

2018年3月期第2四半期 決算説明会

2017年11月28日

 黒崎播磨株式会社

(証券コード:5352)

目次

1. 2018年3月期第2四半期決算の概要

2. 2018年3月期決算の見通し

3. トピックス

<参考>

当社を取り巻く環境と対策 当社の概要

【本資料中の数値表示について】

特段の注記がない場合、金額表示は表示未満単位を切り捨て、百分率は小数点第2位を四捨五入し
小数点第1位までを表示しております。

2018年3月期第2四半期決算(連結)

海外向け耐火物とセラミックス事業を中心に売上は好調だが、原料価格高騰と価格転嫁の期ズレにより営業利益は微増に留まる

(単位:億円)

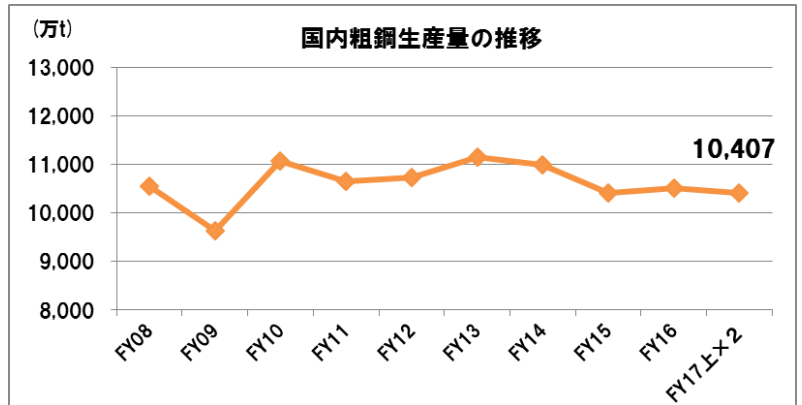
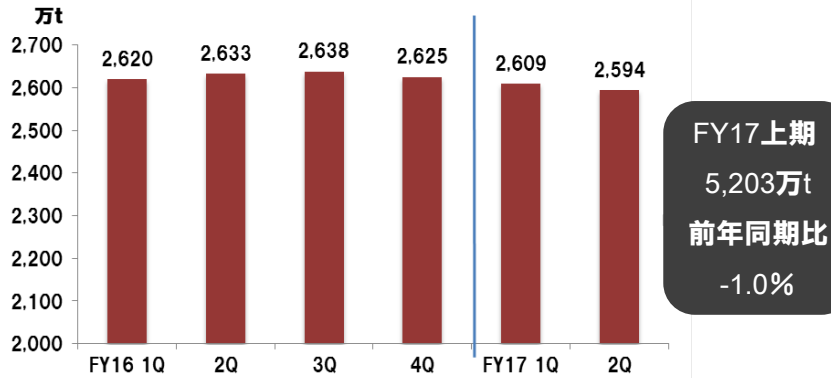
	17年3月期		18年3月期上期	対前年同期増減	
		上期			
売上高	1,083.7	525.5	586.9	+61.4	+11.7%
営業利益	76.7	36.0	38.7	+2.6	+7.3%
経常利益	78.4	34.0	42.3	+8.3	+24.5%
R O S	7.2%	6.5%	7.2%	+0.7pt	-
当期利益*	44.2	20.6	27.2	+6.6	+32.0%

*:親会社株主に帰属する当期純利益

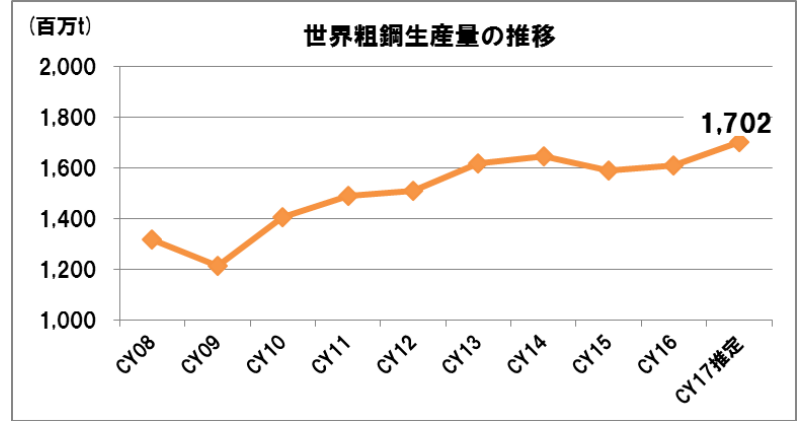
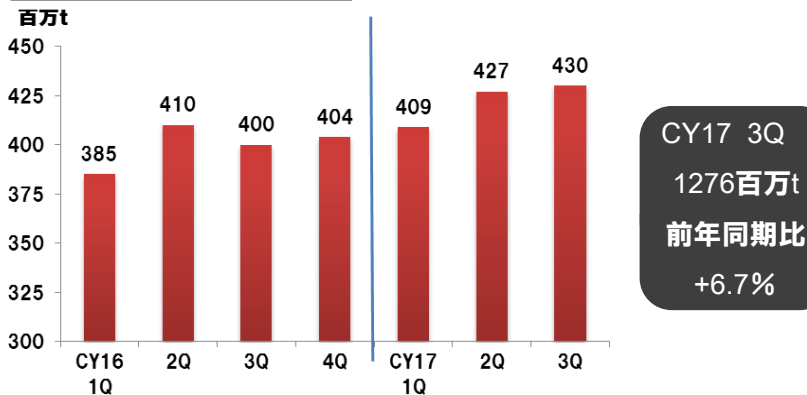
最大の需要先 鉄鋼業界の生産量の推移

日本粗鋼生産は堅調、世界粗鋼生産は過去最高レベル
耐火物の需要環境は良好であり、売上増につながる

国内粗鋼生産量



世界粗鋼生産量



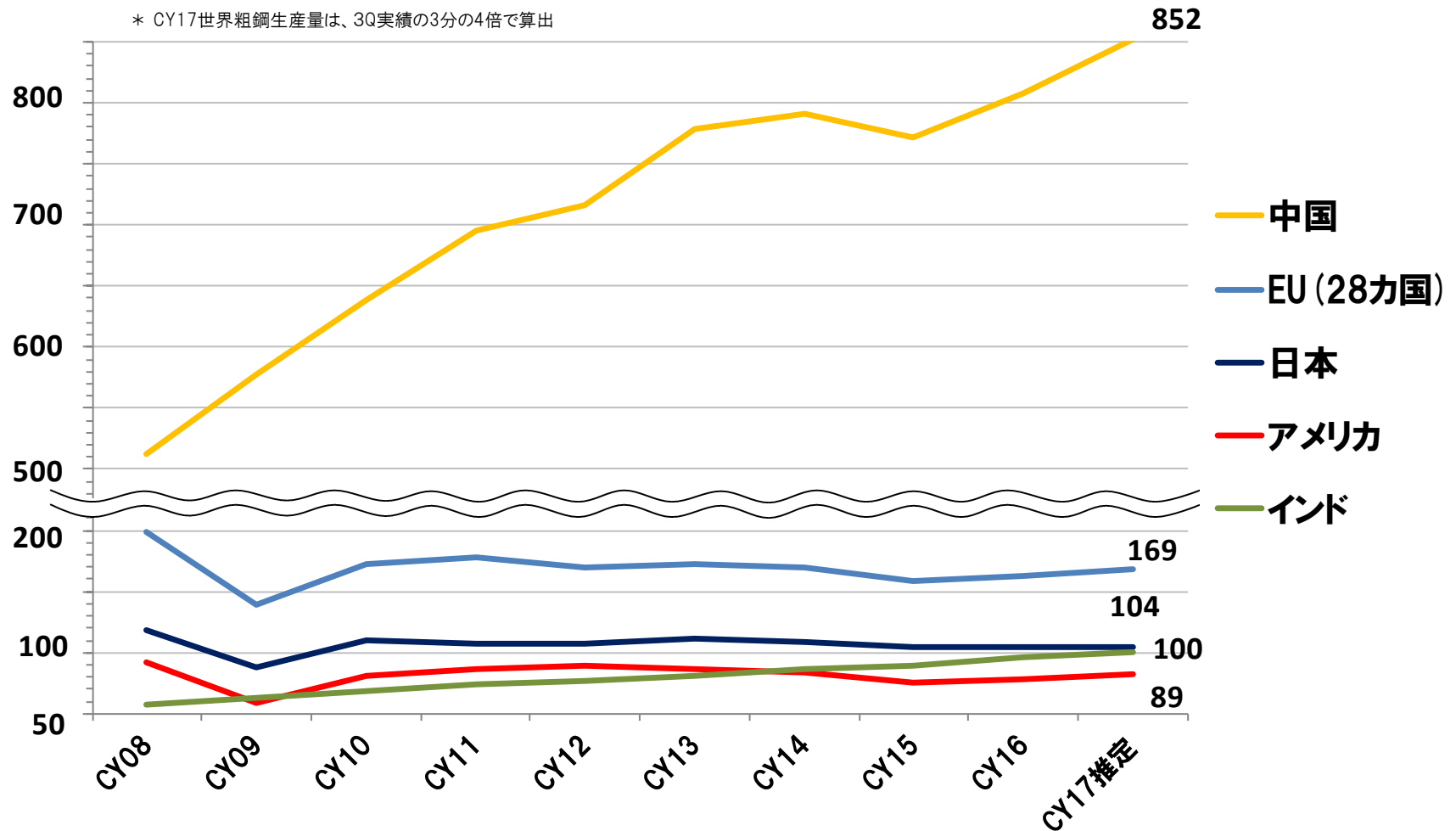
※CY17世界粗鋼生産量は、3Q実績の3分の4倍で算出

主要国・地域の粗鋼生産量推移

内需の旺盛な中国を中心に世界の粗鋼生産は増産傾向にあり、特にインドは着実に成長

* (出所) World Steel Association統計より当社算出

* CY17世界粗鋼生産量は、3Q実績の3分の4倍で算出



セグメント業績(連結)

(単位:億円)

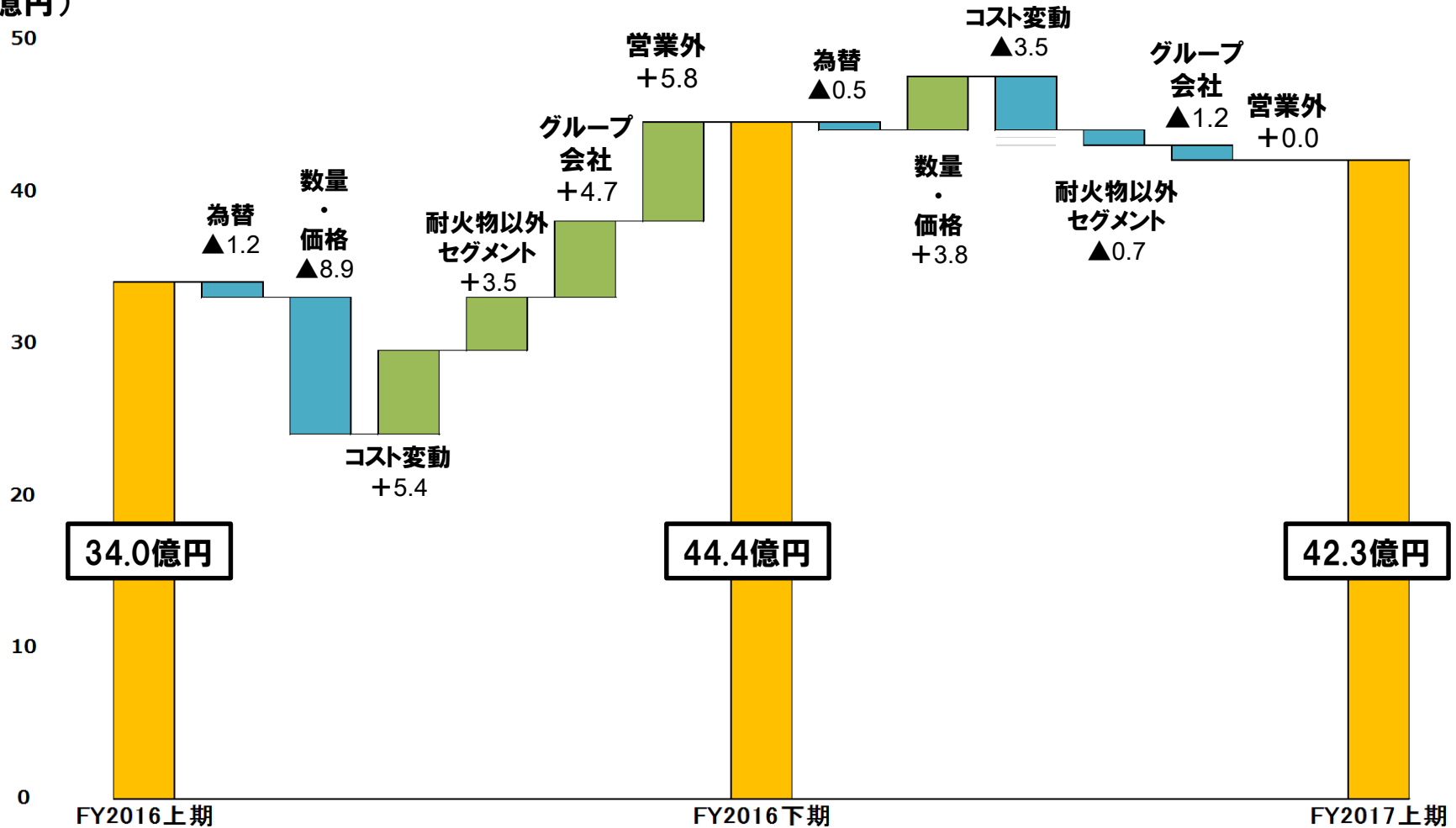
		17年3月期		18年3月期 上期	対前年同期 増減	
			上期			
耐火物	売上高	859.1	417.7	466.8	+49.1	+11.8%
	営業利益	51.5	24.5	24.3	▲0.1	▲0.6%
ファーンエス	売上高	148.3	69.5	76.0	+6.5	+9.4%
	営業利益	11.0	4.2	4.3	+0.1	+3.2%
セラミックス	売上高	58.4	29.4	35.2	+5.7	+19.6%
	営業利益	6.5	2.8	5.3	+2.4	+83.9%
不動産他	売上高	17.7	8.7	8.7	+0.0	+0.3%
	営業利益	7.6	4.4	4.7	+0.2	+5.5%
合計	売上高	1,083.7	525.5	586.9	+61.4	+11.7%
	営業利益	76.7	36.0	38.7	+2.6	+7.3%

※外部顧客への売上高であり、セグメント間の内部売上高又は振替高は含みません。

経常利益分析 [16年度上→16年度下→17年度上] (連結)

セラミックス事業・海外グループ会社の成長が業績を牽引
原料価格高騰は継続中だが、販売価格への反映を進める

(億円)



財政状況(連結)

売上債権流動化から商業紙発行への転換は完了
利益剰余金の増加により財務体質は改善

(単位:億円)

	17年3月末	17年9月末	対前年度末増減		
資 産 の 部	1,167.0	1,217.4	+50.4	+4.3%	
流 動 資 産	715.1	761.2	+46.0	+6.4%	現金及び預金+11.3、受取手形及び売掛金+24.9
固 定 資 産	451.8	456.2	+4.3	+1.0%	機械装置及び運搬具+1.9、建設仮勘定+4.7
(うち有形固定資産)	(263.2)	(269.5)	(+6.2)	(+2.4%)	
(うち無形固定資産)	(63.4)	(60.5)	(▲ 2.8)	(▲4.5%)	
(うち投資その他の資産)	(125.1)	(126.1)	(+0.9)	(+0.8%)	
負 債 の 部	659.2	680.2	+20.9	+3.2%	支払手形及び買掛金+27.0
(うち有利子負債)	(332.2)	(327.2)	(▲ 4.9)	(▲1.5%)	短期借入金+12.4、CP+12.5、長期借入金▲30.0
純 資 産 の 部	507.7	537.2	+29.4	+5.8%	利益剰余金+28.3
負債純資産合計	1,167.0	1,217.4	+50.4	+4.3%	

自己資本比率	39.8%	40.7%	-	+0.8pt	
D / E レ シ オ	0.72	0.66	-	-0.06	
R O E	8.9%	10.1%	-	+1.2pt	第2四半期純利益x2を分子として計算

キャッシュ・フローの状況(連結)

(単位:億円)

	17年3月期 上期	18年3月期 上期	18年3月期上期の 主要内容
営業活動による キャッシュ・フロー	▲ 85.0	39.4	税前純利益 + 41.4 減価償却費 + 12.7 売上債権の増額 ▲24.8 仕入れ債務の増加 + 23.6 法人税等の支払額 ▲15.6
投資活動による キャッシュ・フロー	▲ 11.4	▲ 14.4	固定資産の取得 ▲16.5
フリーキャッシュ・フロー	▲ 96.4	25.0	
財務活動による キャッシュ・フロー	98.1	▲ 13.5	短期借入金の返済 ▲12.1 コマーシャルペーパーの発行 + 12.6 長期借入金の返済 ▲4.8 配当金の支払 ▲6.7
キャッシュ・フロー合計	1.7	11.4	

目次

1. 2018年3月期第2四半期決算の概要

2. 2018年3月期決算の見通し

3. トピックス

<参考>

当社を取り巻く環境と対策
当社の概要

【本資料中の数値表示について】

特段の注記がない場合、金額表示は表示未満単位を切り捨て、百分率は小数点第2位を四捨五入し
小数点第1位までを表示しております。

2018年3月期業績見通し(連結)

原料価格高騰の影響で営業利益は減少
海外事業拡大で、売上高・純利益は過去最高を見込む

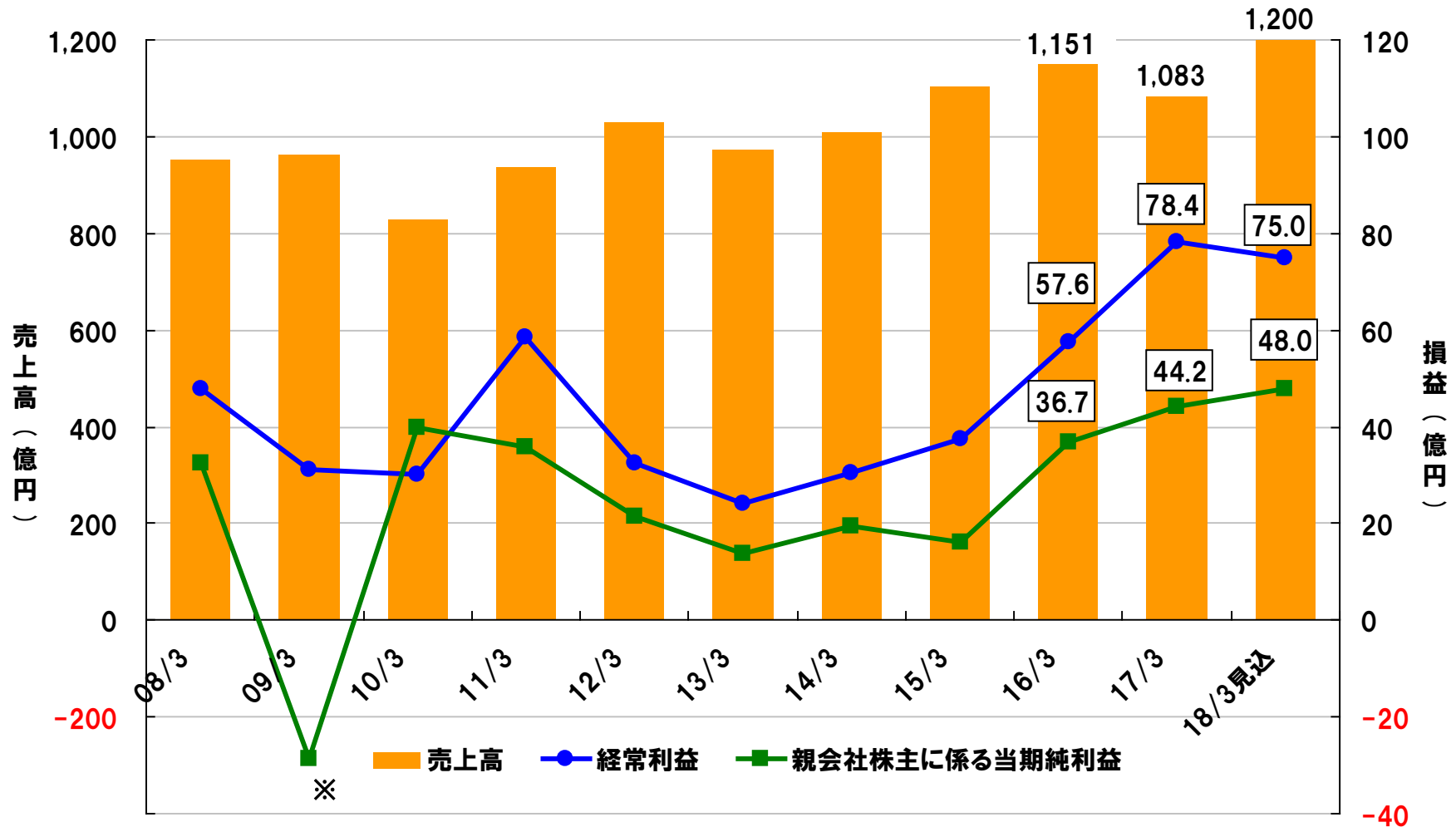
(単位:億円)

	17年3月期 通期実績	18年3月期		対前期増減	
		上期実績	通期業績見通し *10月30日公表値		
売上高	1,083.7	586.9	1,200.0	+116.2	+10.7%
営業利益	76.7	38.7	71.0	▲5.7	▲7.5%
経常利益	78.4	42.3	75.0	▲3.4	▲4.4%
R O S	7.2%	7.2%	6.3%	▲0.9pt	—
当期利益*	44.2	27.2	48.0	+3.7	+8.4%

*:親会社株主に帰属する当期純利益

過去10年の業績推移(連結)

売上高・当期利益は過去最高を達成する見込



※:海外投資有価証券の評価損計上

株主還元

業績に応じた配当を原則とする

	16年3月期	17年3月期	18年3月期
第2四半期末	3円	5円	5円 ^注
期 末	7円	8円	未定
合 計	10円	13円	未定

注 当社は2017年10月1日に10株を1株に併合する株式併合を行っています。
本株式併合を勘案した場合、第2四半期配当は1株当たり「50円」となります。

※期末配当については、配当性向25%程度を基準に、より確実な業績見通しが可能となった時点で判断いたします。

目次

1. 2018年3月期第2四半期決算の概要

2. 2018年3月期決算の見通し

3. トピックス

<参考>

当社を取り巻く環境と対策
当社の概要

【本資料中の数値表示について】

特段の注記がない場合、金額表示は表示未満単位を切り捨て、百分率は小数点第2位を四捨五入し
小数点第1位までを表示しております。

事業環境

◆ 2017年度上期の状況

- 耐火物原料(マグネシア)価格の高騰によるコストアップ
- AI技術の発展、自動車の電子化(自動運転・安全装置)等半導体需要の増加により、半導体メーカーの投資が増加、半導体製造装置を中心にセラミックス事業が売上を伸ばす

◆ 中長期的な経営方針

- 国内においては顧客のリフレッシュ案件等の着実な捕捉による、耐火物事業、ファーンレス事業の収益拡大
- 海外グループ会社を中心に耐火物拡販の継続
 - ⇒ 2017年度上期の海外売上高は前年同期比+25.2%(過去最高)を達成
- セラミックス事業の拡大を推進

耐火物原料価格の高騰

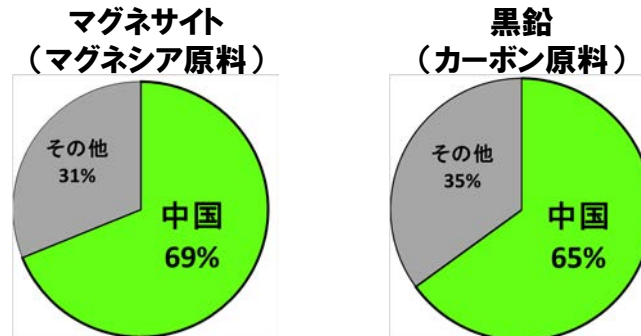
○中国政府の環境規制による、原料価格の高騰(特にマグネシア)※

2017年初頭	環境基準を満たさない原料メーカーや安全基準を満たさない鉱山の操業が政府主導で停止され、原料価格が上昇し始める
現在	特にマグネシアは、原料メーカーの稼働率低下と鉱山の採掘停止が長期化し、価格急騰が継続中
長期的な見通し	環境基準を満たしたメーカーの再稼働により、価格高騰は落ち着くと思われるが、その時期は不透明

○調達先の多角化等も検討し、原料確保と製品供給の安定化に尽力

○なお原料コストアップに関しては、期中上昇分は次期の販売価格に反映

※耐火物原料の産地：中国にシェアが集中し、中国政府の政策が世界中に影響



2016年 主な耐火物原料の国別産出量シェア
[USGS(アメリカ地質調査所)「Mineral Commodity Summaries」] より

セラミックス事業の成長

◆ ニッチ市場をターゲットとした製品群

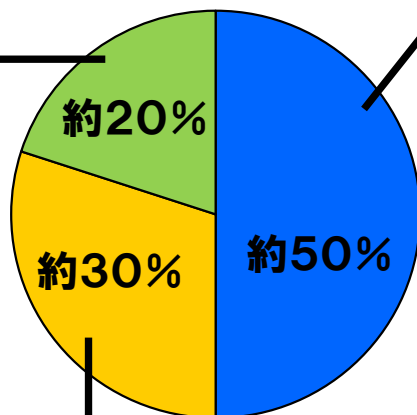
○ 電子部品焼成用道具材

積層セラミックコンデンサの
生産拡大に伴い需要増



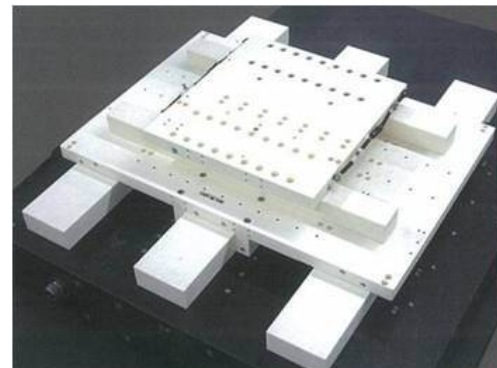
積層セラミックコンデンサ焼成用セッター
「プラテクト®」

セラミックス事業の売上構成



○ ファインセラミックス

- ・半導体市場の活況
- ・宇宙航空産業向け需要の開拓



半導体露光装置向け部材

○ 熱機能製品

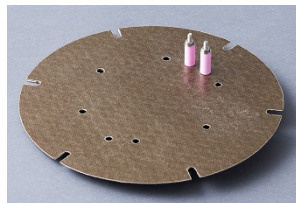
- ・高機能断熱材
燃料電池分野等を狙い
製品開発を推進



高機能断熱材「WDS®」

・ヒーター

半導体・液晶
製造用に販売



マイカヒーター

・景観材

ヒートアイランド現象
抑制機能等を訴求



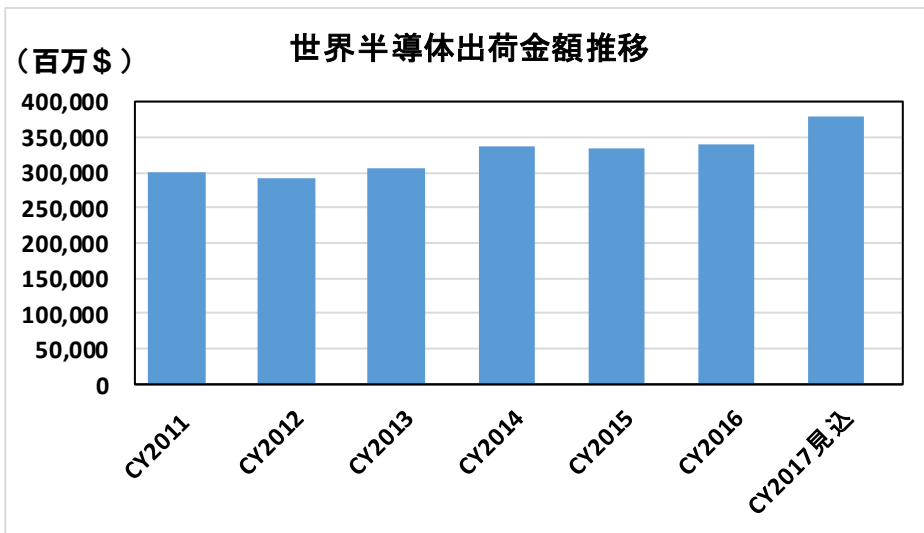
「透水性ネオシリクス」施工例



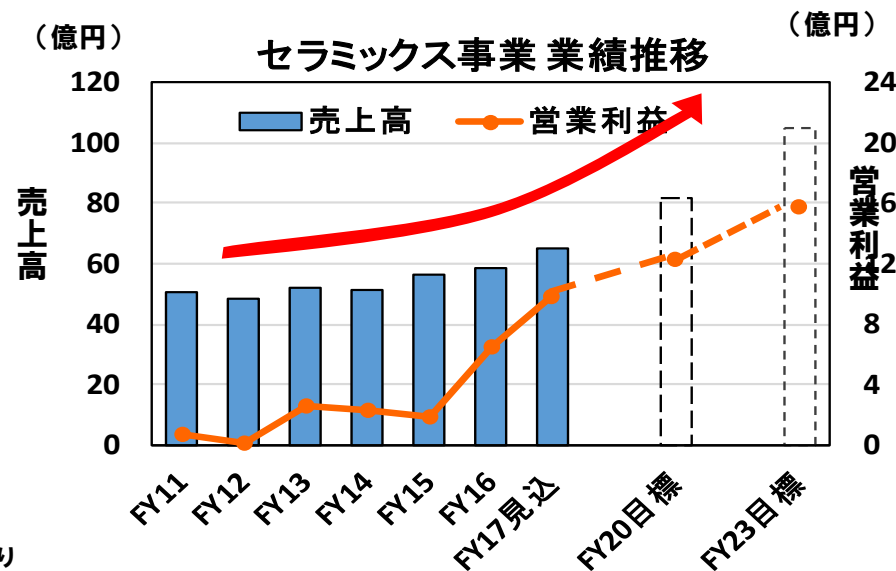
精密測定用リファレンスミラー

セラミックス事業の成長

◆ 半導体市場等の成長分野を掴む



WSTS日本評議会: 2017年6月6日(火)15:00 プレスリリース文より



○ 世界の半導体市場は今後も継続的な成長が期待される

⇒ 極低熱膨張材(NEXCERA)を中心とした半導体製造装置向け部材を積極拡販

- ・半導体露光装置用部材
- ・半導体、液晶製造用ヒーター
- ・静電チャック、真空吸着チャック
- ・積層セラミックスコンデンサ焼成セッター

○ 半導体以外の新規分野への適用も積極的に展開

- ・自動車用電池への高機能断熱材の適用
- ・人工衛星用部材(JAXAと共同研究)

海外拡販の継続推進

◆ 欧州での拡販推進 ～KEB社～

【会社概要】

正式名称 Krosakiharima Europe B.V.
事業内容 日本、インド、中国、スペイン各製造拠点
と連携した、欧州販売拠点(販社)

【凡例】

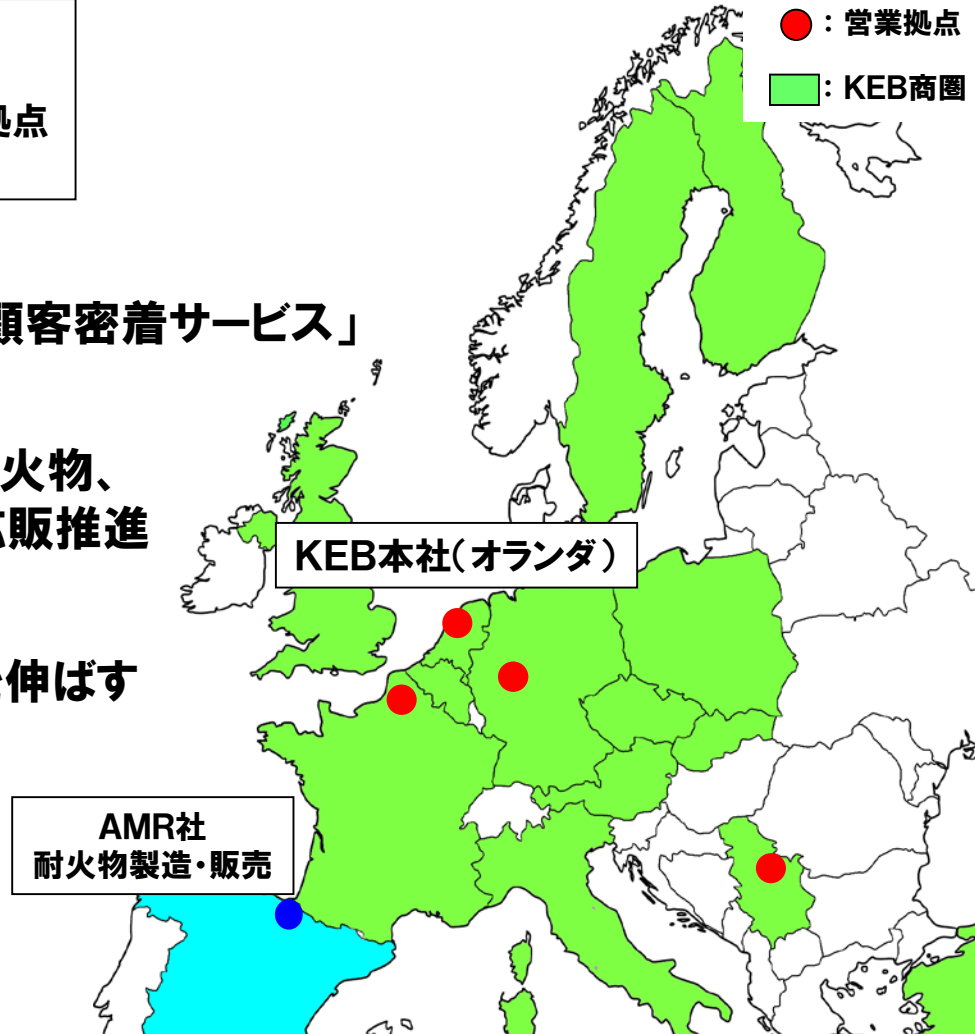
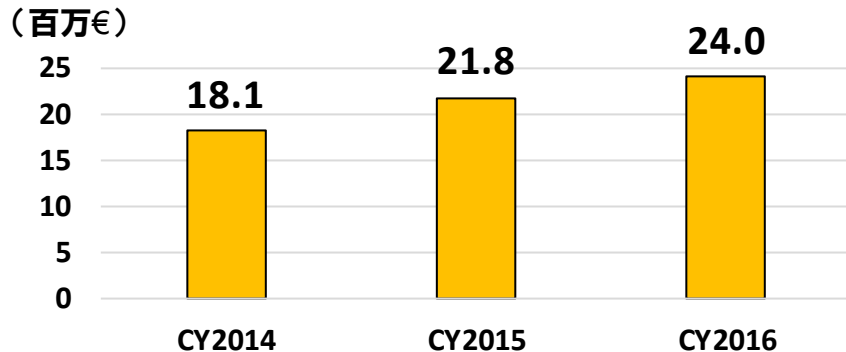
● : 営業拠点
■ : KEB商圏

○ 営業戦略

- ・「高品質製品＋ローカルスタッフによる顧客密着サービス」
で、高級鋼メーカーのニーズに対応
- ・特に技術力を求められる連続鑄造用耐火物、
窯炉用耐火物に注力し、欧州各国で拡販推進

○ 業績推移(売上高)

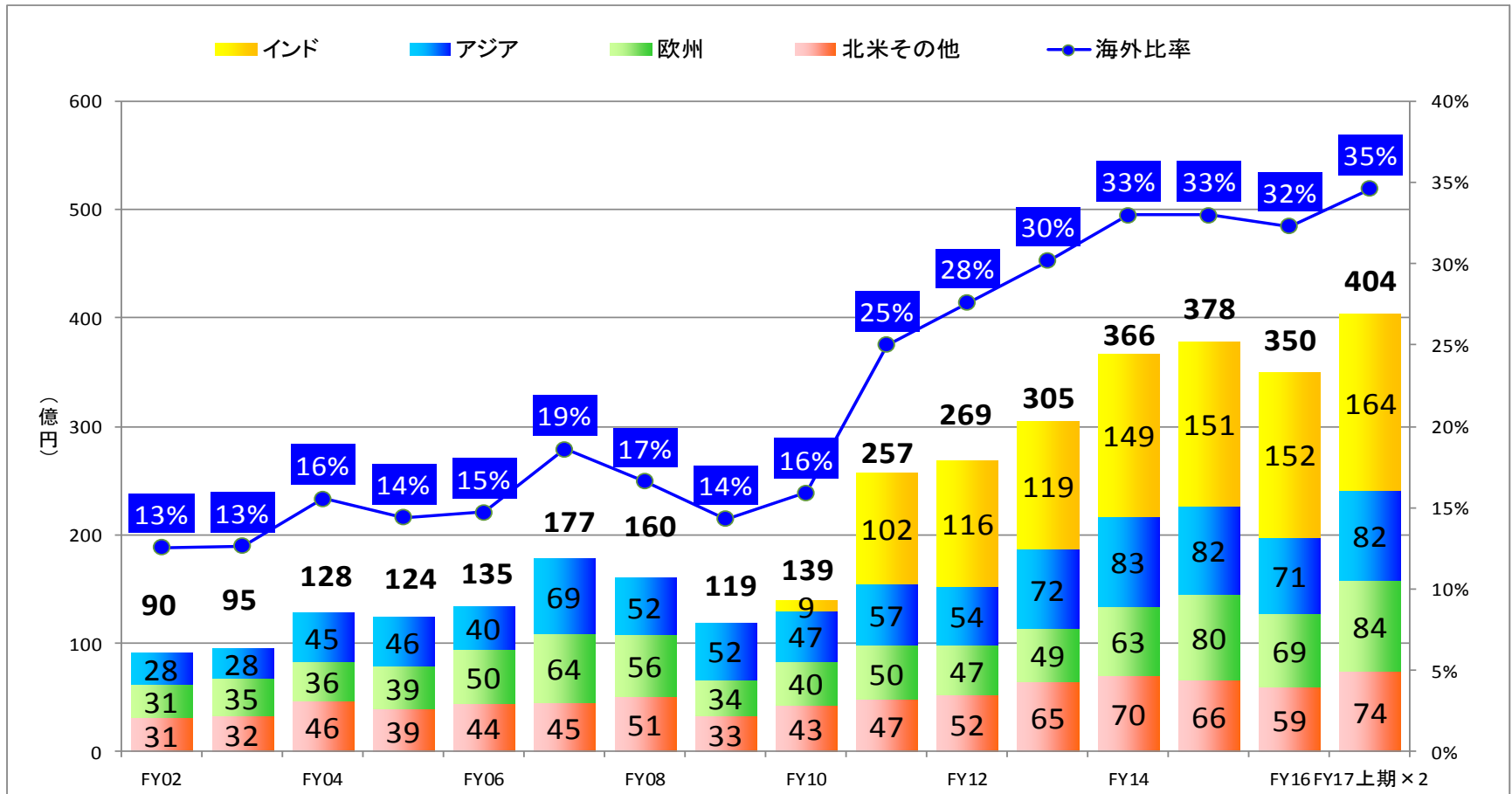
- ・欧州粗鋼生産が伸び悩む中売り上げを伸ばす



海外売上高比率

海外売上高は半期で過去最高を達成

世界地域売上高(連結)



目次

1. 2018年3月期第2四半期決算の概要

2. 2018年3月期決算の見通し

3. トピックス

<参考>

当社を取り巻く環境と対策 当社の概要

【本資料中の数値表示について】

特段の注記がない場合、金額表示は表示未満単位を切り捨て、百分率は小数点第2位を四捨五入し
小数点第1位までを表示しております。

当社を取り巻く環境と対策

	環 境	対 策
国 内	<ul style="list-style-type: none"> ・粗鋼生産は一定水準を維持 ・耐火物需要の大幅な伸長は見込めず 	<ul style="list-style-type: none"> ・顧客リフレッシュ案件への対応 ・環境関連需要への対応 ・国内設備の生産性向上投資の推進
	<ul style="list-style-type: none"> ・為替変動 調達価格、海外販売への影響 	
海 外	<ul style="list-style-type: none"> ・新興国を中心とした耐火物需要の拡大 	<ul style="list-style-type: none"> ・地産地消の推進 (既存投資拠点の活用) ・需要拡大地域での生産能力拡大

顧客リフレッシュ案件への対応

顧客の大規模補修・建設需要に材工一体で確実に対応

◆ 老朽化が進むコークス炉大規模補修・リプレース

○ 安価かつ高品質な耐火物の供給体制確立

- ・1炉団2万トン以上に及ぶ耐火物の安定供給・品質管理

○ 逼迫する築炉工を育成、建設工事へ対応

- ・「築炉学校」を継続して開校し、人材育成・技能伝承を推進
- ・省力化・工期短縮のための新工法の開発

○ 日々の炉体補修の強化と拡大、新補修技術開発

◆ 高炉・熱風炉の改修・リプレースへの対応

○ 長寿命耐火物の供給

◆ 加熱炉の省エネルギー対策工事

○ 排熱回収による高効率な燃焼加熱システムの採用

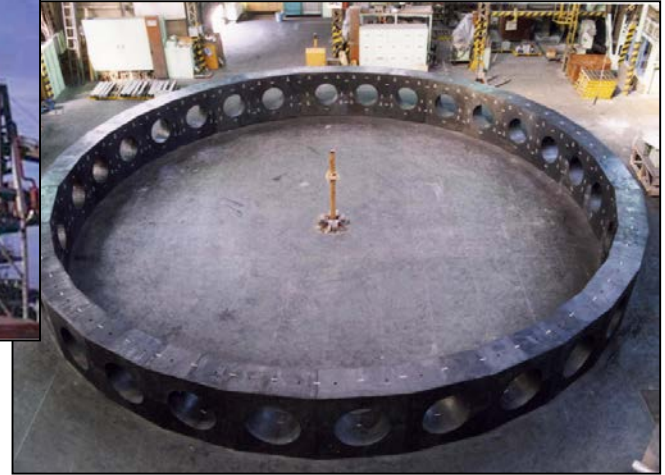
顧客リフレッシュ案件への対応 (写真)



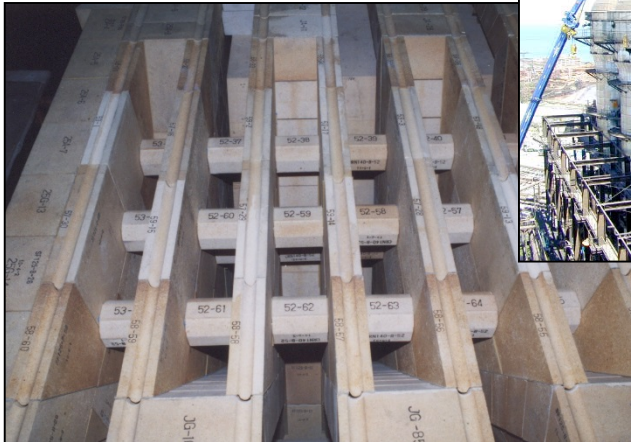
コークス炉外観



高炉外観



高炉羽口仮組み



熱風炉バーナー部分



熱風炉外観



プッシャー式加熱炉外観

環境関連需要への対応

◆ 生体溶解性ファイバー「スーパーウール」の適用拡大

従来の耐火断熱ファイバー(RCF)の使用規制

人体への有害性が懸念され、2015年に取扱規制が法制化

体内で吸収・分解される新材料「スーパーウール」により、従来のRCF製品の代替需要に対応。

〔 持分法適用関連会社「新日本サーマルセラミックス(株)」が販売。 〕



スーパーウールバルク

◆ グループ一体での高効率な熱技術の提供

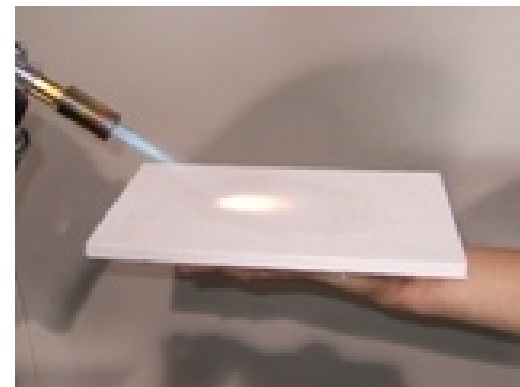
自社製品の材料特性を熟知した技術者による、省エネ性能に優れた工業炉の提案

【材料】

断熱キャストブル・高機能断熱材「WDS」・断熱ファイバー

【設計・施工・メンテナンス】

省エネ診断・省エネ設計



高機能断熱材「WDS」

窯炉用耐火物*の最適生産体制

国内外でのフレキシブルな生産体制の確立

- ◆ **国内工場のリフレッシュ**
 - ・老朽設備のリフレッシュによる品質・生産性向上
 - ・急激な円安による中国品の採算悪化にも対応できる、生産能力の上方弾力性確保
- ◆ **中国拠点の最適化**
 - ・既存中国拠点の出資見直し、製造品目の集約
 - ・現地企業への技術供与による調達先の開拓
- ◆ **インド拠点の活用**
 - ・各種窯炉用耐火物のグローバルマーケットでの拡販

*主に転炉・鋼・混鉄車や各種建設案件等で使用される耐火物。

グローバル戦略の推進① (スペイン AMR社)

高効率の生産設備を備えた高収益拠点

◆ 会社概要 - Krosaki Amr Refractorios,S.A. -

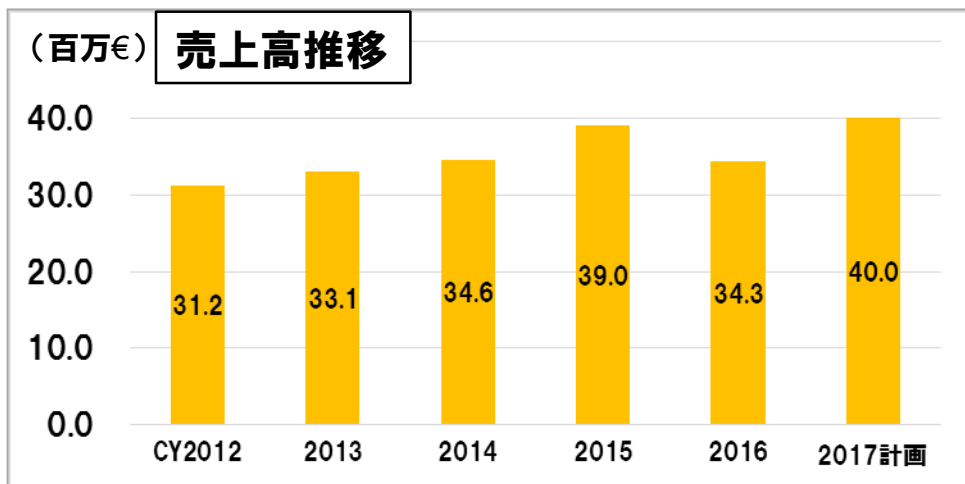
- ・1906年創業、1989年買収
- ・鉄鋼、セメント向け耐火物製造・販売
- ・主要販売先 (欧州、中東、アフリカ等)

◆ 新工場 - 2010年11月稼働 -

- ・欧州圏内最新鋭工場
- ・生産能力 約50,000t/年 に増強 (旧工場比1.8倍)
- ・ライン自動化による生産性向上 (旧工場比1.6倍)

◆ 売上高と設備投資の推移

- ・生産能力拡大、生産性向上のため、2015年に約4.4百万ユーロの設備投資を実施 (成形・焼成・梱包工程の生産能力向上と自動化等)
- ・2017年には総合生産管理システムの導入決定



AMR工場内

グローバル戦略の推進② (インド TRL社)

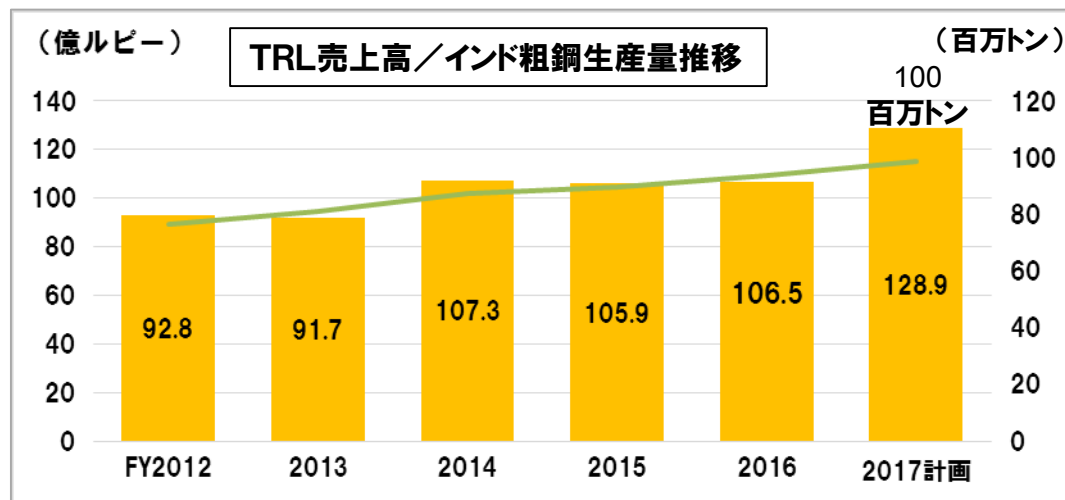
成長する新興市場での中核拠点

◆ 会社概要 - TRL KROSAKI REFRACTORIES LIMITED -

- 1958年創業、2011年買収
- 鉄鋼向け耐火物製造・販売

◆ 売上高と設備投資の推移

- 2014年新設のマッド工場、SN工場*が本格稼動。
- インド鉄鋼メーカーの与信リスクに鑑み、選別受注を徹底。



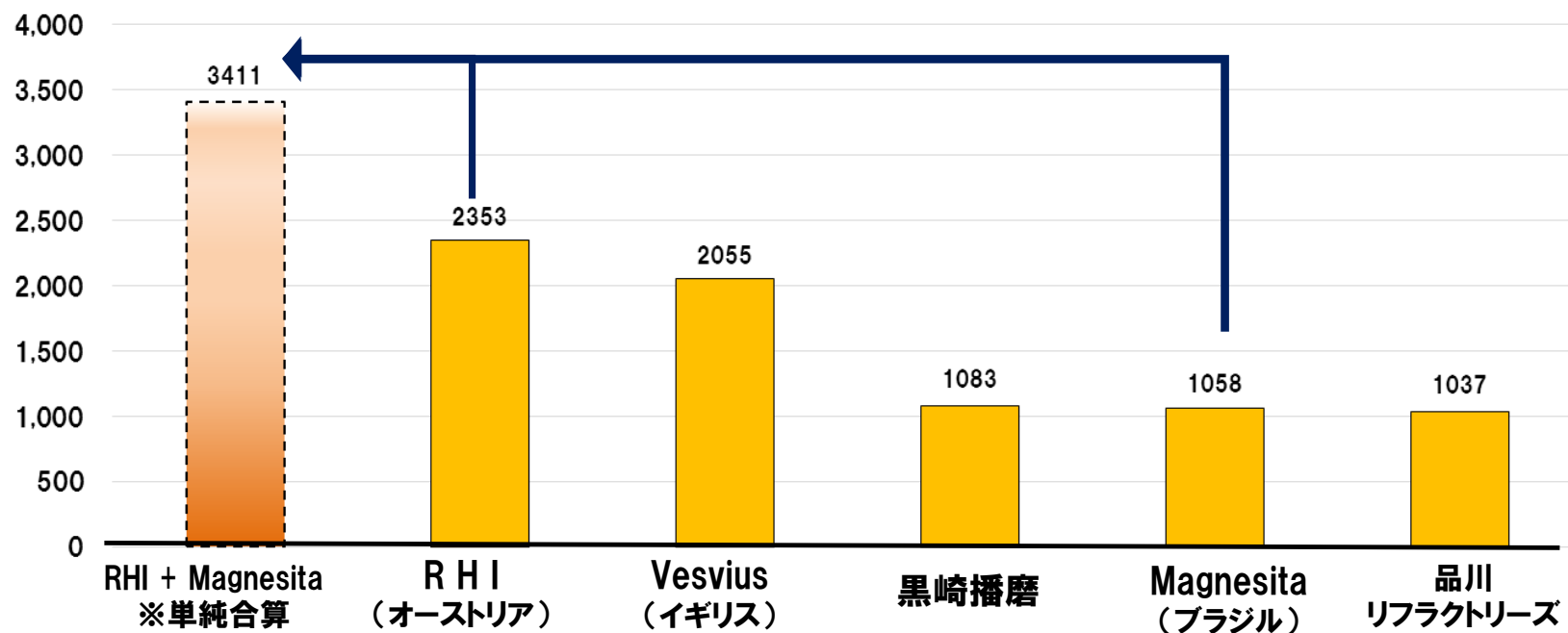
秤量、成形設備

*マッド: 高炉出銑口充填材
SN : Sliding Nozzle
連続鑄造の溶鋼流量制御用

(トピックス)グローバルな業界再編の動き

世界トップクラスの企業同士の経営統合計画発表

FY2016 世界鉄鋼用耐火物メーカー売上高比較(円換算*)



2016年10月5日、RHI社とMagnesita社(当社2.6%出資)の経営統合計画が発表され、現在手続きが進行中。

*換算レート(2016年1月~12月平均レート):120.20円/€・146.61円/£・31.17円/リアル

目次

1. 2018年3月期第2四半期決算の概要

2. 2018年3月期決算の見通し

3. トピックス

<参考>

当社を取り巻く環境と対策 当社の概要

【本資料中の数値表示について】

特段の注記がない場合、金額表示は表示未満単位を切り捨て、百分率は小数点第2位を四捨五入し
小数点第1位までを表示しております。

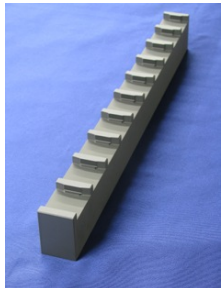
会社概要 (2017年3月末現在)

商号	黒崎播磨株式会社
資本金	5,537百万円
設立	1918年10月14日
創業	1919年 6月 1日
主要事業	耐火物製造・販売
従業員	連結4,365名、単体1,190名
連結対象会社*	15社（国内5社、海外10社）

*持分法適用会社を含む

黒崎播磨の事業セグメント

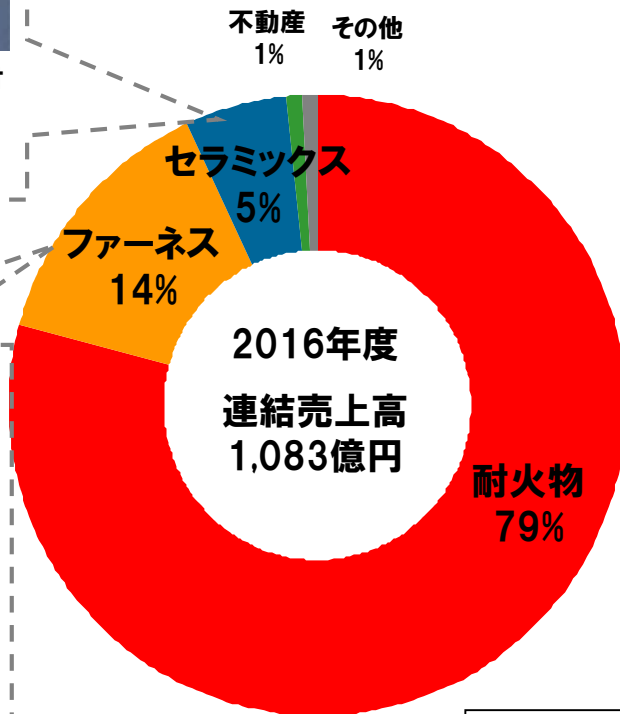
90%以上を耐火物関連事業(耐火物+ファーンネス)が占める



精密測定機用基準器



電子部品焼成用道具材



売上百分比



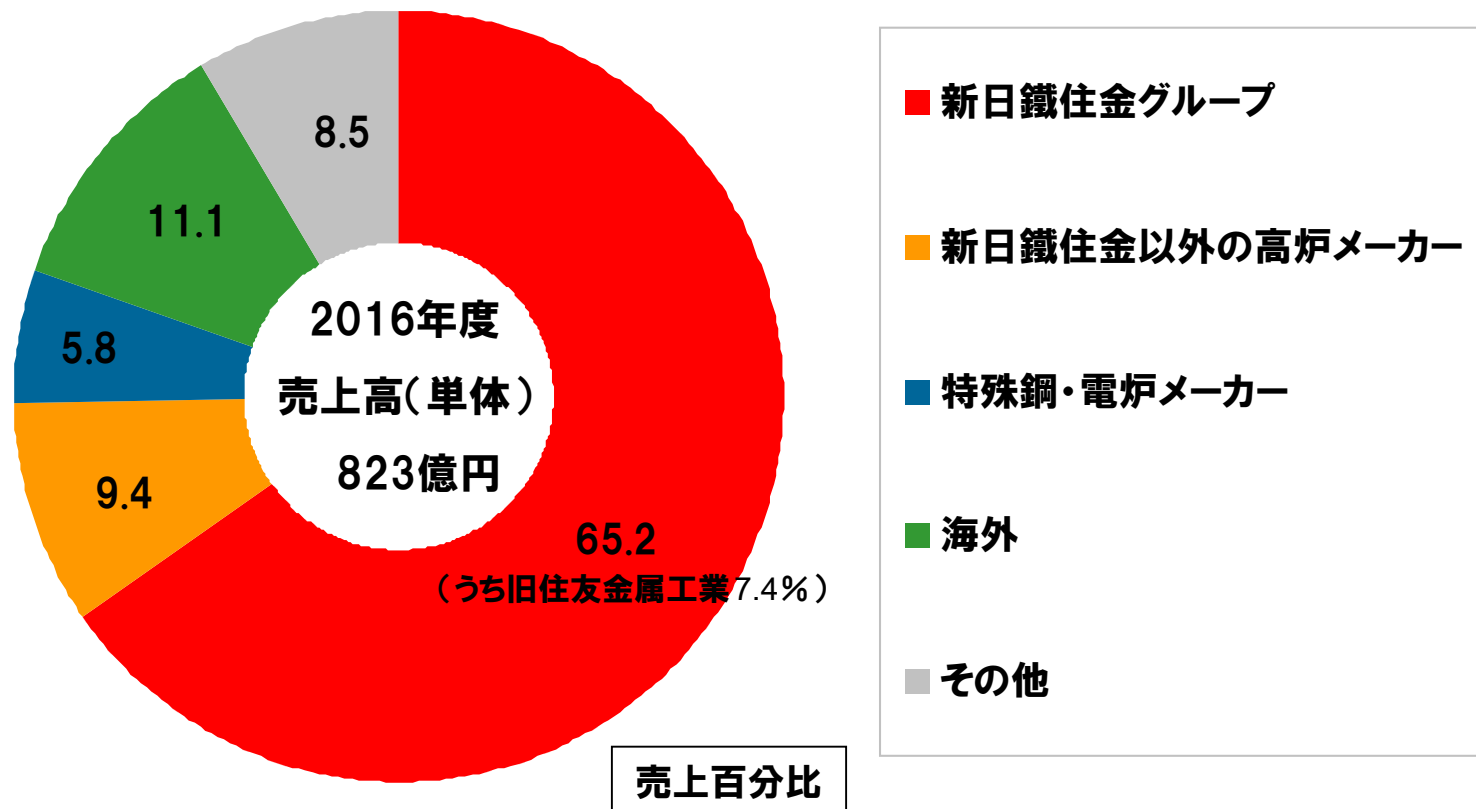
各種耐火物



施工例)プッシャー式ピレット連続式圧延加熱炉

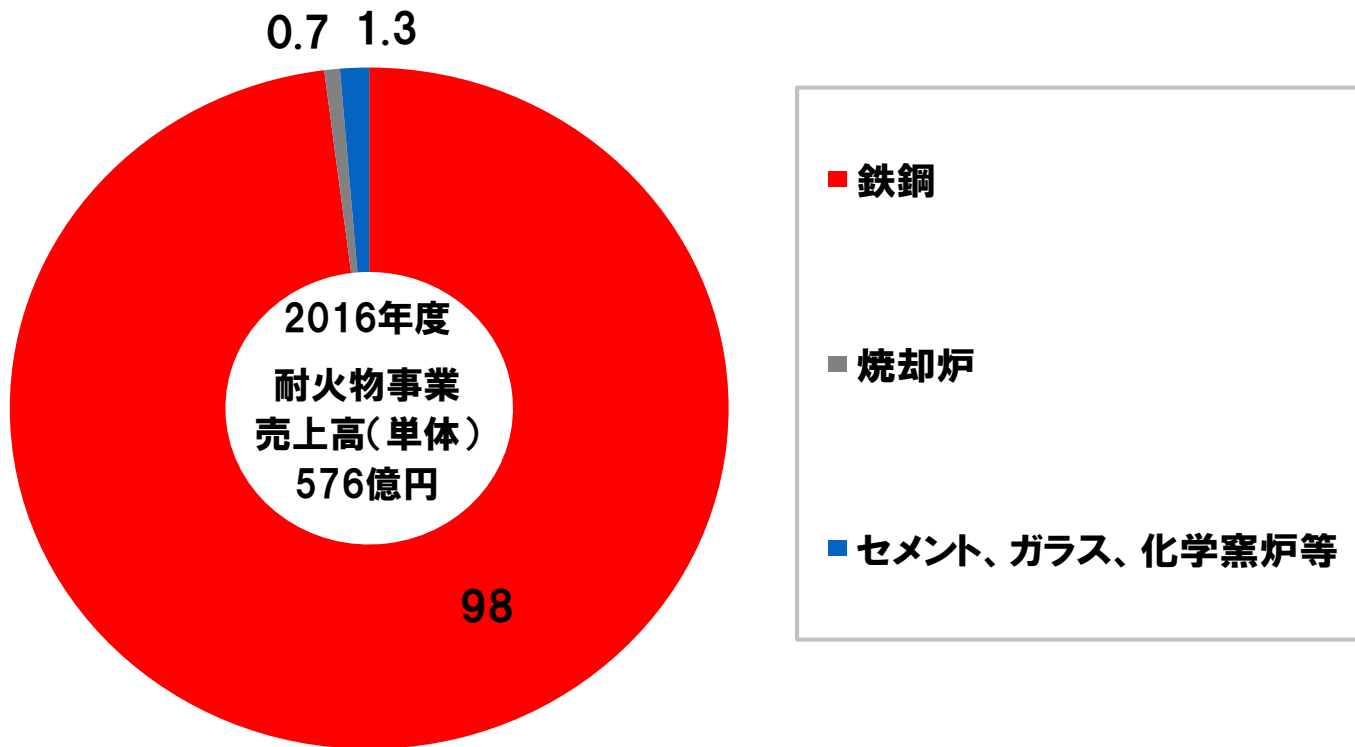
得意先別売上構成比

納入先は国内外の鉄鋼メーカー



分野別の耐火物販売割合

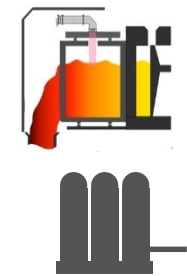
耐火物のうち98%を鉄鋼向けに販売



売上百分比

耐火物：製鉄に不可欠な基礎資材

<製鉄プロセス>



コークス炉
／熱風炉

耐火物の寿命
約40～50年



高炉

耐火物の寿命
約20年



混銑車

耐火物の寿命
約3～4ヶ月



転炉

耐火物の寿命
約3～4ヶ月



二次精錬炉

耐火物の寿命
《上部》約1年
《下部》約1ヶ月



溶鋼鍋／連続鑄造設備

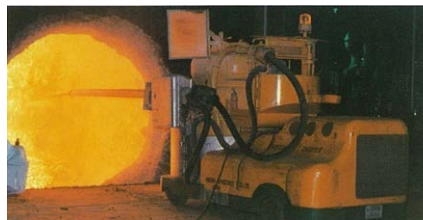
耐火物の寿命
数日または日々交換



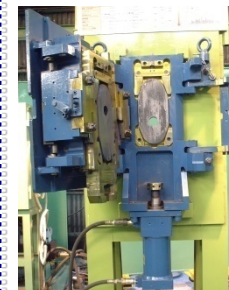
コークス炉用煉瓦



混銑車用
アルミナ炭珪カーボン煉瓦



転炉吹付用不定形耐火物
※写真は吹付けの様子



SNプレート駆動装置



連鑄設備用
SNプレート

主な耐火物製品の販売市場／生産拠点

耐火物の分類	窯炉用耐火物	機能性耐火物			不定形耐火物	
		連続 casting 用 AGノズル	連続 casting 用 SNノズル・プレート	攪拌プラグ	補修材／流し込み材	マツド材
						
適用される主な製鉄設備	高炉、熱風炉、コークス炉、混銑車、転炉、二次精錬炉	連続 casting 設備	連続 casting 設備	溶鋼	高炉、転炉、溶鋼	高炉
用途(機能)	設備の内張	溶鋼の整流	溶鋼の流量制御	溶鋼の攪拌	補修、設備の内張	高炉出銑口の閉塞
黒崎播磨グループの主な生産拠点	・日本 ・中国 ・スペイン ・インド	・日本 ・中国 ・インド	・日本 ・中国 ・スペイン ・アメリカ ・インド	・日本 ・インド	・日本 ・中国 ・インド	・日本 ・中国 ・インド
黒崎播磨グループの主な市場	・日本 ・アジア ・欧州 ・北米 ・インド	・日本 ・アジア ・欧州 ・北米 ・豪州 ・インド	・日本 ・アジア ・欧州 ・北米 ・豪州 ・インド	・日本 ・欧州 ・北米	・日本 ・アジア ・北米 ・欧州	・日本 ・中国 ・北米 ・欧州 ・豪州 ・インド

耐火物の製造工程

材料設計

原料メーカー

副原料

原料

リサイクル原料

粉碎

分級

秤量

秤量

→不定形耐火物

混合

↓
定形耐火物
(窯炉用・機能性)

混練

成形

乾燥

硬化

加工

焼成

ピッチ含浸

コーキング

◆耐火物の主な原料◆

- ✓ 酸化マグネシウム (MgO)
- ✓ 酸化カルシウム (CaO)
- ✓ 酸化クロム (Cr₂O₃)
- ✓ アルミナ (Al₂O₃)
- ✓ ジルコニア (ZrO₂)
- ✓ シリカ (SiO₂)
- ✓ 炭化ケイ素 (SiC)
- ✓ カーボン (C) など

粒度を含め1,000種類以上の原料から、最適な原料を選択・組み合わせてレシピをつくる。

混練

成形

養生

乾燥

鑄込み品

検査

製品

当社のファーンレス施工例

省エネルギー、耐久性向上でお客様に貢献

●プッシャー炉

▶ビーム連続加熱炉等



●ウォーキングビーム炉

▶シームレス管再加熱炉等



●ウォーキングハース炉

▶特殊鋼ビレット連続加熱炉等



●耐火物築造工事

▶耐火物築造、解体、メンテナンス作業



(混銑車)



(コークス炉熱間積替)

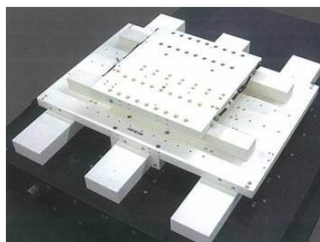


当社のセラミックス製品例(ファインセラミックス分野)

お客様の絶え間ない「高性能化」に貢献

●精密部品用セラミックス

▶ 半導体製造装置、測定機器、光学機器分野



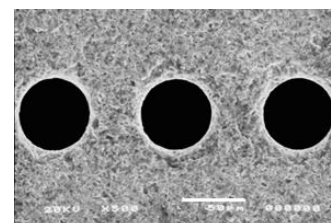
大型形状と精密加工やアッセンブリー技術の強みを活かした精密機械や半導体製造装置向けファインセラミックス。



ゼロ膨張セラミックスNEXCERATMの優れた寸法安定性、環境ロバスト性を活かし、原器や精密測定機器の更正器として適用開始。

●マシナブルセラミックス

▶ 電子部品製造、産業機械、半導体製造分野



60 μ m

金属加工と同様に加工できる易加工性セラミックス。ミクロンオーダーの微細加工を実現。写真は、小径穴加工(直径60 μ m)したマセライトHSPのプロブカード(ウエハーに形成されたICチップの検査治具)。

●スパッタリングターゲット材

▶ 電子部品、半導体デバイス分野



電子部品や半導体デバイスを熱や摩耗から守る薄膜を形成する高純度セラミックスのスパッタリングターゲット材。サーマルプリンターヘッド等に適用。

●電子部品焼成用道具材

▶ 電子部品製造分野



主にセラミック電子部品の焼成工程に不可欠な道具材。セラミックコンデンサ分野においては世界でシェアNo.1を誇る。

当社のセラミックス製品例(省エネ分野向け)

省エネルギー・環境分野で社会に貢献

●高機能断熱材

- 製鉄・非鉄、各種工業炉、航空機、自動車分野



断熱性能が静止空気より優れ、現存の断熱材より格段に優れた断熱特性を発揮して、省エネや薄肉化・小型化・軽量化による生産性向上に寄与。

●薄型面状ヒーター

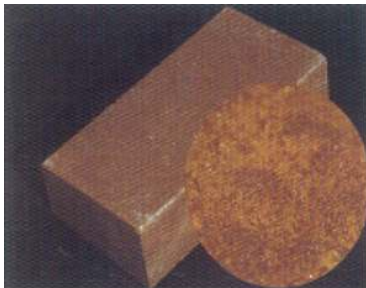
- 液晶・有機EL製造、半導体製造、高性能ヒーターユニット分野



薄い面状ヒーターで優れた均熱性、熱応答性が特長。さまざまな産業分野で生産性向上に寄与する。設計ニーズから対応できて、大小サイズのヒーターを提供できる。

●高機能蓄熱材

- 蓄熱暖房分野



抜群の蓄熱特性を有するセラミックス材料で蓄熱暖房機や床下暖房機等に適用される。夜間電力利用により電気エネルギーの有効活用に貢献。

●エコ建材

- 舗装・外壁れんが等建材分野



透水、保水等の環境機能を有し、風合いと意匠性を兼ね備えた建材。都市建材リサイクル材を原料に使用する技術をもって循環型都市形成に貢献。



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

本資料は、金融商品取引法上の開示資料でなく、その情報の正確性、完全性を保証するものではありません。

また、本資料に記載された将来の予測等は、資料作成の時点で入手可能な情報に基づき当社が判断したものであり、不確定要素を含んでおります。

従いまして、本資料のみに依拠して投資判断されますことはお控えくださいますようお願い致します。本資料利用の結果生じたいかなる損害についても、当社は一切責任を負いません。