

## Development of Stabilizer to Prevent Dusting of Stainless Steel Slag

(Akira Seki)  
(Fumio Sudo)(Yoshio Aso)  
(Kunihiko Ishizasa)

(Makoto Okubo)

:

1.5

( )

K-BOP

7

( 0.5wt )

3

## Synopsis :

Stainless steel slag with a basicity of over 1.5 pulverized into fine particles during cooling in the past. Such pulverization was liable to cause environmental problems and disturbed further utilization of slag. To solve such problems, a stabilizing agent has been developed which can prevent pulverization of the slag with only 0.5% addition. Borate is used as a stabilizer, and the content of its crystal water is adjusted to obtain more homogeneous diffusion and resolution in molten slag. Best result is ach

Development of Stabilizer to Prevent Dusting  
of Stainless Steel Slag

要旨

塩基度 1.5 以上のステンレス鋼スラグは冷却時に粉化し、スラ

主体となっている。スラグの粉化有無と塩基度との間には相関関係があり、Fig. 1 に示すように塩基度約 1.4 から粉化が起り、1.55 以上ではすべて粉化する。スラグ中の組成で  $\text{CaO} : \text{SiO}_2$  のモル比





## 6 結果と考察

### 6.1 安定化

安定化剤の添加により固化したスラグのスラグポット中の現場写真を **Photo 2** に示し、スラグ冷却ヤード内の状況を **Photo 3** に示す。次に、鉱物相の同定を **Fig. 6** に示す。Fig. 6 の (a) は粉化スラグ、(b) は文献値の  $\gamma$ - $2\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$  を示す。これから粉化スラグは  $\gamma$  型であることがわかる。(c) は文献値の  $\beta$ - $2\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$ 、(d) は安定化剤により固化したスラグを示す。これから安定化剤により固化したスラグはほぼ  $\beta$  型であると言える。

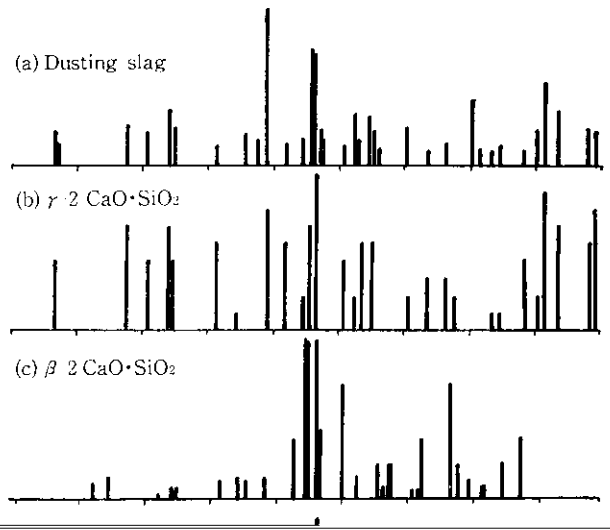


Table 2. Measured compression strength of core sample cured

試料番号	圧縮強度 (MPa)
1	10.5
2	11.2
3	12.1
4	13.0
5	14.5
6	15.8
7	17.2
8	18.5
9	19.8
10	21.0
11	22.5
12	24.0
13	25.5
14	27.0
15	28.5
16	30.0
17	31.5
18	33.0
19	34.5
20	36.0
21	37.5
22	39.0
23	40.5
24	42.0
25	43.5
26	45.0
27	46.5
28	48.0
29	49.5
30	51.0
31	52.5
32	54.0
33	55.5
34	57.0
35	58.5
36	60.0
37	61.5
38	63.0
39	64.5
40	66.0
41	67.5
42	69.0
43	70.5
44	72.0
45	73.5
46	75.0
47	76.5
48	78.0
49	79.5
50	81.0
51	82.5
52	84.0
53	85.5
54	87.0
55	88.5
56	90.0
57	91.5
58	93.0
59	94.5
60	96.0
61	97.5
62	99.0
63	100.5
64	102.0
65	103.5
66	105.0
67	106.5
68	108.0
69	109.5
70	111.0
71	112.5
72	114.0
73	115.5
74	117.0
75	118.5
76	120.0
77	121.5
78	123.0
79	124.5
80	126.0
81	127.5
82	129.0
83	130.5
84	132.0
85	133.5
86	135.0
87	136.5
88	138.0
89	139.5
90	141.0
91	142.5
92	144.0
93	145.5
94	147.0
95	148.5
96	150.0
97	151.5
98	153.0
99	154.5
100	156.0