

下記に ND 定格 ×125%、連続最高許容温度 75℃ の電線 (THHW 電線)、周囲温度 40℃ 以下、配線距離 20m 以下の条件下で算出した電線を例として示します。

適用インバータ 形名	端子ねじサイズ +1+2	締付けトルク N・m	圧着端子		電線サイズ	
			R/L1, S/L2	U, V, W	R/L1, S/L2	U, V, W
FR-D820S-0.1K-008 ～ 0.75K-042	M3.5	1.2	2-3.5	2-3.5	14	14
FR-D820S-1.5K-070	M4(M3.5)	1.5	5.5-4	2-4	10	14
FR-D820S-2.2K-100	M4(M3.5)	1.5	8-NK4	2-4	8	14
FR-D810W-0.1K-008 ～ 0.4K-025	M3.5	1.2	2-3.5	2-3.5	14	14
FR-D810W-0.75K-042	M4(M3.5)	1.5	5.5-4	2-4	10	14

+1 単相 200V 電源入力の場合は R/L1, S/L2, U, V, W, PR, Ph, N/L, P/L, 接地用ねじサイズを示します。単相 100V 電源入力の場合は端子 R/L1, S/L2, U, V, W, PR, Ph, N/L, 接地用ねじサイズを示します。
+2 FR-D820S-1.5K-070, FR-D820S-2.2K-100, FR-D810W-0.75K-042 の接地用ねじサイズは (1) の例となります。

◆ 短絡電流定格 (SCCR)

◆ 100V クラス：このインバータは 65kA rms 以下の正弦波電流、最大 120V が供給可能な電源での使用に適合しています。

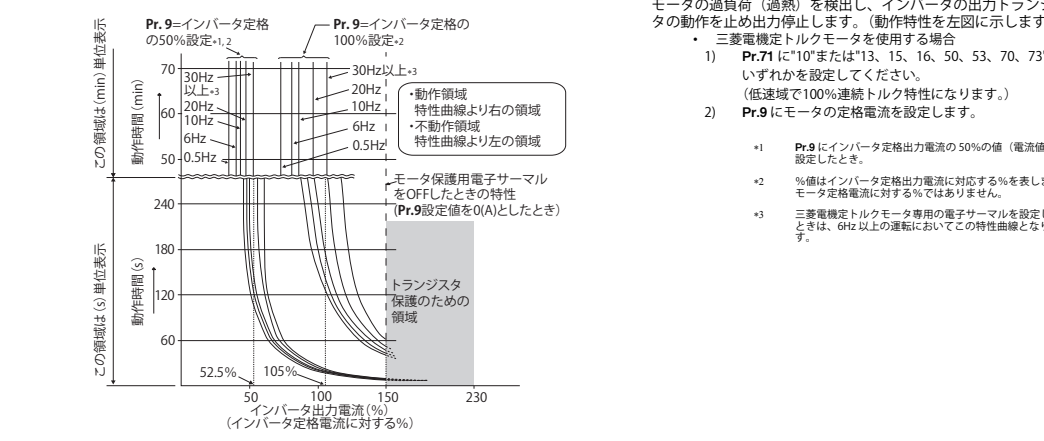
◆ 200V クラス：このインバータは 100kA rms 以下の正弦波電流、最大 240V が供給可能な電源での使用に適合しています。

◆ 400V クラス：このインバータは 100kA rms 以下の正弦波電流、最大 480V/277V が供給可能な電源での使用に適合しています。

◆ モータ過負荷保護

◆ モータ過負荷保護については、下記を参照してください。

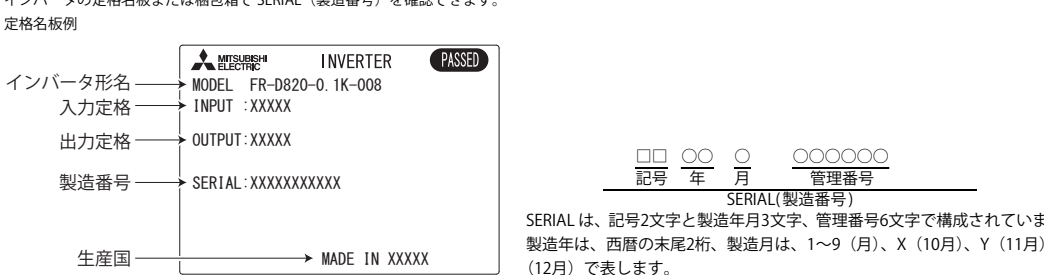
◆ モータ過負荷保護として電子サーマル機能を使用する場合は、Pr.9 電子サーマルにモータ定格電流を設定してください。



- ◆ 電子サーマルの内部熱積算値は、インバータの電源リセットおよび、リセット信号の入力より初期値にリセットされます。不要なリセットや電源遮断は避けてください。
- ◆ 1 台のインバータで複数台のモータを運転する場合や多機モータ、特殊モータを運転する場合などは、インバータとモータ間に外部サーマルリレー (OCR) を設置してください。外部サーマルリレーの設定はモータ定格電流と電機設備の電流値 (取扱説明書 (機能説明) 参照) を加味してください。低速運転する場合は、モータの冷却能力が低下するため、サーマルプロテクタ内蔵モータを使用してください。
- ◆ インバータとモータの容量の差が大きく、設定値が小さくなることも、電子サーマルの保護特性が悪くなります。このような場合は、外部サーマルリレーを使用してください。
- ◆ 特殊モータは電子サーマルでは保護できません。外部サーマルを使用してください。
- ◆ 電子サーマルでは、モータ温度を正確に検出した過熱検出は行いません。
- ◆ 本製品には電子サーマルメモリ保護機能はありません。
- ◆ 電子サーマルは速度感応型ではありません。

5.3 SERIAL (製造番号) の確認

インバータの定格名または顔パネルで SERIAL (製造番号) を確認できます。



5.4 欧州 ErP (エコデザイン) 指令について

欧州 ErP エコデザイン 指令については、8.4 EU ErP Directive (Ecodesign Directive) を参照してください。

6 保証について

機会損失、二次損失などへの保証義務の除外
無償保証期間の内外を問わず、下記については当社責務外とさせていただきます。

- (1) 当社の責に帰することができない事由から生じた障害。
- (2) 当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益。
- (3) 当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損害。
- (4) お客様による交換作業、現地機械設備の再調整、立上げ試運転その他の業務に対する補償。

7 SPECIFICATIONS

7.1 Inverter rating

◆ Three-phase 200 V class

Model FR-D820-[]			0.1K	0.2K	0.4K	0.75K	1.5K	2.2K	3.7K	5.5K	7.5K	11K	15K
			-008	-014	-025	-042	-070	-100	-165	-238	-318	-450	-580
Applicable motor capacity (kW)-1	SLD	0.2	0.4	0.75	1.1	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	
	ND	0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	
Rated capacity (kVA)-2	SLD	0.5	1.0	1.6	2.3	3.8	6.3	9.1	12.1	17.1	22.1	27.4	
	ND	0.3	0.5	1.0	1.6	2.7	3.8	6.3	9.1	12.1	17.1	22.1	
Rated current (A)-7	SLD	1.4	2.5	4.2	6.9	10	16.5	23	31.3	45	58	72	
	ND	1.1	2.0	3.5	5.6	8.1	12.2	16.5	23	31.3	45	58	
Overload current rating-3	SLD	0.8	1.4	2.5	4.2	7	10	16.5	23.8	31.8	45	58	
	ND	110% 60 s, 120% 3 s (inverse-time characteristics) at surrounding air temperature of 40°C											
Rated Voltage-4	SLD	110% 60 s, 200% 0.5 s (inverse-time characteristics) at surrounding air temperature of 50°C											
	ND	150% 60 s, 200% 0.5 s (inverse-time characteristics) at surrounding air temperature of 50°C											
Regenerative braking	Brake transistor	Not installed											
	Maximum brake torque (ND reference)-5	150%											
Rated input AC voltage/frequency	SLD	Three-phase 200 to 240 V											
	ND	Three-phase 200 to 240 V 50/60 Hz											
Permissible AC voltage fluctuation	SLD	170 to 264 V 50/60 Hz											
	ND	±5%											
Permissible frequency fluctuation	SLD	±5%											
	ND	±5%											
Rated input current (A)-8	Without DC reactor	SLD	1.8	3.4	5.6	8.0	13.7	20.6	31.2	40.5	57.5	74.4	89.8
	With DC reactor	ND	1.2	2.2	3.7	5.1	10.2	13.6	21.6	31.0	41.2	56.3	74.1
Power supply capacity (kVA)-6	Without DC reactor	SLD	1.4	2.5	4.2	6.0	10.0	16.5	23.8	31.8	45.0	58.0	72.0
	With DC reactor	ND	0.8	1.4	2.5	4.2	7.0	10.0	16.5	23.8	31.8	45.0	58.0
Protective structure	SLD	0.7	1.3	2.1	3.1	5.2	7.8	11.9	15.4	21.9	28.3	34.2	
	ND	0.4	0.8	1.4	2.3	3.9	5.2	8.2	11.6	15.7	21.5	28.2	
Cooling system	SLD	0.5	1.0	1.6	2.3	3.8	6.3	9.1	12.1	17.1	22.1	27.4	
	ND	0.3	0.5	1.0	1.6	2.7	3.8	6.3	9.1	12.1	17.1	22.1	

◆ Three-phase 400 V class

Model FR-D840-[]			0.4K	0.75K	1.5K	2.2K	3.7K	5.5K	7.5K	11K	15K
			-012	-022	-037	-050	-081	-120	-163	-230	-295
Applicable motor capacity (kW)-1	SLD	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	
	ND	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	
Rated capacity (kVA) -2	SLD	1.7	2.8	3.8	6.2	9.1	12.4	17.5	22.5	29.5	
	ND	0.9	1.7	2.8	3.8	6.2	9.1	12.4	17.5	22.5	
Rated current (A) -7	SLD	2.2	3.7	5	8.1	12	16.3	23	29.5	38	
	ND	1.2	2.2	3.7	5	8.1	12	16.3	23	29.5	
Overload current rating-3	SLD	110% 60 s, 120% 3 s (inverse-time characteristics) at surrounding air temperature of 40°C									
	ND	150% 60 s, 200% 0.5 s (inverse-time characteristics) at surrounding air temperature of 50°C									
Rated Voltage -4	SLD	Three-phase 380 to 480 V 50/60 Hz									
	ND	323 to 528 V 50/60 Hz									
Regenerative braking	Brake transistor	Not installed									
	Maximum brake torque (ND reference)-5	100%									
Rated input AC voltage/frequency	SLD	323 to 528 V 50/60 Hz									
	ND	±5%									
Permissible AC voltage fluctuation	SLD	±5%									
	ND	±5%									
Rated input current (A)-8	Without DC reactor	SLD	3.1	6.0	7.8	11.9	16.1	21.3	29.1	37.9	45.5
	With DC reactor	ND	1.8	3.2	5.7	7.6	11.4	16.3	20.9	28.7	37.6
Power supply capacity (kVA)-6	Without DC reactor	SLD	2.2	3.7	5.0	8.1	12.0	16.3	23.0	29.5	38.0
	With DC reactor	ND	1.2	2.2	3.6	5.0	8.0	12.0	16.0	23.0	29.5
Protective structure	SLD	2.4	4.2	6.1	9.0	12.5	16.2	22.2	28.9	34.7	
	ND	1.4	2.7	4.4	5.8	8.6	12.4	15.9	21.9	28.6	
Cooling system	SLD	1.7	2.8	3.8	6.2	9.1	12.4	17.5	22.5	29.0	
	ND	0.9	1.7	2.7	3.8	6.1	9.1	12.2	17.5	22.5	

◆ Single-phase 200 V class

Model FR-D820S-[]			0.1K	0.2K	0.4K	0.75K	1.5K	2.2K
			-008	-014	-025	-042	-070	-100
Applicable motor capacity (kW)-1	ND	0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	
	SLD	0.3	0.5	1.0	1.6	2.7	3.8	
Rated capacity (kVA)-2	ND	0.8	1.4	2.5	4.2	7	10	
	SLD	150% 60 s, 200% 0.5 s (inverse-time characteristics) at surrounding air temperature of 50°C						
Rated current (A)-7	ND	0.8	1.4	2.5	4.2	7	10	
Overload current rating-3	ND	150% 60 s, 200% 0.5 s (inverse-time characteristics) at surrounding air temperature of 50°C						
Rated Voltage-4	SLD	Three-phase 200 to 240 V						
	ND	Three-phase 200 to 240 V 50/60 Hz						
Regenerative braking	Brake transistor	Not installed						
	Maximum brake torque (ND reference)-5	150%						
Rated input AC voltage/frequency	SLD	Single-phase 200 to 240 V 50/60 Hz						
	ND	170 to 264 V 50/60 Hz						
Permissible AC voltage fluctuation	SLD	±5%						
	ND	±5%						
Rated input current (A)-8	Without DC reactor	SLD	2.3	3.9	6.6	10.9	17.4	24.2
	With DC reactor	ND	1.1	2.1	3.7	6.7	12.6	17.8
Power supply capacity (kVA)-6	Without DC reactor	SLD	0.5	0.9	1.4	2.4	3.8	5.3
	With DC reactor	ND	0.2	0.5	0.8	1.5	2.8	3.9
Protective structure	SLD	Open type (IP20 for IEC 60529 only)						
	ND	Natural						
Cooling system	SLD	Natural						
	ND	Forced air						

◆ Single-phase 100 V class

Model FR-D810W-[]			0.1K	0.2K	0.4K	0.75K
			-008	-014	-025	-042
Applicable motor capacity (kW)-1	ND	0.1	0.2	0.4	0.75	
	SLD	0.3	0.5	1.0	1.6	
Rated capacity (kVA)-2	ND	0.8	1.4	2.5	4.2	
	SLD	150% 60 s, 200% 0.5 s (inverse-time characteristics) at surrounding air temperature of 50°C				
Rated current (A)-7	ND	0.8	1.4	2.5	4.2	
Overload current rating-3	ND	150% 60 s, 200% 0.5 s (inverse-time characteristics) at surrounding air temperature of 50°C				
Rated Voltage-9-10	SLD	Three-phase 100 to 120 V 50/60 Hz				
	ND	90 to 132 V 50/60 Hz				
Regenerative braking	Brake transistor	Not installed				
	Maximum brake torque (ND reference)-5	150%				
Rated input AC voltage/frequency	SLD	Single-phase 100 to 120 V 50/60 Hz				
	ND	±5%				
Permissible AC voltage fluctuation	SLD	±5%				
	ND	±5%				
Rated input current (A)-8	Without DC reactor	SLD	3.8	6.2	10.5	18.8
	With DC reactor	ND	0.4	0.6	1.1	1.8
Power supply capacity (kVA)-6	Without DC reactor	SLD	0.5	0.9	1.4	2.4
	With DC reactor	ND	0.2	0.5	0.8	1.5
Protective structure	SLD	Open type (IP20 for IEC 60529 only)				
	ND	Natural				
Cooling system	SLD	Natural				
	ND	Forced air				

+1 The applicable motor capacity indicated is the maximum capacity applicable for use of the Mitsubishi Electric 4-pole standard efficiency motor.
+2 The output current actually assumes that the output voltage is 220 V for three-phase 200 V class and 400 V for three-phase 400 V class.
+3 The percentage of the overload current rating is the ratio of the overload current to the inverter's rated output current. For repeated duty, allow time for the inverter and motor to return to or below the temperatures under 100°C.
+4 The maximum output voltage does not exceed the power supply voltage. The maximum output voltage can be changed within the setting range. The maximum point of the voltage waveform at the output side of the inverter is approximately the power supply voltage.
+5 The amount of braking torque is the average short-term torque (which varies depending on motor load) that is generated when a motor decelerates in the shortest time by itself from 60 Hz. It is not continuous regenerative torque. The frequency of operation is limited to 10 times per hour. For a motor that decelerates from a frequency higher than the base frequency, this inverter is not equipped with a built-in brake resistor. Use an option brake resistor for an operation with large regenerative power (not available for FR-D820S-0.1K-008, FR-D820S-0.2K-014, FR-D820S-0.4K-025, FR-D820S-0.75K-042, FR-D820S-1.5K-070, FR-D820S-2.2K-100, FR-D810W-0.1K-008, FR-D810W-0.2K-014, FR-D810W-0.4K-025, FR-D810W-0.75K-042, FR-D810W-1.5K-070, FR-D810W-2.2K-100, FR-D810W-3.7K-050, FR-D810W-5.5K-070, FR-D810W-7.5K-081, FR-D810W-11K-120, FR-D810W-15K-165, FR-D810W-18.5K-200, FR-D810W-22.5K-230, FR-D810W-27.4K-250, FR-D810W