

目次

1. 調査の目的	1
2. 調査内容	1
2.1 供試車両	1
2.2 供試燃料の性状および保管	2
2.3 試験サイクル	7
2.4 調査項目	7
2.5 試験方法	7
(1) 希釈トンネルの準備	7
(2) 試験設備の準備と設定	7
(3) 調査対象物質の捕集及び測定方法	8
(4) 調査対象物質の試料捕集及び排出量の算出区分	8
3. 調査結果	10
3.1 PM 及び PN	10
(1) PM の排出量	10
(2) PN の排出量と排出挙動	12
(3) 燃料性状と PM および PN 排出量の相関	16
(4) PM 中の炭素成分排出量と組成率	20
(5) PM 中の炭素成分排出量と組成率	21
3.2 ガス状物質と λ 挙動	25
(1) CO の排出量と排出挙動	25
(2) NMHC の排出量	31
(3) THC の排出量と排出挙動	32
(4) NO _x の排出量と排出挙動	35
(5) CO ₂ の排出量と排出挙動	40
4. まとめ	43
5. 今後の課題	43

表目次

表 2.1	試験車両諸元	1
表 2.2	供試燃料性状	4
表 2.3	ガソリン車における PM 排出の指標とされる PM-INDEX および SPMI の算出方法.....	5
表 2.4	シャシ・ダイナモメーターの諸元	8
表 2.5	試料の捕集と排出量の算出区分	9

図目次

図 2.1	試験車両	2
図 2.2	供試燃料の分析クロマトグラム	5
図 2.3	供試燃料の蒸留性状	6
図 2.4	C10 以上の芳香族分の体積割合比較	6
図 3.1	性状が異なる燃料による PM 排出量の比較	11
図 3.2	性状が異なる燃料による PN 排出量の比較	13
図 3.3	A 車の PN 排出挙動 (希釈トンネル内濃度)	14
図 3.4	B 車の PN 排出挙動 (希釈トンネル内濃度)	15
図 3.5	WLTC LMH における燃料性状と PM 排出量の関係	16
図 3.6	WLTC EXH における燃料性状と PM 排出量の関係	17
図 3.7	WLTC LMH+EXH における燃料性状と PM 排出量の関係	17
図 3.8	WLTC LMH における燃料性状と PN 排出量の関係	18
図 3.9	WLTC EXH における燃料性状と PN 排出量の関係	18
図 3.10	WLTC LMH+EXH における燃料性状と PN 排出量の関係	19
図 3.11	PM 排出量に対する PN 排出量の相関	20
図 3.12	性状が異なる燃料による炭素成分排出量の比較 (A 車)	22
図 3.13	性状が異なる燃料による炭素成分排出量の比較 (B 車)	23
図 3.14	A 車の炭素成分の排出量と組成率	24
図 3.15	B 車の炭素成分の排出量と組成率	24
図 3.16	性状が異なる燃料による CO 排出量の比較	26
図 3.17	A 車の CO 排出挙動の例	27
図 3.18	B 車の CO 排出挙動の例	28
図 3.19	A 車の Λ 挙動の例	29
図 3.20	B 車の Λ 挙動の例	30
図 3.21	性状が異なる燃料による NMHC 排出量の比較	31
図 3.22	性状が異なる燃料による THC 排出量の比較	32
図 3.23	A 車の THC 排出挙動の例	33
図 3.24	B 車の THC 排出挙動の例	34
図 3.25	性状が異なる燃料による NOX 排出量の比較	35
図 3.26	A 車の NOX 排出挙動の例	36
図 3.27	B 車の NOX 排出挙動の例	37
図 3.28	性状が異なる燃料による NO 排出量の比較	38
図 3.29	性状が異なる燃料による NO ₂ 排出量の比較	39
図 3.30	性状が異なる燃料による CO ₂ 排出量の比較	40
図 3.31	A 車の CO ₂ 排出挙動の例	41
図 3.32	B 車の CO ₂ 排出挙動の例	42