

송풍기의 풍량조절(VAV SYSTEM)

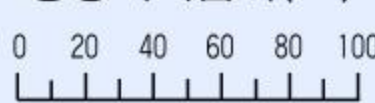
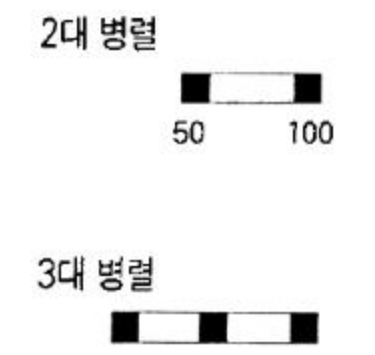
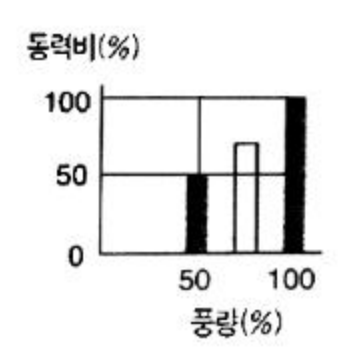

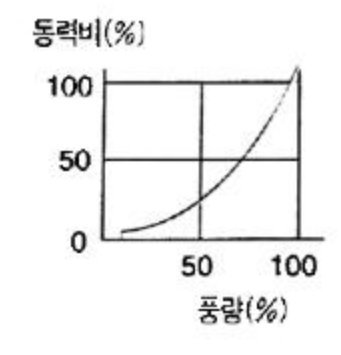
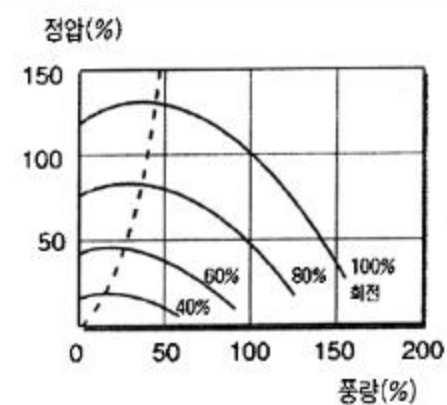

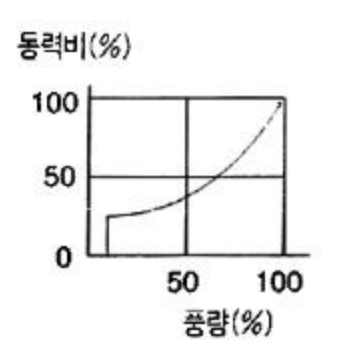
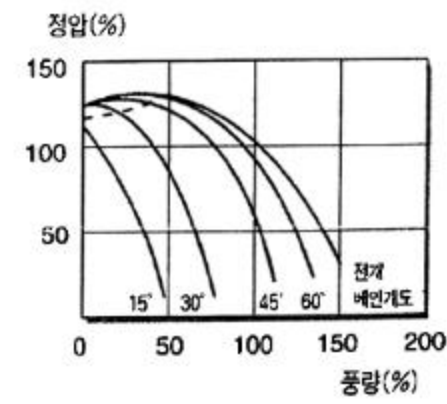
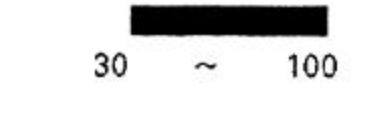
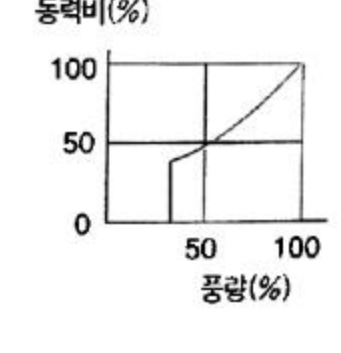
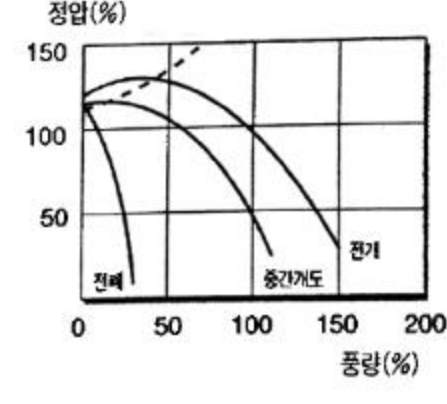
건축물의 공기조화에 필요한 전력은 전체소비전력의 30%를 차지하고 있습니다. 기타 산업용 송풍기에도 계절과, 시간, 장소, 사용조건 등 부하변동에 따라 송풍기의 송풍량을 효율적으로 제어 소비전력의 절약은 에너지 절약의 차원에서 핵심적 요소입니다. 이에 각종 풍량조절기구를 개발 사용한 금성송풍기는 다양한 사용조건에 부응한 최적의 에너지 절약형 입니다.

■ 송풍기의 풍량조절방식 ●우수 ○양호 △보통 ×불량

송풍기의 주요풍량조절 방식		조절범위	에너지절약효과	보수	설치비용
회전수제어	전자식제어	가변속전동기	●	○	△
		주파수제어	●	●	△
		일차전압제어	△	○	△
	기계식제어	무단변속기	○	○	△
유체커플링		○	○	△	
변속기		△	○	○	
흡입베인제어(INLET VANE CONTROL)		○	○	○	○
익근각도제어(VARIABLE PITCH BLADE)		○	○	×	△
댐퍼제어	스크롤댐퍼(SCROLL DAMPER)	○	○	●	●
	흡입댐퍼(INLET DAMPER)	△	△	●	●
	토출댐퍼(DISCHARGE DAMPER)	△	×	●	●

■ 풍량 조절방식의 선정

에너지 절약을 목적으로 송풍기의 풍량조절 방식의 선정은 조절풍량의 범위가 그 방법의 중요 사항입니다. 풍량을 단계적으로 조절하실 경우는 송풍기를 병렬로 설치운전하는 대수조절을 선정하십시오. 무단계적으로 조절하실 경우는 회전수제어의 주파수 제어방식, 흡입베인, 스크롤댐퍼제어방식을 선정하십시오.

제어방식	풍량제어범위(%) 	운전동력비	제어시의 특성	선정조건
계 단 제 어	대수제어 		정압이 일정하고 제어단계별 풍량변화	<ul style="list-style-type: none"> 대소의 단순풍량제어 병렬운전 대수 제어대수 = $\frac{\text{최대용량}}{\text{제어단계}}$
	회전수제어 (주파수 제어, 가변속 전동기) 			<ul style="list-style-type: none"> 제어풍량의 범위가 클때 소형, 대형, 전기종 에너지절약 효과가 큼 제작비 고가
무 계 단 제 어	흡입베인제어 			<ul style="list-style-type: none"> 중형, 대형에 적용 에너지절약 효과가 큼
	스크롤댐퍼 제어 			<ul style="list-style-type: none"> 비교적 소형에 적용 에너지절약 효과가 큼