

1～4号機原子炉建屋からの 追加的放出量評価結果 平成26年7月評価分 (詳細データ)



東京電力

1. 放出量評価について

■放出量評価値(7月評価分)

単位: 億Bq/時

	原子炉建屋上部		PCVガス管理sys	公表予定値
	原子炉直上部	機器ハッチ部		
1号機	0.0024		9.9E-7以下(希ガス0.26)	0.003
2号機	0.0013以下		8.8E-7以下(希ガス10以下)	0.002
3号機	0.000043	0.00012以下	1.1E-6以下(希ガス12以下)	0.0002
4号機	0.00083以下		-	0.0009
合計				約0.1以下(0.007)

■放出量評価値(6月評価分)

単位: 億Bq/時

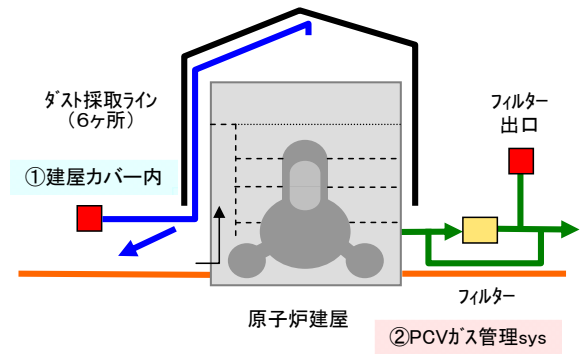
	原子炉建屋上部		PCVガス管理sys	公表予定値
	原子炉直上部	機器ハッチ部		
1号機	0.033		1.1E-6以下(希ガス0.29)	0.04
2号機	0.00033以下		8.6E-7以下(希ガス10以下)	0.0004
3号機	0.000025	0.000062以下	1.0E-6以下(希ガス13)	0.00009
4号機	0.00083以下		-	0.0009
合計				約0.1以下(0.05)

2.1 1号機の放出量評価

1.ダスト等測定結果

①建屋カバー内(単位Bq/cm³)

採取日	核種	北東コーナー	北西コーナー	南西コーナー	南側上部	機器ハッチ上	北側上部フィルター入口
前回	Cs-134	1.3E-5	6.7E-6	3.3E-5	1.6E-5	8.4E-6	ND(9.1E-7)
	Cs-137	4.5E-5	2.3E-5	1.1E-4	5.1E-5	2.5E-5	ND(1.3E-6)
7/4	Cs-134	1.5E-6	2.5E-6	1.2E-6	6.6E-6	2.4E-6	1.1E-6
	Cs-137	4.2E-6	8.1E-6	6.1E-6	1.9E-5	5.7E-6	4.9E-6



②PCVガス管理sys

採取日	核種	PCVガス管理sys 出口 (Bq/cm ³)	流量 (m ³ /h)
前回	Cs-134	ND(1.9E-6)	22
	Cs-137	ND(2.9E-6)	
7/4	Cs-134	ND(1.8E-6)	22
	Cs-137	ND(2.7E-6)	

赤字の数値を放出量評価に使用
(複数の測定結果がある場合は、Cs134+Cs137合計値が一番高い箇所を採用)

2.建屋カバー漏洩率評価

9,208m³/h (6/3~7/4)

3.放出量評価

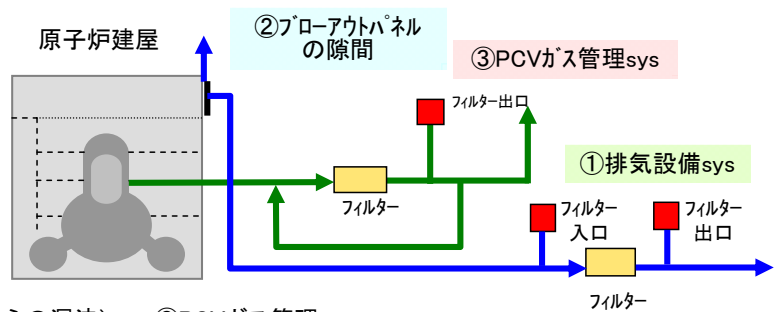
建屋カバーからの放出量 = (6.6E-6+1.9E-5) × 9208 × 1E6 × 1E-8 = 2.4E-3億Bq/時
 PCVガス出口(Cs) = (1.8E-6+2.7E-6) × 22E6 × 1E-8 = 9.9E-7億Bq/時以下
 PCVガス出口(Kr) = (1.2E0) × 22E6 × 1E-8 = 2.6E-1億Bq/時
 PCVガス出口(Kr被ばく線量) = 2.6E+7 × 24 × 365 × 2.5E-19 × 0.0022 / 0.5 × 1E3 = 2.5E-7mSv/年

2.2 2号機の放出量評価

1.ダスト等測定結果

①排気設備sys出口ダスト測定結果

採取日	核種	(Bq/cm ³)	流量m ³ /h
前回	Cs-134	ND(3.7E-7)	10,000
	Cs-137	ND(5.8E-7)	
7/3	Cs-134	ND(3.5E-7)	10,000
	Cs-137	ND(5.4E-7)	



②排気設備sys入口ダスト測定結果(フローアウトパネルの隙間からの漏洩)

採取日	核種	(Bq/cm ³)	採取日	核種	(Bq/cm ³)
前回	Cs-134	1.3E-6	7/3	Cs-134	1.7E-6
	Cs-137	3.5E-6		Cs-137	4.9E-6

③PCVガス管理sys

採取日	核種	(Bq/cm ³)	流量(m ³ /h)
前回	Cs-134	ND(2.0E-6)	18
	Cs-137	ND(2.8E-6)	
7/3	Cs-134	ND(2.0E-6)	18
	Cs-137	ND(2.9E-6)	

2.フローアウトパネルの隙間の漏洩率評価

測定日	R/B1FL開口部の流入量(m ³ /h)	漏洩率評価(m ³ /h) (排気設備の流量10,000m ³ /h)
前回	14716	4716
7/3	28,087	18,087

採取日	核種	(Bq/cm ³)	流量(m ³ /h)
前回	Kr-85	ND(5.7E1)	18
7/3	Kr-85	ND(5.7E1)	18

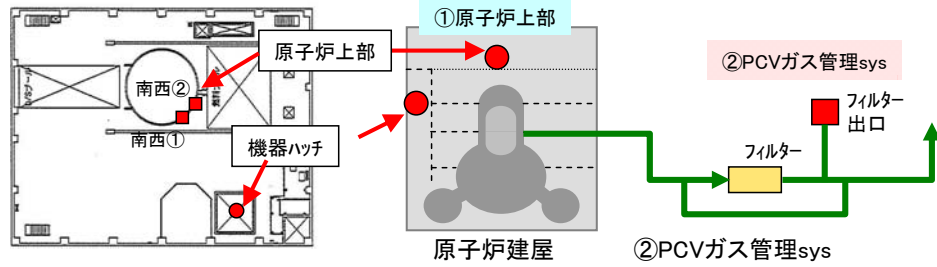
3.放出量評価

赤字の数値を放出量評価に使用

排気設備出口 = (3.5E-7+5.4E-7) × 10,000 × 1E6 × 1E-8 = 8.9E-5億Bq/時以下
 BOP隙間等 = (1.7E-6+4.9E-6) × 18,087 × 1E6 × 1E-8 = 1.2E-3億Bq/時
 PCVガス出口(Cs) = (2.0E-6+2.9E-6) × 18E6 × 1E-8 = 8.8E-7億Bq/時以下
 PCVガス出口(Kr) = 5.7E1 × 18E6 × 1E-8 = 1.0E+1億Bq/時以下
 PCVガス出口(Kr被ばく線量) = 1.0E9 × 24 × 365 × 2.4E-19 × 0.0022 / 0.5 × 1E3 = 9.3E-6mSv/年以下

2.3 3号機の放出量評価

1.ダスト等測定結果



①原子炉上部(単位Bq/cm³)

採取日	核種	原子炉直上部		機器ハッチ	
		南西①	南西②	上部	流量(m/s)
前回	Cs-134	ND(2.1E-6)	2.3E-6	ND(2.2E-6)	0.01
	Cs-137	ND(3.3E-6)	4.0E-6	ND(3.3E-6)	
7/2	Cs-134	2.9E-6	3.2E-6	ND(2.1E-6)	0.02
	Cs-137	9.0E-6	6.7E-6	ND(3.1E-6)	

②PCVガス管理sys

採取日	核種	PCVガス管理sys出口 (Bq/cm ³)	流量 (m ³ /h)
前回	Cs-134	ND(2.0E-6)	20
	Cs-137	ND(3.0E-6)	
7/2	Cs-134	ND(1.8E-6)	20
	Cs-137	3.5E-6	

赤字の数値を放出量評価に使用
(複数の測定結果がある場合は、Cs134+Cs137合計値が一番高い箇所を採用)

採取日	核種	PCVガス管理sys出口 (Bq/cm ³)	流量 (m ³ /h)
前回	Kr-85	6.5E1	20
7/2	Kr-85	ND(6.2E1)	20

※原子炉直上部から放出流量は、H26.7.1現在の蒸気発生量(m³/s)を適用

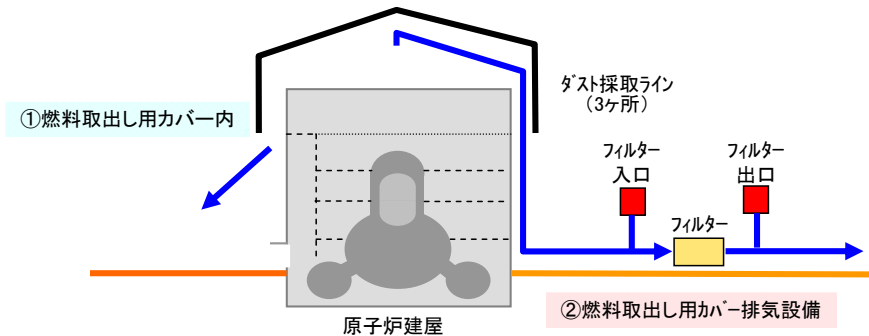
2.放出量評価

放出量(原子炉直上部) = (2.9E-6+9.0E-6) × 0.10 ※ × 1E6 × 3600 × 1E-8 = 4.3E-5億Bq/時
 放出量(機器ハッチ) = (2.1E-6+3.1E-6) × (0.02 × 5.6 × 5.6)E6 × 3600 × 1E-8 = 1.2E-4億Bq/時以下
 PCVガス出口(Cs) = (1.8E-6+3.5E-6) × 20E6 × 1E-8 = 1.1E-6億Bq/時以下
 PCVガス出口(Kr) = (6.2E1) × 20E6 × 1E-8 = 12億Bq/時以下
 PCVガス出口(Kr被ばく線量) = 1.2E9 × 24 × 365 × 3.0E-19 × 0.0022 / 0.5 × 1E3 = 1.4E-5mSv/年以下

知的財産 取扱注意

4

2.4 4号機の放出量評価



1.ダスト等測定結果

①燃料取出し用カバー内

(燃料取出し用カバー排気設備入口)(単位Bq/cm³)

②燃料取出し用カバー排気設備出口

採取日	核種	SFP近傍	チェンジング プレイス近傍	カバー上部
前回	Cs-134	ND(6.2E-7)	ND(6.0E-7)	ND(5.9E-7)
	Cs-137	ND(9.2E-7)	ND(8.9E-7)	ND(9.1E-7)
7/10	Cs-134	ND(5.9E-7)	ND(6.3E-7)	ND(6.2E-7)
	Cs-137	ND(9.2E-7)	ND(9.2E-7)	ND(9.3E-7)

採取日	核種	燃料取出し用カバー 排気設備出口 (Bq/cm ³)	流量 (m ³ /h)
前回	Cs-134	ND(6.0E-7)	50,000
	Cs-137	ND(9.1E-7)	
7/10	Cs-134	ND(5.9E-7)	50,000
	Cs-137	ND(9.1E-7)	

2.建屋カバー漏洩率評価

4,853m³/h (6/7~7/10)

赤字の数値を放出量評価に使用
(複数の測定結果がある場合は、Cs134+Cs137合計値が一番高い箇所を採用)

3.放出量評価

燃料取出し用カバーからの漏洩量 = (6.2E-7+9.3E-7) × 4853 × 1E6 × 1E-8 = 7.5E-5億Bq/時以下
 燃料取出し用カバー排気設備 = (5.9E-7+9.1E-7) × 50000 × 1E6 × 1E-8 = 7.6E-4億Bq/時以下

知的財産 取扱注意

5

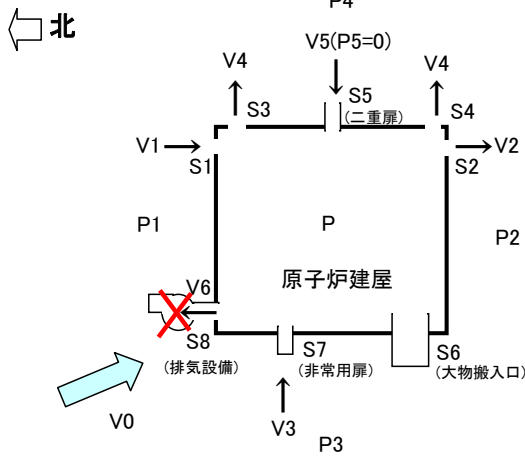
参考1 1号機建屋カバーの漏洩率評価

■ 評価方法

空気漏洩量は外部風速、建屋内外圧差、隙間面積などから計算で求める。

■ 計算例

7月4日 北北西 1.5m/s



- V0: 外気風速 (m/s)
- V1: カバー流入風速 (m/s)
- V2: カバー流出風速 (m/s)
- V3: カバー流入風速 (m/s)
- V4: カバー流出風速 (m/s)
- V5: カバー流入風速 (m/s)
- V6: 排気風速 (m/s)
- P1: 上流側圧力 (北風) (Pa)
- P2: 下流側圧力 (北風) (Pa)
- P3: 上流側圧力 (西風) (Pa)
- P4: 下流側圧力 (西風) (Pa)
- P5: R/B内圧力 (Pa)
- P: カバー内圧力 (Pa)
- S1: カバー隙間面積 (m²)
- S2: カバー隙間面積 (m²)
- S3: カバー隙間面積 (m²)
- S4: カバー隙間面積 (m²)
- S5: R/B二重扉開口面積 (m²)
- S6: R/B大物搬入口開口面積 (m²)
- S7: R/B非常用扉開口面積 (m²)
- S8: 排気ダクト吸込面積 (m²)
- ρ: 空気密度 (kg/m³)
- C1: 風圧係数 (北風上側)
- C2: 風圧係数 (北風下側)
- C3: 風圧係数 (西風上側)
- C4: 風圧係数 (西風下側)
- ζ: 形状抵抗係数

知的財産 取扱注意

参考1 1号機建屋カバーの漏洩率評価

風速をVとすると、上流側、下流側の圧力は次のとおりとなる。

- 上流側 (北風): $P1=C1 \times \rho \times V0^2 / (2g) \dots (1)$
- 下流側 (北風): $P2=C2 \times \rho \times V0^2 / (2g) \dots (2)$
- 上流側 (西風): $P3=C3 \times \rho \times V0^2 / (2g) \dots (3)$
- 下流側 (西風): $P4=C4 \times \rho \times V0^2 / (2g) \dots (4)$

内圧をP、隙間部の抵抗係数をζとすると

- $P1-P=\zeta \times \rho \times V1^2 / (2g) \dots (5)$
- $P-P2=\zeta \times \rho \times V2^2 / (2g) \dots (6)$
- $P3-P=\zeta \times \rho \times V3^2 / (2g) \dots (7)$
- $P-P4=\zeta \times \rho \times V4^2 / (2g) \dots (8)$
- $P5-P=\zeta \times \rho \times V5^2 / (2g) \dots (9)$

空気流出量のマスバランス式は

$$(V1 \times S1 + V3 \times (S6 + S7) + V5 \times S5) \times 3600 = (V2 \times S2 + V4 \times (S3 + S4) + V6 \times S8) \times 3600$$

左辺と右辺の差を「Y」とすると

$$Y = (V1 \times S1 + V3 \times (S6 + S7) + V5 \times S5) \times 3600 - (V2 \times S2 + V4 \times (S3 + S4) + V6 \times S8) \times 3600$$

V1, V2, V3, V4, V5は(5), (6), (7), (8), (9)式により、Pの関数なので、「Y」がゼロになるようにPの値を調整する

V0 (m/s)	C1	C2	C3	C4	ζ	ρ (kg/m ³)	S8 (m ²)
1.46	0.80	-0.50	0.10	-0.50	1.00	1.20	2.88
S1 (m ²)	S2 (m ²)	S3 (m ²)	S4 (m ²)	S5 (m ²)	S6 (m ²)	S7 (m ²)	S8 (m ²)
1.20	1.20	1.20	1.10	0.29	0.00	0.00	2.88

P1 (Pa)	P2 (Pa)	P3 (Pa)	P4 (Pa)	P5 (Pa)	P (Pa)
0.104405	-0.06525	0.013051	-0.06525	0	-0.04306

V1 (m/s)	V2 (m/s)	V3 (m/s)	V4 (m/s)	V5 (m/s)	V6 (m/s)	Y (m ³ /h)
1.55	0.60	0.96	0.60	0.84	0.00	0.00
IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT(排気)	OK

※IN : 流入
OUT: 流出

給気風量 7,586 m³/h
排気ファン風量 0 m³/h
漏洩量 7,586 m³/h

知的財産 取扱注意

参考1 1号機建屋カバーの漏洩率評価

■ 週ごとの漏洩量評価（一例）

	7月1日			7月2日			7月3日			7月4日			7月5日			7月6日			7月7日		
	風速 (m/s)	時間 (hr)	漏洩率 (m3/h)	風速 (m/s)	時間 (hr)	漏洩率 (m3/h)	風速 (m/s)	時間 (hr)	漏洩率 (m3/h)	風速 (m/s)	時間 (hr)	漏洩率 (m3/h)	風速 (m/s)	時間 (hr)	漏洩率 (m3/h)	風速 (m/s)	時間 (hr)	漏洩率 (m3/h)	風速 (m/s)	時間 (hr)	漏洩率 (m3/h)
西風	1.2	1.3	821	1.0	0.2	663	0.8	1.3	556	2.9	0.2	1,924	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
西北西風	1.2	2.3	4,567	1.3	3.8	4,906	1.0	0.5	3,636	1.3	0.8	5,040	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
北西風	1.4	3.2	6,442	1.0	0.7	4,550	1.3	1.0	5,763	1.5	6.0	7,014	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
北北西風	1.9	2.7	9,742	1.3	1.5	6,524	1.6	1.3	8,118	1.5	0.8	7,586	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
北風	1.6	0.5	7,904	0.0	0.0	0	1.4	0.2	6,916	1.3	0.7	6,422	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
北北東風	0.7	0.3	2,391	0.8	0.2	2,943	0.8	0.2	2,943	0.6	0.2	2,207	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
北東風	2.5	2.3	11,248	2.2	0.8	9,927	0.0	0.0	0	0.6	0.2	2,707	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
東北東風	1.9	3.3	11,642	2.7	2.0	16,573	1.9	1.0	11,722	0.7	0.7	4,244	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
東風	1.7	1.5	11,596	2.7	2.0	18,404	1.8	0.8	11,985	0.0	0.0	0	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
東南東風	1.5	1.0	9,095	2.8	1.3	17,053	1.8	0.8	11,156	1.1	0.3	6,670	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
南東風	1.6	1.0	6,994	3.0	0.8	13,537	2.0	1.0	9,100	1.2	0.7	5,527	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
南南東風	1.9	0.8	7,062	3.3	5.3	12,207	4.0	9.5	14,758	1.5	1.8	5,451	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
南風	1.0	0.7	4,817	2.1	3.8	10,267	2.1	3.7	10,330	1.4	2.2	6,916	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
南南西風	1.3	1.0	6,495	1.9	0.7	10,002	1.2	1.0	6,235	2.3	6.0	11,763	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
南西風	1.4	0.7	6,370	0.0	0.0	0	1.0	0.8	4,641	2.3	1.8	10,506	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
西南西風	1.1	0.3	3,949	0.0	0.0	0	0.9	0.8	3,310	0.0	0.0	0	0.0	0.0		0.0	0.0		0.0	0.0	
漏洩日量 (m3)	182,566			255,602			251,837			181,582			0			0			0		

16方位毎の平均風速から漏洩率を前頁のように評価する。

■ 漏洩量合計

評価期間	6/3 ~ 6/9	6/10 ~ 6/16	6/17 ~ 6/23	6/24 ~ 6/30	7/1 ~ 7/4	~	漏洩量合計(m3)	評価対象期間(h)	漏洩率(m3/h)
週間漏洩量 (m3)	1,641,965	1,605,616	1,300,634	1,651,627	871,586		7,071,429	768	9,208

知的財産 取扱注意

8

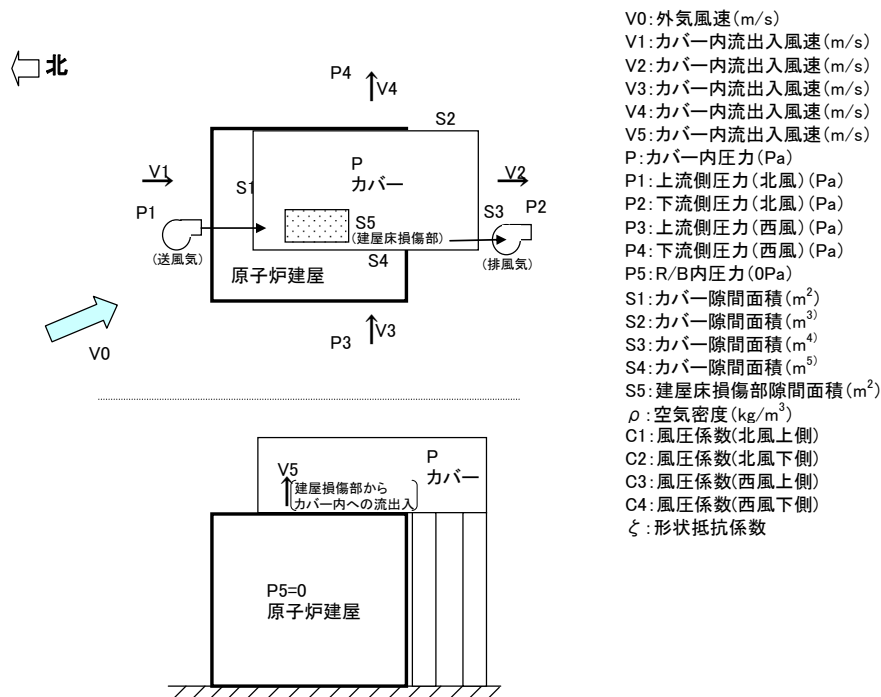
参考2 4号機燃料取出し用カバーの漏洩率評価

■ 評価方法

空気漏洩量は外部風速、建屋内外圧差、隙間面積などから計算で求める。

■ 計算例

7月10日 北北西 2.2m/s



知的財産 取扱注意

9

参考2 4号機燃料取出し用カバーの漏洩率評価

風速をVとすると、上流側、下流側の圧力は次のとおりとなる。

- 上流側(北風): $P1=C1 \times \rho \times V0^2 / (2g) \dots (1)$
- 下流側(北風): $P2=C2 \times \rho \times V0^2 / (2g) \dots (2)$
- 上流側(西風): $P3=C3 \times \rho \times V0^2 / (2g) \dots (3)$
- 下流側(西風): $P4=C4 \times \rho \times V0^2 / (2g) \dots (4)$

内圧をP、隙間部の抵抗係数をζとすると

- $P1-P=\zeta \times \rho \times V1^2 / (2g) \dots (5)$
- $P-P2=\zeta \times \rho \times V2^2 / (2g) \dots (6)$
- $P3-P=\zeta \times \rho \times V3^2 / (2g) \dots (7)$
- $P-P4=\zeta \times \rho \times V4^2 / (2g) \dots (8)$
- $P5-P=\zeta \times \rho \times V5^2 / (2g) \dots (9)$

空気流入量のマスバランス式は

$$(V1 \times S1 + V3 \times S4 + V5 \times S5) \times 3600 = (V2 \times S3 + V4 \times S2) \times 3600$$

左辺と右辺の差を「Y」とすると

$$Y = (V1 \times S1 + V3 \times S4 + V5 \times S5) \times 3600 - (V2 \times S3 + V4 \times S2) \times 3600$$

V1, V2, V3, V4, V5は(5), (6), (7), (8), (9)式により、Pの関数なので、「Y」がゼロになるようにPの値を調整する

V0 (m/s)	C1	C2	C3	C4	ζ	ρ (kg/m ³)
2.20	0.80	-0.50	0.10	-0.50	2.00	1.20
S1 (m ²)	S2 (m ²)	S3 (m ²)	S4 (m ²)	S5 (m ²)		
0.44	0.81	0.46	0.81	4.00		

P1 (Pa)	P2 (Pa)	P3 (Pa)	P4 (Pa)	P5 (Pa)	P (Pa)
0.237061	-0.14816	0.029633	-0.14816	0	-0.00102

V1 (m/s)	V2 (m/s)	V3 (m/s)	V4 (m/s)	V5 (m/s)	Y (m ³ /h)
1.39	1.10	0.50	1.10	0.09	0.00
IN	OUT	IN	OUT	IN	OK

※IN : 流入
OUT : 流出

漏洩率

4,980 m³/h

知的財産 取扱注意

10

参考2 4号機燃料取出し用カバーの漏洩率評価

■ 週ごとの漏洩量評価（一例）

	7月5日			7月6日			7月7日			7月8日			7月9日			7月10日			7月11日		
	風速 (m/s)	時間 (hr)	漏洩率 (m3/h)	風速 (m/s)	時間 (hr)	漏洩率 (m3/h)	風速 (m/s)	時間 (hr)	漏洩率 (m3/h)	風速 (m/s)	時間 (hr)	漏洩率 (m3/h)	風速 (m/s)	時間 (hr)	漏洩率 (m3/h)	風速 (m/s)	時間 (hr)	漏洩率 (m3/h)	風速 (m/s)	時間 (hr)	漏洩率 (m3/h)
西風	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.7	0.5	0	1.0	0.3	0	3.6	2.5	0	0.9	0.5	0	0.0	0.0	
西北西風	1.0	0.8	2,317	0.0	0.0	0	0.8	0.3	1,817	1.1	1.5	2,574	2.4	2.0	5,395	1.6	0.5	3,559	0.0	0.0	
北西風	1.3	3.3	3,021	0.0	0.0	0	1.0	0.5	2,271	1.3	2.2	3,005	1.3	0.5	2,877	1.8	0.5	4,012	0.0	0.0	
北北西風	2.0	4.2	4,582	0.0	0.0	0	1.8	2.0	4,056	1.7	2.8	3,942	1.6	1.3	3,565	2.2	0.3	4,980	0.0	0.0	
北風	2.6	7.3	8,253	0.0	0.0	0	0.8	1.0	2,620	1.9	0.3	5,816	2.3	1.0	7,179	3.1	0.2	9,746	0.0	0.0	
北北東風	2.6	5.2	5,900	0.0	0.0	0	1.0	0.3	2,151	2.5	1.8	5,721	1.8	0.7	3,962	0.0	0.0	0	0.0	0.0	
北東風	2.8	0.5	6,359	0.0	0.0	0	0.7	0.3	1,476	3.1	2.8	7,081	1.7	0.3	3,747	0.0	0.0	0	0.0	0.0	
東北東風	0.0	0.0	0	0.8	0.2	1,817	0.9	0.7	1,931	2.4	2.0	5,376	1.9	0.8	4,361	0.0	0.0	0	0.0	0.0	
東風	0.0	0.0	0	0.7	0.3	1,902	1.1	0.3	2,990	2.3	1.7	6,251	2.0	0.3	5,300	0.6	0.2	1,631	0.0	0.0	
東南東風	0.0	0.0	0	1.2	0.5	2,768	0.9	0.5	2,020	2.2	0.5	5,013	1.1	0.2	2,469	1.8	0.7	4,096	0.0	0.0	
南東風	0.0	0.0	0	2.2	2.2	5,007	1.4	0.3	3,030	2.5	1.2	5,643	2.0	1.0	4,377	1.7	1.5	3,816	0.0	0.0	
南南東風	0.0	0.0	0	4.5	9.8	10,107	3.5	9.7	7,919	2.3	1.7	5,238	1.7	0.8	3,895	3.8	8.3	8,403	0.0	0.0	
南風	0.9	0.8	2,879	2.4	2.8	7,640	2.7	3.3	8,559	2.1	1.7	6,416	2.3	1.2	7,109	3.5	6.8	11,015	0.0	0.0	
南南西風	1.3	0.7	2,966	1.8	4.7	4,101	1.0	1.0	2,313	2.1	2.7	4,728	2.9	4.3	6,379	2.5	3.0	5,695	0.0	0.0	
南西風	1.3	0.5	2,918	1.5	3.2	3,402	1.2	2.2	2,590	1.7	0.7	3,872	3.1	2.3	7,038	1.3	1.0	2,918	0.0	0.0	
西南西風	1.3	0.7	2,862	0.0	0.0	0	0.8	0.5	1,796	0.0	0.0	0	2.8	3.5	6,370	1.4	0.3	3,142	0.0	0.0	
漏洩日量 (m3)	133,021			164,107			131,889			118,902			116,139			182,135			0		

16方位毎の平均風速から漏洩率を前頁のように評価する。

■ 漏洩量合計

評価期間	6/7 ~ 6/13	6/14 ~ 6/20	6/21 ~ 6/27	6/28 ~ 7/4	7/5 ~ 7/10	漏洩量合計(m3)	評価対象期間(h)	漏洩率(m3/h)
週間漏洩量 (m3)	802,978	698,440	763,125	849,129	846,194	3,959,866	816	4,853

知的財産 取扱注意

11