

プロの機器操作員向け

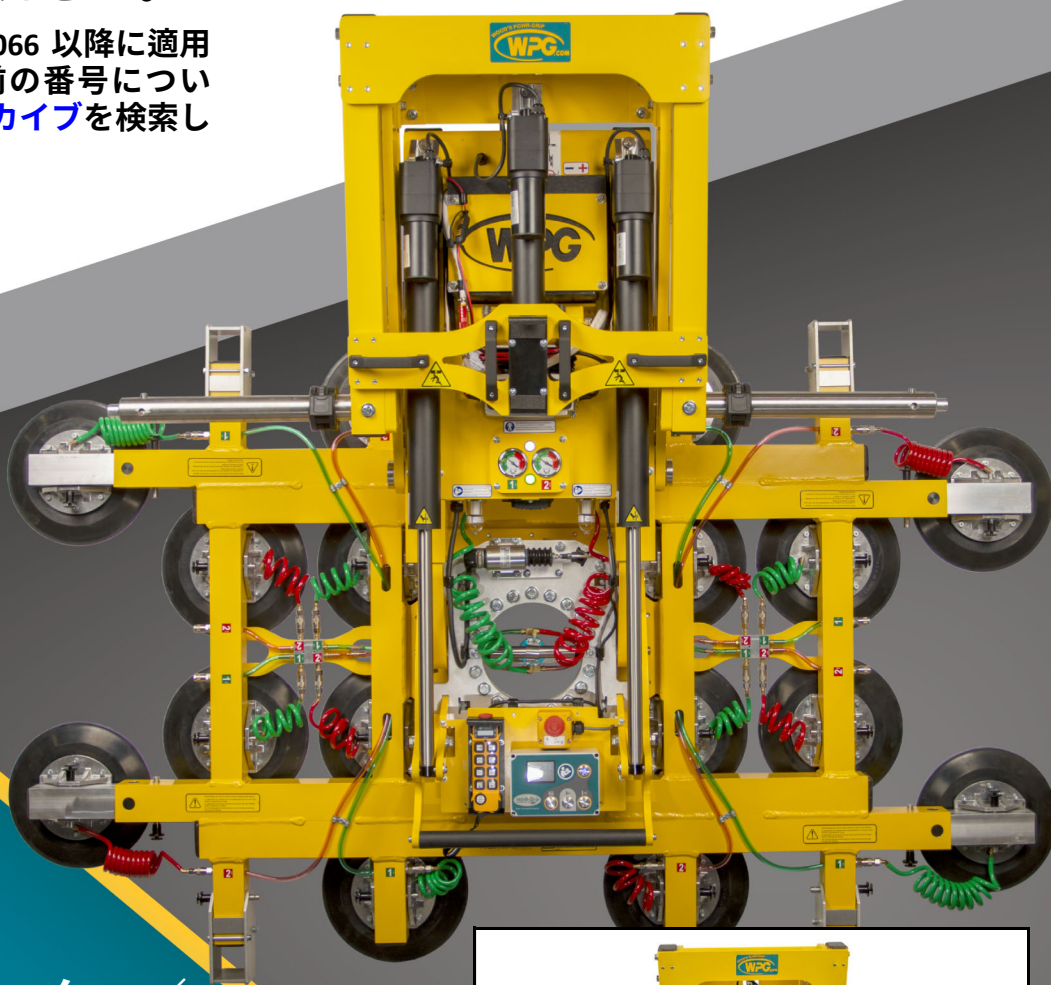
運用 説明書



908 W. Main • P.O.Box 368
Laurel, MT USA 59044
(1) 800-548-7341
(1) 406-628-8231
www.wpg.com

! 本装置を操作する前に
必ずお読みください。

シリアル番号 20210066 以降に適用
されます。それ以前の番号につい
ては、WPG のアーカイブを検索し
てください。



マニュアルローテーター／
パワーチルター 2800、
INTELLI-GRIP®テクノロジー
搭載、DC電圧

(一体型カウンター balancer を装備)

モデル番号：MRPT1611LDC3

純正取扱説明書 © Wood's Powr-Grip Co., Inc.







目次

仕様	3
安全上の規則	5
操作機能	6
リフターの機能.....	6
INTELLI-GRIP®コントロールユニットの機能.....	7
組み立て	8
パッドフレーム構成を変更する.....	12
一体型カウンターバランサーを組み立てるには.....	16
使用対象	17
積載物の性質.....	17
間接的な積載.....	18
運用環境.....	18
リフターの廃棄.....	18
操作	19
リフターを使用する前に.....	19
リフトの準備.....	23
パッドを積載物に取り付ける.....	25
積載物をリフトし、移動する.....	27
緊急停止ボタンを使用するには.....	30
積載物を回転させるには.....	31
積載物を傾けるには.....	32
一体型カウンターバランサーを使用するには.....	33
CB3カウンターバランサーと併用するためにリフターを 準備するには.....	34
積載物を下ろすには.....	35
リフター使用後.....	37
点検およびテスト	39
点検スケジュール.....	39
テストを行う.....	40

目次

メンテナンス	44
バキュームパッドのメンテナンス	44
12-Vバッテリーの再充電	46
通知ブザーのバッテリー交換	47
INTELLI-GRIP® 診断コード	48
交換部品	55
登録および限定保証	56
この WPG 製品を登録するには	56
限定保証について	56

仕様

製品説明	ホイスト機器との併用向けに設計された MRPT1611LDC3 リフターは、真空を使用して積載物を保持し、手動 360° 回転と電動 90° チルト動作により積載物を操作するものです。
バキュームパッド	公称直径 11" [28 cm] x 16 個、リップ付き (モデル G3370)、標準ラバー ¹
パッド (展開時)²	(外側エッジまで)
長さ - 最大	148½ インチ [377 cm]
長さ - 最小	35½ インチ [90 cm]
幅 - 最大	52½" [133 cm]
幅 - 最小	14 インチ [36 cm]
 最大積載量^{3、4}	パッド 1 枚につき：175 lbs [79.5 kg]
4 パッド付き	700 lbs [320 kg]
8 パッド付き	1,400 lbs [635 kg]
12 パッド付き	2,100 lbs [955 kg]
16 パッド付き	2,800 lbs [1,270 kg]
 リフター重量	555 lbs [252 kg] 1,405 lbs [637 kg]、オプションの一体型カウンターバランサーとすべてのカウンターウェイト使用時
POWER システム	DC12 ボルト、電動動作で最大 50 アンペア
12V バッテリー容量	80 アンペアアワー
リモートコントロールシステム	無線コントロール - FCC、CE、IC、RSM、ACMA 準拠 ⁵
 回転能力	手動、360°、18° ごとに自動ロック (必要に応じて)
 チルト能力	電動、90°、時間=約 45 秒、デューティサイクル= 10% ⁶
製品オプション	一体型カウンターバランサーを使用可能。 その他のオプションについては、別紙を参照してください。
 運用昇降	最高 7,500 フィート [2,286 m]
 運用温度	32° ~ 104 °F [0° ~ 40 °C]
保守寿命	使用説明に従って使用および保守された場合、16,000 回のリフトサイクル ⁷
ソフトウェアバージョン	Intelli-Grip® 8.2
ASME 規格 BTH-1	設計カテゴリ「B」、サービスクラス「0」
トラブルシューティングガイド	TST-016_GENERIC_LEAK_TEST_rev_2014-086

1..... 特別な目的には、**その他のゴム化合物**が利用可能です。

2..... 「**パッドフレーム構成を変更する**」の図に、承認されている MRPT1611LDC3 パッドフレーム構成のパッド (展開時) と最大積載量を示しています。

3..... 最大積載量の定格は、摩擦係数 1 の、汚れがなく、滑らかで、非多孔性の平坦面で 16 インチ Hg [-54 kPa] の真空で検証されています。定格は、摩擦係数がプレーン (非塗装) ガラスと同等で、表面温度が約 70 °F [21 °C] のポリカーボネート (または表面を塗装した金属) でのテストによって検証されています。

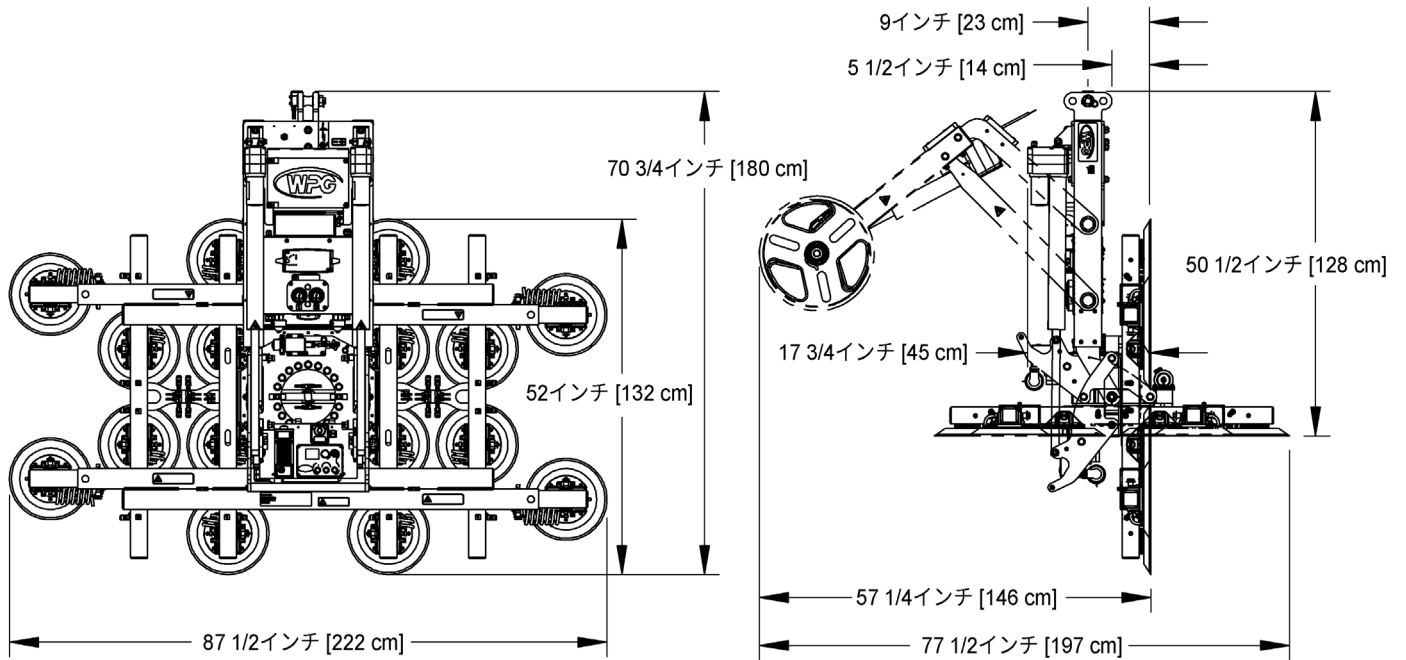
4..... リフト能力は、パッドコンパウンド、積載物の剛性、強度、表面の状態、オーバーハング、角度、重心、温度によって影響を受けます。有効なリフト能力は、使用するたびに「有資格者」が評価する必要があります (「**定格積載物テスト**」を参照)。

5..... 「RSM および ACMA 準拠」とは、リモートコントロールシステムが規制遵守マーク (RCM) の対象となることを意味します。

6..... 最大アクチュエーター負荷での定格。積載重量が減少するにつれてチルトデューティは増加します。

7..... バキュームパッドやフィルターエレメント、その他の消耗品は除きます。

仕様



安全上の規則



対象の積載物に対して適切な身体保護具を着用してください。業界団体等の指針を遵守してください。



安全ラベルは剥がしたり、汚したりしないでください。



リフターにはいかなる改造も行わないでください。リフターを改造した場合、「限定保証」は無効となります。



リフターは、承認された運用環境でのみ使用してください（「使用対象」を参照）。



リフト能力に対する「間接荷重」の影響をすべて考慮してください（「使用対象」を参照）。



リフターが損傷している状態、動作不良のある状態、欠損部品がある状態で運用しないでください。




バキュームパッドの密閉エッジに切れている箇所がある場合や損傷がある場合には、リフターを運用しないでください。




このリフターで破損したガラスをリフトしないでください。



 最大積載量を超過することがないようにしてください。また、本リフターの設計上対象とならない積載物をリフトしないでください（「使用対象」を参照）。



 最大積載量ラベルや安全ラベルが剥がれている状態または判読しづらい状態でリフターを運用しないでください。



リフターを取り付ける前に、積載物の接触面とバキュームパッドが清潔であることを確認してください（「メンテナンス」を参照）。



リフトを行う前に、バキュームパッドを適切に積載物に配置してください（「操作」を参照）。



バキュームインジケータが不十分な真空状態を示している場合には、積載物をリフトしないでください。



予期しない積載物の開放による怪我を防止するよう、リフターに関係者以外が近づかないようにしてください。



リフト中にバキューム開放機能に触れないでください。



リフターや積載物に人が乗らないようにしてください。



必要以上に高く積載物をリフトしないでください。また、リフトされている積載物を放置しないでください。



リフターは、積載状態および非積載状態を問わず、人の頭上に配置しないでください。



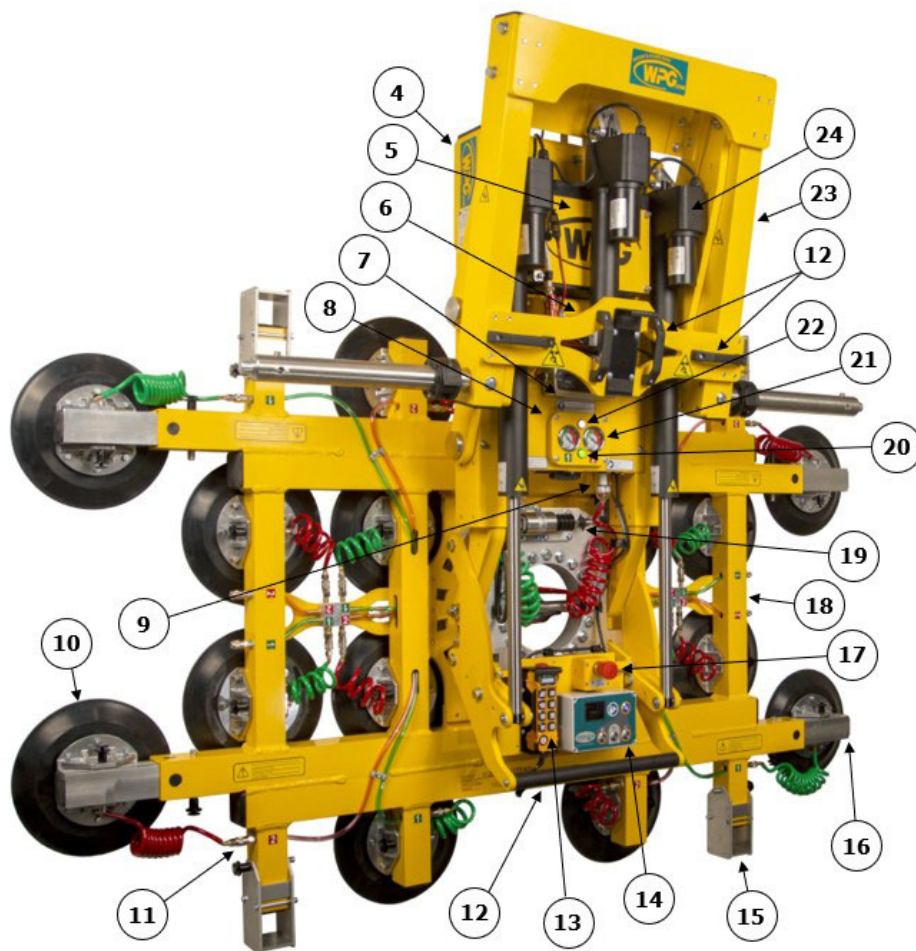
通電状態のリフターの保守を行う前に、電源制御機能を非作動位置にするか、できれば電源を切るようにしてください。

操作機能

ここに示す部品は、各セクション最初に言及されるときに下線で示されています。

リフターの機能

- 1 通知ブザー
 - 2 ストロボライト
 - 3 9Vバッテリー
 - 4 リフトバー
 - 5 12Vバッテリー
 - 6 バキュームリザーブタンク
 - 7 バッテリーチャージャー
 - 8 エンクロージャー。バキュームポンプ、回路基板およびバキュームセンサー付き
 - 9 エアフィルター
 - 10 バキュームパッド。可動式マウント付き
 - 11 クイックコネクター
 - 12 コントロールハンドル
 - 13 無線送信機。ホルダー付き
 - 14 INTELLI-GRIP®コントロールユニット
 - 15 駐車スタンド
 - 16 伸縮式パッドアーム
 - 17 緊急停止ボタン
 - 18 パッドフレーム
 - 19 回転ラッチ
 - 20 グリーンリフトライト
 - 21 真空計
 - 22 白色積載物センサー／カウンター
バランス位置ランプ
 - 23 一体型カウンターバランス
 - 24 チルトアクチュエーター
- 図に示されていないもの:カウンターウエイトプレート、リフトスプール付き調整可能リフトポイント、位置ピン／積載物センサー



注記: オプションの一体型カウンターバランスを装備したMRPT1611LDC3 リフターを
図示しています。機能説明の例として、以降のページに示す写真にはこのリフターでは
ないものがあります。

特定の部品に関する情報は「[交換部品](#)」や製品オプションの個別の指示をご参照くだ
さい。

操作機能

INTELLI-GRIP® コントロールユニットの機能



- 1 LCD画面。12Vバッテリーゲージ付き
- 2 「電源」ボタン
- 3 「機能」ボタン
- 4 「取り付け」ボタン
- 5 「開放」ボタン

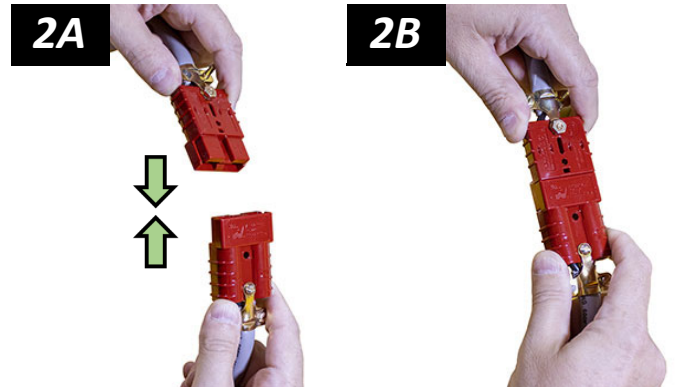
組み立て

1) 出荷用の梱包材をすべて取り外し、後で使用できるよう出荷用コンテナと一緒に保管してください。

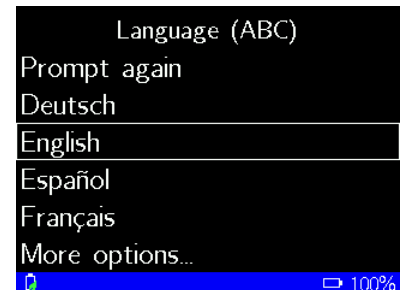
2) 電気コネクタを接続します
(図 2A-B)。

「通知ブザーのバッテリー交換」の指示に従い、通知ブザー用の 9V バッテリーを取り付けます。

3) リフターと無線送信機の電源を入れます (「リフトの準備」を参照)。



4) 画面の言語を選択してください。リフターの電源を初めて入れたとき、Intelli-Grip® コントロールユニットが LCD 画面の言語選択を促します。



下にスクロールするには、「開放」ボタン (|→) を押します。



上にスクロールするには、「取り付け」ボタン (|←) を押します。



言語を選択するには、「機能」ボタン (Fn) を押します。^{1、2}



注記：メニュー操作はほぼ同じです。

1..... 言語を再設定する場合は、『[サービスマニュアル](#)』の「INTELLI-GRIP オペレーターメニュー」のセクションを参照してください。

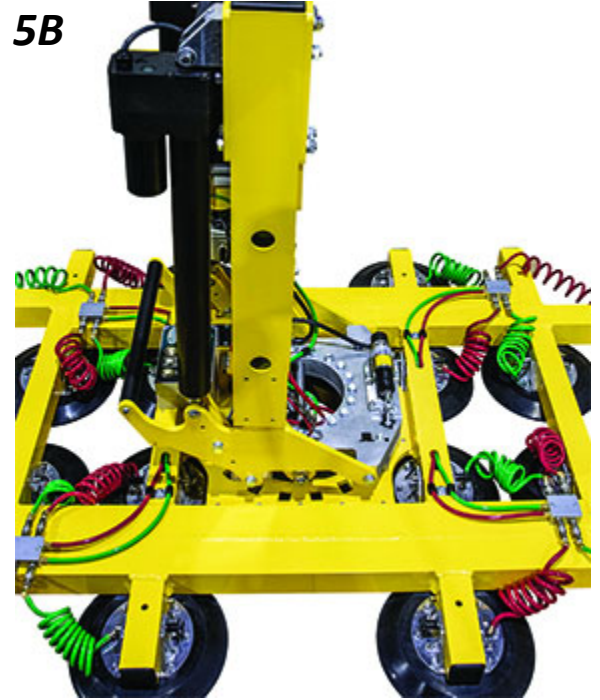
2..... その後、Intelli-Grip コントロールユニットがリフター重量の設定を促します。これは後で行います (「[リフター重量の設定](#)」を参照)。

組み立て

5A



5B



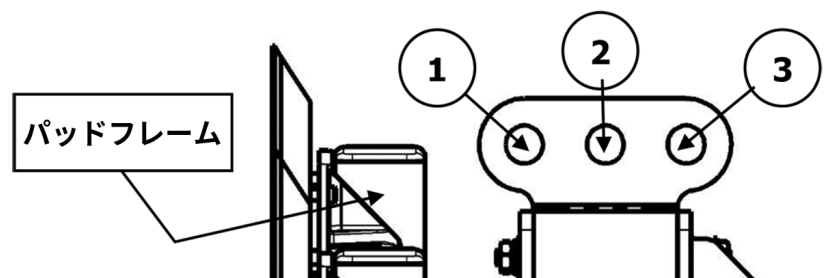
5) チルトアクチュエーターを作動させ、リフトバーを上昇させます (図 5A-B)。「リモートコントロールシステムを準備する」と「積載物を傾けるには」を参照してください。

6) 調整可能なリフトポイントの位置を決めます。

6.1) リフターの使用目的に応じて位置を選びます。

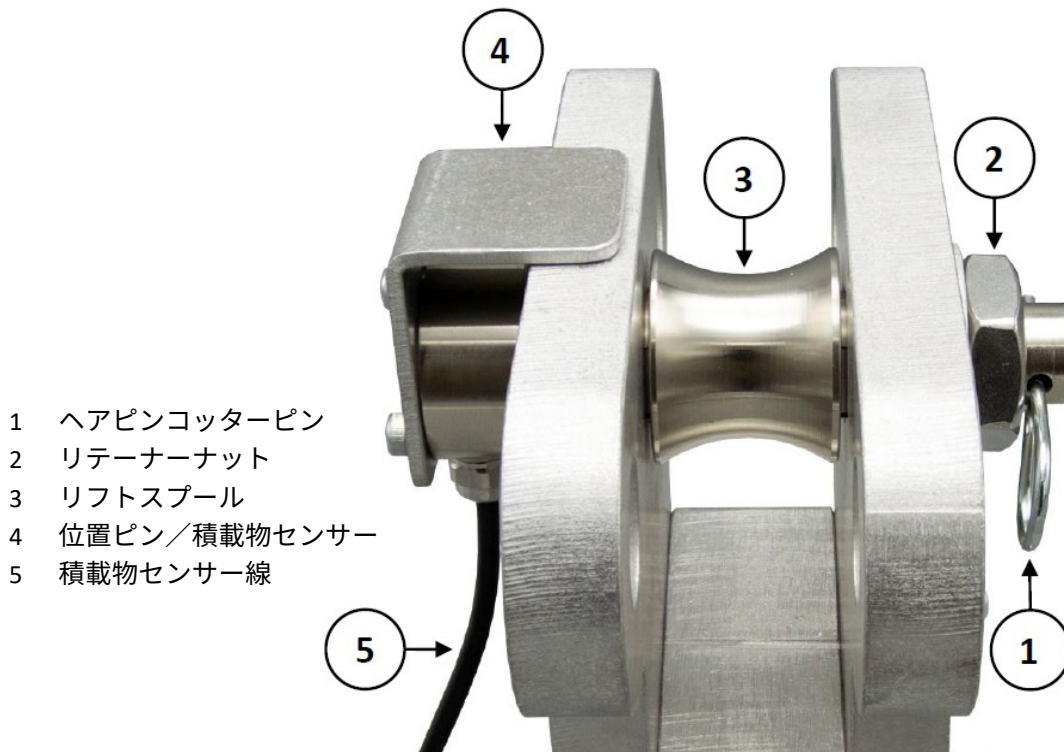
- **位置1:**リフターがオプションの一体型カウンターバランサーを装備していない場合、この位置は、リフターに荷重がかかっているかどうかにかかわらず、最良のハング角度を提供します。

- **位置2:**リフターが一体型カウンターバランサーを装備している場合、この位置は、リフターに荷重がかかっているかどうかにかかわらず、ほとんどの場合において最良のハング角度を提供します。



- **位置3:**リフターが一体型カウンターバランサーを装備している場合、この位置はリフターが無負荷で、パッドフレームが水平の状態のときに、最良のハング角度を提供します。

組み立て



- 1 ヘアピンコッターピン
- 2 リテーナーナット
- 3 リフトスプール
- 4 位置ピン／積載物センサー
- 5 積載物センサー線



位置の変更が必要な場合は、次の手順に従います。

6.2) ヘアピンコッターピンとリテーナーナットを外します。

6.3) リフトスプールを持ち、位置ピン／積載物センサーを既存の位置から取り外します (図 6A)。

6.4) リフトスプールと位置ピン／積載物センサーを新しい場所に取り付けます (図 6B)。

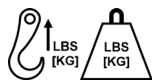
6.5) ナットを再び取り付け、手で締め付けます。ただし、**締めすぎない**でください。

6.6) ナットを固定するために、ヘアピンコッターピンを再度取り付けます。

注記：積載物センサー線を傷つけないように、必要に応じて取り回します。

7) 適切なホイスト機器でリフターを吊り下げます。

7.1) クレーンやホイストの定格が、最大積載量にリフター重量を加えたもの (一体型カウンタバランサーおよび追加のカウンタウェイトが装備されている場合、それを含む) を選択することをお勧めします。



注記：リフターの使用については、該当地域のホイスト装置に関するすべての法定基準や規制基準に準拠する必要があります。

組み立て

- 7.2) 吊り上げフックとリフトスプールをリギングで接続します (図 7A)。フックが荷物の邪魔にならないよう、リギングには十分な長さが必要です。



必ず、最大積載量とリフター重量の合計に対応するリギングを使用してください。



吊り上げフックに拘束ラッチがあることを確認してください (図 7A の矢印を参照)。

- 7.3) 出荷用コンテナからリフターを引き上げるときにも、ホイスト機器を使用します。バキュームパッドを損傷しないようにしてください。



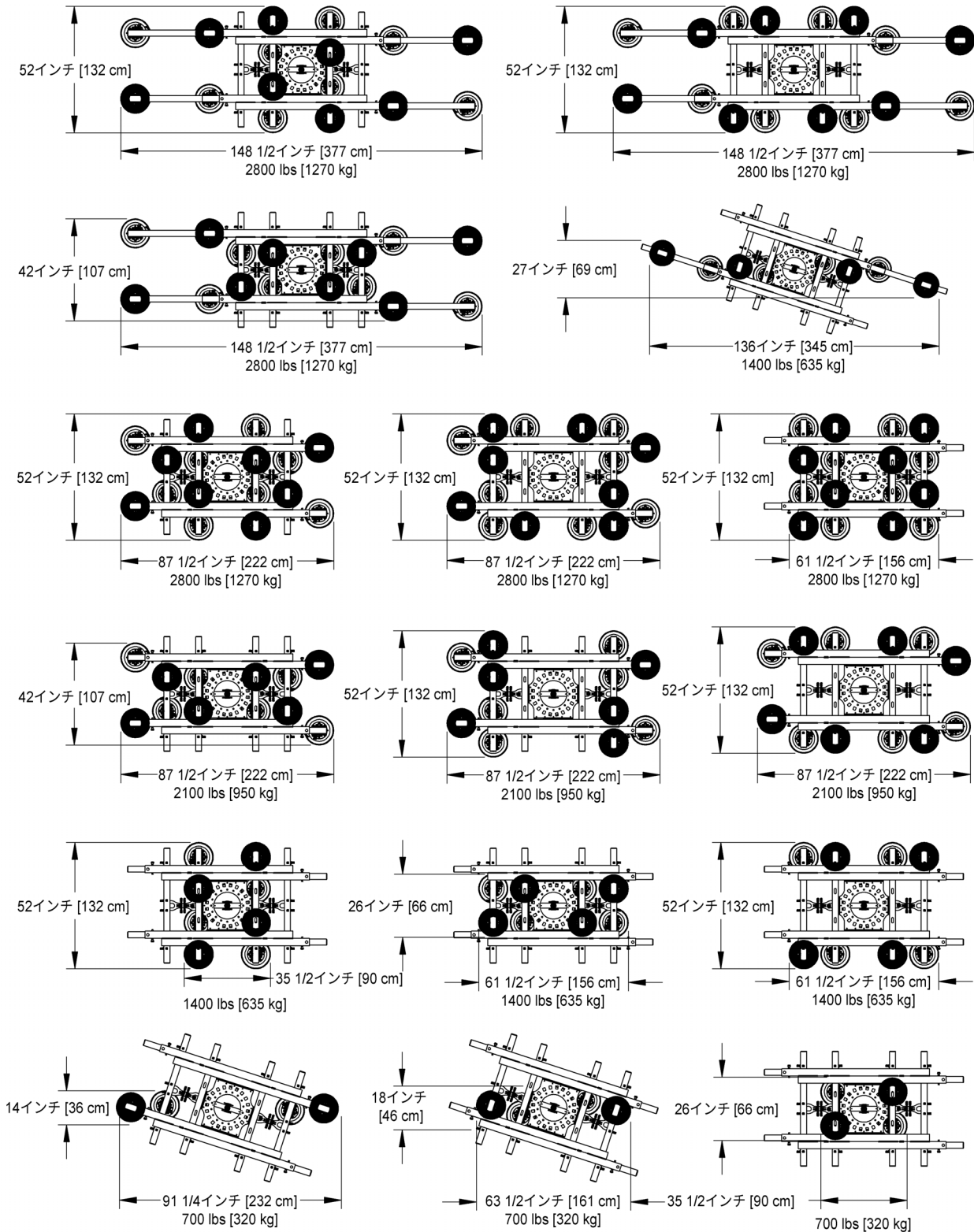
- 8) 積載物を適切に支えられるようにパッドフレームを組み立てます (以下のセクションを参照)。パッドカバー (図 8A) を外し、後で使用できるように保管しておきます。

8A



- 9) リフターに一体型カウンターバランサがある場合は、指示に従ってその組み立てを完了してください (「[一体型カウンターバランサを組み立てるには](#)」を参照)。
- 10) 「[テストを行う](#)」の記載に従い、必要なテストを行います。

組み立て パッドフレーム構成を変更する



組み立て

様々なパッドフレーム構成により、リフターは異なる積載物の寸法と重量に対応できます。前ページの図は、使用が承認された構成をすべて示しています。

注意：バキュームパッドを2つの回路（リフターの「1」と「2」のマーク）に接続します。各回路に属するパッドは、前の図では網掛けまたは網掛けなしで示されています。

- 1) 積載物表面全体に対する支持が最大となり、積載物のオーバーハングが最小となる、承認された構成を選択してください（「積載物の性質」を参照）。



使用が認められたパッドフレーム構成のみを使用してください。

- 2) 必要に応じて、伸縮式パッドアームの位置を変更し、可動パッドマウントの位置を変更または取り外します（以下のセクションを参照）。

- 最大積載重量を支えるには、16個のバキュームパッドをすべてパッドフレームに取り付け、すべてのバキュームホースをパッドに接続する必要があります（「バキュームホースの接続と解除」を参照）。



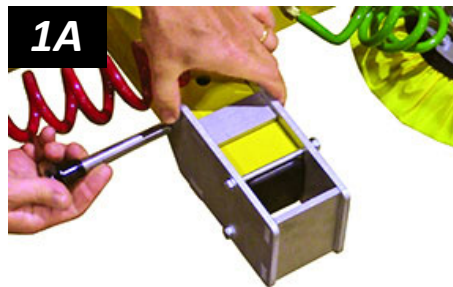
バキュームホースは、リフターの作動中に損傷しないよう、必要に応じて取り回してください。

- より大きな積載物に対応するためには、パッドフレームの伸縮式パッドアームを伸ばす必要があります。
- より小さな寸法と重量を支えるには、リフターに対象積載物を支える十分な能力があることを前提として、いくつかの伸縮式パッドアームを引っ込めたり、バキュームパッドを取り外し、対応するバキュームホースの接続を解除することができます。¹

パーキングスタンドの取り外し

特定のパッドフレーム構成に対応するためには、パーキングスタンドを取り外す必要があります。

- 1) コッターレスヒッチピンを外します（図 1A）。
- 2) パーキングスタンドをパッドフレームからスライドさせます（図 2A）。



1..... クイックコネクターの接続を解除した場合には、パッドがパッドフレームにマウントされているかいないかに関わらず、対応するバキュームパッドはリフト能力に寄与しなくなります。

組み立て

- 3) もう一方のパーキングスタンドについても、手順 1 と手順 2 を繰り返して取り外します。

伸縮式パッドアームの伸長と縮小

- 1) コッターレスヒッチピンを外し、伸縮式パッドアームをパッドフレームにスライドさせ、ヒッチピンの穴が希望の位置に合うまで調整します (図 1A)。¹



- 2) ピンを再び挿入し、伸縮式パッドアームを固定します (図 2A)。
- 3) 必要に応じて手順 1 ~ 2 を繰り返し、他の伸縮パッドアームの位置を変えます。

可動パッドマウントの位置変更 (または取り外し)

- 1) 可動パッドマウントからコッターレスヒッチピンを取り外します (図 1B)。



- 2) パッドマウントをパッドフレームの希望の位置に移動し、ピン穴を合わせます (図 2B)。
- 3) ピンを再び挿入し、パッドマウントを固定します (図 3B)。
- 4) 必要に応じて手順 1 ~ 3 を繰り返し、他のパッドマウントの位置を決めます。

バキュームパッド全体を外すには、クイックディスクコネクタを介して、対応するバキュームホースの接続を解除し (次のセクションを参照)、前述の指示に従ってパッドマウントを外します。取り外した部品は、清潔で乾燥した場所に保管してください。



バキュームパッドを取り外した場合や接続を解除した場合、リフト能力は低下します。

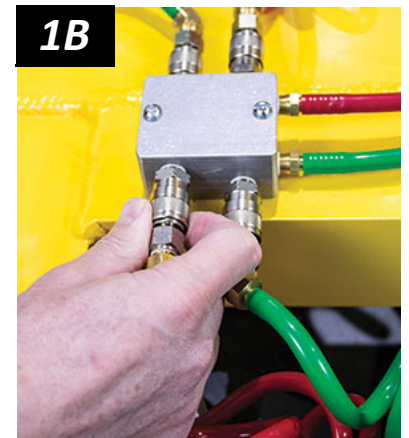
1..... パッドアームは、リフターの通常の操作中は取り外さないでください。

組み立て

バキュームホースの接続と解除

! 必ず、クイックコネクタが完全に密閉され、すべてのバキュームホースが正しく機能することを確認してください（「バキュームテスト」を参照）。

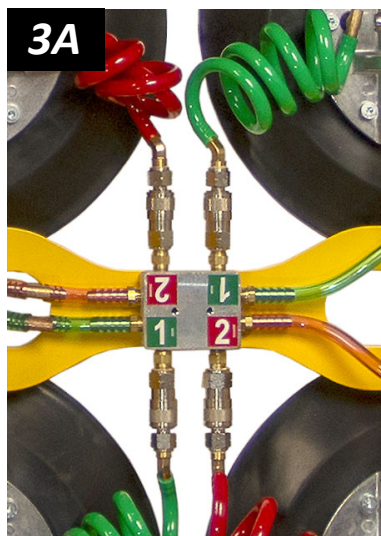
バキュームホースを接続するには、クイックコネクタのオスとメスの両端をロックするまで押し合わせます（図 1A-B）。



バキュームホースの接続を解除するには、クイックコネクタが離れるまでメス側端の開放リングを動かします（図 2A-B）。

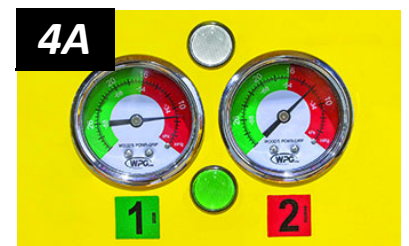


ホースが正しく接続されていることを確認してください。緑は回路「1」に、赤は回路「2」に接続されていることを確認してください（図 3A）。



2つの真空計には、関連する回路を示すラベルが貼られています（図 4A）。

注記：計器面の色は回路の色と対応していません。



組み立て

一体型カウンターバランサーを組み立てるには

リフターにオプションの一体型カウンターバランサーが装備されている場合は、以下の手順で組み立てを完了してください。

- 1) カウンターバランサーが完全に引っ込んだ位置にあることを確認します (図 1A)。
- 2) 必要に応じて、サポートアームにカウンターウェイトプレートを追加します (図 2A-B)、片側につき 1 枚ずつ使用します。使用するプレートの最小枚数は、以下のチャートを参照してください。
- 3) 取り付けしたプレートをウェイトクランプで固定します (図 3A)。

1A



2A



2B

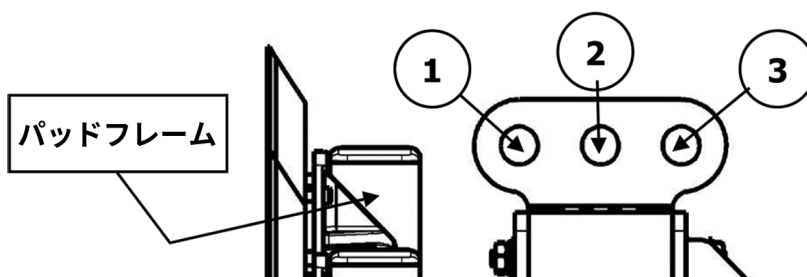


3A



厚さが 1.5 インチ [3.8 cm] 以下の場合の積載重量				
		リフトポイント位置 1	リフトポイント位置 2	リフトポイント位置 3
カウンターウェイトプレート の最小枚数 45 lbs [20.4 kg]/個	4	1,130 lbs [513 kg]	790 lbs [359 kg]	590 lbs [268 kg]
	6	1,700 lbs [771 kg]	1,190 lbs [540 kg]	890 lbs [404 kg]
	8	2,270 lbs [1,030 kg]	1,590 lbs [722 kg]	1,190 lbs [540 kg]
	10	2,800 lbs [1,270 kg]	1,990 lbs [903 kg]	1,490 lbs [676 kg]
	12	2,800 lbs [1,270 kg]	2,390 lbs [1,084 kg]	1,790 lbs [812 kg]
	14	2,800 lbs [1,270 kg]	2,790 lbs [1,266 kg]	2,090 lbs [948 kg]
	16	2,800 lbs [1,270 kg]	2,800 lbs [1,270 kg]	2,390 lbs [1,084 kg]
厚さ = 2 インチ ~ 6 インチ [5.1 ~ 15.2 cm] の場合の積載重量 ¹				
		リフトポイント位置 1	リフトポイント位置 2	リフトポイント位置 3
カウンターウェイトプレート の最小枚数 45 lbs [20.4 kg]/個	4	840 lbs [381 kg]	630 lbs [286 kg]	490 lbs [223 kg]
	6	1,260 lbs [572 kg]	950 lbs [431 kg]	740 lbs [336 kg]
	8	1,680 lbs [762 kg]	1,260 lbs [572 kg]	990 lbs [449 kg]
	10	2,100 lbs [953 kg]	1,580 lbs [717 kg]	1,230 lbs [558 kg]
	12	2,530 lbs [1,148 kg]	1,900 lbs [862 kg]	1,480 lbs [672 kg]
	14	2,800 lbs [1,270 kg]	2,210 lbs [1,003 kg]	1,730 lbs [785 kg]
	16	2,800 lbs [1,270 kg]	2,520 lbs [1,143 kg]	1,980 lbs [898 kg]

1..... この表は、重心がバキュームパッドから 1 インチ ~ 3 インチ [2.5 cm ~ 7.6 cm] 離れているカーテンウォールセクションやその他の積載物にも適用されます。例えば、2.5 インチ [6.4 cm] のパッドスペーサーを使用して 1 インチ [2.5 cm] の厚さの素材を持ち上げると、マリオンを避けることができます。詳細については WPG までお問い合わせください。



使用対象

積載物の性質

リフターは、必ず下記要件に準じて積載物を扱うようにする必要があります。



爆発物や放射性物質などの危険物をリフトしない。

- 積載重量は最大積載量を超えてはなりません。
- 積載物は、平坦かつ比較的滑らかな接触面を持つ、比較的非多孔性の単一材である必要があります。^{1、2}積載物が多孔性が高すぎるか、あるいは滑らかでないかどうかを特定するには、「リフター / 積載物互換性テスト」に記載の作業を行います。
- 積載物の接触面は、リフターの**バキュームパッド**で摩擦係数 1 を得られるものである必要があります（「**パッドと積載物の摩擦係数**」を参照）。そうでない場合、リフト能力が係数に応じて下がります。
- 積載物の表面温度は 150 °F (66 °C) を超えてはなりません。³
- 積載物の**最小長さ**および幅は、現在のパッド（展開時）によって決まります（「仕様」を参照）。
- 積載物の**最大長さ**および幅は、許容可能なオーバーハングに応じて定まります。⁴
- 6 インチ [15 cm] が最大積載量での許容厚です。⁵



注記：標準のバキュームパッドは色の薄い積載物表面を変色させたり、柔らかいコーティングの積載物表面を変形させたりすることがあります。そうした表面を持つ積載物にリフターを使用する前には、表面が損傷しないことをテストするようにしてください。⁶

1..... 凹面バキュームパッドは、湾曲した積載物にも取り付けられますが、曲部がリフティング能力を低下させることがあります。詳細については WPG までお問い合わせください。

2..... 「単一材」には、カーテンウォール、ガラス板ユニットなどの建築ユニットも含まれます。

3..... 耐熱ラバーコンパウンドのバキュームパッドは、表面温度が高い場合でも積載物を持ち上げることができます。詳細については、WPG または正規ディーラーにお問い合わせください。

4..... 許容可能なオーバーハングとは、破損や損傷を避けつつ、バキュームパッドを超えて横方向に積載物が突き出すことができる量です。その量は、積載物の材料、厚さ、および角度に依存します。資材は異なる物理特性を持つため、許容可能なオーバーハングは積載物の種類毎に個別に評価する必要があります。詳細については、WPG または正規ディーラーにお問い合わせください。


5..... 許容厚は積載物の重量が減少すると増加します。詳細については WPG までお問い合わせください。

6..... そうした用途に適したラバーコンパウンドをご利用頂くことも可能です。詳細については、WPG または正規ディーラーにお問い合わせください。

使用対象

間接的な積載

リフト能力に悪影響を及ぼす可能性のある動的積載やその他の不注意な積載を考慮してください。次のような場合があります。


 間接的な積載は、リフト能力を低下させる可能性があります。

- 荷を積んだバキュームリフターが急に動き出したり、止まったり、方向転換したり、上下に跳ねたりするときに生じる重量増幅（例：テレハンドラーが荷を積んだリフターを荒れた地形で運搬するとき）。
- リフターに取り付けられた積載物の重量を実質的に増加させる外力（例：シート材の荷重が突風に反応する場合）。

運用環境

次の制限事項に照らし合わせて、リフターが各運用環境に適合するかどうかを確認してください。

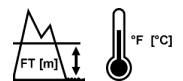
- このリフターは、オペレーターに危険がおよぶ可能性のある環境やリフターが損傷する可能性のある環境での使用は意図されていません。爆発の危険性のあるものや腐食性の化学物質など危険な物質の存在する環境は避けてください。

 リフターを危険な環境で使用しないでください。



金属片や環境中の汚染物質によりバキュームポンプの不具合が引き起こされる可能性があります。

- 運用環境は、運用高度および運用温度によって制限されます。^{1、2}
- リフターは防水設計が施されていません。雨滴下など不適切な条件では使用しないでください。



湿気によりリフト能力が低下することがあります。

リフターの廃棄

リフターの運用寿命が終了した後（「仕様」を参照）、すべての自治体の規則や適用される規制基準に準じて廃棄してください。

注記：12V バッテリーには特別な廃棄規制が適用される場合があります。

1..... より高い場所でリフターの使用が可能な場合もありますが、真空計が緑色の範囲内に到達しない場合、リフト能力が低下します。詳細については WPG までお問い合わせください。

2..... 例外的な条件で、指定された温度範囲外でリフターが動作可能な場合もあります。詳細については WPG までお問い合わせください。

リフターを使用する前に

リフターが対象の作業を実施できるかどうかを確認してください（「仕様」と「使用対象」を参照）。次に、下記の準備作業を行います。

安全上の注意事項を遵守する

- 運用する地域でリフターの運用に関わるすべての業界規定および標準規定に基づいたトレーニングを受けてください。
- 積載物に応じて必要とされる注意事項については、業界団体の指針に準じてください。



本リフターを運用する前に、すべての指示と安全上の規則に目を通してください。



必ず、適切な身体保護具を装着してください。

点検とテストを行う

- 「点検スケジュール」と「テストを行う」に従ってください。

- ボウルに液体や汚染物が入っている場合、またはエレメントが汚れている場合は、2つのエアフィルターを整備してください（『サービスマニュアル』の「エアフィルターのメンテナンス」を参照）。



エアフィルターは定期的に点検し、必要に応じて保守作業を行ってください。

- 通知ブザーは、障害物や障壁がある場合でも、オペレーターとリフターが最も離れた状態ではっきりと聞き取れる必要があります。^{1, 2}




必ず、ノイズに阻まれず、オペレーターの位置で通知ブザーが聞こえるようにしてください。

1..... 最大ブザー音量は 2' [60 cm] 位置で 95 dBA です。CE または UKCA 規格が適用される場合は、EN 7731 を参照して通知ブザーが適合していることを確認してください。

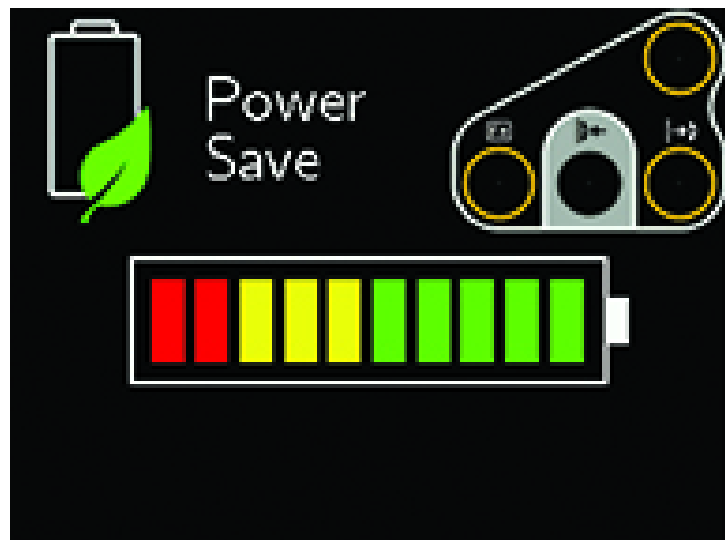
2..... 「バキュームテスト」はこれを確認するのに便利な機会となります。

12Vバッテリーを確認する

 リフターを使用する前に、12V バッテリーの充電状態を必ず確認してください。

リフター電源オン時、LCD 画面上のバッテリーゲージには現在の残量レベルが表示されます。^{1、2}

- バッテリー残量が赤色の範囲にある場合は、リフターの使用を中止し、バッテリーを充電してください（「12-V バッテリーの再充電」を参照）。
- バッテリー残量が減少し続けている状態で、リフターに積載物を取り付けようとする、通知ブザーが継続的に鳴り、LCD 画面には「ロックアウト（残量少 12V バッテリー）」のメッセージと診断コードが表示されます（「INTELLI-GRIP® 診断コード」を参照）。その場合、リフターを使用し続けるためには、バッテリーを充電する必要があります。



1..... リフターが長時間「パワーセーブ」モードになっている場合など、ポンプは定期的にバッテリーのテストを行うことがあります。
2..... バッテリーチャージャーが AC 電源に接続されている場合、システムがバッテリーを正確に評価できないため、バッテリーゲージの測定値は正確ではなく、LCD 画面に「12V バッテリーを交換してください」と表示されることがあります。

操作

リモートコントロールシステムを準備する

リフターにオプションの無線送信機が装備されている場合、リフターとそのインジケータが直接、明確に目視できる状態にある場合にのみ、最大 250 フィート [76 m] の距離まで電動機能を操作することができます。これらの機能には以下が含まれます。¹

- バキュームパッドの取り付けと取り外し
- 回転ラッチの解除
- 積載物を傾ける
- カウンターウェイトの伸縮（リフターに一体型カウンターバランサーが装備されている場合）

リフターを遠隔操作する場合は、以下の安全規則に従ってください。

- リフトを行う前に、リフターと積載物の状態を目視で確認する。



必ず、近辺にいるすべての人が、リモートコントロール動作が行われることを認識できるようにしてください。

- 意図した動作が行われていることを確認できるよう、常にリフターを監視する。²
- 積載物を解放する前に、降ろした後に確実に支持されることを確認してください（以降のセクションを参照）。

送信機が作動している場合、送信機のいずれかのボタンを押したままにすると、送信インジケータライトが緑色で点滅します。



- 1 緊急切断ボタン
- 2 送信表示灯
- 3 「取り付け」ボタン
- 4 「開放」ボタン
- 5 回転ラッチ解除ボタン
- 6 チルトアップボタン
- 7 チルトダウンボタン
- 8 カウンターウェイト縮小ボタン
- 9 カウンターウェイト伸長ボタン
- 10 電源 / 「機能」ボタン

1..... 無線送信機が動作しない場合は、Intelli-Grip® コントロールユニットを使用してこれらの機能を制御することができます（『[サービスマニュアル](#)』の「INTELLI-GRIP® オペレーターメニュー」を参照）。

2..... リモートコントロールシステムは、複数のリフターが反応しないよう設計されています。しかし、無線制御のリフターについては、各送信機が必ず一台のリフターのみを制御するためにテストする必要があります。

操作

1A



1B




意図しない送信を防ぐには、リフターが送信された機能を完了した後に緊急接続解除ボタン（図 1A-B および挿入図）を押してください。再び送信機を使用する準備ができたなら、そのボタンをリセットしてください。¹


1..... 緊急接続解除ボタンをリセットするには、ボタンを時計回りにひねり、元の位置にはね戻るようにしてください。

リフトの準備

リフターの電源を投入する

リフターの電源ボタン（図 1A の ）を押します。バキュームポンプが数秒間作動しますが、これは Intelli-Grip® の自己診断機能の正常動作です。

リフターの電源を入れるたびに、通知ブザー用 9V バッテリーが自動的にテストされます。バッテリーが低下している場合には、LCD 画面に「9V バッテリーを交換してください」と表示され、ブザーが1分毎に鳴ります。必要に応じて、バッテリーを交換してください（「通知ブザーのバッテリー交換」を参照）。

リモートコントロールシステムを使用するには、電源ボタン（図 1B の ）を短く押して無線送信機を作動させます。¹



リフター重量の設定

注記：リフター重量が正確に設定されていないと、「開放」機能が正しく動作しない場合があります（「積載物からパッドを開放する」を参照）。



リフターを正しく操作するためには、リフター重量を正確に設定する必要があります。

リフターの電源を入れると、LCD 画面には自動的に設定確認メニューが表示され、積載物センサーで測定された「総重量」と、以前に設定した「リフター重量」が表示されます。²

現在の設定が正確であることが分かっている場合は、それを受け入れることができます。ただし、パッドフレームの構成や、オプションの一体型カウンターバランサーに取り付けるカウンターウェイトプレートの枚数を変更した場合は、リフターの重量を更新する必要があります。

1..... 無線送信機は、一定時間操作がない場合、自動的にオフになります。

2..... 「荷重計は有効ですか？」の設定は、デフォルトで「はい」に設定されています。トラブルシューティングのためにこれを無効にするには、『サービスマニュアル』の「INTELLI-GRIP® オペレーターメニュー」を参照してください。

操作

リフターの重量を更新するには、次の手順に従います。

- 1) ホイスト機器を使用して、無負荷のリフターを持ち上げ、自由にぶら下がるようにします。
- 2) リフターの電源をオンにします。
- 3) LCD 画面には、自動的に設定確認メニューが表示され、リフター、一体型カウンターバランサー、カウンターウェイト（装備されている場合）の合計重量が表示されます。
- 4) 「リフター重量の設定」を選択すると、リフター重量が現在測定されている総重量に自動的に更新されます。次に「機能」ボタン (Fn) を押します。
- 5) 「メニューの終了」を選択し、「機能」ボタン (Fn) を押します。

Confirm Settings	
Load Scale Enabled?	[Yes]
Total Weight	555 lbs
Set Lifter Weight	555 lbs
Exit Menu	

100%

あるいは、吊り下げられた負荷のかかっていないリフターが電源オンされた後に、リフターの重量を更新することもできます。

- 1) メインのオペレーターメニューから「リフター設定」を選択します。
- 2) リフター設定メニューで「荷重計」を選択します。
- 3) 「リフター重量の設定」を選択すると、リフター重量が現在測定されている総重量に自動的に更新されます。次に「機能」ボタン (Fn) を押します。

Load Scale	
Load Scale Enabled?	[Yes]
Total Weight	555 lbs
Set Lifter Weight	555 lbs
Calibrate	
Units	Standard
Exit Menu	

100%

- 4) 「メニューの終了」を選択し、「機能」ボタン (Fn) を押します。

注記：リフターの設定やその他の Intelli-Grip® メニューの完全なリストにアクセスするには、『サービスマニュアル』の「INTELLI-GRIP® オペレーターメニュー」のセクションを参照してください。

操作

パッドを積載物に取り付ける

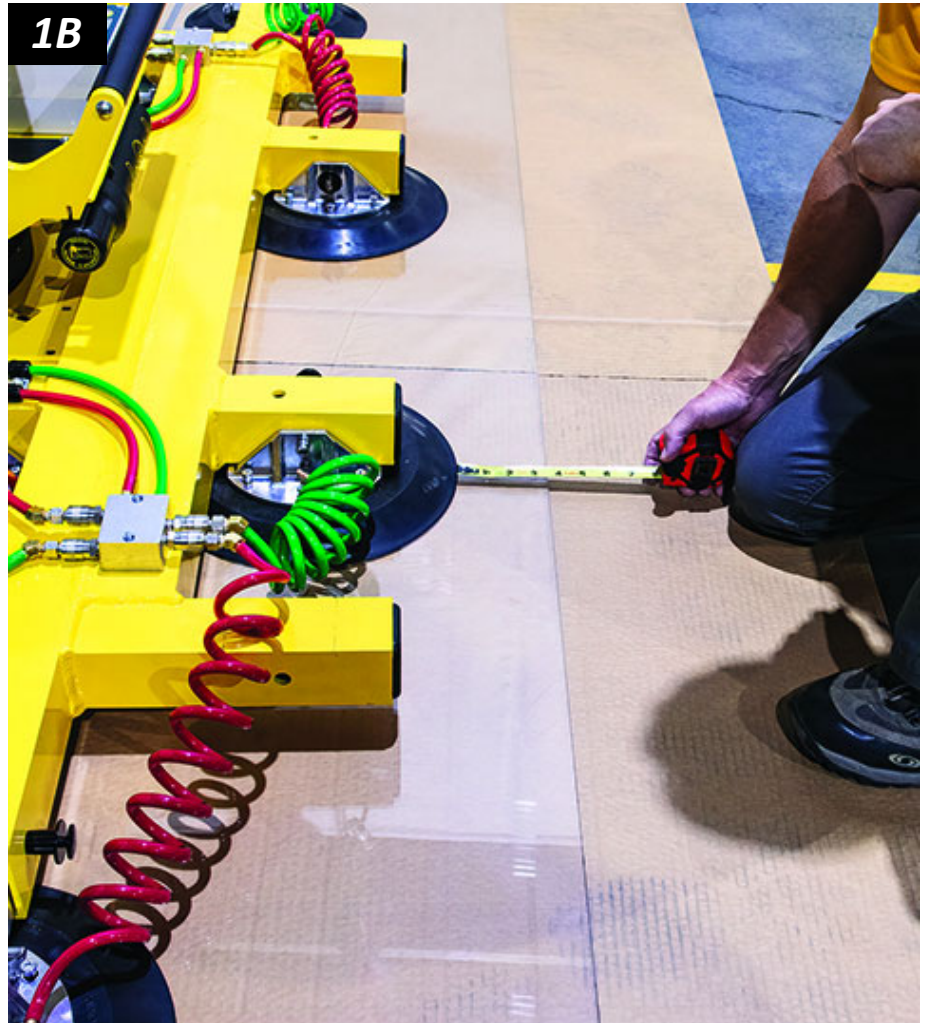
積載物およびバキュームパッドの接触面に汚れがないことを確認してください（図 1A – 「パッドのクリーニング」を参照）。

1A



積載物上でリフターの位置を設定する

- 1) 積載物上でパッドフレームを中央に配置します（図 1B）。¹
- 2) 該当する場合は、パッドフレームを積載物の角度に合わせて傾けます（「積載物を傾けるには」を参照）。
- 3) すべてのバキュームパッドが積載物に取り付けられ、均等に荷重がかかるようにしてください。



パッド当たりの負荷容量を考慮してください。

- 4) バキュームパッドを積載物の表面に接触させます。

1..... このリフターは、積載物の重心がリフターの回転軸の 2" [5 cm] 以内に配置されている場合に、最大積載重量を扱えるよう設計されています。

操作

積載物にパッドを密着させる

無線送信機またはリフターの「アタッチ」ボタン (→ 図 1A) を押します。



リフト中は「取り付け」機能を作動状態に維持してください。

1A



2A



バキュームポンプは、バキュームパッドが完全に密閉状態になるまで作動します。取り付けに時間がかかりすぎる

場合、通知ブザーが鳴り、LCD画面に「真空生成に異常があります」のメッセージと診断コードが表示されます（「INTELLI-GRIP® 診断コード」を参照）。その場合は、リフターを積載物に対してしっかりと押しつけ、パッドを密着させます（図 2A）。^{1、2}

真空計の読み取り

デュアルバキュームシステムの2つの真空計は、現在の真空度を正の Hg インチと負の kPa で示します。

- 緑色の範囲 (≥ 16 インチ Hg [≤ -54 kPa]) : 真空度は、最大積載物重量を持ち上げるのに十分です（図 1B）。
- 赤色の範囲 (< 16 インチ Hg [> -54 kPa]) : 真空度は、最大積載重量を持ち上げるのに**不十分**です（図 2B）。³

いずれかの真空計で、真空度が 5 インチ Hg [-17 kPa] に到達するまで 5 秒以上かかっている場合、密閉が完了していないバキュームパッドを押してください。パッドが密閉されると、リフターは、最大運用高度以上で使用されている場合を除き、持ち上げるのに十分な真空度を維持できません。⁴ そうならない場合には、「バキュームテスト」を行ってください。



1..... 出荷時や保管時にバキュームパッドが変形する場合がありますが、使用を繰り返すことで状態は改善されます。

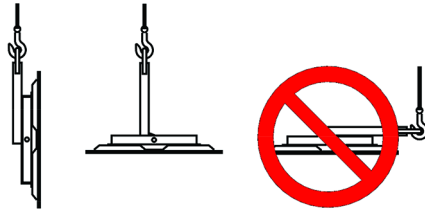
2..... リフターが簡単に取り付けられない場合は、まず内側の 8 つのパッドが取り付けられていることを確認してください。次に外側のパッドを押してください。

3..... 計器面の色は回路の色と対応していません。

4..... リフターが最大運用高度以上で使用されている場合（「仕様」を参照）、持ち上げるのに十分な真空度を維持できない場合があります。詳細については WPG までお問い合わせください。

操作

積載物をリフトし、移動する



積載物のリフト時、リフトバーの向きは垂直方向である必要があります

リフトライトの解釈

リフターがリフトに必要な真空レベルに達すると、緑の**バキュームリフトライト** (図 1A) が自動的に点灯し、**バキュームポンプが一時的に停止して**、12V バッテリーのエネルギーを節約します。

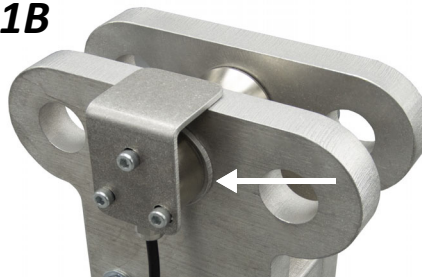


リフトライトが点灯しない場合には、絶対に積載物をリフトしないでください。不十分な状態でリフトで積載物が解放され、怪我をする可能性があります。

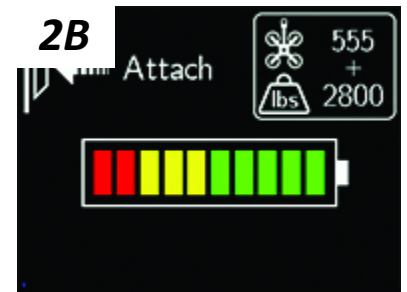
積載物センサーの解釈

リフターがリフトを開始すると、**積載物センサー** (図 1B の矢印参照) が調整可能なリフトポイントから吊り下げられた重量を測定します。LCD 画面には、以前に設定したリフター重量 (図 2B の✳) と積載重量 (図 2B の△) が表示されます。

1B



2B



注記: 積載重量は、リフター重量が正しく設定されている場合にのみ正確に表示されません (「[リフター重量の設定](#)」参照)。

操作

バキュームインジケータを監視する

リフト中は常に、バキュームリフトライトと両方の真空計を監視してください（図 1C）。



すべてのバキュームインジケータが完全に目視可能な状態であることを確認してください。

バキュームポンプは、漏洩を解消するために作動と停止を繰り返します。しかし、漏洩率が通常よりも大きい場合、通知ブザーが鳴り、LCD 画面には「回路 # で真空度低下」というメッセージと診断コードが表示されます（「INTELLI-GRIP® 診断コード」を参照）。¹このような漏れは 12V バッテリーが急速に放電する原因となります。

バキュームポンプが漏洩を解消できない場合は、通知ブザーが鳴り続け、リフトライトが消灯し、LCD 画面に「真空度不足！」のメッセージと診断コードが表示されます（「INTELLI-GRIP® 診断コード」を参照）。そのような場合には：

1) 安定した支持具に安全に降ろすことができるようになるまで、全員を懸架されている積載物から遠ざけてください。



インジケータが低真空状態を警告している間は、懸架されている積載物と距離を保つようにしてください。

2) 真空喪失の原因が特定されるまで、リフターは使用しないでください。「パッドの点検」を実施し、「バキュームテスト」を実行します。

3) リフターの通常運用を再開する前に、すべての不具合を特定し、解消するようにしてください。

リフターと積載物を制御する

リフターの準備が整った後、必要に応じてホイスト機器を使用してリフターと積載物を持ち上げます。

コントロールハンドル（図 1A）を使用して、リフターと積載物を任意の位置に維持します。



1.... 自動漏洩検知機能は、「バキュームテスト」および「点検スケジュール」で必要とされる「テストを行う」の代わりとなるものではありません。漏洩検知の感度を調整することができます（『サービスマニュアル』の「INTELLI-GRIP® オペレーターメニュー」を参照）。

操作

十分なクリアランスが確保できれば、必要に応じて積載物を移動させても構いません。

電源障害の対応

12V バッテリーや電気系統に不具合が生じた場合には、通知ブザーが連続的に鳴ります。

バキュームリザーブタンクは電力を喪失しても、最低でも5分間は積載物を保持するよう設計されていますが、この時間は「積載物の性質」およびバキュームパッドの状態などにより異なります（「バキュームパッドのメンテナンス」を参照）。

安定した支持具に安全に降ろすことができるようになるまで、全員を懸架されている積載物から遠ざけてください。リフターの通常運用を再開する前に、すべての不具合を特定し、解消するようにしてください。



電力の不具合が発生している場合は、懸架されている積載物と距離を保つようにしてください。

操作

緊急停止ボタンを使用するには

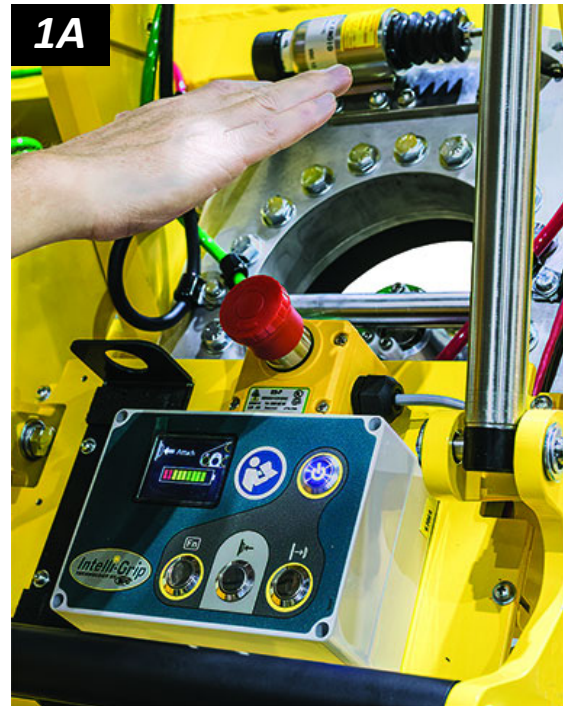
必要に応じて、リフターの緊急停止ボタン（図 1A-B）を押して、以下の機能を直ちに停止してください。

- 回転ラッチの解除
- パッドフレームのチルト
- カウンターウェイトの伸縮（リフターに一体型カウンターバランサーが装備されている場合）

注記：緊急停止ボタンを押しても、真空発生システムの機能は停止しません。

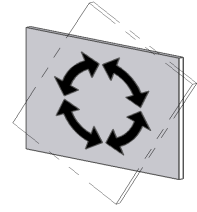
ボタンが押されると、動作コントロールの使用は阻止され、LCD画面には停止ボタンが作動していることを示すメッセージが表示されます。

停止ボタンをリセットするには、ボタンを時計回りにひねり、元の位置にはね戻るようにしてください。



操作

積載物を回転させるには



前述の記載の通り、積載物が適正にリフターに配置されていることを確認してください。



パッドフレームとリフトバーの間の挟まれる箇所に手や指を近づけないでください。

- 1) 接触する人や物がなく、積載物を回転させる十分な空間があることを確認します。
- 2) コントロールライン、ハンドカップ、その他の適切な手段を用いて、積載物を常にコントロール下に保ってください。



積載物のバランスがとれていない場合、ラッチが外されたときに予期しない回転が発生することがあります。

- 3) 無線送信機の回転ラッチ解除ボタン (☒) (図 3A の挿入図) を両方押して回転ラッチを解除し、必要に応じて積載物を回転させます (図 3A)。

注記：不均衡な積載物があると、回転ラッチが解除できないことがあります。この場合、必要に応じてパッドフレームに力を加え、ラッチに掛かる圧力を緩和してください。

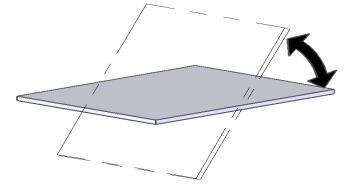
- 4) 積載物の動作を止めるには、回転ラッチ解除ボタンを離し、次の適切な停止位置まで積載物を誘導します。



注記：回転が必要とされない場合には、回転ラッチが掛かっている状態を維持し、積載物の損傷や怪我を防止するようにしてください。

操作

積載物を傾けるには



前述の記載の通り、積載物が適正にリフターに配置されていることを確認してください。

1) 接触する人や物がなく、積載物を傾ける十分な空間があることを確認します。



不均衡な積載物は、リフターのチルト能力を妨げる可能性があります。

2) 無線送信機のチルトアップボタン (図2Aの↑) またはチルトダウンボタン (図2Bの↓) のうち、希望するチルト方向に対応する方を押し続けます。

2A

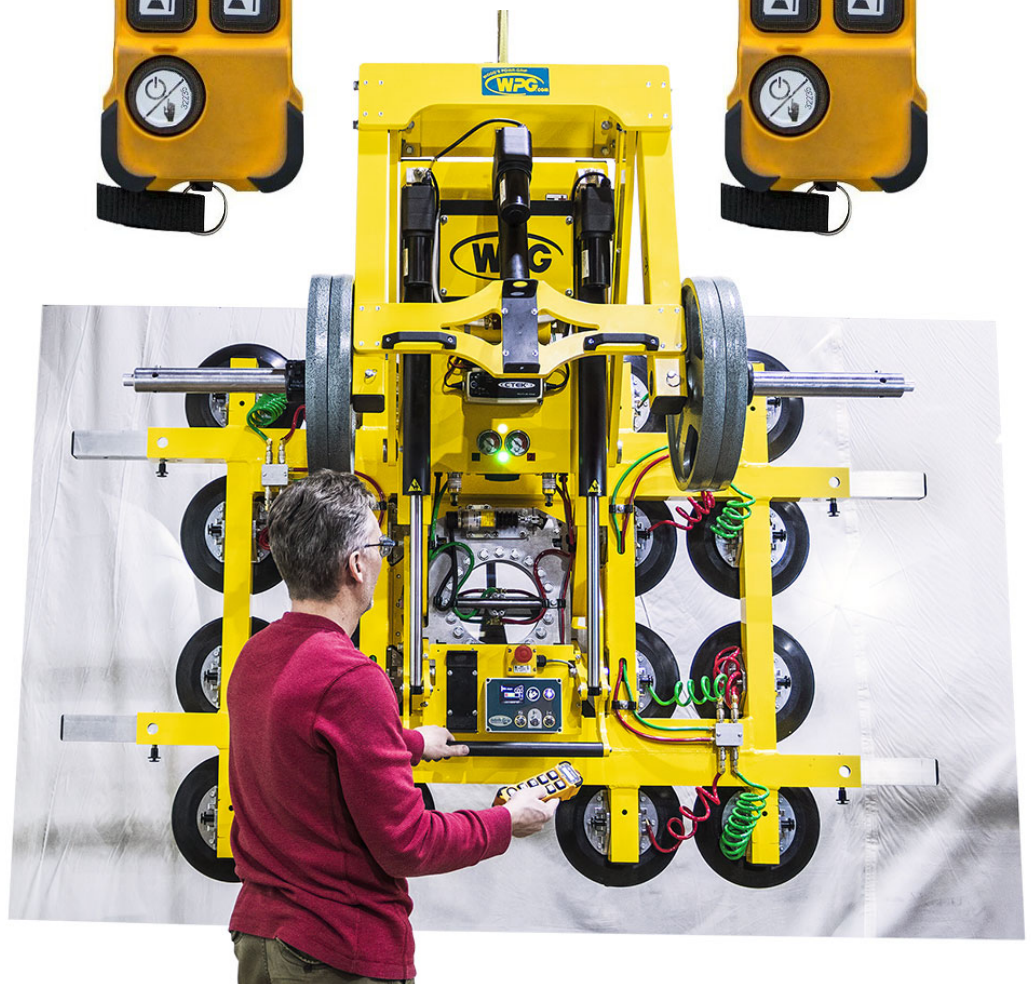


2B



3) 希望の位置で積載物の動作を止めるには、チルトボタンを離すだけです。

注記：許容可能な積載物のオーバーハングについては、「積載物の性質」を参照してください。





操作

一体型カウンターバランサーを使用するには

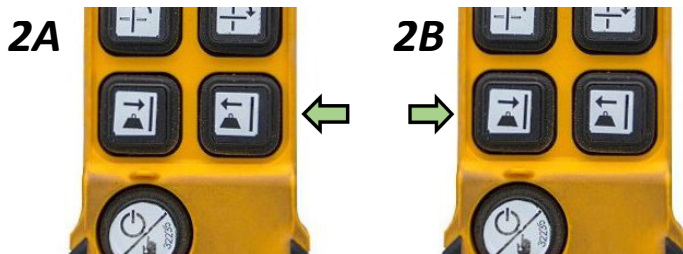
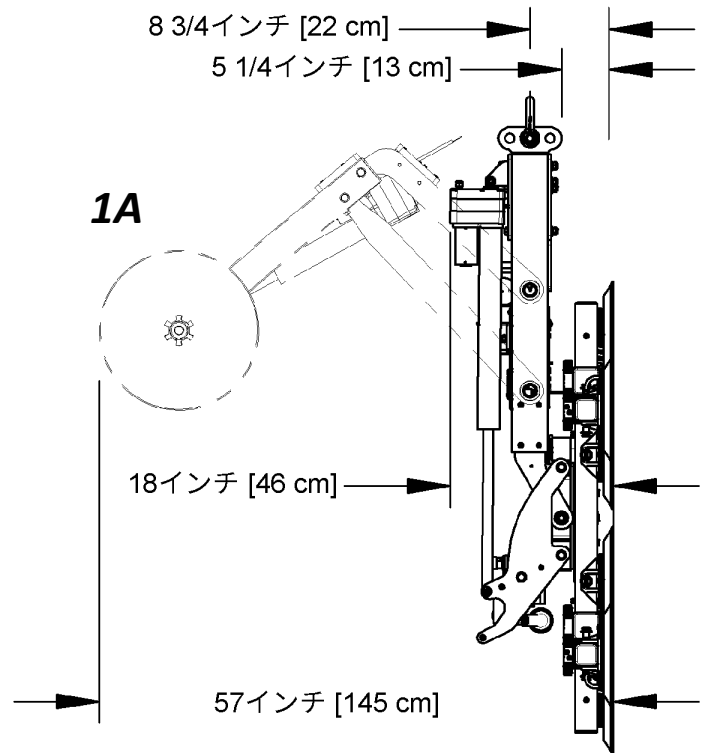
リフターがオプションの一体型カウンターバランサーを装備している場合、カウンターウェイトを使用し、目的の作業に対して積載重量をオフセットしてください。

- 1) 必要に応じてカウンターウェイトを動かすために、十分なクリアランスがあることを確認してください（図 1A の寸法に注意してください）。

 **カウンターバランサーのピンチポイントに手や指を近づけないでください。**

 **カウンターバランサーの下や可動範囲内に人が入らないようにしてください。**

- 2) 積載物をリフトしたら、必要に応じて無線送信機のカウンターウェイト延長ボタン（図 2A）を押し続けてカウンターウェイトを外側に移動させるか、またはカウンターウェイト格納ボタン（図 2B）を押し続けてカウンターウェイトを内側に移動させ、最適な吊り角度を得ます。



操作

CB3カ ウンターバランサーと併用するためにリフターを準備するには

注意：*Intelli-Grip®* コントロールユニットを使用して、ペアリングされた CB3DC カウンターバランサーの動作やその他の機能を制御しようとししないでください。

このリフターに、オプションの一体型カウンターバランサーを使用する代わりに、WPG製の CB3 カウンターバランサーを組み合わせる場合は、事前に以下の手順を行ってください。

- 1) リフターの電源を入れる際、コントロールユニットのタッチスクリーン (図 1A) を見て、リフターに *Intelli-Grip®* 7.8 以降が搭載されていることを確認してください。

注記：リフターのソフトウェアは WPG の *Intelli-Grip* アプリを使ってアップデートできます。

<https://vimeo.com/showcase/5828517/video/823402063> のビデオで手順をご覧ください。

1A

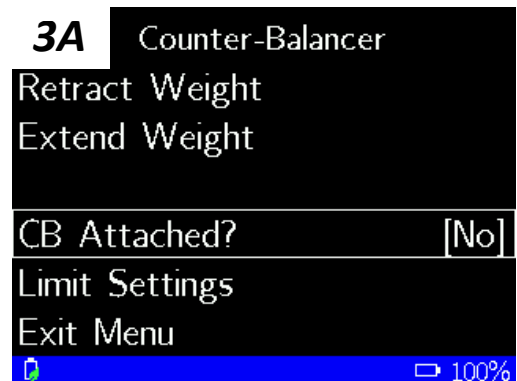


- 2) リフターから一体型カウンターバランサーの構成部品をすべて取り外します (「[一体型カウンターバランサーを組み立てるには](#)」および [35720-IntegratedCounterBalancer](#) を参照)。

- 3) 「CB Attached?» のモーション設定を [Yes] から [No] に変更します (図 3A、『[サービスマニュアル](#)』の「電動動作を制御するには」および「モーション設定を変更するには」を参照)。

注記：この画面に表示されているリミット設定の行は、一体型カウンターバランサーにのみ適用されます。これらの設定を変更しても、ペアになっている CB3 カウンターバランサーには影響しません。

3A



操作

積載物を下ろすには

積載物センサーとロードサポートランプについて

積載物センサーは、ホイスト機器で支持された重量を測定し、積載物が下ろされたかどうかを検出します。¹

ロードサポート／カウンタバランサー位置ランプ (図 1A) は、積載物の重量がホイスト機器から独立して支持され、カウンターウェイトが完全に引き込まれているときに点灯します (リフターに一体型カウンタバランサーが装備されている場合)。





サポートされていない積載物を単独で解除しようとする、通知ブザーが鳴り続け、ストロボライトが点滅し、LCD 画面に「積載物未支持」のメッセージと診断コードが表示されます (「INTELLI-GRIP® 診断コード」を参照)。

カウンターウェイトが完全に格納されていない状態で積載物を放そうとすると、通知ブザーが鳴り続け、ストロボライトが点滅し、LCD 画面に「カウンターウェイト未引込」のメッセージと診断コードが表示されます (「INTELLI-GRIP® 診断コード」を参照)。

ただし、適切な状況では、これらの安全装置を無効にすることができます (次のセクションを参照)。

積載物からパッドを開放する

- ❗ バキュームパッドを開放する前に、積載物が静止し、完全に支えられていることを確認してください。
- ❗ 該当する場合は、バキュームパッドを開放する前に、カウンターウェイトが完全に引っ込んでいることを確認してください。そうでなければ、突発的で予測不可能な動作が発生する可能性があります。

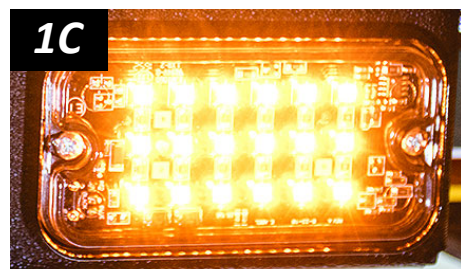
- 無線送信機の「機能」ボタン (図 1B の ) と「開放」ボタン (図 1B の ) を押したままにします。真空密閉が解除されない場合は、LCD 画面に表示される指示に従ってください。または、Intelli-Grip® コントロールユニットの対応するボタンを使用してこの操作を行うこともできます。




1..... 積載物センサーを正確に機能させるためには、リフターの重量を正しく設定する必要があります (「リフター重量の設定」を参照)。

操作

注記：ストロボライト（図1C）は、「機能」ボタンまたは「開放」ボタンが押されているあいだ点滅し、信号が送信されていることをオペレーターに伝え、オペレーターが積載物を解放する可能性があることを他の人々に示します。




- 2) バキュームパッドから積載物が完全に開放されるまで、「機能」ボタンと「開放」ボタンの両方を押し続けます。操作が不完全な場合、リフターは自動的に「取り付け」モードに戻ります。¹

 パッドが完全に開放されるまで、ホイス機器や電動動作機能を使用しないでください。積載物の損傷や怪我の恐れがあります。

積載物の開放が完了した後、リフターは「パワーセーブ」モードを自動的に有効に設定します。²

- 3) その他の積載物をリフトする前に、リフトの動作毎の点検を行ってください（「点検スケジュール」を参照）。

注記：積載物が独立して支持されていない場合、またはカウンターウェイトが完全に引き込まれていない場合、ロードサポート／ICB 位置ランプは点灯しません。しかし、開放が人や財産に危険を及ぼさないと確信できる場合は、以下のように積載物を解放してください。

 積載物支持の安全装置を無効にしても、人や積載物に危険が及ばないことを確認してください。

- 1) 「機能」と「開放」ボタンを押したままにしてください。開放推奨条件が満たされていなくても、開放機能が開始されたことを知らせるために、通知ブザーが鳴り、ストロボライトが点灯します。
- 2) 「機能」と「開放」ボタンを押し続けます。ブザーとストロボライトは30秒間作動し、その後リフターが積載物を解放し始めます。
- 3) バキュームパッドが完全に外れるまで、両方のボタンを押し続けます。

1..... 「タイマー開放」機能は、リフターを積載物から分離するのに役立ちます。LCD画面に黄色の矢印が表示されるまで、「機能」ボタンと「開放」ボタンを押し続けます。次に、「機能」ボタンを2回以上タップします。追加のタップ毎に開放モードが5秒間延長されます。

2..... 解放を試みても積載物が完全に分離されない場合でも、リフターはシステム内に真空を検出しない場合、「パワーセーブ」モードを作動させます。

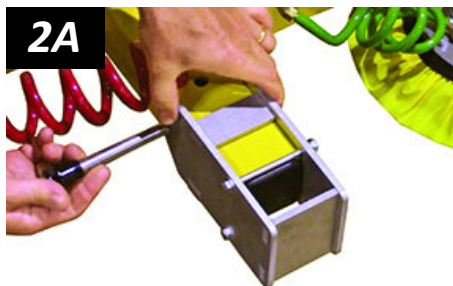
操作

リフター使用後

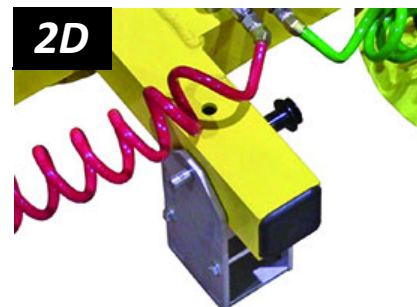
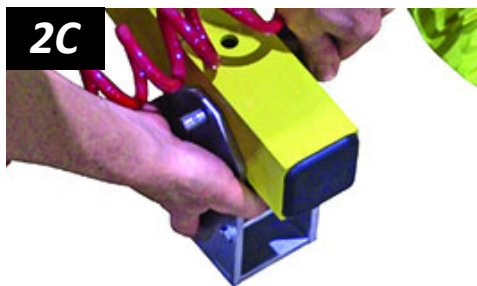
- 1) リフターがオプションの一体型カウンターバランサーを装備している場合、カウンターウェイトが完全に引っ込んでいることを確認してください。

注意: バキュームパッドを汚したり、損傷させたりする可能性のある表面はリフターに適用しないでください。

- 2) リフターを支えるためにパーキングスタンドを移動させます。



- 2.1) コッターレスヒッチピンを外し、パッドフレームからパーキングスタンドをスライドさせます (図 2A-B)。



- 2.2) パーキングスタンドを 90° 回転させて機能的な位置にし、パッドフレームにスライドさせて戻します。

次にヒッチピンの穴を合わせ、コッターレスヒッチピンを再び挿入してスタンドを固定します (図 2C-D)。

- 2.3) ステップ 2.1 と 2.2 を繰り返して、残りの 3 つのパーキングスタンドを上記のように移動させます。

- 3) ホイスト機器を使用して、リフターを安定した表面にゆっくり降ろします。次に、吊り上げフックを調整可能なリフトポイントに接続しているリギングから取り外します。

- 4) 緊急切断ボタンを押し、無線送信機をホルダーに入れます。

- 5) インテリグリップ® コントロールユニットの「ファンクション」ボタン (図 5A のFn) と電源ボタン (図 6A の⏻) を押して、リフターの電源を切ります。



- 6) 必要に応じて、その日の作業後に 12V バッテリーを充電してください (「12-V バッテリーの再充電」を参照)。

操作

リフターを保管する

- 1) 付属のカバー（図 1A）を使用してバキュームパッドを清潔に保ちます。

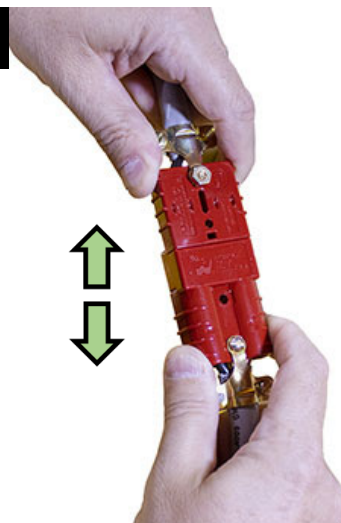


CE/UKCA – 比較的水平的な場所でリフターの転倒を防止するには、前述のようにパーキングスタンドを使用してください。

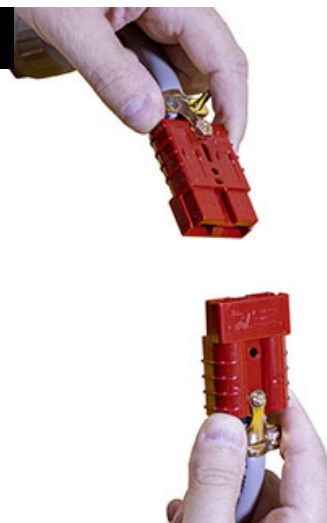
- 2) 12V バッテリーを完全に充電し、6 ヶ月ごとに繰り返します（「12-v バッテリーの再充電」を参照）。

- 3) バッテリーの放電を防ぐため、電気コネクタを外します（図 3A-B）。

3A



3B



- 4) リフターは、清潔で乾燥した場所に保管してください。バッテリーは、32°～70°F [0°～21°C] の温度範囲で保管してください。100°F [38°C] を超える温度での保管は行わないでください。

リフターの運搬

- 1) 「アセンブリー」の手順を逆に行い、リフター（および装備されている場合は一体型カウンターバランス）を分解します。
- 2) リフター（および装備されている場合は一体型カウンターバランス）を元の輸送容器に、元の輸送資材または同等のものでしっかりと固定してください。


注意： 損傷を防ぐためリフトバーが必要に応じて支えられていることを確認してください。

点検およびテスト

点検スケジュール

次のスケジュール頻度で点検を行います。不具合が見つかった場合は、リフターを使用する前に、次に予定されている点検を行ってください。

注記：リフターを2週に一度より少ない頻度で使用する場合は、リフターを使用する前に必ず長期点検を行ってください。

点検内容	リフト 動作ごとの 点検	中期点検 ¹ (20 ~ 40 時間毎)	長期点検 ² (250 ~ 400 時間毎)
バキュームパッドに汚れや損傷がないことを確認します（「 パッドの点検 」を参照）。	✓	✓	✓
積載物の表面に汚れや異物がないことを確認します。	✓	✓	✓
制御機能とインジケータに損傷がないことを確認します。	✓	✓	✓
リフターの構造に損傷がないことを確認します。		✓	✓
バキュームパッド、固定具、ホースなども含め、バキュームシステムに損傷がないことを確認します。		✓	✓
整備が必要な状態になっていないかエアフィルターを確認します（『 サービスマニュアル 』の「 エアフィルターのメンテナンス 」を参照）。		✓	✓
「 バキュームテスト 」を実行します。		✓	✓
リフターの動作中、異常な振動やノイズがないことを確認します。		✓	✓
 リフターにリモートコントロールシステムがある場合は、「 リモートコントロールシステムのテスト 」を実行します。		✓	✓

点検およびテスト

点検内容	リフト動作ごとの点検	中期点検 ¹ (20 ~ 40 時間毎)	長期点検 ² (250 ~ 400 時間毎)
<p>リフター全体に次のような不具合の兆候がないことを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 緩み、過度の摩耗、または過度の腐食 • 変形、ひび割れ、構造部品上の凹みや機能部品上の凹み • バキュームパッドやホースの切れ目 • その他の危険な状態 			✓
<p>運用する地域で関係するあらゆる規則および標準規定に基づき、電気系全体に、危険な状態をもたらす可能性のある損傷、摩耗、汚れなどが無いことを確認します。</p> <p>注意：各電気部品の清掃は、規則や基準に準じた適切な方法を用いてください。不適切な清掃は、部品を損傷させる恐れがあります。</p>			✓

1..... 中期点検はリフターを1ヵ月以上運用しなかった場合にも行う必要があります。

2..... 長期点検はリフターを1年以上運用しなかった場合にも行う必要があります。長期点検の記録はすべて残すようにしてください。必要に応じて、修理のためにリフターをWPG社または正規ディーラーに返送してください（「登録および限定保証」を参照）。

テストを行う

積載物表面が高多孔性のもの、あるいは滑らかでないものかどうかを特定するには、次のテストを行います。

リフター/積載物互換性テスト¹

- 1) 真空生成システムが正常に動作していることを確認します（「バキュームテスト」を参照）。
- 2) 積載物表面とバキュームパッドを完全に清掃します（「パッドのクリーニング」を参照）。²
- 3) 安定した支持具の上で、積載物を垂直状態に配置します。

1..... 「パッドと積載物の摩擦係数」は、このテストの結果に影響を与える可能性があります。

2..... 積載物が汚れている場合には、バキュームポンプが頻繁に動作したり、あるいは連続的に動作したりするようになることがあります。過度のポンプ動作は12Vバッテリーを短時間で消耗させるため、積載物はできるだけ汚れのない状態にする必要があります。

点検およびテスト

- 4) 前述の説明に従って、バキュームパッドを積載物に取り付けます。
- 5) バキュームポンプの動作停止後、「機能」ボタン (Fn) と「電源」ボタン (⏻) を 5 秒間押し続け、バキュームリフターの電源をオフにします。
注記: このとき、LCD 画面には、「警告! 積載物に取り付けられていますか?」と表示され、通知ブザーが鳴り、ストロボライトが点滅します。
- 6) 積載物を僅かに持ち上げ、リフターにより適正に保持されていることを確認します。
- 7) 真空計を確認します。真空度 16 インチ Hg [-54 kPa] から開始し、リフターは 12 インチ Hg を超える真空度 [-41 kPa 未満] を 5 分間維持する必要があります。¹できない場合、対象の積載物をリフトするには、スリングなどの追加措置が必要です。詳細については WPG までお問い合わせください。
- 8) 積載物を 5 分後、または真空度が 12 インチ Hg に低下 [-41 kPa に増加] する前に降ろしてください。




試験中に積載物が落下する場合があります。注意してください。

リフターを最初に運用する前、修理の後、「[点検スケジュール](#)」に示される場合、あるいは必要に応じて、下記のテストを実施してください。

動作テスト

リフターのすべての部品と機能をテストします（「各部の名称」および「操作」を参照）。

バキュームテスト

- 1) 各バキュームパッドの表面を清掃します（「[パッドのクリーニング](#)」を参照）。
- 2) 最大積載量に等しい重量を持ち、清潔で滑らかで非多孔性の表面で、その他適切な「[積載物の性質](#)」を持つテスト用の積載物を使用します。² 
- 3) 前記の説明に従い、リフターをテスト用の積載物に取り付けます。バキュームポンプの動作停止後、各真空計で、真空度は緑色の範囲である必要があります。
- 4) 積載物を僅かに上げます。次に、「機能」ボタン (Fn) と「電源」ボタン (⏻) を 5 秒間押し続け、リフターの電源をオフにします。³



試験中に積載物が落下する場合があります。注意してください。

1..... CE および UKCA 要件の下では、リフターは 8 インチ Hg を超える真空度 [-27 kPa 未満] を維持する必要があります。

2..... 積載物の表面は平坦であるか、リフターの設計で許容される範囲内の曲率である必要があります。

3..... このとき、LCD 画面には、「警告! 積載物に取り付けられていますか?」と表示され、通知ブザーが鳴り、ストロボライトが点滅します。

点検およびテスト

5) 真空計を確認します。真空度の減少は5分間で4インチHg [14 kPa の増加] を超えないものとします。

6) 積載の5分後、またはリフターがテストに失敗した場合はいつでも積載物を降ろし、前述の指示に従い積載物を解放してください。



バキュームテストに合格しない場合、リフターは使用しないでください。

7) バキュームシステムの障害は、有資格のサービス担当者が修理し、リフターを再稼働できるようにする必要があります。



このサービスは、有資格のサービス担当者が行う必要があります。

定格積載物テスト¹

下記手順は、有資格者が実施するか、あるいは有資格者の監督の元で行われる必要があります。²

1) 最大積載量の125% (±5%) の重さがあり、適切な「積載物の性質」のテスト用積載物を使用します。



2) 前述の説明に従って、バキュームパッドを積載物に取り付けます。

3) 「使用対象」に準じて、リフターに最大の圧力を掛けるように積載物を配置します。

4) 積載物を少し上げ、2分間吊り下げたままにしておきます。



試験中に積載物が落下する場合があります。注意してください。

5) テストが完了したら、前述の指示の通り、積載物を降ろして解放します。

6) リフターに負荷による損傷がないことを確認します。必要に応じて、テストに合格するよう部品を修理または交換を行ってください。



バキュームテストに合格しない場合、リフターは使用しないでください。


7) テストレポートを作成し、保管するようにしてください。

1..... 代替シミュレーションを適用することもできます。詳細については WPG までお問い合わせください。

2..... 「有資格者」とは、該当する分野について、認定された資格、専門者としての証明書、あるいは広範な知識、訓練、および経験を有し、対象事項や作業に関連する問題を解決する十分な能力を有する者となります。

点検およびテスト

リモートコントロールシステムのテスト

 リフターにリモートコントロールシステムが装備されている場合は、リフターを通常に運用する環境でテストを行ってください。無線送信機を使用して各遠隔操作機能を動作させてください。¹ 送信が有効であることを確認するため、リフターに対する送信機の位置や距離を変えてテストを行います。²

リモートコントロールシステムが適切に機能していない場合には ...

- 9V バッテリーを交換する必要がある可能性があります。または
- 金属などの電導性の物質表面が無線干渉を引き起こしている可能性があります。信号を効率的に送信できるよう、送信機の位置を変更してみてください。

問題が解消されない場合は、動作環境に送信に対する干渉があるのか、あるいはリモートコントロールシステムが適正に機能していないのかを特定するため、異なる条件でテストを繰り返してください。リモートコントロールシステムを使用する前に、必ずすべての不具合を解消してください。

1..... 適切な「**積載物の性質**」を持つテスト用の荷物を使用して「取り付け」および「開放」機能のテストを行ってください。

2..... 意図された動作が行われていることを確認するため、必要に応じてリフターの傍に監視要員を配置しなければならない場合があります。

メンテナンス

注記：該当する場合は、「[サービスマニュアル #36108](#)」を参照してください。

バキュームパッドのメンテナンス

パッドと積載物の摩擦係数

摩擦係数は積載物のスリップに抗するリフターの能力を示すものです。最大積載量は、汚れのない新しい標準的なラバーバキュームパッドを汚れのない乾燥した一般的なガラス上でテストすることで特定された摩擦係数1に基づいています。その条件を満たさない状態でリフターを使用する場合は、有資格者が有効なリフト能力を特定するものとします。¹

熱、化学薬品、または紫外線への長期間の暴露は、バキュームパッドを損傷する可能性があります。パッドは2年毎、または損傷が見つかった場合に交換する必要があります。

パッドの点検

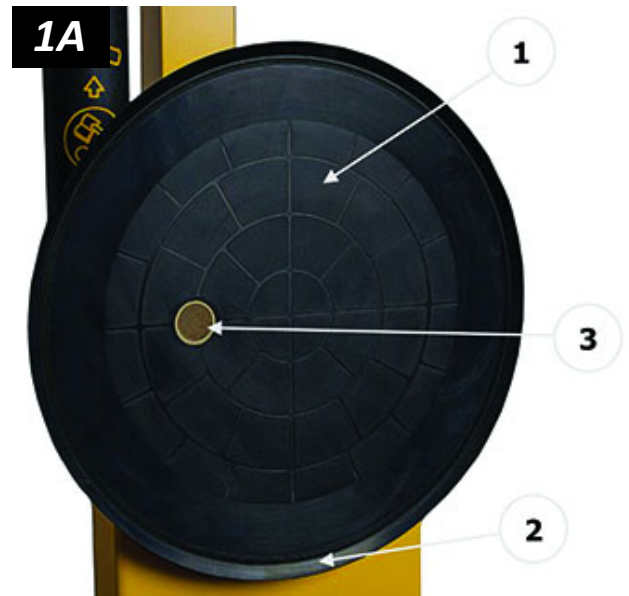
各バキュームパッド（図 1A）を、「[点検スケジュール](#)」に従って点検し、リフターを使用する前に、下記の不具合があれば解消してください（「[交換部品](#)」を参照）。

- パッド表面（図 1A の 1）や密閉エッジ（図 1A の 2）の汚れ。
- パッド表面からのフィルタースクリーン（図 1A の 3）の欠落。



密閉エッジが損傷したバキュームパッドは交換してください。

- 密閉エッジのキズ、切れ目、変形、または摩耗。
- 摩耗、硬直、グレーズ。



1..... 「有資格者」とは、該当する分野について、認定された資格、専門者としての証明書、あるいは広範な知識、訓練、および経験を有し、対象事項や作業に関連する問題を解決する十分な能力を有する者となります。

メンテナンス

パッドのクリーニング

- 1) 石鹼水または中性洗剤を使用し、各バキュームパッドの表面（図1A）を定期的に清掃し、油分やホコリなどの汚れを取り除きます。



強い化学物質は使用しないでください。

溶剤、石油由来の製品（ケロシン、ガソリン、ディーゼル燃料など）や強い化学物質はバキュームパッドを痛めることがあります。



バキュームパッドにラバー調整剤を使用しないでください。

多くのラバー調整剤はバキュームパッドに薄膜を残すことがあり、危険です。

- 2) パッド表面の吸引孔から液体がバキュームシステムに入り込まないようにしてください。
- 3) 清潔なスポンジや不織布と洗剤を使用し、各パッドの表面を清掃します。¹
- 4) リフターを使用する前に、各パッドが完全に乾燥している状態にします。

1A



1..... 密閉エッジに付着した汚れは、ラバーを傷めないブラシを使用して落とすことができます。この方法で汚れが落ちない場合には、WPG 社または正規ディーラーまでご連絡頂き、指示を仰いでください。

メンテナンス

12-Vバッテリーの再充電¹

バッテリーゲージに充電レベルの低下が示されたら、12V バッテリーを充電してください。² **注意：**リフターの電源が入っていないことを確認してください。

バッテリーチャージャーの入力電圧を確認し、適切な電源に接続します。³

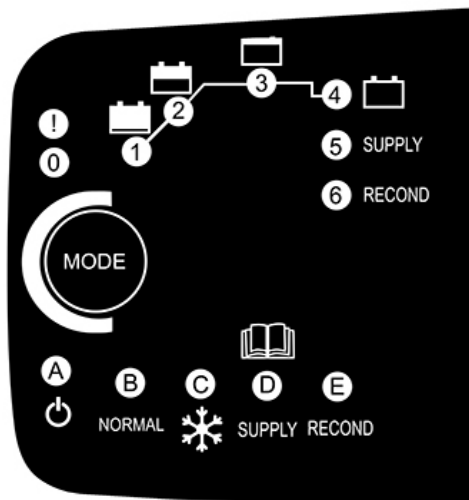


電源には、漏電遮断器が備わっていることを確認してください。

「MODE」ボタンを押して「NORMAL」モードを選択します。ライト 1～4 はその時点での充電レベルを示します。⁴ バッテリーが完全に充電されると、ライト 4（緑）が点灯し、チャージャーはメンテナンスモードに切り換わります。

バッテリーの充電は 8 時間以内に完了するはずですが。⁵ レベル 3 に到達後、チャージャーはバッテリー状態の分析を行います。バッテリーの交換が必要な場合、チャージャーの赤色のエラーライト (!) が点灯します（「交換部品」を参照）。

リフターを再稼働させる前に、指示に従ってバッテリーを再確認してください。

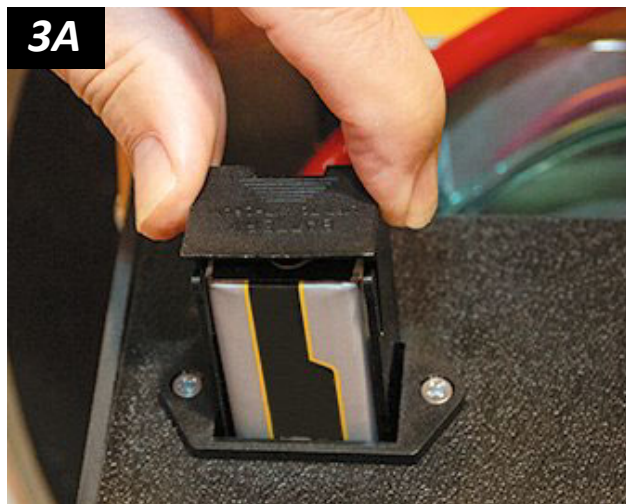


- 1..... 12-V DC、AGM タイプ、鉛蓄電池向けのものは、付属のバッテリーチャージャー以外のものを使用することができます。充電する前に、真空生成システムからバッテリーの接続を解除してください。
- 2..... バッテリー寿命を最大限に延ばすため、使用後は速やかに充電してください。
- 3..... 外部電源は、適用されるすべての地域規制に準拠している必要があります。このリフターは、チャージャーが AC 電源に接続されている間は使用できません。
- 4..... 充電レベルライトがいずれも点灯しない場合は、バッテリー接続に不具合があるか、またはバッテリーそのものに不具合がある可能性があります。赤色のエラーライト (!) がすぐに点灯する場合は、バッテリーのリードが逆になっているか、または、チャージャーの端子が短絡している可能性があります。そのような場合は、問題が解消されると、チャージャーは通常の機能を回復します。赤色のエラーライトは、選択されたモードや充電レベルに応じて、その他の問題を示していることもあります。必要に応じて、Wood's Powr-Grip 社にお問い合わせください。
- 5..... バッテリーが完全充電状態になると、チャージャーは自動的に充電速度を下げます。

メンテナンス

通知ブザーのバッテリー交換

- 1) リフターの電源をオフにします。
- 2) ホルダーに記載された方向に内側と横方向に押し、9V バッテリーのホルダーを解除します。
- 3) バッテリートレイをスライドして外に出します (図 3A)。
- 4) 極性の印を合わせて新しい 9V バッテリーを取り付けます。
- 5) バッテリートレイを元の位置にスライドさせて戻します。
- 6) リフターの電源を再度投入し、バッテリーを再テストします。






メンテナンス

INTELLI-GRIP® 診断コード

診断コードが LCD 画面に表示された場合には、下の表を参照してください。コードは英数字順に記載されています。

注記：記載の説明 / 指示で問題が解決しない場合は、認定サービス担当者に連絡してください。

すべての関連部品は、本取扱説明書の「交換部品」または対応する『サービスマニュアル』に記載されています。

色：  = ブザー音  = ブザー連続音  = ストロボライト発光

コード	画面上のメッセージ	ブザーのパターン	ストロボライトの動作	説明 / 指示
B00	「Low 12V Battery (#) (残量少 12V バッテリー (#))	2 秒毎に 1 鳴動	(なし)	状態：バッテリーゲージが 0% のエネルギーを表示しています。 解決策：12V バッテリーを完全に充電してください（「12-V バッテリーの再充電」を参照）。それ以外の場合は、コード B02 の指示に従って診断を行ってください。
B01	「Lockout (low 12V battery) (#) (ロックアウト (残量少 12V バッテリー) (#))	連続	(なし)	状態：12V バッテリーのエネルギーが不足しているため、「取り付け」と「開放」の機能が動作しません。 解決策：バッテリーを完全に充電してください（「12-V バッテリーの再充電」を参照）。
B02	「Replace 12V battery?」 (12V バッテリーを交換しますか?)	1 分毎に 1 鳴動	(なし)	状態：電源を入れた時にリフターの電圧テストが失敗しました。 解決策：以下の診断を行ってください。 <ul style="list-style-type: none">バッテリー充電器は AC 電源に接続されていますか？ その場合は、リフターの電源をオフにし、充電器を電源から外してから、再度リフターの電源をオンにしてください。バッテリーゲージはエネルギーの減少を示していますか？ その場合は、12V バッテリーを完全に充電してください（「12-V バッテリーの再充電」を参照）。 注記：バッテリー充電器の指示に従い、バッテリーを交換してください。バッテリーは冷えていますか？（「仕様」の動作温度を参照してください。） その場合、リフターの電源をオフにし、バッテリーを温めてから再度電源をオンにしてください。

メンテナンス

コード	画面上のメッセージ	ブザーの パターン	ストロボ ライトの 動作	説明 / 指示
B03	「Charge 12V battery soon」 (12V バッテリーをすぐに充電 してください)	1 分毎に 1 鳴動	(なし)	状態：12V バッテリーの残量が 20% 以下です。 解決策：バッテリーを完全に充電してください (「12-V バッテリーの再充電」を参照)。
B09	「Replace 9V battery?」 (9V バッテリーを交換しま すか?)	1 分毎に 1 鳴動	(なし)	状態：通知ブザー用の 9V バッテリーが消耗または 紛失しています。 解決策：バッテリーを交換してください (「通知 ブザーのバッテリー交換」を参照)。
C00	「Fail-safe on module」 (モジュールのフェイル セーフ)	連続	点灯	状態：人身事故を防ぐため、フェールセーフモード が作動しています。 解決策：保守作業が必要です。
C011	「Communication failure, module 1」 (通信の不具合、 モジュール 1)	短鳴動	(なし)	状態：Intelli-Grip® コントロールユニットとモジュ ー回路基板の間で故障が検出されました。 解決策：保守作業が必要です。
C021 C031	「Internal error, module 1」 (内部エラー、モジュール 1)	連続	(なし)	状態：モジュラー回路基板に不具合が検出されま した。 解決策：保守作業が必要です。
E00 E01 E02 E03 E04	「EEPROM error, cell #」 (EEPROM エラー、セル #)	断続的な 鳴動	(なし)	状態：メモリハードウェア障害が検出されました。 解決策：保守作業が必要です。
I000	「I2C error (#)」 (I2C エラー (#))	1 鳴動	(なし)	状態：制御システム内で通信エラーが検出されま した。 解決策：リフターの電源をオフにしてから、再度オ ンにしてください。
L00	「Load sensor error」 (積載物センサーエラー)	(なし)	(なし)	状態：積載物センサーの故障が検出されました。 解決策：保守作業が必要です。
M01	「Motion limit reached」 (動作制限到達)	1 回鳴動	(なし)	状態：動作が既定制限に到達しました。 解決策：必要なし。
M02	「Motion setting saved」 (動作設定保存)	1 回鳴動	(なし)	状態：動作設定はリセットされるまでメモリーに保 持されます。 解決策：必要なし。
M03	「Motion paused while pump runs」 (ポンプ作動 中、動作一時停止)	ボタン押下 毎に 1 鳴動	(なし)	状態：12V バッテリーのエネルギーが、バキューム ポンプと電動動作の両方を同時に動かすには不十 分です。 解決策：バッテリーを完全に充電してください (「12-V バッテリーの再充電」を参照)。 注記：バッテリー充電器の指示に従い、バッテリーを 交換してください。
M04	「Let go of buttons and try again」 (ボタンを解除して、 もう一度試してください)	(なし)	(なし)	状態：電動動作を使用するときに、ボタンの組み合 わせが間違っていました。 解決策：すべてのボタンを解除して、もう一度試し てください。

メンテナンス

コード	画面上のメッセージ	ブザーの パターン	ストロボ ライトの 動作	説明 / 指示
N00	「Automatic attach」 (自動取り付け)	(なし)	(なし)	状態: 「取り付け」機能が作動していないにもかかわらず十分な真空が検出されたため、システムは予防措置として「取り付け」モードを設定しました。 解決策: 必要なし。ただし、適切な場合には、有資格のサービス担当者が真空検知の感度を調整できます。
N01	「Automatic attach」 (自動取り付け)	(なし)	(なし)	状態: 積載物が完全に解放されなかったため、システムは予防措置として「取り付け」モードを設定しました。 解決策: 必要なし。ただし、適切な場合には、有資格のサービス担当者が真空検知の感度を調整できます。
N02	「Automatic attach」 (自動取り付け)	(なし)	(なし)	状態: 積載物が取り付けられている間に電源が喪失したため、リフターの電源が入ったときに、システムが予防措置として「取り付け」モードを設定しました。 解決策: 必要なし。
N03	「Unable to turn module power off」 (モジュールの電源を落とせません)	2 秒毎に 1 鳴動	(なし)	状態: モジュラー回路基板の電源をオフにすることができませんでした。 解決策: a) <u>9V バッテリー</u> を外してください。 b) <u>12V バッテリー</u> を真空発生システムから切り離してください。 c) バッテリーを完全に充電してください (「 <u>12-V バッテリーの再充電</u> 」を参照)。 d) バッテリーを再接続し、再度電源をオフにしてみてください。
N04	「Failed to turn controls power off」 (コントロールユニットの電源を落とせません)	2 秒毎に 1 鳴動	(なし)	状態: <u>Intelli-Grip® コントロールユニット</u> の電源をオフにすることができませんでした。 解決策: a) <u>9V バッテリー</u> を外してください。 b) <u>12V バッテリー</u> を真空発生システムから切り離してください。 c) バッテリーを完全に充電してください (「 <u>12-V バッテリーの再充電</u> 」を参照)。 d) バッテリーを再接続し、再度電源をオフにしてみてください。 成功したら、9V バッテリーを再装着します。
N05	「Unable to turn module power on」 (モジュールの電源が入りません)	2 秒毎に 1 鳴動	(なし)	状態: モジュラー回路基板の電源をオンにすることができませんでした。 解決策: a) リフターの電源をオフにします。 b) <u>12V バッテリー</u> を完全に充電します。 (「 <u>12-V バッテリーの再充電</u> 」を参照)。 注記: <u>バッテリー充電器</u> にバッテリー交換が表示されたら、交換してください。 c) リフターの電源を再度オンにします。

メンテナンス

コード	画面上のメッセージ	ブザーの パターン	ストロボ ライトの 動作	説明 / 指示
N07	「Auto power-down disabled」 (自動パワーダウン無効)	(なし)	(なし)	状態：自動パワーダウンが無効になっています。 解決策：リフターの電源をオフにしてから、再度オンにしてください。
N08	「Powering down in # seconds」(# 秒後に電源オフ)	1 分毎に 1 鳴動	(なし)	状態：リフターは表示されている秒数で自動的に電源がオフになります。 解決策：必要なし。この動作を取り消すには、いずれかのボタンを押します。
N10	「App-support hardware fault」 (アプリケーションサポート ハードウェア障害)	(なし)	(なし)	状態：モバイルアプリとの通信ハードウェアで障害が検出されました。 解決策：リフターの電源をオフにしてから、再度オンにしてください。
N11	「Load scale not calibrated」 (荷重計未校正)	(なし)	(なし)	状態：荷重計が校正されていないため、意図した通りに機能しません。 解決策：次回リフターの電源をオンにした際にプロンプトが表示されたら、必要に応じて荷重計を校正してください。
U00	「WARNING! Is load attached?」 (警告！積載物を取り付け ましたか?)	短い鳴動	点灯	状態：積載物が検知されているときに、リフターの電源が切れようとなりました。 解決策：リフターの電源をオフにする前に、積載物を安定した支持具に降ろし、積載物を解放してください。
U01	「Also hold [Fn] to power down」([Fn] も押したままにし て電源を落としてください)	(なし)	(なし)	状態：電源ボタンのみが使用されました。 解決策：リフターの電源をオフにするには、「機能」ボタンと「電源」ボタンを同時に押してください。
U02	「Turn off? Let go of buttons」 (電源を落としますか？他のボ タンを押さないでください)	(なし)	(ケース 毎)	状態：リフターの電源をオフにする際、誤ったボタンの組み合わせが使用されました。 解決策：電源ボタンと「機能」ボタンのみを同時に押し続けると電源が切れます。
U03	「Timed release: # seconds」 (タイマー設定による開放： # 秒)	ボタン押下 毎に 1 鳴動	点灯	状態：タイマー設定による開放機能が表示された秒数だけ作動しています（「積載物からパッドを開放する」を参照）。 解決策：必要なし。「機能」ボタンを押すと、この動作を取り消すことができます。「取り付け」ボタンを押すと、そのまま動作が継続されます。
U04	「Also hold [Fn] to release」 ([Fn] も押したままにして 開放してください)	(なし)	(なし)	状態：「開放」ボタンのみが使用されました。 解決策：積載物を開放するには、「開放」ボタンと「機能」ボタンを同時に押します。
U06	「Let go of [Fn] and Release」 ([Fn] ボタンを離して、開放 してください)	(なし)	点灯	状態：「機能」ボタンまたは「開放」ボタンが「取り付け」ボタンと組み合わせて使用されました。 解決策：積載物を取り付けるには、「取り付け」ボタンのみを使用してください。

メンテナンス

コード	画面上のメッセージ	ブザーの パターン	ストロボ ライトの 動作	説明 / 指示
U08	「Menu not available in Attach」 (取り付け中はメニューを使用できません)	(なし)	(なし)	状態：リフターが積載物に取り付けられている状態で、オペレーターメニューにアクセスしようとした。 解決策：リフターが取り付けられていない状態で、オペレーターメニューにアクセスしてください。
U09	「Counterweight not retracted」 (カウンターウェイト未引込)	連続	点灯	状態：カウンターウェイトが正しく配置されていないため、「開放」機能が抑止されています。 解決策：カウンターバランサーの『取扱説明書』の指示に従ってカウンターウェイトを再配置し、再度試みてください。
U10	「Use POWER button for Live Stats」 (電源ボタンを使用して最新データを表示)	(なし)	(なし)	状態：最新データにアクセスしようとして、「機能」ボタンが使用された。 解決策：最新データにアクセスするには、電源ボタンを使用してください。
U11	「Testing battery - wait to attach」 (バッテリーをテスト中 - まだ取り付けないでください)	(なし)	(なし)	状態：12V バッテリーテストが行われているため、「取り付け」機能が動作しません。 解決策：バキュームポンプが停止するまで待ち、再試行してください。
U12	「E-Stop is pressed」 (緊急停止が押されました)	(なし)	(なし)	必要な操作：すべての要員の安全が確保され、潜在的な危険が解消されたことを確認してください。 状態：リフターの非常停止ボタンが作動しました。 解決策：ボタンを時計回りに回してリセットしてください。
U13	「E-Stop blocking powered motion」 (非常停止閉塞通電動作)	1 回鳴動	(なし)	必要な操作：すべての要員の安全が確保され、潜在的な危険が解消されたことを確認してください。 状態：リフターの非常停止ボタンが作動したため、電動動作が停止しています。 解決策：ボタンを時計回りに回してリセットしてください。
U14	「Load not supported」 (積載物未支持)	連続	点灯	状態：積載物がまだ主にリフターで支えられているため、「開放」機能が抑止されています。 解決策：積載物を解放する前に、適切な支持があることを確認してください。
U15	「Insufficient vacuum for lift!」 (リフトするための真空度が不足)	連続	点灯	必要な操作：適切な真空度が得られるまで、積載物をすぐに安定した支持具に降ろしてください。 状態：積載物センサーが不十分な真空度で荷重が持ち上げられていることを検知しました。 解決策：バキュームインジケーターが十分な真空を示していることを確認し、もう一度試してください。
V000	「INSUFFICIENT VACUUM!」 (真空度不足)	連続	点灯	必要な操作：適切な真空度が得られるまで、積載物をすぐに安定した支持具に降ろしてください。 状態：持ち上げるには真空レベルが不十分です。 解決策：積載物とバキュームパッドに損傷がないか確認してください（「パッドの点検」の指示に従ってください）。

メンテナンス

コード	画面上のメッセージ	ブザーの パターン	ストロボ ライトの 動作	説明 / 指示
V001 V002 V003 V004	「INSUFFICIENT VACUUM #」 (真空度不足 #) (# は対象の真空回路を示します。)	連続	点灯	必要な操作： 適切な真空度が得られるまで、積載物をすぐに安定した支持具に降ろしてください。 状態： 示された回路の真空度がリフトに不十分です。 解決策： 積載物とバキュームパッドに損傷がないか確認してください（「パッドの点検」の指示に従ってください）。 注記： これらのコードは、コード N00 に関連して表示されることもあります。
V011 V012 V013 V014 V015	「Vacuum decrease on circuit #」 (回路 # で真空度低下) (# は対象の真空回路を示します)	3 回	(なし)	状態： 示された回路で予想よりも速い速度で真空度が低下しています。 解決策： 以下の可能性の高い原因を確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> 積載物のバウンスまたは着地 滑らかではない、または多孔性の積載物への使用 その他の真空漏れの原因 可能な限り漏れをなくしてください（「パッドの点検」および「バキュームテスト」を参照）。
V020	「Vacuum not increasing normally」 (真空生成に異常があります)	2 秒毎に 1 鳴動	点灯	状態： リフターが取り付けを開始した後、真空度が通常で上昇しませんでした。 解決策： すべてのバキュームパッドが確実に密閉されていることを確認してください（「積載物にパッドを密着させる」および「真空計の読み取り」を参照）。 注記： このコードは高所での運用で提示されることがあります。その場合は、WPG までご連絡ください。
V03A V03B	「Pump running excessively」 (ポンプが過剰動作しています)	2 秒毎に 1 鳴動	(なし)	状態： バキュームポンプが通常よりも頻繁に作動しています。 解決策： 考えられる原因や解決策は以下の通りです。 <ul style="list-style-type: none"> 著しい真空漏れ：バキュームシステムに異常がないか点検してください（「パッドの点検」および「バキュームテスト」を参照）。 高所によりリフターが最低限のバキュームレベルを達成できない：WPG までご連絡ください。
V04	「Lockout (vacuum sensor error)」 (ロックアウト (真空センサーエラー))	連続	(なし)	状態： 真空センサーの故障により、「パワーセーブ」モードが作動すると、「取り付け」と「開放」機能が動作しなくなります。 解決策： センサーのコネクターが正しく接続されていることを確認してください。
V05	「DANGER! INSUFFICIENT VACUUM!」 (危険！真空度不足！)	連続	点灯	必要な操作： 安定した支持具に安全に降ろすことができるようになるまで、全員を吊り下げられている積載物から遠ざけてください。 状態： 両方の回路の真空度がリフトに不十分です。 解決策： 保守作業が必要です。

メンテナンス

コード	画面上のメッセージ	ブザーの パターン	ストロボ ライトの 動作	説明 / 指示
V081 V082 V083 V084	「Sensor # error (low)」 (センサー # エラー (低)) (# は対象の真空回路を示し ます)	「取り付 け」モード 時連続 「パワーセ ーブ」モード で毎分 1 鳴動	(なし)	状態: 示された真空回路内のバキュームセンサーの不具合です。 解決策: センサーコネクタが正しく取り付けられていることを確認してください。
V091 V092 V093 V094	「Sensor # error (high)」 (センサー # エラー (高)) (# は対象の真空回路を示し ます)	「取り付 け」モード 時連続 「パワーセ ーブ」モード で毎分 1 鳴動	(なし)	状態: 示された真空回路内のバキュームセンサーの不具合です。 解決策: センサーコネクタが正しく取り付けられていることを確認してください。

交換部品

ストック番号	説明	数量
98815	一体型カウンターバランサー (オプション)	(1)
93022	クイックコネクター - 1/8 FNPT - オス端 - シングル、45° バープ付き	16
65442CA	バキュームホース - 0.160 インチ ID x 1/4 インチ OD - 赤	*
65442AM	バキュームホース - 0.245 インチ ID x 3/8 インチ OD x 48 インチ (長) - コイル状 - 緑	4
65441	バキュームホース - 0.245 インチ ID x 3/8 インチ OD x 48 インチ (長) - コイル状 - 赤	4
65440TR	バキュームホース - 0.245 インチ ID x 3/8 インチ OD - 透けた赤	**
65440	バキュームホース - 0.245" ID x 3/8" OD - 赤	*
65439BM	バキュームホース - 3/32 インチ ID x 5/32 インチ OD - 緑	*
65439AM	バキュームホース - 3/32 インチ ID x 5/32 インチ OD - 赤	*
65437TG	バキュームホース - 0.245 インチ ID x 3/8 インチ OD - 透けた緑	**
65437	バキュームホース - 0.245 インチ ID x 3/8 インチ OD - 緑	*
65429BM	バキュームホース - 0.160 インチ ID x 1/4 インチ OD - 緑	*
65380	カウンターウェイトプレート (オプション)	(16)
65380WC	ウェイトクランプ (オプション)	(2)
65010	パッドスプリング - コイル型	16
64713	バッテリーチャージャー - 7 アンペア - 240 V AC - オーストラリアタイプ	1
64712	バッテリーチャージャー - 7 アンペア - 240 V AC	1
64711	バッテリーチャージャー - 7 アンペア - 100 / 120 V AC	1
64669	バッテリー - 12 V DC - 80 アンペアアワー	1
59028	可動パッドマウント - チューブサイズ 2-1/2"	16
53122	パッド固定具 - エルボ - 5/32 インチ ID	16
49646T	バキュームパッド - モデル G3370 / 11" [28 cm] 径 - リップ付き	16
49150	エンドプラグ - チューブサイズ 2-1/2 インチ x 2-1/2 インチ x 1/4 インチ	8
36108	サービスマニュアル - 12 V DC - デュアルバキュームシステム - 電動動作 - Intelli-Grip®	1
29353	パッドカバー	16
16056	クイックコネクター - 1/8 FNPT - メス端	8
15630	パッドフィルタースクリーン - 大	16
15624	ホース固定具 - Y コネクター - 1/4" バープ	4
13534	コッターレスヒッチピン - 1/2" x 4" (オプションの一体型カウンターバランサー用)	(2)
13532	コッターレスヒッチピン - 1/2" x 3-3/8"	20
13220	ヘアピンコッターピン	1
10900	ショルダーボルト - ソケットヘッド - 5/16" x 1/2" x 1/4-20 スレッド (取り付けパッド用)	96

* - 長さは必要に応じて、インチ (約 2.5 cm) 単位で販売いたします。

** - バープ付き固定具専用。「プッシュイン」スタイルの固定具には使用しないでください。最大定格圧力：90 psi @ 75 °F [172 kPa @ 24 °C]。長さは必要に応じて、インチ (約 2.5 cm) 単位で販売いたします。

その他の部品については、[サービスマニュアル #36108](#) を参照してください。

保守作業は、[WPG.COM](#) または [WPG正規ディーラー](#) で入手可能な同一の交換部品でのみ行ってください。

登録および限定保証

この WPG 製品を登録するには

wpg.com の [製品登録](#) ページにアクセスし、フォームにご記入ください。ご登録いただくと、重要な更新やお知らせが通知され、製品に関する WPG へのお問い合わせが簡単になります。限定保証を有効にするために、登録は必須ではありません（次のセクションを参照）。

限定保証について

注記：限定保証に関する重要な詳細については、wpg.com の [保証返品フォーム](#) をお読みください。

Wood's Powr-Grip® (WPG) 社の製品は、購入から 1 年間、製造工程による故障と部品の故障がないことが保証されています。

保証期間内に問題が発生した場合には、下記の指示に従い、保証サービスを受けるようにしてください。検査の結果、製品に欠陥があることが判明した場合、WPG は製品を無償で修理または交換します。



保証サービスまたは修理サービスを受けるには

米国およびカナダでのご購入：wpg.com の [交換](#)、[修理](#)、[保証](#) ページにアクセスし、該当するリンクをクリックしてください。または、WPG 技術サービス部（下記の連絡先を参照）にご連絡ください。

その他の地域でのご購入：WPG 技術サービス部（下記の連絡先を参照）またはディーラーにお問い合わせください。

Wood's Powr-Grip Co., Inc. 908 West Main St. Laurel, MT USA 59044	contactus@wpg.com	(1) 800-548-7341 (1) 406-628-8231
---	--	--------------------------------------

有資格のサービススタッフ向け

エンジニアリング 図面



908 W. Main • P.O.Box 368

Laurel, MT USA 59044

(1) 800-548-7341 • (1) 406-628-8231

www.wpg.com



**配線、組み立ての前に
必ずお読みください。**

マニユアルローター／
パワーチルター 2800
INTELLI-GRIP®

テクノロジー搭載、DC電圧
(一体型カウンターストランサーを装備)

モデル番号：MRPT1611LDC3

FILE DIRECTORY: 20170901.00.00
 FILE (SHEET): **PROJECT** **NPRD0062L-W01 [L-W01]**

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF **WOOD'S POWR-GRIP CO., INC.**
 IT IS LOANED WITH THE UNDERSTANDING THAT NEITHER IT NOR ANY
 INFORMATION CONTAINED THEREIN WILL BE COPIED, PUBLISHED OR
 TRANSMITTED TO OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN PERMISSION.
 WOOD'S POWR-GRIP CO., INC.
 LAUREL, MONTANA U.S.A.

WPG

2800# MANUAL ROTATE/POWER TILT
 LIFT BAR
 MODULE C WIRING SCHEMATIC
 NPRD0062L-W01 [L-W01]

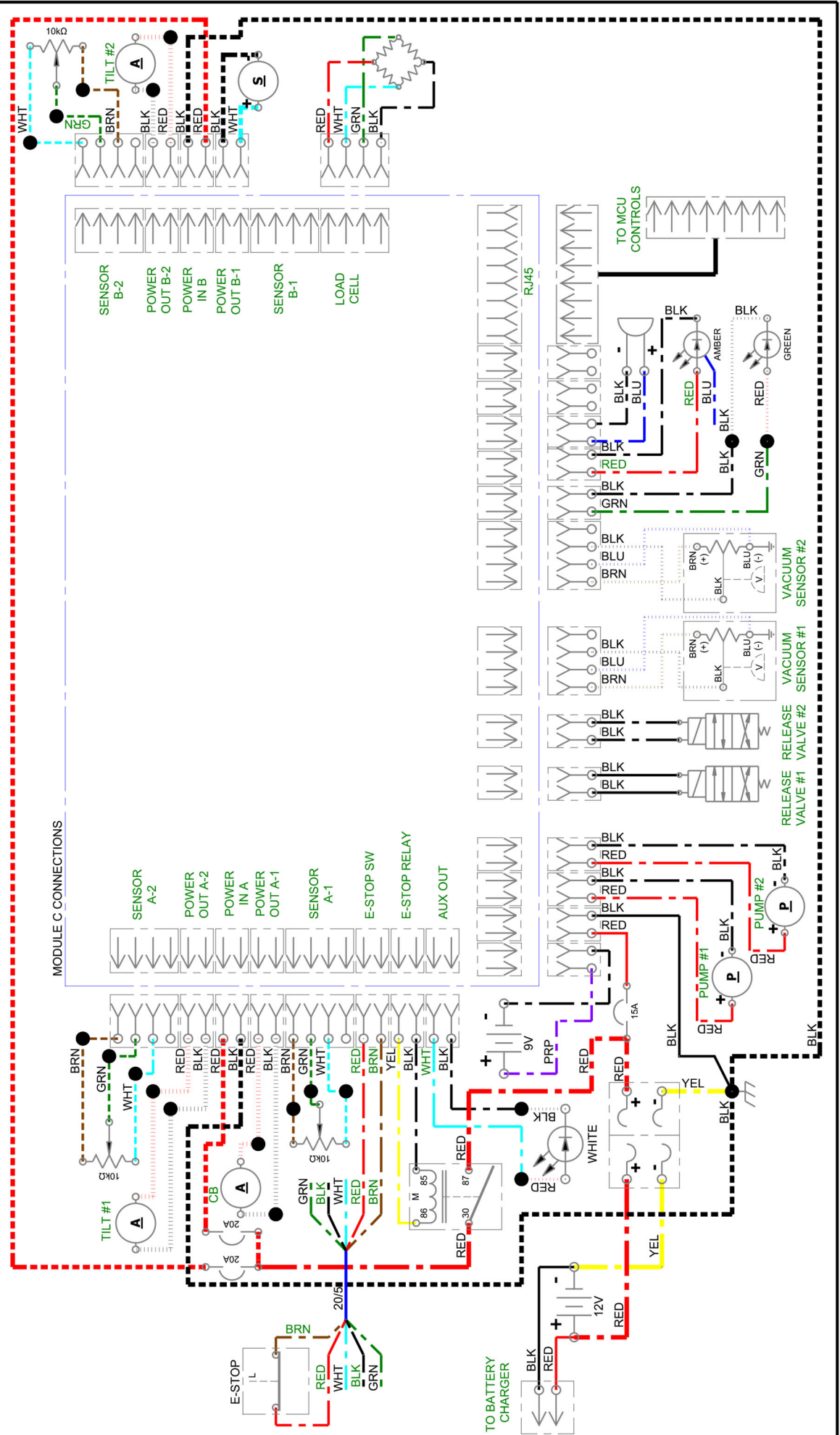
TYPE: A	SCALE: NONE	REVISION: 00.A	ECN NUMBER: VER00.A	ECN DATE: 07/16/2018	ECN BY: MAP	EST. WEIGHT: N/A
PRODUCT MANAGER: DANIEL M.	DATE: 07/10/2018					
CHECKED: MAP	DATE: 06/11/2019					
APPROVED:						

WIRE LEGEND: CONTROLLED BY WIRING SYMBOLS DRAWING EXCEPT AS NOTED AND BELOW.

LINE STYLES AND WIDTHS FOR WIRE UNLESS NOTED OTHERWISE:

24AWG	22AWG	20AWG	16AWG	CAT5
14AWG	12AWG	6AWG		

DATE: 07/10/2018
 PRODUCT MANAGER: DANIEL M.
 CHECKED: MAP
 APPROVED:



FILE DIRECTORY: 20170901.00.00
 FILE (SHEET): NPRD0062L-W02 [L-W02]

PROJECT

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF **WOOD'S POWR-GRIP CO., INC.**, LAUREL, MONTANA U.S.A.
 IT IS LOANED WITH THE UNDERSTANDING THAT NEITHER IT NOR ANY INFORMATION CONTAINED THEREIN WILL BE COPIED, PUBLISHED OR TRANSMITTED TO OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN PERMISSION.

WPG

2800# MANUAL ROTATE/POWER TILT
 LIFT BAR
 PNEUMATIC HOSE SCHEMATIC
 NPRD0062L-W02 [L-W02]

REVISION: 00.A VER00.A ECN DATE: 07/16/2018 ECN BY: MAP
 SIZE: A NONE SCALE: NONE

EST. WEIGHT: N/A

TOLERANCES: CONTROLLED BY STANDARD DN05C001 EXCEPT AS NOTED AND LISTED BELOW.

DECIMAL FRACTIONAL
 X.XX ± N/A X ± N/A X/XX ± N/A
 X.XXX ± N/A ϕ 1"s ϕ X/XX ± N/A
 ϕ X.XXX ± N/A ϕ 1" > ϕ X/XX ± N/A

UNITS: INCHES (MILLIMETERS), DO NOT SCALE.

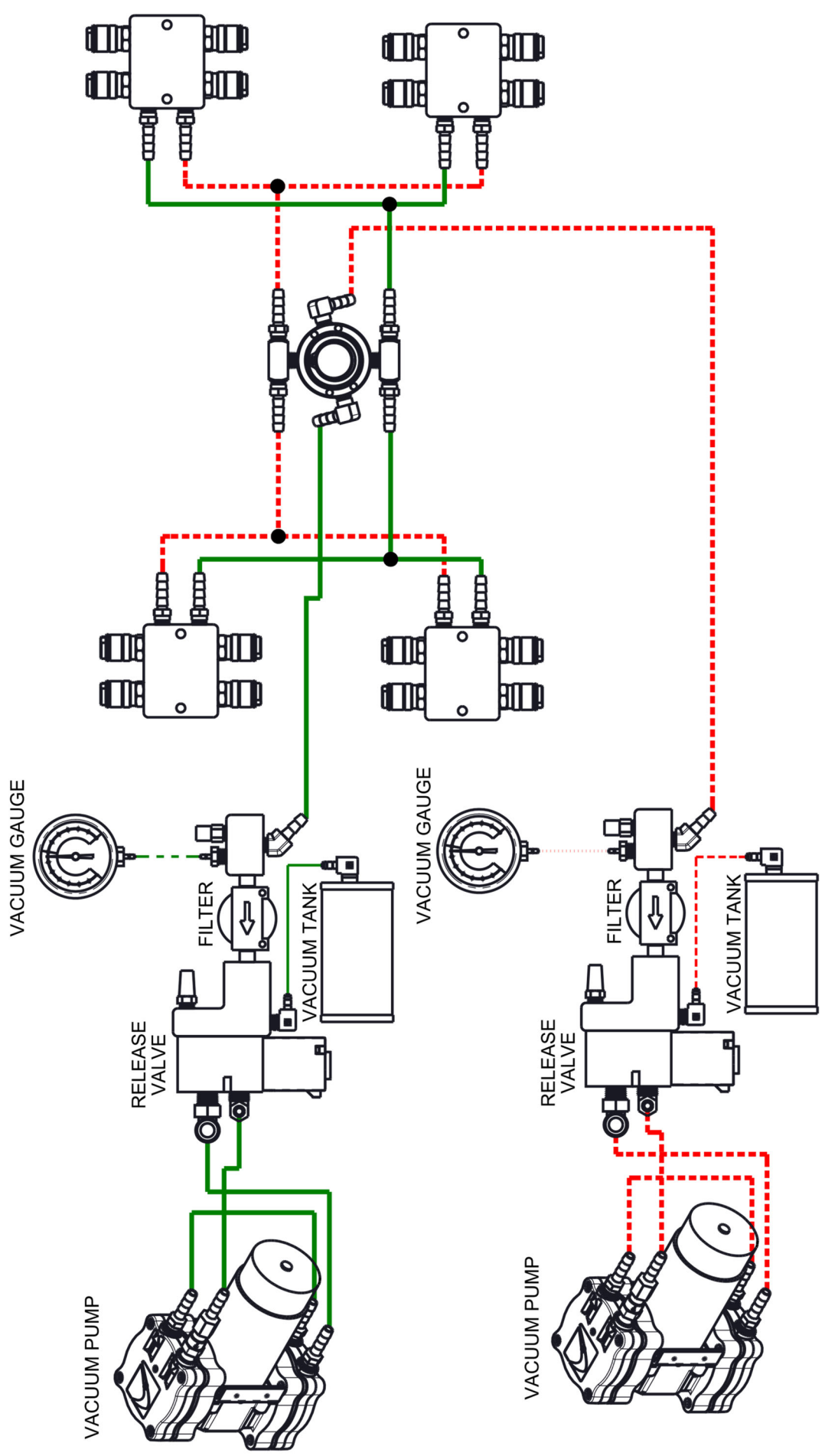
PRODUCT MANAGER: DANIEL M.
 DATE: 07/10/2018

CHECKED: MAP
 DATE: 03/15/2019

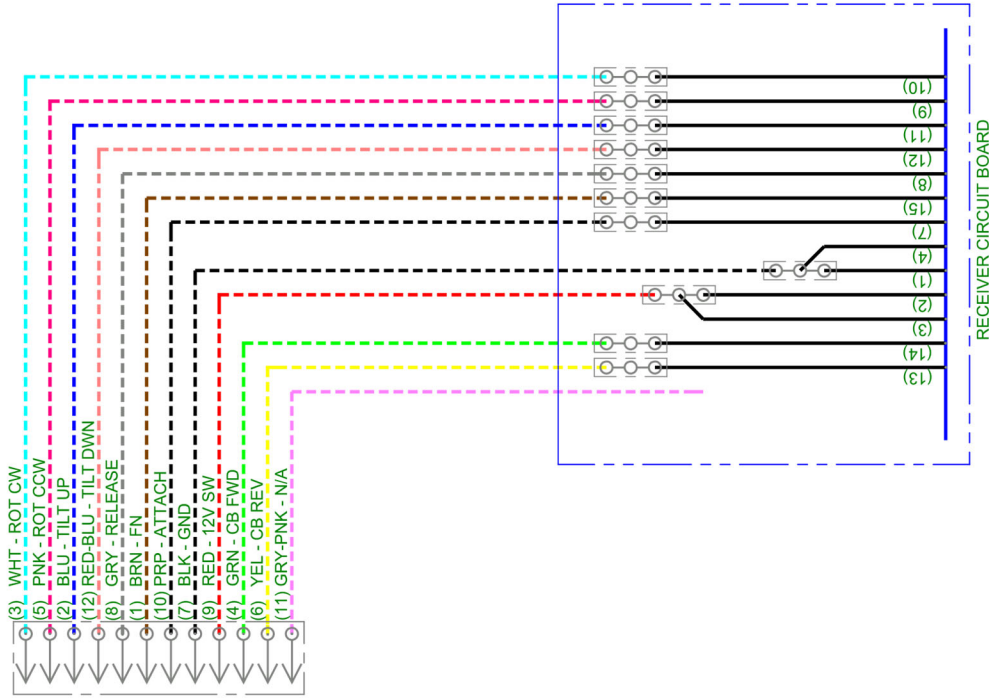
APPROVED:

HOSE SIZES AND COLORS

---	5/32" OD (GREEN)
----	5/32" OD (RED)
—	1/4" OD (GREEN)
- - -	1/4" OD (RED)
—	3/8" OD (GREEN)
- - -	3/8" OD (RED)



FILE DIRECTORY: 20170901.00.00	PROJECT	FILE [SHEET]: NPRD0062L-W03 [L-W03]				
WIRE LEGEND: CONTROLLED BY WIRING SYMBOLS DRAWING EXCEPT AS NOTED AND BELOW.	TYPE: PROJECT	THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF WOOD'S POWR-GRIP CO., INC. IT IS LOANED WITH THE UNDERSTANDING THAT NEITHER IT NOR ANY INFORMATION CONTAINED THEREIN WILL BE COPIED, PUBLISHED OR TRANSMITTED TO OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN PERMISSION.				
LINE STYLES AND WIDTHS FOR WIRE UNLESS NOTED OTHERWISE: N/A - 26 AWG - N/A - 18 AWG - N/A N/A - N/A - N/A - N/A	28000# MANUAL ROTATE/POWER TILT LIFT BAR	WOOD'S POWR-GRIP CO., INC. 1 LAUREL MONTANA U.S.A.				
PRODUCT MANAGER: DANIEL M.	DATE: 07/17/2018	RADIO RECEIVER WIRING SCHEMATIC NPRD0062L-W03 [L-W03]				
CHECKED: MAP	APPROVED:					
REVISION: 00.A	VER 00.A		ECN NUMBER: 07/17/2018			
SIZE: A	SCALE: NONE	REVISION: 00.A	VER 00.A	ECN DATE: 07/17/2018	ECN BY: BKS	EST. WEIGHT: N/A



RECEIVER CIRCUIT BOARD