

Recent Progress in Extending Service Life of
Mechanical Equipment for Converters

要旨

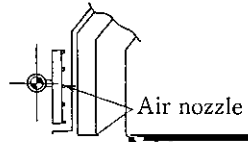
川崎製鉄では、LD 転炉が稼働して以来、多くの設備改善をし、

現在でも寿命を支配する要因は、炉体の変形や亀裂である。変形お
し軽減する技術および亀裂の状態を診断し適切な補修を行う技術の

Table 1. Range of low-dusting coefficients

Item	Low-dusting coefficient
1. Dusty gas	0.05~0.10
2. Dusty gas	0.05~0.10
3. Dusty gas	0.05~0.10
4. Dusty gas	0.05~0.10
5. Dusty gas	0.05~0.10
6. Dusty gas	0.05~0.10
7. Dusty gas	0.05~0.10
8. Dusty gas	0.05~0.10
9. Dusty gas	0.05~0.10
10. Dusty gas	0.05~0.10
11. Dusty gas	0.05~0.10
12. Dusty gas	0.05~0.10
13. Dusty gas	0.05~0.10
14. Dusty gas	0.05~0.10
15. Dusty gas	0.05~0.10
16. Dusty gas	0.05~0.10
17. Dusty gas	0.05~0.10
18. Dusty gas	0.05~0.10
19. Dusty gas	0.05~0.10
20. Dusty gas	0.05~0.10
21. Dusty gas	0.05~0.10
22. Dusty gas	0.05~0.10
23. Dusty gas	0.05~0.10
24. Dusty gas	0.05~0.10
25. Dusty gas	0.05~0.10
26. Dusty gas	0.05~0.10
27. Dusty gas	0.05~0.10
28. Dusty gas	0.05~0.10
29. Dusty gas	0.05~0.10
30. Dusty gas	0.05~0.10
31. Dusty gas	0.05~0.10
32. Dusty gas	0.05~0.10
33. Dusty gas	0.05~0.10
34. Dusty gas	0.05~0.10
35. Dusty gas	0.05~0.10
36. Dusty gas	0.05~0.10
37. Dusty gas	0.05~0.10
38. Dusty gas	0.05~0.10
39. Dusty gas	0.05~0.10
40. Dusty gas	0.05~0.10
41. Dusty gas	0.05~0.10
42. Dusty gas	0.05~0.10
43. Dusty gas	0.05~0.10
44. Dusty gas	0.05~0.10
45. Dusty gas	0.05~0.10
46. Dusty gas	0.05~0.10
47. Dusty gas	0.05~0.10
48. Dusty gas	0.05~0.10
49. Dusty gas	0.05~0.10
50. Dusty gas	0.05~0.10

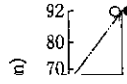
冷却方法は、炉体上部のような鉄皮の水冷も考えられるが、万一水
であった。実験結果を実機に反映させるために、測温結果から各ケ
の冷却率は、燃焼炉皮表面の平均熱伝達率として求めた。計



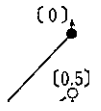
5 炉体亀裂の診断技術と補修技術

従来の炉体亀裂の補修方法は、Fig. 10に示すように、炉修ごと

- : $\phi 4.8$ mm hole
 - : 1 mm notch (Sensitivity M)
 - : 2 mm notch (Sensitivity M)
- Probe : 2 Z 20 \times 20 A 45



- : Support point on charging side
- : Support point on tapping side
- △ : A point 1 000 mm apart from support point on tapping side
- [] : Evaluated parameter



100

92

92

80

70

(0)

(0.5)

Table 2 Application of repair welding method and welding materials to the O-BOP vessel

Welding	Application		Welding method	Welding materials	
	Partial exchange of vessel	Repair of		Not applicable	Applicable

これまで、最近の転炉機械設備の長寿命化技術の進歩について述べたが、ここでは長寿命化によるトラニオン軸受取替時の

で転炉)では一体形軸受は採断して取り外す

これまで、最近の転炉機械設備の長寿命化技術の進歩について述べたが、ここでは長寿命化によるトラニオン軸受取替時の

従来のもみ抜き保持器のかわりにピンタイプ保持器を採用して、コストの増加を限り負荷容量をアップしている。

速交換について述べる。

周知のごとく、炉体およびトラニオンリングは駆動側と非駆動側の軸受で支持されていて、そのうち、駆動側軸受はトラニオンリン

(3) 既設転炉へ適用可能

締結リングと調芯性のあるシールリングを一体化して、シールリングを含めた総幅を従来の寸法 (Fig. 13のA寸法) に合