

지하철의 정원과 혼잡도

1. 지하철 정원 계산방식

1.1 (서울 1~8 호선 기준 : 공항철도와는 약간 다를 수 있음)

승객의 탑승유형	이용 형태에 따른 분류	분류의 수	인원 산정
좌석에 앉은 사람	7 인석 좌석	6 개	42 명
	3 인석 좌석(노약자석)	4 개	12 명
서 있는 사람	각 좌석 앞에 선 사람	-	54 명
	전동차 중간에 서 있는 3 인 그룹	12 그룹	36 명
	각 문 앞에 서 있는 2 명	문 8 개	16 명
합계			160 명

1.2 인천국제공항철도 일반열차 구성

- 현재 6량(량: 칸수) (1차량당) 으로 운행
- 1량당 좌우 양쪽에 출입문이 4개씩 총 8개 구성
- 총 정원 = 918 명
- 1량당 승차인원 : $918/6 = 153$ 명으로 예상



소요시간

서울역 ~ 인천공항1터미널역 : 59분
(일부 열차는 2~6분정도 추가소요)
서울역 ~ 인천공항2터미널역 : 66분
(일부 열차는 2~6분정도 추가소요)



열차 안내

구성 : 6량 1편성
최고 속도 : 110km/h
최대 승차인원 : 918명
운전형태 : 1인 승무 운전

인천국제공항철도 열차소개(출처: arex.or.kr)

2. 혼잡도

-정의 : 탑승인원/정원

(지하철 개당/1 칸당 혼잡도가 상의할 수 있음)

<한 차량의 1칸당 혼잡도 계산>

혼잡도(%)	35%	50%	100%	150%	200%	230%
1칸당 인원수	54	77	153	230	306	352

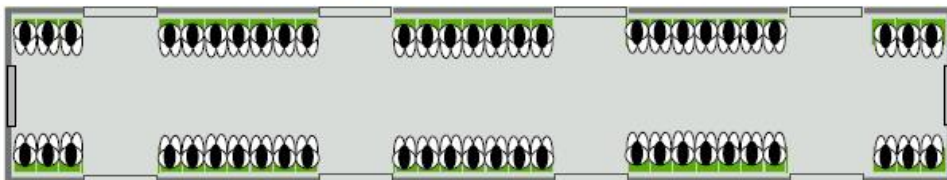
1칸당 전체 좌석수 예상(54개) : 만석일 경우 인원수

<한 차량의 전체 혼잡도 계산>

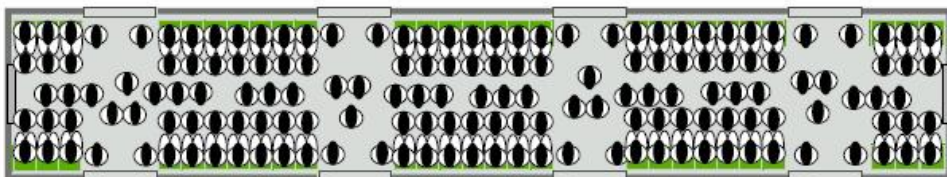
혼잡도(%)	127% (1172/918)
전체 인원수	1172 (54+77+153+230+306+352)

2.1 혼잡도에 따른 전동차 객실 내 상황_1 (1~8 호선 기준)

- 34% : 좌석에 모두 앉은 상태



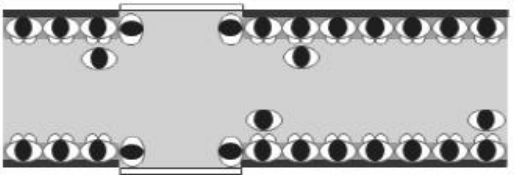
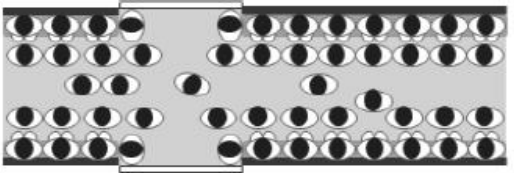
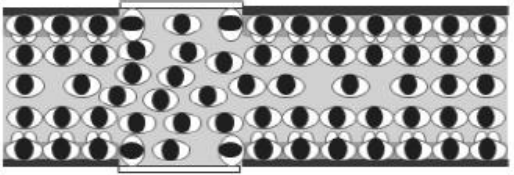
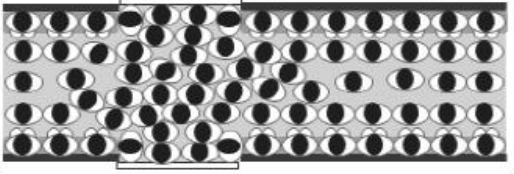
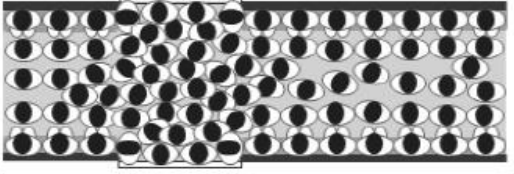
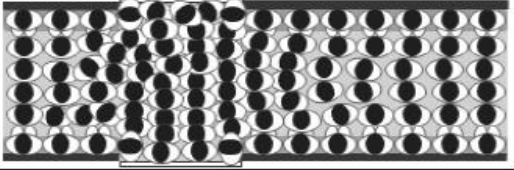
- 100% : 객실통로 3열 입석, 각 출입문에 2명씩 서 있는 상태



- 230% : 객실통로 5열 입석, 각 출입문에 30~40명(8열) 입석, 승차한계



2.2 혼잡도에 따른 전동차 객실 내 상황_2 (1~8 호선 기준)

혼잡도	재차인원	차내상태 설명	혼잡 상태도
		① 입석승객 대상, ② 좌석승객 대상	
50%	80명	① 좌석에 모두 착석하고 간간이 서 있음 ② 앞의 시야가 트임	
100%	160명	① 여유롭게 서 있음 ② 앞에 사람들이 서 있어서 시야가 다소 막힘	
125%	200명	① 지나갈 때 사람과 부딪치게 되는 다소 혼잡한 상태 ② 앞에 사람들이 많이 서 있어서 시야가 막힘	
150%	240명	① 출입문 주변이 혼잡하고 서로 어깨가 밀착됨 ② 앞에 서 있는 사람들이 밀치기도 하여 불편함을 느끼기도 함	
175%	280명	① 출입문 주변이 매우 혼잡하고 서로 몸이 밀착되어 팔을 들 수 없음 ② 앞에 서 있는 사람들과 무릎이 닿기도 하여 불편함	
200%	320명	① 출입문 주변이 매우 혼잡하고 서로 몸과 얼굴이 밀착되어 숨이 막힘 ② 서 있는 사람들이 심하게 밀려 발이 뻐히기도 하고 '악' 소리가 나면서 소란스러움	

※ 지하철 열차 내 혼잡도 기준

구분	여유	보통	주의	혼잡1	혼잡2
혼잡도	80% 이하	80~130%	130%~150%	150~170%	170% 이상
차내 상태	대부분 착석, 통로 여유	여유롭게 이동	이동 시 부딪힘	열차 내 이동불가	