



B747-400

1. 제작사 : The Boeing Company
2. 유 형 : Wide bodied airliner
3. 엔 진 : 4xGE CF6-80C2, P&W PW4056,
Rolls Royce RB211-524
4. 버 전
 - B747-400
 - B747-400M Combi
 - B747-400F
 - B747-400 Domestic
 - B747-400 (PIP)
 - B747-400ER
 - B747-400ERF
 - B747-400X QLR
 - B747-400XF QLR
 - B747X and B747 Stretch
 - B747-800X
 - B747-8

기준일: 2014.6.30

특징

- B747기는 흔히 점보제트기라는 애칭으로 불렸으며, 최근 개발된 A380 다음으로 많은 여객을 탑승시킬 수 있는 기종임. 2개의 상층 및 메인 층으로 구성되어 있으며, 보통 3클래스 구성의 400석 (1클래스로 구성시 최대 600석)을 탑승한 채, 8,430마일(13,570km)을 운항할 수 있음.
- 1989년 콰타스항공이 런던과 시드니 간 11,185마일(18,000km)를 운항하였으며, 이때의 운항시간은 20시간 9분이 소요됨.
- 2004년 5월 기준 전 세계적으로 1,381대가 생산되었으며, 명실상부 보잉의 대표기종으로 손색이 없는 위용을 자랑함.
- -400 모델은 B747 기종의 마지막 모델로서, 윙렛 및 새로운 타입의 조종실 글래스를 채용하였으며, 이전까지 탑승하던 항법사(Flight Engineer)가 필요없게 된 모델임. 또한 테일연료탱크, 역추진장치, 새로운 객실 및 조종실은 -300 모델을 기본으로 구성되었음.

사양

* 747-400 : GB / CF6-80C2B1F, GM / CF6-80C2B5F, PB / PW4056, PM / PW4062, RB / RB211-524G, RM / 211-524M (416명 탑승, 팔렛 5개, 컨테이너 14개)
* 747-400ER : ER GM / CF6-80C2B5F, ER PM / PW4062, ER RM / RB211-524H-8T (승객 및 화물 상동)

길이 (외부)			
날개길이 (Wing Span)	일반 (normal)	64.44 m (211 ft 5 in)	
	윙팁 포함	64.92 m (213 ft 0 in)	
날개길이 (Wing Span) - 연료탑재시		64.92 m (213 ft 0 in)	
시위 (Wing Chord)	중앙부	14.63 m (48 ft 0 in)	
	익단부	4.06 m (13 ft 4 in)	
윙렛높이 (Winglet height)		0.89 m (2 ft 11 in)	
종횡비 (Aspect ratio)		7.7	
전장 (Length : overall)		70.67 m (231 ft 10¼ in)	
동체 (fuselage)		68.63 m (225 ft 2 in)	
동체 너비		6.50 m (21 ft 4 in)	
전고 (Height overall)	공운용중량시	-400	19.51 m (64 ft 0 in)
		-400ER	19.58 m (64 ft 3 in)
	최대이륙중량시	-400	18.77 m (61 ft 7 in)
		-400ER	19.05 m (62 ft 6 in)
미익길이 (Tailplane span)		22.17 m (72 ft 9 in)	

길이 (외부)				
바퀴간거리 (Wheel track) (c/l shock-struts)		외측		11.00 m (36 ft 1 in)
		내측		3.84 m (12 ft 7 in)
축간거리(Wheel base) * 평균				25.60 m (84 ft 0 in)
전방 메인 Boggie				24.07 m (78 ft 11½ in)
후방 메인 Boggie				27.14 m (89 ft 0½ in)
엔진 간 거리		외측 (outboard)		41.66 m (136 ft 8 in)
		내측 (inboard)		23.37 m (76 ft 8 in)
탑승도어 (Passenger doors)		높이 (Height)		1.93 m (6 ft 4 in)
		너비 (Width)		1.19 m (3 ft 11 in)
		통과너비		1.07 m (3 ft 6 in)
탑승도어 문턱까지 높이 (Height to sill)	공운용중량 기준	전방	-400	5.16 m (16 ft 11 in)
			-400ER	5.21 m (17 ft 1 in)
		후방	-400	5.31 m (17 ft 5 in)
			-400ER	5.38 m (17 ft 8 in)
	최대이륙중량 기준	전방	-400	4.72 m (15 ft 6 in)
			후방	4.75 m (15 ft 7 in)
		후방	-400	4.80 m (15 ft 9 in)
			-400ER	4.98 m (16 ft 4 in)
2층 비상탈출구		높이 (Height)		2.01 m (6 ft 7¼ in)
		너비 (Width)		1.83 m (6 ft 0 in)
		통과너비		1.07 m (3 ft 6 in)
2층 비상탈출구 문턱까지 높이 (Height to sill)	공운용중량 기준	-400		7.90 m (25 ft 11 in)
		-400ER		7.95 m (26 ft 1 in)
	최대이륙중량 기준	-400		7.52 m (24 ft 8 in)
		-400ER		7.54 m (24 ft 9 in)
전 방 화물칸도어	높이			1.68 m (5 ft 6 in)
	너비 (Width)			2.64 m (8 ft 8 in)
	문턱까지높이 (Height to sill)	공운용중량		3.10 m (10 ft 2 in)
		최대이륙중량		2.69 m (8 ft 10 in)
후 방 화물칸도어	높이			1.68 m (5 ft 6 in)
	너비 (Width)			2.64 m (8 ft 8 in)
	문턱까지높이 (Height to sill)	공운용중량		3.17 m (10 ft 5 in)
		최대이륙중량		2.82 m (9 ft 3 in)

길이 (외부)			
벌크로딩도어 (Bulk loading door)	(전방) 최대높이(Height max)		1.42 m (4 ft 8 in)
	(후방) 최소높이 (Height min)		1.24 m (4 ft 1 in)
	너비 (Width)		1.12 m (3 ft 8 in)
	문턱까지 평균높이 (Mean height to sill)	공운용중량	3.40 m (11 ft 2 in)
최대이륙중량		3.00 m (9 ft 10 in)	
콥비화물칸도어 (좌측)	통과높이 (Height)		3.05 m (10 ft 0 in)
	너비 (Width)		3.40 m (11 ft 2 in)
	문턱까지 높이 (Height to sill)	공운용중량	5.26 m (17 ft 3 in)
		최대이륙중량	4.87 m (16 ft 0 in)
길이 (내부)			
객실	최대높이 (Max height)		2.41 m (7 ft 11 in)
	객실부피		885.9 m ³ (31,285 cu ft)
면적			
주익 (Wing)			541.16 m ² (5,825.0 sq ft)
보조날개 (Ailerons) (total)			20.90 m ² (225.00 sq ft)
뒷전플랩 (Trailing-edge flaps) (total)			78.69 m ² (847.00 sq ft)
앞전플랩 (Leading-edge flaps) (total)			43.85 m ² (472.00 sq ft)
내측스포일러 (Inboard spoilers) (total)			12.78 m ² (137.60 sq ft)
외측스포일러 (Outboard spoilers) (total)			15.46 m ² (166.40 sq ft)
수직미익 (Fin)			77.11 m ² (830.00 sq ft)
방향타 (Rudder)			21.37 m ² (230.00 sq ft)
미익 (Tailplane)			136.57 m ² (1,470.00 sq ft)
승강타 (Elevator)			30.38 m ² (327.00 sq ft)

중량 및 적재하중		
운용기본중량 (Operating weight empty)	GB	180,485 kg (397,900 lb)
	GM	180,895 kg (398,800 lb)
	PB	180,845 kg (398,700 lb)
	PM	181,255 kg (399,600 lb)
	RB	181,435 kg (400,000 lb)
	RM	181,845 kg (400,900 lb)
	ER GM/PM/RM	184,565 kg (406,900 lb)
화물수용량 (Baggage/freight capacity)	전방	26,490 kg (58,400 lb)
	후방	22,938 kg (50,570 lb)
	벌크로딩도어 (Bulk loading door)	6,749 kg (14,880 lb)
최대유상하중 (Max structural payload) * ER GM/PM/RM		67,175 kg (148,100 lb)
최대연료탑재량 (Max fuel weight)	GB	162,580 kg (358,425 lb)
	GM	172,560 kg (380,425 lb)
	PB, RB	163,250 kg (359,900 lb)
	PM, RM	173,225 kg (381,900 lb)
	ER GM	192,190 kg (423,700 lb)
	ER PM/RM	192,855 kg (425,175 lb)
최대이륙중량 (Max T-O weight)	GB, PB, RB	362,875 kg (800,000 lb)
	GM, PM, RM	396,895 kg (875,000 lb)
	ER GM/PM/RM	412,770 kg (910,000 lb)
최대지상중량 (Max ramp weight)	GB, PB, RB	364,235 kg (803,000 lb)
	GM, PM, RM	398,255 kg (878,000 lb)
	ER GM/PM/RM	414,130 kg (913,000 lb)
최대착륙중량 (Max landing weight)	GB, PB, RB	260,360 kg (574,000 lb)
	GM, PM, RM	295,745 kg (652,000 lb)
	ER GM/PM/RM	295,745 kg (652,000 lb)
연료제외최대중량 (Max zero-fuel weight)	GB, PB, RB	242,670 kg (535,000 lb)
	GM, PM, RM	251,745 kg (555,000 lb)
	ER GM/PM/RM	251,745 kg (555,000 lb)
최대익면하중 (Max wing loading)	GB, PB, RB	670.5 kg/m ² (137.34 lb/sq ft)
	GM, PM, RM	733.4 kg/m ² (150.21 lb/sq ft)
최대엔진하중 (Max power loading)	GB, RB	352 kg/kN (3.45 lb/lb st)
	GM, PB	359 kg/kN (3.52 lb/lb st)
	PM	360 kg/kN (3.53 lb/lb st)
	RM	368 kg/kN (3.61 lb/lb st)

성능		
순항마하수		0.85
접근속도 (Approach speed)	GB, PB, RB	146 kt (270 km/h; 168 mph)
	GM, PM, RM	157 kt (291 km/h; 181 mph)
초기순항고도 (Initial cruising altitude)	GB, PB, RB	10,575 m (34,700 ft)
	GM, PM, RM	10,000 m (32,800 ft)
이륙거리 (T-O field length) * 30°C(86°F)	GB	2,820 m (9,250 ft)
	GM	3,033 m (9,950 ft)
	PB	2,820 m (9,250 ft)
	PM	2,990 m (9,800 ft)
	RB	2,850 m (9,350 ft)
	RM	3,215 m (10,550 ft)
착륙거리 (landing field length)	GB, PB, RB	1,905 m (6,250 ft)
	GM, PM, RM	2,180 m (7,150 ft)
설계운용거리 (Design range)	GB	6,185 n miles (11,454 km; 7,117 miles)
	GM	7,260 n miles (13,445 km; 8,354 miles)
	PB	6,195 n miles (11,473 km; 7,129 miles)
	PM	7,325 n miles (13,565 km; 8,429 miles)
	RB	6,040 n miles (11,186 km; 6,950 miles)
	RM	7,170 n miles (13,278 km; 8,251 miles)

 버전

747-400	기본 승객 버전; 표준 그리고 세 개의 옵션 그로스 무게. 자세한 기술 적용 -400, 지시된 곳 제외.
747-400M Combi	승객/화물 버전; 1986년 4월 9일 최초 주문; 1989년 3월 23일 출시; 1989년 6월 30일 첫 비행; 1989년 5월 30일 인증; 1989년 9월 1일 KLM으로 첫 인도. 최대 266 세 개의 클래스 승객과 화물 또는 화물 없이 413 수용가능; 좌측 뒤쪽 화물 출입구; 메인 데크에는 일곱 개의 팔렛 27,215 kg (60,000 lb) 수용; 아래쪽 공간과 연료 수용량은 승객운송용 747과 같음; 1996년 12월 31일 49기 인도. 최대이륙중량 285,763 kg (630,000 lb), 최대공연료중량 256,280 kg (565,000 lb). 세 종류의 엔진 중 선택가능.
747-400F	화물기 버전

<p>747-400 Domestic</p>	<p>특히 높은 밀도의 두 개의 클래스 568인용 버전; 1988년 12월 18일 첫 주문; 1991년 2월 18일 출시; 1991년 10월 10일 인증, 그리고 같은 날 Japan Air Lines (6기 중 첫째)로 인도 그리고 후에 All Nippon (6기), Japan Air System (1기)에 인도. 최대이륙중량 무게 272,155 kg (600,000 lb) 그러나 394,625 kg (870,000 lb)까지 가능. 구조 강화; winglets 없음; 감소된 엔진 추력; 2층에 다섯 개 창문 추가; 항공전자공학 소프트웨어 수정 그리고 객실 압력 스케줄; 브레이크 냉각팬; 다섯 개의 팔렛과 14개의 LD-1 컨테이너와 기타 화물들을 아래쪽 화물칸에 적재 가능. GE 또는 P&W 엔진 선택.</p>
<p>747-400 Performance Improvement Package (PIP)</p>	<p>1993년 4월 알려졌고, 1993년 7월 첫 단계 시행. 2,268 kg (5,000 lb)의 중량 증가. 두 번째 단계, 1993년 시행, CFRP재질의 길어진 도살 핀, 그리고 형상저항을 줄이기 위해 더욱 단단히 장착된 스포일러. 이런 개선점들은 생산 항공기에 즉시 적용되었고 개량이 가능; 1993년 5월 United Airlines의 임대 747-400에서 PIP 비행 테스트.</p>
<p>747-400ER</p>	<p>6기를 주문한 Qantas 요청에 의해 1997년 12월부터 제안 (747-400IGW). 첫 번째 인도 후 2002년 10월에 계획. 화물칸에 1~2개의 여분의 연료탱크 장착. 추가 연료탱크 하나로 항속거리 7,500 n miles (13,890 km; 8,630 miles); 추가 연료탱크 두개로 7,700 n miles (14,260 km; 8,861 miles). 중앙동체, 날개/동체 연결부, 플랩 및 랜딩기어 보강.</p>
<p>747-400X QLR</p>	<p>연구가 중단되었지만, 저소음 장거리 버전으로 747-400X라 명명. 747-400 기체에 개량한 조종실(B777스타일), 동체 후미의 위쪽에 승무원/승객 침실, 확장된 기내탑재용 수화물공간을 갖추고 B767-400ER 스타일의 윙팁을 가지고 더 두꺼워진 외측 날개.는 더747-400F's 두께 표준 치수 바깥 날개와 winglets 대신에 wingtips B767-400ER-style 경사 (스팬 68.66 m; 225 ft 3 in), MD-11 형식의 뒷전 (1998년 10월 비행 테스트 시작), 강화된 동체 및 랜딩 기어, 추가 연료탱크를 위한 화물시스템과 적인 날개 탱크 중심의 동체 탱크 앞쪽에 설치 가능한 변경한 화물 및 연료 시스템. Max ramp 중량 418,665 kg (923,000 lb); 최대이륙중량 417,760 kg (921,000 lb); 기본운항중량 186,425 kg (411,000 lb), 최대유료하중 65,315 kg (144,000 lb); 연료하중 248,714 litres (65,705 US gallons; 54,710 Imp gallons), 최대 항속거리 제공과 세 개의 등급에 416 승객을 태우고 7,980 n miles (14,779 km; 9,183 miles) 순항 가능; QC2 소음 규정의 준수를 위해 396,900 kg (875,000 lb)의 최대이륙중량으로 7,500 n miles (13,890 km; 8,630 miles) 순항가능.</p> <p>524개의 좌석(42개의 일등석 포함). Cruising Mach No는 2002년 말 0.86, QLR는 작은 항공사들의 관심을 끌었고 보잉은 더 기 항속거리와 더 많은 유료하중을 지닌 신기종을 제안하고 747-800X라고 명명.</p> <p>첫 엔진은 282 kN (63,300 lb st) GE CF6-80C2B9F으로 계획. 신형의 'chevron' 엔진나셀과 중심부와 팬노즐의 톱니모양은 acoustic engine liner와 어울려 바이패스와 코어에서 배출되는 공기의 혼합, 바이패스와 외부공기의 혼합을 도움. 이 기술로 QLR는 6 dB 더 조용하고 (이륙시 20%, 착륙시 40%), QC2 소음기준에 적합하게 됨. 2002년 2월 26일, Singapore, Asian Aerospace에서 발표(이때 'chevron' 설계 발표). 747 Advanced에 의해서 연구 대체.</p>

<p>747-400XF QLR</p>	<p>조작이 간소화되고 가벼워진 QLR 화물 버전을 위한 연구. ILFC의 주문과 함께 2001년 4월 출시. 최대이륙중량 417,760 kg (921,000 lb); 항속거리 5,150 n miles (9,537 km; 5,926 miles) 및 112,810 kg (248,700 lb)의 유효하중. 화물 볼륨(맨 위, 아래 그리고 벌크) 747-400F와 비슷. 여유분의 연료 없음; 수용량은 기본적으로 747-400과 동일, GE사의 엔진시리즈 사용 (203,325 litres; 53,765 US gallons; 44,769 Imp gallons). GE CF6-80C2B9F 엔진으로 운항 속도 M0.845.</p>
<p>747X 747X Stretch</p>	<p>2001년 3월 개발 취소</p>
<p>747-800X</p>	<p>2002년 말 고려 대상. 747-400X QLR을 개량. 앞쪽 동체 1.98 m (6 ft 6 in) 확장; 수평꼬리날개 탱크에 추가연료 3,785 litres (1,000 US gallons; 833 Imp gallons) 수용 ; 20~40석의 좌석 추가. 항속거리 8,000 n miles (14,816 km; 9,206 miles) 증가. 276~285 kN(62,000~64,000 lb st)급 엔진 사용예정. 747 Advanced로 통합.</p>
<p>747-8</p>	<p>2003년 중반 747X QLR과 747XF QLR의 개량모델로, 747 Advanced로 알려짐. Boeing 787 Dreamliner 기술을 적용하고 GE의 신형엔진 298 kN (67,000 lb st) GEnx엔진으로 2008년 4월 인증 예정. 두 건의 주문[모두 747-8 Freighter로 2009년 3분기에 Cargolux에 10기 인도 (10기 옵션), 2009년의 4분기에 Nippon Cargo Airlines에 8기 인도(6기 옵션)예정임]. 747-8 대륙 간 승객 운송 버전도 있음. Raked wingtips이 달린 68.66 m (225 ft 3 in)의 날개. 뒷전과 동체 플러그는 이전의 연구에서 가져옴. 길이 74.22 m (243 ft 6 in), 전체 높이 19.38 m (63 ft 7 in). 기본중량 198,660 kg (437,975 lb), 최대이륙중량 421,840 kg (930,000 lb), 공연료중량 269,430 kg (594,000 lb), 유상하중 70,770 kg (156,020 lb). 연료 수용량 225,705 litres (59,625 US gallons; 49,648 Imp gallons); 448명(24/85/339)의 승객 탑승시 M0.86로 8,090 n miles (14,982 km; 9,309 miles)이상 운항. 두 클래스의 레이아웃으로는 560명 수용. 하부화물칸 LD1 컨테이너 32개 수용. 화물전용기는 유상하중 140,000 kg (308,650 lb)로 주 화물칸에 팔렛 36개와, 하부 화물칸에 LD1 컨테이너 34개 수용.</p>
<p>747-8 VIP</p>	<p>2006년 10월 18일 Orlando에서 열린 NBAA Convention에서 2006년 5월 30일에 초기 계약한 카타르 정부를 포함한 3건의 주문과 함께 알려졌다.(승객용 747-8은 아직 공식 런칭되지는 않았음.) 객실: 길이 63.25 m (207 ft 6 in); 최대너비 6.12 m (20 ft 1 in); 최대높이 2.39 m (7 ft 10 in); 바닥면적 444.6 m² (4,786 sq ft); 화물칸용량 198.6 m³ (7,013 cu ft). 공운영중량 234,460 kg (516,900 lb); 최대이륙중량 439,980 kg (970,000 lb); 최대착륙중량 306,175 kg (675,000 lb); 최대공연료중량 288,030 kg (635,000 lb). 연료수용량 243,118 litres (64,225 US gallons; 53,478 Imp gallons). 항속거리 9,500 n miles (17,594 km; 10,932 miles) - 승객 8명; 9,260 n miles (17,149 km; 10,656 miles) 승객 100명. 운용비 시간당 9,900 달러 (2006).</p>

 **개발이력**

- 세계 최초 wide-body의 제트 여객기; 1966년 4월 13일 Pan American가 25기의 항공기 주문 발표; 1966년 7월 25일 공식적인 프로그램 런칭. 1969년 2월 9일 첫 비행; 1969년 12월 30일 FAA 인증 획득; 1969년 12월 12일 Pan American에 첫 인도됨; 1970년 1월 21일 New York-London 첫 운항 서비스 개시. 1985년 10월 747-400 발표됨. 1990년 5월, Boeing은 -400만 판매하기로 결정함; 1991년 11월 19일 마지막 -200 기종(-200F Freighter)이 Nippon Cargo Air Lines에 인도됨.

- 747-400이전의 모든 파생 기종은 제인 연감 업그레이드 참조 바람. 이전에 제작된 파생기종은 총 724기 (205기의 -100, 45기의 SP, 393기의 -200, 81기의 -300). 19기의 Pan American 747은 Civil Reserve Air Fleet (1990-91년판 참조)을 위해 Boeing Military Airplanes에 의해 여객/화물 C-19A으로 개조됨.
- 2004년 2월 9일 Boeing 747의 첫 비행 35주년 기념식, 총 1,341기의 비행기가 인도되었고, 1970년 운항 이래 350억 n miles (65 billion km)의 누적 비행 거리를 기록하고 , 36억 명의 승객을 수송함.
- 1985년 10월 747의 수송능력과 항속거리를 개선한 Series 400 발표; 1985년 7월 디자인 진행; 1985년 10월 22일 첫 주문; 1988년 4월 29일 첫 비행; 1989년 1월 10일 P&W PW4056 엔진 장착하고 인증 획득; 1989년 1월 26일 첫 인도; 1989년 2월 9일 18일 Northwest Airlines 운항 개시; 1989년 5월 8일 GE CF6-80C2B1F 엔진 인증 획득; 1989년 6월 8일 R-R RB211-524G 인증 획득; 1990년 5월 11일 R-R RB211-524H 인증 획득. 1990년 5월부터 747기종 중 -400 모델만이 판매됨. 2009년 9월 마지막 747-400을 인도 후 747-8으로 넘어갈 예정임.

주요정보

<p>엔진</p>	<p>747-400에는 기본적으로 4개의 터보팬 엔진, 252 kN (56,750 lb st) Pratt &Whitney PW4056: 258 kN (57,900 lb st) General Electric CF6-80C2B1F 또는 276 kN (62,100 lb st) CF6-80C2B5F; 또는 258 kN (58,000 lb st) Rolls-Royce RB211-524G 또는 270 kN (60,600 lb st) RB211-524H 엔진 포함. 그 외 선택 가능한 엔진 (인증에 사용됨)에는 267 kN (60,000 lb st) PW4060, 276 kN (62,000 lb st) PW4062 , 274 kN (61,500 lb st) CF6-80C2B1F1 등이 있음. 747-400ER에는 최초로 CF6-80C2B5F, PW4062, RB211-524H8T 엔진이 선택됨. 날개에 4개의 메인 연료 탱크는 어느 엔진에도 연료 공급 가능; 추가로 센터 날개 탱크와 날개 바깥쪽에 예비 탱크; 테일플레인 탱크 선택 사양; 날개 바깥쪽과 오른쪽 테일플레인에 배출 탱크와 서지(surge) 탱크; 메인 탱크 안쪽에 투하 펌프; APU는 탱크 안쪽 포트로부터 연료 공급 받음; 엔진 사이의 각 날개 리딩엣지 아래에 달린 2개의 저장고를 통해 자동 급유 가능; 벤트 아울렛(vent outlet)에 자동 연료 찌꺼기 청소 장치, 발화 방지 장치.</p> <p>P&W와 R-R engines 장착 시 기본 연료 저장량 204,355 리터 (53,985 US gallons; 44,952 Imp gallons) ; GE 엔진 장착 시 203,523 리터 (53,765 US gallons; 44,769 Imp gallons). 12,492 리터 (3,300 US gallon; 2,748 Imp gallon)의 테일플레인/센터 섹션 탱크를 의무적으로 사용할 시 증가된 T-O 중량은 394,625 kg (870,000 lb) 이상; 테일플레인 탱크의 연료 탱크를 포함한 총 연료 저장량 P&W 와 R-R 엔진 장착 시 216,846 리터 (57,285 US gallons; 47,700 Imp gallons), GE 엔진 장착 시 216,013 리터 (57,065 US gallons; 47,516 Imp gallons).</p> <p>747-400ER의 사용 가능한 연료 저장량은 GE 엔진 장착 시 239,389 리터 (63,240 US gallons; 52,658 Imp gallons); P&W 와 R-R엔진 장착 시 240,222 리터 (63,460 US gallons; 52,841 Imp gallons). 화물칸의 2개의 탱크 각각의 용량 11,583 리터 (3,060 US gallons; 2,548 Imp gallons). 2003년 질소를 사용한 인화 감소 시스템 (FRS)이 Honeywell/Parker Aerospace OBNGS에 의해 747-400 탱크에 시험적으로 사용됨; 2006년 말 또는 2007년 초부터 상용화 가능 .</p>
<p>대당가격</p>	<p>747-400 : 2억 1600만- 2억 4750만 달러. 747-8 : 2억 7250만 - 2억 8250만 달러 (2006년 기준)</p>

<p>설계</p>	<p>보잉사의 넓은 동체를 가진 대륙횡단용 제트기로 저익형태이며 4개의 엔진을 장착하고 있다. 대량의 승객을 수송할 수 있으며 효율성이 증대되었다. 전방은 2층으로 이루어져있고 4개의 주류 Boggie가 하중을 분담한다. 엔진 타입에 따라, 3,000 n mile (5,556 km; 3,452 mile) 이상의 구간에서의 좌석당 연료소모는 135.8 kg (299.3 lb)에서 138.5 kg (305.4 lb) 사이이다. 익현 1/4에서의 후퇴각 37° 30'; 두께/익현 비 내측에서 13.44 %, 중앙부에서 7.8 %, 외측에서 8 %이고 상반각은 7°; 영각 2°; 윙릿은 22° 바깥쪽으로 경사지고, 60° 후퇴되어 있다. 항속거리가 3% 증가하고; 상부 객실이 뒤로 7.11 m (23 ft 4 in) 연장되었다.</p>
<p>조종판</p>	<p>재래식, 동력으로 작동. 승강타는 4개의 승강타 섹션은 기계적으로 전단 장치(breakable shear device)와 연결됨; 각각의 승강타에는 유압 동력식 조종 유닛이 달림; 컨트롤 필과 3개의 개별 자동조종 인풋 서보가 4분할의 중앙 승강타에 장착됨; 모든 면은 포지션 전달장치(position transmitter) 달림; 필은 피토 압력(pitot pressure)과 테일플레인 앵글에 의해 컴퓨터로 작동함. 방향타의 상부면은 2개의 유압 시스템에 의한 3개의 유압 액추에이터에 의해 작동함, 방향타의 하부면은 다른 2개의 유압 시스템으로 움직이는 2개의 액추에이터로 작동함; 밸런스 추 없음; 각각의 방향타에는 개별적인 빗놀이 댐퍼 모듈(yaw damper module) 달림; 좌우의 디지털 에어 데이터 컴퓨터가 에어 데이터와 수평미익의 각도에 따라 각각의 방향타 면에 방향타 비올 변화 신호를 제공; 필 액추에이터, 방향타 센터링, 트림 액추에이터가 후방 서보 근처에서 결합됨; 방향타 페달과 후방 액추에이터는 기계식 케이블로 연계됨; 센터 콘솔에 방향타 트림 컨트롤 스위치 있음. 최대 방향타 디플렉션 ±30°. 수평미익의 각은 유압 모터 작동식 축(shaft)과 주요 보조 유압 브레이크가 달린 볼 스크루(ball screw)에 의해 결정됨; 비행 조종 유닛과 에어 데이터 컴퓨터 신호는 듀얼 안정판, 자동적으로 마하 트림을 제공하는 트림 방향타 비올 모듈과 듀얼 안정판 컨트롤 모듈을 통해 테일프레인으로 전달됨; 수평미익의 트림 한계는 플랩의 위치에 따라 계산됨. 조종/부조종 보조날개 연계는 필요 상 물리적으로 분리될 수 있음; 모든 4개의 보조날개는 저속에서 작동됨; 아웃보드 보조날개는 순항 속도에서 잠김; 각 날개의 인보드 스포일러 판넬은 지상에서만 사용됨; 리메인더(remainder)에는 가변 비 리스폰스(variable ratio response)와 스포일러 믹서 유닛(spoiler mixer unit) 달림; 트림, 센터링, 필 유닛 달림. 앞전, 뒷전 장치 - 엔진 인보드의 Three-section Krueger 플랩; 가변 캠버 슬랫은 접혀 들어가거나 연장 시 캠버(camber)의 굴곡이 발생하면 엔진의 5 섹션과 아웃보드 6 섹션 사이에 평평하게 누움. 각 날개에 2개의 플랩 어셈블리가 있는데, 한 개는 엔진 인보드에 있고, 다른 한 개는 엔진 사이에 달림; 3 섹션의 전방 플랩, 중간 플랩, 후방 플랩은 싱글 플랫 판넬처럼 뒤쪽으로 5°의 디플렉션으로 움직임; 3 섹션은 점진적으로 3개의 슬롯을 형성하기 위해 분리되어 있음, 캠버 각도는 각각의 증가량에 따라 점진적으로 연계됨. 자동항행시스템 - 자동조종, 항행지시기, 자동 수평미익 미세조정이 결합되어있고, 트리플 독립 비행 컨트롤 컴퓨터를 통해 명령이 전달됨; 시스템에 의해 이륙을 제외한 모든 비행 과정이 자동화; 듀얼 디지털 에어 데이터 컴퓨터; 조종사의 주요 비행과 내비게이션 디스플레이는 큰 화면의 음극선(cathode-ray) 튜브; 2개의 엔진 표시, 승무원 정보 스크린 중 한 개는 메인 판넬에 있고, 다른 한 개는 메인 콘솔에 달림; 3개의 다기능 컨트롤과 디스플레이 판넬 컨트롤 비행 관리 시스템, 내비게이션 통신 시스템; 비행 컨트롤 컴퓨터(자동조종장치)와 관성 레퍼런스 유닛(inertial reference unit)은 3중으로 됨; 새로운 특징으로는 전 시간 자동출력 제어장치(full-time auto throttle), 비행 관리 컴퓨터 중 듀얼-추력 관리 시스템 등이 있음; 통합 라디오 판넬과 APU 자동 가동/차단 장치.</p>

<p>구조</p>	<p>날개와 꼬리면의 알루미늄 합금 dual-path fail-safe 구조; 날개 토션 박스에 사용된 최신 알루미늄 합금은 2,721 kg (6,000 lb) 감량 효과; 개선된 알루미늄의 honeycomb 스포일러 판넬; CFRP 윙릿과 메인 갑판 플로어 판넬; 개선된 그래파이트/석탄산(graphite/phenolic)과 케블러/그래파이트(Kevlar/graphite) 소재가 객실 내장재와 엔진 나셀에 사용됨; 프레임/스트링거/응력외피동체에 접착 구조 사용됨. 1993년부터 개선된 부식 방지와 합성 소재가 사용됨.</p>
<p>랜딩기어</p>	<p>트윈휠 노즈 유닛은 앞으로 접혀 들어감; 메인 기어는 4개의 4-휠 보기로 구성됨; 동체 아래 날개 트레일링엣지에 나란히 장착된 2개는 앞으로 접혀 들어감; 날개 아래 장착된 2개는 안으로 접혀 들어감; 노즈휠은 조향 가능 방향 제어장치에서 70° 좌우로 움직임; 방향타 페달은 고속에서 7° 운동 가능; 2개의 센터 메인 레그는 노즈휠이 20°이상 움직이고, 속도가 20 kt (37 km/h; 23 mph) 이하일 때, 13°까지 움직임; 메인휠에 카본 디스크 브레이크, 각각 디지털 미끄럼 방지 장치로 조종됨; 3개의 브레이크 압력 공급장치 중 한 개가 자동적으로 선택됨; 메인과 노즈 타이어 H49×19.0-20 또는 -22 (32 ply). 바디 기어 조종 시 최소 지상 회전 반경, 윙팁에서 48.46 m (159 ft 0 in), 노즈휠에서 27.73 m (91 ft 0 in).</p>
<p>배치</p>	<p>비행갑판에 2개의 조종석, 2개의 읍저버석; 비행갑판에서 접근 가능한 2개의 승무원용 휴식 침대. 메인 갑판 객실 후방에 오버헤드 승무원 휴게실(4개의 침대, 4개의 좌석; 8개의 침대, 2개의 좌석; 2개의 침대, 2개의 좌석, 5개의 침대용 좌석) 선택사양이지만, 최근에는 B747-400 기종의 90% 이상이 이 시설을 채택함. 전형적으로 416개의 좌석, 3개의 등급, long-range 배치 형태에서는 상부 갑판에 40개의 비즈니스석 배치; 메인 갑판에는 객실 전방에 23개의 1등석, 객실 중간에 38개의 비즈니스석, 객실 후방에 315개의 이코노미석. 상부 갑판 최대 수용 능력 69개의 이코노미석. 1등석 좌석 배치는 2개의 86 cm (34 in)너비의 통로와 6열 좌석 배치, 각각의 트윈석의 너비는 1.45 m (4 ft 9 in). 비즈니스석은 상부 갑판에 72 cm (28½ in)의 통로와 1.37 m (4 ft 6 in)너비의 좌석이 2개씩 붙어있는 4열의 좌석 배치 또는 하부 갑판에 2-3-4열의 좌석 배치에 63 cm (24¼ in) 너비의 2개의 통로, 2.08 m (6 ft 10 in) 너비의 3개씩 붙어있는 좌석. 이코노미석은 3-4-3의 좌석 배치, 49.5 cm (19½ in) 너비의 2개의 통로, 1.51 m (4 ft 11½ in)너비의 세 개씩 붙어있는 2개의 좌석, 4개가 붙어있는 2.07 m (6 ft 9½ in) 너비의 좌석. 양쪽에 5개씩의 승객 도어; 양쪽에 상부 갑판에 비상 탈출구. 747-400ER에는 전형적으로 2개의 등급으로 구성된 500개의 좌석 배치(42개의 1등석, 458개의 이코노미석 또는 416개의 3등석). 중앙에 머리 위 저장 사물함은 1.02 m (40 in) 길이에 0.16 m³ (5.7 cu ft)의 부피; 바깥쪽 사물함은 1.52 m (60 in)길이에 0.45 m³ (15.9 cu ft)의 부피; 3등석의 승객 당 0.083 m³ (2.95 cu ft) 부피의 사물함 할당. 상부 갑판에 2개와 메인 갑판에 14개의 모듈 화장실, 상부 갑판에 6개, 하부 갑판에 33개의 화장실 배치 가능, 폐수는 진공으로 배수되어 1,136 리터 (300 US gallons; 250 Imp gallons) 용량의 정화조에 처리됨. Single-point 배수구. 기본적으로 주방은 상부 갑판에 1개, 메인 갑판 중앙에 7개, 벽쪽에 2개의 주방 마련; 화장실과 주방은 인테리어 배치에 따라 쉽게 이동가능; 최신식 통합 오디오/비디오/기내방송 시스템. 언더플로어 화물: 화물칸 전방에는, 5개의 2.44 m (96 in) × 3.18 m (125 in) 팔레트(총 58.8 m³, 2,075 cu ft) 또는 16개의 LD-1 컨테이너 (총 78.4 m³; 2,768 cu ft); 화물칸 후방에는 14개의 LD-1 컨테이너 (총 68.6 m³; 2,422 cu ft) 또는 4개의 팔레트 (총 47.0 m³; 1,660 cu ft); 화물칸 뒤의 살화물 적재 공간 23.6 m³ (835 cu ft). 747-400의 최대 적재량 (전방에 16개의 LD-1 컨테이너, 후방과 최후방 살화물칸에 14개의 LD-1 컨테이너) 170.6 m³ (6,025 cu ft). 3개의 화물칸 오른쪽에 도어. Combi 버전에는 후방 왼쪽에 도어 추가 가능. 747-400ER의 하부 갑판에는 2개의 연료 탱크를 채우고도 LD-1 컨테이너와 22.3 m³ (789 cu ft)의 살화물을 실을 수 있는 129 m³ (4,550 cu ft) 공간 마련. Capacity of 747-400X QLR의 적재 용량은 2개의 추가 연료 탱크가 찼을 때, 6개의 컨테이너만 적재 가능; 기본 연료를 채우고도 158.5 m³ (5,599 cu ft) 적재 가능; 연료를 최대를 채울 시137.0 m³ (4,837 cu ft).</p>

Avionics

- Boeing은 1993년 1월 새로운 비행 관리 컴퓨터 소프트웨어 개발 착수, 현존하는 항공기를 1995년에 국제 Future Air Navigation System (FANS-1)에 맞추기 위함. 항공전자장비 기본 사양은 아래와 같음:

통신	듀얼 VHF와 HF 트랜시버와 Selcal; 듀얼트랜스폰더; 지상과 상공을 연결하는 비행 인터컴 설비는 satcom system과 연결됨; 객실 오락시설, 승객 호출 서비스 시설.
레이다	I-와 G-band로 발신하는 컬러 기상 레이더.
항행	듀얼 VOR; 트리플 ILS receivers 와 단일 marker beacon receiver; 듀얼 ADF; 듀얼 DME; 비행 관리 컴퓨터 시스템 (FMCS)에 의해 모두 항행장치는 자동 작동. 자적인 비행 컨트롤 시스템 (AFCS) 통합 자동 조종 장치, 비행 지시자 그리고 자동 미익 트림 기능; 듀얼 디지털 Air 데이터 컴퓨터와 듀얼 압력 감지장치, 공격 감지장치의 앵글 그리고 총 공기 온도 탐지; 승무원은 미리 선택 비행 계획 사용 표준 공기 교통 컨트롤 언어를 미리 선택 할 수 있는 FMCS; FMCS 합동 데이터베이스, 매일 28일 동안 업데이트, waypoints, 공항, 표준 계기 출발 절차, 표준 터미널 도착 루트(STARs), 에어라인 루트 그리고 특별한 지리학적인 지역의 정보; EFIS에 트리플 링 레이저 자이로 관성 기준 구성 제공 내비게이션, 비행 관리 디스플레이 또는 라디어 마그네틱 표시; 지면 접근 경고, 트리플 낮은 항속거리 라디오 고도계 그리고 TCAS. 중심의 유지 컴퓨터 모니터는 75 전기를 넘고, 전기 기계의 시스템, 실행 테스트 그리고 집중된 데이터의 유지; EICAS 디스플레이에 고장이 표시되어 그리고 비행 중에 사용 또는 차후 정비를 위해 저장.
계기	전자 비행 계기 시스템(EFIS)는 여섯 개의(left/right inboard/outboard and central upper/lower) 20.3 × 20.3 cm(8 × 8 in) 통합 디스플레이 유닛(IDU), 두 개의 주 디스플레이(PFD), 항법 디스플레이(ND) 그리고 엔진 경고 기능(EICAS)을 포함한다; 세 개의 EFIS/EICAS로 부터 수신된 모든 IDUs 수신 데이터는 소프트웨어 데이터 로더에 의해 업데이트 된다. FD와 EICAS 는 필요시에 IDUs로 자동 전환된다. B747-400는 초기모델의 284개의 스위치, 555개의 지시등, 132개의 게이지에 비해 181개의 스위치, 171개의 지시등 그리고 13 개의 게이지를 가졌다. 총 365개로 일반적인 2인 조종 제트기의 평균 450보다 적은 숫자이다.

주문인도현황

항공사	기종	최초주문일	최초인도일	엔진	400	400 D	400 ER	400 ERF	400 F	400 M	8F
Air Canada	400M	1989-01-20	1991-06-04	PW4056						3	
Air China	400	1990-05-31	1992-03-20	PW4056	6						
	400M	1986-05-16	1989-10-13	PW4056						8	
Air China Cargo	400F	2004-07-27	2005-12-16	PW4056					2		
Air France	400	1987-12-16	1991-02-28	CF6-80	7						
	400ERF	2001-04-24	2002-10-31	CF6-80				2			
	400M	1987-12-16	1991-09-17	CF6-80						5	

항공사	기종	최초주문일	최초인도일	엔진	400	400 D	400 ER	400 ERF	400 F	400 M	8F
Air India	400	1991-08-14	1993-08-04	PW4056	6						
Air Namibia	400M	1999-04-21	1999-10-21	CF6-80						1	
Air New Zealand	400	1984-07-30	1989-12-14	RB211-524	3						
	400	1991-03-01	1998-10-31	CF6-80	1						
All Nippon Airways	400	1986-10-21	1990-08-28	CF6-80	12						
	400D	1986-01-21	1992-01-13	CF6-80		11					
Amiri Flight	400	1999-11-30	1999-11-30	CF6-80	1						
Asiana Airlines	400	1989-06-12	1993-06-24	CF6-80	2						
	400F	1990-09-03	1994-11-04	CF6-80					5		
	400M	1989-06-12	1991-11-01	CF6-80						6	
Atlas Air	400F	1997-06-09	1998-07-29	CF6-80					15		
British Airways	400	1986-08-15	1989-06-30	RB211-524	57						
Canadian Airlines Intl	400	1988-07-28	1990-12-11	CF6-80	4						
Cargolux Airlines	400F	1990-12-06	1993-11-17	CF6-80					5		
	400F	1995-06-13	1998-12-08	RB211-524					11		
	8F	2005-11-15	none	CF6-80							10
Cathay Pacific	400	1986-06-03	1989-06-08	RB211-524	17						
	400F	1990-02-28	1994-06-01	RB211-524					6		
	400ERF	2006-06-22	none					6			
China Airlines	400	1987-07-21	1990-02-08	PW4056	13						
	400	2002-11-28	2004-12-07	CF6-80	4						
	400F	1999-08-11	2000-07-06	PW4056					21		
China Cargo	400ERF	2005-07-13	none	CF6-80				2			
China Southern	400F	2001-02-13	2002-06-19	PW4062					2		
El Al	400	1990-12-11	1994-04-27	PW4056	4						
EVA Air	400	1989-10-06	1992-11-02	CF6-80	7						
	400F	1999-05-06	2000-07-20	CF6-80					3		
	400M	1989-10-06	1993-09-16	CF6-80						8	
GAP	400ERF	2005-06-23	none	CF6-80				6			
Garuda Indonesia	400	1990-11-15	1994-01-14	CF6-80	2						
GE Capital	400	1995-12-22	1999-06-18	CF6-80	1						
	400F	1999-12-15	2000-10-16	CF6-80					5		
	400ERF	2005-10-27	none	CF6-80				2			

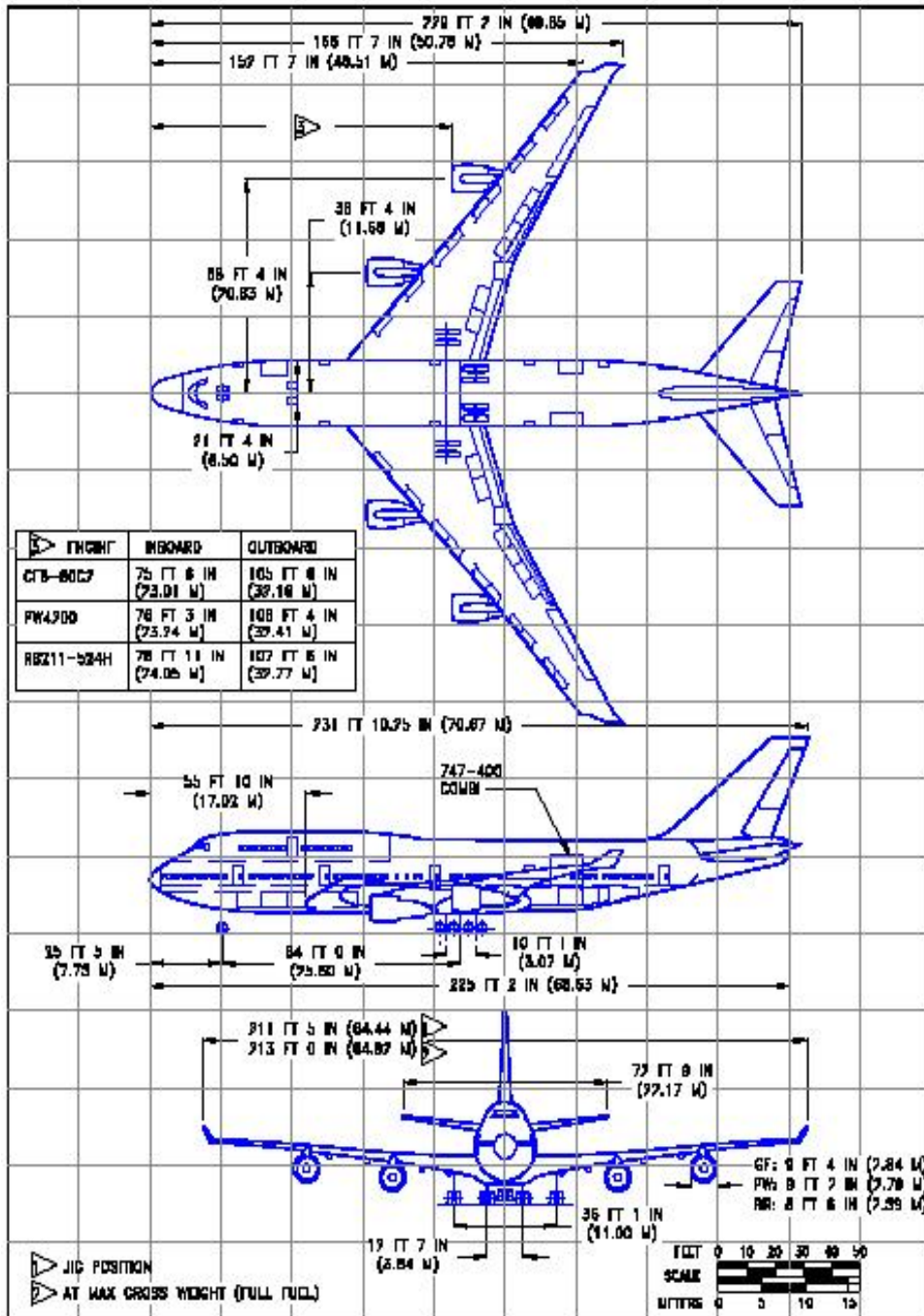
항공사	기종	최초주문일	최초인도일	엔진	400	400 D	400 ER	400 ERF	400 F	400 M	8F
ILFC	400	1988-05-16	1991-05-31	CF6-80	12						
	400	1988-05-16	1991-09-25	RB211-524	2						
	400F	1990-01-30	1999-04-14	CF6-80					1		
	400ERF	2001-04-17	2002-10-17	CF6-80				3			
Jade Cargo Intl	400ERF	2005-08-02	none	CF6-80				6			
Japan Airlines	400	1987-09-21	1990-01-25	CF6-80	34						
	400D	1988-06-30	1991-10-10	CF6-80		8					
	400F	2002-10-07	2004-10-12	CF6-80					2		
Japan Air SDF	400	1987-12-23	1991-09-17	CF6-80	2						
KLM	400	1986-04-09	1989-05-18	CF6-80	5						
	400ERF	1999-03-01	2003-03-31	CF6-80				3			
	400M	1986-04-09	1989-09-01	CF6-80						17	
Korean Air	400	1986-08-29	1989-06-13	PW4056	27						
	400F	1990-06-11	1996-09-06	PW4056					10		
	400ERF	2001-12-31	2003-06-13	PW4056				8			
	400M	1988-04-14	1990-06-27	PW4056						1	
Kuwait Airways	400M	1992-04-12	1994-11-29	CF6-80						1	
Lufthansa	400	1986-05-21	1989-05-23	CF6-80	24						
	400M	1986-05-21	1989-09-19	CF6-80						7	
Malaysia Airlines	400	1988-10-19	1990-09-27	CF6-80	2						
	400	1989-01-12	1992-08-27	PW4056	17						
	400F	1996-01-08	2006-03-20	PW4056					2		
	400M	1987-10-30	1989-10-06	CF6-80						2	
Mandarin Airlines	400	1994-09-15	1995-06-14	PW4056	1						
Nippon Cargo Airlines	400F	2004-01-30	2005-06-15	CF6-80					10		
	8F	2005-11-15	none	CF6-80							8
Northwest Airlines	400	1985-10-22	1989-01-26	PW4056	16						
Omani Royal Flight	400	2000-07-31	2001-12-14	CF6-80	2						
Philippine Airlines	400	1992-10-29	1993-11-19	CF6-80	7						
	400M	1996-01-18	1996-03-29	CF6-80						1	
Qantas Airways	400	1987-03-02	1989-08-11	RB211-524	21						
	400ER	2000-12-19	2002-10-31	CF6-80			6				
Saudia	400	1995-06-18	1997-12-24	CF6-80	5						
Singapore Airlines	400	1986-03-27	1989-03-18	PW4056	42						
	400F	1990-01-16	1994-08-05	PW4056					17		
South African Airways	400	1989-05-06	1991-01-19	RB211-524	6						
	400	1998-12-30	1998-12-30	CF6-80	2						

항공사	기종	최초주문일	최초인도일	엔진	400	400 D	400 ER	400 ERF	400 F	400 M	8F
Thai Intl	400	1987-06-16	1990-02-21	CF6-80	18						
United Airlines	400	1985-11-07	1989-06-30	PW4056	44						
UPS	400F	2005-08-16	none	CF6-80					8		
US Air Force											
(AL-1A)	400F	1998-01-30	2000-01-21	CF6-80					1		
UTA	400	1986-07-03	1990-09-22	CF6-80	1						
	400M	1986-07-03	1991-07-26	CF6-80						1	
Virgin Atlantic Airways	400	1996-12-20	1997-06-17	CF6-80	9						
Unidentified	400-8	2006-05-30	none	CF6-80							1
기종별 소계					446	19	6	38	126	61	18
총 계					715						

 사양 요약

구 분	내 용	비 고
○기 종	B747-400	B744 / 744
○제작국 및 제작사	미국 / 보잉	www.boeing.com
○분 류	장거리용 CAT D Heavy Heavy	착륙속도별/ICAO/FAA
○형식증명일자	1989.01.10	
○크기(Dimension)	(피트 / 미터)	
-전폭(SPAN)	211.5 64.47	
-전장(LENGTH)	229.2 69.86	
-전고(HEIGHT)	61.7 18.81	
-휠트랙(WHEEL TRACK)	36.1 11.00	
-휠베이스(WHEEL BASE)	84.0 25.60	
○엔진(Engine)	GE : CF6-80C2B1 PW : PW4056 RR : RB211-524G2	GE : 제너럴 일렉트რო닉 PW : 플랫 & 휘트니 RR : 롤스로이스
○중량(Weight)	(파운드 / 킬로그램)	
-최대램프중량(MRW)	877,000 397,806	승객 400명 기준
-최대이륙중량(MTOW)	875,000 396,899	GE 엔진 장착시
-최대착륙중량(MLW)	630,000 285,767	BASELINE AIRPLANE
-최대영연료중량(MZFW)	542,500 246,078	최대 수치 적용
-운항자중(OEW)	394,088 178,758	
-최대페이로드(MAX PLD)	148,412 67,320	
○순항속도(Crusing speed)	0.85 (단위 : 마하수)	
○최대항속거리(Max Range)	7,260 (단위 : 마일)	

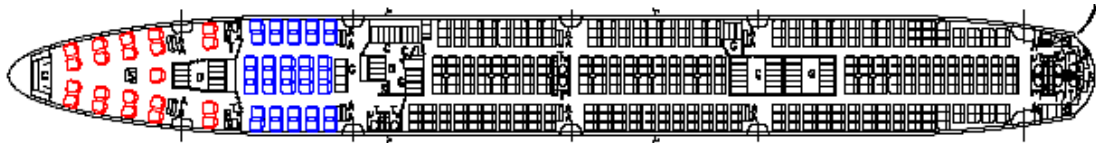
항공기 평면도



좌석 배열

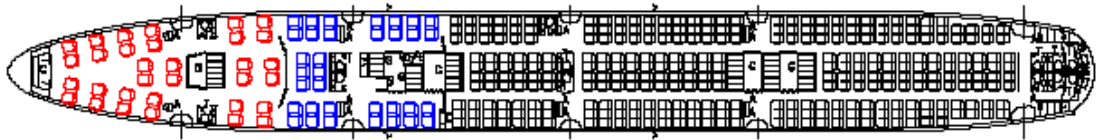
○ 3클래스 배치시

- 378석(퍼스트 21석 / 비즈니스 36석 / 이코노믹 322석)



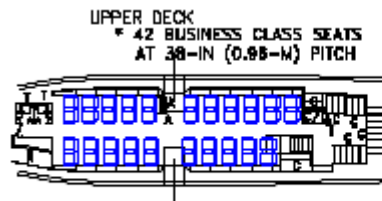
MAIN DECK
 * 21 FIRST CLASS SEATS AT 61-IN (1.55-M) PITCH
 * 36 BUSINESS CLASS SEATS AT 58-IN (1.00-M) PITCH
 * 322 ECONOMY SEATS AT 32-IN (0.81-M) PITCH

- 375석(퍼스트 32석 / 비즈니스 34석 / 이코노믹 309석)




MAIN DECK
 * 32 FIRST CLASS SEATS AT 61-IN (1.55-M) PITCH
 * 34 BUSINESS CLASS SEATS AT 58-IN (1.00-M) PITCH
 * 309 ECONOMY CLASS SEATS AT 32-IN (0.81-M) PITCH

○ 상위덱 구성




UPPER DECK
 * 42 BUSINESS CLASS SEATS
 AT 38-IN (0.98-M) PITCH

- A ATTENDANT
- T TOILET
- C CLOSET
- S STORAGE
- R CREW REST
- G GALLEY
- C/L CART LIFT

 항공기 외관



 조종실 내부



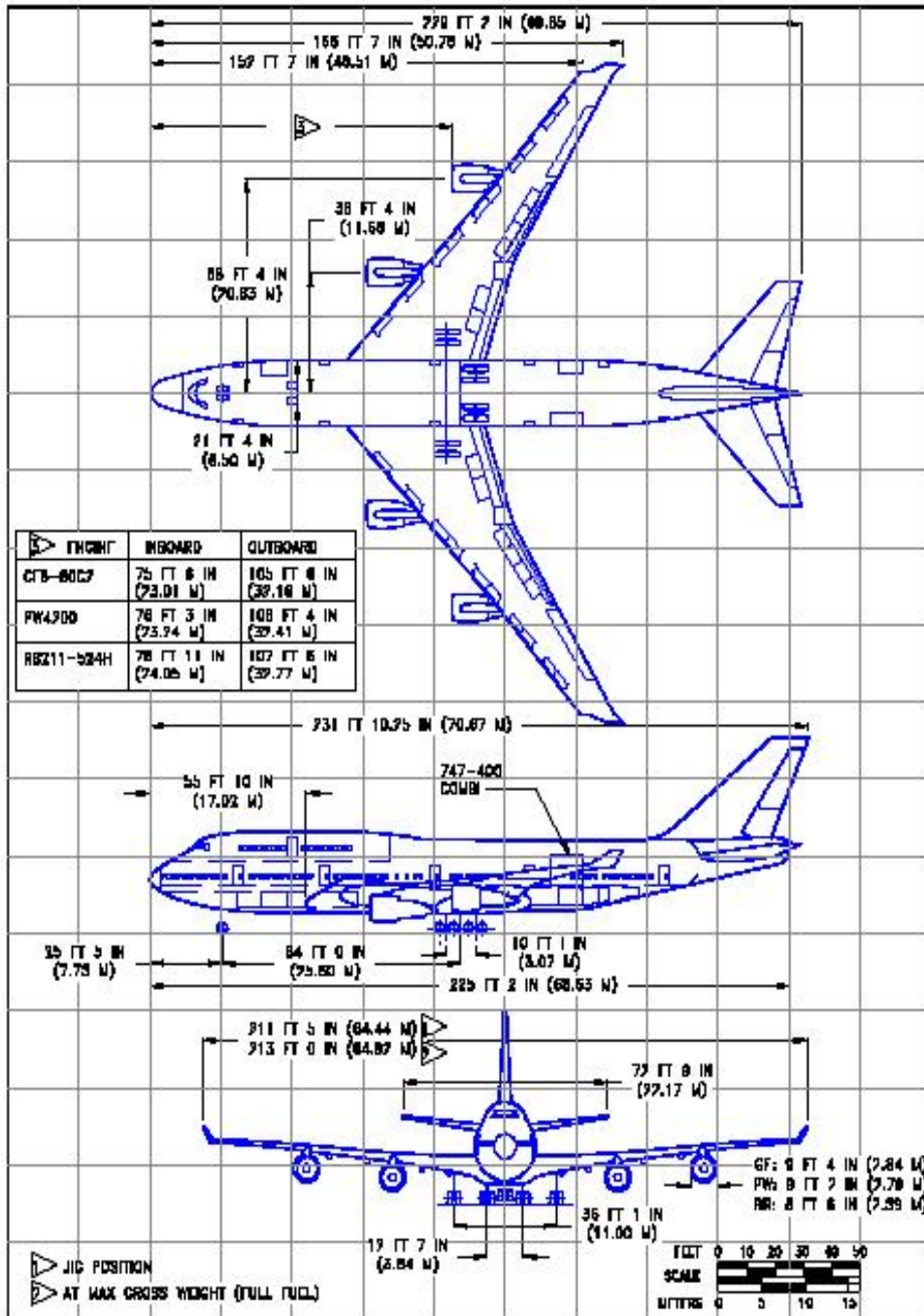
 객실 내부



 사양 요약

구 분	내 용	비 고
○기 종	B747-400ER	B744
○제작국 및 제작사	미국 / 보잉	www.boeing.com
○분 류	장거리용 CAT D Heavy Heavy	착륙속도별/ICAO/FAA
○형식증명일자	02.10.29	
○크기(Dimension)	(피트 / 미터)	
-전폭(SPAN)	211.5 64.47	
-전장(LENGTH)	229.2 69.86	
-전고(HEIGHT)	62.6 18.81	
-휠트랙(WHEEL TRACK)	36.1 11.00	
-휠베이스(WHEEL BASE)	84.0 25.60	
○엔진(Engine)	GE : CF6-80C2B5-F PW : PW4062 RR : RB211-524H8-T	GE : 제너럴 일렉트로닉 PW : 플랫 & 휘트니 RR : 롤스로이스
○중량(Weight)	(파운드 / 킬로그램)	
-최대램프중량(MRW)	913,000 414,136	승객 500명 기준
-최대이륙중량(MTOW)	910,000 412,775	RR 엔진 장착시
-최대착륙중량(MLW)	652,000 295,747	BASELINE AIRPLANE
-최대영연료중량(MZFW)	555,000 251,747	최대 수치 적용
-운항자중(OEW)	406,900 184,569	
-최대페이로드(MAX PLD)	148,100 67,178	
○순항속도(Crusing speed)	0.85 (단위 : 마하수)	
○최대항속거리(Max Range)	7,670 (단위 : 마일)	

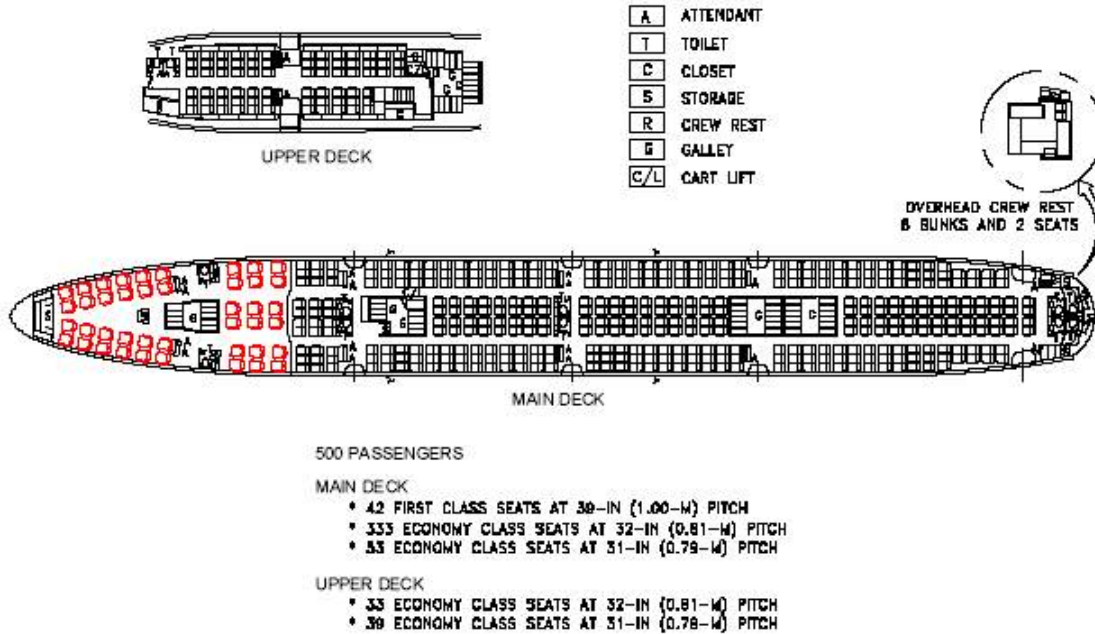
항공기 평면도



좌석 배열

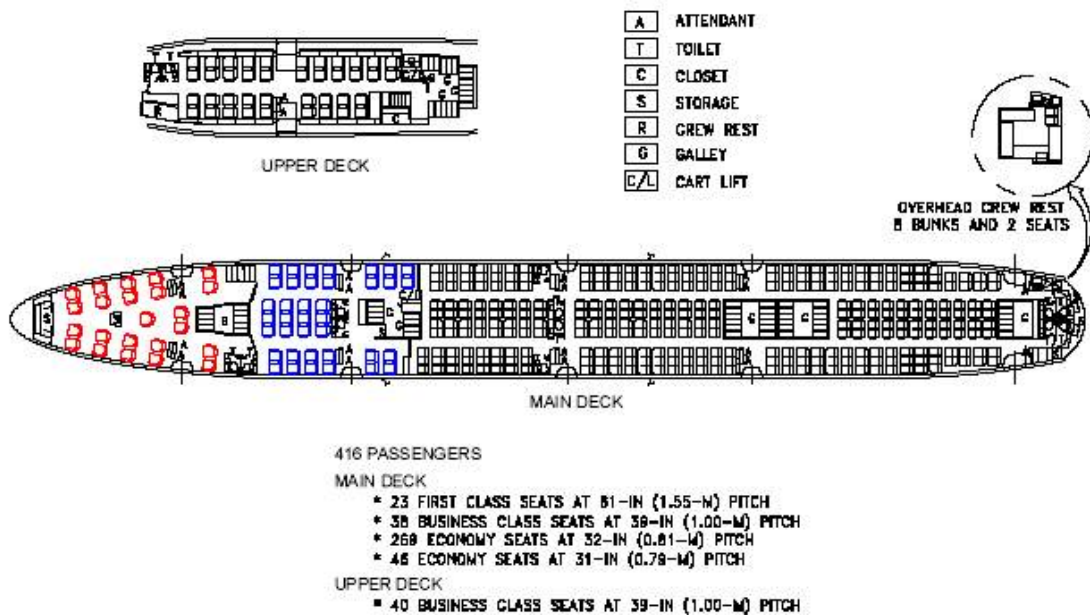
○ 2클래스 배치시

- 500석(비즈니스 42석 / 이코노믹 458석)



○ 3클래스 배치시

- 416석(퍼스트 23석 / 비즈니스 78석 / 이코노믹 315석)



 항공기 외관



 조종실 내부



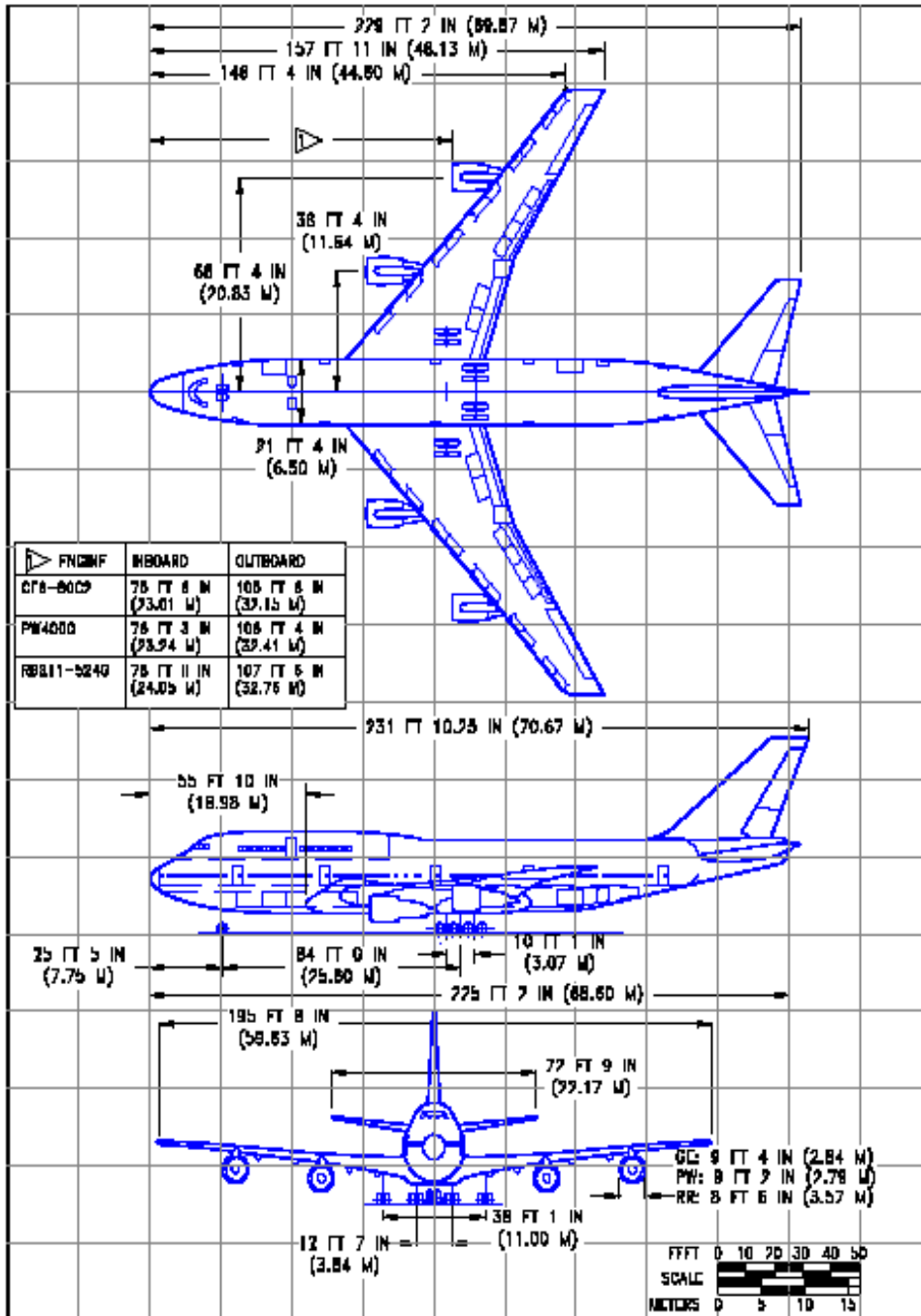
 객실 내부



 사양 요약

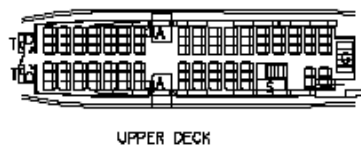
구 분	내 용	비 고
○기 종	B747-400D	B744
○제작국 및 제작사	미국 / 보잉	www.boeing.com
○분 류	중단거리용 CAT D Heavy Heavy	착륙속도별/ICAO/FAA
○형식증명일자	1991.10.10	
○크기(Dimension)	(피트 / 미터)	
-전폭(SPAN)	195.8 59.68	
-전장(LENGTH)	229.2 69.86	
-전고(HEIGHT)	60.2 18.35	
-휠트랙(WHEEL TRACK)	36.1 11.00	
-휠베이스(WHEEL BASE)	84.0 25.60	
○엔진(Engine)	GE : CF6-80C2B1	GE : 제너럴 일렉트로닉
○중량(Weight)	(파운드 / 킬로그램)	
-최대램프중량(MRW)	613,500 278,283	승객 628명 기준
-최대이륙중량(MTOW)	610,000 276,695	RR 엔진 장착시
-최대착륙중량(MLW)	574,000 260,366	BASELINE AIRPLANE
-최대영연료중량(MZFW)	535,000 242,676	최대 수치 적용
-운항자중(OEW)	400,360 181,603	
-최대페이로드(MAX PLD)	134,370 60,950	
○순항속도(Crusing speed)	0.85 (단위 : 마하수)	
○최대항속거리(Max Range)	1,805 (단위 : 마일)	

항공기 평면도

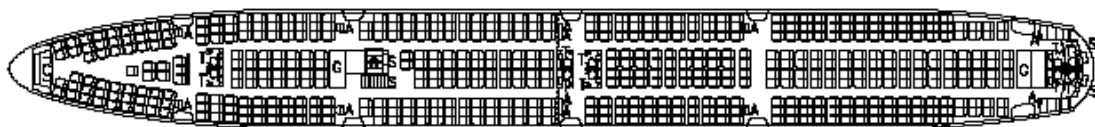


 좌석 배열

○ 1클래스 배치시
- 624석 이코노믹



- A** ATTENDANT
- T** TOILET
- S** STORAGE
- G** GALLEY




MAIN DECK
* 538 ECONOMY CLASS SEATS AT 31-IN (0.79 M) OR 32-IN (0.81-M) PITCH

UPPER DECK
* 85 ECONOMY CLASS SEATS AT 31-IN (0.79-M) OF 32-IN (0.81-M) PITCH

 항공기 외관



 조종실 내부



 객실 내부

