

aerospace  
climate control  
electromechanical  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



# Electric and Hybrid Electric Drivetrain Solutions



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

# トラクションモータ & インバータ

## 革新的パフォーマンス

### トラクションモータ／発電モータ

Parker 製 PMAC 型駆動／発電用モータには永久磁石、分割型積層コア、最適熱伝導構造、特許出願中の冷却構造を内蔵しています。

これらの技術による製品の相乗効果から先進的な能力を引き出すことができます。

- ピーク出力密度  
最大 4.2kW/kg
- 連続出力密度  
2.3kW/kg

### トラクションインバータ

高効率 IGBT を使用した電子制御により多目的、多種類のモータの制御が可能です。

- PMAC (永久磁石 AC モータ)、AC インダクションモータに対応。
- AC から DC へ、DC から DC へ双方向の設定が可能。
- 完全プログラム方式によるドライブトレイン制御。
- 動作全域で回生 (発電) 制御

## GVM モータの概要

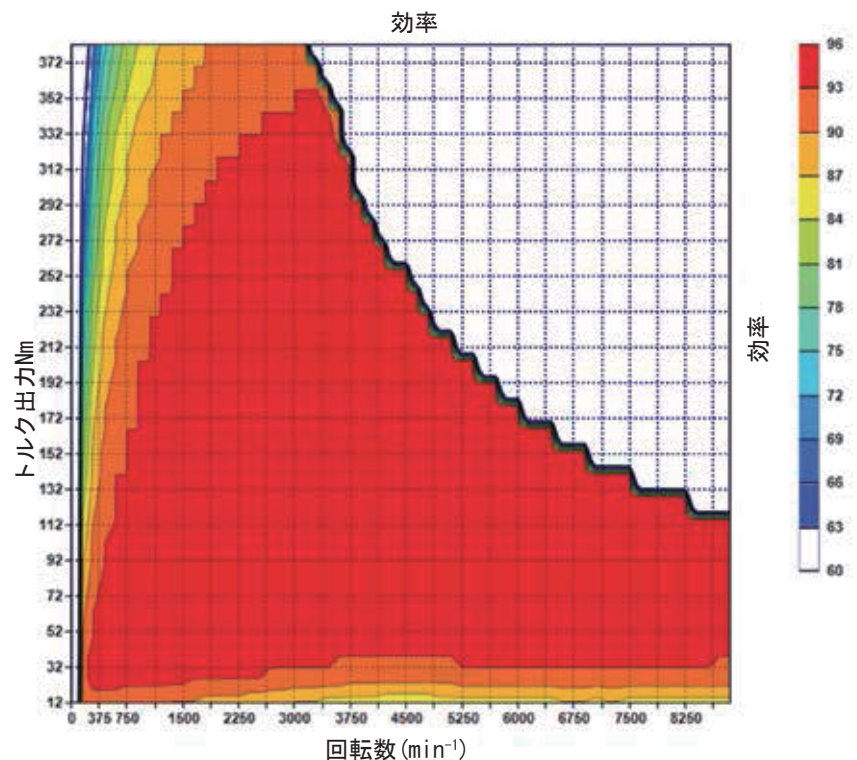
### 【仕様】

| モータ外形寸法                                     |                      | GVM142 シリーズ | GVM210 シリーズ |
|---------------------------------------------|----------------------|-------------|-------------|
| 外径                                          | (mm)                 | 142         | 210         |
| バリエーション                                     | (長さ)                 | 7 種         | 6 種         |
| 全長                                          | (mm)                 | 175 ~ 450   | 225 ~ 582   |
| 出力軸仕様                                       |                      | スプライン軸      | スプライン軸      |
| 質量                                          | (kg)                 | 4 ~ 39      | 25 ~ 97     |
| システム仕様                                      |                      |             |             |
| 巻線オプション                                     |                      | 8 種         | 8 種         |
| ピーク出力                                       | (kW)                 | 11 ~ 130    | 50 ~ 403    |
| ピークトルク                                      | (Nm)                 | 19 ~ 225    | 88 ~ 700    |
| 保持トルク                                       | (Nm)                 | 9 ~ 113     | 44 ~ 350    |
| ピーク効率                                       | (%)                  | 95          | 95          |
| 最高回転速度                                      | (min <sup>-1</sup> ) | 10,500      | 10,500      |
| 基底速度 (min <sup>-1</sup> )<br>(巻線仕様により異なります) |                      | 500 ~ 5500  | 500 ~ 5500  |
| 入力電圧                                        | (VDC)                | 24 ~ 750    | 24 ~ 750    |
| モータ温度上昇限界                                   | (°C)                 | 140         | 140         |
| 冷却水流量                                       | (L/min)              | 8           | 8           |

## 最高の効率

最適な部品構成、設計による、トラクションモータ／発電モータ及び制御が車両における発電力の増加と電力損失の最小化を実現できます。

- 自動巻機による製造プロセスによって高密度コイルを実現しています。
- 極めて短い巻き線のエンドターンは加速時のピーク損失を低減させます。
- スロット溝を減らした極めて薄い積層型ステータは渦電流損を低下させます。
- 特許申請中の冷却構造は高効率の冷却効果を全工程で発揮します。
- 指定のバッテリーパックでは最大 20% の電力消費削減



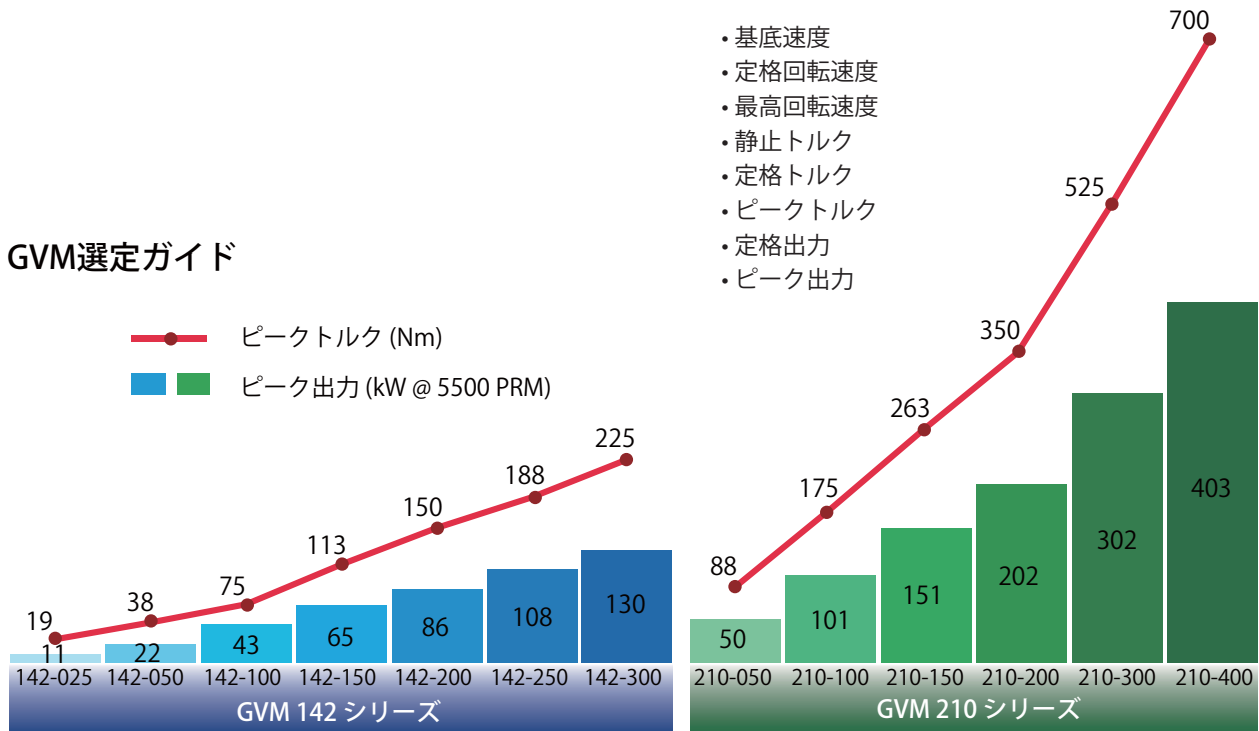
# 拡張性 幅広い出力レンジ

GVM モータシリーズは様々な車両用途に設計されています。

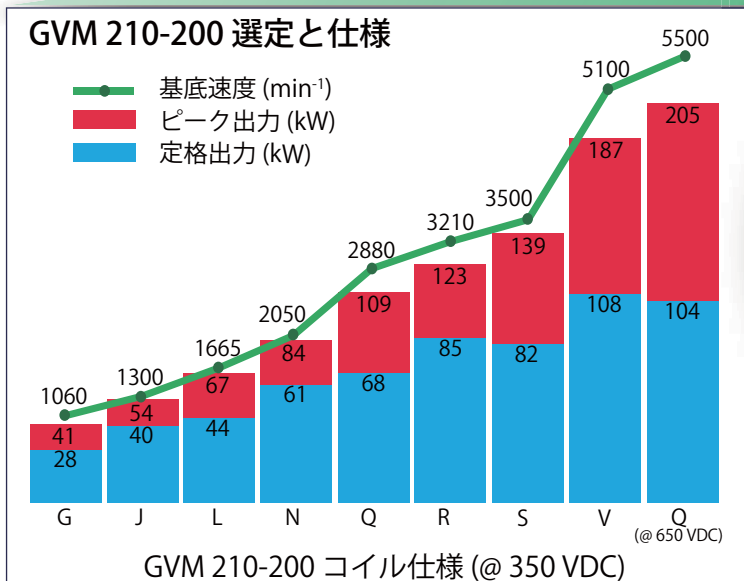
内蔵された永久磁石の構成により、2種類の外径寸法を基本とし、全長のバリエーションで13種類の仕様出力レンジを用意しました。

モータ外径、全長、コイル仕様等を選択すれば以下に表示した車両に求められるパラメータを明確にすることができます。

## GVM選定ガイド



## GVM 210-200 選定と仕様





# 車両用強化バッテリーパックとBMSモジュール

ハイブリッドシステムは非常に大きなバッテリーを必要とします。Parker は、鉛酸バッテリーから最新のリチウムイオンまで、車両用に強化されたバッテリーパックをご提案出来ます。これにはシステムの安全性、バッテリーの長寿命化を管理するバッテリーマネージメントシステム (BMS) が組み込まれます。

BMS (バッテリーマネージメントシステム)

- 負荷
- 温度
- システムの状態
- 充電、バッテリーセル間の調整
- バッテリー状態監視の為にリアルタイム通信



Photo courtesy Brammo Inc.

## 警告 お客様の責任範囲

本文書内に記載した製品、あるいは関連した物品を、正しく選定しなかったり、使い方を誤ったりすれば、死亡事故や、怪我、そして物的損害を引き起こす可能性があります。本文書、ならびに Parker-Hannifin Corporation、そして当社の子会社、ならびに正規販売業者が発行しているその他の情報では、技術的専門知識を有しているお客様がさらなる調査を実施できるように、販売している製品やシステムについての情報を提供しています。

お客様は、各自の解析や試験の結果に基づきシステムや部品を最終的に選択し、さらにはすべての性能、耐久性、保守、安全性、そして警告要件が満たされているかどうかに関して、唯一お客様自身にて責任を負うものとします。お客様は、アプリケーションのすべての面を解析し、該当する業界基準に従い、最新版の製品カタログ内の当該製品の情報、ならびに Parker、そして当社の子会社や正規販売業者が提供するその他の原材料すべてに関する情報に従ってください。

お客様が提供するデータや仕様に基づき、Parker、ならびに当社の子会社や正規販売業者が部品やシステムのラインナップを提供する限り、お客様は当該データ、ならびに仕様が、すべての用途、ならびに提供する部品やシステムを利用する際に、適切かつ十分であることを責任を持つものとします。

- このカタログの記載内容は 2013 年 10 月現在のものです
- 製品改良のため、予告無く仕様変更を行うことがあります

CAT.No.KPL1605J-a

クログニューマティクス株式会社

取扱店

マーケティング本部  
〒244-0003 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町 626  
パーカー戸塚テクニカルセンター内  
TEL 045-870-1510 FAX 045-870-1516  
www.parkerkuroda.com

