

別表3 28 November 2002,POLITEKNIK KESEHATAN BANJARMASIN ANALISIS KUALITAS UDARA NOMOR:D1.02.02.3.1.437

No	Parameter	Satuan	Terminologi Waktu	Hasil Pengukuran			
B.	Hasil Analisis			U1	U2	U3	U4
1	ばい塵	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 jam	55.6	166.7	111.1	166.7
2	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 jam	ttd	ttd	ttd	ttd
3	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 jam	33.5	42.4	74.8	68.7
4	CO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 jam	3.23	2.15	1.24	3.05
環境濃度と考えられる、EIAのFig 2.4		SO ₂ ppm		Tr	Tr	Tr	Tr
		NO ₂ ppm		0.01748343	0.022128281	0.039038	0.035854

別表4 「環境影響評価報告書」記載排出量計算結果(24時間値)

項目	660MWベース * 予想最大値	環境基準値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
		インドネシア基準	世銀基準
硫黄酸化物	136.8	260	500
窒素酸化物	88.2	92.5	100
ばい塵	3	260	500

* 660MWの内訳
 65MW × 2 今回対象計画
 65MW × 2 増設計画ユニット
 100 MW × 2 増設計画ユニット
 100 MW × 2 増設計画ユニット

出典:JBIC資料

別表5 Sox、Nox、ばい塵排出量に用いた石炭燃料諸元値

項目	データ
高位発熱量	4193 kcal/kg
全水分	34.55%(w%)
炭素(C)	44.30%
水素(H)	3.00%
窒素(N)	0.79%
硫黄分(S)	0.23%
酸素(O)	14.13%
灰分(Ash)	3.00%
合計	100%

出典:JBIC資料

別表6 本調査で得た石炭燃料諸元値(2003.8.21-27)

項目	データ		データ
	min, max(w%)		(typical=average)
高位発熱量	4300	min	4300 kcal/kg
全水分	35.0	max	34.5%(w%)
炭素(C)	45.1/49.5	min/max	46.73%
水素(H)	3.3/3.5	min/max	3.40%
窒素(N)	0.5/0.9	min/max	0.70%
硫黄分(S)	0.7	max	0.50%
酸素(O)	13.9/15.1	min/max	14.40%
灰分(Ash)	5.0	max	4.00%
合計			100%

出典:PLN-1(LAMPIRAN 1)

灰分(Ash)組成

項目	データ		データ
	min, max(w%)		(typical=average)
SiO ₂	16/49.5	min/max	25.2%(w%)
Fe ₂ O ₃	10.6/62.5	min	28.2
Al ₂ O ₃	4.0/17.4	min/max	11.3
CaO	1.9/30.8	min/max	9.2
MgO	1.5/20.5	min/max	5.6
Na ₂ O	0.1/0.3	min/max	0.1
K ₂ O	0.1/0.6	min/max	0.2
TiO ₂	0.1/0.8	min/max	0.6
SO ₃	2.7/20.5	min/max	8.2
P ₂ O ₅	0.05/1.9	min/max	0.2
灼熱減量 (Ignition Loss)			

出典:PLN-1(LAMPIRAN 1)

別表7-1 石炭分析値

出典:PT.GEOSERVICES LTD REF NO:003343, October 13, 2000

項目	単位	条件	結果	試験法
Deformation	°C	reducing	1120	ASTM D-1857:87
C	%	dry ash free	72.23	ASTM D-3178:89
H	%	dry ash free	4.68	ASTM D-3178:89
N	%	dry ash free	1.16	ASTM D-3179:89
S	%	dry ash free	0.16	ASTM D-4239:97
O+error	%	dry ash free	21.77	by difference

注)3月から9月までの6試料のcomposite

別表7-2 石炭分析値

出典:PT.GEOSERVICES LTD REF NO:003369, 8 December, 2000

項目	単位	条件	結果	試験法
Deformation	°C	reducing	1120	ASTM D-1857:87
C	%	dry ash free	72.1	ASTM D-3178:89
H	%	dry ash free	4.74	ASTM D-3178:89
N	%	dry ash free	1.07	ASTM D-3179:89
S	%	dry ash free	0.19	ASTM D-4239:97
O+error	%	dry ash free	21.9	by difference

注)11月の6試料のcomposite

別表8 煙道ガスの濃度

2003.6.19-7-9までのデータ(9:00と19:00に測定)

項目	単位	min	max
H2O(Uap Air)	%	0.04	11.7
C	ppm	0	51
CO	ppm	-2	264
SO2	ppm	-4	323
Nox	ppm	2	123
Temp	°C	138	154
O2	%	4.6	20.2
Dust	mg/Nm3	1	339

ガス濃度におおくの濃度がある

別表9 排水分析値

00:00,05:00,10:00,14:00,17:00,20:00に測定

6・29-8・12, O3の間の測定値

(1) Inlet

	MIN	Max	休止
pH	5.5	8.19	8/1-8/22
鉄	0.021	22*	
TSS	14	120	

*はTSSとの記入ミスの可能性あり

(2) Outlet

	MIN	Max	休止
pH	5.8	9.41	8/1-8/22
鉄	0.021	0.302	
TSS	8	100	

別表10 インドネシアの排出基準値(人口環境省 KEP-02/MENKLH 1988)

	排出基準			大気環境基準	ppm = $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Tight Grade Standard	Medium Grade Standard	Light Grade Standard		
硫黄酸化物	200mg/Nm ³	250mg/Nm ³	300mg/Nm ³	24h 0.03ppm	2857.1
	70ppm	87.5ppm	105ppm	260 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	
窒素酸化物	1700mg/Nm ³	4600mg/Nm ³	4600mg/Nm ³	24hr 0.045ppm	1916.6
	828ppm	2240ppm	2240ppm	92.5 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	
ばい塵	400mg/m ³	500mg/m ³	800mg/m ³	24hr 260mg/m ³	

注) 現表は300ppmと記載されていますが0.03ppmが正しいと思われます。

出典:JBIC資料

別表11 最大濃度計算結果(24時間値、EPI 報告書記載値)

大気安定度	3	3	4	5	計算結果
風速 m/s	1	2	1	1	6
SO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	138.8	99.12	9	23.24	66.3
距離 m	7419	7	7880	7880	6093
NO _x $\mu\text{g}/\text{m}^3$	88.24	63.92	5.8	14.93	87.2
距離 m	7419	4200	7880	7880	6093
ばい塵 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3	2.1	0.3	0.62	4
距離 m	7880	7880	7880	7880	6093

出典:JBIC資料

別表12 水源の水質(1990がベース)及び排水基準(1988がベース)

Parameter	Unit	水質基準	排水基準	
Physical		最大許容値	Class 2	
Temperature	°C	通常値	38	
TSS	mg/L	1500	2000	
TDS	mg/L	—	200	
Turbidity	NTU	2000~10000		
Anorganic	Inorganic			
pH		5-9	6-9	
DO	mg/L	5		
BOD	mg/L			
NH ₃ -N	mg/L	0.5	1	
NO ₃ -N	mg/L	10	20	
NO ₂ -N	mg/L	1	1	
S ₂	mg/L	nil	0.05	H ₂ S
SO ₄	mg/L	400		
Cl	mg/L	600		
F	mg/L	1.5	0.05	
CN	mg/L	—	0.4	
Cd	mg/L	0.01		
Cr ₆	mg/L	0.05	0.1	total
Cu	mg/L	1	2	
Zn	mg/L	15	2	
Fe	mg/L	5	5	
Mn	mg/L	0.5		
Ba	mg/L	1	5	
Hg	mg/L	0.001	0.05	
As	mg/L	nil	2	
St	mg/L			
Se	mg/L	0.01	0.1	
Pb	mg/L	0.1	0.02	
Sn		—	0.1	
Co		—	0.2	
Cl ₂			2	

出典:JBIC資料