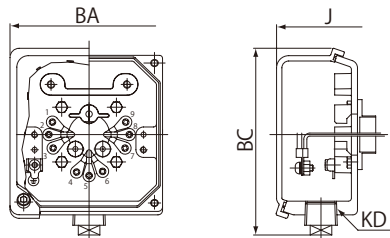


INDEX	HP × 4P		BA	BC	J	KD
	三相モータ					
共通		1/4	104	123	114	NPT1/2
		1/2				
減速機	インバータ用 AF モータ	1/8				
		1/4				

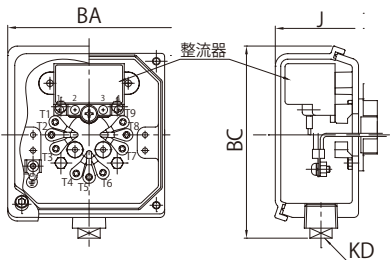
サイクロ
ベベルパティ
ボックス
モータ
技術資料

ブレーキ無



参考イメージ

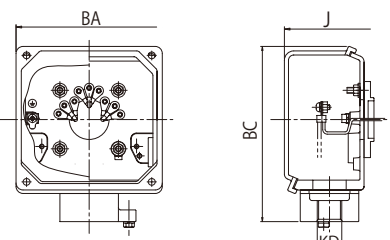
ブレーキ付



参考イメージ

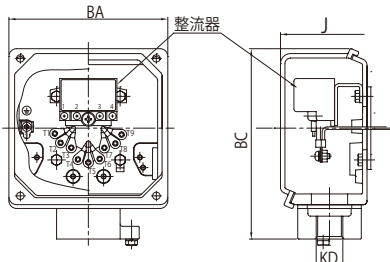
HP × 4P		BA	BC	J	KD		
インバータ用 AF モータ	1/2					125	150
プレミアム効率 三相モータ	1	170	198	152			
	2			156			
	3			170			
	5			186			
	7.5			230	NPT1		
10		NPT1-1/4					
15							

ブレーキ無



参考イメージ

ブレーキ付

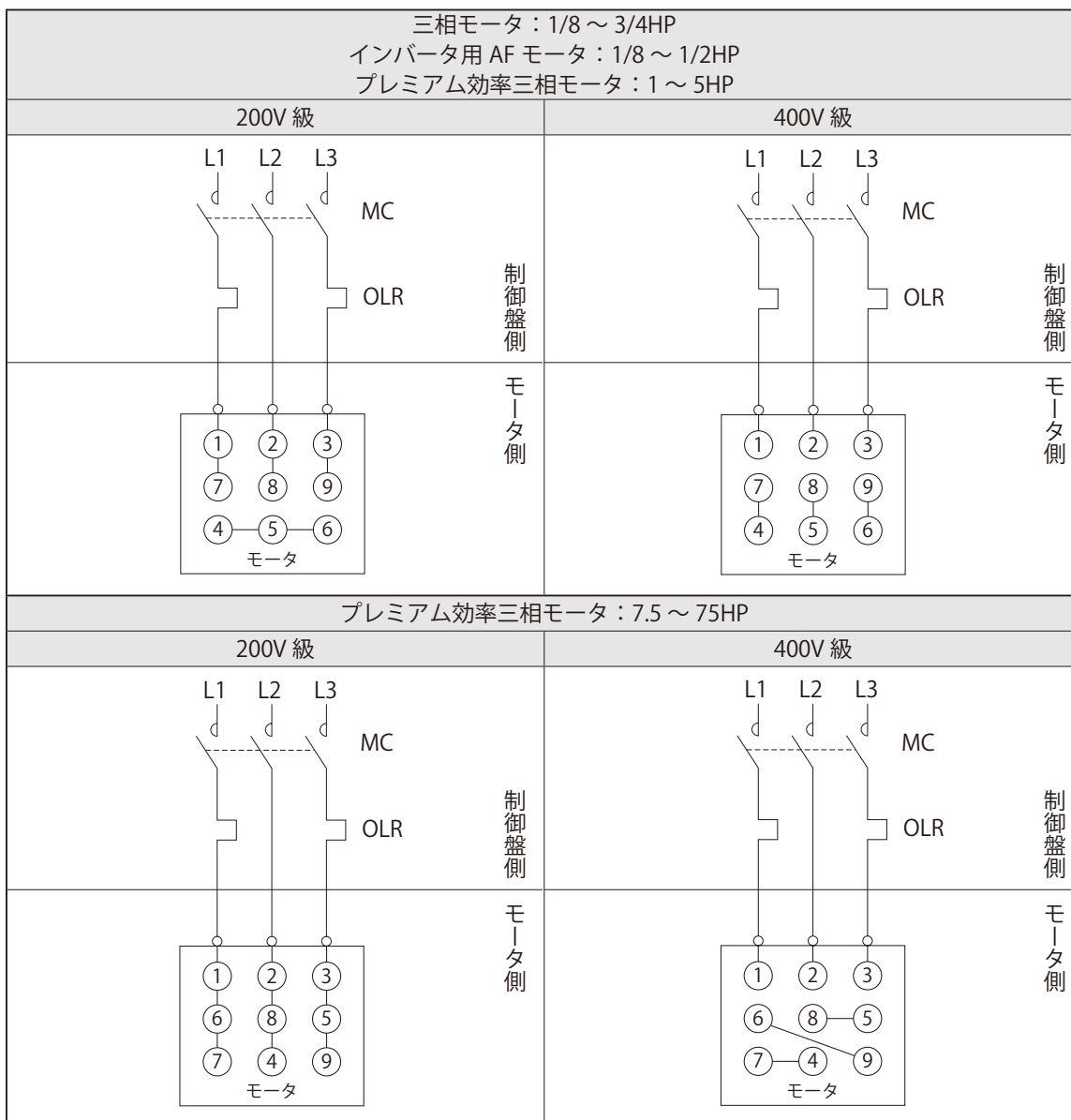


参考イメージ

注) 1. 寸法 J: モータ中心から端子箱端面までの長さ (端子箱張出し寸法)
2. 20HP 以上の端子箱寸法は、ご照会ください。

■アメリカ向け (UL/NEMA)、カナダ向け (CSA) の結線

■ブレーキ無



注) 内部結線は、E42 頁をご参照ください。

INDEX

共通

減速機

サイクロ

ベベル・バリエーション

モータ

技術資料

INDEX ■ブレーキ付（一方方向回転運転時）

共通

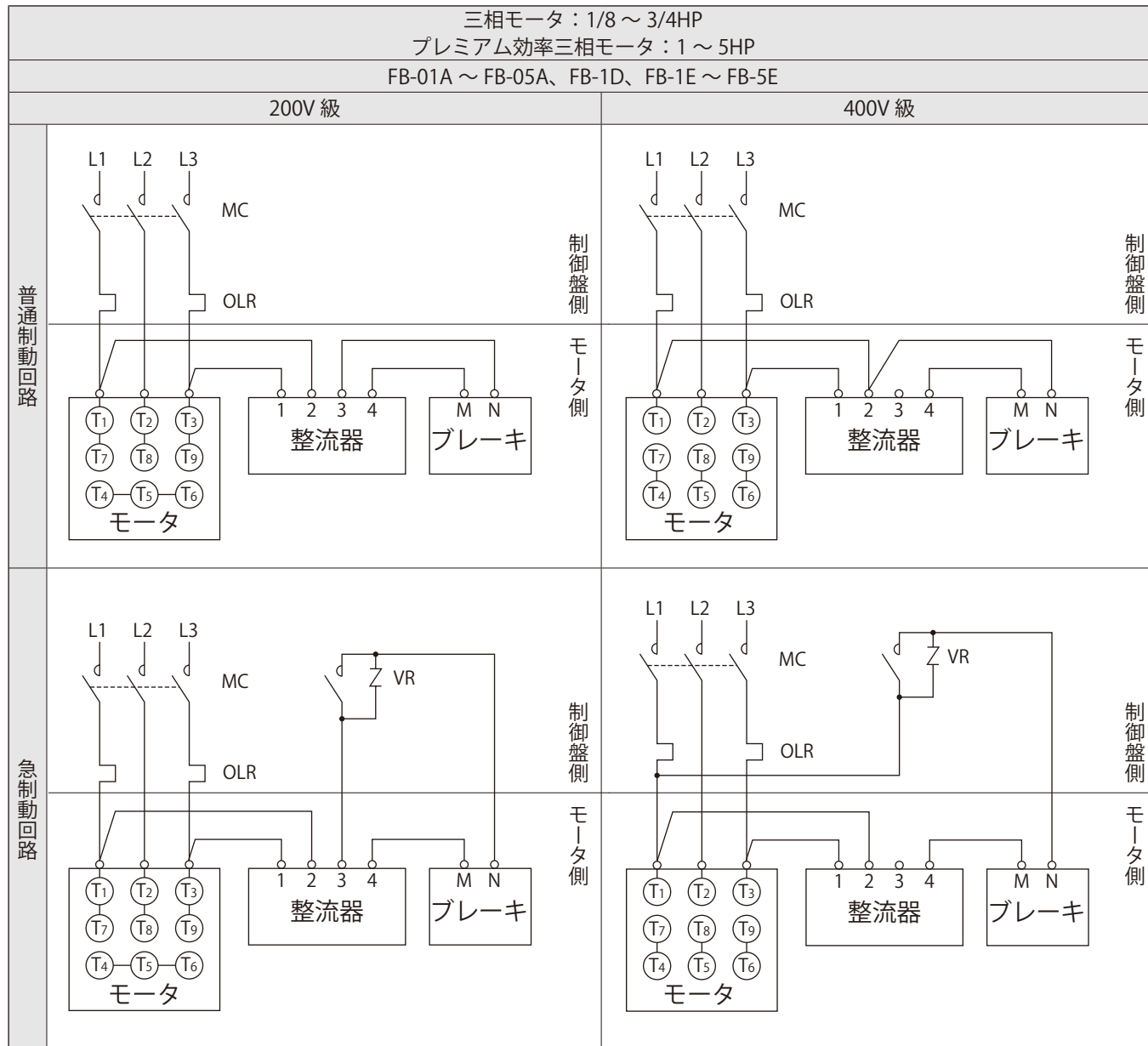
減速機

サイクロ

ベベル・パティ
ボックス

モータ

技術資料



注) 内部結線は、E42 頁をご参照ください。

■ブレーキ付（一方方向回転運転時）

INDEX

共通

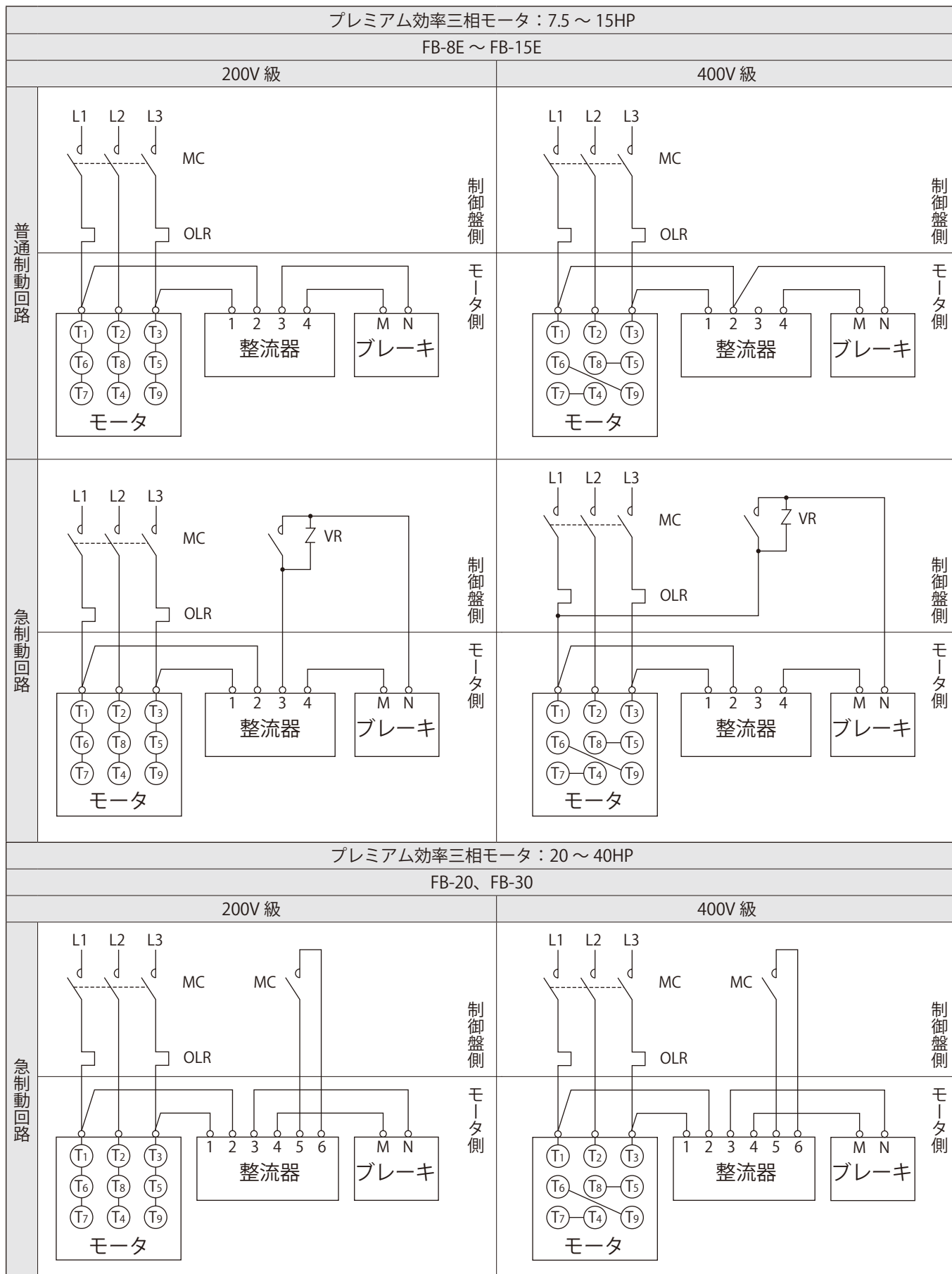
減速機

サイクロ

ベベル・バディボックス

モータ

技術資料



注) 内部結線は、E42 頁をご参照ください。

INDEX ■ブレーキ付（インバータ駆動）

共通

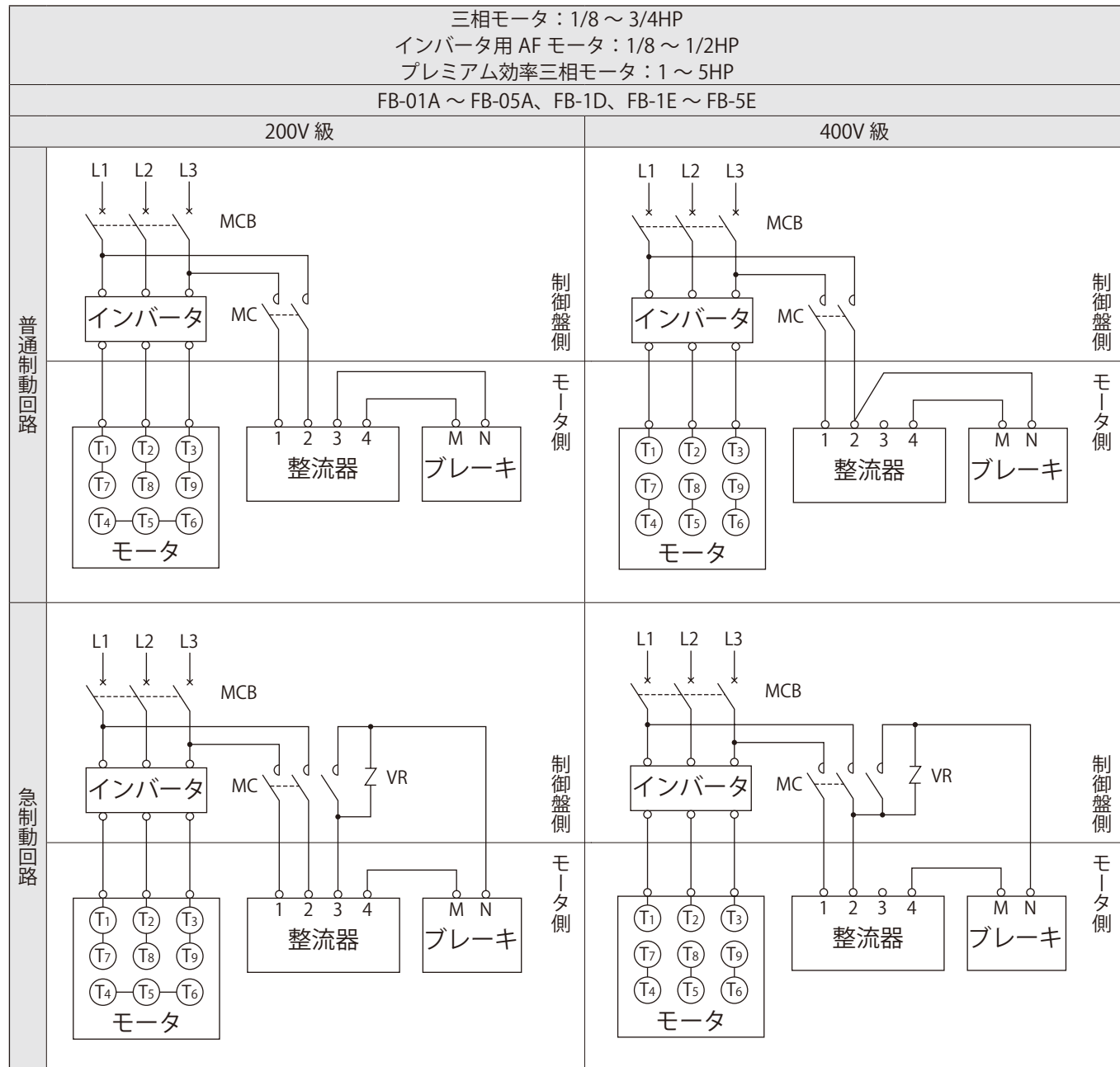
減速機

サイクロ

ベベル・パティ
ボックス

モータ

技術資料



注) 内部結線は、E42 頁をご参照ください。

■ブレーキ付（インバータ駆動）

INDEX

共通

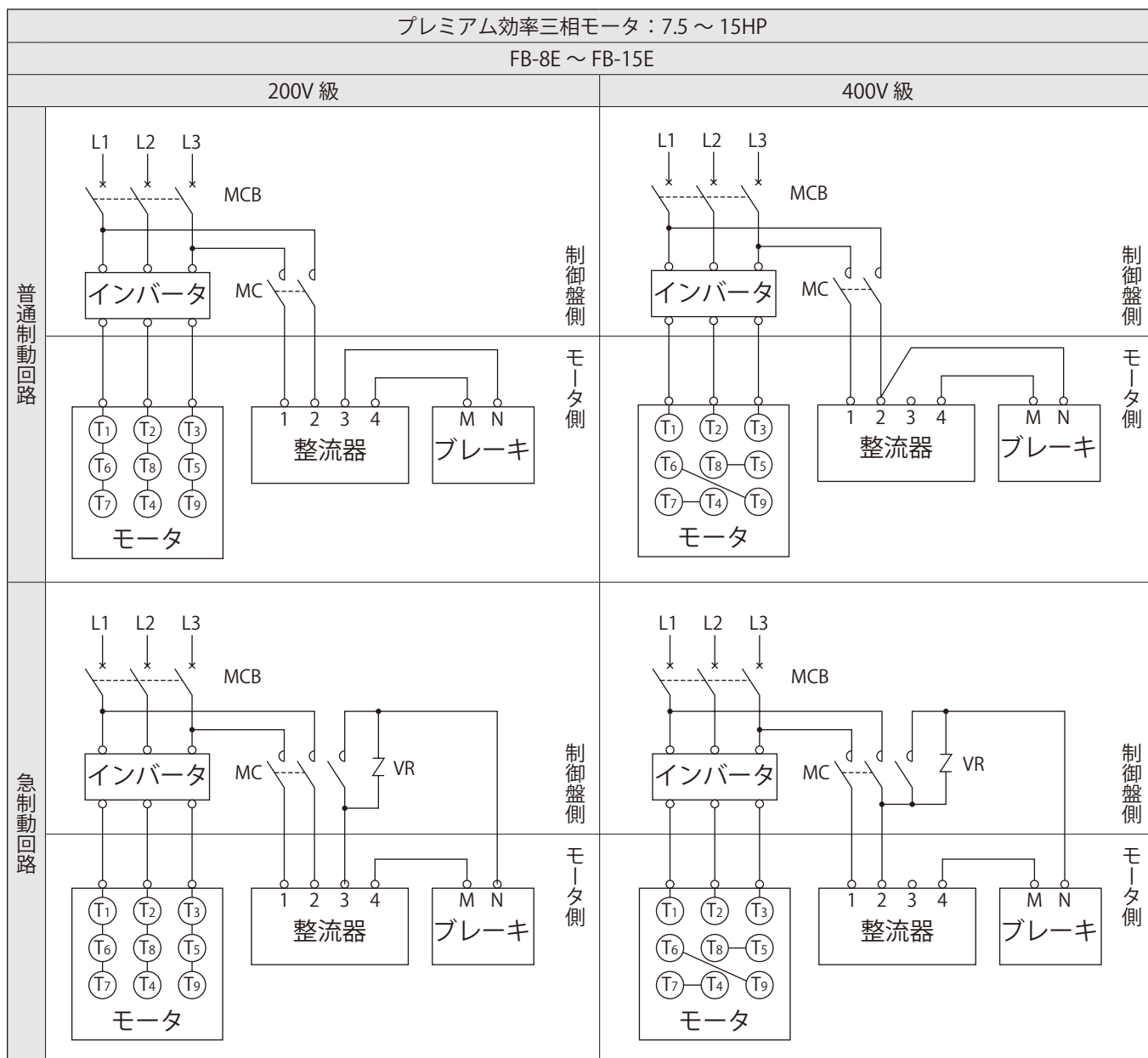
減速機

サイクロ

ベベル・バディボックス

モータ

技術資料



注) 内部結線は、E42 頁をご参照ください。

INDEX ■ブレーキ付（インバータ駆動）

共通

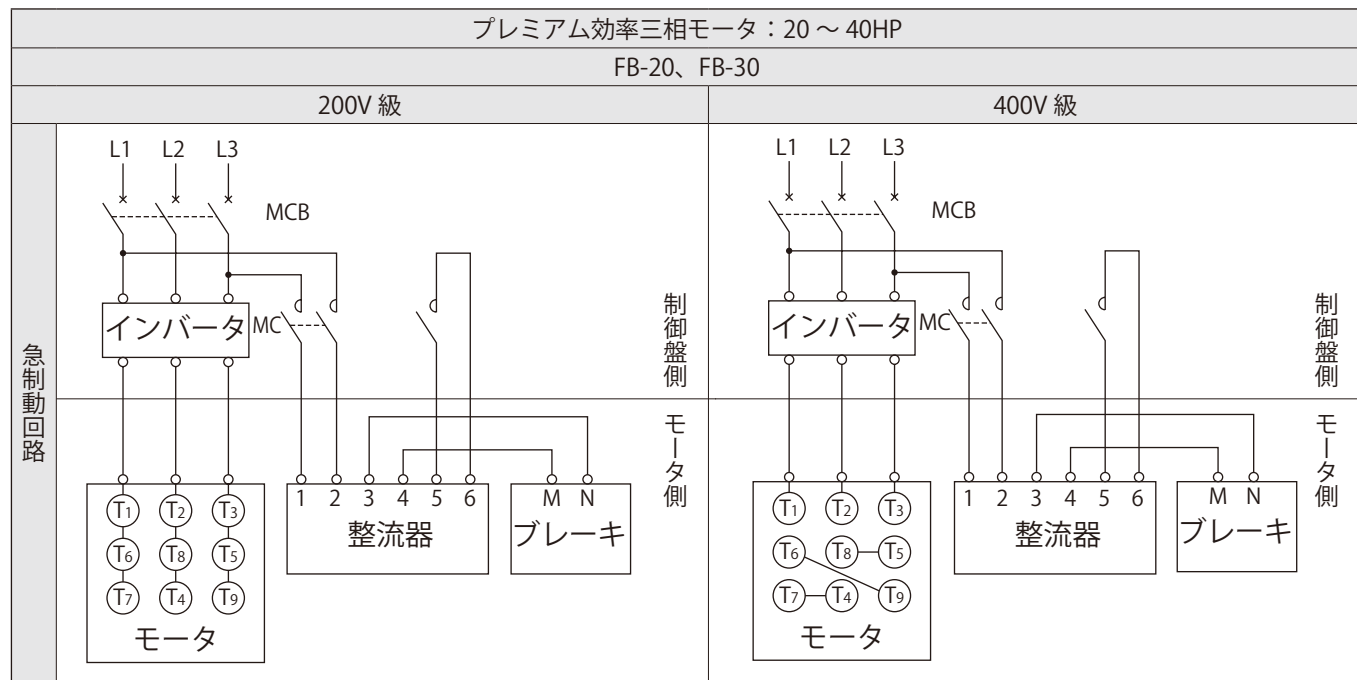
減速機

サイクロ

ベベル・パティ
ボックス

モータ

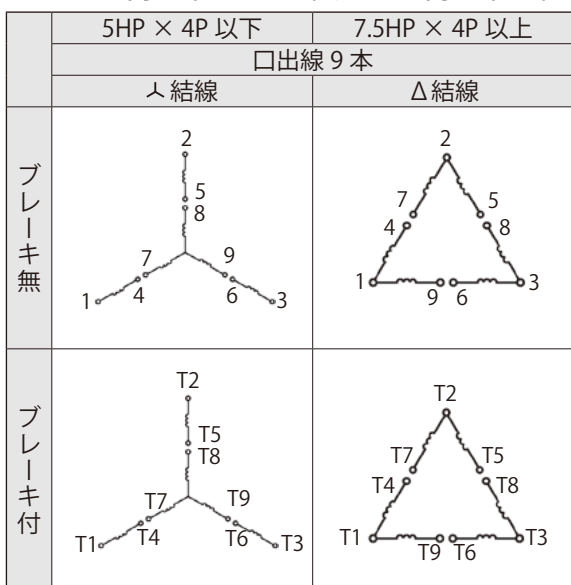
技術資料



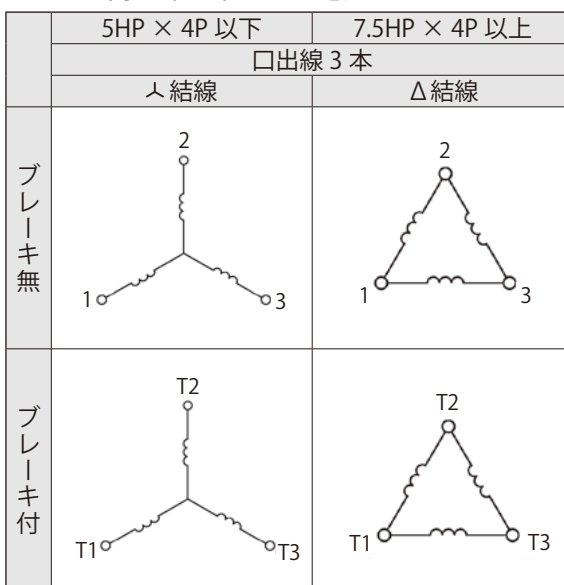
注) 内部結線は、下図をご参照ください。

<内部結線>

■アメリカ向け (UL/NEMA)、カナダ向け (CSA)



■カナダ向け (CSA) モータ電圧 575V



端子符号：U、V、W → ブレーキ無 1、2、3・・・9、ブレーキ付 T1、T2、T3・・・T9 となります。

表 E7 三相モータ

モータ 枠番	極数	4P														
	電源	230V-60Hz					460V-60Hz					575V-60Hz ^{注3}				
	出力 (HP)	定格 電流 (A)	停動 トルク (%)	始動 トルク (%)	始動 電流 (A)	回転 数 (r/min)	定格 電流 (A)	停動 トルク (%)	始動 トルク (%)	始動 電流 (A)	回転 数 (r/min)	定格 電流 (A)	停動 トルク (%)	始動 トルク (%)	始動 電流 (A)	回転 数 (r/min)
V-63S	1/8	0.66	308	326	2.8	1730	0.33	308	326	1.4	1730	0.28	391	376	1.3	1720
V-63M	1/4	1.12	287	300	5.2	1730	0.56	287	300	2.6	1730	0.48	340	316	2.2	1720
V-63M	1/3	1.24	226	237	5.2	1700	0.62	226	237	2.6	1700	0.52	270	250	2.2	1710
V-71M	1/2	2.15	276	295	9.8	1750	1.08	276	295	4.9	1750	0.79	300	309	3.7	1700
V-80S	3/4	2.47	261	266	12.3	1720	1.24	261	266	6.2	1720	0.94	227	247	4.5	1720

表 E8 プレミアム効率三相モータ

モータ 枠番	極数	4P																				
	電源	230V-60Hz						460V-60Hz						575-60Hz ^{注3}								
	出力 (HP)	定格 電流 (A)	効率 (%)	IE コード	停動 トルク (%)	始動 トルク (%)	始動 電流 (A)	回転 数 (r/min)	定格 電流 (A)	効率 (%)	IE コード	停動 トルク (%)	始動 トルク (%)	始動 電流 (A)	回転 数 (r/min)	定格 電流 (A)	効率 (%)	IE コード	停動 トルク (%)	始動 トルク (%)	始動 電流 (A)	回転 数 (r/min)
N-80M	1	3.06	85.5	IE3	403	343	21.2	1730	1.53	85.5	IE3	403	343	10.6	1730	1.36	85.5	IE3	500	430	10.4	1740
N-90S	1.5	4.15	86.5	IE3	341	277	27.4	1730	2.08	86.5	IE3	341	277	13.7	1730	1.69	86.5	IE3	386	313	12.5	1740
N-90L	2	5.61	86.5	IE3	356	284	38.9	1730	2.80	86.5	IE3	356	284	19.5	1730	2.22	86.5	IE3	341	272	15.2	1730
N-100L	3	7.66	89.5	IE3	389	317	63.1	1740	3.83	89.5	IE3	389	317	31.5	1740	3.05	89.5	IE3	404	322	25.6	1740
N-112M	5	12.3	89.5	IE3	379	244	101	1750	6.17	89.5	IE3	379	244	50.7	1750	4.86	89.5	IE3	355	230	38.8	1750
N-132S	7.5	17.8	91.7	IE3	461	290	179	1760	8.90	91.7	IE3	461	290	89.3	1760	7.12	91.7	IE3	429	263	68.2	1760
N-132M	10	24.4	91.7	IE3	277	193	148	1760	12.2	91.7	IE3	277	193	74.0	1760	10.1	91.7	IE3	332	230	70.9	1760
N-160M	15	38.4	92.4	IE3	369	274	282	1770	19.2	92.4	IE3	369	274	141	1770	14.5	92.4	IE3	331	237	103	1760
N-160L	20	47.7	93.0	IE3	351	227	395	1770	23.8	93.0	IE3	351	227	197	1770	19.4	93.0	IE3	396	257	177	1770
N-180MS	25	56.9	93.6	IE3	308	245	458	1780	28.5	93.6	IE3	308	245	229	1780	22.8	93.6	IE3	350	276	209	1780
N-180M	30	67.4	93.6	IE3	258	206	458	1780	33.7	93.6	IE3	258	206	229	1780	26.8	93.6	IE3	293	230	209	1780
N-180L	40	91.6	94.1	IE3	295	242	726	1780	45.8	94.1	IE3	295	242	363	1780	37.0	94.1	IE3	321	263	317	1780
N-200L	50	112.9	94.5	IE3	328	276	1,010	1780	56.5	94.5	IE3	328	276	503	1780	45.5	94.5	IE3	352	297	434	1780
N-200LL	60	138.1	95.0	IE3	393	308	1,330	1780	69.0	95.0	IE3	393	308	665	1780	55.7	95.0	IE3	422	324	580	1780
N-225S	75	165.5	95.4	IE3	381	301	1,620	1780	82.8	95.4	IE3	381	301	811	1780	67.9	95.4	IE3	442	355	753	1780

- 注) 1. ブレーキ付モータの特性は同一です。
 2. ブレーキの特性は E11 頁の表 E1 をご参照ください。
 3. 575V-60Hz は CSA 規格のみとなります。
 4. 記載が無いモータの特性はご照会ください。
 5. 本表の値は予告なしに変更することがあります。

表 E9 インバータ用 AF モータ

モータ 枠番	極数	4P							
	電源	230V-60Hz				460V-60Hz			
	出力 (kW)	周波数 (Hz)	電圧 (V)	定格電流 (A)	回転数 (r/min)	周波数 (Hz)	電圧 (V)	定格電流 (A)	回転数 (r/min)
VA-63S	1/8	60	230	0.98	1770	60	460	0.49	1770
		6	34	0.74	125	6	68	0.37	125
VA-63M	1/4	60	230	1.8	1765	60	460	0.91	1765
		6	34	1.6	125	6	68	0.79	125
VA-71M	1/2	60	230	2.6	1750	60	460	1.3	1750
		6	35	2.3	115	6	70	1.1	115

INDEX

共通

減速機

サイクロ

ベベル・パティ
ボックス

モータ

技術資料

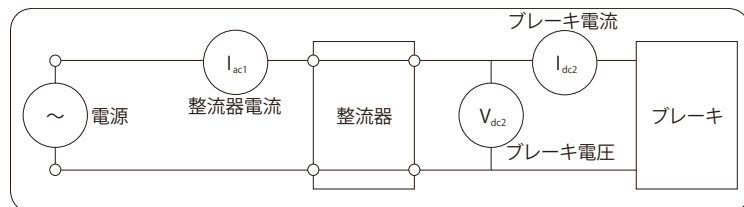
■ブレーキの仕様

表 E10 ブレーキの電流値

■アメリカ向け (UL/NEMA)、カナダ向け (CSA)

ブレーキ形式	AC 230V 60Hz			AC 460V 60Hz			AC 575V 60Hz		
	ブレーキ電圧 V_{dc2} (V)	ブレーキ電流 I_{dc2} (A)	整流器電流 I_{ac1} (A)	ブレーキ電圧 V_{dc2} (V)	ブレーキ電流 I_{dc2} (A)	整流器電流 I_{ac1} (A)	ブレーキ電圧 V_{dc2} (V)	ブレーキ電流 I_{dc2} (A)	整流器電流 I_{ac1} (A)
FB-01A	DC207	0.06	0.04	DC207	0.06	0.04	DC259	0.07	0.05
FB-02A		0.07	0.06		0.07	0.07			
FB-05A		0.1	0.09		0.1	0.1			
FB-1D		0.1	0.1		0.1	0.1			
FB-1E		0.1	0.1		0.1	0.1			
FB-2E		0.2	0.2		0.2	0.2			
FB-3E		0.2	0.2		0.2	0.2			
FB-5E		0.4	0.4		0.4	0.3			
FB-8E		0.4	0.4		0.4	0.3			
FB-10E		0.4	0.4		0.4	0.3			
FB-15E	0.4	0.4	0.4	0.3					
FB-20	DC207/DC104	2.0/1.0	2.0/0.8	DC414/DC207	1.0/0.5	1.0/0.4	0.4	0.3	
FB-30									

注) 575V60Hz はカナダ向けのみとなります。



■ブレーキの構造

- ・アメリカ・カナダ向けは屋外形で製作します。
- ・ワンタッチゆるめレバー方式以外は、国内仕様の構造図 (E12~E17頁) をご参照ください。

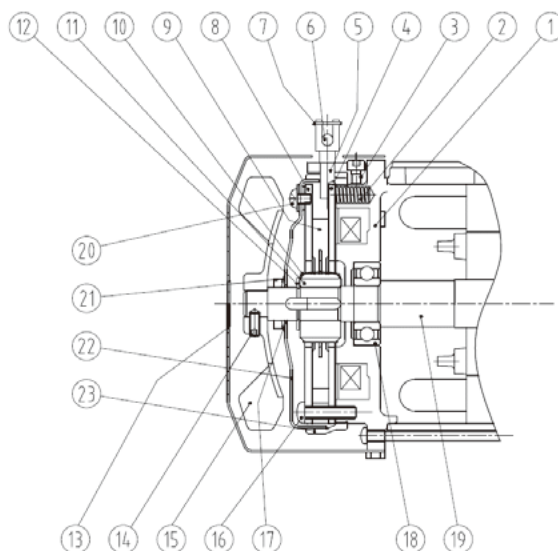
アメリカ向け

ブレーキ形式	ブレーキゆるめ装置
FB-01A、FB-02A、FB-05A	無
FB-1D、FB-1E ~ FB-15E	ワンタッチゆるめレバー方式
FB-20、FB-30	ゆるめボルト方式

カナダ向け

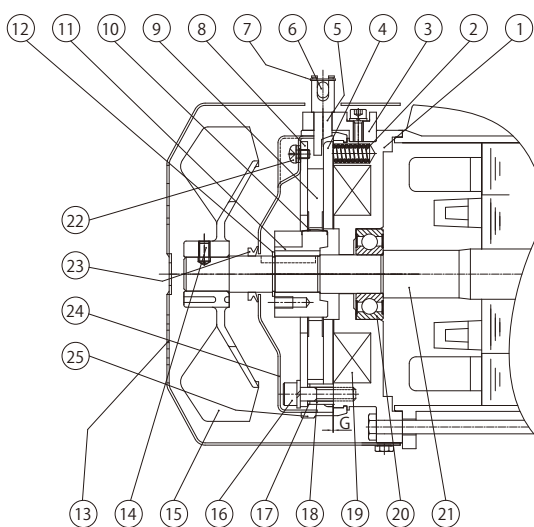
ブレーキ形式	ブレーキゆるめ装置
FB-01A、FB-02A	無
FB-05A、FB-1D、FB-1E ~ FB-15E	ワンタッチゆるめレバー方式
FB-20、FB-30	ゆるめボルト方式

FB-02A、05A (屋外形)
ワンタッチゆるめレバー方式



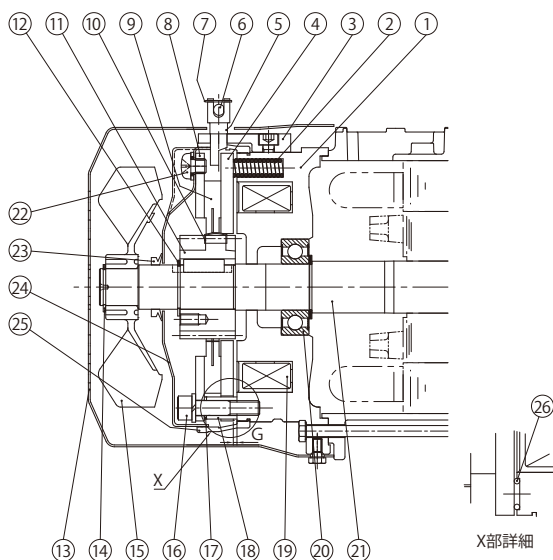
品番	部品名
1	固定鉄心
2	スプリング
3	ゆるめ金具
4	可動鉄心
5	ゆるめピン
6	ゆるめレバー
7	E形止め輪
8	固定板
9	ブレーキライニング
10	板パネ
11	ボス
12	軸用C形止め輪
13	カバー
14	ファンセットボルト
15	ファン
16	組付ボルト
17	電磁石コイル
18	軸受
19	モータ軸
20	防水カバー取付ボルト
21	Vリング
22	防水カバー
23	防水シール

FB-1D (屋外形)
ワンタッチゆるめレバー方式



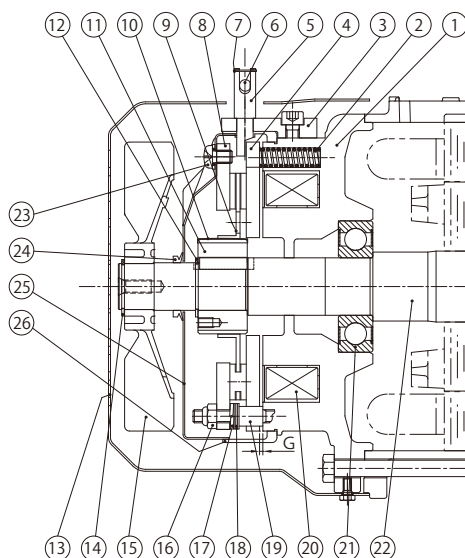
品番	部品名
1	固定鉄心
2	スプリング
3	ゆるめ金具
4	可動鉄心
5	ゆるめピン
6	ゆるめレバー
7	E形止め輪
8	固定板
9	ブレーキライニング
10	板バネ
11	ボス
12	軸用C形止め輪
13	カバー
14	ファンセットボルト
15	ファン
16	組付ボルト
17	ギャップ調整シム
18	スペーサ
19	電磁石コイル
20	軸受
21	モータ軸
22	防水カバー取付ボルト
23	Vリング
24	防水カバー
25	防水シール

FB-1E、FB-2E、FB-3E (屋外形)
ワンタッチゆるめレバー方式



品番	部品名
1	固定鉄心
2	スプリング
3	ゆるめ金具
4	可動鉄心
5	ゆるめピン
6	ゆるめレバー
7	E形止め輪
8	固定板
9	ブレーキライニング
10	板バネ
11	ボス
12	軸用C形止め輪
13	カバー
14	軸用C形止め輪
15	ファン
16	組付ボルト
17	ギャップ調整シム
18	スペーサ
19	電磁石コイル
20	軸受
21	モータ軸
22	防水カバー取付ボルト
23	Vリング
24	防水カバー
25	防水シール
26	緩衝材

FB-5E、FB-8E (屋外形)
ワンタッチゆるめレバー方式



品番	部品名
1	固定鉄心
2	スプリング
3	ゆるめ金具
4	可動鉄心
5	ゆるめピン
6	ゆるめレバー
7	E形止め輪
8	固定板
9	ブレーキライニング
10	板バネ
11	ボス
12	軸用C形止め輪
13	カバー
14	軸用C形止め輪
15	ファン
16	ギャップ調整ナット
17	バネ座金
18	調整座金
19	スタッドボルト
20	電磁石コイル
21	軸受
22	モータ軸
23	防水カバー取付ボルト
24	Vリング
25	防水カバー
26	防水シール

INDEX

共通

減速機

サイクロ

ベベル・バディ
ボックス

モータ

技術資料

INDEX

共通

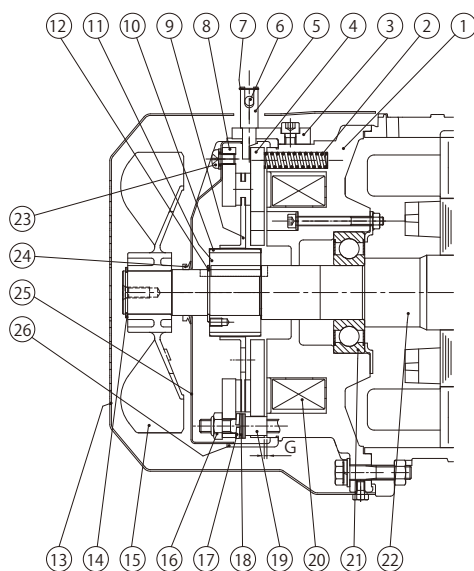
減速機

サイクロ

ベベル・パティ
ボックス

モータ

技術資料

FB-10E、FB-15E (屋外形)
ワンタッチゆるめレバー方式

品番	部品名
1	固定鉄心
2	スプリング
3	ゆるめ金具
4	可動鉄心
5	ゆるめピン
6	ゆるめレバー
7	E形止め輪
8	固定板
9	プレーキライニング
10	板バネ
11	ボス
12	軸用C形止め輪
13	カバー
14	軸用C形止め輪
15	ファン
16	ギャップ調整ナット
17	バネ座金
18	調整座金
19	スタッドボルト
20	電磁石コイル
21	軸受
22	モータ軸
23	防水カバー取付ボルト
24	Vリング
25	防水カバー
26	防水シール

■ ブレーキゆるめ装置

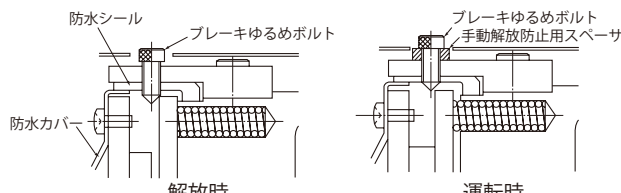
■ ゆるめボルト方式

1) FB ブレーキ (FB-20、FB-30 を除く) の場合 (FB-01A1 ~ FB-05A1 はオプション)

電源を入れないで手動操作にてブレーキを解放したい場合は、ブレーキゆるめ装置を次の要領で操作してください。

- (1) 対角 2ヶ所のブレーキゆるめボルトを一旦外し、手動解放防止用スペーサを取り除いた後、再度ボルトを六角棒スパナでねじ込んでいくとブレーキは解放されます。この時ブレーキゆるめボルトを回し過ぎないようにしてください。(ブレーキが解放されたか確認しながらブレーキゆるめボルトを回してください。)(図 E36 および E37 参照)
- (2) ブレーキを解放した後、再び元の状態に復帰させる場合は、安全のため(1)で取り外した手動解放防止用スペーサを元どおりに取り付けてください。(図 E37 参照)
- (3) ブレーキゆるめボルトのサイズは次の通りです。

ブレーキ形式	ボルトサイズ
FB-01A1~FB-05A1	M5
FB-1D	
FB-1E~FB-2E	M6
FB-3E~FB-4E	M8
FB-5E~FB-15E	M10



解放時

図 E36

運転時

図 E37

注) 屋内形の場合、防水シールと防水カバーは付きません。

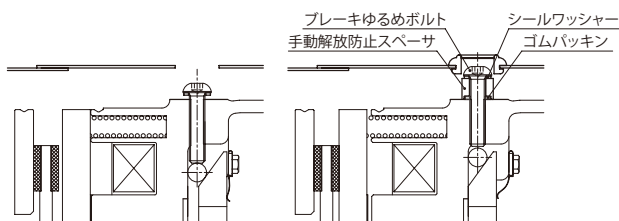
2) FB-20、FB-30 の場合

電源を入れないで手動操作にてブレーキを解放したい場合は、ブレーキゆるめ装置を次の要領で操作してください。

(E17 頁参照)

- (1) 屋外形の場合は、屋外カバー③上の窓部の蓋を取り外してください。グロメット⑧ (屋内形の場合) を取り外し、六角棒スパナ (M8 穴付ボルト用) にてブレーキゆるめボルト②を一旦外し、ゴムパッキン③と手動解放防止用スペーサ④を取り外してください。再度ボルトを六角棒スパナでねじ込んでいくと、ブレーキは解放されます。この時ブレーキゆるめボルトを回し過ぎないようにしてください。(ブレーキが解放されたか確認しながら、ブレーキゆるめボルト②を回してください。)(図 E38 参照)
- (2) ブレーキを解放した後、再び元の状態に復帰させる場合は、安全のため(1)で取り外した手動解放防止用スペーサとゴムパッキン③を元どおりに取り付け、ブレーキゆるめボルト②をしっかり締めつけてください。(図 E39 参照)
次にグロメット⑧ (屋内形の場合) を元の状態に取り付けてください。屋外形の場合は、屋外カバー③窓部の蓋を元どおりに取り付けてください。

・元の状態に復帰させる時は、ブレーキゆるめボルト②部のゴムパッキン③とシールワッシャー⑤を取り付けを忘れると、防塵効果または防水効果が失われますのでご注意ください。
また、ブレーキゆるめボルト②の締め付けが不十分な場合にも防水効果が失われる可能性があるため、しっかりと締め付けるようにしてください。
さらに、グロメット⑧ (屋内形の場合) や屋外カバー③窓部の蓋 (屋外形の場合) も必ず元どおりに取り付けてください。
・ブレーキゆるめボルトが元の位置に戻っていないままで使用すると、最悪の場合、最大ギャップになる前に手動解放が働き、ブレーキが機能しなくなる可能性がありますので、必ず手動解放防止用スペーサを取り付けてご使用ください。



解放時

図 E38

運転時

図 E39

■ ワンタッチゆるめレバー方式

(1) ゆるめレバーをホルダーから引き上げ、負荷側または反負荷側に倒せばブレーキは解放されます。

(仕様によっては、ゆるめレバーを負荷側に倒せない場合があります。)

(2) この時、ゆるめレバーを倒し過ぎないようにしてください。倒しすぎるとブレーキが損傷するおそれがあります。

(ブレーキが解放されたか確認しながら、ゆるめレバーを倒してください。)

(3) モータ運転時には、必ずゆるめレバーを元の位置に戻し、ホルダーにセットしてください。ブレーキが確実に作動していることを確認してから運転を開始してください。

注) レバーを倒している間はブレーキが解放されますが、レバーから手を放すとブレーキがかかります。

