

還元溶融による焼却灰の再資源化

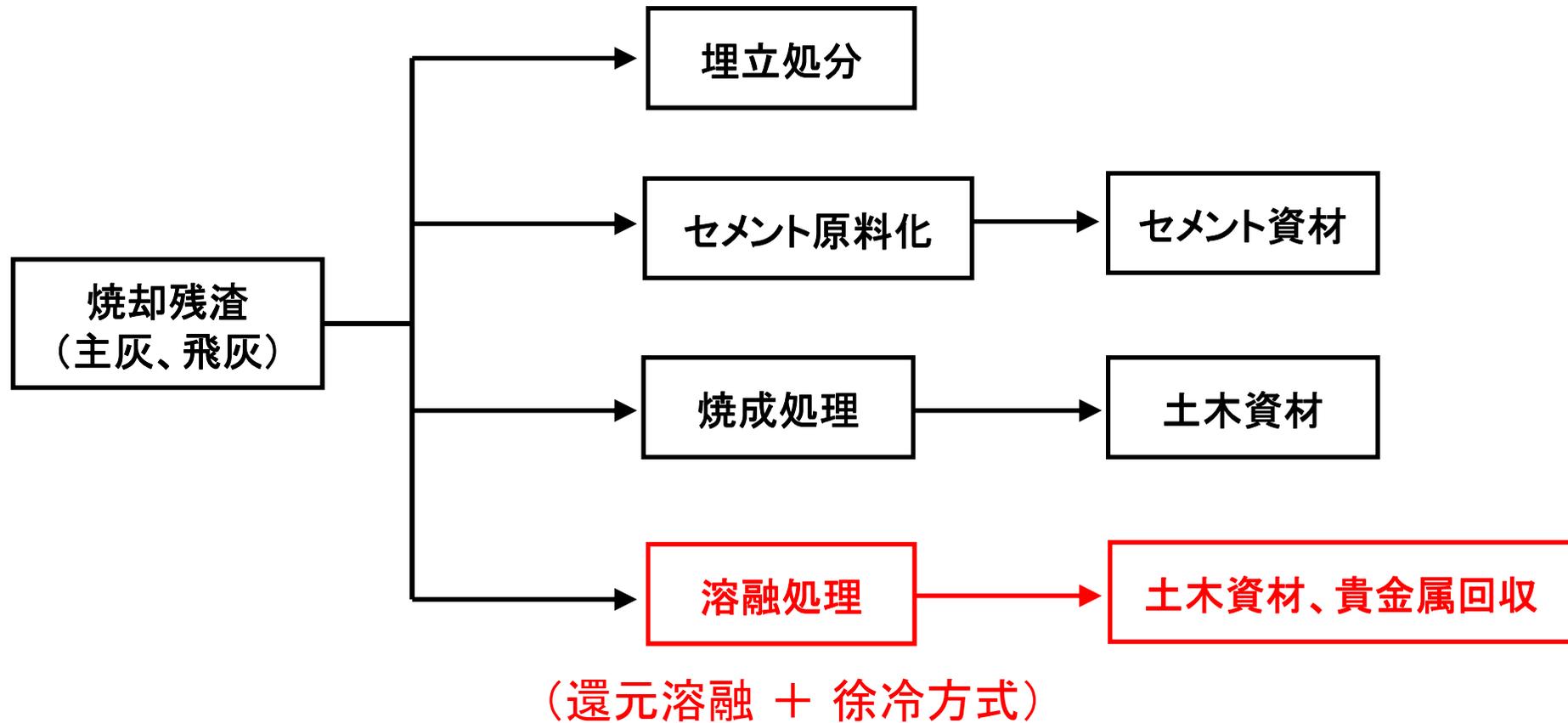
平成30年10月11日

メルテック株式会社

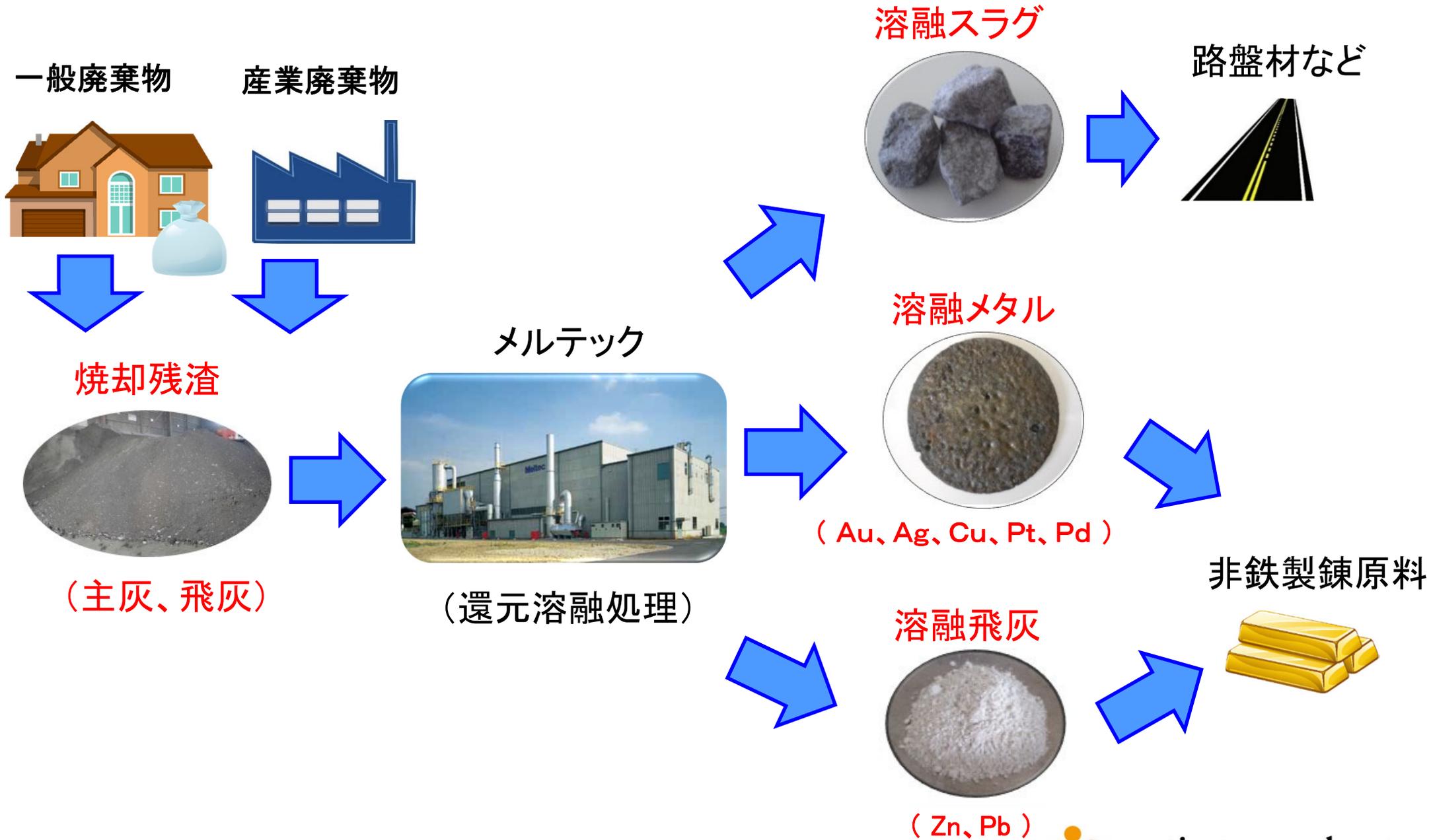
会社概要

社名	メルテック 株式会社
事業内容	焼却灰等を原料とする人工骨材と溶融メタルの製造と販売
所在地	栃木県小山市大字梁2333番地29
設立	平成 7年 6月22日
本格操業	平成11年 4月
処理能力	150 灰t/日
資本金	9千万円
株主	DOWAエコシステム株式会社
従業員数	42名(平成30年4月1日現在)

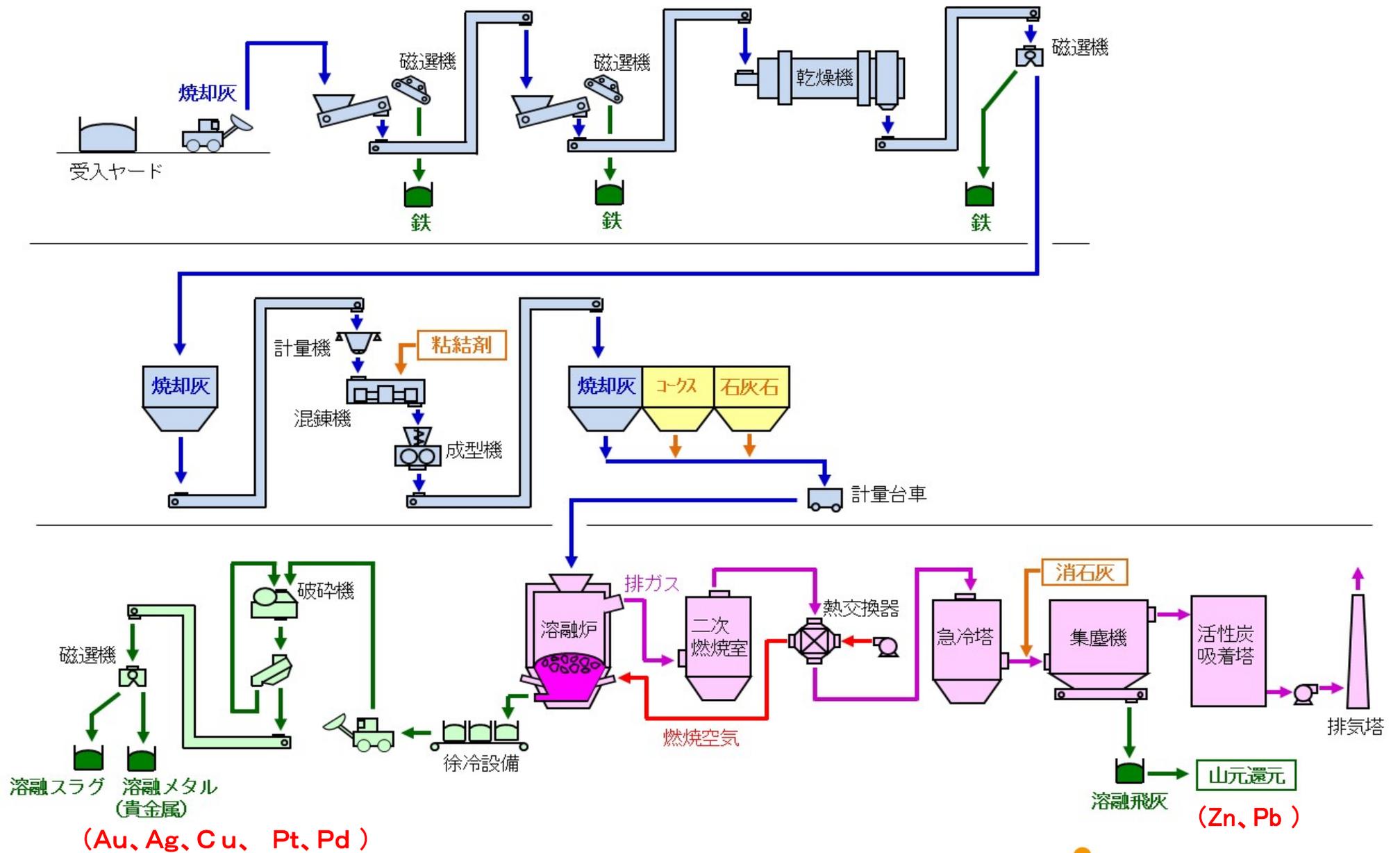
焼却灰等の処理フロー



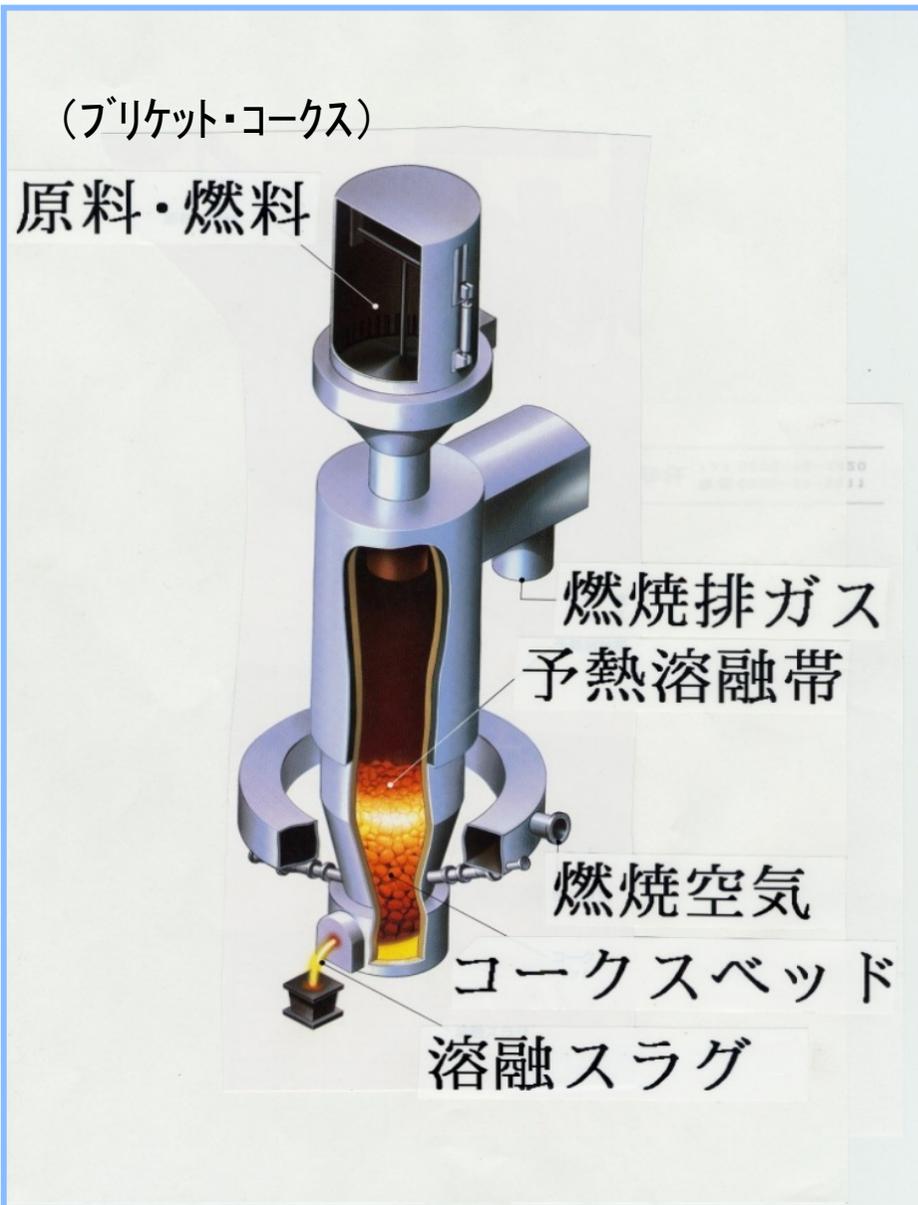
事業概要



システムフロー図



溶融炉

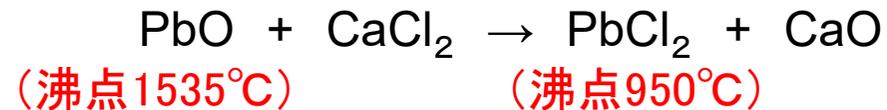


型式 コークスベッド式縦型溶融炉

特長●溶融対象物が炉内最高温度(1600℃以上)を通過し、**高温(1350~1450℃)**で連続出滓される。

●還元雰囲気下で塩化揮発が促進され、重金属の分離性が高く、Pbを**99%**除去。

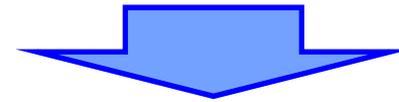
(塩化揮発)



徐冷工程



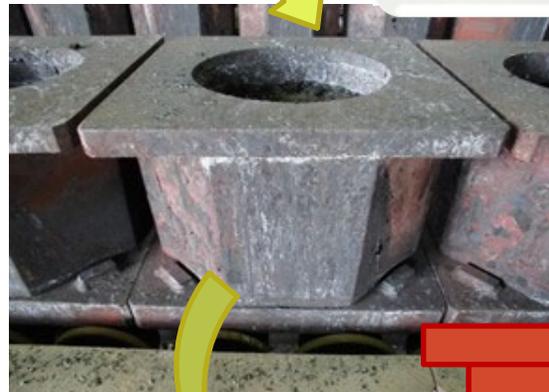
炉から出滓された溶融スラグは、
モールド内で時間を掛けて徐冷



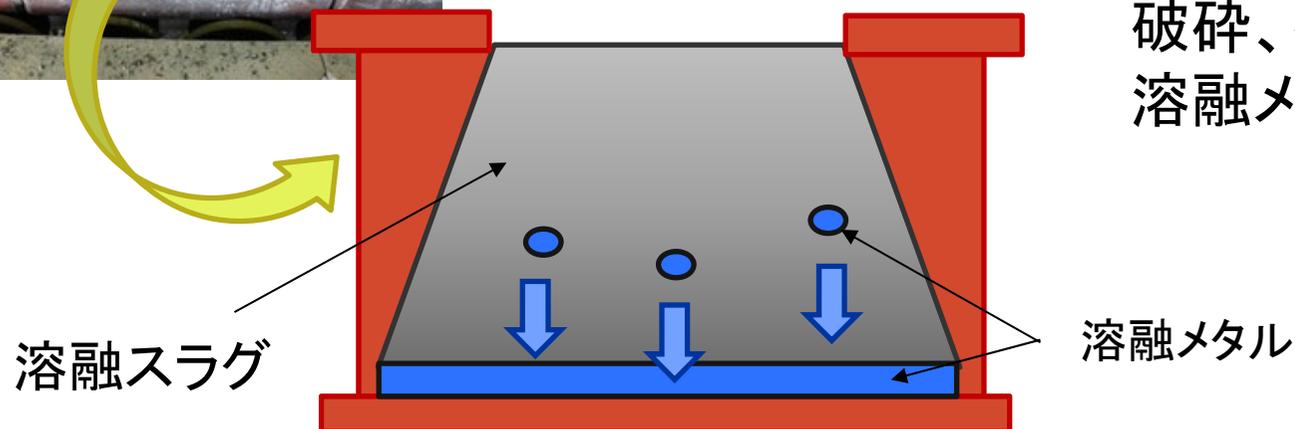
- 密度差で溶融スラグと溶融メタルを分離
(溶融メタルの回収率向上)
- 溶融スラグが結晶化し、天然石同等となる
(溶融スラグの利用用途拡大)



破碎、磁力選別により、
溶融メタルと溶融スラグを分離



モールド断面図

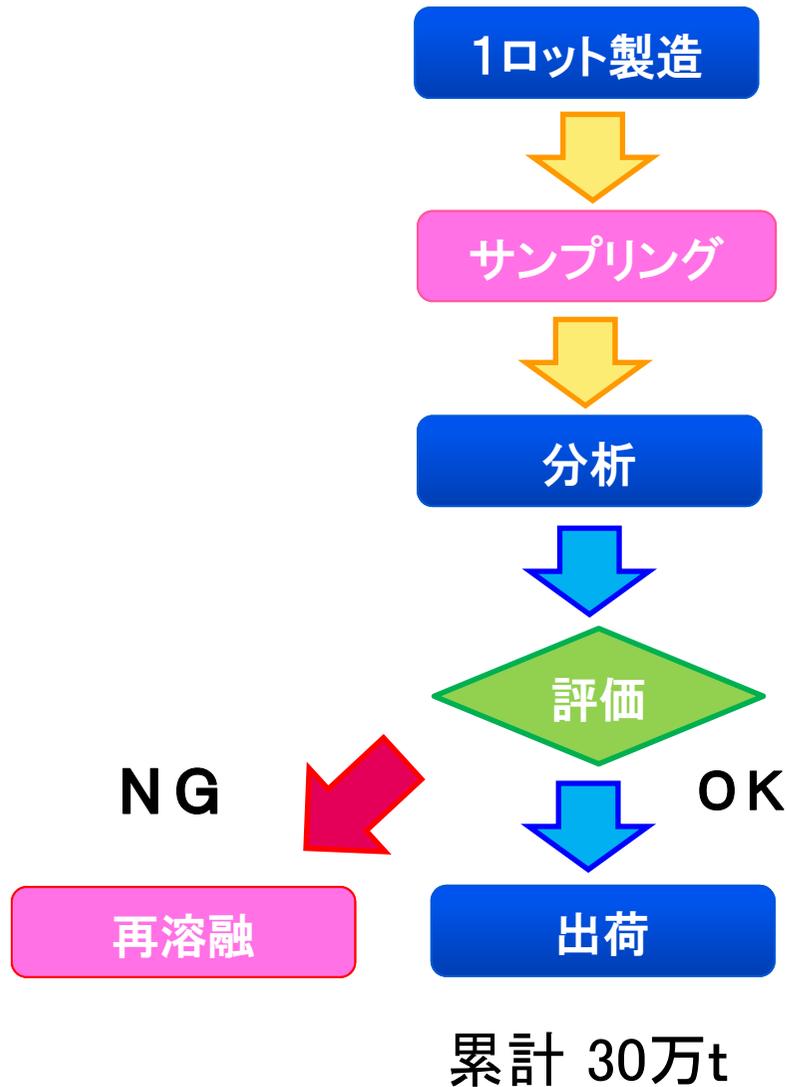


熔融メタル

2017年度実績(35,400 灰t/年処理時)

項目	品位	熔融メタル生産量
Au	22 ~ 150 ppm	539 t/年
Ag	343 ~ 748 ppm	
Cu	8.3 ~ 17.8 %	
Pt	4 ~ 36 ppm	
Pd	7 ~ 49 ppm	

熔融スラグの安全評価フロー



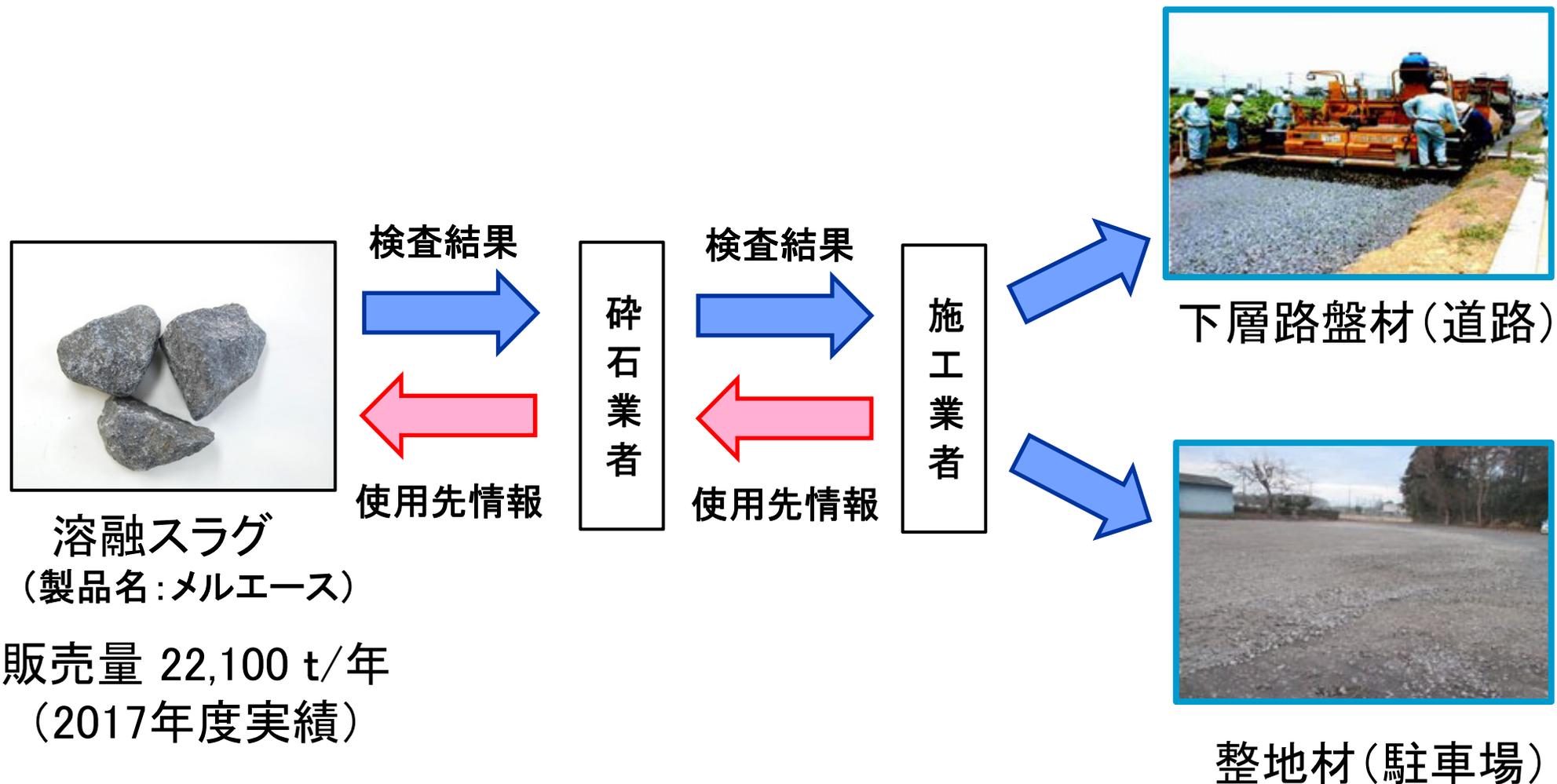
1ロットの製造期間：約1週間

分析、評価基準：栃木県エコスラグ有効利用促進指針

重金属検査結果例

項目	溶出 (mg/l)		含有 (mg/kg)	
	基準	実績	基準	実績
Cd	≤ 0.01	< 0.001	≤ 150	< 1
6-Cr	≤ 0.05	< 0.02	≤ 250	< 0.5
Hg	≤ 0.0005	< 0.0005	≤ 15	< 0.05
Se	≤ 0.01	< 0.01	≤ 150	< 5
Pb	≤ 0.01	< 0.005	≤ 150	12
As	≤ 0.01	< 0.01	≤ 150	< 1
F	≤ 0.8	< 0.1	≤ 4000	850
B	≤ 1.0	< 0.1	≤ 4000	190

熔融スラグ利用用途



地域貢献

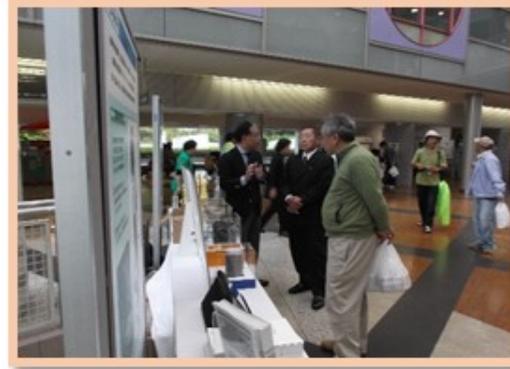
～平成29年度 メルテックの取り組み～

地域貢献



地域の清掃活動等に
参加

環境フェア出展



自治体主体の環境
フェアに出展

工場見学会



一般のお客様に対する
見学会を実施