

も有効であるため、やや増量し、SiC は減少傾向にすべきである。

湯当たり部れんがは、溶銑部れんがと同じような考え方でよいが、溶銑による摩耗と衝撃が加わるので熱間強度も考慮すべきである。

9. ま と め

溶銑予備処理炉材として各種れんがを試験した結果。

1) Al_2O_3 -SiC-C 質れんが(ASC) が総合的に優れていることがわかった。これは、カーボン含有れんがの中では耐酸化性や脱炭後の強度に優れることと、耐食性、耐浸潤性、耐スポーリング性も、非カーボン含有れんがに比べ優れていることが好結果をもたらす要因である。

2) カーボンを含有している Al_2O_3 -C 質れんが(AC)、MgO-C 質れんが(MC)、MgO-C-SiC 質れんが(MCS)、MgO- Al_2O_3 -C 質れんが(SPC) は、実験室での耐食性に優れるものの、実炉試験においては、損耗速度が期待したほどではなかつた。これは、脱炭層の厚さが厚く、脱炭後、れんがの強度が弱いためである。

3) 非カーボン含有れんがで低 Al_2O_3 の高級粘土質れんが(HC) は溶損により損耗し、高アルミナ質(高 Al_2O_3 含有)れんが(HA) は、構造的スポーリングにより損耗の進行が早い。

4) Al_2O_3 -SiC-C 質れんが(ASC) でも混銑車の場

合、使用位置により損傷形態が異なるので、黒鉛量、SiC 量などに細かい配慮が必要である。

文 献

- 1) 伊藤幸良, 佐藤信吾, 河内雄二: 鉄と鋼, 67 (1981), p. 323
- 2) 丸川雄浄, 城田良康, 姉崎正治, 平原弘章: 鉄と鋼, 67 (1981), p.2675
- 3) 水渡英昭, 石坂 洋, 井上 亮, 高橋愛和: 鉄と鋼, 65 (1979), p. 1848
- 4) E. SCHÜRMAN and N. BANNENBERG: Stahl Eisen, 102 (1982), p. 113
- 5) 岡野 忍, 小沢三千晴, 野崎 努: 日本金属学会会報, 21 (1982), p. 546
- 6) 中村 泰, 原島和海, 福田義盛: 鉄と鋼, 66 (1981), p. 2138
- 7) 井上博文, 重野芳人, 徳田昌則, 大谷正康: 鉄と鋼, 69 (1983), p. 210
- 8) 永井春哉, 佐藤高芳, 井出秀夫: 耐火物, 292 (1982), p. 288
- 9) 古海宏一, 仙波喜美雄, 小野典璋: 耐火物, 248 (1978), p. 527
- 10) 平櫛敬資, 福岡弘美, 井出秀夫, 永井春哉: 耐火物技術協会第 69 回製鋼炉用耐火物専門委員会資料 (1982 年 11 月)
- 11) 丸川雄浄, 城田良康, 姉崎正治, 平原弘章: 鉄と鋼, 66 (1980), A 149
- 12) 森本忠志, 中村敏男: 耐火物, 286 (1981), p. 623
- 13) 成瀬庸一, 古海宏一, 八木琢夫, 鎌田義行, 阿部雅夫: 耐火物, 292 (1982), p. 282

耐 火 物 の 関 連 文 献

(鉄と鋼 昭和 53 年—昭和 58 年 10 月号まで)

無印は講演概要, (技)は技術報告, (特)は特別講演を表す。

脱硫スラグによる高アルミナ質耐火物の損傷機構

新谷, ほか 64 (1978) 4, S 200

混銑車への MgO-C れんがの使用結果 (生石灰脱硫における混銑車耐火物—1) 中村, ほか 66 (1980) 11, S 734

耐火物技術における新しい動向(特) 林 武志 67 (1981) 7, p. 841

細管および多孔質体中の侵蝕性液体による浸透現象の解析 鰐部, ほか 67 (1981) 12, S 803

溶銑予備処理用耐火物に関する 2, 3 の検討 丸川, ほか 67 (1981) 12, S 804

溶銑予備処理用耐火物の開発 永井, ほか 67 (1981) 12, S 805

アルミナ質不定形耐火物の溶損に及ぼすソーダ灰スラグの影響 山瀬, ほか 68 (1982) 11, S 1029

耐ソーダ灰性のすぐれた溶銑予備処理用耐火物の開発 中原, ほか 68 (1982) 11, S 1030

溶銑予備処理用耐火物の開発(技) 永井, ほか 69 (1983) 6, p. 589

インジェクション用ランス耐火物 (溶銑予備処理用耐火物の開発—1) 副島, ほか 69 (1983) 12, S 906