基礎知識

akebonoの主力製品であるブレーキについて、 その構造や役割をご説明します。

ブレーキとは何か

ブレーキとは、摩擦現象を利用して運動エネルギーを熱エネルギーに変換し、減速・停止する装置です。時速100kmのクルマが急ブレーキを1回かけると0度の水20が沸騰する計算になります。ブレーキは、自動車の主要構成部品の中では比較的小さな部品であり、なおかつ装着スペースに制約があります。エンジンの大きな出力を受け止め、安全に制動するためには複雑な制御が必要となります。自動車部品の中では、車両安全を確保するという大切な役割を担う重要保安部品に指定されています。

ブレーキの種類

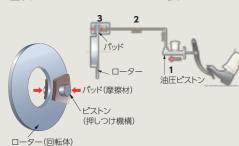
ブレーキは自動車の4つの車輪にそれぞれ取り付けられています。車両の用途や性格に応じて、ディスクブレーキかドラムブレーキが装着されます。

ディスクブレーキは高速でも安定して止められる、ドラムブレーキはより重い車を止められるという特徴があります。

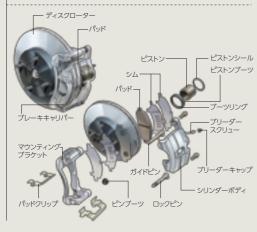
前輪、後輪ともディスクブレーキが使われている もの、前輪、後輪ともドラムブレーキのもの、前輪と 後輪とでディスクブレーキとドラムブレーキを使い 分けているものなど、さまざまな組み合わせがあ ります。

ディスクブレーキ

回転しているローターをパッドで挟んで止める



ディスクブレーキの主要構成部品

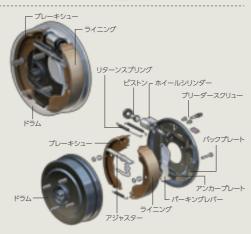


ドラムブレーキ

回転しているドラムをライニングが 内側から押し広げて止める



ドラムブレーキの主要構成部品



安全と安心を提供

価値創造モデル

akebonoは、売上高の9割を占める自動車用ブレーキ製品のほか、

これまで培ってきた総合的なブレーキ技術を活かして、

自動二輪車用、鉄道車両用、産業機械用のブレーキやセンサー製品を開発、供給し、

安全性の向上に貢献しています。



ディスクブレーキ



鉄道車両用製品

- 新幹線用ディスクブレーキ
- 鉄道車両用制輪子
- モノレール用ディスクブレーキ



新幹線用 ディスクブレーキ





鉄道分野での貢献

akebonoは、初代0系から最新型N700Aに至る 東海道新幹線をはじめとして、数多くの新幹線や在 来線、モノレールなどにブレーキを供給しています。



産業機械用製品

- フォークリフト用ドラムブレーキ
- クレーン用ディスクブレーキ
- エレベーター用ブレーキシュー







ジューテンダー (コンクリート充填検知

モータースポーツへの挑戦

akebonoは過酷なモータースポーツ・フィールドで 技術の研鑽を続けています。

Formula 1(F1)

世界最高峰の自動車レースであるF1に参戦するマクラー レンチームに、2007年からブレーキシステムを供給していま す。コーナー進入時のローターの温度は800度にも上るとい う過酷な環境においても、常に安定した性能を発揮する信頼 性の高いブレーキを供給するため、構造、材料、表面処理など すべてにこだわりをもって取り組んでいます。

FIA世界耐久選手権(WEC)

ル・マン24時間を含む、スポーツカーによる耐久レースの世 界選手権シリーズに参戦するTOYOTA GAZOO Racingの車 両にブレーキキャリパーを供給しています。2016年は新型車 両 TS050 HYBRIDにブレーキキャリパーが装着されています。

ニュルブルクリンク24時間耐久レース

市販車両をベースとしたレースカーによる、世界で最も過 酷といわれる24時間耐久レースです。2016年は5月28日か ら29日にかけて開催されました。akebonoはこのレースで クラス優勝を果たしたTOYOTA GAZOO Racing with TOM'SのLEXUS RC Fにブレーキキャリパーとブレーキパッ ドを供給しました。







ニュルブルクリンク24時間耐久レース

社会インフラ& モビリティ事業の展開

akebonoのもつ鉄道車両用製品、 産業機械用製品、センサー製品に関す るノウハウを活かして、土木・建築分 野、農業分野、船舶分野、エネルギー 分野、都市分野など、さまざまな分野 における新たなビジネスを開拓してい きます。

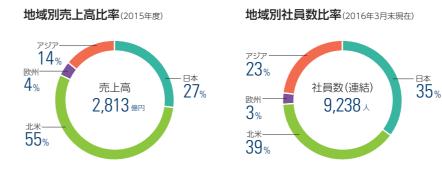


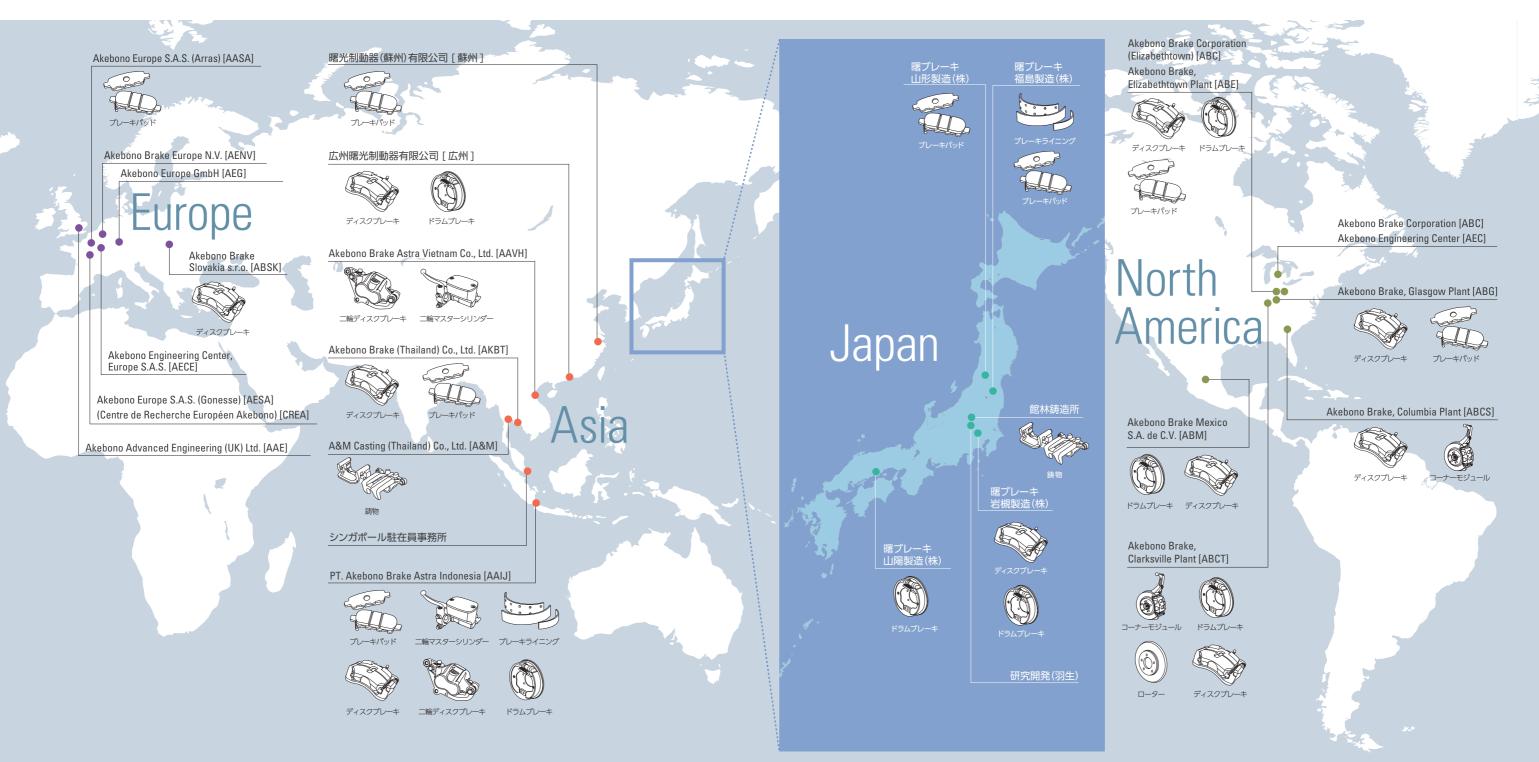
値創造モデ

グローバルなビジネス展開

akebonoは、世界13カ国で事業展開しています。

日米欧アジアの四極において、グローバルネットワークの確立を進めています。





19 AKEBONO REPORT 2016 曙ブレーキ工業株式会社