

第8回日本機械工具工業会 環境活動交流発表会

～廃棄物の資源循環への取組～

2023年3月17日（金）

三菱マテリアル株式会社
岐阜製作所 安全環境管理室
佐伯春樹



-
1. はじめに
 2. 廃棄物資源循環への取組
 3. 今後の取組



1. はじめに
・ 概要

2. 廃棄物資源循環への取組

3. 今後の取組

国内外の拠点



製造／品質／生産技術の拠点整備事業を通して世界に広がる切削工具事業をサポートしています。



概況（沿革）

1973年（昭和48年）

「三菱金属（株）岐阜工場」として操業開始

1974年（昭和49年）

耐摩工具、合金部門の製造開始

1978年（昭和53年）

「岐阜製作所」に名称変更

1983年（昭和58年）

超高压焼結体工具の製造開始

1988年（昭和63年）

ソリッドドリル（ZET1ドリル）の製造開始

1990年（平成2年）

「三菱マテリアル（株）岐阜製作所」に社名変更



1996年（平成8年）

国際標準化機構：品質(ISO9001)認証取得

1997年（平成9年）

総合生産保全活動(TPM)キックオフ

2000年（平成12年）

国際標準化機構：環境(ISO14001)認証取得

2010年（平成22年）

労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)認証取得

2017年（平成29年）

中部テクニカルセンター開設

2023年（令和5年）

操業50周年

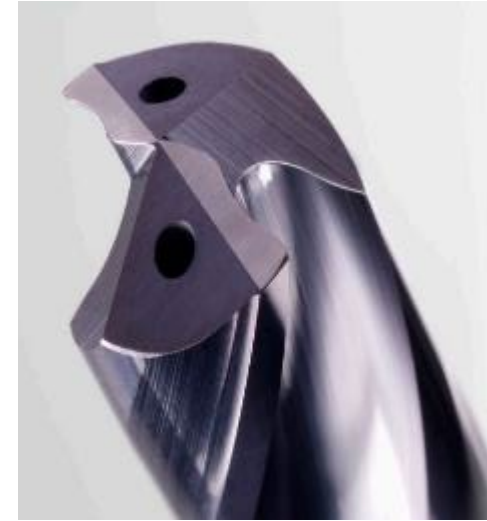
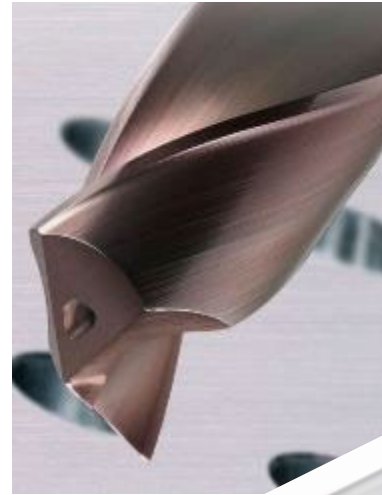
穴あけ工具（ドリル）

切削工具
穴加工工具

刃先交換式ドリル



ソリッドドリル



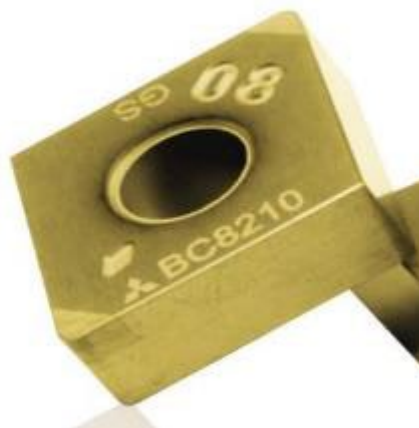
インサート (超高压工具)

切削工具
超高压工具

PCDインサート



CBNインサート



カッタ工具 (標準工具)

切削工具 カッタ工具

エンドミル



フライスカッタ



2022年度 岐阜製作所スローガン

Make your dreams come true

～夢をかたちに～

岐阜製作所の基本データ

所在地	岐阜県安八郡神戸町横井1528-1
操業開始	1973年(昭和48年)
従業員数	447名(2023年3月1日現在)



1. はじめに

2. 廃棄物資源循環への取組

① **ゼロエミッションの取組**

② 岐阜製作所からの排出される廃棄物の種類と割合

③ 廃棄物を有価物へ

④ 廃プラスチックの一部埋立の危機

⑤ 産廃扱いであった廃プラスチックを有価物へ

3. 今後の取組

① ゼロエミッションの取組 **目標：リサイクル率99%以上**

2020年度実績

リサイクル率 97.9%

未達

詳細説明については、
④ 廃プラスチックの一部埋立の危機。

2021年度実績

リサイクル率 99.2%

達成

2022年度実績（2023年2月末）

リサイクル率 99.35%

達成（見込み）

1. はじめに

2. 廃棄物資源循環への取組

① ゼロエミッションの取組

② **岐阜製作所から排出される廃棄物の種類と割合**

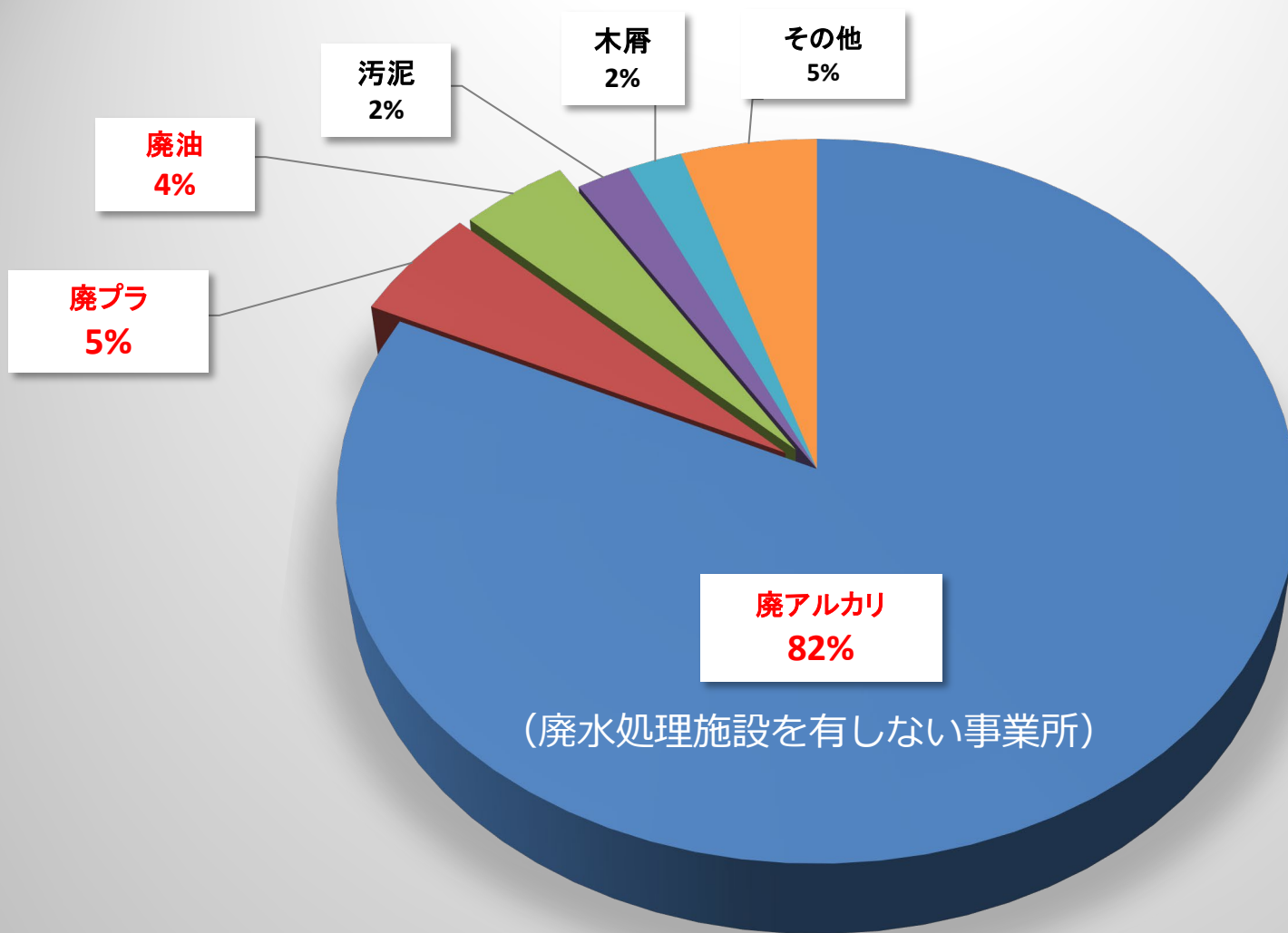
③ 廃棄物を有価物へ

④ 廃プラスチックの一部埋立の危機

⑤ 産廃扱いであった廃プラスチックを有価物へ

3. 今後の取組

② 岐阜製作所からの排出される廃棄物の種類と割合



1. はじめに

2. 廃棄物資源循環への取組

- ① ゼロエミッションの取組
- ② 岐阜製作所からの排出される廃棄物の種類と割合
- ③ **廃棄物を有価物へ**
- ④ 廃プラスチックの一部埋立の危機
- ⑤ 産廃扱いであった廃プラスチックを有価物へ

3. 今後の取組

③ 廃棄物を有価物へ (汚泥：スチールスラッジ)

- ・ 2020年度実績 19.97% 削減
- ・ 2021年度実績 8.6% 削減
- ・ 2022年度実績 (2023年2月末) 18.9% 削減

※汚泥全体の内のスチールスラッジ削減率です。

12 つくる責任
つかう責任



廃棄物全体の貢献率は少ないですが、委託に至るまでは、問い合わせ、サンプルの提出、分析結果からの可否の判定実施。

回収量の確保や、現場への協力依頼など実際の運用までには対応の時間を要しました。

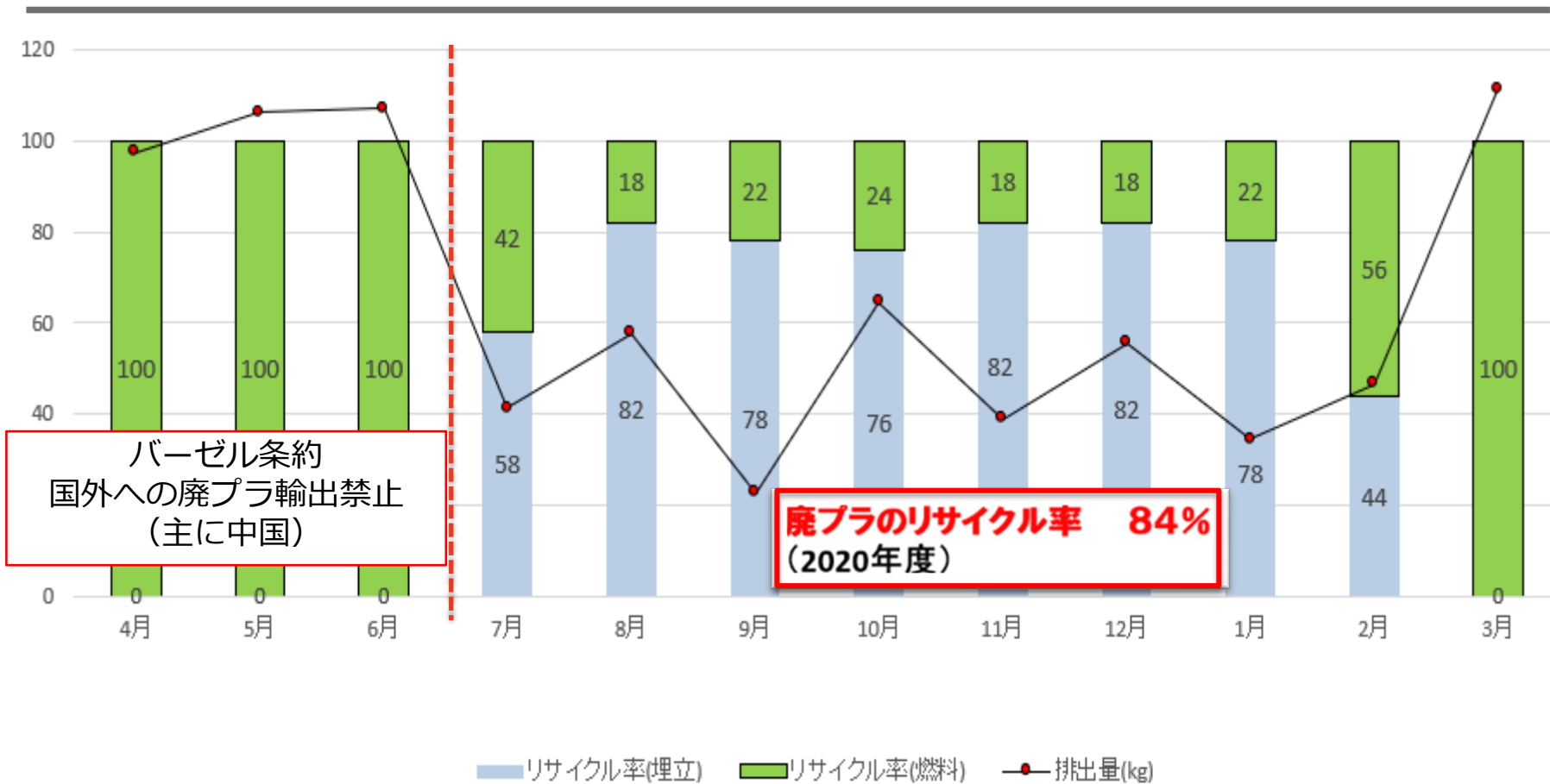
1. はじめに

2. 廃棄物資源循環への取組

- ① ゼロエミッションの取組
- ② 岐阜製作所からの排出される廃棄物の種類と割合
- ③ 廃棄物を有価物へ
- ④ **廃プラスチックの一部埋立の危機**
- ⑤ 産廃扱いであった廃プラスチックを有価物へ

3. 今後の取組

④ 廃プラスチックの一部埋立の危機



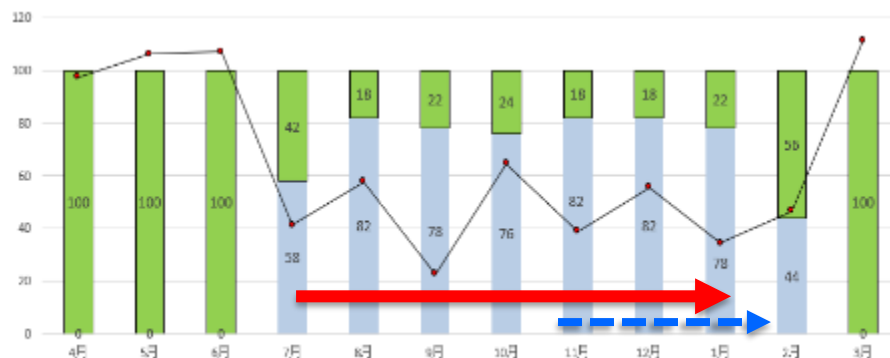
総リサイクル率 97.9% **目標未達** (2020年度)

ゼロエミッション目標99%

④ 廃プラスチックの一部埋立の危機

直ぐに既存の業者へ100%リサイクルを継続したい旨を伝え、頻繁にコミュニケーションを図っていたところ・・・。

全量リサイクルができなくなってから7カ月間、週1回の回収の度に、引取り業者の代表へ、「本日も回収ありがとうございました。」と、連絡を繰り返しておりました。



実は・・・。 **休止している許可設備がある！**と話しが出る（選別から、破碎機の存在）ならば！と、若干しつつこくコミュニケーションを図り、採算が取れるルートを開拓するご協力をいただく。

産廃業者の休止設備（破碎機）の稼働で100%サーマルリサイクル



1. はじめに

2. 廃棄物資源循環への取組

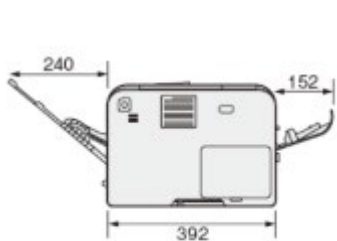
- ① ゼロエミッションの取組
- ② 岐阜製作所からの排出される廃棄物の種類と割合
- ③ 廃棄物を有価物へ
- ④ 廃プラスチックの一部埋立の危機
- ⑤ **産廃扱いであった廃プラスチックを有価物へ**

3. 今後の取組

⑤ 産廃扱いであった廃プラスチックを有価物へ

1. まずは**単体で重量のある物**に狙いを定めることに。

家電リサイクル法も「努力義務」であり、産廃として処理も可能であったため、家電類も廃プラとして処分していた。



キャスターや、モーター内臓製品、操作盤の中にある電子機器についても産廃（廃プラ）で処分していた。

2. 有価引取りの業者を調査。

廃プラとして廃棄されていた一部を有価回収対応で引取り可能と返事をいただく。

上記の電気機器の有価（選別対応）頂くために、買取価格を下げる・回収頻度など調整を行いながら回収運用に至りました。

廃棄物が有価物になった！

⑤ 産廃扱いであった廃プラを有価物へ

産廃から有価物へ！

廃プラ単体での削減比率

2021年度 3.9%

2022年度 4.2% (2月末迄)

2022年4月の**プラ新法**（プラスチックに係る資源循環の促進に関する法律）の**対策を進める第一歩**となりました。



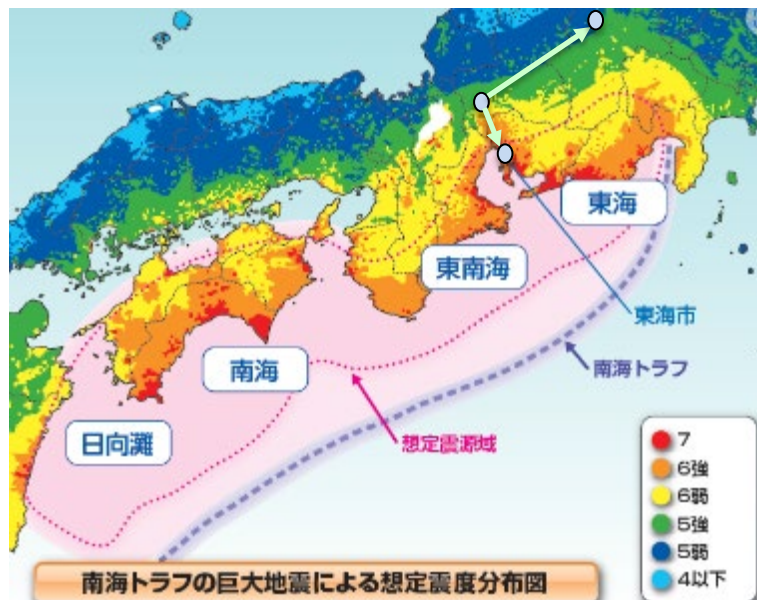
1. はじめに

2. 廃棄物資源循環への取組

3. 今後の取組

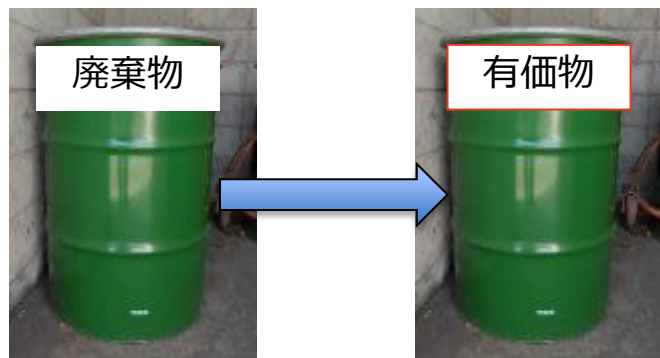
① **リスク回避のための新たな業者選定**

① リスク回避のための新たな業者選定



自然災害からの復旧、操業

安定的な操業の為に、処分先が地震（津波等）の影響を受けた際の廃棄物の処分先を考慮した委託先の分散。



引火性廃油（産廃）全量の有価引取りを開始

本格運用は来年度から、廃棄物総排出量1.2%の有価引取り。

（総排出量の廃油4%に含まれる）

① リスク回避のための新たな業者選定

ドリルケース・チップケースの再資源化（有価引取り）計画

製品ケースの再資源化（サーキュラ・エコノミー）の推進のため、サンプル調査・回収量について業者との話を進めておりますが回収量の問題で、近隣企業様へもお声がけをさせて頂きながら、新たな取り組みを始めております。

現時点では、難しい事もございますが次世代に繋がる取組として前向きに進めております。

効果：廃プラ処理費用で25%の削減





Make your dreams come true

～夢をかたちに～

ご清聴ありがとうございました。