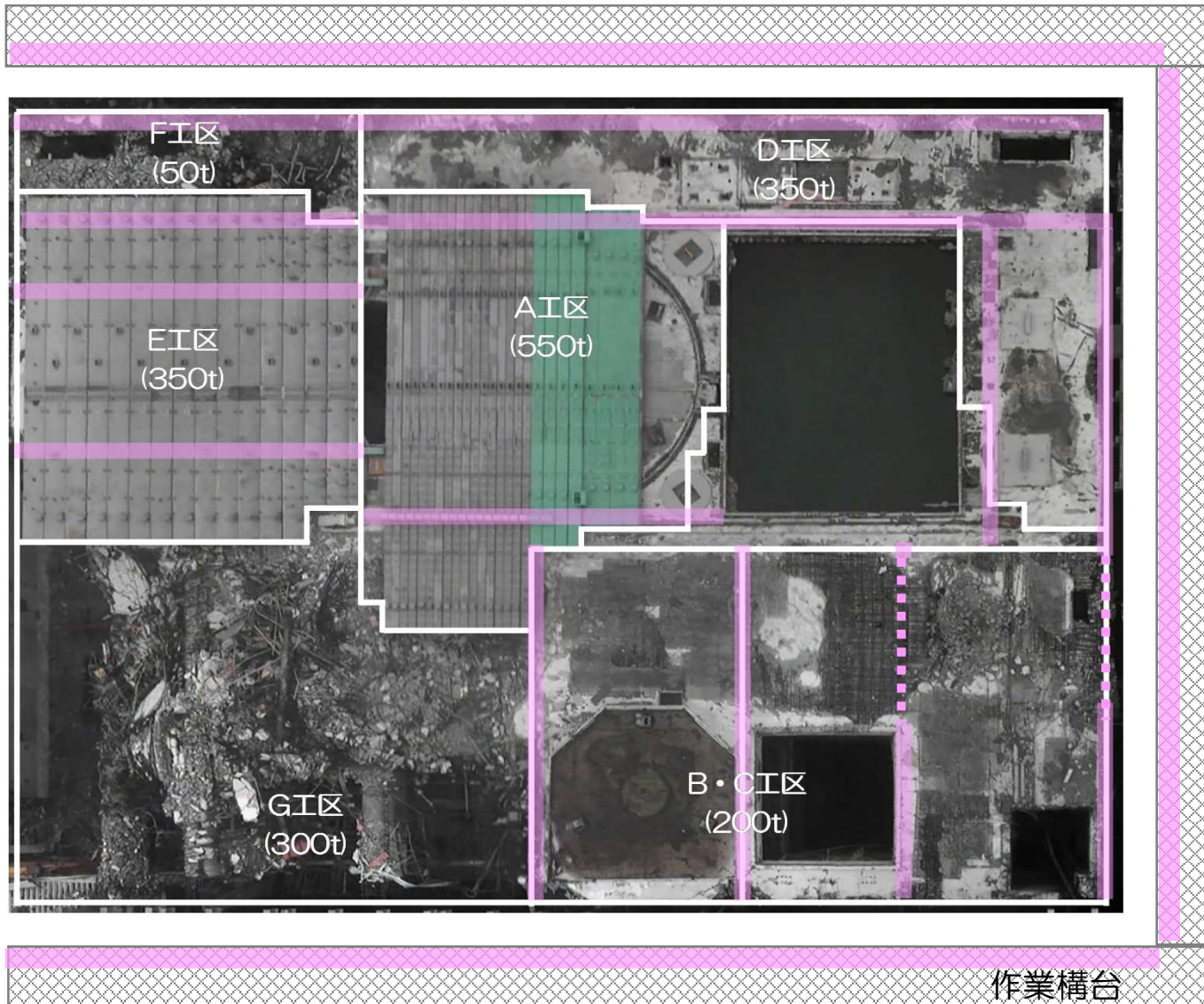


福島第一原子力発電所3号機原子炉建屋 遮へい体設置に伴う建屋の構造評価 Rev.1

2016年6月1日

東京電力ホールディングス株式会社

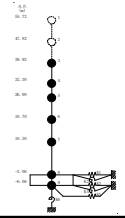
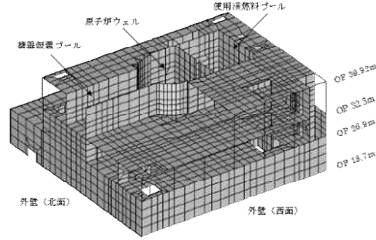
3号機遮へい体荷重の支持箇所



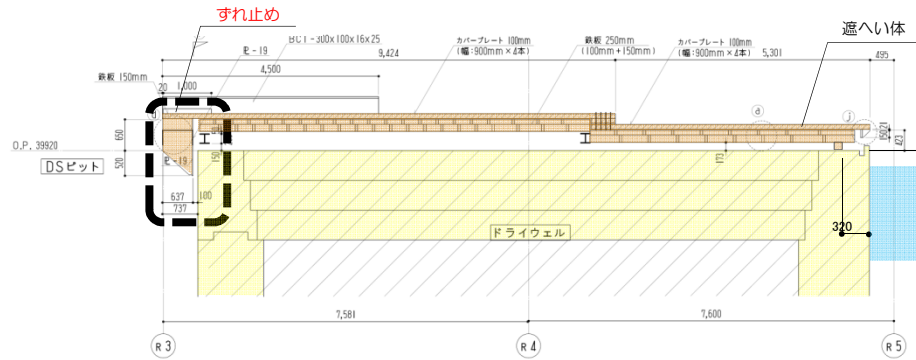
— 遮へい体荷重の支持箇所

- ①壁厚が厚いシェル壁、SFP壁、DSP壁、外壁
- ②損傷が少ない柱、梁、床
- ③作業構台

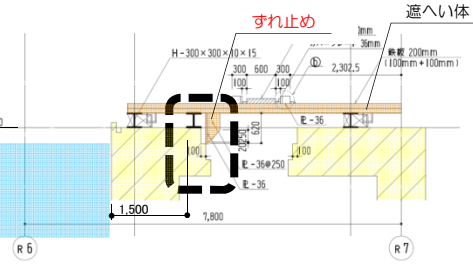
遮へい体設置に伴う原子炉建屋の構造評価

	評価対象	考慮条件	評価内容	解析モデル
A.建屋全体評価	<p>①各階の耐震壁</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外壁、内壁 ・SFP壁 ・シェル壁 ・DSP壁 	<p>①建屋の損傷状況</p> <p>②燃取カバー重量</p> <p>③遮へい体重量</p> <p>④ガレキ撤去による重量減 等</p>	<p>①地震時（Ss時） 建屋が崩壊しないことを確認</p>	
B.建屋各部評価	<p>①SFP躯体</p> <ul style="list-style-type: none"> ・床、壁 <p>②SFPを拘束する躯体</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シェル壁 ・オペフロ床 		<p>①地震時（Ss時） SFP躯体およびSFPを拘束する躯体が損傷しないことを確認</p>	
C.遮へい体設置箇所局部評価 (施工段階の検討)	<p>①遮へい体設置箇所（荷重が直接かかる箇所）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シェル壁 ・SFP壁 ・DSP壁 ・外壁 ・損傷が少ない柱、梁、床 ・作業構台 		<p>①常時（長期）の検討 遮へい体を載せた際に、既存躯体（壁、梁等）が損傷しないことを確認。</p> <p>②地震時（1.5Ci 作業構台と同じ） 遮へい体を載せた状態で、地震により、既存躯体（壁、梁等）が損傷（崩壊）しないことを確認。</p> <p>③地震時の検討（Ss時） 地震により遮へい体が滑ってSFPに落ちないことを確認。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遮へい体（鉛直支持部）とプール壁面までのクリアランスを十分確保する。 ・遮へい体には外壁面やハッチ開口等との接触部に「ずれ止め」を設置し、プール方向に滑らない対策を実施。（ずれ止め及び既存躯体接触部についても、損傷しないことを確認） 	

遮へい体 ずれ止め概要

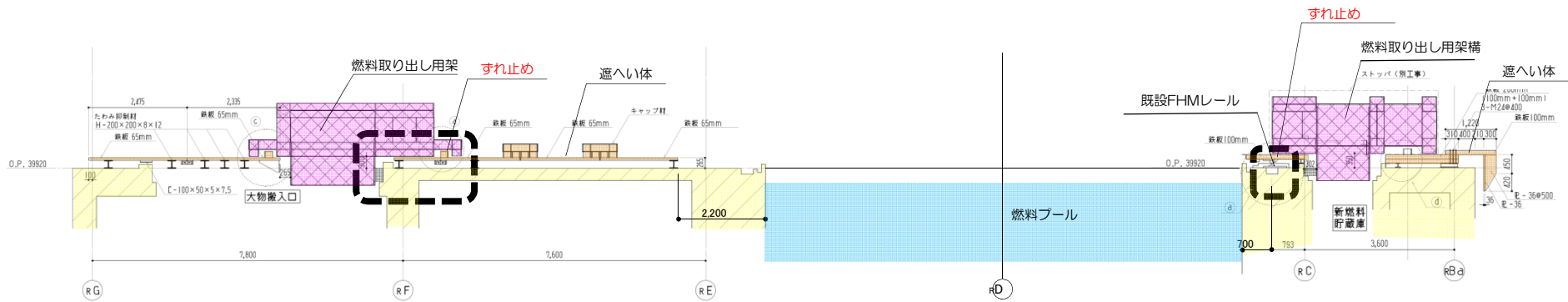


AI区断面図



DI区(南側)断面図

NS断面図



BCI区断面図

DI区(東側)断面図

EW断面図

遮へい体のプールへの影響評価

- 遮へい体（鉛直支持部）とプール壁面までのクリアランスを十分確保している。

プール壁面までのクリアランス

工区	プール壁面までのクリアランス
A	320mm
BC	2200mm
D（南側）	1500mm
D（東側）	700mm

- ずれ止めと接触する既存躯体がSs地震時に損傷しないことを確認。（遮へい体は滑動しない）

Ss地震時の既存躯体の構造評価（接触部）

工区	応力	許容応力	検定比	検定部位
A	P=879kN	Pa=11925kN	0.08	カナルプラグ（支圧）
BC	P=1300kN	Pa=39856kN	0.04	RF×R5-R6大ばり（支圧）
D（南側）	P=431kN	Pa=10653kN	0.04	床スラブ（支圧）
D（東側）	M=15kN・m	Ma=5242kN・m	0.01	プール壁（曲げ）

遮へい体設置に伴う原子炉建屋の構造評価



ずれ止め (A工区)

