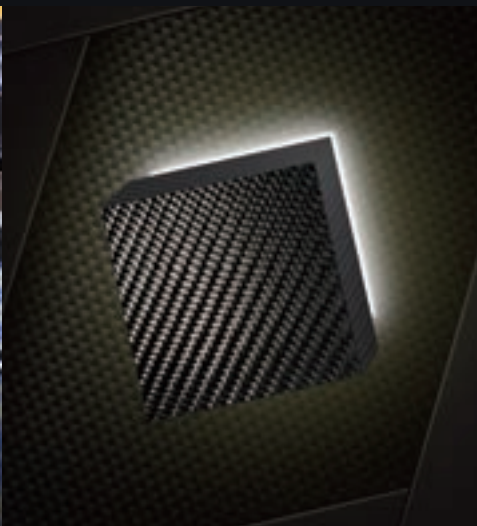


# BUSINESS REPORT



株主の皆さまへ 第106期  
第2四半期報告書

2015年12月1日から2016年5月31日まで

キーワードで知る津田駒

P7

ボールドライブ

津田駒工業株式会社



代表取締役会長 菱沼捷二 (右)

代表取締役社長 高納伸宏 (左)

2カ年中期経営計画の  
効果が表れ始めました。  
強いツダコマの復活、  
黒字体質への転換に向けて  
改革を進めます。

連結業績ハイライト

受注高	経常利益
<b>20,392</b> 百万円 (前年同期20,029百万円)	<b>389</b> 百万円 (前年同期△311百万円)
売上高	親会社株主に帰属する四半期純利益
<b>20,236</b> 百万円 (前年同期17,305百万円)	<b>305</b> 百万円 (前年同期△291百万円)
営業利益	1株当たり四半期純利益
<b>497</b> 百万円 (前年同期△301百万円)	<b>4.79</b> 円 (前年同期△4.57円)

第106期第2四半期報告書をお届けするにあたり、ひとことご挨拶を申し上げます。

熊本地震で被災された皆さまに、心よりお見舞い申し上げます。

## Q | 2016年度第2四半期の状況は？

**A** | インド市場の拡大で、売上高20,236百万円、営業利益497百万円と黒字を確保しました。

当第2四半期累計の決算は、売上高20,236百万円、営業利益497百万円と、期初の予想を上回ることができました。当期からスタートした2016-2017年の2ヵ年中期経営計画で取り組んでおります利益率を重視するという意識が全社に浸透し始め、成果として表れ始めたものと思います。

繊維機械の市場にも変化がありました。中国の景気減速の影響はありましたが、経済成長が続くインド市場で、販売促進を図った成果が出て、中国の落ち込みをカバーしました。かつて6割から7割だった中国の売上割合が約2割となる一方、インドは約4割となり、二つの市場で6割を確保する形となりました。インド市場では、エアジェットルームを中心に設備の近代化が本格化しています。

その他の市場では、新市場として期待されますバングラデシュで開催された展示会に参加したほか、TPPの効果から拡大が期待されるベトナム市場への販売を強化しました。また、当社が得意とするインテリア分野や産業資材分野など、非衣料分野の需要の取り込みに注力しました。

工作機械関連事業では、国内の自動車産業、米国の自動車、航空機、医療分野の設備投資が好調でした。国内自動車メーカー

では、津田駒でしか生産できない新型ボールドライブ駆動NC円テーブルを生産革新投資の設備として採用していただき、納入が始まりました。今後の製品展開を進める上で非常に大きな強みになると考えます。一方、中国のEMS市場は、本格的な回復には至りませんでした。

## Q | 通期の見通し、戦略は？

**A** | 市場の急激な伸びは見込めないものの、堅調に推移すると予想しています。

円高が進み、先のG7でも新たな世界的リスクの可能性も指摘されました。一方で米国経済の堅調は当面維持されると予想されますし、中国市場でも設備投資に向け徐々に動きが見られています。中国市場は、これからも世界の繊維製品の重要な生産拠点であり続けることは間違いありません。





インドで需要が高いZAX9200i型エアジェットルーム

今までのような驚異的な高い成長は見込めませんが、来年には回復するというのが中国の業界関係者の共通した見方です。

インド市場は、現政権下で積極的な経済政策が続いておりますことから、急激な落ち込みは少ないと見ています。インド市場にとっても、繊維産業は重要な産業であり、中長期的な政策においても成長に力を入れる産業の一つです。当社は、2011年からインドに販売、サービスの子会社を展開し、エンジニアの教育を進めてきましたので、その成果が発揮できる環境になってきたと考えています。また、ベトナムやバングラデシュなどの新興市場の拡大にも注力しています。

今年10月には中国・上海で世界最大級の国際繊維機械見本市が開催されます。この見本市では、当社グループ企業の製品を一堂に会し、総合力をアピールして、景気回復後の中国や新興諸国の需要の取り込みを図ってまいりたいと思います。

工作機械関連事業は、中国などの経済減速に伴い、工作機械業界の需要に停滞感が見られます。一方で、米国の自動車、航空機、医療の分野の設備投資は堅調です。また、国内自動車業界でも、生産革新に向けた設備投資が継続すると見込んでいます。このような分野の受注の取り込みに注力して、売上を伸ばすとともに、海外需要の取り込みも積極的に進めてまいります。

主力製品のNC円テーブルでは、最新型のボールドライブ駆動方式を含めて、3つの駆動方式（ボールドライブ方式、ウォームギア方式、ダイレクトドライブ方式）の製品群を展開しています。これにより、いろいろな加工分野に対し、加工の特性に応じた製品対応ができることになりました。この強みを活かして、受注・売上を積み上げてまいりたいと思います。

### Q | 新しい事業の状況は？

### A | 新たな受注や共同研究を進めています。

コンポジット機械は、5月に国内の重工メーカーから大口の受注を頂くことができました。売上は来年度になる見込みです。事業全体としては、まだ利益に貢献できていませんが、航空機産業との商談は続いておりますし、自動車メーカーとの共同研究や部品の試作も進んでいます。このような状況から、製造業において、炭素繊維素材の利用拡大の動きが目に見えてきたと感じています。様々なモノづくりの業界で、利用が広がり、量産化が始まれば、当社の自動加工機械は必ず必要になると考えています。

新製品として、TAL-MUD型自動積層機を開発しました。この機械によって、CFRP（炭素繊維複合素材）部材を連続的かつ無駄なく積層することができます。CFRP部材の量産化の為に欠かせない装置です。

さらに、炭素繊維用レピア織機、スリッター装置、自動積層機（熱硬化・熱可塑対応）、ドレープ装置と製品の幅も広がっています。来年度からは、利益に貢献できる事業にしていきたいと計画しています。

昨年から着手した航空機部品の機械加工は、す

でに納品を始めています。同時にメーカーの指導を受けながら、品質管理の向上を図っています。さらに、5月には担当部門を組織して、さらなる部品点数の拡大、受注・生産の本格化に向けた体制を整えました。

## Q 中期経営計画の進捗状況は？

### A 生産効率化の効果が表れ始めました。

2016年、2017年の2年間は、中期経営計画に基づいて、グループ全体でしっかりと黒字を確保し、黒字体質への脱皮を図っていきます。その先、2020年には、営業利益率10%を確保できる体質にもっていききたいと考えています。

具体的には、この2年間では営業利益率6%の確保を一つの数値目標としています。生産体制の見直しを含めて、30%という大幅なコストダウン目標を立てて活動に取り組んでいます。開発面では、当社グループの強みを打ち出せる製品の開発を進めて、売上の拡大を目指します。

繊維機械事業では、販売部門と製造部門が連携して安定した生産量を確保して生産台数の平準化を図り、生産工程での無駄を省くという活動を展開しました。引き続き、部品の生産ラインから本体の組立ラインまで大幅な見直しを進めることで、コンパクトな体制で効率よい生産を可能にしていきたいと思います。

開発面では、国際見本市に向けた新製品・新技術の開発を進めるとともに、インテリアや産業資材分野などの非衣料分野への展開を進めていきます。

工作機械関連事業では、国内で最大のシェアをいただいているウォームドライブ駆動NC円テーブルを設計段階から見直して、プラットフォーム化を進めました。その結果、部品の共通化が進み、市場の要請が厳しい短納期にも対応しやすくなりました。そして、ラインアップを一新（RWA、RWE、TWAシリーズ）して、より製品競争力のある製品群としました。今後は他の機種にも活動を広げていく計画です。また、ボールドライブ駆動NC円テーブルは、自動車メーカーでの実績をもとに、自動車以外の市場への売込みを図り、NC円テーブルの新しい業界標準を作っていきたいと考えています。

黒字体質の実現に向けては、社員にはV字回復を目指そうとっています。中期経営計画の効果は実感しておりますので、全員で共有して、強いツグコマの復活を実現したいと思います。株主の皆さまの、変わらぬご支援をお願い申し上げます。



# 事業別の状況

## 繊維機械事業

受注高

16,662 百万円 (前年同期比5.6%増加)

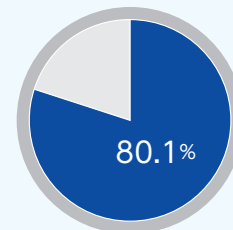
売上高

16,214 百万円 (前年同期比21.1%増加)

営業利益

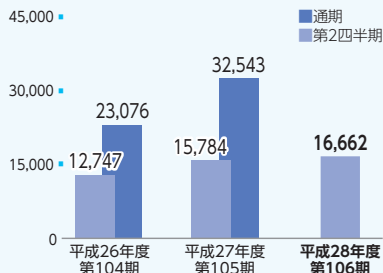
704 百万円 (前年同期 営業損失131百万円)

売上高構成比



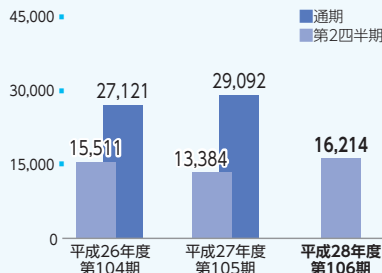
受注高

(単位:百万円)



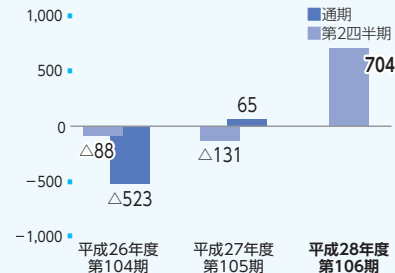
売上高

(単位:百万円)



営業利益

(単位:百万円)



## ツダコマの主な製品

### 繊維機械

### エアジェットルーム・ウォータジェットルーム

水や空気の噴射力を使ってヨコ糸を織り込んでいく織物機械がジェットルームです。最新の電子制御技術を駆使して、1分間に1,000本以上のヨコ糸を織り込みながら、現代の産業界に欠かせない省エネや省人化を両立させました。

流行の衣料素材から産業資材までさまざまな織物を織りこなします。



タオル用エアジェットルームZAX9200Terry

## 工作機械関連事業

受注高

3,729 百万円 (前年同期比12.1%減少)

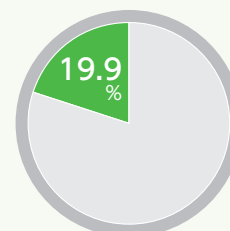
売上高

4,021 百万円 (前年同期比2.6%増加)

営業利益

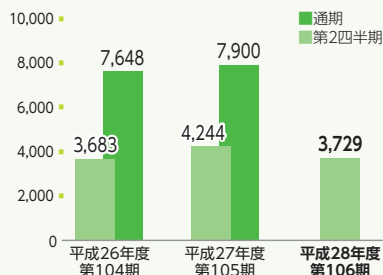
316 百万円 (前年同期比4.5%減少)

売上高構成比



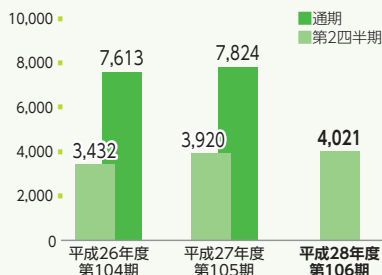
受注高

(単位:百万円)



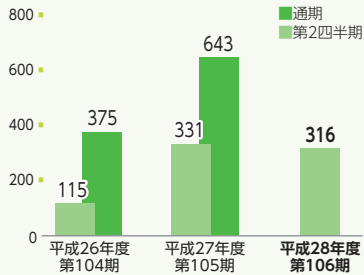
売上高

(単位:百万円)



営業利益

(単位:百万円)



### 工作機械関連

#### NC円テーブル・マシンバイスなど

精密な部品加工に欠かせないNC円テーブルやマシンバイスを開発しています。

人気の携帯電話から航空機、宇宙産業まで、さまざまな産業分野でご利用いただける製品ラインアップと高速性、高精度、耐久性が最大の特長です。

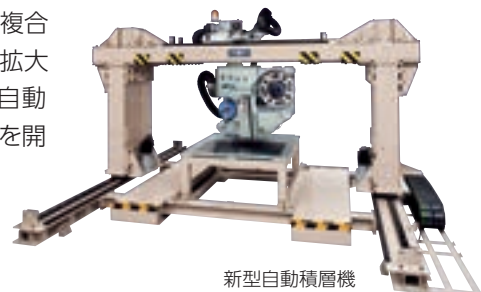


NC傾斜円テーブル

### コンポジット機械

#### 炭素繊維複合素材の自動積層機

21世紀の素材革命といわれる炭素繊維複合素材の自動積層機を開発しています。すでに新型航空機の機体の部材生産に使われています。また、自動車など炭素繊維複合素材の利用分野の拡大に先立ち、新しい自動積層機や周辺装置を開発しています。



新型自動積層機



キーワードで知る津田駒

# 「ボールドライブ」

高速かつ高精度の角度割出が可能で、加工工程の時間短縮ができて、メンテナンスフリーのNC円テーブルができないだろうか。ツダコマは一つの答えとして、「ボールドライブ駆動NC円テーブル」という商品の開発に成功しました。

従来製品では、円筒ウォームとウォームホイールを使用し、モーターの回転を歯車と歯車の噛み合わせによって円テーブルの回転台に伝えていました(ウォームドライブ駆動)。この方式では、歯車の噛み合わせ部分に極めてわずかではありますが隙間(バックラッシュ)が発生します。場合によってはこの隙間が精度の誤差につながります。そのため、“クランプ”という回転台を押さえる機構、動作を必要としていました。

ツダコマは、この方式においても1984年理想的な噛み合いを維持できる「特殊高歯複リードウォームギアシステム」を開発し、高精度、高速割出、メンテナンスフリーを実現して、NC円テーブルの業界をリードしてまいりましたが、近年の更なる生産効率化向上の要求の中で、ボールドライブ駆動NC円テーブルは誕生しました。

ボールドライブ駆動では、モーターの回転を歯車と鋼球を介して、円テーブルの回転台に伝達します。各部品は厳格な品質管理によりガタの無いノーバックラッシュを実現し軽負荷でのノークランプ加工が可能であり、鋼球による転がりにより、従来製品よりも、高速で高精度かつ、加工時間の短縮を実現できました。厳しい精度と耐久性、生産効率化が求められる自動車業界にも採用され、これからのNC円テーブル

の新標準を目指しています。

ツダコマには、このほかにもダイレクトドライブ駆動という、回転台自体をモーターで角度割り出しを行う方式のNC円テーブルもラインアップしています。

1937年の工作機械アタッチメント分野への着手から79年。1968年のNC円テーブルの開発から48年。長い歴史と実績を活かし、様々な加工素材、加工特性、産業分野に対応できるNC円テーブルをご提供するため、ツダコマは3つの駆動方式を持ったNC円テーブルメーカーとして、これからも世界のお客さまの厳しいご要求にお応えしてまいります。



ボールドライブ駆動の要素部分



## 成長に期待 ベトナム市場 SAIGONTEXホーチミン展に出展

当社は、平成28年3月30日から4月2日の4日間、ベトナム/ホーチミンで開催されたVietnam Saigon Textile & Garment Industry Expo 2016 (SAIGONTEX)に出展いたしました。展示会には、合計1,061社/24カ国が出展し、4日間を通じ22,000人が来場されました。

各国が最も注目しているマーケットの一つがベトナム市場。ベトナムの繊維産業は、TPP、FTAによって最大の利益を得ると見込まれています。今後、中国、韓国、台湾、日本の繊維企業にとっての生産基地としての役割も益々増えていくことでしょう。当社はこのベトナム市場で、最新のジェットルームをアピールし、市場開拓を進めています。



展示会の風景

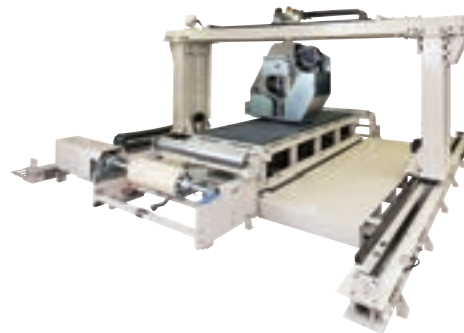
## 新型自動積層機 TAL-MUDを開発

当社が新たに開発したTAL-MUD型自動積層機は、\*角度層UDシートを連続的に製造できる装置です。炭素繊維の部材は、厚さ0.2~0.4mmという樹脂が含浸された非常に薄い炭素繊維シート(プリプレグ)を幾重にも重ね合わせて(積層)厚みを出していきます。その時に、0度、±45度、90度など角度を変えてプリプレグを積層することで部材の強度を高めていきます。

当社は、あらかじめ多層・多軸のシートを作って、これを積層していくことで、積層工程の時間短縮を図ることはできないかというところに着目し、TAL-MUDを開発いたしました。

炭素繊維は、航空機だけでなく自動車業界などでも急速に用途の研究が進んでいます。そのとき部材量産の鍵となるのが、当社が開発を進める自動化装置です。津田駒は炭素繊維素材の自動加工装置の開発において業界をリードしていきます。

\*角度層UDシート：炭素繊維を自在な方向に配列させたシート



炭素繊維部材の量産化に貢献する  
新型自動積層機 TAL-MUD

# 連結財務データ

## 四半期連結貸借対照表 (単位：百万円)

科目	前期 平成27年11月30日現在	当第2四半期 平成28年5月31日現在
<b>資産の部</b>		
流動資産	24,952	23,737
固定資産	12,857	12,200
有形固定資産	9,474	9,363
無形固定資産	55	74
投資その他の資産	3,328	2,762
<b>資産合計</b>	<b>37,810</b>	<b>35,938</b>
<b>負債の部</b>		
流動負債	17,750	16,546
固定負債	6,073	5,422
<b>負債合計</b>	<b>23,824</b>	<b>21,969</b>
<b>純資産の部</b>		
株主資本	12,149	12,455
その他の包括利益累計額	891	552
非支配株主持分	944	961
<b>純資産合計</b>	<b>13,985</b>	<b>13,969</b>
<b>負債純資産合計</b>	<b>37,810</b>	<b>35,938</b>

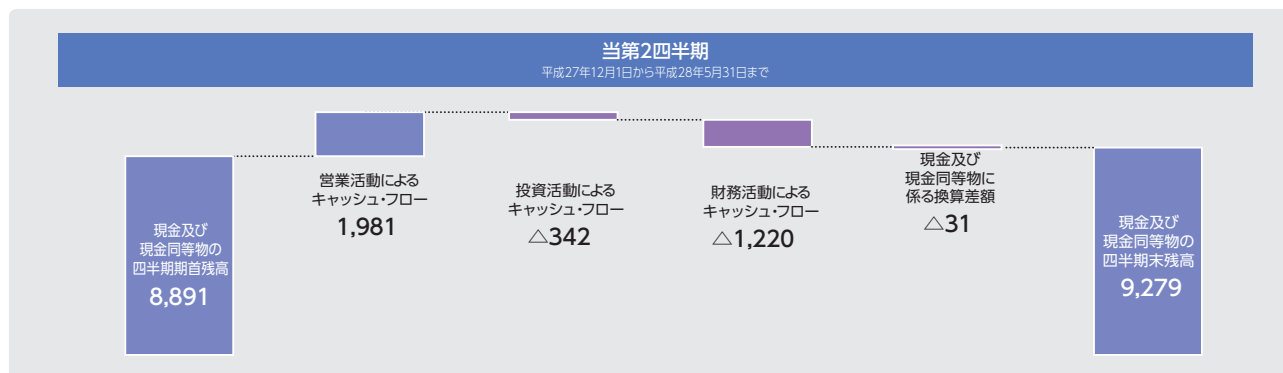
(注) 記載金額は、百万円未満を切り捨てて表示しております。

## 四半期連結損益計算書 (単位：百万円)

科目	前第2四半期 (累計) 平成26年12月1日から 平成27年5月31日まで	当第2四半期 (累計) 平成27年12月1日から 平成28年5月31日まで
売上高	17,305	20,236
営業利益又は営業損失 (△)	△ 301	497
経常利益又は経常損失 (△)	△ 311	389
税金等調整前四半期純利益又は 税金等調整前四半期純損失 (△)	△ 313	385
四半期純利益又は 四半期純損失 (△)	△ 320	330
親会社株主に帰属する四半期純利益又は 親会社株主に帰属する四半期純損失 (△)	△ 291	305

(注) 記載金額は、百万円未満を切り捨てて表示しております。

## 連結キャッシュ・フロー計算書の概要 (単位：百万円)



## 会社概要

本社所在地 〒921-8650 石川県金沢市野町5丁目18番18号  
 設立 昭和14年12月30日（創業 明治42年3月）

資本金 123億1,654万円  
 従業員 952名

### 役員状況（平成28年7月21日現在）

代表取締役会長	菱沼捷二	
代表取締役社長	高納伸宏	工作機械関連事業担当、コンポジット事業担当
取締役	諏訪満	新製品推進室担当、共和電機工業株式会社担当
取締役	松任宏幸	総務部門担当、総務部長、知財・情報管理部長、輸出管理室長、津田駒機械設備（上海）有限公司担当、津田駒機械製造（常熟）有限公司担当、株式会社T-Tech Japan 代表取締役、津田駒機械設備（上海）有限公司 董事長、津田駒機械製造（常熟）有限公司 董事長、TSUDAKOMA SERVICE INDIA PRIVATE LIMITED 代表取締役、ひあみーゆつごま株式会社 代表取締役
取締役	山田茂生	繊維機械事業担当
取締役	北野浩司	製造部門担当、品質保証部長
取締役	越馬進治	
常勤監査役	竹中隆一	
常勤監査役	橋本徹	
監査役	澁谷進	（澁谷工業株式会社 取締役副会長）
監査役	梶政隆	（カジナイロン株式会社 代表取締役社長）
執行役員	松本勝一	工機販売部長
執行役員	坂井一充	コンポジット機械部長
執行役員	大森俊和	工機技術部長
執行役員	浅井俊和	製造第1部長、製造第2部長
執行役員	室井哲也	生産技術部長
執行役員	長谷博史	調達部長
顧問	竹鼻達夫	
顧問	西野順一	

\*取締役 越馬進治は社外取締役です。

\*監査役 澁谷 進及び梶 政隆は社外監査役です。

## 株式の概況（平成28年5月31日現在）

### 株式の状況

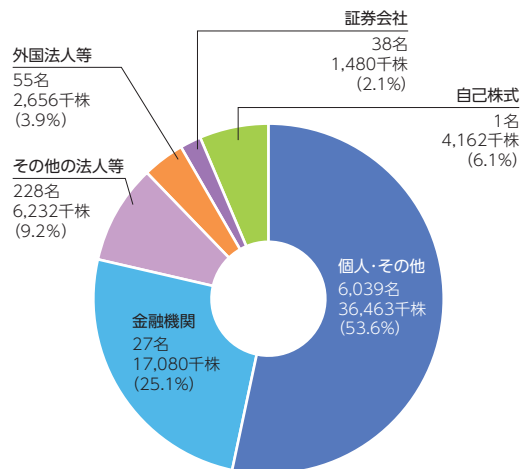
①発行可能株式総数	199,003,000株
②発行済株式の総数	68,075,552株
（内自己株式の数）	（4,162,933株）
③単元株式数	1,000株
④株主数	6,388名

### 大株主の状況

株主名	持株数（千株）
津田駒取引先持株会	9,489
明治安田生命保険相互会社	3,509
株式会社北陸銀行	2,580
株式会社北國銀行	2,320
三井住友海上火災保険株式会社	1,785
東京海上日動火災保険株式会社	1,775
ツダコマ従業員持株会	1,736
丸紅株式会社	1,023
日本マスタートラスト信託銀行株式会社（信託口）	754
CBNY DFA INTL SMALL CAP VALUE PORTFOLIO	683

（注）当社の保有する自己株式4,162千株は上記表には含んでおりません。

### 株式の分布状況





## 株主メモ

事業年度	毎年12月1日から翌年11月30日まで
基準日	定時株主総会・期末配当 毎年11月30日 中間配当 毎年5月31日
定時株主総会	毎年2月
公告方法	当社ホームページ上に掲載
上場証券取引所	東京証券取引所（第1部）
株主名簿管理人	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
郵便物送付先	〒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
（電話照会先）	TEL 0120-782-031（フリーダイヤル） 取次事務は、三井住友信託銀行株式会社の全国 各支店で行っております。

ホームページのご案内

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