



2023年3月期 第2四半期 決算説明会

2022年12月2日

 黒崎播磨株式会社

(証券コード:5352)

1. **2023年3月期 第2四半期決算の概要**


 2. **通期業績見通し**

 3. **グローバル戦略**

 4. **新技術による拡販と2025経営計画の進捗**

 5. **サステナビリティ推進の取り組み**

- 【参考】 当社の概要**



2023年3月期 第2四半期
(FY2022上期)
決算の概要

業績概況

単位:億円

	FY2021上期	FY2022上期	前年同期比
売上高	651.1	805.9	+ 154.7
営業利益	42.0	49.1	+ 7.0
経常利益	45.5	56.8	+ 11.3
純利益* ¹	30.1	35.7	+ 5.5
ROS* ²	7.0%	7.1%	+ 0.1pt
ROE* ³	9.7%	10.5%	+ 0.8pt

事業環境

- ・国内粗鋼生産量(FY2022上期) 4,480万トン(前年同期比▲7.5%)
- ・世界粗鋼生産量(2022年1~9月) 14億520万トン(前年同期比▲4.3%)
- ・インド粗鋼生産量(2022年1~9月) 9,330万トン(前年同期比+6.4%)

*1:親会社株主に帰属する純利益

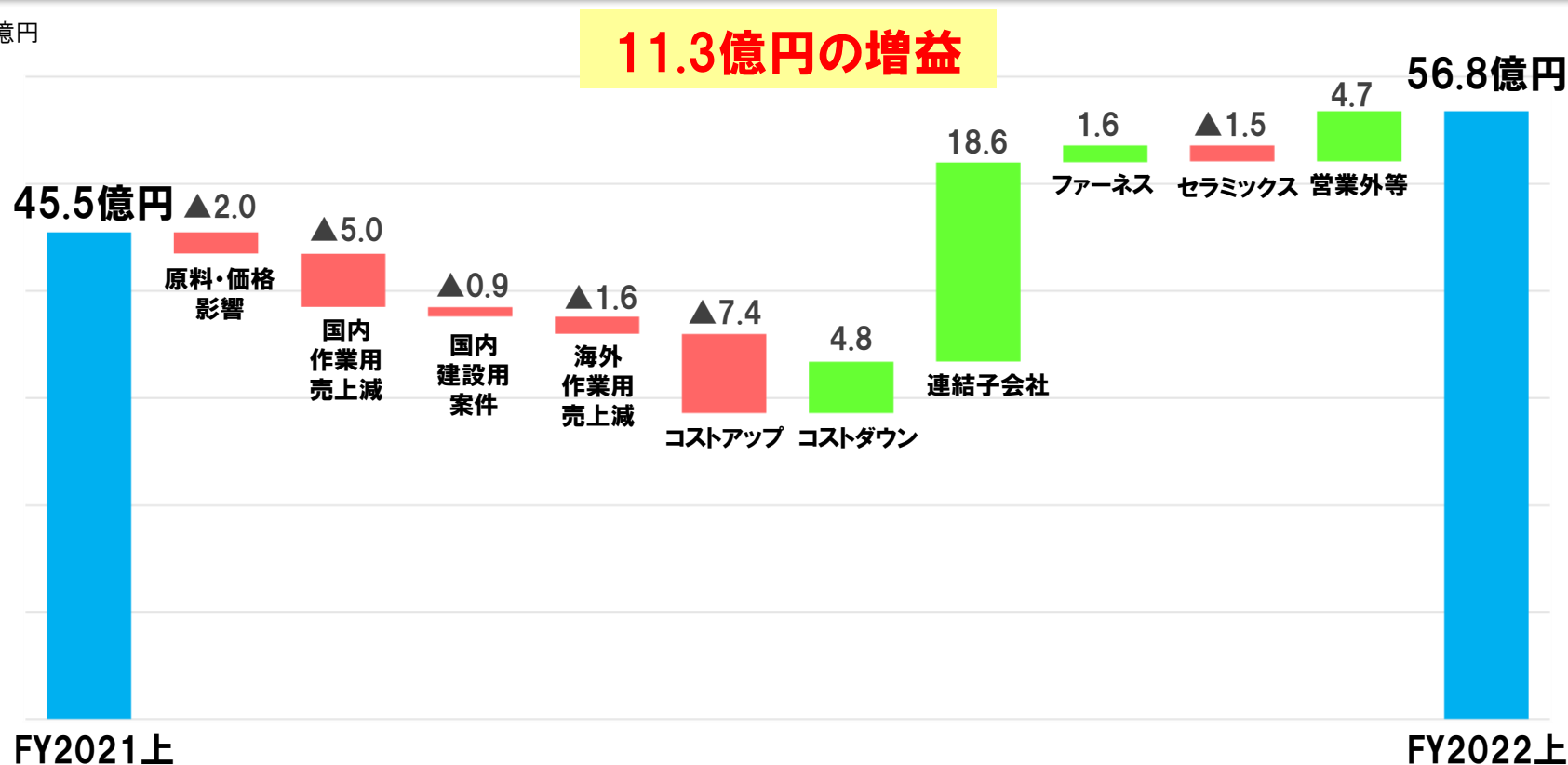
*2:売上高経常利益率

*3:ROE(自己資本利益率)は上期純利益を2倍にして算定

経常利益増減要因分析 [FY2021上期 vs FY2022上期] (連結)

国内耐火物事業は、前期コスト上昇分の着実な販売価格転嫁を進めるも、粗鋼生産量の減少に加え、急速な円安進行影響を含む原料・調達品、エネルギー価格上昇等により厳しい環境下にあった。
これを、インド等海外子会社の好調な業績でカバーし、連結ベースで前年同期比11.3億円の増益を達成。

単位: 億円



財務状況 (連結)

<貸借対照表の状況>

単位: 億円

	2022年3月末	2022年9月末	前年度末比	主な内容
資 産	1,426.9	1,575.9	+ 148.9	-
流動資産	913.2	1,033.4	+ 120.1	売上増に伴う売掛債権の増加
有形・無形固定資産	411.1	433.2	+ 22.1	機械装置の取得
投資その他資産	102.5	109.1	+ 6.6	-
負 債	736.0	822.2	+ 86.1	運転資金増に伴う有利子負債の増加
純 資 産	690.8	753.6	+ 62.8	利益剰余金の増加及び為替換算調整勘定の変動

有利子負債残高	341.9	381.1	+ 39.1
D / E レ シ オ	0.52	0.54	+ 0.01
自己資本比率	45.8%	45.0%	▲ 0.7pt

<キャッシュフローの状況>

	FY2021上期	FY2022上期	主な内容
営業キャッシュフロー	28.4	▲ 4.8	税前利益黒字も、売上増に伴い運転資金が増加
投資キャッシュフロー	▲ 18.7	▲ 20.2	設備投資の進捗
フリーキャッシュフロー	9.6	▲ 25.0	-
財務キャッシュフロー	▲ 7.2	19.4	運転資金増に伴い、借入金が増加

セグメント別業績 (連結)

単位: 億円

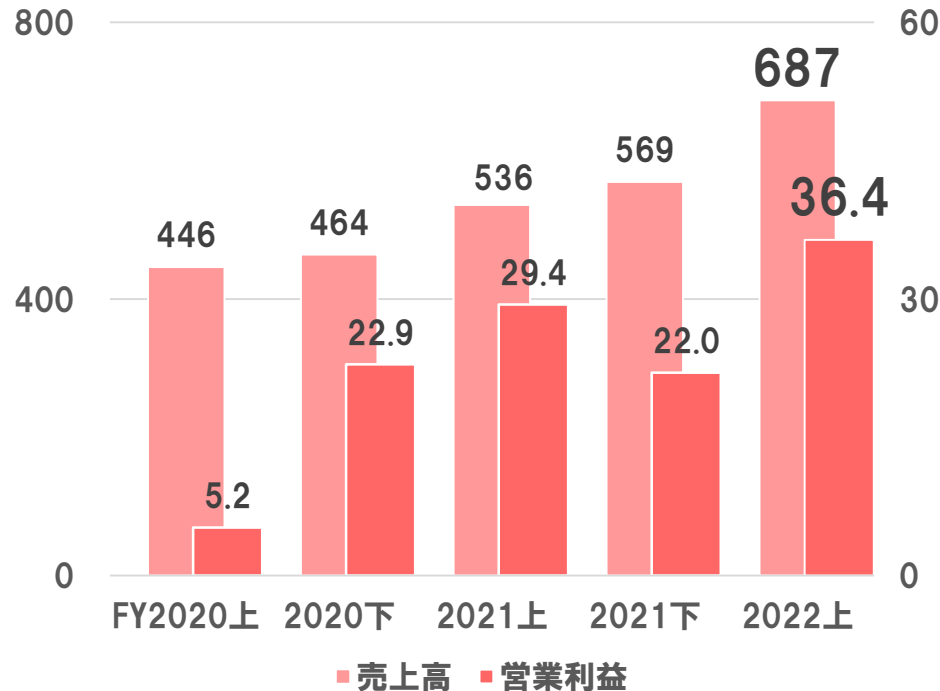
		FY2021上期	FY2022上期	前年同期比	
耐火物	売上高	536.6	687.0	+ 150.3	+ 28.0%
	セグメント利益	29.4	36.4	+ 6.9	+ 23.8%
ファーンレス	売上高	64.6	69.9	+ 5.3	+ 8.3%
	セグメント利益	2.5	4.1	+ 1.5	+ 62.1%
セラミックス	売上高	42.5	41.3	▲ 1.1	▲ 2.7%
	セグメント利益	6.9	5.5	▲ 1.4	▲ 20.7%
不動産他	売上高	7.2	7.5	+ 0.2	+ 3.3%
	セグメント利益	3.1	3.0	▲ 0.1	▲ 5.5%
合計	売上高	651.1	805.9	+ 154.7	+ 23.8%
	セグメント利益	42.0	49.1	+ 7.0	+ 16.7%

※各セグメントの売上高は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まれていません。また、セグメント利益は営業利益ベースです。

業績推移

単位: 億円

	FY2021上期	FY2022上期	前年同期比	
売上高	536.6	687.0	+150.3	+28.0%
営業利益	29.4	36.4	+6.9	+23.8%



上期業績レビュー

- 連結売上高は過去最高を達成。原料価格等コスト上昇分の着実な販売価格転嫁に加え、堅調なインド鉄鋼市場での事業拡大、並びに欧州を中心とする非鉄分野向け拡販により増収増益。

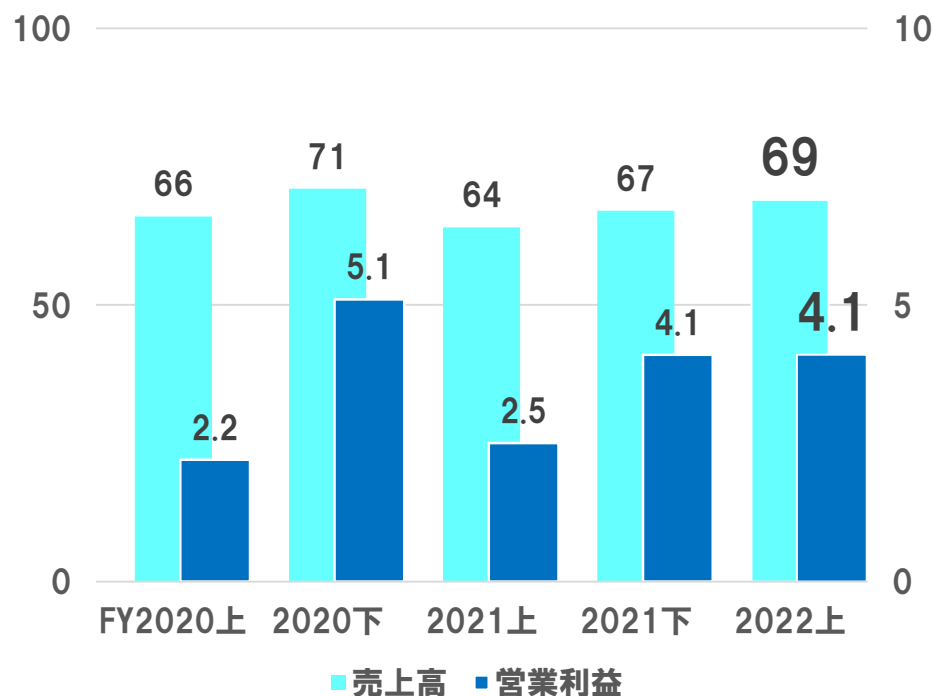
今後の取り組み

- 国内工場の自動化・省力化投資や業務のデジタル化推進による競争力強化を継続実施。
- 海外は成長するインド鉄鋼市場での拡販に加え、欧米におけるアライアンスパートナー企業と当社製造拠点の連携深化による非鉄分野を含めた需要の捕捉により、一層の事業拡大を目指す。

業績推移

単位: 億円

	FY2021上期	FY2022上期	前年同期比	
売上高	64.6	69.9	+5.3	+8.3%
営業利益	2.5	4.1	+1.5	+62.1%



上期業績レビュー

- 大型工事案件の受注、及び製鉄設備整備作業の要員効率化等のコストダウンにより増収増益。

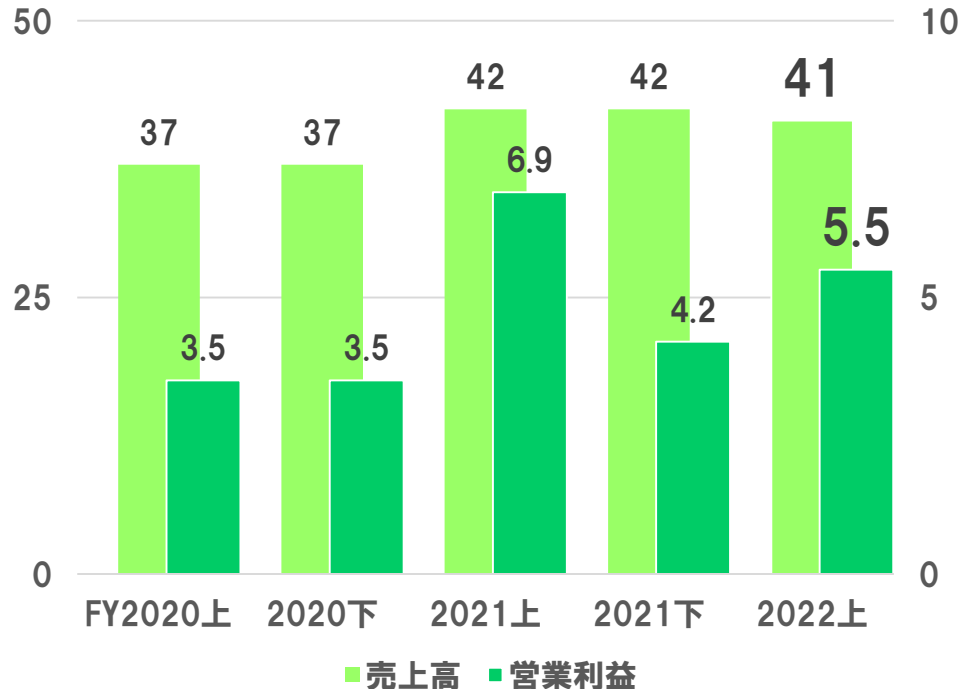
今後の取り組み

- 大型工事案件の確実な捕捉、製鉄設備整備作業の継続受注、及び要員効率化等のコストダウンにより収益力向上を推進。
- 省エネ工業炉の設計・施工に加え、バイオマスを含む発電用ボイラ、及び焼却炉等、非鉄ユーザー向けの新規・メンテナンス案件の受注により収益を拡大。

業績推移

単位: 億円

	FY2021上期	FY2022上期	前年同期比	
売上高	42.5	41.3	▲1.1	▲2.7%
営業利益	6.9	5.5	▲1.4	▲20.7%



上期業績レビュー

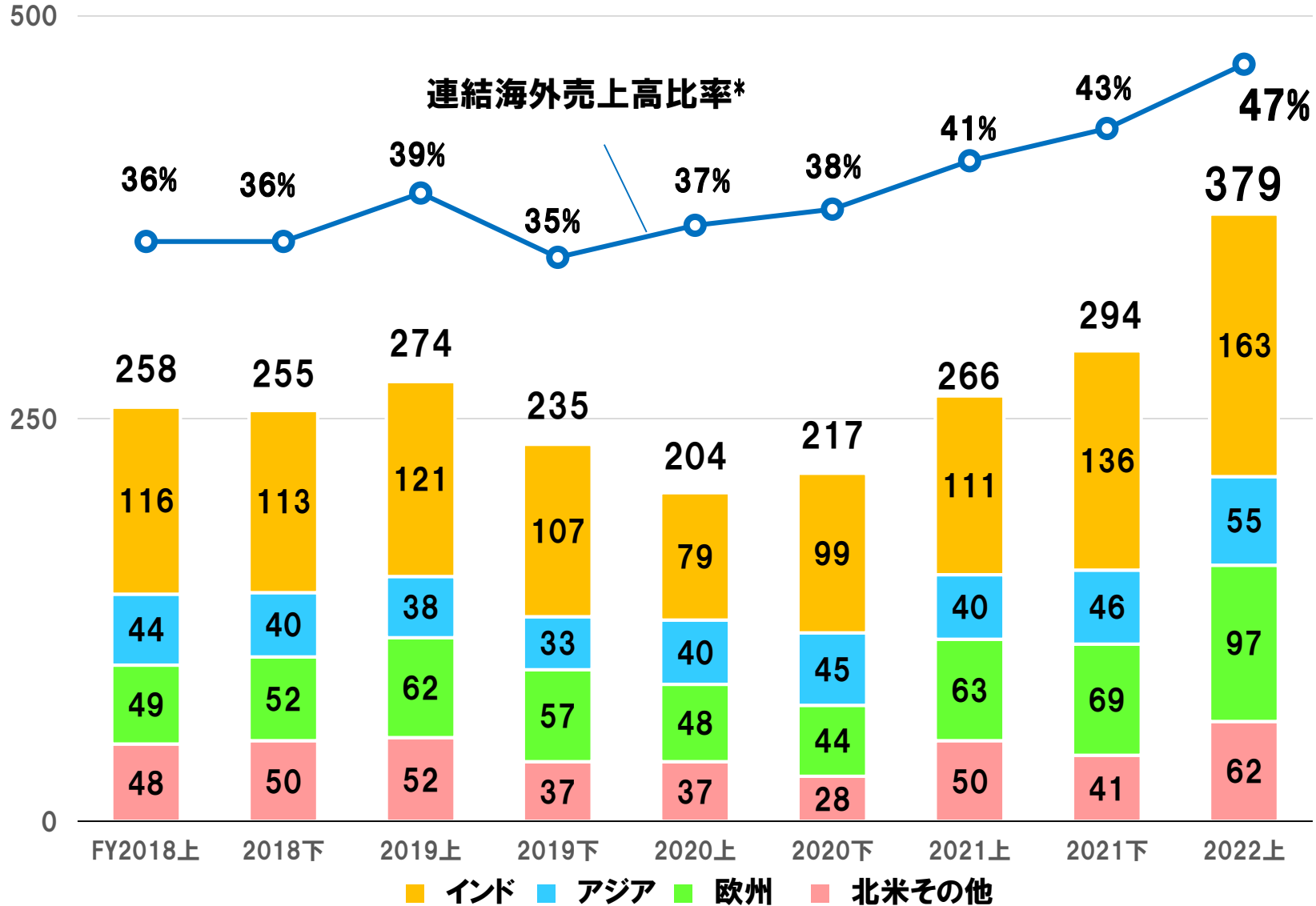
- 電子部品向けセラミックス材料需要は好調も、中国でのロックダウンによる顧客側の部品調達支障を要因とする生産減に伴う当社断熱材の受注減影響等もあり減収減益。

今後の取り組み

- 2022年の半導体製造装置の世界総販売額は、過去最高を記録した2021年を凌駕する見通し。2023年は半導体市場でマイナス成長が見込まれるが、中長期的な市場拡大に伴うセラミックス材料需要増を確実に捕捉。
- 加えて、電子部品向け製品、環境分野向け断熱材、宇宙・医療他の新規分野向け製品等、各分野での拡販推進により、収益を拡大。

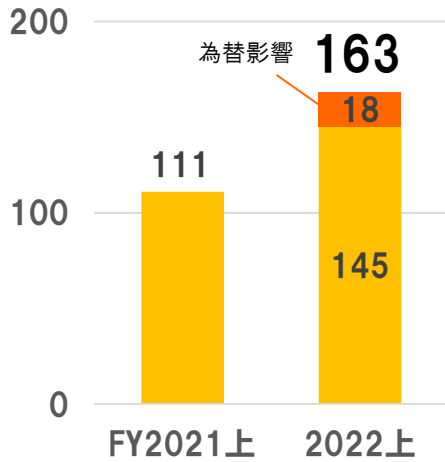
連結海外売上高推移(日本円ベース)

単位: 億円



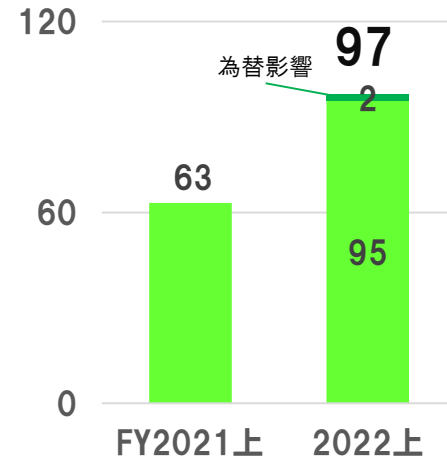
*小数点第1位を四捨五入し1の位までを表示しております。

インド



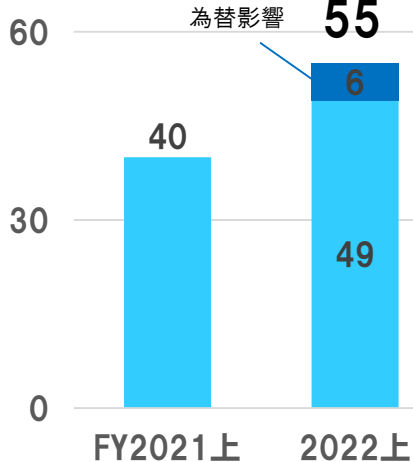
- 主要鉄鋼生産国では唯一前年同期比で粗鋼生産増。
- 伸長する鉄鋼需要の着実な捕捉に加え、コスト上昇分の販売価格転嫁、新規拡販により増収。
- TRL-Kの連続铸造用ノズル生産ラインが完成。耐火物フルメニュー生産体制を確立。

欧州



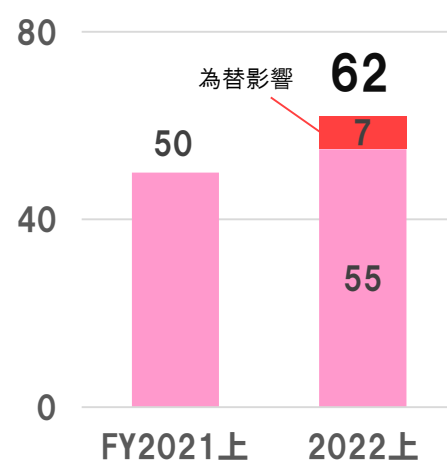
- 欧州粗鋼生産量が前年同期比10%減少する中、欧州売上高は54%増。
- 粗鋼生産量減の環境下、セメント需要の捕捉、アライアンスパートナーとの連携、窯炉用煉瓦の拡販、コスト上昇分の販売価格転嫁により増収。

アジア



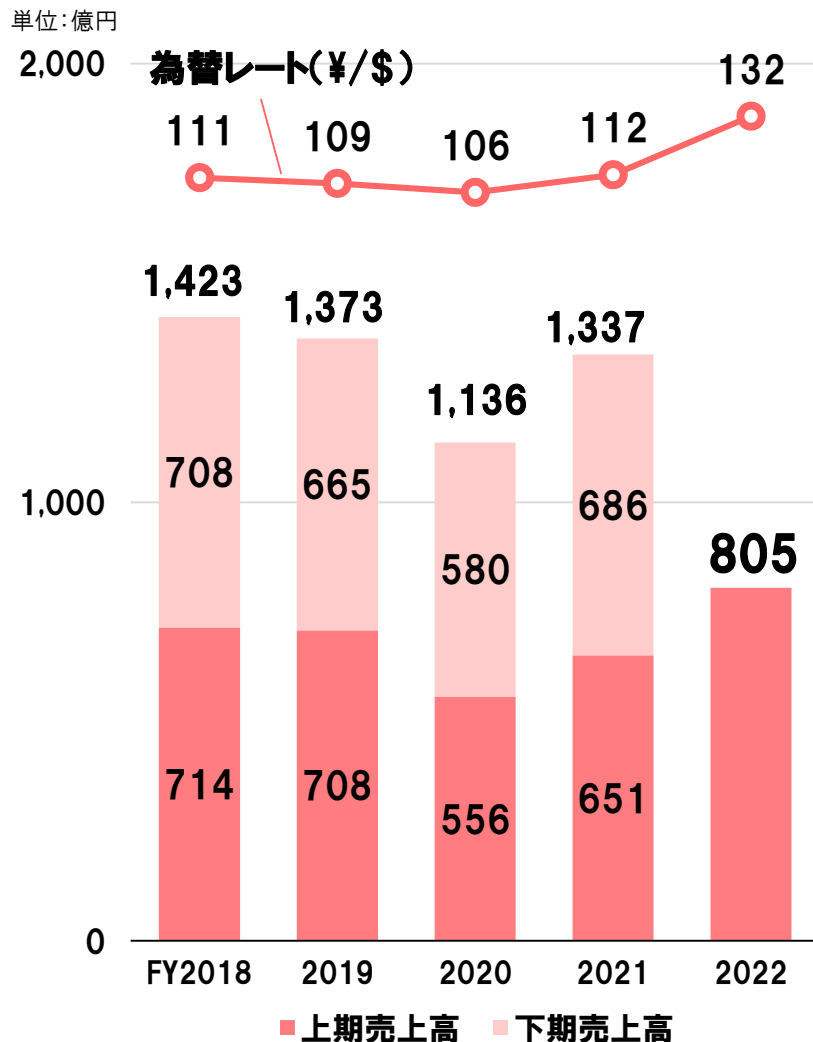
- 中国粗鋼生産の減少、ロックダウン発生はあるも、当社が強みを持つ高級鋼用耐火物の需要は堅調。
- 台湾、ASEANにおける拡販、及びコスト上昇分の販売価格転嫁により増収。
- 欧州製造拠点 (KAMR, REF) を活用したセメント需要捕捉も堅調。

北米その他

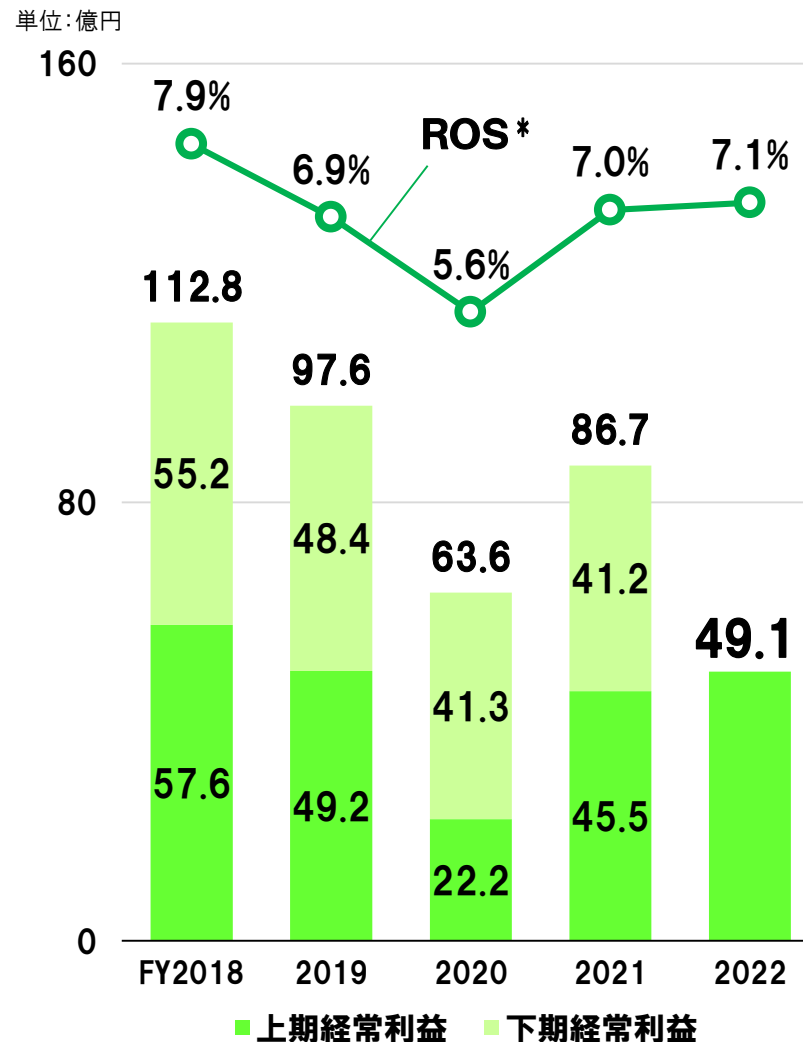


- 北米:粗鋼生産は減少も、窯炉用煉瓦の拡販、コスト上昇分の販売価格転嫁により増収。
- 南米:転炉スポット品の出荷時期谷間にあり減収。アライアンスパートナーのIBARへ技術移転を開始。連携を深化中。

売上高



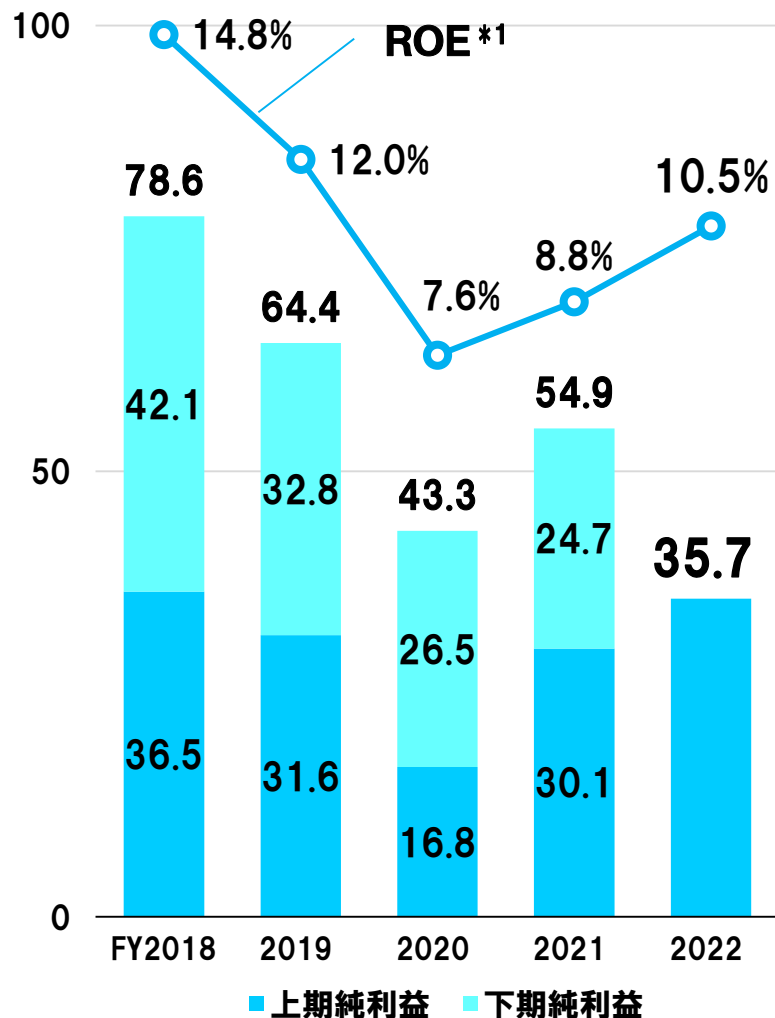
経常利益



*通期の売上高経常利益率。2022年度のみ上期数値。

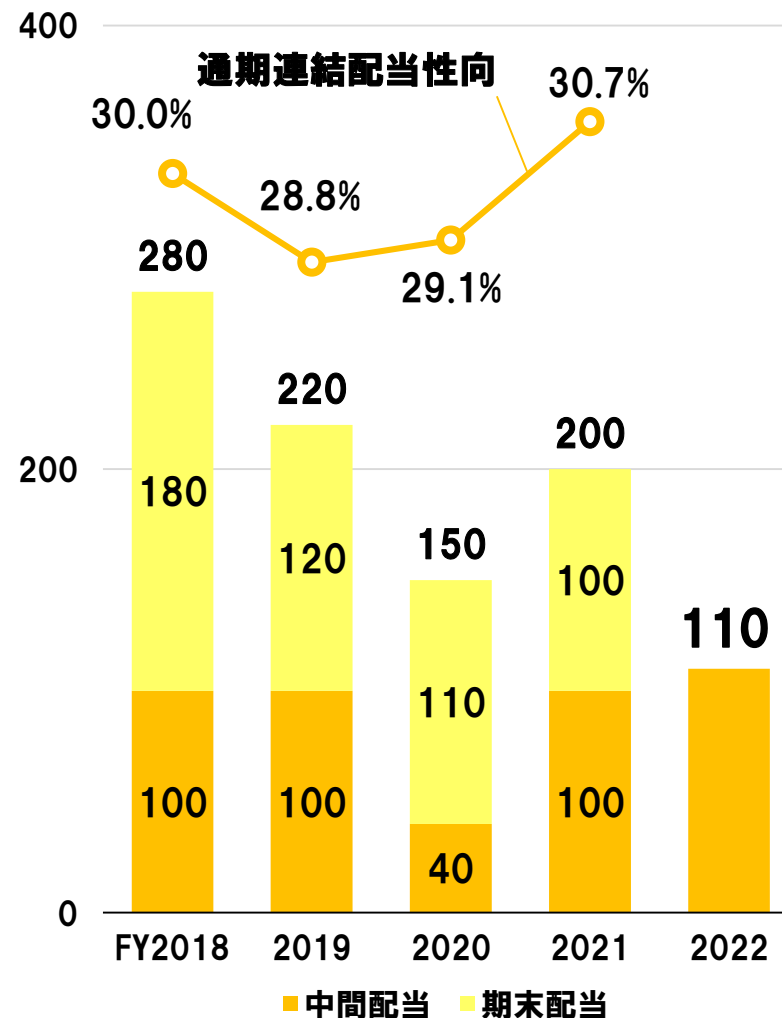
純利益

単位: 億円



株主配当

単位: 円



*1: 通期の自己資本利益率。2022年度のみ上期利益を2倍して計算。

2. 通期業績見通し

耐火物事業における原料・調達品、エネルギー価格等コスト上昇分の着実な販売価格転嫁に加え、堅調なインド鉄鋼市場での事業拡大、並びに非鉄分野向け拡販により、前年同期比増収増益の見通し。

単位：億円


	FY2021	FY2022*	前年同期比	
			増減額	増減率
売上高	1,337.7	1,630.0	+ 292.2	+ 21.8 %
営業利益	75.6	110.0	+ 34.3	+ 45.4 %
経常利益	86.7	115.0	+ 28.2	+ 32.5 %
当期利益	54.9	73.0	+ 18.0	+ 33.0 %
R O S	6.5%	7.1%	+ 0.6pt	—

※2022年10月31日、業績予想の修正に関するお知らせを公表。

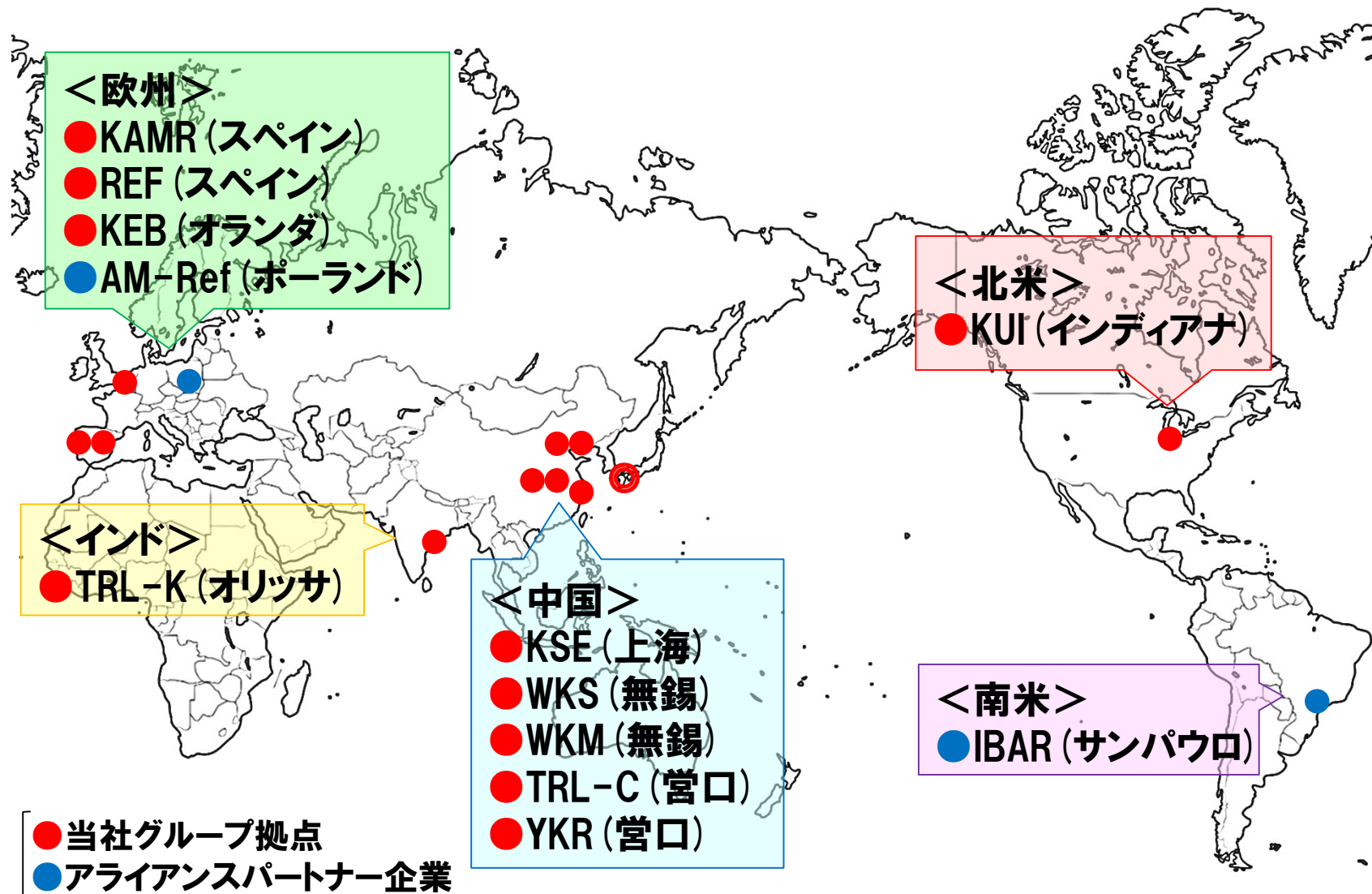
当期の期末配当予想額については、業績の動向を見極めて判断することとしており、配当予想額の開示が可能となった時点で速やかに開示予定。

	FY2020	FY2021	FY2022
第 2 四 半 期 末	40円	100円	110円
期 末	110円	100円	未定
合 計	150円	200円	未定

※利益配分は、原則として通期連結配当性向30%程度を基準としています。



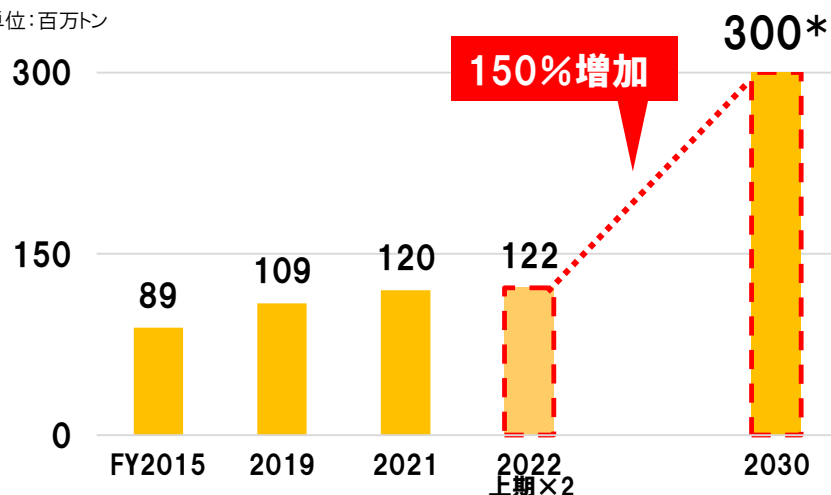
3. グローバル戦略



TRL-K社はインド国内でトップクラスのシェアを確立。
TATA、AM/NS、JSW等の大手鉄鋼メーカーを含む、約50社と取引中。

インド市場の粗鋼生産量推移

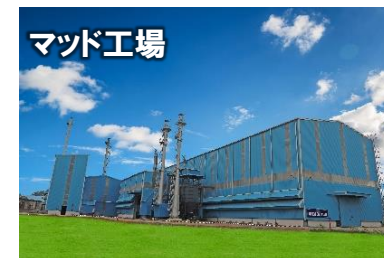
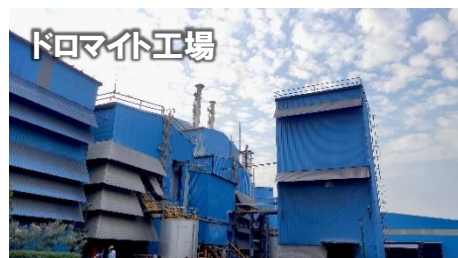
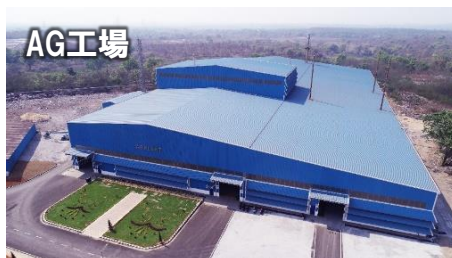
単位:百万トン



インド鉄鋼メーカーの年間生産量

TATA	JSW	AM/NS
1,906万ton (2021年実績)	2,092万ton (2021年実績)	739万ton (2021年実績)
2,500万ton (2025年計画)	3,700万ton (2025年計画)	1,500万ton (2026年計画)

TRL-K フルメニュー生産体制



* インド政府が2030年までに目標とする年間粗鋼生産量。

2022年11月7日、Tata Steelが開催する「Tata Steel Partners Meet 2022」でTRL-K社が最優秀賞を受賞。

Tata Steel Partners Meet 2022

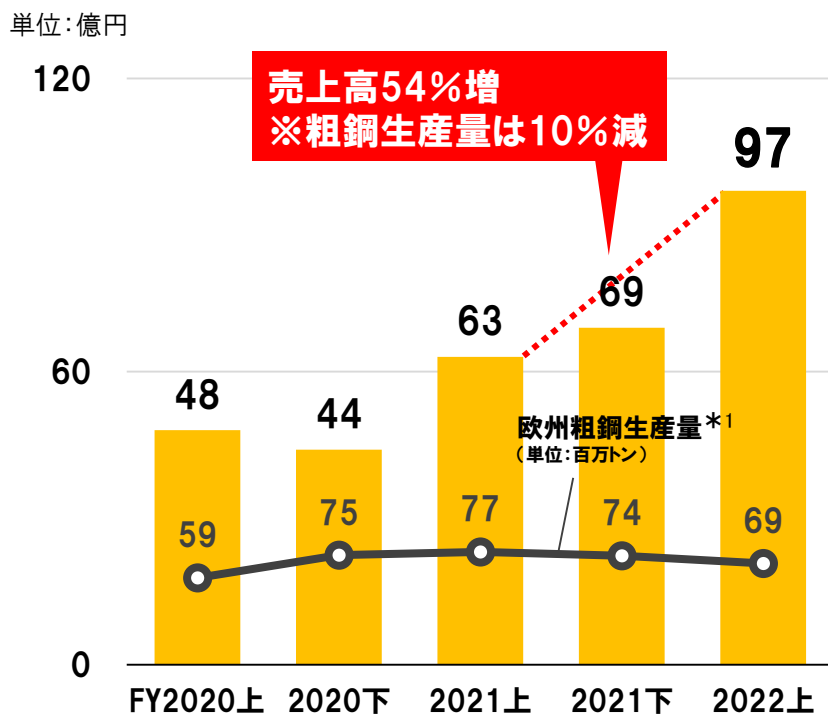
- TRL-K社が、最優秀賞となる「SUPPLIER PARTNER OF THE YEAR-MATERIALS」を受賞。
- 本賞は、Tata Steel社が調達する耐火物を含むあらゆる素材の全てのサプライヤーを対象に選定。
- 顧客に認められる技術力・品質を活かし、今後もインド鉄鋼市場での事業を優位に展開。



アライアンスパートナーとの提携効果発揮に加え、非鉄・セメント向け需要の捕捉等により、欧州・南米の粗鋼生産量が減少する中でも売上高を拡大。

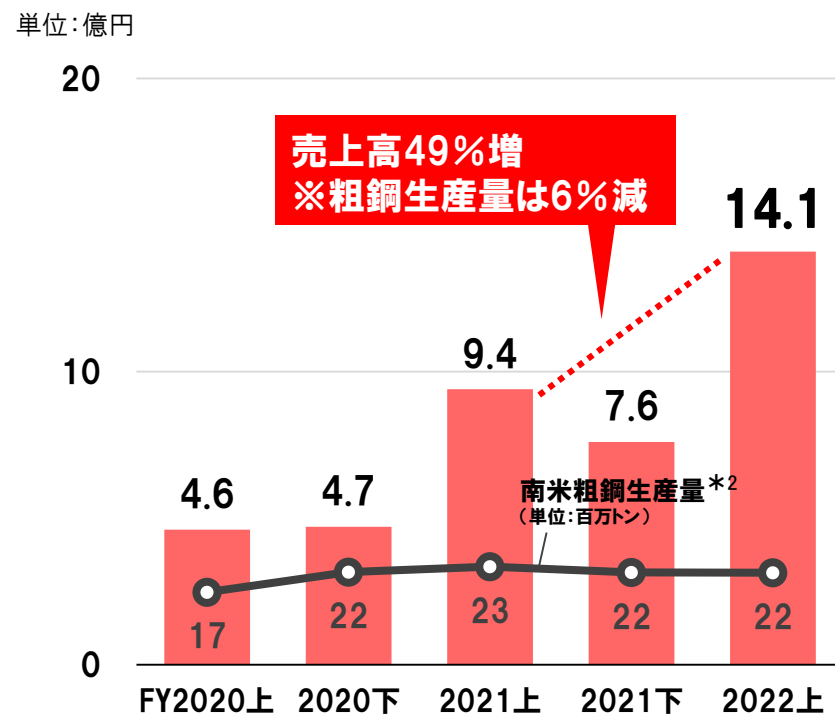
欧州市場での売上高推移

ArcelorMittal Refractories社とのアライアンス契約締結(2021年5月)



南米市場での売上高推移

IBAR社とのアライアンス契約締結(2021年10月)



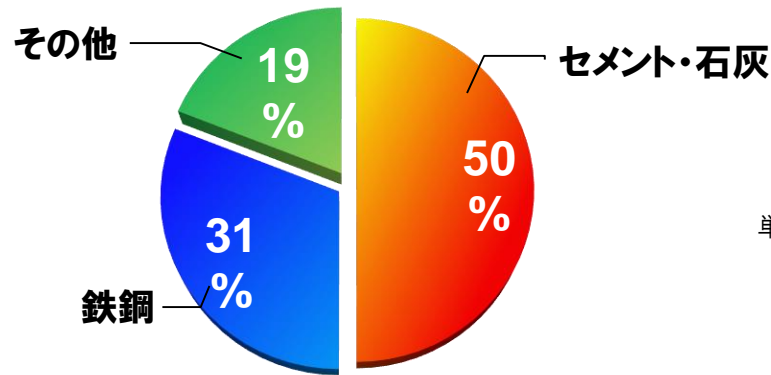
*1 EU27カ国の粗鋼生産量。

*2 南米主要9カ国の粗鋼生産量。

鉄鋼向けに加え、非鉄・セメント向け等の幅広い耐火物需要の捕捉に向け、当社グループ内シナジーを最大化し、着実に収益力を強化。

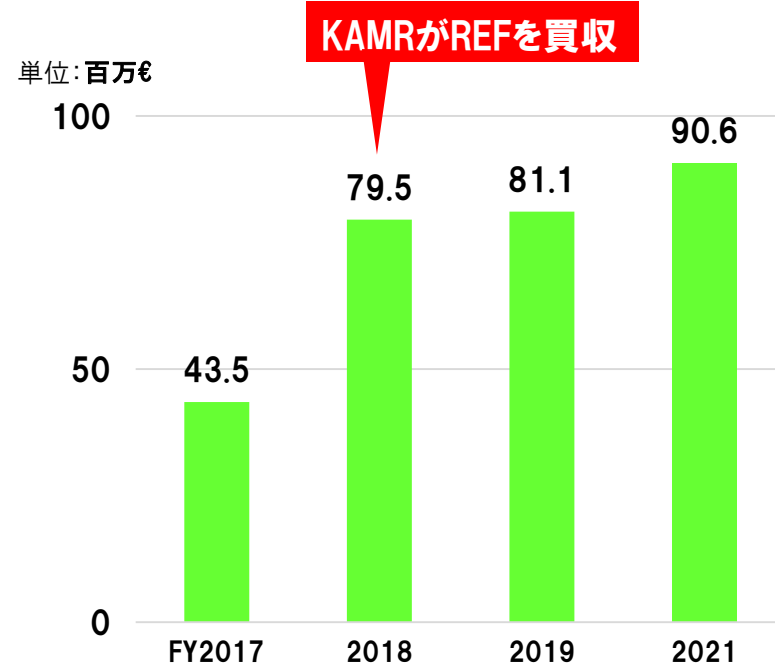
2021年度 スペイン子会社 (KAMR+REF) 売上金額 (90,610 千€)

用途別：幅広い耐火物需要捕捉

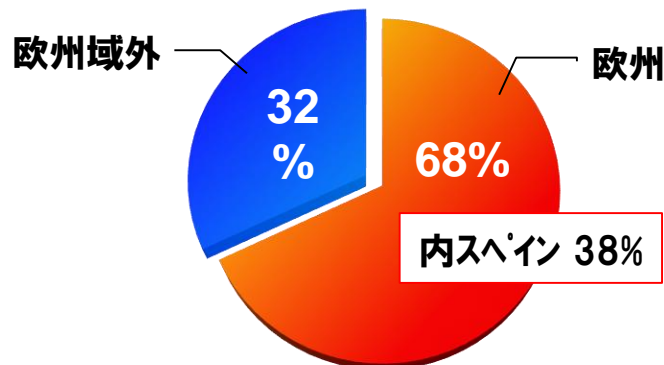


売上金額の年間推移

シナジー効果
~KAMR, REF 一体となった受注活動~



市場別：スペインからグローバル市場へ



**REF社がポルトガル市場の大型工業炉案件を受注。
CO₂排出量削減を目的とする顧客プロジェクトに、材工一体で貢献。**

エンジニアリング・材料・施工の一貫供給

海外市場では初となる材工一体での
大型案件受注。

省エネ・CO₂排出量削減への貢献

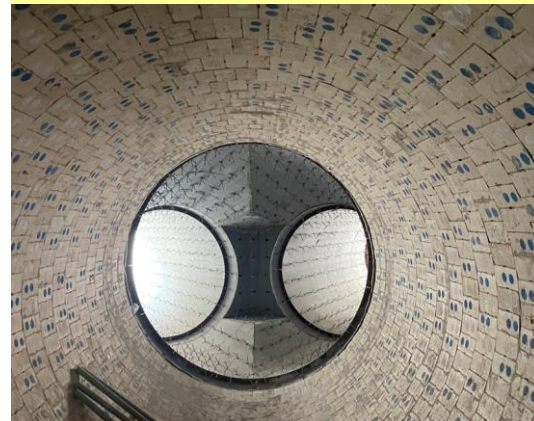
顧客の脱化石燃料・代替燃料の使用
拡大によるCO₂排出量削減、エネルギ
ー効率向上推進に貢献。


持続可能な社会づくりへの貢献
海外市場での材工一体体制強化による更なる事業拡大

セメントキルン：外観



セメントキルン：耐火物による内装





4. 新技術による拡販と2025経営計画の進捗

高炉メーカーが目指すカーボンニュートラルに向けた電炉法への転換



高炉



電炉

薄板高級鋼の製造

24時間フル操業

二次精錬工程で
不純物を取り除く精錬が必要

需要増加

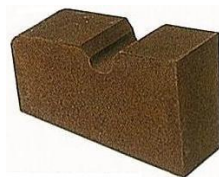
24時間操業に耐えられる耐用性が高く、
高品質で長寿命な耐火物

当社の内装設計技術
(拡大図をP.52に掲載)

ポーラスプラグ



マグクロ煉瓦

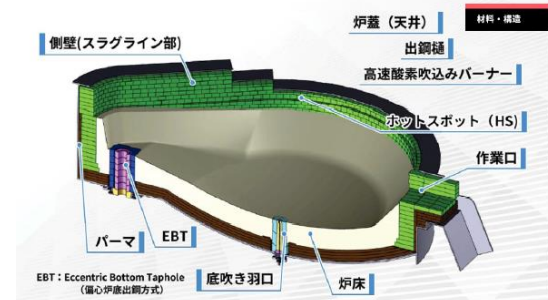


マグカーボン煉瓦



ROSAKI

電気炉ライニング構造



ハイブリッド車、電気自動車の製造には

軽くて丈夫な鋼板が必要

鉄鋼メーカーからのニーズ

- 溶鋼の流れを整える(偏流を抑制する)技術
- 不純物が溜まり動脈硬化状態となることで、溶鋼の流れを阻害することのない筒状の耐火物



当社による技術解決

特許

**薄鋼板(薄スラブ)用浸漬ノズルで、偏流発生的大幅抑制を可能とする
当社オリジナル形状を開発**

不純物が溜まりにくい連続铸造用ノズルの材質を開発



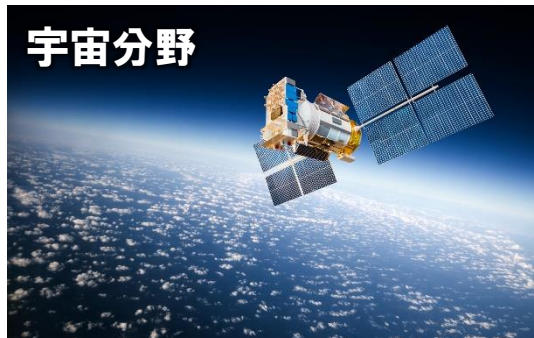
今後も炉修ニーズは増加が予想される

<当社の工事完了実績>

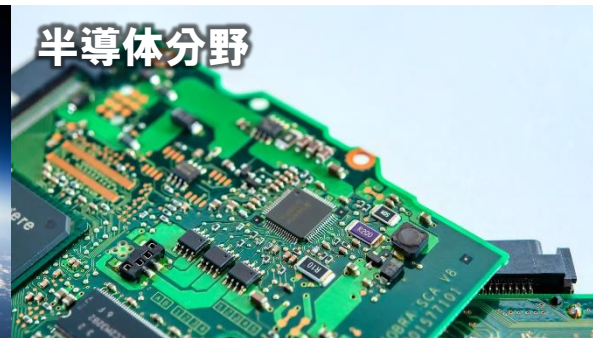
	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度～
高炉		日本製鉄(株) 室蘭2炉		日本製鉄(株) 名古屋3炉	
熱風炉		日本製鉄(株) 名古屋33号		日本製鉄(株) 戸畑14号	A炉
コークス炉	日本製鉄(株) 室蘭5西炉	日本製鉄(株) 名古屋3炉			B炉 C炉

当社セラミックス事業の高い技術と知見を活かし、 世界中の様々な産業分野に幅広く貢献

宇宙分野向けセラミックス部品の供給



ファインセラミックス・ヒーターの供給



電子部品焼成用セッターの供給



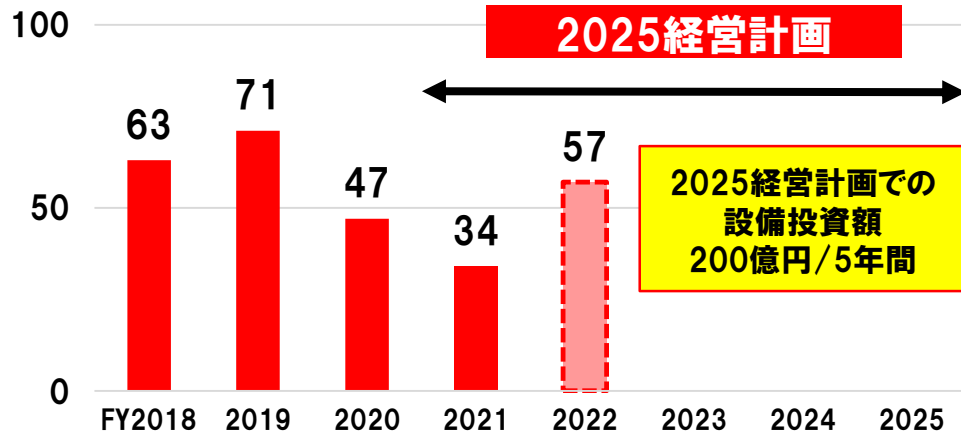
医療分野向けセラミックス部品の供給



エネファーム向け断熱材の供給

設備投資額*

単位: 億円



- ROS8%達成に向けて設備投資意思決定を加速化
- M&Aを含む戦略的投融資は本計画の外数。別途、計画・実行。

SN工場加工工程物流改善投資



瀬戸内工場 (備前地区) リフレッシュ投資



* 取得ベースの実績値。2022年度は、実績見込み値。



5. サステナビリティ推進の取り組み



黒崎播磨グループは、SDGsにおける17の目標すべての達成に向けて取り組むことで、「誰一人取り残さない社会」に貢献

熱を操る技術での社会貢献

高品質な製品を安定生産することで、**世界中の各産業分野**に幅広く製品を供給するとともに、環境に配慮した技術の提供により**省エネルギー**にも貢献。



人を大事にする企業

すべての人を大事にするコスモポリタン企業として、**グローバルな人材育成**や**女性活躍推進**をはじめとする**ダイバーシティ&インクルージョン**を推進。



黒崎播磨グループが目指すサステナビリティ

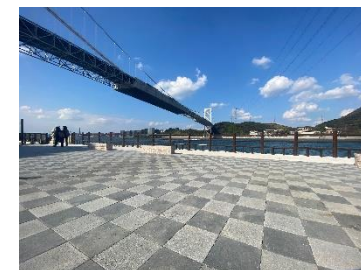
地域との共生

景観材の供給等により**住みやすい街づくり**に貢献するとともに、**地域イベント**への参加や陸上部の活動を通じた**地域活性化**を積極的に推進。



地球環境を守り続ける

自社工場の排水再利用や、リサイクル景観材の開発等により**地球資源を有効活用**することで、**人と地球の未来を守る施策**を実行。



2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、CO₂排出量の削減を進める

◆これまでの削減実績

2020年度の当社CO₂排出量は、2013年度比で約22%の削減。

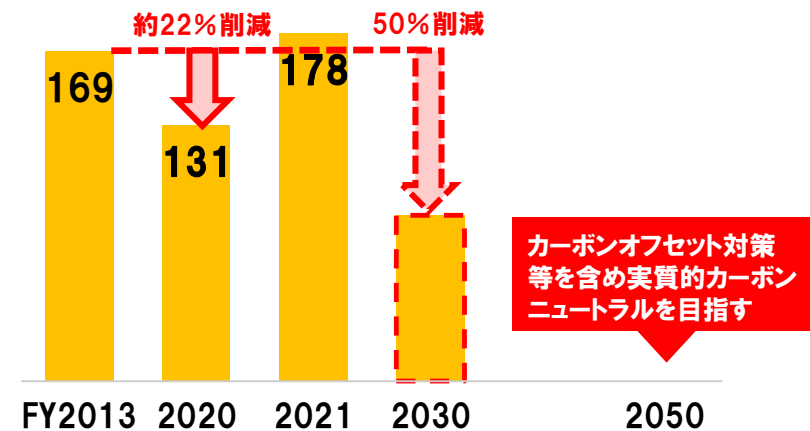
2021年度は、生産量増に伴い2013年度比微増も、排出原単位は同年度比改善。

◆今後の削減目標

2030年度までに2013年度比で50%の削減。

2050年度までにカーボンオフセット対策等を含め実質的カーボンニュートラルを目指す。

＜当社のCO₂排出量＞ 単位：千トン



※対象範囲

- ・ 黒崎播磨単体
- ・ SCOPE1: 自社での燃料の使用や生産プロセスによるCO₂直接排出
- ・ SCOPE2: 自社が購入した電気・熱の使用によるCO₂間接排出

＜削減目標達成に向けた方針＞

- ① 当社製造工程の生産性向上、省エネルギー化、品種転換等によるCO₂排出量の削減。
- ② 社会全体のCO₂排出量削減に寄与する製品・ソリューションの提供

開発・製造・供給・設計・施工・点検・補修一貫での耐火物トータルソリューション
提供による持続可能な発電・焼却プロジェクトへの貢献

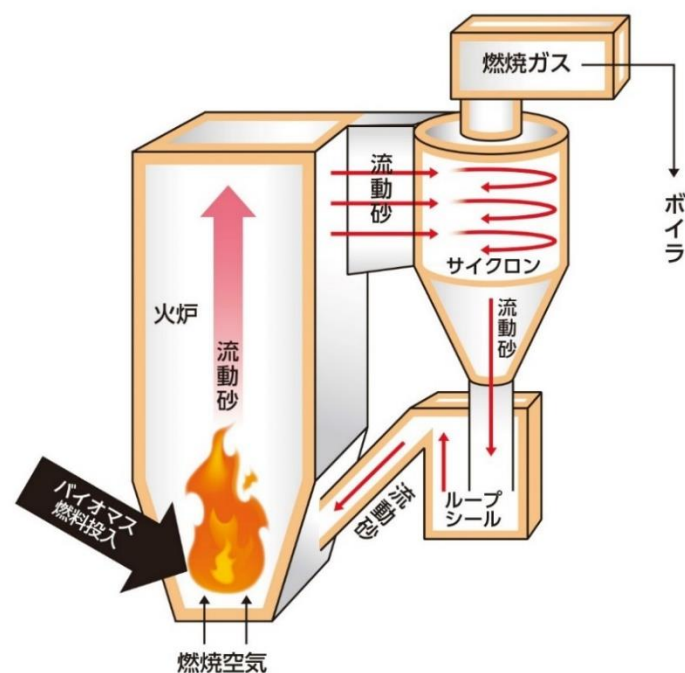
持続可能な発電プロジェクトへの貢献

- ・バイオマス発電は環境負荷の低い発電方法として世界的に注目。
- ・当社の通算納入実績は57基。
2020年以降、870千トンのCO₂排出削減に貢献。
- ・新規案件およびメンテナンス案件の受注拡大を今後も推進。

持続可能な焼却プロジェクトへの貢献

- ・都市ごみ焼却炉、産業廃棄物焼却炉、石油化学廃液焼却炉への通算納入実績は249基。

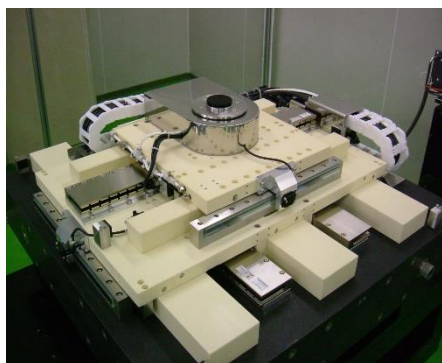
<バイオマス発電用ボイラ>



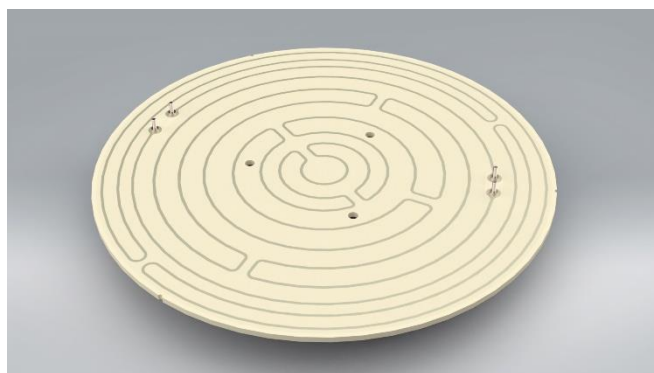
■ 耐火物施工部位

**半導体製造装置市場は、今後長期的に成長すると予測。
国内外で更に拡大する当社製品の需要を今後も着実に捕捉。**

半導体製造装置向けファインセラミックス

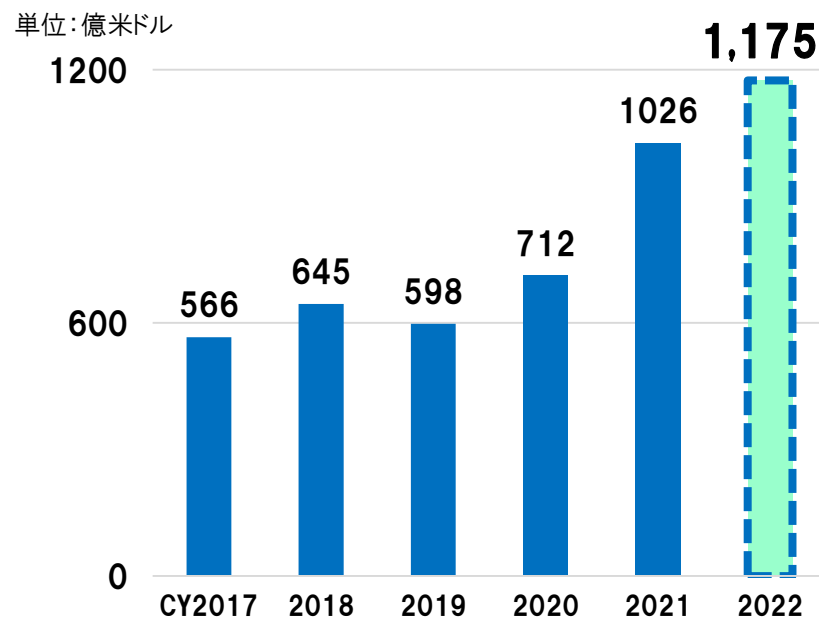


半導体製造装置向けヒーター(窒化アルミヒーター)



<半導体製造装置世界総販売額の推移*>

3年連続で過去最高を更新する見通し



* 国際半導体製造装置材料協会(SEMI)による統計。

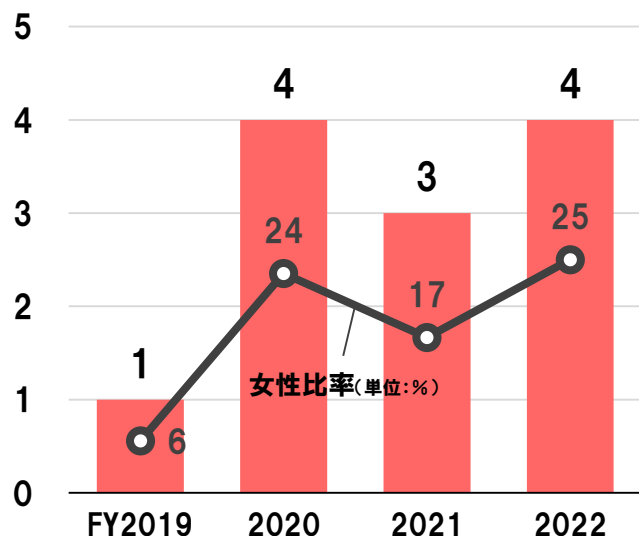
女性活躍推進

女性の新卒総合職採用の推移

2025年迄に **20%以上**

2030年迄に **30%以上**

単位:人

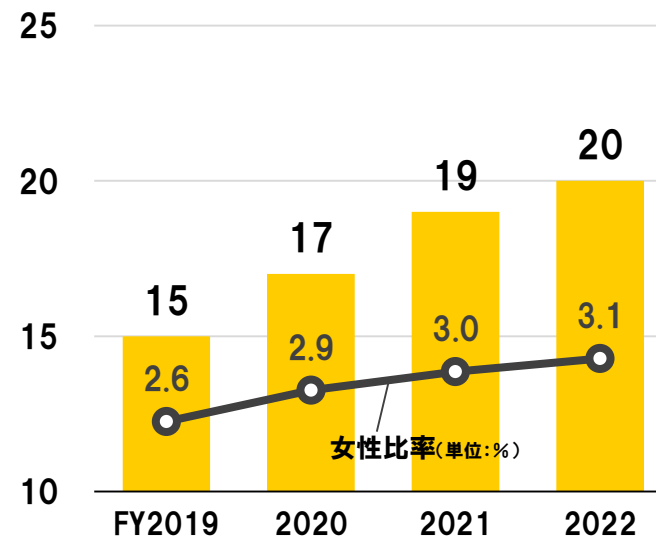


管理職に占める女性の割合

2030年迄に **現在の1.5倍以上**

その後早期に **現在の2~3倍**

単位:人



<その他ダイバーシティ&インクルージョンの取り組み事例>

- ・2022年6月29日の株主総会において、女性取締役1名を選任。
- ・2022年4~9月の男性育休・休暇取得率は56%。

グローバル経営体制の強化

現地子会社トップに現地出身者を積極登用

現地出身者が現地子会社を運営し、当該地域を中心に販売活動を展開



オランダ / KEB



中国 / KSE



中国 / WKM



日本 / 黒崎播磨



スペイン / KAMR, REF



インド / TRL-K

オランダ
スペイン

インド

中国
上海
台湾

アメリカ



住みやすいまちづくりへの貢献



旧安川邸(北九州市指定有形文化財)での
景観れんがの再生利用



北九州市推進“花咲く美しいまちづくり”への
花壇スポンサー企業としての協賛

事業活動を担う次世代人材の育成



【陸上競技部】防府市持久走記録アップ教室への参加



北九州市の小学校に設置される掲示板への協賛

第59回九州実業団毎日駅伝(11月3日開催)で 当社陸上競技部が初優勝



区間賞:1区 田村友佑選手、4区 田村友伸選手、5区 細谷恭平選手、6区 長倉奨美選手

ニューイヤースタート2023への出場が決定
2年連続の入賞を目指す



【参考】当社の概要

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*1	連結4,681名、単体2,362名
連結対象会社*2	13社（国内3社、海外10社）

*1 2022年3月末現在のデータ。

*2 持分法適用会社を含む。

1919年	黒崎窯業 創業(現・福岡県北九州市八幡西区)
1949年	東京証券取引所に株式を上場
1956年	八幡製鉄(現・日本製鉄)による資本参加
2000年	ハリマセラミックと合併、黒崎播磨に商号変更
2002年	九州耐火煉瓦を子会社化(2012年に合併)
2011年	インド・TATA REFRACTORIES LIMITED (現・TRL KROSAKI REFRACTORIES LIMITED) を子会社化
2019年	日本製鉄の連結子会社となる(4月) 創業100周年(6月1日)
2021年	黒崎播磨セラコーポを経営統合(4月) 有明マテリアルを経営統合(10月)

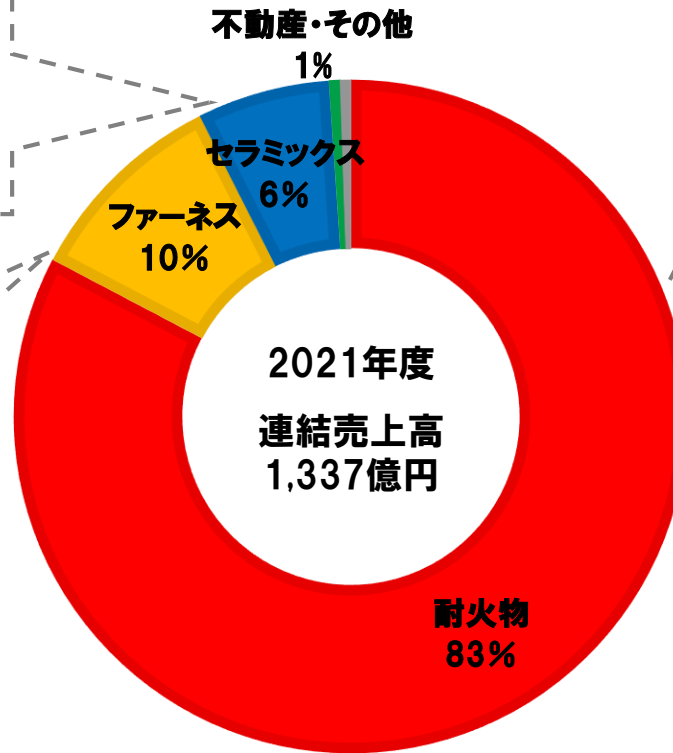
90%以上を耐火物関連事業(耐火物+ファーネス)が占める



精密測定機用基準器



電子部品焼成用部材

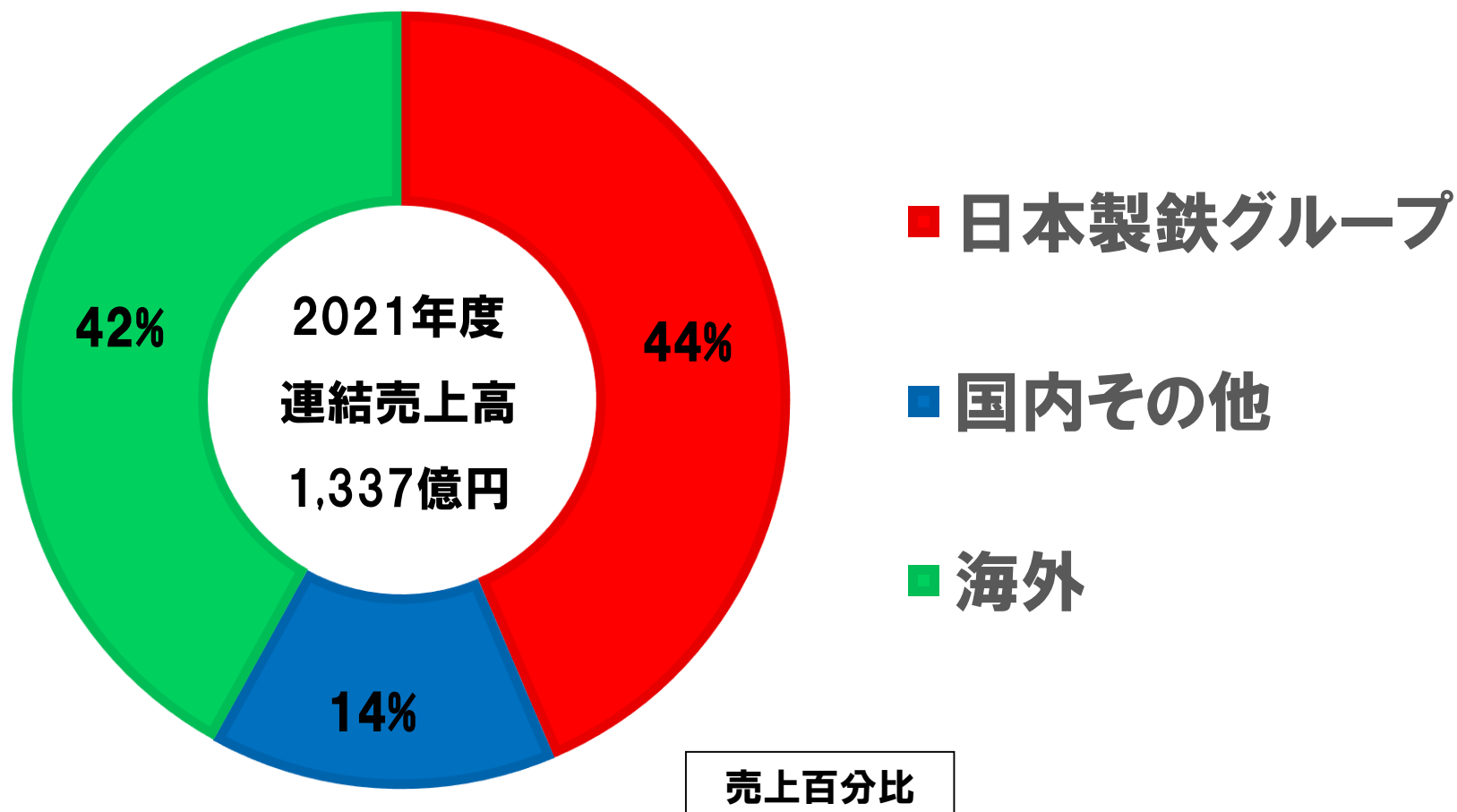


各種耐火物



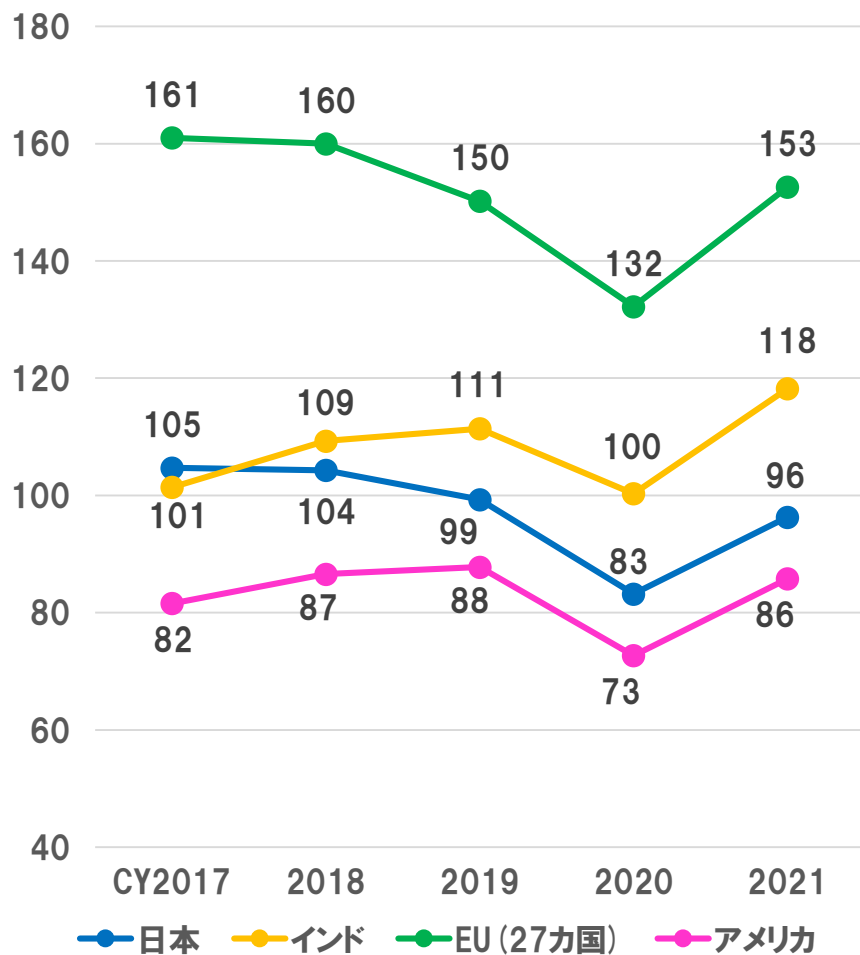
施工例)プッシャー式ビレット連続式圧延加熱炉

売上百分比



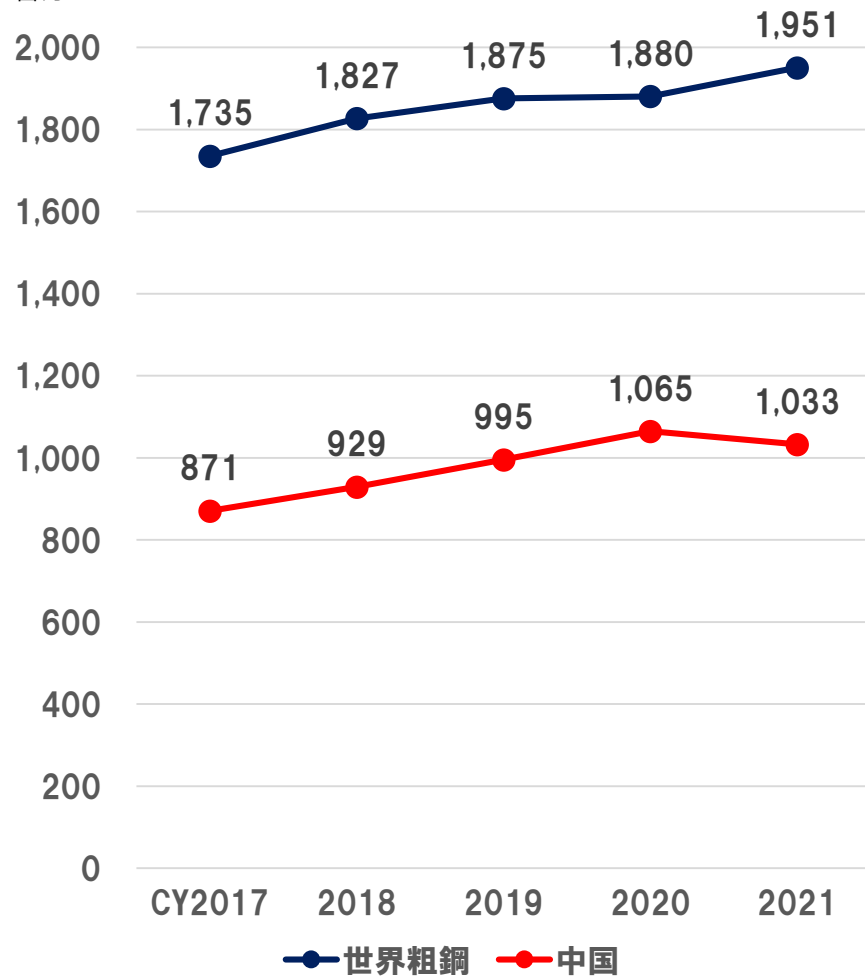
日本・インド・EU・アメリカの粗鋼生産

単位:百万トン



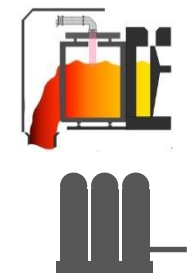
世界全体および中国の粗鋼生産

単位:百万トン



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



コークス炉用煉瓦



高炉

耐火物の寿命
約20年



高炉用
アルミナ煉瓦



混鉄車

耐火物の寿命
約3～4ヶ月



混鉄車用
アルミナ炭珪カーボン煉瓦



転炉用
マグネシアカーボン煉瓦



転炉

耐火物の寿命
約3～4ヶ月



転炉吹付用不定形耐火物
※写真は吹付けの様子



脱ガス炉用
ダイレクトボンド
マグクロ煉瓦



二次精錬炉

耐火物の寿命
《上部》約1年
《下部》約1ヶ月



SNプレート駆動装置



攪拌プラグ



連続設備用
AGノズル









溶鋼鍋／連続鑄造設備

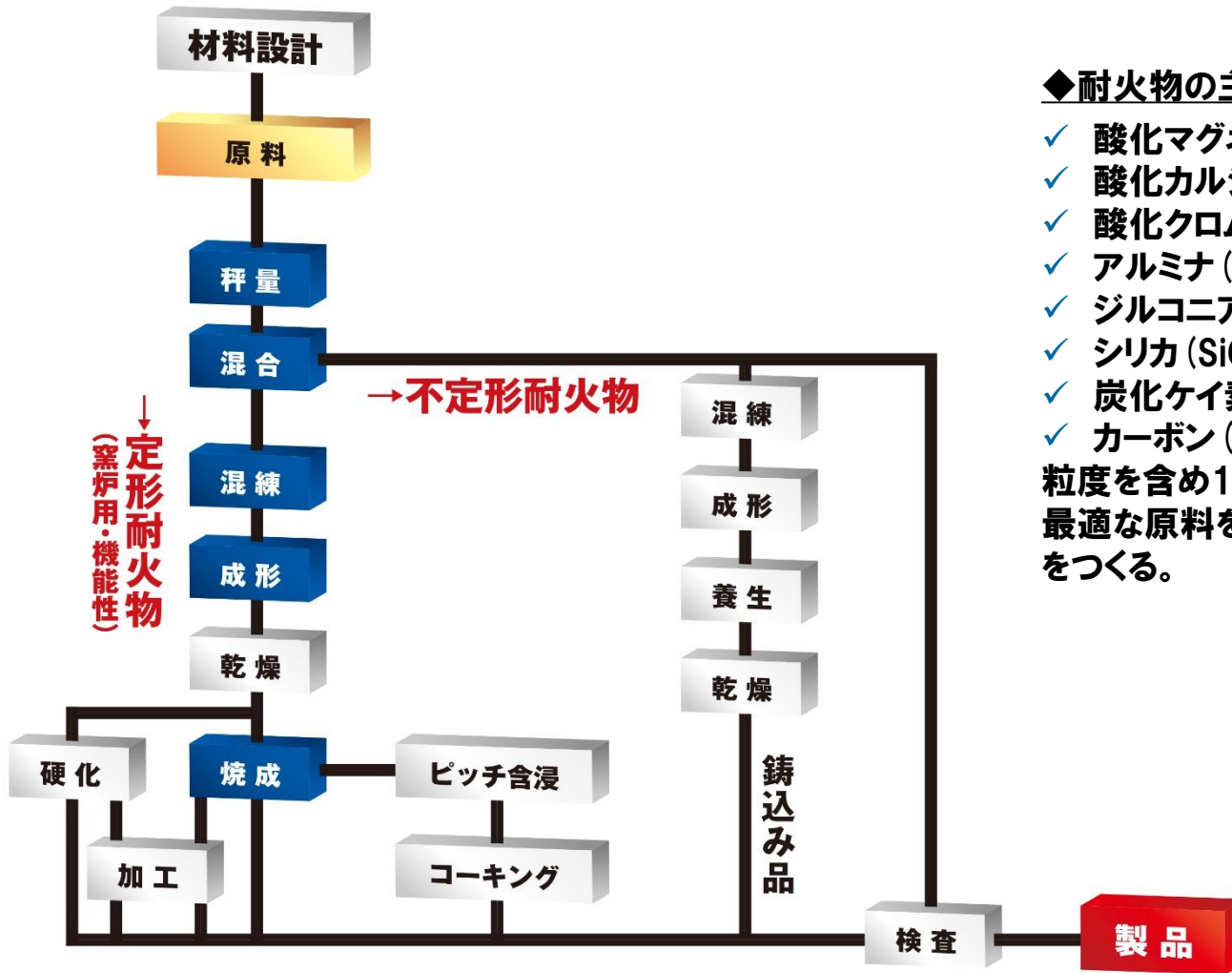
耐火物の寿命
数日または日々交換



連続設備用
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	
		AGノズル 	連続铸造用 SNノズル・プレート 	攪拌プラグ 	補修材／ 流し込み材 	マッド材 
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	連続铸造設備	連続铸造設備	溶鋼鋼	高炉、転炉、 溶鋼鋼	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	<ul style="list-style-type: none"> ・日本 ・中国 ・スペイン ・インド 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本 ・中国 ・インド 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本 ・スペイン ・インド ・中国 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本 ・インド ・中国 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本 ・中国 ・インド ・スペイン 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本 ・インド
黒崎播磨グループの 主な市場	<ul style="list-style-type: none"> ・日本 ・アジア ・欧州 ・北米 ・インド ・南米 ・中国 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本 ・アジア ・欧州 ・北米 ・豪州 ・中国 ・インド 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本 ・アジア ・欧州 ・北米 ・豪州 ・中国 ・インド 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本 ・欧州 ・北米 ・アジア 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本 ・インド ・アジア ・豪州 ・北米 ・欧州 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本 ・アジア ・北米 ・豪州 ・インド



◆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。

整備・メンテナンス

製鉄所やセメント工場等にて、設備の耐火物施工や補修、メンテナンスを行う。



コークス炉の耐火物施工



セメントロータリーキルン内での耐火物施工の様子

工業炉(加熱炉・環境工業炉等)の設計・施工

主に工業炉(加熱炉、焼却炉、発電ボイラ等)の設計や施工を行う。耐火物使用部分のみの設計・施工や、付帯機械設備のエンジニアリング等も行う。

省エネルギー実現によるエネルギー・環境問題へも貢献。

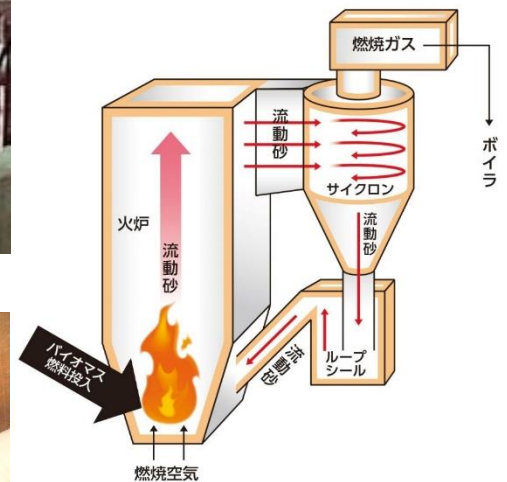


ウォーキングビーム炉(加熱炉)の外観



加熱炉内での耐火物施工

耐火物施工部位

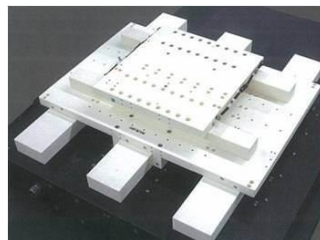


バイオマス発電用ボイライメージ図

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



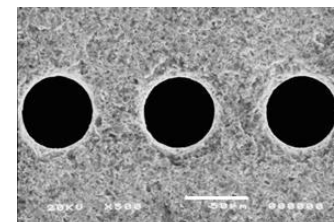
大型形状と精密加工やアッセンブリー技術の強みを活かした精密機械や半導体製造装置向けファインセラミックス。



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

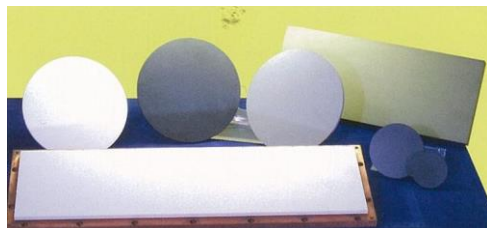
▶ 電子部品製造、産業機械、半導体製造分野



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 μm）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。

●電子部品焼成用部材

▶ 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部材。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を示威。

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、既存の断熱材より格段に優れる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。

●高機能蓄熱材

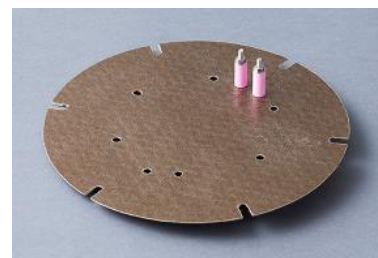
- 蓄熱暖房分野



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。

●ヒーター

- 液晶製造、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。

●エコ建材

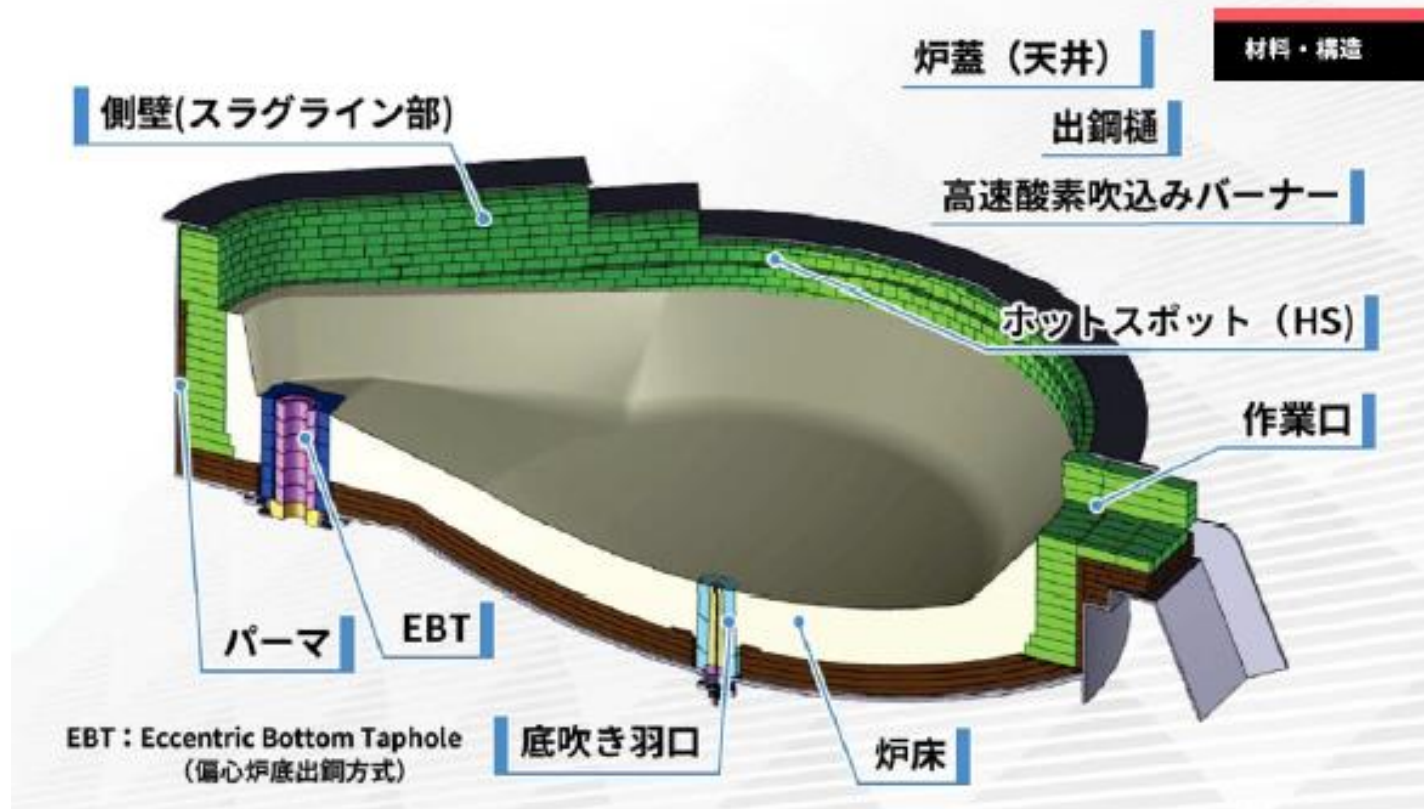
- 舗装・外壁れんが等建材分野



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。



電気炉ライニング構造



電気炉用耐火物トリアルに向けてのPDCA提案

黒崎播磨グループは顧客の皆様と共にPDCAサイクルの手法で現状の課題を分析し、対策の提案・改善を実行し、お客様の操業安定に貢献していきたいと考えています。



<https://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。