

The background of the entire page is a vibrant, detailed photograph of an underwater coral reef. Sunlight filters down from the surface in bright rays, illuminating the various types of coral and the sandy ocean floor. A school of small, colorful fish is visible in the distance. The overall scene is a rich, natural environment.

株主通信第3号

# HORIBA -ING

1999

「ホリバの強み」とは何でどうか? ②

ホリバグループの製品は、どんなところで  
活躍しているのでしょうか? ④

世界トップシェアの「排ガス測定装置」を  
今後どう伸ばすのでしょうか? ⑥

将来、どんな方向をめざすのでしょうか? ⑧

業績推移及び株式所有状況 / TOPICS ⑩



**HORIBA**



## 「ホリバの強み」とは 何でしょうか?

### 世界の計測機器メーカー 売上高ランキング

1位	Thermo Instrument(米)
2位	Perkin-Elmer(米)
3位	Hewlett-Packard(米)
4位	島津製作所
5位	堀場製作所
6位以下	Amersham Pharmacia Biotech(英); Beckman(米);Bruker(独); 日立製作所(日);Sybron(米); Varian(米);Waters(米); 日本電子(日本)

Analytical Instrument Industry Report(1998.Feb.)  
注)国内企業については計測機器部門のみの売上高



### エンジン排ガス測定装置

自動車業界では燃焼効率が良く、不完全燃焼による有害排ガスを出さないエンジンの開発が大きな課題となっています。ホリバの排ガス測定装置は各国で異なる排ガス規制に全て対応する世界統一仕様であり、世界中の自動車メーカーで採用されています。



## 独自のマーケットで事業展開を行う、分析機器分野でのリーディング企業です

ホリバの技術基盤である「計測・分析技術」とは、物質の長さや重さ、容積などを測ったり(計測)物質の構造や性質を識別する(分析)といったモノづくりに不可欠な技術です。ホリバは現在、世界中の計測機器メーカーのなかで売上高第5位というポジションにありますが、その「強み」は「世界規模で高いシェアを維持していること」にあります。

ホリバの代表製品の一つが、自動車の排ガス中の一酸化炭素や炭化水素などを測定する「エンジン排ガス測定装置」です。ユーザは、排ガスを規制する公的機関と世界中の自動車メーカーで、その世界シェアは80%。さらにホリバは、世界最大の

シェアをもつメーカーとしての責任を果たすべく、1995年、日・米・欧の担当者による共同開発によって、各国の基準や市場ニーズに対応可能な世界統一仕様を実現しました。今後も排ガス規制の強化に伴うモデルチェンジ・買い替え需要が見込まれるなか、安定した収益の柱として期待されています。

ホリバでは、エンジン計測分野以外でも、最適地開発・生産・販売体制を充実させています。例えば1997年には科学計測機器分野において世界トップの分光器メーカー・インスツルメンツ社を買収しました。人的交流などを図り製品の共同開発を行なうなど、今後この分野においても「強み」を發揮していきます。

世界トップシェア  
製品を持ち

A.  
世界

地球環境保全に  
貢献する企業です



### 大気汚染監視用測定装置

地球温暖化の原因とされる大気中の二酸化炭素やメタンなどの温室効果ガスの変化を分析するホリバの大気汚染分析装置は気象庁に採用され、北西太平洋域の大気の観測に貢献しています。また、工場からの排煙を測定する機種なども増え、幅広い産業における環境保全活動に貢献しています。



### 水質汚濁分析装置

酸性雨・生活・工場排水…水の汚染は世界規模で進んでいます。ホリバの水質分析装置は、排水から河川・湖沼への影響に至るまで、分析し、官公庁をはじめ多くの企業でも採用されています。

## 地球の現状を知るために貢献する「環境分析装置」のホリバ

大気汚染や水質汚濁、酸性雨問題など、さまざまな地球環境問題を解決するためには、まず「空気や水、土壤中に有害物質がどれくらい含まれるのか」という現状を把握することが必要です。

ホリバの創業製品はpHメーターです。創業以来、数々の測定装置を開発し、各種の水質分析に貢献してきました。一方、ホリバの大気汚染分析装置は、環境保全意識が高いヨーロッパの観測所で早くからその高精度な計測技術が評価され、その実績から日本の気象庁の観測所でも採用されています。

最近では、新たな規制対象となった有害物質のうち、最優先の対応が必要な3成分

を連続測定できる濃度測定装置を開発するなど、各種環境基準の強化に対応した製品を提供しています。

さらに欧米やアジアなど、各地域で求められている環境計測装置を開発・供給する体制を整えつつあります。また、1997年12月にはCOP3(地球温暖化防止京都会議)に合わせて「ホリバ・インターナショナル環境会議」を主催するなど、現在各国ごとに異なる環境規制を統合するグローバル・スタンダードの構築を提案しています。

ホリバの環境分析装置は、排ガス測定装置同様、国内にとどまらず世界中で「地球環境を守るための活動」に貢献することを目指しています。



ホリバグループの製品は、どんなところで活躍しているのでしょうか？

あらゆる「モノづくり」に必要な分析・計測で...



#### 例えばX線分析顕微鏡

X線での元素分析と、顕微鏡の特徴を併せ持つ世界初の製品。生体組織や鉱物の分析から半導体・電子部品の各種解析・品質管理まで、幅広い応用分野をもっています。



#### 例えばガス流量制御装置

ガスの流量を温度変化や圧力変動の影響を受けることなく一定量に自動制御する装置。半導体製造をはじめ、各種工業で用いられるプロセスガスの流量監視や遠隔制御で活躍しています。



#### 例えばFPD品位検査装置

急速に市場が拡大しているFPD(フラットパネルディスプレイ)の製造工程において、従来、熟練者の目視に頼っていた品位検査を完全自動化。高い分解能力で最大19インチのFPDに対応可能です。



医用分野の分析・計測で...



#### 例えば自動血球計数装置

血液中の白血球と赤血球の数を測定し、貧血検査などに使われる装置。フランスのABX社買収によりグループ化を行い、培った分析技術と融合させ医療分野に貢献します。

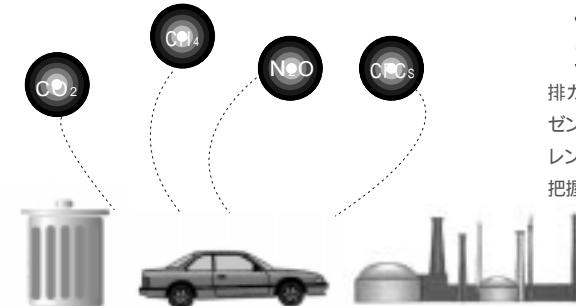


基礎研究や品質管理にも役だっています

環境保全はもちろん  
水と大気と土壤と物質の内部  
その現状を計測し  
変化を分析するホリバの技術。



地球環境の  
「現状を知る」ための分析・計測で...

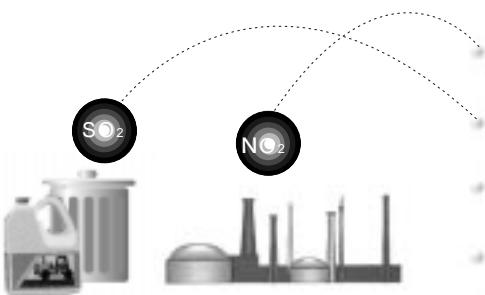


例えば  
大気汚染監視用測定装置  
排ガスに含まれる有害大気汚染物質(ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン)を1台で測定。濃度変化をきめ細かく把握できます。



#### 例えばエンジン排ガス測定装置

排ガス中の一酸化炭素や炭化水素などを広い濃度範囲にわたって同時に連続測定することが可能。様々な要求にフレキシブルに対応します。



#### 例えば自動全窒素・全りん測定装置

プランクトンなどを異常発生させ、水質汚染の原因となる窒素やりんの濃度を測定する装置。一台で窒素・りんの2成分の濃度を同時連続測定でき、高精度な分析を実現しています。



#### 例えばマルチpHメータ

水溶液中のpH値(酸、アルカリ度)を測定できるハンディタイプのメータ。本体・電極ともに完全防水機構です。





# 世界トップシェアの「排ガス測定装置」を今後どう伸ばすのでしょうか?

## ホリバが世界で評価される理由

光化学スモッグなどによる大気汚染が社会的な問題となり、世界で最初に排出ガス規制法が制定されたのは1968年のことでした。米国カリフォルニア州に始まる規制に対応して、世界に先駆けて連続で計ることができます。エンジン排ガス測定装置を開発したのがホリバでした。これはホリバが培ってきた光学結晶技術と医学用呼気ガス分析計をもとに独自開発した製品でした。

米国で開始された排出ガス規制に連動して、世界各国でも同様の法律が制定されていましたが、基準値をクリアしているかどうかの認証は、各国の公的機関によって行われるものでした。世界で最も基準が厳しいとされる機関が米国のEPA(環境保護局)ですが、ホリバのMEXAがその認証用の測定器に採用されたことにより、ホリバの製品は各国の公的機関や自動車メーカーに採用されるようになりました。

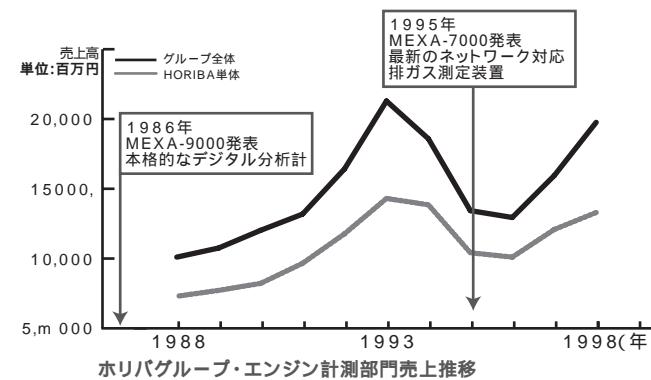
第一号機の誕生から30年。ホリバはヨーロッパ、アメリカ、日本の3極体制で、基礎研究、ソフト開発、生産技

術など、排ガス測定装置の開発をグローバルに進めています。例えば1995年、ホリバ初の世界統一仕様MEXA-7000を製品化しました。これは、ユーザーである自動車メーカーが、世界のどの国でエンジン開発を進めて、各国の検査基準に対応することを可能にし、80%の世界シェアを獲得しています。

## 排ガス規制の流れは強化されていきます

排ガス規制の動きは、世界的にますます強化されようとしています。国内では2000年および2004年に、欧州では2000年および2005年に、米国では2004年にといったように、各国で次々に新たな排ガス規制が予定されています(別図参照)。

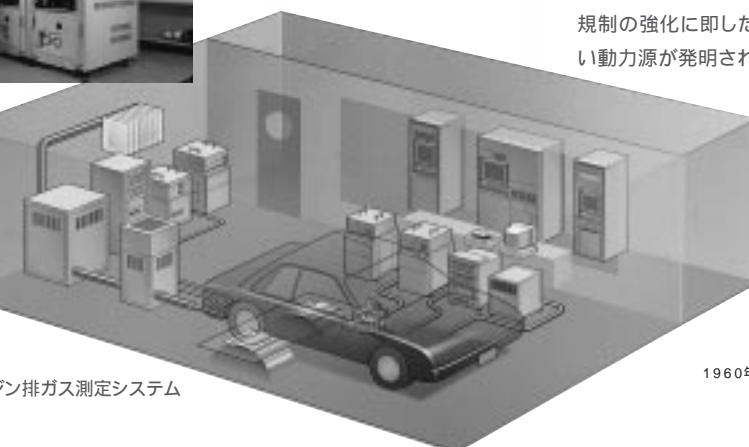
これらの規制では大気汚染を防止するために窒素酸化物や各種有害物質の排出を削減するとともに、地球温暖化や資源枯渇をくい止めるために二酸化炭素を削減することが掲げられ、各自動車メーカーではこの問題への対応が大きな課題となっています。



エンジン排ガス測定システム



測定風景



**A**  
技術担当者が答えます  
エンジン計測システム統括部  
足立 正之

エンジン計測開発部副部長  
足立 正之エンジン計測設計部係長  
武田 賢二システム製品開発部副部長  
米重 芳一

はますます高まっています。

環境規制への対応ももちろん大切ですが、それ以上に、いかに効率よく燃料をエネルギーに変えることができるかを知るための「トータル診断」が重要となっています。クルマは現代社会に欠かせない乗物です。よいクルマとは、有害物質の排出を抑え、低燃費で走るクルマです。クルマが何らかの動力源で走る機械である以上、ホリバの分析・測定技術は必要とされ続け、そのために私たち開発技術者は、常に将来を考え、情報収集に努め、技術を高めています。

新たな規制強化への対応と一層のエンジン性能向上へ

2005年 排ガス規制(Euro X 欧)

2004年 汎用エンジン排ガス規制強化(日)  
カリフォルニア州新排ガス規制(LEV X 米)  
連邦排ガス( EPA Tier X 米)  
連邦大型車排ガス規制強化( EPA X 米)

2002年 ディーゼル車の排ガス規制強化(日)

2000年 ガソリン車の排ガス規制強化(日)  
排ガス規制(Euro X 欧)  
国際海事機関(IMO)  
排ガス規制強化( NOx )

1999年 省エネ法改正(自動車の燃費基準 X 日)  
低公害車販売義務(NLEV X 米)

1998年 COP 4

1997年 COP 3

1996年 ディーゼル13モード重量規制開始

1986年 ディーゼル、乗用車10モード重量規制開始

1978年 使用過程車のアイドリングHC/CO規制開始

1978年 使用過程車のアイドリングHC/CO規制開始

1975年 ディーゼル6モード濃度規制開始

1973年 本格排出ガス(CO, HC, NOx)規制開始

1970年 マスキーフ(重量規制、CO, HC )告示(米)

1969年 CO排出ガス濃度2.5%に規制強化(日)

1966年 CO排出ガス濃度3%に規制(日)

1960年 カリフォルニア州で世界初の排ガス規制法制定

1970 1980 1990 2000 2010

世界の内燃機関排ガス関連主要規制

規制強化・エンジン性能向上

2010

7



# 将来、 どんな方向をめざすのでしょうか？

## 研 究開発強化が成長のポイントです

ホリバは常に、計測機器分野の製品で「世界一」をめざしています。世界シェアの80%を誇るエンジン排ガス測定装置にみられるように、シェアトップの製品を生み出す原動力となるのが研究開発力です。

かつての分析機器業界は、小さな企業の集合体でした。しかし世界的に業界再編が進む中、将来的には必然的に10社以内のグループに集約されると考えられます。そのとき「どの傘下に入るのか」ではなく、「独立した企業体として業界の一角を占める」ためには、絶えず先端分野で製品開発を推し進めることが重要になります。そのためホリバでは、研究開発分野に従業員の2割強を集中し、売上高の8%を開発費として投資するなど、研究開発型企業として積極的な展開を図っています。

またセグメント別事業分野においては、エンジン計測システム・分析システム機器分野とともに、半導体システムおよび医用システム機器分野も大きな柱として育て、4分野が相互に補完しあう体制を構築したいと考えています。

そのためには、これまでの投資とは別に、新たな研究開発投資が必要となります。こうした開発投資を十分に行える企業基盤の構築を確立し、ホリバは2000年代の早い時期にグループ売上1,000億円達成を目標に掲げています。

1998年上半年より、セグメント別管理システムへの移行にともない、従来の「科学計測機器」「電子・情報機器」「環境・ME機器」「エンジン計測機器」という部門別分類を改め、「エンジン計測機器」「分析システム機器」「医用システム



1998年上半年より、セグメント別管理システムへの移行にともない、従来の「科学計測機器」「電子・情報機器」「環境・ME機器」「エンジン計測機器」という部門別分類を改め、「エンジン計測機器」「分析システム機器」「医用システム

## 海

### 外有力企業の吸収合併は、その手段の一つと考えます

機器」「半導体システム機器」「その他」に変更いたしました。

技術領域が多面的に広がり、ますますその技術が高度化する中で、1社単独で開発投資を継続することは、人的にも資金的にも困難です。ホリバは1996年にABX社(仏・医用機器)、1997年にインスツルメンツ社(仏・光学機器)を買収し、グループに加えました。これは、両社の技術力とホリバの技術を融合し、世界市場での優位性を高めることを目的としたものでした。グループ化の相乗効果は徐々に現れてきており、まず、ABX社の技術を応用して1998年5月に発売した炎症反応まで検査できる新型の自動血球計数装置は、市場で大きな反響を集め、好調な売れ行きを示しています。また、インスツルメンツ社との技術融合も着実に進んでいます。

このほかグループには、半導体製造に不可欠なガス流量制御機器を製造し、世界シェア30%を占めるエステック社などの有力子会社を有しています。半導体業界は変動が激しく、今期は市場全体の需要が大幅に落ち込みましたが、

# A.

経営トップが  
代表取締役社長  
堀場 厚  
Atsushi Horiba

1948年生まれ、京都出身。  
1971年に甲南大学理学部応用物理科を卒業後  
堀場製作所の米国子会社に出向。  
1975年、カリフォルニア大学工学部電子工学科を卒業し  
1977年に同大学院修了。  
1992年、堀場製作所代表取締役社長に就任。

堀場 厚



情報通信・コンピュータ分野は今後確実に伸びる市場であり、ホリバグループとしても関連分野への積極的な投資を推進していきます。

今後は、健全な財務体質の維持にも配慮しつつ、買収だけではなく、技術提携や人的交流なども含めた多様な手法をとり、グローバルなネットワークづくりを進めたいと考えます。

## 名

### 実ともに「世界のホリバ」をめざしています

ホリバは仏2社の買収によるグループ参入により、計測・分析機器業界において世界のトップ5に入りましたが、今後10年でトップ3に入り、名実ともに「世界のホリバ」をめざします。

私は「グローバリゼーションは、ローカリゼーションから始まる」と考えています。つまり自国の文化や歴史といったローカルを理解することから、真のグローバル化が始まると確信しています。ホリバグループは、従業員の半数近くが外国人です。国籍を超えて開発に取り組む姿にこそ、私はグローバルマインドを感じます。そのとき大事なことは、安易に迎合するのではなく、自国のアイ



デンティティを持ち、文化を伝えることで、各の文化が融合して初めて「世界のホリバ」が誕生すると思っています。

1998年の海外マーケットに注目すると、欧米メーカー向けの新型エンジン排ガス測定装置の販売が好調であった反面、アジア市場における自動車分野は小休止といえる状態となりました。ホリバでは、アジア市場で金融危機が起る前に機器の納入と決済をほぼ終えていたため、ダメージを最小限に抑えることが出来ました。「成長するアジア」というキャッチフレーズは輝きを失ったように思われがちですが、市場の潜在力にはまだまだ大きなものがあります。現地企業からの信頼を確保する意味でも、ホリバはアジア市場でのビジネスを縮小せず、常にその動向に目を向けています。

## 経

### 営の効率化も着実に進めています

ホリバでは1996年から運営実態に即して組織を改変しましたが、これはマーケット別に製品開発のスピード・アップと生産性の向上を図るためのものでした。

組織改革と同時に進めてきたタイムワンハーフ活動および情報共有化活動の集大成として、今期は「ウルトラ・クイック・サプライヤー=超短納期企業」への挑戦を掲げ、外注企業も含むあらゆる部門における業務の見直しを進めています。たとえば研究開発部門においてはカンバン方式を導入し、納期短縮につなげる体制を構築することができました。

また1998年6月からコーポレートオフィサー(執行役員)制度をスタートさせ、取締役を9名から7名に減らし、経営意思決定の一層の迅速化と役割分担の明確化を図っています。執行役員には、若手や外国人の起用も積極的に

## E

### 当性向30%を、維持していきます

こうした経営の効率化による生産性向上と規模拡大により、収益力も確実に上がると考えています。グループ売上高1,000億円を達成したときには、連結売上高営業利益率を、連結・単独ともに10%まで引き上げるよう努力しています。それとともに、配当性向は従前どおり30%を維持することで、株主の皆様に利益還元していく所存です。

株主の皆様には、今後とも変わらぬご支援、ご鞭撻を賜りますようお願い申

## 株 主総会をよりビジュアルに



1998年の株主総会から従来の運営方式に加えて、スクリーンを通じて業績説明、事業活動のプレゼンテーションや会社案内ビデオの放映など、視覚に訴える形で開催しました。今後とも工夫をこらして内容をさらに充実した株主総会していく所存です。

A B C

## ス トックオプション制度及びコーポレートオフィサーの導入

社員の業績向上意欲を高めることを目的に、あらかじめ決まった価格で自社株式が購入できるストックオプション制度を開始しました。また経営意志決定の迅速化と権限委譲を目的としたコーポレートオフィサー(執行役員)制度を導入し、国際化が進む事業環境への対応を進めています。

## 工 コランでJAF賞受賞



1リットルのガソリンで、車がどれだけ長い距離を走れるかを競う省エネ競技「エコラン」が、毎年秋、鈴鹿サーキットで開かれています。

1998年の大会では、排ガス測定で培った技術をもとに、ホリバ社員が製作したハイブリッド車「REZYLANA21」が見事にJAF賞を受賞しました。

ホリバホームページへのアクセス

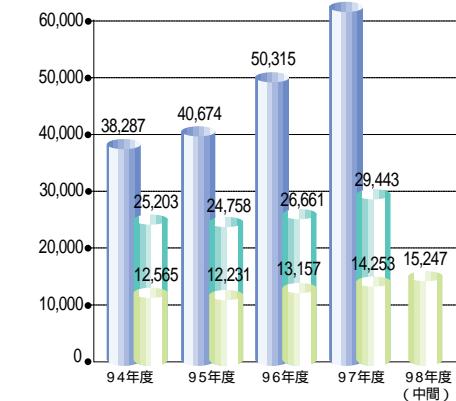
<http://www.horiba.co.jp>

## 業 績推移および株式の状況

## 財務データ

## 売上高(単位:百万円)

連続 単独 中間



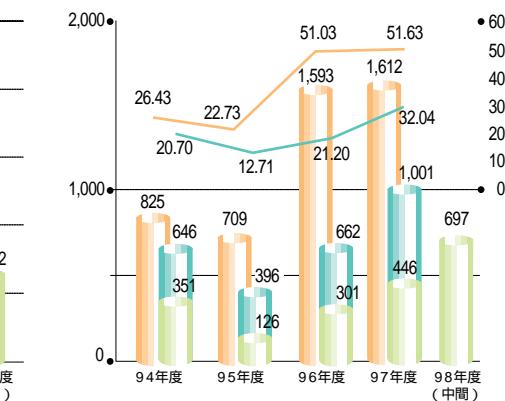
## 経常利益(単位:百万円)

連続 単独 中間



## 当期利益(単位:百万円) 一株当たり利益(単位:円)

連結 単独 中間



## 株価推移

(単位:円)

2600

2400

2200

2000

1800

1600

1400

1200

1000

800

94

95

96

97

98

(年)

1940

940

4,707千株(15.06%)

7,946千株(25.43%)

12,208千株(39.07%)

616名(22.79%)

近畿地方

1,553名(57.45%)

その他国内法人

6,133千株(19.62%)

中部地方

258名(9.55%)

関東地方

7,946千株(25.43%)

金融機関

12,208千株(39.07%)

616名(22.79%)

近畿地方

1,553名(57.45%)

その他国内法人

6,133千株(19.62%)

中部地方

258名(9.55%)

関東地方

7,946千株(25.43%)

金融機関

12,208千株(39.07%)

616名(22.79%)

近畿地方

1,553名(57.45%)

その他国内法人

6,133千株(19.62%)

中部地方

258名(9.55%)

関東地方

7,946千株(25.43%)

金融機関

12,208千株(39.07%)

616名(22.79%)

近畿地方

1,553名(57.45%)

その他国内法人

6,133千株(19.62%)

中部地方

258名(9.55%)

関東地方

7,946千株(25.43%)

金融機関

12,208千株(39.07%)

616名(22.79%)

近畿地方

1,553名(57.45%)

その他国内法人

6,133千株(19.62%)

中部地方

258名(9.55%)

関東地方

7,946千株(25.43%)

金融機関

12,208千株(39.07%)

616名(22.79%)

近畿地方

1,553名(57.45%)

その他国内法人

6,133千株(19.62%)

中部地方

258名(9.55%)

関東地方

7,946千株(25.43%)

金融機関

12,208千株(39.07%)

616名(22.79%)

近畿地方

1,553名(57.45%)

その他国内法人

6,133千株(19.62%)

中部地方

258名(9.55%)

関東地方

7,946千株(25.43%)

金融機関

12,208千株(39.07%)

616名(22.79%)

近畿地方

1,553名(57.45%)

その他国内法人

6,133千株(19.62%)

中部地方

258名(9.55%)

関東地方

7,946千株(25.43%)

金融機関

12,208千株(39.07%)

616名(22.79%)

近畿地方

1,553名(57.45%)

その他国内法人

6,133千株(19.62%)

中部地方

258名(9.55%)

関東地方

7,946千株(25.43%)

金融機関

12,208千株(39.07%)

616名(22.79%)

近畿地方

1,553名(57.45%)

その他国内法人

6,133千株(19.62%)

中部地方

258名(9.55%)

関東地方

7,946千株(25.43%)

金融機関

12,208千株(39.07%)

616名(22.79%)

近畿地方

1,553名(57.45%)

その他国内法人

6,133千株(19.62%)

中部地方

258名(9.55%)

関東地方

7,946千株(25.43%)

金融機関

12,208千株(39.07%)

616名(22.79%)

近畿地方

1,553名(57.45%)

その他国内法人

6,133千株(19.62%)

中部地方

258名(9.55%)

関東地方

7,946千株(25.43%)

金融機関

12,208千株(39.07%)

616名(22.79%)

近畿地方

1,553名(57.45%)

その他国内法人

6,133千株(19.62%)

中部地方

258名(9.55%)

関東地方

7,946千株(25.43%)

金融機関

12,208千株(39.07%)

616名(22.79%)

近畿地方

1,553名(57.45%)

その他国内法人

6,133千株(19.62%)

中部地方

258名(9.55%)

関東地方

7,946千株(25.43%)

金融機関

12,208千株(39.07%)

616名(22.79%)

近畿地方

1,553名(57.45%)

その他国内法人

6,133千株(19.62%)

中部地方

258名(9.55%)

関東地方

7,946千株(25.43%)

金融機関

12,208千株(39.07%)

616名(22.79%)

近畿地方

1,553名(57.45%)

その他国内法人

6,133千株(19.62%)

中部地方

258名(9.55%)

関東地方

7,946千株(25.43%)

## 資料請求先

# HORIBA

株式会社堀場製作所 広報室

〒601-8510 京都市南区吉祥院宮の東町2

TEL:(075)313-8121

発行日 1999.2.5



## 研究ご参考資料一覧

事業報告書(中間事業報告書)

新製品ニュース「H I P」

株主通信「HORIBA - I N G」

アニュアルレポート

会社案内「A B I R O H

(アピロウ)」



ホームページでも、「アニュアルレポート」をご覧いただけます。

HORIBA ONLINE  
<http://www.horiba.co.jp>

## 会社概要

社名 株式会社 堀場製作所

創業 昭和20年10月

設立 昭和28年1月

資本金 6,569,941,564円

従業員 1,127名

本社/工場 京都市南区吉祥院宮の東町2番地 〒601-8510 Tel.(075)313-8121

東京支店 東京都千代田区東神田1-7-8 〒101-0031 Tel.(03)3861-8280

## 株式事務インフォメーション

決算期 3月20日

基準日 3月20日

中間配当株主確定日 9月20日

定時株主総会 6月

株式の名義書換

名義書換代理人 東京都中央区京橋一丁目7番1号 中央信託銀行株式会社

同事務取扱場所 大阪市中央区北浜二丁目6番26号 中央信託銀行株式会社

大阪支店証券代行部 Tel.(06)6202-7361

同取次所 中央信託銀行株式会社 本店及び全国各支店

上場証券取引所 日本証券代行株式会社 本支店・出張所

証券コード 東京(1部)・大阪(1部)・京都

公告掲載新聞 6856

日本経済新聞