

HORIBA

Explore the future



Gaiareport

ガイドレポート2011 堀場製作所CSR報告書

2011



株式会社 堀場製作所
代表取締役会長兼社長

堀場 厚

分析・計測は “産業のマザーツール”

皆様が日常生活のなかで、分析・計測技術ということ意識する機会は少ないのではないのでしょうか。しかし、実は分析・計測技術は私たちの生活に重要な「エネルギー」「健康」「環境」「安全」に関わる

あらゆる場面で欠くことのできない技術です。例えば、私たちに身近な病院やクリニックでは、診察時に健康状態や感染症の可能性を知るために、血球計数装置でデータを把握することにより、医師は的確な診断や患者さんへの説明を行うことができます。自動車産業においてはクリーンエンジン開発に、排ガス計測やエンジン性能試験を行

いますし、二次電池や燃料電池研究においては構造解析や組成解析などで分析計が使われています。

環境保全や医療など広範な分野で活躍し、あらゆる機器製造プロセスや品質管理にも広く導入されていることから、分析・計測は“産業のマザーツール”とたえられる分野です。HORIBAは、自動車計測、環境・プロセス、医用、半導体、科学の5分野に事業を展開し、皆様の日常に深く関わっています。私たちが提供する製品・技術を通じて、持続可能な社会や豊かな未来の構築に貢献できることは誇りであり、HORIBAのCSR活動の本質だと考えています。

前中長期経営計画の成果と 新たな挑戦

2010年を最終年度とする前中長期経営計画を振り返りますと、2007年には、連結売上高こそ目標にわずかに届きませんでしたが、営業利益、営業利益率ともに目標を3年前倒しで達成しました。その後、リーマンショックによる経済状況悪化から、半導体市場と自動車産業の急ブレーキが重なり、厳しい事業環境となった2009年は、医用、科学の市場で強みを持つ海外グループ会社が堅実に業績を上げたことで黒字を確保し、翌2010年には売上高・営業利益ともに大幅な回復基調に戻すことができました。これらは、“HORIBA Group is One Company”の方針のもと、前中長期経営計画でめざしてきた5つの事業によるHORIBAのバランス経営の成果だと考えています。

2011年を初年度とする新しい中長期経営計画では、“HORIBA Group is One Company”を継承し、HORIBAグループ全体では5事業における各社の強みを伸ばします。さらに、グループ最大の開発

拠点である(株)堀場製作所では15年ぶりの組織改革を断行し、開発リソースを集約します。

これにより、研究開発、設計エンジニアリングにおける“ナレッジ”と“おもい”の世代継承を行うとともに、個人の専門性のさらなる向上をめざします。これはHORIBAが最も大切にしている“技術”や“人財”のチェーンを途切れさせないという決意の表れであり、一人ひとりの専門家としてのレベルも一層向上させることができると考えています。また、13のビジネスにおけるビジネスオーナーに若手を起用し、次世代グローバルリーダーとして育成します。

高品質な価値を創造 ステークホルダーの皆様とともに

2011年は、2010年に掲げた“真の高品質企業への挑戦”を継承し、全社方針を“HORIBA PREMIUM(ホリバ プレミアム)”として、高品質な価値(PREMIUM)の創造をめざします。

これまでに取り組んできた、製品・サービス、業務の品質改善活動“Product Quality Improvement (P.Q.I.)”や、生産協力会社の皆様とともに技能オリンピックや製造・加工技術、品質改善のための討議などに取り組むことを通じて、引き続きものづくりにおける品質向上を図ります。また、2009年1月に開校したHORIBA COLLEGE(ホリバ・カレッジ)などの教育投資も継続し、たゆまぬ“人材開発”を進めます。

これにより、全社に一人ひとりの専門性を高める風土を醸成し、私たちが提供する製品・技術を通じて、ステークホルダーの皆様とともに、豊かな未来をつくりたいと考えていますので、今後ともご理解の上、ご指導・ご鞭撻をいただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

高品質の価値創造に挑戦し、
分析・計測技術で豊かな未来に貢献する。

現在と未来を支える5つの事業

「分析」と「はかる」で 持続可能な社会をめざす

安全で健康な暮らしの維持、省エネルギーや排出規制、新エネルギーの研究開発、持続可能なものづくり。これらは、分析・計測機器で正確なデータを把握することから始まります。HORIBAは、分析・計測機器の総合メーカーとして、“あらゆる物質を「分析」し「はかる」ことを可能にする”使命を全うすることで、地球環境や社会生活における様々な問題の本質解明と持続可能な社会の構築に貢献したいと考えています。



自動車計測 | Automotive Test Systems

地球環境に配慮した
自動車開発をトータルサポート

HORIBAは自動車排ガス測定装置など各国の環境規制にいち早く対応した製品で、より優れたエンジンの開発に貢献してきました。また地球温暖化への関心の高まりから、世界的に注目されている次世代エコカーの開発においても、HORIBAの駆動系テストシステムや試験装置が活躍しています。排ガス測定以外にも自動車開発全体における各種試験装置、計測システムの開発・販売までを行い、地球環境に配慮した自動車の開発をサポートします。



自動車排ガス測定装置



エンジンテストシステム

環境・プロセス | Process & Environmental

地球環境と新エネルギー産業の発展を支える
計測機器を世界へ

国内の環境基準や世界の環境規制を踏まえ、HORIBAは大気・水質・土壌に幅広く対応する分析・計測機器をグローバルに供給しています。電力、鉄鋼、化学、石油精製プラントなどエネルギー、重化学産業でのガス計測や工場排水監視に、また医療用水、半導体産業での純水管理や医薬品・食品・化粧品分野の各種水質の常時監視・制御に重要な役割を担っています。環境負荷低減とプロセス監視であらゆる産業の発展を支えています。



マルチ水質チェッカー



工業用pH計

医用 | Medical

診療を受ける人の立場に立ち
測りたい項目をその場ですばやく

医師の経験だけではなく検査などの結果に基づいて診断治療を行うために必要なのは、知りたい項目を今すぐ測りたいというニーズに応えられる、扱いやすい医用分析機器です。自動血球計数装置や血糖値を測るグルコース分析装置などが開業医、検査センター、病院などで活躍。医師や看護師が簡単に操作でき、わずかな検体量で素早い測定が可能なので、患者に対して負担が少なく、迅速で的確な治療を施すことができます。



グルコース分析装置

自動血球計数
CRP測定装置

半導体 | Semiconductor

半導体製造プロセスを支え
豊かで便利な社会の実現に貢献

現代のIT産業を支える半導体の製造プロセスでは数多くの計測・制御装置によって工程毎に厳密に検査・制御が行われています。HORIBAは半導体製造プロセスに欠かせない、ガス流量制御、薬液コントロール、気化装置、圧力計測などで、製造工程をトータルでサポート。また、ハイビジョンTVや携帯電話などに用いられる液晶モニター、有機ELなどのフラットパネルディスプレイ製造分野、太陽電池やLED（発光ダイオード）の製造プロセスもサポートしています。

マスフロー
コントローラー光ファイバー式
薬液濃度モニター

科学 | Scientific

ナノレベルの測定技術で
多彩なデータ解析のソリューションを

基礎研究分野で求められる微小領域の分析では、ナノレベルの分子や原子の振る舞いに目が向けられています。多彩なデータ解析のソリューションを提供することが、未知の領域へ挑む最先端研究者を支援し、その成果から未来のハイテク製品や新素材が生み出されることとなります。さらに研究開発分野以外でも、薬品・食品・電子部品の異物検査や不良解析、犯罪捜査、考古学分野などに、HORIBAの分析装置が幅広く活用されています。

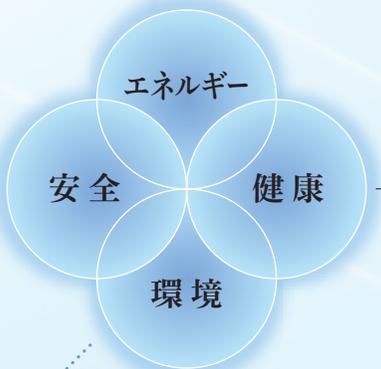
顕微レーザー
ラマン分光測定装置

X線分析顕微鏡

社会とつながる分析・計測技術

「快適で持続可能な社会」の実現をめざして

HORIBAの分析・計測技術は、あらゆる場面で私たちの生活に関わっています。HORIBAは、お客様からのご要望に応える製品・サービスを提供することにより、持続可能な社会の構築や人々のQOL(クオリティ オブ ライフ)向上に貢献することができると思います。



5つの事業(自動車計測、環境・プロセス、医用、半導体、科学)に展開しているHORIBAは「エネルギー・健康・環境・安全」と深く関わっています。HORIBAは、あらゆる産業分野の発展において必要とされる分析・計測技術を提供することで、「快適で持続可能な社会」の実現をめざしています。

医療から環境まで広がる技術

新素材・新エネルギーの研究開発

製造・プロセス現場での生産性向上

次世代自動車の研究開発

品質管理

人の健康・安全

地球環境保全

農業・漁業環境の改善

考古学研究

科学捜査

動物医療現場の効率化

新素材・新エネルギーの研究開発

新素材	カーボンナノ材料やグラフェンなどの新素材の研究開発
有機EL(有機エレクトロルミネッセンス)	次世代の薄型ディスプレイとして期待される有機ELの研究開発
二次電池	正極・負極・電解液・セパレータなど、二次電池の各パーツの研究開発
クリーンエネルギー	次世代エネルギーとして期待がかかる自然エネルギーの研究開発

製造・プロセス現場での生産性向上

半導体デバイス	ガス制御、薬液管理、異物検査などによる半導体製造ラインの歩留まり向上
FPD(フラットパネル)	大型ガラス基板、有機ELなど、次世代FPDの製造工程の管理・検査
太陽光発電パネル	太陽電池製造における効率的で高精度なプロセス管理システムの構築
プリント基板	鉛フリープリント基板の高精度な検査
塗料・塗装	インク・ペンキ・粉末塗料などの管理や塗表面の光沢度の検査
石油化学プラント	爆発性ガスが存在する恐れのある環境での安全な工程管理

次世代自動車の研究開発

超・低排出ガス	最新規制対応車から排出される低濃度排ガスの高精度な計測
燃費	燃費の良い自動車の研究開発のサポート
エコドライブ	デジタル式タコグラフの数値による運転状況の把握、省エネ運転の推進
温室効果ガス	自動車から排出される温室効果ガス(CO ₂ ・CH ₄ ・N ₂ O)量の把握
代替燃料	ガソリン・ディーゼルに代わる新燃料の研究・評価
エンジン・駆動系・ブレーキ	自動車主要部品のシミュレーション試験環境の構築
電気モーター	電気自動車・ハイブリッド車に欠かせない電気モーターの性能評価

品質管理

電気製品	電子部品内部の異物、故障の解析
化粧品	ファンデーションや乳液の粒子管理
食品	野菜、肉、米、食用油などの品質検査
製薬	純度の高い製薬用水の高精度な分析

人の健康・安全

食の安全	生産現場での受入れ、加工前・出荷前検査や、輸入食品の水際検査
飲料水	上水施設などでの検査項目(濁度・色度・残留塩素・水圧)の自動監視
医療検査	少量のサンプルによる患者負担の少ない、迅速な血液検査の実現
安全運転	事故時の原因解明や状況分析による安全運転の浸透

地球環境保全

大気汚染監視	大気状態の連続監視による光化学スモッグなどの感知
河川・湖沼・海洋の水質監視	河川・湖沼・海洋など、自然環境での水質監視
工場排出規制	工場から排出される排ガス・排水の監視
水質総量規制	工場から排出される放流水の閉鎖性水域での水質監視
有害物質	有害元素分析によるRoHS規制などの各国規制への対応
化学肥料	化学肥料による土壌汚染の監視
農業・生活用水	農業用水や公共用水の水質管理

農業・漁業環境の改善

生産性向上	養殖場、活魚運搬、水耕栽培での水質管理
安心・安全	農作物中の硝酸イオン濃度や残留農薬検査による農作物の安全性確保

考古学研究

文化財保護	文化財・貴重品などの歴史的資料の非破壊分析
-------	-----------------------

科学捜査

鑑識	わずかな痕跡をもとにした事件解決に向けた手がかりの発見
----	-----------------------------

動物医療現場の効率化

動物病院	迅速で安心な犬・猫の健康診断
------	----------------

微細なデータも見逃さない！ 徹底した基礎研究で 次世代二次電池へチャレンジ！

世界の自動車メーカーは、環境負荷低減などをめざし電気自動車開発に力を注いでいます。そして、その鍵を握るのが駆動エネルギーとなる二次電池。次世代二次電池へとつながる研究成果で注目を集める京都大学大学院工学研究科の安部武志教授に、開発の現状と課題、さらに将来の夢について伺いました。



京都大学大学院 工学研究科
物質エネルギー化学専攻
安部 武志 教授

1996年、京都大学工学研究科物質エネルギー化学専攻後期博士課程修了。京都大学大学院工学研究科准教授などを経て、2009年4月より現職。炭素材料、リチウム電池、燃料電池、黒鉛層間化合物などを専門に研究を行う。電池技術委員会賞(2005年)、炭素材料学会学術賞(2009年)などを受賞。

社会のしくみをも変える 二次電池の可能性

— 二次電池はいまや21世紀の“産業の米”といわれ、非常に期待されている技術領域です。その魅力はどこにあるのでしょうか。

使い切りの一次電池と違い、充電すれば何度も再生利用可能なのが二次電池。資源の有効活用の面で、また低炭素社会への貢献という意味でも地球環境への負荷を低減する技術といえます。歴史的には1859年に鉛蓄電池が登場し、主に自動車用バッテリーとして使われてきています。一方でその小型化も追い求められ、ニッケル・カドミウム蓄電池、ニッケル水素電池、そしてリチウムイオン二次電池などが開発されました。

— リチウムイオン二次電池は電気自動車にも搭載され、注目されています。

ニッケル水素電池に比べてエネルギー密度が高く小型で軽量。ノートパソコンや携帯電話などでも広く使われています。ハイブリッド車ではニッケル水素電池が主流でしたが、電気自動車ではリチウムイオン二次電池を搭載するケースが増えており、需要の急拡大が予想されます。

— 開発競争は熾烈のようですが、先生の研究室ではどんなテーマに取り組んでいるのですか。

大きくは3つ。ひとつはいまお話ししたリチウムイオン二次電池。2つ目がマグシウムやカルシウムを使った次世代型の二次電池。そして3つ目が、水素と酸素を反応させて発電する燃料電池です。

— 二次電池と燃料電池は、種類が違うのですか。

混同されている方もいらっしゃいますが、二次電池は発電するものではなく、あくまで電気を蓄えるもの。例えば、風力発電や太陽光発電などの自然エネルギーでつくった電気を蓄電する。それを必要に応じて自動車用電力や家庭用電力として効率的に使うことで、発電した電気を無駄にしないですむ。結果として、省エネが実現できるわけです。コンピュータなどで電力の供給と需要をきめ細かく調整するスマートグリッドが日本でも着々と準備されていますが、この新たな社会インフラにおいても二次電池は重要な役割を果たしますね。

— 先生は国家プロジェクトでもリチウムイオン二次電池や革新型電池の研究をされていますね。

「RISING事業^{*}」です。2009年10月、私の前任の小久見善八教授のもと、産学官のオールジャパン体制でスタートしました。狙いはリチウムイオン二次電池の革新と、それに続く革新型蓄電池の開発です。本格的な電気自動車の普及のためには信頼性や性能、コスト面などクリアすべき課題が山ほどある。私は「電池反応解析グループ」のリーダーとして、電池反応のメカニズム解明に集中しています。

※革新型蓄電池先端科学基礎研究事業(Research & Development Initiative for Scientific Innovation of New Generation Batteries)。大学・研究機関など14機関と自動車メーカー、電池メーカーなど企業12社の研究者が参加。次世代電池開発をめざす。

— 蓄電池の歴史は150年以上あります。それでもメカニズムは、まだ解明されていないのですか。

物理現象を利用した半導体素子と違い、電池は化学領域の製品です。正極(プラス)と負極(マイナス)、それに電解液。これらの化学反応で充電と放電を行っている。半導体は物理的な電子の移動だけで母体は傷みません。それに対し電池は母体の構造が変化したりする。その基本メカニズムが非常に複雑で、特に充放電を繰り返すと性能が落ちてくる劣化メカニズムは十分に解明されていないのです。それだけに研究しがいのある分野といえますね。

自ら考え、手を動かせば 直感が養われる

— メカニズムの解明というのは、基礎的なアプローチですね。

RISING事業でもそうですが、私の研究室では基礎研究を重視しています。電池の性能を上げるだけの研究というのは、大学の研究者にとってはおもしろくない(笑)。基礎に戻り、「なぜそうなるのか」を徹底して追究していると、突然いい答え、思いもよらない可能性がポーンと出るんですね。

— 最近の例では何かありますか。

例えば先頃発表した、負極にマグネシウム金属を使う「多価イオン電池」も、そうした地道な基礎研究から生まれた成果です。これはリチウムイオン二次電池の10年、20年先を見据えた革新型電池。負極にマグネシウム金属、正極に酸化物を使う構造です。

リチウムイオン二次電池だと1個ずつしか電子を動かせないと、マグネシウムでは2個動かせるのが特徴で、つまり同じ大きさで一気に2倍のエネルギー密度となる。将来的には3個以上の電子を動かせる可能性もあります。

—— マグネシウムを使う利点というのは？

まずコストです。マグネシウムはリチウムに比べて、安価で資源も豊富。さらに融点が高いので、安全性が向上するというメリットもあります。2年ほど前から研究室の4回生を中心に研究していたのですが、非常に価値のある発見です。

—— 学生さんもがんばったんですね。

というより「学生が」がんばった(笑)。うちの研究室の学生のデスクには、「君たちが頼りだ」と書いた紙が貼ってある。もう教員に頼るな、と。いわば放牧です(笑)。実際はキチッと指示を出すほうが、学生も私も楽なんです。しかし私はいいデータが出



学生自ら出力した「教訓」がしっかり貼られている

なくても2年間はずっと我慢します。とにかく自分で考えて、自分で手を動かしてもらおう。すると研究者としての能力が非常に養われるんです。将来卒業して企業に入るにしても、研究者になるにしても、

“指示待ち”ではいい仕事できませんからね。

—— 地道な日々の実験の中から、何かをつかんでいくことを体感させるわけですね。ところで、先生

の研究室ではHORIBAの装置も使っています。

うちの研究室にはラマン分光測定装置があるのですが、例えば電池がまさに動作している状況を反映した電気化学測定をしながら構造解析ができるという、非常に強力なツールです。しかも“その場測定”(コラム参照)ができるので、電池の反応解析にはもってこいです。こうした最新機器を使うに際して、私が学生によく言うのは、測定装置の原理を理解しなさい、ということ。そうでないと微妙なデータが読めなくなる。簡単な操作で分析結果が得られる使い勝手のいいツールだけに、研究者はその分析過程で何が起きているのかをしっかりと見極める姿勢が求められます。

—— そもそも研究活動の中で、分析装置で得られたデータをさらに解析することには、どのような意味があるのでしょうか？

いわば研究の原点です。学生には失敗したときのデータもきちんと取っておくように、と言っています。たとえ実験に失敗しても、数値をしっかりと残しておけば、それが後々新たな発見につながることもある。また、一見ノイズのようなデータからも、分析しだいでいろいろなことが読み取れます。基礎研究、特に化学における研究は、地道な研究の繰り返しです。その過程の中で成果につながるわずかな兆しを見つける。ある意味“出たとこ勝負”という面もある。ただ、それは偶然に任せたものでは決してありません。大きな成果の背後には必ず累々と失敗した研究データの山が続いている。非常に辛いですけど、これは研究者の宿命ですね。

C O L U M N

ラマン分光測定装置による「その場測定」

リチウムイオン二次電池の場合

リチウムイオン二次電池の動作メカニズムを解明するには、電池内でのイオンの動きを知ることが重要。例えば充電過程で負極の炭素系材料に、リチウムイオンがどう入り込んでいくのか、ラマン分光測定装置のスペクトル解析から推測することができる。充放電過程や温度などの環境条件などを変えながら測定できる同装置は、実際の電池使用時に近い条件でのデータ取得が可能。そのため、研究者にとって有効なツールとなっている。安部研究室では、研究室で独自に開発したセルを活用し、多様な材料を使った「その場測定」を実施している。

技術を支える基礎研究を進め 電池メーカーの“アンカー”に

—— 電池開発の今後へ向けた課題についてはいかがでしょう。

まずリチウムイオン二次電池の課題としては、当然蓄電容量の向上がありますね。そして何より安全性。この電池の特性として、内部短絡によって熱暴走する危険性がある。電極材料や電解液、構造面からのさらなる検討が不可欠です。もうひとつはサイクル寿命の問題です。

—— サイクル寿命というとは？

何度充放電できるかというのが、サイクル寿命。二次電池は充電するたびに少しずつ劣化します。携帯電話向けだと充放電が500回できる前提でつくっていますが、自動車はそうはいかない。少なくとも3000回は求められる。また普及のためには、コストへの目配りも欠かせません。

—— 革新型電池についてはどうでしょう。

こちらはそれ以上に難問だらけ。電気自動車については2030年の本格普及を目安としていますが、そのためには性能面で現在のリチウムイオン二次電池の3~5倍、コストは40分の1という要求がある。私たちの「多価イオン電池」や、そのほか「空気垂鉛電池」も有望な候補で、多様な原理的メリットがありますが、まだまだ実用化へのハードルは高い。でも、だからこそ「私たちがやらなきゃ、誰がやる」という意気込みでチャレンジしています。

—— リチウムイオン二次電池は1990年代に日本が世界に先駆けて実用化しました。それでも近年は、韓国や中国の追い上げが激しいと聞きます。

確かに日本の電池メーカーが蓄積したノウハウはすごい。材料から構造、さらに自動車への製品化技術などトータルに見ると、ほかにない強みがある。しかし欧米や韓国、中国などは積極投資により研究開発体制をハイペースで強化しています。日本は次世

代電池、次々世代電池の研究で基礎をきっちり積み上げ、継続的に優位性を保つ工夫が必要ですね。

—— では、電池研究に日々励んでおられる安部先生が楽しく幸せな瞬間というのは、どんなときですか。やはりひとつは、アイデアがぼっと頭に浮かんだ瞬間ですね。研究などに行き詰まると、よく駅からキャンパスまで歩く約30分の間、ひたすら考える。いわば思考実験をするわけです。だいたいは失敗しますが(笑)、たまにいい着想につながることもある。そんな瞬間は楽しいですね。でも実は私、学生の頃は電池が嫌いだったんですよ。「なんてわかりにくい学問だろう。絶対にこんなところ、行かんところ」と(笑)。それがひょんなことから自分の専門の炭素材料と、電池には重要なリチウムイオンが結びつき、いまは電池がおもしろくてしょうがない。

—— 最後に先生の夢を教えてください。

「未来の電池」を研究しながら、産学官のリーダーを今後、何名育てられるか。そこに期待しています。研究室の教訓である「君たちが頼りだ」も、リーダーシップの醸成を意図しています。あとは、電池分野での“アンカー”になれたらいいですね。関西地区には有力な電池メーカーが多いのですが、「この原理がわからないのです」と聞かれることも多い。そういうときのためにも、今後とも技術を支えるための基礎研究をしっかり続けていきたいと思っています。



学生をじっくりと見守り
自主性を最大限引き出すのが
安部教授のスタンスだ

CSRを実践するために

社会の期待に応える 推進体制とマネジメントシステム

HORIBAは、技術や製品を通じて持続可能な社会や豊かな未来の構築に貢献することをCSRの本質に位置づけています。しかし、私たちがステークホルダーの皆様から期待されているものは、それだけではありません。一企業市民として期待される役割に応えるために、コーポレートガバナンスやコンプライアンス推進などのマネジメントシステムを構築し、向上させていくことが大切だと考えています。

CSR活動推進体制

HORIBAグループでは、2005年4月から「HORIBAグループCSR推進委員会」を設立し、グループを挙げてCSR活動に取り組んでいます。同委員会は、(株)堀場製作所 代表取締役副社長 石田耕三を委員長に、(株)堀場エステック、(株)堀場テクノサービス、(株)堀場アドバンスドテクノの国内主要グループ会社4社のCSR担当役員が委員として出席。グループ全体のCSR方針、重点課題を決定しています。同委員会における承認事項、審議内容は、各社のCSR推進委員会を通じて、全職場への落とし込みを図っています。各社のCSR推進委員会は、HORIBAグループCSR推進委員会で決定された方針・内容の実施検討や教育、環境、地域社会など様々な場面におけるHORIBAの社会貢献活動について取りまとめ、報告を行っています。

● HORIBAグループCSR推進体制図



● HORIBAグループCSR方針

事業を通じてCSR活動を推進する

「エネルギー・健康・環境・安全」をキーワードに企業活動を推進し、「快適で幸福な社会」の実現に貢献する。

● 2010年度の重点課題

First Class Quality ～真の高品質企業への挑戦～

- ① 総合品質の向上
 - 安全、マナー、コンプライアンスに対する意識向上
 - コンプライアンス違反に対するリスクの低減
 - ラインにおける法的要求事項のチェック
 - 品質問題やトラブルの解決にむけてのスピーディーな対応
- ② セキュリティ(情報・知的財産・入退出管理など)の強化
- ③ 省エネ・省資源の推進

コーポレートガバナンス・内部統制

(株)堀場製作所では、監査役3名(うち社外監査役2名)で構成する監査役会が、取締役会における業務執行の監査・モニタリングを行っています。また、経営の意思決定・監督・監視機関として取締役会を、代表取締役社長を補佐する業務執行機関として常勤取締役会・オペレーション会議・経営会議・コーポレートオフィサー(執行役員)制度を設置・制定しています。その他、代表取締役社長直属かつ他部門から独立した内部監査部門を設置し、HORIBAグループにおける業務活動が、法令・定款や社内ルールに基づき、適法かつ公正に運営されているかを検証し、改善のための助言・勧告活動を行っています。

内部統制の運用としては、取締役や社員の職務の執行が法令や定款に適合するとともに、業務の適正と効率が確保されるために、「内部統制システムの構築に関する基本方針」を制定し、これに基づき法令遵守とリスク管理の体制を構築しています。

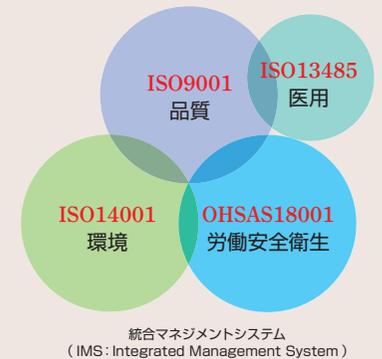
コンプライアンス推進体制

CSR推進委員会のもとに設置されたコンプライアンス委員会が、コンプライアンスに関する啓蒙や事案の審議、内部通報された内容の審理・答申・是正勧告などの機能を担っています。

HORIBAコーポレートフィロソフィー、コンプライアンス管理規程、倫理綱領を制定して、コンプライアンスに係る体制強化を図り違法行為を未然に防止するとともに、違法行為を早期に発見是正するため内部通報制度として社外弁護士相談窓口、内部通報メールシステムなどを導入し、社内の法令遵守意識を高めています。加えて、管理職に対してコンプライアンスに関するセミナーを開催し、受講者を通じて所属員への指導を行っています。

統合マネジメントシステム

HORIBAグループでは、品質ISO9001、環境ISO14001、労働安全衛生OHSAS18001を統合したマネジメントシステム(IMS)を運用しています。さらに、(株)堀場製作所及び(株)堀場エステックでは、医療機器のための品質ISO13485をも加えて運用しています。2011年5月には、国内グループ会社5社のマネジメントシステムを統合し、運用証明の取得を計画。海外グループ会社においても、主要生産拠点で品質ISO9001、環境ISO14001の認証取得を促進しています。



CSR活動の全体像

CSR活動の詳細なデータは、ウェブサイトでご覧いただけます。

HORIBA ガイアレポート

検索

<http://www.horiba.com/jp/gaiareport/>

日々の業務を通じて CSRを実践

*2010年の活動の一部を本誌15~18ページでご紹介しています。
また、Gaiareport(ガイアレポート)のウェブサイトには、数値データを含む詳細な情報を掲載しています。ぜひご覧ください。

▶ テーマ	▶ 活動方針	▶ 活動項目	▶ 活動概要	2010年の主な活動	
				▶ 本誌掲載ページ	▶ WEB掲載ページ
お客様とともに	世界中のお客様から、顧客満足と信頼を得られるよう、付加価値の高い製品・サービスを最適納期で提供します。	● 顧客満足度の向上	迅速なサポートの実施、お客様からのお問い合わせへの回答時間の短縮に努めます。	P15 「お客様とともに」 topics 1	B-a-1
		● 製品品質の向上	工程内不良の削減や納期遵守の徹底、全ての新製品の環境適合設計をもとに、製品保証費の削減を行います。また、業務改善活動を通じて、効率よく作業を進めます。	P15 「お客様とともに」 topics 2	B-a-2 B-a-3
		● 業務品質の向上			
オーナーとともに	毎期税引後利益の一定割合を配当する配当性向主義を基本政策として、オーナー(株主)の皆様への期待に応えます。	● オーナー・投資家とのコミュニケーション	株主総会やIR説明会などで、オーナー・投資家との対話を大切に、適切な情報開示を行います。	P16 「オーナーとともに」 topics 1	B-b-1
サプライヤーとともに	我々の活動が、各分野の取引先の協力と支援のもとに成り立つことを自覚し、取引先の皆様と信頼関係を構築します。	● 適正な取引	生産協力会社とともに、高品質への理解を深め合い、変更管理を徹底するとともに、強いサプライチェーンを構築します。		B-c-1
		● 生産協力会社とのパートナーシップ		P16 「サプライヤーとともに」 topics 1	B-c-2
社員とともに	社員一人ひとりを大切な“人材”と考え、個々の可能性を最大限に引き出すための教育システムを構築し、安心して働けるオープンでフェアな労働環境を提供します。	● 社員とのコミュニケーション		P17 「社員とともに」 topics 1	B-d-1
		● ダイバーシティ	社員個々の事情に配慮した労働環境の整備や、社員の誕生日、家族による職場見学会などで、労使の円滑なコミュニケーションを図ります。	P17 「社員とともに」 topics 2	B-d-2
		● ワークライフバランス	また、HORIBA COLLEGE(ホリバ・カレッジ)をはじめとする、独自の研修制度により、人材開発を行います。	P18 「社員とともに」 topics 3	B-d-3
		● 人材開発		P18 「社員とともに」 topics 4	B-d-4
	全ての事業活動のプロセスにおいて、人の安全、健康の確保を最優先に考えて、意識啓蒙や個別のアプローチを積極的に進めます。	● 危険要因の撲滅	安全衛生管理年間計画に基づき、リスクアセスメントや安全衛生パトロール、自衛消防隊活動を実施して安全な労働環境を整備するとともに、健康診断やヘルスアップセミナーなどで社員の健康増進を推進します。	P18 「社員とともに」 topics 5	B-d-5
		● 健康の管理・増進		P18 「社員とともに」 topics 6	B-d-6
社会とともに	環境問題への取り組みは、企業の存続と活動に必須の要件であることを認識し、自主的・積極的に行動します。	● CO ₂ 排出量の削減	各種環境法規制の遵守、製品の小型・軽量化や環境適合製品の開発をはじめ、生産・物流・販売・製品使用時の各段階で、環境負荷を低減します。また、昼休み時間帯の消灯、応接室へのLED電灯の導入、ゼロエミッション活動など、企業活動のあらゆる場面で、省エネ・省資源を徹底し、CO ₂ 排出量を削減します。		B-e-1
		● 環境負荷の低減			B-e-2
		● 省エネ・省資源			B-e-3
		● 廃棄物の削減		P17 「社会とともに」 topics 1	B-e-4
		● 製品における環境配慮			B-e-5
		● 環境会計			B-e-6
	地域社会との交流を主体的・積極的に行い、密接な連携と協力を図ることで、良き企業市民としての役割を果たします。	● 地域・社会との対話	清掃活動や環境イベント、教育フォーラムへの参加や環境出前授業の実施、教育機関への講師派遣など、次世代育成や地域の皆様との交流を積極的に行います。	P17 「社会とともに」 topics 2	B-e-7
		● 次世代育成支援		P18 「社会とともに」 topics 3	B-e-8
		● 環境コミュニケーション	企業広告、テレビアニメ「動物かんきょう会議」のサポートなど、身近な媒体で環境について考えるきっかけを提供しています。	P18 「社会とともに」 topics 4	B-e-9

2010年度の主な活動

「おもしろおかしく」を軸とした HORIBAのCSR活動

私たちは、社是「おもしろおかしく」のもと、オープンでフェアな企業文化の醸成に努めています。ステークホルダーの皆様とともに良好なパートナーシップを築き、CSRの向上をめざしていきます。

お客様
とともに

私たちは、お客様に高品質の製品・サービスを提供することによって、持続可能な社会の構築やQOL向上に貢献します。そのために、国内外のグループ会社やサプライヤーと連携し、品質向上に取り組んでいます。

Action

- カスタマーサポートセンターにおけるお問い合わせ対応
- (株)堀場テクノサービスによるサービス体制
- 社内技術展 ● 発明褒賞 ● 製品誕生会

topics 1 顧客満足度の向上 本誌 P7-10



● **スペシャルインタビュー | 京都大学大学院 工学研究科 安部武志教授**
HORIBAの分析・計測機器は、私たちの暮らしを快適にする様々な技術の研究開発現場で活用されています。携帯電子機器やパソコンなどの普及に伴い定着してきた二次電池。今後は大容量化とともに、電気自動車のバッテリーや、太陽電池や風力発電といった、各種発電システムの蓄電池ニーズなど、多様な市場の可能性を秘めています。京都大学大学院の安部武志教授に、二次電池の研究にける想いを語っていただきました。

topics 2 製品品質の向上/業務品質の向上

● 「技能オリンピック」開催 WEB B-a-2

HORIBAグループから67名、生産協力会社から31名、計98名が出席し、第3回技能オリンピックが開催されました。競技は鉛フリーはんだ付け、ネジ締め、配管、総合の4種目。製品作りの基本となる「技能」を全員で再確認することにより、不良品を作らないプロセスを確立し、お客様に信頼される製品作りをめざします。



● 第4回 HORIBAグループ PQIコンペティション開催 WEB B-a-3

(株)堀場製作所本社と(株)堀場エステック阿蘇工場にて、品質改善の成果を競う第4回HORIBAグループPQI*コンペティションを開催。HORIBAグループと生産協力会社が一体となり、品質向上、不良率低減に取り組んでいます。

*PQI: Product Quality Improvement



CSR活動の詳細なデータは、ウェブサイトでご覧いただけます。

HORIBA ガイアレポート

検索

<http://www.horiba.com/jp/gaiareport/>

オーナー
とともに

私たちは、オーナー(株主)の皆様に対して、適正な利益の分配を行い、公正な情報公開と双方向コミュニケーションの活性化を図って経営の透明性を高めています。

Action

- 経営陣による機関投資家向け決算説明会(年2回)、電話説明会(年2回)
- 工場見学会
(株)堀場製作所本社工場、(株)堀場エステック本社工場、(株)堀場エステック阿蘇工場



topics 1 オーナー・投資家とのコミュニケーション WEB B-b-1

● 株主懇談会・展示会ブース見学会

経営陣と直接お話しいただける株主懇談会や、証券会社主催による機関投資家を対象とする展示会ブース見学ツアーの受け入れを実施。投資家の皆様に対して、HORIBAの企業文化を様々な形で積極的に伝えていきます。

私たちは、物品・サービスの調達にあたり、国内外の幅広い取引先との信頼関係を土台に、ともにウルトラクイックサプライヤー、真の高品質企業へと高め合います。

Action

- 生産協力会社会議
- 生産協力会社との品質勉強会

topics 1 生産協力会社とのパートナーシップ WEB B-c-2

● 生産協力会社会議

HORIBAでは部材・加工サプライヤーの生産協力会社を、互いに協力し合い、ともに成長する仲間であると考えています。生産協力会社会議を開催し、共進・共鳴・共生をモットーとして、技能オリンピックの共同開催*など、相互に啓発し合っています。

*15ページご参照

2010年グループ生産協力会社会議
優良企業表彰受賞企業インタビュー

WEB B-c-2



第20回HORIBAグループ生産協力会社会議
優良企業表彰受賞企業の皆様と



サプライヤー
とともに

社員
とともに

私たちは、社是「おもしろおかしく」のもと、HORIBAグループの全ての社員がチャレンジングに働けるオープンでフェアな労働環境や、安全、健康的で快適な職場づくりに取り組んでいます。

Action

- 社員誕生会(本社:毎月1回、東京:年4回、名古屋:年3回)
- 社員の家族による職場見学会(年1回) ●次世代育成支援
- 経営トップによる職場安全パトロール
- 産婦人科医によるセミナー開催(2010年は2回実施、26名参加)
- 社員食堂における地産地消の推進 ●各種健康診断・保健指導
- 外国人従業員新卒採用(2010年:5名) ●海外研修生派遣(2010年:11名)

topics 1 社員とのコミュニケーション WEB B-d-1

●社員誕生会

社長はじめ役員がホストとなり、その月に誕生日を迎える社員が招待され、ホテルのケータリングサービスによる立食パーティーでコミュニケーションを図ります。本社のほか、東京・名古屋のセールスオフィスでも開催されています。



topics 2 ダイバーシティ WEB B-d-2

●障がい者雇用促進

ジョブカフェ、ハローワークと連携し、実習にて受け入れるなど、障がい者雇用の窓口を広げています。2010年度は実習を経て、1名が採用となりました。また、全国障害者技能競技大会(アビリンピック全国大会)に参加するなど、社外へ活躍の場を広げています。



topics 3 ワークライフバランス WEB B-d-3

●均等・両立推進企業表彰

厚生労働省の「均等・両立推進企業表彰」ファミリー・フレンドリー企業部門で、「労働局長優良賞」を受賞。独自の「育児休業復帰祝一時金」や育児休業取得の実績等が評価されました。

【育児休業取得者実績】

(国内HORIBAグループ会社)(単位:人)

	2008年	2009年	2010年
女性 出産者	20	19	28
育児休業開始者(うち管理職)	20(0)	18(0)	28(1)
男性 育児休業開始者(うち管理職)	2(1)	3(0)	3(0)

topics 4 人財開発 WEB B-d-4

●HORIBA COLLEGE(ホリバ・カレッジ)

全社員が学生、あるいは講師として、教えあい、学びあう場として2009年に開校。知識、スキル、ビジネスリテラシーの向上をテーマに280のプログラムを用意しています。2010年は、延べ1,200名を超える社員が参加しました。

topics 5 危険要因の撲滅 WEB B-d-5

●安全パトロールを実施

HORIBAグループ安全衛生管理年間計画を基本に各事業場で計画を策定し、年間目標達成に向けた重点実施事項として、経営トップのバトロールをはじめ安全衛生スタッフによる巡視などを行いました。



●ホリバコリア社 富川工場 連続無災害記録1,000日達成

ホリバコリア社(韓国)富川工場の無災害記録が、2010年6月5日、節目の1,000日に到達。富川工場では、若手社員による自主的な安全パトロールや5S改善活動を推進するなど、安全な作業のための日々の活動を継続しています。



topics 6 健康の管理・増進 WEB B-d-6

●“実際に食べて学ぶ”栄養指導教室

(株)堀場製作所本社及び東京セールスオフィスにて、お昼休みの時間帯を利用した「実際に食べて学ぶ」栄養指導教室を開催。栄養バランスを考えたお弁当を食べながら、管理栄養士や保健師からのアドバイスを受け、生活習慣の改善について考えました。

私たちは、地球環境負荷に配慮した生産体制を築いています。また、環境出前授業や文化・スポーツ支援などの次世代育成支援や地域社会でのボランティア活動に積極的に取り組んでいます。

Action

- 環境適合製品の開発
- 生産活動における省資源・省エネルギー化
- 環境出前授業(2010年は30件実施、1,443名が参加)
- インターンシップ生の受け入れ(中学生4名、高校生25名、大学生11名、海外留学生5名)
- 地域環境保全活動 ●通勤時ごみ調査 ●新聞・雑誌への企業広告
- 環境・自然・宇宙・科学情報サイト「Gaiapress(ガイアプレス)」

topics 1 省エネ・省資源 廃棄物の削減 製品における環境配慮

●開発・生産における活動 WEB B-e-3/B-e-4/B-e-5

製品による環境負荷の低減に向け、減量化、再資源化、省エネルギー性など8つの評価項目から成る「環境適合設計アセスメント」を適用した製品の設計、開発を行っています。生産活動でのゼロエミッションの向上に努めるほか、昼休み時間の消灯やごみの分別回収など、毎日できることを全社で地道に取り組んでいます。

topics 2 地域・社会との対話 WEB B-e-7

●子ども向け自転車教室



京都府向日市で開催された子ども向けの自転車教室に、HORIBA自転車倶楽部のメンバーがボランティアとして参加しました。

●入院中の子どもたちに笑顔を

医用関連製品を製造・販売しているHORIBA ABX社(フランス)は、ボランティアのピエロが医療施設を訪問し、入院中の子どもたちを楽しませる活動を支援しています。



Photos Copyright Hervé Hôte

topics 3 次世代育成支援 WEB B-e-8

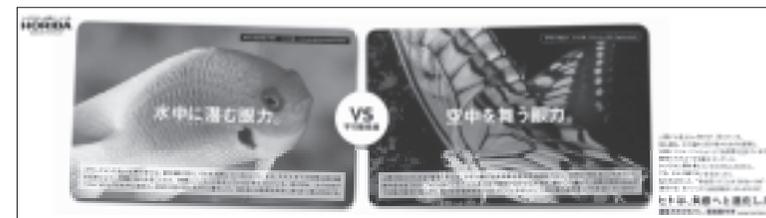
●「京都21世紀教育創造フォーラム」への参加

「京都21世紀教育創造フォーラム」(主催:京都教育懇話会)は、企業、大学、初等・中等教育、行政関係者、メディア、市民、学生らとともに学習する場です。HORIBAは企業の立場から、京都からの新たな次世代教育モデルの創造をめざして積極的に参画しています。

topics 4 環境コミュニケーション WEB B-e-9

●テレビアニメ「動物かんきょう会議」NHK教育テレビで放映

1997年12月の地球温暖化防止京都会議とともにHORIBAの運営するウェブサイト「Gaiapress」内でスタートした「動物かんきょう会議」が、テレビアニメとしてNHK教育テレビで放映されました(2010年3月~10月)。動物たちが、身近な「かんきょう」問題をテーマに、おもしろおかしく会議をくり広げ、子どもたちの環境問題への興味と問題意識を喚起します。



(日経産業新聞2009年11月25日掲載)

社会
とともに

ガイアレポート
Gaia report とは

ガイア
Gaiaはギリシャ神話に出てくる大地の繁栄と自浄をもたらす地球の母なる神です。分析計・環境計測機器メーカーであるHORIBAグループは、分析・計測事業で持続可能な社会の構築に貢献したいと考えています。この決意を込めて、当社のCSRのコミュニケーションツールとしてのホームページを「Gaiapress(ガイアプレス)」、CSR報告書を「Gaia report(ガイアレポート)」とそれぞれ命名しています。HORIBAは分析・計測の目で地球環境を見つめています。

くわしい情報はWEB版データ集で

CSR活動の詳細なデータはWeb版として公開され、より便利に使いやすくなりました。興味のあるキーワードやカテゴリーから検索すると、関連する情報をまとめて閲覧することができます。
くわしくはWeb版データ集のページをご覧ください。

HORIBA ガイアレポート

検索

<http://www.horiba.com/jp/gaia report/>

HORIBA
Explore the future

株式会社 堀場製作所

〒601-8510 京都市南区吉祥院宮の東町2
TEL: 075-313-8121 (代表)
FAX: 075-321-6621
URL: <http://www.horiba.co.jp/>
お問い合わせは、コーポレートコミュニケーション室まで

紙の使用を大幅に
削減しました

「Gaia report(ガイアレポート)」は2009年版より冊子版とWEB版で構成しています。これにより冊子に使用する紙の量を大幅に削減することができました。内容は堀場製作所のCSR活動のエッセンスをぎゅっと凝縮し、より多くの方々の手にとっていただけるものになっています。

●ホームページでの開示情報

環境・社会活動 → <http://www.horiba.com/jp/social-responsibility/>

IR情報 → <http://www.horiba.com/jp/investor-relations/>

Gaiapress(ガイアプレス) → <http://www.jp.horiba.com/sensorium/>



この印刷物は、「計画的に管理された森林」の木材を利用したFSC認証用紙を使用し、琵琶湖の環境保全活動を支援する寄付金付印刷用紙びわ湖環境ペーパーを採用しています。また、大豆油インキを包含した植物油インキを使用し、印刷は有害な廃液を排出しない水なし印刷を採用しています。更に製造過程で排出されるCO₂をCO₂を通じカーボンオフセットしています。

カタログNo. HRA-0060A

Printed in Japan TH-M(EI)123

Explore the future

Automotive Test Systems | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Scientific

HORIBA