



I. .

1	▶ 3	
1.1	.....	5
1) 1)		
1.2	. . . ..	8
1) / 2) / 3)		
1.3	.....	12
1.4	.....	15
1) / 2) / 3)		
4)	.	
1.5	.....	19
1) / 2) PAL		
3) +		
1.6	.....	22
1.7	.....	24
1) / 2)		
3)		
1.8	.....	27
1) / 2) / 3)		
4) / 5)		
1.9	. . . . .	31
1) / 2)		
1.10	가 (PAL)	34
1) / 2) PAL		

1.11	.....	38
1) / 2)		
3) / 4)	(plenum return)	
1.12	가	42
1) / 2) / 3)		

2	▶ 45	
2.1	가	47
2.2	.....	50
1) / 2)	(↔) /	
3)		
2.3	.....	53
2.4	가	56
1) 가 / 2)	가	
2.5 CEC/AC	.....	59
1) CEC/AC / 2) CEC/AC / 3) CEC/AC		
4) PAL CEC / 5) CEC		

3	▶ 63	
3.1	.....	65
3.2	.....	68
1) ... / 2)	(cold shock)	
3) / 4) / 5) / 6)		
3.3	.....	71
1) / 2) / 3) / 4)		
3.4	.....	74
1) / 2) / 3)		

3.5	.....	77
1)	/ 2)	
3)	/ 4) / 5) ,	
6)	/ 7)	
3.6	가	80
1)	/ 2) CEC/AC	
3.7	.....	82
1)	/ 2)	
3.8	.....	85
1)	/ 2) / 3) 가	
3.9	.....	88
1)	/ 2) / 3)	
3.10	.....	92
1)	/ 2)	
3.11	.....	94
1)	/ 2) / 3)	
3.12	.....	98
1)		
2)	/ 3)	
3.13	.....	101
1)	/ 2) . . . / 3) .	
3.14	.....	104
1)	/ 2) / 3)	
4)	/ 5)	
3.15	.....	107
1)	/ 2) / 3)	
3.16	.....	110
1)	/ 2)	
3.17	.....	113
1)	/ 2) / 3)	

3.18	.....	117
1)		
3.19	.....	120
1)	/ 2) (,)	
3)	/ 4)	
3.20	.....	123
1)	/ 2) / 3)	

4	▶ 127
---	-------

4.1	.....	129
4.2	.....	132
1)	(clo) / 2) / 3)	
4.3	.....	135
1)	/ 2) / 3) / 4)	
4.4	.....	138
1)	/ 2) / 3)	
4.5	.....	142
1)	/ 2)	
3)	(,) / 4)	
4.6	.....	146
1)	/ 2)	
3)	/ 4) ()	
4.7	.....	149
4.8	.....	152
1)	· / 2)	
3)	/ 4)	
4.9	·	155
1)	/ 2) (·)	

4.10	.....	158
1)	/ 2)	

5	▶ 161
---	-------

5.1	.....	163
5.2	.....	165
5.3	.....	168
5.4	.....	170
1)	(CAV) / 2)	(VAV)
3)	(RH) / 4)	(BC)
5) 2	(DD) / 6)	/ 7)
5.5	·	..... 173
1)	/ 2)	/ 3)
4)	/ 5)	/ 6) / 7)
5.6 -	.....	176
1)	/ 2) / 3)	-
5.7 -	·	..... 179
1)	/ 2)	
5.8	.....	181
1)	/ 2) / 3)	
4)	(wall-through) / 5)	/ 6) VAV
5.9	·	..... 184
1)	/ 2) / 3)	COP COP
4)	VAV / 5)	
5.10	.....	187
5.11	·	..... 190
1)	/ 2) / 3) / 4)	(相似)
5)	, / 6)	·

5.12	.	.....	194
1)	/ 2)	/ 3)	
5.13	-	.....	198
1) VAV	/ 2)	/ 3)	
5.14	-	.....	201
5.15		.....	204
1)	/ 2)	/ 3)	. . . / 4)
5.16		.....	208
5.17	.	.....	211
1)	/ 2)	() / 3)	
5.18	.	.....	214
1)	/ 2)	/ 3)	.
4)	(draft chamber)	/ 5)	
5.19		.....	217
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)
5)	/ 6)		

6	▶	221	
6.1	.	.....	223
1)	/ 2)	/ 3)	
6.2		.....	226
1)	/ 2)	/ 3)	() / 4)
5) CHP	(.) / 6)		
6.3		.....	229
1)	/ 2)	/ 3)	()
4)	/ 5)		
6.4		.....	232

6.5	.....	235
1)	/ 2) / 3)	
4)	/ 5)	
6.6	.....	238
1)	/ 2)	
3)	/ 4)	
5)	/ 6) (IPLV)	
6.7	.....	242
1)	/ 2) / 3) 가	
6.8	.....	245
1)	/ 2)	
3)	/ 4)	
6.9	.....	248
1)	/ 2) 가	
6.10	.....	251
1)	/ 2) 1 COP / 3)	
6.11	.....	254
1)	/ 2) / 3)	
4)	() / 5)	
6.12	.....	258
6.13	.....	261
6.14	.....	264
1)	/ 2)	
3)	/ 4)	
6.15	.....	267
1)	/ 2)	
3)	/ 4) .	
6.16	가	271
1)	/ 2) / 3)	
4)	/ 5) FCU	

6.17	가	274
1)	/ 2) / 3) 가	

7	▶ 277
---	-------

7.1		279
1)	/ 2) / 3) / 4)	
7.2		283
7.3		286
1)	/ 2) / 3) / 4)	
5)	/ 6) / 7)	
7.4		290
1)	/ 2)	
3)	(heat balane) / 4)	

8	▶ 295
---	-------

8.1		297
1)	/ 2) / 3)	
8.2		300
1)	/ 2) / 3) , ,	
4)	/ 5)	
8.3		304
1)	/ 2)	
8.4		307
1)	/ 2)	
3)	/ 4)	
8.5 가		311
1)	/ 2) / 3)	

8.6	가	.....	314
1)	가 / 2) 가 / 3)		
8.7		.....	317
1)	/ 2)		
3)	/ 4)		
8.8		.....	320
1)	/ 2) / 3)		
8.9		.....	324
1)	/ 2)		
8.10	BEMS	.....	327
1)	/ 2) / 3) ()		
4)	() / 5) / 6) BEMS		

9 . ▶ 331

9.1	.....	333
9.2	.....	336
9.3	.....	339

II. .

1	▶ 345	
1.1	,	347
1.2	.....	350
1.3	.....	352
1.4	.....	354
1) 2) 3) 4)	()	
1.5	가	358
1) 2) 3)	/ 2) / 3)	
1.6	. ....	362
1) 2) BOFDD(, .)	() / 2) BOFDD(, .)	

2	▶ 365	
2.1	(A 11)	367
1) 2) 3) 4)	/ 2) / 3) / 4)	
2.2	(A 12)	369
1) 2) 3) 4)	/ 2) / 3) / 4)	
2.3	. (A 13)	371
1) 2) 3) 4)	/ 2) / 3) / 4)	
2.4	(A 21)	373
1) 2) 3) ()	/ 2) / 3) ()	

2.5			(A 22)	375
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)	/ 5)
2.6			(A 23)	377
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)	
2.7			(A 24)	379
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)	
2.8			(A 25)	381
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)	
2.9			(A 31)	383
1)	/ 2)	/ 3)		
2.10			(A 32)	385
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)	
2.11		,	(A 33)	387
1)	/ 2)	/ 3)		
2.12			(A 41)	389
1)	/ 2)	/ 3)		
4)		/ 5)		
2.13			(A 42)	391
1)	/ 2)	/ 3)		
2.14			(A 51)	393
1)	/ 2)	/ 3)		
2.15			(A 61)	395
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)	
2.16			(A 62)	397
1)	/ 2)	/ 3)	(window collector)	

3.1			(Ba 11)	401
1)	/ 2)	/ 3)		

3.2		(Ba 12)	403
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)
3.3	·	(Ba 13)	405
3.4		(Ba 14)	405
1)	/ 2)	/ 3)	·
4)	가	/ 5)	/ 6)
3.5	·	(Ba 15)	408
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)
3.6		(Ba 16)	410
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)
3.7		(Ba 21)	412
3.8		(Ba 22)	412
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)
5)	/ 6)	/ 7)	· / 8)
3.9	·	[Ba 23)	416
3.10		(Ba 24)	416
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)
3.11		(Ba 25)	419
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)
3.12	(·)	(Ba 26)	421
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)
5)			
3.13		(Ba 27)	423
1)	/ 2)	/ 3)	
3.14	(VAV)	(Ba 31)	426
3.15	(VWV)	(Ba 32)	426
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)

3.16				(Ba 33)	429
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)	/ 5)	
3.17	.			(Ba 34)	432
1)	/ 2)	/ 3)			
4)	.				
3.18				(Ba 35)	433
1)	/ 2)	/ 3)			
4)					
3.19				(Ba 36)	435
1)	/ 2)	/ 3)			
3.20				(Ba 37)	437
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)		
5)	/ 6)	(水)			
3.21				(Ba 41)	439
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)		
3.22				(Ba 42)	441
1)	/ 2)	/ 3)			
3.23				(Ba 43)	443
1)	/ 2)	/ 3)			
3.24				(Ba 44)	445
1)	/ 2)	/ 3)			
3.25				(Ba 45)	447
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)	/ 5)	
3.26				(Ba 46)	449
1)	/ 2)	/ 3)			
3.27				(Ba 47)	451
1)	/ 2)	/ 3)			
4)	(I),	(D)	/ 5)		
3.28				(Ba 51)	453
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)		
5)	,		/ 6)		

4.1		(Bs 11)	457
4.2		(Bs 12)	457
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)
5)		/ 6)	.
4.3	.	•	(Bs 13)
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)
4.4	가	(Bl 11)	463
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)
4.5		(Bl 21)	465
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)
4.6	.	(Bl 22)	467
1)	/ 2)		
4.7		(Bl 23)	467
1)	/ 2)		
4.8		(Bl 31)	468
1)	/ 2)		
4.9	.	(Bl 32)	468
1)	/ 2)		
4.10		(Be 11)	469
1)	/ 2)	/ 3)	/ 4)
			/ 5)
4.11	,	(Be 21)	471
1)	/ 2)	/ 3)	
4.12		(Be 22)	473
1)	/ 2)		
4.13		(Be 31)	475
1)	/ 2)	/ 3)	

5.1	.....	479
1)	(Co 11)	
2)	· (Co 12)	
3)	가 (Co 13)	
4)	· (Co 14)	
5.2	·	482
1)	(Co 21)	
2)	(Co 22)	
3)	· (Co 23)	
5.3	·	485
1)	· (Co 31)	
2)	(Co 32)	
3)	· (setback) (Co 33)	
5.4	·	487
1)	(Co 41)	
2) 2)	(Co 42)	
3)	, (Co 43)	
5.5	.....	490
1)	(Co 51)	
2)	(Co 52)	
3)	(Co 53)	
4)	() (Co 54)	
5.6	.....	492
1)	· (Co 61)	
2)	(Co 62)	
3)	(Co 63)	
4)	· (Co 64)	
5.7	.....	498
1)	(Co 71)	
2)	· (Co 72)	
5.8	.....	500
1)	(Co 81)	
2)	· (Co 82)	
3)	(Co 83)	
4)	(Co 84)	

5.9	.....	502
1)	(Co 91)	
2)	(Co 92)	

6	▶ 505
---	-------

6.1	.....	507
1)	.	
2)	(Cm 12)	
3)	(Cm 13)	
4)	(Cm 14)	
5)	(Cm 15)	
6)	(Cm 16)	
7)	(Cm 17)	
8)	(Cm 18)	

6.2	,	514
1)	(Cm 21)	
2)	(Cm 22)	
3)	(Cm 23)	
4)	(Cm 24)	
5)	(Cm 25)	
6)	(Cm 26)	

1.	.....	519
2.	.....	530
3.	.....	536
4.	.....	538
5.	.....	549
6.	.....	551
7.	.....	554
8.	.....	558
9.	.....	574
10.	.....	580
11.	.....	589
12.	.....	595
13.	.....	596