

日本学術振興会記事

焼結鈹およびペレット回転強度測定法の判定について

第 54 委員会報告

日本学術振興会製鉄第 54 委員会は、さきに焼結鈹の強度測定法として、落下強度試験法を制定したが、高炉への焼結鈹配合量の増加による焼結鈹の特性の解明のため、回転強度測定法を制定する要望があり、製鉄第54委員会に焼結鈹回転強度測定法に関する懇談会が設置され、試験法に関する検討が行なわれたが、今後製鉄原料とくにペレット輸入量の増加を考慮すれば、購買面より製鉄各社が歩調を揃える必要があり、なるべく国際的に統一された試験装置の採用が望ましく、ペレットも焼結鈹と同一試験方法で行ないたいとの意見が多く、同懇談会は鉄鈹石物理測定小委員会に拡充改組され、引続き試験法の検討が行なわれ昭和40年4月8日製鉄第 54 委員会の討議を経て制定されたものである。

焼結鈹回転強度試験法

(昭和40年4月8日決定)

第1章 総則

この方法は焼結鈹の回転強度試験に適用する。

第2章 要旨

試料は 23kg をタンブラー試験機に装入し、24±1r.p.m の速度で 200 回転したのち所定のフルイをもってふるい分けその重量を求め、試料に対する百分率をもつて強度および粉率を表わす。

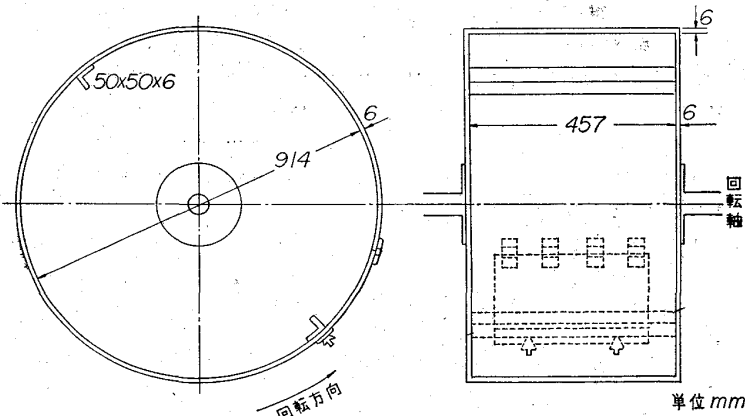
第3章 試料

試料は 10 mm 以上の大きさのものを 23kg 使用する。ただし、試験鍋によつて作成した試料については 10kg でもよい。

第4章 装置

4.1 タンブラー試験機

第 1 図にタンブラー試験機の回転ドラムを示す。ドラム



第 1 図 タンブラー試験機 (ドラムのみ)

ムは厚さ 6 mm 以上の鋼製で内径 914 mm、長さ 457 mm とする。このドラムは摩耗によりある箇所が 3 mm 以下になれば取りかえる。ドラムの内面には 50×50×6 mm の山形鋼の 2 枚の羽根を対称の位置に長さの方向に取りつける。ただし、その取り付け面は回転方向とは逆とし、試料を持ち上げるとき邪魔にならないようにする。また、山形鋼は摩耗によつて羽根の高さが 48 mm 以下になれば取りかえる。

外面には試料の装入、取出しのため、扉を設ける。ただし、扉の内面とドラムの内面との境に段がつかないように、またすきまのないように取り付け。

ドラムは水平に取りつけ、適当な駆動装置により 24±1r.p.m の速度で回転するよう回転装置を付属する。ただし、駆動用の軸はドラム内を貫通しない。

4.2 フルイ

フルイ目の大きさは第 1 表のものを用いる。

第 1 表 フルイ目の大きさ

JIS 呼称	10 mm	5 mm
目の開き	9520 μ	4760 μ

第5章 操作

試料 23kg をはかりこれをドラムに静かに装入し、ドラムの扉をかたく閉じて 200 回転したのちドラムから試料を取出し、所定のフルイでふるい分け、それぞれの重量をはかり次式によつて回転強度および回転強度粉率を算出する。

回転強度(%)

$$= \frac{10 \text{ mm 以上のものの重量(kg)}}{\text{試料の重量(kg)}} \times 100$$

回転強度粉率(%)

$$= \frac{\text{試料の重量(kg)} - 5 \text{ mm 以上のものの重量(kg)}}{\text{試料の重量(gk)}} \times 100$$

ペレット回転強度試験法

(昭和40年4月8日決定)

第1章 総則

この方法はペレット回転強度試験に適用する。

第2章 要旨

試料 23kg をタンブラー試験機に装入し、24±1r.p.m の速度で 200 回転したのち所定のフルイをもつてふるい分けその重量を求め、試料に対する百分率をもつて強度および粉率を表わす。

第 3 章 試 料

試料は 5 mm 以上の大きさのものを 23kg 使用する。

第 4 章 装 置

4.1 タンブラー試験機

第 1 図にタンブラー試験機の回転ドラムを示す。ドラムは厚さ 6 mm 以上の鋼製で内径 914 mm 長さ 457 mm とする。このドラムは摩耗によりある箇所が 3 mm 以下になれば取りかえる。ドラムの内面には 50×50×6 mm の山形鋼の 2 板の羽根を対称の位置に長さの方向に取りつける。ただしその取り付け面は回転方向とは逆とし、試料を持ち上げるとき邪魔にならないようにする。また、山形鋼は摩耗によつて羽根の高さが 48 mm 以下になれば取りかえる。

外面には試料の装入、取り出しのため、扉を設ける。ただし、扉の内面とドラムの内面との境に段がつかないように、またすきまのないように取りつける。

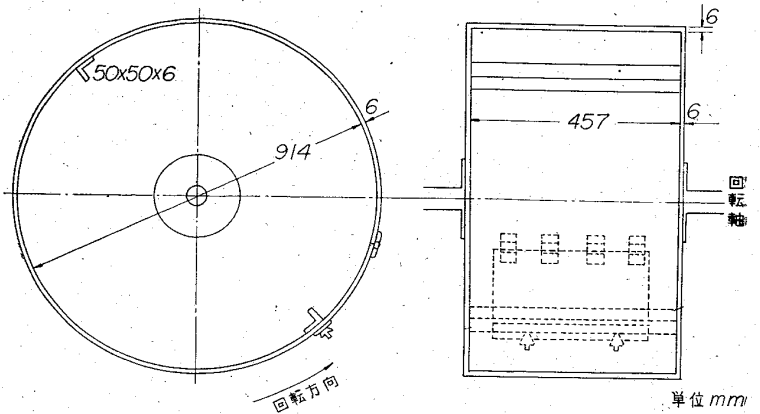
ドラムは水平に取りつけ、適当な駆動装置により 24±1 r.p.m の速度で回転するように回転装置を付属する。ただし、駆動用の軸はドラム内を貫通しない。

4.2 フルイ

フルイ目の大きさは第 1 表のものを用いる。

第 1 表 フルイ目の大きさ

JIS 呼称	5 mm	1 mm
目の開き	4760 μ	1000 μ



第 1 図 タンブラー試験機 (ドラムのみ)

第 5 章 操 作

試料 23kg をはかりこれをドラムに静かに装入し、ドラムの扉をかたく閉じて 200 回転したのちドラムから試料を取り出し、所定のフルイでふるい分け、それぞれの重量をはかり次式によつて回転強度および回転強度粉率を算出する。

回転強度 (%)

$$= \frac{5 \text{ mm 以上のものの重量 (kg)}}{\text{試料の重量 (kg)}} \times 100$$

回転強度粉率 (%)

$$= \frac{\text{試料の重量 (kg)} - 1 \text{ mm 以上のものの重量 (kg)}}{\text{試料の重量 (kg)}} \times 100$$

(日本鉄鋼協会記事 92 ページよりつづく)

新 入 会 員 名

(昭和 40 年 11 月 1 日 ~ 11 月 30 日)

正 会 員

中村 泰 八幡製鉄(株)東研
 向井 達夫 〃 光
 久米 正一 〃 八幡
 佐藤 叔孝 〃 〃
 笠井 邦弘 富士製鉄(株)広畑
 北山 実 〃 〃
 佐藤 道夫 〃 〃
 木場 崇一 〃 室蘭
 上野 伸熹 (株)神戸製鋼所
 大久保和彦 〃 神戸
 長谷川 宏 〃 〃
 谷口 政行 〃 中研

一色 順 日本鋼管(株)技研
 中岡 一秀 〃 〃
 吉岡 邦男 日本鋼管(株)水江
 佐野 信夫 関東特殊製鋼(株)
 立川伸一郎 〃
 関根 秀夫 川崎製鉄(株)
 赤間 東一 (株)日本製鋼所室蘭
 山田 淳司 大同製鋼(株)策地
 竹内 宏司 品川白煉瓦(株)守山
 今庄 愈正 (株)不二越
 永田 勇 臨港製鉄(株)
 遠藤 紀雄 大同鋼板(株)
 打越 二弥 都立航空工業高等専門
 学校

秋山 武志 日本冶金工業(株)
 大鳥羽幸太郎 三菱ター・アール・
 ダブリュ(株)
 疋田 修三 共英製鉄(株)
 児島 正徳 東海電極製造(株)
 中野 謙二 (株)中山製鋼所
 島袋 実 (株)ミナス・ジェライ
 ス製鉄所

水野幸四郎 通産省工業技術院

学 生 会 員

田中 芳樹 千葉工業大学
 淡路 光宏 鉄鋼短期大学