

変 更 前	変 更 後	変更の理由等
5. 原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備 日 原子炉の構造及び設備 (1) 原子炉本体 又 実験設備 日. インコアモニタ昇温装置 放射線計装並びに測定等に関する種々の研究開発実験に供するため検出器を挿入する インコアモニタ昇温装置を設ける。本装置は電気加熱により内部温度を最高650℃まで昇温できる多重管構造の装置で、反射体要素1本を引き抜きその後へ挿入する。 (5) 放射性廃棄物の廃棄施設 本施設では核燃料物質の製造及び再処理は行わないので、ここで処理すべき廃棄物は気体では原子炉格納施設換気中に含まれる放射性排気、液体では放射性不純物を含んだプール水及び実験室系より生ずる放射性廃液、固体では実験室で使用した濾紙、汚染した樹脂等である。 イ 放射性排気処理施設 ロ 放射性廃棄物処理施設 廃棄物処理建屋の位置は図3に示す。廃棄物処理流路線図は図23に示す。放射性廃液は、その放射能レベルにより三種類に分類して処理する。その分類は a 強放射性廃液 レベル $10^{-2} \mu\text{C}/\text{cc}$以上 b 中放射性廃液 レベル $10^{-2} \sim 10^{-6} \mu\text{C}/\text{cc}$ c 弱放射性廃液 レベル $10^{-6} \mu\text{C}/\text{cc}$以下 aは別途貯留し廃棄物処理棟の貯蔵室に保管し、最終的には中央の処理機関に委託処理する。 bは最初貯蔵して1年から1年半後に蒸発器を設置する。c及び蒸発器設置後のbは廃棄物処理流路線図(図23)にその処理装置および処理工程を示してある通りで、処理装置の主なものは次の通りである。	5. 原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備 日 原子炉の構造及び設備 (1) 原子炉本体 又 実験設備 (削除) (5) 放射性廃棄物の廃棄施設 原子炉施設で発生する放射性廃棄物は、気体状の放射性廃棄物、液体状の放射性廃棄物及び固体状の放射性廃棄物に区分し、それぞれの廃棄施設(設備)により処理する。 イ 気体廃棄物の廃棄施設 ロ 液体廃棄物の廃棄設備 液体廃棄物処理系流路線図を図23に示す。貯留槽以外の設備は、原子力技術研究所の原子炉(臨界実験装置)の液体廃棄物の廃棄設備を使用する。 (1) 構造 a. 廃液貯槽 (a) 貯留槽 本貯留槽は、ステンレス鋼製タンクである。 (2) 廃棄物の処理能力 a. 廃液貯槽 (a) 貯留槽 基 数 4 基 容 量 約20 m³/基 1基については本原子炉施設専用貯留槽として使用する。	実験目的終了のため撤去 記述様式の見直し 記述様式の見直し 記述様式の見直し 図の説明文の挿入 共用する原子力技術研究所の原子炉(臨界実験装置)の廃棄施設の変更に伴う記載事項の変更

変 更 前	変 更 後	変更の理由等
貯槽 プール水、炉室洗浄水、実験室廃水を収容する貯槽で3コあり、各々は容量5m³である。又容量20m³の緊急用の予備槽を1コ併設してある。 前処理槽 蒸発器に入れる廃液のPHを調整して前処理を行う槽である。 沈澱分離槽 薬品を加え、目的とする放射性元素を凝集分離する装置である。これには附属設備として濾過器を併設する。バッチ当りの処理能力は約5m³/4hである。2基設備する。 蒸発器 本体、分離器、コンデンサーを含む一式でバッチ当りの処理能力は約1.8m³である。 イオン交換塔 陽イオン交換塔・床式イオン交換塔よりなる。処理能力は各約3t/hrである。 保持槽 処理水が最大許容濃度以下になっている事を確認するサンプリングを行うための一時的な槽である。 希釈槽 希釈用混合槽で希釈はバッチで行う。 ハ 放射性固体廃棄物処理施設 この施設は廃棄物処理建屋に設備する。 放射性固体廃棄物は一時保管し適宜中央処理機関に委託処理する。 保管方法としては、可燃性、不燃性と、スラッジ状と、高レベル用との三種に分類し容器に入れ各々分離した室に貯蔵する。各室は防水し換気設備を備えている。 本処理棟の平面図および断面図は図23-1に示す。 ニ ナトリウム廃棄物保管施設 α. 構造 FPループから発生する放射性物質によって汚染されたナトリウム及びナトリウムの付着した廃棄物は金属性の容器に収納し、敷地内に設けるナトリウム廃棄物保管施設において保管する。ただし、大型機器等容器に収納することが著しく困難な廃棄物は、必要に応じて汚染のひろがり等を防止する装置を備え、本施設内に保管する。 主要な機器 ナトリウム廃棄物保管庫 基 礎 1 型 式 補強コンクリートブロック造 面 積 10m² β. 廃棄物の処理能力 ナトリウム廃棄物保管施設はFPループから発生するナトリウム廃棄物約10年分を保管する能力を有する。	ハ 固体廃棄物の廃棄設備 固体廃棄物は、可燃性及び不燃性に分類し、原子力技術研究所の原子炉(臨界実験装置)の固体廃棄物の廃棄設備に保管廃棄する。また、FPループから発生した放射性物質によって汚染されたナトリウム及びナトリウムの付着した廃棄物は金属性の容器に収納し、同廃棄設備に保管廃棄する。 (削除)	記述様式の見直し 共用する原子力技術研究所の原子炉(臨界実験装置)の廃棄施設の変更に伴う記載事項の変更 ナトリウム廃棄物の保管場所の明確化 共用する原子力技術研究所の原子炉(臨界実験装置)の廃棄施設の変更に伴う廃止

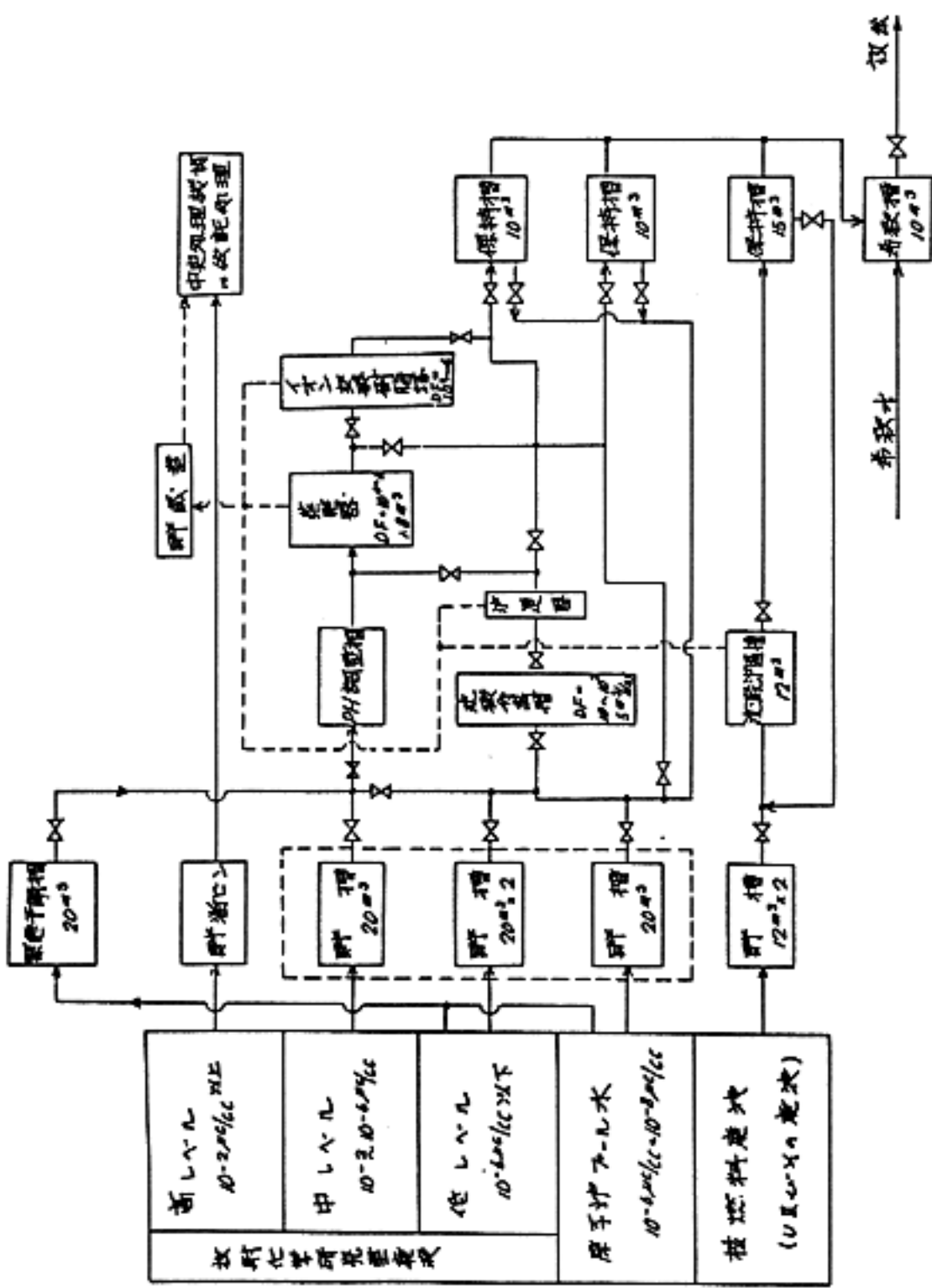
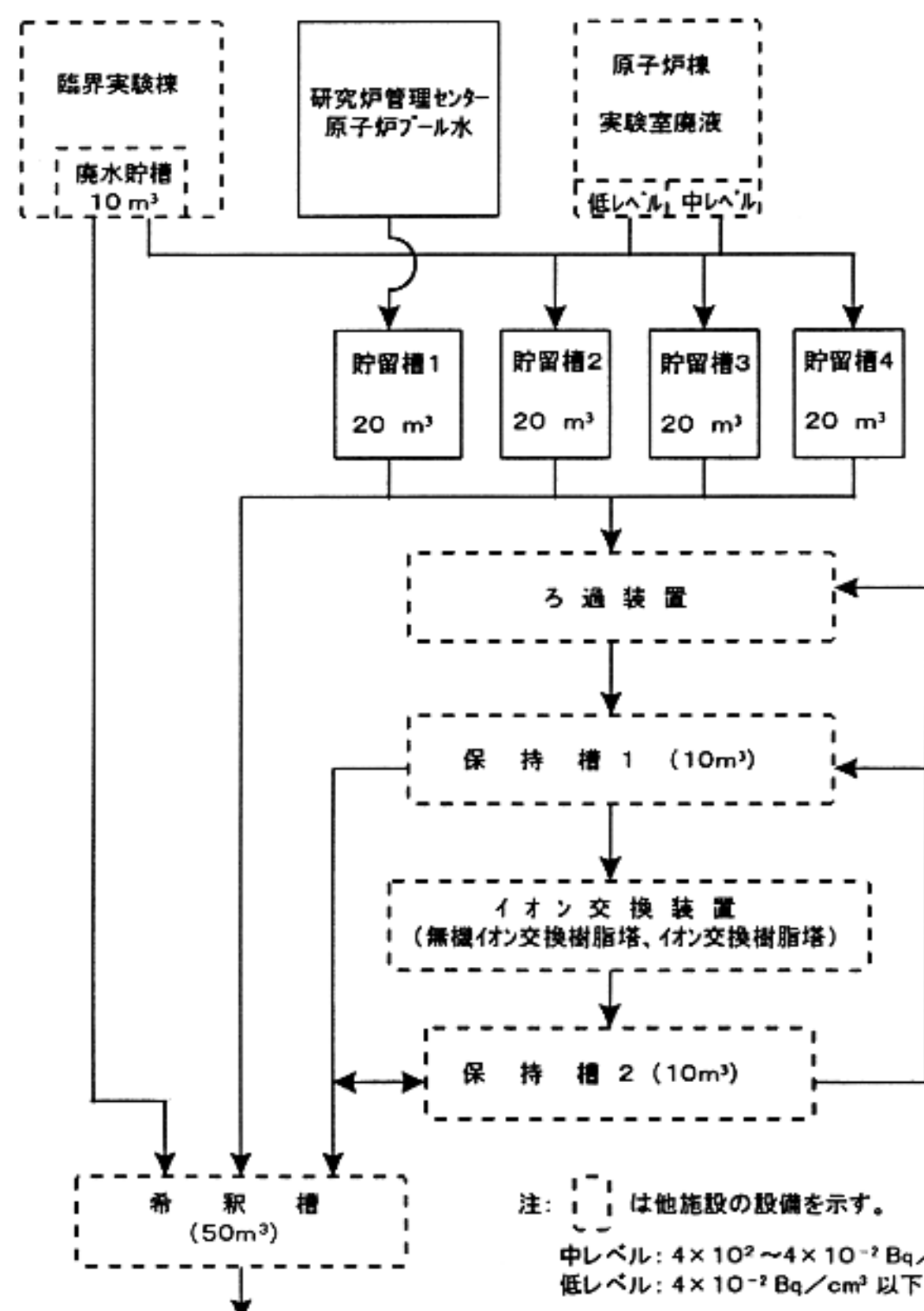
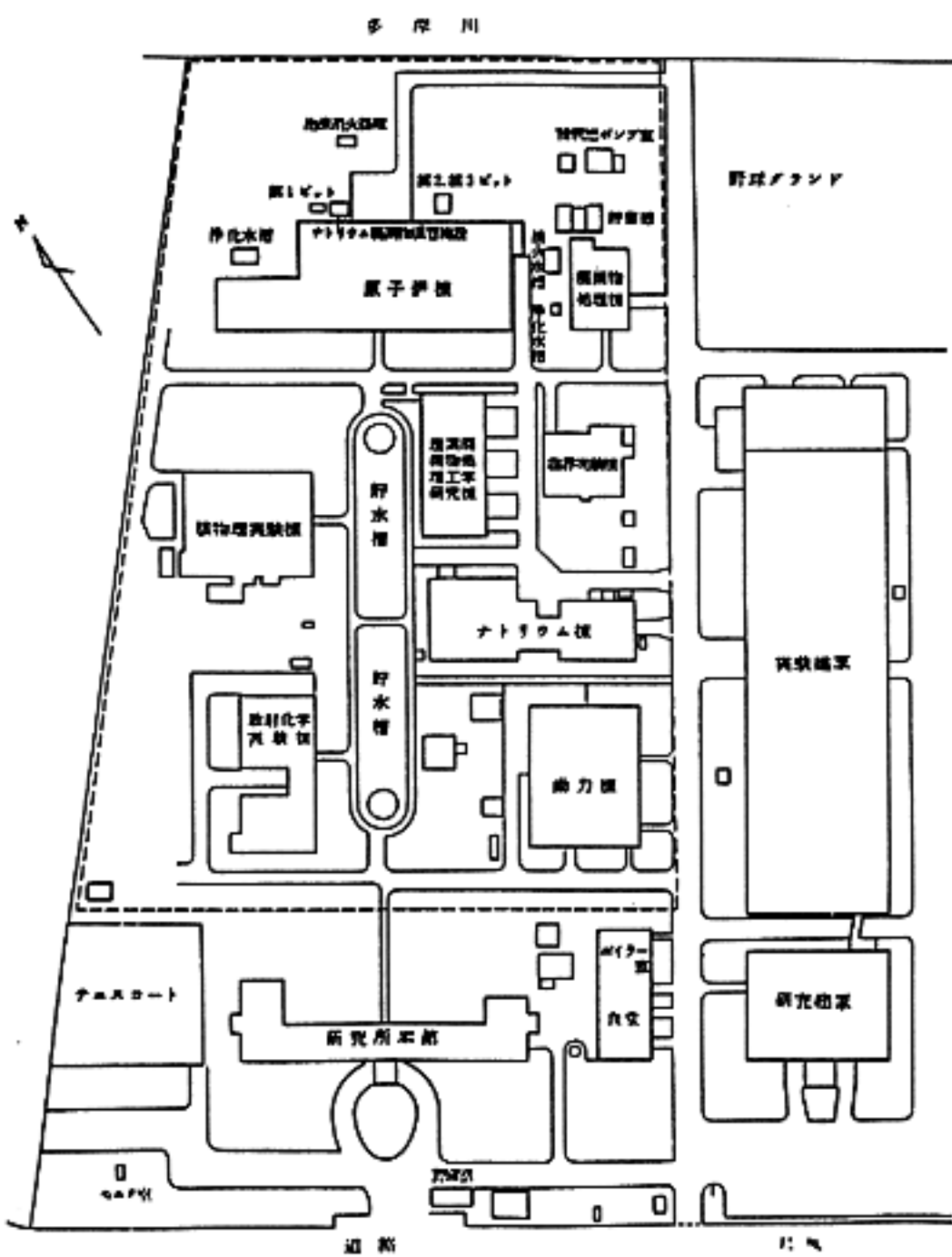
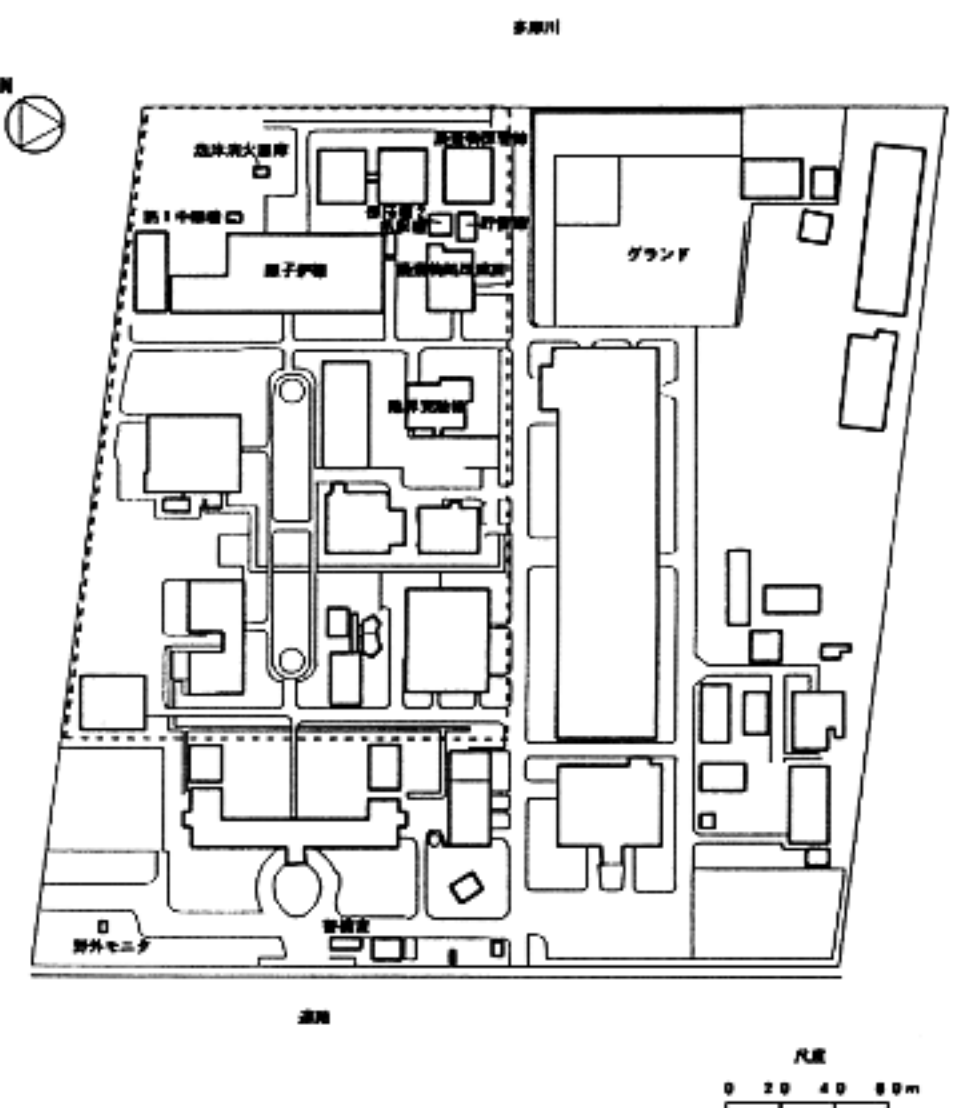
変 更 前	変 更 後	変更の理由等
	 注: [] は他施設の設備を示す。 中レベル: $4 \times 10^2 \sim 4 \times 10^{-2} \text{ Bq/cm}^3$ 低レベル: $4 \times 10^{-2} \text{ Bq/cm}^3$ 以下	共用する原子力技術研究所の原子炉(臨界実験装置)の廃棄施設の変更に伴う記載事項の変更 他施設の設備との区分の明確化 放射能レベルの記入

図 23 廃棄物処理系流路線図

図23 液体廃棄物処理系流路線図

変更箇所を下線で示す。

変 更 前	変 更 後	変更の理由等
 図3 所内建物配置図 0 20 40 60m	 図3 所内配置図 0 20 40 60m	変更に伴う構内配置図の変更

変 更 前	変 更 後	変更の理由等
添付書類 8 原子炉施設の安全設計に関する説明書 目 次 8.1 安全系の説明 8.2 原子炉固有の安全性 8.3 誤操作に対する安全性 8.4 誤動作に対する安全性 8.5 反応度事故 8.5.1 起動時の事故 8.5.2 制御板の引抜事故 8.5.3 燃料装填中の事故 8.5.4 放射孔による事故 8.6 機械的事故 8.7 臨界未満実験 8.8 地震、浸水、火災その他による事故 8.8.1 地震による事故 8.8.2 火災による原子炉事故 8.8.3 地盤沈下に対する安全性 8.8.4 高潮による原子炉事故 8.8.5 航空機墜落による原子炉事故 8.8.6 航空機墜落による廃棄物処理棟の事故 8.9 冷却系の安全設計 8.10 インコアモニタ昇温装置及びナトリウム廃棄物保管施設の安全設計	添付書類 8 原子炉施設の安全設計に関する説明書 目 次 8.1 安全系の説明 8.2 原子炉固有の安全性 8.3 誤操作に対する安全性 8.4 誤動作に対する安全性 8.5 臨界未満実験 8.6 冷却系の安全設計 (削除) (削除) (削除) (削除) (削除) (削除) (削除) (削除) (削除) (削除) (削除) (削除) (削除) (削除)	・項目削除に伴う項番の変更 ・8.5 反応度事故 8.6 機械的事故 8.8 地震、浸水、火災その他による事故 以上3項については、添付書類10に記載するので削除する。 ・8.10 インコアモニタ昇温装置については実験目的が終了したので、またナトリウム廃棄物保管施設については原子力技術研究所が新設する固体廃棄物貯蔵施設にナトリウム廃棄物を移動、保管するので削除する。

変 更 前	変 更 後	変更の理由等
添付書類9 核燃料物質等による放射線の被ばく管理及び放射性廃棄物の廃棄に関する説明書 9. 4 放射性廃棄物の処理 放射性廃棄物を原子炉および放射化学研究室より生ずるものに二大別し、その各々から出る気体、液体及び固体廃棄物の処理方法を次のようにする 9. 4. 1 原子炉系 b 液体廃棄物の処理 通常運転時に発生する廃液は、バイパス浄化設備室の洗浄水、プールの溢水等であり少量である。又この放射能レベルは$10^{-7} \mu\text{Ci/cc}$で発生量は極めて低い事が予想される。これらは廃棄物処理建屋に送り処理する。その処理方法は実験室系廃液処理9. 4. 2. b項に述べる。 c 固体廃棄物の処理 汚染した破損機器や浄化用使用済樹脂は、廃棄物処理建屋の貯蔵室に放射化学研究室からくる廃棄物とともに保管貯蔵する。そこでは最終処理に便ならしめるため可燃性、不燃性、スラリー状に分け容器に入れて貯蔵する。個々の貯蔵室はコンクリート製で十分な遮蔽と防水施設及び換気施設を備えている。	添付書類9 核燃料物質等による放射線の被ばく管理及び放射性廃棄物の廃棄に関する説明書 9. 4 放射性廃棄物の処理 放射性廃棄物を気体、液体及び固体廃棄物に区別し、その各々の処理方法を次のようにする。 (項目削除) b 液体廃棄物の処理 液体廃棄物は、通常運転時においてバイパス浄化設備の洗浄水、プールの溢水等で、一日運転した場合、平均1、3m^3程度であり、しかもこれらには殆ど放射能は含まれない。 プールの溢水、バイパス浄化設備からの流水等は、廃液貯槽(貯留槽)図9. 9に貯える。 貯留槽に貯留された廃液は、サンプリングし、排水中の放射性物質の濃度を測定して、周辺監視区域外の水中の濃度限度以下の場合、原子力技術研究所の原子炉(臨界実験装置)の希釈槽に送水し、更に濃度低減するため必要に応じて希釈し排水口より多摩川に放出する。これを超える場合は、原子力技術研究所の原子炉(臨界実験装置)の廃液処理装置により処理を行い、同処理廃液をサンプリングし、排水中の放射性物質の濃度を測定して、周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを確認して希釈槽に送水し、更に濃度低減するため必要に応じて希釈し排水口より多摩川に放出する。 なお、希釈槽にて希釈処理した廃液についても同様にサンプリングし、排水中の放射性物質の濃度を測定する。 液体廃棄物の処理作業時における放射線業務従事者に対する放射線防護は、内部被ばく及び人体部位の表面の汚染を防止するために、マスク、ゴム手等の適切な保護具を着用し、また、外部被ばくを低減するため、ろ過装置(フィルター)及びイオン交換装置(樹脂)のカートリッジタイプ化により交換作業時間の短縮を図ることで、被ばく線量当量を合理的に達成できるかぎり低くおさえる。また、一般公衆に対しては、排水中の放射性物質の濃度及び放出総放射エネルギーを低減化することにより、被ばく線量当量を合理的に達成できるかぎり低くおさえる。 c 固体廃棄物の処理 固体廃棄物は、可燃性及び不燃性に分類し、ドラム缶等の容器に封入し、原子力技術研究所の原子炉(臨界実験装置)の固体廃棄物の廃棄設備に保管廃棄する。 発生する固体廃棄物は、年間約0.6m^3(200リットルドラム缶換算で約3本)であるが、固体廃棄物の廃棄設備の保管容量は、200リットルドラム缶換算で約500本分で、十分な容量を有している。	・放射化学研究室は、原子炉施設を構成するものではなく、また放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律の規制の適用を受けているので本添付書類に記載しない。 ・液体廃棄物の処理に使用する希釈槽、廃液処理装置等は原子力技術研究所に設置するものを使用する。 ・固体廃棄物の保管廃棄施設は原子力技術研究所が設置する保管廃棄施設を使用する。

変 更 前	変 更 後	変更の理由等
<u>9. 4. 2 実験室系</u> <u>9. 4. 3 海産物に及ぼす影響</u> <u>9. 5 放射線管理</u>	<u>保管する固体廃棄物は、必要に応じて鉛容器に収納する等のしゃへい措置を講じることにより、放射線業務従事者及び一般公衆に対する被ばく線量当量を合理的に達成できるかぎり低くおさえる。</u> (削除) <u>9. 5 海産物に及ぼす影響</u> <u>9. 6 放射線管理</u>	・実験室系は原子炉施設を構成するものではなく、そこから発生する放射性廃棄物は、放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律の規制を適用されるために本添付書類には記載しない。 ・項番の変更 ・項番の変更

変 更 前	変 更 後	変更の理由等
添付書類 10 原子炉の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生すると想定される原子炉の事故の種類、程度、影響等に関する説明書 目次 10. 1 安全系の説明 10. 2 原子炉固有の安全性 10. 3 誤操作に対する安全性 10. 4 誤動作に対する安全性 10. 5 反応度事故 10.5.1 起動時の事故 10.5.2 制御板の引抜事故 10.5.3 燃料装填中の事故 10.5.4 放射孔による事故 10. 6 機械的事故 10. 7 臨界未満実験 10. 8 地震、浸水、火災、その他による事故 10.8.1 地震による事故 10.8.2 火災による原子炉事故 10.8.3 地盤沈下に対する安全性 10.8.4 高潮による原子炉事故 10.8.5 航空機墜落による原子炉事故 10.8.6 航空機墜落による廃棄物処理棟の事故 10.8.7 冷却系故障による影響	添付書類 10 原子炉の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生すると想定される原子炉の事故の種類、程度、影響等に関する説明書 目次 (削除) (削除) (削除) (削除) 10. 1 反応度事故 10.1.1 起動時の事故 10.1.2 制御板の引抜事故 10.1.3 燃料装填中の事故 10.1.4 放射孔による事故 10. 2 機械的事故 (削除) 10. 3 地震、浸水、火災、その他による事故 10.3.1 地震による事故 10.3.2 火災による原子炉事故 10.3.3 地盤沈下に対する安全性 10.3.4 高潮による原子炉事故 10.3.5 航空機墜落による原子炉事故 10.3.6 航空機墜落による廃棄物処理棟の事故 10.3.7 冷却系故障による影響	・添付書類 8 で記載するので削除する。 ・項番の変更 ・項番の変更 ・10.7 項は添付書類 8 に記載するので削除する。 ・項番の変更