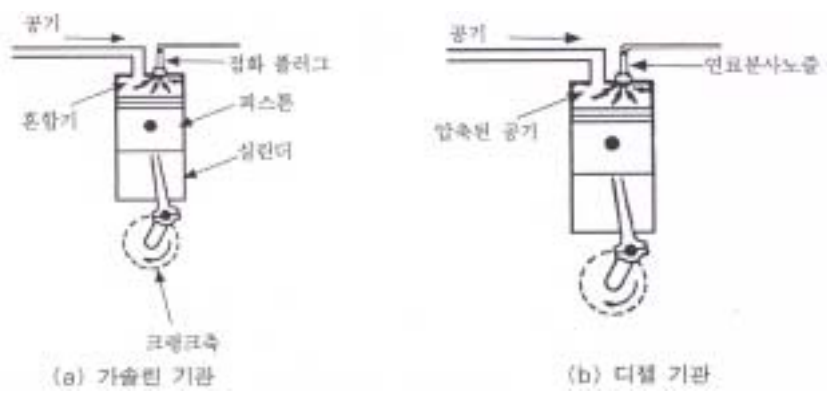


1

I.

1.

()



2.

3.

1

1) 4

2

1

1

2) 2

1

1

II.



1.

2.

1) : ,

2)

①

②

③가

가

가

3.

가

①

가

②

③

④

가

4.

2

1)

①

:

/

1.0

②

:

/

1.0

가

③

:

/

1.0

가

☞

:

가

5.

1)

①

㉠

㉡

㉢

②

㉠

가

2)

①

②가

3)

3가

가

철

가

①

②

③

㉠

㉡

㉢

㉣

가

4)

①

㉠ 가 가

㉡ 가



6.

7.

1)

① 4

4

180°

1-3-4-2

1-2-4-3

② 4

(360° × 2

÷

2

1

= 720° ÷

= 180°)

2)

()

(60-70%),

(30-40%)

8.

9.

()

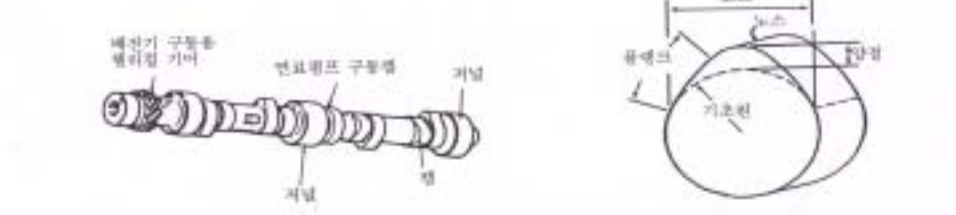
I, L, OHC

1)

가

, OHC

, I



:

2)

()

3)

①

②

③

④

⑤

가

, 가

0

4)

5)

①

:

가

1/4 - 1°

가



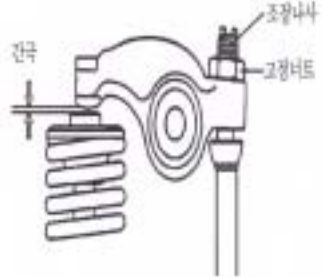
- ② : .
- ③ : .
- ④ : .
- ⑤ : . 0.8mm

6)

- ①
- ②
- ③ 가
- ④ 가 가

7)

- ① : .
- 가 ,
- ② : .
- ③ : 0.20 ~ 0.35mm
- ④ : 0.30 ~ 0.40mm



III

1.

- ①
- ② ()
- ③ ()
- ④
- ⑤
- ⑥

2.

- ① 가 가
- ②
- ③
- ④ 가

3.

- 1)
- 2)
- 3)

가

4)

2~3kg/cm²

5)

()

4. (; EO)

1)SAE()

SAE

① : SAE# 10W, 20W, 10, 20

② . 가 : SAE# 30

③ : SAE# 40

④ (,) : SAE 5W-20, 10W-30

2)API()

API ()

가	ML	MM	MS
	DG	DM	DS

3)SAE

①

㉠CA :

㉡CB.CC : CA CD

㉢CD : 가

4)

"F" "L"

①

㉠ : 가

㉡ : 가

IV

75 - 85°C ()

1.

1)

가

2)

(V)

3)

4)

V

①

10 kg

13~20mm

㉠

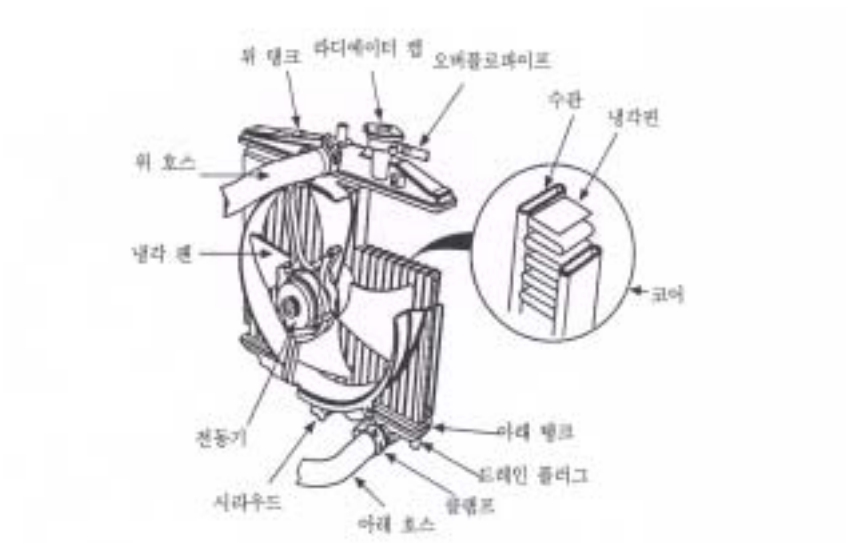
()

㉡

()

㉢

)



5) ()

6) ()

- ①
- ㉠
- ㉡
- ㉢

가

7) ()

65°C

85°C

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥

가

가 20%

가

()가

- ①

가

- ② 가
- ③
- ④

2.

1)

가 , 0℃ 가 100℃

2)

가 , (), ,

3)

- ①
- ②
- ③
- ④

가

4)

5~10 C ,

V

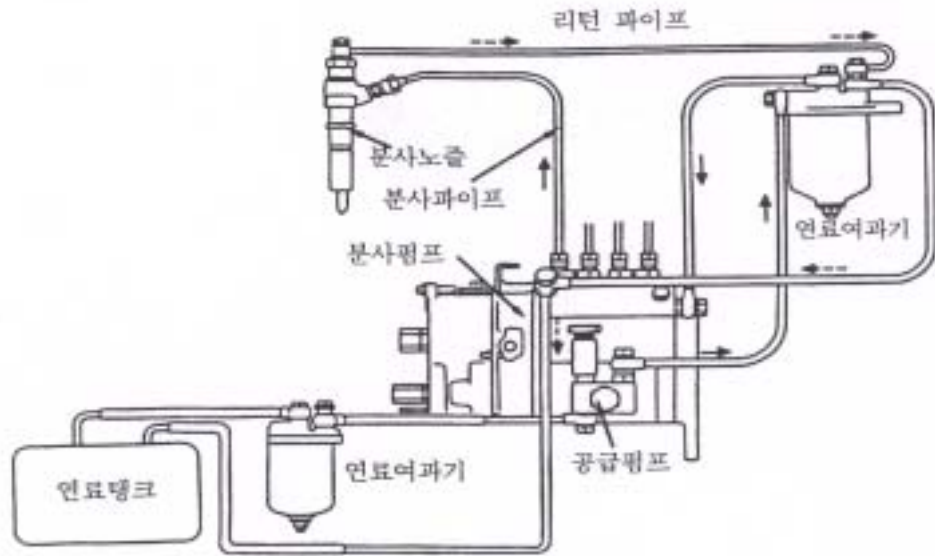
1.

) 가 , 가 (

2.

가 , 가

☞ : → →
☞ : 2~3kg/cm²



3.

0.01mm

4. ()

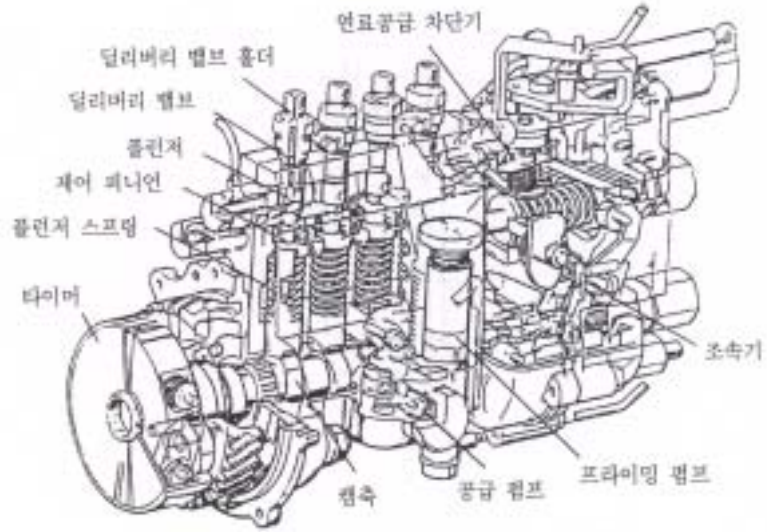
가

, , , , 가 , 가
()

1)

4

1/2



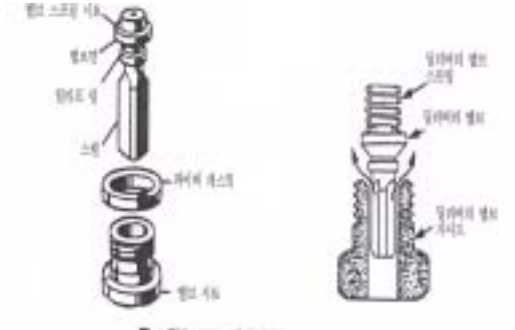
2)

가

①

()

②



③ ()

가

④ ()

가

⑤

㉠

㉡

㉢

㉣가

☞ : 0.82~0.84

☞ () : 가

☞ : 350°C. 가 550°C

가

가

5.

가

1)

①

②

(가가)

③

④

⑤

6.

1) ()

2)

①

② 가 : 가

VI

1. ()

가

1)

2)

3) ()

가

() :

2. ()

가

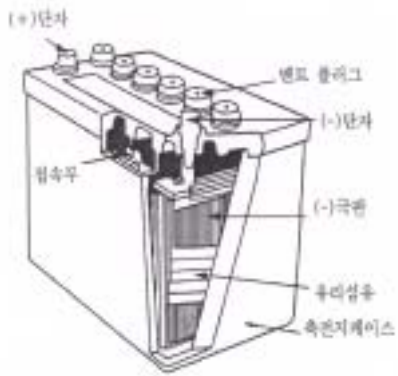
3. ()

- 가
- ① :
- ② :
- ③ :

2

I. ()

1.



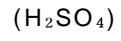
2.

- ①
- ②
- ③

3.

6 () 가 1 가 12V
2.1V~2.3V

4.



20℃ 1.280



10 - 13mm



①

가

②

(+)

③P



:

(-)

(-)



10 - 13mm

5.

1)

2

(+)

(-)

가

1

2)

2

(+)

(+)

, (-)

(-)

가

1

6.

15

1

가

1)

①

②

③

2) 가

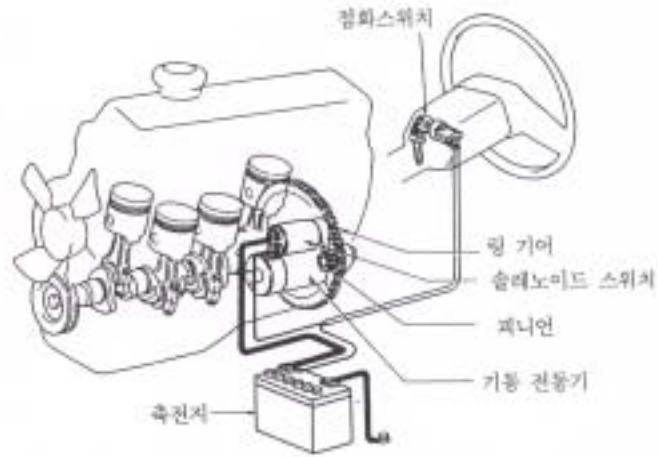
①

②

③

II

1.



1)

① ()

()

② ()

2)

① ()

가

②

3)

1/3

(+)2 , (-)2 가

2.

10~15:1

3.

10 - 15 ,



가

가

4.

①

②

가

③

가

5.

가

①

②

()

③

()

④

⑤

가

III

1.

2. (AC)

DC()

, AC

1)

AC ()

, , ()

① () :

가

3 가

② () :

③

㉠

㉡

AC

④ ()

㉠

㉡

㉢(+) 3 , (- 3) 6

3.

① 가

②

③

④

IV

1.

가 가 가

1)

km/h

2)

3)

4)

5)

2.

가

1)

①

: 가

②

: 가

☞

3

I.

1.

가 (), () .

1)



, , , 가

☞ ()

2)

Ⓐ

Ⓑ

Ⓒ

3)

4)

①
 ②
 ③ 가
 ④
 5) ()
 20~30mm

①
 ㉠
 ㉡
 ②
 ㉢ 가
 ㉣
 ㉤ 가

6)
 ① 가
 ㉠
 ㉡
 ㉢
 ㉣ ()
 ㉤

㉥ 가
 ① 가
 ② 가
 ③
 ④
 ⑤ 가

㉦ , 가 가

㉧
 ① (가)
 ②
 ③ ()
 ④

2. ()

가

1)

- ①
- ②
- ③

2)

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ☞
- ㉠
- ㉡
- ㉢

쉽 ,

가

☞ 가

- ㉠
- ㉡
- ㉢

☞

가

- ㉠
- ㉡
- ㉢

(G.O) , ,

☞

: 가

☞

: 가 2

☞

① : SAE #80 . 90 ② : SAE#120

3.

1)

- ①
- ②
- ③

가

2)

①

가

②

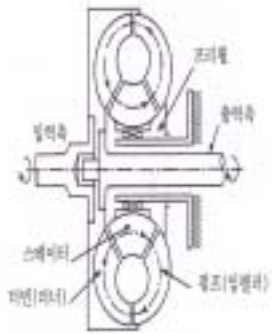
③

3)

가

1:1

4)



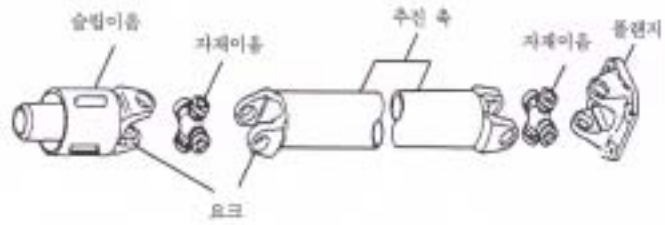
2~3:1

가

5)

가

4.



1)

가

2) ()

3) ()

5.

1)

(90)

2) ()

6. ()

7. ()

1)

①

②

(), , ,

2)

①

: ()- ()-

②

: ()× ()-



1kg/cm² 14.2PSI

II.

1.

2.

1)

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

가

3.

1)

- ①
- ㉠
- ㉡
- ㉢

2)

- ①

㉠

㉡

3)

①

㉠

㉡

㉢

4)

7-9

①

㉠

㉡

㉢

가

가

4.

1)

①

②

③

④

2)

①

②

③

④

Ⅲ

가

①

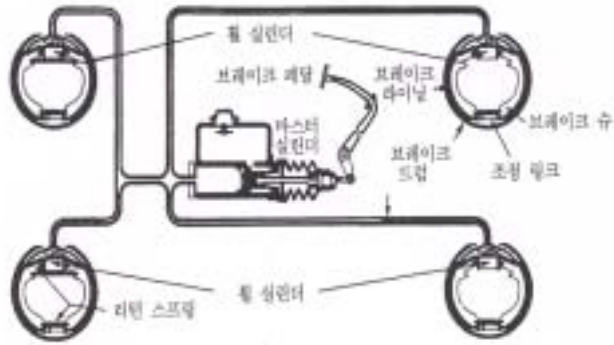
②

③

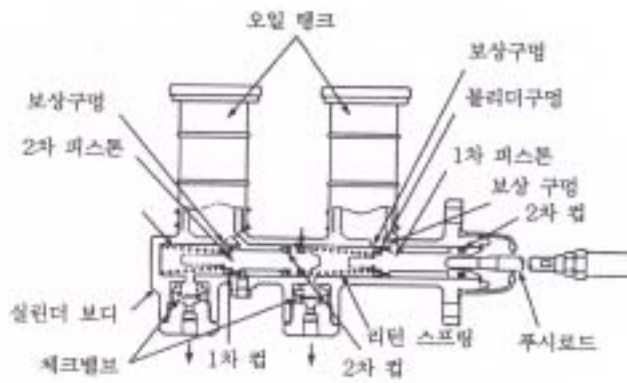
가

가

1.



2.



- 1) :
- 가
- ① 가
- ②
- ③ 1, 2 1, 2

④

⑤

1

3.

1)

①

② 가

가

③

④ 가

⑤ 가

,

가

4.

1)

()

()

2)

()

☞

5.

1)

가

①

②

가

③

④

2)

①

②

③

④

3)

가

①

②

③

④

- 4) 가 . . .
 ① 가 . . .
 ② 가 . . .
 ③ 가 . . .
 ④ . . .

4

I

- ① . . .
 ② . . .
 ③ . . .
 ④ . . .
 ⑤ . . .

1. 가 가

2.

1)

- ㉠ . . .
 ㉡ . . .
 ㉢ . . .
 ㉣ . . .
 ㉤ 가 . . .
 ㉥ . . .

2)

- ㉠ . . .
 ㉡ . . .
 ㉢ . . .
 ㉣ . . .
 ㉤ 가 . . .

II

1.

- ① .
- ② .
- ③ .
- ④ .
- ⑤ .
- ⑥ 가 .(가)
- ⑦ . 가 .
- ⑧ 가 .
- ⑨ .
- ⑩ 가 .

2.

1)

- ㉠ 가
- ㉡
- ㉢ .



- ㉣ ㉤ ㉥



- ㉦ .
- ㉧
- ㉨
- ㉩

3.

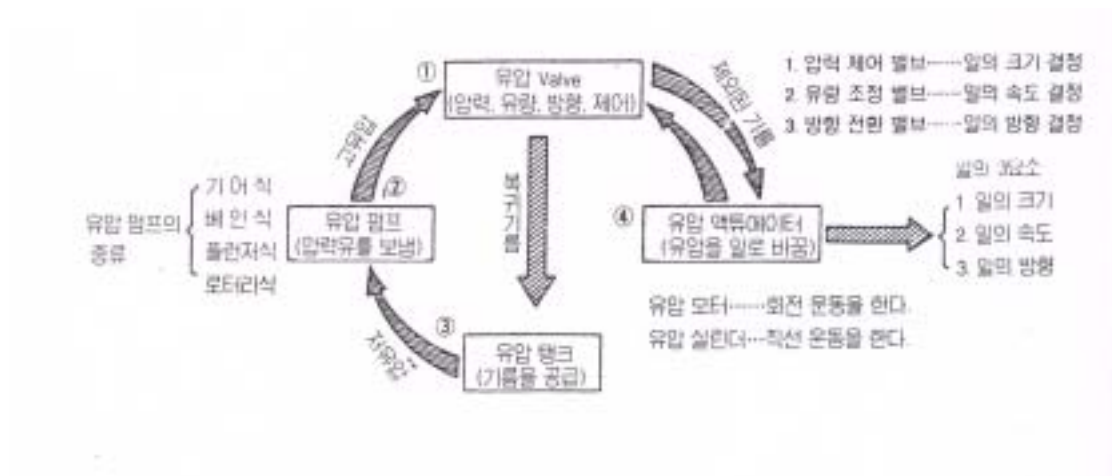
$55^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.

1)

- ①
- ②
- ③ ()
- ④
- ⑤
- ⑥
- ⑦ 가

- ⑨ 가 가
- ⑩
- ⑪

III



- 1.
- 1)
 - ①
 - ②
 - ③
- 2) :
- 2.

가

1) 가

가 가

가 . 가 . 가 .	.

2)

가 .

3)

가 .

가 가 . .	가 .

3.

①

㉠

:

㉡

:

㉢

:

1)

①

가 .

②

③

2

가 .

④

2)

가 , , ,

3)

①

1

②

4. ()

가

가

1) :

2) :

☞ :

5. ()

1)

㉠

㉡

㉢

㉣

가

가

가

6.

1)

☞ :

2)

, O- , U ,
U

IV

1. ()
가 가

1)
① (27°C)
②
③

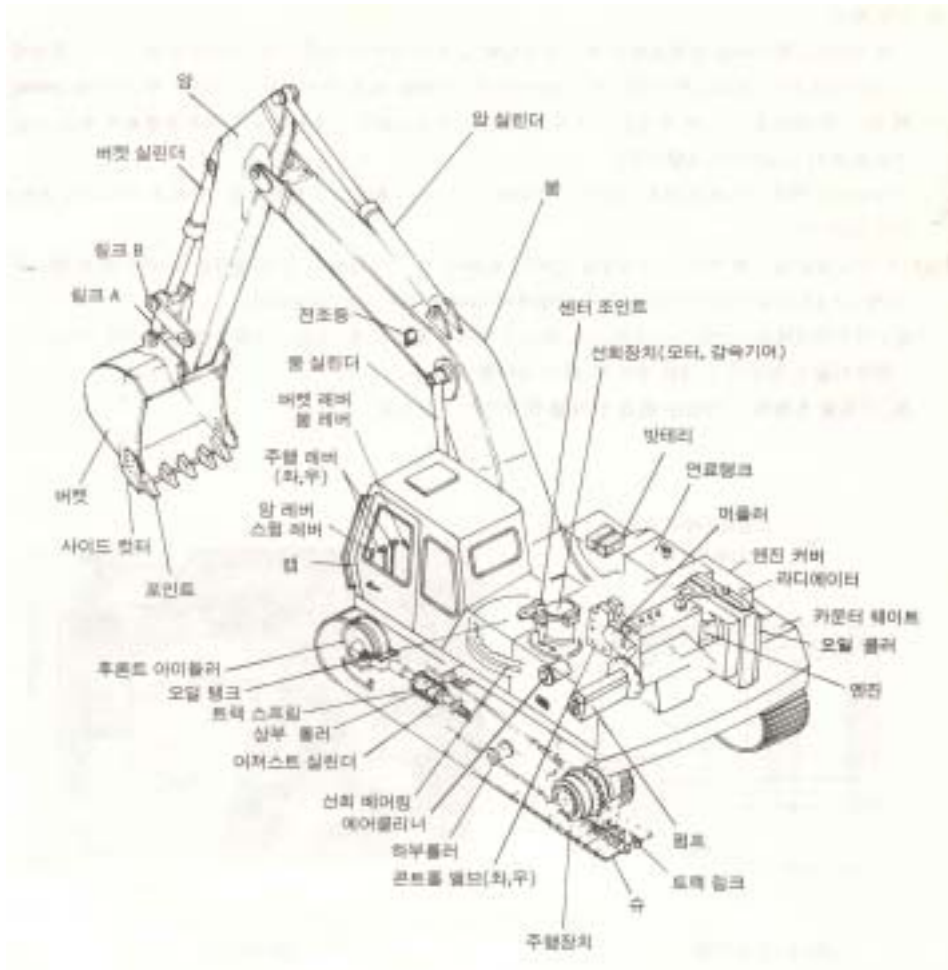
☞ :
☞ :

2.

3.

① 가 ② 가
③ 가 ④ 가
⑤ 가

명칭	기호	명칭	기호
밸브		릴리프 밸브	
경용량형 펌프		감압밸브	
가변용량 펌프		유압조정밸브	
경용량형 모터		척밸브	
가변용량 모터		압력스위치	
요동형 모터		어쿠무레이터	
단동실린더		압력계	
복동실린더		압력원(음압)	



I

1.

3~4

①

② ()

90~110

가

()

가

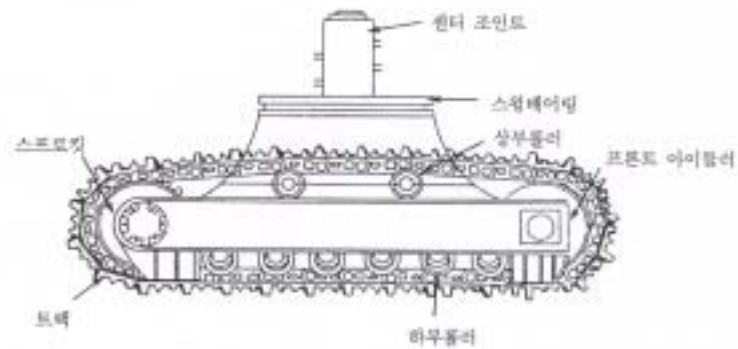
2.

360

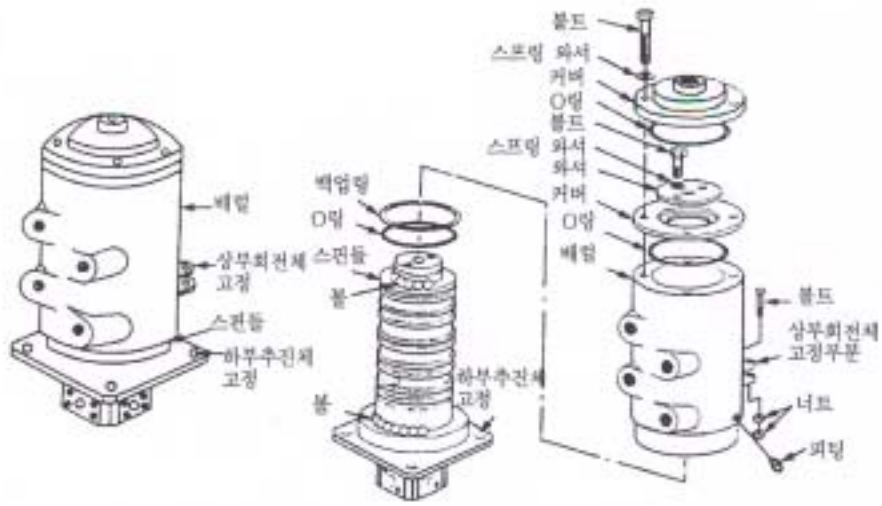
가

가

3.



1)



가

○-

2)

3) ()

4) ()

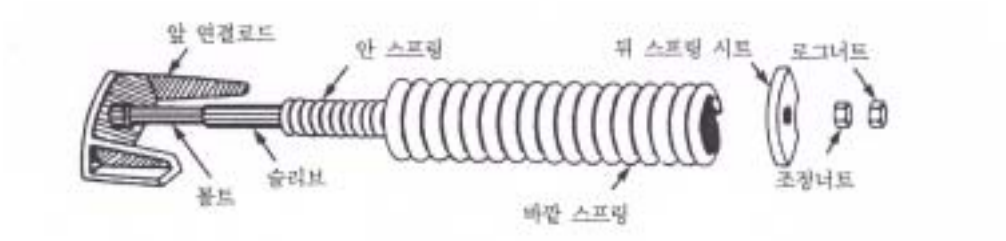
5) ()

6)

7)

2

가



II.

() . ()

1.

- ㉠ 가
- ㉡ ,
- ㉢
- ㉣
- ㉤
- ㉥

2.

1~2 가 .

III

1.

1)

- ①
- ②

③

30 ~ 50 cm

④

⑤ 7 ~ 12

()



2

가

3)

- ① (): 1
- ② (): 2

2 가

2.

4가

→ →

→ →

1)

- ① 90 ~ 110
- ②
- ③
- ④

2)

- ① ()
- ② 5 ~ 8cm
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥

3.

- ①
- ② 가 가 10 ~ 15
- ③ 가
- ④



가



4.

1)

27 C

2)

①

5

②RPM

5

③RPM

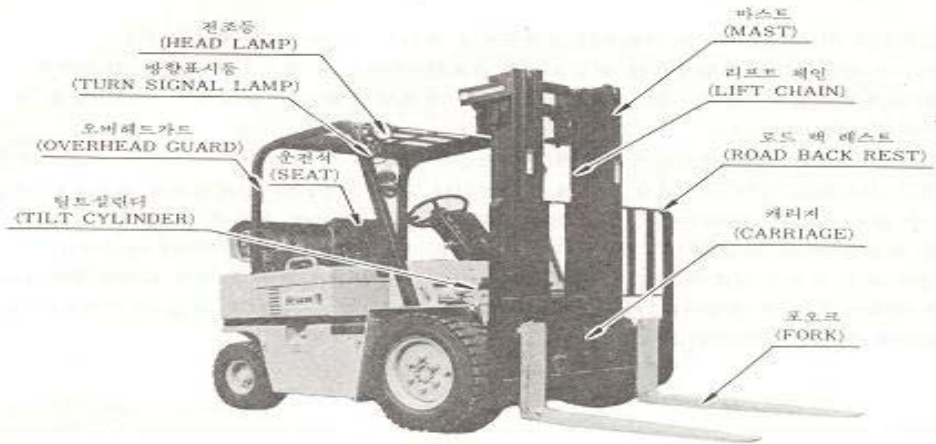
5~10

④

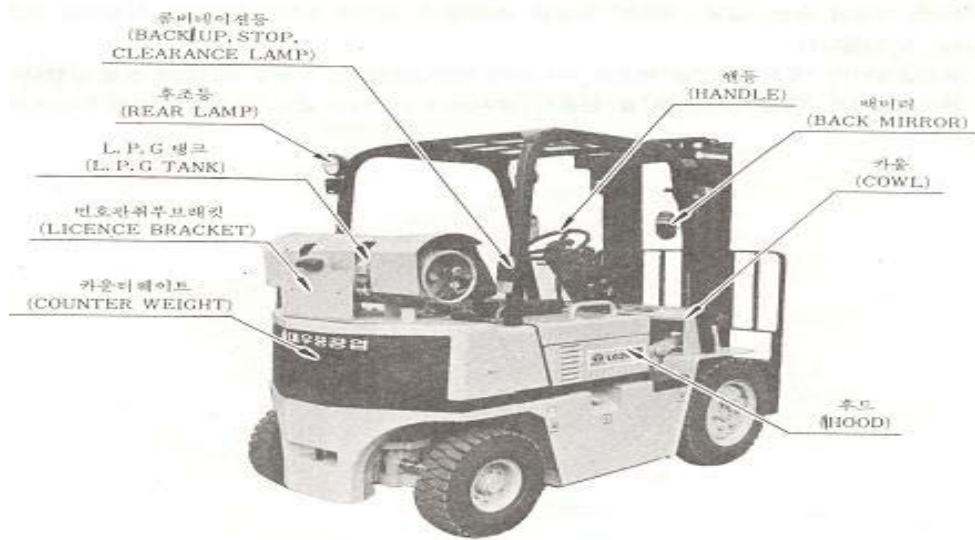
5

6

I



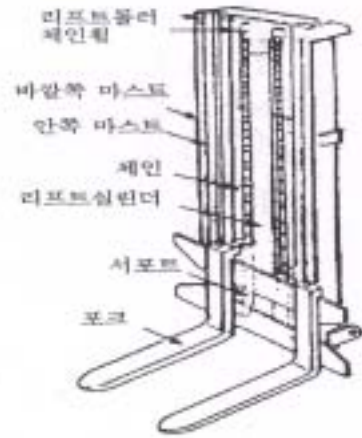
전 면 (FRONT)



후 면 (REAR)

1.

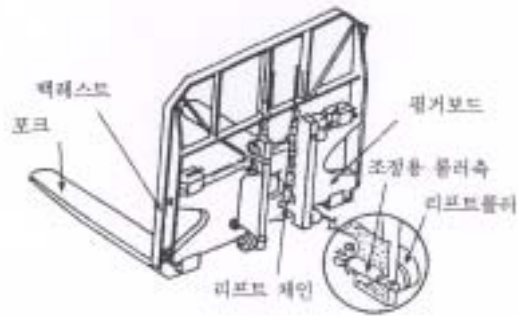
1)



2)

3)

4)



5)



가

가

6)

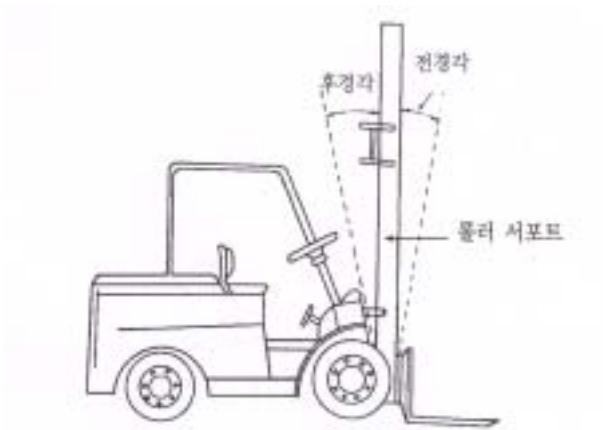
가



가



가



2.



가

가



가 ()

3.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)

20cm

10) , 가 , .

4.

- 1) 5
- 2)
- 3)



:

5.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

7

I

- 1.
- 2.
- 3.

II : 25

III :

IV

1. : \Rightarrow .

2. : 30 (5)

3.

1) , ,

4.

1)

①

2)

① 가

②

③

3)

① (30)

② (30)

③ (2)

④

⑤

5. 가

1) 가 : , ,

2)

①

②

③

3) 가 : 2 (:2)

6.

1)

① : 20

② : 5 20

③ : 4

2)

①

②

③ : .

3)

7.

1) :

2) :

3) :

4) : 가

8.

1)

① 18

② . .

③ . . .

2)

① 가 1

㉠ 가

㉡ (.)

② 가 2

㉢

㉣

9.

1)

. .

2)

① () 0.7 , 0.3

② 55 80%

③ 150

④

⑤

⑥ 가 3

8

I

1. : (.)

2. :

3. :

- 4. :
- 5. : 가 (Lane)
- 6. :
- (Line)
- 7. :
- 8. : 가
- 9. : 가
- 10. :
- 11. :
- 12. :
- 13. : 125cc 2 50cc
- 14. -
- 15. : 가
- 16. : 가 5
- 17. : 가 가 가
- 18. : 가
- 19. :
- 20. :
- 21. : 가

II

- 1. . :
- 2.
- 1)
 - ① .
 - ② .
 - ③ 가 .
-) 가 .
- 2)
- 3)
 - ① .
 - ② .

- ③ 가 .
- 4)
- 5)
 - ① .
 - ② ,
- 6)
 - ① .
 - ② .

3.

- 1)3 : - -
- 2)4 : - - -

4.

- 1)3 : - -
- 2)4 : - - - -

5.

- 1) : 45
- 2) : 150 가

6.

, , .

☞ : , (), , .

☞가 :

III

1. :

2.

1)

①

②

③

1

1
, 가 가

2)

: 3m

2.75m

3.

: ,

4.

1)

2)

, , ,

5.

1)

가

2)

가

가

6.

1)

①

②

③

④

⑤

, ,
, 가
.

2)

:

가

7.

1)

:

가

2)

①

③

④

3)

: 13

4)

: 6

IV

1.

1)

2)

2.

① 가

② 가



가

가

3.

1)

2)

3)

4)가

5)

6)

7)

4.

가

5.

- . , , : .

6.

1) 20/100

① 가 가

② 20mm

2) 50/100

① . 가 가 100m

②

③ 20mm

7.

1) : 1

2) : 25

8.

1)

④

⑤

⑥

3)

① . 가

② .

③

④

4)

①

②

2.

-

-

-

3.

1)

-

-

.(,)

2)

-

-

4.

1) : 가

2) : 가

3) : 가

VII

1.

1) : 11 (.)

2)

① : 1/10

② : 3.5m

2. 가
 : (30 cm, 50 cm)
 가 : , , , ,
 가

VIII

1. . (, 0.05%)

2. : 2 500

- 1)
 ① 0.05% - 0.35% :
 ② 0.36% :
 ③ 3 :
 2) :

3.

1	1	121	
2	2	201	
3	3	271	

: 40
)

4. (4) : 20 . ,

5. 40 , 1

*40 가 3 .

9

I

1.

- ①
- ②
- ③
- ④

2.154,000V

- ①
- ②
- ③

3m

3.

- ①
- ②
- ③

가

가
가
가

4.

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

1.2 - 1.5m

가

“ ” 가

가

22,900V



II 가

1. 가

- ① : 1kgfcm^2 ,
- ② : $1\text{kgfcm}^2 - 10\text{kgfcm}^2$,
- ③ : 10kgfcm^2 ,

2.

- ① 가
- ② 가
- ③

3. 가

- ①가 가 , 가
- ②가 30 cm
- ③가 2m 가

III

1.

1)

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥

2)

- ①
- ②
- ③
- ④

3)

- ①
- ②
- ③

4)

①

②

5)

①

35°C 150

②

(), ()

③

1.5

④

40°C

6)

①

:

②

:

③

:

④

:

⑤

:

7)

①A

:

가

②B

:

③C

:

④D

:

8)

①

:

②

:

③

3

④

가 가

⑤

가

⑥

가

가