

工場電源の工事をするのに電源の配線容量を知りたい  
(S300X2/S500X2/S700X2/M200X3/M300X3/  
R450X2/R650X2/F600X1)

機種毎及び主軸の仕様で異なります。以下の表を参照してください。

対象機種:S300X2/S500X2/S700X2

機種	S300X2/S500X2/S700X2												条件					
所要電源	AC200/210/220/230V±10% 3相 50/60±1Hz												お客様がトランスを用意する場合は、トランスを 220V 出力にしてください。					
電源拡張 (オプション)	無						有											
電源容量	連続定格	10000min-1 仕様		16000min-1 仕様		10000min-1 高トルク仕様		27000min-1 仕様		10000min-1 仕様		16000min-1 仕様		10000min-1 高トルク仕様		27000min-1 仕様		電流は AC200V の時の値
	起動電流	144.5A/相		130.8A/相		165.3A/相		110.6A/相		164.5A/相		150.8A/相		185.3A/相		130.6A/相		
	メインブレーカ (QA1)	30A												50A				
	電源拡張用ブレーカ (QA4)	30A												50A				
電源導体推奨値	公称 断面積	最大 配線 距離	公称 断面積	最大 配線 距離	公称 断面積	最大 配線 距離	公称 断面積	最大 配線 距離	公称 断面積	最大 配線 距離	公称 断面積	最大 配線 距離	公称 断面積	最大 配線 距離	公称 断面積	最大 配線 距離	電源容量及び電圧降下による推奨値 銅導体 PVC ケーブル(耐油、耐熱(105°C)品) 周囲温度 40°C以下	
	5.5 mm <sup>2</sup>	7m 以内	5.5 mm <sup>2</sup>	8m 以内	5.5 mm <sup>2</sup>	6m 以内	5.5 mm <sup>2</sup>	10m 以内	5.5 mm <sup>2</sup>	6m 以内	5.5 mm <sup>2</sup>	7m 以内	5.5 mm <sup>2</sup>	6m 以内	5.5 mm <sup>2</sup>	9m 以内		
	8 mm <sup>2</sup>	9m 以内	8 mm <sup>2</sup>	11m 以内	8 mm <sup>2</sup>	9m 以内	8 mm <sup>2</sup>	14m 以内	8 mm <sup>2</sup>	8m 以内	8 mm <sup>2</sup>	10m 以内	8 mm <sup>2</sup>	8m 以内	8 mm <sup>2</sup>	12m 以内		
	14 mm <sup>2</sup>	16m 以内	14 mm <sup>2</sup>	19m 以内	14 mm <sup>2</sup>	15m 以内	14 mm <sup>2</sup>	24m 以内	14 mm <sup>2</sup>	15m 以内	14 mm <sup>2</sup>	17m 以内	14 mm <sup>2</sup>	14m 以内	14 mm <sup>2</sup>	21m 以内		
外部保護導体	電源ケーブルの断面積以上						電源ケーブルの断面積以上						銅導体					

対象機種:M200X2/M300X3

機種	M200X3								条件	
所要電源	AC200/210/220/230V±10% 3相 50/60±1Hz				3相 50/60±1Hz				お客様がトランスを用意する場合は、トランスを 220V 出力にしてください。	
電源拡張 (オプション)	無				有					
電源容量	連続定格	10000min-1 仕様		16000min-1 仕様		10000min-1 仕様		16000min-1 仕様		電流は AC200V 時の値
	起動電流	126.0A/相		132.3A/相		146.0A/相		152.3A/相		
	メインブレーカ (QA1)	30A				50A				
	電源拡張用ブレーカ (QA4)	30A				50A				
電源導体推奨値	公称 断面積	最大 配線 距離	公称 断面積	最大 配線 距離	公称 断面積	最大 配線 距離	公称 断面積	最大 配線 距離	電源容量及び電圧降下による推奨値 銅導体 PVC ケーブル(耐油、耐熱(105°C)品) 周囲温度 40°C以下	
	5.5 mm <sup>2</sup>	7m 以内	5.5 mm <sup>2</sup>	7m 以内	5.5 mm <sup>2</sup>	6m 以内	5.5 mm <sup>2</sup>	6m 以内		
	8 mm <sup>2</sup>	10m 以内	8 mm <sup>2</sup>	10m 以内	8 mm <sup>2</sup>	9m 以内	8 mm <sup>2</sup>	9m 以内		
	14 mm <sup>2</sup>	18m 以内	14 mm <sup>2</sup>	18m 以内	14 mm <sup>2</sup>	16m 以内	14 mm <sup>2</sup>	15m 以内		
外部保護導体	電源ケーブルの断面積以上				電源ケーブルの断面積以上				銅導体	

対象機種:R450X2/R650X2

機種	R450X2 14/22MG												条件	
所要電源	AC200/210/220/230V±10% 3相 50/60±1Hz						3相 50/60±1Hz						お客様がトランスを用意する場合は、トランスを 220V 出力にしてください。	
電源拡張 (オプション)	無						有							
電源容量	連続定格	10000min-1 仕様		16000min-1 仕様		10000min-1 高トルク仕様		10000min-1 仕様		16000min-1 仕様		10000min-1 高トルク仕様		電流は AC200V 時の値
	起動ピーク 電流	122.7A/相		123.9A/相		152.4A/相		122.7A/相		123.9A/相		152.4A/相		
	メインブレーカ (QA1)	30A						50A						
	電源拡張用ブレーカ (QA4)	30A						50A						
電源導体推奨値	公称 断面積	最大 配線 距離	公称 断面積	最大 配線 距離	公称 断面積	最大 配線 距離	公称 断面積	最大 配線 距離	公称 断面積	最大 配線 距離	公称 断面積	最大 配線 距離	電源容量及び電圧降下による推奨値 銅導体 PVC ケーブル(耐油、耐熱(105°C)品) 周囲温度 40°C以下	
	5.5 mm <sup>2</sup>	7m 以内	5.5 mm <sup>2</sup>	8m 以内	5.5 mm <sup>2</sup>	6m 以内	5.5 mm <sup>2</sup>	6m 以内	5.5 mm <sup>2</sup>	7m 以内	5.5 mm <sup>2</sup>	6m 以内		
	8 mm <sup>2</sup>	10m 以内	8 mm <sup>2</sup>	11m 以内	8 mm <sup>2</sup>	8m 以内	8 mm <sup>2</sup>	9m 以内	8 mm <sup>2</sup>	10m 以内	8 mm <sup>2</sup>	8m 以内		
	14 mm <sup>2</sup>	17m 以内	14 mm <sup>2</sup>	19m 以内	14 mm <sup>2</sup>	15m 以内	14 mm <sup>2</sup>	15m 以内	14 mm <sup>2</sup>	18m 以内	14 mm <sup>2</sup>	14m 以内		
外部保護導体	電源ケーブルの断面積以上						電源ケーブルの断面積以上						銅導体	

対象機種:F600X1

機種		F600X1				条件
所要電源		AC200/210/220/230V±10% 3-相 50/60±1Hz				お客様がトランスを用意する場合は、 トランスを 220V 出力にしてください。
電源拡張(オプション)		無		有		
電源容量	連続定格	10000min-1 高トルク仕様 10.4kVA (30A/相)		10000min-1 高トルク仕様 17.3kVA (50A/相)		電流は AC200V の時の値
	起動電流	162.5A/相		182.5A/相		
	メインブレーカ(QA1)	30A		50A		
	電源拡張用ブレーカ(QA4)			20A		
	電源導体推奨値	公称断面積	最大配線距離	公称断面積	最大配線距離	
	5.5mm <sup>2</sup>	6m 以内	5.5mm <sup>2</sup>	6m 以内		
	8mm <sup>2</sup>	9m 以内	8mm <sup>2</sup>	8m 以内		
	14mm <sup>2</sup>	15m 以内	14mm <sup>2</sup>	14m 以内		
外部保護導体		電源ケーブルの断面積以上		電源ケーブルの断面積以上		銅導体

### <全機種共通注意事項>

#### 分電盤と配線について

- (1) 使用者は機械及び電源導体の短絡電流に対して、下記表の通り過電流保護装置を設置してください。

電源拡張クミ(オプション)	無	有
定格電流	30A	50A
過電流保護装置の種類	漏電ブレーカ	

- (2) 遮断容量は、設置箇所において、予想される短絡電流より大きいこと。
- (3) 他の大型機器からの電氣的影響を防ぐため、必ず専用配線としてください。特にノイズ発生の多い機械(溶接器、高周波焼入機、プレスなど)との配線および配電盤の共用は、ノイズにより CNC 装置が誤動作する場合がありますので、そのような配線はしないでください。
- (4) 当社の機械をはじめインバータを使用の機器を多数 1 次電源に接続されますと、人体保護用電源ブレーカ(30mA 感度)では漏電検知することがあります。1 次電源の系統を分割されるか、あるいは 100mA、200mA タイプの漏電ブレーカおすすめします。
- (5) 主軸起動時に、大きな起動電流が流れます。電源容量や配線が不十分ですと、電圧降下によりアラームが発生したり機械の性能を発揮できない場合があります。2.電源仕様一覧表(200V 系)の最大定格及び導体推奨値を考慮の上、電源を準備ください。

電源拡張クミ(オプション)が有りの場合の配線は「設置説明書」の第11章(29)電源拡張クミを参照してください。