

## 地域企業・産業資料デジタルアーカイブについて

- (1) このデジタルアーカイブは、東京大学経済学図書館が所蔵する地域企業・産業資料のうち、印刷物および近代の文書類について順次デジタル化をすすめているものです。
- (2) このデジタルアーカイブの利用に際しては「[東京大学経済学図書館電子資料利用規則](#)」に同意したものとみなされます。
- (3) 印刷物など他媒体への使用については、東京大学経済学図書館までお問合せください。
- (4) 画像は白黒です。画像の撮影には文字が視認できるよう十分な注意を払っていますが、資料の欠損、変色、褪色等の劣化や、ノド部分の状態によっては、原本の文字が全て写っていないものがあります。これらについては資料の原形を保ちつつ、出来る限りの範囲で撮影したものとして了解下さい。写りの悪い資料については、東京大学経済学部資料室にて、所定の手続きにより原本の閲覧をお願いします。
- (5) 本アーカイブに関する質問等については、東京大学経済学部資料室までお問い合わせ下さい。
- (6) 本デジタルアーカイブの一部は、独立行政法人日本学術振興会平成 27 年度科学研究費補助金（研究成果公開促進費）課題番号 15HP8021 の交付を受けて作成しています。

## 砂鐵配合燒結鑛 使用時ニ於ケル爐況

於 第二 熔 鉱 炉

輪西製鐵所製鉄課

期間、昭和七年二月十八日～今年三月二十八日

昭和七年三月二十八日

| 日  | 時       | 燒 結 原 料         | 高 爐 裝 入 量       | 出 鉄             | 鉄 鉄 分 析         | 鉄 鋼 分 析         | 送 風             | 記 事             |
|----|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 日  | 時       | 砂 鉄 比 燒 結 出 産 率 | 炭 灰 比 燒 結 出 産 率 | 炭 灰 比 燒 結 出 産 率 | 炭 灰 比 燒 結 出 産 率 | 炭 灰 比 燒 結 出 産 率 | 炭 灰 比 燒 結 出 産 率 | 炭 灰 比 燒 結 出 産 率 |
| 2  | 17      | 259.150         | 10              | 158.800         | 0.000           | 2.580           | 0.000           | 2.580           |
| 18 | 249.020 | 10              | 200.530         | 5.0             | "               | "               | "               | "               |
| 19 | 252.450 | 16              | 210.380         | 7.6             | 5.500           | 3.280           | 4.2             | 223.080         |
| 20 | 253.410 | 16              | 209.670         | 7.7             | "               | "               | 9.3             | 251.130         |
| 21 | 274.310 | 15              | 226.870         | 6.6             | 5.850           | "               | 3.7             | 219.710         |
| 22 | 209.250 | 22              | 175.500         | 12.5            | "               | "               | 7.1             | 210.140         |
| 23 | 270.420 | 23              | 229.310         | 10.0            | "               | "               | 5.7             | 223.310         |
| 24 | 291.660 | 23              | 246.650         | 9.4             | "               | "               | 5.3             | 226.430         |
| 25 | 291.650 | 23              | 246.650         | 9.4             | "               | "               | 5.3             | 192.670         |
| 26 | 282.410 | 23              | 239.540         | 9.6             | "               | "               | 5.4             | 227.020         |
| 27 | 271.790 | 23              | 231.320         | 10.0            | "               | "               | 5.7             | 209.070         |
| 28 | 261.170 | 23              | 223.210         | 10.3            | "               | "               | 5.5             | 211.170         |
| 29 | 250.730 | 21              | 219.560         | 9.6             | "               | "               | 5.4             | 210.700         |
| 3  | 1       | 261.170         | 23              | 220.160         | 9.6             | 5.780           | 5.4             | 202.640         |
| 2  | 261.170 | 23              | 220.160         | 9.6             | 5.650           | "               | 5.4             | 192.050         |
| 3  | 255.320 | 32              | 224.460         | 14.3            | "               | "               | 8.3             | 220.220         |
| 4  | 255.770 | 31.300          | 224.130         | 14.0            | "               | "               | 8.1             | 210.210         |
| 5  | 255.690 | 32.140          | 224.850         | 14.5            | "               | "               | 8.4             | 193.990         |
| 6  | 255.360 | 31.920          | 244.400         | 12.1            | "               | "               | 7.6             | 212.740         |
| 7  | 255.590 | 31.600          | 216.480         | 14.0            | "               | "               | 8.1             | 195.550         |
| 8  | 255.930 | 31              | 216.190         | 14.3            | "               | "               | 8.3             | 189.050         |
| 9  | 255.470 | 31.780          | 216.560         | 14.6            | 5.690           | 3.400           | 8.7             | 214.960         |
| 10 | 255.870 | 31.140          | 216.240         | 14.4            | "               | "               | 8.6             | 197.670         |
| 11 | 255.590 | 31.600          | 216.480         | 14.6            | 5.620           | 3.440           | 9.0             | 212.700         |
| 12 | 255.230 | 32.140          | 216.720         | 14.8            | "               | "               | 9.1             | 196.010         |
| 13 | 255.030 | 32.450          | 216.170         | 14.9            | "               | "               | 9.2             | 119.970         |
| 14 | 237.360 | 32.860          | 209.130         | 13.0            | "               | 3.740           | 10.7            | 170.270         |
| 15 | 255.320 | 32.020          | 216.660         | 14.8            | "               | "               | 8.8             | 193.870         |
| 16 | 255.300 | 32.040          | 216.690         | 14.8            | "               | "               | 8.8             | 205.970         |
| 17 | 255.380 | 31.900          | 216.600         | 14.8            | "               | "               | 8.8             | 196.420         |
| 18 | 255.590 | 31.600          | 216.470         | 14.7            | "               | "               | 8.7             | 196.320         |
| 19 | 255.740 | 31.200          | 216.270         | 14.7            | "               | "               | 8.7             | 197.110         |
| 20 | 213.220 | 31.400          | 185.410         | 16.9            | "               | 3.490           | 10.1            | 173.360         |
| 21 | 255.420 | 31.500          | 216.420         | 14.6            | "               | "               | 10.1            | 174.460         |
| 22 | 255.630 | 31.760          | 216.560         | 14.6            | "               | 3.570           | 9.3             | 196.000         |
| 23 | 255.690 | 31.420          | 216.370         | 14.6            | "               | "               | 9.3             | 192.100         |
| 24 | 242.400 | 30.000          | 206.380         | 14.6            | "               | "               | 9.3             | 150.800         |
| 25 | 210.300 | 25.000          | 177.160         | 14.1            | "               | "               | 9.0             | 185.220         |

| 月日 | 焼結原料   |       |        |       | 高炉装入量 |       |     |        | 出鉄   |      |     |    | 鉄分析  |       |       | 鉄滓分析             |                                |     |                  | 送風  |     | 部 事                                                                |
|----|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-----|--------|------|------|-----|----|------|-------|-------|------------------|--------------------------------|-----|------------------|-----|-----|--------------------------------------------------------------------|
|    | 褐鉄鉱    | 砂鉄    | 焼結出来高  | 砂鉄使用率 | 一西一   | 焼結鉄   | 砂鉄  | 出鉄高    | 鉄高   | 鉄    | 鉄   | 鉄  | Si   | S     | Ti    | SiO <sub>2</sub> | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | CaO | TiO <sub>2</sub> | 風圧  | 送風  |                                                                    |
| 26 | 255720 | 31380 | 216360 | 145   | 5.620 | 3.570 | 9.3 | 211060 | 1734 | 1049 | 141 | 17 | 0.22 | 37.20 | 16.81 | 38.20            |                                |     |                  | 542 | 563 | No.1 C.N. 洞破 dirty Lime 877 可スルヲ認メル<br>即チ Basic 灰ヲトキヨシ             |
| 27 | 256720 | 31380 | 216360 | 145   | "     | "     | 1.2 | 184480 | 1651 | 1993 | 151 | 17 | 0.22 | 37.06 | 16.55 | 37.72            | 1.42                           |     |                  | 666 | 606 | No.1 C.N. 洞破<br>No.1 C.N. 2 Cooling box 破 1108' 休風 dirty 灰出<br>鉄出止 |
| 28 | 266760 | 14400 | 202260 | 6.9   | "     | "     | 4.9 | 101600 | 1715 | 1051 | 151 | 14 | 0.22 | 35.80 | 17.55 | 39.06            | 1.84                           |     |                  | 537 | 540 | No.1 C.N. 破                                                        |
| 29 | 265500 | 0     | 202500 | 0     | "     | "     | 0   | 186790 | 1657 | 1002 | 170 | 11 | 0.26 | 36.08 | 18.40 | 39.44            | 2.25                           |     |                  | 535 | 611 | No.1 C.N. 破                                                        |
| 30 | 278120 | 0     | 210600 | 0     | "     | "     | 0   | 146400 | 1519 | 1161 | 186 | 10 | 0.34 | 35.35 | 18.58 | 40.92            | 1.25                           |     |                  | 545 | 615 | No.1 C.N. 冷却器 破 3062' 休風<br>Coke 変質<br>土面 5' 周平 10' 直内 5'          |
| 31 | 276120 | 0     | 209600 | 0     | "     | "     | 0   | 186770 | 1026 | 1922 | 170 | 11 | 0.31 | 36.22 | 16.67 | 40.41            | 1.00                           |     |                  | 531 | 626 |                                                                    |
| 1  |        |       |        |       | "     | 8520  | 0   | 205570 | 1695 | 1026 | 192 | 14 | 0.27 | 36.45 | 17.38 | 39.74            | 1.00                           |     |                  | 493 | 640 |                                                                    |
| 2  |        |       |        |       | "     | "     | "   | 225780 | 1519 | 0.98 | 178 | 14 | 0.27 | 35.80 | 16.55 | 40.98            | 0.75                           |     |                  | 605 | 615 | Dirty Hearth 1171 炸断判定                                             |
| 3  |        |       |        |       | "     | "     | "   | 188210 | 1707 | 1029 | 204 | 11 | 0.27 | 35.60 | 16.37 | 40.00            | 0.75                           |     |                  | 494 | 587 |                                                                    |
| 4  |        |       |        |       | 5.750 | "     | "   | 216500 | 1586 | 962  | 150 | 14 | 0.25 | 37.46 | 16.37 | 39.50            | 0.92                           |     |                  | 572 | 539 |                                                                    |
| 5  |        |       |        |       | "     | "     | "   | 215180 | 1576 | 912  | 187 | 18 | 0.27 | 37.02 | 16.43 | 38.98            | 0.82                           |     |                  | 517 | 546 |                                                                    |
| 6  |        |       |        |       | 5.800 | "     | "   | 212280 | 1568 | 973  | 188 | 22 | 0.24 | 36.18 | 17.38 | 40.03            | 0.71                           |     |                  | 503 | 555 |                                                                    |
| 7  |        |       |        |       | "     | "     | "   | 231050 | 1734 | 912  | 212 | 20 | 0.22 | 36.42 | 16.86 | 39.83            | 0.50                           |     |                  | 510 | 555 |                                                                    |
| 8  |        |       |        |       | 5.850 | "     | "   | 209220 | 1442 | 1007 | 197 | 23 | 0.24 | 36.85 | 17.08 | 39.07            | 0.55                           |     |                  | 519 | 587 |                                                                    |
| 9  |        |       |        |       | "     | "     | "   | 162310 | 1718 | 838  | 212 | 25 | 0.18 | 37.57 | 17.62 | 37.88            | 0.58                           |     |                  | 512 | 618 |                                                                    |
| 10 |        |       |        |       | "     | "     | "   | 207710 | 1578 | 998  | 231 | 26 | 0.16 | 37.30 | 17.85 | 38.24            | 0.48                           |     |                  | 510 | 611 |                                                                    |

$$\text{砂鉄使用率} = \frac{\text{砂鉄}}{\text{焼結出来高}}$$

|      | Fe    | FeO   | MnO  | P    | Cu   | SiO <sub>2</sub> | TiO <sub>2</sub> | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | CaO  | MgO  | S     |
|------|-------|-------|------|------|------|------------------|------------------|--------------------------------|------|------|-------|
| 八雲砂鉄 | 55.16 | 31.26 | 0.57 | 0.28 | None | 5.65             | 9.75             | 3.01                           | 1.05 | 2.94 | 0.082 |

| 焼結鉄 | 20坪   | 60.24 | 35.55 | 0.04  | 0.088 | 0.006 | 12.20 |  |  |  | 0.089 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|-------|
| 30坪 | 60.16 | 26.52 | 0.12  | 0.100 | 0.007 | 8.80  | 1.33  |  |  |  | 0.054 |
| 10坪 | 59.78 | 28.32 | 0.14  | 0.078 | 0.003 | 8.30  | 1.44  |  |  |  | 0.081 |
| 40坪 | 62.22 | 25.96 | 0.03  | 0.070 | 0.005 | 8.60  | 1.267 |  |  |  | 0.068 |

砂鉄使用時=3740 炸断

1. 鉄滓, 流動性不良ナリ
2. 鉄滓, 断面ハ瓷狀青灰色ニシテ味ヲ帯ビニシテアリ
3. 鉄滓中ニ鉄鉄素子ヲ混合スルコトアリ
4. 炸断上ニシテ, 40坪
5. 鉄鉄中 Si 増加ハ鉄鉄, 流動性ヲ不良ナシム
6. 鉄滓口 37 鉄鉄, 流出多シ
7. 休風時(出鉄後 1~2 分後) 羽口ニ 熔鉄来ル
8. 羽口高炸断 4 回
9. No. 1 gang 3 起シ易シ
10. 風圧上昇ス

