

# 特定企業調査報告書

(株式会社アイシン サマリー)

株式会社AIRI

# 1. 会社概要

## ■概要

本社所在地	愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地	
設立年月日	1949年6月	
年間売上高	35, 258億円(2021年3月)	
従業員数	118,359名(2021年3月現在)	

## ■業績推移

2020年の売上高は減少しましたが、経常利益は構造改革による固定費削減効果で大幅に増加しました。



# ■ セグメント別売上

アイシン・エィ・ダブリュグループが約40%の最多を占めています。



# 2. 事業概要

- 同社グループは、同社及び222社の子会社・関連会社(製造会社155社、 販売会社16社、その他51社)により構成されています。
- 自動車部品及び住生活・エネルギー関連機器の製造・販売を行って います。



■ 2021年にカンパニー制に移行し、下表に示す6つの事業カンパニーと 新規事業・その他からなる組織となっています。

売上高比率		主な製品		
モビリテ	パワートレイン	・FF1 モーターハイブリッドトランスミッション		
1	(55.8%)	• eAxle		
	走行安全	・電子制御ブレーキシステム		
(18.5%)		・自動駐車システム		
車体(19.6%)		・パワースライドドアシステム		
CSS (2. 4%)		・サンルーフ ・カーナビゲーション		
		・乗り合い送迎サービス「チョイソコ」		
	アフターマーケット	<ul><li>・補修部品 クラッチ、ウォータポンプ</li><li>・カーアクセサリー ドアスタビライザ、モーションコールビーム</li></ul>		
エナジーソリューション (3.7%)		・家庭用コージェネレーションシ ステム	(GHP)	
		・シャワートイレ	・ペルチェモジュール	
新規事業・その他		・パーソナルモビリティ「ILY-Ai」		
		・微細な水粒子「AIR(アイル)」 浸透保湿技術	・イムラ・レーザー	
		·音響設備「TAOC」	・住宅リフォーム	

# 3. 研究開発情報

## ■ 研究開発体制

国内外18か所の研究開発拠点のうち、表の3ヶ所は近年設立されたオープンイノベーション開発拠点で、人工知能の領域で大学等との共同研究・開発を行っています。

名称	設立	主なテーマ
九州開発センター	2015	画像認識や空間認識、車両制御などの要素技 術開発
台場開発センター	2017	人工知能の技術開発拠点 AI アルゴリズム開発、ハードウェアの開発
九州開発センター 博多ラボ	2020	AI を活用した画像解析による車両の周辺監視や乗員状態推定の開発
東京リサーチセン ター	2021	責任ある AI、機械知覚、量子コンピューティング、オンライン音声認識

## ■ 研究開発費内訳(2020年度)

セグメント	研究開発費
アイシン精機グループ	757
アイシン高丘グループ	10
アイシン・エィ・ダブリュグループ	893
アドヴィックスグループ	220

# 4. 知財情報

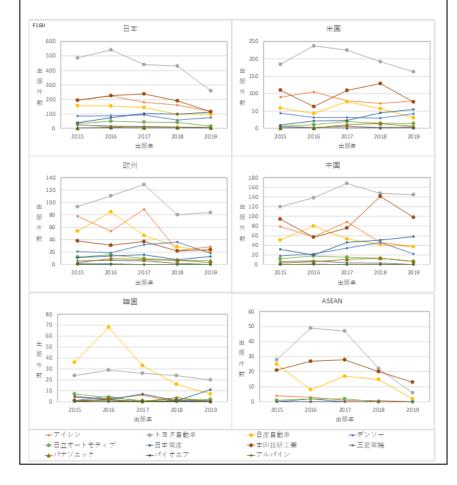
## ■ 特許に関する取り組みと2020年度の成果

特許に関する取り組み	2020 年度結果		
<ul> <li>CASE 領域での戦略的特許出願活動</li> <li>・開発部署への特許情報の提供</li> <li>・出願品質の担保</li> <li>・先行開発を重視した特許出願活動</li> <li>・休眠特許精査によるリソーセス適正化</li> </ul>	<ul> <li>・特許実績</li> <li>国内特許保有数:7,208件</li> <li>外国特許保有数:7,163件</li> <li>・ Derwent Top 100 グローバル・イノベーター」に7年連続選出(クラリベイト アナリティクス社)</li> </ul>		

# 5. 各国・地域への特許出願動向

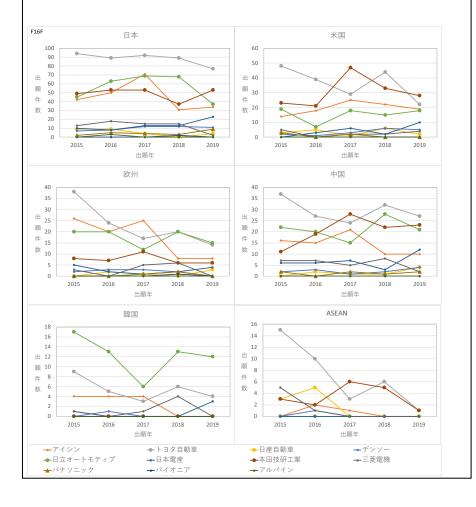
■ 伝動装置 (IPC F16H)の国・地域、並びに競合他社の特許出願動 向は下記のとおりです。

日本国内へトヨタ自動車に次ぐ、本田技研工業、日産自動車と2位 グループの一つになっています。米国、欧州、中国へ毎年、100件前 後を出願しています。



■ ばね;緩衝装置;振動減衰手段 (IPC F16F)の国・地域、並びに競合他社の特許出願動向は下記のとおりです。

日本国内へトヨタ自動車に次ぐ、本田技研工業、日立オートモティブと2位グループの一つになっています。米国、欧州、中国へ毎年、10~30件前後を出願しています。



# 6. 注目技術と関連特許

## ■ 注目記事

タイトル 記事概要 アイシン精機、 2021/8/3日 同社の、世界最高レベル、高効率のインバー 「インバーター冷却 ター冷却用電動ウォーターポンプがトヨタ車に 本経済新聞 用電動ウォーターポ 電子版 採用された。 ンプ」「シフト・バ 従来と同じサイズで、出力が50%増、システム イ・ワイヤーがトヨ 効率は39%と世界最高レベルを実現した。イン タの新型「アクア」 ペラ部のロスを低減し、モーターの通電制御を に搭載 変更することによって達成した。

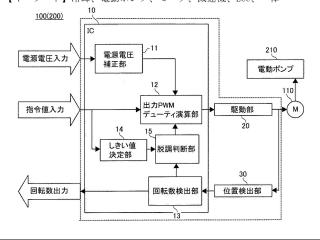
## ■ 注目記事の関連特許

出願番号	公開番号	FI	技術単位
特願 2018-143183	特開 2020-022245	H02P6/182、H02P29/028	30
(2018/7/31)	(2020/2/6)		
発明の	D名称	出願人	
電気モータの駆動装置および電動ポンプ装置		アイシン精機株式会社	

【課題】構成が複雑になるのを抑制しながら、複数の回転数の領域において脱調を検出することが可能な電気モータの駆動装置および電動ポンプ装置を提供する。

【解決手段】この電気モータ110の駆動装置100は、位置検出センサを有しない電気モータ110の駆動装置100であって、外部から入力される指令値に基づいて、電気モータ110を駆動する駆動部20と、駆動部20により駆動される電気モータ110の回転数を検出する回転数検出部13と、回転数検出部13により検出された回転数が所定のしきい値未満の場合に、電気モータ110が脱調していると判断する脱調判断部15とを備える。そして、所定のしきい値は、外部から入力される指令値に基づいて、変更されるように構成されている。

【キーワード】冷却、電動ポンプ、モータ、減速機、ECU、一体



# 7. 業界相関図

# アイシンを取り巻く業界(パワートレイン、車載情報機器)に関する相関図は以下のとおりです。

トヨタ自関連会社(24.96%)

#### アイシン

1949年設立。トヨタ系部品大手。アイシンに社名変更(21年4月、アイシン精機と子会社アイシン・エィ・ダブ リュと経営統合)。AT(自動変速機)世界1位。4つのセグメント(グループ)から構成され、5つの事業を実施する。 【連結事業】パワートレイン56%,車体20%,走行安全19%,住生活関連他4%,情報関連他3%【海外】52%

アイシン高丘グループ

全売上高:35,258億円(2021年3月期) 全従業員数;117,502人

4つの報告セグメント(有価証券報告書)

#### トヨタ白動車

1937年設立。自動車世界1位。国 内シェア3割以上。

売上高:272,145億円 従業員数;366,283人

#### 経営統合(2021)

#### アイシン・エィ・ダブリュ

1969年設立。アイシン主要6社の一 エンジン、ブレーキ及びシャシ つAT世界1位、カーナビ世界2位。

売上高:16.212億円(2018年3月期) 従業員数; 34,916人

パワートレイン(56%) 売上高:19,683億円

走行安全(19%) 売上高:6,502億円

エンジン・駆動用モータ、伝達要素・ブレーキ

#### アイシン精機グループ

自動車部品全般、住生活・エネル

アドヴィックスグループ

ブレーキ及びシャシー

### トヨタ自関連会社(24.57%)

#### 日立オートモティブシステムズ

2009年設立。本田技研工業子会社 3社と経営統合して日立Astemoに なる(2021)。

売上高:9,710億円(2019) 従業員数;30,100人

## デンソー

1949年設立。自動車部品で国内1 位、世界2位。熱機器・エンジ ン・駆動系。

ジェイテクト

1935年設立。電動パワステ、軸受

け。電動パワーステ世界1位。

売上高;1,303億円(工作機械)

売上高;49,367億円 従業員数;168,738 人

トヨタ自関連会社(22,73%)

## アルプス電気

1948年設立。子会社アルパイン (車載情報機器)と統合(現アルプ スアルパイン)。自動車関連6割。

車載情報機器・カーナビ

売上高;7,180億円 従業員数;38,312 人

情報電子(2%)

売上高:8465億円

経営統合(2020)

#### アルパイン

ビ。アルプス電気と統合(2020)。

売上高:1,598 億円(2019) 従業員数:13.175 人

# 日産自動車

1933年設立。仏ルノー・三菱自と 3 社で企業連合を組む。3社とし て780万台世界3位(2020年)。

売上高;78,625億円 従業員数;131,461 人

#### 日立Astemo

2021年設立。日立67%,ホンダ33% 出資。自動車部品

売上高;16,000億円(見込) 従業員数;90,000人

1967年設立。カーオーディオ,ナ

#### 本田技研工業

1948年設立。2輪世界1位。4輪世 界7位。4輪65%、2輪14%。

売上高 ; 131,705億円 従業員数;218,674 人

車載電池・街づくり事業に関する合弁契約(2019)

#### 日立製作所

1920年設立。総合電機。ライフ 24%(オートモーティブシステム)

売上高:21,386億円(ライフ) 従業員数;53,517人

#### 日本雷産

1973年設立。精密小型モーター (HDD用世界1位)。車載、産業用な ど中大型にシフト。

売上高;16,181億円 従業員数;110,602 人

従業員数:6,284 人

#### パイオニア

1947年設立。カーナビカーオー ディオ専業。投資ファンド子会社

売上高;3,654 億円(2018) 従業員数;16,798 人

#### パナソニック

1935年設立。総合家電大手。オー トモーティブ18%

|売上高:13,132億円(オートモーティブ) 従業員数;25,909人

#### コンチネンタル(独)

1871年設立。タイヤ27%,情報21%, 自律走行安全20%,パワートレイン

売上高;45,975億円 従業員数;192,495 人

#### ロベルトボッシュ(独)

1886年設立。パワートレイン,シャシー,電動制御,電子機器製品,コネク テッド・モビリティ、Bosch eBikeシステム。

売上高:89,351億円(2020) 従業員数;395,034 人

#### 三菱電機

1921年設立。総合電機大手。カー エレクトロニクス(FAシステム)。

売上高:12,372億円(産業メカトロニクス) 従業員数;32,975人