

# 航空機とパレット・コンテナ

項 目	主 な 内 容
航空機	1. 航空機の構造      2. 航空機の種別      3. 型式 4. 航空機のレイアウト      5. 積荷重量 6. スペース割当
搭載制限	1. 重量制限      2. 容積制限      3. 最大寸法 4. 床面強度制限
パレット・コンテナ等	1. 概説      2. パレット      3. イグルー      4. コンテナ 5. 公認・非公認ULD      6. ULDの型式番号 7. 航空機と搭載ULD      8. ULDの制限

# 航空機(1)

## The Aircraft (1)

### 1. 航空機の構造 Aircraft Structure (Example: a. [A380 External](#) b. [Interior Structure](#))

### 2. 航空機の種別 Aircraft Categories

胴体のサイズで分けると:

- a. Narrow-body(example: [B757](#), [B737](#)) (客席の通路が1本)
- b. Wide-body(example: [MD11F](#), [B747](#)) (客席の通路が2本)  
([A380](#), [Wide-body機一覧](#))

何を運ぶかで分けると:

- a. All cargo aircraft (Freighter) ([B777F](#))
- b. Passenger aircraft ([A320](#))
- c. Mixed passenger/cargo aircraft ([B747-Combi a](#), [b](#))

B777の製造工程:[Building the 777 Freighter](#) (Video)

# 航空機(2)

## The Aircraft (2)

### 3. 型式 Configuration/Version

Configuration: 座席や貨物搭載ポジションのレイアウト  
([B777-200ER下部貨物室](#))

Version: 派生の型式(例: B747-400, A340-300)  
([B747 Family](#))

### 4. 航空機のレイアウト Aircraft Layout

- a. Main and lower decks ([B747](#))
- b. Holds, compartments, positions ([example](#))
- c. Cargo doors (example: [B747](#))
- d. Tie-down (example: [nets, straps](#))
- e. Pressurisation and temperature ([illustration](#))

# 航空機(3)

## The Aircraft (3)

### 5. 積荷重量 Payload or Traffic Load

Maximum take-off weight (Examples)

$$\text{Take-off weight} = \text{Dry operating weight} + \text{Take-off fuel} + \text{Payload}$$

(例) B747-200F

$$377,845\text{kgs} = 156,267\text{kgs} + 110,000\text{kgs} + 111,578\text{kgs}$$

機種毎のPayloadのWeight Limit (Examples)

### 6. スペース割当 Space Allocation for Cargo and Mail

旅客機の貨物室スペースは旅客手荷物、貨物、郵便に割り振られる。

# 搭載制限

## Loading Limitations

### 1. 重量制限

Weight Limitations

example([B737](#))

### 2. 容積制限

Volume Limitations

DC9-81のcompartment 4に、  
比重の異なる貨物を搭載する場合の例

### 3. 最大寸法

Maximum Dimensions

example([B737](#))

Loading Chartsの見方([Loading Charts](#))

### 4. 床面強度制限

Floor Loading Limitations

機種毎の制限値

- 平方メートル当りの重量の計算

⇒ 貨物重量 ÷ 底面の面積(m<sup>2</sup>)

(例)

- スプレッダー(加重を分散するための板)を使用する場合

⇒ 貨物重量 ÷ スプレッダーの面積(m<sup>2</sup>)

# パレット・コンテナ等(1)

## Unit Load Devices(1)

### 1. 概説 General

Aircraft ULD = component part of the aircraft ([aircraft ULD](#))

航空機の一部、航空機の緊締装置に適合

Non-aircraft ULD : Aircraft ULDの上に積み付けて使用

### 2. パレット Pallets ([Pallet platform & standard size](#))

### 3. イグルー Igloos ([non-structural igloo & structural igloo](#))

### 4. コンテナ Containers

- Intermodal containers
- Main deck containers
- Lower deck containers

リンク : [①NCA ULD Guide](#) [②ANA ULD Guide](#) [③JAL ULD Guide](#)

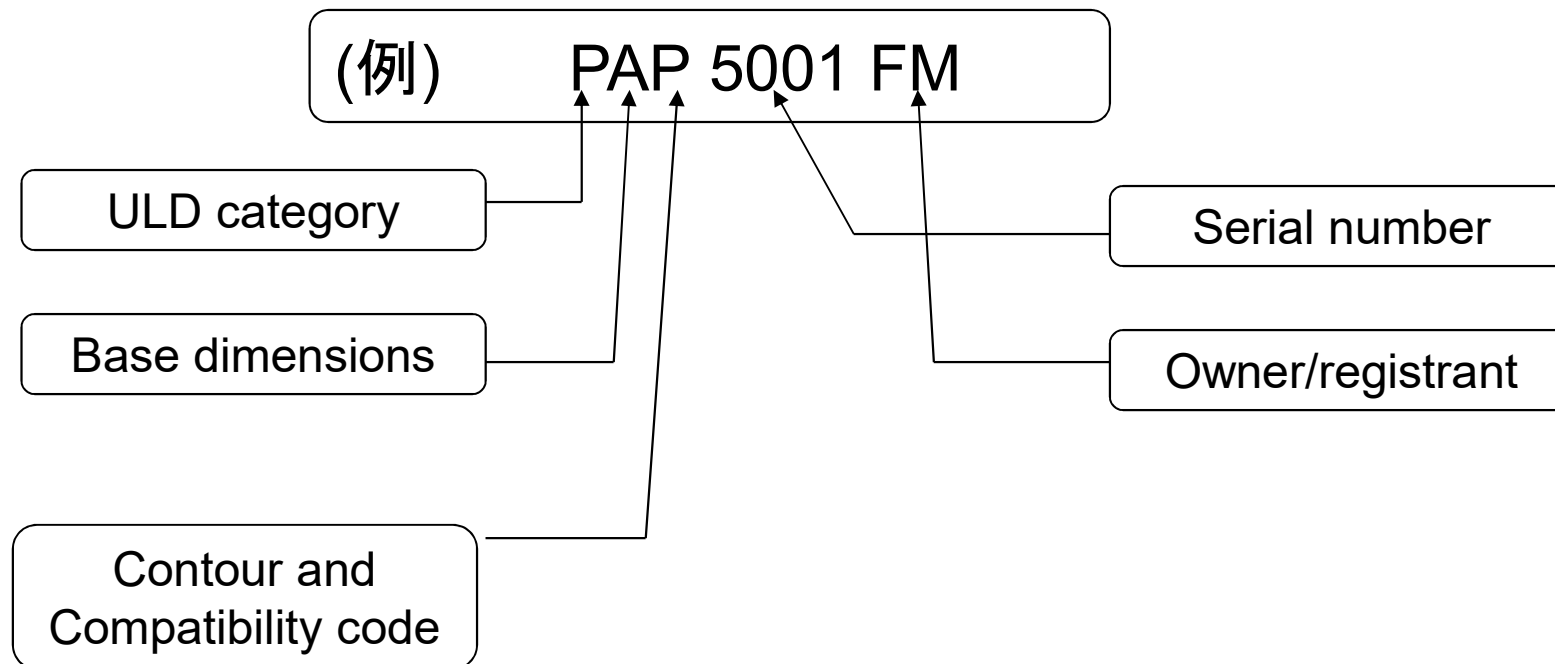
動画: ① <http://www.youtube.com/watch?v=aw3BoALOJMc>

② <http://www.youtube.com/watch?v=MyeqlicHhi4>

# パレット・コンテナ等(2)

## Unit Load Devices

5. 公認・非公認ULD      Certified and non-certified aircraft ULDs ([example](#))
6. ULDの型式番号      Identification for ULDs



参考：[ULD Categories and Base Dimensions](#)

# パレット・コンテナ等(3)

## Unit Load Devices(3)

7. 航空機と搭載ULD	Aircraft profiles
a. Narrow-body passenger aircraft	(B737, A320)
b. Narrow-body freighter aircraft	(B737F)
c. Wide-body passenger aircraft	(DC10-30) (B777)
d. Wide-body freighter aircraft	(B747F)
e. Wide-body combi aircraft	(B747-400 Combi)

参考: Interchangeability of ULDs

8. ULDの制限	ULD limitations
8.1. 重量	Weight (例)
8.2. 容積・寸法	Volume/dimensions ( <u>gauge</u> )
8.3. 床面	Floor bearing
8.4. 品目制限	Commodity restrictions (Dangerous goods, Live animals, Valuable cargo, Human remains)