

分類

2

東京電力ホールディングス（株）

福島第一原子力発電所

建築部 建築第一 G 御中

設 計 報 告 書

AHGFF-2016-000009

1F-3 号機 オペフロ水平方向他線量寄与測定結果

注 記：

本報告書は、1F-3 号機で行われた水平方向他線量寄与測定にて得られた測定データを整理した結果を纏めたものである。

2016/5/20

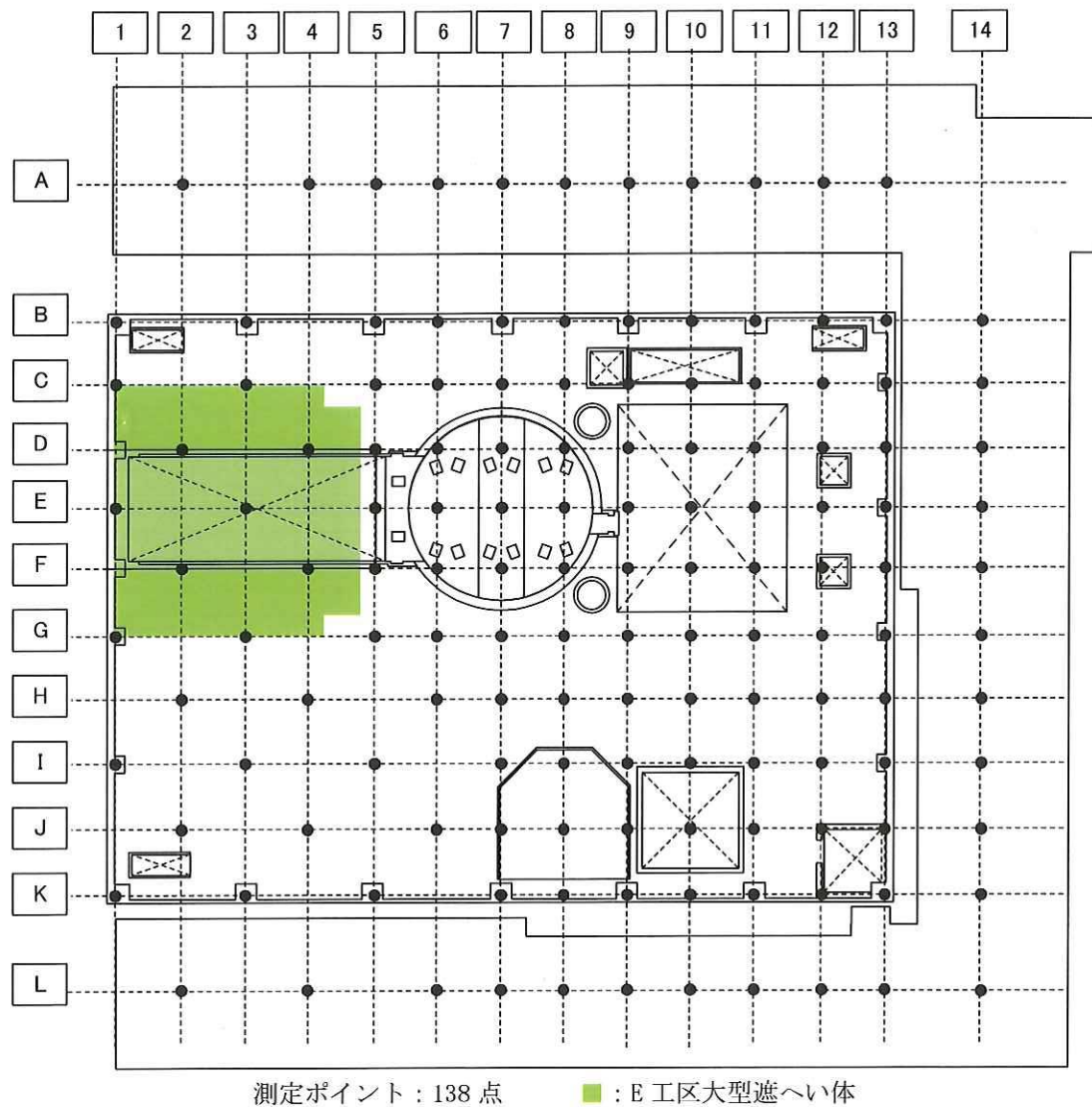
特記

001	2016/5/20	β 線測定結果の追記			
改訂番号	年月日	内 容	承 認	調 査	担 当

添付資料－1 大型遮へい設置前線量測定結果

- ① 測定ポイント図
- ② 測定結果一覧
- ③ 側面 APD 測定最大値一覧及び線量マップ
- ④ 下方向 APD 測定値一覧及び線量マップ
- ⑤ 線量寄与方向図（下方向 APD 線量マップ×ベクトル図）
- ⑥ 上方向 APD 測定値一覧
- ⑦ β 線測定結果一覧 △

測定ポイント図



大型遮へい設置前 測定結果一覧

単位: mSv/h		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A	上	上	2.14		2.86	3.22	3.59	3.94	3.57	3.30	2.51	2.18	1.88	1.63	
	東		11.20		1.57	1.82	2.02	2.04	1.92	1.88	1.49	1.37	1.10	2.14	0.96
	北	1.98	1.94	2.78		3.19	2.84	3.55	3.87	3.51	3.73	4.53	3.98	4.04	5.12
	西		3.85		5.00	5.90	6.77	7.05	6.04	5.83	4.28	3.67	3.03	2.47	1.33
ZigBee		ZigBee値	5.54		7.35	8.46	9.09	10.00	8.76	8.51	6.76	5.68	4.61	3.49	
B	上	上	4.61		8.10	17.18	19.56	17.20	13.30	11.08	8.24	6.94	5.65	4.10	1.59
	東	4.12		8.16	13.63	13.24	21.33	16.18	11.81	9.04	7.41	5.90	4.28	3.04	1.06
	北	4.80	11.15	11.08	12.48	11.13	16.48	25.07	11.43	35.97	37.18	46.75	27.81	41.37	31.83
	西		14.59		10.54	10.18	51.31	39.78	28.32	15.70	17.56	14.38	14.16	8.87	2.82
ZigBee		20.14		32.04	74.35	79.29	66.20	50.82	42.36	29.91	25.09	24.10	15.48	4.45	
C	上	上	4.94		8.04	28.25	39.37	29.97	23.48	17.22	11.73	9.98	8.34	5.75	1.94
	東	10.77		14.73	19.20	48.10	37.45	34.64	32.25	31.31	29.15	18.95	13.93	9.83	1.37
	北	8.24	10.55	10.53	11.54	11.71	18.03	38.12	11.15	77.00	65.35	11.19	23.32	13.37	43.31
	西		9.57		9.79	12.51	11.38	18.23	16.02	14.74	18.11	33.19	20.93	18.49	13.42
ZigBee		20.36		23.77	113.26	149.15	112.95	80.59	65.29	44.05	36.98	34.87	23.93	4.79	
D	上	上	2.96		10.79	29.07	73.20	51.02	40.33	21.56	15.97	12.04	10.24	5.34	2.79
	東		3.10		13.61	41.39	135.13	100.62	65.72	38.27	22.87	17.87	27.66	17.12	4.75
	北		1.22	1.88	4.53	4.00	18.09	18.81	17.28	28.46	16.15	11.08	10.25	9.09	4.83
	西		12.69		10.63	51.80	14.81	10.43	10.27	36.48	20.01	12.96	13.85	9.87	14.88
ZigBee		5.18		15.67	73.42	304.15	205.23	156.77	74.43	44.86	29.14	37.83	14.14	4.85	
E	上	上	3.22		4.96	28.19	51.04	64.69	46.33	38.19	16.48	11.28	7.75	4.73	2.00
	東	6.69		4.94	10.45	67.54	77.85	11.79	17.40	14.73	22.48	15.89	14.78	8.45	3.33
	北	3.69	11.15	8.94	1.87	3.12	8.02	15.68	19.92	16.10	17.75	10.40	17.28	16.50	10.62
	西		5.81		4.63	35.52	60.84	34.25	11.63	18.33	18.18	17.05	7.32	4.92	3.81
ZigBee		11.58		7.92	57.66	162.71	217.70	163.81	114.61	26.57	25.15	21.77	13.63	5.75	
F	上	上	2.86		12.00	27.48	67.36	52.55	54.22	38.01	12.46	9.49	6.92	3.86	1.86
	東		2.79		15.14	15.81	102.14	107.29	110.11	171.02	11.87	18.51	38.72	28.28	9.28
	北		1.17	2.37	4.69	4.14	11.59	23.13	16.17	60.69	11.52	12.24	11.25	11.25	11.25
	西		3.28		11.08	12.17	113.35	119.24	60.42	91.44	11.53	14.32	67.63	24.65	27.30
ZigBee		6.10		16.02	50.03	257.18	197.55	215.65	92.71	39.47	27.49	24.94	11.11	5.18	
G	上	上	3.75		9.02	40.78	57.96	51.27	28.25	19.05	10.32	9.49	7.89	4.79	1.86
	東	5.14		11.77	16.17	119.38	119.38	119.38	119.38	119.38	119.38	119.38	119.38	119.38	119.38
	北	3.73	2.41	8.61	7.56	10.72	10.93	11.15	10.44	9.18	11.15	10.44	9.18	11.15	10.44
	西		7.08		16.85	57.37	114.06	69.17	38.31	30.34	15.59	14.93	14.93	11.31	16.85
ZigBee		14.92		28.28	110.63	227.30	175.02	89.16	46.50	35.88	29.03	29.65	17.32	4.91	
H	上	上	9.61		18.30	56.14	56.79	20.32	11.81	8.81	8.79	8.34	4.79	1.63	
	東		28.15		39.87	119.11	119.11	119.11	119.11	119.11	119.11	119.11	119.11	119.11	119.11
	北		12.42	16.15	16.85	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15
	西		9.85		28.92	32.25	119.11	119.11	119.11	119.11	119.11	119.11	119.11	119.11	119.11
ZigBee		25.09		39.23	264.82	248.88	58.22	27.99	30.75	25.23	32.34	15.02	4.18		
I	上	上	5.24		10.06	19.95	28.36	14.50	8.16	7.57	7.16	5.92	4.20	1.69	
	東	11.51		16.52	28.03	38.95	111.02	119.11	119.11	119.11	119.11	119.11	119.11	119.11	119.11
	北	4.45	11.15	11.47	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15
	西		5.10		11.78	19.50	17.67	12.581	54.36	20.93	20.24	11.33	12.61	8.30	9.32
ZigBee		12.00		34.69	51.06	75.02	36.65	22.48	24.51	20.28	14.54	10.55	3.36		
J	上	上	4.30		7.67	13.32	13.48	8.67	6.77	7.06	6.96	4.79	3.16	1.73	
	東		10.44		14.22	15.24	33.13	31.91	35.17	18.95	16.18	12.41	17.77	11.83	11.83
	北		6.19	11.15	7.53	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15
	西		3.81		8.67	10.10	18.35	15.83	22.41	12.83	6.69	8.69	10.13	14.21	14.21
ZigBee		11.59		21.26	39.24	39.82	20.66	20.58	23.65	25.44	14.24	7.67	3.21		
K	上	上	3.35		3.98	6.55	7.49	5.51	5.69	5.65	4.92	3.35	2.49	1.18	
	東	8.69		6.92	9.18	14.83	11.12	18.18	10.87	10.16	7.38	11.06	12.16	5.73	4.06
	北	3.23	11.15	7.69	8.08	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15
	西		2.71		2.66	4.94	5.71	5.83	9.00	3.94	7.58	4.18	5.83	4.90	4.53
ZigBee		9.13		9.98	14.05	17.53	13.35	19.10	18.29	11.24	5.68	3.68	1.58		
L	上	上	1.69		1.90	2.31	2.20	2.04	1.92	1.92	1.86	1.49	1.06	0.71	
	東		2.84		2.28	3.47	4.10	5.05	4.16	4.73	3.59	3.88	3.53	3.49	3.69
	北		1.38	1.25	2.08	1.47	2.41	2.16	1.88	1.80	1.58	1.96	1.65	1.77	0.86
	西		0.81		0.65	1.98	0.94	1.79	1.04	1.69	1.02	1.36	1.02	1.30	1.16
ZigBee		2.44		5.29	7.31	6.76	5.93	5.73	5.49	5.01	4.00	2.60	1.80		

■ : 各測定ポイントで（下面測定値＞側面最大値）の測定ポイント

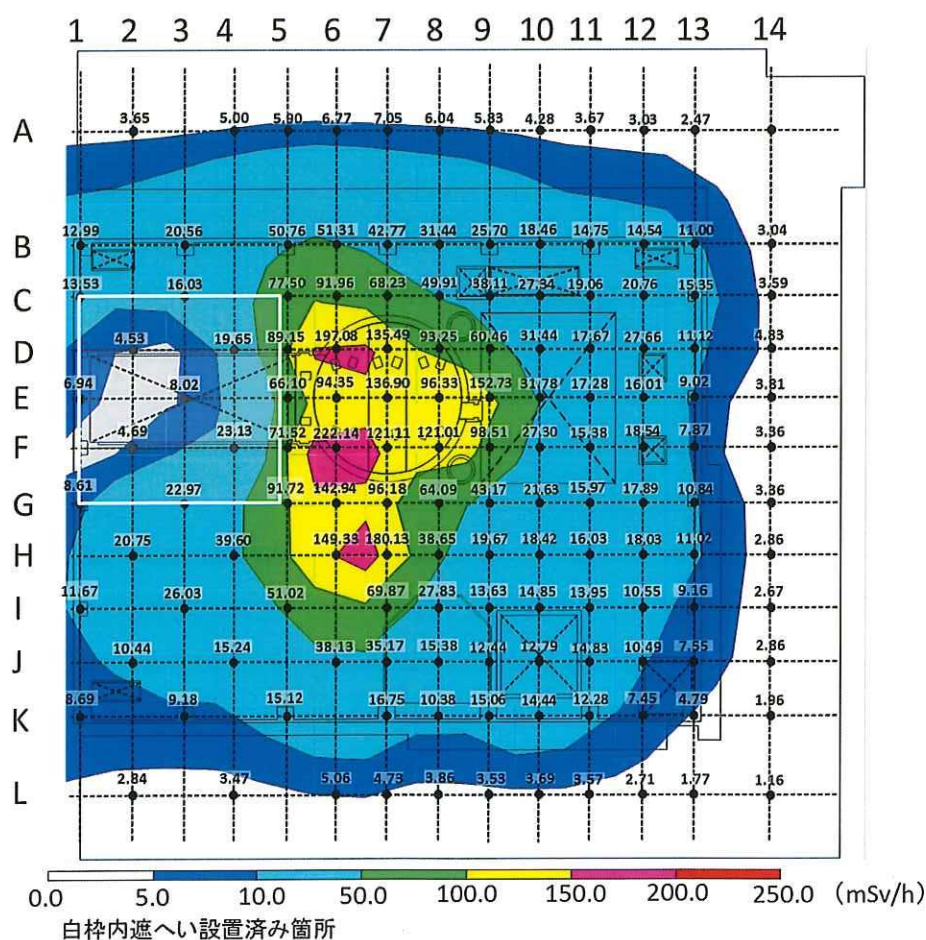
■ : 各測定ポイントで4側面方向測定で線量率が最大

側面線量測定最大値一覧

単位：mSv/h

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A		3.65		5.00	5.90	6.77	7.05	6.04	5.83	4.28	3.67	3.03	2.47	
B	12.99		20.56		50.76	51.31	42.77	31.44	25.70	18.46	14.75	14.54	11.00	3.04
C	13.53		16.03		77.50	91.96	68.23	49.91	38.11	27.34	19.06	20.76	15.35	3.59
D		4.53		19.65	89.15	197.08	135.49	93.25	60.46	31.44	17.67	27.66	11.12	4.83
E	6.94		8.02		66.10	94.35	136.90	96.33	152.73	31.78	17.28	16.01	9.02	3.81
F		4.69		23.13	71.52	222.14	121.11	121.01	98.51	27.30	15.38	18.54	7.87	3.36
G	8.61		22.97		91.72	142.94	96.18	64.09	43.17	21.63	15.97	17.89	10.84	3.36
H		20.75		39.60		149.33	180.13	38.65	19.67	18.42	16.03	18.03	11.02	2.86
I	11.67		26.03		51.02		69.87	27.83	13.63	14.85	13.95	10.55	9.16	2.67
J		10.44		15.24		38.13	35.17	15.38	12.44	12.79	14.83	10.49	7.55	2.86
K	8.69		9.18		15.12		16.75	10.38	15.06	14.44	12.28	7.45	4.79	1.96
L		2.84		3.47		5.06	4.73	3.86	3.53	3.69	3.57	2.71	1.77	1.16

線量マップ

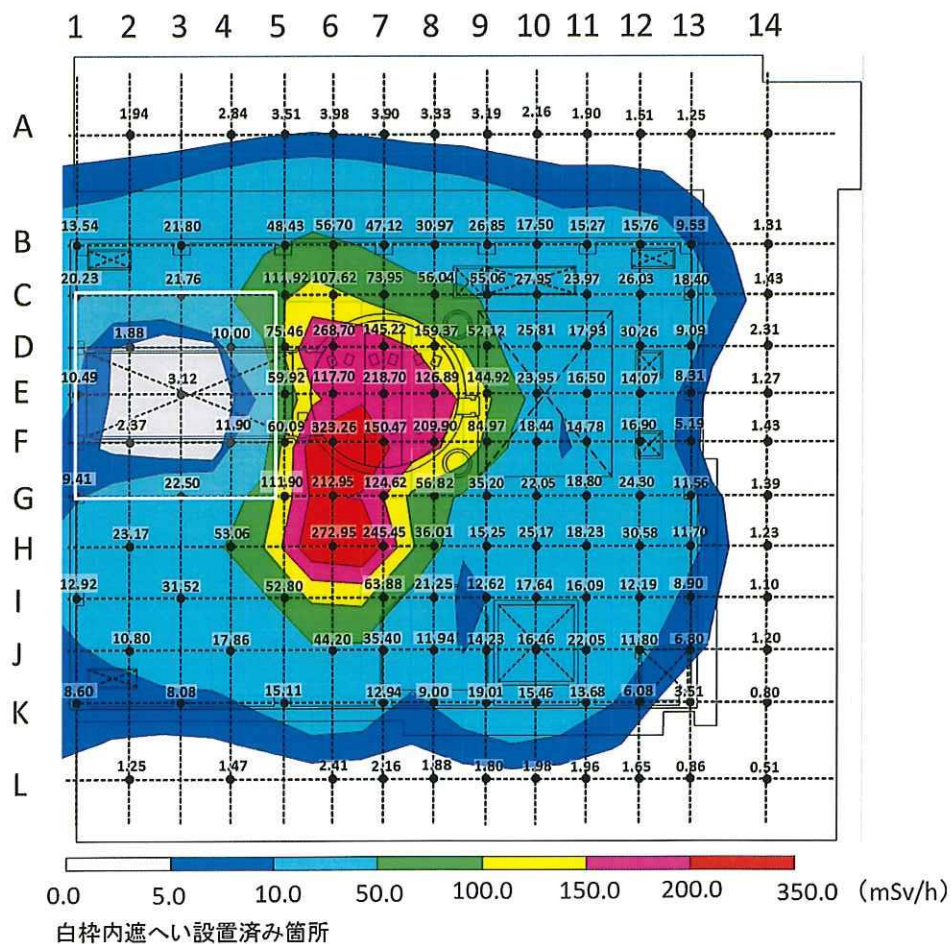


下方向線量測定最大値一覧

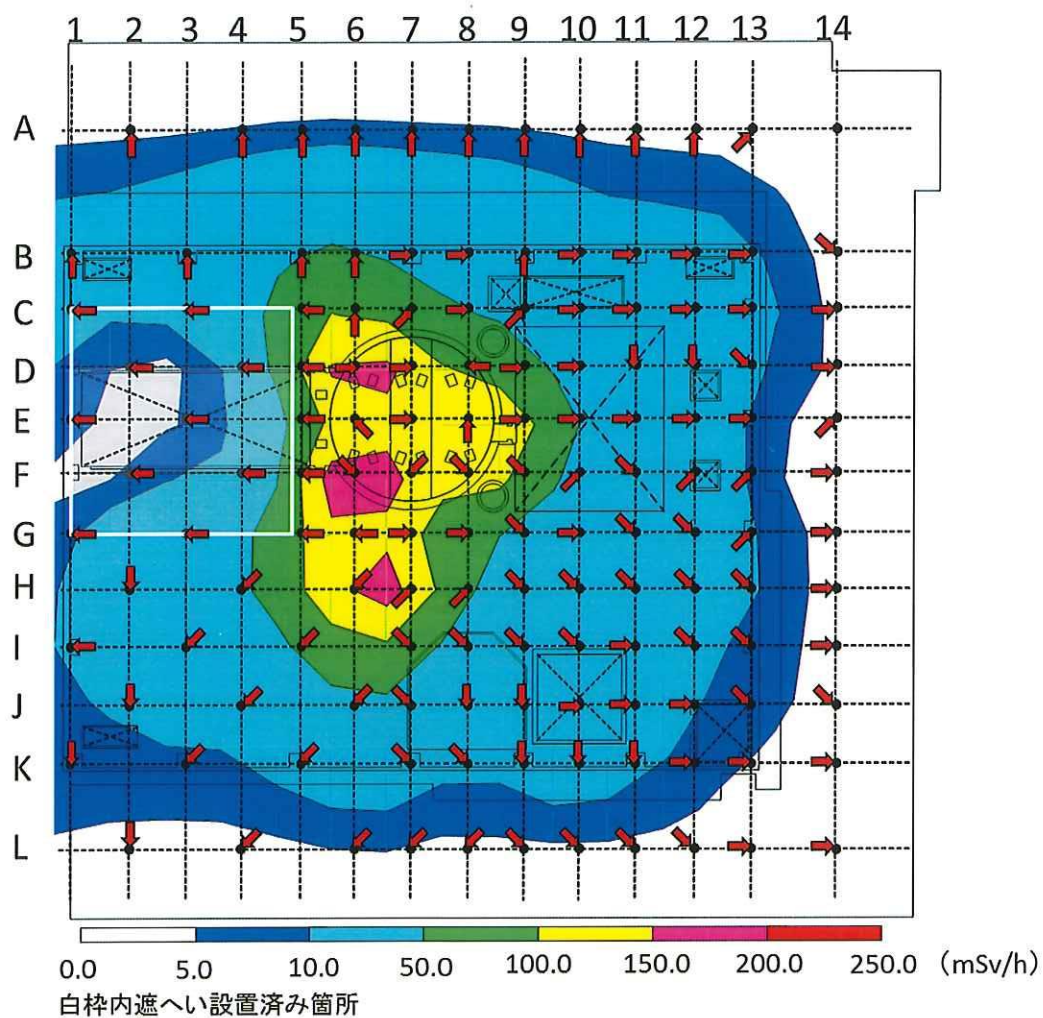
単位: mSv/h

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A		1.94		2.84	3.51	3.98	3.90	3.33	3.19	2.16	1.90	1.51	1.25	0.00
B	13.54		21.80		48.43	56.70	47.12	30.97	26.85	17.50	15.27	15.76	9.53	1.31
C	20.23		21.76		111.92	107.62	73.95	56.04	55.06	27.95	23.97	26.03	18.40	1.43
D		1.88		10.00	75.46	268.70	145.22	159.37	52.12	25.81	17.93	30.26	9.09	2.31
E	10.49		3.12		59.92	117.70	218.70	126.89	144.92	23.95	16.50	14.07	8.31	1.27
F		2.37		11.90	60.09	323.26	150.47	209.90	84.97	18.44	14.78	16.90	5.19	1.43
G	9.41		22.50		111.90	212.95	124.62	56.82	35.20	22.05	18.80	24.30	11.56	1.39
H		23.17		53.06		272.95	245.45	36.01	15.25	25.17	18.23	30.58	11.70	1.23
I	12.92		31.52		52.80		63.88	21.25	12.62	17.64	16.09	12.19	8.90	1.10
J		10.80		17.86		44.20	35.40	11.94	14.23	16.46	22.05	11.80	6.80	1.20
K	8.60		8.08		15.11		12.94	9.00	19.01	15.46	13.68	6.08	3.51	0.80
L		1.25		1.47		2.41	2.16	1.88	1.80	1.98	1.96	1.65	0.86	0.51

線量マップ



線量寄与方向図（下面線量マップ×ベクトル図）



上方向 APD 測定結果 (参考測定)

単位 : mSv/h

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A		2.14		2.86	3.22	3.59	3.94	3.57	3.30	2.51	2.18	1.88	1.63	
B	4.61		8.10		17.18	19.56	17.20	13.30	11.08	8.24	6.94	5.65	4.10	1.59
C	4.94		8.04		28.25	39.37	29.97	23.48	17.22	11.73	9.98	8.34	5.75	1.94
D		2.96		10.79	29.07	73.20	51.02	40.33	21.56	15.97	12.04	10.24	5.34	2.79
E	3.22		4.96		28.19	51.04	64.69	46.33	38.19	16.48	11.28	7.75	4.73	2.00
F		2.86		12.00	27.48	67.36	52.55	54.22	38.01	12.46	9.49	6.92	3.86	1.86
G	3.75		9.02		40.78	57.96	51.27	28.25	19.05	10.32	9.49	7.89	4.79	1.86
H		9.61		18.30		56.14	56.79	20.32	11.81	8.81	8.79	8.34	4.79	1.63
I	5.24		10.06		19.95		28.36	14.50	8.16	7.57	7.16	5.92	4.20	1.69
J		4.30		7.67		13.32	13.48	8.67	6.77	7.06	6.96	4.79	3.16	1.73
K	3.35		3.98		6.55		7.49	5.51	5.69	5.65	4.92	3.35	2.49	1.18
L		1.69		1.90		2.31	2.20	2.04	1.92	1.92	1.86	1.49	1.06	0.71

β 線測定結果一覽

側面 APD 最大值一覽

單位：mSv/h


[illegible]

下方向 APD 測定値一覽

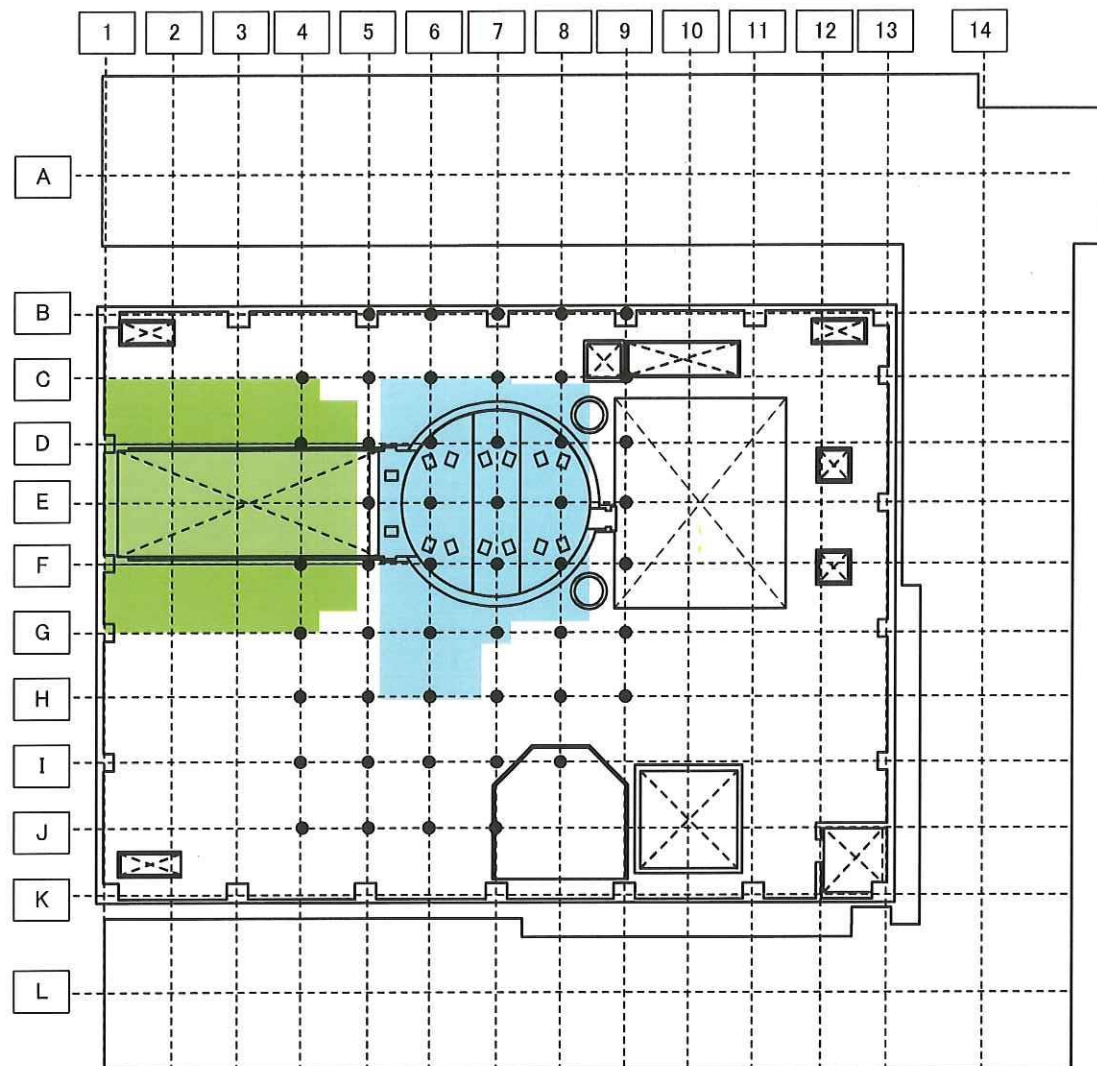
單位：mSv/h

[illegible]

添付資料 2 A 工区大型遮へい設置後線量測定結果

- ① 測定ポイント図
- ② 測定結果一覧
- ③ 側面 APD 測定最大値一覧及び線量マップ
- ④ 下方向 APD 測定値一覧及び線量マップ
- ⑤ 線量寄与方向図（下方向 APD 線量マップ×ベクトル図）
- ⑥ 上方向 APD 測定値一覧
- ⑦ β 線測定結果一覧 

測定ポイント図



測定ポイント：49 点

■：A 工区遮へい体

■：E 工区大型遮へい体

測定結果一覧

単位:mSv/h		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14								
A	上	上																					
	側面	東																					
		北下南 西																					
	ZigBee	ZigBee																					
B	上					12.67	11.06	9.96	8.82	8.18													
	側面					15.38	16.10	13.46	13.87	8.74													
						16.19	17.16	23.09	23.34	24.52	24.81	19.43	12.52	20.89	17.87	26.55	17.71						
	ZigBee					25.56	28.79	22.46	22.14	20.18													
C	上				10.06	16.44	10.95	8.94	11.03	13.71													
	側面					23.34	24.23	23.48	15.42	16.82													
						10.03	11.11	15.81	14.44	17.50	27.20	24.58	27.75	18.54	17.15	12.07	15.84	27.22	20.88	17.12	16.35		
	ZigBee					9.91	42.38	14.69	9.59	15.94													
D	上				21.22	87.82	40.55	26.64	33.57	47.74													
	側面					4.08	13.85	6.75	6.02	20.25	18.87												
							6.85	32.03	6.39	6.79	59.20	17.15											
	ZigBee					3.07	4.25	5.57	18.72	1.16	26.13	8.57	4.74	5.12	3.42	5.76	9.18	29.61	15.11	76.04	33.05	40.22	22.35
E	上				5.75	84.88	15.58	9.82	71.79	71.66													
	側面					2.51	16.37	7.04	5.55	33.83	41.68												
	ZigBee					12.87	4.14	6.96	27.78	32.46													
F	上																						
	側面																						
	ZigBee					41.51	7.64	8.95	57.15	184.04													
G	上				2.77	8.16	3.65	6.16	23.78	24.76													
	側面					2.12	30.31	4.00	8.69	14.91	48.77												
						1.71	2.65	4.58	16.97	16.41	14.52	2.55	2.78	4.50	2.49	6.45	11.85	24.31	11.14	18.23	12.67	65.28	17.06
	ZigBee					4.37	15.85	3.22	5.00	27.18	14.23												
H	上				6.58	33.07	5.82	6.17	52.64	122.23													
	側面					9.49	11.42	4.57	8.00	15.86	13.21												
	ZigBee					10.25	28.79	4.63	9.10	26.05	23.81												
I	上				17.13	19.17	25.12	26.23	17.14	19.79	4.12	3.96	6.24	8.38	7.52	16.34	30.12	16.44	22.22	25.27	27.95	14.54	
	側面																						
	ZigBee					27.15	27.13	5.67	13.12	23.03	14.84												
J	上				49.70	61.27	9.74	23.57	50.01	41.48													
	側面					15.36	21.38	23.22	22.81	14.02	8.43												
							23.97	42.52	22.20	12.39	21.22	13.25											
	ZigBee					24.68	17.11	39.58	35.21	14.15	13.84	49.67	12.11	72.75	75.85	11.14	35.15	23.81	11.11	13.74	12.35	13.54	9.96
K	上				50.35	87.32	142.83	128.87	48.70	22.10													
	側面					23.38	42.39	15.95	65.92	22.12													
	ZigBee					9.75	12.22	21.40	24.35	9.93													
L	上																						
	側面																						
	ZigBee																						

■ : 各測定ポイントで（下面測定値＞側面最大値）の測定ポイント

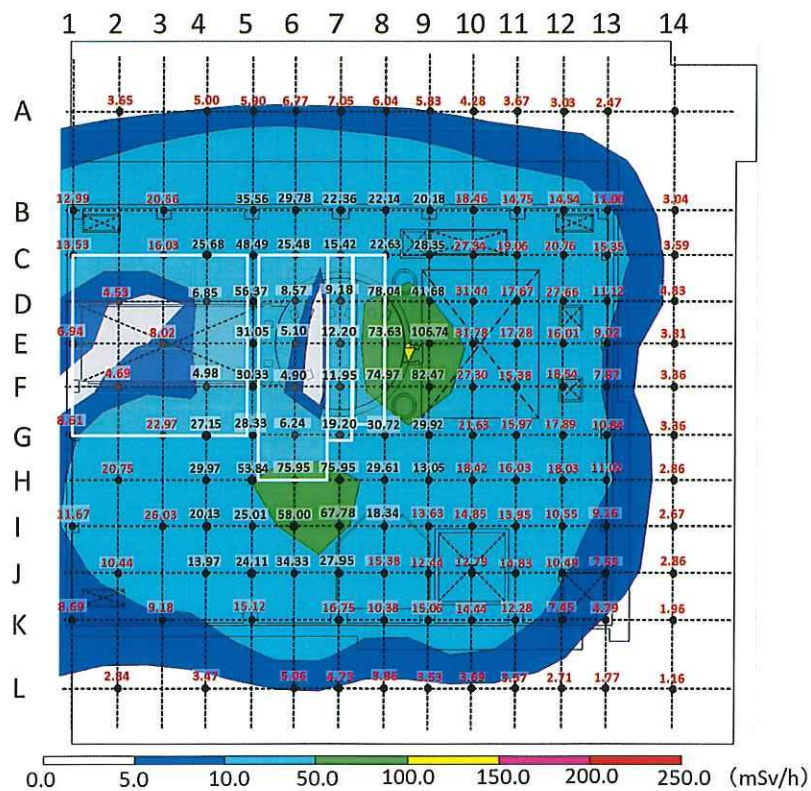
■ : 各測定ポイントで4側面方向測定で線量率が最大

側面 APD 最大値一覧

単位：mSv/h

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A														
B					35.56	29.78	22.36	22.14	20.18					
C				25.68	48.49	25.48	15.42	22.63	28.35					
D				6.85	56.37	8.57	9.18	78.04	41.68					
E					31.05	5.10	12.20	73.63	106.74					
F				4.98	30.33	4.90	11.95	74.97	82.47					
G				27.15	28.33	6.24	19.20	30.72	29.92					
H				29.97	53.84	75.95	75.95	29.61	13.05					
I				20.13	25.01	58.00	67.78	18.34						
J				13.97	24.11	34.33	27.95							
K														
L														

側面 APD 最大値を用いた線量マップ



赤字：2016/3/25-29 測定値

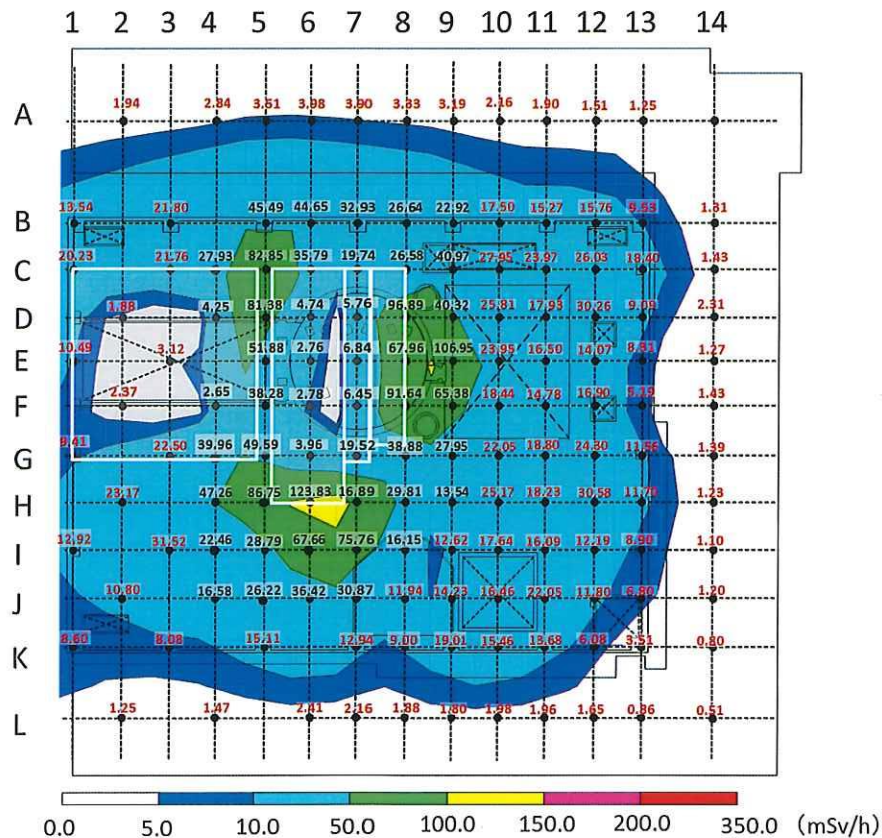
黒字：2016/4/25-26 測定値

下方向 APD 測定値一覧

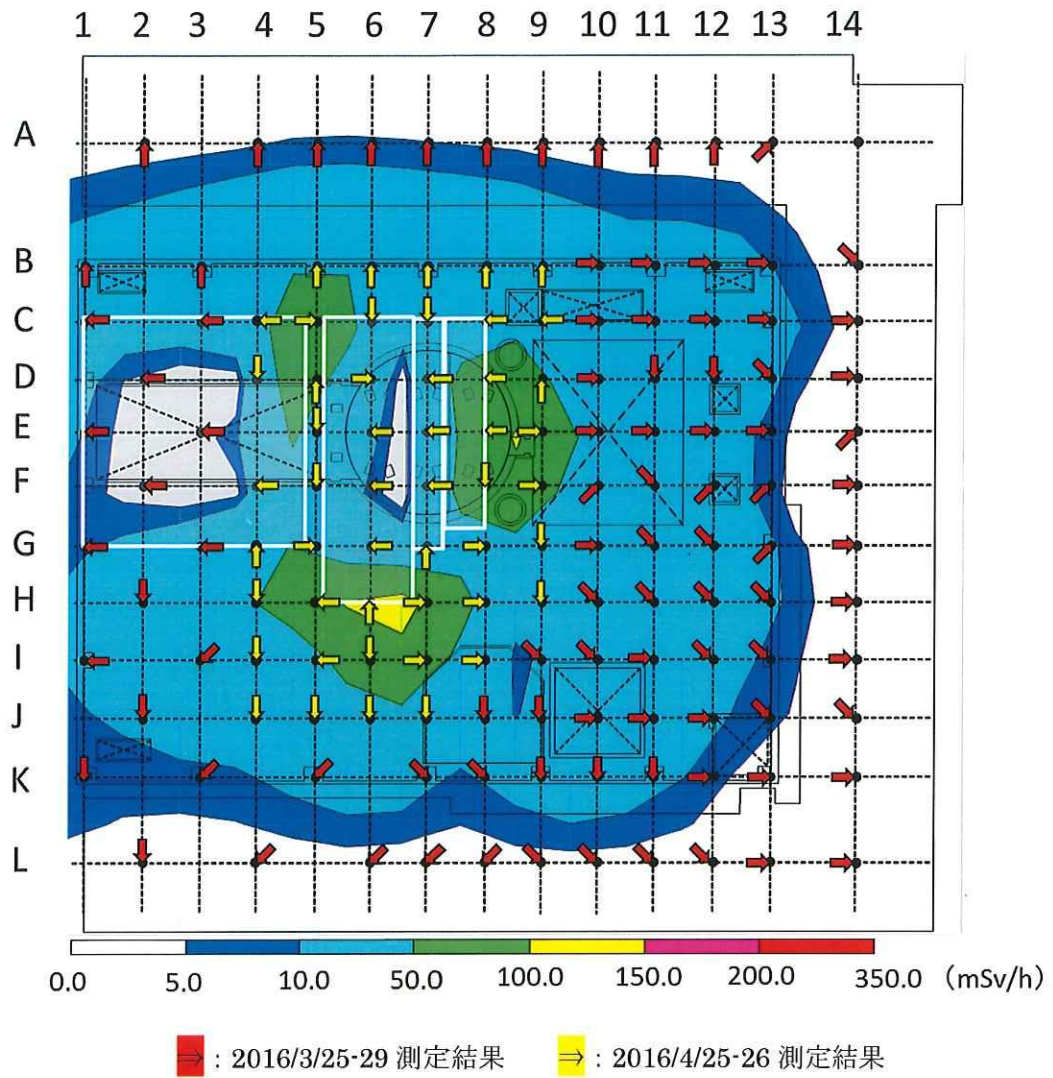
単位：mSv/h

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A														
B					45.49	44.65	32.93	26.64	22.92					
C				27.93	82.85	35.79	19.74	26.58	40.97					
D				4.25	81.38	4.74	5.76	96.89	40.32					
E					51.88	2.76	6.84	67.96	106.95					
F				2.65	38.28	2.78	6.45	91.64	65.38					
G				39.96	49.59	3.96	19.52	38.88	27.95					
H				47.26	86.75	123.83	116.89	29.81	13.54					
I				22.46	28.79	67.66	75.76	16.15						
J				16.58	26.22	36.42	30.87							
K														
L														

下方向 APD 測定値を用いた線量マップ



線量寄与ベクトル図 (下面線量マップ×ベクトル図)



上方向 APD 測定結果 (参考測定)

単位：mSv/h

[illegible]

β 線測定結果一覽

側面 APD 最大值一覽

單位：mSv/h

[illegible]

下方向 APD 測定結果一覽

單位：mSv/h

[illegible]