

「自動ドア」駆動装置

**リニアエンジン**

MM100 MM50 MM30

トヨタ車体グループ  
**エース産業株式会社**  
ACE INDUSTRY CORPORATION

〒448-0021 愛知県刈谷市八軒町1丁目8番地  
TEL (0566) 25-1827 FAX (0566) 25-1966  
<http://www.ace-kk.co.jp/>

# 新しい時代の扉を開く、リニアエンジン。

リニアエンジンは、磁石とコイルの引き合い・反発で推進力を発生させる新しいタイプの自動ドア駆動装置です。作動時の摩擦箇所を大幅に抑えることで、今までにない静かでスムーズなドアの開閉を実現しています。

## 用途に合わせて選べる 3 タイプ

住宅・マンション、オフィス、病院・福祉施設、工場など様々な場所・用途で活用できるよう3つのタイプをご用意しております。

### MM100

▶ 製品説明 P.5



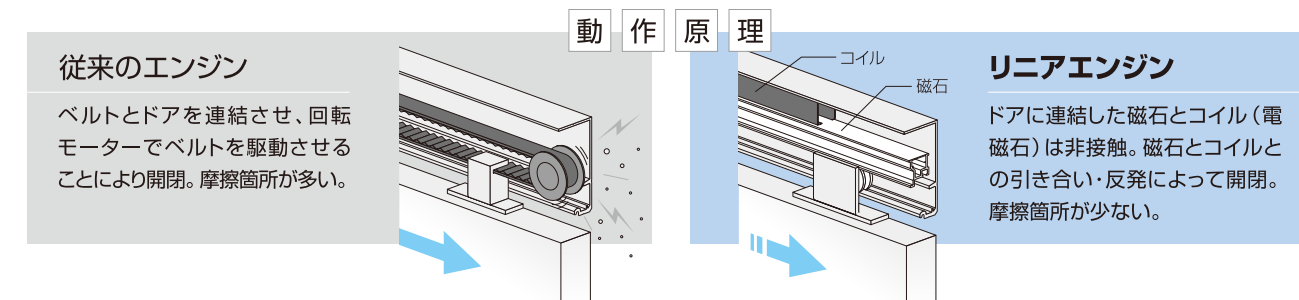
### MM50

▶ 製品説明 P.7



### MM30

▶ 製品説明 P.9



LINEAR ENGINE



## 静かでスムーズな開閉

リニアモーターを動力とするため、今までにない高い静粛性とスムーズな開閉を実現しています。

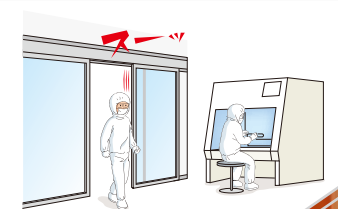
| 作動音の比較   | 単位dBA |
|----------|-------|
| リニア式自動ドア | 47※   |
| 電話のベル    | 70    |
| 静かな事務所   | 50    |
| 図書館      | 40    |

※MM50引きでの社内測定値です。  
(対象より1m離れた位置にて計測)



## 塵の発生が少なくクリーン

摩擦箇所が少ないため、クリーンルーム・食品工場など塵やホコリを嫌う場所への設置に適しています。



## 安全性の高いセーフティリターン機能

常にドアの移動速度を検知し、人や障害物にあたると反転動作させる、安全機能（セーフティリターン機能）を備えています。



## 停電など緊急時にも対応

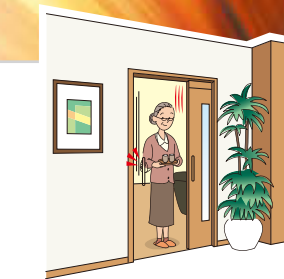
ドアに連結した磁石とコイルは非接触であるため、停電などの緊急時には手動のドアと同様にご使用いただけます。



## 手動で起動 便利なアシスト機能

ドアを開き方向へ2cmほど動かすと自動で開き、一定時間経過後、自動で閉まります。住宅・病院等での使用に最適です。

※MM50・MM30に標準設定。MM100には設定されておりません。





# 用途は多彩。 広がるリニアエンジンの可能性。

たとえば、その静粛性と安全性を活かして住宅・オフィスや病院に、清潔性を活かして工場のクリーンルームに。  
多くのメリットを持つリニアエンジンは様々な場所で活躍し、さらにその可能性を広げています。



※ **特殊** につきましては別途お問い合わせください。





LINEAR ENGINE

# MM100



静音



クリーン



挟まれ防止



停電OK

## 推奨取付場所

マンション

店舗

オフィス

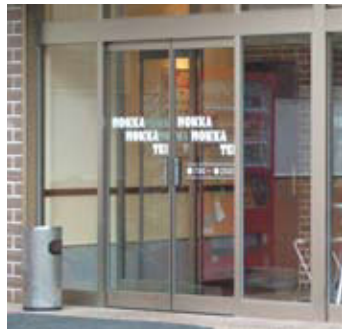
工場

エントランス

### 【オフィス】エントランス



### 【店舗】エントランス



## 重量ドアに対応

片引き30～90kg、引分け25～75kgのドアに対応可能です。外装ドアに最適なエンジンです。

## 静かでスムーズ

リニアモーターを動力とするため、高い静粛性とスムーズな開閉を実現しています。

## 電気錠に対応

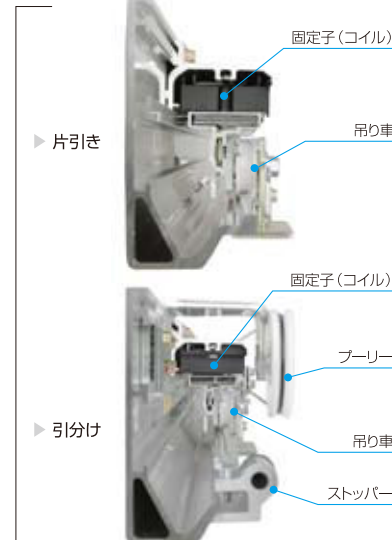
専用電気錠（P10参照）とカードリーダー等の組み合わせにより、入室管理システムの構築が可能です。

### 仕様・性能

|        |                            |                            |                              |
|--------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 型式     | MM100                      |                            |                              |
| 所要電源容量 | AC100V±10% 50/60Hz MAX:7A  |                            |                              |
| 使用温度範囲 | -10～40℃                    |                            |                              |
| 消費電力   | 動作時平均                      | 0.41Wh/回（引分け、ドア重量75kg/枚）   |                              |
|        |                            | 待機時                        | 押付け無し 2.1W（起動センサー、補助センサーは除く） |
|        |                            | 押付け有り                      | 7.6W（起動センサー、補助センサーは除く）       |
| モーター種類 | ブラシレス磁石可動型リニアDCモーター        |                            |                              |
| 発生推力   | 固定子3個フルラップ時136N            |                            |                              |
| 適用ドア重量 | 片引き                        | 30～90kg/枚                  |                              |
|        | 引分け                        | 25～75kg/枚                  |                              |
| 適用ドア幅  | 片引き                        | 700mm以上（電気錠取付けの場合は830mm以上） |                              |
|        | 引分け                        | 650mm以上                    |                              |
| 重量※    | 内蔵タイプ                      | 片引き                        | 約12kg                        |
|        |                            | 引分け                        | 約18kg                        |
|        | 直付タイプ                      | 片引き                        | 約12kg                        |
|        |                            | 引分け                        | 約19kg                        |
| 開速度    | 0.2～0.5m/sec（出荷時 0.4m/sec） |                            |                              |
| 閉速度    | 0.2～0.5m/sec（出荷時 0.3m/sec） |                            |                              |
| 開停止時間  | 1～11秒（出荷時 3秒）              |                            |                              |

※重量はレール長により異なります。

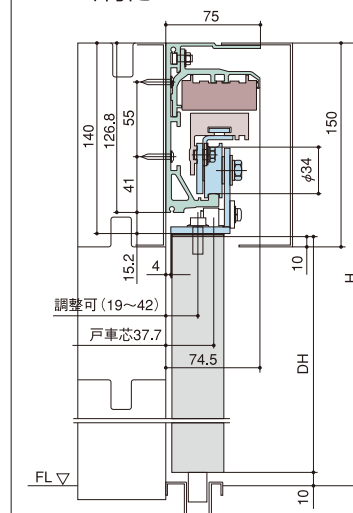
断面



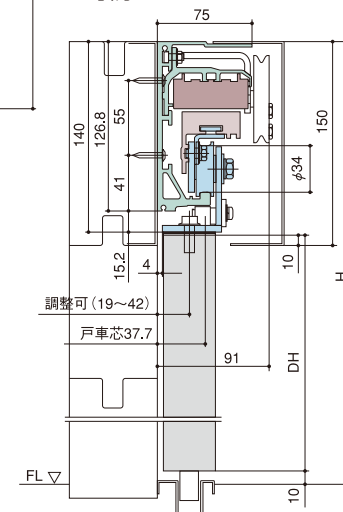
断面図

### 直付けタイプ

▶ 片引き

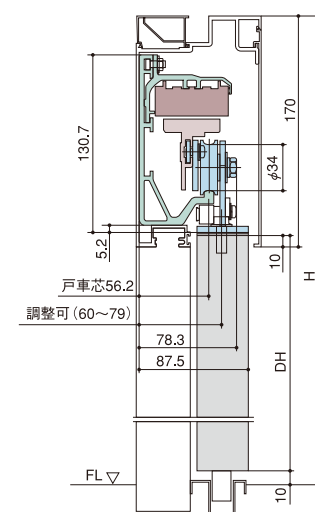


▶ 引分け

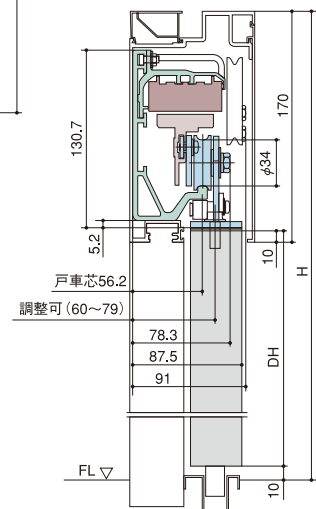


### 内蔵タイプ

▶ 片引き



▶ 引分け





LINEAR ENGINE

# MM50



エース産業(株)のホームページにて  
MM50の機能説明VTRをご覧ください  
だけです。

## 推奨取付場所

- オフィス
  - ミーティングルーム
  - 喫煙ルーム
  - エントランス(室内)
- 病院・福祉施設
  - 居室
  - 診察室
  - 多目的トイレ
- 工場
  - クリーンルーム
  - ミーティングルーム
- 公共施設
  - 多目的トイレ
  - チャイルドルーム



## アシスト機能

ドアを開き方向へ2cmほど動かすと自動で開き、一定時間経過後、自動で閉まります。

## セーフティリターン機能

ドアが閉まる時、人や障害物にあたるとすぐに反転動作します。

## 電気錠に対応

専用電気錠(P10参照)とカードリーダー等の組み合わせにより、入室管理システムの構築が可能です。

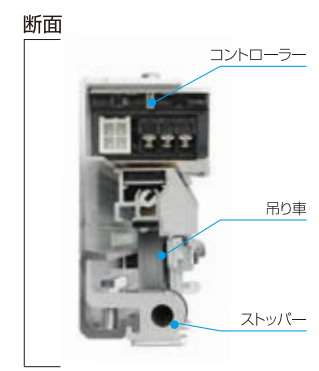
## オート仕様・アシスト仕様の2タイプをご用意

用途に合わせてお選びいただけます。

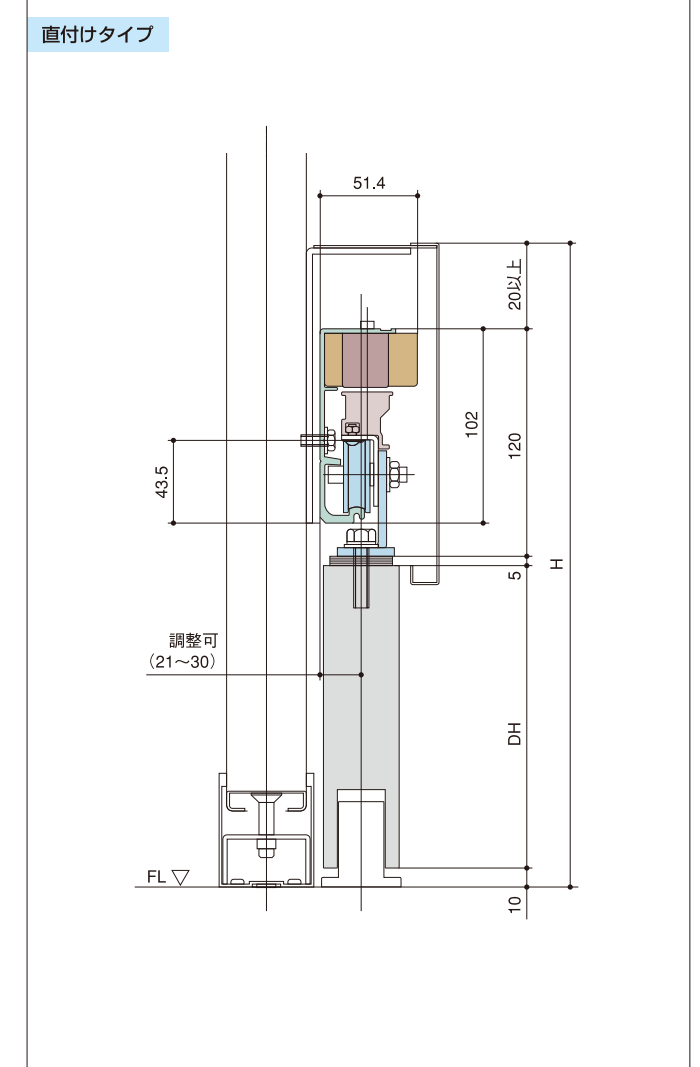
| 機能        | オート仕様 | アシスト仕様 | 内容                                     |
|-----------|-------|--------|----------------------------------------|
| アシスト機能    | 標準    | 標準     | ドアを手動で2cmほど動かすことにより起動                  |
| 全開保持機能    | 無し    | 標準     | 全開位置で3秒以上ドアを押付けると開放状態を維持               |
| フリーストップ   | 無し    | 標準     | 開動作中に手動操作で80mmほどドアを戻すことにより、ドアを任意の位置に停止 |
| 半開機能      | 無し    | 標準     | 調整ボリュームにより開閉範囲を半開から全開の間で調整             |
| セーフティストップ | 標準    | 標準     | 同じ位置で2度挟み込みが連続すると安全のためドアを停止            |
| 電気錠取付     | オプション | 無し     | 電気錠(オプション)の取付け                         |
| 引分け同期     | 標準    | 無し     | 2台のエンジンを使用し引分けドアを構成                    |

| 仕様・性能  |        |                                                                    |
|--------|--------|--------------------------------------------------------------------|
| 型式     |        | MM50                                                               |
| 所要電源容量 |        | AC100V±10% 50/60Hz MAX:4A                                          |
| 使用温度範囲 |        | -10～40℃                                                            |
| 消費電力   | 動作時平均  | 0.2Wh/回(ドア重量50kg/枚)                                                |
|        | 待機時    | 押付け無し<br>2.8W(起動センサー、補助センサーは除く)<br>押付け有り<br>5.8W(起動センサー、補助センサーは除く) |
| モーター種類 |        | ブラシレス磁石可動型リニアDCモーター                                                |
| 発生推力   |        | 固定子3個フルラップ時40N                                                     |
| 適用ドア重量 |        | 20～50kg/枚                                                          |
| 適用ドア幅  |        | 700mm以上(電気錠取付けの場合は800mm以上)                                         |
| 重量※    |        | 約7kg                                                               |
| 開速度    |        | 0.2～0.5m/sec(出荷時 0.4m/sec)                                         |
| 閉速度    | オート仕様  | 0.2～0.5m/sec(出荷時 0.3m/sec)                                         |
|        | アシスト仕様 | 0.2m/sec(固定)                                                       |
| 開停止時間  |        | 1～10秒、最大設定でラチェット動作(出荷時 3秒)                                         |

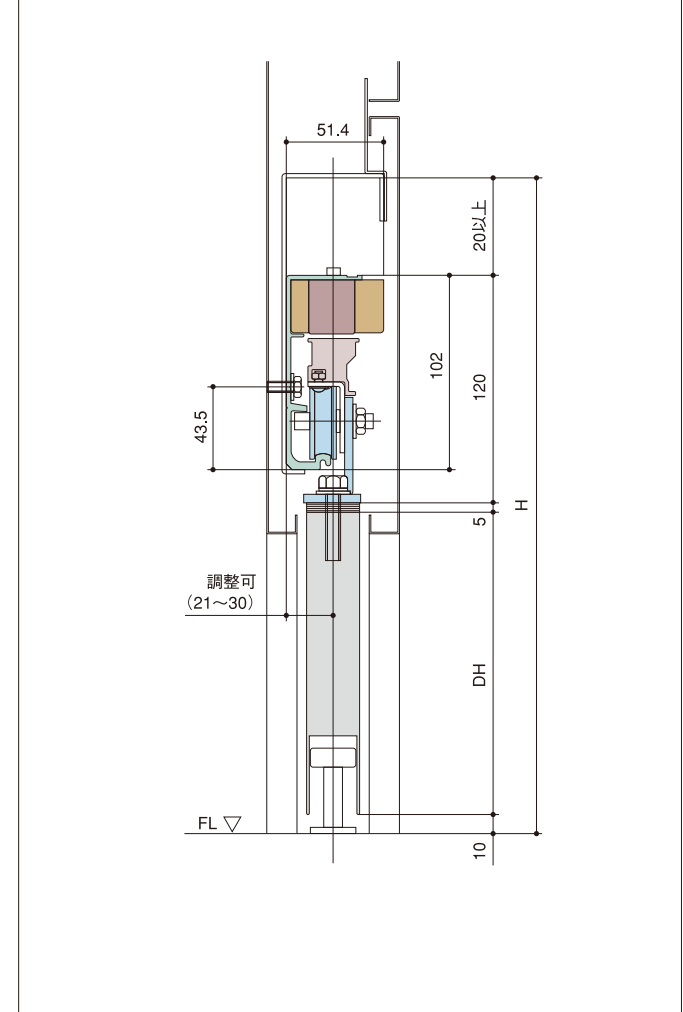
※重量はレール長により異なります。



## 断面図



## 内蔵タイプ







LINEAR ENGINE

# MM30



静音



クリーン



挟まれ防止



停電OK



アシスト機能

## 推奨取付場所

マンション

一般住宅

リビング  
ダイニング  
ベッドルーム  
トイレ

【住宅】リビング



## アシスト機能

ドアを開き方向へ2cmほど動かすと自動で開き、一定時間経過後、自動で閉まります。

## セーフティリターン機能

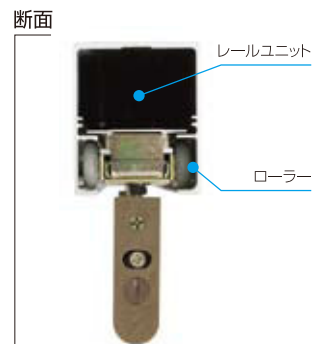
ドアが閉まる時、人や障害物にあたるとすぐに反転します。

## 全開保持機能

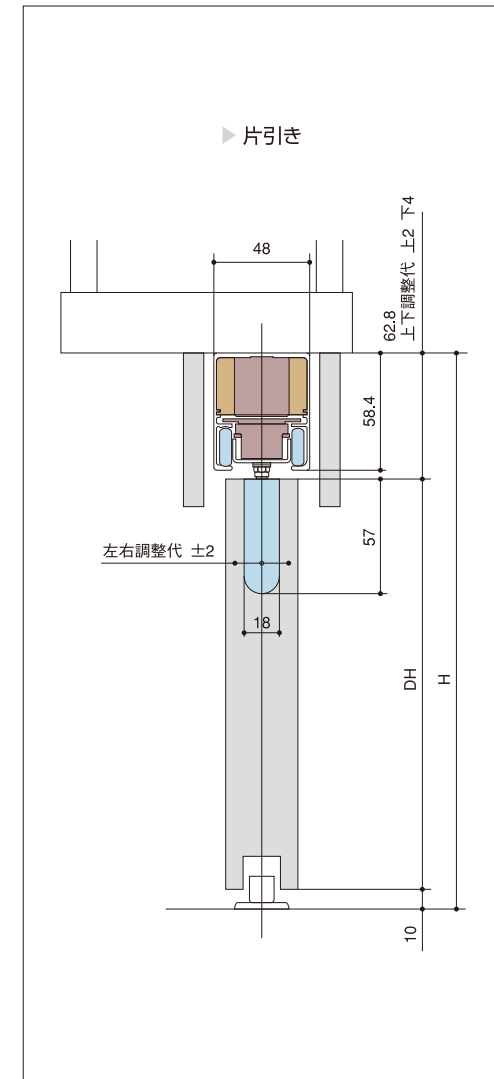
全開した位置にあるドアを3秒以上開き方向に押せば、ブザーが一度鳴り開放状態を維持します。閉める時はドアを閉まり方向へ2cmほど動かすと、自動で閉まります。

## 補助センサー

内蔵コントローラに補助センサー（熱線式）を標準装備。



断面図



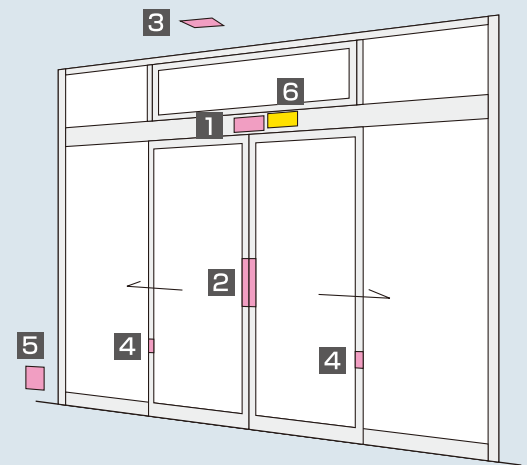
## 仕様・性能

|        |                             |
|--------|-----------------------------|
| 型式     | MM30                        |
| 所要電源容量 | AC100V±10% 50/60Hz MAX:2A   |
| 使用温度範囲 | -10~40℃                     |
| 消費電力   | 動作時平均 0.1Wh/回 (ドア重量30kg/枚)  |
| 待機時    | 2.8W (開停止時間1秒設定時、起動センサーは除く) |
| モーター種類 | ブラシレス磁石可動型リニアDCモーター         |
| 発生推力   | 固定子1個フルラップ時13N              |
| 適用ドア重量 | 15~30kg/枚                   |
| 適用ドア幅  | 700mm以上                     |
| 重量※    | 約4.0kg                      |
| 開速度    | 0.5m/sec                    |
| 閉速度    | 0.2m/sec                    |
| 開停止時間  | 1秒or5秒 (切替え)                |

※重量はレール長により異なります。

## OPTION

## センサー・スイッチ・電気錠



MM100・MM50用



1 無目付センサー



2 タッチスイッチ



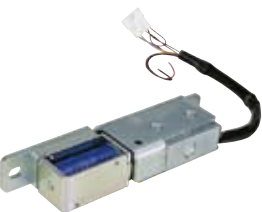
3 天井付センサー



4 ビームスイッチ



5 フットスイッチ



6 電気錠

(MM100とMM50オート仕様に取付可)

※その他のセンサーもご用意しておりますので別途お問い合わせください。

MM30用



タッチスイッチ



スポットセンサー