

7

1. 가

1) (CO)

CO () . (CO)
가 가 (CO)가
(λ < 1.0) ,
가
가 (CO) 가

: 가

가 “water gas equation” ,
가 CO
- : CO + ½O CO
- water gas equation : CO + H O CO + H (1600K ~1700K)

, CO

2) (Hydrocarbon)

(HC) THC (total hydrocarbon)
가 THC HC
()

	33	27	8	32
	57	15	2	26

(HC)

(oxidant formation) RAF(reactivity
adjustment factor)
가 (HC)

RAF가 HC

■ (HC)

가 가

가 . , 가 (HC)

PM(Particulate matters) SOF(Soluble organic fraction)

가 ,

. (λ)

.

λ = 1 ,

(λ ≈ 3 A/F ≈ 40) 가 가

(Over lean)

↳ , (,)

(HC) 가

.

가 .

가 가

, 가

가 .

가

3) (NOx)

(NO_x) (NO) (NO₂) NO가

(1) (NO)

.

N ₂	+	O	NO	+	N
O ₂	+	N	NO	+	O
OH	+	N	NO	+	H

(flame front) 가 (postflame gases)

,

(0.1mm) .

가 가

가 .

가

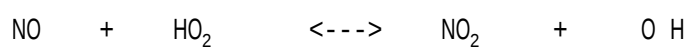
 (NO_2)

(NO)

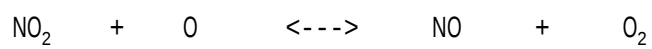
가

2%

10~30%



가



가

,

(3) NOx

가

가

가

가

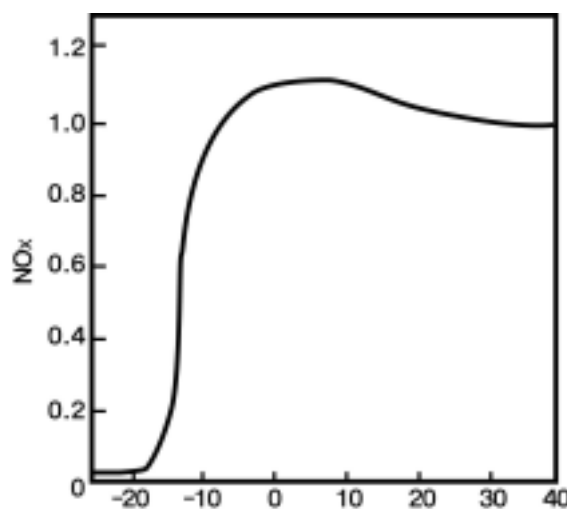
가

가

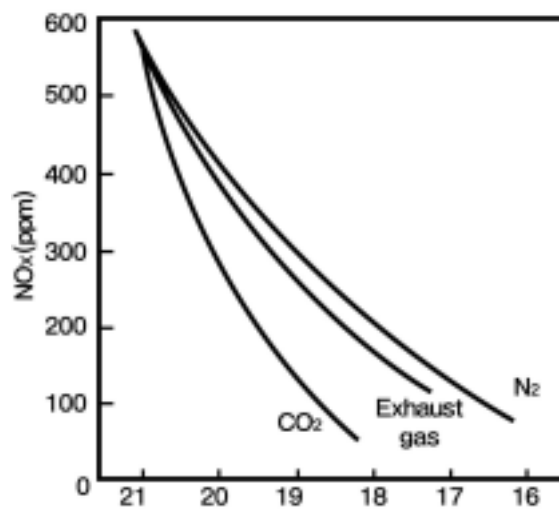
가

가

가



(CA NOx)

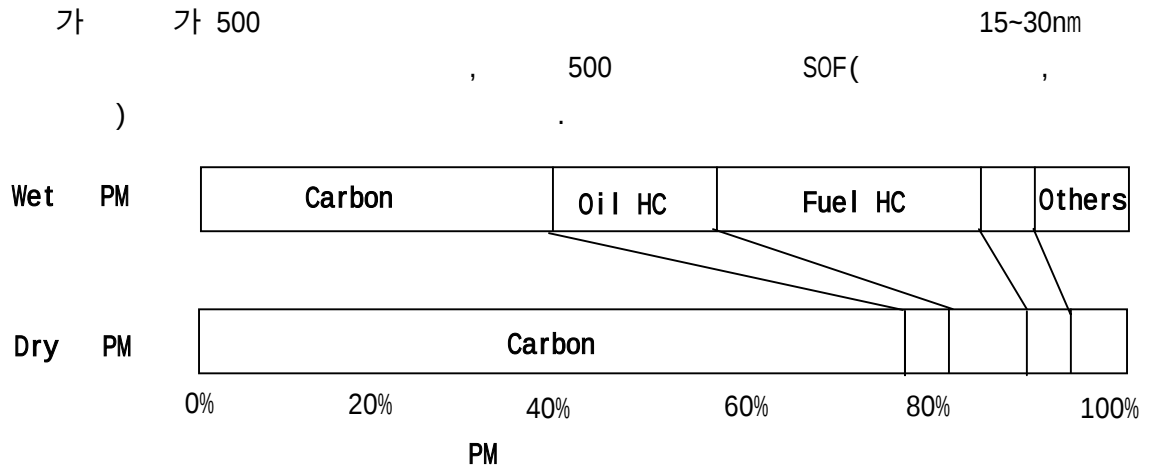


(NO_x)

가 20 ° NOx
NOx 10 ~ 20%
NOx EGR(Exhaust Gas Recirculation) 가 가
NOx O₂ 가 NOx가
NOx EGR

4) (Particulate Matter, PM)

가 , (,
) 3 가 .
20mg/km .
가 50%
0.2~0.5% ()



가 (SO₂), (NO₂), PM
PM 0.1~0.25μm
50nm 가
PM
PM 1200bar
PM
가
PM_{2.5} PM
PM_{2.5} PM

5) K-2004 가

(1) 가

Test Mode	FTP 75			
	2000	K - 2000	K - 2004	
CO (g/km)	2.11	1.20	0.95	
HC (g/km)	0.50	0.25	0.08	
NOx(g/km)	1.40	1.02	0.75	
PM (g/km)	0.25	0.11	0.09	
F/A Smoke(%)			20	

*

* F/A : Free Accelation(가)

(2) 가

		00 10	00.10.1~02.12.31	03.01.1~	
	CM600	5 8 km	10 16 km	←	
	CM600		5 8 km	10 16 km	
4WD	GSL	6 km	5 8 km (00.1.1~02.12.31)	10 16 km	
	DSL	6 km	5 8 km (00.1.1~02.12.31)	←	4WD : 4WD :
		6 km	5 8 km (00.1.1~02.12.31)	←	