

車輪付きモータ選定フォームの説明

AGV仕様や走行環境から、計算に必要なパラメータを入力してください。

電源電圧、出力等から、選定対象を限定できます。対称外となったモータは、性能線図に描画されません。

入力パラメータより2種類の性能線図が描画されます。

性能線図内にAGV仕様がプロットされます。2つの線図で、プロットが内側にあるモータを選定可能と判断します。

選定可能な車輪付きモータを自動で表示します。

選定可能モータを搭載したAGVの許容総重量を確認できます。

- ・AGV耐荷重
モータ耐荷重の80%×総車輪数より算出した値
- ・連続走行(登坂)可能な総重量
定格トルクによる推進力と、走行抵抗力が釣りあうときの総重量

搬送方法が「積載」の場合、値の小さい方を許容総重量として選定します。
搬送方法が「牽引」の場合、「連続走行可能な総重量」を許容総重量とします。

10秒以上連続で登坂する場合は、この値が許容総重量となります。
※選定には考慮されていません。

車輪付きモータ選定フォーム

・AGVの要求仕様や構造、走行環境より各パラメータを入力してください。
・入力パラメータから、性能線図と選定可能な車輪付きモータが表示されます。

パラメータ	設定値	解説	選定条件
走行速度V	40m/min	想定される最高走行速度	電源電圧 24 ○
総重量W	1000kg	AGV本体重量+搬送重量	[V] 48 ○
加速時間ta	1sec	停止中から走行速度Vに到達するまでの許容時間	モータ 100~290 ○
総車輪数	4	駆動輪と補助輪の合計車輪数	300~500 ○
駆動輪数	2	二輪駆動=2、四輪駆動=4	出力 750~1000 ○
安全率	1.5	荷重の片寄を考慮 1.2~2程度	2200 ×
走行摩擦抵抗	0.03	良好な路面上の走行...0.01~0.03 砂利道等の悪路走行...0.1~0.2	シリーズ AWR ○
加速登坂角度θ	0°	登坂中に加速が必要な場合に入力。登り坂で停止しない場合は0°とする。	SWR ×
定速登坂角度θ'	2°	定速で登坂する坂の傾斜角を入力。瞬時最大トルクで登り切ることを想定。	
搬送方法	積載	積載の場合、車輪付きモータの耐荷重により総重量が制限される。	

選定可能な車輪付きモータ

AWR II 040B-P	AWR II 075B-P	AWR II 100B-P
---------------	---------------	---------------

①加速性能線図は加速時間taで停止中から到達できる走行速度と総重量の関係です。
②登坂性能線図は瞬時最大トルクにて定速登坂可能な傾斜角と総重量の関係です。
※10秒以上連続で登坂するケースは選定に考慮されていないため、以下の表の連続登坂可能な総重量を参考してください。

許容総重量一覧表

選定可能な車輪付きモータ	AWR II 040B-P	AWR II 075B-P	AWR II 100B-P
AGV耐荷重	kg 1600	3200	3200
連続走行可能な総重量 ※登坂角度 = 0°	kg 1480	3427	4576
連続登坂可能な総重量 ※登坂角度θ' = 2°	kg 684	1585	2116

