

京都大学複合原子力科学研究所の原子炉施設
[京都大学臨界実験装置(KUCA)]の変更に係る
設計及び工事の計画の承認申請書

(KUCA 軽水減速炉心用低濃縮燃料要素の製作)
(KUCA 固体減速炉心用低濃縮燃料要素の製作)

評価計算書

燃料要素貯蔵設備の未臨界性に関する評価計算書

燃料要素貯蔵設備の未臨界性に関する評価計算書

本申請によって追加される燃料要素は、過去に所有した高濃縮燃料要素と同様、浸水のおそれのない臨界集合体棟の2階に■■■■■■■■■■を設け、■■■■■■■■■■の棚をもつ貯蔵棚（最大で■■■■■■■■■■まで拡張することが可能）が設置されており、これにバードケージに収納して貯蔵する（図1、図2参照）。

燃料棚は、KUCA建設時に製作されたもので、昭和48年9月の設工認申請書に、以下のように記載されている。



詳細な寸法については、図3及び図4に示す（固体用棚は■■■■■■■■■■使用、軽水用棚は■■■■■■■■■■使用）。

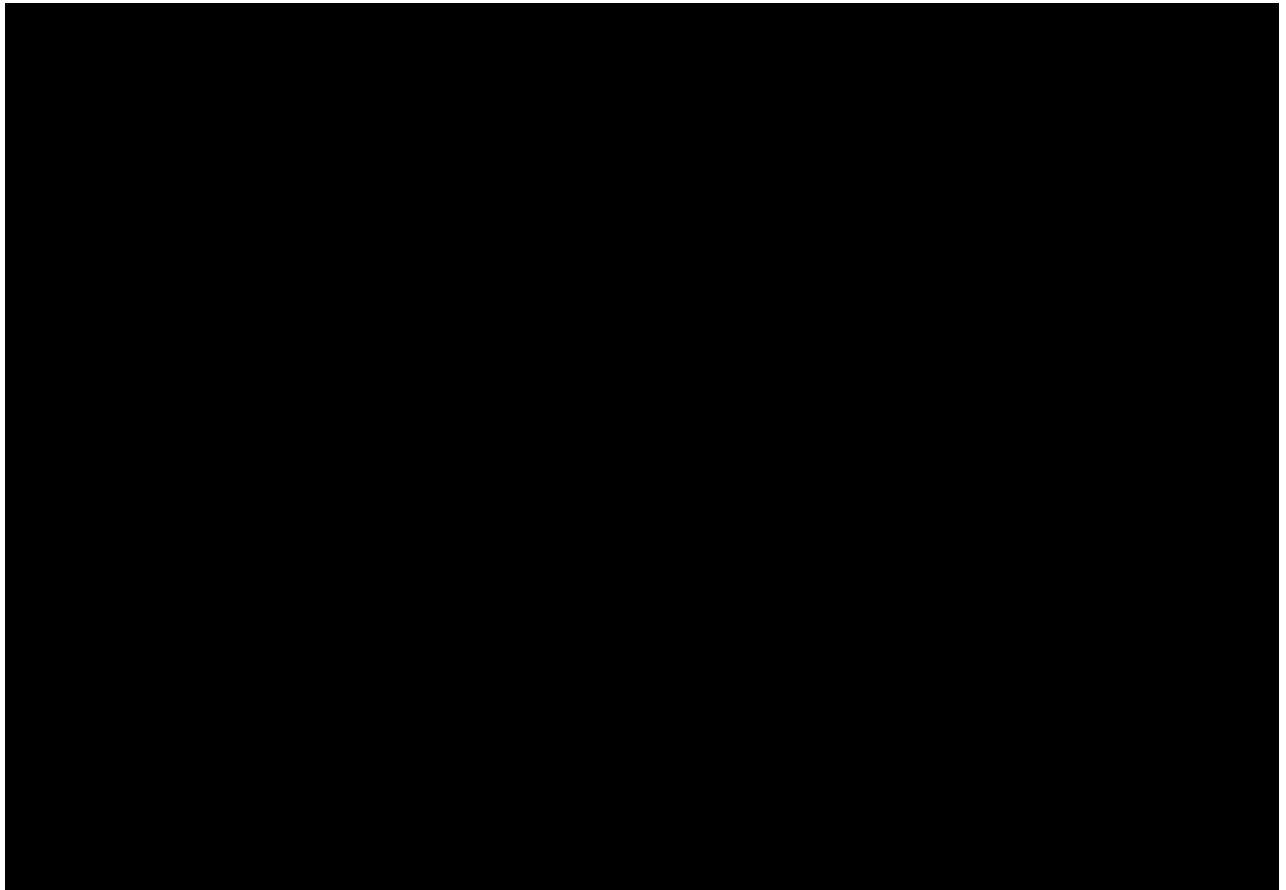


図1 臨界集合体棟 2階平面図



図 2 燃料貯蔵棚の概略図

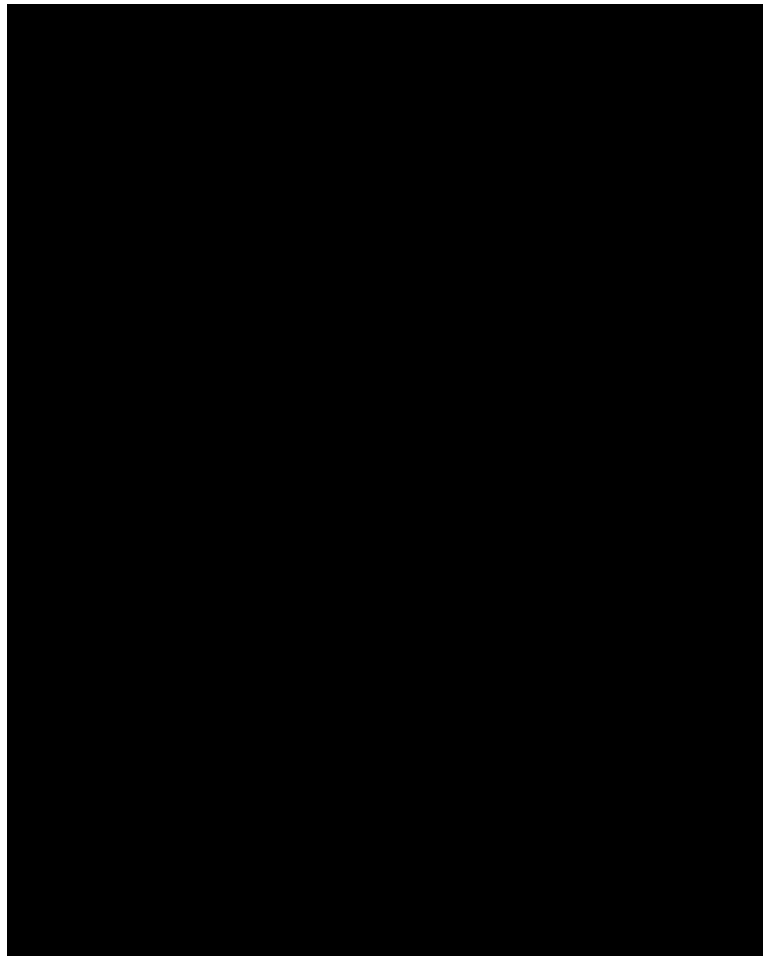
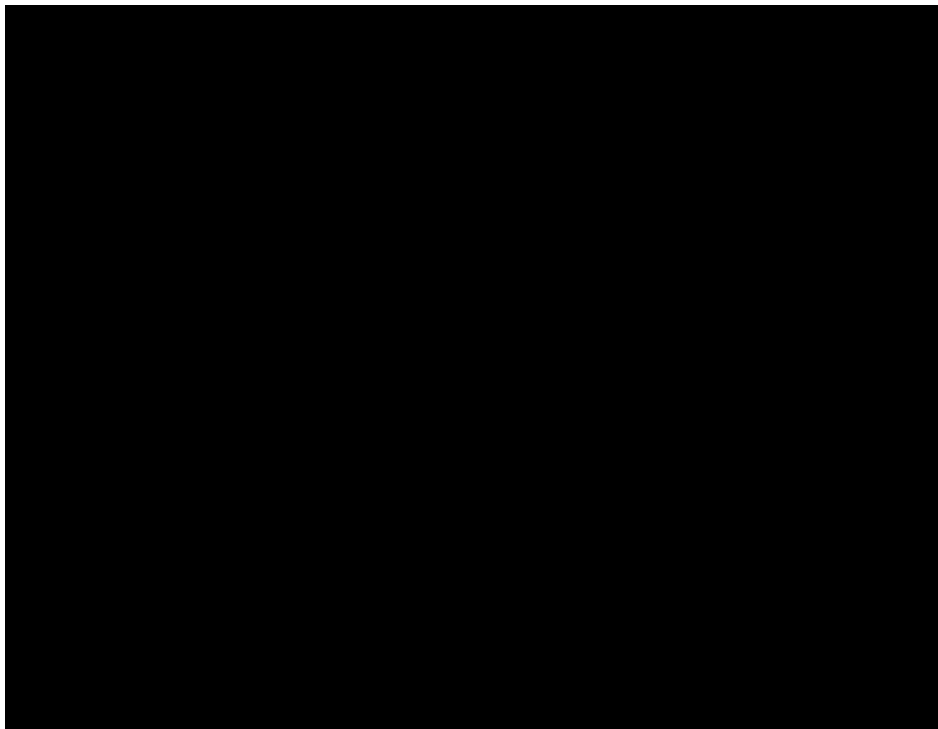
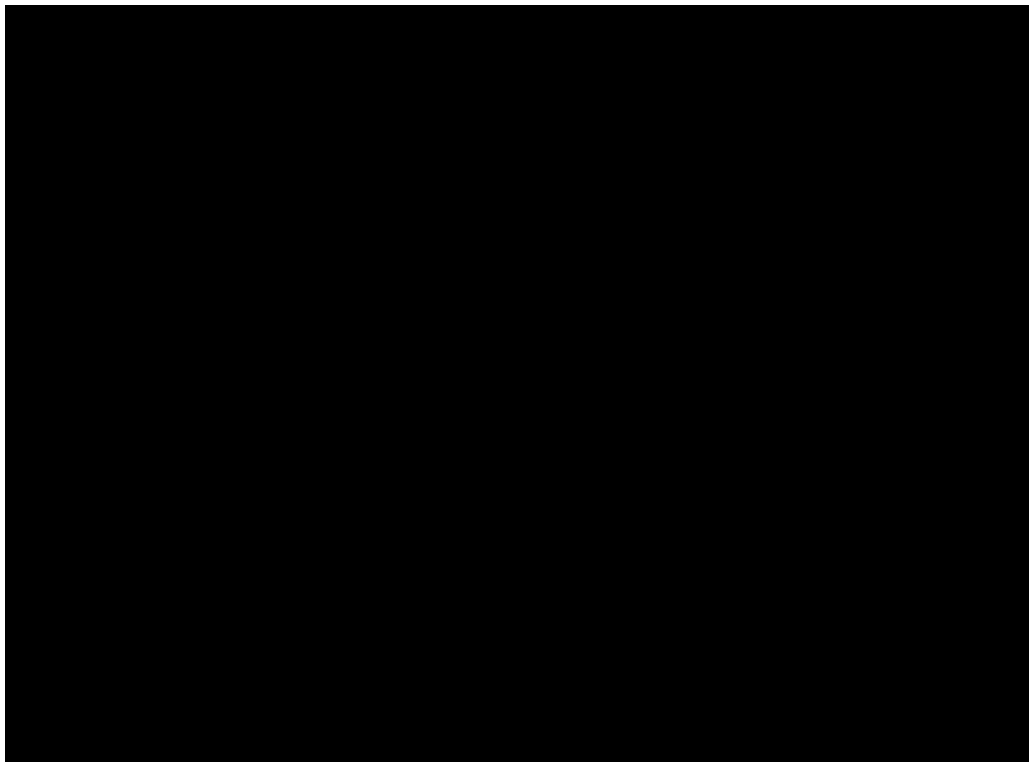


図 3 固体減速炉心用燃料貯蔵棚



(a) 固体減速炉心用燃料板のバードケージ



(b) 軽水減速炉心用燃料板のバードケージ

図5 バードケージ概念図 (単位 : mm)

(数字はバードケージの外寸、内部ボックスは燃料板の入るボックスの内寸)



(a) 固体減速炉心用

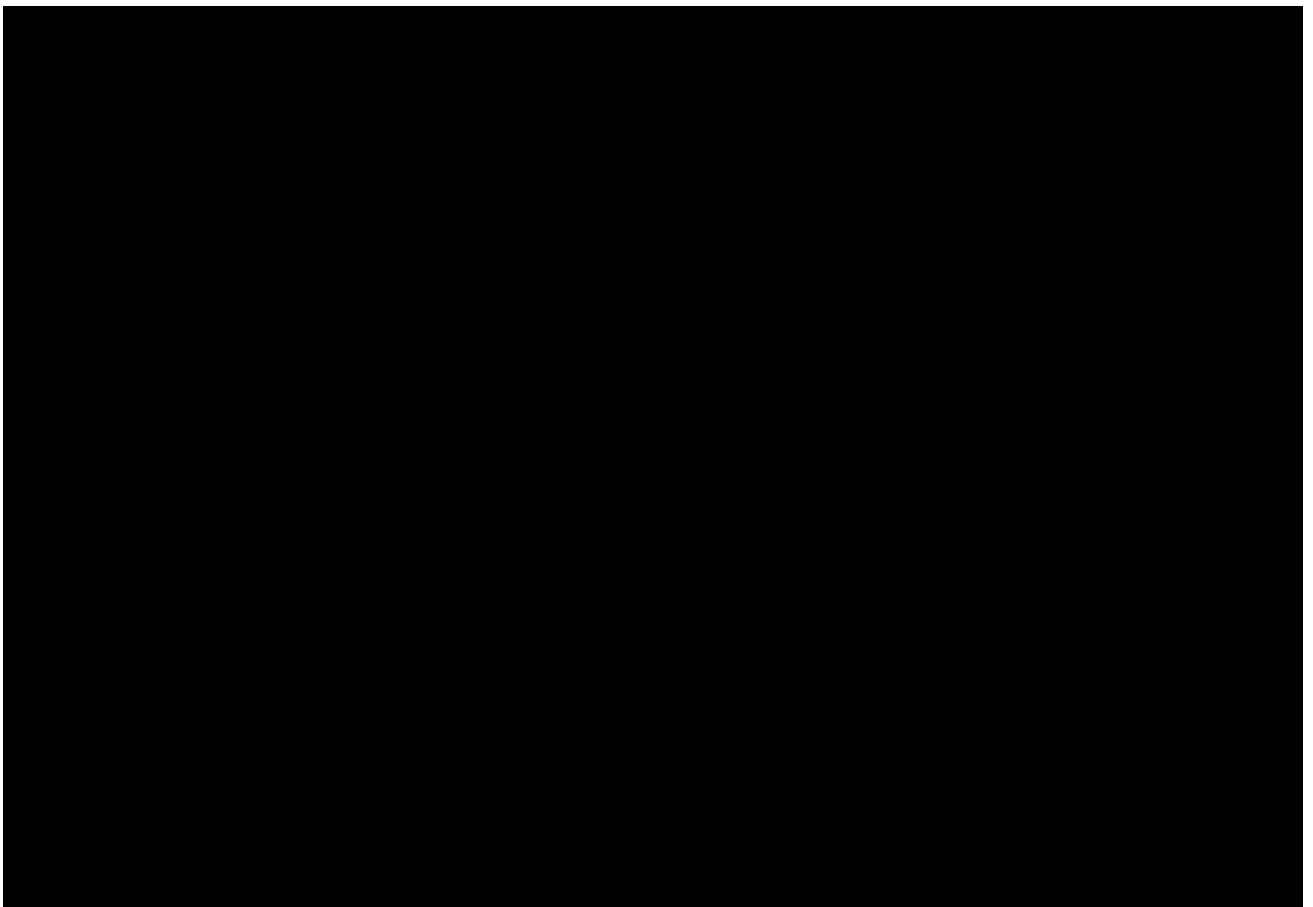
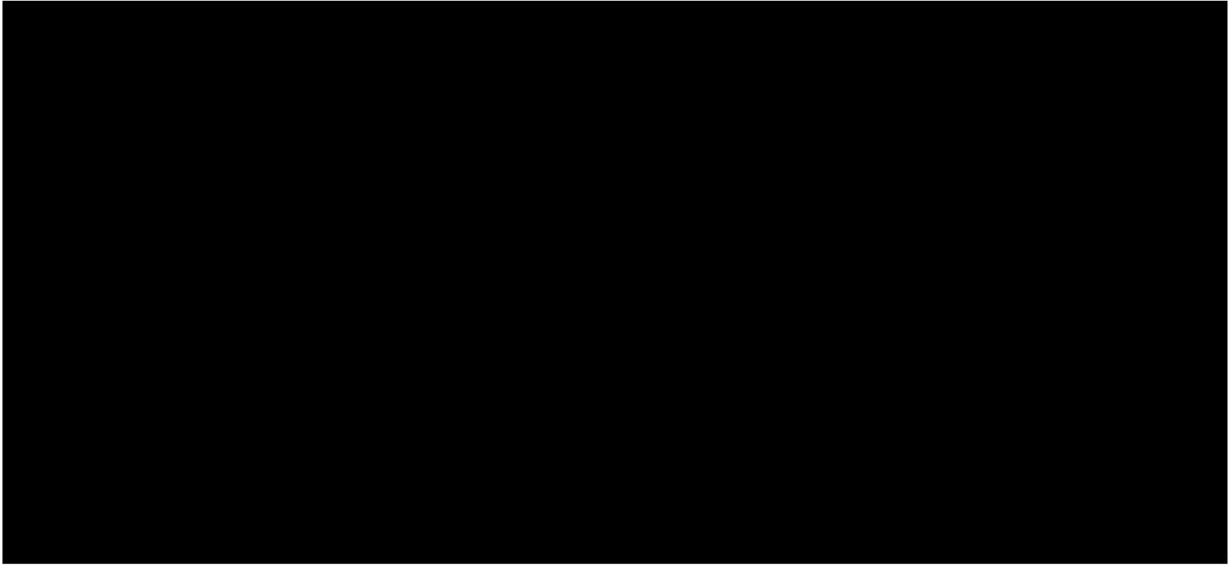
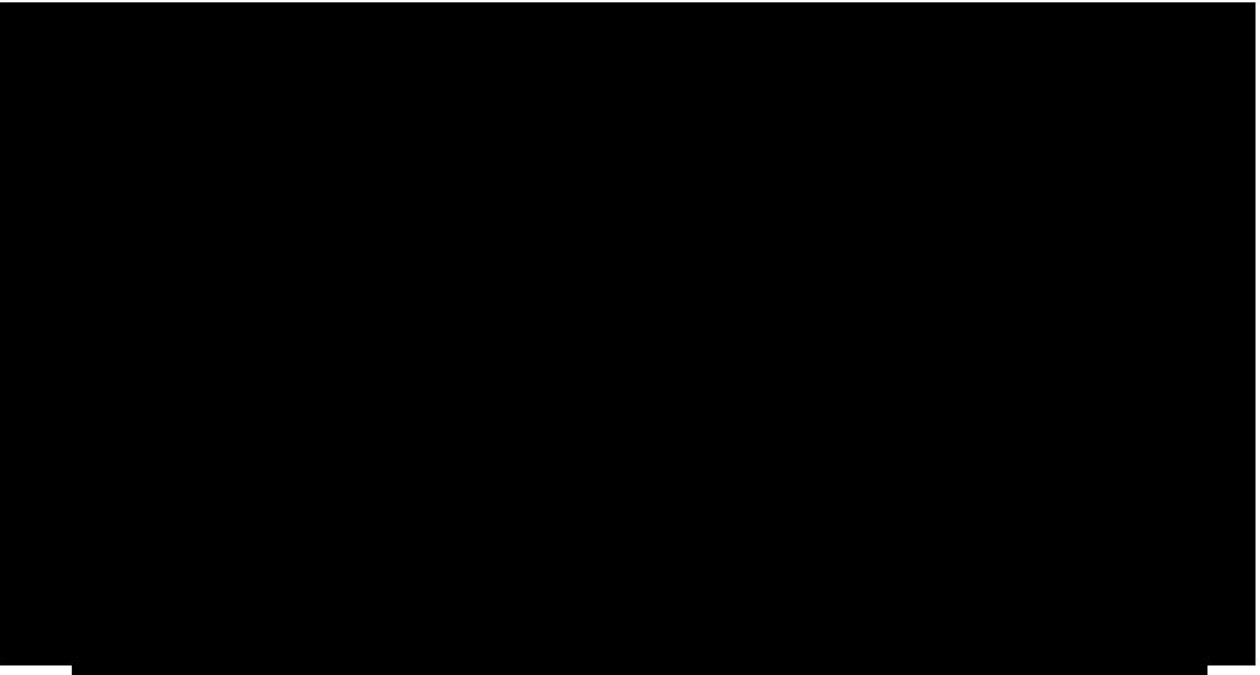


図 6 追加する燃料要素の概念図



(a) 固体減速炉心用



(b) 軽水減速炉心用

図7 計算体系の概念図

表 4 軽水減速炉心用燃料板 燃料ミート部 原子個数密度.

Isotope	Number Density ($\times 10^{24}$ 1/cm ³)
■	■
■	■
■	■
■	■
■	■
■	■
■	■
■	■
■	■
■	■

■

■

表 5 軽水減速炉心用標準型燃料板 アルミニウム被覆材 原子個数密度.

Isotope	Number Density ($\times 10^{24}$ 1/cm ³)
■	■

■

■