

原子力科学研究所
施設の位置

FNS標
太
平
洋

..... 周辺監視区域境界
—— 敷地境界

至日立



MP-11

MP-19

正門

南門

MP-18

MP-17

MP-16

MP-13

MP-14

MP-15

MP-12

常陸岡太田16

石神外宿

常陸岡

白方

村松

核燃料サイクル
工学研究所

原宿

向山

常陸岡

横畑

佐和

高野

さむら

東海村

とうかいむら

日本原子力発電(株)

日本原子力研究開発機構
原子力科学研究所

常陸岡太田16

常陸岡

白方

村松

核燃料サイクル
工学研究所

原宿

向山

常陸岡

横畑

佐和

高野

さむら

東海村

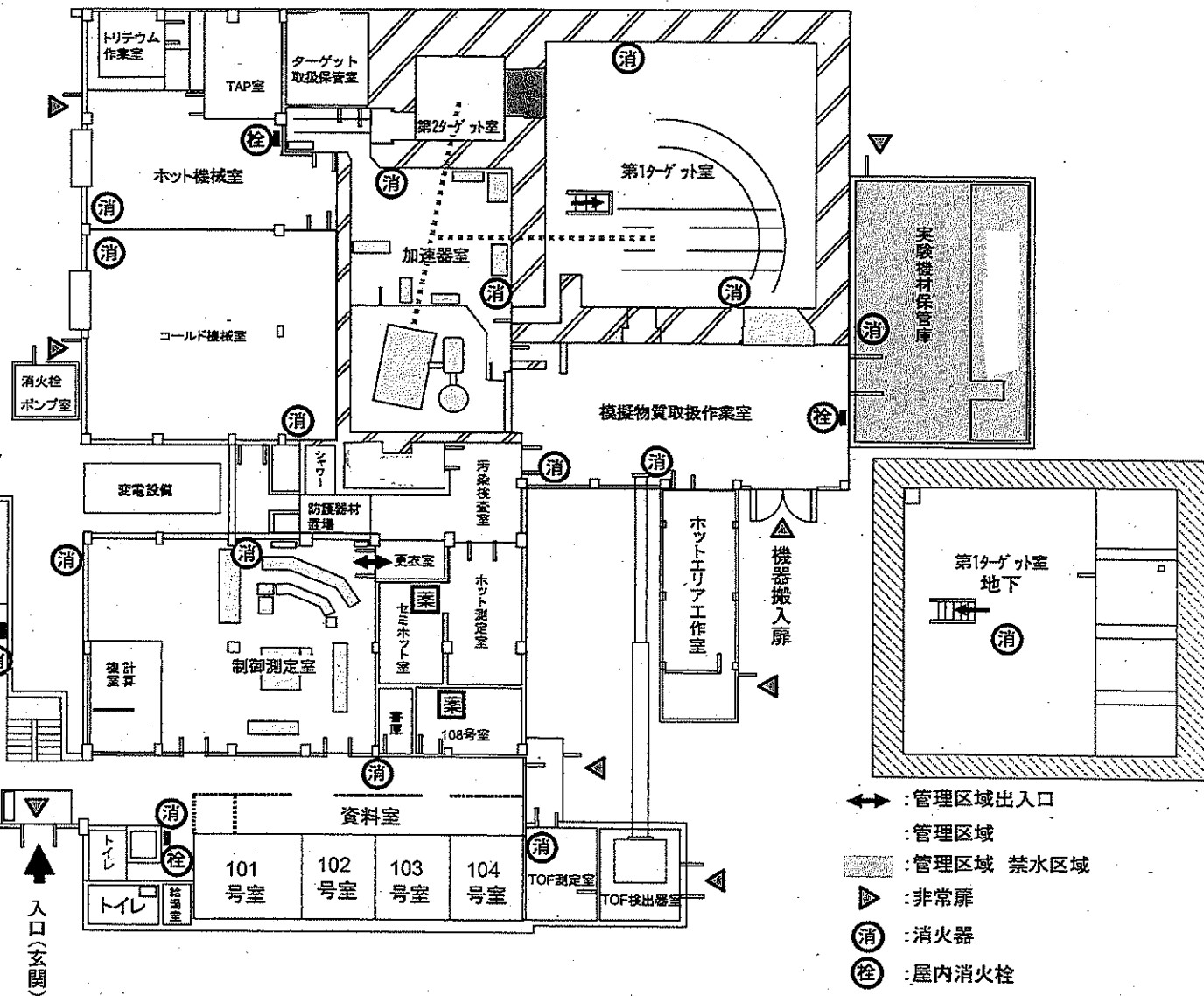
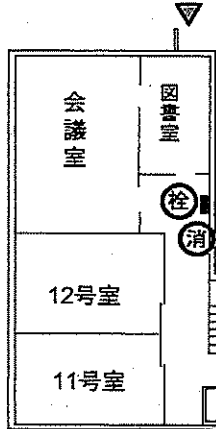
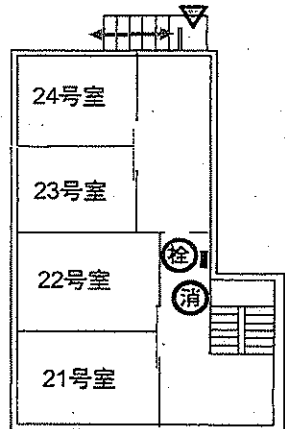
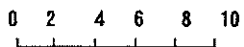
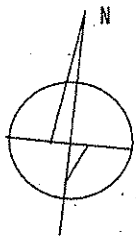
とうかいむら

日本原子力発電(株)

日本原子力研究開発機構
原子力科学研究所

核燃料サイクル
工学研究所

原宿



- ↔ : 管理区域出入口
- : 管理区域
- : 管理区域 禁水区域
- ▶ : 非常扉
- 消 : 消火器
- 栓 : 屋内消火栓
- 薬 : 薬品戸棚

FNS建家施設情報図

FNS 棟 施設概要

1 施設概要

施設名	FNS 棟 (核融合炉物理実験棟)
許可区分	核燃料物質使用施設 (原子炉等規制法第 41 条非該当) 放射性同位元素使用施設
主な設備	放射線発生装置
主に取り扱う放射性物質	トリチウム (^3H)
許可取得日	昭和 57 年 2 月 (核燃) 昭和 53 年 4 月 4 日 (RT)
着工日	昭和 53 年 4 月 19 日
供用開始	昭和 56 年 8 月 5 日
供用終了	平成 28 年 2 月 5 日
廃止措置期間 (予定)	令和 2 年度～令和 10 年 3 月 31 日 (予定)

2 事業内容

目的：核融合炉の開発で基本的なブランケット材料、構造材料、遮蔽材料等の特性を実験的に検証し、それらの核設計精度を確認する。

内容：昭和 56 年の最初の D-T 中性子発生以来、核融合炉で重要なトリチウム増殖率、核発熱率、誘導放射能生成率、遮蔽性能などの D-T 中性子核反応に起因する量の実験を進めるとともに核設計コード及び核データの精度検証の研究を 34 年 6 ヶ月にわたり実施した。

設備：主な設備はコッククロフト・ワルトン型加速器 (加速電圧：100～400kV (連続可変)、ビーム電流：最大 40mA、図1に写真を示す) である。この装置は重陽子を 350keV まで加速し、トリチウムターゲットに当てることにより、D-T 中性子を最大 7.2×10^{12} 個/秒発生させるものであり、この中性子を用いて実験を実施してきた。

放射性物質：最も多い放射性物質はトリチウムで、加速した重陽子を当てて D-T 中性子を生じさせるトリチウムターゲット (銅基盤に蒸着したチタンにトリチウムを吸蔵させたもの) として使用した。1日最大使用数量は 7.4×10^{13} Bq である。他の放射性物質は少ない。