



REPORT

第53期 年次報告書

2022年4月1日～2023年3月31日

株主・投資家のみなさまへ

株式会社 中村超硬

証券コード:6166



株主の皆様には、平素より、当社事業に対し多大なるご理解、ご支援を賜り厚く御礼を申し上げます。

第53期(2023年3月期)においては、中国経済の停滞や世界的な半導体不足、原材料・エネルギーコストの高騰の影響を受け、売上・利益ともに期初に掲げた業績見通しを大きく下回ることとなりました。

このような事業環境の中、金融機関との長期的な借入契約の締結により、過去の株主通信において解決すべき最重要課題として挙げた「継続企業の前提に関する重要事象等」の記載を解消することができました。
反面、「既存事業のさらなる収益力の強化」「ナノサイズゼオライトの事業化」については達成することができず、株主の皆様にはご心配をお掛けすることとなり、非常に心苦しく思っております。

第54期においては、「既存事業のさらなる収益力の強化」及び「ナノサイズゼオライトの事業化」に引き続いて取り組むとともに、「電子材料スライス周辺事業の収益事業化」を実現することにより、第50期から取り組んできた「構造改革の完了」を成し遂げる所存であります。

株主の皆様には、引き続きご支援賜りますようお願い申し上げます。

代表取締役社長
工学博士

井上 誠

1. 会社概要

Company Profile

2. 成長戦略

Our strength

3. あらたな取り組み

Business Contents

財務ハイライト(連結)

Financial Highlights

株 式 の 状 況

Stock market situation

会社概要

資本金 : 349百万円
創業 : 1954年10月
設立 : 1970年12月
従業員数 : 連結:157名 単体:80名

代表取締役社長	井上 誠
専務取締役	三上 正幸
常務取締役	井上 紘章
取締役	川岸 悟史
取締役	田植 啓之
取締役	藤原 邦裕
取締役	井上 絢哉
取締役	京谷 忠幸
取締役	大山 隆司
監査役(常勤)	加藤 彰
監査役	松村 安之
監査役	中川 雅晴

1. 取締役 京谷忠幸、大山隆司の両氏は、社外取締役であります。
2. 監査役 加藤 彰、松村安之、中川雅晴の3氏は、社外監査役であります。

上海那科梦乐商贸有限公司

(中国現地法人)

上海市長寧区婁山関路83号新虹橋中心大厦
26階2613, 2653室
+86-21-62130389 / FAX: +86-21-62523891

本社MACセンター

(特殊精密機器事業 / マテリアルサイエンス事業)
大阪府堺市西区鶴田町27番27号
072-274-0007 / FAX: 072-273-1250



和泉工場

(電子材料スライス周辺事業)
大阪府和泉市あゆみ野2丁目1番3号
0725-53-2525 / FAX: 0725-53-3333



日本ノズル株式会社

(連結子会社/化学繊維用紡糸ノズル事業)
神戸市西区室谷2丁目1番1号(神戸ハイテクパーク内)
078-991-6821(営業代表) / FAX: 078-991-6833



会社沿革



1954 大阪府堺市にミシンの小ネジをつくる小さな鉄工所として中村鉄工所を創業（創業者 中村 繁）



1995 大阪府堺市西区鳳南町に本社工場新設

2001 大阪府堺市にMACセンター（現本社）を新設

2005 MACセンター新棟を新設（産学連携の拠点）
装置の受託製造開始



2008 日本ノズル㈱の完全子会社化（化学繊維用紡糸ノズル事業）



2015 東京証券取引所マザーズ市場に上場

新たな資本戦略へ



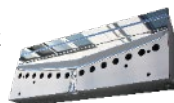
2015 大阪府和泉市に和泉第2工場（現和泉工場）を開設



2022 和泉工場内にナノサイズゼオライトのパイロットプラントを設置



2023 子会社日本ノズル新工場開設
大型部品加工対応可能に



高性能フィルムダイ

2022 がん治療薬等に有効な有機化合物であるPIPの合成手法における千葉大学との共同研究を開始



1965 超硬合金加工技術に着手

1970 株式会社中村超硬を設立

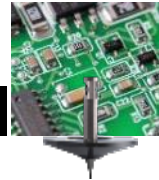
1987 創業者 中村 繁が急逝
井上 誠（現社長）が事業を継承



1988 焼結ダイヤモンド加工技術に着手

1994 ダイヤモンド製電子部品吸着ノズル開発（社業の急成長に寄与）

初の量産化

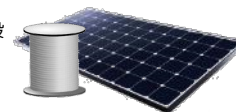


2005 自動ノズル洗浄機を開発・販売（溶剤不要の環境製品）

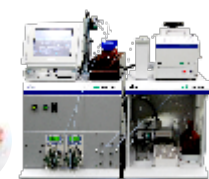
初の自社開発装置



2010 大阪府和泉市に和泉工場（旧 D-Next）を新設
ソーラー用ウエハのスライス加工開始
ダイヤモンドワイヤ製造販売開始



2012 国産初 フロー合成技術によるマイクロリアクターシステム販売開始



2016 東京大学との共同開発によるナノサイズゼオライトのサンプル提供を開始



2019 科学技術振興機構（JST）の産学共同実用化開発事業（A-STEP）にて「ゼオライトナノ粒子の製造方法と粒径制御技術」が成功認定



当社グループは、以下の4つの事業セグメントを主な事業として取り組んでおります。

① 特殊精密機器事業

- 超合金やダイヤモンド等、高硬度材料を用いた実装機用ノズル、耐摩耗治工具の設計・製造・販売
- 実装機用ノズル洗浄機やマイクロリアクターシステム等の開発・製造・販売



② 化学繊維用紡糸ノズル事業

- 化学繊維用紡糸ノズル及び周辺部品の設計・製造・販売
- 不織布製造装置、不織布関連ノズル等の設計・製造・販売



③ 電子材料スライス周辺事業

- 半導体向けダイヤモンドワイヤの開発・製造・販売
- ダイヤモンドワイヤ製造装置の開発・製造・販売



④ マテリアルサイエンス事業

- ナノサイズゼオライトの開発・販売

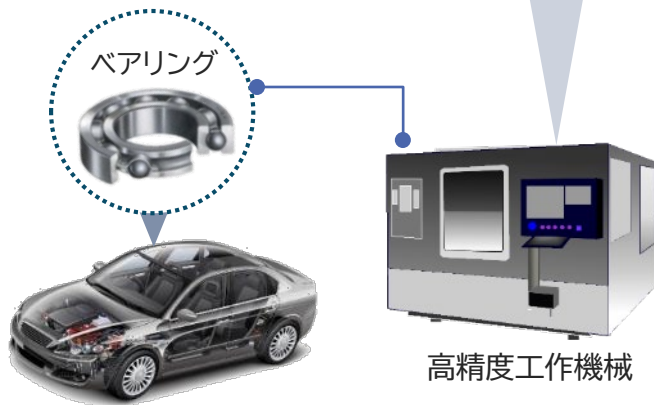


耐摩耗部品

硬脆材料の超精密加工技術を基盤に、焼結ダイヤモンド(PCD)や超硬合金、セラミックスなど高硬度材料を用いた耐摩耗性の高い長寿命部品の製造



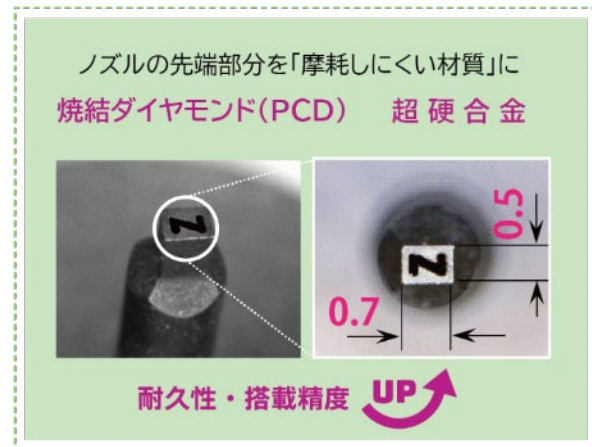
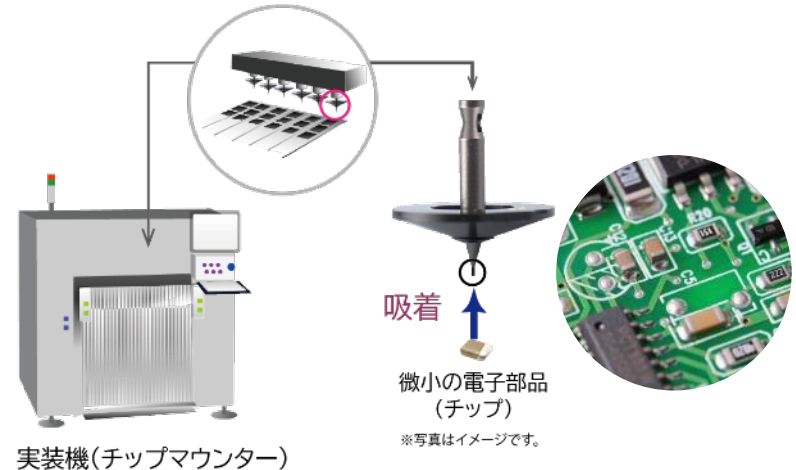
自動車・ベアリング加工用設備部品



精密部品を超耐摩耗領域へ

実装機用ノズル(電子部品吸着ノズル)

パソコンやスマートフォンなどのデジタル家電に使われているプリント基板。これに電子部品を装着する実装機の「吸着ノズル」を製造



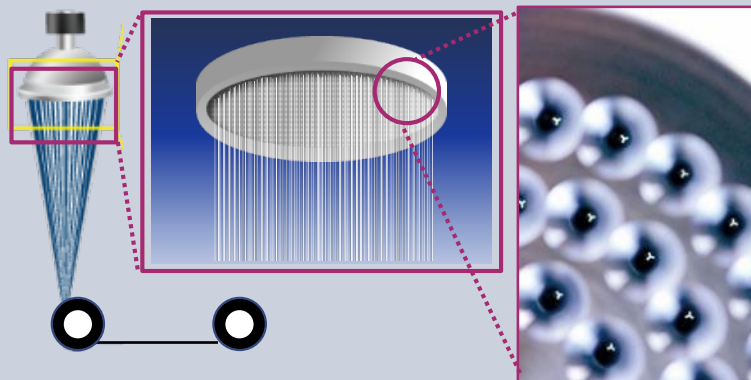
事業の概要 | ② 化学繊維用紡糸ノズル事業（子会社日本ノズル）

化学繊維用紡糸ノズル

化学繊維の製造過程で用いられる紡糸ノズルの製造・販売



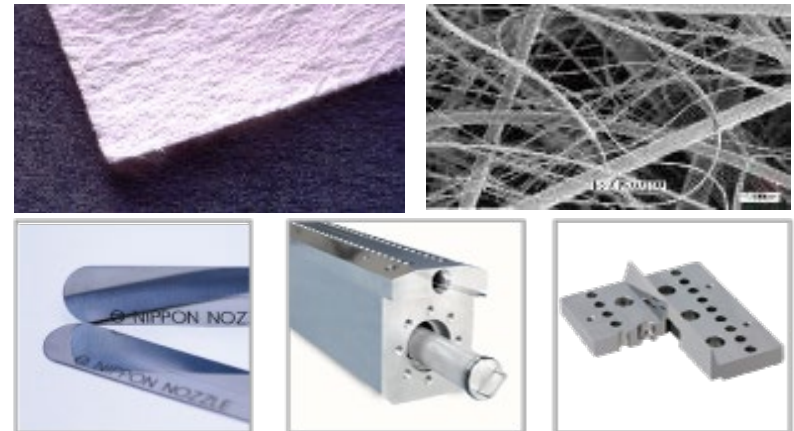
化学繊維の原料(液体)を小さな孔から押し出して糸状にする



紡糸ノズル製品はミクロン単位の超精密加工が必要

不織布ノズル・不織布製造装置

スパンレースノズルやメルトブローン生産設備など
不織布製造に関連する製造部品の開発・製造・販売

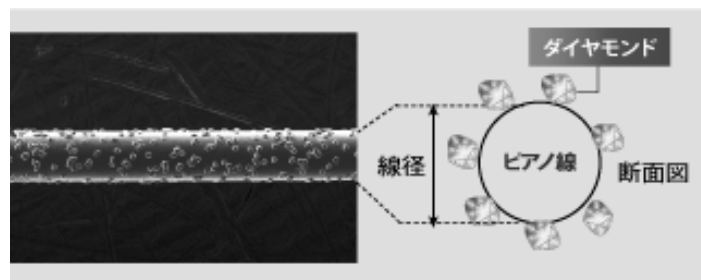
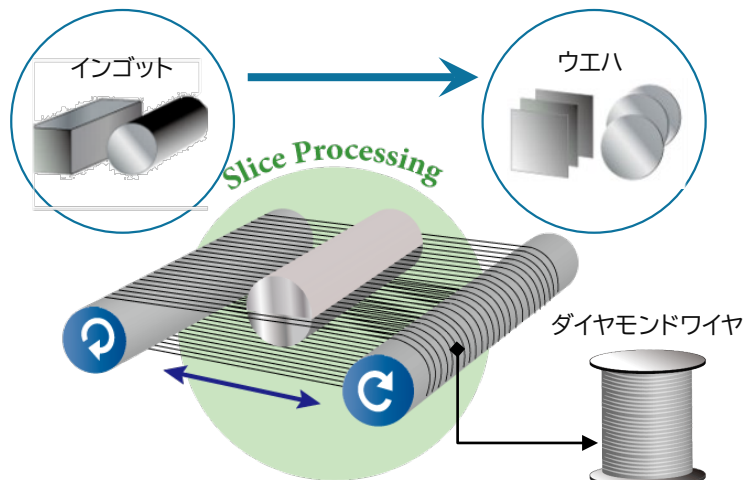


スパンレース用ノズル スパンレース用ホルダー メルトブローン用ノズル

不織布製造装置



半導体向けダイヤモンドワイヤの販売



<ダイヤモンドワイヤ>

- インゴットを薄くスライスする際に用いる切断工具
- 細いピアノ線にダイヤモンドの砥粒を固定した糸状の工具

ダイヤモンドワイヤ製造装置の販売



< 自社開発 >
PHX-01
Technology by Nakamura Chouko

高品位なダイヤモンドワイヤをローコストで生産
主に海外向けに販売

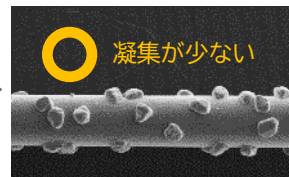
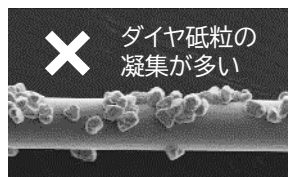


超コンパクト構造

事業の概要 | ③ 電子材料スライス周辺事業

太陽電池用ダイヤモンドワイヤの世界的普及に大きく貢献した当社の技術とノウハウを活かし、半導体向けダイヤモンドワイヤおよびダイヤモンドワイヤ製造装置の開発・改良を継続。

当社独自の砥粒分散技術を開発



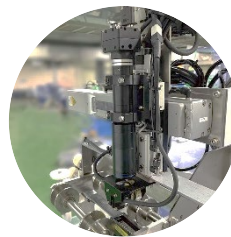
砥粒凝集を解消

大径ダイヤモンド砥粒を安定的・強固・均一に固定

👑 オンリーワン技術

ダイヤモンドワイヤ製造装置「PHX-01」を自社開発

CCDカメラが4列すべてのワイヤを検査・自動制御



独自フィードバック

独自の解析技術

- ・メッキ槽内のダイヤ濃度
- ・ダイヤモンド砥粒付着状態

ダイヤモンド砥粒の
オンデマンド供給を実現

無人での高速生産・
長距離生産が可能

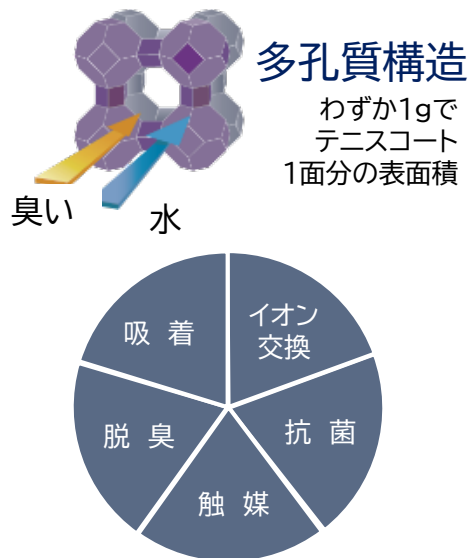
超コンパクト構造
独自砥粒分散技術

ダイヤモンド砥粒・メッキ液
使用量の極小化

ゼオライトを極小化したナノサイズゼオライト「Zeol」の特徴

通常のゼオライト

粒子径: 3~5 μm



ナノサイズゼオライト

粒子径: 50~100 nm

nm (ナノ)は μm (マイクロ)の1000分の1のスケール

機能性大幅にUP

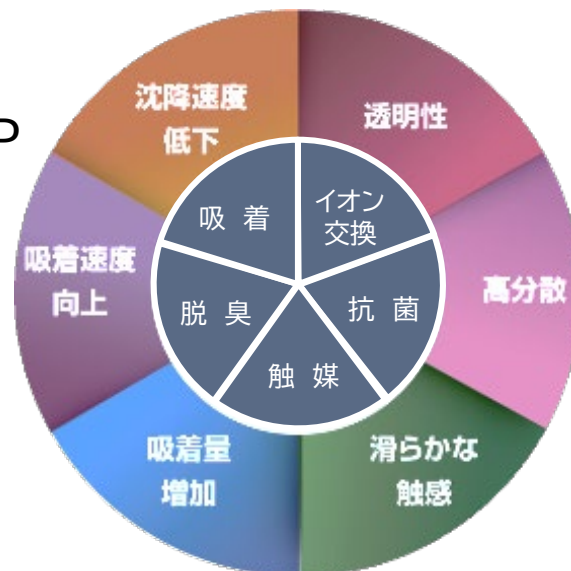
おなじ重量で

✓ 粒子数

約 **100万** 倍

✓ 外表面積

約 **100** 倍



東京大学との共同開発
特許取得済 / 粉碎・再結晶化プロセス

低コスト化を実現

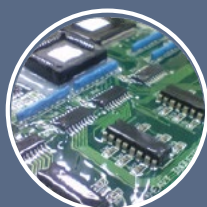
ナノサイズゼオライトの機能をより多くの用途へ

封止材

ナノサイズ化により狭小スペースへの
高密度充填が可能



半導体封止パッケージ



基板封止

塗料・接着剤

ナノサイズ化により
接着強度向上や長寿命化を実現



塗料

コスメ・ケア用品

ナノサイズ化により性能向上や
使用感・肌触りの改善を実現



イオン吸着



ガス吸着



発熱反応



透明フィルム

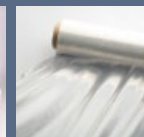
水分やガスの吸着機能に
ナノサイズ化による透明性をプラス



薬包材



食品包材



透明フィルム

1. 会社概要

Company Profile

2. 成長戦略

Our strength

- ① 中期的な成長イメージ
- ② 2024年3月期 連結業績予想
- ③ 2024年3月期における取り組みと業績見通し
(セグメント別)

3. あらたな取り組み

Business Contents

財務ハイライト(連結)

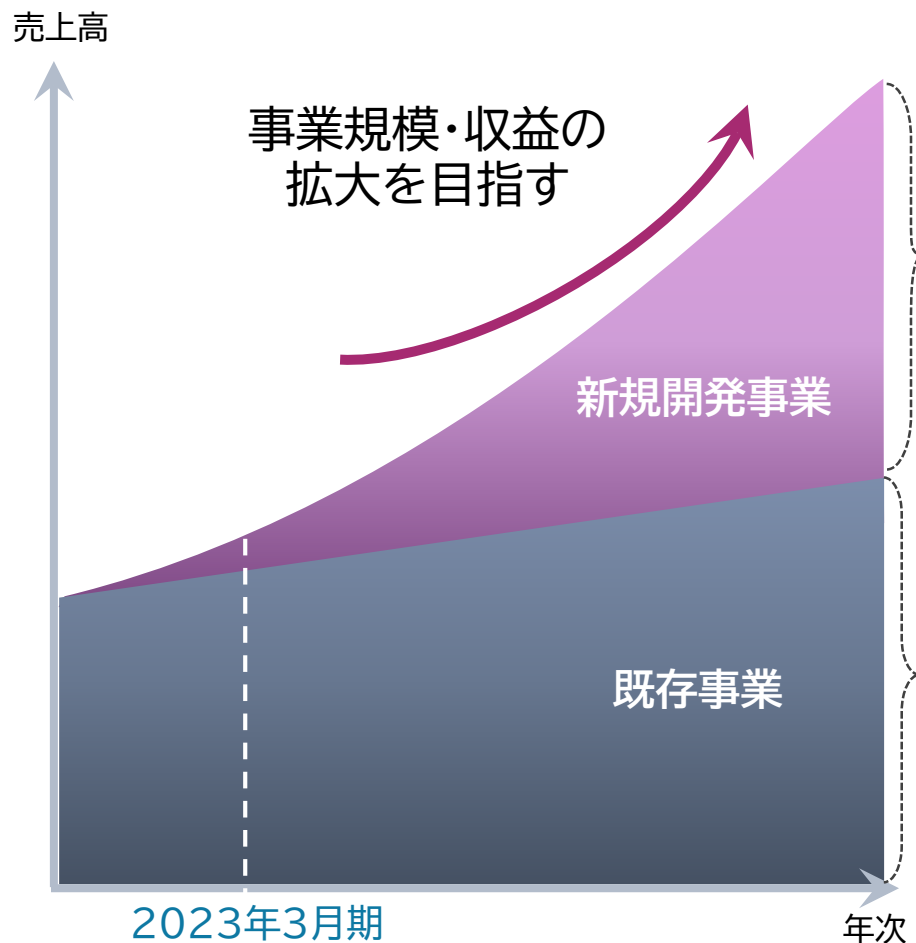
Financial Highlights

株 式 の 状 況

Stock market situation

① 中期的な成長イメージ

既存事業である特殊精密機器事業・化学繊維用紡糸ノズル事業の安定的な成長に加え、新規事業開発として取り組んでいるナノサイズゼオライトの事業化や半導体向けダイヤモンドワイヤの販売・ダイヤモンドワイヤ製造装置の販売などにより、事業規模・収益の拡大を目指してまいります。



新規開発事業の事業化

マテリアルサイエンス事業

- ・ ナノサイズゼオライトの量産顧客の獲得

電子材料スライス周辺事業

- ・ 半導体向けダイヤモンドワイヤの販売
- ・ ダイヤモンドワイヤ製造装置の販売

既存事業の安定的な成長

特殊精密機器事業

化学繊維用紡糸ノズル事業

② 2024年3月期 連結業績予想

2023年4月1日～2024年3月31日

(単位:百万円)

	通 期			
	2023年3月期 実績	2024年3月期 予想	前年増減額	前年同期比
売上高	3,322	3,600	277	+8.4%
営業利益	33	100	66	+201.6%
経常利益	65	50	△15	△23.8%
親会社株主に 帰属する 当期純利益	△124	1,100	1,224	—

化学繊維用紡糸ノズル事業において、新工場の建設及び大型不織布製造用のノズル・ダイ製造設備に関する投資に対する「サプライチェーン対策のための国内投資促進事業費補助金」が採択されているため、同補助金を特別利益に計上する見通し

③ 特殊精密機器事業 | 2024年3月期における取り組みと業績見通し

< 事業環境 >

- ・ 中国経済の停滞、半導体不足、原材料・エネルギー価格高騰の影響は現在も継続
- ・ 上期は厳しい事業環境が継続し、下期から回復すると見込む

成長戦略

1

商社活用による自動車・半導体製造装置分野での**新規顧客開拓**

2

新たな加工技術獲得による大手顧客からの**新規アイテムの受注**

3

大手メーカーとの**OEM案件における受注拡大**

加工精度・効率向上のための最新鋭設備の導入

売上高通期見通し

900 百万円 （前年同期比 +10.0 %）

③ 化学繊維用紡糸ノズル事業 | 2024年3月期における取り組みと業績見通し

< 事業環境 >

- ・ 風力発電用ブレード向け炭素繊維用ノズルの引き合い・受注は引き続き活発に推移する見通し
- ・ 中国経済停滞の影響により中国向け紡糸ノズルの受注・販売は低調に推移する見通し

成長戦略

1

新工場稼働による大型部品加工関連市場への参入

大型不織布製造用ノズル・ダイ / 新規参入分野であるフィルム用ダイ

2

受注が好調な

風力発電用ブレード向け炭素繊維用ノズルのさらなる販売拡大

3

アメリカ、ヨーロッパ、トルコ、インド市場への営業活動強化

売上高通期見通し

2,100 百万円 （前年同期比 $\Delta 7.0\%$ ）

③ 化学繊維用紡糸ノズル事業 | 2024年3月期における取り組みと業績見通し

2023年4月 新工場稼働開始

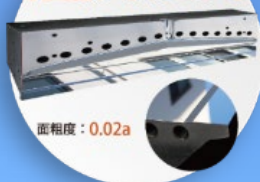
2023年6月末 新工場 全設備設置完了

大型部品加工関連市場の開拓を加速

メルトブローンダイ&ノズル



高性能フィルムダイ



スパンレースノズル



5面加工門型マシニングセンタ



高精度三次元座標測定機

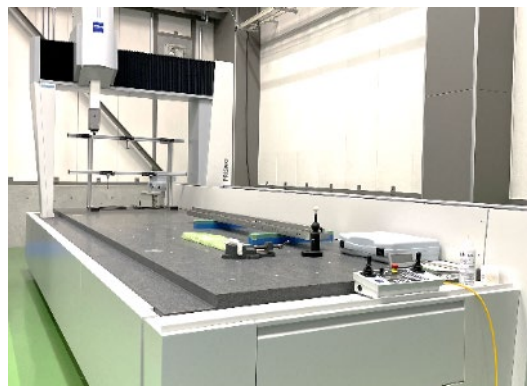


③ 化学繊維用紡糸ノズル事業 | 2024年3月期における取り組みと業績見通し

新工場 大型不織布用ノズル・ダイ製造関連設備



超精密CNC平面研削盤



高精度三次元座標測定機



5面加工門型マシニングセンタ

③ 電子材料スライス周辺事業 | 2024年3月期における取り組みと業績見通し

成長戦略 1. 半導体向けダイヤモンドワイヤ

販売拡大への主な戦略



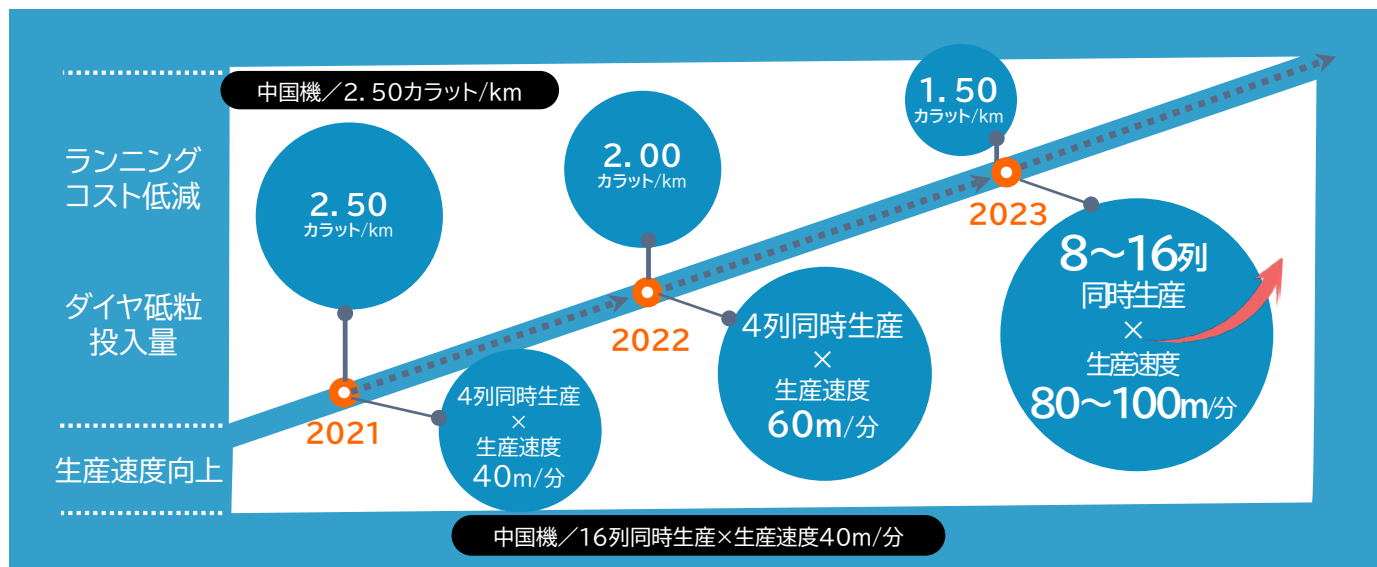
- 1 国内大手顧客への販売を立ち上げる
- 2 主導的に細線化を実現し付加価値向上を目指す
- 3 タングステン素線を用いた新製品を早急に市場投入

中期目標

国内販売シェア拡大で
No.1を目指す

成長戦略 2. ダイヤモンドワイヤ製造装置(PHX-01)

① ダイヤモンドワイヤ製造装置の技術目標



③ 電子材料スライス周辺事業 | 2024年3月期における取り組みと業績見通し

② ダイヤモンドワイヤ製造装置の販売戦略

ウエハ生産拠点の多極化（中国⇒インド、欧米）がビッグチャンス

DW生産コストの極小化を実現するPHX-01導入と現地生産立ち上げをサポートの提案



売上高通期見通し

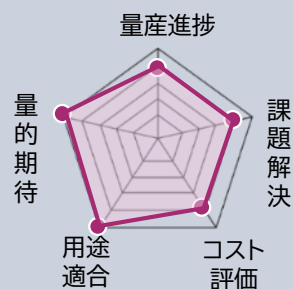
590 百万円 （前年同期比 +247.8 %）

③ マテリアルサイエンス事業 | 2024年3月期における取り組みと業績見通し

2023年3月期
取り組み

ナノサイズゼオライト／各用途分野において事業開始に向け着実に進捗させる

吸湿・ガス吸着・温感にて事業開始に向け顧客・エンドユーザーによる評価が進捗状況



具体的な用途例

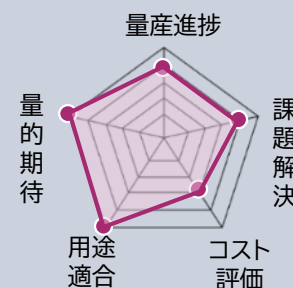
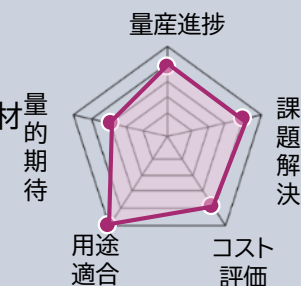
接着剤、封止剤、薬包材、塗料
ペロブスカイト太陽電池
有機EL

吸湿

具体的な用途例

アンモニア分離膜・青果物・食品包装材

ガス
吸着



具体的な用途例

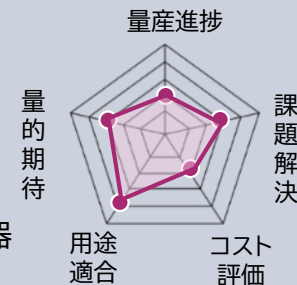
化粧品・スキンケア用品

温感

抗菌

具体的な用途例

コーティング剤・医療器具・住設機器



接着剤用途分野

早期事業化の期待値は変わらず

本格的な量産販売開始は来期(2025年3月期)となる見込み

③ マテリアルサイエンス事業 | 2024年3月期における取り組みと業績見通し

成長戦略

ナノサイズゼオライト事業化に関する環境の変化

開発
当初

展示会出展・学会発表を積極的行なった結果

「認知度」は大きく向上

引き合い案件数⇒非常に多数



しかしながら

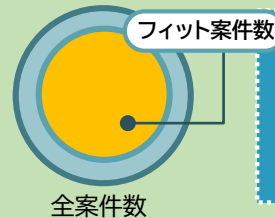
ナノサイズゼオライトの
特性にフィットする案件
⇒少数



直近

「市場とのキャッチボール」の積み重ね

ナノサイズゼオライトの特長に
ジャストフィットする案件



案件進捗のスピードアップ
ポテンシャル案件の増加
(再生エネルギー関連・CO₂削減関連)

2023年3月期に引き続き、
量産採用に向け顧客評価が進捗している吸湿・ガス吸着・温感の各用途分野においても

早期事業化を目指し、売上拡大を図る

売上高通期見通し

10

 百万円 （前年同期比 △86.9%）

※現在進行中のエンドユーザーによる量産評価用や 新規用途向けサンプル供給による売上が中心となる見込み

1. 会社概要

Company Profile

2. 成長戦略

Our strength

3. あらたな取り組み

Business Contents

- ① 窒素循環型社会の実現に向けた取り組み
- ② PIP合成手法の共同研究進捗について

財務ハイライト(連結)

Financial Highlights

株 式 の 状 況

Stock market situation

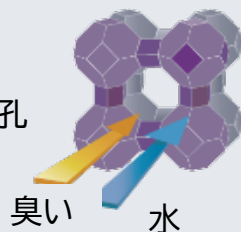
① 窒素循環型社会の実現に向けた取り組み

新規機能材料の原料として「もみ殻」に着目

ゼオライトの特徴

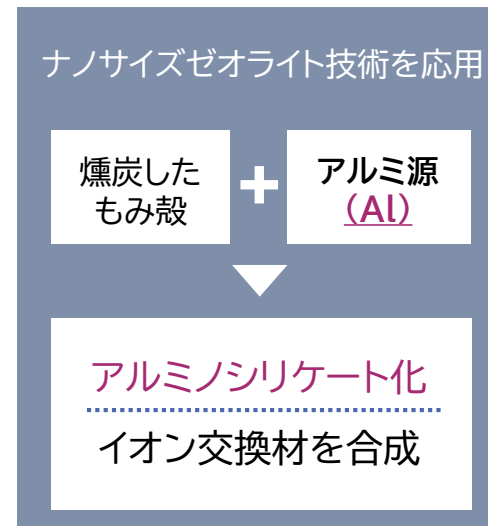
Siと**Al**を原料に合成する結晶性セラミックス

分子サイズの微細な気孔



- ・ **吸着剤**（湿気・臭いなど）
- ・ **イオン交換材**（軟水化による洗剤の泡立ち改善）
- ・ **触媒**（石油化学産業など）

もみ殻から新規機能材料

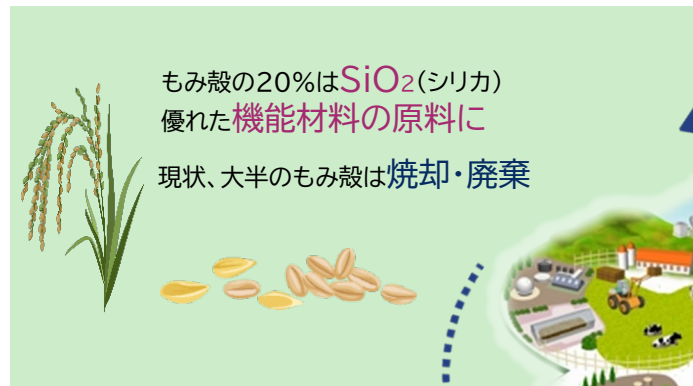


※アルミノシリケート：ゼオライトに類似の構造を有するイオン交換能に優れた材料

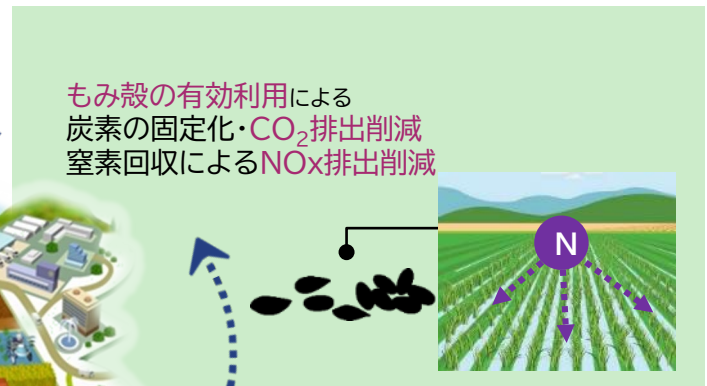
① 窒素循環型社会の実現に向けた取り組み

実現を目指す窒素循環社会モデル

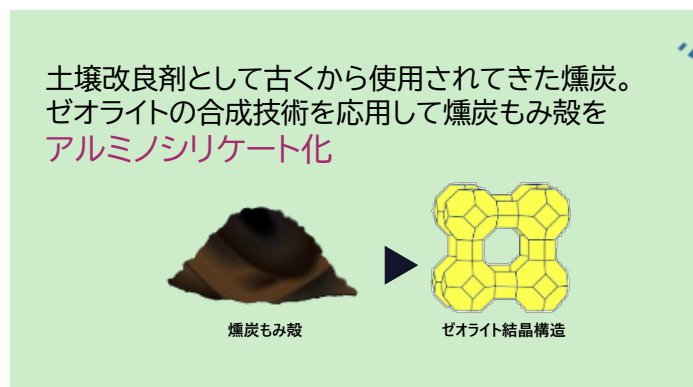
農業廃棄物(もみ殻)を有効に活用



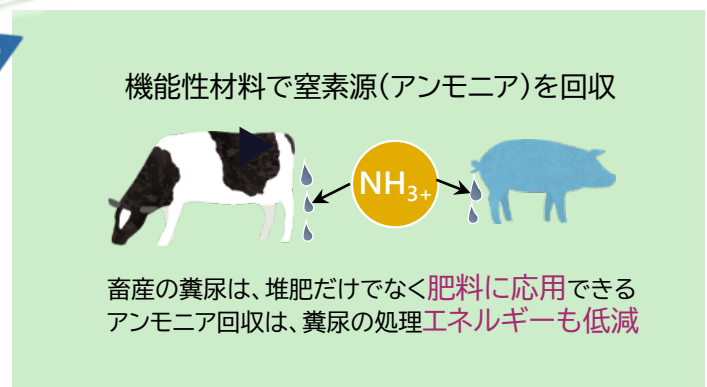
窒素循環型社会へ



燐炭を機能材に!

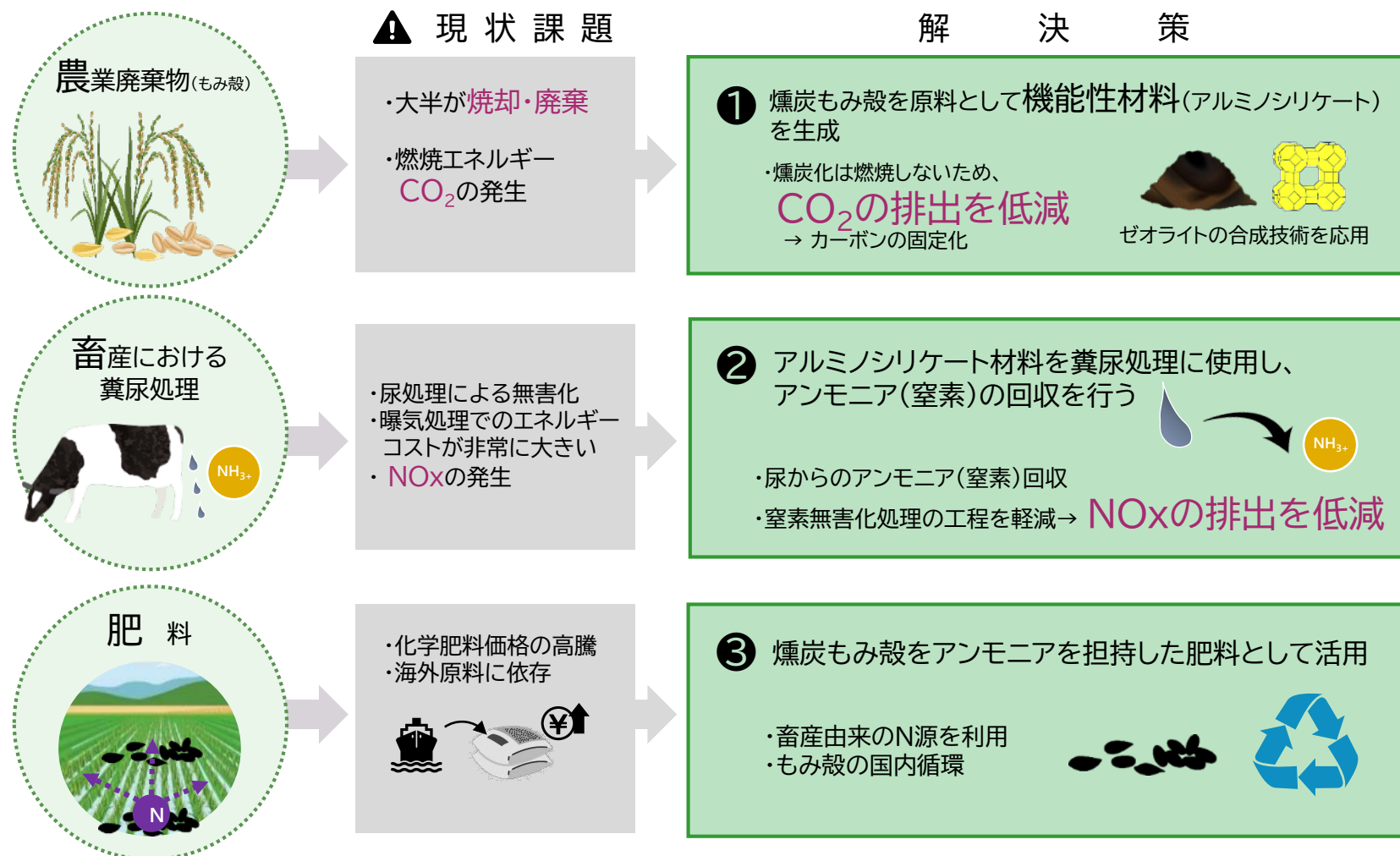


畜産場の資源を回収・再利用



① 窒素循環型社会の実現に向けた取り組み

農業界・畜産業界において解決すべき課題と解決策



① 窒素循環型社会の実現に向けた取り組み

目 標

燐炭を原料として
アルミノシリケート材料を生成

※アルミノシリケート：
ゼオライトに類似の構造を有する→イオン交換能に優れる材料



- もみ殻を有効利用する技術を確立する
- 畜産場の糞尿処理に使用することでアンモニアの回収を行う
- もみ殻燐炭をアンモニアを担持した肥料として活用

地域循環型・窒素循環型の産業サイクルの形を作り出す

実施体制(案)
産官学の連携



地域の農業関係者

もみ殻の燐炭化
畜産廃水検証 肥料化



Nakamura (株)中村超硬

(その他システムメーカー募集)
材料開発 実地検証



大阪公立大学
Osaka Metropolitan University

材料開発・肥料効果の検証



東京大学
THE UNIVERSITY OF TOKYO

材料開発・基礎検証

② PIP合成手法の共同研究進捗について

PIP

ピロール・イミダゾール・ポリアミド

がん治療薬等に有効な有機化合物

ピロール骨格とイミダゾール骨格が
特定の順番でアミド結合により
連結された化合物の総称

フロー合成技術の開発

PIPの価格が非常に高価なため研究が進まない



- ・材料収率等の合成効率が悪い
- ・合成に手間がかかる

株式会社中村超硬

2009 フロー合成用マイクロリアクター開発開始



マイクロリアクターを用いた
フロー合成システム開発技術を蓄積

共同研究がスタート



千葉大学

大学院薬学研究院薬化学研究室

2014 PIP合成の研究を開始



安価で効率よく
PIPを合成する
手法の開発に取り組む

PIPの実用化を目指す

2022.9 共同研究がスタート

効率よく安価で合成する技術の開発を目指す

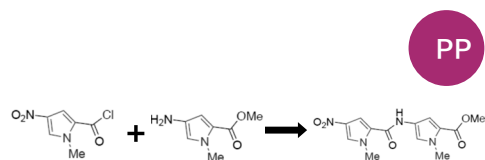
② PIP合成手法の共同研究進捗について

2023.3 長鎖PIP構造を獲得するための主要フラグメントの合成試験を完了

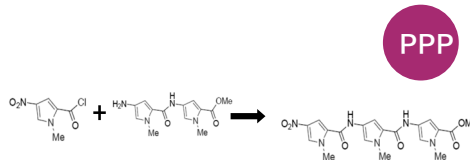
効率よく安価で合成する技術を獲得

主要な研究成果／合成試験

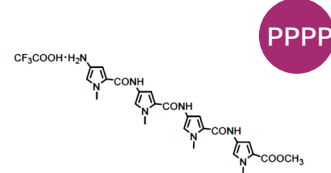
ダイマー(一例)



トリマー(一例)



テトラマー(一例)



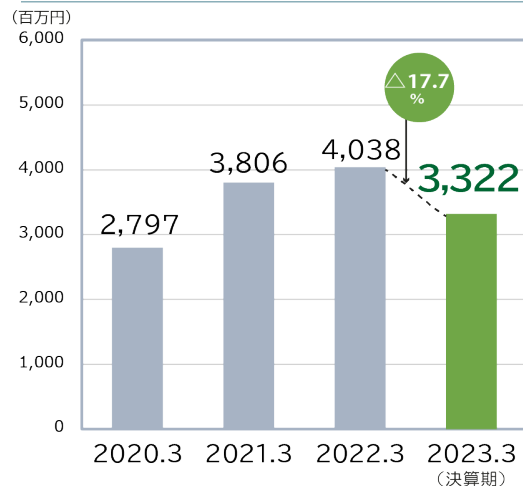
すべてにおいて合成時間が短く、収率が高いことを確認

PIPユーザーへのアプローチを開始

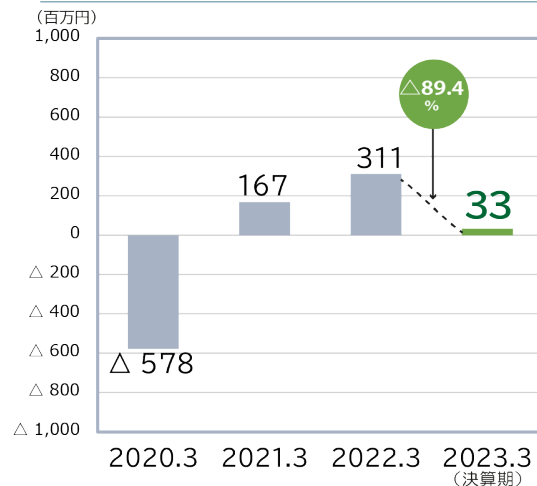
Next Stageへ → → →

財務ハイライト(連結) Financial Highlights

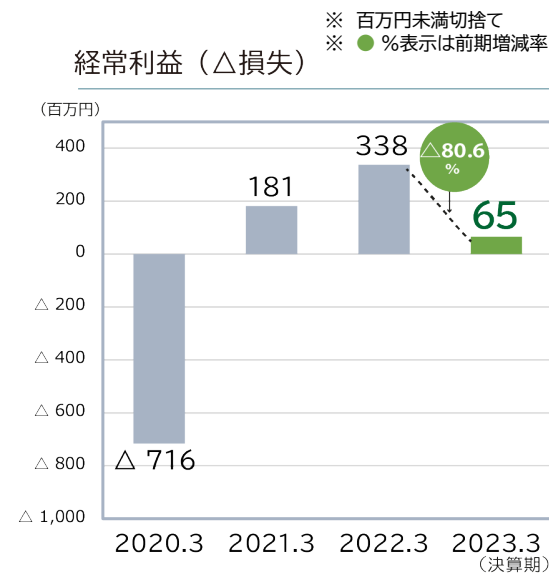
売上高



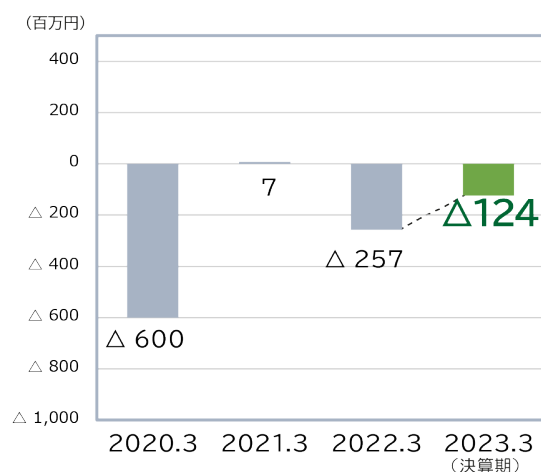
営業利益 (△損失)



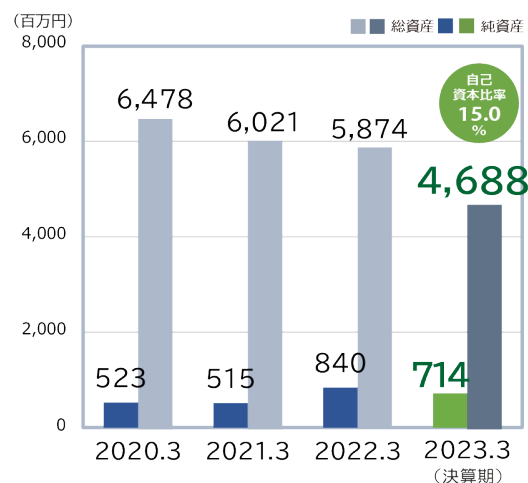
経常利益 (△損失)



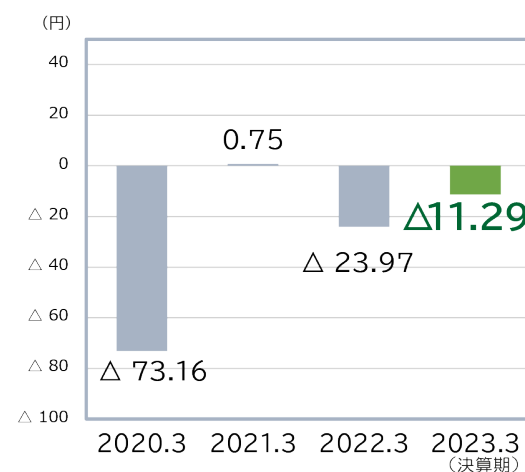
親会社株主に帰属する当期純利益 (△純損失)



総資産・純資産



1株当たり当期純利益 (△純損失)



さらに詳しい財務ハイライトはこちらよりご覧いただけます。※当社ホームページ「IR/財務ハイライト」



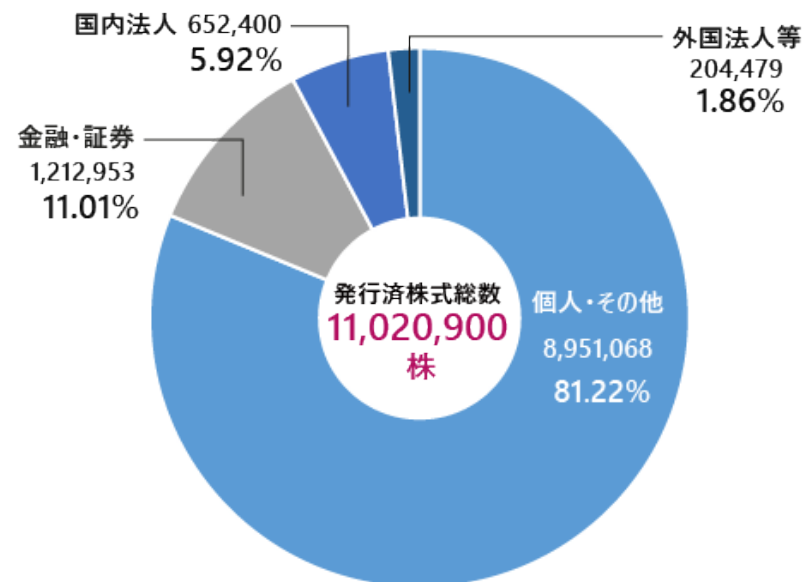
2023年3月31日現在

発行可能株式総数 : 30,000,000株
 発行済株式の総数 : 11,020,900株
 株主数 : 8,755名

大株主(上位10位)

株主名	持株数	持株比率(%)
株式会社SBI証券	443,600	4.03
楽天証券株式会社	329,600	2.99
井上 誠	258,920	2.35
株式会社YMD	248,000	2.25
株式会社ナカムラコーポレーション	179,000	1.62
井上 阿佐美	148,380	1.35
井上 紘章	133,800	1.21
井上 絢哉	128,700	1.17
野村證券株式会社	111,500	1.01
日本証券金融株式会社	93,000	0.84

所有者別分布状況



株主メモ

事業年度	4月1日～翌年3月31日
期末配当金受領株主確定日	3月31日
中間配当金受領株主確定日	9月30日
定時株主総会	毎年6月
株主名簿管理人 特別口座の口座管理機関	三菱UFJ信託銀行株式会社
同連絡先	三菱UFJ信託銀行株式会社 大阪証券代行部 〒541-8502 大阪市中央区伏見町三丁目6番3号 0120-094-777 (通話無料)
上場証券取引所	東京証券取引所
公告の方法	電子公告により行う 公告掲載URL http://www.nakamura-gp.co.jp (ただし、電子公告によることができない事故、その他やむを得ない事由が生じたときは、日本経済新聞に公告いたします。)



1. 株主様の住所変更、買取請求、配当金の振込指定、その他各種お手続きにつきましては、原則、口座を開設されている口座管理機関(証券会社等)で承ることとなっております。口座を開設されている証券会社等にお問い合わせください。株主名簿管理人(三菱UFJ信託銀行)ではお取り扱いできませんのでご注意ください。
2. 特別口座に記録された株式に関する各種お手続きにつきましては、三菱UFJ信託銀行が口座管理機関となっておりますので、左記特別口座の口座管理機関(三菱UFJ信託銀行)にお問い合わせください。なお、三菱UFJ信託銀行本支店にでもお取次ぎいたします。
3. 未受領の配当金につきましては、三菱UFJ信託銀行本支店でお支払いいたします。