

JCAS

JAPAN CEMENT ASSOCIATION STANDARD

セメント協会標準試験方法

JCAS J-02 : 2024

セメントの水和熱測定方法 (伝導型熱量計方法)

2024 年 3 月

一般社団法人セメント協会

白 紙

目 次

セメントの水和熱測定方法（伝導型熱量計方法） JCAS J-02:2024

ページ

1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	1
4 試験の一般的要求事項	2
5 装置及び器具	2
6 校正	3
7 試験	7
8 許容差	8
附属書(参考)	9
計算例	10
解説	13
共同試験	17

白 紙

セメントの水和熱測定方法(伝導型熱量計方法)

1 適用範囲

この試験方法は、ポルトランドセメント、高炉セメント及びフライアッシュセメントの水和熱測定に適用する。

2 引用規格

次に掲げる規格は、この試験方法に引用されることによって、この試験方法の規定の一部を構成する。

JIS Z 8801-1 : 試験用ふるいー第1部 : 金属製網ふるい

3 用語及び定義

この試験方法で用いる主な用語及び定義は次による。

3.1 伝導型熱量計

一定温度の条件下において、試料から発生する熱流（ヒートフロー）を測定する装置。

3.2 出力信号

伝導型熱量計から出力される電氣的信号（電圧）。V で表される。

3.3 熱出力

試料から発生する単位時間当たりの熱。W 又は J/s で表される。単位セメント質量当たりとする場合は、W/g 又は J/(s·g) で表される。

3.4 水和熱

熱出力を時間(s)で積分したもの。単位セメント質量当たりとし、J/g で表される。

3.5 校正係数

熱出力と伝導型熱量計の出力信号の関係を示した係数。W/V で表される。

3.6 ベースライン出力

試料セルと参照セルに不活性な試料（参照試料）を設置した状態において、伝導型熱量計から出力される電氣的信号（電圧）。V で表される。

注釈 1 不活性な試料とは、発熱及び吸熱反応を伴わない試料を意味する。

3.7 ベースラインドリフト

測定時間とベースライン出力の関係を線形回帰したときの回帰直線の傾き。

注釈 2 一定期間当たりの W/g で表される。ベースラインドリフトは、一定期間測定した出力信号を校正係数により熱出力に換算し、その値を測定期間で除すことにより求める。

3.8 ベースラインノイズ

測定時間とベースライン出力の関係を線形回帰したときの回帰直線の標準誤差。

注釈 3 単位セメント質量当たりの W/g で表される。

3.9 試料セル

測定試料の熱を測定するセル