

Kirby Mixer Feeder

ホリゾンタル4本オーガー タイプ

取扱説明書

2013年版



トラック
搭載型ミキサー



Kirby Manufacturing
P.O. Box 989
Merced, California; 95341-0989
(209)-723-0778 Kirby Mfg.

株式会社 ナスアグリサービス
〒107-0052
東京都港区赤坂 8-7-1
フリーダイヤル 0120-03-7432
TEL (03) 3404-7431
FAX (03) 3404-7432



トラクター
牽引式ミキサー

目 次

セクション		ページ
1.0	安全手順	3
2.0	ミキサーとトラクター	18
3.0	オーガー、シャフト、ブレーキ	19
4.0	スプロケット、チェーン	19
5.0	ギアボックス	20
6.0	ドライブライン、パワーテイクオフ	21
7.0	油圧システム	22
8.0	潤滑管理とメンテナンス	26
9.0	メンテナンススケジュール	27
10.0	エレクトリック計量器、ロードセル	36
11.0	操作方法	37
12.0	スペア部品	41
付録:	Digi-Star★EZ2500 エレクトリック計量器 取扱説明書	

1.0 安全手順

機械の点検作業を行う時は、**全ての電源を切り**その状態を保つこと。
稼動中の機械への点検作業は決して行わないこと。

入電状態で点検する際には、**嚴重な注意が必要です。**安全点検作業は、**常に二人で行って**ください。緊急事態が生じた際には直ちにスイッチを切れるように、**必ず一人は電源スイッチに手の届く場所に配置**してください。

機械が稼動中には、決してその場を離れないでください。

危険防止装備や安全装置、防具、用品は常備常設してください。

計量器の点検整備には特別な注意が必要となります。（セクション10参照）

注意：ミキサーユニットの点検・整備の前には、必ずトラクターのPTOドライブラインを解除し、さらに鍵を抜いてください。

注意：ミキサーユニットの点検・整備の際は、必ずトラックのエンジンを止め、鍵を抜いてPTOを解除してください。

安全作業：

このミキサーフィーダーの作動が許されるのは、有資格者または熟練者に限られています。また、運転者だけでなくミキサーフィーダーのまわりで作業する者にも、一般常識に基づく判断力が求められます。さらに、全作業者は以下の知識と条件を満たすことが必要です。

1. 16歳以下の者には機械作業を禁じます。オーナーには、作業環境・状況に対しての監督責任があります。
2. 現在OSHA規則では、「雇用主は、現雇用者および雇用予定者に対して、全ての機器に関する安全運転・点検作業についての研修を作業開始時および毎年実施しなければならない。」と定めてしている。
3. 適応条件を満たしていない者は、作業エリアへの入出を禁ずる。
4. 取扱説明書を読みその内容を理解していない者、または、取扱説明書の内容説明を受けていない者は、作業資格者とは認めない。

取扱説明書および安全説明を
読まずにこの機器を使用することは
固く禁じます。

安全

安全に関する重要事項

取扱説明書では安全に関する情報として、以下の内容を含みます。

- ・使用する機械の持つ潜在的危険について
- ・機械の潜在的危険によって生じる傷害リスクについて
- ・傷害リスクを減らす方法について

重要：下記のマークは、特別な注意喚起を示しています。このマークの付いた事項は、人体への傷害危険に関する安全事項です。警告文に従わなかった場合には、怪我や死亡につながる恐れがあります。



このマークは以下を示します

- － 危険
- － 警告
- － 注意

注意喚起ラベル：

危険、警告、注意の注意喚起のマークは、以下のガイドラインで使われています。

危険：回避できない場合には、死亡または重篤な怪我を負う結果を生じることを示します。構造上カバーなどが取り付けられない機械部分など、非常な危険をとまなう状況で用いられます。

警告：回避できない場合には、死亡または重症を負う結果を生じる危険性があることを示します。カバーが外され危険因子が露出した状況など、危険がともなう際の注意喚起として使われます。

注意：回避できない場合には、怪我を負う危険性があることを示します。安全上の注意が必要な状況に用いられます。


もし、取扱説明書に載っていない内容の質問や新たな取扱説明書が必要な場合には、代理店またはカービー本社 (Kirby Manufacturing, P.O. Box 989, Merced, CA USA) Phone number (209)-723-0778) までご連絡ください。


安全注意事項についての説明


- A. 始動前に、ミキサー内が空であることを確認すること。
- B. 飼料を入れる前に、ミキサーを空の状態に移動させて点検を行うこと。
- C. 投入量は、制限値を超過しないこと。
シングル・アクスル式ミキサー(800cu. ft)の最大積載量値： 7,257Kg
タンデム・アクスル式ミキサー(1000cu. ft以上)の最大積載量値： 13,607Kg
積載量とは、容量ではなく重量である。
- D. 始動前に、全ての安全ガードが装着されているかを確認する。
- E. 機器を操作する際には、一般常識に基づいた判断・行動をすること。


「安全第一」優秀な作業員ほど注意深い。事故はいつも人為的ミスから生じる。


人身事故を防ぐための安全対策：

 有資格者または熟練者以外の方は、機械に近寄らせない。

 全ての安全ガードが装着されていない状態では絶対に機械を始動させない。

 機械の稼働中には、決して掃除、調整、注油などを行わない。
(作業の際は、必ず電源を切って、鍵を抜いてから実施する。)

 トラクターのエンジンを駆ける前に、PTOシールドが自由自在に可動することを必ず確認する。

 機械の近くで作業する者は、余分な布地が付いているデザインの服やだぼだぼしている服は着用しない。

機器安全ガイドライン

「安全」は、新しい製品を設計開発する際に最も重視される点です。設計・製造にはできるだけ多くの安全機能を搭載できるように創意工夫がされています。しかし、ちょっとした不注意が原因となる事故が毎年多く起きています。以下のセクションに事故防止のための安全手順と注意事項を示します。事故や傷害を防ぐために、以下の安全確認と注意事項をきちんと理解して、遵守してください。安全確保のため、必ず、定期点検・検査・監査を実施してください。

この取扱説明書では、より良い理解のために、安全ガードを取り外した状態での作業写真やイラストを掲示していますが、実際には、決してこのような状態で作業はしないでください。全ての安全ガードは常に設置した状態で作業を行ってください。修理作業など、安全ガードの取り外しが必要な場合には、機械を移動させる前に行ってください。

取扱説明書中の写真、イラストでは、「危険」「警告」「注意」喚起ラベルや警告文が難読あるいは省略されている場合がありますが、ご了承ください。

薬の服用あるいはアルコール摂取の影響下での機械作業は硬く禁じます。

全ての作業員には、年に一度取扱説明書の安全手順を再読する義務があります。

この機器は、子供や作業に不慣れな者には大変危険です。作業員は、農業用重機の操作に精通し、この機器の取扱訓練を受けた者に限ります。取扱説明書を読んでいない者や安全手順・操作方法を熟知していない者には、決して触らせないこと。

傷害・死亡事故を防ぐため、ロール・オーバー・プロテクションシステム（ROPS：転倒防止システム）を搭載しているトラクターを使用してください。安全喚起マークや警告文のステッカーを剥がしたり、傷つけたり、塗料を塗ったりすることを禁じます。

全ての安全マークに注意喚起し警告内容を遵守してください。

過酷な使用は厳禁！

可動力、耐久性を超えた使用は事故の元になります。

あれ？大丈夫だろうか？とおもったら、決して稼働させないこと！！

車両ライトとランプ

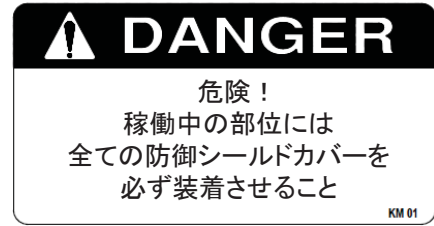
道路運送車両法によって規定されている保安基準にしたがってライト、ランプの装備をすること。また、高速道路走行や夜間、視界の良くない状況時のライト、ランプの点灯はオーナーおよびドライバーの義務となります。

⚠ 全ての防御シールドの装着

ミキサーフィーダーは、必ず防御ガードを装着してから作動させる。

回転中のパーツはとても危険で怪我や死亡事故の原因になります。

P T Oドライブラインは、調整・修理の際には必ず接続を外すこと。



危険：稼働中の部位には全ての防御シールドカバーを装着すること！

⚠ ミキサーフィーダーの安全操作

回転中のパーツは大変巻き込まれやすく、深刻な人身事故を引き起こします。

稼働中のミキサーフィーダーの中には決して入らないでください。

ミキサーフィーダーの操作は、必ず運転席で行うこと。

ミキサーフィーダーの制限量を決して超えないこと。
(取扱説明書でローディング方法を確認してください)

道の悪いところを移動する際は、減速走行すること。

軟らかい路面、石や岩、溝あるいは穴のある場所での移動は避けてください。

坂道を下る際、決してギアをニュートラルにはしないように。



危険：回転中のオーガーは非常に危険。
稼働中は絶対に手を入れない！

⚠ ミキサーフィーダーへの同乗者禁止

同乗者を乗せることは禁止。

同乗者は障害物による接触やミキサー内への転落、転倒の危険があり人身事故の原因となります。

さらに、同乗者は運転者の視覚を遮るなど安全操作を妨げる原因となります。



警告：同乗者禁止！

回転ドライブラインの安全確保

回転中のドライブラインによる巻き込み事故は、重篤な人身傷害を生じます。

トラクターのメインシールドおよびドライブラインシールドは常に装着すること。常に、回転シールドがスムーズに回転できる状態を保持すること。

服は、巻き込み防止のため、出来るだけ体に密着しているものを着用してください。

PTOドライブラインの調整、接続、掃除の際は、必ずエンジンを止めPTOドライブラインが停止していることを確認してください。



危険：回転ドライブシャフト
作業のときは電源をきること！

高圧液の回避・防御

高圧油液漏れは、皮膚損傷による深刻な怪我や死亡の危険があります。

事故を回避するため、油圧またはその他のラインを取り外す前に、必ず減圧を行ってください。加圧の際は、全ての接続部位をしっかり締めてください。

ダンボール紙などを用いて漏れている部分がないかを調べてください。その際、高圧油液による害から手や体を防護することを忘れないでください。

万が一事故が発生した場合には、速やかに医師の診察を受けてください。油液が付着した皮膚は2-3時間以内に外科的処置を受ける必要があります。さもなければ、損傷部位が壊疽（えそ）してしまう恐れがあります。また、医師が油圧損傷の処置に不慣れな場合には、必ず専門医への紹介を受け、専門医による治療を受けてください。



警告：油圧システムの点検・整備
作業は有資格者に限り許可する。
不正作業は重篤な人身事故や機械
損傷の原因となり、保証は無効と
なります。

トレーラーミキサー車の安全注意事項

重要：スピードの出し過ぎは、ドライブコンポーネントの損傷を生じます。トラクターは奨励されているエンジン回転数制限(PTOrpm)を超えて走行しないようにしてください。

フィードミキサーのドライブラインは、1000RPMあるいは540RPMです。

トラクターのPTOは、フィードミキサーのドライブラインに合わせてください。

重要：ドライブラインの損傷を防ぐため、トラクターの牽引棒は奨励された方法で取り付けてください。トラクターの方向転換を行う際は、トラクターPTOへの電源を切ってから操作してください。

クレビス（Uリング）が付いている場合には外してください。斜めの牽引棒を下げてください。牽引棒の長さを調節してください。

トレーラー連結器の調節

ミキサーはほぼ平行になるようにトラクターへ連結してください。

注意喚起ラベルのお手入れ

注意喚起ラベルや標識は常にきちんと読めるようにきれいに保っておくこと。

注意喚起ラベルや標識が剥がれたり破損した場合には、新しい物を貼り直すこと。

注意喚起ラベルや標識が貼られている部品を交換した場合は、ラベルや標識を元のよう貼っておくこと。

注意喚起ラベルや標識は、販売店またはカービー本社で入手できます。

⚠ 注意喚起ラベルの種類

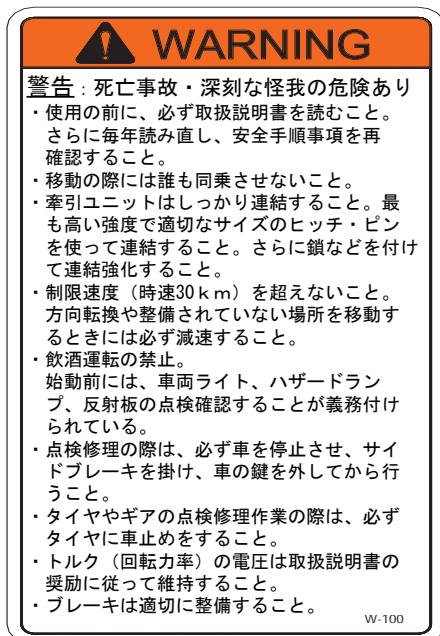
安全確認のための注意喚起ラベルが損傷した場合には、速やかに新しいものに換えてください。ラベル購入の際には、ラベルの貼られていた機器部品のシリアル番号とモデル番号が必要です。



イラストA
回転部位の危険
部品番号：KM-09



イラストB
暴走の警告
部品番号：W-300



イラストC
重篤な人身事故に対する警告
部品番号：W-100



イラストD
圧搾の警告
部品番号：W-200

 **注意喚起ラベルの種類** (続き)



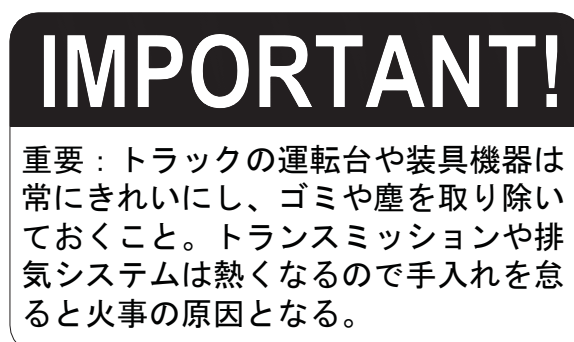
イラストE
危険 許可者以外の使用禁止
部品番号： KM-02



イラストF
点検・整備の警告
部品番号： W-100



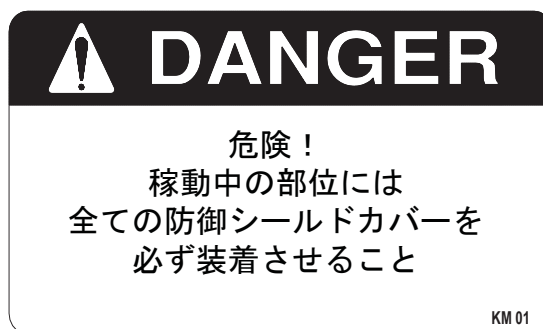
イラストG
重要：オーガーボルトの点検整備
部品番号： なし




イラストH
重要：作業環境の安全事項
部品番号： なし



イラストI
要注意：全安全シールドの装着
部品番号： KM-10

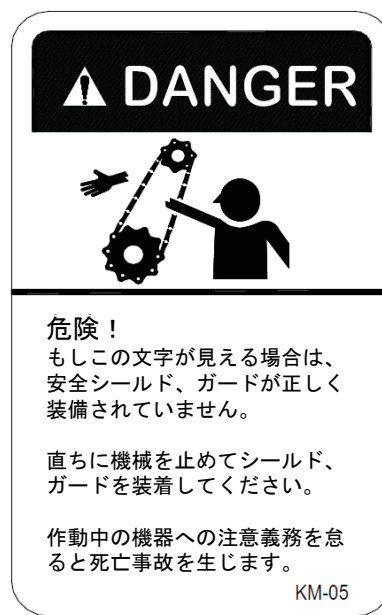


イラストJ
稼働中は危険
部品番号： KM-01

 **注意喚起ラベルの種類** (続き)




イラストK
危険：ドライブシャフト
部品番号：KM-07



イラストL
危険：この注意喚起文が読めたら
部品番号：KM-05



イラストK
危険：オーガー回転中
部品番号：KM-03

 **安全確認の注意喚起が、作業従事者にとっての責任義務となります。**
この取扱説明書の説明や機能について分からない点や疑問点がある場合には、販売店またはカービィー社に連絡をしてください。

ご使用の前に

こちらの取扱説明書をよく読んで、しっかり理解してください。

注意：全ての作業員に対して機器の取扱トレーニングを行うことはオーナーの義務、責任となります。トレーニングなどの支援が必要な場合には、カービィー社へご連絡ください。

機械に挿まれ易い服装はしないでください。

常に作業安全靴を着用してください。

ホイールのラグボルト及びナットは指定のトルクにしっかりと締めてください。

農業用作業機器のタイヤはパンクし易いので、空気圧は適切な値に保つことが必要です。

機器を稼働させる前には、目視による点検（ベルトの緩み、劣化部品、溶接部分の亀裂損傷など）をして、もし必要な場合には必ず修理交換を実施してください。メンテナンスは、この取扱説明書の安全手順にしたがって実施してください。

ミキサーフィーダーの内部に、農具や工具が入っていないことを確認してください。

作業エリアに子供や動物がいないかどうか、十分に安全を確認してから作業を始めてください。機器を始動させるの前には、毎回必ずミキサーフィーダー内部に何も無いことを確認してください。

ミキサーフィーダーは乾燥した場所や燃え易い物が近くにある場所で使用されること多いので、常に火事の危険性を伴います。防火や消火に対する意識を高くもって、消火器などの防火設備を日ごろから整えておくことが必要です。

うろ覚えの状態では慌ててミキサーフィーダーを使用しないようにしてください。十分な時間をかけて操作手順を学び、取り扱い方を完全に熟知してから操作してください。

操作の練習には十分時間を掛けて行ってください。使用を始める前に、全ての作業員が安全手順に従った操作方法を完全に習得することが必要です。

牽引ユニットはしっかり連結してください。最も高い強度で適切なサイズのヒッチ・ピンを使って連結し、さらに鎖などを付けて連結強化してください。

連結の際には、牽引車とヒッチあるいはトングの間には、誰も立ち入らせないでください。

使用上の注意

人に注意！特に子供に注意！！ 周りの安全をしっかりと確認してから、牽引車のエンジンを掛ける、あるいは、移動をすること。騒がしい場所や物静かな運転台では、外の人の声が聞こえない場合があるので、細心の注意を払う必要があります。

同乗者は厳禁！ 座席であろうが荷台であろうが場所に関わらず、決して誰も同乗させないこと。（但し、操作に必要と認められた場合にはその限りではない）

稼動中の部位には、手や服が触れないように注意してください。

ミキサーフィーダーの稼動中には、掃除、潤滑、調整、整備は絶対にしないでください。

作業エリアの環境安全を確認すること。穴、石や岩、危険な物はないですか。作業前の安全確認を習慣にしてください。

急勾配の場所での使用禁止！ 横転する危険があります。

中程度の坂道の上り下りは使用可ですが、**坂の横断は禁じます**。急発進、急ブレーキは絶対に避けてください。

牧草地や農地など広い場所では、出来る限り平らな場所を移動してください。路肩や溝の近く、あるいは急勾配の丘の斜面での移動は絶対に避けてください。

斜面での使用には十分注意を払ってください。

乾草、繊維、飼料など可燃性の物が蓄積しないように定期的に機器を掃除してください。

安全な速度で運転してください。

運転、使用時には頭上注意！

電線、ひも、建造物などへの接触は、重篤な人身事故の原因となります。

軟らかい路面や整備不十分な路面（石、穴など）は避けてください。機器に損傷を生じる危険があります。方向転換をするときは、十分な広さのある場所で行ってください。

機器を持ち上げて作業をする際には、しっかりと固定した状態で行ってください。安全に固定されていない機器の下を歩いたり作業したりは禁物です。

直接の作業従事者以外（見物人、ペット、家畜など）の作業場への立ち入りを禁ず。

牽引車は、必ず、運転席から操作してください。

エンジンが掛かった状態での機器の横には、絶対に、立たないでください。

誰かが機器の近くにいるときには、絶対に、エンジンをかけたり稼動したりはしないでください。

使用上の注意（続き）

稼働中のミキサーフィーダーからは決して離れないでください！

事故防止のため、作業の前にはミキサーフィーダーの金属、機器類の点検は怠らないこと。問題を見つけたら直ちに取扱説明書の指示に従って修理整備を行ってください。

使用後について

作業終了時や牽引の連結解除の際は、先ずトラックあるいはトラクターを停止させて、全てのブレーキを掛け、PTOおよび全てのパワードライブを停止させ、エンジンを切って、さらに鍵を抜いてください。

連結ユニットは特定の場所（生活エリアから離れた場所）に保管・管理すること。

家畜の居る場所には、長期間駐車させないでください。

機器の損傷や家畜への傷害を防ぐため、家畜が近づける場所や居る場所に長期間駐車することは絶対にしないでください。

機器や連結ユニットあるいはその保管場所で、子供が遊ばないようにしてください。

機器は、地盤の固い平らな場所に安全に駐車すること。

必ず車止めを使用してください。

自動車専用道路、公道での運転

安全運転のための注意事項：

常に全てのブレーキは同時に掛けること。個々のブレーキを別々に掛けてしまうと、牽引ユニット部の転倒や制御不能の危険を生じます。

常に安全な速度で走行すること。
いつでも安全に緊急停止が出来るように、常に最低速度で運転してください。

転倒しないよう、方向を変えるときには十分に減速してください。

険しい上り坂への急な侵入は避けること。

下り坂では、エンジnbrakeを十分に利用できるように常に低速ギアを使用するようにしてください。惰性運転、惰力走行は禁止。

自動車専用道路、公道での運転（続き）

道路交通法にしたがい安全走行を厳守すること。特に、農耕用特殊車両に関する交通法規は必ず確認し、遵守してください。

昼間や夜間の高速道路の走行には、適切なライト、旗あるいは警告用品などを使用して運転者や他車への安全を確保してください。

自動車専用道路を走行する際の警告灯や用具の使用に関しては、農業用特殊車両に関する道路交通法規にしたがい実施すること。わからない点がある場合には、所轄の警察署で確認してください。

トラクターやミキサーフィーダーを走行する際には、法定速度を確認してから走行してください。また、特殊車両ナンバープレート、特殊車両通行許可書などの取得や反射板の表示など、義務付けされたものは必ず装備してください。

走行の際は、混雑した道路を避けて運転してください。

他の車両とすれ違う際は、率先して道をゆずり安全運転を心がけましょう。

橋を渡る際には、橋耐重量値を確認すること。機器総重量値が橋耐重量値を超える場合は、絶対に走行してはいけません。

走行中は、頭上や周りの建造物に注意してください。

ミキサーフィーダーは、常に周りの安全を確認できる見渡しの良い状態で使用してください。

ミキサーフィーダーを走行、停車する際は、まわりに十分なスペースを確保しながら行ってください。

点検整備について

オーナーには、点検整備の義務責任があります。
整備不良はトラブルを引き起こします。

換気には十分気をつけてください。閉きった場所でのエンジンの点検作業は、決して行わないでください。排ガスによる一酸化炭素中毒、窒息の危険があります。

ミキサーフィーダーの点検作業の前には、必ず、牽引車両を止め、全てのブレーキを掛け、PTOおよび全パワードライブを停止し、エンジンを止め、さらに鍵を抜いてください。

点検作業の際には、付属部位など全てのパーツの稼動が完全に停止していることを確認してから行ってください。

点検作業について（続き）

必ず安全用具、車止めやブロックなどを使用すること。持ち上げた機械を保持する道具としては、ジャッキは絶対に使用しないでください。

点検作業には適切な道具と設備が必要です。常備しておくことが必要です。

整備・調節には細心の注意を払って実施してください。

絶対に、油圧漏れをしている場所へ手を近づけないこと。必ずダンボールや板などを利用してください。噴出した油液は、重篤な皮膚障害を起こす危険があります。

油圧ラインを外す際には、油圧システムを停止させ、完全に減圧させてから行うこと。

皮膚に擦り傷きり傷がある場合には、油液によって感染を起こす場合があります。漏れ出た油液が皮膚についた場合には直ちに医師による治療を受けてください。壊疽（えそ）を生じる恐れがあります。治療の遅れは、重篤な人身傷害につながります。

点検作業の前には全ての蓋やガードを外し、作業の後には全てを元のように装着してください。

点検作業後には、全ての工具、道具類を片付けること。

油やオイルが作業台や床や階段などに着かないようにしてください。

特別な指示がない限り、絶対に、ヘックスボルトを5以下には換えないでください。部品の修理交換の際には、必ず、カービィー社の純正部品・製品を使用してください。

カービィー社の純正部品・製品を使用せずに修理交換がされた場合には、弊社は一切の責任を負いかねます。また、製品保証は無効となります。

製造時の状態と異なるなる修理、改造が行われた場合には、弊社は、人身傷害および製品保証に対しての賠償責任は一切致しません。

ミキサーフィーダーの点検修理作業の際には、必ず、消火器と救急治療用品を手の届く所に用意しておくようにしてください。

2.0 ミキサーとトラクター

- 2.1 ミキサーチェンバー、トラックフレーム、車軸、ディスチャージドア、ディスチャージシュートおよびその周囲の金属や溶接部位に亀裂がないかどうか点検してください。亀裂部位には溶接修理が必要です。
- 2.2 トラクターのヒッチを点検してください。
- (I) 溶接部位に亀裂がある場合には、溶接修理が必要です。
 - (II) 損傷・屈折・老朽化している場合には、修理・交換が必要です。
- 2.3 全てのボルトは欠損なく装着されているか、全てのセットスクリューはきちんと止まっているかを点検してください。必要な場合は、修理交換あるいは止めなおしてください。
- 2.4 油圧オイルは漏れていませんか。少しでも漏れている場合は、修理が必要です。
- 2.5 トラクター搭載式の場合、トラクターのタイヤを点検してください。
- (I) 亀裂や穴はありませんか。
 - (II) 圧量計を使用してタイヤの空気圧を測ってください。
(圧力はタイヤの横に示されている最大値まで補充してください)
- 2.6 ホイールハブとベアリングを点検してください。
- (I) オイルシールに漏れがある場合には、交換してください。
 - (II) ホイールのベアリングがしっかり締まっていない場合は、締めなおしてください。
 - (III) オイル容器内の量を確認して、オイルがフィルターホルの底の高さまで足りていない場合には、適切なオイルを補充してください。

3.0 オーガー、シャフト、ブレーキ

注意！以下の点検作業は、ミキサー稼動中には絶対に行わないこと。

3.1 ミキサーチェンバー内のオーガーフライト（翼パネル）を点検してください。

- (I) 湾曲、変形、あるいは摩耗（厚みが新品の75%以下）はありませんか。
- (II) 必要に応じてフライトの交換をしてください。
- (III) 刃に磨耗、摩損が認められた場合は、すぐに交換してください。

3.2 ミキサーチェンバーの本体、側部、後部を点検してください。

- (I) 側面壁、後部壁が外側に膨張したり隆起していませんか。もしこのような外観の歪みが認められた場合は、原料の入れすぎ（過剰投入）あるいは異物の混入の可能性があります。
- (II) 過度の摩耗の兆しを見逃さないように。

3.3 トラクター、ミキサーでドライブラインのベントシャフトを点検してください。

- (I) 全てのシールドがきちんと装着されていることを確認してください。

4.0 スプロケット、チェーン

4.1 チェーンが正しく装着されているかを点検してください。スプロケットの周りを巻いているチェーンにギクシャクした動き（ジャーキング運動）がある場合には以下の処置を行ってください。但し、ミキサー稼動中の点検には十分な注意が必要です。

- (I) スプロケット、チェーンのアライメントを点検、調整してください。
- (II) チェーンの摩耗あるいは緩みが見られる場合は、交換してください。
- (III) チェーンの遊びが大きすぎる場合は、調整してください。
- (IV) シャフトが曲がっている場合は、新品と交換してください。

4.2 スプロケットの刃を点検してください。

- (I) 刃の側面が摩耗している場合は、アライメントが合っていないので調整してください。
- (II) 刃の山が鋭くなっている場合は、チェーンが緩んでいるかあるいは摩耗が生じているのでスプロケットを調整してください。
- (III) 刃の基部が削れている場合は、チェーンに過度な負荷がかかっていますのでスプロケットを調整してください。

4.3 スプロケットにおいて以下の点検、整備してください。

- (I) メインキーに損傷がある場合には、交換をしてください。
- (II) メインのセットスクリューが緩んでいたり外れている場合は、締めなおすか交換してください。
- (III) スプロケットがシャフト上で動いていたり、あるいは、動いた形跡がある場合には、締めなおすか交換をしてください。
- (IV) アライメント： ストレートバーを使用して、スプロケットの両面がバーの端に完全に密着していることを確認してください。

5.0 ギアボックス

5.1 メインプラネタリー（遊星）ドライブ

- (I) 透明なチューブを使用して容器内のオイル量を点検してください。
- (II) オイルの量が多すぎて容器から漏れていないかを確認してください。

5.2 トレーラー搭載型ミキサーで、L型およびT型、両方のギアボックスのオイル漏れを点検してください。T型ギアボックスは、遊星ギアボックスの真下に位置しています。

- (I) シャフトのシールを確認し、オイル漏れがある場合は交換してください。
- (II) オイルの量を点検するには、ギアボックス横にある注ぎ口の蓋を外して、オイルが注ぎ口の底ギリギリまで入っているかを確認してください。
- (III) 各ギアボックスに続くドライブラインで全てのスクリューの緩みを点検し、緩んでいる場合には固く締めなおしてください。
- (IV) ドライブラインにあるインプット、アウトプットの両方のシャフトを点検し、必要な場合には交換してください。
 - (A) U-ジョイントを点検し、摩耗、損傷、緩みがあれば交換すること。
- (V) インプットおよびアウトプットシャフトで、ベアリングの“zerk(ザーク)”グリースフィッティングを点検、整備してください。L型ギアボックスには2個、またT型ギアボックスには3個のベアリングが付いています。

5.3 2段変速ギアボックス

- (I) 漏れないかシャフトシールを点検し、漏れがあればシールを交換してください。
- (II) ギアボックスをバスケットに固定しているボルトに緩みや欠損がないかを確認してください。
- (III) 他のコンポーネント、特にU-ジョイントやシェアハブなどへのアライメントを点検、整備してください。
- (IV) インプットシャフトを点検して、動くようであればベアリングが摩耗しているので交換してください。
- (V) アウトプットシャフトを点検して、動くようであればアライメントを調整し、全てのスクリューをしっかりと締めなおしてください。
- (VI) オイルの量は、2段変速ギアボックス横のフィルタープラグのギリギリまで満たされるように、一旦溢れるまで注ぎ入れてください。
- (VII) ギアボックスの固定ボルトが全て固く締まっているかを確認してください。

シフトレバーおよびケーブルを点検してください。高速ギアのときでも低速ギアのときでも常に最適な稼動が約束されるようにケーブルを調整してください。

5.4 定期点検として、この取扱説明書のセクション8「潤滑管理とメンテナンス」を参照して実施してください。

6.0 ドライブライン、パワーテイクオフ (PTO)

6.1 トラクターPTOドライブライン

- (I) ロッキングデバイスのシールドは常に完全な状態であることが必要です。
- (II) シールドは常に自在にスライドできる状態でなければなりません。
- (III) シールドに損傷がないかを点検してください。
- (IV) ドライブラインのシャフトは常に自在にスライドできる状態であることが必要です。さもなければ、計量システムの誤作動を生じます。全てのシャフトスプラインには潤滑油を差すようにしてください。
- (V) U-ジョイントクロスとヨークはベアリングカップに密着している必要があるため、たっぷりグリースを塗って“zerk(ザーク)”フィッティングを実施してください。

6.2 トラック搭載型ミキサーのPTOドライブライン

- (I) PTOシャフトシールの周りにオイル漏れが認められた場合は、シールを交換してください。
- (II) PTOとトランスミッションあるいはエンジンのクランクシャフトを固定する全てのボルトに緩みや欠損がないかを点検してください。
- (III) U-ジョイント、ベアリング、ヨークおよび各種ボルト類を点検してください。
- (IV) ドライブラインのUジョイント部位の潤滑は、取扱説明書の「潤滑注油、メンテナンス」にしたがって実施してください。

6.3 牽引式ミキサーのドライブライン

- (I) ピローブロックベアリングおよびドライブラインのヨークのセットスクリューやロックカラーに緩みや欠損がないかを点検し、そのような場合には整備、交換を行ってください。
- (II) ピローブロックベアリングのボルトの緩みや欠損がある場合は、整備、交換してください。
- (III) 稼働中のドライブラインを点検してください。**危険：稼働部位には絶対に近づきすぎないこと。だぶだぶした服は着用しないこと！**
- (IV) バイブレーションの仕方、ベアリングの摩耗状態、U-ジョイント結合状態、シャフトの湾曲かげんを点検して、老朽化、摩耗、損傷しているパーツは交換してください。
- (V) ベアリングとライナーの動きを点検してください。シャフトの塗料が剥がれている箇所が認められる場合には、ベアリングのロッキングカラーの側面にシャフトが当たっていますので、アライメントを調整して緩んだロッキングボルトを固く締め直してください。
- (VI) セットスクリューの緩みや PTOシャフトがスリーブ内へ滑り込んでいないかを点検してください。このような状態は、ベアリングにスラスト荷重をかける結果になります。
- (VII) ベントシフトを点検してください。注油スケジュールにしたがって交換、差し油をしてください。

7.0 油圧システム

クイックレファレンス（簡易マニュアル）

この度は、カービィー油圧式ミキサーをお買いいただきありがとうございます。適切なお手入れと整備は油圧システムの寿命を長くさせます。

油圧システムの効率を保つため、注油には常に新しく清潔なオイルを使用してください。また、全ての油圧オイルは10マイクロフィルターを使用して必ずろ過しながら注油をしてください。いずれかのラインが損傷した場合には、交換が必要です。その際には、油圧システムにゴミなどが一切入り込まないように厳重な注意をしてください。開いているラインには全て蓋をしてください。フィルターのインジケータは定期的に確認し、フィルター交換はインジケータあるいはフィルターの耐久時間にしたがって適切に実施してください。フィルター交換の際には、必ずキャニスターの O-リングも同時に交換をしてください。

フィルター交換の際には、カービィー純正のフィルターを使用することをお勧めします。フィルターは、最低でも10-マイクロフィルターのものが必要です。オイルは、ペンゾイル社のAW68指定となります。

定期的な適切なメンテナンスとフィルター交換は非常に大切です。製品保証は、定期的なメンテナンスが実施されている場合に限り有効となります。オイルおよびフィルター交換が適切な時期に行われていない場合には、保証は無効となります。常にオイルフィルターを清潔に保ち、またフィルター交換の際には異物の混入を防ぐことがオイルの汚れを防ぎます。

全ての油圧フィルターと遊星ギアは、初動から50時間使用したところで一回目の交換を実施してください。二回目以降の交換は、500時間ごとに行ってください。いつ頃フィルター交換が必要になるかは、油圧液容器の上にある容器フィルターゲージが参考になります。

〔注意〕：オイル容器には4個のフィルター（Wetウェット2個、Dryドライ2個）が付いています。ゲージの針が黄色ゾーンに位置している場合は、容器フィルターの交換が必要です。ゲージの針が黄色ゾーンを示していたら、24時間以内にフィルターを交換してください。油圧ポンプにはフィルターが2個付いています。フィルターの上にはインジケータ（内側が緑色）が付いていて内側にガラスバブル（玉）が見えます。このインジケータの内側が赤色になったら直ちにフィルター（2個とも）を交換してください。

遊星ギアの一回目のオイル交換は、初動から50時間使用したところで実施してください。二回目以降のオイル交換は、1000時間ごとに行ってください。

事前に、次回交換用のオイルフィルターを購入しておくことを強くお勧めします。内部タンク用（#7954）を2個、チャージポンプ用（#7956）を2個、小型ブリーザーフィルター（#7953B）が2個必要です。（ブリーザーフィルターは油圧オイル容器の上にあるフィルターキャップの横にあります。）オイルフィルター交換の際には、絶対に紙製フィルターは使用しないでください。

カービィー社では、高機能かつ高性能なMicroglassIIIタイプをご用意しています。

オイル温度、冷却システム、オイル残量センサー、自動停止システム

この機種には、油圧オイル温度リーダー（読み上げオプション）と油圧冷却システムが搭載されています。

通常作動中の油圧システムの温度は外気温や使用頻度によって変わってきますが、一般には65.5～82.2°Cの範囲です。

自動停止システムは87.8°Cで作動します。油圧オイルの温度が87.8°Cに達すると、油圧システムは自動的に停止します。

オイルが高温になり油圧システムが自動停止しても、トラック搭載型モデルではそのままトラックを運転することが可能です。しかし、油圧システムはオイルが冷えるまで作動しません。もし、自動停止機能に問題が生じ、その原因がわからない場合には弊社（米国-209-723-0778）までご連絡ください。

また、この機種にはファン付き油圧オイル冷却システムが搭載されています。冷却システムはオイルが48.9°Cに達すると作動します。冷却システムのラジエーターは毎日掃除してください。[注意]：エアーコンプレッサーを使ってラジエーターの掃除をする場合は、冷却ファンの翼を損傷しないように十分注意してください。油圧オイルが48.9°Cを超えた状態での冷却ファンの動きを定期的に点検してください。

さらにこの機種には、油圧オイル容器にオイル残量センサーが付いています。何らかの理由で油圧システム内のオイルが減ってしまった場合には、油圧システムは自動的に停止します。油圧システムが自動停止した場合、フロントポンプ付きトラック搭載型の機種では絶対にトラックのエンジンをスタートさせないでください。

油圧システムが自動停止したトラックのエンジンを掛けると、トラックのエンジンに深刻な損傷を与えます。

オイル残量の減少による自動停止が作動した場合には、その原因を明らかにするためにシステムの点検が必要です。万が一、自動停止システムが搭載されていない機種で異常なオイル減少が生じた場合には、直ちにトラックのエンジンを停止してください。直ちにエンジンを停止しないと、油圧システムに深刻な損傷を与えることになります。

一般的なチェックリスト

- 7.1 全ての取付具、パイプ、チューブ、ホースを点検し、漏れがある場合は修理してください。
- 7.2 メインタンクのオイル量を点検してください。オイルゲージは95ℓまで測れます。
- 7.3 トラクター使用でのミキサー稼動には、毎分53ℓ@2200P. S. I. の最大ポンプ容量が必要です。また、稼動に必要な最小ポンプ容量は、毎分46ℓ@2200P. S. Iです。
- 7.4 マニホールドのブロックは、毎分53ℓ@3000P. S. Iです。超過は絶対に厳禁です！
- 7.5 マニホールドのリリーフバルブは、最大の安全を考慮し@2200P. S. Iに初期設定されています。
- 7.6 マニホールドのニードルバルブはドアが開く速度をコントロールします。適宜調節してください。
- 7.7 ディスチャージ・コンベヤーのモーターは、最大毎分57ℓ@1700P. S. Iです。
- 7.8 ディスチャージ・コンベヤーを通常で稼動させる場合、最少で毎分46ℓ、最大で毎分53ℓのモーターオイルが必要です。コンベヤーの速さはミキサーの横に付いているクロスフィードコントロール・バルブで調節できます。
- 7.9 ディスチャージ・コンベヤーのモーターのオイル圧 (PSI) が足りないと失速します。誤った調整、設定はポンプやモーターを摩耗します。
- 7.10 ポンプからのモーターオイルの流れが悪くなるとディスチャージ・コンベヤーの速度が遅くなる場合があります。トラクターの油圧ホースやシステムに問題がありオイルの流れが阻害されているか、またはポンプの老朽化が疑われます。
- 7.11 コンベヤーのモーターおよび油圧ドアを作動するために、ミキサーには12ボルトのソレノイドバルブ（電磁弁）が付いています。ソレノイドの両端の穴に1/8" (3.18mm) のシャフトを挿入することで手動で調整することができます。12ボルトの電力供給やスイッチに支障が生じた場合や、ディスチャージ作業中に生じた何がしかの問題によってソレノイドが正常に作動しない場合には、この方法を用い手動で調整してください。
- 7.12 点検・修理の際は、この取扱説明書のセクション8「潤滑注油、メンテナンス」を参照して実施してください。

8.0 潤滑とメンテナンス

8.1 主なオーガーベアリング

- (I) オーガーの下に位置する各遊星ギアにはトップベアリングが1個ずつ付いていますので潤滑してください。ミキサー横にあるグリースバンクザークからこれらのベアリングを潤滑してください。これらのベアリング潤滑は140時間ごとに実施してください。
- (II) 全てのグリースラインやザークフィティングにおいて潤滑が十分であるか、調子よく作動しているか、塞っていないか、欠損やよじれが無いかを点検してください。
- (III) ベアリングにはハンドポンプ式の標準グリースを使用し、使用量はベアリング1個に対してポンプグリースを1回押しが適量です。全ての機械やベアリングが常に適切な潤滑状態で作動できるように維持してください。

[注意] 過剰なグリースは禁止。作業は絶対に一人で行わない。十分に 危険予防を実施すること。

1. 作動中の部位は危険!
2. ブカブカした服やヒラヒラした服は着ない!
3. PTOは危険!

8.2 トレーラー搭載型ミキサーのL型およびT型遊星ギア

- (I) 2個のザークフィティングが付いています。
- (II) 新型モデルではグリースポートはミキサーの横にあります。
- (III) 140時間ごとに潤滑してください。
- (IV) ベアリングにはハンドポンプ式の標準グリースを使用し、ベアリング1個に対してポンプグリースを1回押し(分量)が適量です。

8.3 ディスチャージコンベアーのベアリング

- (I) クロスフィード・コンベアーのディスチャージ端に、フランジベアリングが2個ついています。
- (II) 反対側のディスチャージに、テイクアップベアリングが2個ついています。
- (III) どちらともザークフィティングなので1週間に一度の潤滑が必要です。
- (IV) 全てのグリースラインやザークフィティングの潤滑が十分であるか、調子よく作動しているか、塞っていないか、欠損やよじれが無いかを点検してください。
- (V) ベアリングにはハンドポンプ式の標準グリースを使用し、使用分量はベアリング1個に対してポンプグリースを3~4回押しが適量です。全ての機械やベアリングが常に適正な潤滑状態を保ち動作するようにしてください。グリースの付け過ぎはベアリングシールの破裂を起こします。

[注意] 過剰なグリースは禁止。作業は絶対に一人で行わない。十分に 危険予防を実施すること。

1. 作動中の部位は危険!
2. ブカブカした服やヒラヒラした服は着ない!
3. PTOは危険!

8.4 パワーテイクオフ、U-ジョイントとスリップスリーブ

- (I) 安全防止の徹底：**以下の場合には絶対に点検修理作業を行わないでください!**
 - (a) トラクター稼動中
 - (b) PTO稼動中あるいは流電中
 - (c) PTO、U-ジョイントとヨークの潤滑作業の際は、トラックあるいはトラクターのエンジンを切って、必ずイグニッションキーを抜いてください。
- (II) U-ジョイント(クロス&ヨーク)はベアリングカップに密着させてください。
- (III) ベアリングはザークフィティングです。ハンドポンプ式の標準グリースを使用し、**4個全てのU-ジョイントベアリングカップからグリースが溢れ出てくるまで潤滑**してください。

8.5 全ての安全シールドを点検し、あるべき場所に正常な状態で付いているかを確認してください。

9.0 潤滑注油・メンテナンス スケジュール

以下のガイドライン表に従って基本定期点検、潤滑注油メンテナンスを実施してください。但し、この取扱説明書で特別な指示がされている場合には、その指示に従ってください。

予防保全 点検整備	最初の 50 時間	その後 140 時間毎	その後 200 時間毎	その後 500 時間毎	その後 1000 時間毎	その後 3 ヶ月毎	その後 6 ヶ月毎	その後 12 ヶ月毎
全てのギアボックス オイル交換	X				X(2)		X(2)	
ギアボックスオイルの サンプル採取(1)	X				X(2)		X(2)	
油圧オイル交換 サンプル郵送提出								X
油圧オイルの分析用 サンプル採取(1)	X			X(3)		X(3)		
遊星ベアリング トップ・グリース		X						
油圧オイル フィルター交換	X			X(3)		X(3)		
全ミキサーベアリング グリース			X					
PTO、ドライブライン& スリップスリーブ グリース			X					
ミキサー 総点検			X					
ホイールベアリング リパック								X

注意： 詳しい予防整備スケジュールは、この章の最後にある「メンテナンス
スケジュール」チェックリスト（点検実施記録用紙）を参照ください。

- (1) 「延長保証」オプションプランをご購入の方は、この取扱説明書の「保証書」規約欄の記述にしたがって分析検査用のサンプルオイルを採取することが義務付けられています。義務を怠ると保証が無効となります。「延長保証」をご購入でない場合も、機器の適切なメンテナンスのため、記述に従い定期的にオイル検点・検査は実施することを強くお勧めします。
- (2) 1000時間あるいは6ヶ月のどちらか先に到達した時期に実施してください。
- (3) 500時間あるいは3ヶ月のどちらか先に到達した時期に実施してください。

潤滑油の種類

コンポーネント	潤滑オイル 名称	潤滑オイル 種類	潤滑オイル グレード
遊星ギアボックス オイル (重要!!)	下記 A: 1、2、3 参照	下記 A: 1、2、3 参照	下記 A: 1、2、3 参照
遊星ギアボックス トップベアリング グリース	下記 B: 参照	下記 B: 参照	下記 B: 参照
L型 および T型 ギアボックス グリース (トレーラー搭載型のみ)	下記 A: 1、2、3 参照	下記 A: 1、2、3 参照	下記 A: 1、2、3 参照
ベアリング および ドライブラインヨーク グリース	PENNZOIL	AW	NLGI #2
2段変速スピード ギアボックス オイル	下記 A: 1、2、3 参照	下記 A: 1、2、3 参照	下記 A: 1、2、3 参照
油圧システム オイル (トラック搭載型のみ)	PENNZOIL	AW	68
油圧モーター スプライン (トラック搭載型のみ)	下記 C: 参照	下記 C: 参照	下記 C: 参照

A. 遊星ギアボックス用オイルの種類

(これらは、L型、T型、および2段変速ギアボックスで使用します)

- 1.) MobilMobilube SHC 75W-90
- 2.) Chevron.....Chevron RPM Synthetic Gear Lubricant SAE 75W-90
- 3.) Texaco.....Texaco Syn-Star GL 75W-90
- 4.) Texaco ...Texaco multigear EP SAE 85W-140

* 重要!! 全てのギアオイルは極圧添加剤 (EP) 配合タイプを選ぶ必要があります。

B. 遊星ギアボックスのトップベアリング用オイルの種類

* * NLGI グレード 2 EP 配合オイル

C. カップリング・グリース

Texaco Coupling grease, CPS number 221912

オス・メスのスプラインシャフトとカップリングのとき、スライン素材のフレッチングを減少させるために使用します。

グリース塗る場所：

- PT0スプラインの接続部
- 油圧モータースプラインと遊星ギアのインプットスプライン
- L型&T型ギアボックスと遊星ギアボックスとの間

オイル交換とサンプル採取の手順

以下は、ミキサーのギアボックスおよび油圧回路（トラック搭載型用）のオイル交換とオイルサンプル採取の手順です。

注意：オイル交換およびサンプル採取する際には、必ず一旦機器を稼働させて、稼働したらすぐにオイルの交換、採取作業を実施してください。これはオイルを温めることでオイルの排出（流れ）をより円滑にするためです。さらに、オイル中の様々な粒子をサスペンションへ移動させることで、より適切なサンプルを採取するためです。

オイルの点検・整備をするときは、必ず平らな場所に駐車させてください。

I. ギアボックス：

A. 遊星ギアボックス（トラック搭載型、トラクター牽引式）

ギアボックスの油抜き：

ステップ

1. 排出プラグはギアボックスの底に位置しています。
2. 排出口とその周りをきれいに拭いてください。
3. ギアボックス排出プラグの下にバケツを置いてください。
4. ギアボックスの底から排出プラグを外してください。
5. オイルを抜いている最中にきれいな容器にサンプルを採取してください。
6. サンプル容器に蓋をしてインフォメーションシートに必要事項を記入してください。
7. ギアボックス内のオイルが完全に抜けたら排出プラグをしっかり付けてください。

ギアボックスへの給油：

ステップ

1. “ハイレベル”給油ホースに付いた蓋を外してください。（ホースは遊星ギアから垂れ下がっています）
2. リモートギアボックスのオイルタンクから給油ホースを外してください。
3. 給油ホースからギアボックスへ給油してください。

注意：

オイルは粘性が高く流れ難いので給油には吐出ポンプを使います。ポンプ使用の際は、シールが損傷しないよう吐出ポンプは絶対に圧力10psi.を超えないでください。

4. **重要：**ギアボックスが満タンになると“ハイレベル”給油ホースからオイルが溢れ出ます。ミキサーの再稼働には、ギアボックスオイルが完全に満タンであることが必要です。給油ホースからオイルが溢れ出るの必ずを確認してからミキサーを稼働させてください。
5. “ハイレベル”給油ホースからオイルが溢れ出たら給油を停止して様子を見てください。
6. “ハイレベル”給油ホースからオイルがこれ以上でないことを確認してから給油ホースの蓋をしっかり閉めてください。
7. オイルタンクについている透明なガラス測量器で油量を確認してください。油量がほぼ真ん中に位置していることが必要です。少ない場合はさらに給油してください。
8. ミキサーを稼働させ、油量とオイル漏れを点検してください。
9. 以上でオイル交換は完了です。
10. **重要：**オイル交換後の一週間は毎日オイル量を点検してタンクのオイル量が維持されているかを確認してください。

B. L型およびT型ギアボックス（トラクター牽引式のみ）

ギアボックスの油抜き：

ステップ

1. 排出プラグはギアボックスの底に位置しています。
2. 排出口とその周りをきれいに拭いてください。
3. ギアボックス排出プラグの下にバケツを置いてください。
4. ギアボックスの底から排出プラグを外してください。
5. オイルを抜いている最中にきれいな容器にサンプルを採取してください。
6. サンプル容器に蓋をしてインフォメーションシートに必要事項を記入してください。
7. ギアボックス内のオイルが完全に抜けたら排出プラグをしっかり付けてください。

ギアボックスへの給油：

ステップ

1. 注入プラグを外してください。（注入プラグはギアの真ん中に位置しています）
2. プラグ穴からギアボックスへ給油してください。（オイルは温かいとより速く流れます）
3. 注入プラグの穴からオイルが溢れ出るまで入れてください。
4. プラグは新しいものと交換し、周りのオイルをきれいに拭いてください。
5. ミキサーを稼働させ、油量とオイル漏れを点検してください。

C. 2段変速マニュアルシフトギアボックス（トラクター仕様でのオプションのみ）

ギアボックスの油抜き：

ステップ

1. 排出プラグはギアボックスの底に位置しています。
2. 排出口とその周りをきれいに拭いてください。
3. ギアボックス排出プラグの下にバケツを置いてください。
4. ギアボックス底から排出プラグを外してください。
5. オイルを抜いている最中にきれいな容器にサンプルを採取してください。
6. サンプル容器に蓋をしてインフォメーションシートに必要事項を記入してください。
7. ギアボックス内のオイルが完全に抜けたら排出プラグをしっかり付けてください。

ギアボックスへの給油：

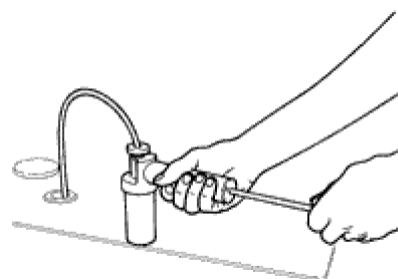
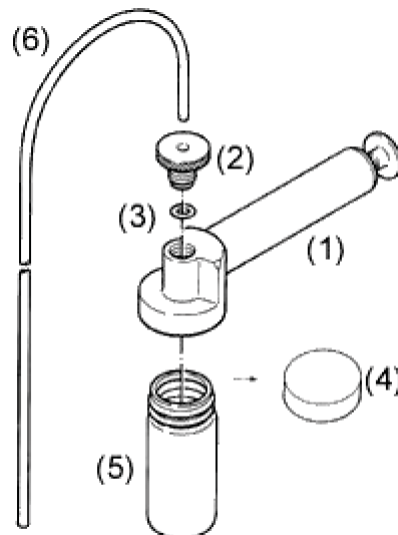
ステップ

1. 注入プラグを外してください。（注入プラグはギアの横に位置しています）
2. プラグ穴からギアボックスへ給油してください。（オイルは温かいとより速く流れます）
3. 注入プラグの穴からオイルが溢れ出るまで入れてください。
4. プラグは新しいものと交換し、周りのオイルをきれいに拭いてください。
5. ミキサーを稼働させ、油量とオイル漏れを点検してください。

II. 油圧システム（トラック搭載型のみ）：

サンプル採取の手順：

1. 標準となるオイルサンプルは、フィルターを通過する前のオイル、すなわちエンジンを切ったすぐ後のオイルを採取してください。
2. 先ずバンパイアポンプの準備です。ポンプのスレット（握り手部(1)）が、汚れていたら糸くずのつかない布できれいにしてください。
3. サンプルは、ディップ-スティック開口から素早く採取します。チューブは必要な長さに切ってください。チューブの端は斜め45度に切ります。
4. ポンプのアルミ製ローレット頭ねじ(2)を緩め、ねじ穴からチューブを挿入してください。
5. ローレット頭ねじ(2)を締め、チューブ(6)がシール(3)に密着するようにしてください。
これで、ポンプの準備は完了です。
6. バンパイアポンプにサンプル容器(5)を取り付けます。
7. 適切にサンプルオイルを採取するため、チューブに汚れが付かないように細心の注意を払ってください。
8. チューブを注入口から挿入してください。このとき、チューブがオイルタンクの底や側面に触れてはいけません。
9. サンプル容器は常に垂直に位置するように支えてください。（右図参照）
10. オイルを容器へ吸引してください。吸引したオイルが溢れ出てポンプが汚れないよう、早めにポンプを停止すること。採取したオイルを後で混ぜられるように、容器の上部に1cmの空間を残すように採取してください。
11. ローレット頭ねじを緩めて減圧させ、ポンプからチューブを抜いてください。
12. サンプル容器を外してしっかり蓋(4)を閉めてください。



メンテナンス スケジュール



機種: **水平横軸ミキサー**

頻度: **100時間毎** (おおよそ1週間ごと) 但し、以下に特記されている場合を除く。

お客様氏名: _____ 場所: _____

検査実施日: _____ 年 _____ 月 _____ 日 所要時間: _____ 時間 _____ 分

1.お客様情報

シリアルナンバー: _____ 担当技術者氏名: _____

部位	項目	点検作業内容	確認✓	次回点検 (年月)
一般	1	使用者と直接会話		
	2	技術者と直接会話		

2.油圧システム

部位	項目	点検作業内容	確認✓	次回点検 (年月)
全般	1	オイル漏れの確認(ホース、フィッティング、シール他)		
	2	オイル量の確認・補充(サンプル採取後)		
	3	バイパス圧力の点検・設定・記録(必要箇所)		
	4	ホースの摩耗、接続の点検・修繕		
	5	ミキサーを稼働させて作動状態を点検		
	6	油圧シリンダーおよびモーターの稼動具合を確認		


3.メカニカルシステム

部位	項目	点検作業内容	確認✓	次回点検 (年月)
全般	1	全ての安全ガードの装備(不備はオーナーへ告知)		
	2	ミキサーを稼働させて異常音を検査		
	3	パーツの摩耗、損傷、欠損の有無を確認		
	4	全てのサークフィッティングとその他パーツの潤滑		
	5	ドライブラインのシャープピンの点検		
遊星 ギアボックス	1	オイル量の点検・補充 (1,000時間毎にサンプル検査・初回オイル交換は50時間後)		
	2	オイルサンプル採取・分析検査のサンプル発送		
	3	オイルの汚れ・透明度の点検		
	4	オイル漏れの点検		
ベアリング ドライブライン	1	全てのヨーク、カラーの緩みを点検・しっかり締める		
	2	グリース(ドライブラインベアリング、ユニバーサルジョイント)		
オーガー	1	ボルトの点検(しっかり締める、損傷品はグレード8で取替)		
	2	フライトの摩耗・損傷の点検(70%基準値)		
	3	オーガーの歪み、湾曲の確認		
	4	ベアリングの摩耗、ボルトセットスクリューの緩み点検		
メイン タブ (飼料ボックス槽)	1	ミキサー槽の内部点検(床面、側面の摩耗・損傷)		
	2	ステンレススチールと溶接部位の摩耗・損傷点検		

チェックリスト(点検実施記録用紙)

		3	ドアの稼働具合を点検・修繕・注油				
		4	ヘイバーの摩耗・損傷を点検				
	ドライブ コンポーネント キャビネット	1	メインドライブのチェーンの摩耗・損傷を点検				
		2	スプロケット、カップリング、歯等の摩耗・損傷を点検				
		3	ドライブチェーンとスプロケットのアライメント点検				
		4	チェーンの張り具合の点検・調整				
		5	キャビネットのオイル量、オイル漏れの点検・修理				
	ギアボックス	1	オイル量の確認・補充(サンプル採取後)				
		2	全てのヨークボルトと取付緩みを点検・締める				
		3	シール箇所からの漏れを点検・シール交換				
	PTO	1	シャフトの点検・注油(リセットスクリュー、ロックンカラー)				
		2	ヨークの緩みを点検・しっかり締める				
		3	ガーディングの正常稼働を確認				
4.計量システム							
	部位	項目	点検作業内容	確認✓	次回点検 (年月)		
	全般	1	計量機能の点検				
		2	ロードセルのローテーション確認、アライメントスクリュー締め直し				
		3	配線の損傷点検				
		4	ロードセルのVブラケット装具の手入れと点検				
		5	ローカルサポート、トラックフレームの亀裂損傷を点検				
		6	ロードセルの緩みを点検(積載物無し)				
5.ミキサーの稼働テスト							
	部位	項目	点検作業内容	確認✓	次回点検 (年月)		
	全般	1	飼料を投入してから15分以上稼働させ、作業状態を確認する。稼働中の機器の周りを一周回って、全てのコンポーネントが順調に作動しているかを確認する。				
追記事項およびコメント:							
全ての点検整備完了後には、実施日と作業者サインを記入したステッカーをシリアルIDプレートの横に貼付してください。							

チェックリスト(点検実施記録)

メンテナンス スケジュール					
機種:	水平 横軸ミキサー(トラック搭載型)				
頻度:	100時間毎 (おおよそ1週間ごと) 但し、以下に特記されている場合を除く。				
	お客様氏名: _____		場所: _____		
	検査実施日: _____ 年 _____ 月 _____ 日		所要時間: _____ 時間 _____ 分		
	シリアルナンバー: _____		担当技術者氏名: _____		
1.お客様情報					
	部位	項目	点検作業内容	確認✓	次回点検 (年月)
	一般	1	使用者との会話での確認		
		2	技術者との会話での確認		
2.油圧システム					
	部位	項目	点検作業内容	確認✓	次回点検 (年月)
	全般	1	オイル漏れの確認(ホース、フィッティング、シール他)		
		2	オイルサンプル採取(1000時間毎)		
		3	オイル漏れの確認・必要ならば補充		
		4	オイルフィルター交換(1000時間毎)		
		5	油圧オイル交換(4000時間毎; 約1年)		
		6	バイパス圧力の点検・設定・記録(必要箇所)		
		7	ホースの劣化・摩耗を点検		
		8	ミキサーを稼働させて異常音を検査		
		9	ミキサーを稼働させて作動状態を点検		
		10	インプットパワーシャフトの点検(8時間毎にヨークの潤滑)		
		11	油圧駆動部分(アクチュエーター)の作動状態		
		12	ポンプの圧力点検・記録(ロード有り及び無しの場合)		
		13	モーターの圧力点検・記録(ロード有り及び無しの場合)		
3.メカニカルシステム					
	部位	項目	点検作業内容	確認✓	次回点検 (年月)
	全般	1	全ての安全ガードの装備(不備はオーナーへ告知)		
		2	ミキサーを稼働させて異常音を検査		
		3	パーツの摩耗、損傷、欠損の有無を確認		
		4	全てのザークフィッティングとその他パーツの潤滑		
	遊星 ギアボックス	1	オイル量の点検・補充 (1,000時間毎にサンプル検査・初回オイル交換は50時間後)		
		2	オイルサンプル定期採取・分析検査のサンプル発送		
		3	オイルの汚れ・透明度の点検		

(トラック搭載型用チェックリスト)

		4	トップ ベアリングへのグリース(8時間毎)			
	T型 ギアボックス	1	オイル量の点検・補充 (1,000時間毎にサンプル検査・ 初回オイル交換は50時間後)			
		2	ベアリングへのグリース(1ギアボックスに2か所)			
	オーガー	1	稼動時(前回転・逆回転)のバックラッシュと緩み点検			
		2	フライトの損傷・摩耗点検			
		3	ナイフの摩耗・緩み点検			
	メイン タブ (飼料ボックス槽)	1	ミキサー槽の内部点検(床面、側面の摩耗・損傷)			
		2	ステンレススチールと溶接部位の摩耗・損傷点検			
		3	ドアの稼動具合を点検・修繕・注油			
		4	ヘイバーの摩耗・損傷を点検			
	クロスコンベアー	1	チェーン組立の劣化・摩耗点検			
		2	フロアリングの摩耗・損傷点検			
		3	ドライブシステムの点検			
		4	コンベアの作動状態(巻取り)の点検・調整整備			
		5	クロスコンベアのスライド状態を点検			
4.計量システム						
(メカニカル)						
	部位	項目	点検作業内容	確認✓	次回点検 (年月)	
	全般	1	計量機能の点検			
		2	ロードセルのローテーション確認、アライメントスクリュー締め直し			
		3	配線の損傷点検			
		4	ロードセルのVブラケット装具の手入れと点検			
		5	ローカルサポート、トラックフレームの亀裂損傷を点検			
		6	ロードセルの緩みを点検(積載物無し)			
追記事項およびコメント:						
<p>全ての点検整備完了後には、実施日と作業者サインを記入したステッカーをシリアルIDプレートの横に貼付してください。</p> <p>注意: 上記の定期点検項目はフィードミキサー機器に関するものであり、トラックの定期点検・安全保管理は含まれていません。</p>						

10.0 エレクトリック計量器とロードセル

注意：直接機器へ溶接することは禁止です。

マイクロプロセッサや歪ゲージへの損傷を防ぐため、溶接する前には必ず計量器の電源を切ってください。

ロードセルに装備されている安定用ブラケットには、それぞれ4つのボルトが付いています。このボルトは自在に可動することが必要です。

計量器が正しく作動するためには、最低12ボルト（最高15ボルト）の電圧が必要です。

詳細は別紙の計量器マニュアルを参照してください。

電源、蓄電池端子、接続部位は常にきれいに保ち、腐食しないように密封してください。

電源やアースの接続に緩みや不具合があると、正確な計測の妨げとなります。

J-Boxケーブル、ロードセルケーブル、電源ケーブルに劣化、損傷、過剰なたるみや過度な引っ張りなどが無いかどうか、また、端子や接続に不具合は無いかを点検し、支障があれば整備してください。

注意：オープンワイヤー、J-Boxあるいは計量器に直接水や雨が当たらないようにしてください。全ての挿入口は防水加工されていますが、直接水に曝されることは厳禁です。

計量器は耐久性がありますが、マイクロプロセッサは電気干渉にとっても繊細です。

- (I) 商用電源でステーションナリー（定置型）ミキサーを使用する際は、電力が安定していることを確かめてください。
- (II) 正しい計量が妨げられる要因として、供給電力や電力回路が原因となる場合があります。点検方法は、計量器を単独で充電された12ボルトの車両バッテリーに接続して、計量器の作動を確認してください。このとき計量器が正しく作動していれば、電源が不具合の原因です。
- (III) この方法は、他の不具合の原因を調べる際にも役立ちます。

注意： 計量器の修理は、必ず専門技師に依頼してください。

注意： 電気モーター、電力供給、コントロールキャビネットの修理は、認定された電気技師に依頼しなければなりません。

11.0 操作方法

始動前の点検・確認リスト (全ての機器を停止させてエンジンキーは外しておく)

カーブミキサーを稼働させる前に、以下の項目を必ず確認してください。不具合が見つかった場合には、すぐに修理、改善してください。

トラック搭載型

- ・ 全ての防御ガードが完備していますか。
- ・ 油圧ラインの摩耗、損傷、接続具合やオイル漏れはありませんか。
(必ず目で見て確認してください)
- ・ 油圧タンクのオイル量は適正ですか。
- ・ ミキサー内部を確認し、ステンレス張り部分やブレードに欠損、損傷、また異物の混入はありませんか。(必ず目で見て確認してください)
- ・ 遊星ギアのオイル量は適正ですか。
- ・ 油圧タンクのフィルターゲージは緑になっていますか。
- ・ チャージポンプフィルターのガラス玉は緑の位置にありますか。
- ・ ディスチャージドアは閉じていますか。
- ・ ヘイストップは適切に装着されていますか。

トラクター牽引式

- ・ 全ての防御ガードが完備していますか。
- ・ ミキサーのPTOロックカラーはトラクターに適切に装着されていますか。
- ・ ミキサーのPTO防御ガードにいかなる損傷も見られませんか。
- ・ 油圧ラインは、トラクターの油圧リモートに取付けられていますか。
- ・ ミキサー内部を確認し、ステンレス張り部分やブレードに欠損、損傷、また異物の混入はありませんか。(必ず目で見て確認してください)
- ・ 遊星ギアのオイル量は適正ですか。
- ・ 遊星ギアのオイル漏れは見られませんか。
- ・ タイヤの空気圧は適正ですか。(タイヤ側面に記された最高値まで加圧すること)
- ・ ディスチャージドアは閉じていますか。
- ・ ヘイストップは適切に装着されていますか。

ローディング、ディスチャージ方法

重要 - スイッチやレバーを使ってPTOや油圧オーガーを始動させる前に、エンジンの速度を十分下げてください。そうしないとドライブシステムに損傷を引き起こします。

操作手順は以下の通りです。

- ・ ディスチャージドアを開けて、閉じてください。
- ・ 計量器のスイッチを入れ、ゼロバランスまたは計量器の取扱説明書の指示に従って操作してください。
- ・ トラック搭載型： ミキサーを稼働する際は、2段変速ギアを高から低へ入れ換えてオーガーが最も低速で作動するようにしてください。(この取扱説明書の「2段変速操作の手順」を参照ください。)
- ・ トラック搭載型のミキサーを稼働させる際は、常に遊星ギアボックスの中で最も低速なギア設定を実施すること。

通常の割合で混合する場合は、平均3～5分の攪拌時間で適切な混合具合になります。飼料を投入し攪拌し始める場所から給餌場所への移動中の攪拌時間も考慮してください。それぞれの条件により多少の違いが生じるので、最適な攪拌時間は使用しながら決めていってください。

ミキサーに投入されたヘイ（乾草）の長さは、以下の条件によって変わってきます。

- ・ ヘイ（乾草）の種類と質
- ・ ヘイストップの設定（内側か外側か）
- ・ オーガーの刃の数と切れ具合
- ・ オーガーの速度（RPM=エンジンの回転数/分による）
- ・ 攪拌時間

静止状態で攪拌する場合に推奨されるRPMは以下の通りです。（ミキサー稼動の際は、必ず全てのブレーキを作動させてください。）

- トラック搭載型： 1,500～1,800 RPM トラックエンジンの回転数
トラクター牽引式： 1,600～1,800 RPM トラクターエンジンの回転数
- － PTO 900RPM （1000RPM PTO's搭載の大型トラクターの場合）
 - － PTO 540RPM （540RPM PTO's搭載の小型トラクターの場合）

推奨されるRPMで稼動したミキサーへ乾草を投入してください。乾草を投入した後に長さを決める場合はヘイストップを確認しながら、さらに細かく裁断したい場合にはヘイストップを1つ挿入してください。もっと細かくしたい場合は2個目のヘイストップを挿入して、エンジンの回転数を確認してください。

次に飼料を投入する前には、乾草、ワイヤー、梱包物などの巻きつきや絡まりを完全に取り除いてください。**乾草の積み山やプラットホームから手作業で乾草や飼料を投入することは禁止です！** ミキサーへの転落により重篤な人身事故を生じます。

ミキサーへの投入作業は、必ず荷積み専用車両機器を使用すること。

さらに飼料や添加物を加えるときは以下のガイドラインに従ってください。

- ・ 穀物などの乾物から初めて、軟らかいものは最後なるようにバランスよく投入してください。
- ・ 濃縮物や少量の乾燥物は、中間時期に投入してください。
- ・ サイレージ、切り野菜、その他水分の多いものは、その後に。
- ・ 最後に液状物（水、ホエー、動物性脂肪、糖みつ、液体サプリメント）を加えてください。

攪拌状態は、ミキサーのはしごやプラットフォームから観察できます。観察の際は事故防止のため、必ず一度に一人ずつ順番で行ってください。はしごやプラットフォームの利用は、**ミキサーが停止しているとき**に限ります。はしごやプラットフォームより高い位置には**絶対に上らないでください。ミキサーの稼動中は、絶対に、はしごやプラットフォームを使用しないでください。**

注意：飼料の投入や攪拌場所から給餌場所への移動中も、可能な限りオーガーを稼働させたままにしてください。攪拌飼料の詰まりを最少に抑えられます。

- ・ トラック搭載型ミキサーでは、スピードコントロールレバーを完全に「オフ(OFF)」まで動かさず「OFF」の少し手前で止めると、移動中もオーガーを稼働させることができます。
- ・ トラクター牽引式ミキサーでは、2段変速ギアを低速ギアに入れてP T Oを最も低速でミキサーを稼働させたまま、最適なトラクター走行が可能なギアを選択することで、移動中もオーガーを稼働させながら走行することができます。

ディスチャージの手順

ディスチャージの効率は、次の2条件で調節できます。

- ディスチャージドアの開閉頻度
- オーガー速度

トラック搭載型では、コンベアーやドアのコントロールに必要な油圧オイルをきちんと供給できるように、トラックエンジンは1500～1800RPMで操作してください。エンジンの回転数が1500～1800RPMのときに、ミキサーの稼動効率が最も良い状態となります。

満載の飼料を配給開始するときは、先ずトラクターP T Oを稼働させ、ミキサーは低速ギアに入れて、エンジンは1800RPMで操作してください。積載量が2720kg以下の場合には、トラクターのエンジン回転数は1800RPMに保ったまま、ミキサーのギアを高速に入れると手早い配給作業が可能となります

2段変速シフトの操作（トラクター牽引式のみ）

必ずPTOを停止してからギアの変速をしてください。

2段変速式リダクション機構は、スプラインを網内外をスライドさせることでなされています。そのためこの減速装置は、PTOが停止した静止状態（回転停止）で操作しなければなりません。アイソレータスプリングはクッションの役割をするためにこのデザインに組み込まれているのではないので、スプラインは完全な静止状態で作動する必要があります。スプリングは、ピストンがスプラインの先端に負荷を与えることなく作動できるように、また、一旦スプラインが微少でも回転し始めたらその稼動を加速させる役割をします。ゆえに完全にギアを変換するためには、PTOの低速ギアでの発進、加速が不可欠です。

- ・ ギア変換の際は、先ずエンジン速度を十分落としてPTOシャフトを解除します。
- ・ トラクターの運転手台にあるトグルスイッチ、または、マニュアルのケーブルレバーを操作しエンジンの回転数を十分下げた状態でPTOを解除して、ギア変換をしてください。
- ・ PTOをゆっくり作動させ、ギア変換の完了を確認してください。

もしガリガリと歯止めの擦れる音がした場合には、ギアが正常に変換されていません。このような場合でも、スプリングがスプラインへの負荷を調節しているので、トランスミッションに直接悪い影響は与えることはありません。

もう一度、先に示した操作手順でギア変換を行ってください。その際、必ずエンジンの回転数を下げてPTOが停止することを確認してください。ギアが完全に変換できたら、求める速度に達するまで徐々にエンジン速度を上げて行ってください。

2段変速シフトの操作（トラック搭載型・定置型）

トラック搭載型および定置型ミキサーには、ミキシングオーガの遊星ギアドライブのそれぞれに2段変速油圧モーターが搭載されています。

オーガの速度は、2つの要因、つまりトラックのRPMとオーガを回転させる油圧システムの圧力で決まります。

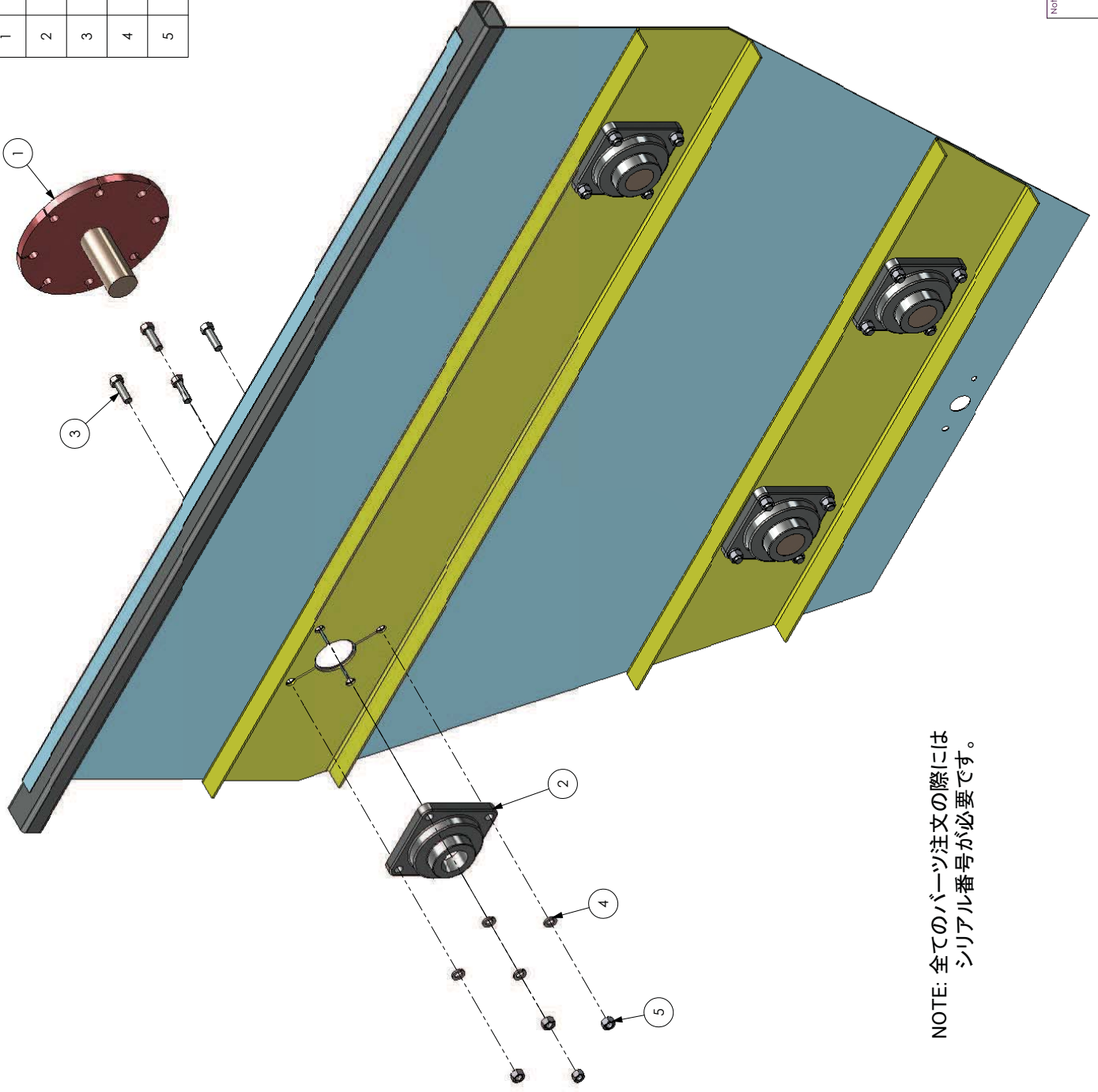
RPMが1,800rpmのトラックを使用して攪拌作業をする場合、オーガは約40RPMで稼動します。これはミキサー槽が空の状態（積載物なし）でオーガを回転させるために必要となる最少圧力の値です。すなわち最初に空のミキサーへ乾草を投入した場合には、オーガは約40RPMで回転し、より速い裁断を実現します。

投入飼料量が増してミキサーへの負担が所定の圧力（3,125psi）に達すると、オーガは自動的にシフトダウンして速度は半減（約20RPM）します。この圧力値は稼動中に油圧システムに掛かる圧力のことです。これによって必要とする電力量が削減しますが、攪拌の質には影響はありません。

攪拌飼料のディスチャージによってミキサーの飼料積載量が減り、油圧システムへの負担が3,125psi以下になるとオーガは自動的に低速から高速へギアが変換して、高速稼動に転じてより早い配給を促進します。

12.0 スペア部品

<u>図面番号</u>	<u>説明</u>
P024001	フロント バルクヘッド 組立て
P024002	リア バルクヘッド 組立て
P024003	ドライブ キャビネット グリース付け
P024004	オイルバス キャビネット & ドア 組立て
P024005	ステンレススチール ボディ ライナー
P024006	トレーラー 組立て
P024007	油圧ドライブ ディスチャージ
P024008	ディスチャージ ドア & フレーム 組立て
P024009	ディスチャージ スパウト 組立て
P024010	424オーガー 組立て (溶接付ブレード)
P024011	424 オーガー 組立て (ボルト付ブレード)
P024012	424 オーガー 組立て (アグレッサー)
P024013	ディスチャージ 油圧 組立て
P024014	トラック搭載 油圧 (固定式スパウト)
P024015	トラック搭載 油圧 (ホールド式スパウト)
P024016	トラックPTO 組立て
P024017	シェア ドライブライン 組立て
P024018	ヘビーデューティ PTO 組立て
P024019	1:1 ギアボックス 組立て
P024020	3:1 ギアボックス 組立て



フロントバルクヘッド
組立て

NOTE: 全てのパーツ注文の際には
シリアル番号が必要です。

ITEM NO.	QTY.	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	4	22010	TOP & BOTTOM AUGER IDLER SHAFT ASSY
2	4	2159	4-HOLE FLANGE BEARING
3	16	10571	BOLT- 5/8" NC GRD.5 x 2" LG.
4	16	10553	WASHER, LOCK- 5/8"
5	16	10550	NUT- 5/8" NC

NOTE: Kirby Mig, Inc.
48150 CA 95040
TEL: (916) 753-3941

AUTOCAD
K.C.R.
4-19-99

DATE: 5/2/98
DRAWN BY: [blank]
CHECKED BY: [blank]
APPROVED BY: [blank]

DESCRIPTION: 424 MIXER FRONT BULKHEAD ASSY.
SIZE: PART NUMBER PO24001
SCALE: 1:1 WEIGHT: 435.877lb

REV: -
REV: C

SHEET 01

PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF
KIRBY MANUFACTURING COMPANY. IT IS TO BE USED AS A
WHOLE INTO THE WRITTEN PERMISSION OF KIRBY MANUFACTURING
COMPANY. NO PART OF THIS DOCUMENT IS TO BE REPRODUCED OR
TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR
MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY
ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM.

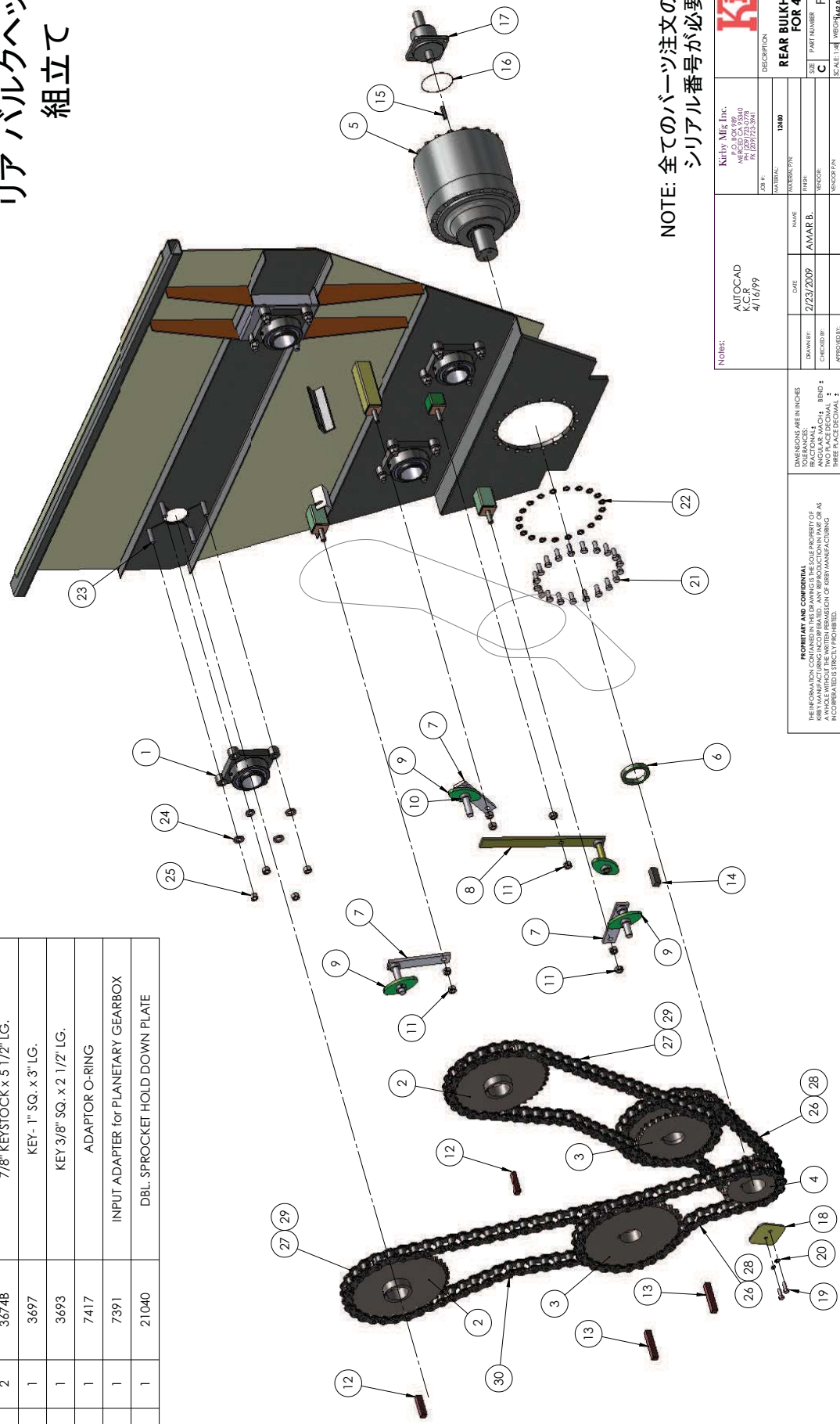
DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES: FRACTIONAL DIMENSIONS: ±0.005
DECIMAL DIMENSIONS: ±0.005
HOLE PLACEMENT: ±0.010
THREE PLACE DECIMAL: ±0.005

リアバルクヘッド 組立て

NOTE: 全てのパーツ注文の際には
シリアル番号が必要です。

ITEM NO.	QTY.	PART NUMBER	DESCRIPTION
19	2	10414	BOLT- 1/2" NF GRD.5 x 1 1/2" LG.
20	6	10398	WASHER, LOCK- 1/2"
21	20	10571	BOLT- 5/8" NC GRD.5 x 2" LG.
22	20	10553	WASHER, LOCK- 5/8"
23	16	10676	BOLT 3/4" NC GR-5 x 3" LG.
24	16	10658	WASHER, LOCK- 3/4"
25	16	10650	3/4" NC NUT
26	2	6912	BOTTOM BEATER CHAIN
27	2	6908	TOP BEATER CHAIN
28	2	6662	CHAIN OFFSET LINK
29	2	6645	CHAIN OFFSET LINK
30	4	6664	CHAIN CONNECTING LINK

ITEM NO.	QTY.	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	4	2173	BEARING, FLANGE 4-HOLE
2	2	3542	SPROCKET
3	2	3641	SPROCKET
4	1	3639	SPROCKET
5	1	7574	PLANETARY GEARBOX
6	1	21039	GEARBOX SPACER
7	3	21036	STANDARD IDLER ARM
8	1	21038	MIDDLE IDLER ARM
9	4	21041	FOOTBALL IDLER
10	8	4317	1" DIA. SHAFT COLLAR
11	4	10649	NUT, LOCK- 3/4" NC
12	2	3674A	7/8" KEYSTOCK x 4" LG.
13	2	3674B	7/8" KEYSTOCK x 5 1/2" LG.
14	1	3697	KEY- 1" SQ. x 3" LG.
15	1	3693	KEY 3/8" SQ. x 2 1/2" LG.
16	1	7417	ADAPTOR O-RING
17	1	7391	INPUT ADAPTER for PLANETARY GEARBOX
18	1	21040	DBL.SPROCKET HOLD DOWN PLATE

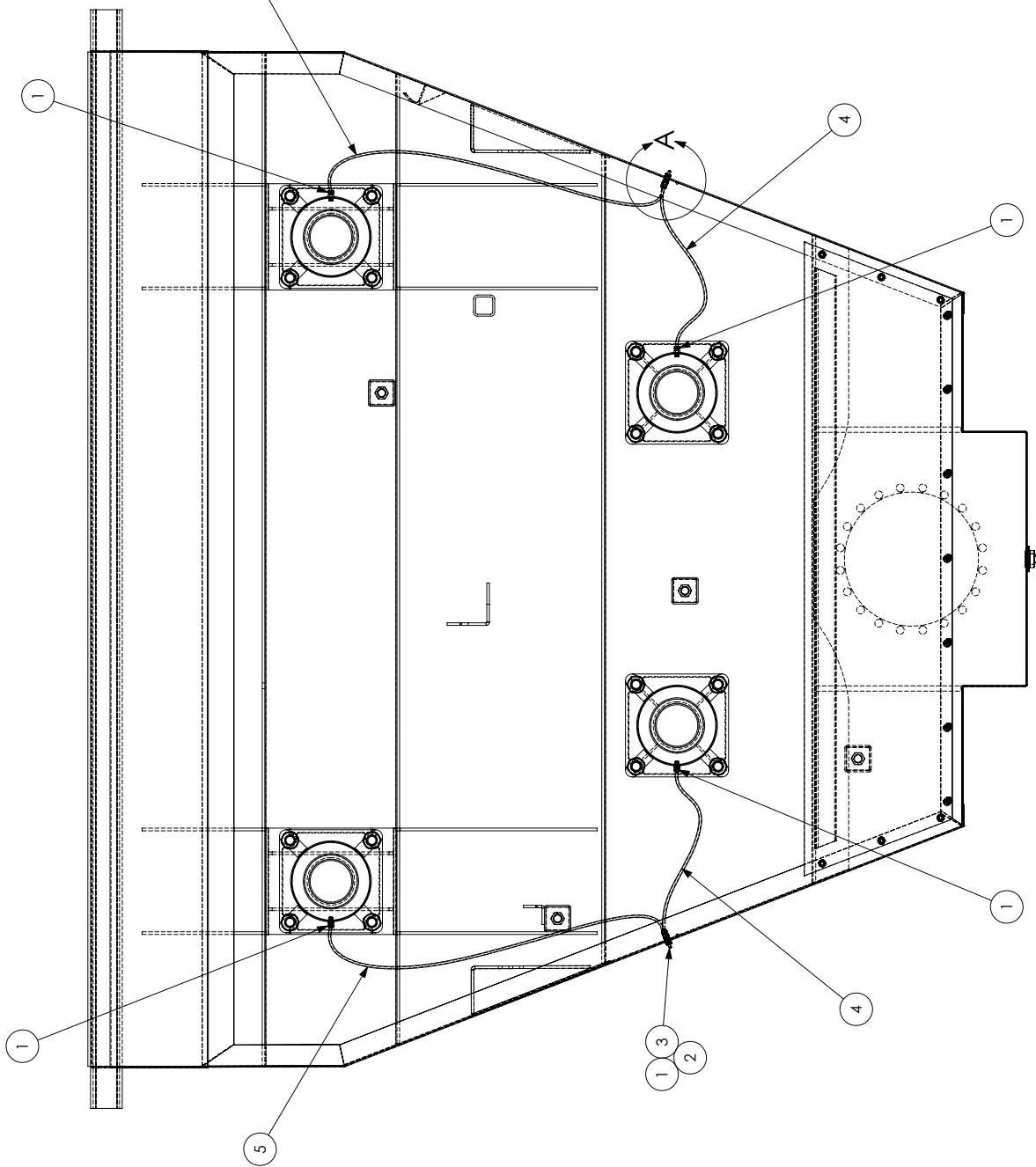


Kirby Mig, Inc. 4800 CA 9540 PO BOX 253941		DESCRIPTION REAR BULKHEAD ASSEMBLY FOR 424 MIXER	
DATE 4/16/99	NAME AMAR B.	SIZE C	REV PO24002
DRAWN BY	FINISH	REVISIONS	SCALE 1:1
CHECKED BY	VECTOR	REVISIONS	WCH/142 08/04/98
APPROVED BY			

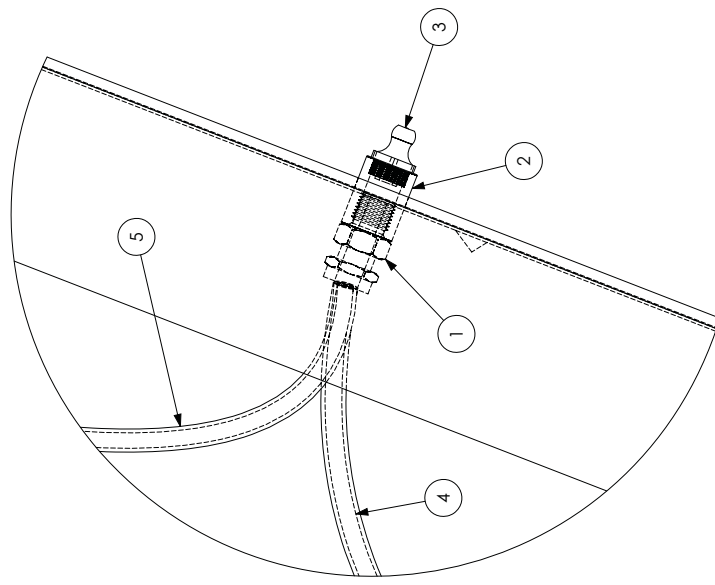
PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF
KIRBY MANUFACTURING COMPANY. REPRODUCTION OR
TRANSMISSION IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, WITHOUT THE
WRITTEN PERMISSION OF KIRBY MANUFACTURING
COMPANY IS STRICTLY PROHIBITED.

INCHES ARE IN INCHES
TOLERANCES:
FRACTIONAL DIM. ±0.005
DECIMAL DIM. ±0.005
THREE PLACE DECIMAL ±0.005

ドライブ キャビネット グリース付け



NOTE: 全てのパーツ注文の際には
シリアル番号が必要です。

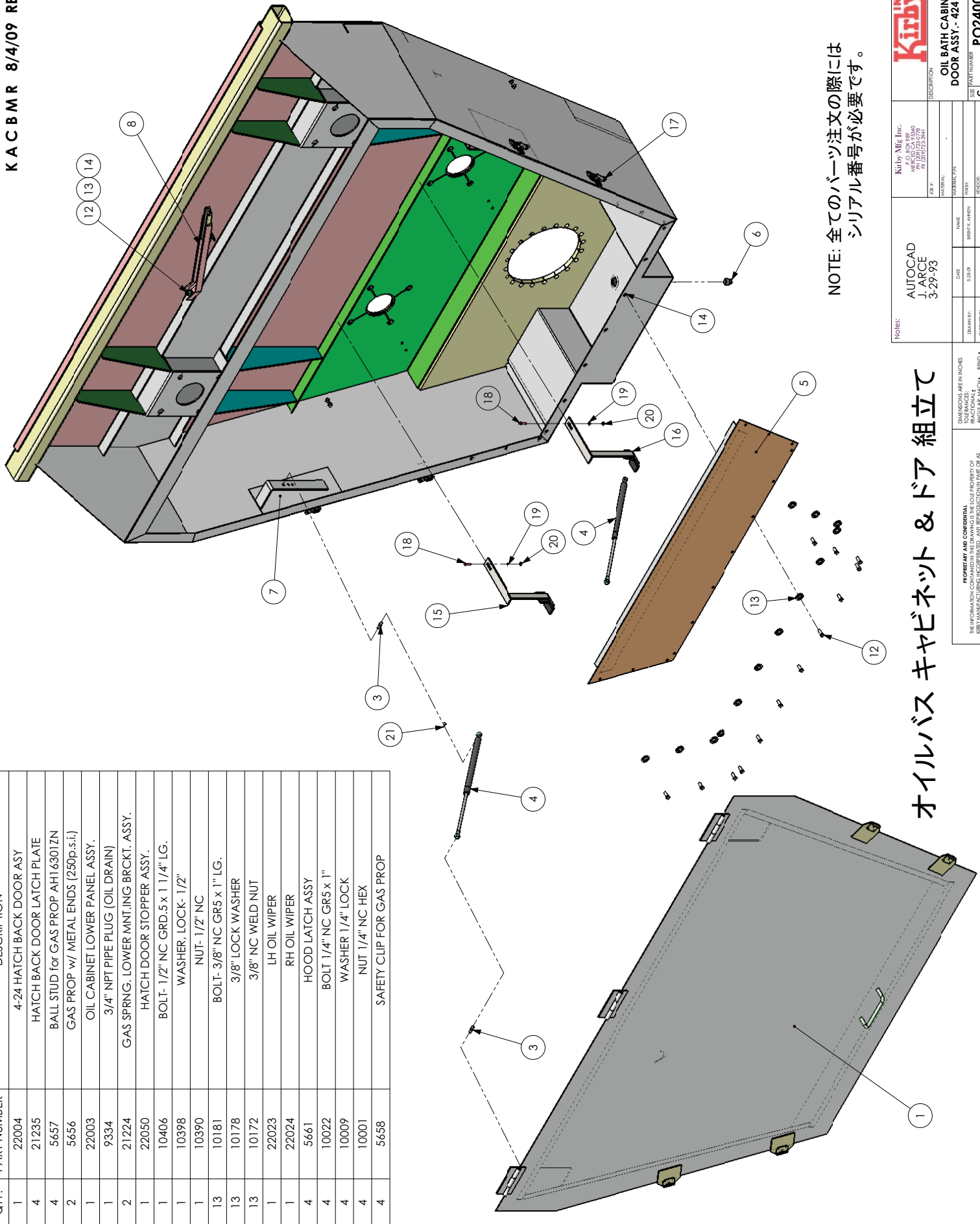


A部分詳細
縮尺比 1:1

ITEM NO.	QTY.	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	8	9614	1/8" PIPE to 1/4" TUBE, MALE CONNECTOR
2	4	9250	1/8" PIPE COUPLER, STRT.
3	4	11310	1/8" NPTF STR. GREASE FITTING
4	2	9669	1/4" O.D. (NYLON) GREASE TUBING x 18" LG.
5	2	9669	1/4" O.D. (NYLON) GREASE TUBING x 50" LG.

Kirby Mig, Inc. 4800 CA 9540 TEL: (916) 753-3941		Kirby INC.	
NAME: J. ARCE DATE: 04/09/09 DRAWN BY: [blank] CHECKED BY: [blank] APPROVED BY: [blank]		DESCRIPTION: DRIVE CABINET GREASE FITTING DETAIL - 424 STD.	
DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES: FRACTIONAL: ±0.010 DECIMAL: ±0.005 HOLE POSITION: ±0.010 HOLE LOCATION: ±0.010 THREE PLACE DECIMAL: ±0.005		SIZE: PO24003 REV: C SCALE: 1:1 WEIGHT: 388.693 lbs SHEET 011	

ITEM NO.	QTY.	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	22004	4-24 HATCH BACK DOOR ASY
2	4	21235	HATCH BACK DOOR LATCH PLATE
3	4	5657	BALL STUD for GAS PROP AH16301ZN
4	2	5656	GAS PROP w/ METAL ENDS (250p.s.i.)
5	1	22003	OIL CABINET LOWER PANEL ASSY.
6	1	9334	3/4" NPT PIPE PLUG (OIL DRAIN)
7	2	21224	GAS SPRNG. LOWER MNT.ING BRCKT. ASSY.
8	1	22050	HATCH DOOR STOPPER ASSY.
9	1	10406	BOLT- 1/2" NC GRD.5 x 1 1/4" LG.
10	1	10398	WASHER. LOCK- 1/2"
11	1	10390	NUT- 1/2" NC
12	13	10181	BOLT- 3/8" NC GR5 x 1" LG.
13	13	10178	3/8" LOCK WASHER
14	13	10172	3/8" NC WELD NUT
15	1	22023	LH OIL WIPER
16	1	22024	RH OIL WIPER
17	4	5661	HOOD LATCH ASSY
18	4	10022	BOLT 1/4" NC GR5 x 1"
19	4	10009	WASHER 1/4" LOCK
20	4	10001	NUT 1/4" NC HEX
21	4	5658	SAFETY CLIP FOR GAS PROP



NOTE: 全てのパーツ注文の際には
シリアル番号が必要です。

オイルバス キャビネット & ドア 組立て

Kirby Mig, Inc. 4600 CA 95040 TEL: (916) 725-3941		DESCRIPTION OIL BATH CABINET & DOOR ASSY. - 424 MIXER	
DATE 5/29/09	NAME J. ARCE	REV. REV. 1	REV. REV. 1
CHECKED BY	APPROVED BY	PART NUMBER PO24004	WEIGHT 390.8522 Lbs.
NO. 1		NO. 2	

PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF
FRACOMAN, CO. IN. NO PART OF THIS DOCUMENT IS TO BE
REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY
MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING
PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION
INCORPORATED IS STRICTLY PROHIBITED.

ITEM NO.	Default/ QTY.	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	2	22005-1	424 MIXER FRONT BULKHEAD SSTL LINERS
2	1	22005-2	424 MIXER REAR BULKHEAD (LH) SSTL LINER
3	1	22005-3	424 MIXER REAR BULKHEAD (RH) SSTL LINER
4	4	23011	424 MIXER SSTL BELLY LINER- (SPECIFY UNIT LENGTH)
5	4	23012	424 MIXER SSTL UPPER SIDE WALL LINER- (SPECIFY UNIT LENGTH)
6	4	21275	424 MIXER SSTL SIDE WALL TOP LINER EXT.- (SPECIFY UNIT LENGTH)

ステンレススチール ボディライナー



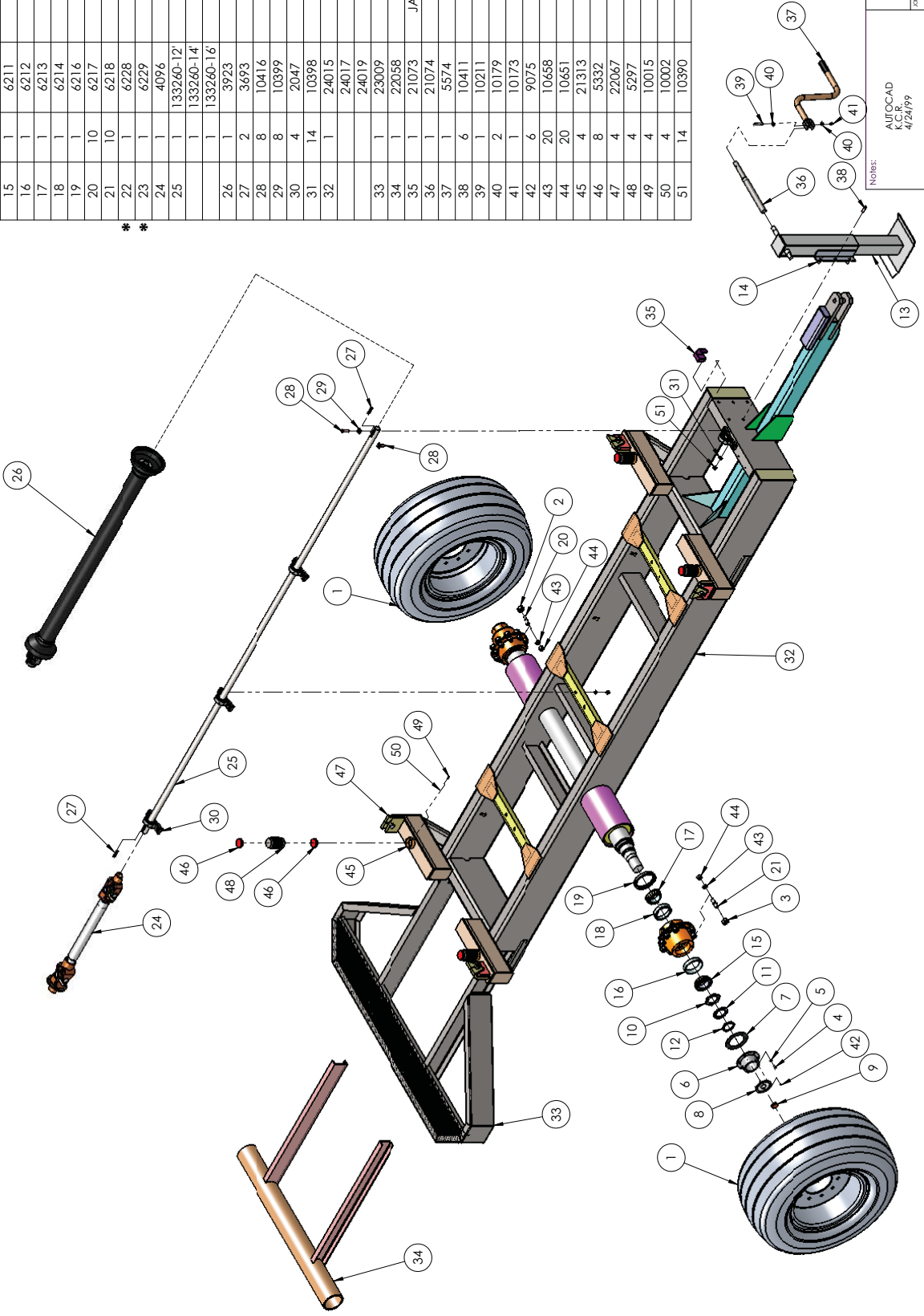
NOTE: 全てのパーツ注文の際には
シリアル番号が必要です。

Kirby Mig, Inc. 4801 S. GARDEN ST. WEST CO. CA 95640 TEL: (916) 725-3941	DESCRIPTION 424 MIXER STAINLESS STEEL BODY LINERS	
	PART NUMBER PO24005	REV. C
NAME J. ARCE	DATE 5/20/09	SCALE 1:1
DRAWN BY J. ARCE	CHECKED BY J. ARCE	APPROVED BY J. ARCE
DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: FRACTIONAL .0015" MIN. BRID-1 DECIMAL .001" MIN. BRID-2 THREE PLACE DECIMAL .001" MIN. BRID-3	WEIGHT 1405.973 Lbs	SHEET OF 1

(前方)

PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL
 THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF
 KIRBY MIG, INC. AND IS TO BE USED ONLY FOR THE PART OR
 AS A WHOLE WITH THE WRITTEN PERMISSION OF KIRBY MANUFACTURING
 INCORPORATED IS STRICTLY PROHIBITED.

トレーラー組立て



NOTE: (*) ハブ組立て用

ITEM NO.	QTY.	PART NO.	DESCRIPTION
1	2	6492	MIXER TIRE & WHEEL ASSEMBLY
2	10	6056	LUG NUT-LH
3	10	6057	LUG NUT- RH
4	12	10102	BOLT- 5/16" NC GRD.5 x 3/4" LG.
5	12	10098	WASHER, LOCK- 5/16"
6	1	6215	10-HOLE HUB OIL CAP
7	1	6215a	GASKET- 10 HOLE HUB OIL CAP
8	2	6215b	10-HOLE HUB OIL CAP WINDOW KIT
9	2	6215c	PLUG- 10 HOLE HUB OIL CAP
10	1	6210a	SPINDLE NUT- INNER
11	1	6210b	SPINDLE WASHER
12	1	6210c	SPINDLE NUT- OUTER
13	1	5573	12,000# FIXED LEG JACK
14	1	21071	LONG JACKSTAND MNT BRACKET
15	1	6211	OUTER BEARING CONE
16	1	6212	OUTER BEARING CUP
17	1	6213	INNER BEARING CONE
18	1	6214	INNER BEARING CUP
19	1	6216	WHEEL HUB OIL SEAL
20	10	6217	10-HOLE LH STUD BOLT
21	10	6218	10-HOLE RH STUD BOLT
22	1	6228	LH HUB ASSEMBLY
23	1	6229	RH HUB ASSEMBLY
24	1	4096	44N / 30" DRIVE LINE W/ SHEAR HUB
25	1	133260-12'	12' MIXER DRIVE SHAFT (103 1/2")
26	1	133260-14'	14' MIXER DRIVE SHAFT (127 1/2")
27	1	133260-16'	16' MIXER DRIVE SHAFT (148")
28	1	3923	PTO ASSEMBLY
29	2	3693	SHAFT KEY- 3/8" x 2 1/2" LG.
30	8	10416	BOLT- 1/2" NC GRD.5 x 1 3/4" LG.
31	8	10399	WASHER- 1/2" FLAT
32	4	2047	BEARING, PILLOW BLOCK
33	14	10398	WASHER, LOCK- 1/2"
34	1	24015	TRAILER FRAME FOR 12' MIXER
35	1	24017	TRAILER FRAME FOR 14' MIXER
36	1	24019	TRAILER FRAME FOR 16' MIXER
37	1	23009	HEAVY DUTY BUMPER ASSY
38	1	22058	424 STD BUMPER
39	1	21073	JACKSTAND HAND CRANK HANDLE HOLDER
40	1	21074	HAND CRANK HANDLE EXTENSION ASSY.
41	1	5574	JACK CRANK HANDLE
42	6	10411	BOLT- 1/2" NC GRD.5 x 1 1/2" LG.
43	2	10211	BOLT- 3/8" NC GR5 x 2 1/2" LG.
44	1	10179	WASHER, FLAT- 3/8"
45	1	10173	NUT- 3/8" NC NYLOCK
46	6	9075	SCREW, MACH. RD HD- 10-32 x 3/4" LG.
47	20	10658	WASHER, LOCK- 3/4"
48	20	10651	NUT- 3/4" NF
49	4	21313	MIXER LOAD CELL MNT.ING PIPE
50	4	5332	LOADCELL PAD
51	4	22067	MIXER UNIT MNT.ING BRCKT. ASSY.
52	4	5297	30K LOAD CELL
53	4	10015	MIXER UNIT MNT.ING BRCKT. ASSY.
54	4	10002	SCREW, SET- 1/4" NC GRD.5 x 1" LG.
55	4	10390	NUT- 1/4" NC NYLOCK
56	14	10390	NUT- 1/2" NC

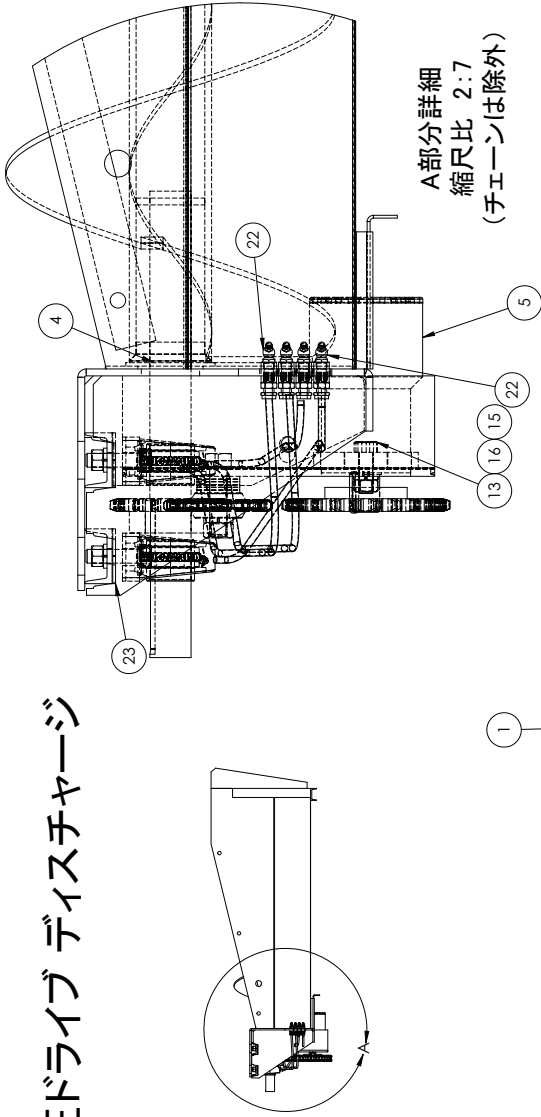
Kirby Mig, Inc. 4600 CA 9540 TEL: (916) 723-3941		DESCRIPTION 424 MIXER TRAILER ASSEMBLY	
DATE	NAME	DATE	NAME
6/2/2009	AMAR B.		
CHECKED BY:	REVISION:	C	PART NUMBER
			P024006
APPROVED BY:	REVISION:	SCALE: 1:1	WEIGHT: 457.8 LB
			SHEET 01

NOTE: 全てのパーツ注文の際には
シリアル番号が必要です。

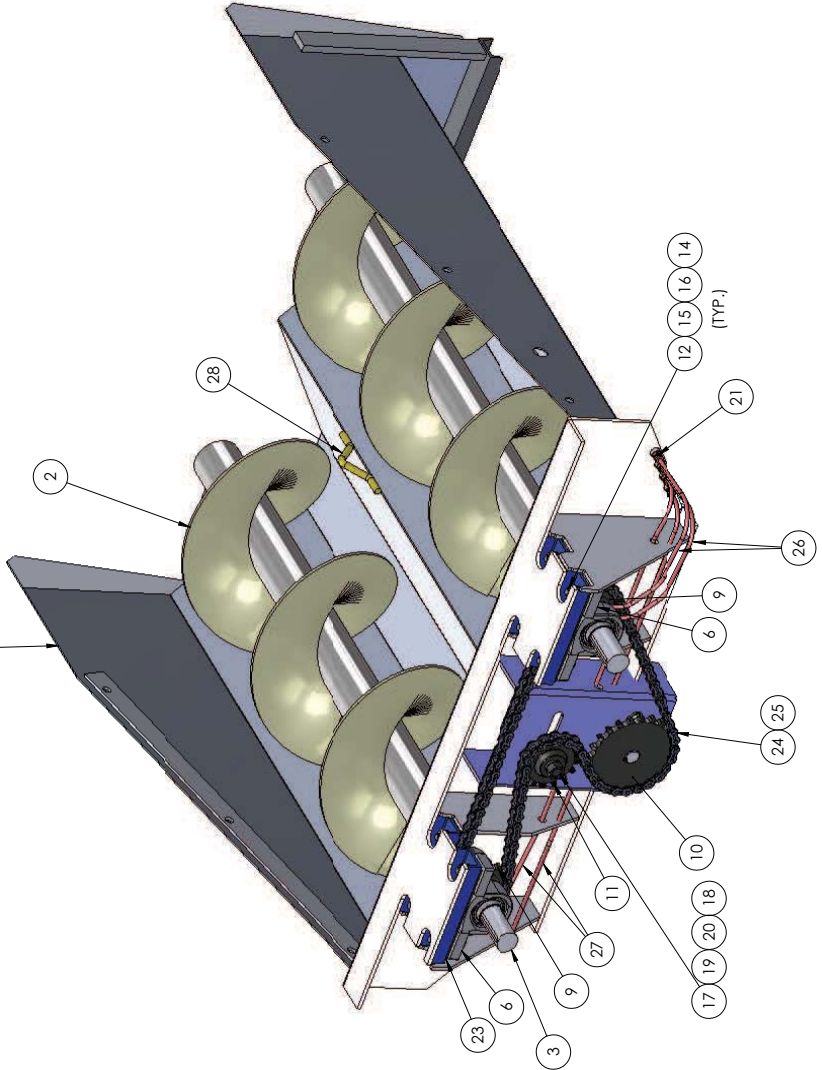
PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF
KIRBY INDUSTRIES, INC. AND IS TO BE USED ONLY AS
A WHEEL WITHIN THE WRITTEN PERMISSION OF REEMANUFACTURING
INCORPORATED IS STRICTLY PROHIBITED.

NOTES:
AUTOCAD
4/24/99

油圧ドライブ ディスチャージ



A部分詳細
縮尺比 2:7
(チェーンは除外)



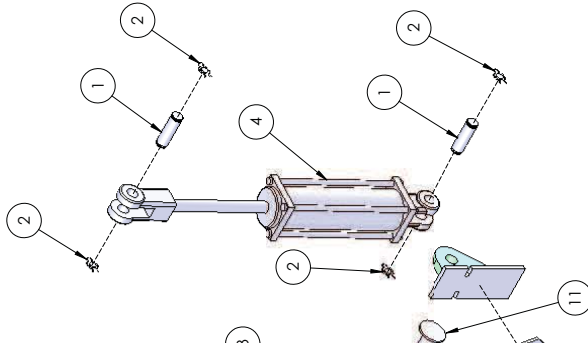
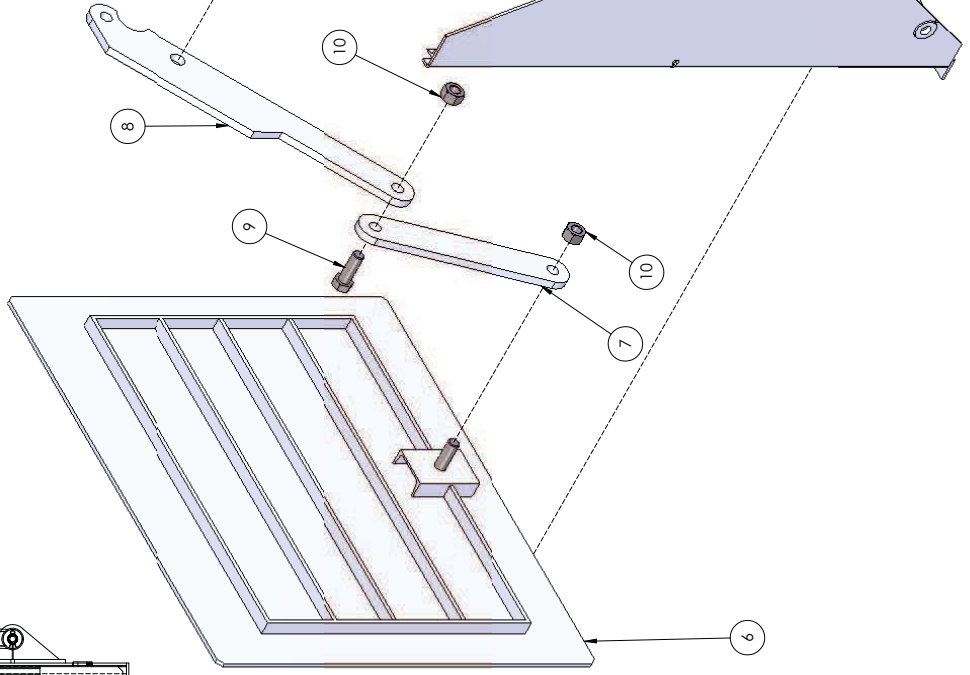
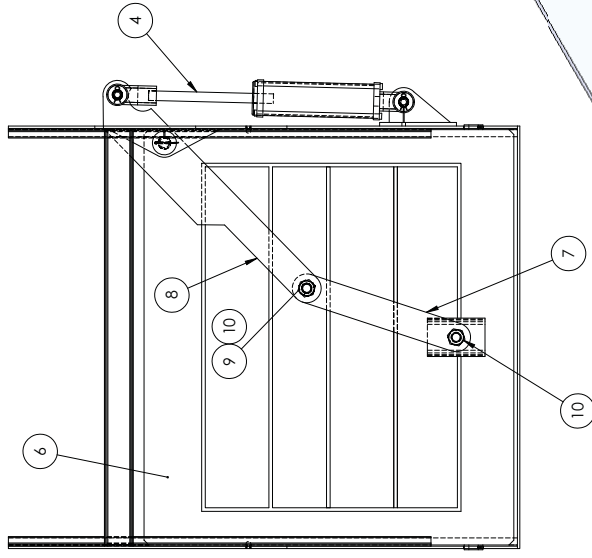
* これらのパーツは図になし

ITEM NO.	QTY.	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	24024	24" DISCHARGE
	1	24027	30" DISCHARGE
	1	24028	35" DISCHARGE
	1	24032	40" DISCHARGE
2	2	22035-1 1/2"	24" DISCHARGE AUGER ASSEMBLY
	2	23049-1 1/2"	30" DISCHARGE AUGER ASSEMBLY
	2	22036-1 1/2"	35" DISCHARGE AUGER ASSEMBLY
	2	22037-1 1/2"	40" DISCHARGE AUGER ASSEMBLY
3	2	133207	DISCHARGE AUGER SHAFT
4	2	21129	DISCHARGE AUGER THRUST WASHER
5	1	7965	HYDRAULIC MOTOR
6	4	2047	BEARING, PILLOW BLOCK
7	2	3694	SHAFT KEY- 3/8"
8	1	78798	KEY 1/4" x 1" WOODRUFF
9	2	3085	SPROCKET
10	1	3081	SPROCKET
11	1	3001	SPROCKET
12	8	10421	BOLT- 1/2" NC GR5 x 2" LG.
13	2	10411	BOLT- 1/2" NC GRD.5 x 1 1/2" LG.
14	8	10399	WASHER- 1/2" FLAT
15	10	10398	WASHER, LOCK- 1/2"
16	10	10390	NUT- 1/2" NC
17	1	61016	IDLER BOLT
18	6	10552	WASHER- 5/8" FLAT
19	1	10553	WASHER- 5/8" LOCK
20	1	10550	NUT- 5/8" NC
21	4	9614	MALE TUBE CONNECTOR- 1/4" O.D. to 1/8" NPTF
22	4	11310	ZERK, GREASE- 1/8" NPTF-STR.
23	4	21126	DISCHARGE BEARING SHIM
24	1	6706	DISCHARGE CHAIN x SPECIFIED LENGTH
25	1	6707	DISCHARGE CHAIN CONNECTING LINK
26	2	9669	1/4" OD NYLON TUBING x 19" LG.
27	2	9669	1/4" OD NYLON TUBING x 44" LG.
28	1	21216	LIFTING EYE,DISCHARGE

NOTE:		AUTOCAD 4/18/72		Kirby Mig, Inc. 4000 CA 9540 TEL: (916) 723-3941		DESCRIPTION STANDARD HYDRAULIC DRIVE FOR 424 MIXER DISCHARGE	
DATE	NAME	DATE	NAME	DATE	NAME	DATE	NAME
4/21/2009	AMAR B.						
CHECKED BY:	APPROVED BY:	CHECKED BY:	APPROVED BY:	CHECKED BY:	APPROVED BY:	CHECKED BY:	APPROVED BY:
DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: FRACTIONAL DIM. ± .005 DECIMAL DIM. ± .010 HOLE DIA. ± .005 THREE PLACE DECIMAL ± .001		SCALE: 1" = 1'-0"		WEIGHT: 30.4 #/Bbl		SHEET 1 OF 1	

NOTE: 全てのパーツ注文の際には
シリアル番号が必要です。

ディスチャージドア & フレーム 組立て



ITEM NO.	QTY.	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	2	7928	CYLINDER CLEVIS PIN
2	4	7929	CYLINDER CLEVIS HAIR PIN CLIP
3	1	11215	COTTER PIN 3/16" x 2 1/2"
4	1	7937	HYDRAULIC CYLINDER
5	1	22071	DISCH.DOOR FRAME ASSY
6	1	22070	DISCHARGE DOOR ASSEMBLY
7	1	21262	DISCHARGE DOOR LOWER ARM
8	1	21261	DISCHARGE DOOR UPPER ARM
9	1	10820	BOLT 1" NC GR-5 x 3"
10	2	10802	NUT 1" NC NYLON LOCK
11	1	21118	DISCHARGE DOOR ARM PIN

NOTE: 全てのパーツ注文の際には
シリアル番号が必要です。

Kirby Mfg. Inc.
 4000 W. 10th St.
 Denver, CO 80202
 TEL: (303) 733-3941

DISCHARGE DOOR AND FRAME ASSEMBLY FOR 424 MIXER

REV: P024008

SCALE: 1:1 WEIGHT: 355.00 LB

NOTE: AUTOCAD
 9/23/99

DATE: 4/20/2009
 NAME: AMAR B.

DESIGNED BY: [Blank]
 CHECKED BY: [Blank]
 APPROVED BY: [Blank]

DRAWING NO.: [Blank]
 REVISION: [Blank]

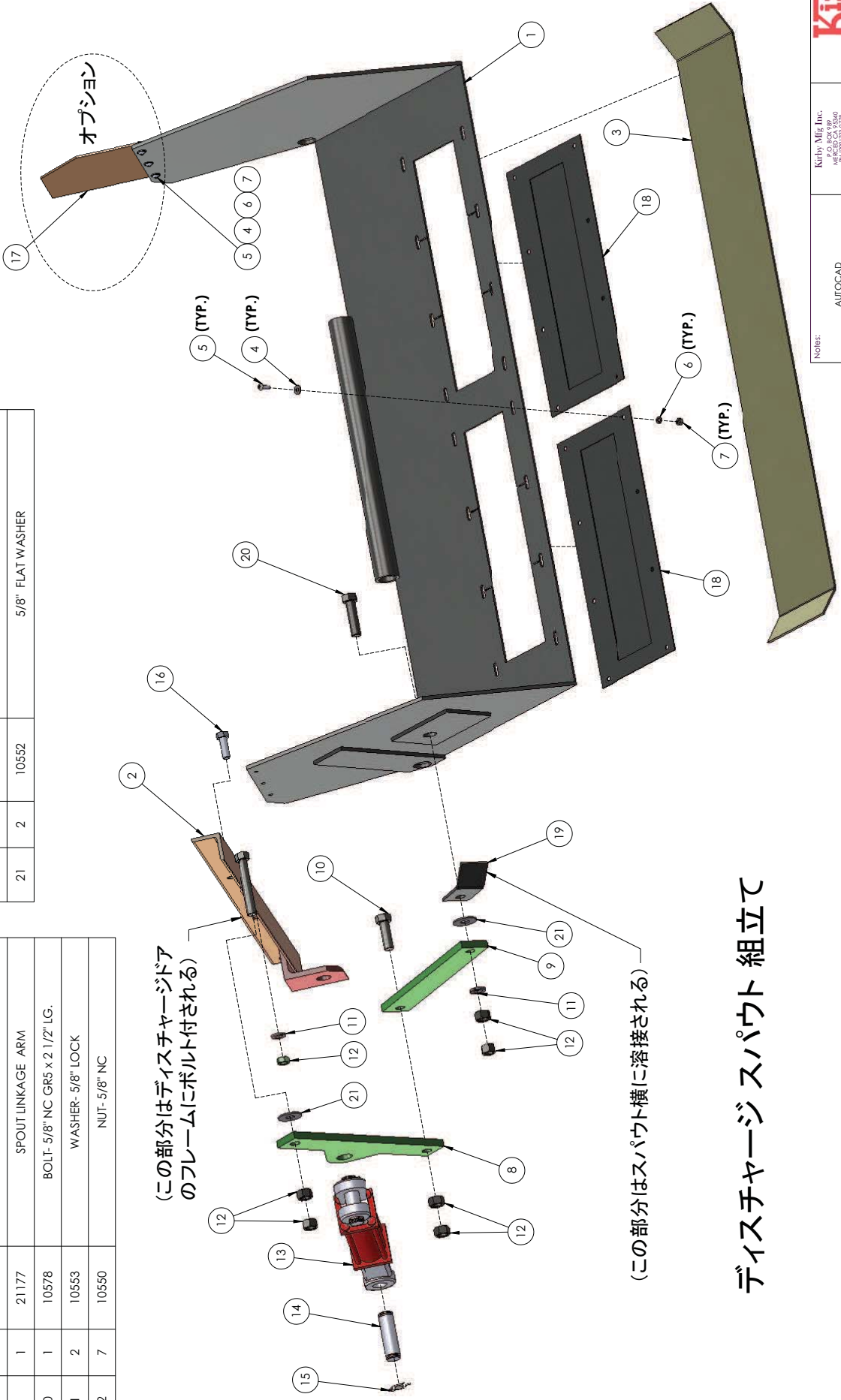
PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL
 THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF KIRBY MANUFACTURING COMPANY. IT IS TO BE USED AS A WHOLE WITHIN THE WRITTEN PERMISSION OF KIRBY MANUFACTURING COMPANY. REPRODUCTION OR TRANSMISSION IN ANY FORM OR BY ANY MEANS IS STRICTLY PROHIBITED.

DIMENSIONS ARE IN INCHES
 TOLERANCES: FRACTIONAL DIMS. ± .005
 DECIMAL DIMS. ± .005
 HOLE PLACEMENT ± .010

1 2 3 4 5 6 7 8

ITEM NO.	QTY.	PART NUMBER	DESCRIPTION
13	1	7925	HYDRAULIC CYLINDER
14	2	7928	CYLINDER CLEVIS PIN
15	4	7929	CYLINDER CLEVIS HAIR PIN CLIP
16	1	10586	BOLT
17	2	21176	SPOUT SIDE BELT EXTENSION
18	2	5511	MAGNETIC, 18" PLATE
19	1	21174	SPOUT LINK ARM BOLT BRACE
20	1	10582	BOLT CARR. 5/8" NC GR-5 x 3"
21	2	10552	5/8" FLAT WASHER

ITEM NO.	QTY.	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	22068	16" FOLDING SPOUT w/ MAGS & GRDS
2	1	21161	SPOUT RAM SUPPORT ANGLE
3	1	21175	SPOUT MAGNET GUARD
4	19	10010	WASHER, FLAT- 1/4"
5	19	10016	SCRW 1/4" NC RD HD x 3/4"
6	4	10009	WASHER, LOCK- 1/4"
7	19	10001	NUT- 1/4" NC
8	1	21179	SPOUT LINKAGE ARM w/ RAM MOUNT
9	1	21177	SPOUT LINKAGE ARM
10	1	10578	BOLT- 5/8" NC GR5 x 2 1/2" LG.
11	2	10553	WASHER- 5/8" LOCK
12	7	10550	NUT- 5/8" NC



(この部分はディスチャージドアのフレームにボルト付される)

(この部分はスパウト横に溶接される)

ディスチャージ スパウト 組立て

NOTE: 全てのパーツ注文の際には
シリアル番号が必要です。

Kirby Mfg. Inc.
 424 STANDARD SPOUT
 ASSEMBLY FOR DISCHARGE
 SIZE: P024009
 REV: C
 SCALE: 1:1 (WGT: 170000 lbs)

NOTE: AUTOCAD JARCE 7/17/92
 DATE: 6/2/2009
 DRAWN BY: AMAR B.
 CHECKED BY:
 APPROVED BY:

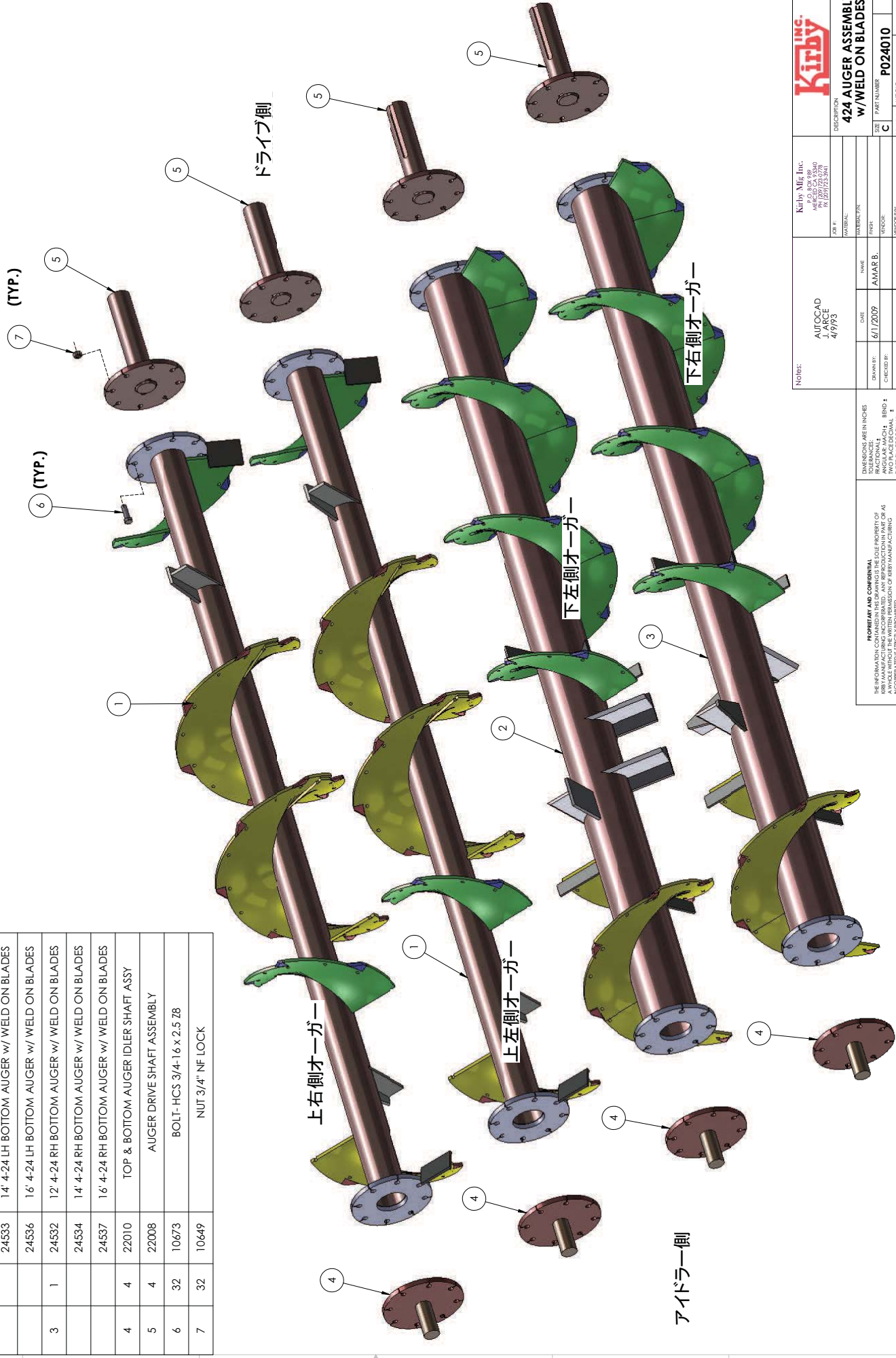
DIMENSIONS ARE IN INCHES
 TOLERANCES: FRACTIONAL DIMS. - .005
 DECIMAL DIMS. - .010
 HOLE PLACEMENT - .010
 THREE PLACE DECIMAL - .005

PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL
 THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF
 KIRBY MANUFACTURING COMPANY. REPRODUCTION OR
 TRANSMISSION IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, WITHOUT
 THE WRITTEN PERMISSION OF KIRBY MANUFACTURING
 COMPANY IS STRICTLY PROHIBITED.

NOTE: 全てのパーツ注文の際には
シリアル番号が必要です。

424 オーガー組立て(溶接付ブレード)

ITEM NO.	QTY.	PART NO.	DESCRIPTION
1	2	24531-5"	12' 4-24 TOP AUGER w/ WELD ON BLADES & 5" PIPE
		24535-5"	14' 4-24 TOP AUGER w/ WELD ON BLADES & 5" PIPE
		24538-5"	16' 4-24 TOP LH AUGER w/ WELD ON BLADES & 5" PIPE
		24539	16' 4-24 TOP RH AUGER w/ WELD ON BLADES & 5" PIPE
2	1	24530	12' 4-24 LH BOTTOM AUGER w/ WELD ON BLADES
		24533	14' 4-24 LH BOTTOM AUGER w/ WELD ON BLADES
		24536	16' 4-24 LH BOTTOM AUGER w/ WELD ON BLADES
3	1	24532	12' 4-24 RH BOTTOM AUGER w/ WELD ON BLADES
		24534	14' 4-24 RH BOTTOM AUGER w/ WELD ON BLADES
		24537	16' 4-24 RH BOTTOM AUGER w/ WELD ON BLADES
4	4	22010	TOP & BOTTOM AUGER IDLER SHAFT ASSY
5	4	22008	AUGER DRIVE SHAFT ASSEMBLY
6	32	10673	BOLT- HCS 3/4-16 x 2.5 ZB
7	32	10649	NUT 3/4" NF LOCK



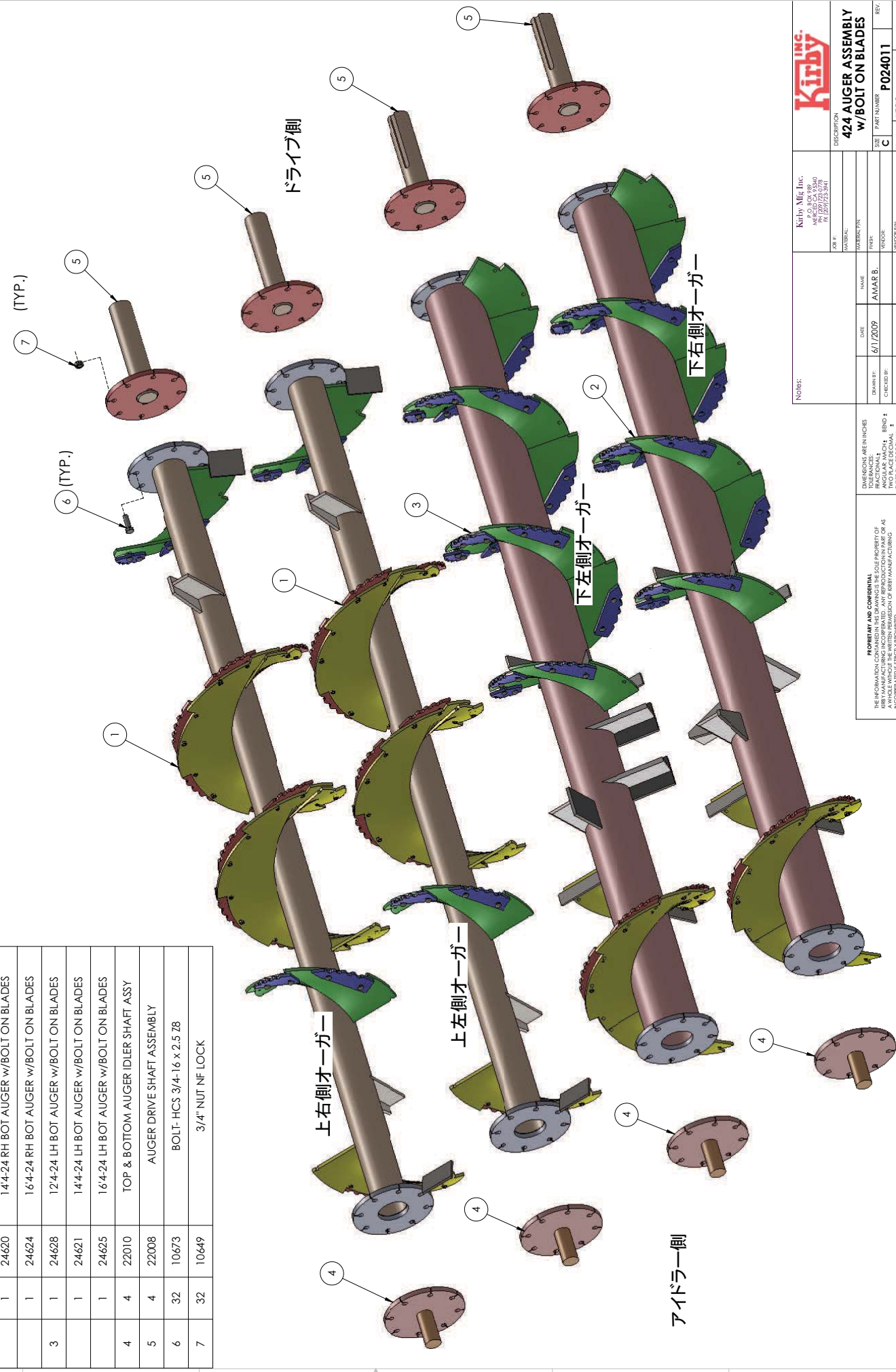
Kirby Mig, Inc. 4600 CA 9540 PA 101/23 341		Kirby INC.	
JOB #	DESCRIPTION	SIZE	PART NUMBER
MATERIAL	FINISH	C	P024010
REVISION	REVISION	SCALE	W/CHAMP B501 B5
DATE	NAME	REV	SHEET OF 1
6/1/2009	AMAR B.		
DRAWN BY	CHECKED BY	REV	
J. ARCE			
4/9/93	APPROVED BY		

PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF
KIRBY MANUFACTURING COMPANY. NO PART OF
THIS DOCUMENT IS TO BE REPRODUCED OR
TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY
MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL,
INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING,
OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND
RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN
PERMISSION OF KIRBY MANUFACTURING
COMPANY. (SHEET 1 OF 1)

NOTE: 全てのパーツ注文の際には
シリアル番号が必要です。

424 オーガー 組立て(ボルト付ブレード)

ITEM NO.	QTY.	PART NO.	DESCRIPTION
1	2	24626	12' 4-24 TOP AUGER w/BOLT ON BLADES
	2	24619	14' 4-24 TOP AUGER w/BOLT ON BLADES
	1	24622	16' 4-24 TOP RH AUGER w/BOLT ON BLADES
	1	24623	16' 4-24 TOP LH AUGER w/BOLT ON BLADES
2	1	24627	12' 4-24 RH BOT AUGER w/BOLT ON BLADES
	1	24620	14' 4-24 RH BOT AUGER w/BOLT ON BLADES
	1	24624	16' 4-24 RH BOT AUGER w/BOLT ON BLADES
3	1	24628	12' 4-24 LH BOT AUGER w/BOLT ON BLADES
	1	24621	14' 4-24 LH BOT AUGER w/BOLT ON BLADES
	1	24625	16' 4-24 LH BOT AUGER w/BOLT ON BLADES
4	4	22010	TOP & BOTTOM AUGER IDLER SHAFT ASSY
5	4	22008	AUGER DRIVE SHAFT ASSEMBLY
6	32	10673	BOLT- HCS 3/4-16 x 2.5 ZB
7	32	10649	3/4" NUT NF LOCK



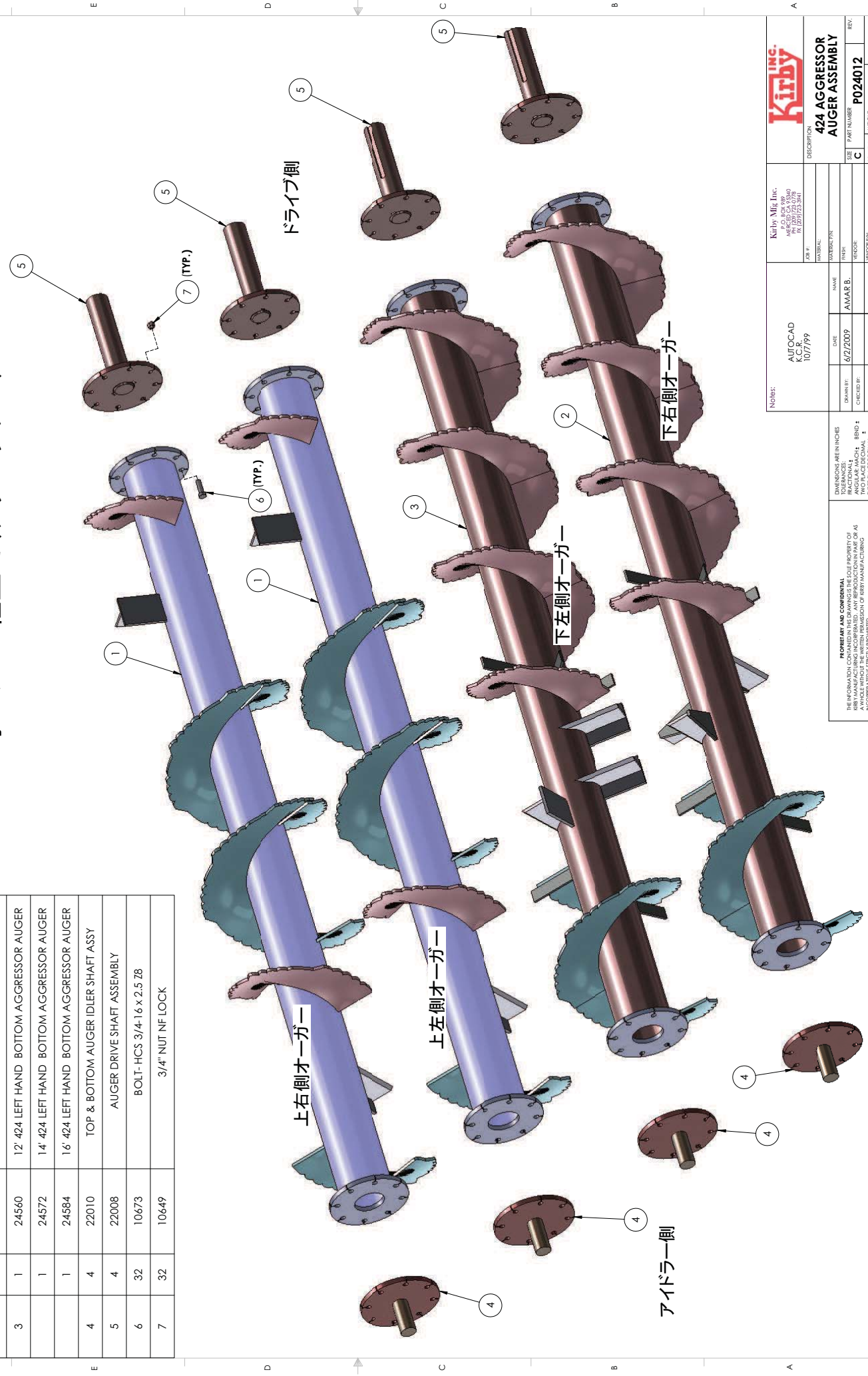
Kirby Mfg. Inc. 4615 CA 95040 TEL: (916) 753-3941		DESCRIPTION 424 AUGER ASSEMBLY w/BOLT ON BLADES	
JOB #	DATE	NAME	REV
	6/1/2009	AMAR B.	C
DRAWN BY	CHECKED BY	DESIGNED BY	SCALE: 1/8" = 1" (3/4" = 1")
			P024011
APPROVED BY			SHEET 011

PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF KIRBY MANUFACTURING COMPANY. IT IS TO BE KEPT AS A WHOLE WITHIN THE WRITTEN PERMISSION OF KIRBY MANUFACTURING COMPANY. NO PART OF THIS DOCUMENT IS TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF KIRBY MANUFACTURING COMPANY. THREE PLACE DECIMAL.

NOTE: 全てのパーツ注文の際には
シリアル番号が必要です。

424 オーガー 組立て(アグレッサ)

ITEM NO.	QTY.	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	2	24558	12' 424 TOP AGGRESSOR AUGER
	2	24570	14' 424 TOP AGGRESSOR AUGER
	2	24582	16' 424 TOP AGGRESSOR AUGER
2	1	24559	12' 424 RIGHT HAND BOTTOM AGGRESSOR AUGER
	1	24571	14' 424 RIGHT HAND BOTTOM AGGRESSOR AUGER
	1	24583	16' 424 RIGHT HAND BOTTOM AGGRESSOR AUGER
3	1	24560	12' 424 LEFT HAND BOTTOM AGGRESSOR AUGER
	1	24572	14' 424 LEFT HAND BOTTOM AGGRESSOR AUGER
	1	24584	16' 424 LEFT HAND BOTTOM AGGRESSOR AUGER
4	4	22010	TOP & BOTTOM AUGER IDLER SHAFT ASSY
5	4	22008	AUGER DRIVE SHAFT ASSEMBLY
6	32	10673	BOLT- HCS 3/4-16 x 2.5 Z8
7	32	10649	3/4" NUT NF LOCK



Kirby Mig, Inc.
 424 AGGRESSOR
 AUGER ASSEMBLY

Notes:
 AUTOCAD
 K.C.R.
 10/7/99

DATE: 6/2/2009
 NAME: AMAR B.

DRAWN BY: []
 CHECKED BY: []
 APPROVED BY: []

REVISIONS:
 C P024012
 SCALE: 1/8" = 1'-0"

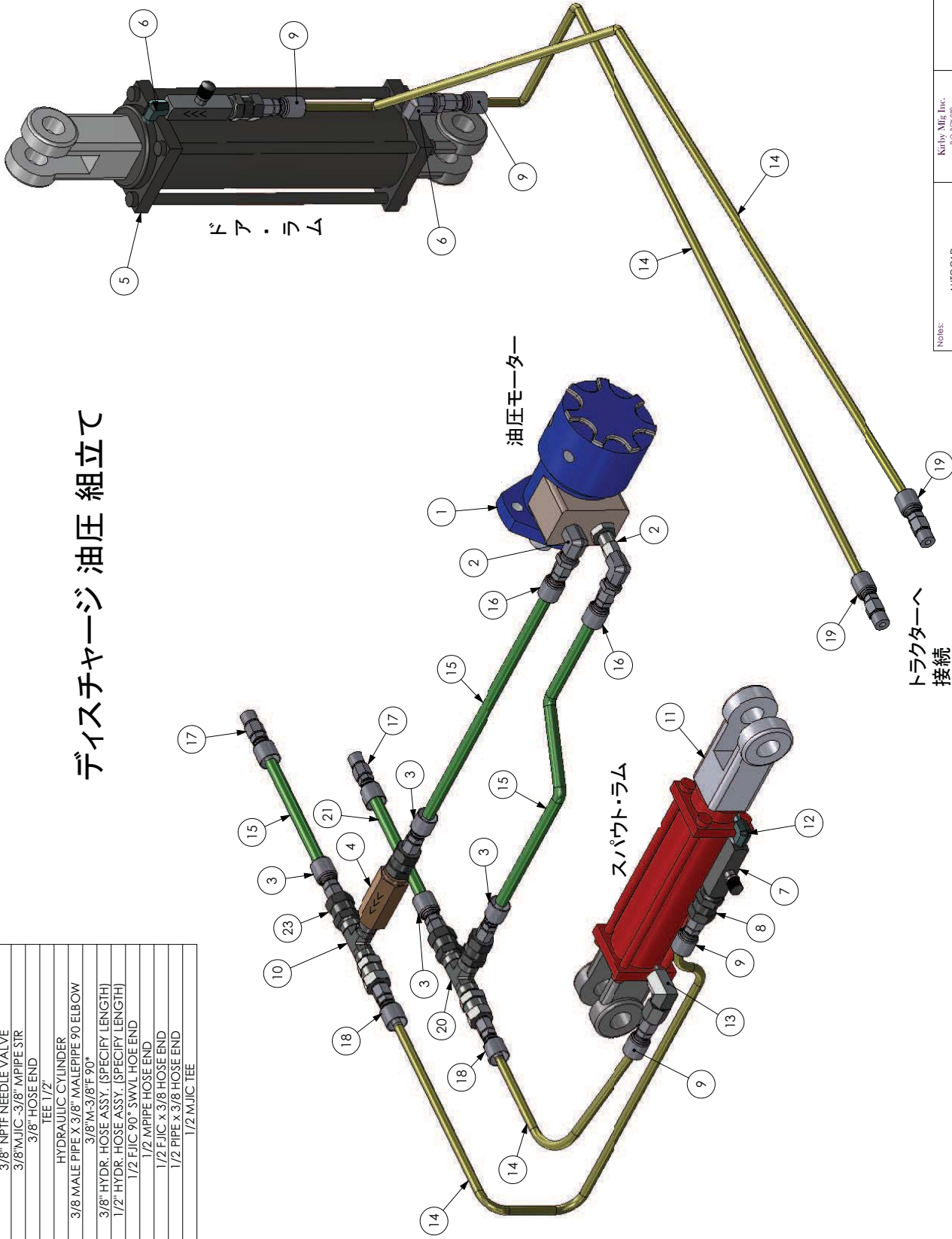
PROPERTY AND CONFIDENTIAL
 THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF
 KIRBY MIG, INC. AND IS TO BE USED ONLY FOR THE PURPOSES
 SPECIFIED IN THE DRAWING. NO PART OF THIS DOCUMENT IS TO BE
 REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS
 ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING,
 OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT
 THE WRITTEN PERMISSION OF KIRBY MANUFACTURING
 INCORPORATED. STRICTLY PROHIBITED.

F E D C B A

F E D C B A

2 3 4 5 6 7 8

ディスプレイチャージ油圧組立て



ITEM NO.	QTY./PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1 7965	HYDRAULIC MOTOR
2	2 8-8 FTX-S	1/2" MPIPE X 1/2" MPIPE STR
3	2 10443-8-8	1/2" HOSE END COUPLER
4	1 7897	CHECK VALVE 1/2" C800S
5	1 7937	HYDRAULIC CYLINDER
6	2 6-8 CTX-S	1/2" M - 3/8" MJIC
7	1 7896	3/8" NPTF NEEDLE VALVE
8	1 6-6 FTX-S	3/8" MPIPE X 3/8" MPIPE STR
9	4 10443-6-6	3/8" HOSE END
10	1 8-8-8 RTX-S	TEE 1/2"
11	1 7925	HYDRAULIC CYLINDER
12	3 3/8 X 3/8 CR-S	3/8 MALE PIPE X 3/8" MALE PIPE 90 ELBOW
13	1 6-6 CTX-S	3/8" M - 3/8" F 90°
14	4 301-6-RL	3/8" HYDR. HOSE ASSY. (SPECIFY LENGTH)
15	4 301-8-RL	1/2" HYDR. HOSE ASSY. (SPECIFY LENGTH)
16	2 13943-8-8	1/2" FJIC 90° SWVL HOE END
17	4 10143-8-8	1/2 MPIPE HOSE END
18	2 10443-8-6	1/2 FJIC X 3/8 HOSE END
19	2 10143-8-6	1/2 PIPE X 3/8 HOSE END
20	1 8ITX-S	1/2 MJIC TEE

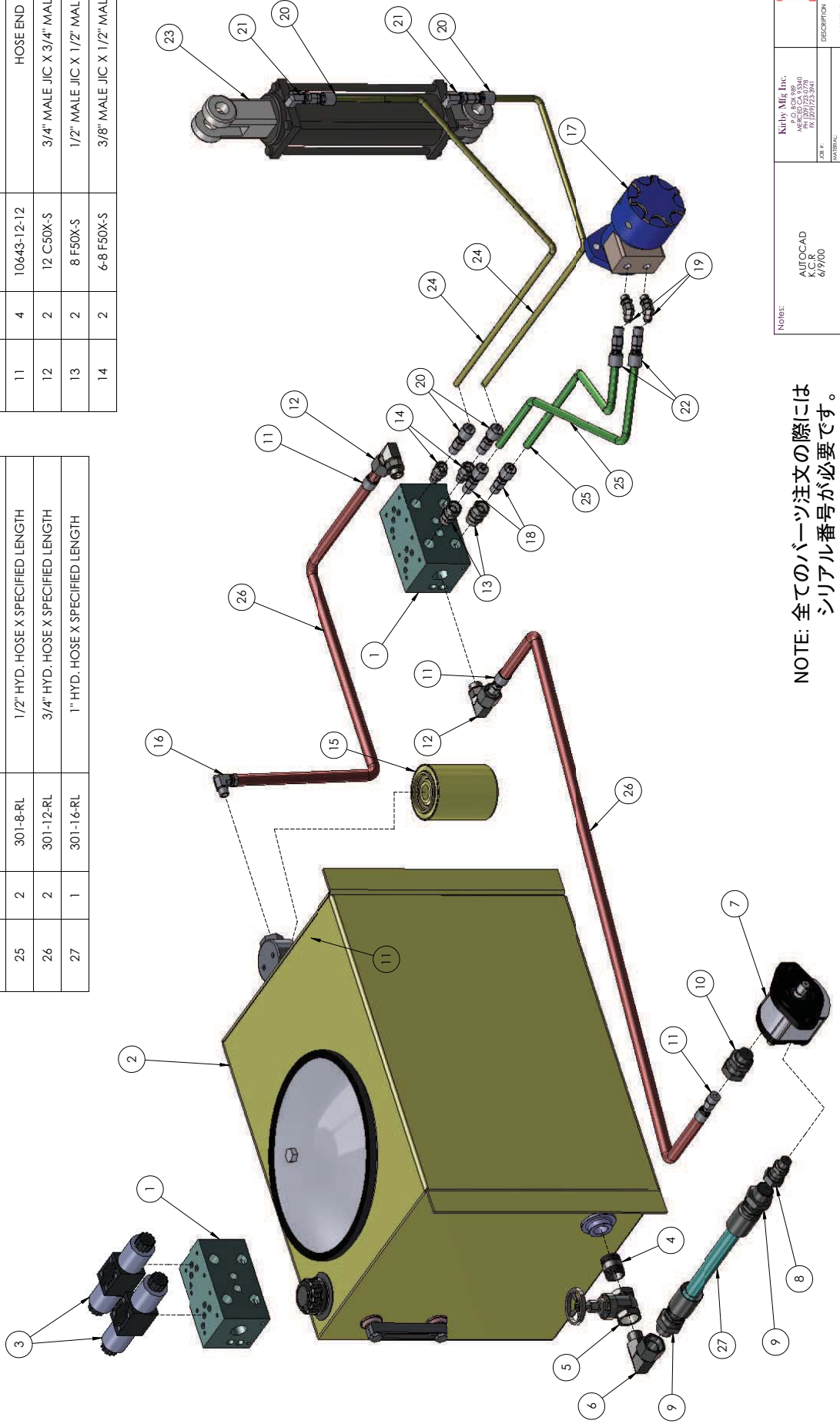
NOTE: 全てのパーツ注文の際には
シリアル番号が必要です。

Kirby Mfg. Inc. 4650 CA 9540 PA 95725-3941		HYDRAULIC ASSEMBLY FOR DISCHARGE 424 MIXER			
AUTOCAD K.C.B. 6-9-00	DATE 5/13/2009	NAME AMAR B.	REV P024013		
DRWBY:	CHECKED BY:	MATERIAL:	SCALE:		
FINISH:	VECTOR:	WEIGHT:	3/16 3/32 1/8 1/4 3/8 1/2 5/8 3/4 1 1 1/4 1 1/2 2 2 1/2 3 3 1/2 4 4 1/2 5 5 1/2 6 6 1/2 7 7 1/2 8 8 1/2 9 9 1/2 10 10 1/2 11 11 1/2 12 12 1/2 13 13 1/2 14 14 1/2 15 15 1/2 16 16 1/2 17 17 1/2 18 18 1/2 19 19 1/2 20 20 1/2 21 21 1/2 22 22 1/2 23 23 1/2 24 24 1/2 25 25 1/2 26 26 1/2 27 27 1/2 28 28 1/2 29 29 1/2 30 30 1/2 31 31 1/2 32 32 1/2 33 33 1/2 34 34 1/2 35 35 1/2 36 36 1/2 37 37 1/2 38 38 1/2 39 39 1/2 40 40 1/2 41 41 1/2 42 42 1/2 43 43 1/2 44 44 1/2 45 45 1/2 46 46 1/2 47 47 1/2 48 48 1/2 49 49 1/2 50 50 1/2 51 51 1/2 52 52 1/2 53 53 1/2 54 54 1/2 55 55 1/2 56 56 1/2 57 57 1/2 58 58 1/2 59 59 1/2 60 60 1/2 61 61 1/2 62 62 1/2 63 63 1/2 64 64 1/2 65 65 1/2 66 66 1/2 67 67 1/2 68 68 1/2 69 69 1/2 70 70 1/2 71 71 1/2 72 72 1/2 73 73 1/2 74 74 1/2 75 75 1/2 76 76 1/2 77 77 1/2 78 78 1/2 79 79 1/2 80 80 1/2 81 81 1/2 82 82 1/2 83 83 1/2 84 84 1/2 85 85 1/2 86 86 1/2 87 87 1/2 88 88 1/2 89 89 1/2 90 90 1/2 91 91 1/2 92 92 1/2 93 93 1/2 94 94 1/2 95 95 1/2 96 96 1/2 97 97 1/2 98 98 1/2 99 99 1/2 100 100 1/2	APPROVED BY:	SHEET 01

PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF
KIRBY MANUFACTURING COMPANY. REPRODUCTION OR
TRANSMISSION IN ANY FORM OR BY ANY MEANS WITHOUT
THE WRITTEN PERMISSION OF KIRBY MANUFACTURING
COMPANY IS STRICTLY PROHIBITED.

DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
FRACTIONAL DIM. ± .005
DECIMAL DIM. ± .005
THREE PLACE DECIMAL ± .001

トラック搭載 油圧 (固定式スパウト)



ITEM NO.	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	7945	2-STAGE MANIFOLD W/RELIEF
2	1	22085	HYDRAULIC TANK
3	2	7894	VALVE 4-WAY SOLENOID
4	1	9284	FITTING, PIPE-NIPPLE 1" NPT, CLOSE
5	1	9527	VALVE, GATE 1"
6	1	16 CTX-S	90 DEG 1" M - 1" M
7	1	7891	HYDRAULIC PUMP
8	1	16 F50X	SWVL 1" M-1" F STR
9	2	10643-16-16	HOSE END
10	1	12-16 F50X-S	3/4" MALE JICX1" MALE O-RING
11	4	10643-12-12	HOSE END
12	2	12 C50X-S	3/4" MALE JIC X 3/4" MALEO-RING 90°
13	2	8 F50X-S	1/2" MALE JIC X 1/2" MALE O-RING, STR
14	2	6-8 F50X-S	3/8" MALE JIC X 1/2" MALEO-RING, STR

ITEM NO.	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
15	1	7893	ELEMENT, FILTER
16	1	12CTX-S	3/4"M-3/4"F 90°
17	1	7965	HYDRAULIC MOTOR
18	2	10643-8-8	1/2" MPT HOSE END COUPLER
19	2	8-8 FTX-S	1/2"M-1/2"F STR
20	4	10643-6-6	3/8" HOSE COUPLER
21	2	6-8CTX-S	SWVL 1/2"M-3/8"F 90 DEG
22	2	13943-8-8	90° HOSE END
23	1	7937	HYDRAULIC CYLINDER
24	2	301-6-RL	3/8" HYD. HOSE X SPECIFIED LENGTH
25	2	301-8-RL	1/2" HYD. HOSE X SPECIFIED LENGTH
26	2	301-12-RL	3/4" HYD. HOSE X SPECIFIED LENGTH
27	1	301-16-RL	1" HYD. HOSE X SPECIFIED LENGTH

Kirby Mig, Inc.
 4600 CA 9540
 707/273-3941

AUTOCAD
 K.C.R.
 6/9/00

DATE
 5/18/2009

NAME
 AMAR B.

DRAWN BY
 [Signature]

CHECKED BY
 [Signature]

APPROVED BY
 [Signature]

DESCRIPTION
 TRUCK MOUNT
 HYDRAULIC ELEMENTS FOR
 UNIT WITH FIXED SPOUT

SIZE
 P024014

REV
 C

SCALE
 1:1

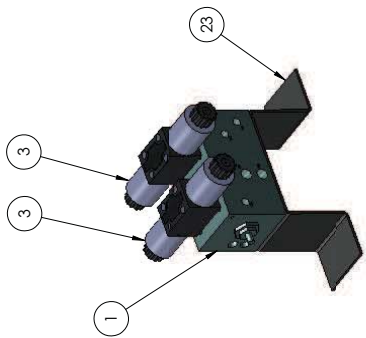
WEIGHT
 147.08520 lbs

SHEET
 01

NOTE: 全てのパーツ注文の際には
 シリアル番号が必要です。

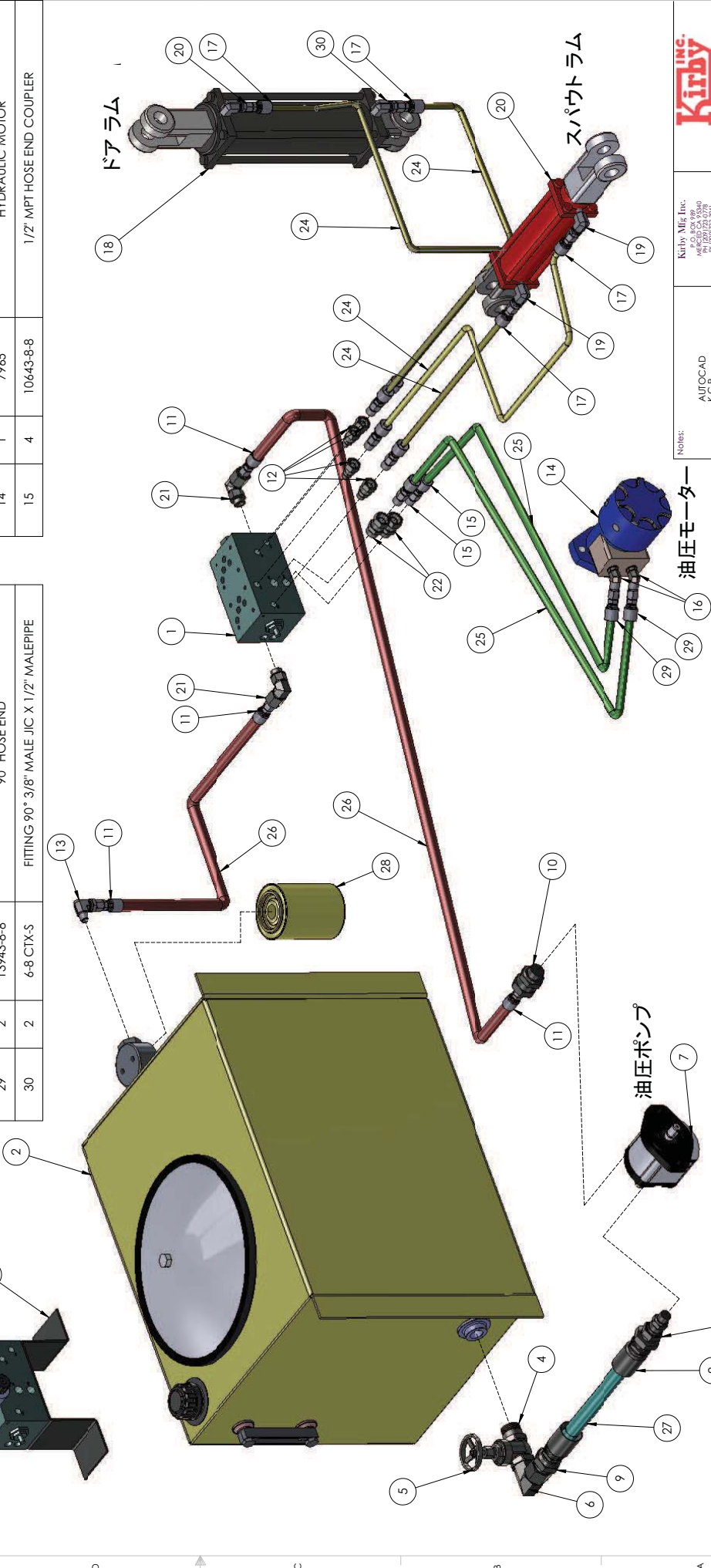
PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL
 THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF
 KIRBY MIG, INC. AND IS TO BE USED ONLY FOR THE
 SPECIFIC APPLICATION AND EQUIPMENT FOR WHICH IT WAS
 DESIGNED. ANY REPRODUCTION OR TRANSMISSION OF
 THIS INFORMATION WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF KIRBY
 MANUFACTURING IS STRICTLY PROHIBITED.

トラック搭載油圧 (ホールド式スパウト)



ITEM NO.	QTY.	PART NUMBER	DESCRIPTION
16	2	8-8 FIX-S	FITTING, STR ELBOW, 1/2" MJIC X 1/2" M O-RING
17	8	10643-6-6	3/8" HOSE COUPLER
18	1	7937	HYDRAULIC CYLINDER
19	2	6-6 CTX-S	SWVL 1/2"M-3/8"F 90 DEG
20	1	7925	HYDRAULIC CYLINDER
21	2	12-8 C50X-S	1/2"ORM x 3/4" F 90°
22	2	8 F50X-S	1/2"ORM x 1/2" F ST
23	1	21223	HYDR. MANIFOLD BLOCK MNT. - TRUCK MNT.
24	4	301-6-RL	3/8" HYD. HOSE x SPECIFIED LENGTH
25	2	301-8-RL	1/2" HYD. HOSE x SPECIFIED LENGTH
26	2	301-12-RL	3/4" HYD. HOSE x SPECIFIED LENGTH
27	1	301-16-RL	1" HYD. HOSE x SPECIFIED LENGTH
28	1	7893	ELEMENT, FILTER
29	2	13943-8-8	90° HOSE END
30	2	6-8 CTX-S	FITTING 90° 3/8" MALE JIC X 1/2" MALE PIPE

ITEM NO.	QTY.	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	7944	HYDRAULIC MANIFOLD W/ FLOW CONTROL
2	1	22085	HYDRAULIC TANK
3	2	7894	VALVE 4-WAY SOLENOID
4	1	9284	FITTING, PIPE-NIPPLE 1" NPT, CLOSE
5	1	9527	VALVE, GATE 1"
6	1	16 CTX-S	90 DEG SWIVEL 1" M - 1" F
7	1	7891	HYDRAULIC PUMP
8	1	16 F50X-S	SWVL 1" M-1" F STR
9	2	10643-16-16	1" MPT HOSE COUPLER
10	1	12-16 F50X-S	1" M NPT - 3/4" F NPT STR. SWL.
11	4	10643-12-12	3/4" MPT HOSE END COUPLER
12	4	6-8 F50X-S	SWVL 1/2"ORM x 3/8" F ST
13	1	12 CTX-S	SWVL 3/4"M-3/4" F 90°
14	1	7965	HYDRAULIC MOTOR
15	4	10643-8-8	1/2" MPT HOSE END COUPLER



NOTE: 全てのパーツ注文の際には
シリアル番号が必要です。

Kirby Mig, Inc.
 4600 CA 9540
 Folsom, CA 95630
 TEL: (916) 753-3941

AUTOCAD
 K.C.R.
 11/22/99

NAME: AMAR B.
 DATE: 5/18/2009
 DRAWN BY: AMAR B.
 CHECKED BY: [Blank]
 REVISION: [Blank]

DESCRIPTION: TRUCK MOUNT HYDRAULIC ELEMENTS FOR UNIT WITH FOLDING SPOUT
 PART NUMBER: P024015
 SHEET 1 OF 1

DIMENSIONS ARE IN INCHES
 TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED ARE:
 FRACTIONAL DIM. ± .005
 DECIMAL DIM. ± .001
 HOLE PLACES DECIMAL ± .001
 THREE PLACE DECIMAL ± .001

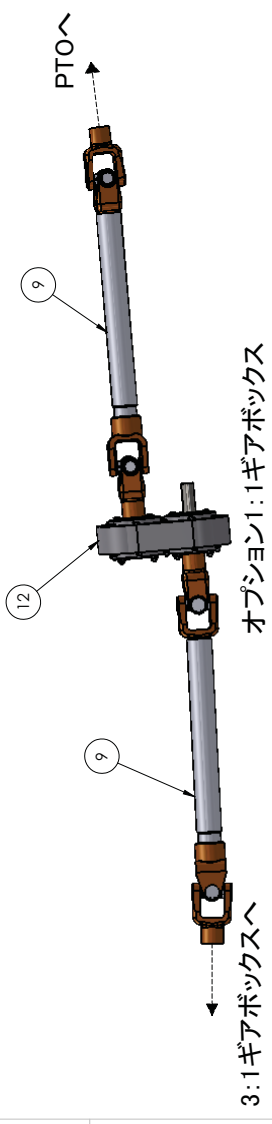
PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL
 THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF
 KIRBY MIG, INC. AND IS TO BE USED ONLY FOR THE PARTS
 IDENTIFIED HEREIN. ANY REPRODUCTION OR USE OF THIS
 INFORMATION WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF KIRBY MANUFACTURING
 INCORPORATED IS STRICTLY PROHIBITED.

トラックPTO 組立て

(使用されるトラックの種類によって異なります)



*オプションで1:1ギアボックス使用の場合は2個



オプション1:1ギアボックス

3:1ギアボックスへ

NOTE: 全てのパーツ注文の際には
シリアル番号が必要です。

ITEM NO.	Default /QTY.	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	4097	U-JOINT 44R 1.5 ASSEMBLY
2	2	2047	BEARING, PILLOW BLOCK
3	1	4096	D-LINE 44N-W/SHEAR HUB
4	1	7391	CD-266 INPUT ADAPTER for PLANETARY GEARBOX
5	1	7574	PLANETARY GEARBOX
6	1	7417	O-RING
7	1	7296	3:1 GEARBOX
8	1	133098	THRU SHAFT for TRUCK MOUNT MIXERS
9	1	4048	HEAVY DUTY DRIVELINE
10	1	7891	HYDRAULIC PUMP
11	2	12577	CRRD 1-1/2" C1045 (ORDER BY LENGTH)
12	1	7290	1:1 GEARBOX

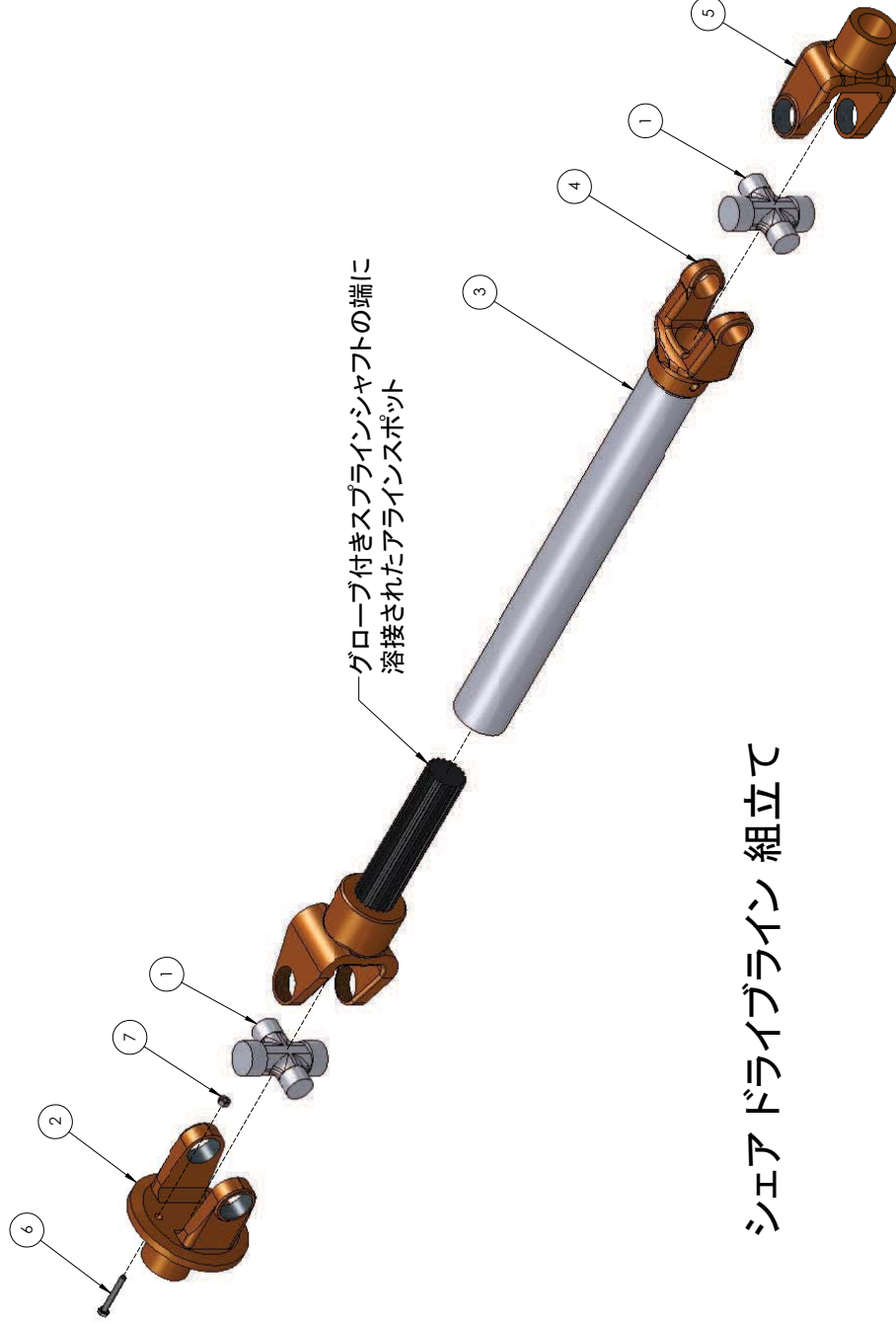
*

Notes:		AUTOCAD DATE: 4/12/95		Kirby Mig, Inc. 10000 W. 10th St. Wichita, KS 67227-2391	
DESIGNED BY:	DATE:	NAME:	FINISH:	DESCRIPTION:	SCALE: 1:1
CHECKED BY:	5/22/2009	AMAR B.		STANDARD AND AUTOMATIC TRANSMISSIONS TRUCK P.T.O. ASSEMBLY	REV: P024016
APPROVED BY:					SHEET 011

PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF
KIRBY MIG, INC. AND IS TO BE USED ONLY FOR THE PARTS
IDENTIFIED HEREIN. ANY REPRODUCTION OR
DISSEMINATION OF THIS INFORMATION IN ANY MANNER
WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF KIRBY MANUFACTURING
INCORPORATED IS STRICTLY PROHIBITED.

INCHES ARE IN INCHES
DIMENSIONS ARE IN INCHES
FRACTIONAL DIMENSIONS
TWO PLACE DECIMAL
THREE PLACE DECIMAL

NOTE: 全てのパーツ注文の際には
シリアル番号が必要です。



シエアドライブライン 組立て

ITEM NO.	QTY.	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	2	4080	CROSS 44-R
2	1	4085	BALL SHEAR ASSEMBLY
3	1	4092A	SLEEVE, SHORT 44R SLIP SPLINE
4	1	3938	YOKE 44R TUBE
5	1	4087	YOKE 44R 1-1/2"RD
6	1	10042	BOLT 1/4" NC X 2 1/4"
7	2	10001	NUT- 1/4" NC

Kirby Mig, Inc. 46155 CA 95040 TEL: (916) 753-3941		KIRBY INC.	
JOB #		DESCRIPTION	
MATERIAL		SHEAR DRIVELINE ASSEMBLY	
DATE		SIZE	
DRAWN BY		PART NUMBER	
CHECKED BY		REV	
APPROVED BY		SCALE 1:8	
WEIGHT		SHEET 1 OF 1	

PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF
KIRBY MANUFACTURING COMPANY. NO PART OF THIS DOCUMENT IS TO BE
REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR
MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION
SYSTEMS WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF KIRBY MANUFACTURING
COMPANY. THIS DOCUMENT IS STRICTLY CONFIDENTIAL.

NOTES:	AUTOCAD DATE: 8/21/92	NAME AMAR B.
DRAWN BY:	DATE: 6/3/2009	NAME: AMAR B.
CHECKED BY:		
APPROVED BY:		

NOTE: 全てのパーツ注文の際には
シリアル番号が必要です。



ヘビーデューティ P.T.O 組立て

ITEM NO.	QTY.	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	3923	PTO ASSEMBLY
2	1	3935	YOKE 35R
3	1	3930	YOKE 35N
4	2	3980	CROSS 35R

Kirby Mfg. Inc. 10000 W. 10th St. Mesa, AZ 85207-3941 USA		Kirby Inc. HEAVY DUTY P.T.O. ASSY.	
DATE	NAME	SIZE	DESCRIPTION
5/26/2009	AMAR B.	C	P024018
DRAWN BY	CHECKED BY	REV	SCALE: 1:1
APPROVED BY	WEIGHT	SHEET 01	

PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF
KIRBY MANUFACTURING COMPANY. IT IS TO BE USED AS
A WHOLE WITHIN THE WRITTEN PERMISSION OF KIRBY MANUFACTURING
COMPANY. REPRODUCTION OR TRANSMISSION OF THIS INFORMATION
IN ANY MANNER WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF KIRBY MANUFACTURING
COMPANY IS STRICTLY PROHIBITED.

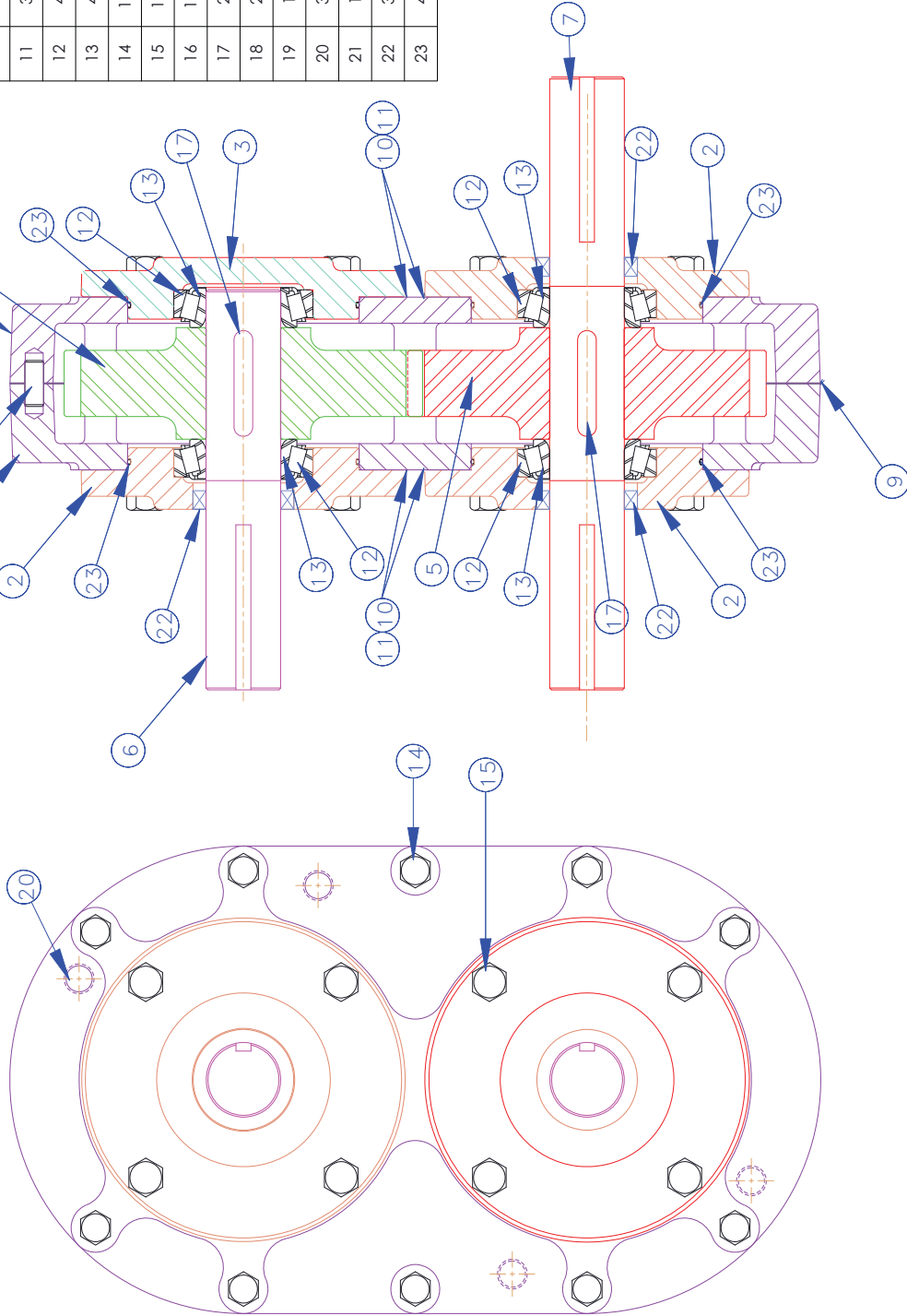
NOTES:
AUTOCAD
4/7/00

DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
FRACTIONAL DIMENSIONS: ±0.005
DECIMAL DIMENSIONS: ±0.005
HOLE PLACEMENT: ±0.010

P.T.O. = POWER TAKE OFF

1:1 ギアボックス 組立て

1:1 REVERSE GEAR BOX
P#7290



NOTE: 全てのパーツ注文の際には
シリアル番号が必要です。

ITEM NO.	QTY.	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	7290A	HOUSING, HALF
2	3	7290B	CAP, OPEN
3	1	7290C	CAP, CLOSED
4	1	7290D	GEAR, HEL LH 44T
5	1	7290E	GEAR, HEL RH 44T
6	1	7290F	SHAFT
7	1	7290G	SHAFT
8	1	7290H	HOUSING, HALF
9	1	7290I	GASKET
10	6	7290J	SHIM, 0.002 RED
11	3	7290K	SHIM, 0.005
12	4	6011	CUP, BEARING LM67010
13	4	6012	CONE, BEARING LM67048
14	10	7290N	SCREW, HEX CAP 5/16" NC x 3 1/4" LG. GR-5
15	16	7290O	SCREW, HEX CAP 3/8" NC x 1" LG. GR-5
16	10	7290P	NUT, HEX 5/16" NC
17	2	7290Q	KEY, 5/16" SQ. x 1 3/4" LG.
18	2	7290S	PIN, DOWEL 5/16" x 3/4" LG.
19	1	7290T	BUSHING, PIPE 1/4" x 1/8" NPT
20	3	7290U	PLUG, PIPE SOCKET 1/4" NPT
21	1	7290V	PLUG, VENTED 1/8" NPT 1-5 PSI BALL
22	3	7290W	SEAL
23	4	7290R	O-RING

NOTE: Kirby Mig, Inc.
4800 CA 9540
PO BOX 253941
SAN JOSE, CA 95125-3941

AUTOCAD
K.C.R.
12-22-99

DATE: 12-22-99
SYD BR

DRAWN BY: []
CHECKED BY: []
APPROVED BY: []

DESCRIPTION: 1:1 GEARBOX ASSY.

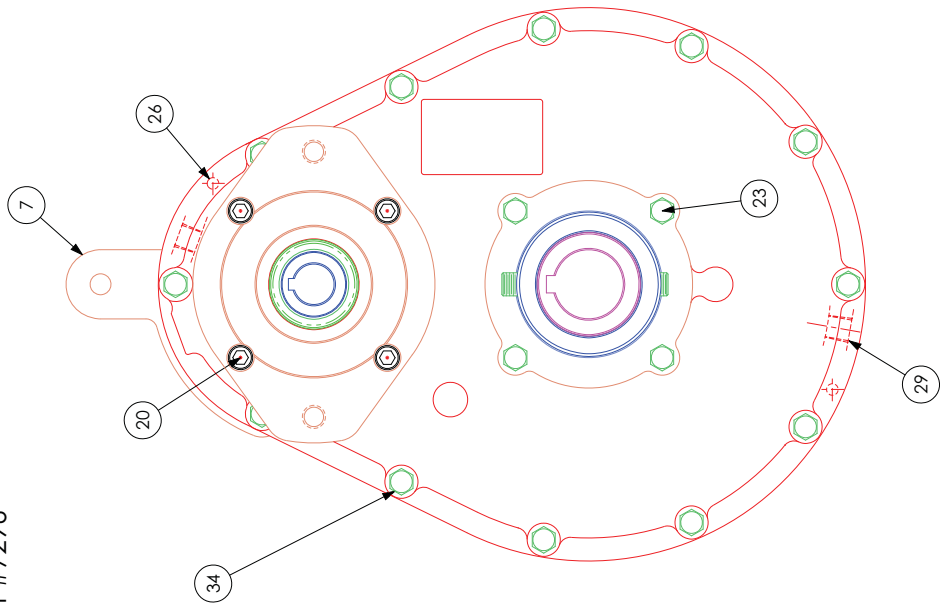
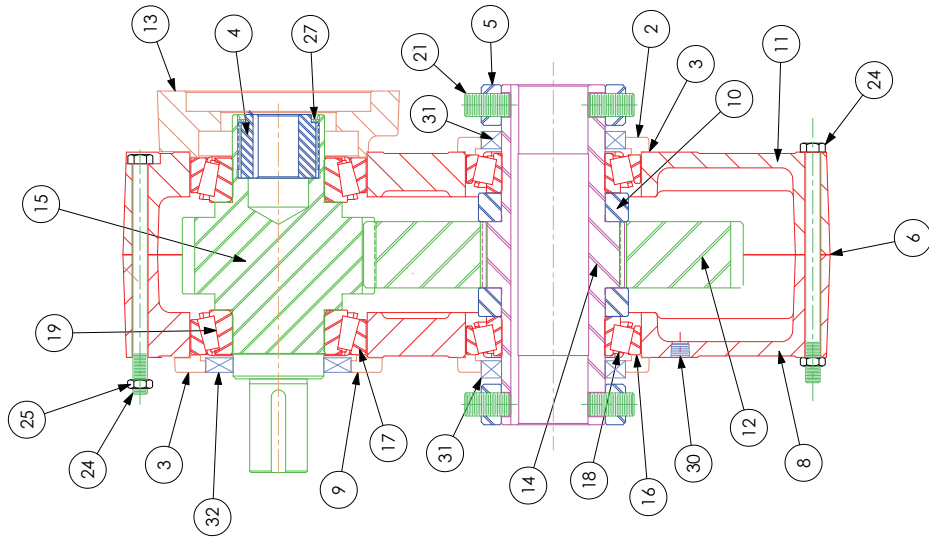
SIZE: P024019
REV: []
WEIGHT: []
SHEET 1 OF 1

PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF KIRBY MIG, INC. AND IS TO BE USED ONLY FOR THE PARTS LISTED HEREIN. NO PART OF THIS DOCUMENT IS TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF KIRBY MANUFACTURING, INCORPORATED. STRICTLY PROHIBITED.

DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES:
FRACTIONAL DIM. ± .005
DECIMAL DIM. ± .005
HOLE PLACES DECIMAL ± .005
THREE PLACE DECIMAL ± .001

3:1 ギアボックス 組立て

3:1 REVERSE GEAR BOX
P#7296



ITEM NO.	QTY.	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	7296A	GASKET
2	2	7296B	CAP, OPEN
3	8	7296C	GASKET
4	1	7296D	BUSHING, 7/8" I.D.
5	2	7296E	COLLAR, LOCKING
6	1	7296F	GASKET
7	1	7296G	PLATE, TORQUE
8	1	7296H	HOUSING, HALF
9	1	7296I	CAP, OPEN
10	2	7296J	SPACER
11	1	7296K	HOUSING, HALF
12	1	7296L	GEAR, HEL RH 67T for 3:1 G.B.
13	1	7300A	GEAR, HEL RH 60T for 2:1 G.B.
14	1	7296M	FLANGE, MOTOR B-2
15	1	7296N	SLEEVE, OUTPUT 1.500
16	1	7296O	GEAR, HEL LH 22T for 3:1 G.B.
17	1	7300B	GEAR, HEL LH 29T for 2:1 G.B.
18	2	7296P	CUP, BEARING 382A
19	2	7296Q	CUP, BEARING 28622
20	2	7296R	CONE, BEARING 387
21	2	7296S	CONE, BEARING 28678
22	4	7296T	SCREW, SOCKET HD CAP 3/8" NC x 1 1/4" LG.
23	4	7296U	SCREW, SOCKET SET 1/2" NC x 1" LG.
24	4	7296V	SCREW, HEX CAP GR5 3/8" NC x 3/4" LG.
25	8	7296W	SCREW, HEX CAP GR5 5/16" NC x 3/4" LG.
26	2	7296X	SCREW, HEX CAP GR5 5/16" NF x 5" LG.
27	12	7296Y	NUT, HEX 5/16" NF
28	2	7296Z	PIN, DOWEL 1/4" x 3/4"
29	1	7296AA	RING, RETAINING RR-168
30	1	7296BB	BREATHER, 3/8" NPT
31	2	7296CC	PLUG, PIPE SOCKET 3/8" NPT
32	2	7296DD	PLUG, PIPE SOCKET 1/8" NPT
33	2	7296EE	SEAL, 22400
34	1	7296FF	SEAL, TCM50X80X8TC
35	1	7296GG	O-RING
36	10	10159	BOLT 5/16" NF GR8 X 5 1/2

NOTE: 全てのパーツ注文の際には
シリアル番号が必要です。

NOTE: Kirby Mig, Inc. AUTOCAD K.C.R. 12-15-99

DESCRIPTION: 3 TO 1 GEARBOX ASSEMBLY

DATE: SU 08

DRAWN BY: []

CHECKED BY: []

APPROVED BY: []

SCALE: 1:1

WEIGHT: []

PART NUMBER: P024020

REV: []

SHEET OF: 1

PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF KIRBY MIG, INC. AND IS TO BE USED ONLY FOR THE PURPOSES SPECIFIED HEREIN. NO PART OF THIS DOCUMENT IS TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF KIRBY MANUFACTURING INCORPORATED. STRICTLY PROHIBITED.

DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
FRACTIONAL DIMENSIONS: ±0.005
DECIMAL DIMENSIONS: ±0.005
HOLE PLACES: ±0.010
THREE PLACE DECIMAL: ±0.005

付 録

計量器 - DIGI-STAR(EZ-2500)
取扱説明書



EZ2500

取扱説明書



Ft. Atkinson, Wisconsin USA



Panningen, the Netherlands

www.digi-star.com

目次

仕様	1
使用上の注意	2
ご使用の前に	2
お手入れ	2
バッテリーと溶接	2
概要（各キーの名称と利用）	3
操作方法	5
電源の入切（ON、OFF）	5
ゼロバランス（ZEROゼロ表示）	5
風袋、正味量/総重量（TARE、NET/GROSS）	5
印刷（PRINTキー）	7
タイマー設定	7
M+、RM、CM（電卓メモリー）の使い方	8
記憶メモリーからの計量値呼び出し印刷	10
平均重量の求め方	10
平均重量の印刷	11
その他の機能	12
表示画面ホールドキー（表示値静止モード）	12
印刷	12
表示画面バックライトの減光	12
オプション機能と選択キー	13
メニューとカリブレーション	14
取付け	16
計量器	16
ロードセルの方向	16
ケーブル接続	17
ロードセルとJ-Box接続	18
セットアップとカリブレーション	18
トラブルが生じた際に	19

著作権所有

Digi-Starの許可なく、このマニュアルの一部または全てを転載使用することを固く禁じます。このマニュアルの内容は、予告なく変更されることがあります。マニュアルの内容は万全を期して作成しておりますが、誤り記載漏れなどお気づきの点がありましたらご連絡ください。当社はこのマニュアルまたは操作の結果から生じるいかなるエラーの責任も負うことができません。

© Copyright! 2008 Digi-Star, Fort Atkinson (U.S.A.)

日本語訳：(株) ナスアグリサービス

仕様

サイズ

260mm x 190mm x 70mm

重さ

1.2 kg

ヘルプ・メッセージ

10ヶ国語で対応。

長いメッセージはスクロールされます

刺激変換器刺激

公称電圧 8ボルトD.C.

350オーム変換器10個まで接続可

耐漏電

トランスデューサ信号

0.25mv/v以上の変換器と互換性あり

オートレンジ

重量の表示数は300または600で選択可能

コネクタ

AMPプラスチック製 円形型 耐候性あり

接触部金色

電源

10.5 -16.0 V.D.C. 160 mA

350Ω ロードセル4個まで接続可能

接続と校正

フロントパネルによる

グロスレンジ最大表示桁数

999,999まで (10万の位まで)

低バッテリー警告

公称電圧10.5V以下で作動

計量単位

ポンド/キログラム

切替可能

ディスプレイ表示部

LCD 6文字 43mm

表示解像度

.01, .02, .05, .1, .2, .5, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100

表示更新率

選択可能: 1, 2, 3, 4 times/sec.

最大表示解像度

最大40,000 counts まで調節可能

ゼロ・トラッキング

オン/オフ操作により選択可能

スパン精度

± (.1% + 0.009% 摂氏°C) フルスケール ± 1 output count

動作検出

選択可能、オン/オフ切替可能

ゼロ 精密度

0.5 mv/v 変換器で (0.009% 摂氏°C) フルスケール ±1 output count

環境対応 (耐塵、耐水)

IP65, IEC 529

重量算法アルゴリズム

4選択 (普通, 遅い, 速い または 固定) によって作業効率の最適化を計る

ホールド・モード HOLD MODE

稼働中に変動する計量値を安定化 (一定値化) させるときに使用

不揮発性メモリー

EEPROM (バランス)

使用条件 (温度範囲)

-29 °C から 60 °C

使用上の注意



要注意

ご使用前の確認

Digi-Star製の計量器をご使用の際には、初めに重量の分かっているものを利用して本器が正しく作動していることを確認してください。Digi-Star社は、正しい利用方法以外によって生じた問題には一切の責任を持つことはできません。

溶接作業中は、損傷事故を避けるために必ず全てのウエイトバーを外してください。もし取り外せない場合は、ウエイトバーへ電流が流れるのを避けるためアースを取ってください。

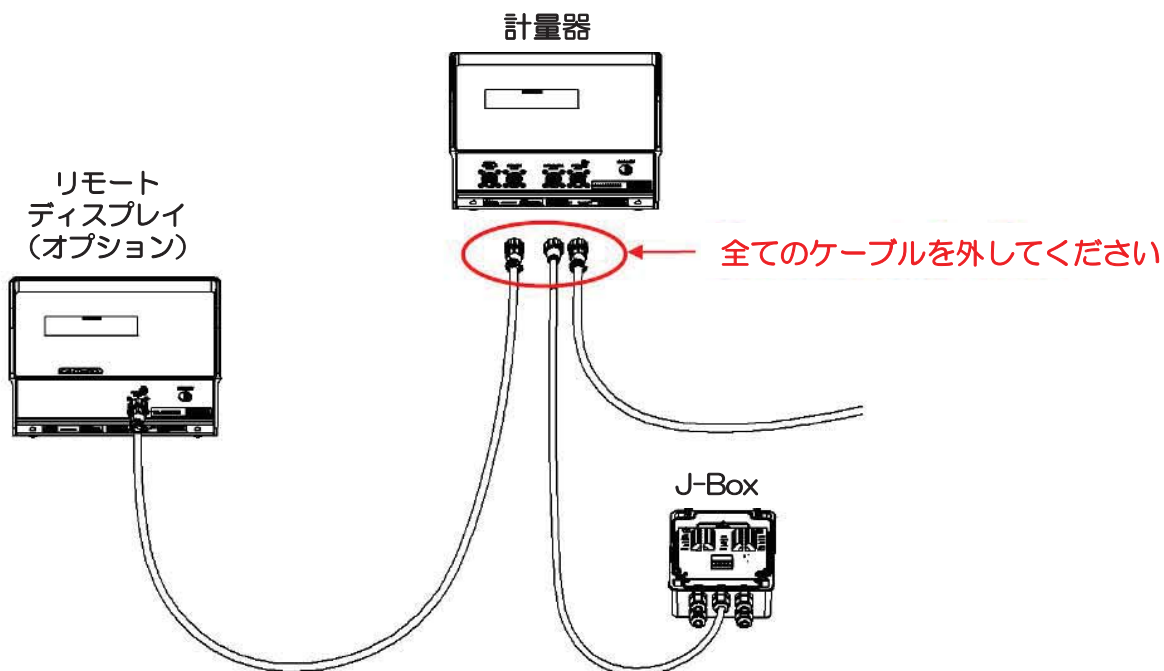
Digi-Star社は、溶接およびバッテリー充電作業によって生じたいかなる問題に対して一切の責任を負うことはできません。

お手入れ

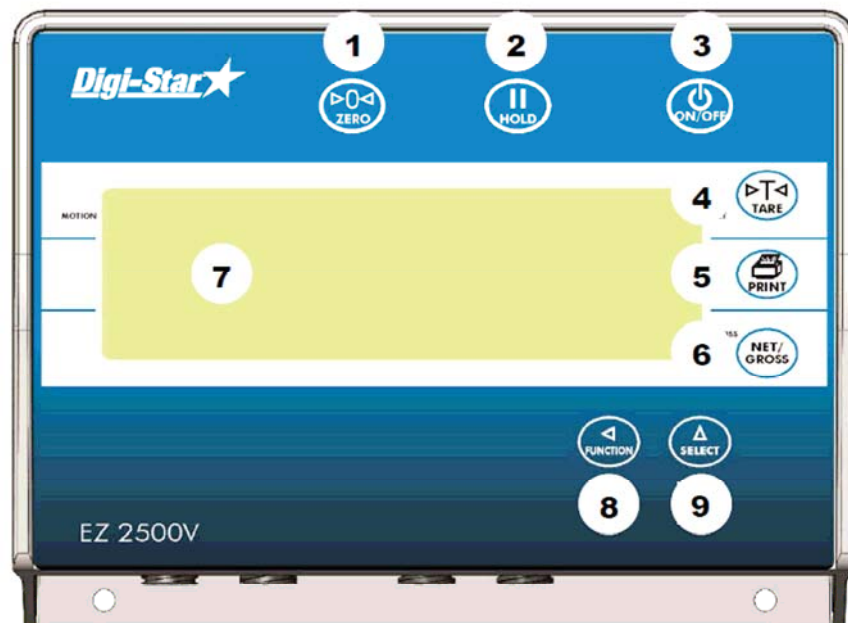
流水（高圧洗浄器、ホースなど）の使用は禁ず。









バッテリーの充電および溶接

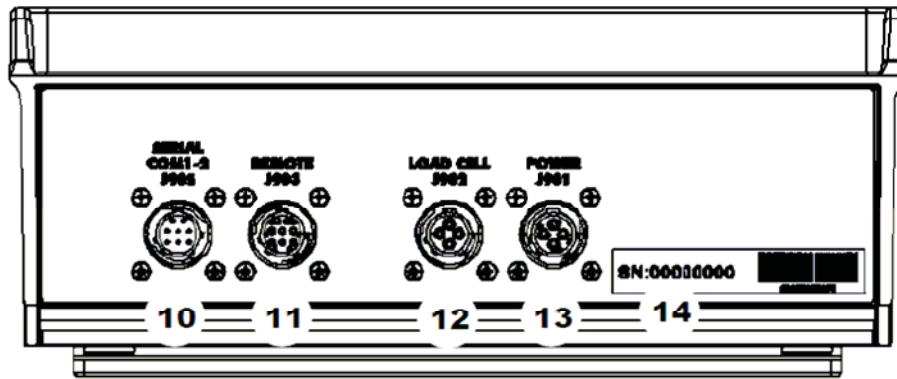
溶接作業中は、損傷事故を避けるために必ず全てのウエイトバーを外してください。もし取り外せない場合は、ウエイトバーへ電流が流れるのを避けるためアースを取ってください。Digi-Star社は、溶接およびバッテリー充電作業によって生じたいかなる問題に対して一切の責任を負うことはできません。



概要：各キーの名称と利用



1.  ゼロ・キー：3秒間押してゼロバランスを取る。
2.  ホールド・キー：機器作動中に表示値を一時静止させる。または解除する。
3.  オン/オフ・キー：計量器の電源スイッチの入切（ON、OFF）
4.  タレ・キー：測量中の一時ゼロ表示・風袋引き。
5.  プリント・キー：パソコンのメモリーに記録する。または印刷する。
6.  ネット/グロス・キー：正味量 (NET) または 総重量 (GROSS) 表示の選択。
7. **Display** ディスプレイ・パネル：進行中の作業を表示する。
8.  ファンクション・キー：選んだ操作をセレクト・キーで実行できる。
9.  セレクト・キー：いろいろな操作を選ぶ。



10. シリアルポート/プリンターポート : プリンターなどPC周辺機器用の接続端子 (入力・出力)
11. リモートディスプレイ用ポート: リモート表示器用 (オプション) の接続端子
12. ロードセル用ポート: J-Boxケーブル用の接続端子
13. パワー電源用ポート : 電源用の接続端子
14. シリアルナンバー (SN) : シリアルナンバー (製品番号・Serial number)

≫≫ 取付け方法は、16-18ページを参照ください

操作方法

スイッチを入れる




を押す。


ゼロ・バランス（零平衡）を取る



を3秒間押す。


風袋引きTARE、正味量NET/総重量GROSSを測る (TAREキー、NET/GROSSキー)

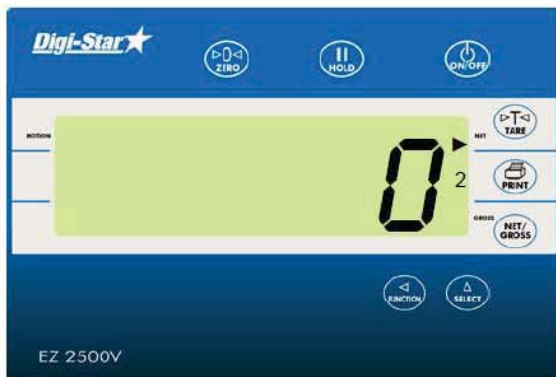
複数の飼料を投入するときには、 を押すと一時的に0になり、風袋引きすることができる。

 を押すと、複数飼料のそれぞれの正味量と全ての総重量が示される。



- ・正味量Netモード：数値の右上で▶が点滅
- ・総重量Grossモード：数値の右下で▶が点滅

1. 最初の飼料を投入する（例：2350kg）。次の飼料を投入する前に、 を押す。



2. 0ゼロが表示される。
▶が0ゼロの右上で点滅して正味量 (NET) モードを示す。



3. 次の飼料を加える。
例) 300 g 投入 (2番目の飼料)

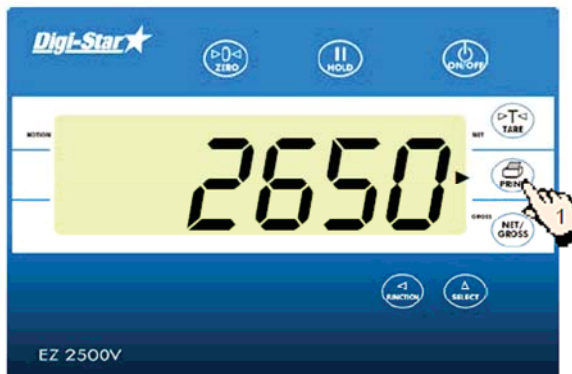


4. **NET/GROSS** を押すと、数値の右下で ▶が点滅し、総重量 (GROSS) モードが表示される。



5. もう一度 **NET/GROSS** を押すと、右上で ▶が点滅して、正味量 (NET) モードにもどる。
6. さらに飼料を追加するときには、ステップ1～5の操作を繰り返す。

印刷をする



注意!

印刷にはシリアル(プリント)ポートが別に必要となります。



を押すと、計量器は計量データを、プリンターあるいはコンピューターへ送信します。

2650 KG GR


↑
Weight
重量kg

↑
Gross (GR) or net (NET)
総重量/正味量

タイマー設定をする



タイマー設置(ストップ・ウォッチ機能)で、飼料を混ぜる時間を指定できます。タイマーがゼロになると、すなわち、飼料が混ぜ終わるとブザー音で終了をお知らせします。

1.  を押し、表示面にTIMERを出す。

2. 次に  を押し、時間画面を出す。

00:00:00 は、時、分、秒を表します。





3. **FUNCTION** を押すたびに、数字の点滅が移動するので、時、分、秒を選択する。
4. **SELECT** を押して、数字を変える。
5. **ON** を押し、タイマーをスタートさせる。
6. 再び **ON** を押し、タイマー機能や終了ブザーは止まります。

M+、RM、CM (電卓メモリー) を利用する



これらの機能は、同時にトラックやワゴンの重さを計量するときに使う。

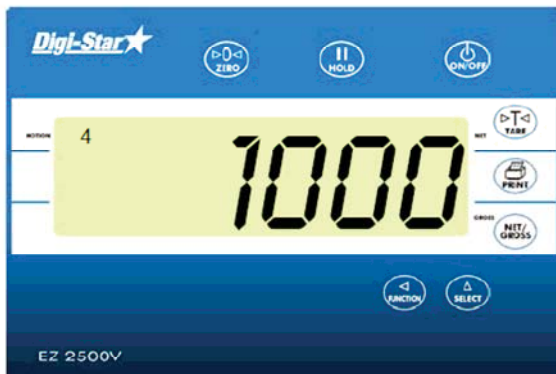
1. 例えば、最初に500 kgを載せる。



2. **SELECT** を何度か押して、M+表示を出す。




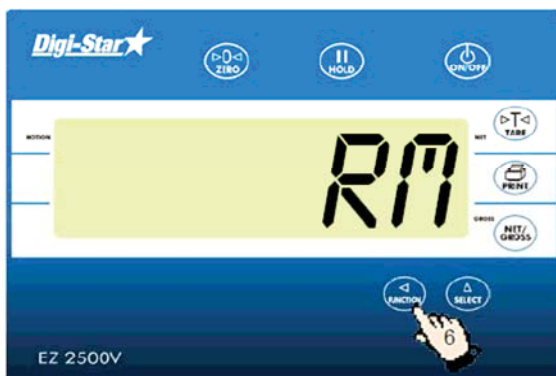
3. **FUNCTION** を押す。500kgとRMが一時的に表示される。「500kgを加算する」ことがメモリーに記憶され、表示器はGrossモードにもどる。




- 次の飼料を載せる。
(例：1000kg)





-  を押して、M+表示を出す。



-  を押すと、メモリーにある500kgが1000kgに加算されてRMが点滅する。表示器はGrossモードにもどる。




-  を何度か押して、RM表示を出す。
-  を押す。
- 二つの合計重量1500kgが表示される。表示器はGrossモードにもどる。


記憶メモリーから計量値を呼び出して印刷する




注意：印刷にはシリアル(プリント)ポートが別に必要となります。

1. RMが表示されるまで、 を繰り返し押し直す。




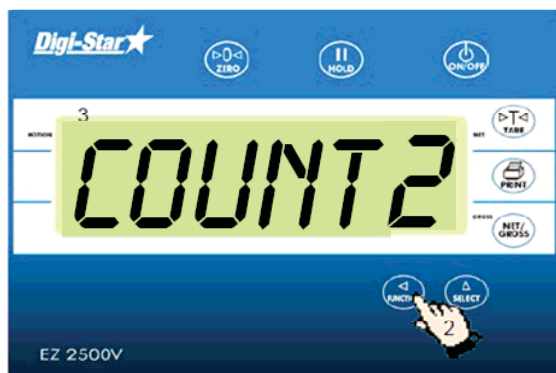
2.  を押し、メモリに保存された重量値(例：1500kg)が出る。


3. 重量値が表示されている間に、 を押し、印刷する。

平均重量の求める



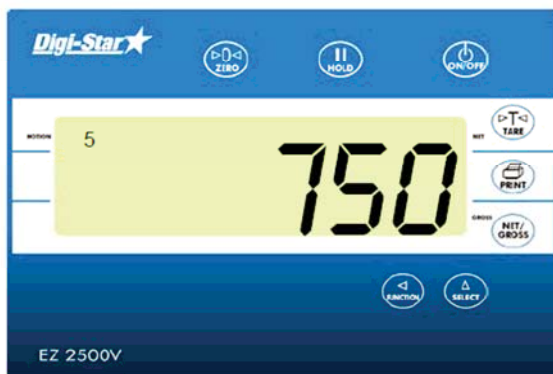
1.  を何度か押し、RMを表示させる。



2.  を3秒間ずつ2回押し、平均値が求められる。
3. COUNT 2が表示された場合は、2つの重量の平均値が求められたことになる。




4. AVERAGE が表示される。



5. 2つの重量の平均値が表示される。
表示器はGrossモードにもどる。

平均重量を印刷する



1. 平均重量値が表示されたら、を押す。

下記のように印刷される。

2CT 750KG AV



↑ 平均した重量の数 ↑ 平均重量値


その他の機能

表示画面を一時静止させる

ホールド・キーは、機器稼働中の計量表示値を静止させることができる。

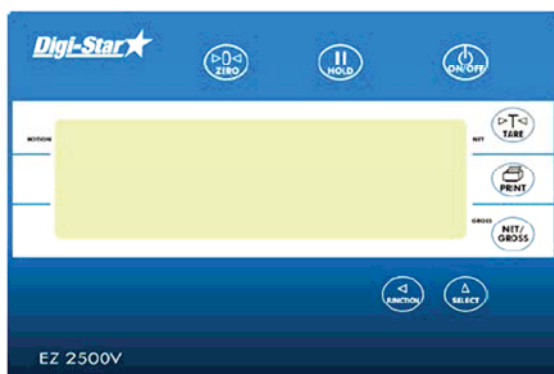


4.  を押す。
5. 再度  を押すと、通常計量モードにもどる。

さらに飼料を投入する場合は、 を押して、ホールドモードをキャンセルして通常モードに戻してから行うこと。

印刷




注意：シリアルポート(オプション)が必要です。



参照サイト：
www.digi-star.com
 technical manual D3648


表示画面の明るさ調節



1. **DIMMER** が表示されるまで  を押す。
2.  を押すと、60%減光する。
再度  を押すと100%にもどる。

オプション機能と選択キー



1.  を繰り返し押すことによって下記の操作ができる。

Timer: ミキシング時間の設定(ストップウォッチ機能)

M+: 既存データ(重量)を加算する

RM: 既存データ(重量)を表示する

CM: 既存データ(重量)をクリアにする

Dimmer: バックライトの明るさ調節


Menu: メニュー1~4とカリブレーション

(詳細は14、15ページを参照)










Setup: セットアップとカリブレーションを変更する

Help: セレクトキーやファンクションキーの操作説明

2. 希望のオプションが表示されたら、

 を押して操作を実行する。

メニュー1~4とカリブレーション

1. **MENU** が表示されるまで、 を繰り返し押す。
 2.  を3秒間押す。
 3.  を何度か押して、**Menu1~4**、またはカリブレーションを選択する。
 4.  を押すと、選択したメニューのセッティング画面に進む。
 5. a) 変更しないで次のセッティング画面へ進む場合に、 を押す。
b) それぞれのセッティングを選択実行する場合には、 を押す。
 6.  を押して新しい設定条件を保存してから、次の**Menu**の選択へ進む。
- * **MENU** 画面を終了するには、 を長押ししながら同時に  を押す。

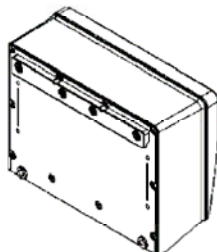
セッティング [ディスプレイ]	番号 No.	オプション[ディスプレイ] (太字=初期設置)	説明
MENU メニュー : 1 一般的な基本操作			
言語 [LANGAG]	101	英語 オランダ語 フランス語 ドイツ語 イタリア語 ポルトガル語 スペイン語 デンマーク語 ハンガリー語 ベスタ語 [ENGLISH] [NEDERL] [FRANCS] [DEUTSH] [ITAL] [PORT] [ESPAÑ] [DANSK] [MAGYAR] [VESTA]	選択された言語で表示される。
表示の更新 [O RATE]	102	1,2,3,4	1秒間に実施される表示の更新
ゼロトラック [ZTRACK]	104	ON/OFF	ONの場合、雪や泥の体積に対して、バランスを調整する。
計量方法 [W MTHD]	105	1=普通 2=速い 3=ゆっくり 4=自動	計量方法を選ぶ
スケールIDセットアップ [SCALEID]	108	NEW EZ	スケールの設置場所の識別（トラックIDまたはミキサー番号）
ZEROの一度押し [I ZERO]	115	ON/OFF	ONの場合、-ZEROキーをしばらく押すとスケールがゼロバランスを取る。

セッティング [ディスプレイ]	番号 No.	オプション[ディスプレイ] (太字=初期設置)	説明
MENU メニュー : 2 時計・プリンター 通信機能			
TARE オートプリント (tareap)	211	ON/OFF	ONの場合、風袋計量値を自動印刷する。
一行プリント (1l prt)	212	ON/OFF	ONの場合、表示されたデータが1行書式で印刷される。
オート プリント (aprint)	214	ON/OFF	ONの場合、計量値を自動印刷する。
プリントフォーマット (prtfmt)	216		別な形式やカンマ (CSV) 表示を選ぶ。
リモート (REMOTE)	218	ON/OFF	ONの場合、カリブレーション コントロールの表示面に表示される。
ゼロ アウトプット (zerout)	219		SCOREEM#11重量出力、アナログ出力 (4-20mA) 用
スケール 番号 (scl no)	231		カリブレーション設定のためのスケール番号
リモート ディスプレイ (rmdisp)	234	EZ3MUX EZ2 COG	リモートディスプレイのタイプを選ぶ。
MENU メニュー : 3 カリブレーションの設定			
表示単位 (LB-KG)	303	LB/KG	表示する重量の単位 (ポンドlb・キログ) を選ぶ。
容量 (cap)	303		計量可能な最大重量値を入力する。
MENU メニュー : 4			
EZ2500型 には該当しない			
カリブレーション			
セットアップ 番号 [SETUP]	871		表示単位 (1-4ポンド、5-8キロ)、増量 (1-9)、分解能 (表示数1-9)、容量 (*1000) が直接入力可能。
カリブレーション 番号 [CAL]	872		重量は 0.45mV/Vで表示する。

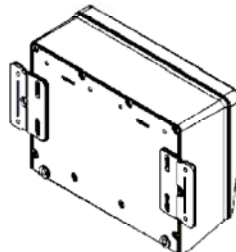
取付け

計量器の取付け

レール式
(本製品)



ウイング金具式
(オプション)



RAM式
(オプション)

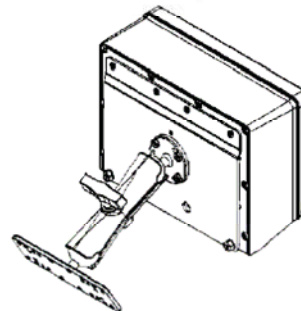
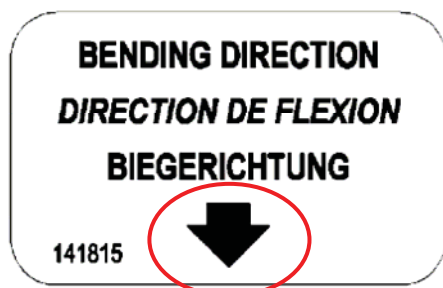


図.1 計量器の取付け様式

本製品は標準型（レール式取付け型）である。オプションとして、ウイング金具式取付け型、RAM型（RAM式取付け様式-表示器可動型）がある。

ロードセルの取付け方向



ロードセルを設置するときには、矢印の向きに注意してください。

ケーブル接続

Pin端子	12Vdc の電力供給源へ **	
1	赤	+ 12VD
2	黒	アース/マス
3	オレンジ	リレー出力
4	青	外部風袋 External tare

** この表でのワイヤーの色は、Digi-Star社製品の標準ケーブルに使用されているものです。

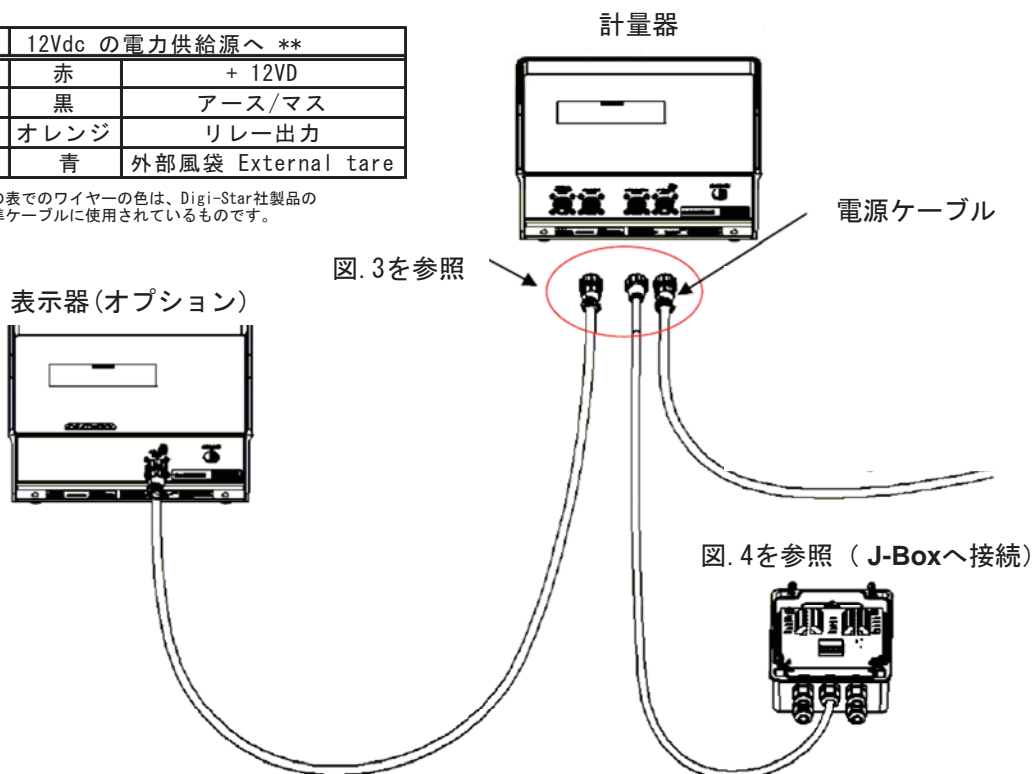


図. 2 計量器本体とのケーブル接続

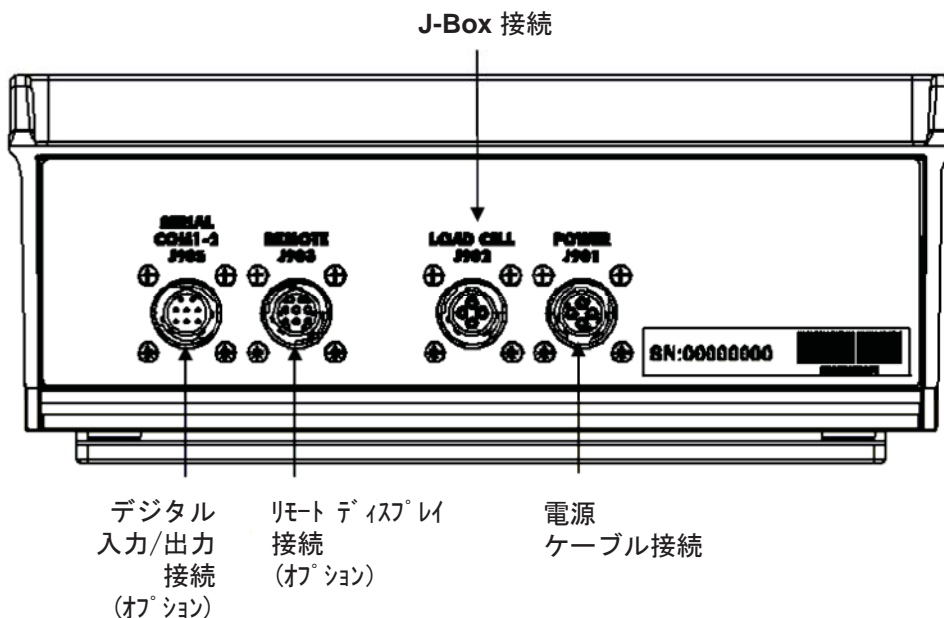


図. 3 底パネルにあるケーブル接続端子

ロードセルからJ-Box への接続

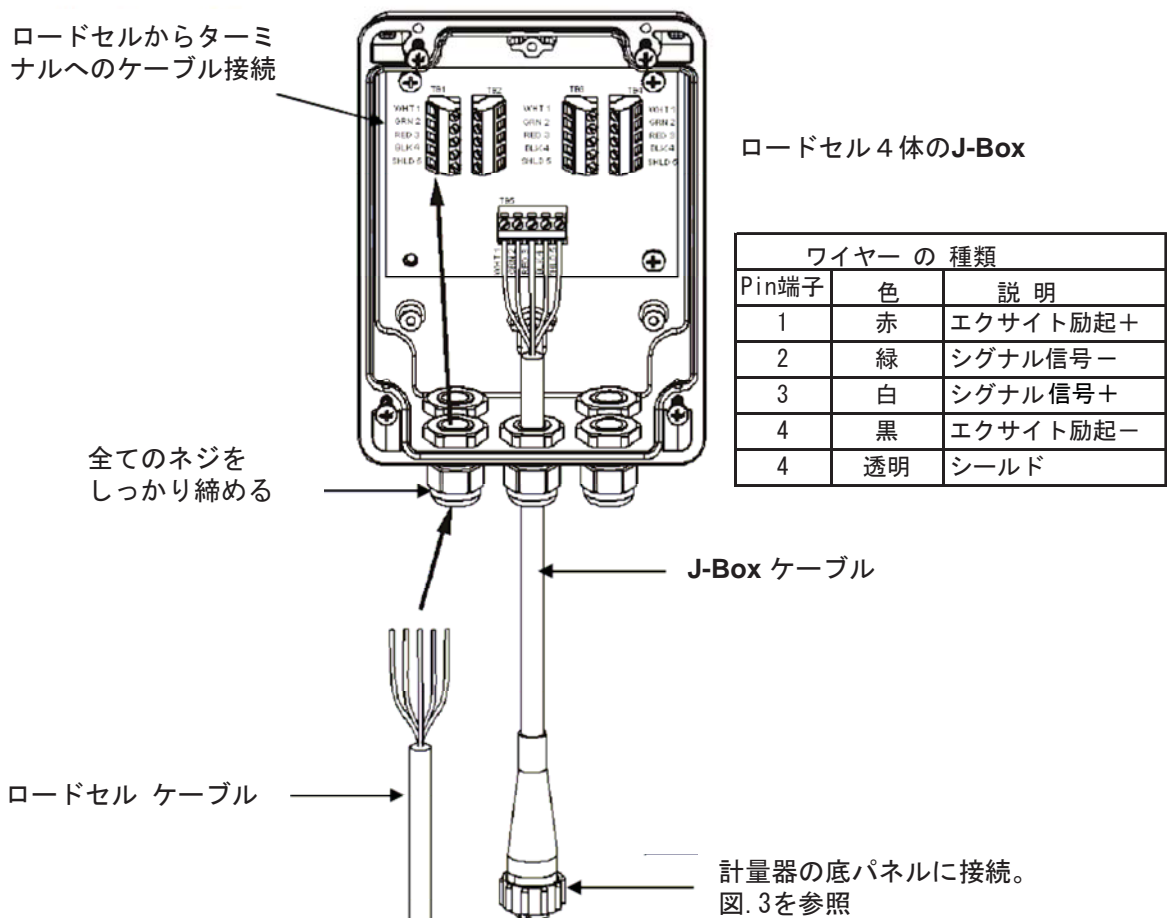


図.4 J-Box本体とのケーブル接続

セットアップの変更とキャリブレーション



1. [SETUP] が表示されるまで を繰り返し押す。
2. を3秒間押す。
3. 6桁のセットアップ番号が表示される。
 を押すと点滅している桁が移動する。 を押して数字を変更する。
4. でセットアップ番号を確認する。
[CAL] が表示される。 と を押してキャリブレーション番号 [CAL] の数字を変更する。
5. を押して終了する。画面はグロスモード (Gross) にもどる。

トラブルが生じた際の対応

