



電磁クラッチ・ブレーキ電源装置

BEW-FH タイプ 取扱説明書

1. はじめに	1	6. 設置	5
2. 安全上のご注意	2	7. 配線・運転	6
3. 仕様	4	8. 故障の原因と対策	7
4. 端子名称と機能	5	9. 保守・点検	8
5. 構造と寸法	5		

1. はじめに

このたびは、電源装置 BEW-FH をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

この説明書は、BEW-FH の配線・仕様などについて説明してありますので、ご使用に際し、必ず一通り目を通してくださるようお願い申し上げます。

●まず、次の点をお調べください。

- (1) ご注文の物かどうかお確かめください。
- (2) 輸送中の事故で破損していないかお確かめください。

以上について、万一不具合なところがありましたら、
お買い求めの購入先にご連絡ください。

■型式番号の呼び方

BEW-□FH



入力電圧仕様

- 1 : 定格入力 100V a c
- 2 : 定格入力 200V a c
- 4 : 定格入力 400V a c

三木フーリ

2. 安全上の注意事項

製品のご使用に際しては、本取扱説明書やその他技術資料等を良くお読みいただくとともに、安全に対して十分に注意を払い正しくお取り扱いください。

この取扱説明では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区別してあります。



危険： 取扱い方を誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合



注意： 取扱い方を誤った場合、使用者が障害を負う危険が想定される場合、および物的損害のみの発生が想定される場合

なお、「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載しておりますので必ず守ってください。お読みになった後は、使用者がいつでも見られる場所に保管してください。



危険

「据付・配線」

- 据付・配線・運転・保守・点検の作業は、取り扱いに熟知した人が実施してください。
- 通電状態では配線作業をしないでください。必ず電源を切って作業をしてください。
感電・ケガ・火災の危険があります。
- ケーブルは傷つけたり、無理なストレスをかけたり、重いものをのせたり、挟み込んだりしないでください。
感電や火災のおそれがあります。

「保管・使用」

- 雨や水滴のかかる場所、有毒なガス・液体、爆発性の雰囲気では使用及び保管をしないでください。
感電や爆発による、けが・火災の危険があります。
- 通電中の端子台には絶対に触れないでください。
感電のおそれがあります。
- 停電や落雷があったときは、必ず電源スイッチを切ってください。
突然の再始動による、けがの危険があります。
- 電源の投入及び遮断は、必ず作業員自身が周囲の安全性の確保をしたうえで行なってください。
けがのおそれがあります。
- 電源装置から、異臭・異音・発煙・発火が発生したときは、すぐに通電を停止してお買い上げの販売店、または最寄りの弊社支店・営業所までご連絡ください。

注意

「 据付・配線 」

- 本取扱説明書・カタログに記載した仕様以外では使わないでください。
感電やけが、火災・故障のおそれがあります。
- この電源装置は弊社電磁クラッチ・ブレーキ用です。適用電磁クラッチ・ブレーキとの組み合わせで、ご使用ください。(電圧仕様を合わせてください)
火災・故障発生の原因となります。
- 現品が注文通りのものか確認してください。
間違った製品を設置、運転した場合、けが、火災・装置の破損のおそれがあります。
- 据付台はしっかりとしたものを選んで取り付けてください。据付台が弱いと振動により種々の箇所をいため、思わぬ故障を招く原因となります。
- 腐食性の雰囲気、引火性のガスの雰囲気、可燃物のそばでは絶対に使用しないでください。
火災・故障発生の原因となります。
- 金属片などの異物を侵入させないでください。
火災・故障発生の原因となります。

「 保管・使用 」

- 高温になるものの近くに設置しないでください。許容周囲温度は $-20^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ です。
故障の原因となり、火災のおそれがあります。
- この電源装置は入力電源に対して絶縁されてません。いかなる配線も接地しないでください。また、電源装置の交流入力電源と絶縁されていない外部制御機器を接続する場合は、電源装置の交流入力電源は外部機器の電源と絶縁してください。
電源装置が故障し、感電・火災のおそれがあります。
- 配線は、「配線・運転」の項に従って行なってください。入力側には、ノーヒューズブレーカまたはヒューズを入れてください。火災のおそれがあります。
- 使用電線の種類・線径は、電源電圧と流れる電流値、周囲環境を加味して決定してください。
火災のおそれがあります。
- 異常が発生した場合は直ちに運転を停止してください。
感電・けが・やけどのおそれがあります。
- 停電や落雷の後に運転を再開する時は、電源装置及びその周辺装置を点検して、異常がないことを確認してから運転してください。
けが・感電・火災・装置破損のおそれがあります。
- 分解・改造・修理は絶対にしないでください。
感電・けが・火災のおそれがあります。
- 廃棄する場合は産業廃棄物として処理してください。

3. 仕様

型 式	BEW-1FH	BEW-2FH	BEW-4FH	備考			
入力電圧	100 Vac	200 Vac	400 Vac	単相 50/60Hz			
電圧許容変動	±10%						
周波数許容変動	±5%			50/60Hz			
最大許容電圧	130 Vac	300 Vac	480 Vac				
制御方式	過励磁 : 全波整流 (電源投入後 0.5 秒間保持) 定常励磁 : 半波整流						
出力電圧	過励磁 : 90 Vdc 定常励磁 : 45 Vdc (100Vac)	過励磁 : 180 Vdc 定常励磁 : 90 Vdc (200Vac)	過励磁 : 360 Vdc 定常励磁 : 180 Vdc (400Vac)	平均電圧			
出力電圧精度	入力電圧、入力周波数の変動に影響を受けません。						
出力電流	1.6 A	1.6 A	1.2 A	周囲温度 20℃			
	1.3 A	1.3 A	1.0 A	周囲温度 60℃			
特性	長寿命 応答改善	省エネ 発熱抑制	長寿命 応答改善	省エネ 発熱抑制	長寿命 応答改善	—	無励磁ブレーキへの効果 ※
	45 Vdc	90 Vdc	90 Vdc	180 Vdc	180 Vdc	—	無励磁ブレーキの定格電圧
使用環境	-20 ~ +60 °C / 10 ~ 90 %RH			結露・凍結無いこと 急激な温度変化がないこと			
保存環境	-25 ~ +80 °C / 5 ~ 95 %RH						
雰囲気	屋内			塵埃. 直射日光. 腐食・可燃性ガス. 蒸気. 水滴. オイルミストがないこと			
振 動	9.8 m/s ² 以下			10~60Hz			
絶縁抵抗	500 Vdc メガ にて 100MΩ			ターミナル-本体間			
絶縁耐圧	2000 Vac 50 Hz 1 分間						
質 量	0.065 kg						

- ※ 出力される電圧は、電源と絶縁されていないため触れると感電のおそれがあります
- ※ 定格電圧 DC24V 電磁クラッチ・ブレーキには使用できません
- ※ バリスタが内蔵されていますので、外部に保護素子を設置しないでください
- ※ 接点の消耗などの理由により、外部に保護素子が必要な場合は、弊社までお問い合わせください

※ 適用モデルへの効果について

過励磁電圧 - 定常励磁電圧の設定と、電磁クラッチ・ブレーキの定格電圧仕様を組み合わせる事で2種類の効果を生じさせます。(適用モデルは、無励磁ブレーキタイプのみになります)

「長寿命・応答改善」

電磁クラッチ・ブレーキの**定格電圧**と**定常励磁電圧**を合わせ、使用することで得られる効果です。これは通電後0.5秒間、2倍過励磁状態を生じさせているためです。

「省エネ・発熱抑制」

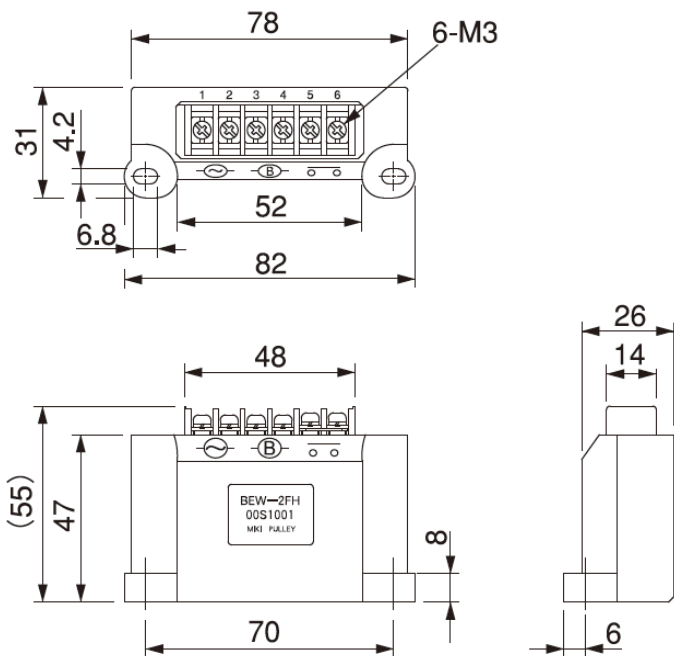
電磁クラッチ・ブレーキの**定格電圧**と**過励磁電圧**を合わせ、使用することで得られる効果です。これは、定常励磁に変化後、電磁クラッチ・ブレーキに供給される電圧が半分になるため、消費電力を約1/4に削減するためです。

4. 端子名称と機能

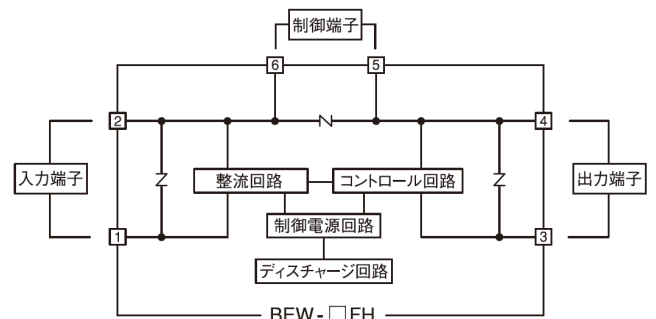
端子記号	端子名称	機能説明
1・2	電源入力端子	商用電源 50/60Hz を接続します。
3・4	出力端子	電磁クラッチ・ブレーキを接続します。
5・6	制御端子	リレー等の接点で端子間を開閉する事で出力の制御をします。

5. 構造と寸法

■寸法



■構造



6. 設置

BEW-FHは、内部が数多くの電子部品で構成されておりますので、次のような環境での使用、保管は絶対にしないでください。故障、損傷、劣化により火災・故障発生の原因となります。

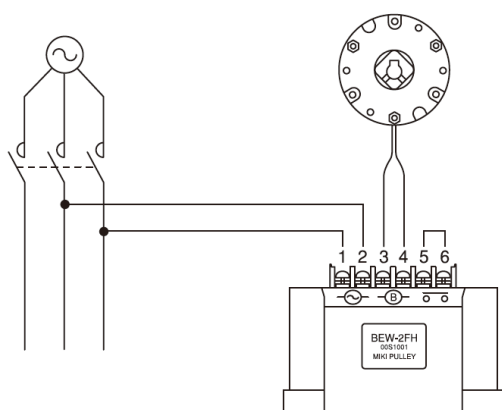
- 仕様値から外れた高温・低温・多湿となる場所
- 直射日光が当たる場所
- ストーブなどの熱源から熱を直接受ける場所
- 振動・衝撃の加わる場所
- 火花が発生する場所の近く
- 粉じん・腐食性ガス・塩分・可燃性ガス・油滴や水滴がある場所
- 屋外
- 強電界や高圧機器、高ノイズを発生する機器と同一の盤内
- その他、上記に類するような場所

7. 配線・運転

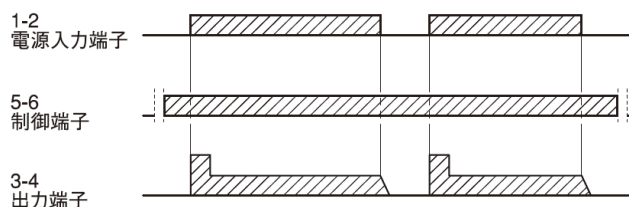
BEW-FHに設けられている端子台を用いて正しく配線をしてください。不用意な接続は感電・火災・故障発生の原因となります。

- ネジ端子は確実に締めてください
- バリスタ等の保護素子は接続しないでください（条件によって破損することがあります）
- 異常時に運転停止・電源遮断できるよう外部に非常停止回路・装置を設置してください
- 入力側・出力側を間違えないでください
- 接続には圧着端子などを用いて接続してください
- 使用電線の種類・線径は、電源電圧と流れる電流値、周囲環境を加味して決定してください
- 不測の事態に備え、試運転を駆動系と切り放して実施してください
- 出力電圧を測定して、接続した電磁クラッチ・ブレーキの定格電圧仕様と合っているか確認してください

1次側制御の結線とタイムチャート

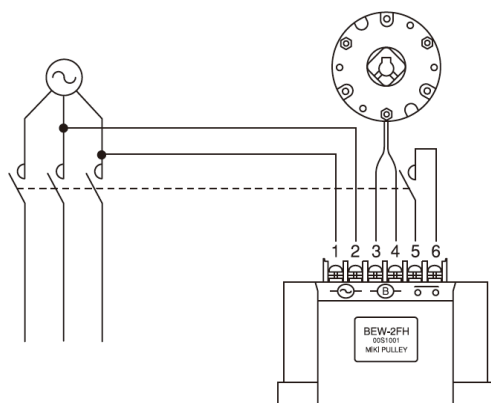


端子番号

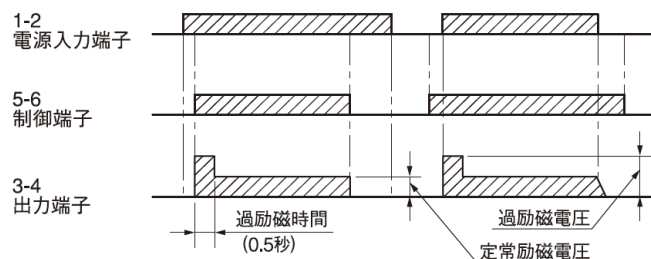


5-6番端子を短絡し、1-2番端子に入力電源をON・OFFすることで3-4番端子の出力を制御します。ON・OFF時の電磁コイルから発生するサージ電圧発生は無くなりますが、アーマチュア釈放時時間が伸びますので、確認の上ご使用してください。

2次側制御の結線とタイムチャート



端子番号



1-2番端子に入力電源を入れたまま、5-6番端子をON・OFFすることで3-4番端子の出力を制御します。

8. 故障の原因と対策

No	現象	確認項目と予測原因	対策
1	接続している電磁クラッチ・ブレーキが動かない	1-2番端子に電源が供給されていない	電源を入れてください
		3-4番端子に電磁クラッチ・ブレーキが接続されていない	電磁クラッチ・ブレーキを接続してください
		5-6番が配線されていない 5-6番が制御されていない	5-6番間が閉になるよう制御をしてください
		電磁クラッチ・ブレーキが破損している	No. 2. 3. 4の内容を確認してください
2	3-4番間に電圧が発生していない	1-2番端子に電源が供給されていない	電源を入れてください
		5-6番が配線されていない 5-6番が制御されていない	5-6番間が閉になるよう制御をしてください
		電源装置が破損している	No. 3と4の内容を確認してください
3	3-4番間に出力されている電圧値が違っている	3-4番端子に電磁クラッチ・ブレーキが接続されていない	電磁クラッチ・ブレーキを接続して下さい
		1-2番に規定の電圧が供給されていない	1-2番に入っている交流電源周辺を確認してください 異常があれば原因を取り除いて下さい
		電圧を測定している測定器のレンジが間違っている	電圧を測定している測定器のレンジが正しいか確認してください（DC-平均値測定） 電圧を測定している測定器の種類・仕様により±5V程度の誤差が生じます 別の測定器でも確認してください
		電源装置が破損している	電源装置を新品に交換してください 異常があれば原因を取り除いて下さい
4	入力側に入っているブレーカー・ヒューズが働く	結線が間違っている（配線・運転の項を参照ください）	電源装置を新品に交換し、配線を確認してください
		不要なバリスタが電源装置の外部に設置されている	電源装置を新品に交換し、バリスタを外してください
		1-2番又は、3-4番間が接触・短絡している	電源装置を新品に交換し、配線を確認してください
		3-4番に接続された電磁クラッチ・ブレーキが故障し、地絡・短絡・異常抵抗値になっている	電源装置と電磁クラッチ・ブレーキを新品に交換してください
		ブレーカー・ヒューズの容量設定を間違えている	ブレーカー・ヒューズの容量を適正にしてください
		電源装置が破損している	電源装置を新品に交換してください 異常があれば原因を取り除いて下さい

9. 保守・点検

保守・点検に際しては、安全を確保し通電状態での点検は行なわないでください。また、本取扱説明書をよく読んで、ご理解の上、作業を実施してください。

作業に不備があると、感電や火災のおそれがあります。

点検項目は以下の通りです。

- 周囲温度・湿度は適正か？（-20 ～ +60℃ / 10 ～90%RH）
- 端子台のネジにゆるみはないか？
- 端子台に多量の埃・ゴミ・油分・水分の付着はないか？
- 異常振動・異常音・異臭はないか？

その他

- 電源装置に絶縁耐量試験や絶縁耐圧試験を行なわないでください。破損の可能性があります。
- 電源装置を分解しないでください。火災の原因や周辺装置を壊すおそれがあります。
- 保証期間は、納品後1年とします。なお、保証については、本取扱説明書に記載している範囲内での使用であり、納入品単品の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。また、保証は日本国内においてのみ有効です。
- 本取扱説明書の記載内容は、お断りなしに変更する事がありますのでご了承願います。
- 本取扱説明書の内容について万全を期しておりますが、万一誤りや記載もれなど不明な点がありましたら、ご連絡ください。

三木フリー株式会社

〒252-8585 神奈川県座間市小松原 1-39-7

取扱説明書に関するご質問などは、下記へお問い合わせください。

TEL 0800-800-1311（フリーアクセス）

TEL 046-257-5100

<http://www.mikipulley.co.jp/>

※製品の仕様・性能につきましては「製品のカタログ」をご覧ください。

※予告なく内容を変更することがありますので、あらかじめご了承ください。