

HAMAMATSU

P H O T O N I S O U R B U S I N E S S

浜松ホトニクス株式会社

第71期 年次報告書

平成29年10月 1 日から平成30年9月30日まで

証券コード：6965



株主の皆様におかれましては、平素より格別のご高配を賜り厚くお礼申しあげます。

ここに、第71期（平成29年10月1日から平成30年9月30日）における事業の概況につきまして、ご報告をさせていただきます。

当連結会計年度におきまして、当社グループは、独自の光技術を活かした基礎研究・応用研究を推進するとともに、顧客ニーズに対応した高付加価値製品の開発や生産能力の増強に向けた設備投資を継続することで、売上高、利益の拡大に努力してまいりました。

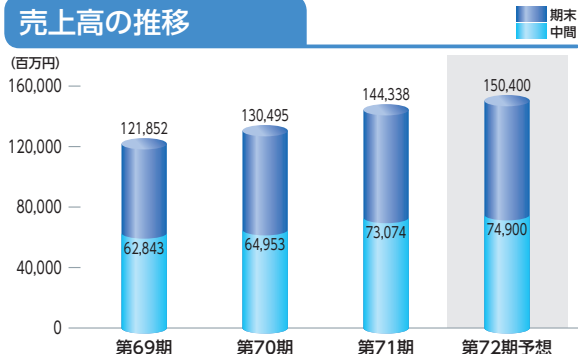
当連結会計年度の業績につきましては国内売上げ、海外売上げともに増加いたしました結果、売上高、利益とも過去最高となりました。

当社グループが追求する光技術の応用範囲は、世界規模で拡大し続けております。近年の医療機器の高度化や半導体電子部品の小型化・微細化等に伴い、当社が供給する製品の需要の裾野は広がりを見せており、様々な分野における最先端テクノロジーの鍵を握る重要な要素技術（Key Enabling Technology）となっております。

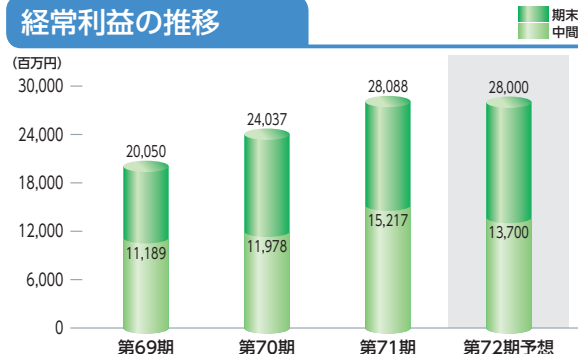
その一方で、光技術の分野においても、海外を中心として世界的な競争は年々激しさを増しております。

連結財務ハイライト

売上高の推移



経常利益の推移



す。当社グループといたしましては、厳しい競争を勝ち抜くため、グローバルなお客様のニーズに迅速かつ確実に応えるための体制を強化してまいります。また、中長期的には、光技術を用いた新しい産業の創成、そして世界一のもの作りを目指すという理念のもと、当社グループ独自の光技術の優位性を保ち事業を拡大するための積極的な研究開発投資を進め、国際競争力のより一層の強化を図ってまいります。このように事業の根幹となる光センサなどのコア技術を確実に高める一方で、将来の新市場開拓を目指した投資や人材開発などを促進するための社内組織も強化してまいります。

当社グループといたしましては、創業当時から培ってきた未知の世界に挑戦し続ける精神を忘れず、他社の追随を許さない高付加価値製品を市場投入することで業容を拡大し、持続的かつ安定的な高収益体制を構築することで、株主の皆様の期待に応え、産業・社会の発展に貢献してまいります。

株主の皆様におかれましては、これまで以上のご支援、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。
平成30年12月

代表取締役社長
晁 馬 明

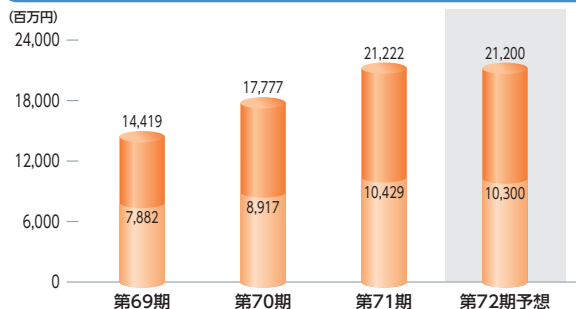
第71期連結業績

売 上 高	144,338百万円 (前期比10.6%増)
営 業 利 益	27,263百万円 (前期比19.3%増)
経 常 利 益	28,088百万円 (前期比16.8%増)
親会社株主に帰属する当期純利益	21,222百万円 (前期比19.4%増)

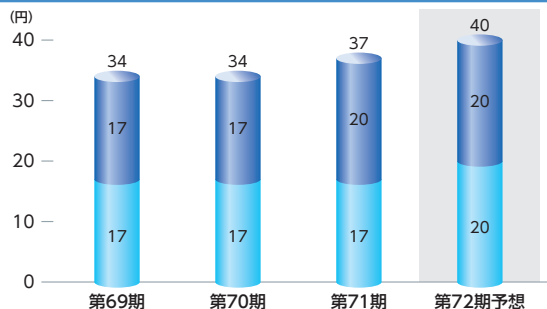
第72期連結業績予想

売 上 高	150,400百万円 (前期比 4.2%増)
営 業 利 益	27,500百万円 (前期比 0.9%増)
経 常 利 益	28,000百万円 (前期比 0.3%減)
親会社株主に帰属する当期純利益	21,200百万円 (前期比 0.1%減)

親会社株主に帰属する当期純利益の推移



配当の推移



■ 財務で見る浜松ホトニクス

売上高 **1,443億38百万円**

海外売上高比率 **71.0%**

営業利益 **272億63百万円**

売上高営業利益率 **18.9%**

研究開発費 **128億30百万円**

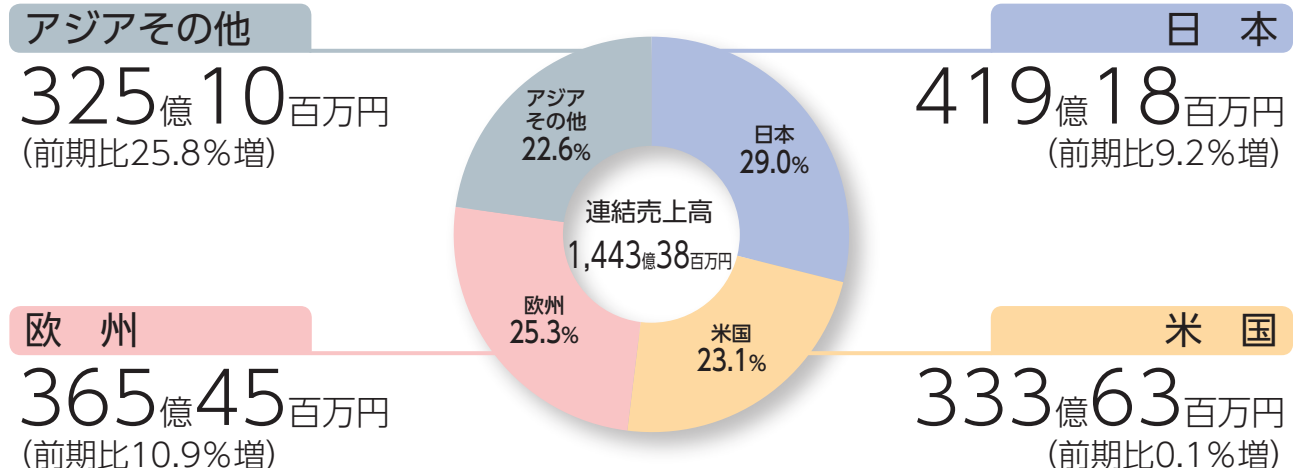
売上高研究開発費率 **8.9%**

1株当たり年間配当金
(中間17円、期末20円) **37円**

配当性向 **27.1%**

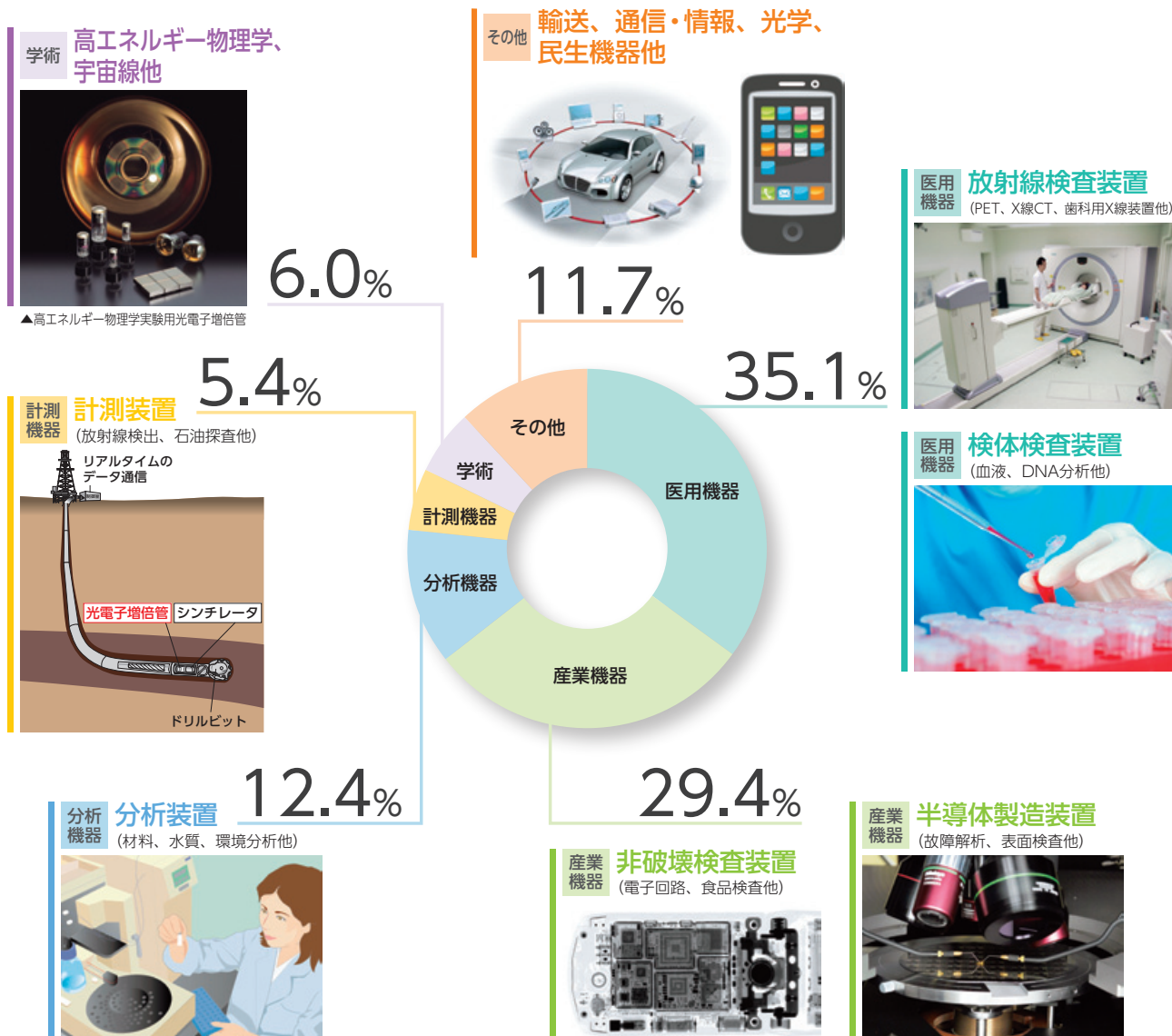
■ 地域別（顧客所在地別）で見る浜松ホトニクス

● 売上高構成比



業界別で見る浜松ホトニクス

●売上高構成比

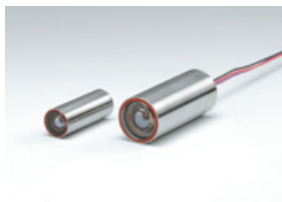
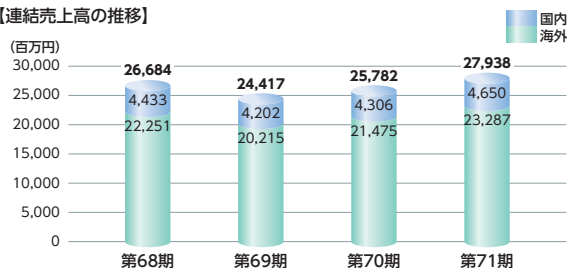


光電子増倍管

電子管事業

光電子増倍管は、医用分野におきまして、PETなどの核医学検査装置向けの売上げが減少いたしました。しかしながら、血液分析などの検体検査装置向けが、その高感度、低ノイズ、高速応答特性を評価されて国内外で売上げが増加いたしました。また、計測分野におきまして、油田開発投資の復調もあり、高温や衝撃、振動などへの耐性に優れた油田探査装置向けの売上げが増加いたしました結果、光電子増倍管の売上げは27,938百万円と前期に比べ8.4%の増加となりました。

【連結売上高の推移】



▲油田探査装置向け光電子増倍管



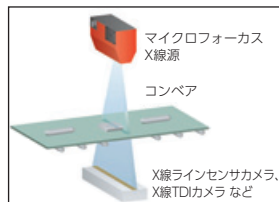
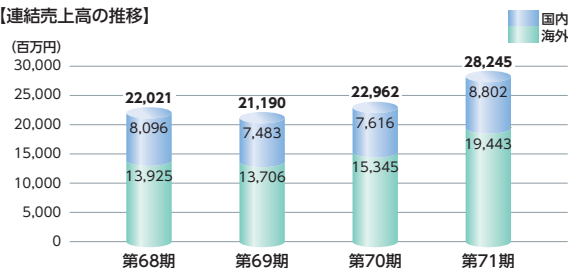
売上高比率 19.4%

イメージ機器及び光源

電子管事業

イメージ機器及び光源は、産業分野におきまして、非破壊検査用のマイクロフォーカスX線源の売上げが、その高精細かつ高い信頼性・安定性を評価されて引き続き好調に推移いたしました。また、医用分野におきまして、X線画像を可視像に変換するX線シンチレータの売上げが増加いたしました。さらに、半導体検査装置向けの光源の売上げが増加^(注)いたしました結果、イメージ機器及び光源の売上げは28,245百万円と前期に比べ23.0%の増加となりました。

【連結売上高の推移】



▲マイクロフォーカスX線源の使用例



売上高比率 19.6%

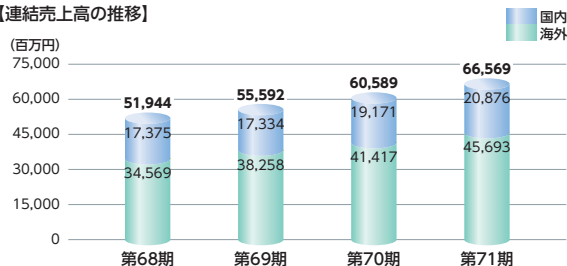
(注) 当期中に米国子会社（ホトニクス・マネージメント・コーポ）が実施いたしましたM&Aにより全株式を取得したエナジディック・テクノロジー・インクの寄与によるものです。

光半導体素子

光半導体事業

光半導体素子は、産業分野におきまして、半導体製造・検査装置向けのイメージセンサ等の売上げが好調に推移いたしました。また、産業用ロボット等の制御などFA（ファクトリーオートメーション）分野におけるフォトIC、フォトダイオード及びLEDの売上げも増加したことに加え、手荷物検査用シリコンフォトダイオードも売上げを伸ばしました。さらに、医用分野における売上げも堅調に推移いたしました結果、光半導体素子の売上げは66,569百万円と前期に比べ9.9%の増加となりました。

【連結売上高の推移】



▲手荷物検査用シンチレータ付きシリコンフォトダイオードモジュール



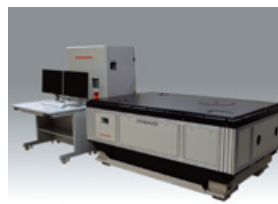
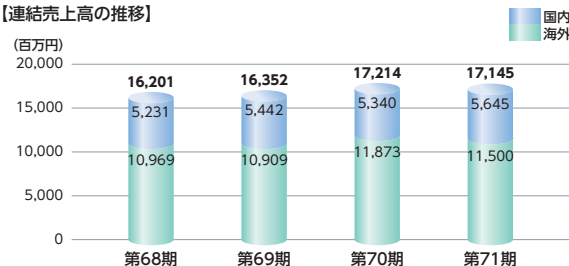
売上高比率 **46.1%**

画像処理・計測装置

画像計測機器事業

画像処理・計測装置は、遠隔病理診断等で用いられる病理デジタルスライドスキャナが新製品の投入により欧州を中心に売上げを伸ばしました。また、半導体故障解析装置の売上げが下期に持ち直し、増加いたしました。しかしながら、X線ラインセンサカメラの売上げが、顧客の在庫調整の影響を受け減少いたしました結果、画像処理・計測装置の売上げは17,145百万円と前期に比べ0.4%の減少となりました。

【連結売上高の推移】



▲半導体故障解析装置「iPHEMOS-DD」



売上高比率 **11.9%**

当社グループでは、長年にわたり培ってきた独自の光技術を駆使し、バイオ、医療、情報、通信、エネルギー、物質、宇宙・天文、農業等の分野において、新しい知識、新しい産業の創成を目指した基礎研究を推し進めるとともに、新製品の開発及び既存製品の高機能化・高付加価値化を目指した開発を行っております。

なお、当連結会計年度の研究開発費は、12,830百万円と前期に比べ9.0%増加いたしました。

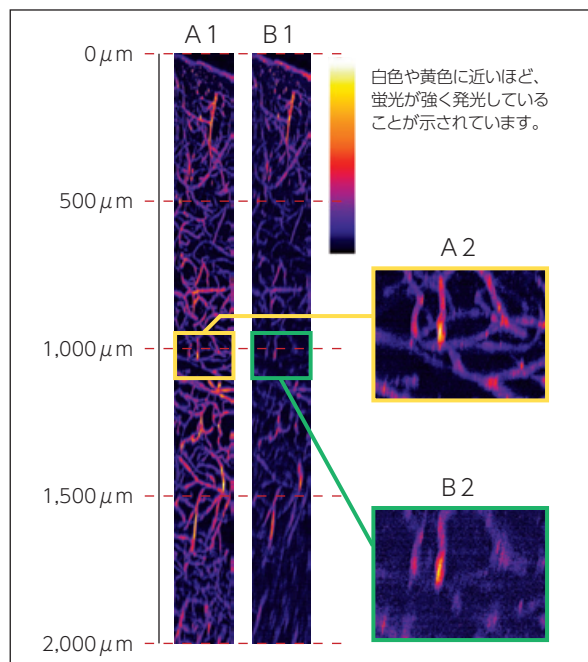
以下に、第71期におけるその成果の一部をご紹介します。

〔基礎研究分野〕

波面制御を利用した生体イメージングの研究を推進

光情報処理の分野におきましては、波面制御を利用した生体イメージングの研究を進めております。近年、遺伝子改変技術や情報処理技術の進歩により、様々な分野で生体の三次元観察が重要視されております。

その有効な手法として二光子励起蛍光顕微鏡 (TPM) による観察^[1]が知られておりますが、生体深部では、試料そのものによって光学的なボケ (収差) が発生するため、鮮明な画像の取得が困難でした。このような中、当社で培ってまいりました波面制御技術をベースに、試料の表面形状などのパラメータから収差を補正する計算手法を新たに開発し、当社製空間光変調器を組み込んだTPMに適用して試料深部の鮮明な画像を取得することに成功いたしました^[2]。従来の計算手法では表面が平らな試料に限定されていた収差補正が、新しい方法では表面が湾曲した試料にも適用可能となりました。本成果は、生体深部観察への貢献のほか、脳科学や再生医療、次世代レーザ加工など、様々な分野での応用が期待されます。



▲マウスの脳細胞をTPMで観察した画像。新たな計算方法で取得した画像 (A1、A2) の方が、従来の計算手法で取得した画像 (B1、B2) に比べ、細胞の深部まで鮮明であることがわかります (1 μm=1000分の1 mm)。

[1] 蛍光分子に光子を2個同時に吸収させて励起し、蛍光を観察する手法です。生体透過性の高い近赤外光が使えるため、従来の蛍光顕微鏡に比べてより深い部分の観察が可能です。

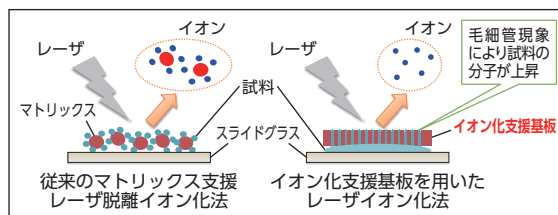
[2] 本成果は、浜松医科大学との共同研究によるものです。

〔 開発分野 〕

■ マトリックスフリーを実現したイオン化支援基板

質量分析とは、試料にレーザー等を照射することで試料の原子・分子をイオン化し質量の測定を行い、その種類や量、分子構造などを精密に分析する手法です。

この質量分析における主なイオン化法の1つであるマトリックス支援レーザー脱離イオン化法では、レーザーによるイオン化効率を高める物質（マトリックス）を試料に混合するため、その前処理に時間がかかることや、低分子領域ではマトリックスそのものがイオン化され、測定の妨げになるなどの問題がありました。この度開発したイオン化支援基板^[3]は、試料に乗せるだけで貫通孔の毛細管現象^[4]により試料の分子を基板表面に上昇させるため、マトリックスを使用せずにイオン化ができ、前処理時間の大幅な短縮及び低分子領域での高精度な測定が可能となります。今後は、構造設計の改良によりイオン化効率を高め、幅広い用途に対応可能な製品を開発してまいります。



▲従来のマトリックス支援レーザー脱離イオン化法ではマトリックスもイオン化されてしまいますが、イオン化支援基板を用いたレーザーイオン化法では試料のみをイオン化できます。

■ 幅広い用途で使用可能なX線ラインセンサカメラ

X線ラインセンサカメラは、ベルトコンベアなどで搬送される対象物の内部を撮影するカメラで、食品や電子部品等の非破壊検査で広く使用されております。

近年、対象物の多様化により幅広い用途で使用可能な製品が求められておりますが、当社は、センサ構造の見直しにより低ノイズ化かつ高感度化を実現したことで、検出可能範囲を大幅に拡大したX線ラインセンサカメラを新たに開発いたしました。本製品により、微弱なX線を使用する薄く軽い対象物から多量のX線を使用する厚く密度が高い対象物まで、幅広い用途での検査が可能となります。さらに、従来品に比べ、2倍のスキャン速度を実現したことで検査時間が短縮でき、小型化し、かつ防水・防塵機能を備えたことで様々な現場で使用可能です。今後も、市場ニーズに対応した製品開発を継続することで、高精度な非破壊検査に対応してまいります。



▲新開発したX線ラインセンサカメラ

[3] 本成果は、光産業創成大学院大学と共同で開発したものです。

[4] 細い管の内側の液体が管の中を移動する現象です。

● PHOTON FAIR 2018を開催



PHOTON FAIR 2018



2018年11月1日（木）から11月3日（土）まで、浜松ホトニクス総合展示会「PHOTON FAIR（フォトンフェア）2018」を開催いたしました。

PHOTON FAIR 2018のテーマは「光で何ができるか～浜松から未来へ～」です。今回は人々の生活に大きく関わる「くるま」、「くらし」、「健康・医療」、「環境」、「モノづくり」及び「学術研究」の各分野に基づき、最新の技術や製品をわかりやすく展示し、当社の技術力や将来ビジョン、光技術の無限の可能性をご紹介いたしました。

期間中は、国内外から過去最多の1万名以上の方にご来場いただき、多くの反響をいただくとともに製品に対するお問い合わせも数多く寄せられました。

● 小惑星探査機「はやぶさ2」に搭載された赤外線イメージセンサ

2010年に小惑星「イトカワ」の観測から帰還した「はやぶさ」に続き、現在、小惑星「リュウグウ」を観測中の「はやぶさ2」に当社が開発した赤外線イメージセンサが搭載されました。

「リュウグウ」には、太陽系が生まれた頃の有機物や水が含まれていると考えられており、その観測により、地球誕生の謎や海の水の起源、生命の原材料となった有機物の起源の手がかりを得ることが期待されております。

「はやぶさ2」に搭載されたInAs（インジウムヒ素）イメージセンサは、赤外波長域における高い感度をもつ化合物半導体であり、水の吸収波長3 μ m帯に感度をもつよう専用設計されていることに加え、宇宙環境でも正常動作・低ノイズ計測を可能とする高い信頼性を特長としております。



▲搭載されたInAsイメージセンサ



▲「はやぶさ2」イメージ

『画像提供：池下章裕様』

● 健康経営優良法人2018（大規模法人部門）《ホワイト500》認定

当社は、2018年2月20日に「健康経営優良法人2018（大規模法人部門）《ホワイト500》」の認定を受けました。この制度は、大規模法人のうち健康保険組合と連携して優良な健康経営を実施している法人について、経済産業省が日本健康会議と共同で認定する顕彰制度です。

当社は、未知未踏領域を追求し、光技術を用いた新しい産業を創造し、世界一のもの作りを目指すことで、企業価値を向上させるとともに、社会、人類に貢献してまいります。

その実現のために、当社は、人・技術・知識が経営の基盤と考え、社員一人ひとりが日々の仕事を通じて研鑽し、自分にしかできないことを見つけ出し、当社が取り組む光産業創成に向けての知識、ニーズ、競争力のある技術の開発を行うとともに、「和」の精神のもと、個々の能力の総和以上の総合力を発揮できる企業風土の醸成が重要であると認識しております。

このことは社員一人ひとりが心身両面において健康でなければ成し得ません。社員の心身両面での健康保持・増進に向けた投資は、企業経営を進める上での必須事項と捉え、積極的に推進してまいります。



● 本社工場の新棟建設に着手

光半導体モジュール製品の売上拡大に対応するため、本社工場（静岡県浜松市東区市野町）におきまして、新棟の建設に着手いたしました。新棟では、本社工場内に分散していた光半導体モジュール製品の開発部署を集約するとともに生産スペースを集約し拡張することで、医療機器向けをはじめとする光半導体モジュール製品の開発の迅速化と生産能力の拡充を図ります。

また、製品倉庫及び出荷機能を新棟に移転し、受注、調達、倉庫、出荷までの物流機能を本社工場に集約することで、業務の効率化、情報の共有化を図り、顧客対応の迅速化を進めてまいります。さらに、新棟への部署集約により発生した既存棟の空きスペースは、イメージセンサなどの光半導体素子の生産工程として利用することで、生産能力の増強を図ります。



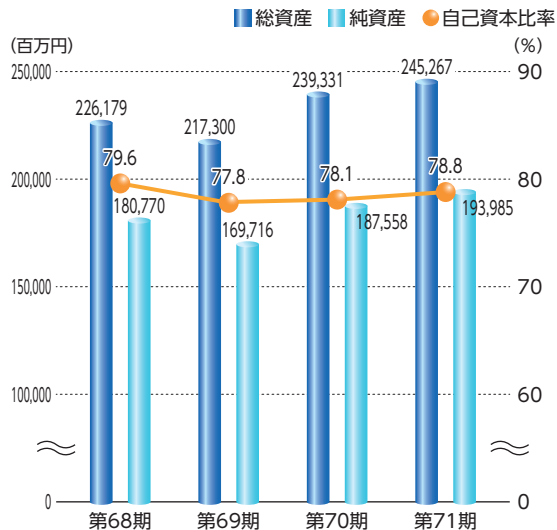
▲本社工場新棟完成予想図

連結貸借対照表

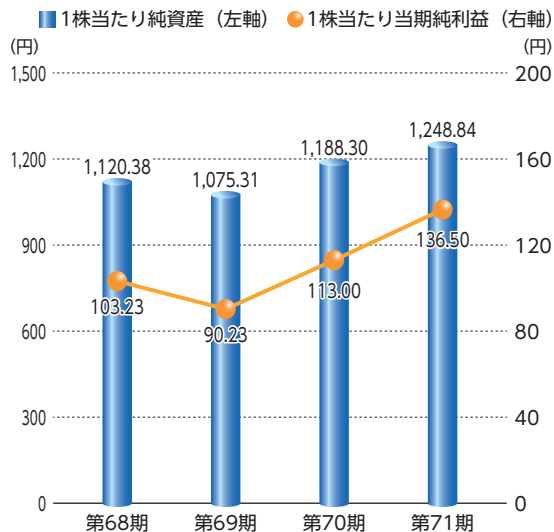
(単位：百万円)

科 目	当 期 (平成30年9月30日現在)	前 期 (平成29年9月30日現在)
資産の部		
流動資産	153,971	156,834
固定資産	91,295	82,497
有形固定資産	71,730	68,291
無形固定資産	6,278	1,697
投資その他の資産	13,286	12,507
資産合計	245,267	239,331
負債の部		
流動負債	38,099	40,059
固定負債	13,181	11,713
負債合計	51,281	51,773
純資産の部		
株主資本	191,126	185,219
資本金	34,928	34,928
資本剰余金	34,672	34,672
利益剰余金	142,321	131,678
自己株式	△20,795	△16,060
その他の包括利益累計額	2,190	1,719
その他有価証券評価差額金	1,545	1,259
為替換算調整勘定	1,259	1,210
退職給付に係る調整累計額	△614	△750
非支配株主持分	668	618
純資産合計	193,985	187,558
負債純資産合計	245,267	239,331

■ 総資産／純資産／自己資本比率



■ 1株当たり純資産／1株当たり当期純利益



※平成27年4月1日（第68期）をもちまして、1株につき2株の割合にて株式分割を行っております。そのため、第68期の期首に当該株式分割が行われたものと仮定して算定しております。

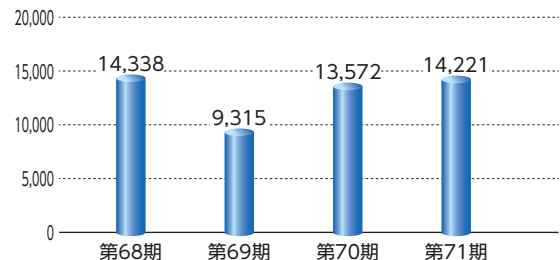
連結損益計算書

(単位：百万円)

科 目	当 期 (自 平成29年10月 1 日 至 平成30年 9 月30日)	前 期 (自 平成28年10月 1 日 至 平成29年 9 月30日)
売上高	144,338	130,495
売上原価	70,385	65,670
売上総利益	73,952	64,825
販売費及び一般管理費	46,688	41,975
営業利益	27,263	22,849
営業外収益	1,205	1,407
営業外費用	381	219
経常利益	28,088	24,037
特別利益	594	234
特別損失	1,105	701
税金等調整前当期純利益	27,577	23,570
法人税等	6,287	5,727
当期純利益	21,289	17,842
非支配株主に帰属する当期純利益	67	65
親会社株主に帰属する当期純利益	21,222	17,777

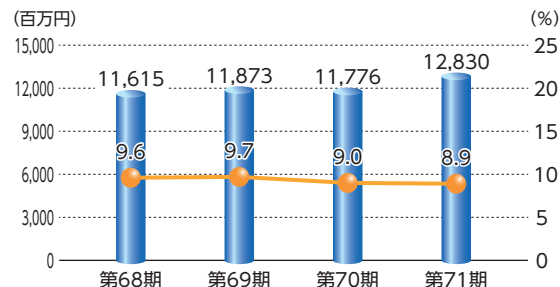
連結設備投資額

(百万円)



連結研究開発費

■ 研究開発費 ● 対売上高比率



連結キャッシュ・フロー計算書

(単位：百万円)

科 目	当 期 (自 平成29年10月 1 日 至 平成30年 9 月30日)	前 期 (自 平成28年10月 1 日 至 平成29年 9 月30日)
営業活動によるキャッシュ・フロー	23,579	26,154
投資活動によるキャッシュ・フロー	△8,880	△13,198
財務活動によるキャッシュ・フロー	△16,323	△5,707
現金及び現金同等物に係る換算差額	61	2,541
現金及び現金同等物の増減額 (△は減少)	△1,561	9,790
現金及び現金同等物の期首残高	63,385	53,595
現金及び現金同等物の期末残高	61,824	63,385

● 会社の概況

設 立 昭和28年9月29日

資 本 金 34,928百万円

従 業 員 数 3,470名

主要営業品目 光電子増倍管、イメージ機器、光源、
光半導体素子、画像処理・計測装置

役 員 (平成30年12月20日現在)

代 表 取 締 役 社 長	晝 馬 明
代 表 取 締 役 副 社 長	竹 内 純 一
代表取締役専務取締役	山 本 晃 永
常 務 取 締 役	鈴 木 賢 次
常 務 取 締 役	原 勉
常 務 取 締 役	吉 田 堅 司
取 締 役	鳥 山 尚 史
取 締 役	森 和 彦
取 締 役	丸 野 正
取 締 役	鈴 木 貴 幸
取 締 役	加 藤 久 喜
取 締 役 (社 外)	小 館 香 椎 子
取 締 役 (社 外)	鯉 渕 健
常 勤 監 査 役	水 島 廣
常 勤 監 査 役	宇 津 山 晃
監 査 役 (社 外)	楨 祐 治
監 査 役 (社 外)	佐 野 三 郎

● 国内拠点

本 社 事 務 所
静岡県浜松市

工 場
本社工場／新貝工場／天王製作所／常光製作所／
都田製作所 (いずれも浜松市)／豊岡製作所／
^{みつえ}三家工場 (いずれも磐田市)

営 業 所
東京営業所／仙台営業所／筑波営業所／中部営業所 (浜松市)／
大阪営業所／西日本営業所 (福岡市)
(注) 平成30年9月30日付で東京支店を廃止いたしました。

研 究 所
中央研究所／産業開発研究所 (いずれも浜松市)／筑波研究所

● 連結対象子会社

国 内
株式会社光素／高丘電子株式会社／浜松電子プレス株式会社／
株式会社磐田グランドホテル

海 外
米 国 ホトニクス・マネージメント・コーポ
ハママツ・コーポレーション
エナジティック・テクノロジー・インク
欧 州 ハママツ・ホトニクス・ドイチュラント・ゲー・エム・
ベー・ハー
ハママツ・ホトニクス・フランス・エス・ア・エール・
エル
ハママツ・ホトニクス・イタリア・エス・アール・エル
ハママツ・ホトニクス・ユー・ケイ・リミテッド
ハママツ・ホトニクス・ノルデン・エイ・ビー
ハママツ・ホトニクス・ヨーロッパ・ゲー・エム・
ベー・ハー

アジア 浜松光子学商貿 (中国) 有限公司
台湾浜松光子学有限公司
北京浜松光子技術股份有限公司
浜松光子医療科技 (廊坊) 有限公司
浜松光子学科学儀器 (北京) 有限公司

●株式事項

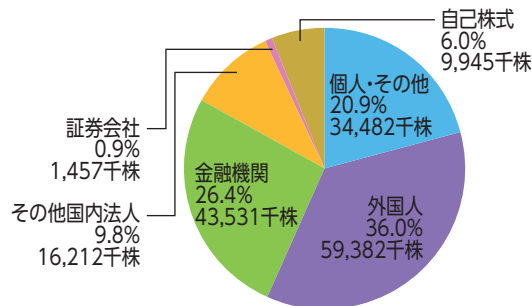
■発行済株式総数 165,011,568株

■株主数 22,378名

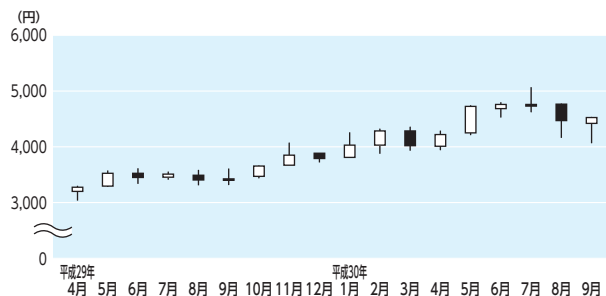
大株主	株式数
日本マスタートラスト信託銀行株式会社（信託口）	10,690,400株
トヨタ自動車株式会社	8,400,000株
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社（信託口）	5,896,900株
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社（信託口9）	5,600,400株
SSBTC CLIENT OMNIBUS ACCOUNT	5,199,575株
ジェーピー モルガン チェース バンク 380055	4,748,683株
浜松ホトニクス従業員持株会	4,748,411株
野村信託銀行株式会社（投信口）	3,015,200株
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社（信託口5）	2,795,700株
ステート ストリート バンク ウェスト クライアント トリーティー 505234	2,269,700株

(注) 1. 上記のほか、自己株式9,945,363株があります。
2. 当期中に、自己株式として当社普通株式を2,518,400株取得いたしましたが、平成30年4月26日付で同株式数を消却しております。

■所有者別株式分布状況



●株価の推移



ウェブサイトのご案内

当社ウェブサイトでは、製品情報、製品サポート、展示会情報、研究開発、会社情報、株主・投資家情報などのほか、光に関する様々なコンテンツを提供しております。

また、「Photonてらす」では、身近な存在でありながら未知の部分が多い「光」の基本的な特徴や性質、光の特性を使ったテクノロジーや暮らしの中での活用例などを紹介しております。

当社ウェブサイト



<https://www.hamamatsu.com>

Photonてらす



<http://photonterrace.net>

●株式についてのご案内

株式に関する各種手続きのお申出先	
1. 証券会社に口座をお持ちの株主様の住所変更、単元未満株式の買取請求、配当金受取方法の指定等のお手続き	▶ お取引されている証券会社等 にお申出ください。
2. 未払配当金の支払い及び証券会社に口座をお持ちでないため特別口座が開設されました株主様の住所変更、単元未満株式の買取請求、配当金受取方法の指定等のお申出先	▶ 三井住友信託銀行株式会社 0120-782-031 (通話料無料) (受付時間 土・日・祝祭日を除く9:00~17:00)

●株主メモ

事業年度	10月1日から翌年9月30日まで
定時株主総会 定時株主総会基準日	毎年12月 9月30日 その他必要があるときは、あらかじめ公告して一定の日を定めます。
株主名簿管理人 特別口座の口座管理機関	東京都千代田区丸の内一丁目4番1号 三井住友信託銀行株式会社 上記のお問い合わせ先 〒168-0063 東京都杉並区和泉二丁目8番4号 三井住友信託銀行株式会社 証券代行部 電話 0120-782-031 (通話料無料) なお、取次事務は三井住友信託銀行株式会社の全国本店で行っております。
単元株式数	100株
公告方法	電子公告の方法により行います。ただし、事故その他やむを得ない事由によって電子公告によることができない場合は、日本経済新聞に掲載いたします。 公告掲載の当社ホームページアドレス http://www.hamamatsu.com/ja/ir/index.html