

Slag Modifier

本改質材は、電気炉、転炉等の製鋼過程において発生するスラグの粉化防止を目的としたスラグ改質材に関するものです。

スラグ粉化のメカニズムと改質機構

還元スラグの粉化は、Di Calcium Sillicateの相転移 $\alpha\text{-}2\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2 \rightarrow \gamma\text{-}2\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$ に伴う体積膨張（約14%）と、未滓化CaOの水和反応等が粉化に起因しています。

当社、スラグ改質材を添加することにより、 $\beta\text{-}2\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$ をベースとした固化安定型多成分系の鉱物相を形成して粉化を防止します。

液相 $\rightarrow$ α 型 $\rightarrow$ γ 型（粉化）
 $\searrow$
 β 型（固形）

当社改質材の特徴

スラグの改質能は、改質材中の B_2O_3 量が多いほど、“改質効果が大”です。

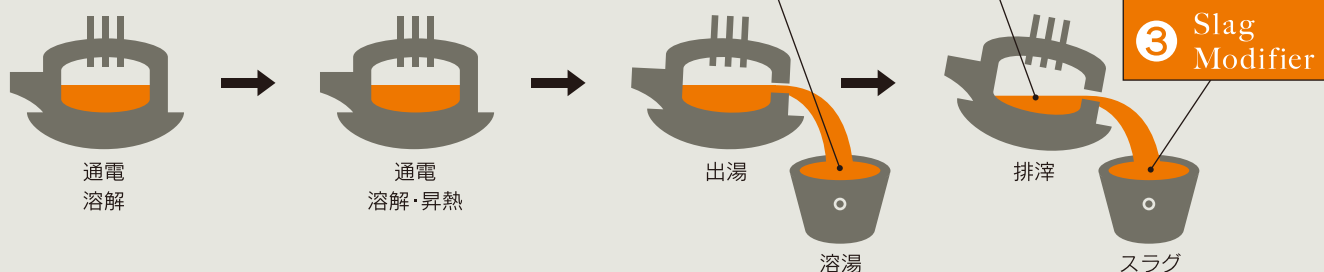
よって、少量の添加（原単位、原単価少）で、スラグの風化を防止し、環境を改善致します。

改質後スラグの有効利用でリサイクルが可能となります。

- 石灰資源、スラグポット保護用敷滓等として利用できます。
- 路盤材、アスファルト骨材として有効利用できます。

選べる3つの投入タイミング

- ① 電気炉精錬後、溶鋼鍋に投入。
- ② LF精錬後、炉内に投入。
- ③ LF精錬後、スラグポット内に投入。



スラグ固化材物性

品名	化学成分 wt%							粒径
	B ₂ O ₃	SiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	CaO	Na ₂ O	ZnO	m/m
KAILEX- S	63～69	—	—	—	—	29～31	—	0.7～1.0

荷 姿



スラグ固化材
(例 KAILEX-S)



改質前／後スラグ



Before



After