

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画審査資料	
資料番号	KK7 添-1-002 改0
提出年月日	2019年9月20日

V-1-1-2 人が常時勤務し，又は頻繁に出入りする原子力発電所内の場所における線量当量率に関する説明書

K7 ① V-1-1-2 R0

2019年9月

東京電力ホールディングス株式会社

V-1-1-2 人が常時勤務し、又は頻繁に出入りする原子力発電所内の
場所における線量当量率に関する説明書

目 次

1. 概要	1
2. 場所の区分	1
2.1 管理区域, 保全区域及び周辺監視区域の設定	1
3. 遮蔽設計上の基準線量当量率	2
4. 線量当量率の管理方針	2

1. 概要

本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）第42条1項及び2項に基づき周辺監視区域外の公衆並びに放射線業務従事者等が放射線被ばくから十分安全に防護されるように、管理区域、保全区域及び周辺監視区域を設定することについて説明するものである。

なお、設計基準対象施設としては、要求事項に変更がないため、今回の申請において変更は行わない。

今回は、重大事故等時に使用する高圧代替注水系の設置に伴い従来の線量区分から一部変更があるため説明する。

2. 場所の区分

2.1 管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定

(1) 管理区域

外部放射線に係る線量、空気中の放射性物質の濃度又は放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度が「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」（以下「線量限度等を定める告示」という。）（第2条）に定められた値を超えるか、又はそのおそれのある区域はすべて管理区域とする。実際には部屋、建物、その他の施設の配置及び管理上の便宜をも考慮して、原子炉建屋、タービン建屋、廃棄物処理建屋、サービス建屋の一部、固体廃棄物貯蔵庫等を管理区域とする。

(2) 保全区域

「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」（以下「実用炉規則」という。）（第2条）の規定に基づき、原子炉施設の保全のために特に管理を必要とする区域であって管理区域以外の区域を保全区域とする。

(3) 周辺監視区域

外部放射線に係る線量、空気中若しくは水中の放射性物質の濃度が、「線量限度等を定める告示」（第2条及び第8条）に定められた値を超えるおそれのある区域を周辺監視区域とする。

3. 遮蔽設計上の基準線量当量率

通常運転時の遮蔽の設計の基準とする線量当量率は、その場所での最大滞在時間を推定し、この時間を基にし、次のようにした。

区分		基準外部線量当量率
管理区域外	A：管理区域外	0.006 mSv/h 以下
管理区域内	B：週 48 時間以内の立ち入り	0.01 mSv/h 未満
	C：週 10 時間以内の立ち入り	0.05 mSv/h 未満
	D：週 2 時間以内の立ち入り	0.25 mSv/h 未満
	E：(ごく短時間しか立ち入らないところ)	1 mSv/h 未満
	F：(通常は立ち入り不要のところ)	1 mSv/h 以上

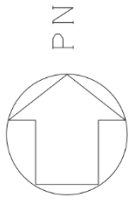
上表に基づく発電所内の遮蔽設計上の区域区分を図 1～図 7 に示す。

なお、区域区分図の内 C-F は通常運転時に C，機器作動時に F，また、D-F は通常運転時に D，機器作動時に Fであることを示す。

4. 線量当量率の管理方針

上表に示した作業時間は、毎週必ず行われるものではなく、立ち入りに対する制限は、線量当量率、作業時間及び個人の線量当量等を考慮して定める。

なお、個人の線量当量については、我が国の現行法規に規定された限度を十分下回るように管理する。



A	0.006mSv/h以下
B	0.01 mSv/h未満
C	0.05 mSv/h未満
D	0.25 mSv/h未満
E	1 mSv/h未満
F	1 mSv/h以上

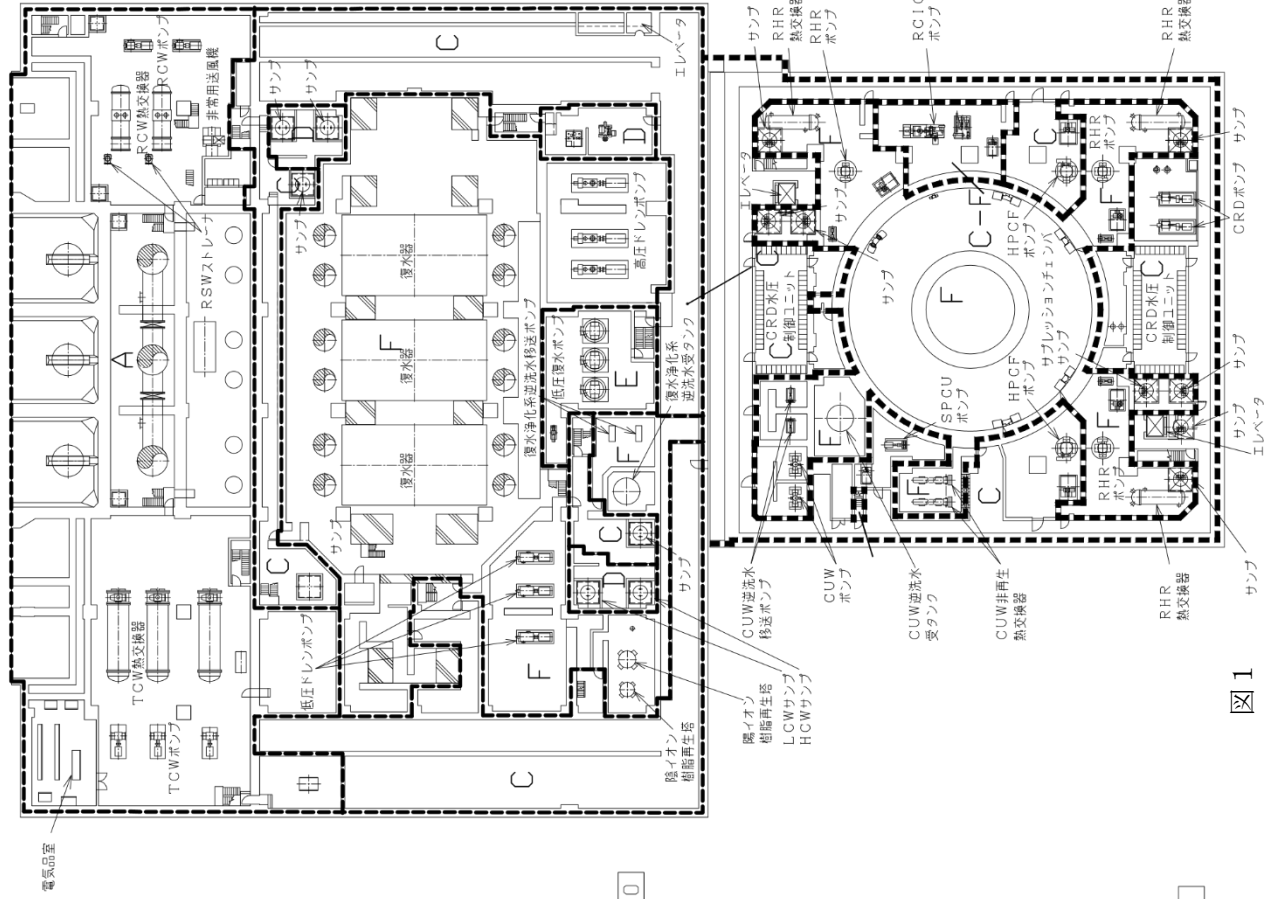


図1

タービン建屋 T. M. S. L. -5100

原子炉建屋 T. M. S. L. -8200

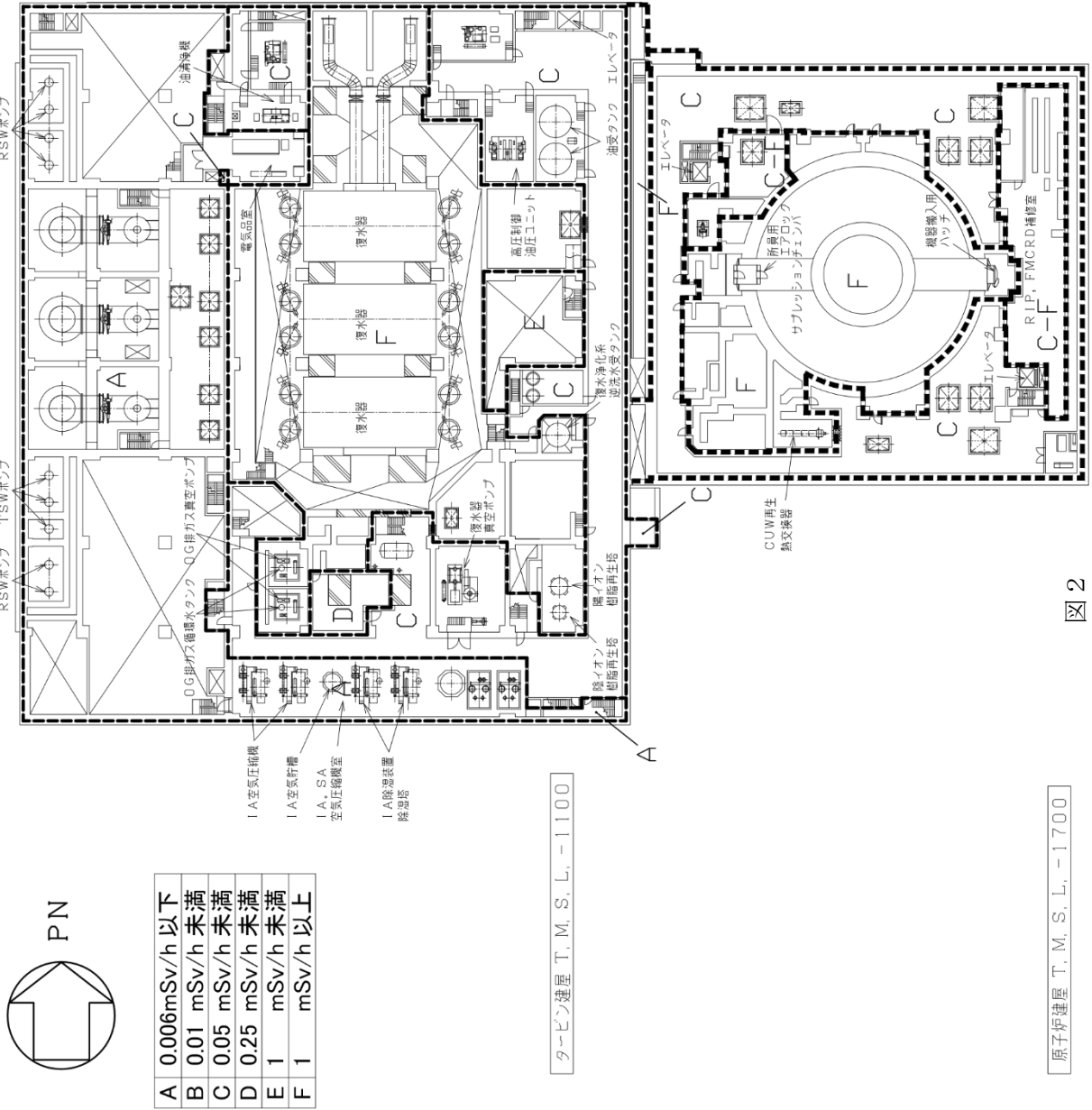
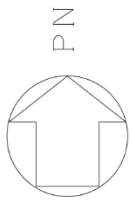
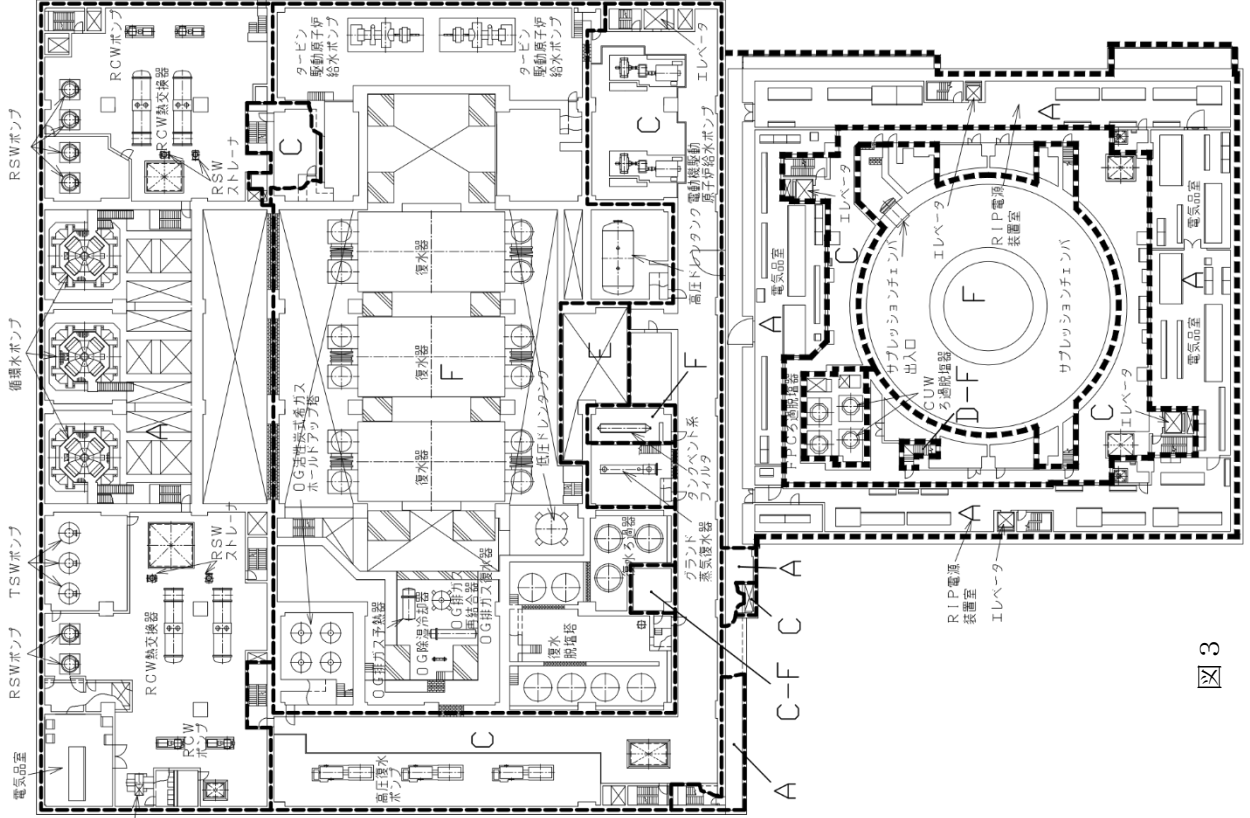


図 2



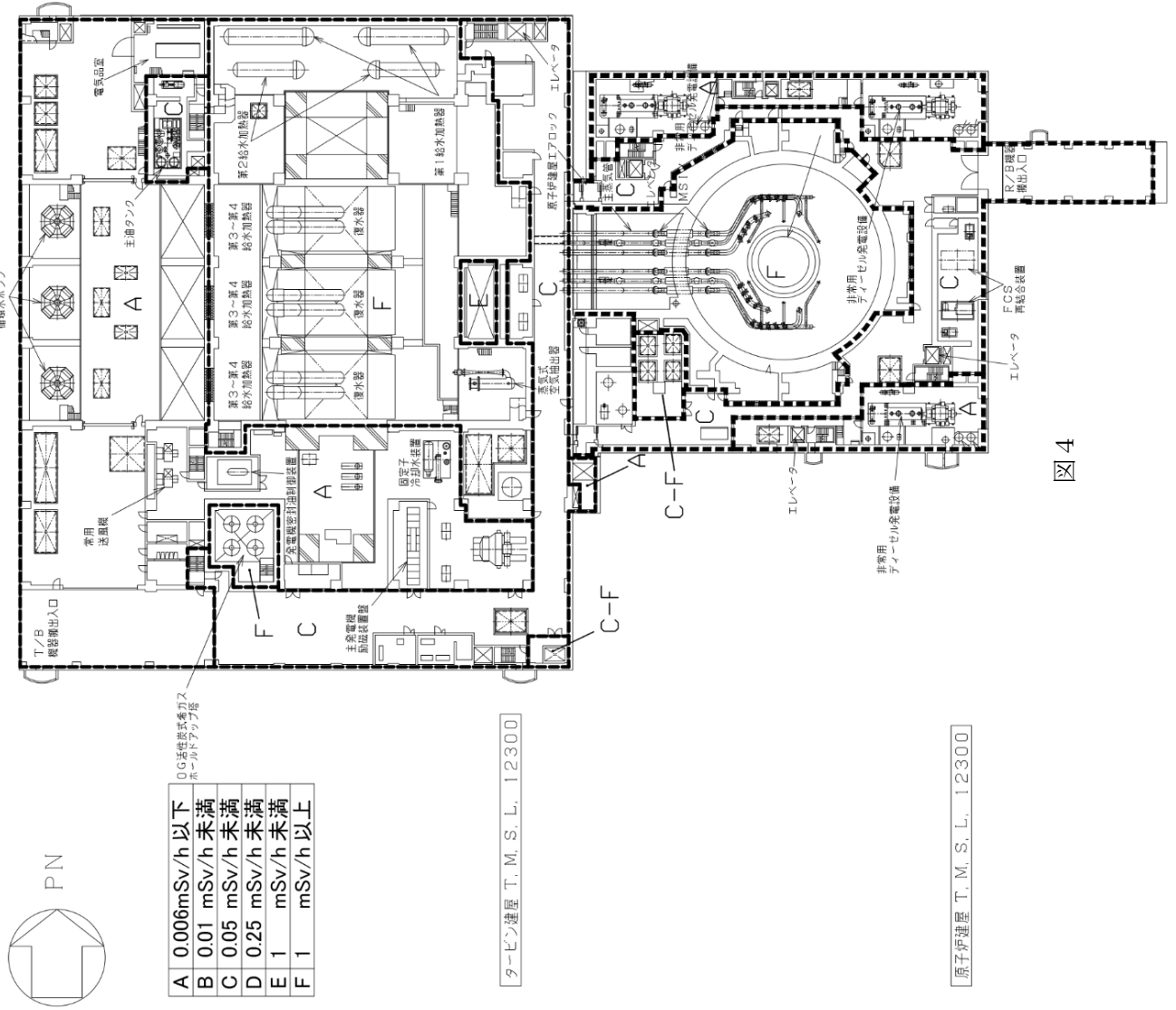
A	0.006mSv/h 以下
B	0.01 mSv/h 未満
C	0.05 mSv/h 未満
D	0.25 mSv/h 未満
E	1 mSv/h 未満
F	1 mSv/h 以上

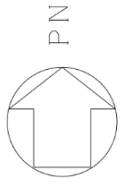
タービン建屋 T. M. S. L. 4900



原子炉建屋 T. M. S. L. 4800

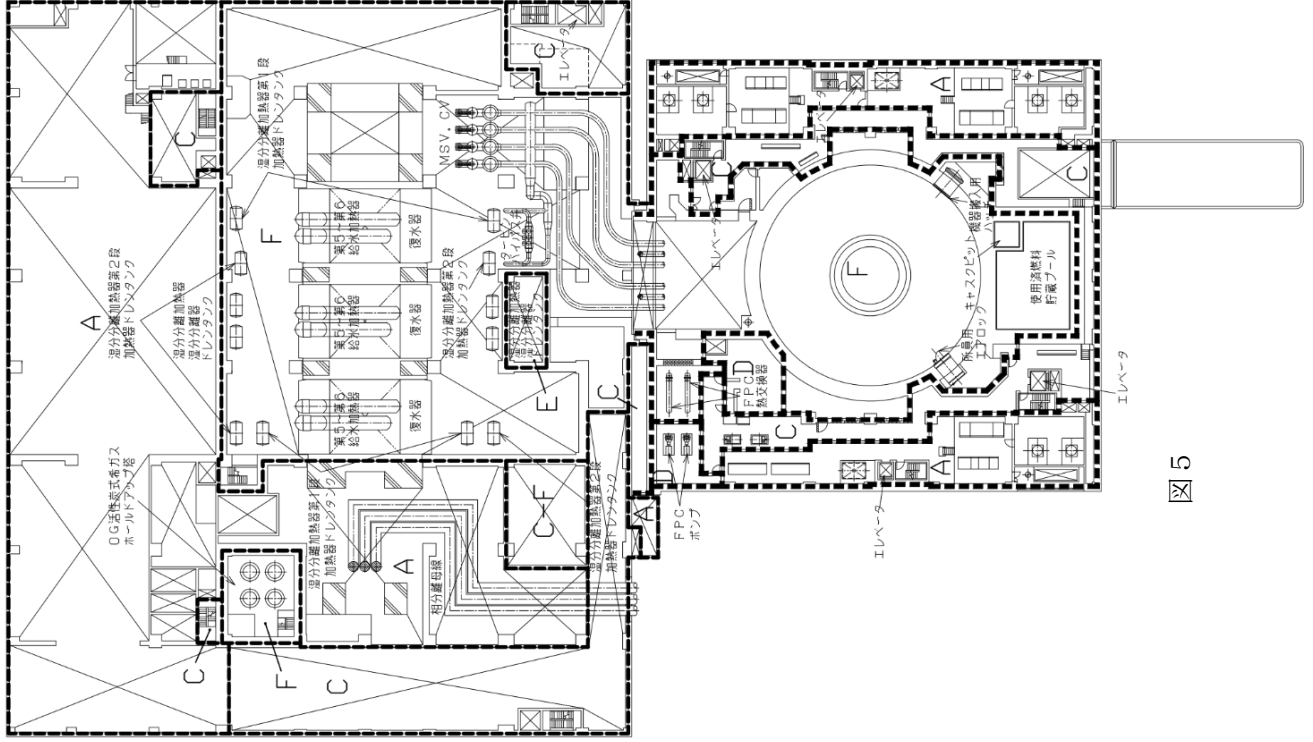
図 3





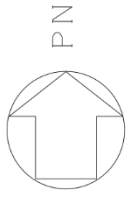
PN

A	0.006mSv/h 以下
B	0.01 mSv/h 未満
C	0.05 mSv/h 未満
D	0.25 mSv/h 未満
E	1 mSv/h 未満
F	1 mSv/h 以上

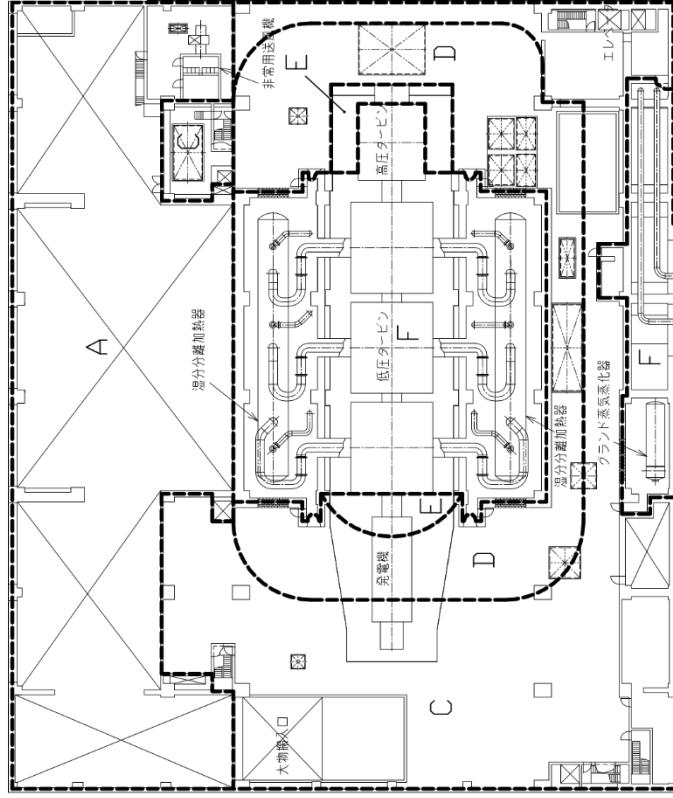


タービン建屋 T. M. S. L. 17000

原子炉建屋 T. M. S. L. 18100



A	0.006mSv/h 以下
B	0.01 mSv/h 未満
C	0.05 mSv/h 未満
D	0.25 mSv/h 未満
E	1 mSv/h 未満
F	1 mSv/h 以上



タービン建屋 T. M. S. L. 20400

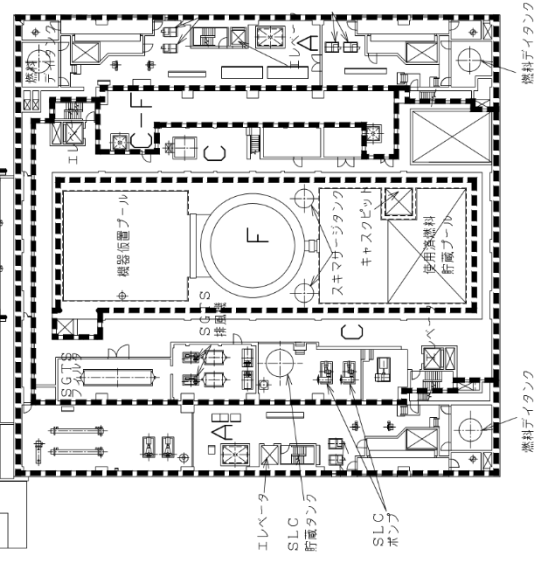
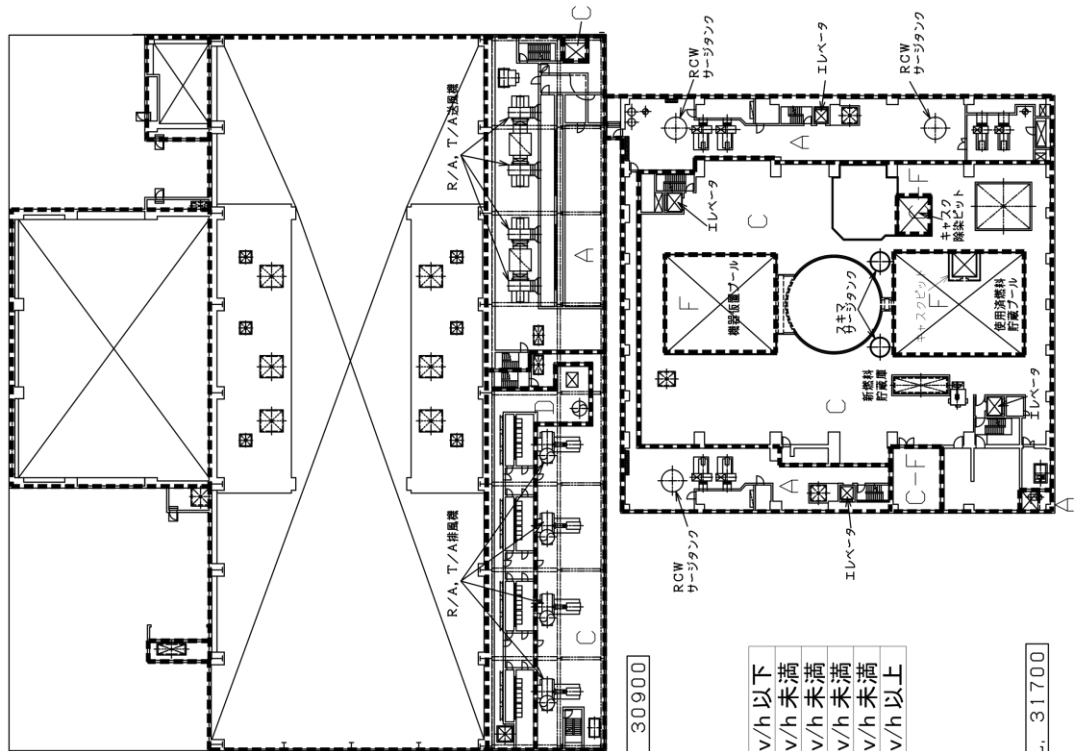


図 6

原子炉建屋 T. M. S. L. 23500



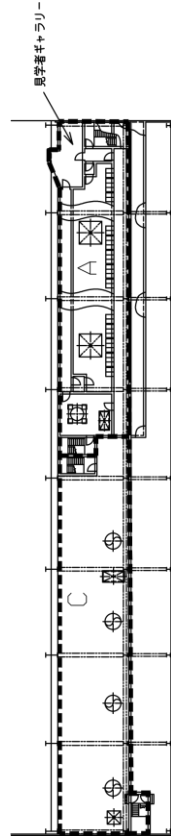
PN



タービン建屋 T. M. S. L. 30900

A	0.006mSv/h 以下
B	0.01 mSv/h 未満
C	0.05 mSv/h 未満
D	0.25 mSv/h 未満
E	1 mSv/h 未満
F	1 mSv/h 以上

原子炉建屋 T. M. S. L. 31700



タービン建屋 T. M. S. L. 38600