

## 鉄道車両－旅客用腰掛について

### 1.はじめに

鉄道車両－旅客用腰掛とは、乗客にとって最も身近な車内設備であると同時に、「居住性」「快適性」「乗り心地」を決定する重要な役割を担っている。

ここでは、その鉄道車両－旅客用腰掛の概要について紹介する。

### 2. 代表的な腰掛の種類、配置例(図1)

#### (1)ロングシート

レール方向に座席を並べ座席の向きを固定する腰掛。

#### (2)クロスシート

枕木方向に座席を並べ座席の向きを固定する腰掛。

#### (3)転換シート

背ずりが座ぶとんの上を乗り越えて前後方向を変えることが出来る腰掛。

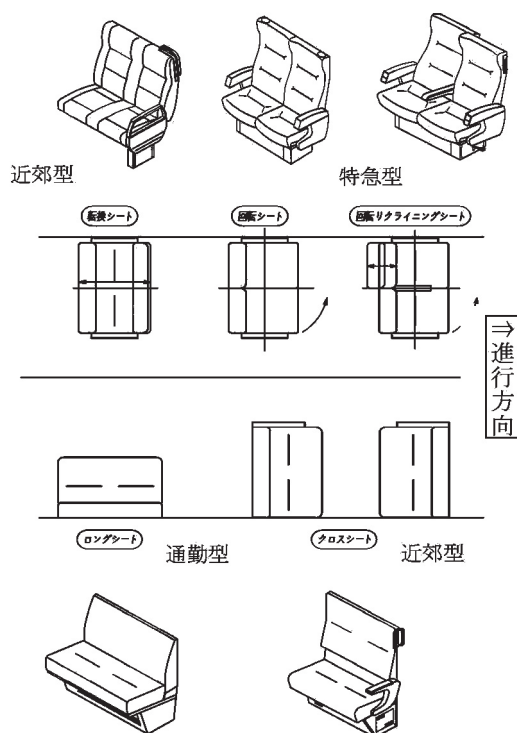


図1 代表的な腰掛の種類、配置例

#### (4)回転シート

回転して方向転換のみが出来る腰掛。

#### (5)回転リクライニングシート

回転して方向転換とリクライニングが出来る腰掛。

### 3. 腰掛構造、装置、設備の構成(図2)

#### (1)脚台

腰掛を車体に取り付けるフレームであり、腰掛を構成する構造物の中では、常時荷重を受ける重要構造物である。

#### (2)台枠

座ぶとん、背ずり、ひじ掛などを取付けるベースフレーム。

#### (3)側ひじ掛

腰掛の袖部分に取り付ける着座者の上腕を支える部材。

#### (4)中ひじ掛

腰掛の中央側に取り付ける着座者の上腕を支える部材。

#### (5)袖

側ひじ掛下部に取り付ける部材。

#### (6)背ずり

着座者の上半身を支える部材。

#### (7)座ぶとん

着座者の下半身を支える部材。

#### (8)詰め物

背ずり、座ぶとん内のクッション材。

#### (9)表地

背ずり、座ぶとんの表面を覆う表装材。

#### (10)傾斜装置(装置)

背ずりの傾斜角度を調整する装置。

#### (11)背面テーブル(設備)

背ずりの裏面に収納可能なテーブル。

#### (12)インアームテーブル(設備)

袖に収納可能なテーブル。

#### (13)足掛(設備)

- 姿勢を楽に保つため足を乗せる装置。  
 (14)レッグレスト(設備)  
 姿勢を楽に保つため下肢を乗せる装置。  
 (15)取っ手(設備)  
 乗客が身体を支えるための設備。

以上の装備や設備については、腰掛のグレードによって使い分けされる。

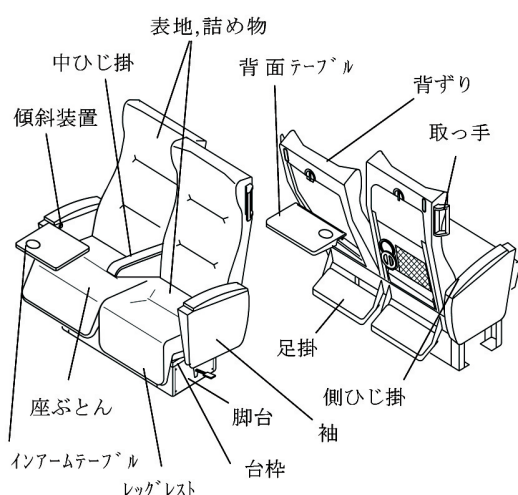


図2 腰掛構造、装置、設備の構成  
 (例：回転リクライニングシート)

#### 4. 腰掛を構成する材料について

フレーム関連では、普通鋼(板材、棒材、パイプ)を使用しているが、軽量化、防錆対策などの要求により、アルミ合金やステンレス鋼を使用している。

詰め物関連では、ポリウレタンフォームが主流であったが、環境への配慮を考慮したりサイクル可能なポリエステル綿を成形した

クッション材が一部使用されている。

表地についても、ポリエステル系素材が主流となっている。

#### 5. 鉄道車両－旅客用腰掛の特徴

※ 方向転換装置を装備

航空機や高速バス用腰掛などの他の交通機関と違い、通勤、近郊型車両に使用されるロングシートやクロスシートを除き、終点駅にて進行方向を変えられるように、腰掛に方向転換が可能な装備を有していることが最大の特徴である。

#### 6. まとめ

鉄道車両－旅客用腰掛は、搭載される車両によって様々な形態の腰掛が採用されている。腰掛の種類については、紹介したように5種類の腰掛に集約されているが、その装置や設備においては、時代背景によって多様な変化を遂げている。

最近の鉄道車両－旅客用腰掛は、車両全体のトータルコーディネートに沿ったデザインド腰掛が採用されることが多く、グリーン車グレードの上を行く腰掛グレードも登場してきている。その高級感、斬新さなどから、近年マスコミに取り上げられる機会も増えており、鉄道車両－旅客用腰掛が一般の方々にも広く注目を集めている。

(コイト電気株式会社

鉄道技術部シート設計Gr 菅原 隆)