

# 차례

<b>I</b>	<b>서론</b>	<b>14</b>
1	연구배경 및 목적	14
1 1	연구배경	14
1 2	연구목적	14
2	연구범위 및 내용	15
2 1	연구범위	15
2 2	연구내용	15
<b>II</b>	<b>서울시 중앙버스전용차로 관리현황</b>	<b>18</b>
1	서울시 중앙버스전용차로 현황	18
1 1	기 운영 현황	18
1 2	향후 계획	20
2	중앙버스전용차로 시행 중 문제점	21
2 1	서울시 버스전용차로 도로파손 영향분석	21
2 2	버스전용차로 보수이력 관리	22
<b>III</b>	<b>서울시 중앙버스전용차로 파손실태 및 원인분석</b>	<b>28</b>
1	중앙버스전용차로 파손실태	28
1 1	파손실태	28
1 2	파손특징 및 피해	30
2	중앙버스전용차로 도로파손 영향인자	31
2 1	사용연수와 교통량에 따른 영향	31
2 2	도로파손 영향계수	32

3	중앙버스전용차로 도로파손 원인분석	37
3 1	버스전용차로 설계의 문제점	37
3 2	버스전용차로 유지관리의 문제점	39
3 3	버스정류장에서 빗물고임으로 인한 파손	40
3 4	중앙버스전용차로에서의 버스하중 증첩효과	42
3 5	정류장에서 급가속·급정거로 인한 파손	44
<b>IV</b>	<b>중앙버스전용차로 포장방법 개선방안</b>	<b>48</b>
1	서울시 버스전용차로 설계 개선방안	48
1 1	서울시 버스전용차로 포장상태 전수조사	48
1 2	버스차량에 대한 포장시방기준 제정	48
2	유지관리 및 이력관리 개선방안	50
2 1	버스전용차로 도로파손 보수 시스템 강화	50
2 2	중앙차로팀 포장관리 업무를 도로포장 관리팀이 전담(PMS관리부서)	50
3	버스정류장 물고임으로 인한 도로파손	51
4	버스하중 증첩효과 개선	51
5	급가속·급정거로 인한 도로파손	52
<b>V</b>	<b>결론 및 정책제안</b>	<b>56</b>
1	결론	56
1 1	중앙버스전용차로 효과	56
1 2	중앙버스전용차로 파손 빈번	56
1 3	파손의 주된원인	56
2	정책제안	57
2 1	버스전용차로 포장상태 전수조사	57
2 2	버스정류장 물고임 해결방안	57

23	버스하중을 고려한 도로설계 기준제정	57
24	버스전용차로 유지관리 및 이력관리 개선	58
25	중앙버스차로 간격 확보	58
26	급정거 및 급발진 억제를 위한 방안	58
	<b>참고문헌</b>	<b>60</b>
	<b>Abstract</b>	<b>62</b>

## 표차례

표 2-1	중앙버스전용차로 추진현황	19
표 2-2	중앙버스전용차로 관리현황	20
표 2-3	중앙버스전용차로 파손현황	21
표 2-4	중앙버스전용차로 관리	22
표 2-5	연도별 도로파손 보수실적	22
표 2-6	연도별 노선별 도로파손 보수실적	24
표 2-7	중앙차로 포장보수 현황 및 계획	24
표 3-1	도로파손의 정의 및 발생 메커니즘	28
표 3-2	보수이력에 의한 포장상태 등급	31
표 3-3	19개 구간에서의 영향계수(I)와 보수율	34
표 3-4	도로포장 예방유지관리조치의 수명에 대한 문헌정보	35
표 3-5	승용차와 버스의 등가단축하중 환산계수	39
표 3-6	현재 버스의 공차와 만차 시 증량비교	39
표 3-7	수분손상 또는 파손의 발생원인 및 영향 요소	42

# 그림차례

그림 2-1	서울시 중앙버스전용차로 노선 계획도	20
그림 2-2	2009년 1월 포트홀 발생 및 보수실적	21
그림 3-1	소성변형(서울시 양재동)	28
그림 3-2	피로균열(좌 : 삼양동, 우 : 군자동)	29
그림 3-3	포트홀(좌 : 역삼동, 우 : 양재동)	29
그림 3-4	중앙버스전용차로 파손실태	29
그림 3-5	버스정류장 부근 파손	30
그림 3-6	우기 시 버스정류장 부근 빗물 고임	30
그림 3-7	사용연수에 대한 상태등급	32
그림 3-8	교통량에 대한 상태등급	32
그림 3-9	사용연수와 교통량을 고려한 상태등급	32
그림 3-10	교통량 측정을 위한 19개 구간	33
그림 3-11	19개 구간에서의 영향계수(I)와 보수율의 상관관계	35
그림 3-12	기 운영 중인 12개 도로측에 대한 도로파손 위험도	36
그림 3-13	버스 대비 상대적 등가단축하중 환산계수비율	38
그림 3-14	중앙버스전용차로 버스정류장 설치 전 도로횡단면	40
그림 3-15	중앙버스전용차로 버스정류장 설치 후 도로횡단면	41
그림 3-16	도로에 하중이 작용할 경우 같은 압력을 연결한 곡선	43
그림 3-17	중앙버스전용차로 시행 전·후 버스의 차로 이용 형태	43
그림 3-18	버스전용차로에서의 버스하중 중첩효과	44
그림 3-19	버스정류장에서의 급가속·급정거로 인한 파손모식도	45
그림 3-20	버스정류장에서의 급가속·급정거로 인한 파손	45
그림 4-1	포장두께 확보 방안	49

그림 4-2	서울시 버스차량 포장선택 가이드라인(안)	49
그림 4-3	서울시 포장관리시스템(안)	50
그림 4-4	강북구청 사거리 배수구	51
그림 4-5	이격거리 확보에 따른 버스하중 중첩효과 개선	52
그림 4-6	급가속·급정거 캠페인(예)	52
그림 4-7	급가속·급정거로 인한 포장변형	53