

日本・モンゴルビジネスフォーラム

当社の脱炭素への取組みと
高性能ベアリングと状態監視利用に
よる貴国鉱業生産への貢献



2023年8月18日

三井物産スチール株式会社 軸受国際部

当社について



三井物産スチール株式会社

(2023年4月1日現在)

三井物産
鉄鋼製品本部

従業員数 約800名
取扱物量 約500万トン
売上高 約7,620億円

インフラソリューション事業部

新事業推進室

インフラプロジェクト室

自動車部品事業部

車体部品事業室

事業開発室

次世代事業開発部

グリーンスチールイニシアチブ推進室

バリューチェーンソリューション室

エネルギー事業室

三井物産スチール
(MBS)

鉄鋼製品全般の販売、貿易取引、国内取引

自動車・電磁鋼板部門

インフラ第一部門

インフラ第二部門

機能商品部門

エネルギー資材部門

中部統括本部

西日本統括本部

モンゴル国の鉱業生産の貢献のため
脱炭素に向けた2つの取組をご紹介します。
します。



①ベアリングによる生産効率化

②三井物産グループその他取組



- 01 NSK製品による鋳業効率化
- 02 CO2排出量を把握するプラットフォーム
- 03 今後の挑戦

01 NSK製品による鋳業効率化

02 CO2排出量を把握するプラットフォーム

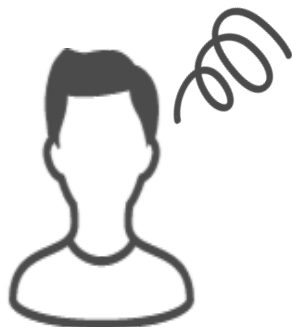
03 今後の挑戦

1. NSK製品による鋳業効率化

日本精工（NSK）製品が鋳業オペレーションの効率化を実現します！

As Is

- 部品が劣化しやすく、すぐ機械が壊れてしまう…
- 機械のメンテナンスが大変…
- 部品の交換時期を事前に把握したい…



To Be

- 長寿命部品で取換え頻度が減った！
- 機器のモニタリングができるので部品の交換時期が分かる！
- オペレーションとメンテナンスコストが軽減！



1. NSK製品による鋳業効率化

① 高品質ベアリングで鋳山機器の取り換え頻度を軽減！

従来品と比較し・・・

寿命

2倍

(最大)

許容回転率

20%

UP

(最大)

高温使用可能

~200°C

MOTION & CONTROL
NSK

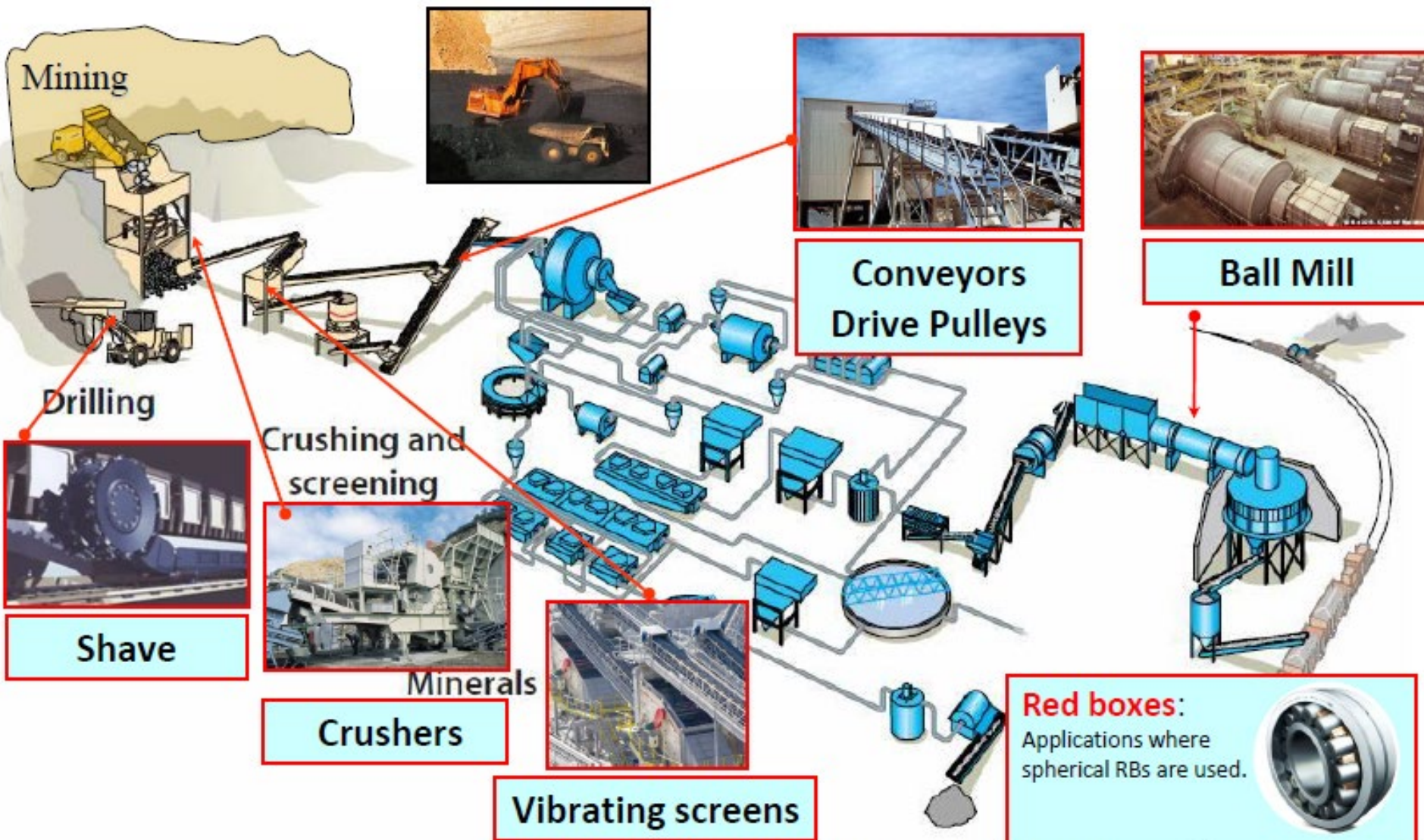
鋳山機械から
建機まで幅広い
ラインナップ！



1. NSK製品による鉱業効率化



三井物産スチール株式会社



Wear protection and conveying

1. NSK製品による鋳業効率化



三井物産スチール株式会社

②機械の状態監視でメンテナンスの負荷低減！

ボタンひとつで振動レベルと
ベアリング摩耗値を測定。
機器の重さわずか**280g**！



ソフトウェアと合わせて
分析レポートも作成可能！



長年の経験と膨大なデータ
ベースでメンテナンスの
費用と時間を軽減！



1. 日本精工製品による鉱業効率化



三井物産スチール株式会社

モンゴルでの取組について

- 2016年 モンゴルで日本精工（NSK）の高品質ベアリングのPRを開始
- 2018年 モンゴル大手鉱山A社のボールミル向けにベアリングのサンプルを納入
- 2020年 A社 ボールミル向けにベアリングを正式納入
- 2023年 A社ボールミルの連続運転が10,000時間を達成！ **（従来比2倍以上）**

NSK製の高品質ベアリングを使用することで、鉱山オペレーションの効率化に寄与。現在、同社製品を貴国鉱山企業や建機企業へ紹介中！

01 ベ어링による鋳業効率化

02 CO2排出量を把握するプラットフォーム

03 今後の挑戦

排出量把握することで削減ポイントを知る！

- 製品あたりのCO2排出量可視化プラットフォーム -
“LCA Plus”

●脱炭素への第一歩

製品のCO2排出量を把握し、削減が可能なポイントを見つけることが重要

●CO2排出量をライフサイクルで把握

サプライチェーンを繋ぎ合わせ、資源発掘から製品破棄までのライフサイクル全体に於ける排出量が把握可能

●ワンストップで可視化

算定をシンプルに、且つ算定結果対するお墨付き
(ISOに基づいた算定を可能に)

 LCA Plus



画面イメージ

01 ベアリングによる鋳業効率化

02 CO2排出量を把握するプラットフォーム

03 今後の挑戦

4. 今後の挑戦

脱炭素の取組みを通じてモンゴルの発展に寄与します！

**第一段階として、MONGOLYN ALT (MAK) LLCと
三井物産スチール（株）で環境負荷低減に向けた取組み
に関する覚書を締結**

環境負荷低減に向け、先ずMAK社の鉱山オペレーションの効率化から検討開始し、その後もカーボンニュートラルの実現に向け、様々な取組みを行って参ります。



360° business innovation.





Appendix

■ 軸受事業沿革

- 1959年 日本精工(NSK)との鋼材供給取引開始
- 1970年代 NSK海外工場向け鋼材輸出取引開始
- 2001年 山陽特殊製鋼との中国合弁企業
(リング加工事業)に出資
NSK Global部品供給担当として正式指名
- 2002年 軸受国際部設立



■ 取扱商品

- 特殊鋼鋼材 (丸棒、鋼管、線、鋼板)
- ハブリング用部品 (リング、玉、コ等)
- ハブリング製品



■ 主要顧客

NSK及びNSK関連企業

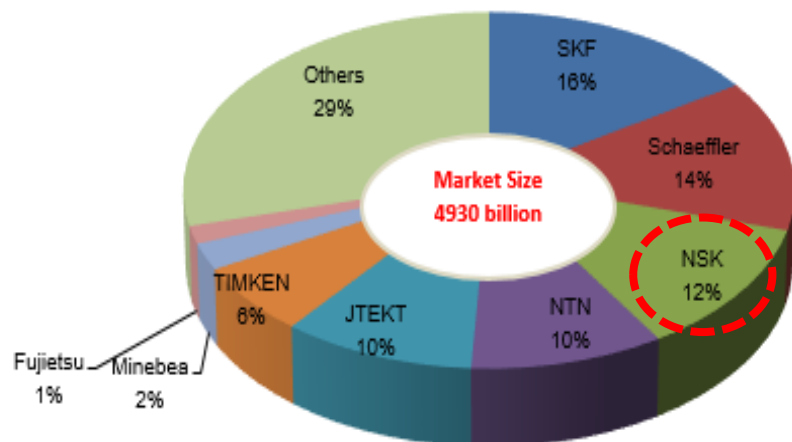
■ 社名	日本精工株式会社
■ 創立	1916年11月
■ 資本金	672億円 (2023年3月末)
■ 売上高	9,381億円 (2023年3月末)
■ 営業利益	319億円 (2023年3月末)
■ 従業員数	29,882人 (2023年3月末)

MOTION & CONTROL™
NSK



Headquarter
(Tokyo, Japan)

<ベアリング市場規模とシェア>



日本初で第1位、
世界ではシェア第3位の
ベアリングメーカーです！



Brüel & Kjær Vibro

A member of the NSK Group



A pioneer in asset optimization and protection solutions for rotating equipment

Founded in
1942

2

main manufacturing /
logistics facilities

With over
35,000

wind turbines instrumented

Workforce of
230
employees

3

diagnostic and surveillance
expertise locations

With over
800

hydro turbines instrumented

Network of
76
channel partners

5

commercial offices
worldwide

With over
10,000

hydrocarbon-processing
machines instrumented

Start condition monitoring business with BKV from 2021