



慶應義塾大学ビジネス・スクール

株式会社ディスコ (DISCO Corporation)

株式会社ディスコ (DISCO Corporation、以下ディスコという) は、東京都大田区に本社を置く半導体製造装置メーカーである。主な事業として、半導体ウェーハを切断するダイサーや研削するグラインダーなどの装置と、装置に搭載する砥石などの消耗品の開発・製造・販売を行っている。切断装置については世界シェアの約 80% を握る企業である。売上高は約 997 億円 (2011 年 3 月期)、営業利益は約 159 億円、従業員数は 1700 名を有し、東証一部に上場する企業である。

ディスコの沿革

ディスコは、1937 年に広島県呉市で関家三男により創業された。当時の社名は、「第一製砥所」であった。第一製砥所では主に研磨用砥石の開発・製造・販売を手がけていた。想定していた砥石の販売先は、当時呉市に置かれていた呉海軍工廠であった。ここには、海軍の造船所が置かれており、そこで戦艦大和をはじめとする軍艦の建造や整備・メンテナンスが行われていた。これら軍艦の砲身の整備・メンテナンスには砥石が不可欠であり、第一製砥所もこの分野への参入を考えた一社であった。しかし、後発でこの分野に参入した同社は、海軍から十分な受注を得ることができなかった。そこで本社を東京に移転すると共に、研磨用の砥石から製造技術の応用が可能な切断用薄型砥石 (ブレード) への製品の転換を図ることになった。

その後、切断用薄型砥石の開発に着手した第一製砥所は、独自の製法を追究し、電力計の部品をはじめとする精密部品を切断するためのブレードを市場に次々と投入した。戦後の日本では復

本ケースは慶應義塾大学ビジネス・スクールが出版するものであり、複製等についての問い合わせ先は慶應義塾大学ビジネス・スクール (〒223-8526 神奈川県横浜市港北区日吉 4 丁目 1 番 1 号、電話 045-564-2444、e-mail: case@kbs.keio.ac.jp)。また、注文は <http://www.kbs.keio.ac.jp/> へ。慶應義塾大学ビジネス・スクールの許可を得ずに、いかなる部分の複製、検索システムへの取り込み、スプレッドシートでの利用、またいかなる方法 (電子的、機械的、写真複写、録音・録画、その他種類を問わない) による伝送も、これを禁ずる。

本ケースの作成にあたって、株式会社ディスコ 営業技術本部 マーケティンググループリーダー 川合章仁氏、経営支援室 広報チーム 江本俊也氏、田村和美氏および富士通セミコンダクター株式会社 開発・製造本部 LSI 実装統括部 第二技術部 担当部長 下別府祐三氏から貴重な情報をご提供いただいた。また、公益財団法人日本生産性本部 経営アカデミー 技術経営コース A グループ (2010 年度) の各メンバー (株式会社三菱化学 高原 潤氏、富士通アドバンステクノロジー株式会社 吉良秀彦氏、住友軽金属工業株式会社 佐竹誠也氏、ホーユー株式会社 菅沼壮一氏、テルモ株式会社 鈴木隆弘氏、株式会社ブリヂストン 矢川一夫氏) には、株式会社ディスコおよび富士通セミコンダクターの取材の設定および同席と、本ケース作成に必要な大変重要な知見をご提供いただいた。この場を借りてお礼申し上げる。

Copyright © 樋村敦司 (MBA)、余田拓郎教授 (2011 年 6 月作成)

興に必要な工業製品の需要が極めて高く、このような市場の成長を追い風として、薄型砥石のシェアを高めることに成功した。

しかし、切断する部品の更なる小型化には、ブレードの性能を高めるだけではできないことに気づく。ブレードを実際に使用するユーザーの声を聞くことが難しかったからである。当時のブレード市場は、米国の切断装置メーカーが一定の規模を有していた。とくに、真空管からトランジスタ、ICへと電子機器分野の技術革新が進むなか、半導体チップの製造に必要な切断装置市場が成長期にあった。そこで、第一製砥所でもより精度の高い半導体チップ切断用ブレードを開発し、切断装置メーカーに販売を開始した。ただ、加工不具合が生じた際、切断装置メーカーは顧客のクレームの原因は装置本体ではなく、ブレードにあると一方的に決め付ける傾向があった。砥石の性能には自負があり、その性能を生かしきれない装置側に問題があると考えても、そういった声は受け入れられず、悔しい思いをすることになる。そこで一念発起し、第一製砥所では、自社のブレードと最も相性の良い切断装置を自前で開発する方針を掲げた。これにより、それまでブレードのみだった主力事業に切断装置の開発・製造・販売が加わった。

その後半導体切断用ブレードの高精度化・高耐久化、装置のコンピュータ化などを自前の技術を核に乗り越え、同社の規模は拡大を続けた。1975年には米国に再進出し、1977年には「第一製砥所」の頭文字 (Dai-ichi Seitoshu, Co.) をとった「ディスコ (DISCO)」へと社名変更した。そして1984年には東京都大田区に本社を移転した。その後2004年には同じ大田区内の新たな敷地へと本社を移転した。当時の経営陣がこの土地を選んだ理由は、大田区の中小企業からグローバル企業に成長した同社にとって、「ものづくりの街」として知られる大田区へのこだわりがあったからと言われている。

ディスコの主力事業①—精密加工装置

こうしたディスコの更なる成長を後押しした要因は、やはり半導体 (IC) であった。「ムーアの法則^[1]」に代表されるように、電子部品の小型化・薄型化は日々刻々と進化が要求され続けている。ディスコが第一製砥所時代に身を持って体験した経験を生かし、装置やブレードを顧客に売るだけではなく、顧客がどの局面でどのように切断しているのか、といった顧客の声や個々に合わせたアプリケーションを大切にしたいビジネスを行うことに、同社の成長があった。ディスコの精密加工装置の製品群は主に3種類で、基板を切断するダイサー、基板を研削するグラインダー、そして研磨する研磨装置である (図表1)。

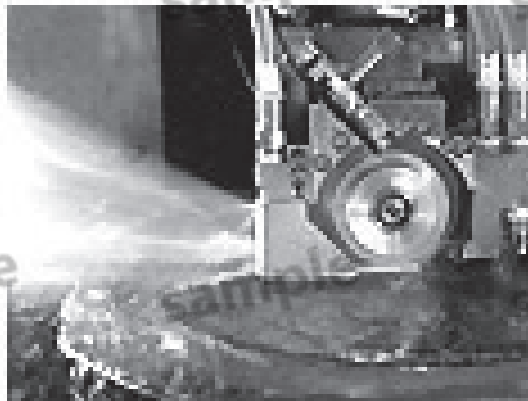
^[1] ムーアの法則 (Moore's Law) は、インテルの創業者であるゴードン・ムーアが、「半導体製品は18～24ヶ月の間で性能は2倍 (同性能であればサイズは2分の1) になる」とした半導体製品の進化を説いた法則である。

(図表 1) ディスコの製品群

切断装置（ダイサー）と研削装置（グラインダー）



切断用砥石（ブレード）と切断工程



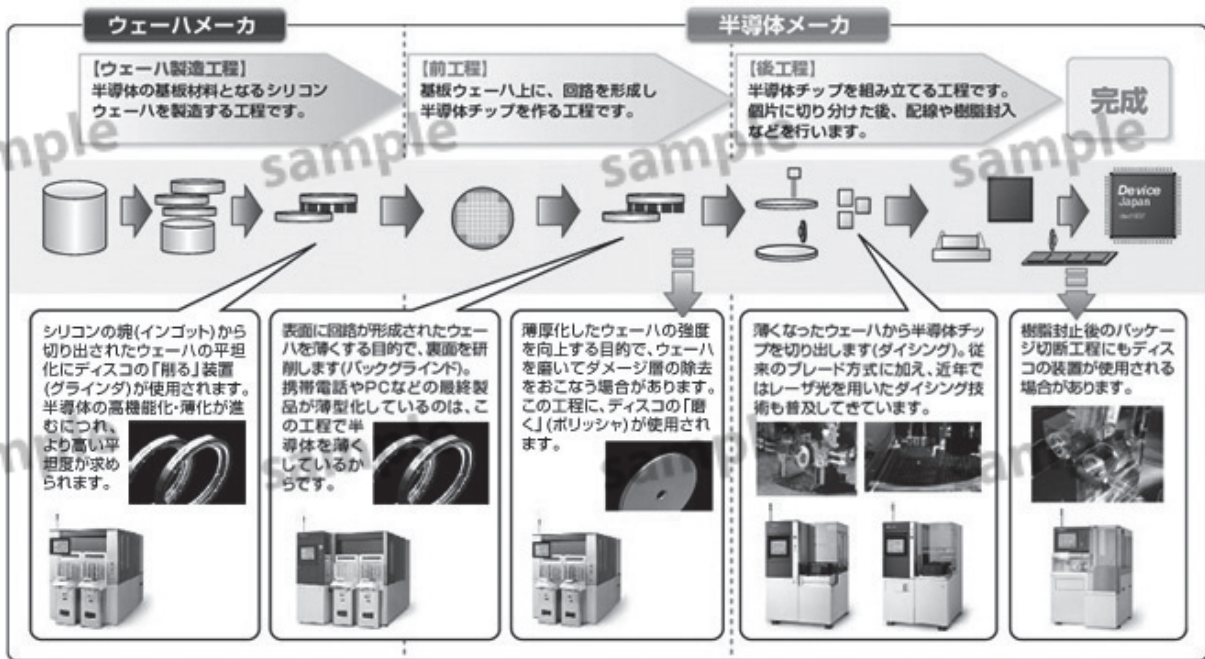
(出典：株式会社ディスコ ウェブサイト)

<http://www.disco.co.jp/jp/introduction/index.html>

一般的な半導体の製造プロセスは、前工程と後工程と呼ばれる2段階の製造プロセスに分類されている。前工程とは、シリコン基板（シリコンウエーハ）の上に配線パターンや絶縁膜の形成、不純物の添加などを行うことで、IC本来の機能を作る工程である。これに対して後工程とは、前工程を完了したシリコン基板をチップごとに切断し、1つ1つのチップをつくる工程である（図表2）。

5

（図表2）半導体製造プロセス



10

15

（出典：株式会社ディスコ ウェブサイト）

<http://www.disco.co.jp/jp/introduction/index.html>

20

ディスコの主力事業②—精密加工ツール

ディスコの製品は、前工程ではシリコン基板を薄くする研削工程、後工程ではチップの切断工程など、前工程・後工程それぞれの用途向けの製品として使用されている。また、これらの装置を稼働させるためには消耗品が必要である。具体的には、グラインダーであれば研削用砥石、切断装置であればブレード（切断用砥石）、研磨装置であれば研磨パッドなどである。

25

こうした消耗品は半導体の製造には必要不可欠であり、同一の品質で加工し続けるためには頻繁な交換が必要になるため、かなりの消費量が必要になる。たとえば切断装置であれば、切断装置の稼働率にもよるが、一日でブレードを1枚程度消費する。ディスコはこうした消耗品であるブレードやパッドの製造から装置に参入した企業であることから、様々な製造に対応できる30,000種類以上の消耗品ラインアップを持っている。

30

顧客ニーズの探索 — “アプリケーション・ラボ”

半導体メーカーは、各社様々な製品を製造する中で、電圧設計や半導体チップの寸法、製品特性や回路の配置など多種多様な製品を扱っている。それぞれの製品に応じて、エンジニアは研削や切断時の装置やブレードの選定、製造プロセスを設計する。こうした装置の設定や選定、製造プロセスの設計は半導体メーカー各社のエンジニアが担当するのが一般的である。これに対してディスコでは、「アプリケーション・ラボ」という施設を本社内に設け、半導体メーカーの装置の設定や製造プロセスの設計をいわば共同開発する形態を採用し、エンジニアからの問い合わせに積極的に応えることにしている。「アプリケーション・ラボ」とは本社内に設けられた試作設備のことである。大田区のディスコ本社内には、同社の設備が設置された部屋がおよそ 70 部屋ほど設けられている。ここに、顧客から様々な試作品が持ち込まれる。持ち込まれた試作は、「アプリケーションエンジニア」と呼ばれるディスコの担当エンジニアが、持ち込んだエンジニアと共同で加工を行い、持ち込んだ顧客に結果をフィードバックする仕組みとなっている。ここでフィードバックされる内容は単なる半導体ウエーハの切断の可否といった結果だけではなく、ディスコの様々な装置やブレードを使用した際の装置の設定内容や製造プロセス、そしてより生産性を高めるために必要なブレードの提案といった、社内に持ち帰った場合すぐに製造に適用できるレベルまで高められた内容になっている。この「テストカット」と呼ばれる試作の加工は無料で行われる。ディスコの主要顧客である半導体メーカーにとっては、装置の設定や製造プロセス、適切なブレード選択に関する情報を獲得できるため、製品開発リードタイムを減らし、生産性を高めることができるといったメリットを享受できる場である一方、ディスコにとっても、顧客の製品動向に関する情報収集ができるほか、ブレードの提案や新規の製造装置を納入する際のカスタマイズ仕様の決定が簡略化されるなど、顧客に対して営業を展開しやすくなるメリットがある。つまり、ここで収集された情報が、半導体メーカーを担当する営業マンや製品開発部門にフィードバックされることで、従来の御用聞き型の営業ではなく、ピンポイントで正確な提案ができることが高い顧客満足に繋がっているのである。

こうしたアプリケーション・ラボは本社に設置されているだけではなく、アジア、ヨーロッパ、米国など世界各地にも設置されており、同様の活動を行っている。尚、アプリケーションエンジニアとしてプロセスの提案を行う担当者の中には若いエンジニアが多く、半導体に関する知識のないままディスコに入社した文系の新卒社員が登用されるケースもあり、実質的にはディスコ社内での現場感覚の醸成や技術に対する理解などを若手の社員に教える人材教育の場としての機能も果たしている。

ディスクの研究開発

近年では、半導体の小型化に対するニーズが一段と高まっているため、ディスク独自に切断工程や研削工程の精度を高めるだけではこうしたニーズに対応し続けることができない。顧客である半導体メーカーの設計によって、半導体の製造に使用する材料が変更されたり、切断箇所として設けられる領域が従来よりも狭くなったりし、その結果従来のディスクの装置やブレードの交換をするだけでは対応できなくなってきたためである。

こうした問題に対処するため、ディスクでは早い段階で新技術を開発する材料メーカーや半導体製造装置メーカーとの協力関係を強めてきた。例えば、絶縁膜を形成させる装置の大手製造装置メーカーや、最先端の半導体を研究する慶應義塾大学や東北大学との研究開発を進め、より高い精度の切断技術の開発に力をいれている。

幸いにも、半導体の製造プロセスに使用される材料や標準技術は、少数の半導体製造装置メーカーや半導体の要素技術開発を手がける大手メーカーの開発した材料やプロセスに集約される傾向がある。言い換えれば、半導体製造装置メーカー、基礎研究を行う大手メーカーの寡占化が世界的に進んでいる。このため、ディスクにとって共同開発やヒアリングを行うパートナー候補の選定は比較的容易になっており、同社の開発パートナーの選定に一役買っていると言える。

このような環境下でディスクは、半導体の基礎研究を手がけている大手メーカーとの協力関係も強く意識している。基礎研究は半導体を手がけている日本の大手電機メーカーなどが独自の技術開発を進めている。こうした技術は将来的に半導体製造プロセスとして業界標準になる可能性がある。また、業界標準にならなくとも、技術やノウハウの獲得が可能である。こうした技術に対してディスクが切断工程分野で貢献をし続けられるように、複数の大手メーカーとディスクの間では常に技術ロードマップが共有されている。そして、そのロードマップに基づいて定期的な議論を行い、短期的な技術課題を共有する。こうすることで、製品コンセプトや技術仕様を明確にし、且つ大手メーカーと共同歩調のとれた製品開発が可能になっている。こうした大手メーカーとの会議には、ディスク側の経営陣が営業担当者や製品開発担当者と共に参加することが多い。一般的な多くの企業では会議の内容を持ち帰り社内で検討した後に共同開発実行の可否の意思決定を伝達することが多いが、ディスクでは会議中に経営陣が意思決定を即座に行う。これにより、大手メーカーからの信頼が高まり、新たな技術開発を検討する場合には、他社ではなくディスクが招聘されやすくなるメリットがある。

しかし、こうした複数のメーカーと技術ロードマップを共有し、新製品開発を行い、その製品を市場に投入した場合には、いくつかの問題が浮上する。

一つは情報流出に関する懸念である。多くの場合、ディスクが新技術を搭載した新製品を市場

投入した場合には、大手メーカーの競合他社に自社の技術を推測されてしまう。言い換えれば、競合他社に開発動向や見据える技術ロードマップ、製品戦略を意図せずに見せてしまう可能性がある。そのため、大手メーカーはこうした問題に対処するために、技術ロードマップも社内用とディスコ用の2種類を設計し、共同開発に必要な最低限の技術以外はディスコには公開されないといった手段を講じることもある。

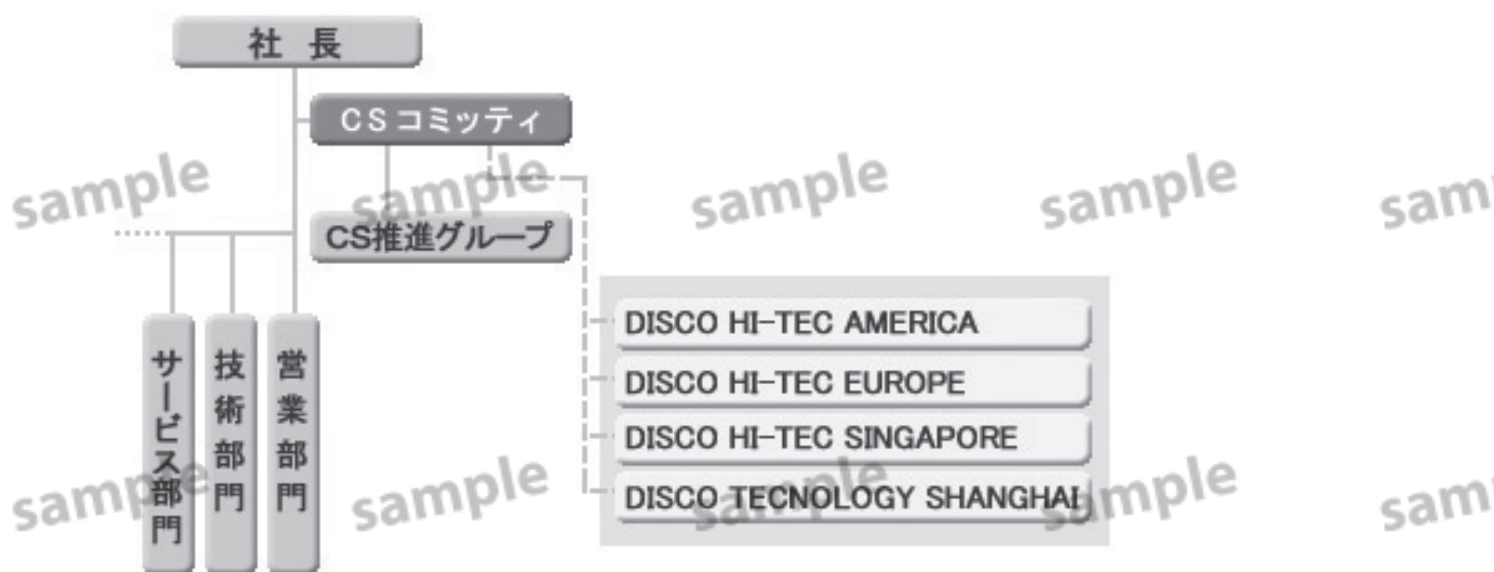
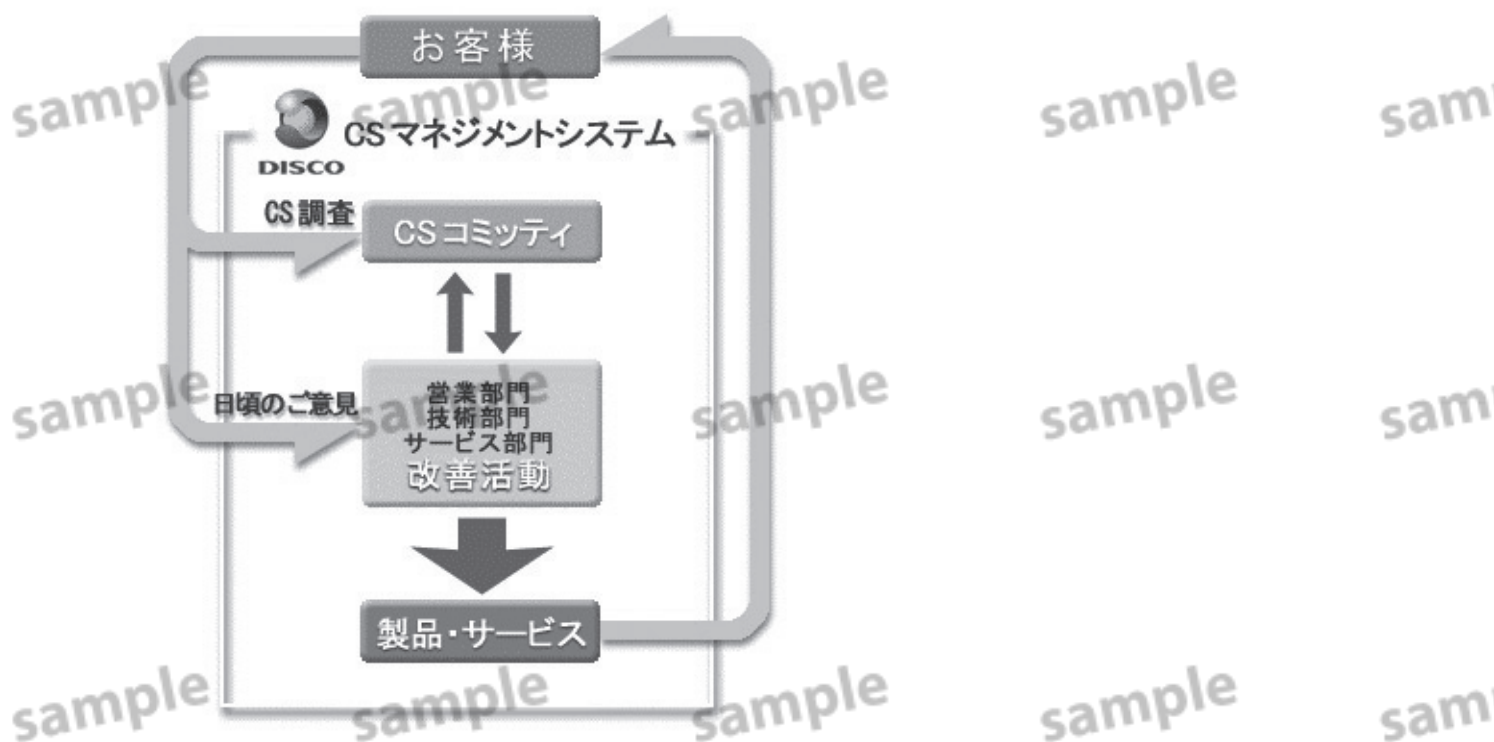
そしてもう一つは知的財産権に関する問題である。技術ロードマップを共有し、新製品開発を行った場合に当然ながら発明（特許権）が発生することになる。ディスコがこの特許権を実施している製品を市場に投入すると、大手メーカーの研究の「ただ乗り」となってしまい、大手メーカーの損失になってしまう。これではたとえ大手メーカーの要素技術が業界の標準技術になったり、ディスコから有利な条件で装置を導入することが可能になったりしたとしても、ディスコが大手メーカーの技術にただ乗りしている状況に変わりはない。こうした点に配慮するために、ディスコと大手メーカーの間ではディスコから大手メーカーに対して製品投入に対して実施料（ロイヤリティ）を支払うことがある。また、こうした施策を行うことで大手メーカーからの技術供与のインセンティブを高めようとしている狙いもある。

ディスコの新製品開発

こうした大手メーカーや大学との共同研究成果、そしてアプリケーション・ラボで集められた技術ノウハウは半導体メーカーへの製造プロセスの提案として渡されるだけではなく、ディスコの製品開発にも活用されている。

ディスコの新製品開発は、小規模の委員会方式（コミッティ方式）を採用している点に特徴がある。コミッティとは、新機種の設計・技術部門、営業・マーケティング部門のメンバーなどを中心に構成された小集団のことである。この小集団を中心に、アプリケーション・ラボで収集された情報を基に、新機種の開発を立ち上げる（図表3）。

(図表 3) コミッティ方式の一例



(出典：株式会社ディスコ ウェブサイト)
<http://www.disco.co.jp/jp/activity/cs/system/index.html>

この小集団の活動には、社長の関家氏が自ら参加し、直接社長決済を行う。そのため、製品コンセプトの策定からアフターサービスに至るまで、新製品開発のすべてに関家社長の決済が行われることになる。ディスコではこのような新製品開発に限らず多くの局面で社長決済を行っている。また、同社ではあえて平社員から社長までわずか4階層という組織構造を採用している。このような組織構造を採用することでスピードある企業運営ができ、風通しの良い企業体質も構築できるとしている。また、ディスコの海外にある現地法人も地域ごとにこのように社長の権限の強い組織体系を採用している。

ディスコの競合

ディスコが投入している切断装置もかつてはアメリカ企業の独壇場にあった。しかし、日本国内での半導体製造に日本製の装置が導入され始めたのを契機に、日本企業のシェアが高まった。現在では切断装置の世界シェア90%を日本企業が獲得している。

ディスコが市場に投入している半導体ウエーハの切断装置の最大の競合に東京精密がある。東京精密もディスコと同様、昔から切断装置を開発しているわけではなかった。ディスコが自社の砥石（ブレード）の性能を引き出すために装置の自社開発という形で同市場に参入したのに対して、東京精密はメーターなどの計測器や、半導体ウエーハの検査装置（プローバ）といった分野から半導体製造装置への参入を図った企業であった。

切断装置市場への参入はディスコより東京精密のほうが早い時期であったため、当初国内市場における切断装置における市場シェアは東京精密のほうが高かった。その後シェアは逆転し、現在ではディスコが東京精密を上回るシェアを獲得している。

ディスコが東京精密との競争を優位に進め、シェア世界首位を獲得したのには、顧客のニーズに即した製品の提供、装置に搭載されるブレードの相性の良さ、そしてサポート体制が東京精密と比較して優位であったことが要因であるとされる。

まず、ディスコの装置には標準仕様が存在するが、そのまま出荷するケースは殆どないといっている。顧客のニーズは多岐に渡っており、可能な限り顧客要望に合わせてカスタマイズした「セミオーダーメイド」の装置を提供する。当然要望が重なると高価格になるが、顧客それぞれに合わせた使い勝手の良い製品を求める声が高いのである。ディスコはそれについて「製品を売るのではなく、ソリューションを提供するのだ」としている。

また、装置とブレードの相性の良さについては、ディスコでは自社のブレードの性能が最大限発揮できる装置を開発していることが最大の理由である。それに対して計測器からスタートし、ブレード開発の資源を持たない東京精密は、装置導入の際に同梱するブレードは他社製品を使用

しなければならない。仕様によってはディスコのブレードを同梱し、顧客に提供することさえある。その結果、どうしても装置を売り切るビジネスモデルになってしまう。ブレードの仕入れ先の仕様変更などに日々注意しなければ顧客のニーズに応える営業活動を行うことができない、といった問題を抱えることとなり、ディスコと比較し切断の精度が低い、市場に投入されるまでのリードタイムが長くなる、などの傾向がある。

更に、営業サポート体制についてもディスコは「24 時間以内にトラブルの発生した現場に急行」するサポート体制を国内で展開している。半導体の製造工場では生産計画が緻密に計算されており、装置の故障で製造ラインが停止した場合、その分だけ半導体の納期が遅れるため、装置メンテナンスの徹底は勿論、万が一トラブルが発生した場合も早急な回復が求められる。東京精密をはじめ業界内の多くの企業ではこうしたトラブルを翌営業日に対応することが多い中、ディスコでは全国に6つのサービスグループを作り、こうした問題に対応している。また、装置内の交換部品も当日中に配送するサポートや、エンジニアの定期的な製造現場の巡回、そしてディスコ社に設けられた研修センターの設置など、装置を使用する製造ライン、製造担当者に満足いくサポートを行っている。

顧客満足度（CS）に関する施策

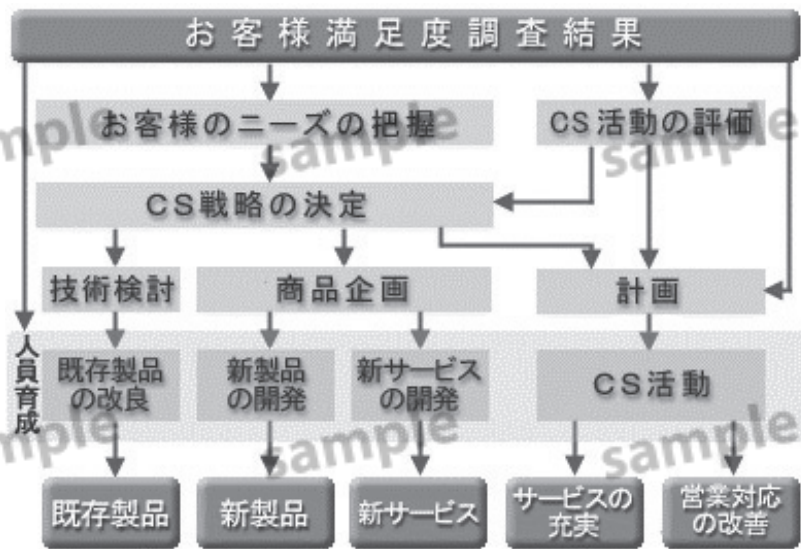
こうした顧客の満足に対して同社は下記のようなCS憲章を策定し、この憲章を基礎として社内外の活動を実践している。

- 私たちは常にお客様の声に耳を傾けます。
- 本質的なニーズにお応えする製品とサービスを一級の品質で提供します。
- 私たちは一人一人が常に誠実に行動します。
- 私たちは現状に満足することなく絶えず改善を行います。
- 私たちは感動と喜びを創造し、お客様から信頼され歓迎される存在を目指します。

社外の活動としては、CS向上活動を行っている。この活動の主な内容はCS調査とOne Month Feedbackの二本柱である。

CS調査とは、定期的に顧客に対して、ディスコの製品やサービス、従業員に関する内容をアンケート調査するものである。収集された内容は、関家社長直轄のCSコミッティに集約され、分析される。その後製品開発部門などへフィードバックされる仕組みとなっている。これにより、ディスコの活動そのものに対する検証と、更なるCS向上を目指した施策を検討する有益な材料となっている（図表4）。

(図表 4) CS 調査の概要



(出典：株式会社ディスコ ウェブサイト)

<http://www.disco.co.jp/jp/activity/cs/inquiry/index.html>

また、ディスコでは、CS 調査の内容と結果を自社のウェブサイトで積極的に公開している(参考資料 1)。

公開する理由としては、透明性の高い調査を行うことを外部にアピールすることにより、より高い目標の CS 向上を社内で目指す為であるとしている。

一方、One Month Feedback とは、納品後の製品の使用状況や顧客の声を確認するための取り組みである。ディスコの製品は企業の製造プロセスに合わせてカスタマイズされた状態で出荷されるが、納入後も出荷時の精度に変化がないか確認し、問題がある場合には早期に対応する為に導入された制度である。このように、製品の品質以外の側面からもフォローを重ねることで、顧客満足度を向上させようと日々努力をしている。

一方、CS 向上の為に、ディスコの従業員に対しても様々な活動を推進している。その一つとして、生産性向上に関する PIM 活動が挙げられる。

ディスコでは、PIM (Performance Innovation Management) と呼ばれる、組織のパフォーマンスを向上する活動により日々業務改善を進めている。PIM は、活動に際して指標を立て、現状とのギャップから気づいたことをメソッドチェンジ (改善) することで組織の継続的な進化を促す活動である。日々の社員の活動に加え、「推進委員会」と呼ばれる活動状況を報告する会議が開催され、関家社長自身もその全てに出席し指示、アドバイスをを行っている。またこの活動は歩留まりの改善や工数削減などを検討する設計・開発部門や製造現場の社員にだけ課されているも

のではなく、事務系の職場や間接部門、そして社員食堂の従業員にいたるまで様々な職場に導入されている点にも特徴がある。

PIMで提起された特徴的なアイデアとしては次のようなものがある。全社ですでに導入されている、「会議の開始は毎時5分スタート」という制度。これは、多くの会議が0分や30分といった切れの良い時間に終了する一方で、次の会議が切れの良い時間から開始されてしまうと、会議室の移動や準備などで次の会議の冒頭部に出席できないメンバーが発生することで、会議の最初の時間は何も出来ない待ち状態が発生し生産性が下がる、という問題への対策である。また、「畳の部屋の会議室」などが設置され、靴を脱いで円卓を囲んで会議をすることで生産性や創造性を高める工夫がなされている。さらに、議論の中で「左手用マウスの導入」なども検討された。パソコンを使いながら書類やノートなどの紙媒体への記入といった作業を行う場合、マウスとペンを利き手で持ち替える必要があるが、この時間は付加価値を生じていないことから生産性を落とすことになる。そこで、左手用マウスを導入し、両手でマウスとペンを持ち替える手間を省き生産性を高めるのはどうか、というアイデアである。こうした様々な提案について、全社で水平展開するかどうか、よりよいメソッドチェンジ案はないか、等を推進委員会で議論している。

尚、こうしたアイデアは従業員によって提起されるものであるが、参加による従業員へのインセンティブは現在のところ付与されていない。しかし同社の社員は、「改善提案が思いつかずなかなか苦勞する時もあるが、社員全員で推進しているものであり、最終的には自分たちの仕事が楽になる活動であるので、積極的に取り組んでいきたい」としている。

従業員に対する施策

一方同社では、福利厚生関連の水準向上も図っている。これは、CS向上のためには、従業員満足度（ES）の向上が不可欠であるとの認識に基づくものである。このような認識に基づいて、ディスコでは福利厚生関連の水準向上と、生産性向上に関する活動を行っている。

福利厚生関連の向上については、プールやインストラクター付きのフィットネスジム、そして短時間の仮眠がとれる施設の導入などが挙げられる。従業員は勤務時間中であってもリフレッシュしたい時間であれば自由にこれらの施設を利用することができる。

また、育児休暇の取得を奨励し、社内に保育所を設けている。また、本社の地下には従業員用の駐車場が併設されており、都内の企業では珍しく従業員であれば誰でも自家用車による通勤が可能になっている。そのため、小さい子供のいる従業員は自家用車で子供を連れて出勤し、子供を社内の保育所に預け、終業時に子供と一緒に自家用車で帰る、といったことも可能になっている。

また、社員間のコミュニケーションを活性化させる一環として、社長も参加する社内オリンピックなどのレクリエーションを行っている。直近では本社内にダーツマシンを複数台導入し、社内でのトーナメント大会が行われた。

更に、社員の健康管理に対する対策も講じられている。例えば、毎朝従業員の携帯電話に対して、社内のシステムから体温測定を促すメールが配信されている。これは、企業内にインフルエンザなどの感染症が蔓延した場合、企業活動が滞り、ひいては顧客の生産に影響が出てしまうことを防ぐための事業継続管理 (BCM/Business Continuity Management) の一環であると同時に、病気の従業員を無理に労働させないという配慮に基づくものである。現時点では、体温の入力が行われなかった場合に入力を促すメールが配信されているのみであるが、将来的には、計測をしていない場合、あるいは計測された体温が基準値以上であった場合には、システムにログイン出来なくしたり、自宅での業務を可能にするなどの施策の導入が検討されている。

ディスコの課題

ディスコの扱う半導体製造装置関連は、2007年までは順調に推移し、売上高1000億円を目指していたものの、2008年に起きたリーマン・ショックの影響による設備投資の凍結により2008年度の売上高は531億円まで低下した。現在ではアジアを中心にした需要増加の追い風に乗った状態であるが、課題も多い。

まず、市場内の競争環境の激化である。既に参入している東京精密だけでなく、韓国や中国などのメーカーがこの市場に参入し、ディスコと競争する場面が多くなってきている。現時点では世界シェア約80%を確保している同社ではあるが、営業の最前線では製造コストの安さなどを強みとする韓国などのメーカーに太刀打ちできず、ディスコには分が悪いこともしばしばである。

また、半導体の製造拠点の移転も大きな問題である。半導体はかつて日本の主力産業であったが、現在では設計や開発拠点のみを日本に置き、製造拠点を台湾や中国に移転したり現地工場に生産を委託したりするケースが増え始めているため、海外の半導体製造拠点へのサポートが課題となっている。中国ではサービスマンが顧客の製造拠点に常駐しトラブルに即座に対応するケースも多く、ディスコにとってどのような海外サポートを充実させていくべきか課題となっている。

さらに、ブレードに頼らない切断方法などの新技術開発も大きな課題である。近年では円形の半導体ウエーハ1枚から製造できる半導体チップの量の増加や、LED需要の増加などによる、従来のシリコンウエーハに限らない様々な素材の切断が急務となっており、従来のブレードによる切断が適さないケースも出てきたことで、元々の強みであるブレードを中心とした研究開発だけでは将来の技術に対応出来ない危険性も出てきた。一策として、切断する領域にレーザーを照射

しカットするといった新たな技術を開発し、浜松ホトニクスからライセンスの供与を受けるなどして装置の製造・販売を行っているが、今後もこうした技術的な変革をキャッチアップしていく必要がある。

最後に、アプリケーションエンジニアや営業といった社外との接点となる従業員に関する課題
5 である。ディスコのビジネスモデルは、顧客との長期的な関係による設備の新規購入や、消耗品であるブレードの継続的な購入といったことから成り立っているほか、大手メーカーとは長期に亘って共同で開発することもある。従って、顧客との信頼関係を高い状態で長期的に維持し続けることが必至である。

10

15

20

25

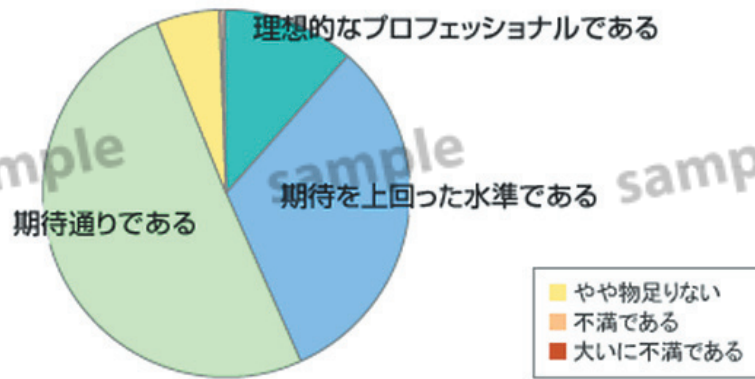
30

(参考資料 1) CS 調査の概要

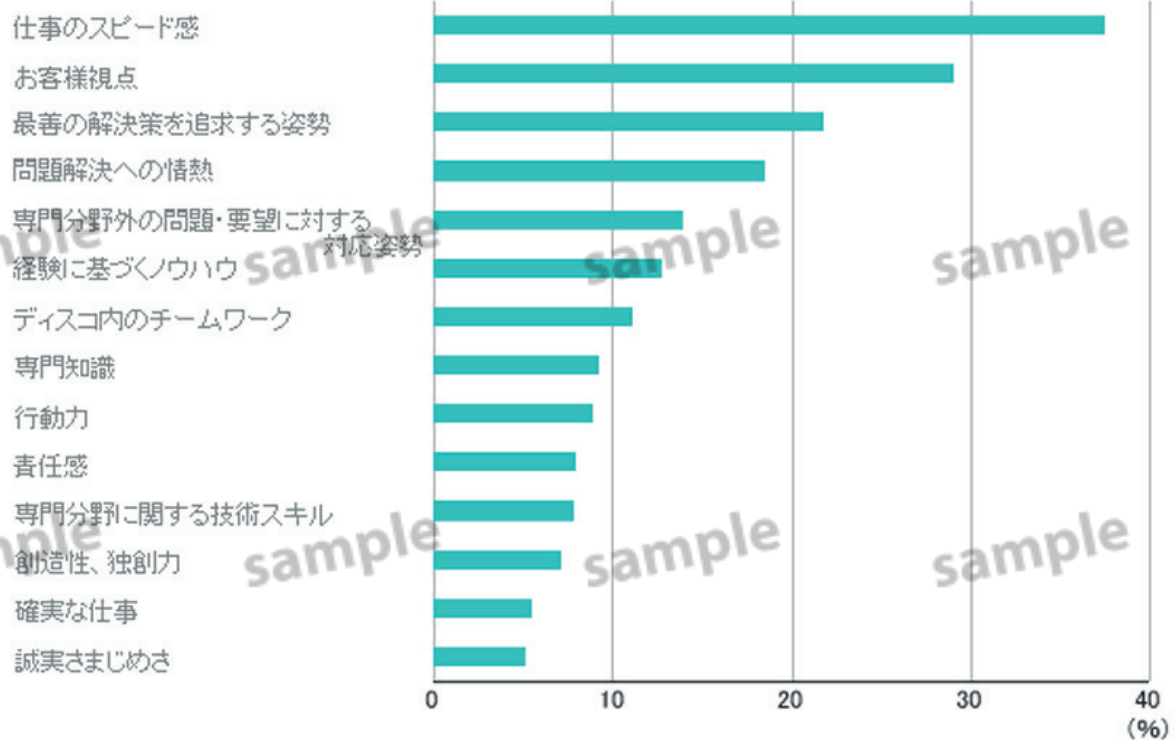
2009年度ディスコお客様満足度調査

総合的なご評価

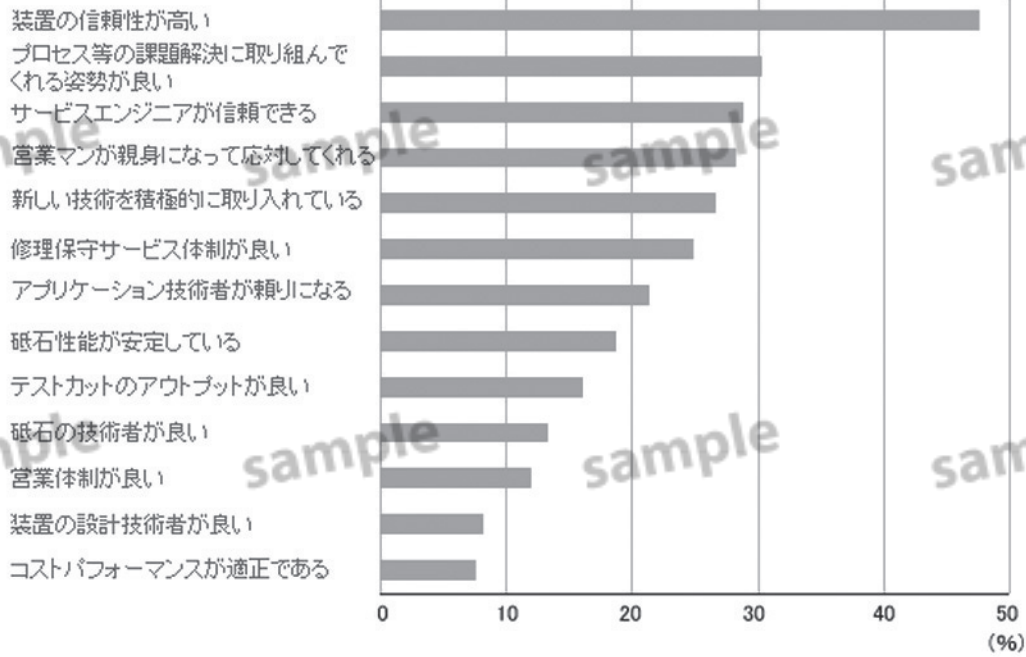
■私たちは、御社の [Kiru(切る)・Kezuru(削る)・Migaku(磨く)] ニーズに高度にお応えできるビジネスパートナーでありたいと考えています。ディスコは御社の信頼に足るプロフェッショナルな存在でしょうか？



■[Kiru・Kezuru・Migaku]のプロフェッショナルとしてディスコ従業員に不足している点はありますか？



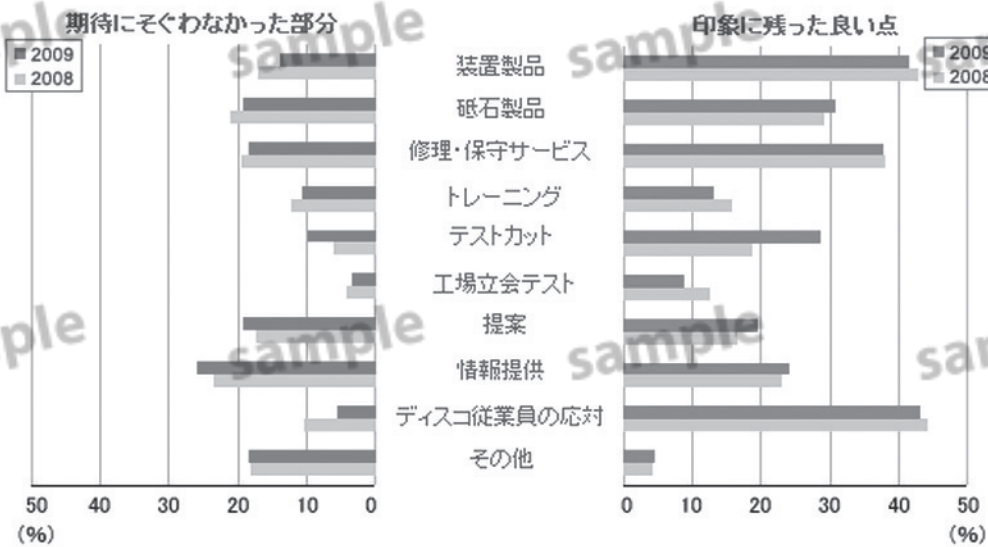
■ディスク製品を選んだ理由をお聞かせ下さい。



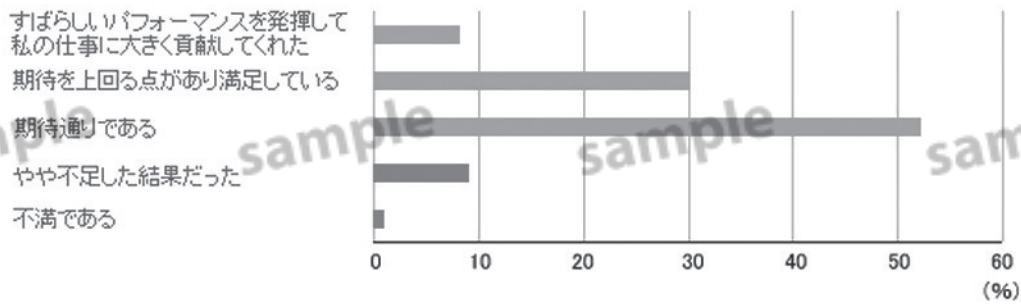
■ディスクの、御社に対する取りくみ(姿勢)は変えるべきでしょうか？



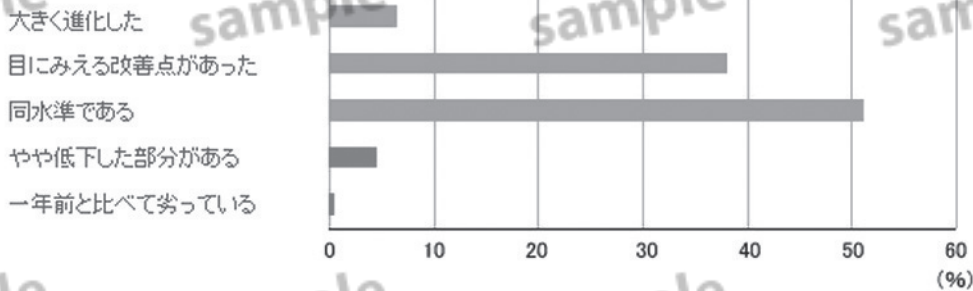
■ご期待にそぐわなかった部分をお聞かせください。印象に残った良い点があればお聞かせください。



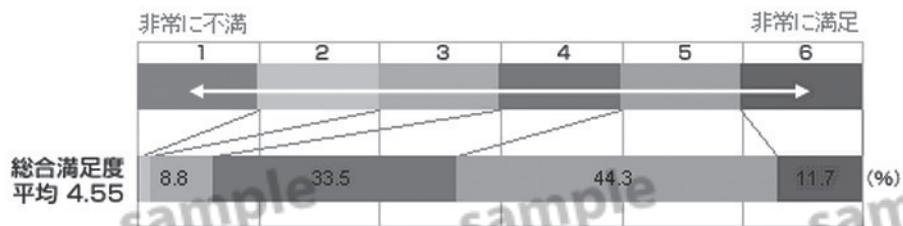
■この一年間、ディスコは御社の期待に対してどの程度お役にたてたでしょうか？



■御社から見て、一年前と比べてディスコは進化したと思いますか？



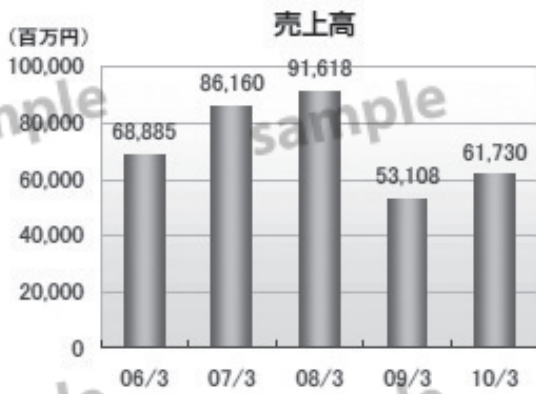
■ディスコの総合的な満足度をお聞かせください。



(出典：株式会社ディスコ ウェブサイト)

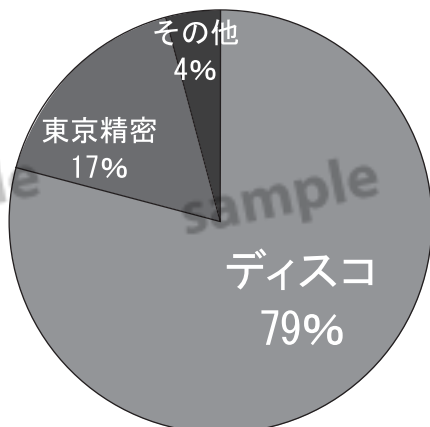
<http://www.disco.co.jp/jp/activity/cs/result/2009/total.html>

(参考資料 2) ディスコの業績

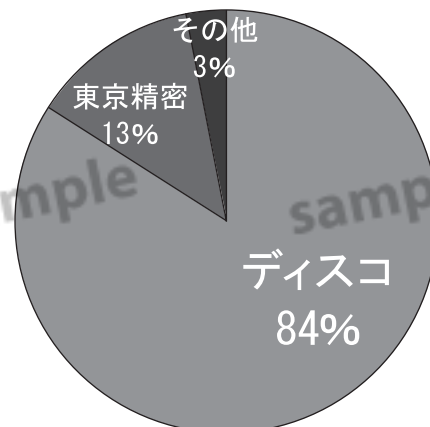


(出典：株式会社ディスコ ウェブサイト)
<http://www.disco.co.jp/jp/ir/highlight/index.html>

(参考資料 3) 切断装置 (ダイサー) のシェア推移



2008年



2009年

(売上高の単位は 100 万ドル、2010 年以降は予測値)
 (2010 半導体製造装置データブックを基に筆者作成)

(参考資料 4) 切断装置 (ダイサー) の市場規模推移



(売上高の単位は 100 万ドル、2010 年以降は予測値)

(2010 半導体製造装置データブックを基に筆者作成)

<参考文献>

「電子立国日本の自叙伝」相田洋著、日本放送出版協会 (1995)

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

不 許 複 製

慶應義塾大学ビジネス・スクール

共立 2011.6 PDF