

# モータバリエーション

2015年4月から日本国内で実施されたモータの効率規制により、三相誘導モータは0.55kW以下、防爆形、他力通風形インバータ用モータなどを除いてプレミアム効率モータ（トップランナーモータ）に変わりました。

## ヘリカル・バディボックス減速機のモータバリエーション

モータ種類/kW		0.1	0.2	0.25	0.4	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	
三相モータ 標準効率	標準																			
	安全増防爆形																			
	耐圧防爆形																			
プレミアム効率三相モータ 効率クラスIE3	標準 トップランナーモータ対応																			
	安全増防爆形																			
インバータ用AFモータ 標準効率 6~60Hz定トルク運転可能	標準																			
	耐圧防爆形																			
インバータ用 プレミアム効率三相モータ 効率クラスIE3 6~60Hz定トルク運転可能	標準 トップランナーモータ対応																			
高効率三相モータ 6~60Hz定トルク運転可能	標準 JIS C 4212対応																			
モータ種類/kW		0.1	0.2	0.25	0.4	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	

## プレミアム効率モータご使用の注意

### ●商用電源の場合

プレミアム効率モータ（トップランナーモータ）は、従来の標準効率モータと特性が異なります。特に既設品からの交換時には、動力や周辺機器の見直しが必要です。

### ●インバータ駆動の場合

標準効率モータと同様にご使用できますが、インバータのパラメータ（定格電流値など）は異なります。既設品をプレミアム効率モータに交換、インバータはそのままを使用する場合は、インバータのパラメータを変更する必要があります。

### モータ回転数

プレミアム効率モータは発生損失を抑えているため、従来の標準効率モータよりも回転速度が速くなります。運転速度を上げられない用途の場合、モータ回転数の増加に伴う減速比の再検討が必要となります。また回転速度が速くなることによって、負荷トルクが標準効率モータと同じまたは増加する場合は、モータ出力も増加します。負荷条件によっては、標準効率モータよりも消費電力が増えることがあります。

例)1	モータ容量 電源電圧	2.2kW 200V 60Hz	効率クラス	定格回転数
			プレミアム効率	1740r/min
			標準効率	1700r/min

### 電流値・始動トルク・停止トルク

プレミアム効率モータは銅損低減のためモータの巻線抵抗を低くしており、始動電流・始動トルク・停止トルク（最大トルク）が標準効率モータに対して増加します。

そのため、ブレーカなどの周辺機器の変更や、始動・停止頻度が高い場合や慣性モーメントが大きい場合には、始動・停止頻度が高い場合の負荷係数（サービスファクター：SF）を見込んだ減速機の枠番検討が必要になります。

例)2	モータ容量 電源電圧	2.2kW 200V 60Hz	効率クラス	定格電流値	始動電流値	始動トルク	停止トルク
			プレミアム効率	9.32A	74.9A	297%	402%
			標準効率	8.90A	46.9A	204%	229%