

(9)

還元ペレット工場の設備概要及び操業

製鉄ダストによる還元ペレットの製造

第 1 報

住友金属 和歌山製鉄所

神田良雄

田中義之

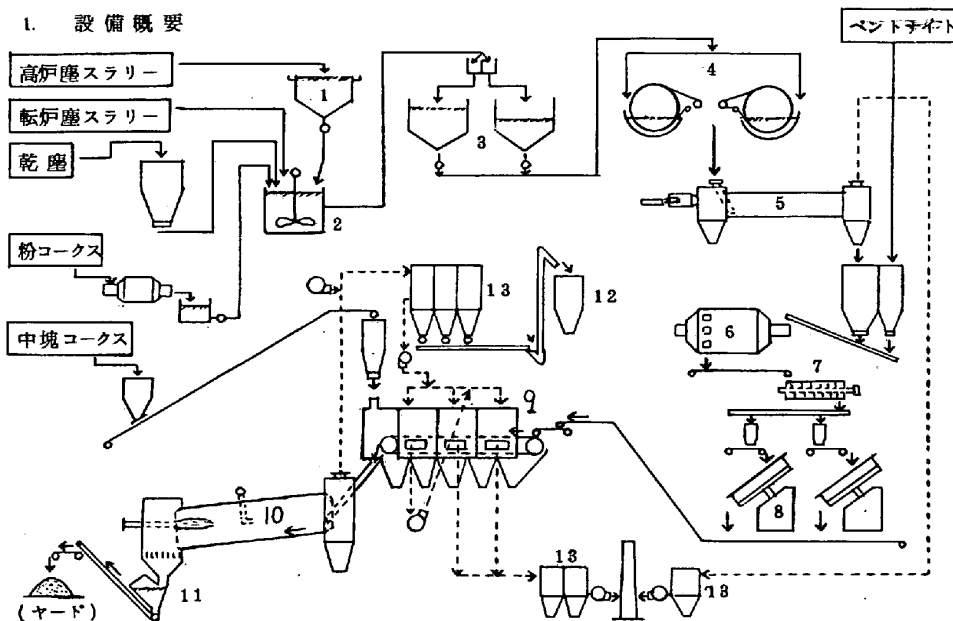
陸田彰夫 ○中村 勝

1 結 言

製鉄所における廃棄物回収の一環として、住友金属和歌山製鉄所に高炉塵、転炉塵を主体とする含鉄微粉を、還元脱亜鉛する住友式還元ペレット製造設備を建設した。前処理（脱水設備）は49年12月、後処理（還元設備）は50年5月より稼動しているため、その設備概要と操業について報告する。

2 設備概要及び特徴

1. 設備概要



	設備名称	仕様
1	2次シクナー	25.5mφ×1900m
2	混合槽	
3	ベースン	2000m ² ×2基
4	ベルト・フィルタ	6.9m ² /基×6基
5	ドライヤー	4.2mφ×36mL, 80T/H
6	解 碎 機	チューブ・ミル, 85T/H
7	混 練 機	バグ・ミル, 85T/H
8	パン・ベントサイザー	5mφ×0.7mH, 2基
9	プレヒーター	8.5mφ×8.5mL
10	キ ル ン	4.5mφ×71mL
11	冷 却 器	蒸気冷却方式 80m ²
12	亜鉛ダスト・ビン	
13	バグ・フィルタ	

2. 特 徴
 - I 主原料は全量湿式混合とし、かつスラリー濃度のアップに努めた。
 - II 還元材は効率を良くするため、全量内装方式とした。
 - III 生ペレットの予熱はウスタイトの酸化発熱、炭材の消費を防ぐため、200℃で乾燥する。
 - IV 還元焼成後のペレットは、直に水中冷却を行ない、ヤードに野積する方式とした。
 - V 環境管理対策として、バケットエレベータ、トラフコンベヤの多用のほか、ベントナイト受払に、コンテナエアースライダー→T・O・Cと密閉方式を採用し、発塵防止に努めた。

3 操 業

1. 立上り時の主な問題点及びその対策を下記の如く処置し、現在は円滑な操業を継続している。
 - I ベースン空気攪拌に因する凝集粒子の破壊のため、脱水能率が低下した。空気攪拌より、自噴流式攪拌に切替を行った。
 - II 造粒作業はパン回転数が計画より高い所で安定した。THの調整は主に注水位置の変更で行う。
 - III キルン焼成作業は立上りより順調である。窯前の洩風が非常に少なく、キルン排ガスの窯前への循環、窯前投炭も中止している。
2. 主な操業諸元 (S50. 11月度実績値)
 - I 脱水関係 スラリー濃度 43.4%、ドラム回転数 4~5RPH、生産率 47.3kg/m²H、ケーキ水分 26.3%、濾布寿命 40日
 - II 造粒関係 生ペレット水分 10%、生ペレット圧潰強度 3kg/Pellet、乾燥ガス温度 180℃
 - III 焼成関係 金属化率 9.8%、成品 Zn% 0.07%、成品圧潰強度 20.4kg/Pellet、稼動率 95%