九州の夜景【vol.4】

鹿児島市街の夜景

雄大な桜島をいだいた錦江湾に面する鹿児島市街。「東洋のナポリ」とも呼ばれるこの町は、幕末の動乱期に西郷隆盛を中心とした多くの藩士が活躍した場所でもあります。そんな南九州の中心都市を彩る夜景にも日本タングステンの技術が活かされています。

日本タングステンの技術が街の灯りを支えています。

日本タングステン株式会社

第97期 中間報告書

平成19年4月1日～平成19年9月30日

意 Style

【KOKORO】

目次

1.株主の皆さまへ……01
2.事業の状況……03
3.財務ハイライト……04
4.計算書類……05
5.Business news……09
6.タングステンのすべて……11
7.会社の概要……13
8.企業結合の状況……13
9.株式の状況……14

1.株主の皆さまへ

ごあいさつ

株主の皆さまには、ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

平素は格別のご支援を賜り、厚くお礼申し上げます。

わが国経済は、サブプライムローン問題の影響による米国の景気減速等の懸念はあるものの、企業収益の改善を背景とした需要の増加や個人所得の増加に伴う個人消費の伸びに支えられ、緩やかな景気拡大が続く中で推移しております。

当社は、経営理念である“創意”、“誠意”、“熱意”の3つの意を基に更なる飛躍をめざして真摯に努力してまいる所存でございます。

ここに、第97期中間報告書（平成19年4月1日から平成19年9月30日まで）をお届けするにあたりまして、事業の概況についてご報告申し上げます。

株主の皆さまにおかれましては、今後とも

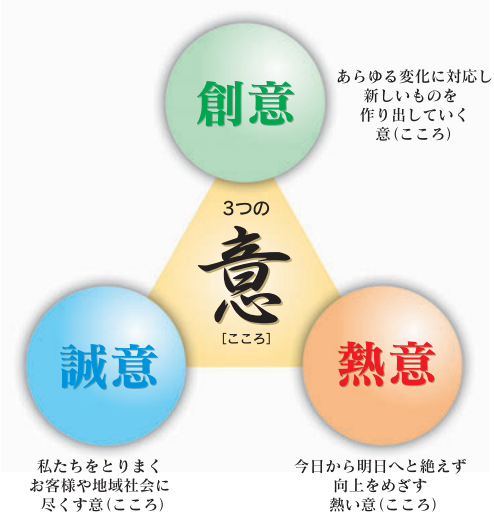
格別のご理解、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

平成19年12月

取締役社長　吉田省三

当社は、粉末冶金技術をベースに
独自の製品開発力と加工技術を駆使し、

**次世代マテリアルのパイオニアとして
事業の発展に取り組んでまいります。**



この私たちの3つの意（こころ）をもとに、
株主、顧客、地域社会と相互に協調し、

**自然環境との調和をはかりつつ、
一層の発展をめざします。**

2.事業の状況

(1)企業集団の営業の経過および成果

当社グループの関連する業界につきましては、電気関連製品や電子関連製品が一部市場再編や仕様変更による影響を受けましたが、機械関連製品等の伸びにより堅調に推移しました。

このような中、当社グループにおきましては、強靭な企業体質の構築、企業リスクへの的確な対応、新商品の早期立上げ、海外事業の積極的な展開を年度方針とし、業績の向上に取り組んでまいりました。

この結果、当中間連結会計期間の売上高は前年同期比1.8%増の65億円となりました。

利益面につきましては、原材料価格の高騰や減価償却費負担増等の影響を受け、営業利益は同24.2%減の5億3百万円、経常利益は同16.2%減の5億3千3百万円、また、中間純利益は同2.5%減の3億9千万円となりました。

(2)セグメント別の状況

粉末冶金事業

当社グループの主要事業であります粉末冶金事業は、機械関連製品のＮＴダイカッターが海外向けに売上が増加し、切削工具も好調な需要に支えられ伸張しました。

電子関連製品は、ＨＤＤ用磁気ヘッド基板はＨＤＤ業界の再編による影響を受け売上が減少し、超精密加工品はデジタルカメラ市場の好況を受けたものの、低価格品への移行等もあり伸び悩みました。

電気関連製品は、液晶関連部材用のタングステン･モリブデン棒製品が、一部材質の仕様変更等により売上が減少しましたが、一方で重電･ブレーカー用の接点製品は好調な設備投資により堅調に推移しました。

この結果、粉末冶金事業の売上高は前年同期比1.0%増の61億3千1百万円、営業利益は同28.6%減の4億5千7百万円となりました。

産業用機器事業

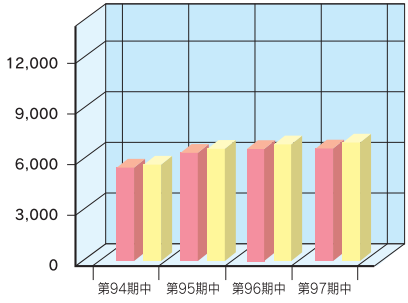
産業用機器事業は、好調な半導体関連向けの機械部品等が大きく伸張し、売上高は前年同期比13.5%増の3億2千4百万円、営業利益は同26.4%増の4千1百万円となりました。

その他事業

その他事業の売上高は前年同期比30.3%増の4千4百万円、営業利益は8百万円となりました。

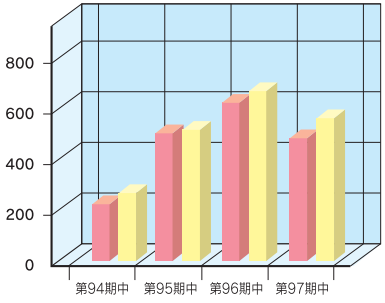
3.財務ハイライト

売上高（百万円）



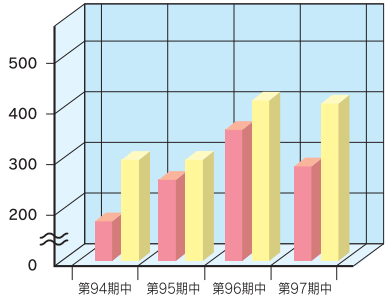
	第94期中	第95期中	第96期中	第97期中
単独	5,021	5,917	6,129	6,168
連結	5,195	6,168	6,388	6,500

経常利益（百万円）



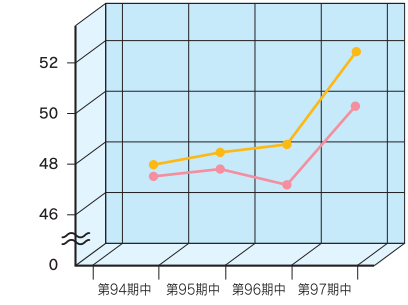
	第94期中	第95期中	第96期中	第97期中
単独	191	470	588	450
連結	235	484	637	533

中間純利益（百万円）



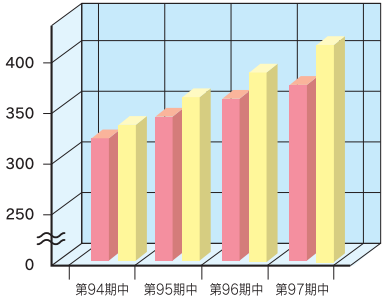
	第94期中	第95期中	第96期中	第97期中
単独	123	243	343	268
連結	280	283	400	390

自己資本比率（%）



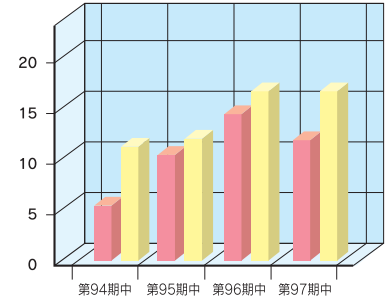
	第94期中	第95期中	第96期中	第97期中
単独	46.6	46.9	46.3	49.4
連結	47.1	47.6	47.9	51.6

1株当たり純資産額（円）



	第94期中	第95期中	第96期中	第97期中
単独	312.5	334.1	351.6	364.1
連結	326.2	352.8	377.4	402.9

1株当たり中間純利益（円）



	第94期中	第95期中	第96期中	第97期中
単独	4.6	9.6	13.6	10.7
連結	10.4	11.2	15.8	15.6

4.計算書類

連結決算

表示金額は百万円未満を切り捨てて表示しております。

中間連結貸借対照表

平成19年9月30日現在

（百万円）

科目	金額
（資産の部）	
流動資産	9,311
現金及び預金	1,821
受取手形及び売掛金	4,262
たな卸資産	2,782
その他	450
貸倒引当金	△ 5
固定資産	10,199
有形固定資産	7,221
建物及び構築物	4,994
機械装置及び運搬具	1,669
工具器具及び備品	161
土地	305
建設仮勘定	91
無形固定資産	18
投資その他の資産	2,960
投資有価証券	2,628
その他	410
貸倒引当金	△ 78
資産合計	19,510

（百万円）

科目	金額
（負債の部）	
流動負債	5,312
支払手形及び買掛金	1,288
短期借入金	2,799
未払法人税等	57
賞与引当金	506
役員賞与引当金	13
その他	648
固定負債	4,118
長期借入金	1,902
繰延税金負債	1,063
退職給付引当金	597
その他	555
負債合計	9,431
（純資産の部）	
株主資本	9,087
資本金	2,509
資本剰余金	2,229
利益剰余金	5,039
自己株式	△ 691
評価・換算差額等	987
その他有価証券評価差額金	951
為替換算調整勘定	36
新株予約権	4
純資産合計	10,079
負債・純資産合計	19,510

当中間連結会計期間末における総資産は、前中間連結会計期間末に比べて3億4千6百万円減少の195億1千万円となりました。これは主に、資産の部では売上債権が減少し、負債の部では退職給付引当金・短期借入金が減少したこと等によるものであります。

中間連結損益計算書

平成19年4月1日から
平成19年9月30日まで

(百万円)

科目		金額
売上高		6,500
売上原価		4,964
売上総利益		1,536
販売費及び一般管理費		1,032
営業利益		503
営業外収益		
受取利息及び配当金	20	
その他	132	153
営業外費用		
支払利息	36	
その他	86	123
経常利益		533
税金等調整前中間純利益		533
法人税、住民税及び事業税	17	
法人税等調整額	125	143
中間純利益		390

中間連結キャッシュ・フロー計算書

平成19年4月1日から
平成19年9月30日まで

(百万円)

科目	金額
営業活動によるキャッシュ・フロー	471
投資活動によるキャッシュ・フロー	△ 380
財務活動によるキャッシュ・フロー	△ 187
現金及び現金同等物に係る換算差額	△ 1
現金及び現金同等物の増減額	△ 97
現金及び現金同等物の期首残高	1,919
現金及び現金同等物の中間期末残高	1,821

中間連結株主資本等変動計算書

平成19年4月1日から平成19年9月30日まで

(百万円)

	株主資本					評価・換算差額等			新株予約権	純資産合計
	資本金	資本剰余金	利益剰余金	自己株式	株主資本合計	その他有価証券評価差額金	為替換算調整勘定	評価・換算差額等合計		
平成19年3月31日残高	2,509	2,229	4,748	△689	8,798	1,055	△38	1,017	——	9,815
中間連結会計期間中の変動額										
剰余金の配当			△100		△100					△100
中間純利益			390		390					390
自己株式の取得				△1	△1					△1
株主資本以外の項目の中間連結会計期間中の変動額（純額）						△103	74	△29	4	△24
中間連結会計期間中の変動額合計	——	——	290	△1	288	△103	74	△29	4	264
平成19年9月30日残高	2,509	2,229	5,039	△691	9,087	951	36	987	4	10,079

個別決算

表示金額は百万円未満を切り捨てて表示しております。

中間貸借対照表

平成19年9月30日現在

（百万円）

科目	金額
（資産の部）	
流動資産	8,856
現金及び預金	1,582
受取手形	580
売掛金	3,587
たな卸資産	2,663
その他	448
貸倒引当金	△ 5
固定資産	9,570
有形固定資産	7,068
建物	4,742
機械及び装置	1,545
土地	299
建設仮勘定	88
その他	392
無形固定資産	16
投資その他の資産	2,485
投資有価証券	2,084
その他	479
貸倒引当金	△ 78
資産合計	18,427

（百万円）

科目	金額
（負債の部）	
流動負債	5,209
支払手形	114
買掛金	1,158
短期借入金	2,799
未払法人税等	49
賞与引当金	478
その他	610
固定負債	4,111
長期借入金	1,902
退職給付引当金	597
繰延税金負債	1,062
その他	549
負債合計	9,320
（純資産の部）	
株主資本	8,155
資本金	2,509
資本剰余金	2,229
資本準備金	2,229
利益剰余金	4,107
その他利益剰余金	4,107
買換資産圧縮積立金	1,077
別途積立金	1,000
繰越利益剰余金	2,029
自己株式	△ 691
評価・換算差額等	947
その他有価証券評価差額金	947
新株予約権	4
純資産合計	9,107
負債・純資産合計	18,427

中間損益計算書

平成19年4月1日から
平成19年9月30日まで

(百万円)

科目	金額	
売上高		6,168
売上原価		4,756
売上総利益		1,411
販売費及び一般管理費		967
営業利益		444
営業外収益		128
営業外費用		121
経常利益		450
税引前中間純利益		450
法人税、住民税及び事業税	12	
法人税等調整額	168	181
中間純利益		268

中間株主資本等変動計算書

平成19年4月1日から平成19年9月30日まで

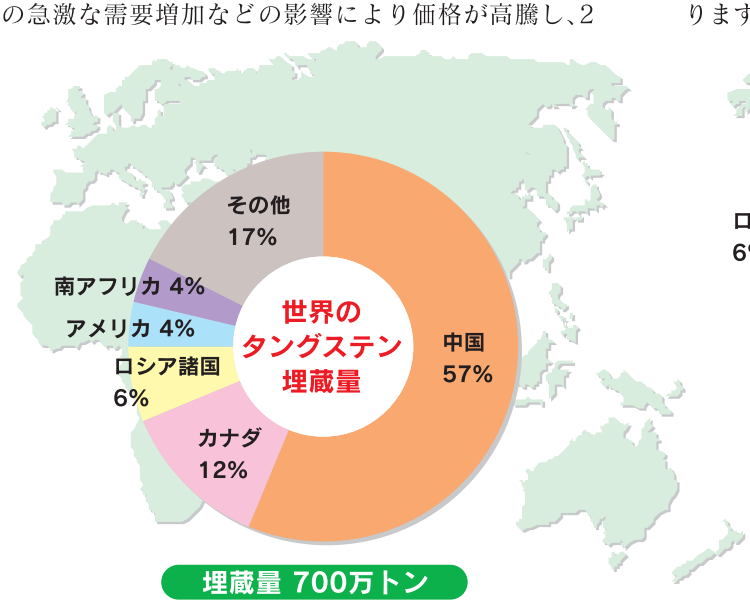
(百万円)

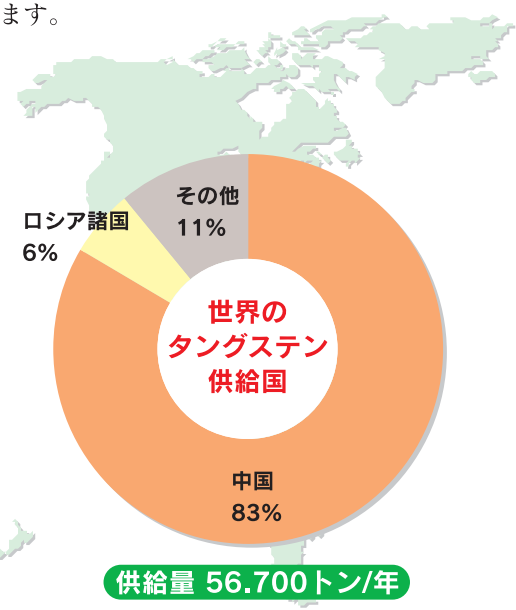
	株主資本								評価・換算差額等	新株予約権	純資産合計
	資本金	資本剰余金	利益剰余金				自己株式	株主資本計	その他有価証券評価差額金		
		資本準備金	その他利益剰余金			利益剰余金合計					
			買換資産圧縮積立金	別途積立金	繰越利益剰余金						
平成19年3月31日残高	2,509	2,229	1,105	1,000	1,833	3,938	△689	7,988	1,051	——	9,039
中間会計期間中の変動額											
買換資産圧縮積立金の取崩			△27		27	——		——			——
剰余金の配当					△100	△100		△100			△100
中間純利益					268	268		268			268
自己株式の取得							△1	△1			△1
株主資本以外の項目の中間会計期間中の変動額（純額）									△103	4	△98
中間会計期間中の変動額合計	——	——	△27	——	196	168	△1	166	△103	4	68
平成19年9月30日残高	2,509	2,229	1,077	1,000	2,029	4,107	△691	8,155	947	4	9,107

タングステンの埋蔵量／供給国

タングステンはレアメタル31鉱種のひとつです。埋蔵量は全世界でおよそ７百万トンとされておりますが、その分布は偏在しており、中国が全世界の埋蔵量の57%、産出量からみると実に83%を占めています。

タングステンはロンドン国際市場ではＡＰＴ（パラタングステン酸アンモニウム）として10ｋgあたりの価格で取引されています。2005年頃から中国国内での急激な需要増加などの影響により価格が高騰し、2年前の100USドル/10kgから2.5倍の250USドル/10kg前後で推移して、現在は高止まりの状況下にあります。当社では、製造の効率化によるコストダウンやユーザーへの価格改訂の協力をお願いするなど、この原料高騰の影響を最小限に抑える努力を図っております。また、長期的な原材料確保の観点から中国の合弁会社を通じて安定的に調達できるようリスク管理を行っております。





（出典:ITIA 2004年データ）

Business news

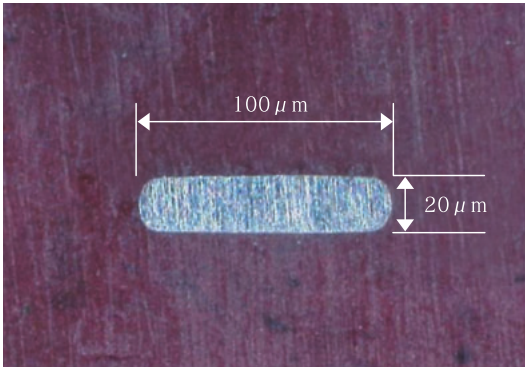
新商品　　タングステンリボンの紹介

これまでタングステンでは、リボン状の極薄板の製造は困難とされてきましたが、当社では独自の技術を駆使することで、タングステンリボンの製品化に成功し、断面が長方形型のタングステン線「極小のタングステンリボン(薄板)」を開発しました。現在は幅4000μm(4mm)×厚さ250μm(0.25mm)程度のものから、幅20μm(0.02mm)×厚さ5μm(0.005mm)程度のものまで、幅広い範囲の製造が可能です。また、厚さが150μm(0.15mm)以下のものでも幅が厚さの約8倍のものまで製作できます。

タングステンリボンのメリットは従来のワイヤーに比べ、照明器具のフィラメントとして使用する際の発光面積を広く取ることができ、重さや使用量を35%程度削減できる点や、同じ長さで物体を覆う場合、表面積が広い為、巻数が少なく、外径を薄くできるという点があげられます。

また、タングステンは放射線を通しにくい為、タングステンリボンをすき間なく並べれば遮蔽材として使用でき、医療用途など照明器具以外の新需要の拡大にも大きな期待が持たれます。

タングステンリボン外観



タングステンリボン断面

6. タングステンのすべて

皆さまはタングステンについてどこまでご存じでしょうか？タングステンをより知っていただくために、このシリーズで分かりやすくご紹介していきます。

Vol.4

タングステン製造レポート[成形～焼結～加工編]

日本タングステン・飯塚工場を訪ねて

長年培ってきた技術と経験で生み出される日本タングステンの製品の数々。今回は前回レポートの続編として、成形・焼結・加工工程をご紹介します。

飯塚工場は、タングステンを主とする金属加工品の生産を行っています。採掘されたタングステン鉱石が製品としてのタングステンになるためには精製、還元、混合、成形、焼結、加工といった工程を経なければなりません。今回は、前回ご紹介した「精製、還元、混合工程」に続き「成形・焼結・加工工程」について触れてみたいと思います。

金材部品部製造技術グループ
サブリーダー　澁谷拓司

均一に圧力をかけ成形

前回ご紹介したタングステン原料粉末を加熱分解したBO（ブルーオキサイド）は、ドープ剤をドーピング（添加）された後還元され、W粉末が製造されます。この粉末はCIP成形法という、ゴム製のモールド（鋳型）に均一に圧力をかけ押し固める方法によって高圧力で成形されます。この時、加えられる圧力はおよそ１トン/cm^2。しかし、この段階ではまだ脆く、持ち上げると簡単に崩れてしまうほどの固さしかありません。

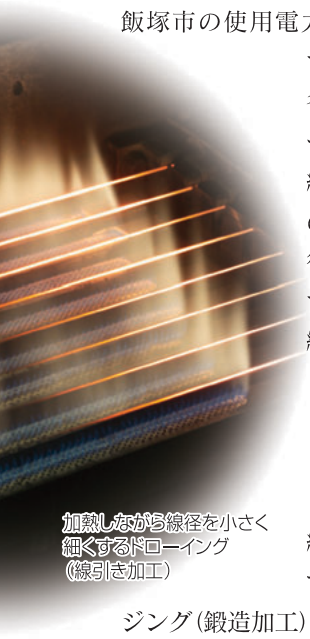
成形後のタングステン棒

特殊焼結を経て緻密なインゴットに

成形されたタングステン棒は、予備焼結を経てチョークほどの固さにした後、還元性が強い水素を充填させた半鐘型の装置の中で本格的な焼結に移行します。通常、焼結というと外部から熱を加え焼き固める方式を想像しますが、その方式は必要となる熱量が膨大なため、ここではタングステン棒に直接電流を流し、その電気抵抗によってタングステン棒自身を発熱させる特殊な焼

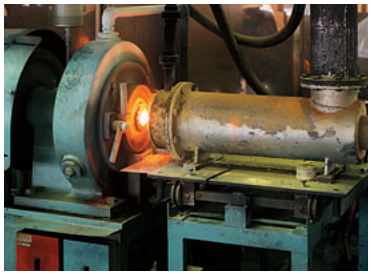
結法がとられています。このときの温度は約2,800℃。通電には大量の電力を消費し、「この時使用する電力量は膨大で、最盛期には飯塚市の使用電力の数%を占めていたほど」（澁谷サブリーダー）。このため焼結は電力消費量の少ない夜間に行い、コストを抑えています。こうして焼結を経たタングステンは、強固で緻密なインゴットになるのです。

特殊焼結を行う半鐘型の装置

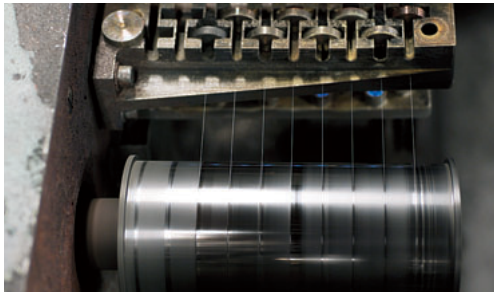

加熱しながら線径を小さく細くするドローイング（線引き加工）

叩かれ、引っ張られて製品に

この後インゴットは、径を小さくし線長を長くする工程へと進みます。まず全方向から叩いて鍛えるスウェージング（鍛造加工）。これには径を小さくするだけでなく、タングステン組織を同一方向に揃え、強度を高める効果もあります。次にドローイング（線引き加工）。線径をさらに小さく細くしていく作業です。ここで加工されるタングステン線の中には髪の毛よりも細い、ミクロン単位のものもあります。こうして、用途に合わせた径まで加工し、強度やキズの有無、また直伸性など細かな検査を行い製品が完成します。


インゴットを叩いて鍛えるスウェージング（鍛造加工）

長年培ってきた高い技術のもと、数々の工程を経ながらタングステン製品は日々生み出されているのです。


ドローイングにより最終的にミクロン単位の細さのタングステン線に加工される

7.会社の概要（平成19年9月30日現在）

■設　　立　　1931年（昭和6年）4月1日
■資 本 金　　25億950万円
■従業員数　　544名（単体482名）
■本　　社　　福岡市博多区美野島一丁目2番8号
■事 業 所　　東京支店、名古屋支店、大阪支店、福岡支店、基山工場、飯塚工場、宇美工場
■役　　員　　（平成19年9月30日現在）

取締役社長	吉田省三	（代表取締役）
常務取締役	怡土宣彦	
常務取締役	高尾幸生	
取締役	石松茂	
取締役	坂口茂也	
取締役	大久保十三夫	
取締役	仙場謙次	
取締役	眞部利應	九州電力株式会社 代表取締役社長
常勤監査役	小川誠	
常勤監査役	谷口文経	
監査役	片山修造	九州電力株式会社 代表取締役副社長
監査役	江口隆	株式会社福岡銀行 常務執行役員

8.企業結合の状況

■連結子会社

株式会社　福岡機器製作所	福岡市博多区	産業用機械装置類の製造販売ならびに修理に関する工事
株式会社　昭和電気接点工業所	福岡県飯塚市	電気接点、その他電子部品の製造販売
株式会社　エヌ・ティーサービス	福岡市博多区	不動産の管理、損害保険・生命保険代理業、商品販売
恩悌（上海）商貿有限公司	中国上海市	タングステン・モリブデンを主とする非金属材料・加工製品、超硬合金、セラミック製品の販売

■持分法適用関連会社

SVニッタン株式会社	タイ国バンコク市	超硬工具および超硬精密製品の製造販売
四平日本タングステン有限公司	中国吉林省	タングステン・モリブデン製品、合金材料の製造販売
九江日本タングステン有限公司	中国江西省	タングステン・モリブデン製品、合金材料の製造販売
上海電科電工材料有限公司	中国上海市	電気接点製品の製造販売
上海三義精密模具有限公司	中国上海市	精密金型、プレス部品、射出成型品、半導体製造設備および自動化設備の製造販売

9.株式の状況（平成19年9月30日現在）

■発行可能株式総数　100,000,000株

■発行済株式の総数　27,777,600株

■単元株式数　1,000株

■株主数　4,177名

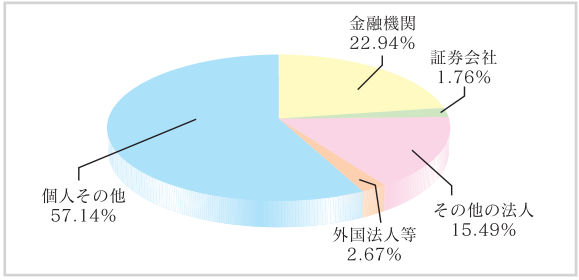
■大株主　（千株、%）

株　主　名	持株数	出資比率
九州電力株式会社	1,666	6.0
株式会社福岡銀行	1,200	4.3
共栄火災海上保険株式会社	974	3.5
みずほ信託銀行株式会社	643	2.3
明治安田生命保険相互会社	601	2.2
日本タングステン従業員持株会	585	2.1
株式会社西日本シティ銀行	509	1.8
株式会社佐賀銀行	500	1.8
日立金属株式会社	500	1.8
株式会社三菱東京UFJ銀行	491	1.8

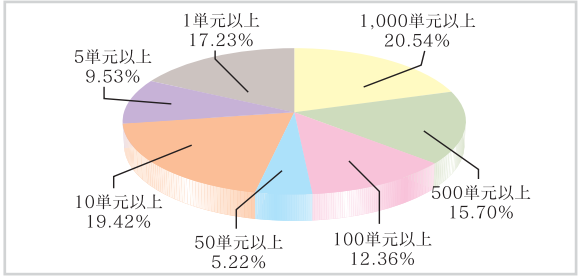
※持株数は、千株未満を切捨てて表示しております。
※上記のほか、自己株式を2,776千株所有しております。

■株式の分布状況

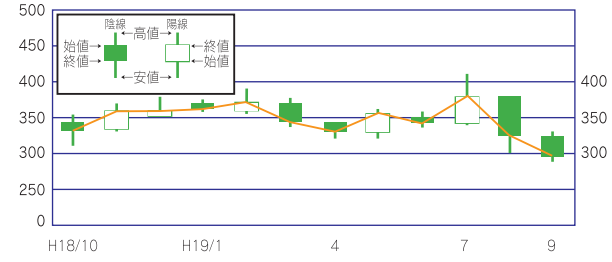
◎所有者別



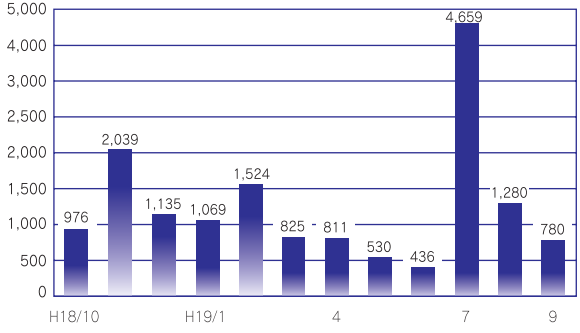
◎所有数別



■株価の推移（円）



■出来高の推移（千株）



株主メモ

決算期	3月31日
基準日	定時株主総会、期末配当金　3月31日 中間配当金　9月30日 そのほか必要あるときは あらかじめ公告して定めます。
定時株主総会	6月
上場証券取引所	東京(2部)、福岡
証券コード	6998
株主名簿管理人	東京都中央区八重洲一丁目2番1号 みずほ信託銀行株式会社 本店証券代行部
同取次所	みずほ信託銀行株式会社 全国各支店 みずほインベスターズ証券株式会社 本支店
お問い合わせ先	〒135-8722 東京都江東区佐賀一丁目17番7号 みずほ信託銀行株式会社　証券代行部 電話0120-288-324(フリーダイヤル)
公告方法	当社のホームページ(http://www.nittan.co.jp/)に掲載します。ただし、電子広告によることができない事故その他のやむを得ない事由が生じたときは、日本経済新聞に掲載します。

ご案内

株式の名義書換、単元未満株式の買取請求、配当金振込銀行の変更などの諸手続きに必要な書類や手続き方法は、下記みずほ信託銀行のホームページ“お手続内容”でご覧いただけます。
http://www.mizuho-tb.co.jp/daikou/

日本タングステン株式会社

本　社　〒812-8538 福岡市博多区美野島一丁目2番8号
TEL(092)415-5500(代表)　FAX(092)415-5511
ホームページアドレス　http://www.nittan.co.jp/

R100 古紙配合率100%再生紙を利用しています

PRINTED WITH SOY INK この報告書は、環境にやさしい大豆インクと再生紙を利用しています。

意Style【KOKORO】 2007年12月発行