

BLADE RITE 1750

ブレードライト BR1750 リリーフ研磨機



ユーザーガイド & 取扱説明書

エクスプレスデュアルをお使いになる前にこの説明書を良くお読みになってください。
お読みになった後も参考のために大切に保存してください。

BLADE RITE ブレードライト

BR1750 リリーフ研磨機

バーンハード社のブレードライト1750研磨機をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。この研磨機は適切な保守と正しい使い方を守れば今後何年にもわたって素晴らしい性能を発揮します。どうぞ末永くご愛用くださいませ。

ブレードライト1750の持っている本来の性能を十二分に発揮させるために、ご使用前にこの説明書をよく読んでください。

保守整備作業や使用方法について疑問な点があればご遠慮なく弊社代理店または弊社へ直接ご質問をお寄せください

米国内用テクニカルヘルプ専用電話 - **1-888 474 6348**

英国バーンハード社 - **(44) 1788 811600**

techsupport@bernhard.co.uk

弊社ホームページにある質問票もお使いいただけます：

www.expressdual.com または **www.bernhard.co.uk**

交換部品などをご注文の際には、必ず機械の種類とシリアル番号をお知らせください。

純正部品を使用しなかったことを原因とするいかなる結果にも弊社は責任を負いかねます。

目次

安全について	2
組み立て要領	3
研磨要領	4
パーツリストと分解図	9

1. 安全について

1.1 この研磨機はリール式芝刈り機のシングルブレード・リリーフ研磨専用機です：

・シングルブレード/リリーフ研磨

これ以外の目的には絶対に使用しないでください。

1.2 この機械の設置、運転操作、保守整備は適切な教育訓練を受けた人のみが行ってください。

1.3 研磨以外の目的で機械に触れる場合には、必ず主電源を切るか、コンセントを抜いてください。

1.4 運転時には必ずスパークガードを取り付けてください。また、適切な保護メガネ、聴覚保護具、およびマスクを必ず着用してください。

1.5 砥石は必ずこの種の機械専用の推奨品を使ってください。

1.6 研磨機の上にウェスや工具を放置しないでください。また、周囲に絶対に可燃物を置いたり保管したりしないでください。

1.7 研磨を始める前に、カッティングユニット全体がしっかりと固定されていることを必ず確認してください。

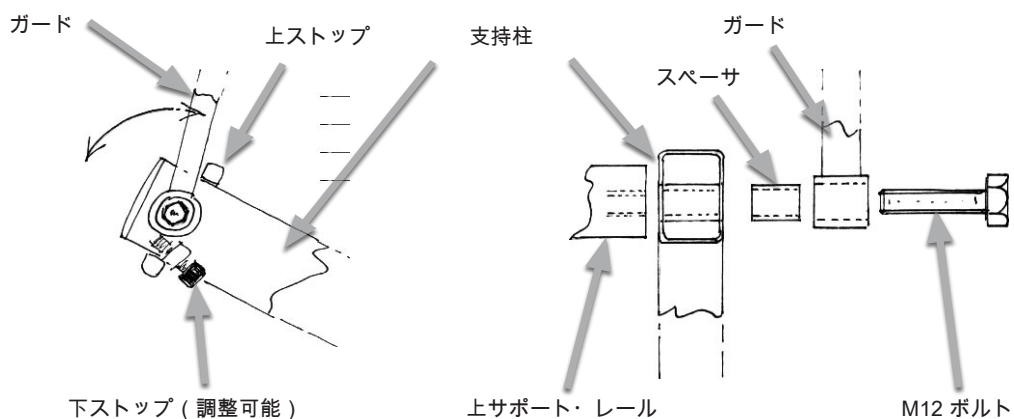
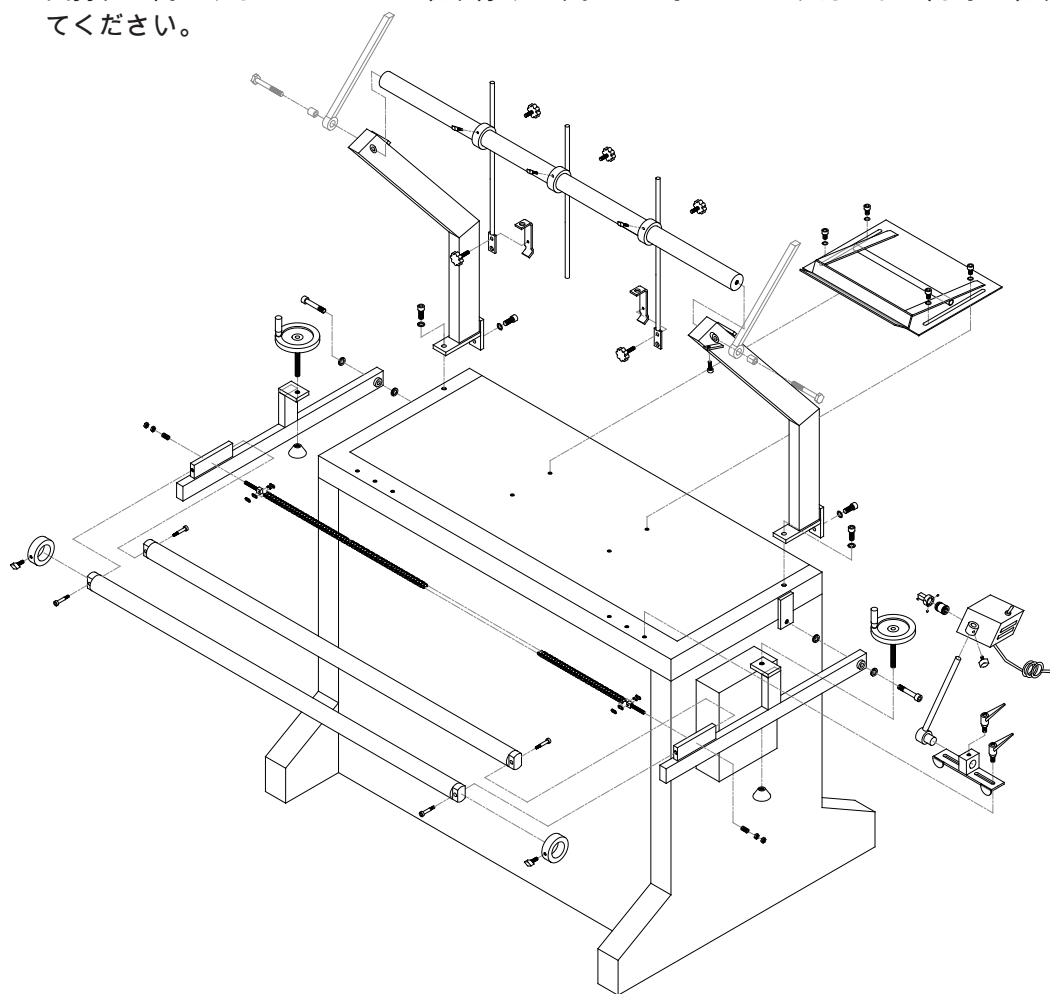
1.8 電気配線にゆるみや傷がないこと、電気ケーブル類が適切に整頓されて配置されていることを常に確認してください。

いつも注意を集中しましょう。疲れている時や薬物・アルコールなどを摂取している時は絶対に運転しないでください。

2. 組み立て要領

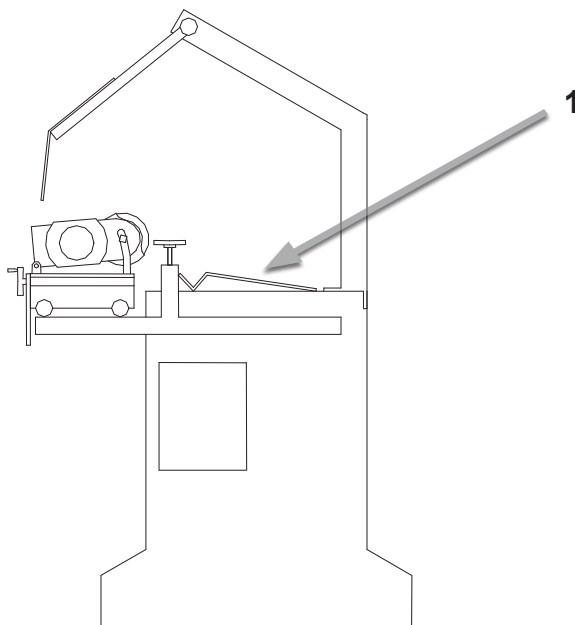
- 2.1 ブレードライトは一部組み立て済みでお届けします。
- 2.2 まず、シャーシの上面左右に支持柱を仮止めしてください（付属の M12 六角ボルトを使用します）。この時点ではまだ本締めは行いません。
- 2.3 サスペンション・アセンブリとストップロッド・アセンブリを上サポート・レールに取り付けます。

支持柱の間にサポート・バーを取り付けます。この時にスパークガードも同時に取り付けてください。



3. 研磨要領

3.1 リリーフ研磨 (2番取り) のためのセッティング



注1: リリーフ研磨 (2番取り) は、スピン研磨が終了してリールが完全な円筒形になった後で行うべきものですが、リリーフ研磨を先に済ませてしまう方がスピン研磨に掛かる時間が少なくて済むので全体として時間の節約になります。

注2: カuttingユニットによっては前ローラ (及びスクレーパを使っている場合にはスクレーパも) を外さなければならない場合があります。

3.2 サポート・キャリッジ (1) の V 字サポートに後ローラが載るようにして Cutting ユニットの置きます。

Cutting ユニットの前部の適当な場所に、ラチェットプーリ・ブロック (2) のフックやロープを取り付けて、吊り上げられるようにします。

Cutting ユニットの前部を持ち上げながらプーリ・ブロックのロープを引いてください (図3.2.1.)。

Cutting ユニットごとサポート・キャリッジ前にずらし、Cutting ユニットが適当な研磨位置にくるように位置を調整します。

サポート・キャリッジ両側にある 8 mm 六角ネジを締めこんでください。

サスペンション・ロッドを使って Cutting ユニット前部をしっかりと固定します。固定方法は以下の 2 種類のどちらでもかまいません:

- a) Cutting ユニットのフレームをボルトで直接固定する (図3.2.2.) または
- b) サスペンション・ロッドのクランプで固定する (図3.2.3)

3. セットアップ (続き)

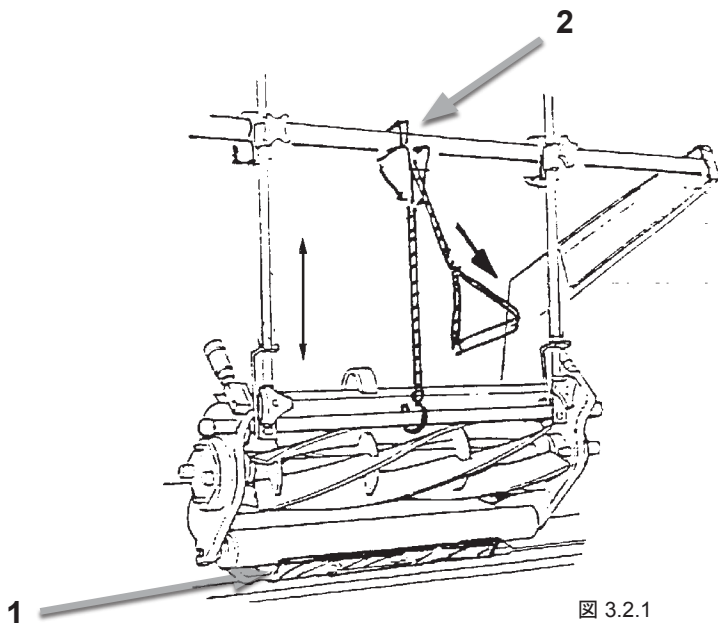


図 3.2.1

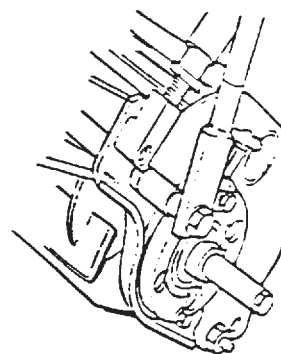


図 3.2.2

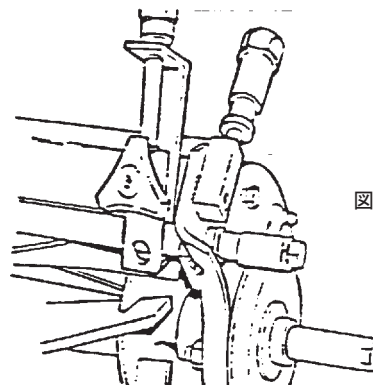
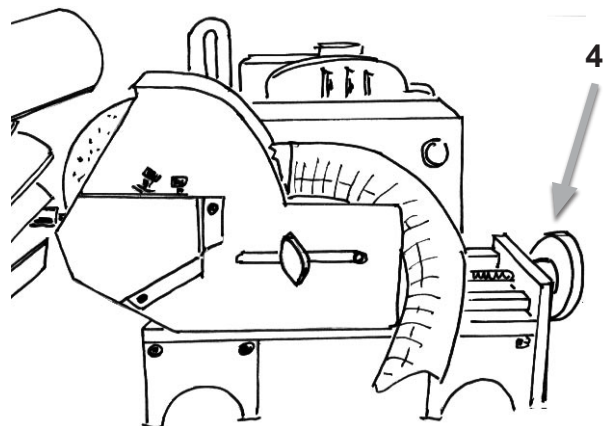
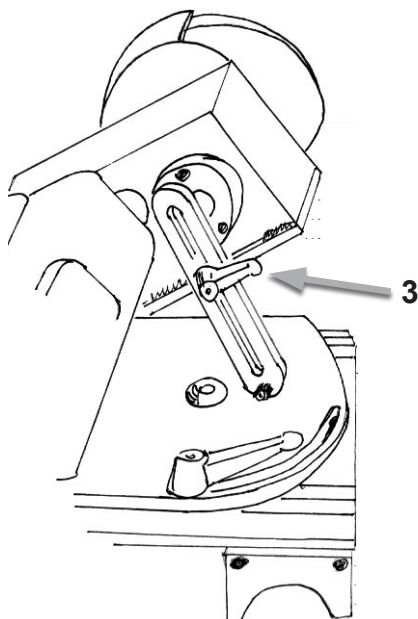


図 3.2.3

注: どのような種類、大きさのCuttingユニットでも取り付けることができます。また、リリース角度は自在に設定することができます。

3.3 研磨キャリッジを、ガイド・レールの中央部に移動させます。この位置で砥石とリール刃の距離を調整します。

研磨ヘッドの上下位置を調整するには、固定レバー (3) をゆるめ、研磨ヘッドの後ピボットを軸にしてヘッドを上下方向に回して調整します。



3. セットアップ (続き)

(続き) ヘッドの前後位置の調整はフィード・ハンドル (4) で行います。

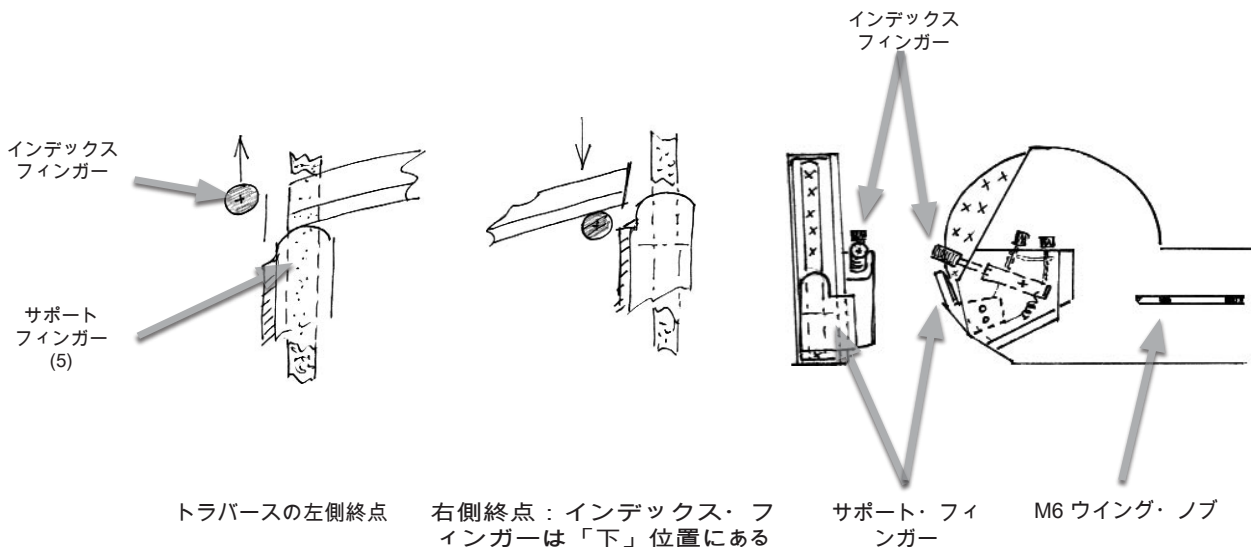
ブレード・レスト (5 : サポート・フィンガー) を、砥石になるべく近い位置にセットします。その状態から砥石を前へ送り、1枚のブレードの右端または左端がフィンガーに支持され、砥石がそのブレードに触れるか触れないか (ごくわずかに触れている) 状態に調整してください。

ブレードの反対側の端部へキャリッジを移動させます : この時、フィンガーがブレードを支えたままで移動するように、もう一方の手でリールを回してください。ブレードの端から端まで、砥石が均等に当たる必要があります。均等に当たっていない場合には、ガイドレールの左右についているハンドルで調整を行います。

(ハンドルを右に回すとその側のサイド・アームが上がってブレードが砥石に近づきます。逆に、ハンドルを左に回すとサイド・アームが下がってブレードが砥石から遠のきます。)

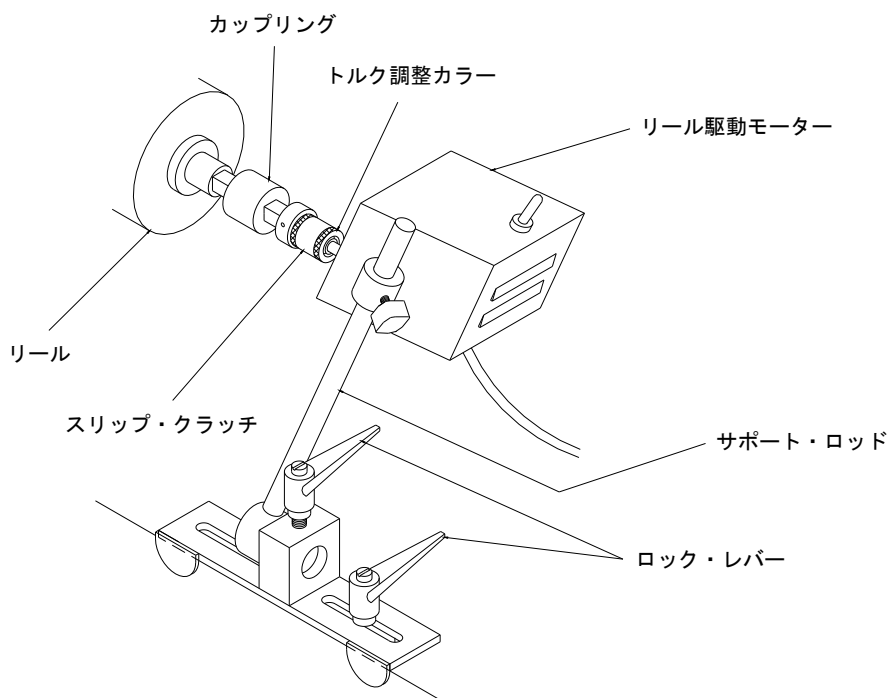
注 : 希望通りのリリーフ角度を達成するためには砥石とリール刃の位置関係を適切に決める必要がありますが、そのためにカッティングユニットの位置を修正しなければならない場合が出てくるかもしれません。しかし、慣れるにつれて効率よく作業を進められるようになりますので心配はいりません。

- 3.4 ガイド・レールにある左トラバース・ストップ・カラーの位置を調節します : 砥石がリール刃の左端部にかかるようにカラーの位置を決めてください。この状態は、リール刃がサポート・フィンガーに支えられており、インデックス・フィンガーがリール刃から外れて上に飛び出して、右側へのトラバースの準備ができた状態です。
- 3.5 ガイド・レールにある右トラバース・ストップ・カラーの位置を調節します : 砥石とサポート・フィンガーがリール刃の右端を通り過ぎてカッティングユニットのサイド・プレートに当たらないように位置を決めてください。この状態になると、リールが前に回って次の刃が降りてきてインデックス・フィンガーを押し下げてサポート・フィンガーの上に乗せ、左側へのトラバースの準備ができた状態となります。
- 3.6 インデックス・フィンガーからサポート・フィンガーへ、スムーズに刃が受け渡しされるように、インデックス・フィンガーの「下」位置を調整してください。また、「上」位置を調整して、リール刃の左端でリール刃を確実にクリア (刃よりも高い位置) するように、またリール刃の右端で次のリール刃にうまく捕捉されるようにしてください。インデックス・フィンガーの前後の位置は調整ができます (ワームネジで固定されています) 。



3. セットアップ (続き)

- 3.7 リール駆動モーターを接続します。サポート・ロッドを固定しているレバーと、モーターをサポート・ロッドに固定しているノブをゆるめ、サポート・ロッドの角度とモーターの上下位置を調整してモーターの回転軸とリールの回転軸を整列させ、適当なカップリング使ってリールを「スリップ・クラッチ」に接続してください。



- 3.8 リール駆動モーターの速度コントロールを左一杯に回します (最低速度 : 約12 rpm)。リールが下へ回るように (サポート・フィンガーを上から押さえつけるように) 回転方向を設定し、モーターのスイッチを入れます。
- 3.9 リールの回転がサポート・フィンガーで止められるように「スリップ・クラッチ」を調整します。この調整は、スリップ・クラッチの後ろ (モーターに近い側) にある調整カラーを回して行います。右に回すとトルクが大きくなり、左に回すと小さくなります。
- 3.10 研磨ヘッドを手で左右にトラバースさせ、インデックス動作が適切に行われているかどうかを点検します。(トラバースの右側終点では、次のリール刃が降りてくるまで少し待ち時間をとってください。)
- 3.11 トラバース・モーターのスイッチを入れ、レバーを操作してトラバースを開始し、インデックス動作を確認します。(トラバースの右側終点で、次のリール刃が降りてくるまで自動停止します。) 動作に問題がなければトラバースを解除します。
- 3.12 最初一枚の刃に印をつけてください。
- 3.13 安全ガードを降ろします。
- 注 : 実際の研磨作業を始める前に、自分の服装や装備 (安全メガネなど) を確認してください (第1章「安全について」を参照してください。)

4. リリーフ研磨（2番取り）

- 4.1 砥石モーターのスイッチを入れ、手動操作で1回、軽く当たりを取ってみます。リール刃の右端から左端まで、左ストップに触れず、インデックス操作もせずに砥石を走らせ、研削状態を点検します。削り出しの幅と角度にムラがないかを点検し、必要に応じて、左右のハンドルで調整を行ってください。
- 4.2 適度な当りに調整してトラバースをスタートさせます。
- 4.3 各ブレードが均一に削れるよう、必要に応じてフィード（送り）を増やします。
- 4.4 最後の一回転は軽い当りにします。これは砥石の磨耗によって個々の刃の研削量が大きく変わらないようにするためです。
- 4.5 トラバースを解除し、バキューム、砥石、トラバース、リールの各スイッチを切ります。

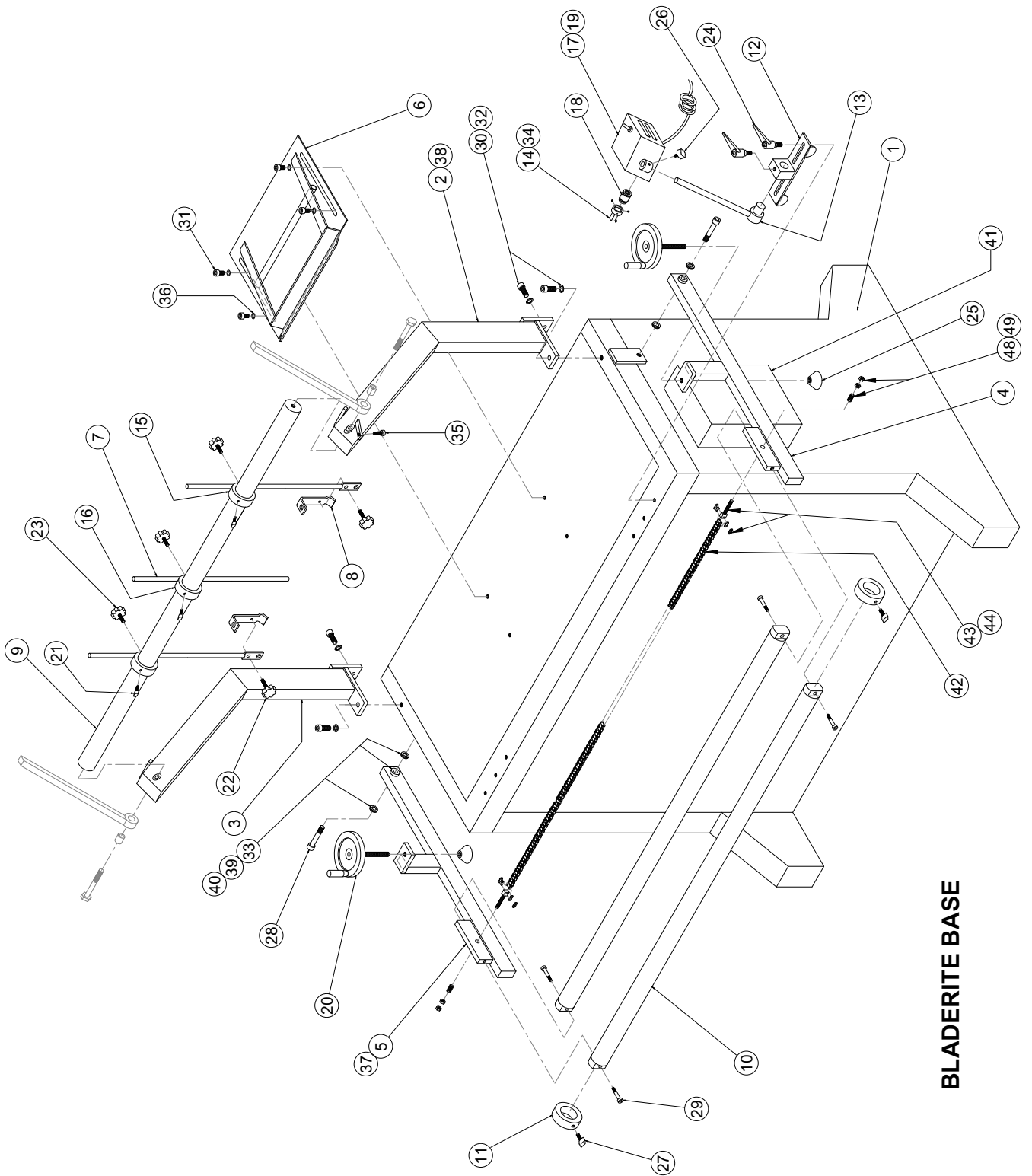
5. パーツリスト

	Page
BASE _____	11
CARRIAGE _____	13
MOTOR PLATE AND TRANSMISSION _____	15
ELECTRICAL CABINET _____	17
CONTROL BOX _____	18
GUARD _____	19

5. パーツリスト

Ref #	Name of Part	Qty.	Part #
BASE			
1	Base Frame	1	A4216
2	R.H. Top Rail Support Arm	1	A4232
3	L.H. Top Rail Support Arm	1	A4233
4	R.H. Sidearm	1	A4218
5	L.H. Sidearm	1	A4219
6	Roller Cradle	1	A4239
7	Suspension Clamp	2	A4237
8	Suspension Clamp Cradle	2	A4238
9	Top Rail	1	A6152
10	Front Rail	2	A9134
11	Traverse Collar Stop	2	A9136
12	Cylinder Drive Motor Base	1	A4128
13	Cylinder Drive Motor Pillar	1	A4229
14	½" Drive for Clutch	1	A9140
15	Top Rail Clamp Block (large)	2	A4235
16	Top Rail Clamp Block (small)	1	A4236
17	Cylinder Drive Motor	1	A6028
18	9mm Clutch	1	A6799
19	Handwheel 100 dia	2	A6148
20	Lobed Knob M8 x 20	3	A6146
21	Lobed Female Knob M8	2	A6166
22	Lobed Knob M8 x 20	3	A6146
23	Kip Lever M10 x 30	2	A6119
24	Foot 50 dia	2	A6147
25	Wing Knob M6 x 15	1	A6129
26	Lobed Knob M8 x 20	2	A6146
27	Shoulder Screw 16 dia x 40 x M12	2	A5178
28	Shoulder Screw 12 dia x 50 x M10	4	A5177
29	Hex. Set Screw M12 x 30	4	A5713
30	Washer M16	2	A6808
31	Cap Head Screw M10 x 20	4	A5180
32	Washer M12	4	A5315
33	M16 Double Coil Spring Washer	2	A5493
34	Grub Screw M4 x 6	3	A5190
35	Cap Head Screw M10 x 25	1	A5116
36	Washer M10	4	A5310
37	Side Arm Plastic Cap	4	A6150
38	Top Rail Support Arm Plastic Cap	2	A6153
39	12" Scale	2	A6629
40	Traverse Chain	1	A7408
41	Chain Tension Bolt	2	A5420
42	Chain Link	2	A7502
43	Toggle Clamp for Lift Table	2	A6178
44	Button Head Screw M4 x 6	8	A5125
45	M10 Double Coil Spring Washer	2	A5309
46	Nut M10	4	A5504
47	Hex Head Screw M8 x 60	2	A5748

5. パーツリスト

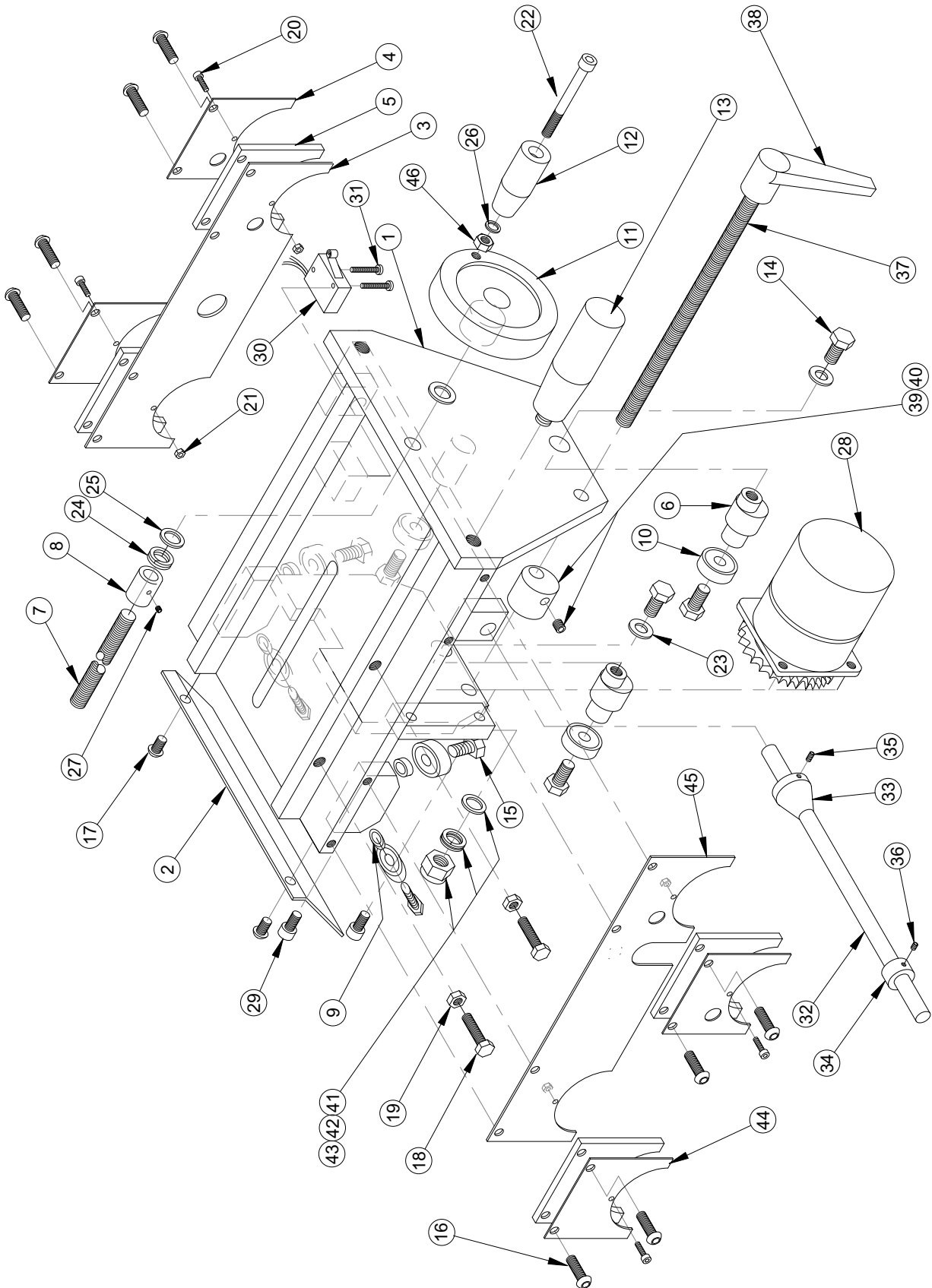


BLADERITE BASE

5. パーツリスト

Ref #	Name of Part	Qty.	Part #
CARRIAGE			
1	Carriage Base	1	A4241
2	Carriage Deflector Front.....	1	A6367
3	R.H. Inner Wiper Plate	1	A6368
4	Outer Front Wiper Plate	2	A6369
5	Wiper Felt	4	A6811
6	Eccentric Adjuster	2	A4223
7	Feedscrew	1	A9150
8	Feedscrew Locking Bush	1	A9151
9	Bearing Spacer	4	A9147
10	Bearing 628zz	7	A7723
11	Feed Screw Handle 80mm.....	1	A6154
12	Handle M6 x 20 dia	1	
13	Handle M10 x 20	1	A6170
14	Hex Head Bolt M8 x 18	2	A5731
15	Hex Head Bolt M8 x 20	4	A5726
16	Button Head Screw M6 x 16	8	A5148
17	Button Head Screw M6 x 10	2	A5142
18	Brass Hex Set Screw M6 x 25	2	A5750
19	Brass Full Nut M6.....	2	A5528
20	Cap Head Socket Screw M3 x 12	4	A5181
21	Nut M3	4	A5510
22	Cap Head Screw M6 x 60	1	A5157
23	Washer M8	2	A5321
24	D'Coil Spring Washer M10	1	A5309
25	Washer M10	2	A5310
26	Washer M6	1	A5320
27	Grub Screw M3 x 4.....	1	A5207
28	Stegman Traverse Motor 220v 50 / 60 Hz	1	A6030
29	Cap Head Screw M6 x 12	2	A5171
30	Microswitch.....	1	A8163
31	Slotted Pan Head Screw M3 x 20	2	A5430
32	Traverse Actuator Rod	1	A9148
33	Traverse Actuator Cone	1	A9149
34	Traverse Rod Stop Collar.....	1	A9163
35	Socket Screw M5 x 6.....	1	A5137
36	Socket Screw M6 x 6.....	1	A5156
37	Eccentric Shaft	1	A9160
38	Clutch Lever M10.....	1	A6157
39	Clutch Eccentric	1	A9159
40	Socket Screw M5 x 5.....	1	A5137
41	Washer M10	1	A5310
42	D'Coil Spring Washer M10	1	A5309
43	Nyloc Nut M10	1	A5505
44	Outer Rear Wiper Plate	2	A6370
45	L.H. Inner Wiper Plate.....	1	A6371
46	Nut M6	1	A5516

5. パーツリスト

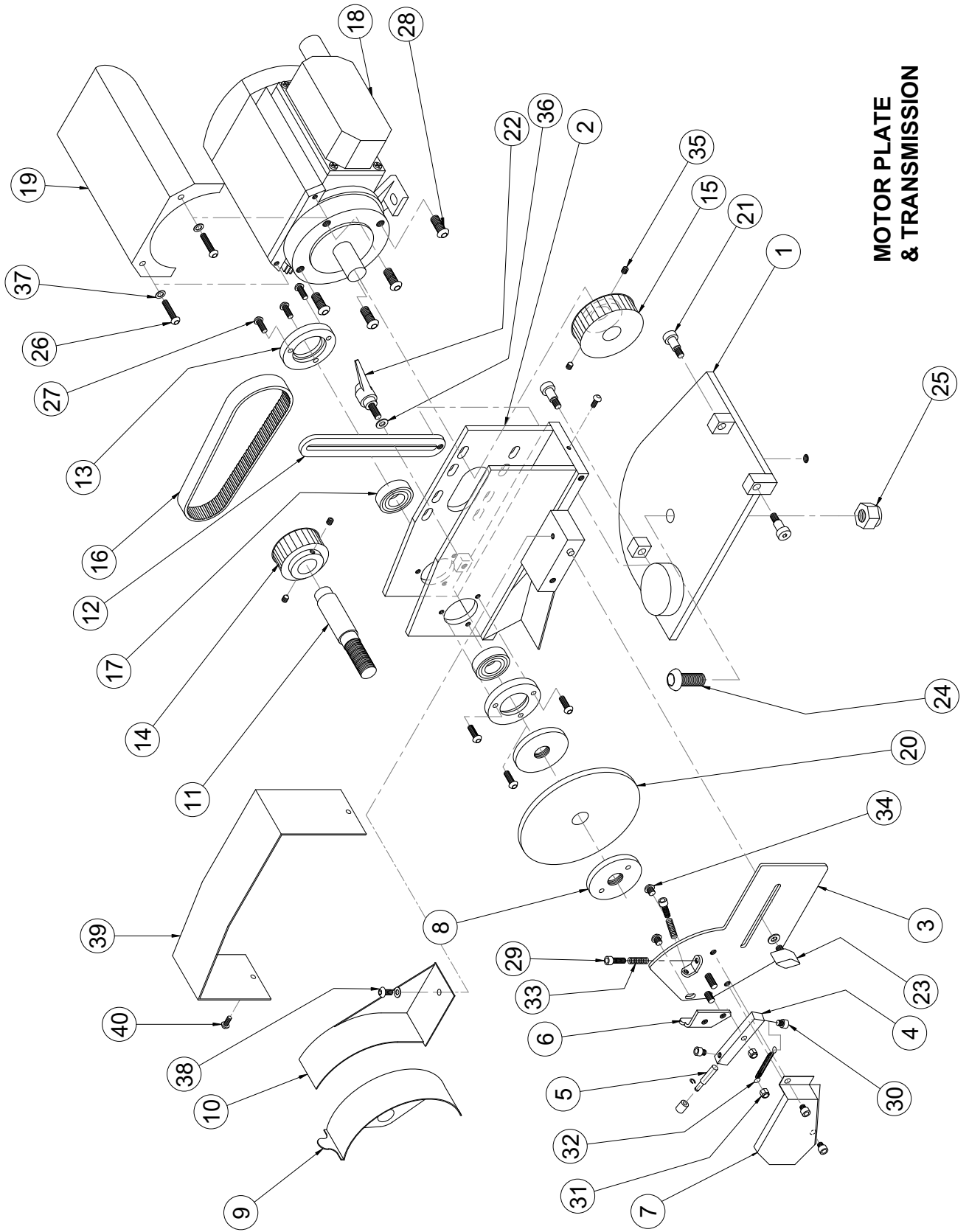


BR1750 CARRIAGE

5. パーツリスト

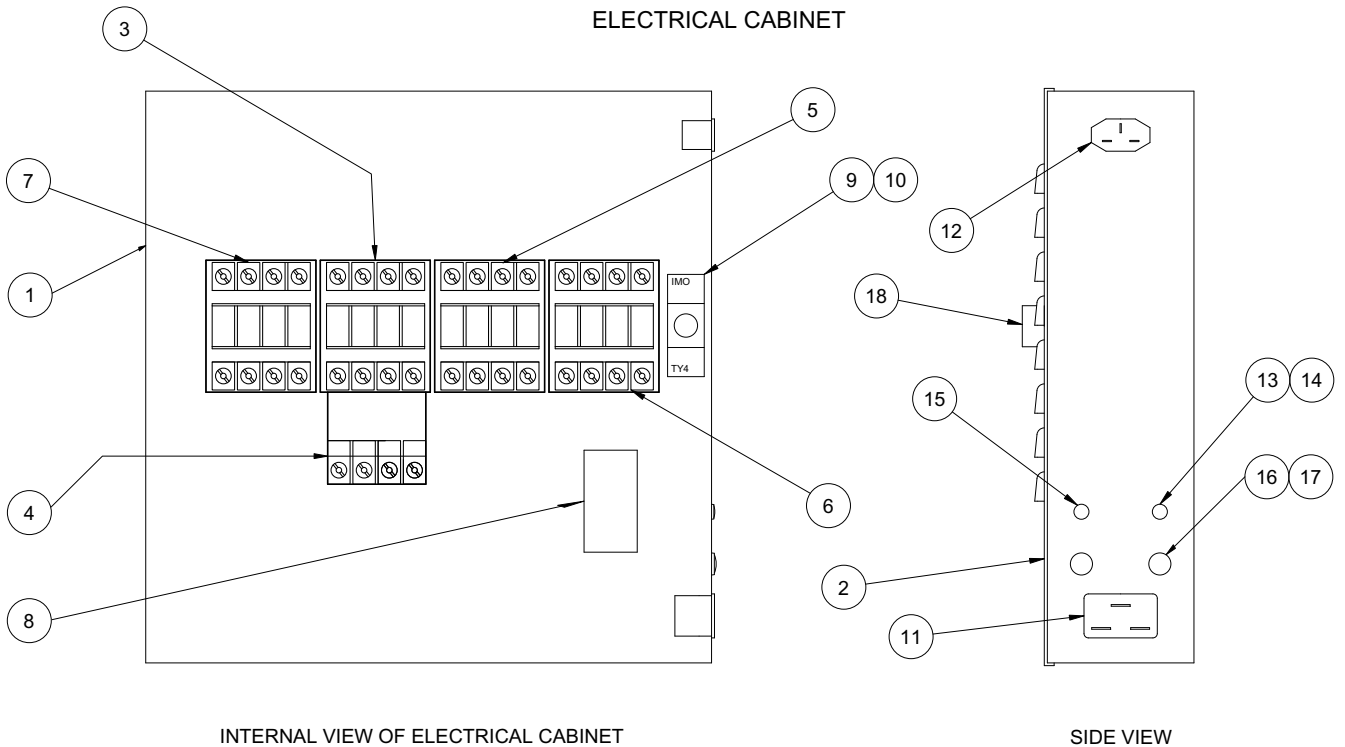
Ref #	Name of Part	Qty.	Part #
MOTOR PLATE AND TRANSMISSION			
1	90 Degree Rotating Base.....	1	A4245
2	Motor Transmission Housing.....	1	A4147
3	Index Mounting Plate.....	1	A4151
4	Index Finger Block.....	1	A4152
5	Index Finger c/w Roller & Circlip.....	1	A4153
6	Blade Rest.....	1	A4154
7	Cover for Index Mechanism	1	A6373
8	Pin Lock Plate	2	
9	Stone Guard	1	A6374
10	Stone Cover Plate	1	A4263
11	Grinding Wheel Spindle	1	A9152
12	Slotted Stay	1	A4148
13	Bearing Housing.....	2	A9153
14	30 tooth Pulley 60Hz (Driven).....	1	A7214
	25 tooth Pulley 50Hz (Driven).....	1	A7211
15	40 toothed Pulley (Drive)	1	A7210
16	Drive Belt 5mm x 16mm x 420mm	1	A7108
17	Bearing 6003 2RS.....	2	A7726
18	Main Motor 60Hz single phase	1	A6006
	Main Motor 50Hz single phase	1	A6004
	Main Motor 50 / 60Hz 3 phase.....	1	A6005
19	Motor Cover Plate	1	A6446
20	5" Grinding Disc (Relief Grinding).....	1	A6511
21	Shoulder Screw M8 x M6 x 12	3	A5165
22	Kip Lever M6 x 20	1	A6155
23	Wing Knob M6 x 15.....	1	A6129
24	Button Head Screw M12 x 40.....	1	A5191
25	Nylock Nut M12	1	A5507
26	Button Head Screw M5 x 25	2	A5169
27	Button Head Screw M5 x 16	6	A5133
28	Button Head Screw M8 x 16	4	A5813
29	Cap Head Socket Screw M6 x 12	2	A5171
30	Cap Head Socket Screw M5 x 6	4	A5139
31	Nylock Nut M5.....	2	A5513
32	Index Finger Spring.....	1	A6814
33	Spring	2	A6908
34	Button Head Screw M5 x 6	2	A5139
35	Socket Grub Screw M4 x 6	4	A5190
36	Washer M6.....	2	A5320
37	Washer M5.....	3	A5318
38	Button Head Screw M5 x 10	1	A5129
39	Transmission Cover Guard	1	A6372
40	Button Head Screw M3 x 10	2	A5187

5. パーツリスト



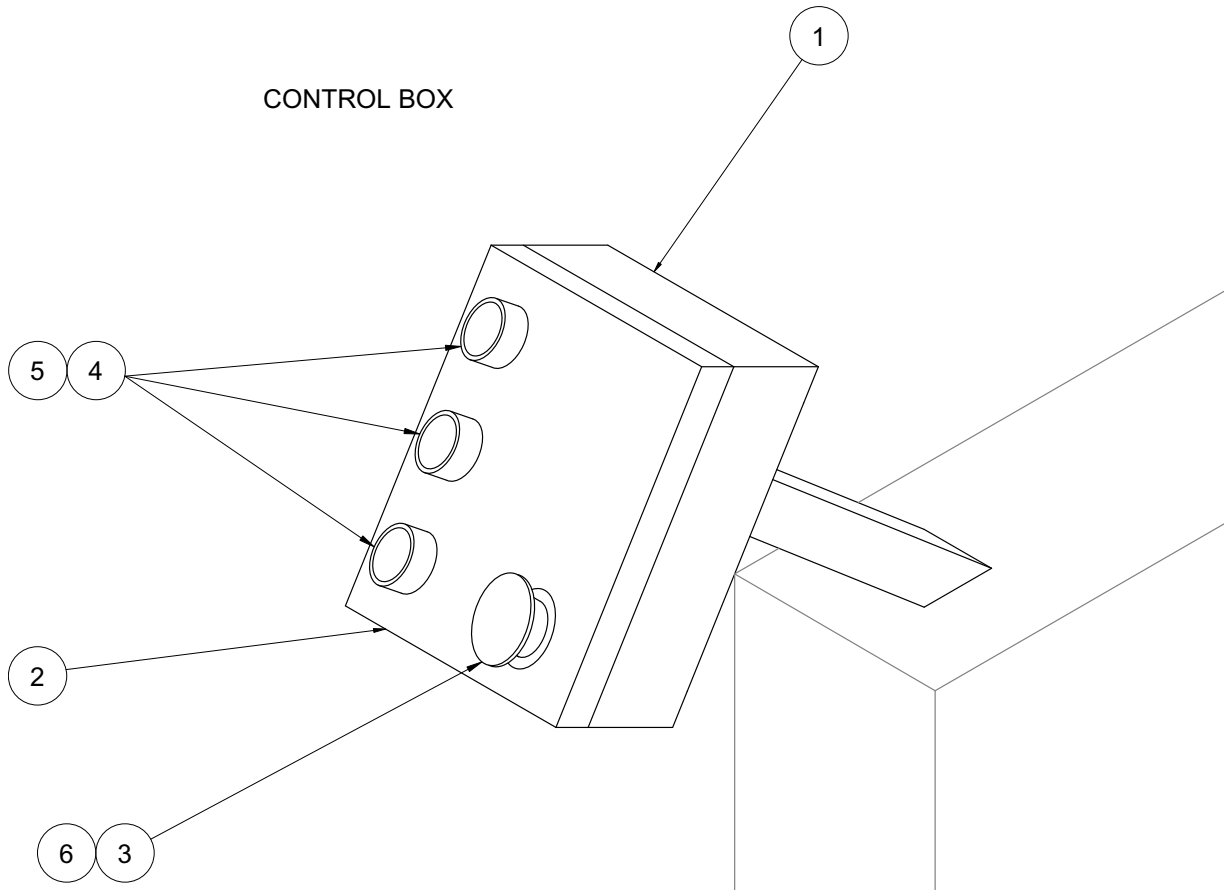
5. パーツリスト

Ref #	Name of Part	Qty.	Part #
ELECTRICAL CABINET			
1	Electrical Box	1	A6379
2	Cover	1	
3	Main Motor Contactor.....	1	A8063
4	Thermal Overload (60Hz)	1	A8116
	Thermal Overload (50Hz)	1	A8117
5	Traverse Motor Contactor	1	A8063
6	Reversing Contactor	1	A8062
7	Reel Drive Motor Contactor	1	A8063
8	Capacitor 0.33 μ f (Traverse motor)	1	A8178
9	Timer Base	1	A8176
10	Timer	1	A8175
11	10 amp 3 pin Plug.....	1	A8172
12	10 amp 3 pin Socket.....	1	A8171
13	Cylinder Drive Motor Fuse 6.3 amp	1	A8087
14	Fuse Holder	2	A8173
15	Traverse Motor Fuse 1.25 amp	1	A8082
16	Mains Supply Fuse 10 amp	2	A8083
17	Fuse Holder	2	A8174
18	Reset Button.....	1	A8130



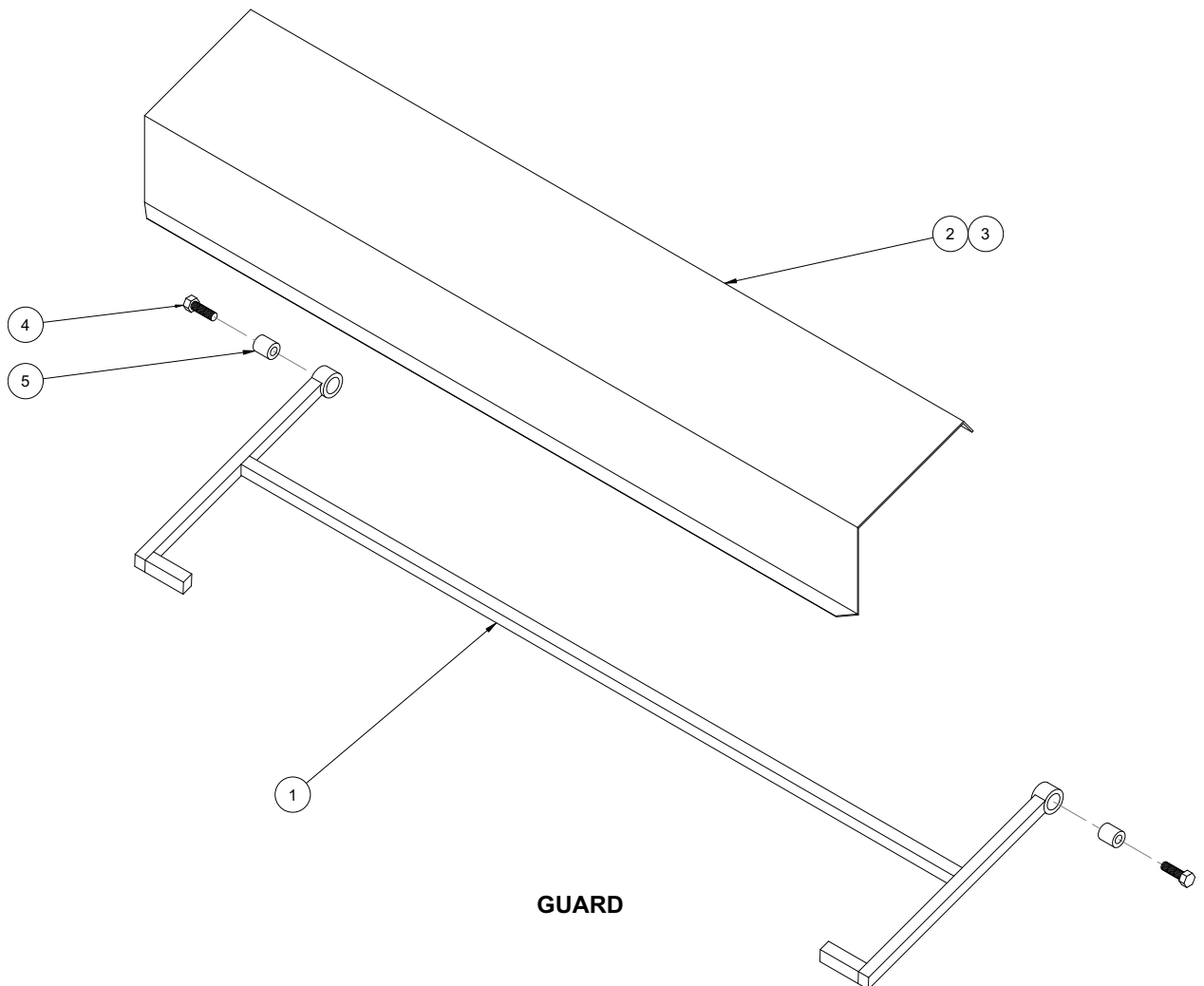
5. パーツリスト

Ref #	Name of Part	Qty.	Part #
CONTROL BOX			
1	Control Box.....	1	A6452
2	Control Box Lid.....	1	A6454
3	Emergency Stop.....	1	A8073
4	Push Button.....	3	A8040
5	Contact Block N/O.....	3	A8235
6	Contact Block N/C.....	1	A8236



5. パーツリスト

Ref #	Name of Part	Qty.	Part #
GUARD			
1	Main Frame	1	A4234
2	Makralon Guard	1	A6800
3	Plastic Rivets	7	A5427
4	Hex Head Bolt M12 x 40.....	2	A5728
5	Guard Spacer / Bush.....	2	A9142



保守整備作業や使用方法について疑問な点があればご遠慮なく弊社代理店または弊社へ直接ご質問をお寄せください

米国内用テクニカルヘルプ専用電話 – **1-888 474 6348**

英国バーンハード社 – **(44) 1788 811600**

techsupport@bernhard.co.uk

弊社ホームページにある質問票もお使いいただけます：

www.expressdual.com または **www.bernhard.co.uk**



BERNHARD AND COMPANY LTD

Bilton Road · Rugby · England · CV22 7DT
Tel +44 1788 811600 · Fax +44 1788 812640

Email: info@bernhard.co.uk

USA Toll Free **1-888 GRIND IT** (1-888 474 6348)