

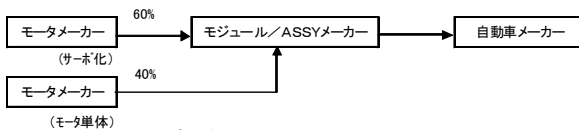
主なアクチュエータ採用状況／2008年

(A) DCブラシ付モータ (B) DCブラシレスモータ (C) ステッピングモータ (D) ソレノイド (E) その他

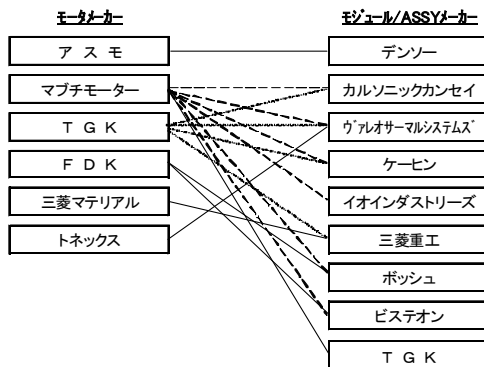
用 途	アクチュエータ種別出荷比率					
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	
フェルポンプモータ	99%	1%				計840万個。ポンプモジュール化が大宗
インジェクタ				100%	ビエゾ若干	ディーゼル車コモンレールインジェクタ用ではビエゾ式が35%を占める
電子制御スロットルバルブ	60%	38%	2%			計760万個。ブラシレスモータ化が進んでおり、2015年には55%に
ISCV			75%	25%		計241万個。電子スロットル化で縮小
電動EGR	21%	2%	77%			電動式215万個。電動式20%、負圧式80%
電動可変バルブ（VVT） タイミング	55%	45%				計28万個。吸排気双方、あるいは一方のみモータ式
VVT油圧補助モータ	85%	15%				計5万個。油圧補助ポンプモータ
可変ノズルターボ	100%					エンジンのトルクアップとEGR制御の補助を行う
可変スワール コントロールバルブ	100%					計9万個。負圧式が主流であり、電動式は少ない
トランスミッションバルブ			10%	90%		変速段切替にステッピングモータの採用あるも大半がソレノイド
AMTギヤシフト	90%	10%				計27万個。1モータ式と2モータ式
AT/CVT油圧ポンプ補助	70%	30%				アイドリングストップ時の対応用途。また、HV車等に採用
EPS・HEPS電動	53%	47%				計656万個。ブラシレスの比重増大。H-EPSはブラシレス
H-EPSバルブ				100%		H-EPS→EPSへの移行進み減少傾向
ギヤ比可変ステアリング		100%				計14万個。「VGRS」は「ハーモニックドライブ」等の3ギアの融合
電動ステアリングコラム	56%				超音波44%	ト39、超音波モータから漸次DCモータに移行
電動ステアリングロック	100%					計99万個。スマートキーに融合
電子制御 サスペンションアブソーバ	1%		99%			ステッピングモータ（HB→PM）主導。電磁ダンパーも開発
電子制御エアサスペンション	90%	10%				コンプレッサ駆動モータ
電子制御 サスペンションスタビライザー	100%					スタビライザー、モータ、ギヤの一体構成/アイシン精機
ヘッドランプ AFS（スイブル）			100%			スイブルとレベリングを一体制御ECU/センサー開発

カーエアコンアクチュエータ

流通チャネル



ダンパー用モータとエアコンメーカー



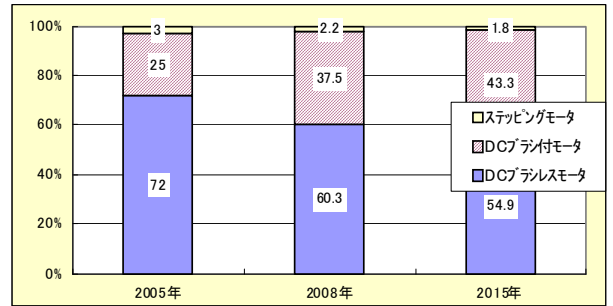
ダンパ用モーターメーカーシェア

単位: 千台

		生産数量		国内出荷数量	
		2007年	2008年	2008年	2008年
アスモ	(DC)	33,000	30,000	20,400	56.5%
マブチモーター	(DC)	38,000	35,000	8,800	24.4%
TGK	(DC)	4,200	4,040	4,040	11.2%
三菱マテリアル	(ス)	2,200	2,000	1,000	2.8%
その他	(ス)	6,000	5,000	1,860	5.2%
合 計		83,400	76,040	36,100	

* (DC) = DCモータ (ス) = ステッピングモータ

電子制御スロットルバルブ駆動用モータの種別構成

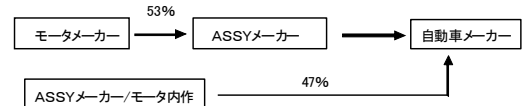


モーターメーカーの生産・出荷状況

日系メーカー生産ベース 単位: 千台

	生産数量		国内出荷数量	国内出荷シェア
	2007年	2008年	2008年	2008年
アスモ	700	600	600	7.9%
ジェーコ	6,500	5,800	3,000	39.5%
愛三工業	2,300	2,000	1,500	19.7%
五十嵐電機	1,300	1,100	200	2.6%
日立製作所	3,700	3,000	1,740	22.9%
ミツバ	250	260	260	3.4%
三菱電機	290	300	300	3.9%
合 計	15,040	13,060	7,600	

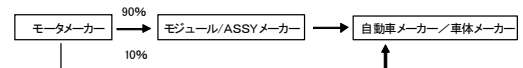
アクチュエータの流通過程



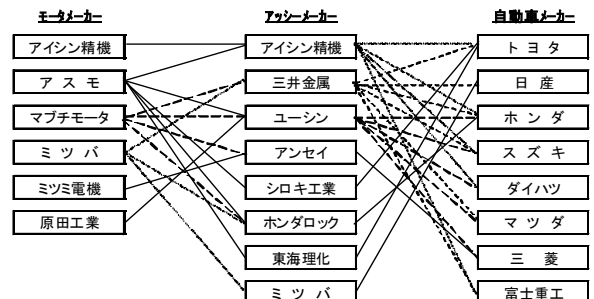
ドアロック用モータの出荷推移／予測 (国内出荷)

	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2015年
数量(千個)	38,400	39,800	40,700	37,200	36,700	39,800	40,600	40,900
金額(百万円)	3,000	3,100	3,170	2,900	2,860	3,100	3,160	3,190
国内自動車生産(千台)	10,893	11,501	11,790	9,994	9,300	11,200	11,300	11,500

ドアロック用モータの流通過程



ドアロック用モータの国内出荷と取引関係



モーターメーカーの生産・出荷状況

単位: 千個

	生産数量		国内出荷数量	国内出荷シェア
	2007年	2008年	2008年	2008年
アイシン精機	15,500	14,800	14,800	39.8%
アスモ	4,600	4,300	4,300	11.8%
ジェーコ	150	100	100	0.3%
マブチモーター	98,000	91,000	10,340	27.8%
ミツバ	7,500	7,360	7,360	19.8%
その他	300	300	300	0.8%
合 計	126,050	117,860	37,200	