



Takamaru Engineers

高丸工業株式会社

生産性の向上に挑戦するロボットシステムメーカー



知的資産経営報告書 2011

目次



1. 社長から皆様へ	P 3	皆様から
2. 経営哲学	P 4	経営哲学
◇経営理念について		
◇行動指針について		
3. 過去から現在	P 5	現在から
◇沿革	P 5	
◇業績	P 5	
4. 事業概要	P 6	事業概要
◇事業の全体像	P 6	
◇①ロボットシステム	P 7	
◇②大型ロボットシステム	P 8	
◇③大規模ロボットシステム	P 9	
5. 当社の知的資産	P 10	当社の知的資産
◇知的資産の全体像	P 10	
◇知的資産①ロボットを扱うノウハウ	P 11	
◇知的資産②一貫生産力	P 15	
◇知的資産③ネットワーク力	P 18	
◇知的資産④チャレンジする組織風土	P 21	
6. 現在から未来	P 23	未来から
7. 会社概要	P 25	会社概要
8. 連絡先	P 26	連絡先

1. 社長から皆様へ

皆様へ
から

経営哲学

現在から

事業概要

知的資産

未来から

会社概要

連絡先

ご挨拶に代えて『ロボット業界の展望と当社の事業計画』

1985年に、当社の二代目代表取締役となって早や、四半世紀以上が過ぎ、私の人生においても既に、半分以上の月日を費やした事になりました。その間、一貫して産業用ロボットシステムの製造に携わってまいりましたが、世の中の変化と共にロボット自身やロボット業界も大きく変わりました。かつては100社あると言われていたロボットメーカーも、現在では10社程度に集約され、各社のロボットの構造や機能も平準化が進み、既に大量生産製品に対するロボット化は、ほぼ完了したと言われています。そして少量多品種生産に対するロボット化が始まりました。即ちこれから、日本の企業の大多数を占める中小企業のロボット化が始まるのです。



この業界にかかわり始めた頃から長年主張し続けてきた「ロボットシステムはロボットメーカーが売るべきではない。何故ならばロボットメーカーは競合する他社のロボットを使えないからである」という考えがようやく皆様に認めて頂けるようになり、2007年度には尼崎ロボットテクニカルセンターを開設し、多くの皆様に活用していただけるようになりました。当ロボットセンターでは「中小企業におけるロボット化は、ロボット人材の育成からである」という考え方の元、各種のセミナーや見学会を積極的に開催し、300名以上の方に「産業用ロボット特別教育修了書」の発行を行い、2000名以上の方に見学会に参加いただきました。また、「中小企業へのロボット導入のためには、就業前の高校生にロボット教育を行うべきである」という考え方の元、高校生産業用ロボットセミナーを開催し、既に300名以上の方にご参加いただきました。今後の当地域におけるロボット化が大変楽しみであります。

さらに当社はこの十数年、「ロボット業界はコンピューター業界の後追いをしている。即ちコンピューター業界の歴史はロボット業界の未来である」という考え方の元、コンピューター業界の傾向に倣い、さまざまな新製品や新技術、新しいロボットビジネスに取り組んでまいりました。そしてコンピューター業界でリーダーとなったのは、コンピューターのメーカーではなく、コンピューターをより使いやすくする機能を提供した企業であったのです。

同じ様に今後10年を目標に、ロボット自体を製造していない当社が、ロボット業界全体の牽引役に成る事を目的として、精一杯努力をして行きたいと考えております。今後ともよろしくお願ひいたします。

2011年3月 代表取締役

高丸正

2. 経営哲学

経営理念

自立したロボットシステムメーカーとして誇りを持ち、地域のさまざまなものづくりにかかわる企業と共に特徴ある製品を創りだし、あらゆる製造業の生産性の向上に貢献し、社会の発展に寄与する。

行動指針

当社は、「**ロボット業界はパソコン業界の後追いをする**」と言う発想と、「パソコン業界の歴史はロボット業界の未来であり、パソコン業界の歴史の中でポイントとなった事業や製品をロボット業界で展開する事が、ロボット業界で成功する為の手段である」という信念の元に、**各ロボットメーカーの特徴を客観的に比較判断できる、数少ない立場**を利用して、顧客に対して最適なロボットシステムの企画、設計、製造や、ロボットアプリケーションや、ロボットツールの研究開発等、ロボットテクノロジービジネスの展開を行います。

また、今後あらゆる産業における効率化にはロボット化が不可欠であり、そのために不可欠であるロボットオペレーターの人材育成を積極的に行います。

技術者集団 **TAKAMARU ENGINEERS** として、ロボット業界でリーダーシップを取るという事を目標とします。



3. 過去から現在

皆様へ
から

経歴
学び

現在
過去
から

事業
概要

当社の
知的
資産

未来
現在
から

会社
概要

連絡
先

沿革

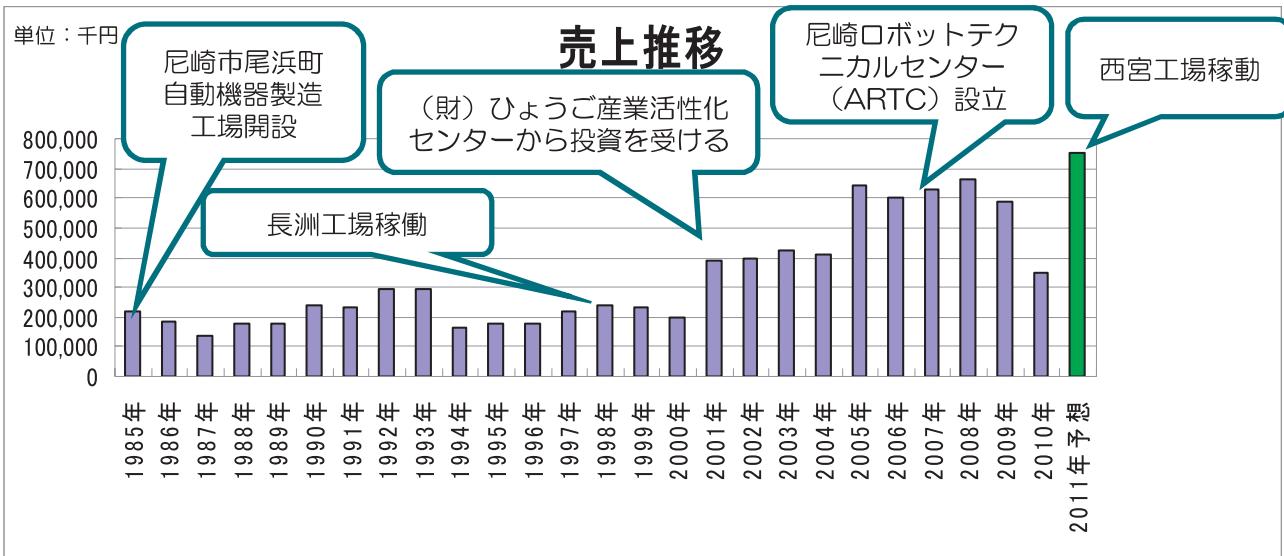
	西暦	出来事
創業期	1967年	高丸工業(株)設立 高丸工業初代社長 高丸 純亮 資本金300万円
成長期	1985	2代目社長 高丸 正 就任
	1995年	尼崎中小企業技術事業助成金事業認定
	1995年	兵庫県新産業創造プログラム認定
	1998年	長洲工場 増設 資本金4500円
	2000年	科学技術振興事業団独走的研究成果育成事業認定
発展期	2001年	財団法人兵庫県振興公社 新産業創造キャピタル事業 資本金7500万円に増資
	2006年	近畿経済産業局より新連携事業認定
	2007年	尼崎ロボットテクニカルセンター（ARTC）設立
	2011年	西宮工場移転、稼働



2007年 5月9日 読売新聞



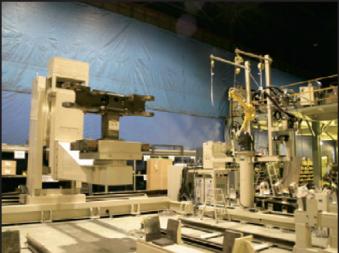
業績



4. 事業概要 事業の全体像

ロボットシステム

大型ロボットシステム



ロボットライン



大型機械



製造ライン



大型機械

製造ライン

大型製造ライン



大規模ロボットシステム



皆様へから
社長から

経営戦略
現過去から

事業概要

当社の
知的資産

現在から
未来

会社概要

連絡先

4. 事業概要 ①ロボットシステム



皆様へ
から

経営哲学

現在から

事業概要

知的
当社の
資産

未来
現在
から

会社概要

連絡先

ロボットが必要になります！

生産の合理化や品質の向上のためにはロボットが有効です

初めてロボットシステムを導入する場合、①相談窓口が分からず、
②自社の生産はロボット化が可能か？、③いったいいくらかかるのか？、
④使いこなせるのか？、等大変悩ましい事が多いと思います。

しかし、大手企業はどんどんロボットを導入し効率化を進めており、中小企業との差は広がる一方です。当社は、中小企業への最適なロボットシステムを供給すべく日夜励んでおります。

サービスのご紹介

当社は、溶接、搬送、バリ取り、塗装等のロボットシステムを、全て一品一品お客様のご要望に合わせ、オーダーメイドにて臨機応変に対応しています。

また、それ以外にも、新しい用途開発を含めた様々なロボットシステムに挑戦しています。

導入例



バリ取りロボットシステム



溶接口ロボットシステム



ハンドリングロボットシステム

4. 事業概要 ②大型ロボットシステム

大きな製品もロボット化できます！



製品が大きく、ロボット化ができないと諦めていませんか？
または一括して取りまとめられる企業がなくて困った事はありませんか？

サービスのご紹介

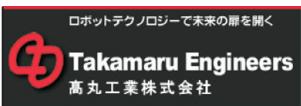
当社では、大型機械を企画、設計、製造した実績が豊富にあります。
また、様々なロボットを扱う事ができるため、大型設備と組み合わせて、
コストパフォーマンスの高い大型のロボットシステムの構築が可能です。



豊富な納入実績

建設機械メーカー向けロボットシステム：200台以上
重工メーカー向けロボットシステム：50台以上
重電メーカー向けロボットシステム：50台以上
車両メーカー向けロボットシステム：50台以上
造船メーカー向けロボットシステム：20台以上
橋梁メーカー向けロボットシステム：20台以上
製鋼メーカー向けロボットシステム：20台以上

4. 事業概要 ③大規模ロボットシステム



無理なくラインの変更が可能です！

皆様へから
経験学

事業概要

当社の
知的資産

会社概要

連絡先

ライン全体をまとめる大規模なロボットシステムとなると、様々な設備や複数メーカーのロボットが必要となる場合があります。そのような場合、各設備を扱える人材やそれぞれのロボットを扱えるオペレーターが必要となり、責任の所在が不明確になります。ライン全体を一括して取りまとめられる企業があれば良いと思いませんか？

サービスのご紹介

当社では、各オペレーターが国内主要メーカー7社のロボットを扱える強みを活かし、このような大規模ロボットシステムも一貫して対応します。さらに西宮工場の稼動により出荷前にライン全体の試運転までも当社内で可能です。

工場・設備等のご紹介



25トンクレーン：2基
クレーン揚程：14m
工場内の天井まで高さ：30m
工場面積：25m×200m



大規模ロボットシステム



西宮工場では、大型トレーラーの出入りが可能で、海上輸送も可能です。

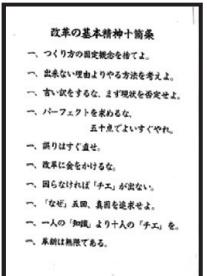
5. 知的資産 全体像

当社が過去から現在にかけて蓄積した知的資産は、以下の4つです。

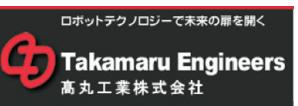
- ①ロボットを扱うノウハウ、②一貫生産体制による生産力、
 ③ネットワーク力、④チャレンジする組織風土

これら4つの知的資産が有機的に結合することにより、高度なサービスの提供を実現できています。

次ページ以降では、競争力の源泉である各知的資産の内容について詳述いたします。

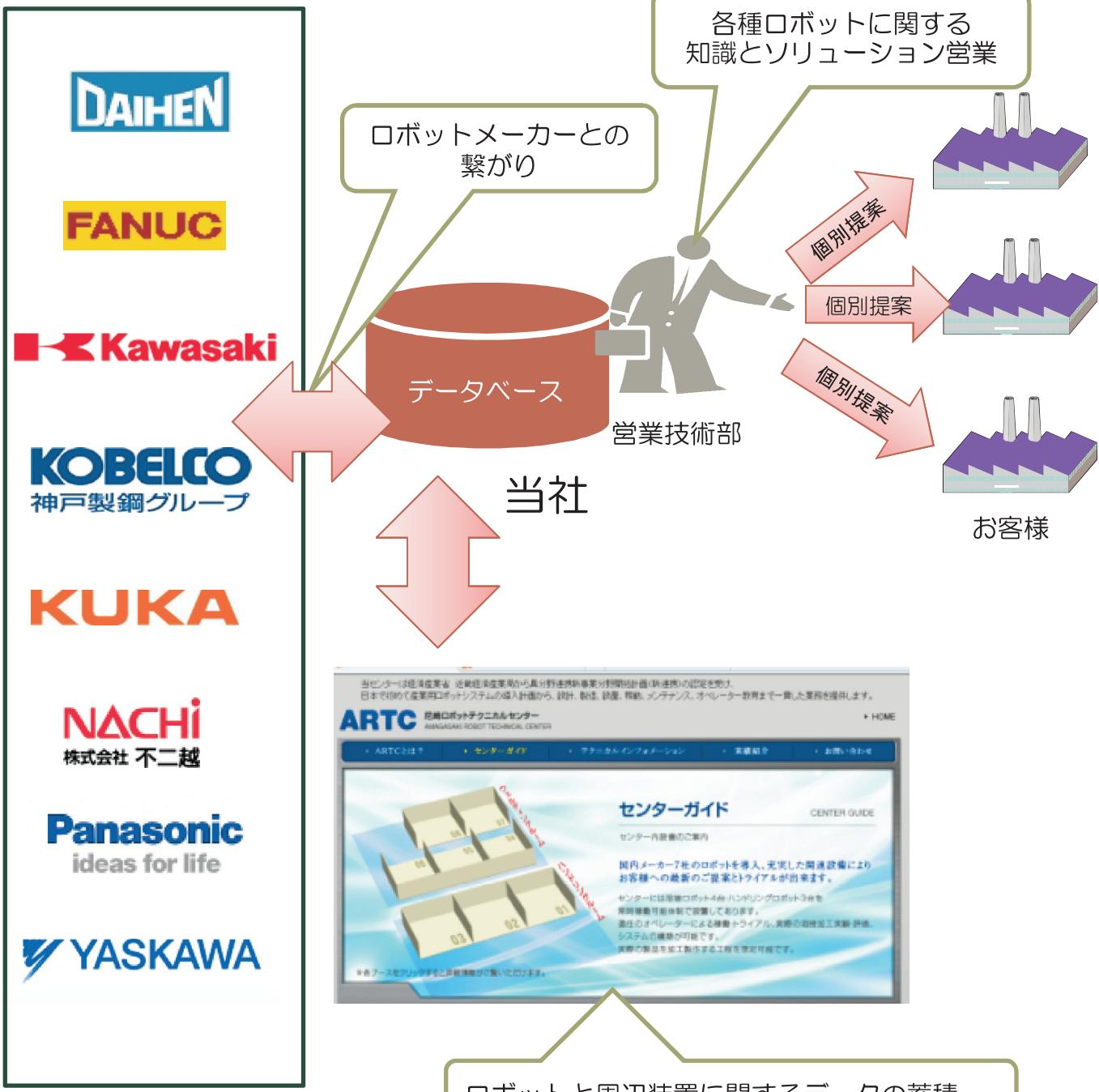
人的資産	組織資産	関係資産	サービス
P 11参照 ①ロボットを扱うノウハウ 	P 15参照 ②一貫生産体制による生産力 	P 18参照 ③ネットワーク力 	①ロボットシステム ③大規模ロボットシステムなど
知的資産の3分類について 人的資産とは、「モチベーション」や「行動特性」、「経験」など人に帰属する資産のことです。その人が退職などで会社から離れるとき失われる資産です。 組織資産とは、「組織の柔軟性」や「データベース」、「企業文化」などを指します。人に依存することなく、組織として有している資産です。 関係資産とは、「関係会社」や「顧客」、「ブランド」などステークホルダーとの間に築き上げた資産のことです。自社とステークホルダーとの関わりの中で、蓄積されている資産です	P 21参照 ④チャレンジする組織風土 		②大型ロボットシステムなど

5. 知的資産 ロボットを扱うノウハウ



特長

当社には、ロボットメーカーの性能等を客観的な立場から比較判断し、お客様の要望に合ったシステム提案が行えるノウハウがあります。



皆様へ
から

経験学

現在から

事業概要

知的資産

未来から

会社概要

連絡先

5. 知的資産 ロボットを扱うノウハウ



取組み

①尼崎ロボットテクニカルセンター（ARTC）の活用
ロボットと周辺装置に関するデータの分析を行い、お客様に提供しています。

「尼崎ロボットテクニカルセンター」の機能

日本で初めて産業用ロボットシステムの導入計画から、設計、製造、設置、稼動、メンテナンス、オペレーター教育の一連の業務を提供！

- ◇ 製造現場での加工を再現できるように、ロボット並びに周辺機器を設置
- ◇ オペレーターが常時要求に答える体制で、日々進化するロボット技術を発信
- ◇ 溶接・接合・切断・塗装・ハンドリングについてのトライアル・スクリーニングから産業ロボットシステムをトータルに提案



業務内容

ロボット化とフル活用を図るための生産技術を提供！



コンサルティング

■ ロボット導入による投資効果を向上させるためのコンサルティング



ロボットスクール

■ ロボット技術作業者のオペレート技術の提供



■ 工場導入前の適応試験



皆様から
社長へ

経営哲学

現在から
過去へ

事業概要

当社の
知的資産

未来から
現在へ

会社概要

連絡先

5. 知的資産 ロボットを扱うノウハウ



② 営業技術部による顧客理解と個別提案

皆様へから

経営哲学

現在から

事業概要

知的資産

未来から

会社概要

連絡先

ステップ①：御打合せ

- ・対象となる作業の把握
- ・投資可能金額のヒアリング
- ・導入時期の認知

ステップ②：現状認識

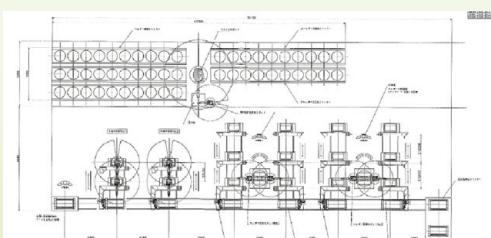
- ・現場見学
- ・作業者との御打合せ
- ・ロボットの選定
- ・サイクルタイム等の設定
- ・作業品質の確認

ステップ③：テスト

- ・作業ツールの選択
- ・テスト方案の整理
- ・テスト費用の御打合せ

ステップ④：設備提案

- ・レイアウト図の提出
- ・提案概略レポートの提出



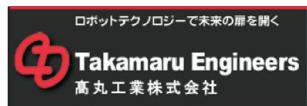
ステップ⑤：御見積提出

ステップ⑥：導入

顧客理解が
個別提案に必要です！



5. 知的資産 ロボットを扱うノウハウ



重要評価指標

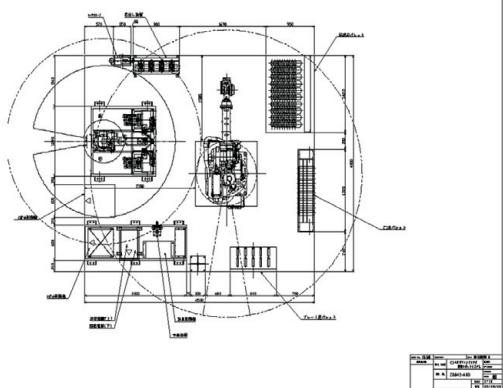
- ・産業用ロボット特別教育インストラクター：3名 2010年3月4日現在

ユーザーの評価

ロボット適応例 ハンドリング溶接



ハンドリング&溶接口ボットシステム導入例



項目	小物ピンプレート溶接機
区分	更新
目的	出来高向上・MH自動化・段取り時間短縮
現状	半自動溶接機1台・200本/10時間・ワーク脱着手作業・8個/1回段取り
目標	200本以上/8時間・ワーク脱着及び溶接の自動化・50個以上/1回段取り
結果	200本以上/8時間、MHロボット自動脱着、100個/1回段取り（外段取り化）
着手	04年12月
完了	05年9月

5. 知的資産 一貫生産力

皆様
へから

経営哲学

現在
から

事業概要

知的
的資產

未来
から

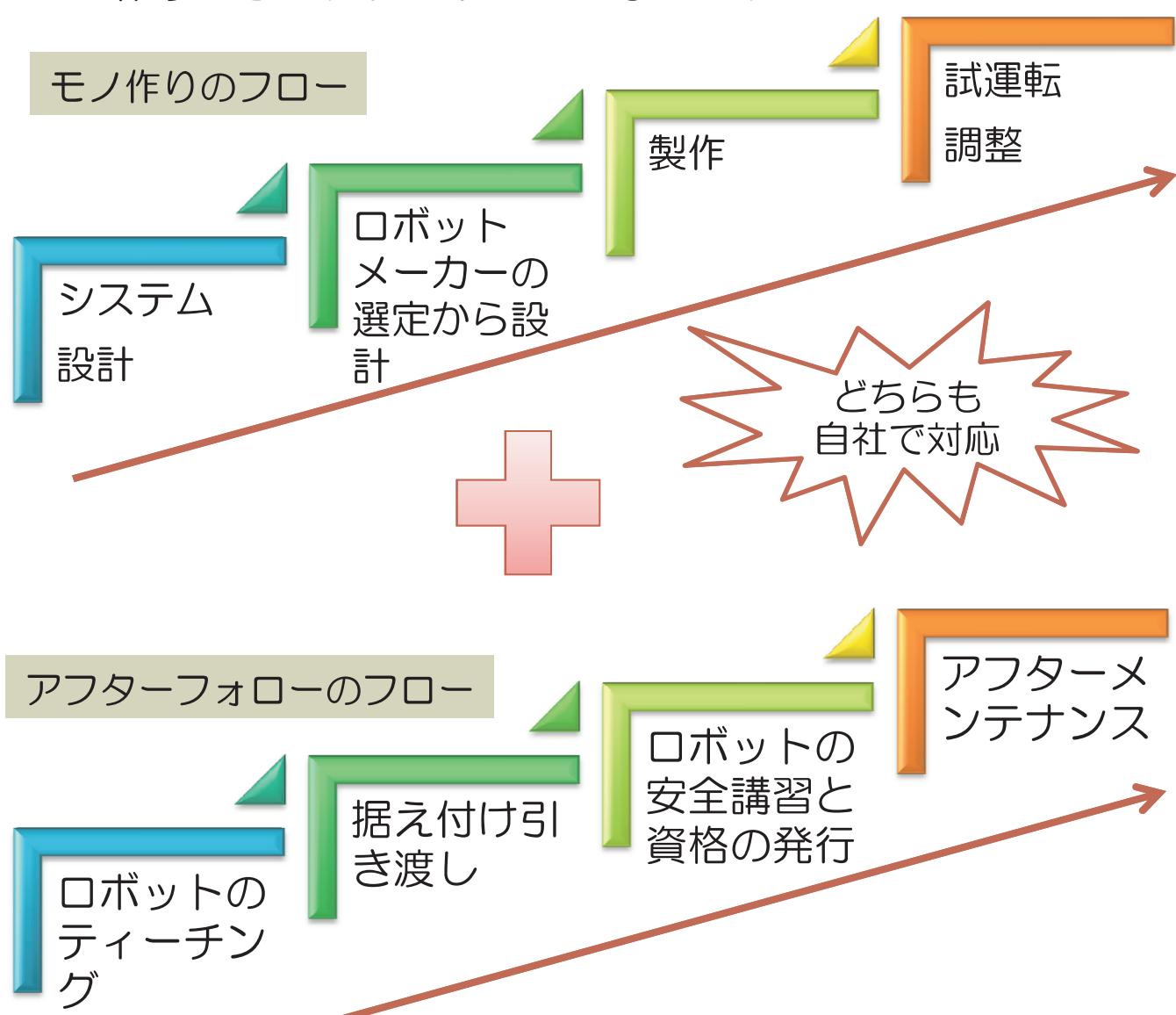
会社概要

連絡先

特長

システムメーカーの多くは、設計だけのエンジニアリング会社や、支給図面による製作会社であります。当社では、システム提案、ロボットメーカーの選定から設計、製作、試運転調整、ロボットのティーチング、据えつけ引き渡し作業、産業用ロボットの安全講習と資格発行まで行い、アフターメンテナンスまで全て自社の社員で行っています。

モノ作りからアフターサービスまでのフロー



5. 知的資産 一貫生産力

取組み

①各種資格の習得支援

- ・システム全体を社内でまとめるためにクレーン、溶接、産業用ロボット特別教育等の資格取得を支援し、各社員のスキルアップに努めています。

②生産状況等の情報共有化

- ・生産管理システムで各自のパソコンで進捗管理ができるシステムを導入しています。
- ・毎週行われる社内全体会議（月曜会）による各受注物件の状況確認をすることで、全社員が生産計画の全体像を理解し、確認できています。

（開催回数：702回 2011年3月7日現在）

- ・2週間に一度行われる社内の管理職を集めた会議（金曜会）による各工事の進捗状況の確認、打ち合わせを行っています。

（開催回数：254回 2011年3月4日現在）

作業者資格保有名簿																	
登録番号	登録者名	登録者性別	登録者年齢														

作業者資格保有名簿



生産管理システムチェック中



社内全体会議

重要評価指標

- ・社内全体会議の開催回数：50回/年間
- ・産業用ロボットインストラクターコースの修了者：3人（システムメーカー初）
- ・社員に対する各種資格取得支援：年約5回

皆様から
社長へ

経営哲学

現過去から
現在

事業概要

当社の
知的資産

未来から
現在

会社概要

連絡先

5. 知的資産 一貫生産力

皆様へから

経営哲学

現在から

事業概要

知的資産

未来から

会社概要

連絡先

事例

尼崎ロボットテクニカルセンター（ARTC）では、ファナック（株）、（株）安川電機、川崎重工（株）、（株）不二越、（株）ダイヘン、パナソニック（株）、（株）神戸製鋼所の7メーカーの最新鋭ロボットを常設展示しており、ロボットの性能等を比較、実験、検証が出来る施設となっております。

また、ここでは労働安全衛生法第59条第3項に基づき、労働安全衛生規則第36条第31号、第32号に基づいた安全教育を実施し、その受講者には特別教育修了証を発行しております。

産業用ロボット特別教育講習のご案内



ARTC 尼崎ロボットテクニカルセンター

(Amagasaki Robot Technical Center)

産業用ロボット特別教育修了証発行実績(平成22年12月31日現在)

(1) 出身地別人数		
兵庫県	57	
福岡県	62	
静岡県	18	
滋賀県	12	
三重県	5	
奈良県	4	
京都府	3	
大阪府	5	
小野市	4	
伊丹市	3	
西宮市	2	
伊丹市	1	
芦屋市	1	
加古川市	1	
尼崎市	1	
計	177	
兵庫県	20	
大阪府	23	
岡山県	10	
愛媛県	2	
和歌山県	2	
福岡県	2	
奈良県	2	
京都府	6	
滋賀県	1	
計	67	
島根県	甲賀市	2
鳥取県	2	
大津市	4	
東近江市	2	
計	10	
滋賀県	湖南市	2
近江八幡市	1	
計	3	
愛知県	田原市	2
岡山县	玉野市	2
鳥取県	宍道市	2
高知県	宿毛市	2
長崎県	佐世保市	2
鹿児島県	鹿屋市	1
鹿児島県	東田川市	1
鹿児島県	川内市	3
鹿児島県	久世郡	1
鹿児島県	木津川市	2
鹿児島県	霧島市	2
計	9	
奈良県	天理市	1
奈良県	大和郡	3
計	4	
和歌山县	紀之川市	1
(2) 受講別 会計数・人件数		
製造業	会計数	人件数
金属加工	29	59
自動車関連	16	32
電子機器	7	21
化学会社	10	21
製造、化粧品	5	12
機械	7	7
食品	5	6
計	75	218
サービス業	3	3
人材派遣業	5	8
販売	2	2
ゴム・プラスチック	1	1
計	7	18
学生	大學生	3
	高生	3
	計	6
その他	会計	48
	計	285
(3) 年齢構成別人数		
21~30	48	
31~40	92	
41~50	51	
51~60	57	
61~70	15	
計	285	

産業用ロボットの多能オペレータ養成科

◆訓練期間
平成23年3月8日(火)～6月3日(金)

◆訓練時間
10:00～16:50(平日／月～金)

◆訓練内容
(1) ロボット制御技術
・産業用ロボット操作技術
・製造管理技術
・産業用ロボット安全技術教育
(2) 制御技術
・ロボット制御技術
・産業用ロボット安全技術教育

◆その他
「産業用ロボットの動作等および検査等の業務に係る専門知識修了試験」を実施
日本機械振興会主催するJC認定4級(講師会員登録、任意で受験可能)

◆受講条件
・ロボットなどの機器・物品に興味のある人
・パソコンの簡単な操作ができる人

◆申込方法
■受付期間
平成23年1月5日(水)～2月7日(月)

■選考日
平成23年2月10日(木)

■選考結果通知日
平成23年2月14日(月)

■定員
20名

※説明会、面接会等を除いてない方の申込締切です。
●選考用資料を提出しない方が、一定の条件を満たせば、
選考の対象外となることがあります。必ず提出して下さい。
詳しくは弊社のホームページをご覧下さい。

●選考料は無料です。また、リモート会議代(5,000円)は受講生の負担となります。

TEL:06-6469-3145 FAX:06-6469-3446
URL: http://www.takamaru.com 招聘/書類

事例①

産業用ロボット特別教育終了証
発行実績300名 (2011年2月末)

事例②

緊急人材育成支援事業
産業用ロボットの多能オペレータの育成

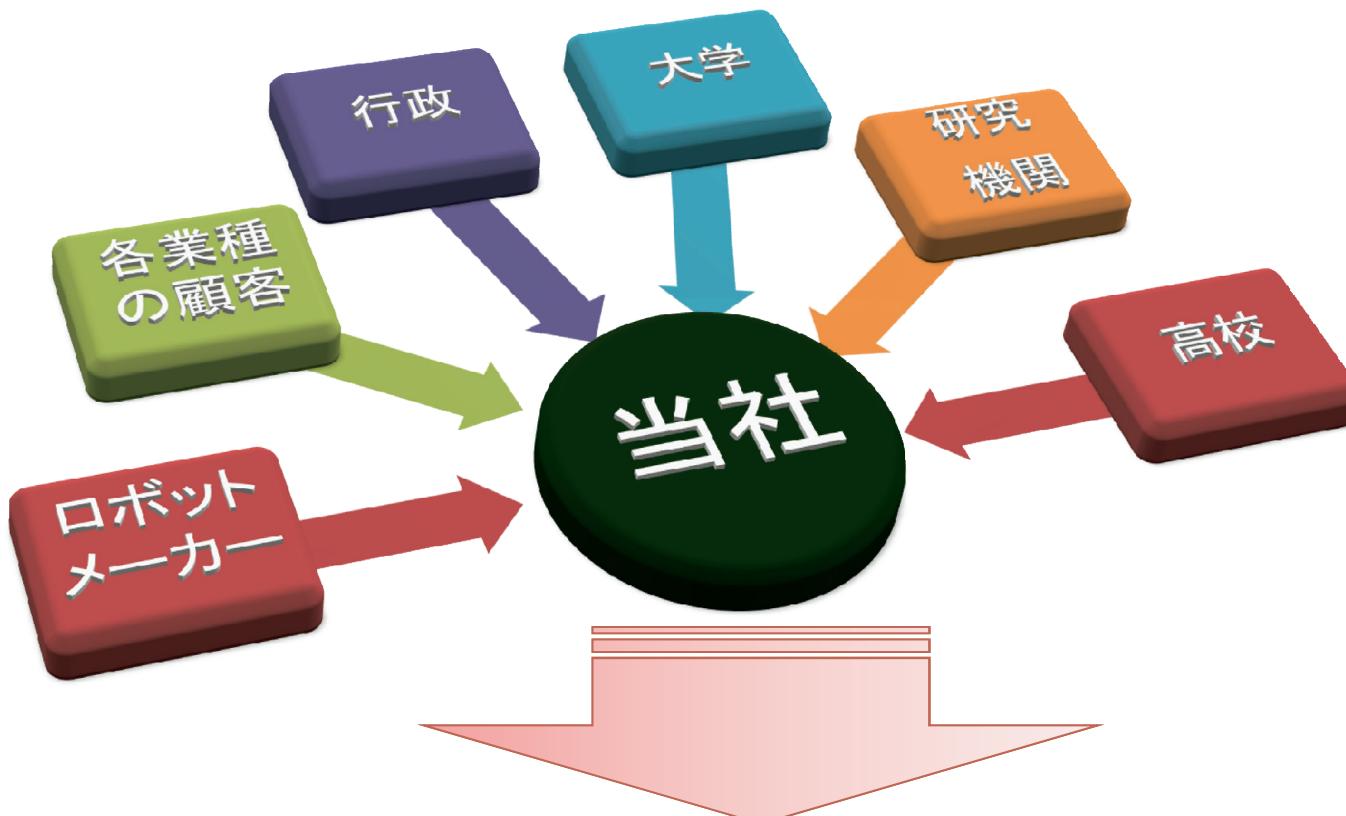
5. 知的資産 ネットワーク

特長

産業用ロボットの納入先は、自動車7割、家電2割と言われていますが、当社は一部の業界に絞ることなく多くの業種に顧客を持ち、様々なロボットシステムを納入しています。

多業種にわたるユーザーとの取引や官学との連携で培ったノウハウを、応用することで、新しい仕事にチャレンジすることができます。

～様々なネットワークとの繋がりの中でビジネスを発展～



新しい仕事にチャレンジ

5. 知的資産 ネットワーク



取組み

皆様へから

経営哲学

現在から

事業概要

知的資産

未来から

会社概要

連絡先

①ARTCのフル活用

ARTC（尼崎ロボットテクニカルセンター）を開所し7社のロボットを揃え、いつでも実験、デモンストレーションが可能にしています。

②様々な業種との積極的な取引

業種、取引先を固定することなく、また、専属契約、特約契約をせず、独自性を確保しています。

③産業用ロボットの普及活動

中小企業へのロボット導入の促進のために就職前の学生に対し、ロボットの操作教育を実施しています。また、産業用ロボットの普及のため、セミナー等、講演活動を積極的に行ってています。

④その他

行政や大学、試験機関等と連携して、産業用ロボットの技術革新に繋がる中小企業施策に積極的に挑戦しています。

重要評価指標

- ・産業用ロボット特別教育数：150人以上/年間 2011年3月4日現在累積300人以上
- ・セミナー開催数：50回/年間
- ・各ロボットメーカーとの技術的な交流会を多数開催



読売新聞 2009年 5月29日



当社社長による講演の様子

5. 知的資産 ネットワーク

事例

ネットワーク	連携先	事例
ロボットメーカー	・ロボットメーカー10社以上	ARTCの設立
各種研究機関	・近畿エネルギー加工技術研究所(AMP)	地域企業等事業費補助事業
	・新産業創造機構(NIRO)	産業用ロボット導入セミナー
	・兵庫技術士会	緊急人材育成支援事業 (ロボット人材育成)
	・工業試験場 ・モノ作りセンター	
大学	・東京大学、東北大学	科学技術振興事業団独走の研究成果育成事業など
	・神戸大学、慶應義塾大学	戦略的基盤技術高度化支援事業
	・大阪大学 ・兵庫県立大学	
高校	・兵庫県下の高校	ロボット特別教育 ロボットセミナー
行政	・厚生労働省	産業用ロボット多能オペレーター養成
	・経済産業省	新連携



溶接ニュース 2007年 2月13日



当社社長がITあわじ会議にパネラーとして参加

5. 知的資産 チャレンジする組織風土



皆様へから

経営哲学

現在から

事業概要

知的資産

未来現在から

会社概要

連絡先

社長持論

ビジネスでは、最低限のリスクに挑戦をする事が必要です。多くの物づくりをしている会社はいま、アジア諸国との競合により、コストのリスクに取り組んでいるように感じます。

しかしながら日本の社会は今まで欧米諸国を追いかけ、アジア諸国に追いかけられてきました。

したがって日本の物づくりをしている中小企業が目標とするべきは、欧米諸国で活躍をしている小さいながらも知名度の高い企業であると考えます。

当社は今まで常に、会社規模に少々見合わないもののづくりに取り組んできました。そしてこの取り組みを今後も続けて行きたいと考えています。



改革の基本精神十箇条

- 一、つくり方の固定概念を捨てよ。
- 二、出来ない理由よりやる方法を考えよ。
- 三、言い訳をするな、まず現状を否定せよ。
- 四、パーフェクトを求めるな、五十点でよいすぐやれ。
- 五、誤りはすぐ直せ。
- 六、改革に金をかけるな。
- 七、困らなければ「チエ」が出ない。
- 八、「なぜ」五回、真因を追求せよ。
- 九、一人の「知識」より十人の「チエ」を。
- 十、革新は無限である。

ユーザーの評価



改革の基本精神に沿って開発設計を行っている

雑誌「溶接技術」2008年9月号表紙に当社製作の150TONポジショナーが記載されました。

取り扱うのには大き過ぎる物件と思われましたが、チャレンジ精神を持って全社一丸で取組みました。

5. 知的資産 チャレンジする組織風土

溶接技術 2008年9月号 記載された事例



2

2008年、コークドラムの大型化と生産能力アップに対応するため、150TONポジショナー（高丸工業製）を新たに増設するに至った。

メーカーの選定理由について、同社鉄鋼・機器事業部製造部生産技術課の村上拓史課長は「数社のコンペの中から能力、品質、価格、納期を総合的に検討した結果、高丸工業さんを選定するに至った。また設計段階から大きさ、能力、使い方など協議に参加していただき、我々の要望のできる限り応えてくれた」と話す。



1

住友重機械工業愛媛製造所西条工場では、コークドラムと呼ばれる石油精製用反応容器を製造している。「コークドラム」とは石油の精製過程で発生する残さ油を熱分解し、ガソリンや軽油などの軽質分とコークスに分離するプロセスに使用される機器であり、90%以上が北米、中近東などの海外に輸出されている。



当社の評価

導入後の成果については、「同ポジショナーの特徴は、340° 傾動するところ。一般的な大型ポジショナーは90°程度しか傾けることができなかつたが、ほぼ一周、回転する様に工夫してくれたことで、コニカルブロックの内面と外面の溶接が段取り換えなしで行える様になつた。」と大幅な効率化が図れた事に、満足感を漂わせていた。

6. 現在から未来～将来展望～



皆様へから
社長

経営哲学

現在から
過去

事業概要

当社の
知的資産

未来から
現在

会社概要

連絡先

今後のビジョン

- 定性的な目標：・顧客の満足度と当社の利益は完全に比例する。したがって何よりも顧客の満足度を第一に考えたものづくりに取り組む。
・ロボットシステムメーカーとしてNO1知名度を目指す。
- 定量的な目標：・社員30名、売り上げ15億円を目標とする。
・10年後には社員50名、売り上げ25億円まで拡大する。

今後の事業の方向性

従来、産業用ロボットは、『大量生産をしている製品を効率よく製造するための設備』と考えられていましたが、同時に品質も安定し、行った作業のデータ化が容易にできると言う特徴もあります。この特徴を生かし近年では、発電プラントや造船等の都度作業内容が変化する工程にもロボットが用いられるようになってまいりました。かつて『NC工作機械も大量生産製品の加工に適しているが、一品物には適さない』と言われていましたが、今では一品物しか製造していない中小企業にも導入されています。一方、少量多品種生産を行っている企業でも、**将来的にはロボットを活用すべきである**と言う考えは持っています。

当社は、自身が製造している製品（ロボットシステム）が一品物であることからも、これらの問題点を共有できている立場にあり、さらにあらゆる産業用ロボットを使う事が出来るため、この問題を解決するために一番適した企業であると言っても過言ではありません。それが当社の役割であると考えます。

5年後に保有すべき知的資産

蓄積した知的資産

<2011年3月現在>

人的資産	組織資産	関係資產	物的資産
ロボットインストラクター3名	ARTCで培ったデータ	ロボットメーカー各社	新工場 工作機
経験豊富な設計者4名	5000台以上の設計資産	多業種のユーザー	
各工程における技能工	社内製造	多岐にわたる協力会社	

今後のビジョンを達成するために必要な知的資産

<2016年8月>

人的資産	組織資産	関係資産	物的資産
ロボットインストラクター 10名	ARTCで培ったデータ	ロボットメーカー 各社	新工場
経験豊富な設計者8名		多業種のユーザー	
社内制御設計者3名	設計技能の向上	多岐にわたる協力 会社	新工作 機械
社内切削加工技能者5名			

6. 現在から未来～将来展望～

課題：強化すべき知的資産

①制御系のエンジニアの確保

現状、ロボットプログラムやロボットティーチングは社内のオペレーターで、ほぼすべてに対応している。しかし、ラインや周辺治具等のPLC制御回路の設計や、制御盤の製作は外注に頼っているため、タイムリーな対応が出来ない場合がある。

②切削加工の内作化

現状、切削加工の90%を協力会社に外注しているが、上記の理由と同様にタイムリーな対応が出来ない場合がある。

③原価低減の徹底化

製作物が都度設計の一品物なので、原価の低減が難しい。社内製作物の企画化を計り、原価の低減を徹底する。

解決策

- ①短期的には、外注先の利用する。中長期的には、制御系のエンジニアを社内で育成する。
- ②中長期的には、切削加工に関する設備投資を実行する。
- ③社内製作物の規格化を図り、原価の低減を徹底する。図面と値段単位で製造物の原価を簡単に検索する仕組みを構築する。

数字目標



7. 会社概要

皆様へ
から

経営哲学

現在から

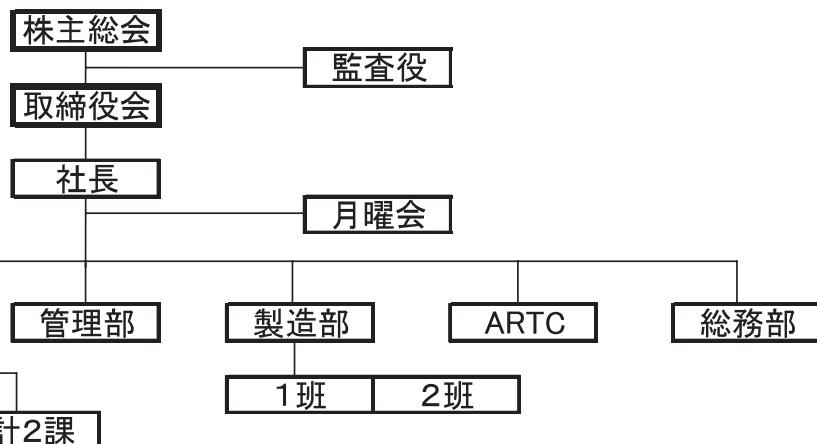
事業概要

知的
資産

会社情報

会社名	高丸工業株式会社
資本金	7500万円
従業員	27名
事業内容	産業用ロボットシステム（溶接、搬送、バリ取り、他） ポジショナー、マニプレーター、専用溶接治具等設計製作 ロボットティーチング、オペレート
本社	〒660-0083 兵庫県尼崎市道意町7丁目1-3
電話番号	06-6412-2300
工場	〒662-0925 兵庫県西宮市朝丘町1-50 (JFE西宮工場内)
電話番号	0798-38-9200
自社ホームページURL	http://www.takamaru.com

組織図

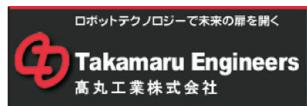


未来から

会社概要

連絡先

8. 連絡先



吉田 博雄

Phone : 0798-38-9200
E-mail : hiro.yoshida@takamaru.com

皆様から
社長へ

経営哲学

現過去から
現在へ

事業概要

知的資産
当社の資産

現在から
未来へ

会社概要

連絡先

①知的資産とは

「知的資産」とは、従来のバランスシートに記載されている資産以外の無形の資産であり、企業における競争力の源泉である人材、技術、技能、知的財産（特許・ブランドなど）、組織力、経営理念、顧客とのネットワークなど、財務諸表には表れてこない、目に見えにくい経営資源の総称を意味します。

「知的資産経営報告書」とは、目に見えにくい経営資源、すなわち非財務情報を、債権者、株主、顧客、従業員といったステークホルダー（利害関係者）に対し、

「知的資産」を活用した企業価値向上に向けた活動（価値創造戦略）として目に見える形で分かりやすく伝え、企業の将来性に関する認識の共有化を図ることを目的に作成する書類です。経済産業省から平成17年10月に「知的資産経営の開示ガイドライン」が公表されており、本報告書は原則としてこれに準拠して作成しております。

②知的資産経営報告書とは

本知的資産経営報告書に掲載しました将来の経営戦略及び事業計画並びに附帯する事業見込みなどは、すべて現在入手可能な情報をもとに、当社の判断にて記載しております。そのため、将来に亘り当社を取り巻く経営環境（内部環境及び外部環境）の変化によって、これらの記載内容などを変更すべき必要が生じることもあり、その際には、本報告書の内容が将来実施又は実現する内容と異なる可能性もあります。よって、本報告書に掲載した内容や数値などを、当社が将来に亘って保証するものではないことを、ご了承願います。

③作成支援・監修専門家

本知的資産経営報告書の作成にあたっては、本書記載内容につき、その客観性を維持・向上させる趣旨から、次に掲げる専門家の支援・ご監修を賜りました。

公益財団法人ひょうご産業活性化センター 中小企業応援センター事業 登録専門家
中小企業診断士 青木宏人



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