが高まってくると予測しており、新たな蓄エネ方式を活用したソリューションを模索していきます。

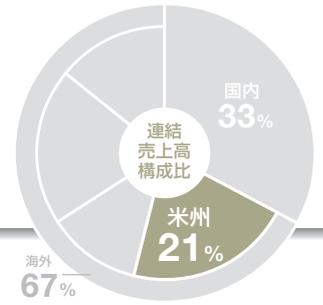
海外地域別事業

中期経営計画「Dash 25」で掲げる「グローバル経営*の進化」が各地域でどのような施策・成果として現れているかを地域別にご紹介します。

*グローバルな発想の経営に加え、世界中どこでも地域に根ざしたベストな対応ができる体制を構築すること。

The Americas

米州



2015年度のレビュー

2015年度の米国経済は年初の港湾ストライキや悪天候などの鈍化要素があったものの、好調な個人消費に下支えされ堅調に推移しました。米国安川に関連する市場環境においては、オイル&ガス向けビジネスが原油価格低迷により大きく減少したほか、ブラジル経済低迷などのマイナス要因が多く見受けられました。その一方で、太陽光発電および半導体市場向けビジネスが好調に推移し、米国・メキシコでの積極的な自動車関連設備投資を背景にロボット事業が伸張したため、売上高は過去最高となりました。また半導体、太陽光発電、ポンプ市場向けおよび人協調ロボットの新品開発を積極的に推進しました。

今後の見通し

2016年度の米国経済は、雇用・所得の増加による堅調な個人消費を背景に緩やかに拡大すると想定しています。米国安川に関連する市場においては半導体、太陽光発電および大型空調市場向けが2016年度も引き続き好調に推移すると予想していることに加え、オイル&ガス市場の底打ちと高圧インバータ事業の本格的な立ち上がりを見込んでいます。このような中、今年度は太陽光発電関連、高圧インバータ、パッケージング及び人協調ロボット市場向けビジネスの拡大に注力していきます。また、新たに半導体ロボットビジネスのサポートを開始し、モーション技術を含めたソリューションの提供を視野に活動を行ってまいります。

トピックス

米州における社会貢献活動

Hike for Hope

経済的に恵まれない人々のための救済施設への支援を目的とし、ソレクトリア社の従業員とその家族は、5マイルを行進し募金活動を行う“Hike for Hope”に参加しました。2014年からスポンサーとして協賛しており、地域で困難に直面している人々に対し“Lazarus house”という団体を通じて一時避難所、食料、衣類や職業訓練機会の提供などを行いました。



Hike for Hopeでの集合写真

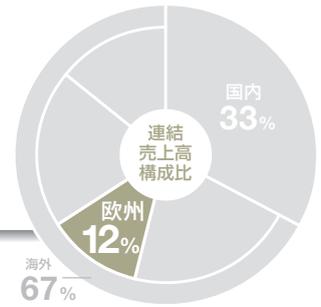
オハイオ州での地域貢献活動

社内に設置したレコーディングスタジオにて、従業員が小説・雑誌などの内容をのべ300時間以上レコーディングし、目の不自由な方向けのラジオ局へ音声データを提供しました。また、秋には“5Kレース”を開催し、その収益金を寄付いたしました。このほかに、IT部門の従業員が行った中古PCのオーバーホールなどが売上に貢献し、ゴミ排出の削減に一役買っています。これらはGoodwill（慈善団体）を通じて行われ、この度表彰を受けることとなりました。



オハイオ州での地域貢献活動

欧州



2015年度のレビュー

2015年度の欧州経済は、ロシアが禁輸措置を課したウクライナ問題、欧州への難民を生み出したシリアでの戦争、そしてISISによるテロの脅威などにより悪影響を受けました。これに加えて、フォルクスワーゲン社の排ガス不正問題では、自動車産業のOEM^{*1}とTier1^{*2}への影響については予測が難しい状態になっています。反面、ドイツ経済は勢いを保ち、イタリアも経済回復したことで、欧州市場の成長をけん引しました。

このような中、欧州安川では安川電機の製品群をベースに、欧州の機械メーカーに製品単体ではなくシステムとして提案していく「トータルソリューションビジネス」を展開し始めました。モーション&コントロール事業においては、中小企業に注力することで、新規顧客を獲得することができました。ロボット事業では、自動車部品メーカー向けにスポット溶接の新製品一式とシステムソリューションの販売を加速することができました。

今後の見通し

2016年度は、依然としてシリアでの戦争に起因する難民問題、ウクライナ問題などが大きな懸念事項となっています。また英国のEU脱退の経済的な影響も見えていません。

欧州安川ではモーション&コントロール事業において、VIPA社と相互開発したコントローラをベースとした、トータルソリューションビジネスに焦点を当てていきます。新しいサーボモータの「Σ-7」シリーズの導入や新たなインバータ製品の立ち上げで、新規顧客や新しいアプリケーションを獲得していきます。ロボット事業では、プログラム開発や自動車業界Tier1に販売する新たなスポット溶接の製品に加え、新ロボットコントローラの投入により一般産業向けのアプリケーションに対応していきます。

※1：自動車製造業者などのいわゆる自動車メーカー

※2：自動車部品製造業などの一次下請け会社

トピックス

欧州における社会貢献活動

Girls' Dayを開催

ドイツ政府と事業団体が主導する「Girls' Day」の取り組みを引き続き支援しています。このイベントでは、女子学生に早い時期から技術系の職業を選択肢として紹介することを目的にしています。2015年度は60名以上の女子学生を受け入れ、ロボット工学やモーションコントロール事業のエンジニアの仕事内容について説明しました。



Girls' Dayの様子

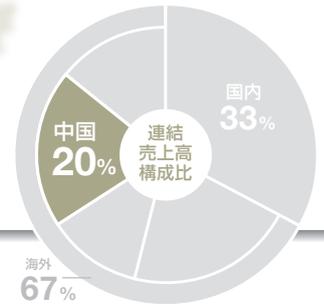
難民支援活動

欧州安川の従業員は、中東からの難民を支援するために大人用、子供用問わず衣類を集め、子供向けにおもちゃも寄付しました。このほかVIPA社の従業員は、助けを必要とする人々への食料配布を行うフードバンクに寄付いたしました。



難民支援の衣類収集

中国



2015年度のレビュー

2015年の中国経済は、高度成長から安定成長時代に移行した年です。中国においてはこれを「新常态」^{ニューノーマル}と呼んでいます。経済状況は大変厳しく、政府による金利政策や景気対策が実施されましたが、GDP成長率は前年を下回りました。自動車、インフラ関連の設備投資が不振となったほか、スマートフォンの生産が従来設備の流用により関連する新規設備需要が低迷しました。このような市場状況が厳しい中、安川電機（中国）は新規顧客開拓活動に注力し、シェアを拡大しました。



今後の見通し

2016年以降の中国GDP成長率予想は7%未満で、前年比ほぼ横ばいと想定されています。中国政府が注力する産業分野（ロボット、自動化、省エネ）において、当社の製品力・販売力でシェアの拡大を図り、中国においてさらなる成長を目指します。瀋陽市のACサーボ・コントローラ工場、常州市のロボット工場の生産能力を増強し、伸びる中国市場の需要に確実に応えてまいります。



国際ロボット展（2015年7月）の会場風景

上海工業博覧会（2015年11月）の会場風景

トピックス

学生のロボットセンタ見学受け入れ

2014年に上海ロボットセンタを開設して以来、多くの学校からの見学を受け入れています。



見学に来られた
上海実験学校国際部の
生徒さん（2016年5月）



地域に根ざした活動 / 社会貢献の事例

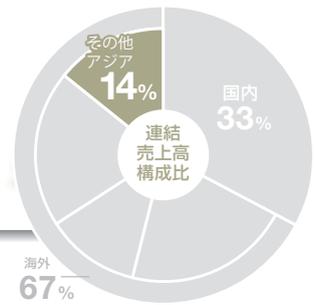
従業員家族のファミリーデー開催

2015年10月上海ロボットセンタにて、安川電機（中国）の従業員やその家族を招待してファミリーデーを開催しました。ハロウィンの仮装や屋外で楽しいゲームを行い、家族ぐるみでの交流を深めました。



ファミリーデーの
様子

その他アジア



2015年度のレビュー

2015年度のアジア経済は、中国など主要国における投資需要の鈍化を背景に輸出が減速したことに加え、自動車販売の低迷など内需も低調に推移しました。

当社ロボット事業の販売は、タイ・インドネシアでの自動車生産停滞の影響を受けて低調に推移しましたが、ACサーボ・コントローラ事業においては各国における販売網の強化が奏功し売上が増加しました。システムエンジニアリング事業は港湾関連向け案件の獲得により売上を伸ばしました。

国別では、ベトナム子会社を通じた営業体制の強化によりベトナム市場での売上が伸ばしたほか、タイでは2015年10月にロボットセンタを開設いたしました。

今後の見通し

2016年度においては、輸出産業での低迷が継続し、内需も自律的回復力に欠ける状況が続くと見られています。また、アジア通貨安の傾向も懸念されることから、アジアでは引き続き厳しい経済環境が予想されます。

そのような環境下、当社は、各国での販売パートナー拡充やサービス体制強化を継続するとともに、ロボットセンタなどを活用した一般産業向け顧客の開拓、ソリューション提案力の発揮、太陽光発電事業のアジア展開、システムエンジニアリング事業の大口径案件捕捉、周辺新興国への販売網拡充など、市場開拓と需要の掘り起こしに注力し、将来のアジア市場拡大に備えた営業基盤の一層の強化を推進してまいります。

トピックス

東南アジアにおける地域貢献活動など

タイ産業振興のため無料セミナーを開催

タイ国安川電機では、2015年のロボットセンタ開設に伴い、互助会組織（25社加盟）を立ち上げ、「来て、見て、触ってロボット体験」をコンセプトに、用途ごとに無料のセミナーを毎月開催しています。タイ国における自動化技術水準の向上、ロボット産業の育成・振興に貢献しています。



ロボットセンタでの無料セミナーの様子

シンガポールの病院に協力

医療従事者の負担を減らすため、シンガポール・チャンギ総合病院がロボット技術の医療現場への導入を目標に設立したヘルスケア補助・ロボット技術センタの開所式（2015年7月）に、シンガポール安川電機は下肢用リハビリ装置LR²を展示・実演し協力いたしました。トニー・タン大統領をはじめ政府関係者、病院関係者、大学関係者の皆さまから好評を得ました。



トニー・タン大統領 来訪の様子

技術開発

研究開発方針

当社は、モーションコントロールやロボットなど既存事業分野でグローバルな事業遂行力強化を進め、その成果を製品に展開しています。また、再生可能エネルギーシステムや自動車などの電気駆動システムなどの創・蓄・活エネ事業領域、および医療・福祉市場の新たな創造に向けたヒューマトロニクス*の事業領域における技術・製品開発など、将来にわたって社会に貢献できる研究開発を進めています。

* ヒューマトロニクス：人間(Human)とメカトロニクス(Mechatronics)を掛け合わせた造語

研究開発体制

当社の研究開発体制は将来を担う技術を研究開発する技術開発本部と、各事業 SBU (Strategic Business Unit) の製品開発を担当する開発・設計部門から構成されています。



「Realize 100」におけるグローバル開発の成果

各市場・地域でタイムリーな新製品のリリースが可能な開発体制として、日本・米州・欧州・中国の4極開発体制を確立しました。米国・中国では、モーションコントロール製品やロボットにおいて日本の開発部門と協業し次世代製品につながる技術開発を、またインドではソフトウェア開発を進めています。さらに、M&A(VIPA社、スイッチ社、ソレクトリア社)により、ASIC(Application Specific Integrated Circuit：特定用途向け集積回路)、大型風力発電用電機品、太陽光発電用パワーコンディショナなどの開発リソースを強化しました。

「Dash 25」における技術ロードマップ

2016～2018年度の中期経営計画「Dash 25」の基本方針として、前中期経営計画「Realize 100」の成果最大化、「2025年ビジョン」実現に向けた基盤構築、Clean Power事業のコア事業化を掲げています。

これらを実現するため、ACサーボドライブ「Σ-7」シリーズのラインアップ拡充、次期インバータ「ゼロシリーズ」および新形ロボット・コントローラの製品展開を進めています。

新製品の開発



「Σ-7」シリーズ
ラインアップ拡充
高機能・高精度・
使いやすさを追求

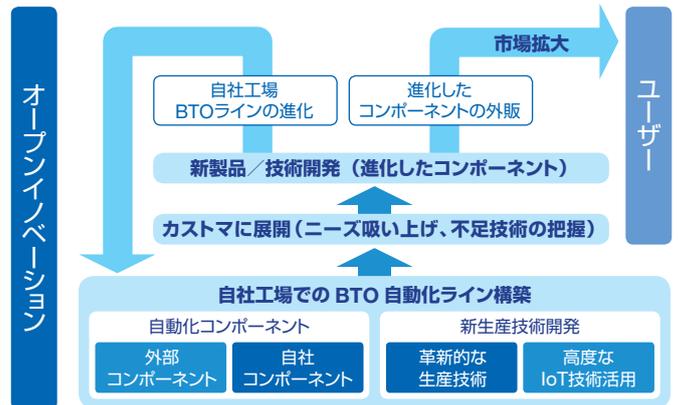
次期インバータ
「ゼロシリーズ」
アプリケーション対応を
強化した用途別製品

新形ロボット&
コントローラ
高性能・小型化・
使いやすさを追求

また、モーションコントロールやロボットなどコア事業領域で、BTO (Build to Order)に対応したコンポーネントや、それらを活用した搬送装置、新形ロボットなどによる自動化装置を開発し、安川版インダストリ4.0の実現を目指します。

安川版インダストリ4.0の実現に向けて

BTOで実現できること
フレキシブルな生産体制(変種変量生産、最適生産アロケーション)、納期短縮、製品在庫削減、業務効率化



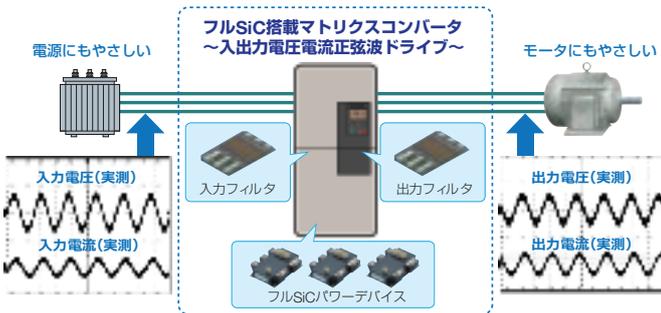
新領域である医療・福祉分野では、アシスト装置などヒューマトロニクス機器の開発・拡充を図ります。さらに、太陽光発電用パワーコンディショナや大型風力発電用電機品の新製品開発による創エネ事業、EVを始めとした電気駆動システムによる活エネ事業のグローバル展開を加速していきます。

知的財産

2015年度の研究開発成果&トピックス

世界初のフルSiC（炭化ケイ素）パワー半導体モジュールを搭載した次世代のマトリクスコンバータを開発しました。従来製品である「U1000」よりさらに高効率な入出力電圧電流正弦波ドライブを実現しました。本技術の実用化により、電源環境に優しい、かつ配線環境や使用モータを選ばない究極のモータドライブの提供を目指します。

入出力電圧電流正弦波マトリクスコンバータの回路図



また、世界で初めて GaN（窒化ガリウム）パワー半導体を搭載したアンプ内蔵サーボモータを開発しました。GaNパワー半導体の採用でサーボパックのアンプ部（コンバータ部などは除く）を大幅に小型化し、サーボモータと一体化したことで、お客さまの設備の小型化、省配線化、および高効率、省エネに貢献します。

医療・福祉分野では、ベッドとトイレの往復など、屋内での移動および立ち座り動作を支援するための屋内移動アシスト装置を開発しました。本装置を使用することで、足腰が弱くなり歩行器への乗り移りが難しくなった高齢者などにとって、自分の足で屋内を楽に移動できるようになり、使用者のQOL*が向上するだけでなく、介助者の負担軽減に貢献します。

* QOL: Quality of Life の略。「生活の質」と訳され、精神面を含めた生活全体の豊かさや自己実現を含めた、人間らしく満足して生活しているかを評価する概念。

屋内移動アシスト装置



知的財産活動の方針

第三者の知的財産を尊重するとともに、当社の知的財産による自社製品の保護を積極的に推進し、グローバル市場における自社製品の優位性の確保を図っています。

知的財産の経営における位置付け

当社は、事業戦略、研究開発戦略の一環として知的財産活動を位置づけており、知的財産の創造、保護、活用を中心としたグローバルな活動を推進しています。

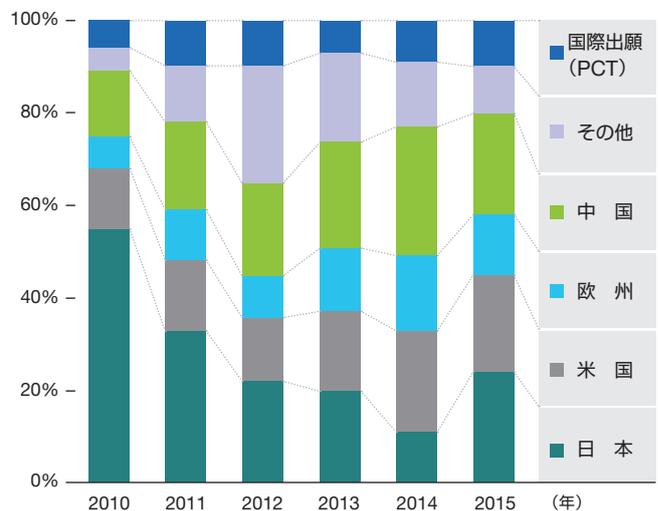
知的財産活動の取組み

全社を統括する知的財産部門と、研究開発部門および事業部門に配置された担当者との緊密な連携を取り、知的財産活動を推進しています。

知的財産権の状況

下記グラフの通り各国において知的財産を確保する活動を推進しています。

年度別出願国比率



持続的な成長を実現するために

津田 純嗣

代表取締役会長

秋田 芳樹

社外取締役 監査等委員

秋田社外取締役

社外取締役 対談

津田会長

津田会長と秋田社外取締役との対談を通じ、安川電機が持続的な成長を実現するコーポレート・ガバナンス体制にあることをお伝えします

— 安川電機のコーポレート・ガバナンスへの取り組みについて振り返ります。2015年6月に監査等委員会を設置する前までの体制や課題など、どのような状況でしたか。

津田：当社は以前より監査役会を設置しており、2008年以降は内部統制報告制度(J-SOX)の導入に伴って会計監査の強化を図ってきました。その一方で、もちろん自浄作用は効いていたものの、会社の重要事項を決議する際に、恣意的な考え方を明確に排除するルールが不足しているように感じていました。また、取締役会における社外取締役の方の機能が、例えば社内で決まったものを追認してもらおうような意識にあって、取締役会が社内決定事項や方針について共有する場という位置づけになっていました。また、当初は社外監査役の方こそいらっちゃったものの、社外取締役は秋田さんおひとりだけという状況でした。

— このような中、会社法の改正を機に安川電機は、他社に先駆けいち早く監査等委員会の設置を2015年度に行いました。企業における「執行と監督の分離」意識が高まる中、監査等委員会の設置から約1年が経過しましたが、安川電機の経営体制はどのように変化しましたか。

秋田：監査等委員会をいち早く設置したのは、前向きにガバナンスを捉える意志を表したものであり、非常に誇らしいと感じています。現在、この委員会はメンバー間での意見交換を通じてコンセンサスを得ながら、監査等委員会の総意として取締役会で意見をしており、これは私が単独で意見を言うこととは重みが違う状況です。

また、メンバーは社外取締役3名・常勤委員2名の計5名で構成されている一方、社内の取締役は会長・社長・専務などを含む計6名で構成されていることから、いい意味で取締役会は引き締まった場となっています。また、私はいろいろなことを取締役会でお話しますが、安川電機は非常にまじめな会社なので、それをきちんと聞いてくれているという印象が強いです。

津田：当社は2012年度に執行役員制度を導入し、2016年度より事業部の運営を執行役員に任せようとした一方、会社の機能を横断的に強化する目的で取締役をそれぞれ配しました。これにより多角的な観点から取締役会では議論が行えるようになったと思っています。また、経営にとって特に重要なものや影響の大きいものについて、より議論を深めるために議題を絞るよう、取締役会の付議基準を見直しました。

— 監査等委員会とともに設置された指名諮問委員会について伺います。2016年3月に社長職を津田さんから小笠原さんにバトンタッチされていますが、指名諮問委員会のメンバーというお立場から、経営トップの交代が行われた際の選任プロセスについて透明性が担保されていた状況だったとお考えですか。

秋田：まずは、この指名諮問委員会に社外の人間を躊躇なく入れたことが英断だと思います。社長人事にはいろいろな選任方法がありますが、社外取締役はその方法が理にかなっており公平なのかどうか、という見方をします。その一方で、社長候補の方の本当の力量については推し量れない部分があるので、そこは現社長から社外の

人間に対して、どのように評価し選任したのか理由をしっかりと説明してもらいます。津田さんが社長を交代された際には、安川電機の次の世代のことを考えての行動だったと感じることができ、その選考方法についても非常に丁寧な説明を受けました。ましてやそこに私利私欲の欠片もないという印象でした。私はたいがい「ちょっと待ってください」と発言することが多いのですが、この件に関しては疑問に思うことがなく、何も言うことはありませんでした。津田さんという社長を安川電機が得ていたのは幸運と感じました。

津田：社長就任時から自分なりに次の候補者を考えて育成を行ってきましたが、その大部分は個人裁量となっていました。これからは役員になるための教育や評価について、もう少し透明性を高めるべきかもしれないと考えており、例えば育成の途中経過を指名諮問委員会でのみ報告していくなど、これからより良い方法を考えていきたいと思っています。

—このようなコーポレート・ガバナンス体制の強化を通じて安川電機の企業価値は高まりつつあると思いますが、これからの課題はどのようなところにあるとお考えですか。



秋田：コーポレート・ガバナンスには守りのガバナンスと攻めのガバナンスがありますが、安川電機は守りのガバナンスについては従来から行われており、監査等委員会に移行してからも、より充実しつつあります。これからはいかに攻めのガバナンスでイノベーションを起こせるような企業になっていくか、というところが課題なのではないでしょうか。各事業部の幹部が「もし自分が社長だったらどうするか」という視点に立ち、リスクテイクをしながらシーズを蒔きつつ事業経営にあたってほしいと考えています。

津田：そこが当社のもどかしいところだと思います。50年ほど前に「メカトロニクスにいくぞ」と経営の舵を大きく切るリスクテイクを行い、その成果がそれぞれの事業で10年ほど前からあがってきました。「技術立社」を社是としているので、このようなイノベーションの



スピードを上げていかなければいけないと感じている一方で、じっくりと取り組むべき部分もあると思っています。事業のグローバル展開などにより財務体質の強化を図ることができつつあるので、新規事業に対してより積極的なアプローチを行っていきます。

— それでは最後に『安川電機のコーポレート・ガバナンスを通じた持続的成長についての考え方』をお聞かせください。

津田：グローバルな企業経営を進めていく際に、異なる文化の中でも共通項をしっかりと定め、会社の目指す姿を描いていく必要があります。かといって一律に縛ることは逆効果を生むので、軸となる考え方を示し、それぞれの地域に合ったコーポレート・ガバナンスを目指し、コンプライアンスの向上を図りながら効率の良い経営を行っていきたくと考えています。

秋田：安川電機のコアコンピタンス強化とその領域の拡大を行うとともに、それを実行できる社内取締役のダイバーシティがより必要になってくると思います。



秋田芳樹氏

1984年9月 公認会計士登録
2006年3月 株式会社ベルパーク 取締役（現任）
2007年9月 株式会社レイヤーズ・コンサルティング代表取締役会長（現任）
2012年6月 当社 社外取締役
2015年6月 当社 社外取締役 監査等委員（現任）

経営会議

業務執行取締役、執行役員などで構成される経営会議を編成し、業務執行上の重要な意思決定に関する協議を行っています。経営会議は原則として月1回開催しており、必要に応じて臨時に開催するなど、機動的かつ迅速な業務執行体制を構築しています。

監査等委員会

監査等委員会は、5名の監査等委員である取締役(うち、3名が社外取締役)で構成されています。監査にあたっては、監査等委員会は内部統制部門、内部監査部門、本社事業部門から報告される情報により当社の現状を十分把握し、また社内取締役は実査も行いながら、適切に職務を行っています。さらに、会計監査人とも連携して職務を行うとともに、会計監査人の職務を監視・検証しています。

指名諮問委員会・報酬諮問委員会

取締役においては、取締役候補者の指名、代表取締役および役付取締役選定プロセスの透明性および公正性を確保すること、また監査等委員である社外取締役が、役員者の指名などについて意見を形成するための十分な情報を得て、議論する場を確保することを目的として、社長の諮問機関である指名諮問委員会を設置しています。

また、取締役(監査等委員である取締役を除く)および執行役員の報酬について、公正な審議による妥当性および透明性の確保など、監査等委員である社外取締役が、当該報酬について意見を形成するための十分な情報を得て議論する場の確保を目的として、社長の諮問機関である報酬諮問委員会を設置しています。

役員報酬

取締役(監査等委員である取締役を除く)の報酬限度額は、年額430百万円以内の固定枠および選任または重任された株主総会の前事業年度の連結当期純利益の1.0%以内の利益連動枠の合計額(ただし、使用人給与は含まない)となっています。

監査等委員である取締役には、基本報酬のみ支給しており、その報酬限度額は、年額100百万円以内となっています。

なお、2015年度の実績および監査役の報酬などの額は、以下のとおりです。

●取締役および監査役の報酬などの額

監査等委員会設置前		
取締役	7名	108百万円
監査役	4名	14百万円
合計 (うち社外役員)	11名 (3名)	122百万円 (5百万円)

監査等委員会設置後		
取締役(監査等委員を除く)	6名	284百万円
取締役(監査等委員)	5名	54百万円
合計 (うち社外役員)	11名 (3名)	338百万円 (20百万円)

内部統制システム

内部統制システムを通じて取締役会や経営会議などによる適切かつ効率的な事業運営が行われるように、定款、情報開示、危機管理体制、職務分掌や業務権限、グループ会社管理などの整備・維持を行っています。また、その基本方針については、独立性の高い社外取締役を有する取締役会において決議し、必要に応じて随時改定しています。

また、企業活動の規範については、「グループ経営理念」および「安川グループ企業行動規準ガイダンス」により、当社および子会社を含むグループ各社に対しその遵守、啓蒙および遵法体制の展開・推進を図っています。あわせて、「グループ・コンプライアンス基本規程」を制定しコンプライアンス体制の整備を図るとともに、当社およびグループ各社を対象に、内部通報制度「コンプライアンス・ホットライン」を設置しています。

リスク管理

安川グループにおけるリスク管理体制の構築にあたり、「危機管理基本規程」に基づき、安川グループにおける日常の準備、危機発生時の基本方針を明示しています。さらに、危機管理に関する方針の立案・推進、管理体制のフォローおよび意識の啓蒙を目的とする危機管理委員会ならびに「安川グループ企業行動規準ガイダンス」の遵守と啓蒙および遵法体制の強化および推進を目的とするコンプライアンス委員会を設置しています。

コンプライアンス体制

企業活動における規範としての「安川電機グループ企業行動規程ガイドンス」のもと、コンプライアンス推進に向けた体制の構築・改善、コンプライアンス施策の実施に取り組んでいます。

各コンプライアンス施策の実施

グループ・コンプライアンス基本規程

当社および国内連結子会社の役員・従業員を対象とした「グループ・コンプライアンス基本規程」に基づき、コンプライアンス担当役員のもと、安川電機の事業部長および連結子会社の社長をコンプライアンス責任者としたコンプライアンス体制の整備などを行い、グループをあげてコンプライアンス推進に取り組んでいます。

安川グループ企業行動規程ガイドンス

2003年に制定した「コンプライアンス・ガイドライン」および2010年に制定した「安川電機グループ企業行動規程」を2015年度に全面的に改定し、「安川グループ企業行動規程ガイドンス」として多言語でリリースしました。また、グループ経営理念、安川グループ企業行動規程などを記載した携帯用ミニカードを作成。当社および国内連結子会社の全従業員に配布して、コンプライアンス意識の向上を図っています。

コンプライアンス教育

階層別、職階別研修にてコンプライアンスに関する教育を行っています。また、「グループ・コンプライアンス基本規程」に基づき任命された国内のコンプライアンス推進リーダー（安川電機の事業部企画部長および国内連結子会社の管理部長）を対象に、事例問題を使ったグループワークを含めたリーダー研修を実施しています。



情報セキュリティへの取り組み

「会社情報管理規程」に基づき、情報セキュリティ委員会組織を構築するとともに、各部門への情報管理責任者の設置、全従業員に対する研修など、情報漏えいを防止する施策を実施しています。本規程は、2016年度以降、連結子会社にも展開し、安川グループとしての取り組みを強化していきます。

会社情報の適時開示にかかる社内体制の状況

「安川グループ企業行動規程ガイドンス」において、「株主はもとより、広く社会とのコミュニケーションを行い、企業情報を積極的かつ公平に開示するとともに、インサイダー取引の防止に努める」こと、および「あらゆる法令を厳格に遵守し、社会的規範にもとることのない、誠実かつ公正、透明、自由な競争ならびに適正な取引に

より企業活動を遂行する」ことを基本方針としています。

この方針に基づき、子会社を含む会社業務に関する情報（決定事実、発生事実、決算に関する情報など）について投資家および金融商品取引所に対して適時適切な情報開示を行うように努めています。

役員紹介

2016年6月16日現在

取締役（監査等委員である取締役を除く）



代表取締役会長
津田 純嗣

代表取締役社長
人づくり推進担当
技術開発本部長
人材多様性推進室長
小笠原 浩

代表取締役 専務執行役員
CSR・コンプライアンス担当
管理担当
経営企画部長
村上 周二



取締役 常務執行役員
ICT 戦略担当
生産・業務本部長
輸出管理部長
南 善勝



取締役 常務執行役員
マーケティング本部長
高宮 浩一



取締役 執行役員
経理部長
中山 裕二

監査等委員である取締役



取締役 監査等委員（常勤）
小田 昌彦



取締役 監査等委員（常勤）
野田 幸之輔



社外取締役 監査等委員
秋田 芳樹



社外取締役 監査等委員
辰巳 和正



社外取締役 監査等委員
田中 靖人

執行役員

常務執行役員
システムエンジニアリング
事業部長
扇 博幸

執行役員
アジア統括
インバータ事業部長
善家 充彦

執行役員
ロボット事業部長
小川 昌寛

執行役員
人事総務部長
生山 武史

執行役員
中国統括
今福 正教

執行役員
モーションコントロール事業部長
熊谷 彰

執行役員
欧州統括
Manfred Stern

執行役員
米州統括
Michael Stephen Knapek

執行役員
マーケティング本部
東京支社長
森川 泰彦

環境への取り組み

次世代への地球の豊かな恵みを継承するために
環境経営を推進しています。



安川グループの環境ビジョンと環境中長期計画

生産活動（グリーンプロセス）における環境負荷は従来以上に低減するとともに、当社技術力をもって製品の環境性能を高め、製品（グリーンプロダクト）により世の中の環境負荷を低減することで更なる貢献を果たします。

安川グループは、各ステークホルダーの皆さまと共に持続可能な社会の実現を目指します。

YASKAWA ECO VISION



2025年度目標

グリーン プロダクト

- ・製品を通じた環境負荷低減
CO₂ 排出量抑制 69 百万トン^(※1)
- ・当社環境製品の社内導入と見える化
- ・製品構成材料のリサイクル性向上
- ・全製品へのグリーン調達の実用

グリーン プロセス

- ・GHG 排出量 10%削減^(※2)
(2030 年度目標 15%削減)
- ・廃棄物排出量 毎年1%削減^(※3)
- ・水の使用・排水の適正管理
- ・生産活動での有害物質管理徹底

※1: 2016 年度以降累計、※2: 2015 年度比、※3 売上高原単位

安川グループ環境方針

環境理念

安川グループは、経営理念に基づき、地球環境保全が人類共通の最重点課題の一つであるとの認識に立ち、企業活動のあらゆる面で環境に配慮して積極的に行動することにより、持続可能な社会の実現に貢献します。

基本行動指針

- 1. 全員参加**
生物多様性保全と低炭素社会・循環型社会を目指し、すべての人が責任を持って主体的に環境活動に取り組む。
- 2. 新技術による環境改善貢献**
豊かな未来に向けて、技術イノベーションにより幅広く社会で活用される製品とサービスを開発し、環境改善活動に貢献する。
- 3. 製品とサービスの環境負荷低減**
研究開発・設計から調達・生産・流通・使用・廃棄までの全ライフサイクルにおける製品とサービスの環境負荷低減に努める。
- 4. 未来志向の目標設定**
環境関連の法令を守るとともに、社会の期待を積極的に先取りした目標を設定し、継続的な環境管理の向上と環境リスク低減に取り組む。
- 5. 環境意識の向上**
一人ひとりが環境活動を自立的に実行できるように、幅広い観点から環境との関わりについて教育・啓蒙活動を展開し、環境意識を高める。
- 6. 情報開示とコミュニケーション**
ステークホルダーとの相互理解を深めるために、環境活動について情報開示と積極的なコミュニケーションを行う。

生物多様性方針

安川グループは、持続可能な社会を実現するために、環境方針に定める環境理念、基本行動指針に基づき、地球環境の保護が人類共通の最重点課題の一つであるという考えのもと、我々の事業活動は生物多様性が提供するさまざまなサービスの上に成り立っていることを認識し、事業活動、社会貢献活動を通じて、生物多様性保全を推進します。

行動指針

1. 事業活動において、地球温暖化の防止、資源循環・省資源、化学物質適正管理に努めます。
2. 環境・エネルギー事業領域を推進することにより、省エネルギーと創エネルギーの両面から環境負担を軽減します。
3. 従業員の生物多様性に関する知識を深め、地域、行政、NPO、NGOとも連携し、社内外での活動を実施します。

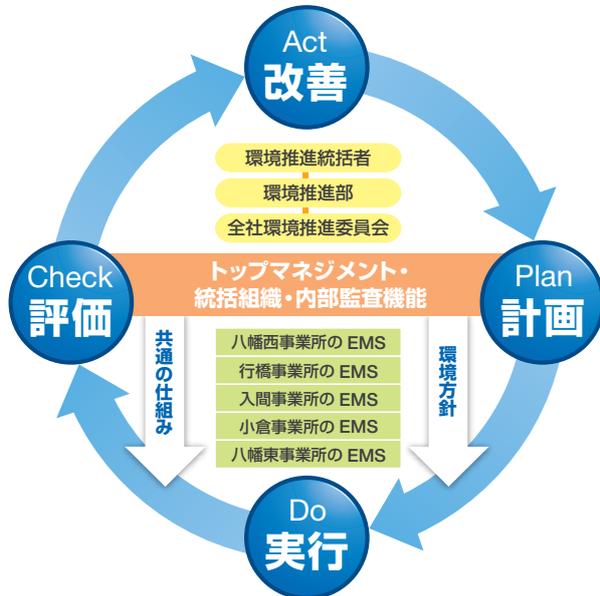
環境マネジメントシステム

当社は、1998年から各生産事業所での国際規格ISO14001(環境マネジメントシステム)の認証取得を開始し、環境活動を実施してきました。

この活動をさらに発展させるために、「トップマネジメント力の強化」、「環境経営度向上」、「全事業部の環境活動の運用統一と活性化、および連携強化」を目的として、国内全生産事業所(5事業所)統合認証を2014年8月に取得しました。

この新たな管理体制のもとで、全事業所の環境推進部門が参加しての全社環境推進委員会や、本社統括部門による事業所環境監査などにより、全社でPDCAサイクルを回し、統合環境マネジメントシステムの継続的改善を進め、高い環境目標の達成に向けた活動を推進しています。

統合環境マネジメントシステム(EMS)の概要



環境法規制遵守

当社では、環境に関連する法律や規制の遵守を徹底するため、社内規定に基づき、各事業所に適用される法規制の確認、対応すべき内容と実施方法について定め、各事業所内および、ISO統括事務局による遵守確認を実施しています。2015年度、当社は法律や規制に対する違反や処罰はありませんでした。

見学者へのロボット村* 環境技術紹介

北九州市の本社事業所を「ロボット村」と位置づけ、リニューアルしました。

ロボット村は、エネルギーを「へらす」、「つくる」、「賢くつかう」、「ためる」、「ひろう」の5つの視点を取り入れており、自社技術を活用することで、事業所全体のCO₂排出量を半減、さらにエネルギー使用量を原油換算で42%、ピーク電力を35%削減することを実現しました。

ロボット村に活用されている環境技術については、安川電機みらい館に見学に来られた方にわかりやすく紹介しています。



*:「ロボット村」は安川電機の登録商標。

ロボット村で活躍する自社技術

エネルギー監視制御

エネルギーマネジメントシステム



賢く
つかう

ファン・ポンプ制御

インバータ



へらす

自動倉庫の電源回生



ひろう

電源回生
コンバータ

省エネ大賞受賞

ロボット村は自社技術を用いた省エネ活動が評価され、平成27年度省エネ大賞において、省エネ事例部門で省エネルギーセンター会長賞を受賞しました。また、製品・ビジネスモデル部門では「安川マトリクスコンバータU1000」が経済産業大臣賞を受賞し、ダブル受賞となりました。

地球温暖化防止

省エネルギーの取り組み

環境中期計画2015の「エネルギー使用量生産高原単位を2015年度までに4%削減（2012年度比）」を目標に省エネ活動に取り組みました。実績は11.1%の削減となり、目標を達成しました。

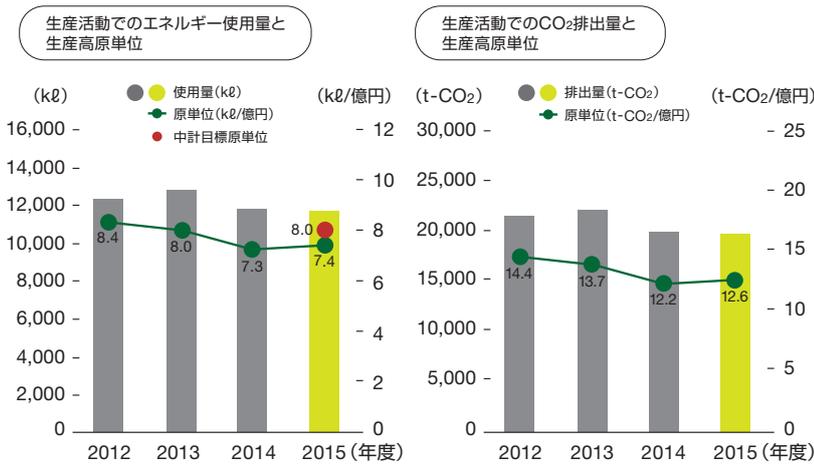
具体的には、LED照明やインバータ式コンプレッサなどの高効率設備導入に加え、全ての生産事業所で省エネ診断を実施し、たくさんの運用改善テーマを抽出しました。改善の実施により年間25kℓのエネルギー削減ができました。



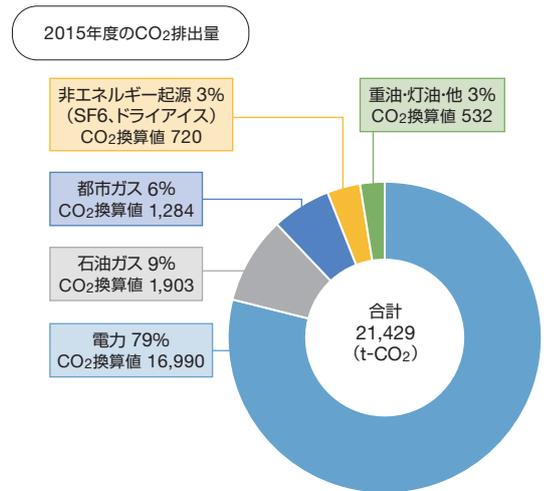
生産事業所での省エネ診断



空調機を電気式からガスヒートポンプ式へ変更



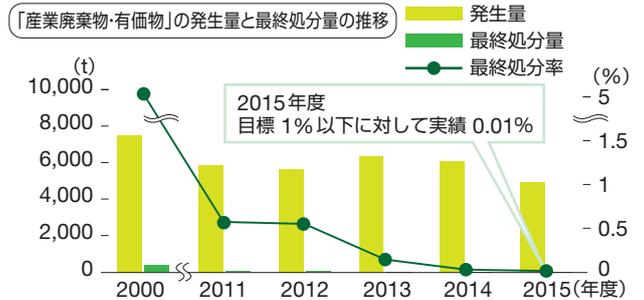
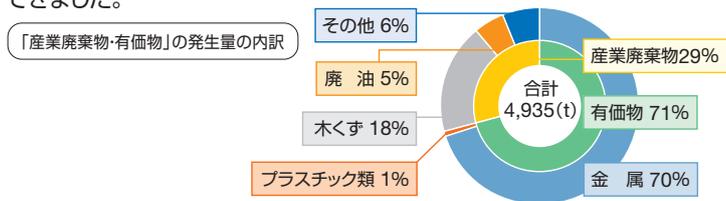
(注) 電力のCO2排出量の算出においては換算係数0.42kg-CO2/kWhを使用しています。



資源循環・省資源

再資源化活動

不要なものが有効利用されるように分別収集の徹底と取引業者の開拓を実施し、産業廃棄物のゼロエミッションを維持することができました。



リサイクルの取り組み

作業服を一新したため、廃棄作業服が大量に発生しました。それらに無償提供し、自動車内装材として再利用されました。

この活動で「福岡県循環型社会形成推進功労者知事表彰」と「北九州市3R活動推進賞(リサイクル賞)」を受賞しました。

作業服を回収



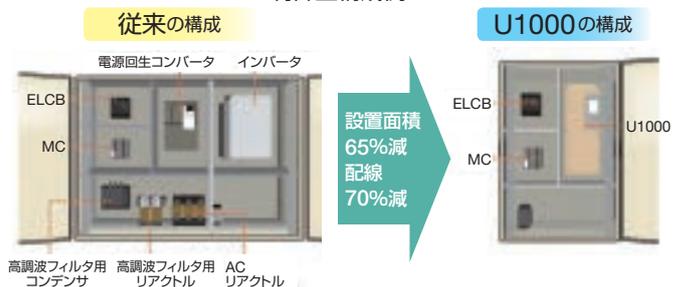
自動車の内装材へ



省資源に配慮した製品の開発

マトリクスコンバータU1000は、開発段階から省資源性・リサイクル性・環境安全性・安全性・省エネ性向上を目的として開発した次世代ドライブ製品です。設置面積を65%減、配線を70%減に改善できました。

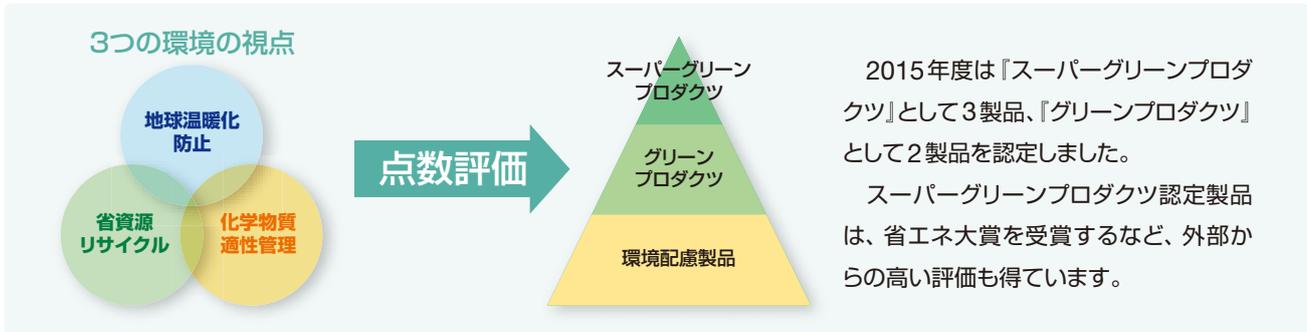
<制御盤構成例>



気候変動抑制など地球環境改善に貢献する「グリーンプロダクツ」

当社は製品を通じて、お客さまの生産性・省エネ性を飛躍的に向上させ、世の中の環境負荷を低減していきます。

この度、製品を環境視点で点数評価し、一定の基準を満たす製品を『グリーンプロダクツ』、業界最高水準の環境性能を発揮する製品を『スーパーグリーンプロダクツ』として認定する仕組みを作りました。



■スーパーグリーンプロダクツ

製品名	製品の環境配慮ポイント	外部表彰
安川マトリクスコンバータ U1000	<p>AC-ACの双方向変換を実現した回生一体型ドライブ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・回生エネルギー有効活用による省エネ ・高調波レス（高調波抑制ガイドラインを単体でクリア） ・高調波対策の周辺機器「不要」 ・設置面積低減、配線数減 ・商用電源切替機能 	<p>平成27年度省エネ大賞（経済産業大臣賞）</p> 
スーパー省エネ高圧インバータ FSDrive-MV1000	<p>シンプルな主回路構成によって世界最小サイズを実現した高圧ドライブ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・世界最小サイズ ・業界最高水準の変換効率 ・高調波レス（高調波抑制ガイドラインを単体でクリア） ・マルチモータ運転機能 ・セル1個単位のメンテナンスが可能 	<p>2013年度優秀省エネルギー機器表彰（日本機械工業連合会会長賞）</p> 
Σ-7シリーズサーボモータ	<p>小型化、高精度、高効率化を実現したサーボモータ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小型化 ・高分解能 ・高効率、低発熱 ・防水性向上（IP67） 	<p>2013年度日刊工業新聞社第56回十大新製品賞（日本力賞）</p> 

■グリーンプロダクツ

製品名	製品の環境配慮ポイント
安川インバータ 高性能ベクトル制御 A1000	<p>高性能な電流ベクトル制御を高効率の同期電動機にも適用可能とした安川インバータドライブ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・あらゆるモータの制御を実現 ・エンコーダレス位置決め制御 ・革新的トルク特性 ・多彩なオートチューニング機能を搭載
マシンコントローラ MP3300	<p>環境や省エネへの配慮をコンセプトとしたマシンコントローラ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・業界最速のスキャン同期が可能 ・高精度制御（倍精度実数型、64bit整数型対応） ・セットアップ時間を大幅短縮 ・サーボ消費電力モニタ機能

生物多様性保全の取り組み

本社のある北九州地区では、市主催「環境首都100万本植樹プロジェクト 響灘・鳥がさえずる緑の回廊創生事業」の「どんぐり銀行」の取り組みに参加しています。



3月の植樹会には、従業員およびその家族30名以上で参加しました。このプロジェクトは100万本の植樹を目標に実施されており、今回の植樹会で累計625,954本（2016年4月現在）の植樹が完了しました。目標達成に向けて当社もこの活動を続けていきます。



社内で育成中のどんぐり苗



植樹の様子



植樹会参加のメンバー

環境データ一覧

環境負荷低減への取り組みを活性化するため、自主行動目標に向けて日々活動をしています。

下記は、2011年度から2015年度までの環境データ（実績）一覧です。グループについては当社ホームページを参照ください。

INPUT 項目		単位	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	
投入エネルギー	生産・販売関連	電気	万 kWh	4,276	4,246	4,418	4,138	4,045
		都市ガス量	万 m ³	26	31	37	66	61
		液化石油ガス	t	509	482	470	470	634
		重油・軽油・灯油・ガソリン	kl	309	210	241	196	184
		スチーム・熱	TJ	17.8	23.6	19.8	1.18	1.16
	物流関連 *3	TJ	51.0	50.2	43.4	42.3	36.8	
温室効果ガス (SF ₆) 取扱量		t	2.28	1.86	1.42	0.47	1.06	
PRTR 法対象化学物質取扱量		t	63.5	52.2	63.2	56.8	41.0	
水使用量	生産・販売関連	千 m ³	195	193	200	198	186	
紙資源	生産・販売関連	t	137	123	124	117	113	
OUTPUT 項目		単位	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	
温室効果ガス *1	CO ₂ 排出量	生産・販売関連	t-CO ₂	22,086	22,138	22,770	20,737	20,811
		物流関連 *3	t-CO ₂	3,497	3,445	2,977	2,902	2,525
	SF ₆ 排出量	kg	59	45	35	11.4	49.2	
温室効果ガス *2	CO ₂ 排出量	スコープ 1+2	t-CO ₂	-	-	-	30,262	29,403
		スコープ 3 *4	t-CO ₂	-	-	-	45,237	26,296
大気汚染物質	NOx	kg	309	372	262	179	275	
	SOx	kg	22	49	15	7	0	
水質汚染物質	BOD	t	7.12	5.21	8.32	11.3	7.95	
	COD	t	1.36	1.03	1.02	1.16	1.27	
PRTR	排出量	t	50.3	38.4	52.2	44.5	31.3	
	移動量	t	8.3	7.6	7.2	8.6	5.3	
産業廃棄物・有価物	発生量	t	5,870	5,642	6,373	6,152	4,935	
	最終処分量	t	35	31	10	1.8	0.42	
	最終処分率	%	0.59	0.55	0.15	0.03	0.01	
一般+産業廃棄物・有価物	発生量	t	6,440	6,246	6,758	6,522	6,158	
	最終処分量	t	75	72	51	54	40	
	最終処分率	%	1.16	1.15	0.75	0.82	0.65	

* 1：電力の CO₂ 排出量の算出においては排出係数 0.42kg-CO₂/kWh を使用。

* 2：電力の CO₂ 排出量の算出においては電力会社公表の排出係数を使用。また、スコープ 3 はカテゴリ 2、3、5、6、7 の合計値。算定した排出量の信頼性向上のため、SGSジャパン株式会社による第三者検証を受けています。

【データ対象範囲】安川電機、安川電機事業所内のグループ会社と関係会社、安川モートル。ただし、以下の項目は別に範囲を定めています。

* 3：「物流関連」安川ロジステック * 4：「スコープ 3」安川電機、安川電機事業所内のグループ会社と関係会社

※ 朱書き：過去データの修正

2015年6月オープン

▶ 2015年10月2日に1万人達成

来館1万人
記念式典

安川電機みらい館
YASKAWA INNOVATION CENTER



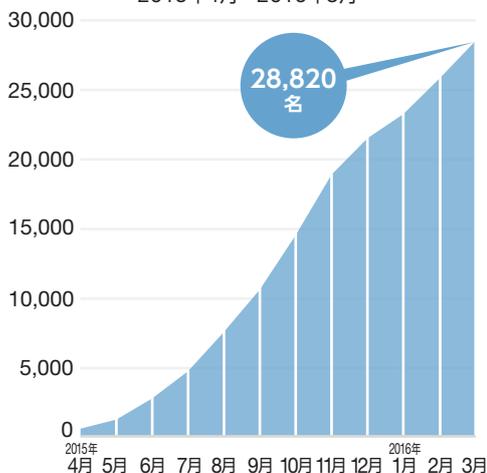
安川電機みらい館は、2015年6月にオープン以来、多くの方々に来館いただいております。当社の技術に実際に触れて、「学び・考え・創る」ワークショップやセミナーなども開催し、地域の方々とともに創りあげる活動拠点を目指しています。

安川電機みらい館来館者数

当社が本社を置く北九州市が積極的に推進する産業観光のルートに安川電機みらい館・ロボット工場が組み込まれ、子どもから大人まで、ロボットをはじめとするものづくりの現場を間近で見ていただく機会を提供し、開館からの1年間で約30,000名の方が来館されました。

ロボット村来訪者数

(安川電機みらい館・工場見学者数)
2015年4月～2016年3月



来館1万人記念式典を開催

2015年10月2日に安川電機みらい館の来館者数が1万人に達しました。1年間で来館者2万人としていた目標を予想よりも2ヶ月早く達成しました。

1万人目のお客さまとなった北九州市立合馬小学校の5年生の生徒さんをお迎えし、来館者1万人達成式典を執り行いました。子どもたちの名前入りミニチュアモトマンの模型や展示ロボットが組み立てたミニカーなどをプレゼントし、最後はこの式典のために準備したくす玉を展示ロボットのMOTOMAN-SIA20が割る演出を行いました。



ファミリーイベント

安川電機みらい館では初となるファミリーイベントを夏休みの3日間で開催し、820名の方にご来館いただきました。小学生を対象としたメインイベントのものづくり教室ではクリップモータを手作りし、モータの仕組みや早く回るコツなどを学習していただく機会を提供しました。計6回の開催で、ご家族を含め301名の方に参加いただき、ものづくりの楽しさを実感していただきました。

「ものづくり教室」を開催



ものづくり教室の様子



社会貢献

企業市民として社会とともに発展し続けられるよう、地域の活性化や将来を担う世代への支援などに取り組んでいます。



YASKAWA 未来クラブの活動

創立 90 周年（2005 年度）を機に、お客さまや株主の皆さまをはじめ、地域社会の方々からいただいた多くのご支援に対して感謝の意を表すとともに、今後当社がいっそう社会に貢献できるように、社内で「YASKAWA 未来クラブ」が発足しました。

同クラブは趣旨に賛同して自発的に入会した当社グループの従業員が、給与の一部を拠出し、「医療・福祉」、「青少年の健全育成」、「環境保護・緑化運動」などの分野に係わる団体に対し、支援活動を行うものです。

2016 年 4 月に発生した平成 28 年熊本地震で被災された方々のために、安川電機と YASKAWA 未来クラブが義援金を拠出したほか、1 日も早い復興を願った多くの社員も休暇を利用して現地入りし、復旧作業のボランティア活動を行いました。



熊本地震の災害復旧ボランティア



「福島県子ども交流プロジェクト」に参加

2012 年にスタートした北九州市と福島県の子どものための交流プロジェクト「Smilink Project」の趣旨に当社も賛同し、昨年度より福島からの子供の工場見学の受け入れを実施しています。今回は安川電機みらい館とロボット工場の見学受入を実施し、26 名の子どもとボランティアの方々にお越しいただきました。



福島県の子どものための見学受入



高専ロボコンの支援

2005 年より「アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト（高専ロボコン）」に協賛しています。このコンテストは、全国の高専が参加してロボット製作のアイデア、技術、性能を競う教育イベントであり、2015 年で 28 年目を迎えました。

ロボット事業を営む当社は、次世代の技術者育成のため、多くの若者がものづくりに情熱を注ぐ高専ロボコンを応援しています。



アイデア対決・全国高等専門学校ロボットコンテスト

地域交流

ボランティア活動や、地域イベントへの参加、地元サッカーチームへの協賛などを通じて地域の皆さまと交流し、より良い関係づくりに努めています。

地域イベントに当社陸上部が参加

本社を置く北九州市・黒崎の街の活性化を目的として、地域と企業が共同で企画・運営する初めての試みとして開催されたイベント「くろさき健康フェスティバル」に参加しました。メイン会場となった本社講堂を開放し、トークショーに陸上部メンバーがゲスト参加したほか、従業員も運営スタッフとして協力しました。

陸上部は1974年の創部以来、実業団対抗駅伝競走大会や世界陸上競技選手権大会、オリンピック競技大会などにおいて、地域の皆さまからたくさんのご声援をいただいております。陸上を通じて地域の子供たちとの交流も深めてきました。

トークショーは初めての試みであったこともあり、選手は冒頭では緊張した場面もありましたが、経験談を語ったり、ストレッチの方法を指導したりしながら、陸上を通じて地域の活性化に取り組みました。



トークショーの様子



「北九州マラソン2016」でのボランティア活動

市制50周年を記念して2014年から開催されている北九州マラソンに、はじめて以来3年連続でメインスポンサーとして協賛しています。従業員やその家族もボランティアに参加して、大会をサポートしました。



ギラヴァンツ北九州に協賛

北九州に本拠地を置くJ2プロサッカーチーム「ギラヴァンツ北九州」を2009年から支援しています。地域のスポーツ振興を通じて青少年の育成に貢献するとともに、ユニフォームのスポンサーやゲーム支援などを行い、当社グループ従業員一丸となって応援しています。



ギラヴァンツ北九州試合の様子

JR黒崎駅に「黒崎神社 おみくじロボット」を設置

本社の最寄り駅であるJR黒崎駅構内に、当社の7軸垂直多関節ロボットを使った「おみくじロボット」を、地域活性化への支援を目的として設置しました。鳥居の形を模したブース正面にあるボタンを押すと、軽快な音楽とともにロボットがボールをセットしスタート。

ジェットコースターのように配置されたレールはところどころが途切れており、複雑な動きをしながらロボットがその橋渡しをしながらゴールへ導きます。いくつかあるゴールポケットにボールが入ると、おみくじが出てきて、その日の運勢を占います。

(営業時間:9:30~17:00、費用無料)



「やすかわくん」の各種イベントへの出店

産業用ロボットを非製造業分野に活用する取り組みのひとつとして2010年夏にスタートしたソフトクリームロボット「やすかわくん」を各種イベントに出店しています。普段、産業用ロボットを目にする機会の少ないお子様はもちろん大人の方にも楽しんでいただいています。



人材活用

グローバル人材と多彩な才能をフルに生かすため、さまざまなダイバーシティ推進活動に取り組んでいます。また、ワーク・ライフ・バランスの実現などにより、従業員の個性を大切にしながら、働きやすい環境を整えています。



ダイバーシティ推進

安川電機は2015年3月に発表した長期経営計画「2025年ビジョン」において、多様な人材の強みを活かせる風土づくりとしてダイバーシティ（人材多様性）推進を掲げ、さまざまな取り組みを行っています。

ダイバーシティ推進の背景

企業における真のグローバル化や新市場の開拓には、従来から主流をなしてきたものにとらわれない新たな視点や発想が不可欠であり、その実現には異なる属性（性別、年齢、国籍など）や異なる価値観・経験を有する多様な人材が必要不可欠です。

そして、このような人材が能力を発揮できるためには、企業が各々の家庭環境やライフスタイルなどを加味した多様な働き方の選択肢を用意し、柔軟な対応を行っていくことが重要となってきます。

当社グループにおいては、全従業員が輝き活躍できる人事や勤務の仕組みづくりに向けて、ダイバーシティの推進を積極的かつ連続的に行っていくことを宣言しています。

ダイバーシティ推進の基本方針

2014年9月に社長を室長とする人材多様性推進室を立ち上げ、次の3項目をミッションとしてダイバーシティ推進施策を展開しています。

人材多様性 推進室の ミッション

1. 多様な価値観や考え方を持った人材の採用と育成によって、環境変化に強い企業体質を構築します。
2. 多様な意見や視点を取り入れ、イノベーションが必然的に起こる社風を創出します。
3. あらゆる差別要因を排除し、従業員の個性を認めることによって働きがいのある職場環境を実現します。

働き方改革によるワーク・ライフ・バランスの推進はダイバーシティ推進の要であると同時に、企業発展のための車の両輪と位置づけています。フレックスや時間単位積休の活用、在宅勤務の導入検討など、柔軟で多様な働き方や人事制度の在り方を検討しています。また、従業員一人ひとりの労働生産性を高めることで業務効率の30%アップを目指す「K30推進活動」とタイアップし、個々のライフスタイルや育児・介護といったライフイベントと仕事を無理なく両立しつつ、キャリアアップが図れる企業を目指して、社内風土改革に取り組んでいます。

取り組み状況

人材の多様性といっても、人種・国籍、年齢、性別、経歴など、ダイバーシティの属性はさまざまですが、当社は最大のマイノリティであり、国家施策でもある女性の活躍推進を最優先課題に掲げ、経営トップの強力なコミットメントの下、各種施策に取り組んでいます。

経営トップの強力なコミットメント

社長をはじめ経営トップ層自らが従業員向けのダイバーシティメッセージを発信するほか、社員との対話集会を開催し、経営トップ層が直接、従業員の多様な意見を汲み上げる機会を設けています。

研修・キャリア支援

2015年度は、財界で活躍する女性経営者を講師として招聘し、全女性社員を対象とした講演会の開催や、女性社員(公募・選抜)と全管理職を対象とする集合研修をそれぞれ実施いたしました。現在は、将来のキャリアが描き難いという女性社員からの声を受けて管理職から中堅総合職に対するキャリア支援策の構築などに取り組んでいます。



全女性従業員対象の講演会

安川電機 ガールズデーの開催

地域貢献の一環として、女子中学生を対象としたガールズデーを2016年より開催しています。ガールズデーとはドイツ発祥のイベントで、普段女の子にあまり身近でない理工系の仕事について紹介し、一緒に楽しみながら、興味を抱いてもらうことを目的としています。安川電機みらい館とロボット工場見学の後、本物の産業用ロボット動作を体験してもらいました。参加者の皆さんからは、「女性も理系の仕事につくことが出来るとわかった」や「ロボットや電気に興味を持った」などの声をいただきました。



ガールズデー当日の様子

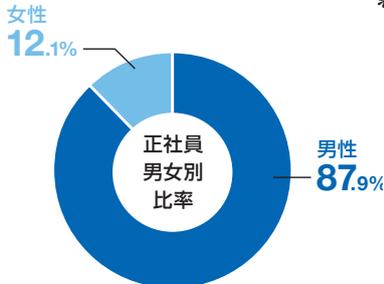
女性活躍推進法に基づく「行動計画」

当社正社員に占める男女別データは以下の通りです。

<正社員構成> (2016年4月現在)

	正社員数	平均年齢*	平均勤続年数*
女性	330名	40.7歳	17.6年
男性	2,437名	41.6歳	17.7年
合計	2,767名	41.5歳	17.7年

* 役員、嘱託、エルダ・シニアスタッフ除く



男女遜色ない平均年齢、平均勤続年数であり、女性にとって子どもを育てながら働き続けることができる就労環境を築いてきたことは当社の誇りです。しかしながら、リーダ層となると女性課長層4名、係長層15名とまだまだ少数であるのが現状です。当社の課題として、これまで女性従業員が活躍する場・数ともに少なく、管理職を目指す女性が少なかったことを把握し、女性が配置されていない部署に新たに女性従業員を配属する、採用や管理職における女性従業員比率の目標をたて、女性従業員のさらなる活躍に取り組んでいます。

企業における女性の活躍推進の取り組みを着実に前進させるべく、2016年4月に「女性の職業生活における活躍の推進に関する法律」が施行されました。

当社はこれまでのダイバーシティの取り組みを発展させ、女性活躍のための行動計画を策定し、届出を行いました。

【行動計画詳細】

株式会社安川電機 行動計画

女性が管理職として活躍できる雇用環境の整備を行うため、次のように行動計画を策定する。

1. 計画期間：平成28年3月21日～平成31年3月20日

2. 当社の課題

課題1：女性社員が活躍する場、数ともに少ない。
 ←女性社員の配属部署が限定されている。
 ←女性社員の採用人員が少ない。

課題2：管理職を目指す女性が少ない。
 ←昇進機会の平等が確保できていない。
 (結婚、子育てによるキャリアの中断など)

3. 目標

目標1-1：女性が配置されていない部署6部門以上に新たに女性社員を配属する。

目標1-2：平成30年度女性社員採用目標を下記とする。

・採用数全体に占める女性の割合 平成24-28年度比1.3倍以上
 ・事務系職種に占める女性の割合 55%以上
 ・技術系職種に占める女性の割合 平成28年度比1.6倍以上

目標2：平成30年度女性管理職登用目標を下記とする。

・管理職全体数 平成27年度比 3倍以上
 ・部長層の人数 平成27年度比 1.5倍以上
 ・課長層の人数 平成27年度比 5倍以上

安川電機の人づくり (チャレンジし続ける人材の育成)

当社は、従業員に対しチャレンジする場を提供し、「育とう・育てよう」のコミュニケーションを通じ、グローバルな事業に貢献する情熱を持った人材を育成することを基本方針としています。

経営層との対話集会

当社では全社的な人づくり推進活動を展開し、経営層との対話を重視する人材育成の取り組みを実施しています。

“育とう・育てよう”とする風土の醸成を目指して、2007年度より社長自らが「人づくり推進担当」となり、従業員とのコミュニケーションの輪を広げ、人材育成の向上を図ってきました。

具体的には「安川電機を愛し誇りに思う人づくり」をキャッチフレーズにして、以下のような対話集会を行っています。

- ① 社長対話集会Yわい倶楽部
(2007～2015年度：計196回 / 1,832名参加)
- ② 本部・事業部長対話集会
(2007～2015年度：計856回 / 5,749名参加)

参加者との双方向の対話を通じて、チャレンジする社風の醸成とチャレンジし続ける人材の育成を目的としています。今後も当社独自の「人づくり推進活動」を継続し、参加者のモチベーション向上と自由闊達な社風づくりに注力してまいります。



津田会長の思い

Yわい倶楽部の開催風景

「志を持ち、自ら学び、実践する人」を育てたい!
「ゴール達成まで、お互いに応援し合う社風」をつくりたい!
「常に前進!進化と成長を続ける安川グループ」をつくりあげたい!

グローバル人材の育成

当社グループにおいてはビジネスのグローバル化が加速する中、ワールドワイドで活躍する人材の育成に力を入れています。

グローバル耐性強化プログラム

近い将来、海外赴任が想定される人材を主な対象に、海外でのビジネスに必要な知識・スキルの醸成と心構えに関するマインドセットを行っています。

参加者は、赴任までのアクションプランを作成し、研修後も自己研鑽に励みます。

フィリピン英語留学

グローバルでの活躍が期待される人材に対して、英会話力の早期強化のため、フィリピン英語留学に派遣しています。

参加者は、知識としての語彙を発話できるレベルまで高めるため、約3ヶ月間、毎日11時間のカリキュラムに取り組みます。

帰国後、参加者の半数以上が海外駐在員や海外業務担当として活躍しています。

グローバル人材候補の成長ステップ



グローバル人材育成の課題



働きやすい環境づくり

「安全で明るく働きやすい快適な職場の実現」を基本方針に、従業員が元気に入社し、元気に帰る毎日を継続し、働き甲斐のある充実した社会人生活を過ごせる職場環境づくりを目指しています。

ハラスメントに関する当社の考え方

当社は、すべての従業員が個人として尊重され、お互いに信頼し合って働けるような職場環境を作り、これを維持していくことがなによりも重要だと考えています。

いかなる従業員による、いかなる形態のものであっても、ハラスメントを黙認したり、見過ごしたりしません。

2015年度は全従業員を対象として、ハラスメントの定義や予防方法に関する研修を実施したほか、社内イントラ上においても、ハラスメントに関する特設ページを設置し、相談窓口などの情報周知に努めています。

安全衛生水準の向上に向けた取り組み

各職場では、安全に作業を行うための作業基準書の整備と教育訓練、



安全パトロール

リスクアセスメント、ならびに日々の業務における災害防止活動を行っています。また、これらの活動結果が安全衛生方針や目標の達成につながっているか内部監査を行い、その結果を反映させた改善活動を行うことで、当社における労働災害の度率は同業種平均を下回っています。

さらなる安全衛生水準の向上を図るため、特に今年度は化学物質リスクアセスメントの実施に向けた取り組みの整備を行っています。

従業員の健康サポート

従業員を対象とする一般健康診断・特殊健康診断では、関連する法令や各種の検査の特性を十分に考慮し、作業環境の把握や対象者の選定から検査実施と事後措置まで、有機的かつ効率的な運用を行っています。これにより、業務上の疾病予防はもちろんのこと、生活上・就業上の支援に重きを置いた保健指導や教育を行っています。



メンタルヘルス対策

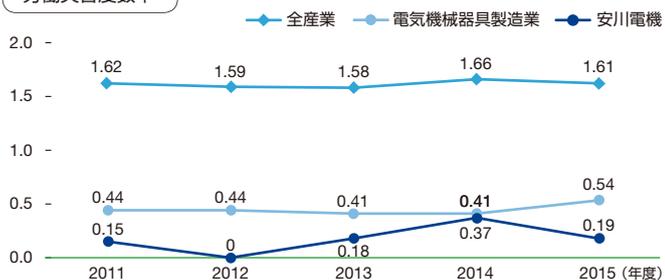
精神医学的な病気や障害は、他の病気と同様、誰にでも起こりうる疾患であると位置づけ、必要に応じた生活上・就業上の支援を行っています。

また、従業員の健康及び生活にさまざまな影響を及ぼしうる心理的ストレスへの対策の一環として、アンケートによるストレス調査を実施し、その結果に基づく個人と職場へのフィードバックを行っています。

疾病休業者の職場復帰支援

やむを得ず病気やケガで休業した従業員が職場に復帰するときには、本人はもちろん所属長や管理部門、産業医で協議をして、可能な限りの人的サポート体制や物理的環境を整え、支援を行っています。

労働災害度率



【度率率】：100万延実労働時間当たりの労働災害による死傷者数で災害発生頻度を表す。
算出方法：(労働災害による死傷者数 / 延実労働時間数) × 1,000,000



転倒防止セミナー

会社概要

2016年3月20日現在

商号 株式会社 安川電機
英文社名 YASKAWA Electric Corporation
設立 1915年(大正4年)7月16日
従業員 11,450名(連結) 2,869名(個別)
本社 〒806-0004
北九州市八幡西区黒崎城石2番1号
TEL 093-645-8801 FAX 093-645-8831
東京支社 〒105-6891
東京都港区海岸一丁目16番1号
ニューピア竹芝サウスタワー 8F
TEL 03-5402-4511 FAX 03-5402-4580

主要営業拠点 中部支店 TEL 0561-36-9310
FAX 0561-36-9311
大阪支店 TEL 06-6346-4500
FAX 06-6346-4555
九州支店 TEL 092-714-5331
FAX 092-714-5799

主要生産拠点 八幡西事業所・行橋事業所
入間事業所・中間事業所・中国(瀋陽・常州・上海)

研究開発拠点 開発研究所(小倉事業所)・つくば研究所

■主要関連会社

日本

株式会社 ワイ・イー・データ
情報関連製品・サービス
(オプトメカトロニクス・情報セキュリティ・情報マルチメディア)

安川コントロール株式会社
電気機械器具およびその部品の製造・販売

安川エンジニアリング株式会社
電気機械設備の保全・整備・試運転調整および技術指導

株式会社 安川メカトロック
電気機械器具、その他各種機械器具の販売

安川モートル株式会社
電動機、発電機および電動機応用製品の設計・製造・販売・保全・
整備および調整

株式会社 安川ロジステック
総合物流事業

安川オピアス株式会社
広告・宣伝の企画、実施および販売技術資料の制作

欧州

YASKAWA EUROPE GmbH (ドイツ)
インバータ・サーボ・コントローラの製造・販売・サービス、
ロボットの販売・サービス

YASKAWA NORDIC AB (スウェーデン)
ロボットの販売・サービス

YASKAWA ELECTRIC UK LTD. (イギリス)
インバータ・サーボアンプの製造・販売・サービス

YASKAWA EUROPE TECHNOLOGY LTD. (イスラエル)
サーボ・コントローラの開発・製造・販売・サービス、
ロボットの販売・サービス

アジア

YASKAWA ELECTRIC (CHINA) CO., LTD. (中国)
インバータ・サーボ・コントローラ・ロボットの販売・サービス

SHANGHAI YASKAWA DRIVE CO., LTD. (中国)
インバータの製造・販売

YASKAWA SHOUGANG ROBOT CO., LTD. (中国)
ロボットの販売・サービス

YASKAWA ELECTRIC (SHENYANG) CO., LTD. (中国)
サーボ・コントローラの製造・販売・サービス

YASKAWA ELECTRIC (SINGAPORE) PTE. LTD. (シンガポール)
インバータ・サーボ・コントローラ・ロボットの販売・サービス

YASKAWA ELECTRIC KOREA CORPORATION (韓国)
インバータ・サーボ・コントローラ・ロボットの販売・サービス

YASKAWA ELECTRIC TAIWAN CORPORATION (台湾)
インバータ・サーボ・コントローラ・ロボットの販売・サービス

YASKAWA INDIA PVT. LTD. (インド)
インバータの製造・販売、サーボ・ロボットの販売・サービス

米州

YASKAWA AMERICA, INC. (アメリカ)
インバータ・サーボ・コントローラの製造・販売・サービス、
ロボットの販売・サービス

YASKAWA CANADA, INC. (カナダ)
インバータ・サーボ・コントローラ・ロボットの販売・サービス

YASKAWA ELETRICO DO BRASIL LTDA. (ブラジル)
インバータ・サーボ・コントローラの販売・サービス

MOTOMAN ROBOTICA DO BRASIL, LTDA. (ブラジル)
ロボットの販売・サービス

株式関連情報

2016年3月20日現在

発行可能株式総数	560,000千株
発行済株式の総数	266,690千株
資本金	305億62百万円
株主数	38,652名
証券コード	6506 (日本)

■大株主の状況

大株主 (上位10名)	持株数	持株比率
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社 (信託口)	23,622千株	8.86%
日本マスタートラスト信託銀行株式会社 (信託口)	19,748千株	7.40%
THE BANK OF NEW YORK, NON-TREATY JASDEC ACCOUNT (常任代理人 株式会社三菱東京UFJ銀行)	9,594千株	3.60%
株式会社みずほ銀行	8,100千株	3.04%
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社 (三井住友信託銀行退職給付信託口)	7,970千株	2.99%
明治安田生命保険相互会社	7,774千株	2.92%
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社 (三井住友信託銀行再信託分・株式会社福岡銀行退職給付信託口)	6,375千株	2.39%
資産管理サービス信託銀行株式会社 (証券投資信託口)	3,965千株	1.49%
株式会社西日本シティ銀行	3,438千株	1.29%
日本生命保険相互会社	3,228千株	1.21%

(注) 持株比率は、自己株式を控除して計算しております。

■株主メモ

事業年度 毎年3月21日から
翌年3月20日まで

定時株主総会 6月

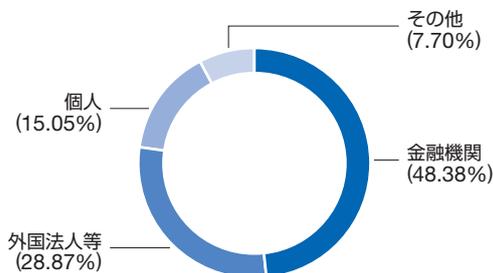
(配当金受領) 毎年3月20日 (期末配当金)
(株主確定日) 毎年9月20日 (中間配当金)

公告方法 電子公告により行い、インターネット上の当社のウェブサイト(<http://www.yaskawa.co.jp/ir/>)に掲載いたします。ただし、やむを得ない事由により電子公告による公告をすることができない場合は、日本経済新聞に掲載して行います。

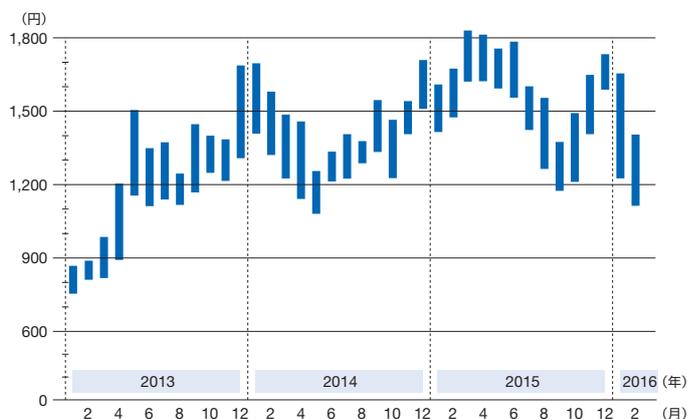
上場金融商品取引所 東京・福岡

株主名簿管理人 東京都中央区八重洲一丁目2番1号
みずほ信託銀行株式会社

■所有者別株式分布状況



■株価の推移 (2013年1月～2016年2月)



当社株式は日経平均株価・JPX日経インデックス400の構成銘柄に採用されています。



YASKAWA

株式会社 **安川電機**

北九州市八幡西区黒崎城石2番1号 〒806-0004

TEL 093-645-8801 FAX 093-645-8831

URL <http://www.yaskawa.co.jp/>

2016.8 P015J-01