

1. 知的財産活動の紹介

豊田合成では従来より、「法律と契約を遵守すること」を前提に、①長期視点に基づいた知的財産権の取得とその有効活用、管理 ②自社製品の特許保証、他社からの知的財産権侵害の監視と対策などの、自社、他社知的財産権の尊重 ③継続的なエンジニアの知的財産スキルの向上など、イノベーションを活性化させ、事業活動を維持するために、知的財産活動を行っています。

これら従来の知財活動に加えて、IPL 活動による経営や事業への貢献に取り組んでおり、そのために開発本部内に「IPL プロジェクト」を設置しました。戦略的な知的財産活動を議論し、実行することにより、事業の持続的成長の源泉となる知的資本を強化しています。

1-1. 従来の知財活動

従来からの知財活動として、発明発掘会やアイデア合宿などを通じた発明の発掘、特許事務所の弁理士を介して発明を権利化するための業務の遂行のほか、他社の知的財産権侵害を防ぐため、他社が保有している特許などの調査も行っています。

また、入社から3年を通じた知財教育や、権利化活動、特許保証活動に対する知的財産活動貢献賞の他、個人に対する最多発明賞、新人発明賞を選定し、授与を行っており、これらを通じてエンジニアの知財意識を向上させ、浸透させています。

発明の権利化活動の成果として、2022年度には、新たに日本で255件、日本以外で143件の特許が登録となり、年度末時点での特許保有件数は日本2,567件、日本以外2,268件となりました。おおよその保有権利数の比率は、自動車領域60%、自動車領域以外が40%です。

これら保有権利を適正に管理し、有効活用しています。

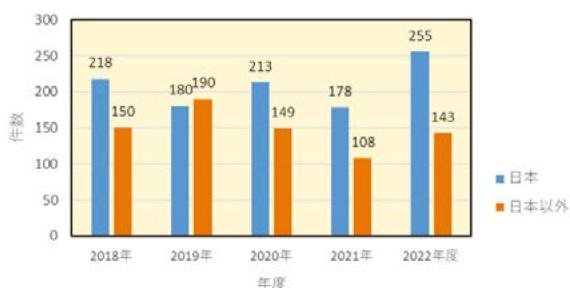


図-1 特許登録件数

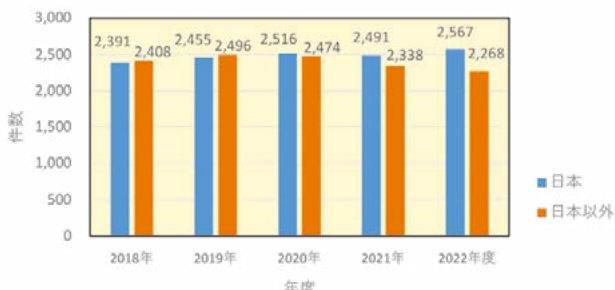


図-2 保有特許件数（年度末時点）

1-2. IPL による戦略的な知的財産活動

豊田合成では、IPL 活動を、他社に勝てる特許網をつくる「フォアキャスト IPL」、新しいテーマ・用途を生み出す「バックキャスト IPL」に分類して実施しています。（活動の取り組み詳細は、本技報の論文「IP ランドスケープの取り組み」P.10～12を参照ください。）

現在、市場では電気自動車やカーボンニュートラル等の大きな環境変化が起きており、中国をはじめとする海外企業や、異業種の企業との競争が始まっています。

IP ランドスケープ活動を通じ、市場情報と特許情報を組み合わせた形で自社の立ち位置を見える化し、豊田合成が競争に勝てるための戦略を考えていきます。

2. 保有知財権の紹介

IPL 活動で使用するツールを使い、外部引用スコアが高い自社特許から高分子・樹脂が関係するものを選定しました。

2-1. 特許

[融雪機能とミリ波透過性を持つ車両用装飾部品に関するもの] 車両用装飾部品

特 許 No. 6658313

発明者 奥村晃司, 前田英登, 安田哲雄

[発明の属する技術分野]

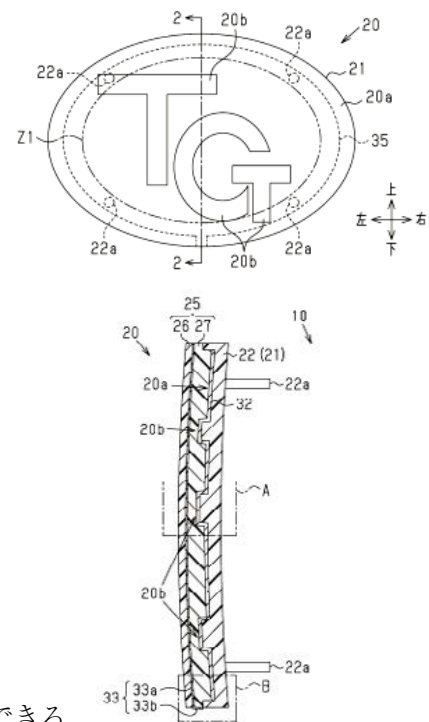
本発明は、ミリ波レーダ装置からのミリ波の透過性を有する車両用装飾部品に関する。

[発明の概要]

樹脂材料製の基材と樹脂材料により形成されたミリ波透過性のある装飾本体部に、送信方向の基材前側の透明部材と基材と透明部材の間にミリ波を透過する加飾層を備え、その加飾層と透明部材との間で樹脂製の加熱シートが重ねられて配置されており、装飾本体部のミリ波透過領域よりも外側の樹脂シートに線状ヒータが複数の取付け座で囲まれた領域の外側に環状に配置されている車両用装飾部品。

[発明の効果]

融雪機能を発揮しつつ、ミリ波の透過性能の向上を図ることができる。



[乗員を保護するサイドエアバッグ装置] サイドエアバッグ装置

特 許 No. 4952422

発明者 内藤高嗣, 佐藤祐司

[発明の属する技術分野]

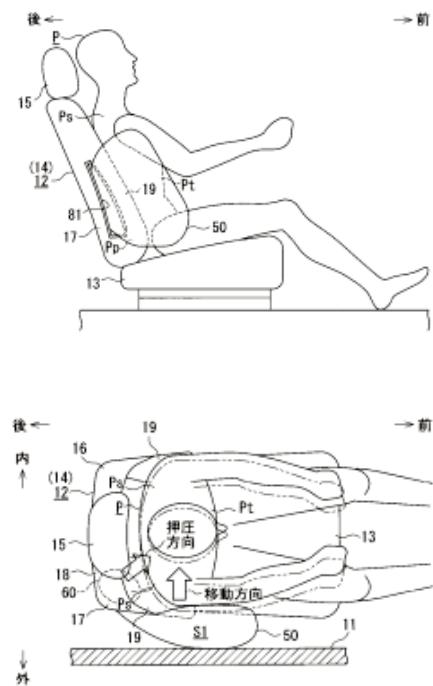
本発明は、ボディサイド部と車両用シートとの間でエアバッグを膨張展開させ、衝撃を緩和し乗員を保護するサイドエアバッグ装置に関する。

[発明の概要]

シートバックの外側部から車両前方へ飛び出して、車両ボディサイド部と乗員との間で膨張するポリエステル糸やポリアミド糸等を用いた織布等からなる主エアバッグと、主エアバッグに先立ち膨張を開始して、中間部と外側部の境界部近傍を押圧する補助エアバッグとを備えていて、その補助エアバッグは、主エアバッグとは別に、先端部から基端部に向けて折り畳まれてシートバックの外側部に配置され、補助エアバッグの膨張初期の展開方向を、中間部及び外側部の境界部近傍に向かう方向に規制する手段が設けられたサイドエアバッグ装置。

[発明の効果]

主エアバッグによる乗員の拘束を確実に行うことができ、車両の側方からの衝撃に対する乗員の保護性能の向上を図ることができる。



**[放熱空間に表出する該放熱表面を冷却することで間接的に単電池セルを冷却する組電池装置]
組電池装置**

特 許 No. 4508221

発明者 内田安則, 椿 公男, 竹尾茂樹,
大中博史, 鈴木達雄, 三井研一

[発明の属する技術分野]

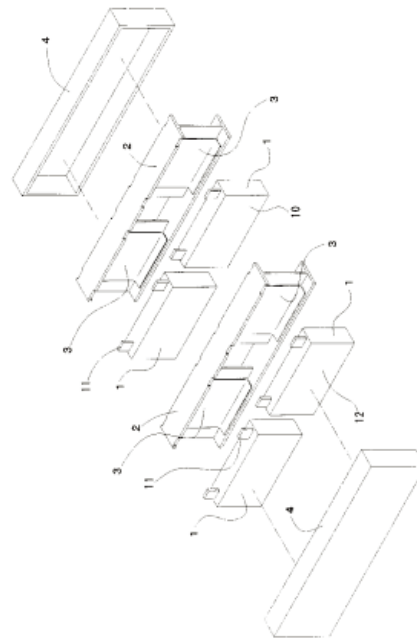
本発明は、各単電池セルの冷却特性が均一で、埃の堆積や結露による漏電などの不具合を防止することができる単電池セルを列設した組電池装置に関する。

[発明の概要]

直方体形状の単電池セルと、熱伝導性と電気絶縁性がある軟質材の熱伝導部材が交互に複数個列設され、列設方向の両端から加圧拘束される組電池装置で、熱伝導部材には、広い側面が密着する密着表面を備える板状の部分から放熱する表面があり、そのアスカー C 硬度は 50 以下であって、放熱表面を冷却することで間接的に単電池セルを冷却する。

[発明の効果]

各単電池セル間の冷却特性は均一で、寿命が長くなり、放熱表面を電極から遠い位置に形成できて、結露による漏電も防止可能となる。



**[風切り音を低減するガラスラン]
自動車用ガラスラン**

特 許 No. 5339217

発明者 峯 公教

[発明の属する技術分野]

本発明は、自動車ドアのドアフレームの内周に取付け、ドアガラスの昇降を案内するガラスランに関する。

[発明の概要]

ドアガラス昇降のための自動車用ガラスランで、車外側側壁と、車内側側壁と、底壁とからなるコ字形断面をしていて、側壁には、コ字状断面の内側に延びる車外側と車内側のシールリップで車内外側面シールし、ドアフレームに取付けられるガラスランの車外側側壁の先端から車外側側壁の方向に延長部が、車外側側壁よりも車外側にシフトして形成され、延長部の先端から車体のフロント方向に向かって延出する車外側シールリップを設けて、シールする部分よりもフロント側のドアガラスの車外側面をシールし、ドアフレームの車外側にガーニッシュを取付け、延長部の車外側表面には、ガーニッシュの先端部が接している自動車用ガラスラン。

[発明の効果]

ドアガラスの表面からドアフレームの表面を流れる気流をスムーズに流れるようにすることができ、風切り音を低減できる。

