

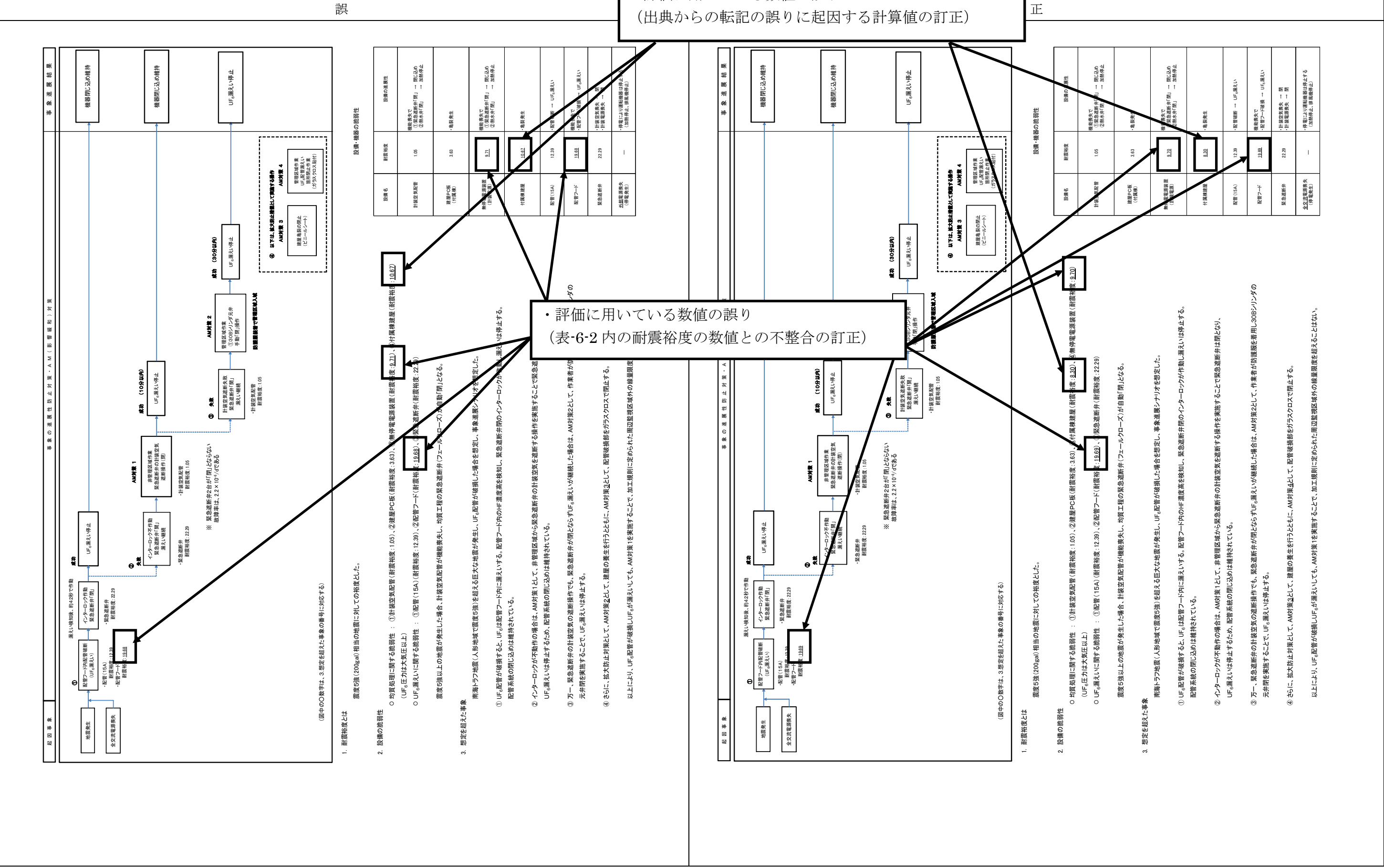
別紙(4) 人形峠環境技術センターウラン加工施設のストレステスト報告書に係る正誤表(数値の誤り)

32 ページ 表-6-1 建物の保有水平耐力

誤					正				
建物	方向	保有水平耐力 QU (ton)	必要保有水平耐力 QUN (ton)	安全率	建物	方向	保有水平耐力 QU (ton)	必要保有水平耐力 QUN (ton)	安全率
主棟	南-北	3,795.7	2,701.9	1.40	主棟	南-北	3,795.7	2,701.9	1.40
	東-西	3,530.4	2,701.9	1.30		東-西	3,530.4	2,701.9	1.30
第1貯蔵庫	南-北	224.0	78.4	2.85	第1貯蔵庫	南-北	224.0	78.4	2.85
	東-西	1,316.5	667.8	1.97		東-西	1,329.6	687.1	1.93
第2貯蔵庫	南-北	60.1	21.3	2.82	第2貯蔵庫	南-北	60.1	21.3	2.82
	東-西	378.6	248.1	1.52		東-西	378.6	248.1	1.52
第3貯蔵庫	南-北	60.5	22.4	2.70	第3貯蔵庫	南-北	60.5	22.4	2.70
	東-西	378.6	259.6	1.45		東-西	378.6	259.6	1.45
付属棟 (均質室)	南-北	203.3	109.2	1.86	付属棟 (均質室)	南-北	203.3	109.2	1.86
	東-西	1,329.6	687.1	1.93		東-西	667.8	460.8	1.44

・評価に用いている数値の誤り
(出典からの転記の誤りの訂正)

・評価に用いている数値の誤り
(出典からの転記の誤りに起因する計算値の訂正)



誤

正

・評価に用いている数値の誤り
(出典からの転記の誤りに起因する計算値の訂正)

・評価に用いている数値の誤り
(表-6-2内の耐震裕度の数値との不整合の訂正)

設備名	耐震裕度	設備の脆弱性
計装空気配管	1.05	機器破損で ①緊急遮断弁閉 → 閉じ込め ②緊急遮断弁閉 → 加圧停止
屋上PC板 (付属機)	3.63	・電圧発生
制御室配電盤 (付属機)	9.20	機器破損で ①緊急遮断弁閉 → 閉じ込め ②緊急遮断弁閉 → 加圧停止
付属機建屋	13.39	・電圧発生
配管(15A)	12.39	・配管 → UF ₆ 漏えい
配管フード	13.62	機器破損で ・配管 → UF ₆ 漏えい
緊急遮断弁	22.29	・計装空気配管喪失 → 閉じ込め ・計装空気配管喪失 → 閉じ込め ・計装空気配管喪失 → 閉じ込め
本文流電源喪失 (付属機)	—	・停電により運転機器は停止 (加圧停止、自動閉止)

設備名	耐震裕度	設備の脆弱性
計装空気配管	1.05	機器破損で ①緊急遮断弁閉 → 閉じ込め ②緊急遮断弁閉 → 加圧停止
屋上PC板 (付属機)	3.63	・電圧発生
制御室配電盤 (付属機)	9.20	機器破損で ①緊急遮断弁閉 → 閉じ込め ②緊急遮断弁閉 → 加圧停止
付属機建屋	13.39	・電圧発生
配管(15A)	12.39	・配管 → UF ₆ 漏えい
配管フード	13.62	機器破損で ・配管 → UF ₆ 漏えい
緊急遮断弁	22.29	・計装空気配管喪失 → 閉じ込め ・計装空気配管喪失 → 閉じ込め ・計装空気配管喪失 → 閉じ込め
本文流電源喪失 (付属機)	—	・停電により運転機器は停止 (加圧停止、自動閉止)

1. 耐震裕度とは
震度5強(200gal)相当の地震に対しての裕度とした。

2. 設備の脆弱性
○ 均質処理に関する脆弱性：①計装空気配管(耐震裕度:1.05)、②屋上PC板(耐震裕度:3.63)、③無停電電源装置(耐震裕度:13.62)、④付属機建屋(耐震裕度:13.39)
○ UF₆漏えいに関する脆弱性：①配管(15A)(耐震裕度:12.39)、②配管フード(耐震裕度:13.62)、③緊急遮断弁(耐震裕度:22.29)
震度5強以上の地震が発生した場合、計装空気配管が機能喪失し、均質工程の緊急遮断弁(フェールクロス)が自動閉止となる。
南浦トランプ地震(人形地域で震度5強)を超える巨大地震が発生し、UF₆配管が破損した場合を想定し、事故進展シナリオを想定した。

3. 想定を超えた事象
南浦トランプ地震(人形地域で震度5強)を超える巨大地震が発生し、UF₆配管が破損した場合を想定し、事故進展シナリオを想定した。

① UF₆配管が破損すると、UF₆は配管フード内に漏えいする。配管フード内のHF濃度を検知し、緊急遮断弁閉のインターロックが作動し、UF₆漏えいは停止する。配管系統の閉じ込めは維持されている。

② インターロックが不動作の場合は、AM対策1として、非管理区域からの計装空気を遮断する操作を実施することで緊急遮断弁の閉じ込めは維持されている。

③ 万一、緊急遮断弁の計装空気の遮断操作でも、緊急遮断弁が閉じ込められずUF₆漏えいが継続した場合は、AM対策2として、作業者が配管フードを開閉することで、UF₆漏えいは停止する。

④ さらに、拡大防止対策として、AM対策2として、建屋の養生を行うとともに、AM対策3として、配管破損部をガラスクロスで閉止する。

以上により、UF₆配管が破損しUF₆が漏えいしても、AM対策1を実施することで、加工規則に定められた周辺監視区域外の設置限度

1. 耐震裕度とは
震度5強(200gal)相当の地震に対しての裕度とした。

2. 設備の脆弱性
○ 均質処理に関する脆弱性：①計装空気配管(耐震裕度:1.05)、②屋上PC板(耐震裕度:3.63)、③無停電電源装置(耐震裕度:13.62)、④付属機建屋(耐震裕度:13.39)
○ UF₆漏えいに関する脆弱性：①配管(15A)(耐震裕度:12.39)、②配管フード(耐震裕度:13.62)、③緊急遮断弁(耐震裕度:22.29)
震度5強以上の地震が発生した場合、計装空気配管が機能喪失し、均質工程の緊急遮断弁(フェールクロス)が自動閉止となる。

3. 想定を超えた事象
南浦トランプ地震(人形地域で震度5強)を超える巨大地震が発生し、UF₆配管が破損した場合を想定し、事故進展シナリオを想定した。

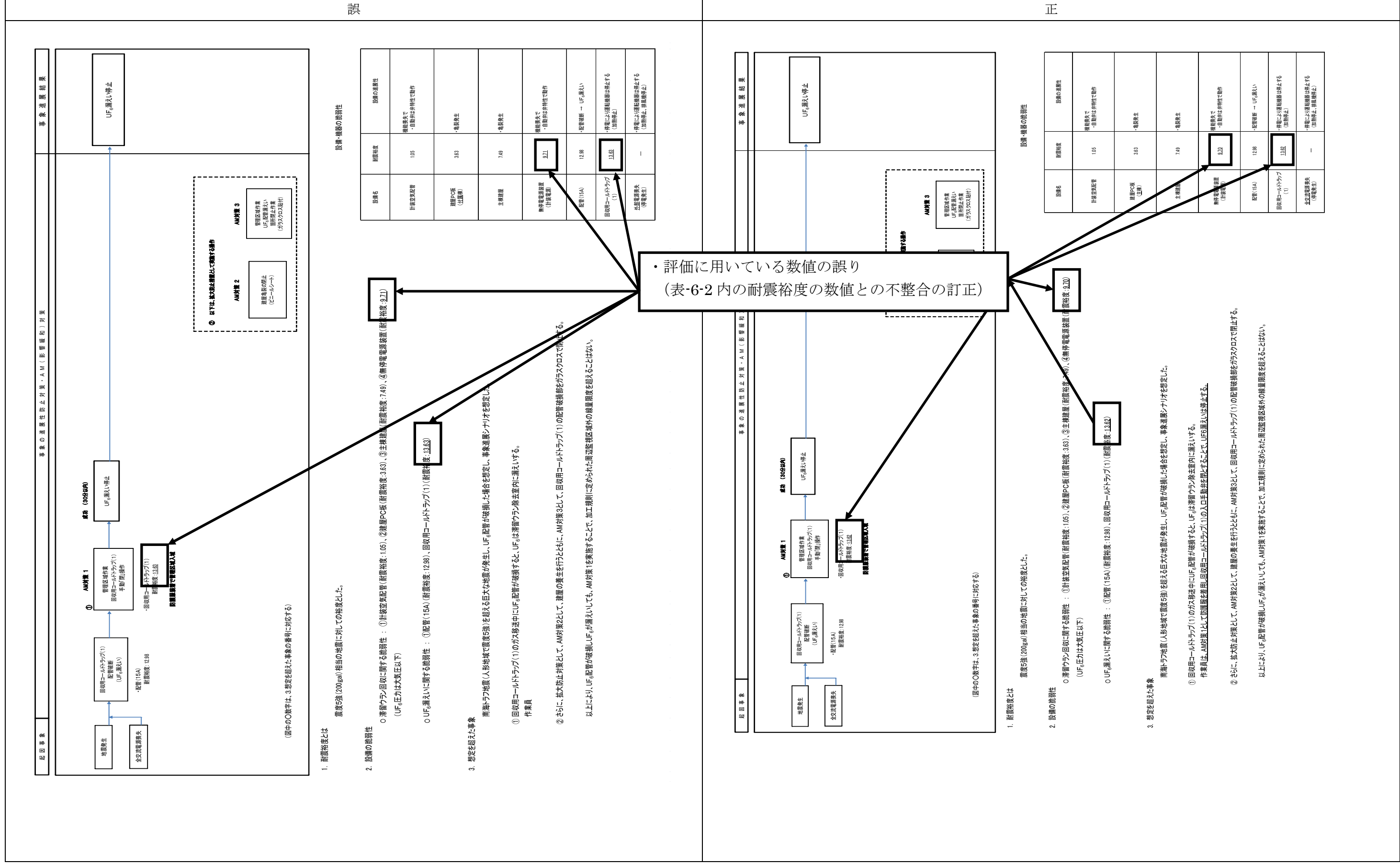
① UF₆配管が破損すると、UF₆は配管フード内に漏えいする。配管フード内のHF濃度を検知し、緊急遮断弁閉のインターロックが作動し、UF₆漏えいは停止する。配管系統の閉じ込めは維持されている。

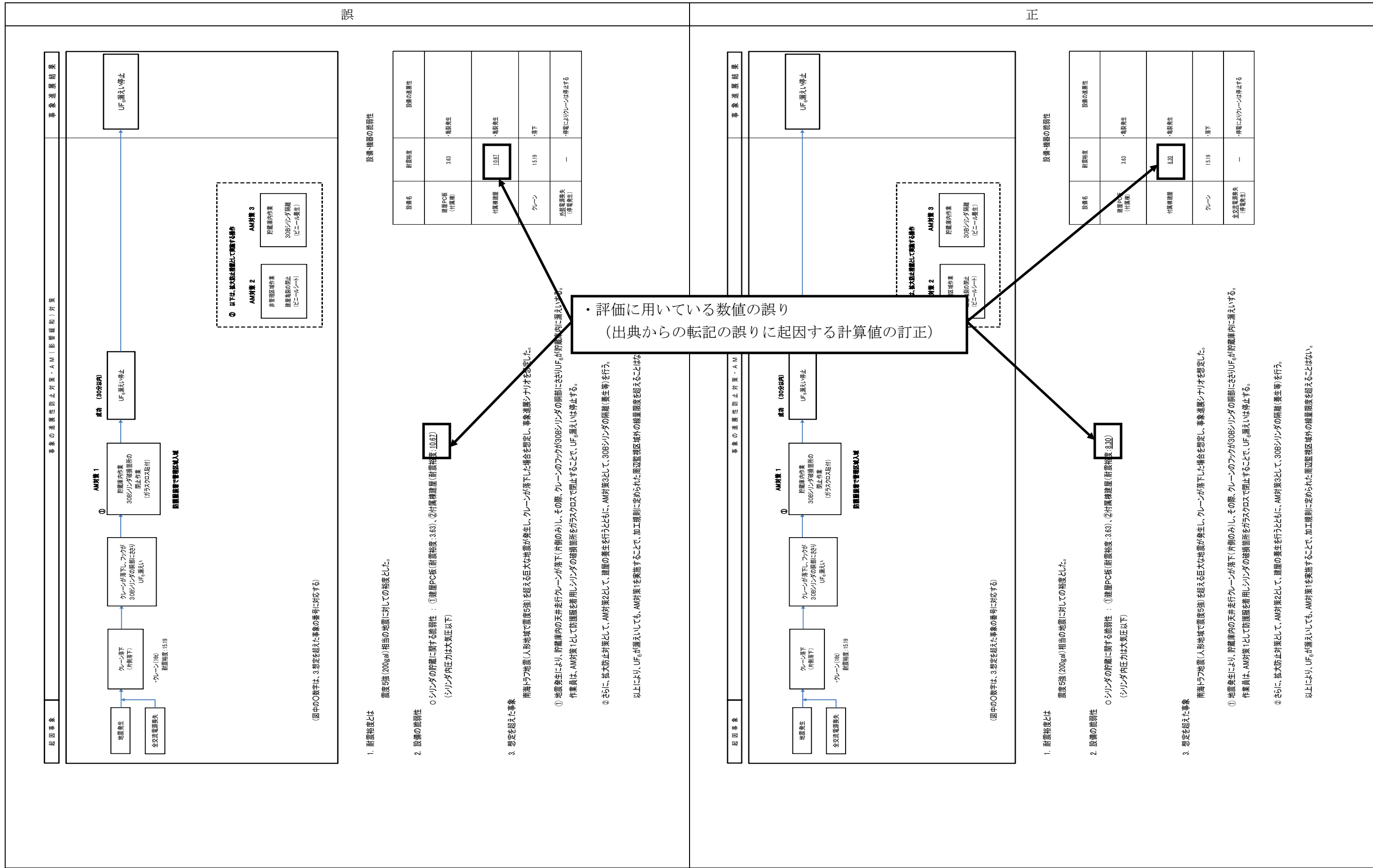
② インターロックが不動作の場合は、AM対策1として、非管理区域からの計装空気を遮断する操作を実施することで緊急遮断弁は閉じ込められ、UF₆漏えいは停止する。配管系統の閉じ込めは維持されている。

③ 万一、緊急遮断弁の計装空気の遮断操作でも、緊急遮断弁が閉じ込められずUF₆漏えいが継続した場合は、AM対策2として、作業者が防護服を着用し30Bシンドアの汚片閉を実施することで、UF₆漏えいは停止する。

④ さらに、拡大防止対策として、AM対策3として、建屋の養生を行うとともに、AM対策4として、配管破損部をガラスクロスで閉止する。

以上により、UF₆配管が破損しUF₆が漏えいしても、AM対策1を実施することで、加工規則に定められた周辺監視区域外の設置限度を超えることはない。





誤

安全設計		耐火性	防水性	気密性	電源喪失に対する考慮	備考
建物	主棟 【1階】 ○非管理区域 ・養生回収室 ・UF ₂ 操作室 ・モニタ室 【2階】 ○非管理区域 ・放射線管理室 ・管理水室 ・滞留ウラン除去室 ・排気機庫室(1)等 ○非管理区域 ・排気機庫室(2)等 ○カスケード室	○非管理区域 ・構機室 ・電源室 ・DOP-1高濃度電源室 ・排気機庫室(2) 【2階】 ○非管理区域 ・排気機庫室(1) ・中央操作室 等	短辺:約86m 長辺:約87m 軒高:約13m 建築面積:約6100m ² 延床面積:約7000m ²	○鉄骨造 ○耐震重要度分類:1類	※建築物の耐震重要度分類は、最小地震力(建築基準法施行令第88条)に、下記の割増係数を乗じた設計 ○第1種:1.3 ※保有水平耐力/必要保有耐力=安全率 ・主棟(1F)の安全率 X方向:1.40 Y方向:1.30 ・主棟(2F)の安全率 X方向:1.40 Y方向:1.30 ・第1貯蔵庫の安全率 X方向:1.97 Y方向:1.97 ・第2貯蔵庫の安全率 X方向:2.82 Y方向:1.82	○無窓構造 ○負圧維持
建物	付属棟 【1階】 ○非管理区域 ・均質操作室 ・放射線管理室 ・排気機庫室 ・モニタ室 ・搬送通路 等 ○第2貯蔵庫 ・ドラムクレーン ○非管理区域 ・排気機庫室 ・液体廃棄貯蔵室	以下の設備を収納している建物 ・均質設備 ・放射線管理室(扇所排気設備を含む) ・管理水処理設備 ・放射線管理設備 ・第1貯蔵庫 ・UF ₂ を充てんしたシリコンダ(5本、原料シリダ(5本、約150L)、製品シリダ(4本、約50L)、製品シリダ(24本、約120L)保管	短辺:約20m 長辺:約80m 軒高:約4m 建築面積:約1300m ² 延床面積:約2400m ²	○鉄骨造 ○耐震重要度分類:1類	○第3貯蔵庫の安全率 X方向:2.70 Y方向:1.45 ・付属棟の安全率 X方向:1.93 Y方向:1.93 ○第2種:1.1	壁根及び外壁を防水性のある材料で構成し、雨水の浸入を防止する構造
建物	第2貯蔵庫 第2種管理区域	UF ₂ を充てんしたシリダを貯蔵している建物 ・製品シリダ(144本、約11230)保管、	短辺:約20m 長辺:約80m 軒高:約4m 建築面積:約1300m ² 延床面積:約2400m ²	○鉄骨造 ○耐震重要度分類:1類	○第3貯蔵庫の安全率 X方向:2.70 Y方向:1.45	換気扇による換気及び自然換気
建物	第3貯蔵庫 第2種管理区域	UF ₂ を充てんしたシリダを貯蔵している建物 ・製品シリダ(138本、約10580)保管、	短辺:約20m 長辺:約80m 軒高:約4m 建築面積:約1300m ² 延床面積:約2400m ²	○鉄骨造 ○耐震重要度分類:1類	○第3貯蔵庫の安全率 X方向:2.70 Y方向:1.45	換気扇による換気及び自然換気
建物	非常用発電機棟 ○非管理区域 ・特高発電室 ・発電機室	非常用電源設備を設置している建物	短辺:約9m 長辺:約12m 軒高:約1m 建築面積:約130m ² 延床面積:約260m ²	○鉄骨造 ○耐震重要度分類:2類	○第1種:1.5 ○第2種:1.4 ○第3種:1.2	換気扇による換気及び自然換気
建物	廃棄物貯蔵庫 第2種管理区域	ウラン濃縮原形ドラム(主棟・付属棟)から発生した放射性廃棄物をドラム缶を保管している建物 ・ドラム缶約600本、約45kg/U	短辺:約12m 長辺:約20m 軒高:約4m 建築面積:約240m ² 延床面積:約240m ²	○鉄骨造 ○耐震重要度分類:2類	○第1種:1.5 ○第2種:1.4 ○第3種:1.2	換気扇による換気及び自然換気

正

安全設計		耐火性	防水性	気密性	電源喪失に対する考慮	備考
建物	主棟 【1階】 ○非管理区域 ・養生回収室 ・UF ₂ 操作室 ・モニタ室 【2階】 ○非管理区域 ・放射線管理室 ・管理水室 ・滞留ウラン除去室 ・排気機庫室(1)等 ○非管理区域 ・排気機庫室(2)等 ○カスケード室	○非管理区域 ・構機室 ・電源室 ・DOP-1高濃度電源室 ・排気機庫室(2) 【2階】 ○非管理区域 ・排気機庫室(1) ・中央操作室 等	短辺:約86m 長辺:約87m 軒高:約13m 建築面積:約6100m ² 延床面積:約7000m ²	○鉄骨造 ○耐震重要度分類:1類	※建築物の耐震重要度分類は、最小地震力(建築基準法施行令第88条)に、下記の割増係数を乗じた設計 ○第1種:1.3 ※保有水平耐力/必要保有耐力=安全率 ・主棟(1F)の安全率 X方向:1.40 Y方向:1.30 ・主棟(2F)の安全率 X方向:1.40 Y方向:1.30 ・第1貯蔵庫の安全率 X方向:1.97 Y方向:1.97 ・第2貯蔵庫の安全率 X方向:2.82 Y方向:1.82	○無窓構造 ○負圧維持
建物	付属棟 【1階】 ○非管理区域 ・均質操作室 ・放射線管理室 ・排気機庫室 ・モニタ室 ・搬送通路 等 ○第2貯蔵庫 ・ドラムクレーン ○非管理区域 ・排気機庫室 ・液体廃棄貯蔵室	以下の設備を収納している建物 ・均質設備 ・放射線管理室(扇所排気設備を含む) ・管理水処理設備 ・放射線管理設備 ・第1貯蔵庫 ・UF ₂ を充てんしたシリコンダ(5本、原料シリダ(5本、約150L)、製品シリダ(4本、約50L)、製品シリダ(24本、約120L)保管	短辺:約20m 長辺:約80m 軒高:約4m 建築面積:約1300m ² 延床面積:約2400m ²	○鉄骨造 ○耐震重要度分類:1類	○第3貯蔵庫の安全率 X方向:2.70 Y方向:1.45 ・付属棟の安全率 X方向:1.93 Y方向:1.93 ○第2種:1.1	壁根及び外壁を防水性のある材料で構成し、雨水の浸入を防止する構造
建物	第2貯蔵庫 第2種管理区域	UF ₂ を充てんしたシリダを貯蔵している建物 ・製品シリダ(138本、約10580)保管、	短辺:約20m 長辺:約80m 軒高:約4m 建築面積:約1300m ² 延床面積:約2400m ²	○鉄骨造 ○耐震重要度分類:1類	○第3貯蔵庫の安全率 X方向:2.70 Y方向:1.45	換気扇による換気及び自然換気
建物	非常用発電機棟 ○非管理区域 ・特高発電室 ・発電機室	非常用電源設備を設置している建物	短辺:約9m 長辺:約12m 軒高:約1m 建築面積:約130m ² 延床面積:約260m ²	○鉄骨造 ○耐震重要度分類:2類	○第1種:1.5 ○第2種:1.4 ○第3種:1.2	換気扇による換気及び自然換気
建物	廃棄物貯蔵庫 第2種管理区域	ウラン濃縮原形ドラム(主棟・付属棟)から発生した放射性廃棄物をドラム缶を保管している建物 ・ドラム缶約600本、約45kg/U	短辺:約12m 長辺:約20m 軒高:約4m 建築面積:約240m ² 延床面積:約240m ²	○鉄骨造 ○耐震重要度分類:2類	○第1種:1.5 ○第2種:1.4 ○第3種:1.2	換気扇による換気及び自然換気

・評価に用いている数値の誤り
(出典からの転記の誤りに起因する計算値の訂正)