ƒ@6

2011 10 [2011]35

2017 2

2018 2 HJ941-2018

q O

5L l Õ O

5L l Ó ¤

3 ì# Á =# ?ú =?ú1 = u1Œ

- 2015.1.1
- 2007.11.1
- 2018.10.26
- 2017.6.27
- 2020.9.1
- 2019.1.1
- 2006.1.8
- [2014]119 2014.12.29
- 34 2015.6.5
- [2015]4 2015.1.9
- [2011]35 2011.10.20
- [2017]30 2017.2.23
- 591 2011.12.1
- 15 2021 2021.1.1
- 2015

f ï # ?ú =?ú1 = u1Œ

- 2019.1.1
- 2012.9.1
- 2018.12.1
- 2018.11.30
- 2018.2.11

•ê Ì 2020.1.1˜ʾ

• ˑˡ [2020]50 ê ˑˡ G <

> Ì ˆ 2020.4.20˜ʾ

• [2012]5 ê G < > Ì

ˆ 2012.2.6˜ʾ

• 309 ê ﺲ ˑˡ Ì 2017.8.1˜ʾ

•ê Ì 2017.1.1˜ʾ

• ˑˡ [2020]37 ê ˑˡ G <

> Ì 2020.8.6˜ʾ

• [2016]13 ê G < > Ì

(2016.5.24)

• ˑˡ [2020]83 ê ˑˡ G < >

Ì (2020.6.19)

• ˑˡ [2019]14 ê G < > Ì

(2019.11.12)Â

¶ e = • =?ú99 = ü

• ˑˡ [2014]34 ê ˆ ˜ Ì 2014.4.3˜

• ˑˡ [2019]17 ê ˆ ˜ Ì 2019.3.19˜

•ê Ì HJ941-2018˜ʾ

•ê Ì HJ169-2018˜ʾ

•ê ف Ì HJ610-2016˜ʾ

•ê ﺲ Ì GB18218-2018˜ʾ

•ê Ì GB50406-2017˜ʾ

•ê Ì GB6222-2005˜

•ê Ì GB51066-2014˜Â

¬ ½ ,

• ف ʾ

• ف Â

Cz Ï ü = D)å ¹O LŸAü a

7 P 0 b ¥

7 P 0 b û ë

’ 1Â

>ž §R \JØJ÷ ?L†¢. 0 b û ë>ž

	9137120075178167XM
	2
	2003.7
	2020.5
	0531-75819931
	1400
	4500

7 P ž *)å ¹ ¸ ë

36.307649° 117.537144° Â

1 2Â

’ 2Â

>ž 7 P ž *)å ¹ ¸ ë

	25.2m/s 43.3 -19.3 1369.6mm Â 294 1668 Â

2000-2019 Â

20 3Â

>ž 9ç8Ò"JB—1 F ª´ ª µ :O GNÇ)½

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
	4.1	8.0															

1Â

4 9ç8ÒD)á*¦ 4

)å ¹ Õ73 p H)å ¹C^H)æ(ì

)å ¹ Õ73 p H û ë

˘ ˝ 4Â

>ž N¯-$ v ^ f)å ¹ Õ73 p H

	Ҥ
	B£
	B¢
	2
	Ҥ

)å ¹C^H)æ(ì

ê 2020 Ì 2020 ˜

' ˘ ' ˛

' Â

˛ ˆ PM_{10}˜ à ˆ $PM_{2.5}$˜ à

Ҥ àҤ à à 86 /m^3 à47 /m^3 à12 /m^3 à35 /m^3 à

1.5mg/m^3 à 184 /m^3˜ à à ê

‰ Ì GB3095-2012˜ Ҥ ‰0.23 à 0.34 à 0.15 ˘ Ҥ à Ҥ à

Â

˛ ê ‰ Ì

ˆ GB/T14848-2017˜ B¢ ‰Â

‛ ȁ ˘ 24 ˘

B¢ ‰Â ˘ 24 ˘ B£ ‰Â

‛ , ˘ ɢ Â

7 P žEï)å ¹O LŸ ‰ û ë

ɢ ˘ ,

5 ˇ 3Â

ű 4̃ 10km

5Â

>ž 7 P žEï)å ¹O LŸ ‰ û ë

				ˆ m˜	ˆ ˜	˝
	66	Hʋ	W	3696	682	
	67		SW	3767	1199	
	68		S	3770	317	
	69		NW	3775	720	
	70		SW	3839	530	
	71		NE	3955	3651	
	72		NE	3992	961	
	73		NW	4066	937	
	74		SE	4130	395	
	75		W	4150	668	
	76		N	4187	1063	
	77		SE	4208	322	Hʋ
	78		W	4312	943	
	79		N	4316	1692	
	80	ˁ	SW	4317	1677	
	81		N	4546	933	
	82		SE	4560	2508	
	83		NE	4563	1317	
	84		SE	4665	704	
	85		N	4698	1157	
	86		SW	4716	2482	
	87		NW	4718	568	
	88		W	4761	2417	
	89	,	E	4949	881	
	90		S		/	B£
	91		/	/	/	B¢
	92	ΰ̈	/	/	/	Hʋ

5 ˘ 500m 8230 ˘ 5km 102771 ’

5 ˘ 10km Â

+U Ý 8°

4 ˘ ȁ ȁ

ˇ ˘ 2Â

N¯-$4ú F

>ž 7 PN¯-$4ú F û ë

		2 120t 2 ’ 120t LF 3 ’ 2 ˘ 2
		‘ ˗ 2 ä 10 ä 2 ’ ‘ ˗ 1 ä 18 ä 2 ä ‘ 3 ’ ‘ ˗ 2 ˘ 12 ä 12 ä 12 ä 20 ˘ 2 ˘ 6
	ä ä	F F L

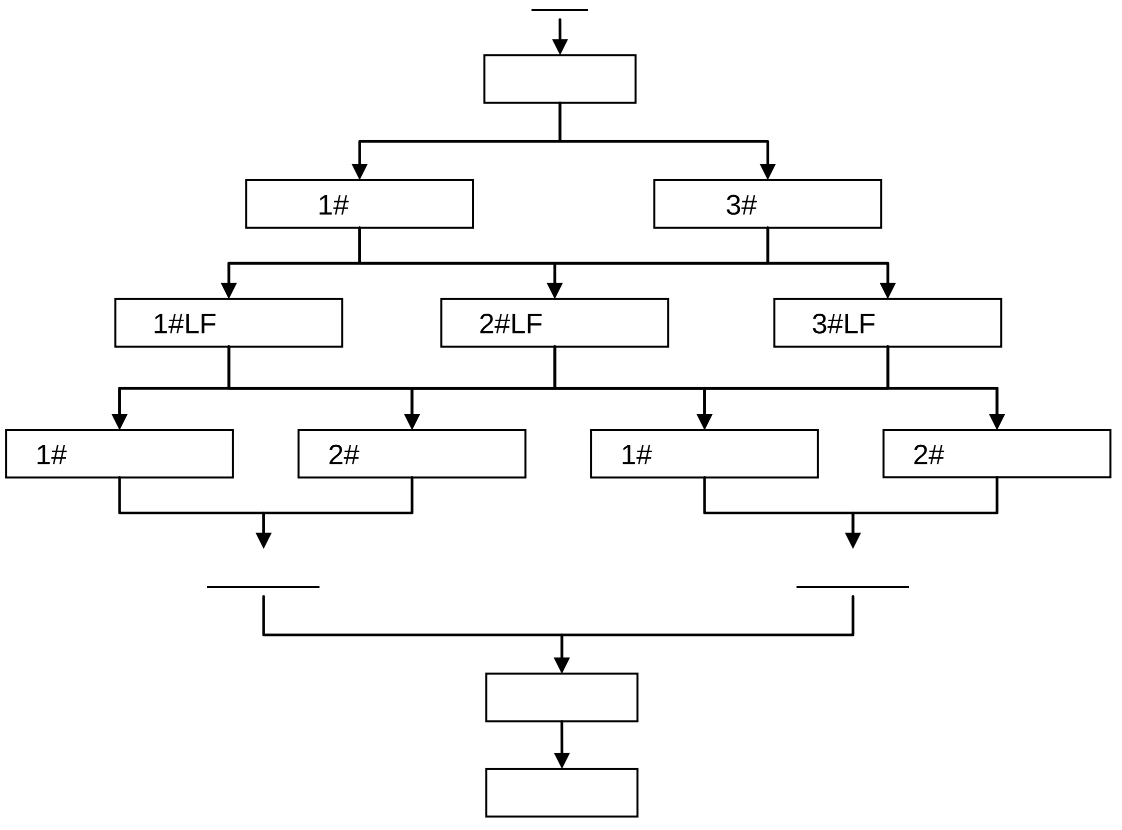
ˆ

		1# ˆ OG˜ ˇ 1 à 1 à ʁ 1 à ʁ 1 à 3500m³/min ˆ 2000kW ˜ 1 à 1 à 1 à 1 ’ ˇ ˇ 1 75m à 1.68m ˆ DA001˜ Â 3# ˆ OG˜ ˇ 1 à 1 à ʁ 1 à ʁ 1 à 3500m³/min ˆ 2240kW ˜ 1 à 1 à 1 à 1 ’ ˇ ˇ 1 75m à 1.68m ˆ DA002˜ Â 1# ʁ à1#2# 1 1 35m à 4.78m ˆ DA003˜ Â 3# ʁ 1 1 35m à 4.78m ˆ DA004˜ Â 3# 1 1 35m à 2.32m ˆ DA005˜ Â 1# 1 1 36m à 5.2m ˆ DA006˜ Â 3# 1 1 36m à 5.2m ˆ DA007˜ Â 1 18m à 1.8m ˆ DA008˜ Â 1 18m à 1.8m ˆ DA009˜ Â 1# ‖ ĩ ˇ 110500m³/h à120740m³/h ˆ 560kW+220kW˜ 2 ’ 1 25m à 1.7m ˆ DA010˜ Â 2# ‖ ĩ ˇ 110500m³/h à120740m³/h ˆ 560kW+220kW˜ 2 ’ 1 25m à 1.7m ˆ DA011˜ Â 3# ‖ ĩ ˇ 110500m³/h à120740m³/h ˆ 560kW+220kW˜ 2 ’ 1 27m à 1.7m ˆ DA012˜ Â 4# ‖ ĩ ˇ 110500m³/h à120740m³/h ˆ 560kW+220kW˜ 2 ’ 1 27m à 1.7m ˆ DA013˜ Â 1# à2# ‖ ĩ ˇ 220000m³/h 560kW˜ 1 ’ 1 24m à 2.8m ˆ DA014˜ Â 3# à4# ‖ ĩ ˇ 230000m³/h 710kW˜ 1 ’ 1 19.5m à 2.5m ˆ DA015˜ Â ‖ ĩ ˇ 169110m³/h˜ 315kW˜ 1 ’ 1 24m à 2.8m ˆ DA016˜ Â 1 1 25m à 1.8m ˆ DA017˜ Â 1 1 25m à 2.2m ˆ DA018˜ Â 1# à 2# à 3# 3 3 15m à 0.5m ˆ DA019 à DA020 à DA021˜ Â

		ᵒᵒ ʿ ȁ ˘ SS ʾ ʿ ˘ ʾ ᵒᵒ ˇ Â
		˘ ʊ̋ ˘ ȁ ʿP ʾ ȁ ȁ ʿP ʾ ȁ ʿP ʾ ʾ G ˘ ʾ ȁ G ˘ ʾ ᵒᵒ ˘ !! ʾ Â

8° ¸F&

3 Â



4 &òJØ ¸ 8°#w0A 4

120t

240T

50+50T

10T 17.3

240T

32T

Â

Ý È"— û ë

1# ˆ OG˜ ’

1 75mà 1.68m

ˆ DA001˜ Â

3# ˆ OG˜ ’

1 75mà 1.68m

ˆ DA002˜ Â

ˆ OG˜ ‘ Oxygen Converter Gas RecoveryÂ

Â

1# 1#2# 1 1

35mà 4.78m ˆ DA003˜ Â

3# 1 1 35mà

4.78m ˆ DA004˜ Â

3# 1 1 35mà 2.32m

ˆ DA005˜ Â

1# 1 1 36mà

5.2m ˆ DA006˜ Â

3# 1 1 36mà

5.2m ˆ DA007˜ Â

1 18mà

1.8m ˆ DA008˜ Â

1 18mà

1.8m ˆ DA009˜ Â

1# ‖ ĩ 1 25mà

1.7m ˆ DA010˜ Â

2# ‖ ĩ 1 25mà

1.7m ˆ DA011˜ Â

3# ‖ ĩ 1 27mà

1.7m ˆ DA012˜ Â

4# ‖ ĩ 1 27mà

1.7m ˆ DA013˜ Â

1# à 2# ‖ ĩ 1

24mà 2.8m ˆ DA014˜ Â

3# à 4# ‖ ĩ 1

19.5mà 2.5m ˆ DA015˜ Â

‖ ĩ 1

24mà 2.8m ˆ DA016˜ Â

1 1 25mà

1.8m ˆ DA017˜ Â

1 1 25mà

2.2m ˆ DA018˜ Â

1# à 2# à 3# 3 3

15mà 0.5m ˆ DA019 à DA020 à DA021˜ Â

ºº à ˘ SS˜

, ˘ Â ºº ˇ

Â

ฺ ä ä ä ä ä

ä ä ä ä ä Â

˘ ů ˘

˘ Ꮲ ’ ä ä Ꮲ ’

ä Ꮲ ’ ’

ɢ ˘ ’ ä

ɢ ˘ ’ ฺ

˘ !! ’ Â

E•JØ ¸

q?·+U ÝAô =

9 Â

>ž E•JØ ¸ q?·+U ÝAô =

	ů			ฺ
1	∸	2		
2	ˆ E1˜	1		
3	Hɞ ˆ R1˜	1		
4	ˆ E2˜	1		
5	ˆ F1~F7˜	7		
6		2		
7	∸	1		
8		6		
9		6		
10		6		
11		2		
12	‘	3		
13	∸	2		
14		12		
15		12		
16		12		
17		20		
18		2		
19		6		

N¯-$4ú F

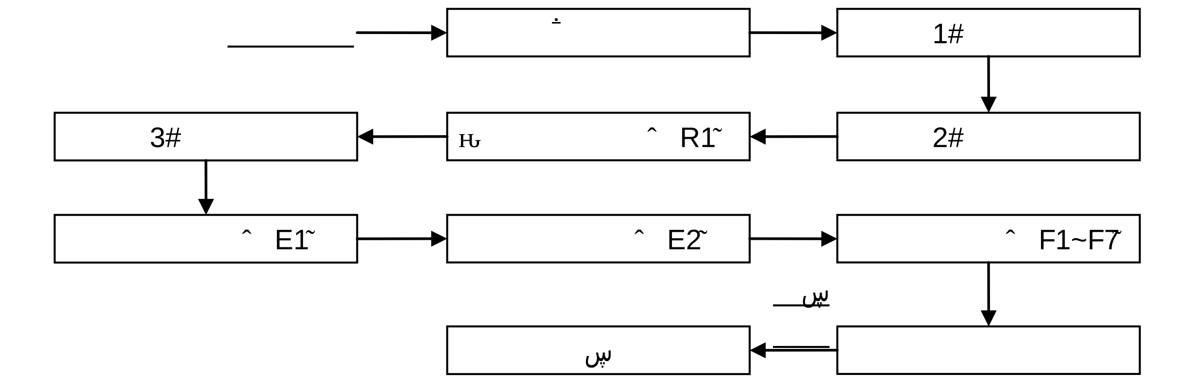
>ž E•JØ ¸N¯-$4ú F

	(150 /)	2 10 2
	(80 /)	1 18 2 3
	(75 / +65 /)	2 56 2 6
		2 110V
Ữ		
		2 1 2
		1# DA022 1 22m 1.38m
		1# DA023 1 22m 1.48m
		2# DA024 1 22m 1.38m
		2# DA025 1 22m 1.48m
		DA026 1 22m 1.38m
		DA027 1 22m 1.38m
		DA028 1 25m 1.38m
		DA029 1 25m 1.68m
		DA030 1 25m 1.38m
		DA031 1 25m 1.68m
		SS Q

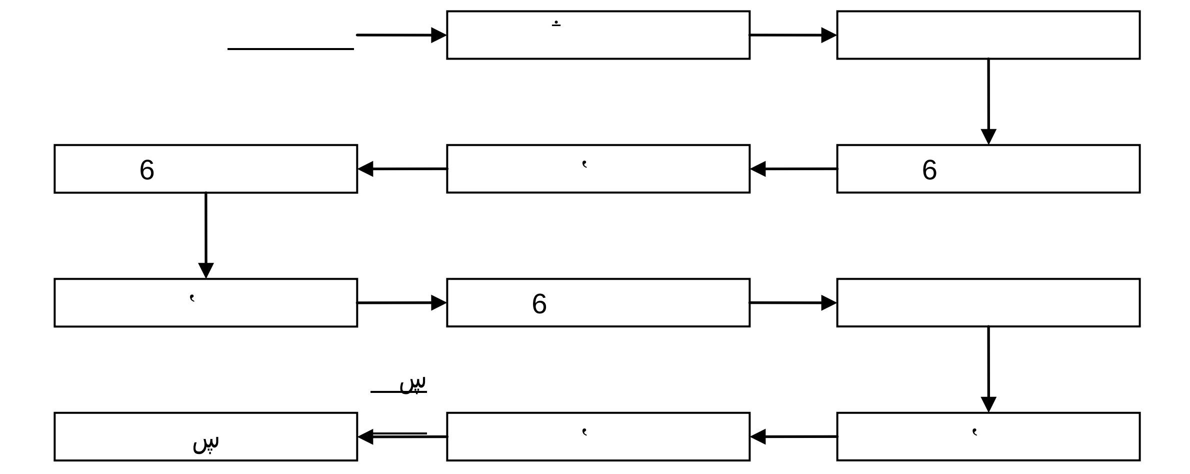
		, ä̀ ɢ , ä̀ ɢ , ä̀ ɢ , , ᵃᵒ ˘ !! , Â

8° ¸F&

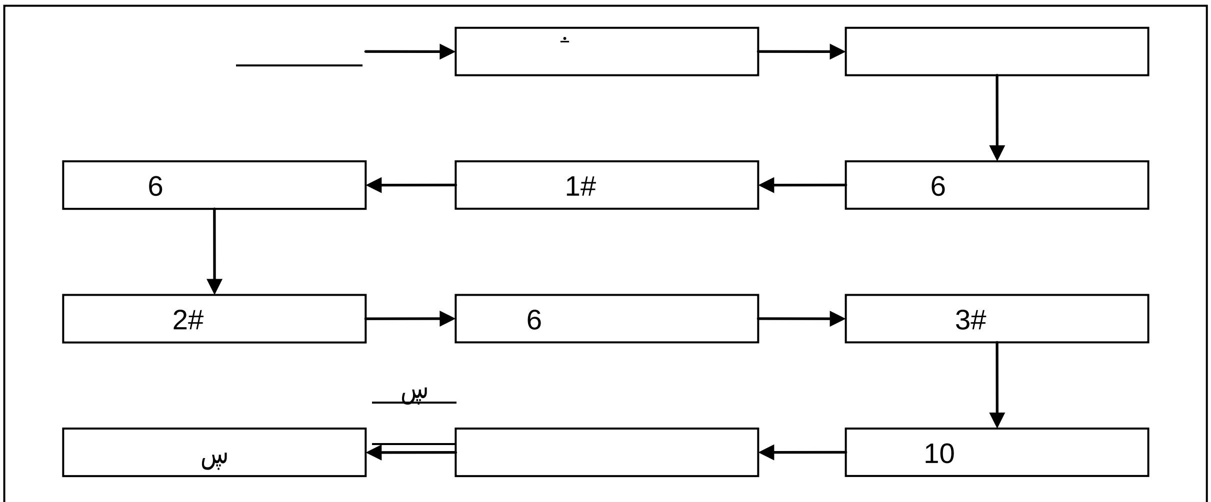
4-1~ 4-3 Â



4 \JØ+U Ý4õ 8°#w0A 4



4 † +U Ý4õ 8°#w0A 4



4 Q FU4õ ŧU Ý4õ 8°#w0A 4

1 ȁ 1 ΰ 2

Â

ȁ

Â

1150 ~1280 Â

1# E1 ȁ

R1 3/5 E1 2#

Â

1 E2 7 Â E2 3#

Â

P

Â

6 ȁ

6 6 114 12.5m

1200t ȁ ȁ ȁ

SS ˇ

!!

Þ Ñ ¸

q?·Aô =

11Â

>ž Þ Ñ ¸ q?·+U ÝAô =

	ΰ̆			
1	ῒ	2		
2	ῒ	2		
3		2		
4	ᴸ	4		
5		3		
6		2		
7	RO	2		
8	RO	3		
9		1		
10		2		

	ΰ̆			
11	ĭ̃	2		˼
12		2		
13		13		
14		6		
15	Hʊ	5		
16		5		
17		5		
18		1		
19	ᴸ	7		
20	ĭ̃	4		
21	ʻP	2		
22		2		
23	ˇ	4		
24		2		
25	ĭ̃	13		
26		3		
27		3		
28	Hʊ	3		
29		2		
30	:	8		
31		6		
32	ĭ̃	9		
33		2		
34		3		
35		2		
36		2		
37	ʿ	1		
38	24500	1		
39	23000	1		
40	15000	1		
41		3		
42		1		
43		2		
44	ʿ	1		
45		1		
46	ʿ	1		
47		4		
48	ʿ ʿʿ	2		
49	ʿ	2		

	ǘ			
50	‛	2		
51	‛	2		
52	‛	2		
53		2		
54		2		
55		1		
56		1		
57		1		
58	1000m6	3		
59	650m6	2		
60	650m6	1		
61	1000m6	1		
62	200m6	1		
63	400m6	1		
64	500m6 Ữ	1		
65	1000m6 Ữ	1		
66	105m6 Ữ	2		
67	150m6 Ữ	2		
68	500m6 Ữ	2		

8° ¸F&

14400m^3/d ˇ 20000m^3/d˜ ầ 360t/h˜ ǘ

2000m^3/h˜ Â

Ꮀ 0.55MPaầ 100B]

15.5B] Â

-65B]

$CO_2 \leq 1$ppm 22B]

40

$O_2 \leq 5$ppm

99.6%

3.0MPa

99.99%

1.8MPa

8~10% 0.06%

B B B¡

B

B B¡

99%Ar $O_2 \leq 2$ppm

B B¡

10%

≤ 2ppm

≤ 3ppm 99.999%

1.5MPa

5

4 Þ Ñ ¸ l"]EœL* 8°#w0A 4

A.

14400m³/d 20000m³/d

20000m³/d 150m³/d

PAC PAM

RO

5# Â

RO

RO

RO Â

1. → → → → →

→ Â

2. → : → → → → →

→ Â

Â

Â

Â

Â

'P Â

2-3mm :

Â

: : , : ,

, Â

Â

0.01~0.1

Â

Â

Â

6-1Â

4 52 >"—"j :*<1 6 U 8°#w0A 4

Hr 6-2Â

4 52 >"—"j :*<1 Â U 8°#w0A 4

B.

360t/h

→ → → → → →

→ : → → → →5μm

→ → → → → → →

→ → → → → →5μm →

→ → → → → →

→

RO

RO RO RO 5 μm

RO RO RO

RO RO 5 μm RO

RO RO

6-3

C.

$2000m^3/h$

4 Lš- "j1 8°#w0A 4

Ý È"— û ë

Â

ȁ ΰ

ΰ ‖ Â

Â

ȁ ȁ ȁ ȁ

ΰ RO ȁ NF ȁ UF

ȁ ȁ┌ ȁ

Â

ȁ ʟ G

G

G

Â

Â

ǚ RO ầ NF ầ UF Â

ˊ ˘ ɢ ˘ Â

ầ ầ ⌈ ầ Â

ᵒᵒ ˘ ‼ Â

Â

'#+k ¸

q?·Aô =

ᵒᵒ 12 Â

>ž '#+k ¸ q?·+U ÝAô =

ǚ		
	ǚ	
1	2 220t/h +2 65MW	

2 220t/h

2 220t/h SCR

1 80m 7m DA032

SCR

SCR

$$4NH_3+6NO \rightarrow 5N_2+6H_2O$$

$$8NH_3+6NO_2 \rightarrow 7N_2+12H_2O$$

800 ~1000

$$2NaHCO_3+SO_2 \rightarrow Na_2SO_3+2CO_2+H_2O$$

$$2NaHCO_3 \rightarrow Na_2CO_3+CO_2+H_2O$$

$$Na_2CO_3+SO_2 \rightarrow Na_2SO_3+CO_2$$

$$2Na_2SO_3+O_2 \rightarrow 2Na_2SO_4$$

3 100t/h

3 100t/h SCR

1 100m 5.85m DA033

SCR

SCR

$$4NH_3+6NO \rightarrow 5N_2+6H_2O$$

$$8NH_3+6NO_2 \rightarrow 7N_2+12H_2O$$

80%

$$SO_2+H_2O \rightarrow H_2SO_3$$

$$CaO+H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$$

$$H_2SO_3+Ca(OH)_2 \rightarrow CaSO_3+H_2O$$

$$2CaSO_3+O_2 \rightarrow 2CaSO_4$$ Â

2 90t/h à 1 50t/h à 1 25t/h à 2 40t/h à 2 100t/h

2 90t/h SNCR à 1 80m à 4.57m ˆ DA034˜ ’ 1 50t/h à 1 25t/h SNCR à 1 50m à 2.60m ˆ DA035˜ ’ 2 40t/h SNCR à 1 50m à 3.24m ˆ DA036˜ ’ 2 100t/h SNCR à 1 100m à 5.85m ˆ DA037˜ Â

2 90t/h à 1 50t/h à 1 25t/h à 2 40t/h à 2 100t/h ˘ 5mg/m³ ‰˘ Â

SNCR Â

$$CO(NH_2)_2 \rightarrow NH_3+HNCO$$

$$HNCO+H_2O \rightarrow NH_3+CO_2$$

$$4NH_3+6NO \rightarrow 5N_2+6H_2O$$

$$8NH_3+6NO_2 \rightarrow 7N_2+12H_2O$$ Â

Â

$$2NH_3+SO_2+H_2O \rightarrow (NH_4)_2SO_3$$

$$2(NH_4)_2SO_3+O_2 \rightarrow (NH_4)_2SO_4$$ Â

à Â

à à à à à Â

220t/h à 100t/h

Â

’ ä ä

G ˘ ’ ºº

˘ !! ’ Â

3 Â

13̛ 6Â

>ž 7 P È"J1ˆ ¥"} q>ž

			/m	/m
DA001	1#		1.68	75
DA002	3#		1.68	75
DA003	1# Ꮒ ä 1#2#		4.78	35
DA004	3# Ꮒ		4.78	35
DA005	3#		2.32	35
DA006	1#		5.2	36
DA007	3#		5.2	36
DA008			1.8	18
DA009			1.8	18
DA010	1#		1.7	25
DA011	2#		1.7	25
DA012	3#		1.7	27
DA013	4#		1.7	27
DA014	1# ä 2#		2.8	24
DA015	3# ä 4#		2.5	19.5
DA016			2.8	24
DA017			1.8	25
DA018			2.2	25
DA019	1#		0.5	15
DA020	2#		0.5	15
DA021	3#		0.5	15
DA022	1#	ä ä Ꮒ	1.38	22
DA023	1#	ä ä Ꮒ	1.48	22
DA024	2#	ä ä Ꮒ	1.38	22

DA028	̲	à à Ꮒ	1.38	25
DA029	̲	à à Ꮒ	1.68	25
DA030	̲	à à Ꮒ	1.38	25
DA031	̲	à à Ꮒ	1.68	25
DA032	2 220t/h	à Ꮒ à	7	80
DA033	3 100t/h	à Ꮒ à	5.85	100
DA034	2 90t/h	à Ꮒ à	4.57	80
DA035	1 50t/hà 1 25t/h	à Ꮒ à	2.60	50
DA036	2 40t/h	à Ꮒ à	3.24	50
DA037	2 100t/h	à Ꮒ à	5.85	100

#¿)å ¹O LŸ(ŸC^ û ë

à à à ˘

ˇ à Â

ǚ ˘ à ǚ “ ” Â ê

HJ941-2018˘ A Â

14 Â

>ž 7 P)å ¹O LŸ(ŸC^Aü a>ž

				CO à CO_2 à CH_4 à H_2	à à
					à
				CaO	
				/	
				N_2 à O_2	
				HCl	à à à
				$NaOH$	à
				$NaClO$	à
				NH_3	à à

					ȁ
				CO ȁ CO_2	
				/	
				/	
				/	
				/	
				/	
				/	
“ ”				ȁ	ȁ

“ ” ȁ

ȁ ȁ

“ ” CO_2(21.2%) ȁ CO(23.11%) ȁ N_2(40.3%) ȁ CH_4(1.29%) ȁ H_2(0.5%) ȁ O_2(0.3%) 826.73kcal/Nm^3

CO_2(18.2%) ȁ CO(53.8%) ȁ O_2(2%) 1635.54kcal/Nm^3

CO_2(2.0%) ȁ

CO(8.8%)、N_2(7.77%)、CH_4(22.14%)、H_2(57.49%)、O_2(0.4%)、CnHm(1.8%) 3957.72kcal/Nm^3

14 15~ 36

/	CO_2(21.2%)、CO(23.11%)、N_2(40.3%)、CH_4(1.29%)、H_2(0.5%)、O_2(0.3%)
	CO_2、CO、N_2、CH_4、H_2、O_2 900~2000 826.73kcal/Nm^3 MPa 77.9N/cm^2 % 40 % 4.5 648.9
	0.55、0.90、1.56 0.196、0.184、0.121 0.4~0.6
	0.1~4.5MPa 0.01MPa 0.1MPa 0.02~0.3MPa/
	648.9 B] 0.7~0.31m
	30

>ž E¢&¿'š"J(¯]>ž	
/	CO_2(18.2%) CO(53.8%) O_2(2%)
	CO_2 CO O_2 900~2000 1635.54kcal/Nm³ MPa 77.9N/cm² % 40 % 4.5 648.9
	0.55 0.90 1.56 0.196 0.184 0.121 0.4-0.6
	0.1~4.5MPa 0.01MPa 0.1MPa 0.02~0.3MPa/
	648.9 B] 0.7~0.31m
	30

>ž '\&¿'š"J(¯]>ž

/	CO_2(2.0%)、CO(8.8%)、N_2(7.77%)、CH_4(22.14%)、H_2(57.49%)、O_2(0.4%)、CnHm(1.8%)
	CO_2、CO、N_2、CH_4、H_2、O_2、C_nH_m 900~2000 3957.72kcal/Nm^3 MPa 77.9N/cm^2 % 40 % 4.5 648.9
	0.55、0.90、1.56 0.196、0.184、0.121 0.4-0.6
	0.1~4.5MPa 0.01MPa 0.1MPa 0.02~0.3MPa/
	648.9 0.7~0.31m
	30

>ž !W"eG®J(Ő]>ž

' ' sodiumhupochloritesolutionumC40107>-24E6>C5um

			kJ/mol	
	=1	1.20		
		MAC 15mg/m3 OSHA 5ppm,7.5mg/m3 [ ] ACGIH 5ppm,7.5mg/m3 LC_{50} HCl 4600mg/m3 1 IDLH HCl 150mg/m3		
		15		
		15		

		052
	Ữ	

>ž "^(¯]>ž

		ammonia; ammonia liquefied; ammonia gas	
	NH_3	17.03	CAS 7664-41-7
	23003		
	-77.7	-33.5	=1 0.82 -79
	132.5	MPa 11.40	=1 0.6
	kJ/mol	MJ	kPa 506.62 4.7
	% 15.7		
	% 27.4	MPa 0.580	
	651		

MAC mg/m³ 30 MAC mg/m³ 20

TVL-TWA OSHA 50ppm 34mg/m³ ACGIH 25ppm 17mg/m³

TLV-STEL ACGIH 35ppm 24mg/m³

LD_{50} 350mg/kg LC_{50} 1390mg/m³ 4

IDLH 360mg/m³

X / X /

2% 5~10min

>ž O'-(¯]>ž

		21011

	propane				UN 1978	
	C_3H_8		44.10		CAS 74-98-6	
		-187.6B]	(=1)	0.58	(=1)	1.56
		-42.1 B]			53.32 kPa /-44.5 B]	
		96.8B]			4.25 MPa	
		LD 50 5800mg/kg( ) 20000mg/kg( )				
		1 10				
		-104 B]			9.5 %	
		450 B]			2.1%	
		/				

>ž •G½(¯]>ž

		ethyl alcohol	
	C_2H_6O	46.07	CAS 64-17-5
	32061		

			Petroleum ether
		CN	32002
		CAS	8032-32-4
	53.32kPa(20 B])		-20 B]
	-73 B]		40~80 B]
	(=1)0.64~0.66		
	(=1)2.50	(%)	1.1~8.7
	280 B]		
	3 2		
		( )	
	LD$_{50}$ 40mg/kg( )		
	15		

>ž .“G®K+(¯]>ž

CAS	6848-52-2	UN	1942
			Ammonium nitrate, Ammonium saltpeter
	NH_4NO_3		80.04
pH	5.43(0.1mol/L)		210

^ ~	210^ ~	^ ~	169.6

^ =1~ 1.72

	kJ/mol	MJ	kPa 0.67 25
		MPa	
	LD$_{50}$ 1530mg/kg	2740mg/kg	
	15		
	15		
	20 UN 1805 II		

>ž +hGÑ(¯]>ž

	CH_2O	30.03	CAS 50-00-0
	-92	-19.4	=1 0.82
	137.2	MPa 6.81	=1 1.07
	kJ/mol 2345.0	MJ	kPa 13.33 -57.3

	50 37%	
	% 7.0	
	% 73.0	
	430	MPa
LD50 800mg/kg 270mg/kg LC50 590mg/kg		
	1% 60mL	
	20 UN 1198 III	

>ž "X"UG®(¯]>ž

		hydrofluoric acid	
	HF	20.01	CAS 7664-39-3
	81016		

	-83.1	120 35.3%	=1 1.26 75%
		kPa	=1 1.27
	kJ/mol	MJ	UPa
	%		
	%	MPa	
	LC$_{50}$ 1044mg/m^3		
	15min 15min		
	13 UN 1662 II H		

		nitric acid	
	HNO3	63.01	CAS 7697-37-2
	81002		

	-42	86	1 1.50
		MPa	1 2.17
	kJ/mol	MJ	kPa 4.4 20

	%	
	%	MPa

15 15

20 UN 2031 I

>ž .¡G®(¯]>ž

		sulfuric acid	
	H_2SO_4	98.08	CAS 7664-93-9
	81007		
	10.5	330.0	=1 1.83
		MPa	=1 3.4

	kJ/mol	MJ	kPa 0.13 145.8
	%		
	%	MPa	
	MAC mg/m^3 2 MAC mg/m^3 1 TVL-TWA ACGIH 1mg/m^3 TLV-STEL ACGIH 3mg/m^3 LD$_{50}$ 2140mg/kg LC$_{50}$ 510mg/m^3 2 320mg/m^3 2		
	15 15		
	20 UN 1830 B		

	32052	CAS	108-88-3
		UN	1294
	Methylbenzene Toluene		
	C_7H_9		
	92.14		7
	4.89kPa 30.0		4
	-94.9		110.6

	ˆ =1˜ʿ 3.14		
	ˆ =1˜ʿ 0.87		

(ﻫ)

	7		
	LD$_{50}$ 1364mg/kg( )' LC$_{50}$		

>ž Â+h9%(¯]>ž

	33535	CAS	108-38-3
	1,3-	UN	1307
	1,3-xylene m-xylene		
	C_8H_{10}		
	106.17		
	1.33kPa(32		30
	-25.5		139
	=1 3.66 =1 0.88		
	7		

	LD_{50} 5000mg/kg( ) LC_{50} J

	200ppm 500mg/24

	32050	CAS	71-43-2
		UN	1114
	Benzene		
	C_6H_6		
	78.11		
	13.33kPa/26.1		-11
	5.5		80.1
	=1 2.77 =1 0.88		
	LC_{50} 31900mg/m^3 7 LD_{50} 3306mg/kg( ) 48mg/kg( ) 2mg/24 500mg/24		

>ž OG¤(¯]>ž

		acetone	
	C_3H_6O	58.08	CAS 67-64-1
	31025		
	-94.6	56.5	=1 0.80
	235.5	MPa 4.72	=1 2.00
	kJ/mol 1788.7	MJ 1.157	kPa 53.32 39.5
	-20		
	% 2.5		
	% 13.0	MPa 0.870	
	465		
	LC_{50} 5800mg/kg 5340mg/kg 8000mg/kg		

	7 UN 1090 I 30 3m/s

>ž •G®(¯]>ž

		aceticacid	
	$C_2H_4O_2$	60.05	CAS 64-19-7
	81601		
	16.7	118.1	1 1.05
	321.6	MPa 5.78	1 2.07
	kJ/mol 873.7	MJ	kPa 1.52 20
	39		
	% 4.0		
	% 17.0	MPa	
	463		

	LD_{50}: 3530mg/kg 1060mg/kg LC_{50}: 1379mg/m^3 1

15

	LD_{50} 1100mg/kg, LC_{50} 15000mg/m^3 0.01%~0.25% 2~4 0.5 10g/m^3 1~4
	15
	15
	20 UN 1779 I

>ž .¡G®K+(¯]>ž

CAS	7783-20-2	UN	1444
			Ammonium sulfate Mascagnite
	$(NH_4)_2SO_4$		132.13
pH	5.5 0.1mol/L		/
	280		140
	=1 1.77		

#¿"JO LŸ(ŸC^

’ 37 Â

>ž 7 P #¿"JO LŸ(ŸC^ û ë

		CAS		ˆ t˜	ˆ t˜
1		/		193.558	7.5
2		/	ΰ	309.325	2500
3	ˆ 37% ˜	7647-01-0		12.208	7.5
4	ˆ 20% ˜	1336-21-6		21.406	10
5		74-98-6		0.022	10
6		64-17-5		0.039	500
7		8032-32-4		0.033	10
8		7664-38-2		0.075	10
9		50-00-0		0.004	0.5
10		7664-39-3		0.012	1
11		7697-37-2		0.057	7.5
12		7664-93-9		0.129	10
13		108-88-3		0.009	10
14	Ƕ	1330-20-7		0.009	10
15		71-43-2		0.009	10
16		67-64-1		0.004	10

17		64-19-7		0.016	10
18		64-18-6		0.024	10

1 15 m^3 1 8 m^3 1 5 m^3

3 193.558t

30 170kg 5.1t 98.895t 205.33t 309.325t

2 10m^3 15t 30% 37% 12.162t 0.011t 0.035t 37% 12.208t

4 173.4m^3 30m^3 15% 28.239t 20% 21.179t 0.046t 0.181t 20% 21.406t

48 8L 3MPa 1.964g/L 0.022t

12 0.037t 0.092t 0.129t

6~11 13~18

>ž &òJØ ¸#¿"JO LŸ(ŸC^ û ë

		CAS		t	t
1		74-98-6		0.010	10

>ž E•JØ ¸#¿"JO LŸ(ŸC^ û ë

		CAS		t	t
1		/		110.100	2500
2		74-98-6		0.012	10

>ž Þ Ñ ¸#¿"JO LŸ(ŸC^ û ë

		CAS		t	t
1		/		10.213	2500
2	37%	7647-01-0		12.173	7.5
3		7664-93-9		0.092	10
4	20%	1336-21-6		0.181	10

>ž '#+k ¸#¿"JO LŸ(ŸC^ û ë

		CAS		t	t
1		/		193.558	7.5
2		/		85.017	2500
3	20%	1336-21-6		21.179	10

>ž ¬ p #¿"JO LŸ(ŸC^ û ë

		CAS		t	t	

1		/	ǚ	103.995	2500	ȁ ڛ
2	ˆ 37% ˜	7647-01-0		0.035	7.5	
3	ˆ 20% ˜	1336-21-6		0.046	10	
4		64-17-5		0.039	500	
5		8032-32-4		0.033	10	
6		7664-38-2		0.075	10	
7		50-00-0		0.004	0.5	
8		7664-39-3		0.012	1	
9		7697-37-2		0.057	7.5	
10		7664-93-9		0.037	10	
11		108-88-3		0.009	10	
12	Ꮒ	1330-20-7		0.009	10	
13		71-43-2		0.009	10	
14		67-64-1		0.004	10	
15		64-19-7		0.016	10	
16		64-18-6		0.024	10	

#¿"jO LŸ(ŸC^

’ 44 Â

>ž #¿"j O LŸ(ŸC^ û ë

		CAS		ˆ t˜	ˆ t˜
1		/	ǚ	309.325	2500
2	ˆ 37% ˜	7647-01-0		12.208	7.5
3	ˆ 20% ˜	1336-21-6		21.406	10
4		7681-52-9		1.5	5
5		64-17-5		0.039	500
6		8032-32-4		0.033	10
7		64845-52-2		0.010	50
8		7664-38-2		0.075	10
9		50-00-0		0.004	0.5
10		7664-39-3		0.012	1
11		7697-37-2		0.057	7.5
12		7664-93-9		0.129	10
13		108-88-3		0.009	10
14	Ꮒ	1330-20-7		0.009	10
15		71-43-2		0.009	10
16		67-64-1		0.004	10
17		64-19-7		0.016	10
18		64-18-6		0.024	10

19		7783-20-2		0.003	10

30 ˘ 170kg˘ 5.1t Ữ 98.895t 205.33t 309.325tÂ

2 Ữ ˘ 10m³ Ữ 15t 30% 37% 12.162t Ữ 0.011t Ữ 0.035t 37% 12.208tÂ

Ữ 4 ˘ 173.4m³ Ữ 30m³ 15% 28.239t 20% 21.179t Ữ 0.046t Ữ 0.181t 20% 21.406tÂ

4 ˘ Ữ 15t 10% 1.5tÂ

12 ˘ ˘ Ữ 0.037t Ữ 0.092t 0.129tÂ

5~11 à 13~19 ˘ Ữ Â

>ž E•JØ ¸#¿"jO LŸ(ŸC^ û ë

		CAS		ˆ t˜	ˆ t˜
1		/	ΰ	110.100	2500

>ž Þ Ñ ¸#¿"jO LŸ(ŸC^ û ë

		CAS		ˆ t˜	ˆ t˜
1		/	ΰ	10.213	2500
2	ˆ 37% ˜	7647-01-0		12.173	7.5
3		7664-93-9		0.092	10
4	ˆ 20% ˜	1336-21-6		0.181	10
5		7681-52-9		1.5	5

>ž '#+k ¸#¿"jO LŸ(ŸC^ û ë

		CAS		ˆ t˜	ˆ t˜
1		/	ΰ	85.017	2500
2	ˆ 20% ˜	1336-21-6		21.179	10

>ž ¬ p #¿"jO LŸ(ŸC^ û ë

		CAS		ˆ t˜	ˆ t˜	
1		/	ΰ	103.995	2500	à
2	ˆ 37% ˜	7647-01-0		0.035	7.5	
3	ˆ 20% ˜	1336-21-6		0.046	10	
4		64-17-5		0.039	500	
5		8032-32-4		0.033	10	
6		7664-38-2		0.075	10	
7		50-00-0		0.004	0.5	
8		7664-39-3		0.012	1	

9		7697-37-2		0.057	7.5	
10		7664-93-9		0.037	10	
11		108-88-3		0.009	10	
12	Ჩ	1330-20-7		0.009	10	
13		71-43-2		0.009	10	
14		67-64-1		0.004	10	
15		64-19-7		0.016	10	
16		64-18-6		0.024	10	

¿ ž+U Ý1×*<

“ ȁ ȁ ” ˘

˘ ê Ȉ ȁ ê Ȉ ȁ ê

Ȉ ȁ ê ˘ Ȉ ȁ ê ˇ

Ȉ ȁ ê Ȉ ȁ ê Ȉ ȁ ê Ȉ ȁ

ê Ȉ ȁ ê Ȉ ȁ ê Ȉ ȁ ê ﭗ

ˆ ˜ ˇ ﭗ Ȉ ȁ ê Ȉ ȁ ê

Ȉ ˘ Â

4 Â

)æ ?)å ¹O LŸLh Ý D Ê [à ó û ë

"j)å ¹ O LŸLh Ý D Ê [à ó

ˆ 1˜

, ʿ

ȁ ȁ ȁ

ˆ ˇ Ჩ ˜ ȁ ȁ 220t/h Ữ Â

ȁ ˇ Â

ȁ Â

49 Â

7 Â

>ž H &ïLh$M pû ë

1		C30 ˆ ɢ P6˜ + ʿ Ჩ + Ჩ Â
2		
3		C30 ˆ ɢ P6˜ + ʿ Ჩ

		+ Ƕ ' PSC 20mmÂ
4		150mmC25 + + + ˆ P8˜ Â
5	220t/h	ˆ ɢ P6˜

ˆ 2˜

ʿ Ữ à Ữ 7m à 7m à 1.8m ’ Ữ 9m à 3m à 0.5m ˘ Ữ ˆ 8m à 5m˜ ˘ 0.2m ’ 220t/h Ữ 12.4m à 8.05m à 0.85m ’ 100t/h Ữ 9.8m à 1.8m à 0.7m Â ˘ Â

Ƕ ʿ ʊ 1 1000m^3 ˘

ɢ ’ ʊ 1 1000m^3 ˘ ˘ Â

˘ 1 1#2#3# ˆ 950m^3˜ ˇ 1 4#5# ˆ 950m^3˜˜ à ˘ ’ 1# ˆ 950m^3˜ à 2#3# ˆ 2600m^3˜ à 4# ˆ 3900m^3˜ à 5# ˆ 3900m^3˜˜ ɢ Â

ʿ ʊ à ˇ ’ 3600m^3 32m 23m 5m˜ ’ Ƕ ˘ 7400m^3 40m 25m 6.5m+6m 25m 6.5m˜˜ ‰ ΰ

˘ ΰ Ƕ à ˘ Â 8 Â

à ’ ɰ 50 Â

>ž 7 P "j)å ¹O LŸLh Ý à ó D0· "j)å ¹ Á , +U û ëAú f

	ɰ	’
	1˜ à à à ’ ˆ 2˜ ˆ ˜ ˘ ’ ˘ à à ⌈ ‖ ’ ˆ 3˜ ΰ ˘	à à à ˆ à Ƕ ˜ à à 220t/h Ữ ˘ à ˆ ˘ ˇ ’ Ữ à Ữ à

		654.9m³ Â Â 3600m³ 7400m³ Â
	1 2	
	2	
	1 2 3	
	1 2 3 4	
	1 2 !!	
3		3

] "J)å ¹O LŸLh Ý D Ê [à ó

220t/h 100t/h Â

Ḃ

Ḃ Â

ầ ’ щ

51 Â

>ž 7 P]"J)å ¹O LŸLh Ý à ó D0·]"J)å ¹ Á , +U û ëAú f

	щ	’
	ˆ 1˜ ΰ A ’ ˆ 2˜ , ˘ ˆ ầ ầ ầ ầ ầ ầ ˜	220t/h ầ 100t/h Ữ ’ ΰ ˘ Ḃ ’ ΰ
’	ΰ	ΰ
	ΰ	
3 ’		3

)æ ? Ê [(ŸCz D>û = = ‡ *LU C û ë

)æ ? Ê [(ŸCz D>û = û ë

’ 52’

5 Â

>ž Ê [(ŸCz Þ = û ë

		Ữ ˆ ˜	̌	
1		107		18 ầ 12 ầ 7 ầ 57 ầ 13
2	ﺾ	3		

		Ữ ˆ ˜	ˇ	
14		21		ꟷ ⊦
15		6		ꟷ ⊦
16				ȁ ȁꟷ ⊦ ȁ
17		1		ꟷ ⊦
18		3019		345ȁ 527ȁꟷ ⊦ 982ȁ 1111ȁ 54
19		2		
20		13		ꟷ ⊦
21		36		ꟷ ⊦ 23ȁ 13
22		61		ꟷ ⊦ 16ȁ 40ȁ 5
23		13		ꟷ ⊦
24		70		20ȁꟷ ⊦ 50
25		66		20ȁꟷ ⊦ 46
26	ΰ	27		
27		4		ꟷ ⊦ 3ȁ 1
28	ں	3		ꟷ ⊦
29	ں ˆ ˜	3		
30		13		
31		3		ꟷ ⊦
32		3		
33		9		

)æ ? Ê [‡ *LU C û ë

’ 53Â

ȁ ȁꟷ ⊦ ΰ ’ 54~ 57Â

>ž § R \JØJ÷ ?L† ¢ . Ê [4ú4ý

	ˆ ˜	13516347777
[redacted]		
		13863466196

13561713678 243.84 0.239 0.24 re

			13656348369
			13054811904
			13516340708
			13863466628
			13863466196
			13706389690
			15263485327
			13455893077
ŭ			13563413316
		ḍ	13506348688
			13625431174
			13561710577
			13863408419
		ЛJ	13563413358
			13561716835
			15006345383
			13963487894
			13963463496
			13563466090
			13563475386
			15263426599
			13963421398
			13676346692
			13563466673
			13468250659
			13863408867
			13863461104
			19863412175
			15866340126
			15163422658
			18763416978
			15263463599
			15163468349
			13963463188
			13863428508
		ЛJ	18663447998
			13516349138
			13863466196
			13863411239

		–	13031764751
			13863466196
			13863461628
			13863403511
			13563479166
			13002763677
			13906345883
		·	13656348369
			13054811904

>ž &òJØ ¸ Ê [4ú4ý

		ḍˆ ˜	18263413309
		ˆ ˜	15263485327
			15263426599
			13516341183
			15006342966
		ȉ	15063416700
			13563418153
		′	13563479871
			13863487830
			13616347127
			13863463533
		˝	15863400570
			18263457010
			13561710888
			15263478776
			13676349630
			15263485327
		′	15263478769
			15263409152
			13561705797
			13616347127
			13563438164
			13563460816
			19863412175
			13455494149

>ž E•JØ ¸ Ê [4ú4ý

		^ ~	15725897603
		^ ~	13706389690
		˝	19819401163
			13706379690
			13863401361
			15006836302
			13906341487
			13863426070
			13468267756
			13863409993
			13563415002
			13863408214
			15166348180
			15163478458
			13863403976
			13863409993
		˝	13563475386
			15266343303
			13863409993
			15163478458
			13706389690
			13863409993
		˝	19819401163
			13706389690
			13863409993

>ž Þ Ñ ¸ Ê [4ú4ý

		^ ~	18263480788
		^ ~	18663462586
			13967440446
·ǀ			13863408419
			13563468419
			13863408419
			15006805534
			18763416978
		ε	15660471966
			15237841078

			13563405390
			13561700881
			13963401894
			13706385210
			18263436636
			16212133456
		ε	15263455168
			15863407885
			13863408419
			18663462586
ű ȉ			13963477566
			13676343300
			15763411851

>ž '#+k ¸ Ê [4ú4ý

		´ ˆ ˜	18263439261
		ˆ ˜	13561710577
ˑ			13676349515
			13563417427
			15263414628
			13563469217
			15698101896
Hʊ			13863457846
			13963445933
			13863457846
			13863445044
			15163423034
			18763436533
			13863449620
ű ȉ			15263463372
			15263463599

’ 58Â

>ž 7 P LG Ê [‡ * ‹ ƒ 6Š31 ï E

1		

4		0531-77996925
5		0531-76110933
6		0531-77996931
7		0531-76114187
8		0531-76287977
9		110
10		0531-76260279
11		13625431174
12		15666344861

0·)å ¹ Á , ¬ D Ò < Æ

3 » L B2± 7 P0·)å ¹ Á ,Cz Ï

59 Â

>ž 3 » L B2± 7 P0·)å ¹ Á ,Cz Ï

1	2008.10.18				4 14
2	2008.12.24				17 27
3	2013.10.8				10

C D E

F G H

I Â

>ž b 7 P %73 K L!W+U0·)å ¹ Á ,,º 6 … û ¥

1	ằ ằ ΰ̋ ằ ΰ̋	ΰ̋ ằ ằ ằ ằ ằ ằ ΰ̋ Â ΰ̋ ằ Â ΰ̋ ằ ằ ΰ̋ Â ΰ̋ ằ ằ ΰ̋ Â ΰ̋ ằ ΰ̋ Â ΰ̋ ằ ằ ΰ̋ Â ΰ̋ ằ Â ΰ̋ ΰ̋ Ữ Ữ ằ Â
2		ằ ằ ΰ̋ ằ ΰ̋ ΰ̋ Â
3		ằ ằ ΰ̋ Â ằ Â Â "4 "Â
4		ằ 20000m³/d 150m³/d ΰ̋ P 14400m³/d ằ 20000m³/d ằ 3600m³ ằ 7400m³ 1080m³ ằ 1000m³ ằ 950m³ 1#2#3# ằ 950m³ 4#5# Â Â
5		ΰ̋ Â Â G Â
6	ằ ằ	2 110KV ằ Â ằ Q ằ ΰ̋ Â Â

7		Â à à à ǘ Â
8	à	34400m³/d 20150m³/d 3900m³ à 11000m³ Â

0·)å ¹ Á , û ¥ $Æ p< Æ

4.1 ˇ 4.2˝ Â

&¡&´ =(<&î ="ú%E1•+U Ý ¿ ž Á { %73 KC-,º!W+U =>ƒ+U ¸ L)å ¹"— ð Ž Z × Á {

Ữ Ữ à

Â

Ữ 8L

Â

à ǘ à

à

175kg

à

Â

à à à à

Â

1

à ǘ 3 à

ǘ à

Â

1

HJ169-2018 E

50cm 0.196m² Â

EIAPro “ ” “ ” ê

300	3.09E+03	1.91E+03
400	2.12E+03	1.26E+03
500	1.54E+03	8.98E+02
600	1.17E+03	6.76E+02
700	9.25E+02	5.29E+02
800	7.51E+02	4.28E+02
900	6.23E+02	3.54E+02
1000	5.26E+02	2.67E+02
1500	2.76E+02	1.29E+02
2000	1.89E+02	9.27E+01
2500	1.06E+02	4.06E+01
3000	1.11E+02	5.38E+00
4000	3.17E+00	1.29E+01
5000	9.51E-03	1.35E+01
6000	2.19E+01	1.65E+00
7000	2.51E+01	9.37E-02
8000	9.44E-01	1.04E+00
9000	1.26E-03	3.62E+00
10000	6.36E-08	3.41E+00
11000	5.64E-04	1.51E+00

-1ˆ 380mg/m^3˜ ằ -2

ˆ 95mg/m^3˜ ق 7Â

-1ˆ 380mg/m^3˜ ằ -2

ˆ 95mg/m^3˜ ق 8Â

4 6 C _"JB— — , A 6] § p 4

4 Á { +U f 6 n?÷"JB— — , A 6] § p 4

2˜

˘ ˘ ῗ

ê Ȉ HJ169-2018˜ E ˘

50cm˘ 0.196m^2 Â

EIAPro“ ” “ ” ê

Ȉ HJ169-2018˜ F ˜ ˘ ῗ

63 Â

>ž E¢&¿'š"J"úMh r A×1Í5 Ò "} q >ž

Q_G		kg/s	16.70kg/s
P	⊦	kPa	102.21
P_0	⊦	kPa	99.21
A		m^2	0.196
/		/	
M		kg/mol	0.0306
T_G			30
k			1.37
	AFTOX *		

EIAPro“ ” SLAB ’ ä ê SLAB

Ȉ “ G ⊦ ˘ ˘

˘ ” SLAB Â

˘ SLAB ä AFTOX ˘

AFTOX ˘

AFTOX Â

CO 53.80% 1.27kg/Nm^3

CO 52.95% Â

52 ˘ 16.70kg/s CO 16.70×

52.95%=8.84kg/s 10min ˆ 10min

˜˘ CO 5304kg Â

ῗ ê Ȉ HJ169-2018˜ ˘

ΰ AFTOX

5~120 Â

˘ CO 64 Â

>ž E¢&¿'š"J"ú%E AO G C BD /ñ 6]#‰ Ü < 9 ´ ‹ ƒ Æ µ

	CO	
100	1.41E+04	1.03E+04
200	7.13E+03	4.38E+03
300	4.11E+03	2.40E+03
400	2.68E+03	1.54E+03
500	1.90E+03	1.08E+03
600	1.42E+03	8.03E+02
700	1.11E+03	6.25E+02
800	8.93E+02	5.02E+02
900	7.37E+02	4.14E+02
1000	6.20E+02	3.12E+02
1500	3.22E+02	1.50E+02
2000	2.20E+02	1.07E+02
2500	1.23E+02	4.71E+01
3000	1.28E+02	6.22E+00
4000	3.67E+00	1.50E+01
5000	1.10E-02	1.56E+01
6000	2.53E+01	1.91E+00
7000	2.90E+01	1.08E-01
8000	1.09E+00	1.20E+00
9000	1.46E-03	4.18E+00
10000	7.35E-08	3.94E+00
11000	6.51E-04	1.74E+00

-1ˆ 380mg/m^3˜ ȁ -2

ˆ 95mg/m^3˜ ف 9 Â

-1ˆ 380mg/m^3˜ ȁ -2

ˆ 95mg/m^3˜ ف 10 Â

4 6 C _"JB— — , A 6] § p 4

4 Á { +U f 6 n?÷"JB— — , A 6] § p

ˆ 2˜

ˆ RiskSystem˜ ε ᵒᵖ ف Â

1˜

Ữ 9 m^3 115.849t ᴸ

826.73kcal/Nm^3 2682707J/kg Â

65 ˇ 11Â

>ž Q &¿'š"J(<&îNº#•5 Ò

1	ε TNT	kg	3712.97
2	`	m	22.1
3		m	61.2
4		m	109.7
5	ᵒᵖ	m	65.0

2˜

Ữ 4 m^3 46.173t ᴸ

1635.54kcal/Nm^3 5390843J/kg Â

66 ˇ 12 Â

>ž E¢&¿'š"J(<&îNº#•5 Ò

1	ε TNT	kg	2973.72
2	`	m	20.4
3		m	56.8

4 Q &¿'š"J(<&îNº#•5 Ò 4

4 E¢&¿'š"J(<&îNº#•5 Ò 4

ˆ 3˜

ꞈ Ⱶ ˇ 1 10m³ Ũ ˘ 30%Â

Ũ ˘ ’ Ũ

67 Â

>ž - G® Þ5† ¥>ž

Ũ	
	2m
	10m³
	50mm Ũ ˜
	7m*7m*1.8m

ĩ ê Ì HJ169-2018˜ E ˘

Ũ ˘ 50mm 0.001963m³Â

EIAPro“ ” “ ” ê

Ì HJ169-2018˜ F ˜ ˘ ĩ

68 Â

>ž - G®"ú%EH A×1Í ø ¦>ž

Q_L		kg/s	7.95
C_d			0.65
A		m²	0.001963
P	: Ⱶ	kPa	99.21
P_0	Ⱶ	kPa	99.21
G	Ⱶ	m/s²	9.81
h		m	1.5
ρ		kg/m³	1.149 10³

10min ˆ 10min ˜˜

˘ 4770kgÂ

EIAPro“ ” “ ” ˇ

˘ 49m² ˜ Â

69 Â

>ž Z0 "JB— — , A- G®:î A×1Í5 Ò

	ˆ kg/s˜	30min ˆ kg˜
	2.75E-03	4.95

	2.56E-03	4.61
	AFTOX	

ŭ̋ AFTOX

5~120 Â

˘ HCl 70 Â

>ž - G®"ú%E AO G C BD /ñ 6]#‰ Ü < 9 ´ ‹ ƒ Æ µ

	HCl	
50	3.24E+01	1.23E+01
100	1.17E+01	4.41E+00
150	6.11E+00	2.32E+00
200	3.83E+00	1.46E+00
250	2.65E+00	1.01E+00
300	1.96E+00	7.50E-01
350	1.52E+00	5.82E-01
400	1.22E+00	4.67E-01
450	1.00E+00	3.84E-01
500	8.39E-01	3.23E-01
600	6.19E-01	2.38E-01
700	4.78E-01	1.85E-01
800	3.82E-01	1.48E-01
900	3.14E-01	1.21E-01
1000	2.47E-01	9.12E-02
1500	1.35E-01	4.36E-02
2000	8.76E-02	3.12E-02
2500	6.23E-02	1.37E-02
3000	2.50E-03	1.81E-03
4000	5.77E-04	4.34E-03
5000	2.40E-02	4.52E-03

-1ˆ 150mg/m³˜ ằ -2

ˆ 33mg/m³˜ ف 13 Â

-1ˆ 150mg/m³˜ ằ -2

ˆ 33mg/m³˜ ف 14 Â

4 6 C _"JB— — , A 6] § p 4

4 Á { +U f 6 n?÷"JB— — , A 6] § p 4

ˆ 4˜

ꟷ Ϝ ˇ 1 $10m^3$ Ữ ˘ 30%Â

Ữ ˘ ’ Ữ

71 Â

>ž #è.ç Þ5† ¥>ž

Ữ	
	2m
	$10m^3$
	50mm Ữ ˜
	7m*7m*1.8m

ἳ ê Ὶ HJ169-2018˜ E ˘

Ữ ˘ 50mm 0.001963m^3Â

EIAPro “ ” “ ” ê

Ὶ HJ169-2018˜ F ˜ ˘ ἳ

72 Â

>ž #è.ç"ú%EH A×1Í ø ¦>ž

Q_L		kg/s	9.46
C_d			0.65
A		m^2	0.001963
P	: Ϝ	kPa	99.21
P_0	Ϝ	kPa	99.21
G	Ϝ ˙	m/s^2	

>ž "^"j Þ5† ¥>ž

Ữ	
	5m
	$80m^3$
	4.6m
	20mm̂ Ữ ˜
	9.8m*1.8m*0.7m

ἷ ê Ȉ HJ169-2018˜ E ˘

Ữ ˘ 20mm̌ $0.000314m^3$Â

EIAPro“ ” “ ” ê

Ȉ HJ169-2018˜ F ˜ ˘ ἷ

74Â

>ž "^"j"ú%EH A×1Í ø ¦>ž

Q_L		kg/s	1.59
C_d			0.65
A		m^2	0.000314
P	: Ⱶ	Pa	99.21
P_0	Ⱶ	Pa	99.21
G	Ⱶ	m/s^2	9.81
h		m	3.5
!		kg/m^3	941.3

10min ˆ 10min ˜˘

˘ 954kgÂ

EIAPro“ ” “ ” ˇ

˘ $17.64m^2$ ˜ Â

75Â

>ž Z0 "JB— — , A"^"j:î A×1Í5 Ò

	ˆ kg/s˜	30min ˆ kg˜
	1.23E-02	22.14
	1.53E-02	27.54
	AFTOX	

ὒ AFTOX

5~120 Â

˘ NH_3 76Â

>ž "^"j "ú%E AO G C BD /ñ 6]#‰ Ü < 9 ´ ‹ ƒ Æ µ

	NH_3	
50	1.45E+02	7.37E+01
100	5.23E+01	2.64E+01
150	2.74E+01	1.39E+01
200	1.72E+01	8.72E+00
250	1.19E+01	6.06E+00
300	8.80E+00	4.49E+00
350	6.81E+00	3.48E+00
400	5.46E+00	2.79E+00
450	4.48E+00	2.30E+00
500	3.76E+00	1.93E+00
600	2.77E+00	1.43E+00
700	2.14E+00	1.10E+00
800	1.71E+00	8.84E-01
900	1.41E+00	7.27E-01
1000	1.11E+00	5.46E-01
1500	6.07E-01	2.61E-01
2000	3.93E-01	1.87E-01
2500	2.79E-01	8.18E-02
3000	1.12E-02	1.08E-02
4000	2.59E-03	2.59E-02
5000	1.08E-01	2.71E-02

-1ˆ 770mg/m^3˜ ä -2 ˆ 110mg/m^3˜ ڧ 15Â

-1ˆ 770mg/m^3˜ ä -2 ˆ 110mg/m^3˜ ڧ 16Â

4 6 C _"JB— — , A 6] § p 4

4 Á { +U f 6 n?÷"JB— — , A 6] § p

)å ¹O LŸLh ÝAô ó g&« LM”!™ n ’

“ 4.3.1

M”!™ n ë

50m

2m

CO_2 CO

5000m^3/min 1.29kg/Nm^3

98.35kg/s CO

98.35×22.39%=22.02kg/s 5min CO 6606kg

HJ169-2018

AFTOX

5~120

CO 77

>ž Q &¿'š"J t ™ AO G C BD /ñ 6]#‰ Ü < 9 ´ ‹ ƒ Æ µ

	CO	
100	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00
300	4.46E-36	1.10E-40
400	6.80E-22	9.66E-25

500	1.40E-14	1.51E-16
600	2.94E-10	1.06E-11
700	1.82E-07	1.43E-08
800	1.51E-05	1.97E-06
900	3.64E-04	9.39E-07
1000	3.89E-03	9.68E-12
1500	2.12E-13	7.53E-01
2000	5.21E+00	1.22E-01
2500	7.83E-01	5.79E+00
3000	1.04E+01	1.09E-09
4000	2.45E-04	0.00E+00
5000	1.05E-29	3.05E+01
6000	0.00E+00	1.10E-10
7000	5.33E+01	7.41E-32
8000	7.18E-05	0.00E+00
9000	1.81E-17	5.14E-02
10000	0.00E+00	4.50E+01
11000	0.00E+00	5.20E-03

à -1

ˆ 380mg/m³ à -2 95mg/m³ Â

“ 4.3.4 ”Â

"— "ñ*<Aô óM”!™ nF >,

à

20000m³/d 150m³/d

14400m³/d à 20000m³/d

à 3600m³ à

7400m³ 1000m³ à 1000m³

à 950m³ 1#2#3# à 950m³ 4#5#

Â Â

Â Â

F # È"—

, ˘ ˘

˘ Â Â

˘

G ˘ ˘

Â Â

’+k = ã"j = "'J1•

ἶ ˘ 2 110KV ˘ ˘

ầ ’ ầ Q ầ

ΰ ˇ ˘ ˘

ف ˇ ˘ ˇ ˘

ف Â Â

FPAå LF EÉ315 {LÒ

˘

, , ˘ ˘

˘ Â

ầ ầ ầ ˘

ΰ Â

G ˘ ầ Ữ ầ Ữ ầ Ữ

˘ ΰ

4.3.1˘ ΰ Â

:0 8 'l&´ é = ·1% _"J L C _"JB— — ,

˘

˘ 34400m³/d 20150m³/d

˘ 3900m³ ầ ˇ

11000m³ Â

Â

H t)å ¹O LŸ(ŸC^,º Ÿ ™FJ º =#¿)å ¹O LŸLh Ý D Ê [à ó = Ê [

Cz$Æ û ë < Æ

ầ ΰ ầ ’ 78 Â

>ž O LŸ(ŸC^,º Ÿ ™FJ º =#¿)å ¹O LŸLh Ý D Ê [à ó = Ê [Cz$Æ û ë

		, à à ΰ Ḃ , ΰ 24	سٍ à Â ΰ	à Ḃ à
		, à à ΰ Ḃ , ΰ 24	ש 119 ,	à Ḃ à à à
	à à	,	Â , à ‖ , Â	à à
	à	,	Â , , ‖ Â	à à
	à à	220t/h à 100t/h ,	Â , ‖ , Â	à à
	à	,	, ɢ سٍ سٍ	à à

				˘ ȁ ڧ
2	’			ȁ -1 ȁ -2 ڧ

)æ ?)å ¹O LŸLh Ý Â Ê [à ó $D < Æ

ȁ

ȁ 1˜

Â ɢ ȕ

Â

Â

ȁ Â

4 Â

ȁ ȁ ȕ 6 Â

ȁ 2˜

ȁ

ȕ Â

“ 3.6 ” Â

90t/h

Ữ ȁ 40t/h Ữ

Ữ ȁ Ữ 90t/h ȁ

40t/h Ữ Â

ê ڨ Ȉ HJ610-2016˜ ȋ

80 Â

>ž f A"j"— Lh$M < p ø'•>ž

			ȁ	Mb ≥ 6.0m K ≤ 1 10^{-7}cm/s ȋ GB18598
	-			
		-		Mb ≥ 1.5m K ≤ 1 10^{-7}cm/s ȋ GB16889
	-			

			ầ	
	-			

ê ف Ȉ

“ ” 80 ê ف

Ȉ HJ610-2016˜ Â

ˆ 3˜

ầ ε Â

“ 3.7 ầ ’ ” ˇ ê

Ȉ Â

Â

ˆ 4˜

ầ Â

“ 4.1 ” Â

1˜ ầ 24

2˜ ầ Ḃ

3˜ ầ

Â

Â

CO Â Â

4˜ 24 Â

ˆ 5˜ ầ

>ž 7 PM6?· ª o,º.# U = c U ÂKµ UN¯-$ » ï

1	ằ Ữ	
2	90t/h ằ 40t/h Ữ	
3	˘ Ữ	
4	90t/h ằ 40t/h Ữ ˆ	
5	ˆ ˇ	
6	ˆ	

ʿ 3 ˘ 6 Â

Â º)å ¹O LŸLh Ý Â Ê [à ó,º Ô óA× H

˘ ˇ ʜ˘ ˆ ˇ ằ ˘ ˘ 82˜ ˘ ʜ Â ˘ ‚ Â

>ž)å ¹O LŸLh Ý Â Ê [à ó Ô óA× H

1		/	ằ Ữ	2021.5.1
2		/	90t/h ằ40t/h Ữ	2021.5.1
3			˘ Ữ	2021.6.1
4			90t/h ằ 40t/h Ữ ˆ	2021.6.1
5			ˆ ˇ	
6			ˆ	

7 P0·)å ¹ Á ,O LŸ 1•4Ý

ê Ȉ HJ941-2018˜˘ ᵒᵒ ằ ằ Ữ ˇ ˆ Q˜˘ ᵒᵒ ˆ M˜ ű ˆ E˜ ˘ ˇ ˘ ằ ˇ ˘ ằ ˇ Â ű ˇ ˘ Â

7 P0·)å ¹ Á ,O LŸ <4Ý#w0A

17Â

4 7 P0·)å ¹ Á ,O LŸ <4Ý#w0A 4

0·]"J)å ¹ Á ,O LŸ <4Ý

#¿"JO LŸ(ŸC^ ¦H D j+,H " r ´ µ

ˆ A

1˜ Q Â

2˜ 1˜

$$Q=\frac{w_1}{W_1}+\frac{w_2}{W_2}+ \quad +\frac{w_n}{W_n}$$ 1˜

$w_1, w_2, \ldots, w_n$

$W_1, W_2, \ldots, W_n$ t Â

Q 4

ˆ 1˜ Q 1˜ Q0 ˘ ’

ˆ 2˜ 1 ≤ Q 10˜ Q1 ’

ˆ 3˜ 10 ≤ Q 100˜ Q2 ’

ˆ 4˜ Q ≥ 100˜ Q3 Â

˘ 83 Â

>ž 7 P #¿"JO LŸ(ŸC^ û ë

		CAS	ˆ t˜	ˆ t˜
1		/	193.558	7.5
2		/	309.325	2500
3	ˆ 37% ˜	7647-01-0	12.208	7.5
4	ˆ 20% ˜	1336-21-6	21.406	10
5		74-98-6	0.022	10
6		64-17-5	0.039	500
7		8032-32-4	0.033	10
8		7664-38-2	0.075	10
9		50-00-0	0.004	0.5
10		7664-39-3	0.012	1
11		7697-37-2	0.057	7.5
12		7664-93-9	0.129	10
13		108-88-3	0.009	10
14	Ꮒ	1330-20-7	0.009	10
15		71-43-2	0.009	10
16		67-64-1	0.004	10
17		64-19-7	0.016	10
18		64-18-6	0.024	10

ˆ 1˜ ˘ Q=29.76˜ Q2 Â

>ž &òJØ ¸#¿"JO LŸ(ŸC^ û ë

		CAS	ˆ t˜	ˆ t˜
1		74-98-6	0.010	10

ˆ 1˜ ˘ Q=0.001˜ Q0 Â

>ž E•JØ ¸#¿"JO LŸ(ŸC^ û ë

		CAS	ˆ t˜	ˆ t˜
1		/	110.100	2500
2		74-98-6	0.012	10

ˆ 1˜ ˘ Q=0.045˜ Q0 Â

>ž Þ Ñ ¸#¿"JO LŸ(ŸC^ û ë

		CAS	ˆ t˜	ˆ t˜
1		/	10.213	2500
2	ˆ 37% ˜	7647-01-0	12.173	7.5
3		7664-93-9	0.092	10
4	ˆ 20% ˜	1336-21-6	0.181	10

ˆ 1˜ ˘ Q=1.65˜ Q1 [illegible]

+U Ý 8°Eý0A a ?O LŸ 8° ÂAô = û ë

89 ᵃᵒ ˇ , ˘

30 Â

>ž 7 P+U Ý 8°Eý0AAú f

ɰ			
ṻ ṻ ȁ ˆ ˜ ȁ ȁ ȁ ȁ ˆ ˜ ȁ ȁ ȁ ȁ ȁ ȁ ȁ ȁ ȁ ȁ ȁ ᵃᵒ ȁ	10/	0	/
ȁ ṻ ª	5/	105	4 ˘ 2 ˘ 3 ˘ 5 7
ˇ ᵇ	5/	0	/
ṻ /	0	0	/
a ≥ 300 ˘ ≥ 10.0MPǎ GB30000.2 GB30000.13 b ê Ȉ			

˘ 30 Â

]"J)å ¹O LŸLh Ý à ó 0·]"J)å ¹ Á , +U û ë

90 ṻ ’ Â

>ž 7 P]"J)å ¹O LŸLh Ý à ó D0·]"J)å ¹ Á , +U û ëAú f

	ɰ		
	ˆ 1˜ ṻ A ˆ 2˜ ˆ ȁ ȁ ȁ ȁ ȁ ȁ ˜	0	0
		25	
,	ṻ	0	0
	ṻ	25	
3 ,		20	0
		15	
		10	
		0	

˘ 0 Â

7 P+U Ý 8°Eý0A D]"J)å ¹O LŸ Ý l"j ©

ᵃᵒ ȁ ṻ ,

˘ ᵃᵒ ˘ 91 4

Â

>ž 7 P+U Ý 8°Eý0A D)å ¹O LŸ Ý l"j ©2± Á H <

ᵒᵖ	ᵒᵖ
M 25	M1
25≤ M 45	M2
45 ≤ M 65	M3
M ≥ 65	M4

89 ˇ 90 ˘ ᵒᵖ M 30

91 ˘ ᵒᵖ M2 Â

]"J)å ¹O LŸ ‰ … U0A Ü ´ µAú f

Â 5

500 1 ä 2 ˇ

3 ˘ E1 ä E2 ˇ E3 ˘ 92 Â

>ž]"J)å ¹O LŸ ‰ … U0A Ü2± Á H <

1 E1	5 ä ä ä ä ä ä ä 5 ˘ 500 1000 ˘ 5 ů ′ ä ′ ä
2 E2	5 ä ä ä ä ä ä ä 1 ä 5 ˘ 500 500 ä 1000
3 E3	5 ä ä ä ä ä ä ä 1 ˘ 500 500

5 ˘ 500 8230 ˘ 5 102771

Â ˘ E1Â

0·]"J)å ¹ Á ,O LŸ1•4Ý .¤ Ð

Â

>ž 0·)å ¹ Á ,O LŸ <4Ý>ž

ˆ E˜	ˆ Q˜	ᵒᵖ ˆ M˜			
		M1	M2	M3	M4
1 ˆ E1˜	" 4 10 Q1˜				
	10≤Q 100 Q2˜				
	4 • ˆ Q3˜				
2 ˆ E2˜	" 4 10 Q1˜				
	" 4 100 Q2˜				
	4 • ˆ Q3˜				

3 ˆ E3˜	” 4 10˜ Q1˜				
	” 4 100˜ Q2˜				
	4 • ˆ Q3˜				

˘ “ - ˆ Q2-M2-E1˜ ” Â

0· "j)å ¹ Á ,O LŸ <4Ý

#¿"jO LŸ(ŸC^ ¦H D j+,H " r ´ µ

Q 7.2.1 ˆ 1˜ Â

˘ Q 4 ‘

ˆ 1˜ Q 1˜ Q0 ˘ ’

ˆ 2˜ 1 ≤ Q 10˜ Q1 ’

ˆ 3˜ 10 ≤ Q 100˜ Q2 ’

ˆ 4˜ Q ≥ 100˜ Q3 Â

˘ 94 Â

>ž 7 P#¿"jO LŸ(ŸC^,º Ž ^H Â j+,H

		CAS	ˆ t˜	ˆ t˜
1		/	309.325	2500
2	ˆ 37% ˜	7647-01-0	12.208	7.5
3	ˆ 20% ˜	1336-21-6	21.406	10
4		7681-52-9	1.5	5
5		64-17-5	0.039	500
6		8032-32-4	0.033	10
7		64845-52-2	0.010	50
8		7664-38-2	0.075	10
9		50-00-0	0.004	0.5
10		7664-39-3	0.012	1
11		7697-37-2	0.057	7.5
12		7664-93-9	0.129	10
13		108-88-3	0.009	10
14	Ꮒ	1330-20-7	0.009	10
15		71-43-2	0.009	10
16		67-64-1	0.004	10
17		64-19-7	0.016	10
18		64-18-6	0.024	10
19		7783-20-2	0.003	10

ˆ 1˜ ˘ Q=0.10˘ Q0 Â

+U Ý 8°Eý0A D"j)å ¹O LŸ Ý l"j © ´ µAú f

+U Ý 8°Eý0A a ?O LŸ 8° ÂAô = û ë

7.2.2.1 Â

30 Â

"j)å ¹O LŸLh Ý à ó 0· "j)å ¹ Á , +U û ë

99 ΰ ’ Â

>ž 7 P"j)å ¹O LŸLh Ý à ó 0· "j)å ¹ Á , +U û ëAú f

	ɥ		
	1˜ ầ ầ ầ ’ ˆ 2˜ ˆ ˜ ˘ , ˘ ầ ầ ⌈ ‖ ’ ˆ 3˜ ΰ ˘ ˇ	0	8
	ˆ ˜	8	
	ˆ 1˜ ầ ⌈ ‖ ˘ ầ ˇ , ˘ ’ ˆ 2˜ ˇ ˘ ‖ ’ ˆ 3˜ ˘	0	0
	ˆ ˜	8	
⌈	ˆ 1˜ ΰ ⌈ ’ ˆ 2˜ ⌈ , ˘ ⌈ ‘ ⌈ ‖ ˆ ˜˘ ‖ ’ ˘ , ⌈ ΰ ˘ , ⌈ ˘ ⌈ ˇ Â	0	0
	ΰ ⌈ ˘ ⌈ ˆ 2˜	8	
	ˆ 1˜ ’ ˘ ‘ ’ ˘ , ˘ , ˘ ,	0	0

	պ		
	ˆ ˜ ʊ̏ ˘ ’ ˆ ⸢ , ~˘ ȁ ˇ ˆ 2˜ ˘ ᵕᵖ ˇ ˘ ˇ		
		8	
ᵕᵖ	1˜ ᵕᵖ ᵕᵖ ’ ˆ 2˜ ‛ ‛ ȁ ȁ ᵕᵖ , ᵕᵖ ˘ ’ ⸢ ˘ ǁ , ᵕᵖ ʊ̏ ˘ ˘ ȁ ȁ	0	0
	ʊ̏ ˘ ˆ 2˜	8	
ȉ	ᵕᵖ ᵕᵖ	0	0
	ˆ 1˜ պ ˘ ’ ˆ 2˜ ’ ˆ 3˜	6	
	ˆ 1˜ ȁ ȁ ȁ ’ ˆ 2˜ ʻP ȁ ȁ ȁ ʻP ’ ˆ 3˜ պ ˘ ’ ˆ 4˜ ‛	12	
	ˆ 1˜ ʊ̏ ’ ˆ 2˜ ȁ ȁ ȁ ˇ	0	0
	ȁ ȁ ȁ ˇ	10	
3 ,		8	0
		6	
		4	
		0	
‛	GB50483ȁ GB50160ȁ GB50351 ȁGB50747 ȁSH3015		

˘ 8 Â

7 P+U Ý 8°Eý0A D"j)å ¹O LŸ Ý l"j ©

ᵕᵖ 7.2.2.3 Â

ᵕᵖ M 38’ 7.2.2.3 ˘ ᵕᵖ

M2 Â

"j)å ¹O LŸ ‰ … U0A Ü ´ µAú f

˘ , ˇ

, ˘ 1 ȁ 2 ˇ 3̌ E1 ȁ E2

ˇ E3 ˘ 100 Â

>ž "j)å ¹O LŸ ‰ … U0A Ü2± Á H <

1 E1	1 ä ⌈ ä 10 ä ä Ƕ ű ‰ ű 2 24 ű
2 E2	1 ä ⌈ ä 10 ä 2 ä ⌈ ä 10 ű 3 ɢ ä ä
3 E3	ű 1 2
‰	

ä E3Â

0· "j)å ¹ Á ,O LŸ1•4Ý.¤ Ð

Â

>ž 0·)å ¹ Á ,O LŸ <4Ý>ž

E	Q	M			
		M1	M2	M3	M4
1 E1	" 4 10 Q1				
	" 4 100 Q2				
	4 • Q3				
2 E2	" 4 10 Q1				
	" 4 100 Q2				
	4 • Q3				
3 E3	" 4 10 Q1				
	10≤Q 100 Q2				
	4 • Q3				

" - Q1-M2-E3 " Â

7 P0·)å ¹ Á ,O LŸ1•4Ý.¤ Ð DB9 ª

ê Ì HJ941-2018

" [- Q2-M2-E1 + - Q1-M2-E3] "Â

Lz 4 ÂLz ,

Lz 4 7 P f*< ƒ5¤ 4

Lz 4 7 P ©M˜ 95¤ 4

Lz 4 7 P ž Eï)å ¹O LŸ ‰ 4

Lz 4 M "—"j lLü È t/p E 4

Lz 4 M "j È t #w5 99 * 4

Lz 4 7 P È"J1ˆ ƒ5¤ 4

Lz 4 ¸ p < pLh$M 4

Lz 4 ¸ p 2 È/p E 4

Lz ,)æ(ìAú f Û € = ~ E?÷

Lz , "jAî %A÷

Lz , 7g.¡ x L d …Aä

Lz , 7 P ¿ ž+U Ý1×*< l Ü =)å ¹O LŸ1×*< l Ü

Lz , 7 P Ê [(ŸCz'•()

Lz , 7 PLÆ Ù È Â"ñ*< û ë = Ê [/Aã =%J4ùAæ ‹ '•()

Lz , 7 P § Õ1×*<A× H

Lz , § Õ Ž :5¤ > B