

処分坑道離間距離、廃棄体ピッチに関する
解析におけるインプットデータ
—処分坑道横置きレファレンスケース—
(データ集・記録集)

2002年2月

核燃料サイクル開発機構
東海事業所

本資料の全部または一部を複写・複製・転載する場合は、下記にお問い合わせ
してください。

〒319-1184 茨城県那珂郡東海村村松4番地49
核燃料サイクル開発機構
技術展開部 技術協力課

Inquiries about copyright and reproduction should be addressed to:

Technical Cooperation Section,
Technology Management Division,
Japan Nuclear Cycle Development Institute
4-49 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki 319-1184,
Japan

© 核燃料サイクル開発機構 (Japan Nuclear Cycle Development Institute)
2002

処分坑道離間距離、廃棄体ピッチに関する解析におけるインプットデータ
—処分坑道横置きレファレンスケース—

川上 進*、酒井 裕一**、油井 三和*

要 旨

「地層処分研究開発第2次取りまとめ 総論レポート」の人工バリアに対する熱的影響の検討においては、処分坑道離間距離、廃棄体ピッチをパラメータとして解析を行った。本資料では、処分坑道横置きでレファレンスとした条件のインプットデータをとりまとめた。

インプットデータは、付録の CD-ROM に収めた。

* 東海事業所 環境保全・研究開発センター 処分研究部 処分バリア性能研究グループ
** 検査開発株式会社

Input data of the thermal analysis on the disposal drift and waste package pitch
— reference case of disposal tunnel emplacement concept —

Susumu KAWAKAMI*, Yuichi SAKAI**, Mikazu YUI*

Abstract

The thermal analysis was carried out to determine disposal tunnel spacing and waste package pitch as parameters and these specification were assumed in reference case in project overview report of second progress report (H12) on research and development for the geological disposal of HLW in Japan. This report summarizes the input data of reference.

The CD-ROM recording the input data is attached.

* Barrier performance group, Waste isolation research division,
Waste management and fuel cycle research center, Tokai works
** Inspection Development Corporation

目 次

1. はじめに	.....	1
2. 内容	.....	1
3. おわりに	.....	1
参考文献	.....	2
CD-ROM	.....	付録

表目次

表-1 処分坑道離間距離と廃棄体ピッチおよび廃棄体専有面積の関係 1

1. はじめに

「地層処分研究開発第2次取りまとめ 総論レポート」(以下総論レポートと呼ぶ、核燃料サイクル開発機構 1999)の人工バリアに対する熱的影響の検討では、ガラス固化体の発熱による人工バリアおよび周辺岩盤の温度の時間的変化を解析し、緩衝材の最高上昇温度が、人工バリアの性能を損なわないとする緩衝材の制限温度を下回るような処分坑道離間距離と廃棄体ピッチを求めた。

本報告は、処分坑道横置きでレファレンスケースの処分坑道離間距離、廃棄体専有面積における解析で用いたインプットデータを資料化したものである。

2. 内容

資料化したインプットデータは、表-1 に示す処分坑道離間距離、廃棄体専有面積の解析で用いたものである。解析には、有限要素法汎用解析コード FINAS (動力炉・核燃料開発事業団 1992)を用いた。本条件は、総論レポート(核燃料サイクル開発機構 1999)で処分坑道横置きのレファレンスケースとしたものである。

インプットデータについては、付録の CD-ROM に収めた。

表-1 処分坑道離間距離と廃棄体ピッチおよび廃棄体専有面積の関係

	処分坑道離間距離 [m]	廃棄体ピッチ [m]	廃棄体専有面積 [m ² /本]
硬岩系岩盤	13.32 (6D)	3.13*	42.0
軟岩系岩盤	9.99 (4.5D)	3.13*	31.3

*人工バリアの寸法から決まる廃棄体の最小ピッチ
D: 処分坑道径 (2.22m)

3. おわりに

地層処分研究開発第2次取りまとめ 総論レポートの処分坑道横置きでレファレンスケースの処分坑道離間距離、廃棄体専有面積における解析で用いたインプットデータを資料化した。

参考文献

核燃料サイクル開発機構：“地層処分研究開発第 2 次取りまとめ 総論レポート”、JNC TN1400 99-020 (1999)

動力炉・核燃料開発事業団：“汎用非線形構造解析システム FINAS、V.12 使用説明書”、PNC TN520 92-006 (1996)