Genie®
A TEREX BRAND

サービスマニュアル

シリアル番号の範囲

Z®-45/25
Z®-45/25J
Bi-Energy Power

Z452513A-48153 から
Z452516N-57199 まで

Z4525N-57200 から

このマニュアルには以下の
事項を記載しています。
修理の手順
故障コード
電気および 油圧システム回路図

保守手順の詳細に関しては、
ご利用の機械に適切な保守
点検説明書を参照してください。

Part No. 1268546JAGT
Rev A3
November 2017

はじめに

重要

あらゆる手順を行う前には、ご利用の機械の適切な操作説明書に記載されている安全規則と操作指示をよく読み、理解し、従ってください。

このマニュアルでは、認定を受けたサービス担当者のためのトラブルシューティングや修理の手順を説明しています。

ほとんどの手順の実行には、基本的な機械、油圧システムおよび電気技能に関する知識が必要です。さらに、特殊な技能、工具、リフト機材および適切な作業場が必要となる手順もあります。このような場合は、Genie 公認の販売サービスセンターにメンテナンスと修理を依頼するよう、強くお勧めします。

準拠

機械分類

ISO 16368 で定義されているグループ B/タイプ 3

機械の設計寿命

正しい操作、検査、定期メンテナンスを行うと寿命には制限がありません。

技術出版

Genie はできるだけ正確な情報をお届けするよう、努力しております。また一方で、Genie では製品の改良を重ねていくことも方針としています。そのため、製品の仕様は予告なく変更することがあります。

間違いや改良点など、お気づきの点がありましたら、Genie までお知らせください。連絡をいただいた事項は、本説明書の今後の改訂とその他のすべての説明書に反映するように、慎重に検討させていただきます。

お問合せ先:

インターネット: www.genielift.com
電子メール: awp.techpub@terex.com

このモデルのマニュアルを見つけるには、

http://www.genielift.com にアクセスしてください。

このリンクを使用して、サービスマニュアル、保守マニュアル、サービスおよび修理マニュアル、部品マニュアルおよび操作説明書を検索してください。

Copyright © 2015 Terex Corporation

1268546GT Rev A3、November 2017

初版、初刷

「Genie」および「Z」は米国およびその他の国における Terex South Dakota, Inc. の登録商標です。

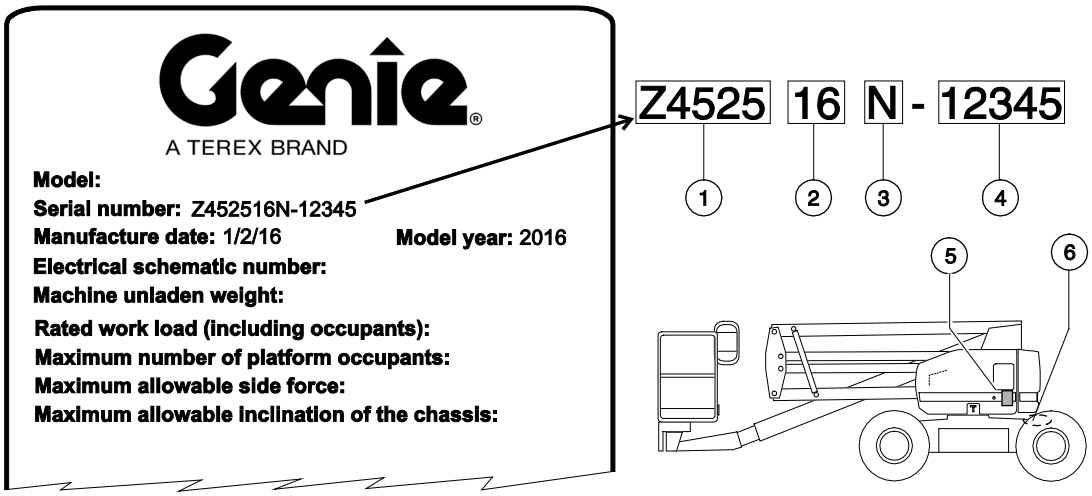
改正履歴

改正	日付	セクション	手順/ページ/説明
A	2015 年 9 月		初期リリース
A1	2016 年 9 月	はじめに	シリアル番号凡例
A2	2016 年 9 月	修理	12-1
A3	2017 年 11 月	仕様	機械仕様
参照例:			**電子版** 青くハイライトされた手順またはページ番号をクリックすると、更新情報を閲覧できます。
セクション – 修理の手順、4-2			
セクション – 故障コード、すべての表			
セクション – 図表、凡例および略図			

はじめに

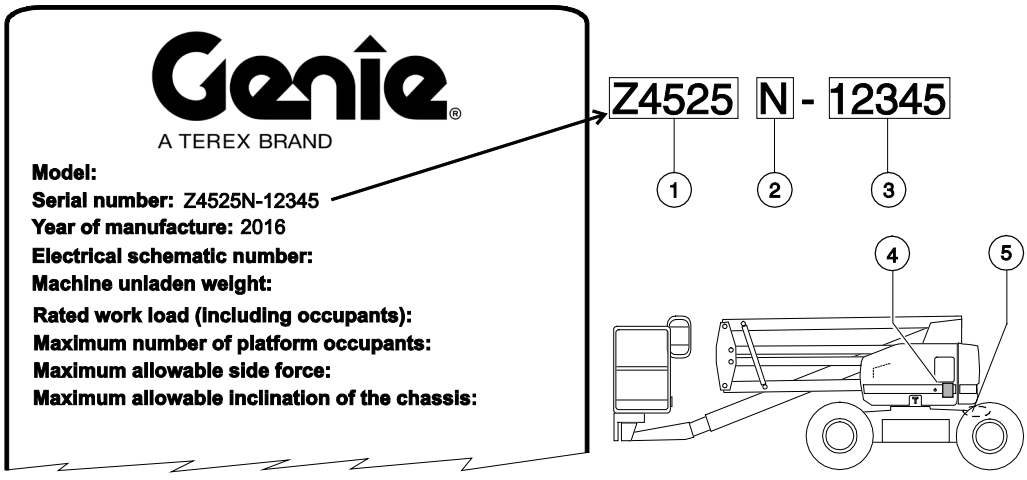
シリアル番号凡例

2016 年 8 月 31 日まで



1 モデル
2 モデル年度
3 施設コード（複数の施設で製造されているモデルの場合）
4 シーケンス番号
5 シリアルプレート（カバー下に記載）
6 シリアル番号（シャーシに記載）

2016 年 9 月 1 日以降



1 モデル
2 施設コード（複数の施設で製造されているモデルの場合）
3 シーケンス番号
4 シリアルプレート（カバー下に記載）
5 シリアル番号（シャーシに記載）

安全規則



危険

このマニュアルおよびご利用の機械の適切な操作説明書に記載の手順と安全規則に従わない場合は、重傷または死に至ることがあります。

操作説明書に示されている多くの危険は、メンテナンスや修理を行う上での危険でもあります。

メンテナンスを行う必須条件:

☑ 安全な機械操作のための適切なトレーニングを受けている。

☑ 下記をよく読み、理解し、その指示に従います。

- 製品使用説明書と安全規則
- 従業員の安全規則と作業場所の規制
- 適合する法規

☑ 適切な工具、リフト、適した作業場所を使用できる。

安全規則

作業員の安全

機械を操作している人、または機械の周りの作業員全員が、作業における危険性を理解している必要があります。作業員の安全と機械の安全操作の継続を最優先させてください。



各手順をよく読んでください。このマニュアルと機械についているステッカーは、次のような状況を表す信号となる用語を使用しています。



安全警報シンボル – 作業員にケガの危険があることを知らせます。ケガや死亡の危険を避けるために、このシンボルの安全警告に従ってください。

⚠ 危険 切迫した危険な状態を示します。この状況を回避しない場合は、重傷または死に至る危険があります。

⚠ 警告 危険な状態に至る可能性があることを示します。この状態を回避しない場合は重傷または死に至る可能性があります。

⚠ 要注意 危険な状態に至る可能性があることを示します。この状態を回避しない場合は、軽傷または中程度のケガに至る可能性があります。

注意 危険な状態に至る可能性があることを示します。この状態を回避しない場合は物的損害に至る場合があります。



状況に応じて必要な場合は、保護メガネや保護服を必ず着用してください。



荷物を吊り上げたり載せたりするときは、部品が動いたり、大きくゆれたり、しっかり固定されていないことが原因で、作業員にあたって負傷する危険があります。常に先端が鋼鉄製の認定安全靴を着用してください。

作業場の安全

機械を操作している人、または機械の周りの作業員全員が、作業における危険性を理解している必要があります。作業員の安全と機械の安全操作の継続を最優先させてください。



バッテリーのガスやエンジン燃料などの引火性・可燃性のものに、火花、炎、または火のついたタバコなどを近づけないでください。指定の消火器を手の届く範囲に常に設置して置いてください。



全ての工具と作業現場がきちんとメンテナンスされていて、使用できる状態にあることを確認してください。作業現場の床を常に清掃し、機械の部品に入って故障させるような破片などがないようにしてください。



フォークリフト、オーバーヘッドクレーン、その他のリフトやサポート機材が、吊り上げようとしている積載荷物の重量を安定して支えられるかを確認してください。十分な耐荷重をもつ、使用に適したチェーンやストラップのみを使用してください。



ファスナー（コッターピンと自動ロック式のナット）は、1 回限りの使用を徹底してください。これらの部品は 2 回使用すると、壊れることがあります。



古くなったオイルやその他の液体は適切に廃棄してください。廃棄には指定の容器を使用してください。環境汚染にならないように処分してください。



作業現場の換気が十分で、照明が十分であることを確認してください。

目次

はじめに	**はじめに**	**ii**
	重要情報	ii
	このモデルのマニュアルを見つけるには、	ii
	改正履歴	iii
	シリアル番号凡例	iv
セクション 1	**安全規則**	**v**
	一般安全規則	v
セクション 2	**仕様**	**1**
	機械仕様	1
	性能仕様	1
	作動油の仕様	2
	油圧部品の仕様	**Error! Bookmark not defined.**
	機械トルク仕様	6
	発電機仕様	6
	クボタ Z482-E2B/E3B エンジン仕様	7
	油圧ホースとフィッティングトルクの仕様	8
	トルク手順	9
	SAE およびメトリックファスナートルク表	11

目次

セクション 3 修理の手順 12
はじめに 12
作業台操作 14
1-1 コントローラ 14
作業台の構成 16
2-1 作業台水準化スレーブシリンダー 16
スレーブシリンダーの空気の排出方法 17
2-2 作業台回転装置 18
ジブブームの構成 20
3-1 ジブブーム 20
3-2 ジブブームリフトシリンダー 21
主ブーム構成 23
4-1 ケーブル経路 23
ケーブル経路の取り外し方法、Z-45/25 23
ケーブル経路の取り外し方法、Z-45/25J 25
主ブームケーブル経路の修理方法 27
4-2 主ブーム 27
主ブーム解体方法 29
4-3 主ブームリフトシリンダー 30
4-4 主ブーム延長部シリンダー 31
4-5 作業台水準化マスターシリンダー 32
補助ブーム構成 33
5-1 補助ブーム 34
5-2 補助ブームリフトシリンダー 39
エンジン 40
6-1 タイミング調整 40
6-2 回転速度調整 40
6-3 エンジン走行滑車 40
エンジン走行滑車の取り外し方法 40
エンジン走行滑車の取り付け方法 41

目次

発電機 43
7-1 発電機の滑車 43
発電機の滑車の取り外し方法 43
発電機の滑車の取り付け方法 43
7-2 発電機ベルト 44
7-3 発電機電圧レギュレータ 44
発電機電圧レギュレータの調整方法 44
電圧レギュレータの交換方法 45
油圧ポンプ 47
8-1 補助ポンプ 47
8-2 機能ポンプ 48
マニホールド 49
9-1 機能マニホールド部品 49
9-2 弁調整 – 機能マニホールド 51
システム安全弁の調整方法 51
補助ブーム下降安全弁の調整方法 51
9-3 ジブブーム/作業台回転マニホールド部品 52
9-4 ターンテーブル回転マニホールド部品 53
9-5 弁コイル 54
コイルダイオードのテスト方法 54
ターンテーブル回転構成 56
10-1 ターンテーブル回転部品 56
モーターコントローラ 57
11-1 モーターコントローラ 57
操舵軸の構成 58
12-1 ハブおよびベアリング 58
ハブおよびベアリングの取り外し方法 58
ハブおよびベアリングの取り付け方法 58

目次

セクション 4

故障コード 60

はじめに 60

故障コード表 62

セクション 5

回路図 65

はじめに 65

電気シンボルの説明 66

油圧シンボルの説明 67

電気回路図 - オプション 69

作業台オプション配線図 70

エンジンパネル配線図 71

電源パネル配線図 74

CTE オプション配線図、（CE） 75

充電器インターロックオプション 78

油圧システム回路 79

油圧システム回路図 80

電気回路図 – ANSI および CSA モデル 81

電気回路図、（ANSI/CSA） 82

地上操作ボックス端子板配線図、（ANSI/CSA） 86

地上操作ボックススイッチパネル配線図、（ANSI/CSA） 87

作業台操作ボックス配線図、（ANSI/CSA） 90

電気回路図 – CE モデル 91

電気回路、（CE） 92

地上操作ボックス端子板配線図、（CE） 96

地上操作ボックススイッチパネル配線図、（CE） 97

作業台操作ボックス配線図、（CE） 100

電気回路図 – AS モデル 101

電気回路、（AS） 102

地上操作ボックス端子板配線図、（AS） 106

地上操作ボックススイッチパネル配線図、（AS） 107

作業台操作ボックス配線図、（AS） 110

仕様

機械仕様

タイヤとホイール	
タイヤ サイズ	9-14.5 LT
タイヤプライ数評価値	トレッド 8 側面 6
タイヤの外径	28 in 71 cm
ホイールの直径	14.5 in 37 cm
ホイールの幅	7 in 18 cm
ホイールラグ	5/8 - 18 で 9
ラグナットトルク、潤滑油付き	83 ft-lbs 112.5 Nm
ラグナットトルク、ドライ	110 ft-lbs 149 Nm
タイヤ接地面	43.5 平方 in 280 平方 cm

作動油容量	
燃料タンク	9 ガロン 34.1 リットル
油圧タンク	8 ガロン 30.3 リットル
油圧システム（タンクを含む）	11 ガロン 41.6 リットル
走行ハブ（タイプを判断するには走行ハブのラベルを参考してください）	
EW1 タイプ	17 fl oz 503 cc
W1 タイプ	23 fl oz 680 cc
ターンテーブル回転走行ハブ	25.5 fl oz 750 cc

走行ハブオイルタイプ：SAE 90 多目的ハイポイドギアオイル
API サービス分類 GL5

バッテリー	
タイプ	6V DC
グループ	L-16
数量	8
容量	350 AH
25A での予備容量	750 分

性能仕様

走行速度、最高	
作業台収納時	3 mph 時速 4.8 km 40 ft/9 秒 12.2 m/9 秒
上昇または伸長時	0.6 mph 時速 0.98 km 40 ft/45 秒 12.2 m/45 秒
登坂能力	操作説明書をご覧ください。

制動距離、最大	
舗装面での広範囲	5 ～ 7 ft 1.5 ～ 2 m

ジョイスティック機能速度、作業台操作からの最大	
ジブブーム上昇、Z-45/25J	33 ～ 39 秒
ジブブーム下降、Z-45/25J	22 ～ 28 秒
主ブーム上昇	32 ～ 40 秒
主ブーム下降	26 ～ 30 秒
主ブーム延長	14 ～ 18 秒
主ブーム収縮	17 ～ 21 秒
補助ブーム上昇	38 ～ 46 秒
補助ブーム下降	38 ～ 46 秒
ターンテーブル回転、355ø 主ブーム収縮時	95 ～ 125 秒
作業台回転、180°、Z-45/25	6 ～ 10 秒
作業台回転、160°、Z-45/25J	6 ～ 10 秒

操作上の仕様に関しては、操作説明書を参照してください。

仕様

作動油の仕様

作動油仕様	
Genie の仕様では作動油が必要となります。これは油圧システムを最大限に保護するために考案されており、広範囲の室温で機械を作動することができます。粘度指数は 140 以上でなければなりません。作動油は耐摩耗、酸化防止、腐食抑制、密封状況、通気抑制、泡と空気混和を抑えるために非常に役立ちます。	
清浄度レベル、最低	ISO 15/13
含水量、最大	250 ppm
推奨される作動油	
作動油タイプ	Chevron Rando HD Premium
粘度等級	32
粘度指数	200
オプションの作動油	
鉱物主成分	Shell Tellus S2 V 32 Shell Tellus S2 V 46 Shell Tellus S4 VX 32 Shell Shell Donax TG (Dexron III) Chevron 5606A
生分解性	Petro Canada Environ MV 46
耐火性	UCON Hydrolube HP-5046

注記: Genie 仕様では、認証されたオプションの作動油を使用する場合には、追加の装置および特殊な設置指示が必要となります。使用前に Genie 製品サポートにご相談ください。

注意

オプションの作動油は規定された作動油と同じ使用寿命ではなく、部品の損傷を引き起こす場合があります。

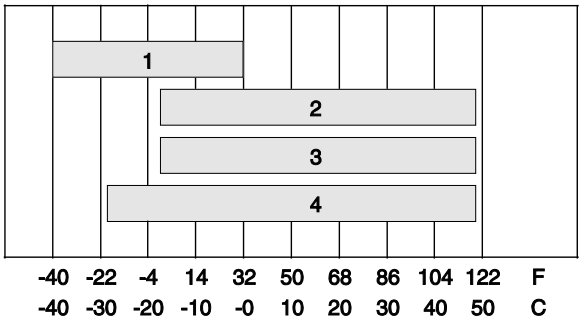
注記: 機械の長時間の作動は、最大許容範囲を超えた作動油の温度上昇を引き起こします。作動油の温度が常に 200°F/90°C を超えると、オプションのオイル冷却器が必要になる場合があります。

注意

互換性のない作動油でタンクを満タンにしないでください。作動油は、基本の添加剤化学で異なるため互換性がない場合があります。互換性のない作動油が混合された場合、不溶性物質が油圧システム内で形成され、沈殿します。それにより、油圧管、フィルター、制御弁を詰まらせることなり、部品の損傷が発生する場合があります。

注記: 周囲温度が常に 120°F/49°C 以上の場合には、機械を運転しないでください。

作動油温度範囲



周囲温度

1 Chevron 作動油 5606A
2 Petro Canada Environ MV46
3 UCON Hydrolube HP-5046D
4 Chevron Rando HD Premium オイル MV

Chevron Rando HD Premium オイル MV 作動油のプロパティ

ISO グレード	32
粘度指数	200
運動学的粘度 cSt：200°F/100°C の場合 cSt：104°F/40°C の場合	 7.5 33.5
ブルックフィールド粘度 cP -4°F/-20°C の場合 cP -22°F/-30°C の場合	 1040 3310
引火点	375°F/190°C
流動点	-58°F/-50°C
最大連続作動温度	171°F/77°C

注記：作動油加熱システムの利用は、周囲温度が常に 0°F/-18°C 以下のときに推奨されます。

注記：周囲温度が -20°F/-29°C 以下のときには Rando HD Premium MV を使用した機械を運転しないでください。

Chevron 5606A 作動油のプロパティ

ISO グレード	15
粘度指数	300
運動学的粘度 cSt：200°F/100°C の場合 cSt：104°F/40°C の場合 cSt：-40°F/-40°C の場合	 5.5 15.0 510
引火点	180°F/82°C
流動点	-81°F/-63°C
最大連続作動温度	124°F/51°C

注記：Chevron 5606A 作動油またはこれに相当するものを使用するときには、作動油加熱システムを作動している以外の場合には周辺温度が常に 0°F/-17°C 以下である必要があります。

注意

Chevron 5606A 作動油、またはこれに相当するものの使用を続けてください。周辺温度が常に 32°F/0°C 以上の場合には、部品の損傷を引き起こす場合があります。

仕様

Petro-Canada Environ MV 46 作動油のプロパティ

ISO グレード	46
粘度指数	154
運動学的粘度 cSt 200°F/100°C の場合 cSt 104°F/40°C の場合	 8.0 44.4
引火点	482°F/250°C
流動点	-49°F/-45°C
最大連続作動温度	180°F/82°C

Shell Tellus S4 VX 作動油のプロパティ

ISO グレード	32
粘度指数	300
運動学的粘度 cSt:200°F/100°C の場合 cSt:104°F/40°C の場合	 9 33.8
ブルックフィールド粘度 cSt:-4°F/-20°C の場合 cSt:-13°F/-25°C の場合 cSt:-40°F/-40°C の場合	 481 702.4 2624
引火点	>100
流動点	-76°F/-60°C
最大連続作動温度	103°F/75°C

UCON Hydrolube HP-5046 作動油のプロパティ

ISO グレード	46
粘度指数	192
運動学的粘度 cSt 149°F/65°C の場合 cSt 104°F/40°C の場合 cSt 0°F/-18°C の場合	 22 46 1300
引火点	なし
流動点	-81°F/-63°C
最大連続作動温度	189°F/87°C

油圧部品の仕様

機能ポンプ	
タイプ	固定置換速度ギアポンプ
置換速度/回転	0.183 立方 in 3 cc
流動速度	2.1 gpm 7.9 L/分
油圧タンクリターンフィルター	10 ミクロン 25 psi/1.7 バールのバイパス付き

機能マニホールド	
システム安全弁の圧力、最大	3200 psi 220.6 バール
補助ブーム下降安全弁圧	2100 psi 145 バール
作業台レベル流量レギュレータ	0.6 gpm 2.27 L/分
ジブブーム/作業台回転流量レギュレータ	0.4 gpm 1.5 L/分

補助ポンプ

タイプ	固定置換速度ギアポンプ
置換速度/回転	0.5 gpm 1.9 L/分

マニホールド部品仕様	
プラグトルク	
SAE No. 2	36 in-lbs/4 Nm
SAE No. 4	10 ft-lbs/13 Nm
SAE No. 6	14 ft-lbs/19 Nm
SAE No. 8	38 ft-lbs/51 Nm
SAE No. 10	41 ft-lbs/55 Nm
SAE No. 12	56 ft-lbs/76 Nm

弁コイル抵抗の仕様	
説明	**仕様**
電磁弁、3 ポジション 4 方向、20V DC（図中 B、C、D、E、F および H）	25 ～ 29 Ω
電磁弁、2 ポジション 3 方向、20V DC（図中 A、K、S および AA）	25 ～ 29 Ω
比例電磁弁、24V DC（図中 I）	17 ～ 21 Ω

仕様

機械トルク仕様

作業台回転装置	
3/4 -10 中心ボルト、GR 8	380 ft-lbs 515 Nm
3/8 -16 ボルト、GR 8	44 ft-lbs 60 Nm
ターンテーブル回転部品	
回転ベアリング取り付けボルト、潤滑油付き	180 ft-lbs 244 Nm
走行モーター/ブレーキ取り付けボルト、ドライ	110 ft-lbs 149 Nm
走行モーター/ブレーキ取り付けボルト、潤滑油付き	80 ft-lbs 108 Nm
走行モーターおよびハブ	
走行ハブ取り付けボルト、潤滑油付き	180 ft-lbs 244 Nm
走行モーター取り付けボルト、潤滑油付き	55 ft-lbs 75 Nm

発電機

3000 rpm のエンジン搭載の発電機出力	54V DC、100A
エンジン滑車オフセットへの発電機滑車、最大	1/16 インチ 1.6 mm
ベルトのたわみ、最大	1/4 インチ 6.5 mm

発電機トルク仕様

発電機滑車固定ナットトルク	80-90 ft-lbs 108-122 Nm
エンジン滑車固定ボルト	108 in-lbs 12.2 Nm
10 番ネジ	25 in-lbs 2.8 Nm
10 番ナット	25 in-lbs 2.8 Nm
4 番ナット	8-10 in-lbs 0.9-1.1 Nm
電圧レギュレータ取り付けファスナー	25 in-lbs 2.8 Nm

仕様

クボタ Z482-E2B エンジン
クボタ Z482-E3B エンジン

置換	29.23 立方 in 0.48 リットル
シリンダー数	2
ボアおよびストローク	2.64 x 2.68 インチ 67 x 68 mm
馬力	3600 rpm で 13.3 9.9 kW
点火順序	1 - 2
低速アイドリング	2000 rpm
高速アイドリング	3000 rpm
ガバナー	遠心性メカニカル
弁間隙、低温	0.0057 ～ 0.0072 in 0.145 ～ 0.185 mm
圧縮率	23:1
圧縮圧力	412 ～ 469 psi 28.4 ～ 32.3 バール
注油システム	
油圧	36 ～ 64 psi 2.48 ～ 4.41 バール
作動油容量（フィルターを含む）	
Z482-E2B	2.2 クオート 2.1 リットル
Z482-E3B	2.6 クオート 2.5 リットル

極端な作動温度状態にあるときには、別のエンジンオイルの使用が必要になる場合があります。オイル要件は、ご利用の機械に対応したエンジンオペレータハンドブックを参照してください。

燃料要件	
燃料要件はご利用のエンジンに対応したエンジン操作説明書を参照してください。	
噴射システム	
噴射ポンプメーカー	Bosch MD
噴射タイミング	21° BTDC
噴射ポンプ圧	1991 psi 137 バール
始動モーター	
ブラシ長さ、新規	0.5188 in 13 mm
ブラシ長さ、最小	0.3346 in 8.5 mm
オルタネーター	
オルタネター出力	12V DC、150 ワット
ファンベルトのたわみ	1/4 ～ 3/8 インチ 7 ～ 9 mm
バッテリー	
タイプ	12V DC、グループ 70
数量	1
コールドクランキングアンペア	450A
25A での予備容量	125 分

仕様

油圧ホースとフィッティングトルクの仕様

ご利用の機械には Parker Seal-Lok™ ORFS または 37°JIC フィッティングとホースの先が搭載されています。Genie の仕様では、フィッテングとホースの先の取り外し、取り付けのとき、または新しいホースやフィッティングを取り付けるときに、仕様通りのトルクで締めることを義務付けています。

Seal-Lok™ フィッティング

（ホースの先 – ORFS）

SAEダッシュサイズ	トルク
-4	10 ft-lbs/13.6 Nm
-6	30 ft-lbs/40.7 Nm
-8	40 ft-lbs/54.2 Nm
-10	60 ft-lbs/81.3 Nm
-12	85 ft-lbs/115 Nm
-16	110 ft-lbs/150 Nm
-20	140 ft-lbs/190 Nm
-24	180 ft-lbs/245 Nm

JIC 37° フィッティング

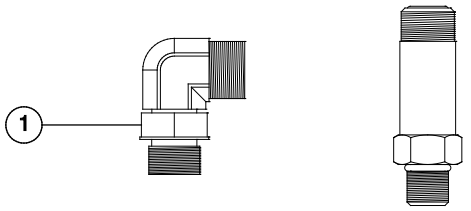
（旋回ナットまたはホース接続）

SAEダッシュサイズ	スレッドサイズ	フラット
-4	7/16-20	2
-6	9/16-18	1 ¼
-8	3/4-16	1
-10	7/8-14	1
-12	1 1/16-12	1
-16	1 5/16-12	1
-20	1 5/8-12	1
-24	1 7/8-12	1

SAE O リングボスポート

（チューブフィッティング – アルミニウムに取り付け）
（すべてのタイプ）

SAEダッシュサイズ	トルク
-4	14 ft-lbs/19 Nm
-6	23 ft-lbs/31.2 Nm
-8	36 ft-lbs/54.2 Nm
-10	62 ft-lbs/84 Nm
-12	84 ft-lbs/114 Nm
-16	125 ft-lbs/169.5 Nm
-20	151 ft-lbs/204.7 Nm
-24	184 ft-lbs/249.5 Nm



調節可能フィッティング　　無調節フィッティング

1 ジャムナット

SAE O リングボスポート

（チューブフィッテイング – 鋼鉄に取り付け）

SAEダッシュサイズ		トルク
-4	ORFS/37°（調節可能） ORFS（無調節） 37°（無調節）	15 ft-lbs/20.3 Nm 26 ft-lbs/35.3 Nm 22 ft-lbs/30 Nm
-6	ORFS（調節可能/無調節） 37°（調節可能/無調節）	35 ft-lbs/47.5 Nm 29 ft-lbs/39.3 Nm
-8	ORFS（調節可能/無調節） 37°（調節可能/無調節）	60 ft-lbs/81.3 Nm 52 ft-lbs/70.5 Nm
-10	ORFS（調節可能/無調節） 37°（調節可能/無調節）	100 ft-lbs/135.6 Nm 85 ft-lbs/115.3 Nm
-12	（すべてのタイプ）	135 ft-lbs/183 Nm
-16	（すべてのタイプ）	200 ft-lbs/271.2 Nm
-20	（すべてのタイプ）	250 ft-lbs/339 Nm
-24	（すべてのタイプ）	305 ft-lbs/413.5 Nm

トルク手順

Seal-Lok™ フィッティング

1 O リングを交換します。漏れがあるときは直ちに O リングを交換します。フィッティングやホースの先が手で締める以上にきつく締められた場合、O リングを再使用することはできません。

注記: Parker 社の Seal-Lok™ フィッティングとホースの先の O リングは、特別サイズです。この O リングは、標準サイズではありません。この O リングは、O リングフィールドサービスキット（Genie 部品番号 49612）の中にあります。

2 O リングを装着する前に潤滑油をさします。

3 O リング端面シールが正しい位置にしっかりと装着されていることを確認します。

4 チューブとナットをフィッティングの端面シールの先に直角に配置し、ナットを手でしっかりと締めます。

5 ナットまたはフィッティングを適切なトルクで締めます。このセクションにある適切なトルク表を参照してください。

6 機械の全機能を操作し、ホース、フィッティング、関連部品を点検して、漏れがないことを確認します。

JIC 37° フィッティング

1 チューブの開口部分（六角ナット）をフィッティング本体の突出部（本体の六角フィッティング）に合わせ、六角ナットを本体の六角フィッテイングに 30 in-lbs/3.4 Nm の強度で手で取り付けます。

2 油性マーカーを使用して、六角ナットの 1 つの平ワッシャーに参照のための印を付けて、六角フィッティングの本体にも印を付けます。図 1 を参照してください。

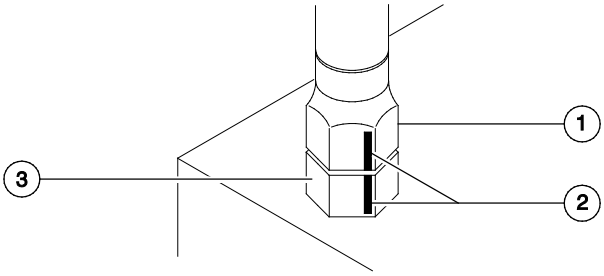


図 1

1 六角ナット
2 参照印
3 本体六角フィッティング

仕様

3 本体の六角フィッティングを時計回りに回し、適切な締め付け位置を示すために油性マーカーで 2 つ目の印を付けます。図 2 を参照してください。

注記: このセクションの JIC 37°フィッティング表を使用して、平ワッシャーの正確な数と適切な締め付け位置を決定します。

注記: その印は正しい締め付け位置が決められたことを示しています。本体の六角フィッティングの 2 つ目の印を使用すると、緩んでしまった後に接続部分を適切な位置まで締められるようになります。

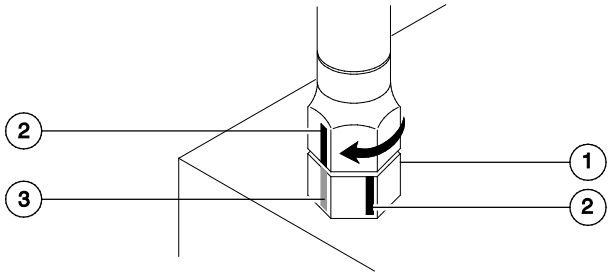


図 2

1 本体六角フィッティング
2 参照印
3 2番目の印

4 本体の六角フィッティングにある 2 つ目の印と合うまで、六角ナットを締めます。

5 機械の全機能を操作し、ホース、フィッティング、関連部品を点検して、漏れがないことを確認します。

仕様

SAE FASTENER TORQUE CHART

• This chart is to be used as a guide only unless noted elsewhere in this manual •

SIZE	THREAD	Grade 5				Grade 8				A574 High Strength Black Oxide Bolts	
		LUBED		DRY		LUBED		DRY		LUBED	
		in-lbs	Nm	in-lbs	Nm	in-lbs	Nm	in-lbs	Nm	in-lbs	Nm
1/4	20	80	9	100	11.3	110	12.4	140	15.8	130	14.7
	28	90	10.1	120	13.5	120	13.5	160	18	140	15.8
		LUBED		DRY		LUBED		DRY		LUBED	
		ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm
5/16	18	13	17.6	17	23	18	24	25	33.9	21	28.4
	24	14	19	19	25.7	20	27.1	27	36.6	24	32.5
3/8	16	23	31.2	31	42	33	44.7	44	59.6	38	51.5
	24	26	35.2	35	47.4	37	50.1	49	66.4	43	58.3
7/16	14	37	50.1	49	66.4	50	67.8	70	94.7	61	82.7
	20	41	55.5	55	74.5	60	81.3	80	108.4	68	92.1
1/2	13	57	77.3	75	101.6	80	108.4	110	149	93	126
	20	64	86.7	85	115	90	122	120	162	105	142
9/16	12	80	108.4	110	149	120	162	150	203	130	176
	18	90	122	120	162	130	176	170	230	140	189
5/8	11	110	149	150	203	160	217	210	284	180	244
	18	130	176	170	230	180	244	240	325	200	271
3/4	10	200	271	270	366	280	379	380	515	320	433
	16	220	298	300	406	310	420	420	569	350	474
7/8	9	320	433	430	583	450	610	610	827	510	691
	14	350	474	470	637	500	678	670	908	560	759
1	8	480	650	640	867	680	922	910	1233	770	1044
	12	530	718	710	962	750	1016	990	1342	840	1139
1 1/8	7	590	800	790	1071	970	1315	1290	1749	1090	1477
	12	670	908	890	1206	1080	1464	1440	1952	1220	1654
1 1/4	7	840	1138	1120	1518	1360	1844	1820	2467	1530	2074
	12	930	1260	1240	1681	1510	2047	2010	2725	1700	2304
1 1/2	6	1460	1979	1950	2643	2370	3213	3160	4284	2670	3620
	12	1640	2223	2190	2969	2670	3620	3560	4826	3000	4067

METRIC FASTENER TORQUE CHART

• This chart is to be used as a guide only unless noted elsewhere in this manual •

Size (mm)	Class 4.6 (4.6)				Class 8.8 (8.8)				Class 10.9 (10.9)				Class 12.9 (12.9)			
	LUBED		DRY		LUBED		DRY		LUBED		DRY		LUBED		DRY	
	In-lbs	Nm	In-lbs	Nm	In-lbs	Nm	In-lbs	Nm	In-lbs	Nm	In-lbs	Nm	In-lbs	Nm	In-lbs	Nm
5	16	1.8	21	2.4	41	4.63	54	6.18	58	6.63	78	8.84	68	7.75	91	10.3
6	19	3.05	36	4.07	69	7.87	93	10.5	100	11.3	132	15	116	13.2	155	17.6
7	45	5.12	60	6.83	116	13.2	155	17.6	167	18.9	223	25.2	1.95	22.1	260	29.4
	LUBED		DRY		LUBED		DRY		LUBED		DRY		LUBED		DRY	
	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm	ft-lbs	Nm
8	5.4	7.41	7.2	9.88	14	19.1	18.8	25.5	20.1	27.3	26.9	36.5	23.6	32	31.4	42.6
10	10.8	14.7	14.4	19.6	27.9	37.8	37.2	50.5	39.9	54.1	53.2	72.2	46.7	63.3	62.3	84.4
12	18.9	25.6	25.1	34.1	48.6	66	64.9	88	69.7	94.5	92.2	125	81	110	108	147
14	30.1	40.8	40	54.3	77.4	105	103	140	110	150	147	200	129	175	172	234
16	46.9	63.6	62.5	84.8	125	170	166	226	173	235	230	313	202	274	269	365
18	64.5	87.5	86.2	117	171	233	229	311	238	323	317	430	278	377	371	503
20	91	124	121	165	243	330	325	441	337	458	450	610	394	535	525	713
22	124	169	166	225	331	450	442	600	458	622	612	830	536	727	715	970
24	157	214	210	285	420	570	562	762	583	791	778	1055	682	925	909	1233

修理の手順



必ず以下に従うこと。

☑ 修理は、本装置の保守トレーニングを受け認定された担当者によって行わなければなりません。

☑ 損傷もしくは故障している機械は、直ちに故障の貼り紙を付けて、作業を中止してください。

☑ 機械を操作する前に、損傷あるいは故障している個所を修理してください。

修理を始める前に:

☑ ご利用の機械の適切な操作説明書に記載されている安全規則と操作指示をよく読み、理解し、従ってください。

☑ 必要な工具と部品が全て使用できる状態にあることを確認してください。

☑ Genie 承認の交換部品のみを使用してください。

☑ 各手順をよく読み、指示に従ってください。手順を省略すると危険を招きます。

機械構成:

☑ 特別な指示がない限り、次の状態で機械の修理手順を行ってください。

- 機械を安定した水平な面に配置した状態
- スイッチが OFF (オフ) の位置にあり、キーが抜かれている状態
- 地上操作と作業台操作の両方で赤色非常停止ボタンが OFF (オフ) の位置にある
- タイヤをブロックで留めた状態
- すべての外部 AC 電源が機械から切断されている
- ブームを収納した状態
- ターンテーブルがターンテーブル回転ロックにしっかりと固定されている

修理の手順

このセクションについて

このセクションにあるほとんどの手順は、適切に設備が整った場所においてトレーニングを受けたサービス担当者によって行われなければなりません。問題のトラブルシューティングを行ったあと、問題にあった修理方法を選択してください。

修理ができる状態まで機械を解体してください。機械の再組み立ては、解体と逆の順序で行ってください。

シンボルの説明



安全警報シンボル – 作業員にケガの危険があることを知らせます。ケガや死亡の危険を避けるために、このシンボルの安全警告に従ってください。

⚠ 危険 切迫した危険な状態を示します。この状況を回避しない場合は、重傷または死に至る危険があります。

⚠ 警告 危険な状態に至る可能性があることを示します。この状態を回避しない場合は重傷または死に至る可能性があります。

⚠ 要注意 危険な状態に至る可能性があることを示します。この状態を回避しない場合は、軽傷または中程度のケガに至る可能性があります。

注意 危険な状態に至る可能性があることを示します。この状態を回避しない場合は物的損害に至る場合があります。

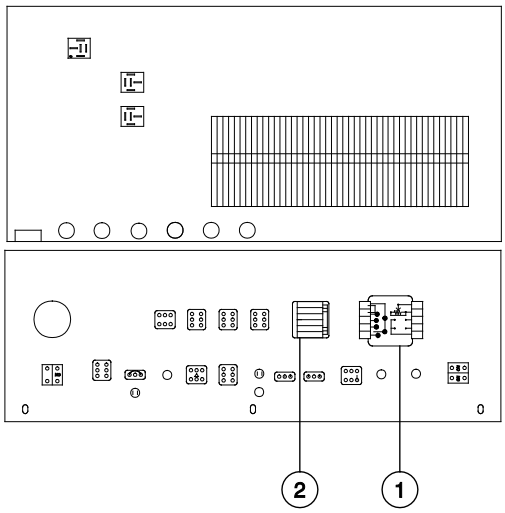
⊙ 一連の操作の後、予測される特定の結果を示します。

⊠ 一連のステップ実施の後、不適切な結果が発生したことを示します。

作業台操作

1-1 コントローラ

走行ジョイステックは、非ステアリング側の走行シャーシカバーの下に設置されている走行モーターコントローラに接続されます。走行モーターコントローラは、地上操作の LED が点滅することによって機械の走行での故障を認識し、コントローラの故障コードを表示します。故障コードの一覧と追加情報については、本マニュアルの故障コードのセクションを参照してください。走行ジョイスティックコントローラでの調整は必要ありません。さらに詳しい情報やご質問に関しては、Genie 製品サポートまでご連絡ください。



1 ブーム機能速度コントローラ
2 走行ジョイスティック

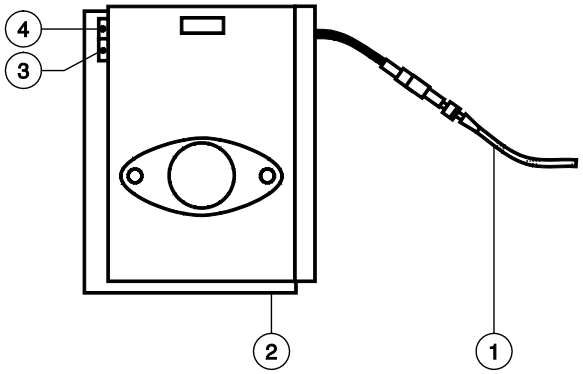
ブーム機能速度コントローラ調整

⚠ 警告 感電/やけどの危険帯電している回路に触れると、重傷を負ったり死に至ることがあります。指輪、時計などの装身具をすべて外してください。

注記：静的バッテリー電源圧が約 24VDC 以上でない限り、ブーム機能速度コントローラを調整しないでください。

1 キースイッチを回して作業台操作にし、地上操作と作業台操作の両方で赤色非常停止ボタンを引いて、ON(オン)の位置にします。

2 作業台操作ボックスの蓋を開け、ブーム機能速度コントローラを見つけます。



1 TP6 への白/赤色ワイヤー
2 ブーム機能速度コントローラ
3 スレッシュホールドトリムポット
4 最大出力のトリムポット

3 ブーム機能速度コントローラの黒/赤色ワイヤーを白/赤色ワイヤーから切断します。

4 赤色(+)リード線をアンペアメータから黒/赤色ワイヤーに接続します。黒色(+)リード線を白/赤色ワイヤーに接続します。

5 ブーム機能速度コントローラをクリープ位置に回します。

6 しきい値の設定:ブームを収納位置にして、ペダルスイッチを踏み、アンペア表示されるまで、主ブームトグルスイッチを下降位置に動かします。アンペア数を 0.17 ～ 0.18A に調整します。スレッシュホールドトリムポット調整ネジを時計回りに回してアンペア数を増やすか、反時計回りに回してアンペア数を減らします。

7 ブーム機能速度コントローラを 9 の位置に回します。

8 最大限に設定するには:ペダルスイッチを踏み、主ブームトグルスイッチを下降位置に動かします。アンペア数を 0.54 ～ 0.55A に調整します。最大限トリムポット調整ネジを時計回りに回してアンペア数を増やすか、反時計回りに回してアンペア数を減らします。

ブーム機能速度コントローラ仕様	
しきい値	0.17 ～ 0.18A
最大限	0.54 ～ 0.55A

作業台の構成

2-1
作業台水準化スレーブシリンダー

スレーブシリンダーと回転装置ピボットの両方は作業台用の主要サポートです。スレーブシリンダーはブームの移動全範囲において作業台を水平に保ちます。これは、マスターシリンダーを使用して閉回路の油圧ループで作動します。スレーブシリンダーは平衡弁を装備し、油圧ラインでの故障発生のときに動作を停止します。

作業台水準化スレーブシリンダーの取り外し方法

注記：シリンダーの取り外しを考慮する前に、スレーブシリンダーから空気を出して、閉ループに空気がないようにします。

注記：ホース部品またはフィッティングを取り外す場合、フィッティングおよび（または）ホースの先の O リング（取り付けられている場合）を交換する必要があります。全ての接続は仕様に記載されているトルクで取り付ける必要があります。「仕様」の「油圧ホースおよびフィッティングのトルク仕様」を参照してください。

1 **Z-45/25J**：スレーブシリンダーのドラム側のピボットピンに作業ができるようになるまで主ブームを延長します。

2 主ブームを少し上げ、作業台の下にブロックを置いて支えます。

3 作業台がブロックの上に載るまで、主ブームを下げ、かろうじて作業台を支えるようにします。

注記：ブロックにブームの全重量を載せないでください。

4 油圧ホースに印を付け、結合部分のスレーブシリンダーから取り外し栓をして、コネクターを使ってそれらを接続します。シリンダーからのホースをコネクターを使って接続します。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

5 ピン固定ファスナーをスレーブシリンダーロッド側のピボットピンから取り外します。そのときにピンは外さないでください。

6 **Z-45/25J**：スレーブシリンダーのドラム側ピボットピンから外側スナップリングを外します。そのときにピンは外さないでください。

Z-45/25：ピン固定ファスナーをスレーブシリンダードラム側のピボットピンから取り外します。そのときにピンは外さないでください。

7 スレーブシリンダーの下にブロックを置いて支えます。シリンダーロッドが損傷しないように保護します。

8 **Z-45/25**：作業台回転装置を適切なリフト機材で支えます。

9 軟質金属ドリフトを使って、ロッド側のピボットピンを軽く叩いて出します。

⚠ 警告 手のケガの危険。作業台が適切に支えられていないと、スレーブシリンダーのロッド端のピボットピンを取り外すときに落下する可能性があります。

注意 部品の損傷の危険。スレーブシリンダーロッドがリフト機材に適切に支えられていないと、落下し、破損する場合があります。

10 軟質金属ドリフトを使って、ドラム側のピンを軽く叩いて出します。

11 慎重にシリンダーを主ブームから引き出します。

スレーブシリンダーの空気の排出方法

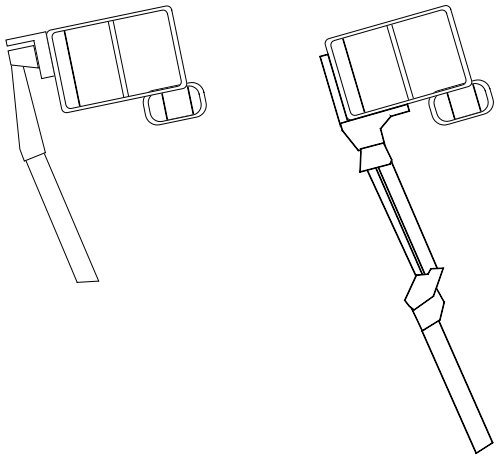
注記：この手順は屋外で実施してください。

1 **Z45/25J**：ジブを水平位置まで上昇し、補助ブームを 3 フィート上昇します。

Z45/25：補助ブームを約 4 フィート上昇します。

2 機能作動スイッチを、どちらか一方に動かします。同時に、主ブームが完全に上昇するまで、主ブーム上昇および作業台レベル上昇トグルスイッチを作動させ続けます。

⊙ 作業台は下の図で示しているように上向きにしなければなりません。

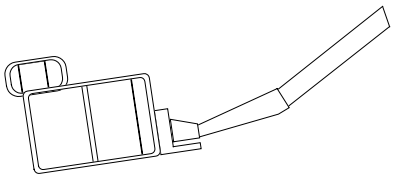


Z45/25 **Z45/25J**

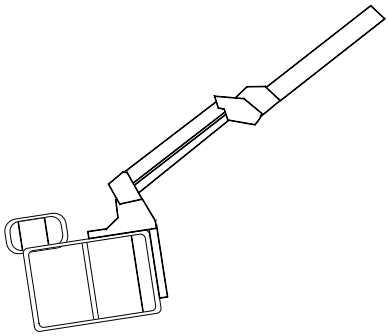
作業台の構成

3 機能作動スイッチをしばらく作動し続けている間、同時に、主ブームが完全に下降するまで主ブーム下降および作業台レベル下降トグルスイッチを作動します。

⊙ 作業台は下の図で示しているように下向きにしなければなりません。



Z45/25



Z45/25J

2-2
作業台回転装置

作業台回転装置の空気の排出方法

注記:この手順は 2 名で行う必要があります。エンジンを始動しないでください。この手順では、補助電力を使用してください。

1 機能作動トグルスイッチをどちらか一方に動かし、作業台回転トグルスイッチを右、次に左に動かし、作業台の 2 方向の回転サイクルを作動します。次に、作業台が完全に右に回転するまで、スイッチを右に押し続けます。

2 作業台回転装置の下に適切なコンテナを置きます。

3 回転装置の上部ブリードネジを開きます。その時にネジを外さないでください。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

4 機能作動トグルスイッチをどちらか一方に動かし、作業台が完全に左に回転するまで、作業台回転トグルスイッチを左に押し続けます。ブリードネジからの空気の排出が止まるまで、トグルスイッチを押し続けます。ブリードネジを閉じます。

⚠ 警告 手のケガの危険。回転中は作業台から離れてください。

5 回転装置の下部ブリードネジを開きます。その時にネジを外さないでください。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

6 機能作動トグルスイッチをどちらか一方に動かし、作業台が完全に右に回転するまで、作業台回転トグルスイッチを右に押し続けます。ブリードネジからの空気の排出が止まるまで、トグルスイッチを押し続けます。ブリードネジを閉じます。

⚠ 警告 手のケガの危険。回転中は作業台から離れてください。

7 オイルがこぼれた場合は、きれいに拭き取ります。古いオイルは適切に処分してください。

8 作業台を両方向に完全に回転し、ブリードネジに漏れがないかを点検します。

ジブブームの構成

3-1
ジブブーム

ジブブームの取り外し方法

注記：ブームを収納した状態でこの作業を行ってください。

注記：ホース部品またはフィッティングを取り外す場合、フィッティングおよび（または）ホースの先の O リング（取り付けられている場合）を交換する必要があります。全ての接続は仕様に記載されているトルクで取り付ける必要があります。「仕様」の「油圧ホースおよびフィッティングのトルク仕様」を参照してください。

1 作業台を取り外します。

2 電気コネクターを作業台補助に取り付けられているジブブーム/作業台回転選択弁マニホールドから取り外します。

3 すべての油圧ホースに印をつけ、ジブブーム/作業台回転選択弁マニホールドから取り外して栓をします。マニホールドのフィッティングにキャップを付け、作業台回転装置を通ってホースを引き出します。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

4 作業台取り付け溶接部を取り外します。

5 リフトストラップをオーバーヘッドクレーンから作業台回転装置に装着して支えます。

6 ジブブームリフトシリンダーロッド側のピボットピンからピン固定ファスナーを外します。そのときにピンは外さないでください。

7 ピン固定ファスナーを両方の作業台回転装置ピボットピンから外します。そのときにピンは外さないでください。

8 軟質金属ドリフトを使って水準化アームピボットピンを外し、水準化アームを下に垂らした状態にします。

9 軟質金属ドリフトを使って、作業台回転装置ピボットピンを取り外し、作業台回転装置を機械から取り外します。

10 両方のジブブーム水準化アームをジブブームシリンダーのロッド側ピボットピンからスライドさせて取り外します。

11 ジブブーム側からホースとケーブルカバーを取り外します。ホースとケーブルセパレータを取り外します。

12 リフトストラップをオーバーヘッドクレーンからジブブームに装着します。

13 適切なリフト機材を使用して、ジブブームリフトシリンダーのドラム側を支えます。

14 ジブブームリフトシリンダーの油圧ホースに印をつけ、取り外して栓をします。シリンダーのフィッティングにキャップを付けます。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

15 ピン固定ファスナーをジブブームリフトシリンダードラム側のピボットピンから外します。

16 軟質金属ドリフトを使ってピンを外し、シリンダーを下に垂らした状態にします。

⚠ 警告 手のケガの危険。ジブブームがオーバーヘッドクレーンで適切に支えられていないと、ドラム側のピボットピンを取り外すときに落下する可能性があります。

17 ピン固定ファスナーをジブブームのピボットピンから外します。軟質金属ドリフトを使ってピンを外し、ジブブームをベルクランクから取り外します。

⚠ 警告 手のケガの危険。ジブブームがオーバーヘッドクレーンに適切に支えられていないと、機械から取り外すときにバランスを崩し落下する場合があります。

18 リフトストラップをオーバーヘッドクレーンからジブブームリフトシリンダーのロッド側にあるラグまで装着します。

19 軟質金属ドリフトを使って、ジブブームリフトシリンダーロッド側のピボットピンを外し、ジブブームリフトシリンダーをベルクランクから取り外します。

⚠ 警告 手のケガの危険。ジブブームリフトシリンダーがオーバーヘッドクレーンに適切に支えられていないと、機械から取り外すときにバランスを崩し落下する場合があります。

3-2
ジブブームリフトシリンダー

ジブブームリフトシリンダーの取り外し方法

注記：ブームを収納した状態でこの作業を行ってください。

注記：ホース部品またはフィッティングを取り外す場合、フィッティングおよび（または）ホースの先の O リング（取り付けられている場合）を交換する必要があります。全ての接続は仕様に記載されているトルクで取り付ける必要があります。「仕様」の「油圧ホースおよびフィッティングのトルク仕様」を参照してください。

1 ジブブームを少し上げ、作業台取り付け溶接部の下にブロックを置きます。次に、作業台がブロックの上に載るまで、ジブブームを下げ、かろうじて作業台を支えるようにします。

注記：ブロックにブームの全重量を載せないでください。

2 ジブブームリフトシリンダーの油圧ホースに印をつけ、取り外して栓をします。シリンダーのフィッティングにキャップを付けます。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

3 ジブブームリフトシリンダーロッド側のピボットピンからピン固定ファスナーを外します。そのときにピンは外さないでください。

ジブブームの構成

4 軟質金属ドリフトを使って、ジブブームリフトシリンダーロッド側のピボットピンを軽く叩いて半分出します。次に、水準化アームの 1 つを地面まで下げます。ピンを反対方向に叩き、反対側の水準化アームを下げます。そのときにピンは外さないでください。

5 適切なリフト機材を使用して、ジブブームリフトシリンダーを支えます。

6 ピン固定ファスナーをジブブームリフトシリンダードラム側のピボットピンから外します。軟質金属ドリフトを使って、ドラム側のピンを外し、シリンダーを下に垂らした状態にします。

⚠ 警告 手のケガの危険。ジブブームがオーバーヘッドクレーンに適切に支えられていないと、機械から取り外すときにバランスを崩し落下する場合があります。

7 リフトストラップをオーバーヘッドクレーンからジブブームリフトシリンダーのロッド側にあるラグまで装着します。

8 軟質金属ドリフトを使って、ジブブームリフトシリンダーロッド側のピンを外します。ジブブームリフトシリンダーを機械から外します。

⚠ 警告 手のケガの危険。ジブブームリフトシリンダーがオーバーヘッドクレーンに適切に支えられていないと、機械から取り外すときにバランスを崩し落下する場合があります。

4-1
ケーブル経路

主ブームのケーブル経路は、ブームのしたから上まで通っているケーブルとホースを誘導しています。その中を通っているケーブルとホースの取り外しをせずに、それぞれのリンクを修理することができます。主ブームケーブル経路の全体的な取り外しは、主ブームの取り外しを含めた大きな修理を実施するときにのみ必要となります。

ケーブル経路の取り外し方法、Z-45/25

注記：ホース部品またはフィッティングを取り外す場合、フィッティングおよび（または）ホースの先の O リング（取り付けられている場合）を交換する必要があります。全ての接続は仕様に記載されているトルクで取り付ける必要があります。「仕様」の「油圧ホースおよびフィッティングのトルク仕様」を参照してください。

1 主ブームケーブル経路から作業台操作ボックスまでのケーブルを見つけます。各ケーブルと作業台操作ボックスでの配置場所に番号を付けます。

2 作業台操作ボックスからケーブルを切断します。

3 すべての電気ケーブルをプラスチック製ケーブル経路から引き出します。油圧ホースを引き出さないでください。

4 主ブームを水平位置まで上昇します。

5 主ブームリフトシリンダーの上の結合部分にある作業台回転装置の油圧ホースに印を付け、取り外して栓をします。結合部分のフィッティングにキャップを付けます。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

6 油圧ホースに印を付け、作業台回転装置の平衡弁マニホールドの「PR1」と「PR2」ポートから取り外して栓をします。マニホールドのフィッティングにキャップを付けます。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

7 油圧ホースに印を付け、作業台水準化マスターシリンダーから取り外して栓をします。シリンダーのフィッティングにキャップを付けます。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

主ブーム構成

8 油圧ホースに印を付けて、作業台水準化スレーブシリンダーから取り外し、コネクターを使ってそれらを接続します。シリンダーのフィッティングにキャップを付けます。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

9 4 本の油圧ホースを作業台に向かって引き、主ブームリフトシリンダーのロッド側から離します。

10 上部および下部ケーブル経路の間にブロックを置き、上部と下部の経路をまとめて固定します。

⚠ 警告 手のケガの危険。上部および下部ケーブル経路が適切にまとめて固定されていない場合、機械から取り外すときにケーブル経路がバランスを崩し、落下する可能性があります。

11 主ブームの下部からすべてのホースとケーブルクランプを取り外します。

12 オーバーヘッドクレーンからケーブル経路にストラップを装着します。

13 延長部ブームの作業台側にある上部ケーブル経路から取り付けファスナーを取り外します。

14 下部ケーブル経路から主ブームに装着されているケーブル経路の取り付けファスナーを取り外します。

15 ケーブル経路を機械から取り外し、ケーブル経路を支えることのできる建造物の上に置きます。

⚠ 警告 手のケガの危険。ケーブル経路がオーバーヘッドクレーンに適切に取り付けられていないと、バランスを崩し落下する可能性があります。

注意 部品の損傷の危険。ケーブルおよびホースがよじれたり挟まれたりすると損傷する可能性があります。

ケーブル経路の取り外し方法、Z-45/25J

注記：ホース部品またはフィッティングを取り外す場合、フィッティングおよび（または）ホースの先の O リング（取り付けられている場合）を交換する必要があります。全ての接続は仕様に記載されているトルクで取り付ける必要があります。「仕様」の「油圧ホースおよびフィッティングのトルク仕様」を参照してください。

1 主ブームケーブル経路から作業台操作ボックスまでのケーブルを見つけます。各ケーブルと作業台操作ボックスでの配置位置に番号を付けます。

2 作業台操作ボックスからケーブルを切断します。

3 ジブブームの側面からホースとケーブルカバーを取り外します。ホースとケーブルセパレータを取り外します。

4 主ブームベルクランクのホースクランプを取り外します。

5 すべての電気ケーブルをプラスチック製ケーブル経路から引き出します。油圧ホースを引き出さないでください。

6 油圧ホースに印を付け、作業台回転装置の平衡弁マニホールドの「V1」と「V2」ポートから取り外して栓をします。マニホールドのフィッティングにキャップを付けます。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

7 油圧ホースに印を付けて、結合部の作業台水準化スレーブシリンダーから取り外し、コネクターを使ってそれらを接続します。シリンダーからのホースをコネクターを使って繋ぎます。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

8 油圧ホースに印をつけ、ジブブーム/作業台回転マニホールドから取り外して栓をします。マニホールドのフィッティングにキャップを付けます。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

9 主ブームリフトシリンダーの上の結合部分にある作業台回転装置の油圧ホースに印を付け、取り外して栓をします。結合部分のフィッティングにキャップを付けます。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

主ブーム構成

10 油圧ホースに印を付け、作業台水準化マスターシリンダーから取り外して栓をします。シリンダーのフィッティングにキャップを付けます。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

11 ブームを水平位置まで上昇します。

12 上部および下部ケーブル経路の間にブロックを置き、上部と下部の経路をまとめて固定します。

⚠ 警告 手のケガの危険。上部および下部ケーブル経路が適切にまとめて固定されていない場合、機械から取り外すときにケーブル経路がバランスを崩し、落下する可能性があります。

13 オーバーヘッドクレーン（5 トン/ 5,000 kg の許容量）から主ブームの作業台側にリフトストラップを装着して支えます。このときに持ち上げないようにしてください。

14 主ブームの下部からすべてのホースとケーブルクランプを取り外します。

15 適切なリフト機材を使用して、主ブームリフトシリンダーのロッド側を支えます。

16 ピン固定ファスナーを主ブームリフトシリンダーロッド側のピボットピンから外します。そのときにピンは外さないでください。

17 主ブームリフトシリンダーのロッド側のピボットピンへの圧力を減らすために、オーバーヘッドクレーンを使用して、主ブームを少し上昇します。

18 軟質金属ドリフトを使って、主ブームリフトシリンダーロッド側のピボットピンを外します。

⚠ 警告 手のケガの危険。主ブームリフトシリンダーがリフト機材で適切に支えられていないと、バランスを崩し、落下する可能性があります。

19 主ブームリフトシリンダーのロッド側を約 12 インチ/30 cm 下げます。

20 全てのホースとケーブルを主ブームリフトシリンダーのロッド側の取り付けイヤーから引き出し、離します。

21 主ブームリフトシリンダーのロッド側を上昇し、元の位置に戻し、ロッド側のピボットピンを取り付けます。ピン固定ファスナーを取り付けます。

22 オーバーヘッドクレーンからケーブル経路にストラップを装着します。

23 延長部ブームの作業台側にある上部ケーブル経路から取り付けファスナーを取り外します。

24 下部ケーブル経路から主ブームに装着されているケーブル経路の取り付けファスナーを取り外します。

25 ケーブル経路を機械から取り外し、ケーブル経路を支えることのできる建造物の上に置きます。

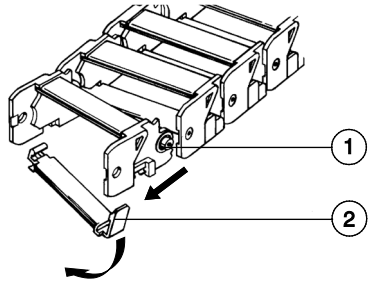
⚠ 警告 手のケガの危険。ケーブル経路がオーバーヘッドクレーンに適切に取り付けられていないと、バランスを崩し落下する可能性があります。

注意 部品の損傷の危険。ケーブルおよびホースがよじれたり挟まれたりすると損傷する可能性があります。

主ブームケーブル経路の修理方法

注意 部品の損傷の危険。ブームケーブル経路はねじ曲げられると破損する可能性があります。

注記:ケーブル経路の A 7 リンク修理セクションは Genie サービス部品部門でご注文いただけます。



1 リンク分離点
2 下部クリップ

1 マイナスドライバーを使用して、下に向けた力で下部クリップをこじ開けます。

2 1 つのリンクを取り外すには、下部クリップを開いた後に、ドライバーを使用してリンクをリンクを横の方にこじあけます。

3 各リンクに対してステップ 1 と 2 を繰り返します。

4-2 主ブーム

主ブームの取り外し方法

⚠ 警告 人体への傷害の危険。この手順を行うには、特定の修理技術、リフト機材、適切な作業場所が必要です。技能がない作業員がこの手順を行ったり、適切な工具なしにこれらの手順を行うと、重傷を負ったり死に至る場合があります。また、機械に重大な損傷を与える場合があります。この作業には、販売業者によるサービスを強くお勧めします。

注記:ブームを収納した状態でこの作業を行ってください。

注記:ホース部品またはフィッティングを取り外す場合、フィッティングおよび(または)ホースの先の O リング(取り付けられている場合)を交換する必要があります。全ての接続は仕様に記載されているトルクで取り付ける必要があります。「仕様」の「油圧ホースおよびフィッティングのトルク仕様」を参照してください。

1 作業台を取り外します。

2 **Z-45/25**:作業台回転装置と作業台取り付け溶接部を取り外します。

Z-45/25J: ジブブームを取り外します。「修理の手順」の「ジブブームの取り外し方法」を参照してください。

3 ケーブル経路を取り外します。「修理の手順」の「ケーブル経路の取り外し方法」を参照してください。

4 主ブームを水平位置まで上昇します。

5 ホースおよびケーブルカバーを上部ピボットから取り外します。

主ブーム構成

6 ピン固定ファスナーをマスターシリンダードラム側のピボットピンから外します。軟質金属ドリフトを使ってピンを外します。次にシリンダーを下げ、下に垂らした状態にします。

注意 部品の損傷の危険。マスターシリンダーを下げる場合、マスターシリンダーのホースとフィッテングを破損しないようにしてください。

7 上部ピボット内部にある主ブーム走行速度リミットスイッチを見つけます。

8 主ブーム走行速度リミットスイッチ取り付けファスナーを取り外します。配線を切断しないでください。

9 延長部ブーム内部にある主延長部ブーム走行速度リミットスイッチを見つけます。

10 主延長部ブーム走行速度リミットスイッチ取り付けファスナーを取り外します。配線を切断しないでください。

11 リミットスイッチ、次に延長部チューブの配線を引き出し、邪魔にならないように動かします。

12 主ブーム延長部シリンダーの油圧ホースに印を付け、取り外して栓をします。シリンダーのフィッティングにキャップを付けます。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

13 ブームのピボット側のホースクランプを外します。

14 5 トン/5,000 kg のオーバーヘッドクレーンを主ブームの中央点に装着します。

15 同様のリフト機材を主ブームリフトシリンダーに装着します。

16 主ブームリフトシリンダーの下にブロックを置いて支えます。

17 ピン固定ファスナーを主ブームリフトシリンダーロッド側のピボットピンから外します。軟質金属ドリフトを使ってピンを外します。

⚠ 警告 手のケガの危険。ブームリフトシリンダーと主ブームが適切に支えられていないと落下します。

18 主ブームリフトシリンダーのロッド側をサポート用ブロックに向かって下げます。シリンダーロッドが損傷しないように保護します。

19 ピン固定ファスナーを主ブームのピボットピンから外します。

20 軟質金属ドリフトを使って、主ブームピボットピンを取り外します。次に、主ブームを慎重に機械から取り外し、支えることのできる建造物の上に置きます。

⚠ 警告 手のケガの危険。主ブームはオーバーヘッドクレーンに適切に装着されていないと、機械から取り外すときにバランスを崩し、落下する可能性があります。

主ブーム解体方法

ブームの解体の実施は、外側または内側のブームチューブを取り換えなければならないときのみに必要となります。完全にブームを解体することなく、延長部シリンダーは取り外すことができます。「修理の手順」の「主ブーム延長部シリンダーの取り外し方法」を参照してください。

1 主ブームを取り外します。「修理の手順」の「主ブームの取り外し方法」を参照してください。

2 主ブーム延長部シリンダーのドラム側の下にブロックを置いて支えます。

3 主ブームのピボット側にあるブーム延長部シリンダードラム側ピボットピンからピン固定ファスナーを取り外します。軟質金属ドリフトを使って、ピンを外します。

4 磨耗板の位置に印を付け、主ブームの作業台側から取り外します。

注記：各磨耗板に使用しているシムの位置と量を慎重に記録してください。

5 ブームのチューブから延長部チューブと延長部シリンダー部品を支えてスライドして取り出します。

⚠ 警告 手のケガの危険。主ブーム延長部チューブは適切に支えられていないと、主ブームから取り外すときにバランスを崩し、落下する可能性があります。

注記：取り外し作業中、オーバーヘッドクレーンのストラップを慎重に調節して、適切なバランスを保つ必要があります。

6 延長部チューブの作業台側にある延長部シリンダーロッド側のピボットピンから外側のスナップリングを外します。軟質金属ドリフトを使って、ピンを外します。

7 延長部シリンダーを支えながら、延長部チューブのベース側からスライドさせて取り出します。延長部シリンダーをブロックの上に置いて支えます。

⚠ 警告 手のケガの危険。延長部シリンダーは適切に支えられていないと、主ブーム延長部から取り外すときにバランスを崩し、落下する可能性があります。

注記：取り外し作業中、オーバーヘッドクレーンのストラップを調節して、適切なバランスを保つ必要があります。

主ブーム構成

4-3
主ブームリフトシリンダー

主ブームリフトシリンダーは主ブームの上昇と下降を行います。主ブームリフトシリンダーは平衡弁を装備し、油圧ラインでの故障発生のときの動作を止めます。

主ブームリフトシリンダーの取り外し方法

⚠ 警告 人体への傷害の危険。この手順を行うには、特定の修理技術、リフト機材、適切な作業場所が必要です。技能がない作業員がこの手順を行ったり、適切な工具なしにこれらの手順を行うと、重傷を負ったり死に至る場合があります。また、機械に重大な損傷を与える場合があります。この作業には、販売業者によるサービスを強くお勧めします。

注記：ホース部品またはフィッティングを取り外す場合、フィッティングおよび（または）ホースの先の O リング（取り付けられている場合）を交換する必要があります。全ての接続は仕様に記載されているトルクで取り付ける必要があります。「仕様」の「油圧ホースおよびフィッティングのトルク仕様」を参照してください。

1 主ブームを水平位置まで上昇します。
2 主ブームリフトシリンダーのドラム側のピボットピンがターンテーブルカバーの上になるまで補助ブームを上昇します。
3 5 トン/5000 kg のオーバーヘッドクレーンを主ブームに装着して支えます。
4 主ブームリフトシリンダーのピボットピンへの圧力を減らすために、オーバーヘッドクレーンを使用して、主ブームを少し上昇します。
5 2 台目のオーバーヘッドクレーンまたは同等のリフト機材を使用して、主ブームリフトシリンダーのロッド側およびドラム側を支えます。
6 主ブームリフトシリンダーの油圧ホースに印をつけ、取り外して栓をします。シリンダーのフィッティングにキャップを付けます。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

7 ピン固定ファスナーを主ブームリフトシリンダーロッド側のピボットピンから外します。軟質金属ドリフトを使って、ピンを外します。

⚠ 警告 手のケガの危険。主ブームが適切に支えられていないと、主ブームロッド側のピボットピンを取り外すときに、落下します。

8 主ブームリフトシリンダーの下にある両方のターンテーブルカバーにサポート用ブロックを配置します。
9 リフトシリンダーのロッド側をブロックに向かって下げます。シリンダーロッドが損傷しないように保護します。

⚠ 警告 手のケガの危険。主ブームリフトシリンダーがリフト機材で適切に支えられていないと、バランスを崩し、落下する可能性があります。

10 主ブームリフトシリンダードラム側のピボットピン固定ファスナーを取り外します。そのときにピンは外さないでください。
11 スライドハンマーを使用して、ドラム側のピボットピンを外します。機械から慎重に主ブームリフトシリンダーを取り外します。

⚠ 警告 手のケガの危険。リフトシリンダーがリフト機材に適切に支えられ固定されていないと、バランスを崩し、落下する可能性があります。

4-4
主ブーム延長部シリンダー

主ブーム延長部シリンダーは、主ブーム延長部チューブを延長および収縮します。主ブーム延長部シリンダーは、平衡弁を装備し、油圧ラインでの故障発生のときに動作を停止します。

主ブーム延長部シリンダーの取り外し方法

⚠ 警告 人体への傷害の危険。この手順を行うには、特定の修理技術、リフト機材、適切な作業場所が必要です。技能がない作業員がこの手順を行ったり、適切な工具なしにこれらの手順を行うと、重傷を負ったり死に至る場合があります。また、機械に重大な損傷を与える場合があります。この作業には、販売業者によるサービスを強くお勧めします。

注記：ホース部品またはフィッティングを取り外す場合、フィッティングおよび（または）ホースの先の O リング（取り付けられている場合）を交換する必要があります。全ての接続は仕様に記載されているトルクで取り付ける必要があります。「仕様」の「油圧ホースおよびフィッティングのトルク仕様」を参照してください。

1 主ブームを水平位置まで上昇します。

2 主ブーム延長部シリンダーロッド側のピボットピンが主ブーム延長部チューブに到達するまで、主ブームを延長します。

3 ホースおよびケーブルガードを上部ピボットから取り外します。

4 主ブーム延長部シリンダーの油圧ホースに印を付け、取り外して栓をします。シリンダーのフィッティングにキャップを付けます。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

5 ブームの作業台側で、延長部シリンダーロッド側のピボットピンから外側のスナップリングを外します。軟質金属ドリフトを使ってピンを外します。

6 ドラム側のピボットピン固定ファスナーを取り外します。

7 ドラム側リンクピボットピンにロッドを通して、ピンをひねって取り外します。

8 上部ピボットから延長部シリンダーを支えてスライドして取り出します。

⚠ 警告 手のケガの危険。延長部シリンダーは適切に支えられていないと、延長部ブームから取り外すときに落下する可能性があります。

注意 部品の損傷の危険。主ブームからシリンダーを取り外す際、主ブーム延長部シリンダーの平衡弁を破損しないように注意してください。

注意 部品の損傷の危険。主ブーム延長部シリンダーをホースおよびケーブルの間で引きずると、ホースとケーブルが破損する可能性があります。

注記：取り外した後、シリンダーの長さを書き留めます。シリンダーは取り付け時と同じ長さである必要があります。

主ブーム構成

4-5
作業台水準化マスターシリンダー

マスターシリンダーはスレーブシリンダーのポンプの役割を果たします。これは閉回路油圧ループの一部で、ブームの動作全体範囲において作業台を水平に保ちます。マスターシリンダーは主ブームの底部にあります。

作業台水準化マスターシリンダーの取り外し方法

注記：ホース部品またはフィッティングを取り外す場合、フィッティングおよび（または）ホースの先の O リング（取り付けられている場合）を交換する必要があります。全ての接続は仕様に記載されているトルクで取り付ける必要があります。「仕様」の「油圧ホースおよびフィッティングのトルク仕様」を参照してください。

1 マスターシリンダーのロッド側およびドラム側ピボットピンの両方に作業が実施できるまで補助ブームを上昇します。

2 マスターリンダーの油圧ホースに印をつけ、取り外して栓をします。シリンダーのフィッティングにキャップを付けます。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

3 オーバーヘッドクレーンまたは同等のリフト機材をマスターシリンダーに装着します。

4 ピン固定ファスナーをマスターシリンダードラム側のピボットピンから外します。

5 ドラム側ピボットピンにロッドを通して、ピンをひねって取り外します。

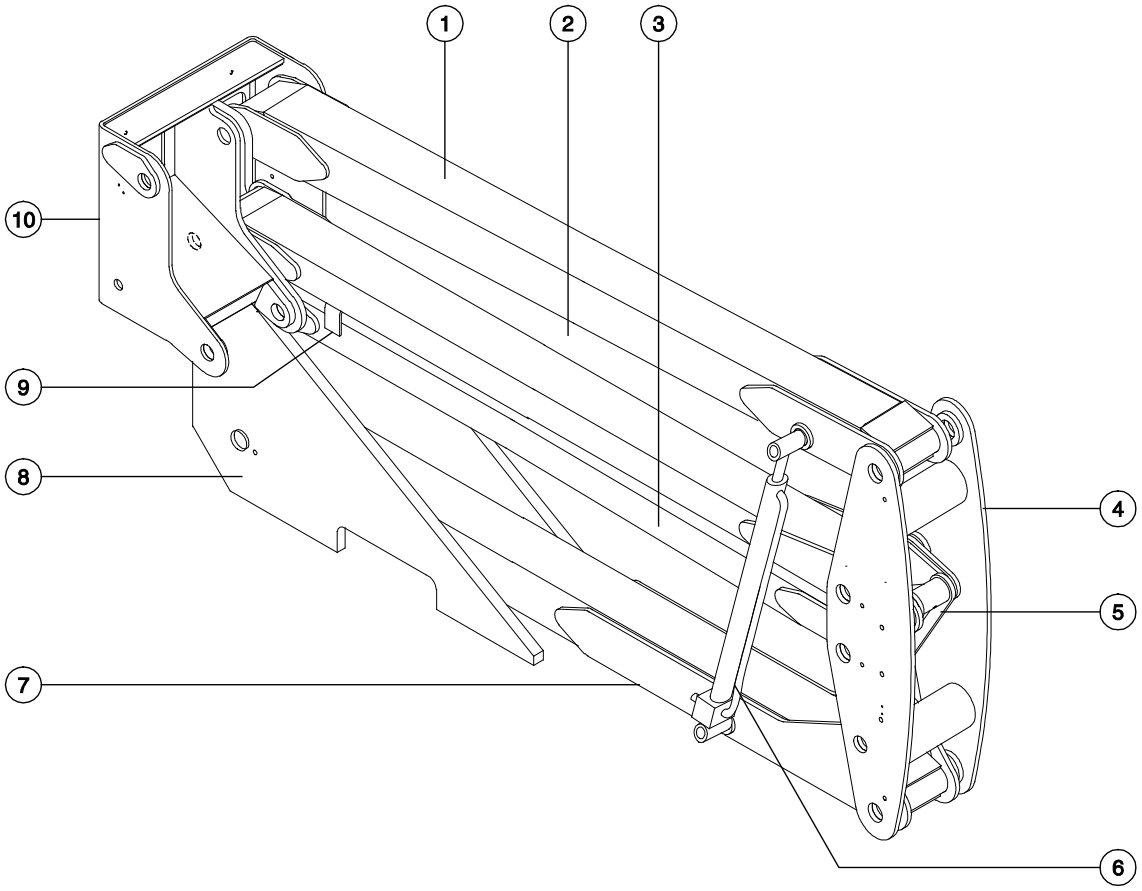
6 ピン固定ファスナーをロッド側のピボットピンから外します。

7 ロッド側ピボットピンにロッドを通して、ピンをひねって取り外します。

8 マスターシリンダーを機械から取り外します。

⚠ 警告 手のケガの危険。マスターシリンダーがオーバーヘッドクレーンに適切に装着されていないと、バランスを崩し落下する可能性があります。

補助ブーム構成



補助ブーム構成

1 上部補助ブーム（1 番アーム）
2 上部張力リンク（2 番アーム）
3 下部張力リンク（3 番アーム）
4 中間ピボット
5 圧縮リンク
6 補助ブームリフトシリンダー（2）
7 下部補助ブーム（4 番アーム）
8 ターンテーブルピボット
9 ブームレスト
10 上部ピボット

補助ブーム構成

5-1
補助ブーム

補助ブーム解体方法

⚠ 警告 人体への傷害の危険。この手順を行うには、特定の修理技術、リフト機材、適切な作業場所が必要です。技能がない作業員がこの手順を行ったり、適切な工具なしにこれらの手順を行うと、重傷を負ったり死に至る場合があります。また、機械に重大な損傷を与える場合があります。この作業には、販売業者によるサービスを強くお勧めします。

修理を完了するために必要な部分に対する解体手順に従います。完了後、解体手順と逆の順番で、補助ブームを再度組み立てます。

注記：ホース部品またはフィッティングを取り外す場合、フィッティングおよび（または）ホースの先の O リング（取り付けられている場合）を交換する必要があります。全ての接続は仕様に記載されているトルクで取り付ける必要があります。「仕様」の「油圧ホースおよびフィッティングのトルク仕様」を参照してください。

1 作業台を取り外します。

2 **Z-45/25J**：ジブブームを取り外します。「修理の手順」の「ジブブームの取り外し方法」を参照してください。

3 主ブームを取り外します。「修理の手順」の「主ブームの取り外し方法」を参照してください。

4 マスターシリンダーを取り外します。「修理の手順」の「マスターシリンダーの取り外し方法」を参照してください。

5 リフトストラップをオーバーヘッドクレーンから主ブームリフトシリンダーのロッド側にあるラグまで装着します。次に、クレーンを使用して、主ブームリフトシリンダーを垂直位置になるまで持ち上げます。

6 主ブームリフトシリンダーの油圧ホースに印を付け、取り外して栓をします。シリンダーのフィッティングにキャップを付けます。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

7 ピン固定ファスナーを主ブームリフトシリンダードラム側のピボットピンから外します。

8 スライドハンマーを使用してピンを外します。主ブームリフトシリンダーを機械から取り外します。

⚠ 警告 手のケガの危険。主ブームリフトシリンダーがリフト機材で適切に支えられていないと、バランスを崩し、落下する可能性があります。

9 両方の補助ブームリフトシリンダーの油圧ホースに印をつけ、取り外して栓をします。シリンダーのフィッティングにキャップを付けます。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

10 補助ブームリフトシリンダーロッド側ピボットピンとドラム側ピボットピンの両側からピン固定ファスナーを外します。そのときにピンは外さないでください。

補助ブーム構成

11 オーバーヘッドクレーンからいずれか 1 つの補助ブームリフトシリンダーのロッド側にあるラグまでリフトストラップを装着します。リフト圧をかけないでください。

12 軟質金属ドリフトを使って、ドラム側のピボットピンを軽く叩いて半分出します。補助ブームリフトシリンダーのドラム側を下げ、シリンダーを吊り下げた状態にします。

13 軟質金属ドリフトを使って、ロッド側のピボットピンを軽く叩いて半分出します。

14 補助ブームリフトシリンダーを機械から外します。

15 他の補助ブームリフトシリンダーにもステップ 11 ～ 14 を繰り返します。

⚠ 警告 手のケガの危険。補助ブームリフトシリンダーはオーバーヘッドクレーンに適切に装着されていないと、機械から取り外すときにバランスを崩し、落下する可能性があります。

注意 部品の損傷の危険。補助ブームリフトシリンダーを機械から取り外すときには、シリンダーのドラム側にある平衡弁を破損しないように注意してください。

16 リフトストラップをオーバーヘッドクレーンから上部ピボットに装着して支えます。このときに持ち上げないようにしてください。

17 2 台目のオーバーヘッドクレーンから上部ピボットと中部ピボットの中間点にある 1 番アームにリフトストラップを装着します。

18 中間ピボットと上部ピボットの 1 番アームピボットピンから、ピン固定ファスナーを外します。そのときにピンは外さないでください。

19 軟質金属ドリフトを使って、軽く叩いてピンを出します。

20 機械から 1 番アームを取り外します。

⚠ 警告 手のケガの危険。1 番アームはオーバーヘッドクレーンに適切に装着されていないと、機械から取り外すときにバランスを崩し、落下する可能性があります。

⚠ 警告 手のケガの危険。上部ピボットがオーバーヘッドクレーンで適切に支えられていないと、1 番アームを機械から取り外すときに落下する可能性があります。

21 上部ピボットに装着したオーバーヘッドクレーンを使用して、補助ブーム部品を約 30 インチ/cm 上昇します。

22 4 x 4 x 11 インチ/10 x 10 x 28 cm のブロックを 2 番アームとブームレストの間に挿入します。次に、補助ブーム部品をブロックに向かって下げます。

⚠ 警告 手のケガの危険。補助ブーム部品は 4 x 4 x 11 インチ/10 x 10 x 28 cm のブロックで適切に支えられていないと、落下する可能性があります。

補助ブーム構成

23 すべてのケーブルとホースを上部ピボットから引き出します。

注意 部品の損傷の危険。ケーブルおよびホースがよじれたり挟まれたりすると損傷する可能性があります。

24 2 番アームの上部からホースとケーブルカバーを取り外します。

25 全てのホースとケーブルを上部ピボットから引き、中間ピボットを通して引きます。ホースとケーブルを地面に置きます。

注意 部品の損傷の危険。ケーブルおよびホースがよじれたり挟まれたりすると損傷する可能性があります。

26 上部ピボットの 2 番アームピボットピンから、ピン固定ファスナーを外します。軟質金属ドリフトを使ってピンを外します。

27 上部ピボットを機械から外します。

⚠ 警告 手のケガの危険。上部ピボットはオーバーヘッドクレーンに適切に装着されていないと、機械から取り外すときにバランスを崩し、落下する可能性があります。

28 リフトストラップをオーバーヘッドクレーンから上部ピボット側の 2 番アームに装着します。

29 2 番アームを少し上昇させ、4 x 4 x 48 インチ/10 x 10 x 28 cm のブロックを外します。

30 2 番アームをブームレストパッドまで下げます。

31 4 x 4 x 81/2 インチ/10 x 10 x 22 cm のブロックを中間ピボット側の 3 番アームと 4 番アームの間に差し込みます。

32 リフトストラップをオーバーヘッドクレーンから中間ピボットに装着して支えます。このときに持ち上げないでください。

33 中間ピボットの 2 、3 および 4 番アームピボットピンから、ピン固定ファスナーを外します。そのときにピンは外さないでください。

34 軟質金属ドリフトを使って、軽くたたいてピンを出します。次に、中間ピボットを補助ブーム部品から取り外します。

⚠ 警告 手のケガの危険。中間ピボットはオーバーヘッドクレーンで適切に支えられていないと、補助ブーム部品から取り外すときにバランスを崩し、落下する可能性があります。

35 オーバーヘッドクレーンから 2 番アームの中央点にリフトストラップを装着して支えます。このときに持ち上げないようにしてください。

36 ピン固定ファスナーを両方の圧縮リンクピボットピンから外します。そのときにピンは外さないでください。

37 軟質金属ドリフトを使って 3 番アームにある下部圧縮リンクのピボットピンを外します。

38 圧縮リンクを適切なリフト機材で支えます。

39 軟質金属ドリフトを使って 2 番アームから上部圧縮リンクのピボットピンを外します。圧縮リンクを機械から外します。

⚠ 警告 手のケガの危険。2 番アームはオーバーヘッドクレーンで適切に支えられていないと、2 番アームから圧縮リンクを切断するときにバランスを崩し、落下する可能性があります。

⚠ 警告 手のケガの危険。圧縮リンクが適切に支えられていないと、補助ブーム部品から取り外すときに落下する場合があります。

40 機械から 2 番アームを取り外します。

⚠ 警告 手のケガの危険。2 番アームはオーバーヘッドクレーンで適切に支えられていないと、補助ブーム部品から取り外すときにバランスを崩し、落下する可能性があります。

41 上部および下部ホースとケーブルカバーを 3 番アームから取り外します。

42 全てのケーブルとホースを 3 番アームから引き、ターンテーブルのカウンターウェストー面に置きます。

注意 部品の損傷の危険。ケーブルおよびホースがよじれたり挟まれたりすると損傷する可能性があります。

43 地上操作側のターンテーブルカバーを開きます。

44 燃料タンクフィラーキャップを取り外します。

45 承認された手動ポンプを使用して、燃料タンクの中身を適切な容量があるコンテナに排出します。「仕様」の「機械トルク仕様」を参照してください。

⚠ 危険 爆発と火災の危険エンジン燃料は可燃性です。この手順は、火花、炎、または火のついたタバコのない、広く換気された場所で行ってください。指定の消火器を手の届く範囲に常に設置して置いてください。

⚠ 危険 爆発と火災の危険燃料を移動する場合は、機械とポンプまたはコンテナ間を接地配線で接続します。

注記：ガソリンおよびディーゼル燃料用に適した手動ポンプのみを必ず使用してください。

46 燃料ホースに印を付け、燃料タンクから取り外して栓をします。燃料がこぼれた場合は、きれいに拭き取ります。

47 燃料タンク取り付けファスナーを外します。燃料タンクを機械から慎重に外します。

注意 部品損傷の危険。燃料タンクはプラスチック製のため、落下すると破損する場合があります。

注記：燃料タンクを機械に取り付ける前に、タンクを掃除し、ひびやその他の損傷がないかを点検します。

補助ブーム構成

48 地上操作ボックスと機能マニホールドピボットプレートから固定ファスナーを取り外します。

49 地上操作ボックスと機能マニホールドピボットプレートを下げ、3 番アームピボットピンに作業ができるようにします。

50 オーバーヘッドクレーンから 3 番アームの中央点にリフトストラップを装着して支えます。このときに持ち上げないようにしてください。

51 ブーム保管エリアにあるカバーから取り付けファスナーを取り外し、ターンテーブルライザーの 3 番および 4 番ピボットピン固定ファスナーに作業ができるようにします。

52 ターンテーブルライザーの 3 番アームから、ピン固定ファスナーを外します。そのときにピンは外さないでください。

53 スライドハンマーを使用して、3 番アームピボットピンを地上操作ボックスの後ろ側にあるアクセスホールを通して、ターンテーブルピボットから取り外します。

54 機械から 3 番アームを取り外します。

⚠ 警告 手のケガの危険。3 番アームはオーバーヘッドクレーンに適切に支えられていないと、機械から取り外すときにバランスを崩し、落下する可能性があります。

55 上部および下部ホースとケーブルカバーを 3 番アームから取り外します。

56 補助ブーム走行速度リミットスイッチ取り付けファスナーを、中間ピボット側の 4 番アームから取り外します。配線を切断しないでください。

57 ターンテーブルライザーの 4 番アームから、ピン固定ファスナーを外します。そのときにピンは外さないでください。

58 オーバーヘッドクレーンから 4 番アームの中央点にリフトストラップを装着します。このときに持ち上げないようにしてください。

59 スライドハンマーを使用して、4 番アームを地上操作側のバルクヘッドを通してターンテーブルライザーから取り外します。

60 機械から 4 番アームを取り外します。

⚠ 警告 手のケガの危険。4 番アームはオーバーヘッドクレーンに適切に支えられていないと、機械から取り外すときにバランスを崩し、落下する可能性があります。

5-2
補助ブームリフトシリンダー

補助ブーム部品には、その構造に組み込まれている補助ブームリフトシリンダーが 2 つあります。これらのシリンダーは並列作動し、延長および収縮するために油圧を必要とします。各補助ブームリフトシリンダーは平衡弁を装備し、油圧ラインでの故障発生のときの動作を止めます。

補助ブームリフトシリンダーの取り外し方法

⚠ 警告 人体への傷害の危険。この手順を行うには、特定の修理技術、リフト機材、適切な作業場所が必要です。技能がない作業員がこの手順を行ったり、適切な工具なしにこれらの手順を行うと、重傷を負ったり死に至る場合があります。また、機械に重大な損傷を与える場合があります。この作業には、販売業者によるサービスを強くお勧めします。

注記：ホース部品またはフィッティングを取り外す場合、フィッティングおよび（または）ホースの先の O リング（取り付けられている場合）を交換する必要があります。全ての接続は仕様に記載されているトルクで取り付ける必要があります。「仕様」の「油圧ホースおよびフィッティングのトルク仕様」を参照してください。

1 補助ブームを収納位置まで下ろします。

2 補助ブームリフトシリンダーのロッド側のピボットピンより上になるように主ブームを上昇させます。

3 補助ブームリフトシリンダーの油圧ホースに印をつけ、切断して栓をします。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

4 補助ブームリフトシリンダーロッド側ピボットピンとドラム側ピボットピンからピン固定ファスナーを外します。そのときにピンは外さないでください。

5 オーバーヘッドクレーンから補助ブームリフトシリンダーのロッド側にあるラグまでストラップを装着します。リフト圧をかけないでください。

6 軟質金属ドリフトを使って、ドラム側のピボットピンを軽く叩いて半分出します。補助ブームリフトシリンダーのドラム側を下げ、シリンダーを吊り下げた状態にします。

7 軟質金属ドリフトを使って、ロッド側のピボットピンを軽く叩いて半分出します。

8 補助ジブブームリフトシリンダーを機械から外します。

⚠ 警告 手のケガの危険。補助ブームリフトシリンダーはオーバーヘッドクレーンに適切に装着されていないと、機械から取り外すときにバランスを崩し、落下する可能性があります。

注意 部品の損傷の危険。補助ブームリフトシリンダーを機械から取り外すときには、シリンダーのドラム側にある平衡弁を破損しないように注意してください。

エンジン

6-1 タイミング調整

この手順を実施するための詳細情報は、クボタ Z482-E2B 作業場マニュアル（クボタ品番 97897-01165）に記載されています。クボタ Z482-E3B 操作説明書（クボタ品番 1G689-89160）。

クボタ Z482-E2B 作業場マニュアル	
Genie 品番	52956
クボタ Z482-E3B 操作説明書	
Genie 品番	139420

6-2 回転速度調整

ご利用の機械に適切なサービスまたは保守マニュアルに記載の保守手順「エンジン回転速度の確認と調整」を参照してください。

6-3 エンジン走行滑車

エンジン走行滑車の取り外し方法

1 エンジンピボットプレートラッチ固定器具を取り外します。

2 エンジンピボットプレートラッチを開き、エンジンを左右に揺らして機械から出し、エンジン走行滑車に作業ができるようにします。

3 発電機の張力調整ボルトを緩めます。

4 機械から発電機を引き離し、発電機の滑車からベルトを取り外します。

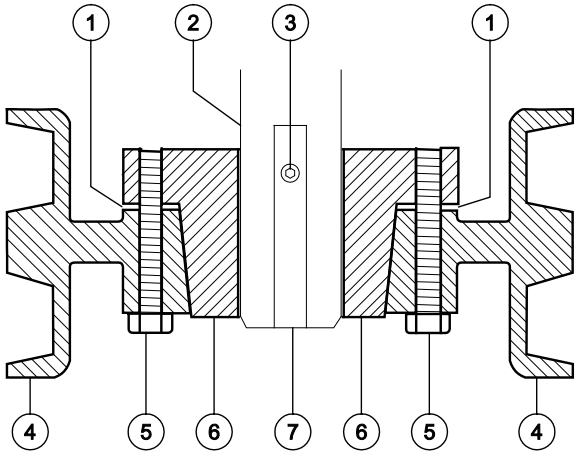
5 エンジン走行滑車をシャフト軸受筒に装着している 3 本のボルトを外します。

6 ステップ 5 で取り外した 3 本のボルトをエンジン走行滑車のネジ穴に取り付けます。

7 エンジン走行滑車がシャフトからスライドして外れるまで、慎重に各ボルトを均等に締めていきます。

注意 部品の損傷の危険。ボルトが均等に締められていない場合、エンジン走行滑車および/またはシャフトが破損する可能性があります。

8 滑車軸受筒のセットネジを緩め、次に滑車軸受筒をエンジンシャフトからスライドして外します。



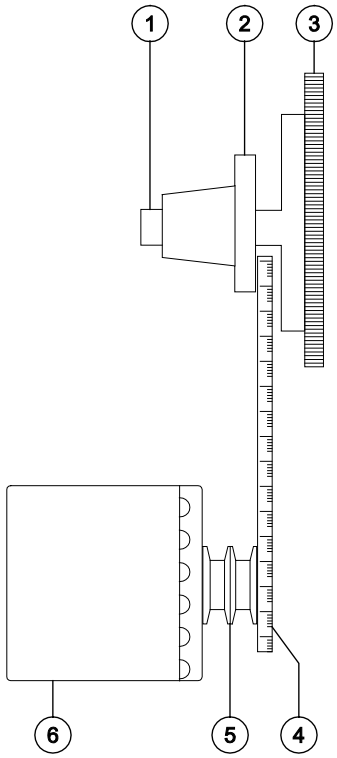
1 間隔
2 シャフト
3 セットネジ
4 エンジン走行滑車
5 エンジン走行滑車ボルト
6 シャフト軸受筒
7 反月キー

エンジン走行滑車の取り付け方法

注記:この手順を始める前に、発電機の滑車は取り付けられていなければなりません。「修理の手順」の「発電機の滑車の取り付け方法」を参照してください。

1 エンジンシャフトの反月キーを滑車軸受筒のスロットに合わせ、滑車軸受筒をエンジンシャフトにスライドします。セットネジをしっかりと締めないでください。

2 直定規を使用して、エンジンシャフトの滑車軸受筒のフライホイール側と発電機滑車の外層を合わせます。



1 滑車シャフト
2 滑車軸受筒
3 エンジンフライホイール
4 直定規
5 発電機滑車
6 発電機

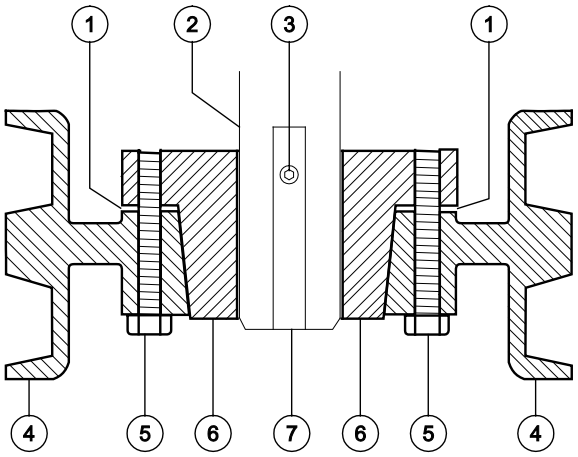
エンジン

3 滑車軸受筒のセットネジを手で締めます。

4 エンジン滑車を滑車軸受筒にスライドします。

5 滑車取り付けボルトを取り付け、仕様に従って締めます。「仕様」の「発電機仕様」を参照してください。

注意 部品の損傷の危険。滑車取り付けボルトを締めすぎないでください。エンジン走行滑車と滑車軸受筒の間には少し間隔が開いていなければなりません。



1 間隔
2 シャフト
3 セットネジ
4 エンジン走行滑車
5 エンジン走行滑車ボルト
6 シャフト軸受筒
7 反月キー

6 エンジン走行滑車と発電機滑車の配列を直定規を使って確認してください。「仕様」の「発電機」を参照してください。

注記：車軸の配列が仕様範囲内でない場合、エンジン滑車を取り外し、ステップ 2 から 6 を繰り返します。「修理の手順」の「エンジン滑車の取り外し方法」を参照してください。

7-1
発電機の滑車

発電機の滑車の取り外し方法

1 エンジンピボットプレートラッチ固定器具を取り外します。

2 エンジンピボットプレートラッチを開き、エンジンを左右に揺らして機械から出し、発電機滑車に作業ができるようにします。

3 発電機の張力調整ボルトを緩めます。

4 機械から発電機を引き離し、発電機の滑車からベルトを取り外します。

5 エンジンバッテリーからバッテリーケーブルを切断します。

⚠ 警告 感電/やけどの危険帯電している回路に触れると、重傷を負ったり死に至ることがあります。指輪、時計などの装身具をすべて外してください。

6 エンジンバッテリーを下に押して取り外し、機械からバッテリーを取り外します。

7 発電機の滑車固定ナットを発電機シャフトから取り外します。

8 滑車を発電機シャフトからスライドして外します。

発電機の滑車の取り付け方法

注記:エンジン走行滑車を取り付ける前に、発電機の滑車は取り付けられていなければなりません。

1 発電機シャフトの反月キーを滑車のスロットに合わせ、滑車をエンジンシャフトの中に完全にスライドします。

2 平ワッシャーと滑車固定ナットを発電機シャフトに取り付け、仕様に従ってナットをトルク回転します。「仕様」の「発電機」を参照してください。

3 発電機ベルトの張力を調整します。「修理の手順」の「発電機ベルトの調整方法」を参照してください。

発電機

7-2
発電機ベルト

発電機ベルトの調整方法

1 バッテリーパックを切断します。

⚠ 警告 感電/やけどの危険帯電している回路に触れると、重傷を負ったり死に至ることがあります。指輪、時計などの装身具をすべて外してください。

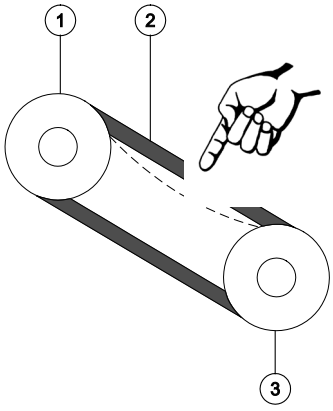
2 エンジンピボットプレートラッチ固定器具を取り外します。

3 エンジンピボットプレートラッチを開き、エンジンを左右に揺らして機械から出し、発電機ベルトに作業ができるようにします。

4 発電機の張力調整ボルトを緩めます。

5 発電機を機械に向かって押し、調整ボルトを締めます。

6 発電機ベルトの張力が適切かを確認します。「仕様」の「発電機」を参照してください。ベルトのたわみが仕様範囲内でない場合、ステップ 4 と 5 を行い、ベルト張力を再確認します。



1 エンジン滑車
2 発電機ベルト
3 発電機滑車

7-3
発電機電圧レギュレータ

発電機電圧レギュレータの調整方法

電圧レギュレータは発電機の出力電圧を制御します。適切に調整された電圧レギュレータは、発電機の正しい操作と耐用年数を維持するために必要です。欠陥がある、または不適切に調整された電圧レギュレータは部品の損傷の原因となる可能性があります。

注記:この手順を行う前に、バッテリーをフル充電してください。

1 エンジンピボットプレートラッチ固定器具を取り外します。

2 エンジンピボットプレートラッチを開き、エンジンを左右に揺らして機械から出し、発電機に作業ができるようにします。

3 電圧計の正極リードを発電機のプラス端末に接続し、電圧計の負極リードを発電機のマイナス端末に接続します。

⚠ 警告 感電/やけどの危険帯電している回路に触れると、重傷を負ったり死に至ることがあります。指輪、時計などの装身具をすべて外してください。

4 地上操作でエンジンを始動し、回転速度選択トグルスイッチを動かし、高速アイドリング位置に維持します。発電機の電圧を確認します。

⊙ 結果：電圧は 54V DC でなければなりません。

5 電圧が 54V DC でない場合、小さいマイナスドライバーを発電機内部のポテンショメータに差し込みます。発電機の背面の volt adj（電圧調整）と記載されているアクセスホールを使用します。

注意 部品の損傷の危険。マイナスドライバーが正しくポンショメータに挿入するようにしてください。そうでない場合、発電機および/または電圧レギュレータが破損する場合があります。

6 ポテンショメータを慎重に調整し、54V DC と電圧表示されるようにします。ポテンショメータを時計回りに回して電圧を増やすか、反時計回りに回して電圧を減らします。内部の停止限度を超えてポテンショメータを回さないでください。

注意 部品の損傷の危険。ポテンショメータが内部停止の範囲外に回されると、発電機内の電圧レギュレータが破損します。

注記：電圧レギュレータのポテンショメータ最大移動範囲は 280°で、最大許容トルクは 5 oz-in/0.035 Nm です。

電圧レギュレータの交換方法

1 バッテリーパックを機械から切断します。

⚠ 警告 感電/やけどの危険帯電している回路に触れると、重傷を負ったり死に至ることがあります。指輪、時計などの装身具をすべて外してください。

2 エンジンピボットプレートラッチ固定器具を取り外します。

3 エンジンピボットプレートラッチを開き、エンジンを左右に揺らして機械から出し、発電機に作業ができるようにします。

4 正極と負極のバッテリケーブルに印を付け、発電機から切断します。

5 発電機の張力調整ボルトを緩めます。

6 機械から発電機を引いて離し、発電機滑車からベルトを取り外します。

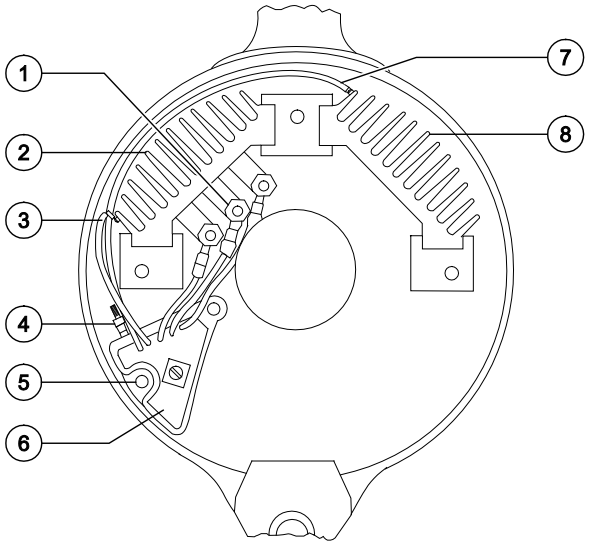
7 発電機取り付けファスナーを取り外し、機械から発電機を取り外します。

8 バッテリーケーブル端末ポストから 3 本のナットを外します。

9 プラスチック製カバーを発電機に取り付けている 3 本のネジを外します。カバーを慎重に取り外します。

発電機

10 電圧レギュレータから負極の整流器部品に繋がっている 3 本の白色ワイヤーを見つけます。



1 白色ワイヤー（10 番ナット）
2 負極の整流器部品
3 黒色ワイヤー（10 番ネジ）
4 黒色ワイヤー（4 番ナット）
5 電圧レギュレータ取り付けファスナー（8 番ネジ）
6 電圧レギュレータ
7 赤色ワイヤー（10 番ネジ）
8 正極の整流器部品

11 負極の整流器部品からこれらの 3 本のワイヤーに付いたナットを取り外し、次にワイヤーを取り外します。

注記：負極整流器部品の配線部分下からスペーサーを取り外さないでください。

12 電圧レギュレータから正極の整流器部品に繋がっている赤色ワイヤーを見つけます。

13 赤色ワイヤーを正極の整流器部品に取り付けているネジを外します。

14 黒色ワイヤーを電圧レギュレータに取り付けている 4 番ナットを外します。

15 電圧レギュレータ取り付けネジを外します。

16 赤色と黒色ワイヤーを正極と負極の整流器部品の下部サポートの下から慎重に導きながら、電圧レギュレータを取り外します。

17 新しい電圧レギュレータを、取り外し手順と逆の順番で設置します。

18 Loctite® リムーバブルスレッドシーリング材を電圧レギュレータの取り付けファスナーに塗布し、仕様に従ったトルクで回転します。「仕様」の「機械トルク仕様」を参照してください。

19 その他の全てのファスナーを仕様に従ってトルク回転します。「仕様」の「機械トルク仕様」を参照してください。

20 プラスチック製カバーを発電機に取り付け、次に発電機を機械に取り付けます。

21 発電機ベルトを調整します。「修理の手順」の「発電機ベルトの調整方法」を参照してください。

22 電圧レギュレータを調整します。「電圧レギュレータの調整方法」を参照してください。

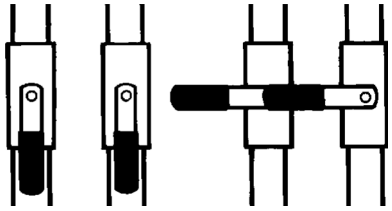
注意 部品の損傷の危険。交換後に電圧レギュレータが適切に調整されていない場合、電圧レギュレータおよび/または発電機は破損する場合があります。

8-1
補助ポンプ

補助ポンプの取り外し方法

注記：ホース部品またはフィッティングを取り外す場合、フィッティングおよび（または）ホースの先の O リング（取り付けられている場合）を交換する必要があります。全ての接続は仕様に記載されているトルクで取り付ける必要があります。「仕様」の「油圧ホースおよびフィッティングのトルク仕様」を参照してください。

1 **油圧タンク遮断弁のあるモデルの場合**：ターンテーブルの下のアクセスホールから油圧タンクの 2 つの油圧タンク弁を見つけます。弁を閉じます。



開く　　閉じる

注意

部品の損傷の危険。エンジンは油圧タンク遮断弁を閉じた状態で操作始動してはいけません。それにより部品の損傷が起きます。タンクの弁が閉じている場合には、キースイッチからキーを外し、機械の状態を作業員に知らせるように印を付けます。

2 **油圧タンク遮断弁のないモデルの場合**：油圧タンクの排水プラグを取り外し、適切な容量のある容器にオイルを完全に排出します。「仕様」の「機械トルク仕様」を参照してください。

⚠ 要注意

人体への傷害の危険。熱くなったオイルに注意してください。熱くなったオイルに触れると、重度の火傷を負うことがあります。

3 エンジンピボットプレートラッチ固定器具を取り外します。

4 エンジンピボットプレートラッチを開き、エンジンを左右に揺らして機械から出します。

5 油圧ホースに印を付け、補助ポンプから外して栓をします。

⚠ 警告

人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

6 補助ポンプ取り付けボルトを外します。ポンプを慎重に取り外します。

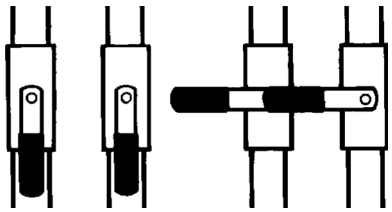
油圧ポンプ

8-2
機能ポンプ

機能ポンプの取り外し方法

注記：ホース部品またはフィッティングを取り外す場合、フィッティングおよび（または）ホースの先の O リング（取り付けられている場合）を交換する必要があります。全ての接続は仕様に記載されているトルクで取り付ける必要があります。「仕様」の「油圧ホースおよびフィッティングのトルク仕様」を参照してください。

1 **油圧タンク遮断弁のあるモデルの場合**：ターンテーブルの下のアクセスホールから油圧タンクの 2 つの油圧タンク弁を見つけます。弁を閉じます。



開く　　閉じる

注意

部品の損傷の危険。エンジンは油圧タンク遮断弁を閉じた状態で操作始動してはいけません。それにより部品の損傷が起きます。タンクの弁が閉じている場合には、キースイッチからキーを外し、機械の状態を作業員に知らせるように印を付けます。

2 **油圧タンク遮断弁のないモデルの場合**：油圧タンクの排水プラグを取り外し、適切な容量のある容器にオイルを完全に排出します。「仕様」の「機械トルク仕様」を参照してください。

⚠ 要注意

人体への傷害の危険。熱くなったオイルに注意してください。熱くなったオイルに触れると、重度の火傷を負うことがあります。

3 エンジンピボットプレートラッチ固定器具を取り外します。

4 エンジンピボットプレートラッチを開き、エンジンを左右に揺らして機械から出します。

5 油圧ホースに印を付け、ポンプから外して栓をします。

⚠ 警告

人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

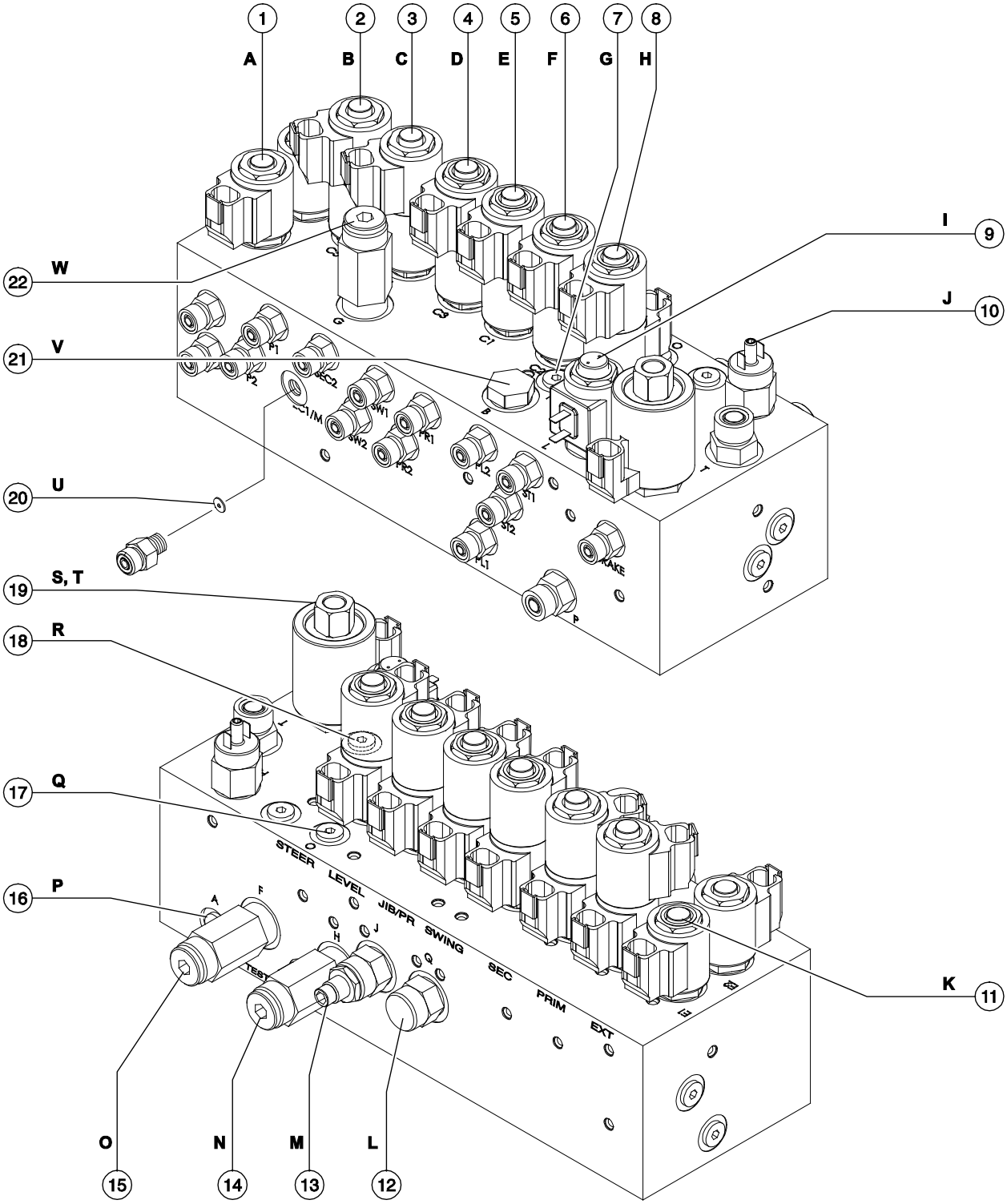
6 機能ポンプ取り付けボルトを外します。ポンプを慎重に取り外します。

9-1
機能マニホールド部品

機能マニホールドは地上操作のサイドカバーの下にある油圧タンクの横に設置されています。

インデックス番号	説明	図中	機能	トルク
1	電磁弁、2 ポジション 3 方向	A	主ブーム収縮	20 ft-lbs/27 Nm
2	電磁弁、3 ポジション 4 方向	B	主ブーム上昇/下降	25 ft-lbs/34 Nm
3	電磁弁、3 ポジション 4 方向	C	補助ブーム上昇/下降	25 ft-lbs/34 Nm
4	電磁弁、3 ポジション 4 方向	D	ターンテーブル回転左/右	25 ft-lbs/34 Nm
5	電磁弁、3 ポジション 4 方向	E	作業台回転左/右およびジブブーム上昇/下降（Z-45/25J）	25 ft-lbs/34 Nm
6	電磁弁、3 ポジション 4 方向	F	作業台レベル上昇/下降	25 ft-lbs/34 Nm
7	シャトルバルブ	G	作業台レベル回路	4-5 ft-lbs/5.5-6.7 Nm
8	電磁弁、3 ポジション 4 方向	H	操舵左/右	25 ft-lbs/34 Nm
9	比例電磁弁	I	機能に対する流量を制御	27 ft-lbs/37 Nm
10	圧力スイッチ	J	ブレーキ回路	
11	電磁弁、2 ポジション 3 方向	K	主ブーム延長	20 ft-lbs/27 Nm
12	流量レギュレータ弁、0.4 gpm/1.5 L/分	L	作業台回転およびターンテーブル回転回路	20 ft-lbs/27 Nm
13	ニードル弁	M	作業台レベル回路	20 ft-lbs/27 Nm
14	安全弁 2500 psi/172 バール	N	作業台レベル回路	20 ft-lbs/27 Nm
15	安全弁、3200 psi/220.6 バール	O	システム安全	20 ft-lbs/27 Nm
16	チェックバルブ、5 psi/0.3 バール	P	ブレーキ回路	12-14 ft-lbs/16-19 Nm
17	オリフィス、0.060 インチ/1.5 mm	Q	操舵回路	
18	オリフィス、0.030 インチ/0.76 mm	R	比例弁回路	
19	電磁弁、2 ポジション 3 方向	S	ブレーキ回路	20 ft-lbs/27 Nm
—	オリフィス、0.030 インチ/0.76 mm（項目 S の下に配置)	T	ブレーキ回路	
20	オリフィス、0.037 インチ/0.94 mm	U		
21	チェックバルブ、パイロット操作	V	作業台レベル回路	20 ft-lbs/27 Nm
22	安全弁、2100 psi/145 バール	W	補助ブーム下降回路	20 ft-lbs/27 Nm

マニホールド


1
2
3
4
5
6
7
8
A
B
C
D
E
F
G
H
I
9
J
10
K
11
W
22
V
21
U
20
S, T
19
R
18
Q
17
P
16
O
15
N
14
M
13
L
12
STEER
LEVEL
JIB/PR
SWING
SEC
PRIM
EXT
TEST
BRAKE

9-2 弁調整 - 機能マニホールド

システム安全弁の調節方法

注記:ブームを収納した状態でこの作業を行ってください。

注記:機能マニホールド部品リストを参照して、システム安全弁を見つけてください。

1 0 ～ 5000 psi/0 ～ 350 バールの圧力計を機能マニホールドのテストポートに接続します。

2 機能作動トグルスイッチをいずれかの方向に動かしてそのままにし、主ブームを完全に収縮した状態で主ブーム延長/収縮トグルスイッチを収縮方向にしたままにします。

3 圧力計の圧力を観察します。「仕様」の「油圧仕様」を参照してください。

4 機械の電源を切ります。システム安全弁をレンチで押さえ、キャップを外します。

5 内側六角ソケットを調整します。圧力を上げるには時計回りに、下げる場合は反時計回りに回します。安全弁キャップを付けます。

⚠ 警告 転倒の危険。安全弁を指定された値よりも高くしないでください。

6 ステップ 2 から 4 までの手順を繰り返し、安全弁の圧力を再度確認します。

7 圧力計を取り外します。

補助ブーム下降安全弁の調整方法

注記:ブームを収納した状態でこの作業を行ってください。

注記:機能マニホールド部品リストを参照して、補助ブーム下降安全弁を見つけてください。

1 0 ～ 5000 psi/0 ～ 350 バールの圧力計を機能マニホールドのテストポートに接続します。

2 機能作動トグルスイッチをいずれかの方向に動かしてそのままにし、補助ブームを完全に下降させた状態で補助ブーム上昇/下降トグルスイッチを下降方向にしたままにします。

3 圧力計の圧力を観察します。「仕様」の「油圧仕様」を参照してください。

4 機械の電源を切ります。補助ブーム下降安全弁をレンチで押さえ、キャップを取り外します。

5 内側六角ソケットを調整します。圧力を上げるには時計回りに、下げる場合は反時計回りに回します。安全弁キャップを付けます。

⚠ 警告 転倒の危険。安全弁を指定された値よりも高くしないでください。

6 ステップ 2 から 4 までの手順を繰り返し、安全弁の圧力を再度確認します。

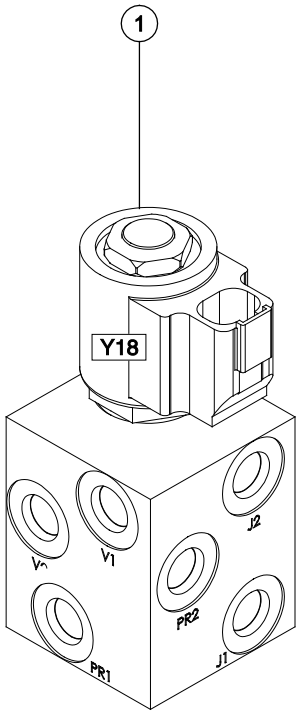
7 圧力計を取り外します。

マニホールド

9-3
ジブブーム/作業台回転マニホールド部品

ジブブーム/作業台回転マニホールドは作業台の補助に取り付けられています。

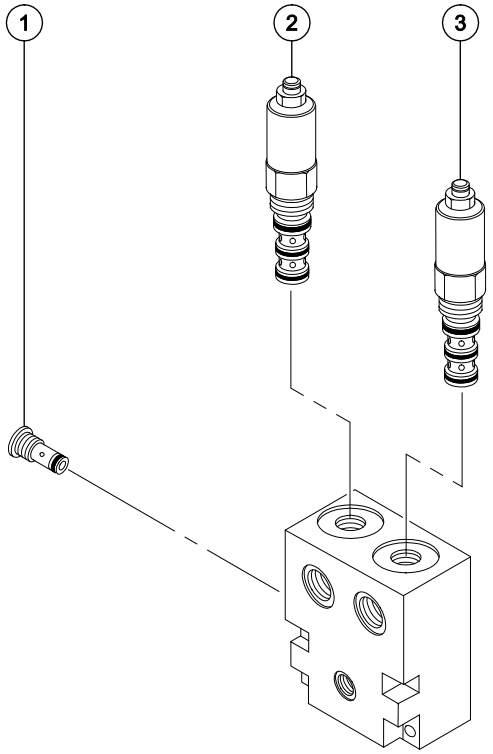
インデックス番号	説明	図中	機能	トルク
1	電磁弁、2 ポジション 3 方向	AA	ジブブーム/作業台回転回路	20 ft-lbs/27 Nm



9-4
ターンテーブル回転マニホールド部品

ターンテーブル回転マニホールドはブーム保管コンパートメントに配置されたターンテーブル回転モーターに取り付けられています。

インデックス番号	説明	図中	機能	トルク
1	シャトル弁2 位置、3 方向	X	ターンテーブル回転ブレーキ解除	10-13 ft-lbs/14-18 Nm
2	平衡弁	Y	ターンテーブル回転右	30-35 ft-lbs/41-47 Nm
3	平衡弁	Z	ターンテーブル回転左	30-35 ft-lbs/41-47 Nm



マニホールド

9-5
弁コイル

コイルのテスト方法

正確に作動するコイルは起電力を与えて電磁弁を作動させます。この力場を提供するコイル内の電気的導通は通常の操作に不可欠です。

⚠ 警告 感電/やけどの危険帯電している回路に触れると、重傷を負ったり死に至ることがあります。指輪、時計などの装身具をすべて外してください。

1 テストするコイルの配線に印を付けてから、外します。

2 コイル抵抗をテストしてください。

⊙ 結果：抵抗値は仕様で定められた値のプラスまたはマイナス 30 % にならなければなりません。

⊙ 結果：抵抗値が仕様で定められた値のプラスまたはマイナス 30 % でない場合、コイルを交換します。

弁コイル抵抗の仕様	
電磁弁、3 ポジション 4 方向、20V DC（図中 B、C、D、E、F および H）	25 ～ 29 Ω
電磁弁、2 ポジション 3 方向、20V DC (図中 A、K、S および AA)	25 ～ 29 Ω
比例電磁弁、24V DC (図中 I)	17 ～ 21 Ω

コイルダイオードのテスト方法

適切に機能しているコイルダイオードは電圧スパイクの抑制によって、電気回路を保護します。電圧スパイクはコイルへの電流障害により作動中の回路内で自然に発生します。不適切なダイオードは電気システムの保護ができず、回路ブレーカーが妨害を受けたり、部品の損傷を引き起こします。

⚠ 警告 感電/やけどの危険帯電している回路に触れると、重傷を負ったり死に至ることがあります。指輪、時計などの装身具をすべて外してください。

1 コイル抵抗をテストしてください。「修理の手順」の「コイルのテスト方法」を参照してください。

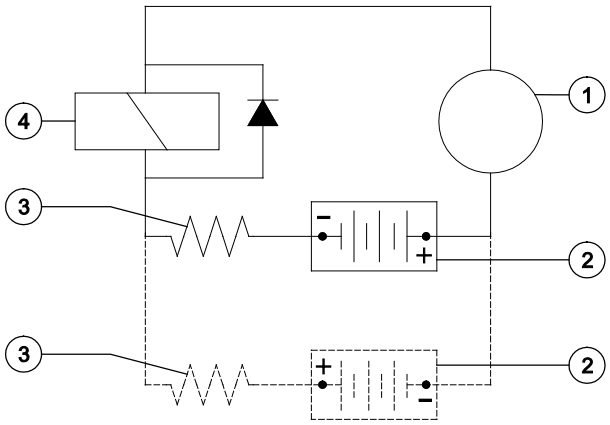
2 10W の抵抗器を 9V DC バッテリーの負極端末に接続します。抵抗器のもう一方の端末をコイルに接続します。

抵抗器 10Ω

Genie 品番 27287

注記：端末全体を測定したときに、バッテリーは 9V DC またはそれ以上を示さなければなりません。

マニホールド



1 マルチメーター
2 9v DC バッテリー
3 10Ω 抵抗器
4 コイル

注記:図の点つきの線はステップ 6 で指示されている逆の接続を示しています。

3 マルチメーターを設置し、DC 電流量を読み取ります。

注記:DC 電流量を読み取るようにマルチメーターを設定するときには、800 mA まで読み取れるようにしなければなりません。

4 負極側のリード線をコイルのもう一方の端に接続します。

5 すぐにマルチメーターの正極リード線を 9V DC バッテリーの正極端末に接続します。電流値を確認して記録します。

6 バッテリーまたはコイル端末で、逆に接続します。電流値を確認して記録します。

⊙ 結果:両方の電流値は 0mA 以上で、最低で 20% の違いがあります。コイルは正常な状態です。

⊠ 結果:1 つまたは両方の電流値が 0 mA である、または両方の電流値が最低 20% の違いがない場合には、コイルおよび(または)その内部ダイオードには欠陥があり、交換の必要があります。

ターンテーブル回転構成

10-1
ターンテーブル回転部品

ターンテーブル回転部品の取り外し方法

注記：ホース部品またはフィッティングを取り外す場合、フィッティングおよび（または）ホースの先の O リング（取り付けられている場合）を交換する必要があります。全ての接続は仕様に記載されているトルクで取り付ける必要があります。「仕様」の「油圧ホースおよびフィッティングのトルク仕様」を参照してください。

1 上部ピボットがターンテーブルカバーの上になるまで、補助ブームを上昇します。機械の電源を切ります。

2 ターンテーブル回転ロックでターンテーブルが回転しないように固定します。

⚠ 危険 転倒の危険。ターンテーブル回転ロックがロック位置にない場合にターンテーブル回転部品が取り外されると、機械は転倒する可能性があります。

3 エンジンピボットプレートラッチ固定器具を取り外します。

4 エンジンピボットプレートラッチを開き、エンジンを左右に揺らして機械から出し、ターンテーブル回転部品に作業ができるようにします。

5 中央のターンテーブルカバーから固定ファスナーを外します。カバーを機械から外します。

6 バッテリーパックを機械から切断します。

⚠ 警告 感電/やけどの危険帯電している回路に触れると、重傷を負ったり死に至ることがあります。指輪、時計などの装身具をすべて外してください。

7 適切なコンテナをエンジンプレートの下に配置します。

8 燃料ホースに印を付け、燃料フィルターから取り外し、燃料タンクの中身を適切なコンテナに排出します。「仕様」の「機械仕様」を参照してください。

9 燃料ホースに印を付け、燃料タンクから取り外して栓をします。

10 燃料タンクストラップファスナーを外し、タンクストラップを取り外します。

11 燃料タンクを機械から取り外します。

12 油圧ホースに印をつけ、ターンテーブル回転モーターマニホールドから取り外して栓をします。マニホールドのフィッティングにキャップを付けます。

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

13 オーバーヘッドクレーンあるいはその他の適切なリフト機材からターンテーブル回転部品にリフトストラップを装着します。

14 ターンテーブル回転部品取り付けファスナーを外します。

15 慎重にターンテーブル回転部品を機械から取り外します。

⚠ 危険 転倒の危険。ターンテーブル回転ロックがロック位置にない場合にターンテーブル回転部品が取り外されると、機械は転倒する可能性があります。

⚠ 警告 手のケガの危険。ターンテーブル回転部品がオーバーヘッドクレーンで適切に支えられていないと、機械から取り外すときにバランスを崩し、落下する可能性があります。

11-1
モーターコントローラ

走行モーターコントローラは非ステアリング側の走行シャーシカバーの下にあります。走行モーターコントローラは、地上操作コントロールとモーターコントローラの LED が点滅することによって機械の走行での故障を認識し、コントローラの故障コードを表示します。故障コードと追加情報については、本マニュアルの故障コードのセクションを参照してください。走行ジョイスティックコントローラでの調整は必要ありません。さらに詳しい情報やご質問に関しては、Genie カスタマーサポート部門までご連絡ください。

モーターコントローラのテスト方法

注記:次の手順によって、モーターコントローラをテストします。モーターコントローラに故障があると発見された場合、失敗したテストと故障が起きたときに表示された故障コード(該当する場合)を記録してください。

1 キースイッチをオフの位置に切替え、機械からバッテリーパックを切断します。

2 すべての電源ケーブルに印を付けて、モーターコントローラから切断します。

⚠ 警告 感電/やけどの危険帯電している回路に触れると、重傷を負ったり死に至ることがあります。指輪、時計などの装身具をすべて外してください。

3 モーターコントローラハーネスコネクターの解除タブを押して、モーターコントローラからモーターコントローラハーネスコネクターを取り外します。

4 オーム計をダイオードテストモードに設定します。

5 オーム計のリード線を接続し、以下でリスト表記されている各モーターコントローラの端末組み合わせをテストして、前進/逆進バイアスを確認します(ダイオードテスト)。

⊙ 結果:すべての目標結果は仕様範囲内でなければなりません。仕様範囲内でない結果が出たテストがある場合には、モーターコントローラを交換してください。

前進バイアス:

テスト		目標結果
正極側リード線	負極側リード線	
M-	B+	0.4 ～ 0.45
B-	M-	0.4 ～ 0.45
F1	B+	0.45 ～ 0.5
F2	B+	0.45 ～ 0.5
B-	F1	0.45 ～ 0.5
B-	F2	0.45 ～ 0.5

逆進バイアス:

テスト		目標結果
正極側リード線	負極側リード線	
B+	M-	0.0L V まで上昇
M-	B-	0.0L V まで上昇
B+	F1	0.0L V まで上昇
B+	F2	0.0L V まで上昇
F1	B-	0.0L V まで上昇
F2	B-	0.0L まで上昇

操舵軸の構成

12-1 ハブおよびベアリング

ハブおよびベアリングの取り外し方法

1 ホイールラグナットを緩めます。このときに外さないように注意してください。

2 非操舵ホイールをブロックし、操舵車軸の下にリフトジャックを配置します。

3 機械を上昇させます。走行シャーシの下にブロックを置いて支えます。

4 ラグナットを外します。タイヤとホイール部品を取り外します。

5 ダストキャップ、コッターピンおよびみぞ付きナットを外します。

注記：みぞ付きナットを取り付けるときには、常に新品のコッターピンを使用してください。

6 ハブをヨークスピンドルから引いて外します。ワッシャーと外側ベアリングはハブから緩く外れます。

7 平坦な床にハブを置き、ハブからグリースシールをてこの動力で丁寧に外します。内側ベアリングを外します。

注記：ベアリングを外すときには、常に新品の内側ベアリングシールを使用してください。

ハブおよびベアリングの取り付け方法

注記：ホイールベアリングを交換するときには、中にあるレースを含む内側と外側両方のベアリングを交換しなければなりません。

1 新しいきれいなグリースで両方のベアリングを十分塗るようにしてください。

2 大きい内側ベアリングをハブの後方に置きます。

3 新品のベアリンググリースシールをハブに取り付けます。その時同一平面上になるまで均一にハブに向かって押します。

注記：ハブを取り外すときには、常にベアリンググリースシールを交換します。

4 ハブをヨークスピンドルにスライドします。

注意 部品の損傷の危険。過剰な力を加えないでください。そうでないとシールの端への損傷が起きる場合があります。

5 ハブの空洞部分を新しいきれいなグリースで埋めます。

6 外側ベアリングをハブに配置します。

7 ワッシャーとみぞ付きナットを付けます。

8 みぞ付きナットを 158 ft-lbs/214 Nm で締め、ベアリングに取り付けます。

注記：ベアリングが適切に装着しているかを確かめるために、みぞ付きナットをトルク回転している間は手でハブを回転します。

操舵軸の構成

9 みぞ付きナットを 1 度回して緩め、次に 35 ft-lbs/47 Nm のトルクで回転します。

10 新品のコッターピンを取り付けます。コッターピンを曲げて、所定の位置に収まるようにします。

注記:みぞ付きナットを取り付けるときには、常に新品のコッターピンを使用してください。

11 ダストキャップを取り付け、次にタイヤとホイール部品を取り付けます。

12 機械を下げ、ブロックを外します。

13 ホイールラグナットを仕様通りのトルクで回転します。「仕様」の「機械仕様」を参照してください。

故障コード



必ず以下に従うこと。

☑ トラブルシューティングと修理手順は、本装置の修理トレーニングを受け認定された担当者によって実施されなければなりません。

☑ 損傷もしくは故障している機械は、直ちに故障の貼り紙を付けて、作業を中止してください。

☑ 機械を操作する前に、損傷あるいは故障している個所を修理してください。

☑ 特別な指示がない限り、次の状態で機械の点検を行ってください:

- 機械を安定した水平な面に配置した状態
- スイッチが OFF (オフ) の位置にあり、キーが抜かれている状態
- 地上操作と作業台操作の両方で赤色非常停止ボタンが OFF (オフ) の位置にある
- タイヤをブロックで留めた状態
- すべての外部 AC 電源が機械から切断されている
- ブームを収納した状態
- ターンテーブルがターンテーブル回転ロックにしっかりと固定されている
- 機械から溶接機が切断されている(作業台オプションへの溶接ケーブルが搭載されている場合)

トラブルシューティングを始める前に:

☑ ご利用の機械の適切な操作説明書に記載されている安全規則と操作指示をよく読み、理解し、従ってください。

☑ 必要な工具とテスト器具が全て使用できる状態にあることを確認してください。

☑ それぞれの適切な故障コードを念入りにお読みください。手順を省略すると危険な状態を招きます。

☑ 下記の起こりうる危険に注意し、作業場での一般的な安全管理を行ってください。

⚠ 警告 感電/やけどの危険帯電している回路に触れると、重傷を負ったり死に至ることがあります。指輪、時計などの装身具をすべて外してください。

注記:トラブルシューティングの手順には、安全のため 2 人の作業員を必要とするものがあります。

故障コード

⚠ 危険 転倒の危険。上昇時の走行速度設定を調整するときには、最大上昇時の走行速度は 0.6 mph/1Km/時または 40 フィート/45 秒/12.2 m/45 秒を超えてはいけません。機械を仕様より速く走行させると、不安定になり転倒する可能性があります。

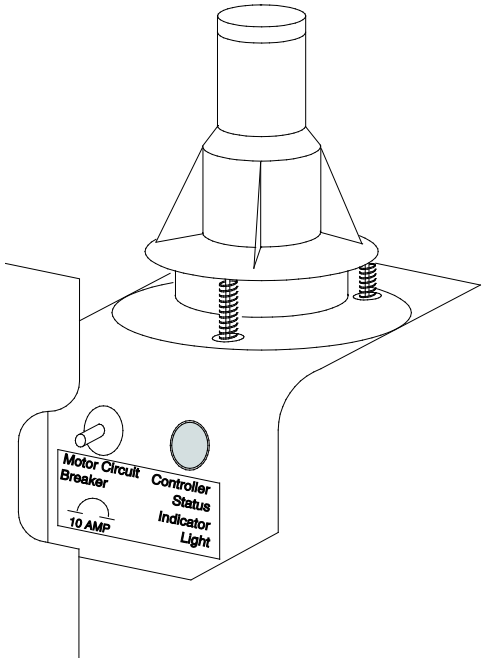
注記：手持ちできる吊り下げ式モーターコントローラのプログラマー（Genie 部品番号 128551）を使用して、故障コードのその他のトラブルシューティングを実行できます。

注記：手持ちできる吊り下げ式モーターコントローラプログラマーを使用する場合には、M1 MAX SPEED は 33 に設定する必要があります。必要な場合には、M1 MAX SPEED を高くするまたは低く調整し、0.6 mph/1Km/時または 40 フィート/45 秒、12.2 m/45 秒の最大上昇時の走行速度に達するようにしてください。

コントローラ状態表示ランプが故障コートを点滅表示するため、トラブルシューティングの際に役立ちます。この表示ランプは地上操作ボックスの左側に取り付けられています。

故障コードは 2 桁の数字です。コントローラ状態表示ランプでは 2 桁の数字コードの 1 桁目の数字の回数分を最初に点滅し、1 秒停止した後に、2 桁目の数字の回数分を点滅します。コードの間には 2 秒の停止時間があります。

例：表示ランプが連続で 4 回点滅し、1 秒間停止した後に 1 回点滅します。これは故障コード 41 ということです。



故障コード

故障コード表

故障コード	プログラマー診断表示	状態	可能性のある原因	解決法
故障コード LED がオフまたはオンで、点滅していない	COMMUNICATION ERROR	機械は走行しません。	キースイッチまたは非常停止ボタンが 5 秒以内の速さでオンとオフを繰り返す、または始動時にコントローラが内部エラーを検出する。	地上操作の赤色非常停止ボタンを押してオフの位置に切り替えて 5 秒間待機します。地上操作の赤色非常停止ボタンを引いてオンの位置に切り替えます。問題が解決しない場合、モーターコントローラを交換してください。
1		通常操作		
12	HW FAILSAFE 1-2-3	機械は走行しません。	モーターコントローラがセルフテストに失敗しました。	コントローラを交換してください。
13	M- SHORTED	機械は走行しません。	モーターコントローラに M- および B- 端末間で内部短絡が発生しています。	コントローラをテストします。「修理」のセクションを参照してください。
	FIELD OPEN	機械は走行しません。	モーター配線が緩い、またはモーターに欠陥がある、もしくはモーターコントローラに内部短絡が発生している。	走行モーターで緩くなっているまたは開いている接続を確認する、または欠陥のある走行モーターを交換する、またはモーターコントローラをテストします。「修理」のセクションを参照してください。
	ARM SENSOR	機械は走行しません。	欠陥モーターコントローラ	コントローラを交換してください。
	FLD SENSOR	機械は走行しません。	欠陥モーターコントローラ	コントローラを交換してください。

故障コード表

故障コード	プログラマー診断表示	状態	可能性のある原因	解決法
21	THROTTLE FAULT 1	機械は走行しません。	白/赤色ワイヤー 32 番のピン 14 での開回路、または走行ジョイスティックからモーターコントローラのピン 14 と 16 のモーターコントローラでのピン 16 での赤/白色ワイヤー 29 番の開回路、またはピン 14 の電源または接地への内部短絡、または走行ジョイスティックのポテンショメータに欠陥がある。	Genie 製品サポートまでご連絡ください。
	THROTTLE FAULT 2	機械は走行しません。	ピン 14（白/赤色 32 番）の電源または接地への短絡、または走行ジョイスティックのポテンショメータに欠陥がある。	Genie 製品サポートまでご連絡ください。
31	CONT DRVR OC	機械は走行しません。	メイン接触器（PR1）コイルの欠陥、またはブレーキ解除リレー CR5 の欠陥がある。	メイン接触器 PR1 またはブレーキ解除リレー CR5 を交換する、またはモーターコントローラを交換します。
32	MAIN CONT WELDED	機械は走行しません。	メイン接触器（PR1）の接点が閉回路、または接地に対するモーターコントローラのピン 17 の緑色ワイヤーの短絡、またはモーター電機子配線での開回路、またはモーターコントローラの接地に対する内部短絡が発生している。	Genie 製品サポートまでご連絡ください。
33	PRECHARGE FAULT	機械は走行しません。	モーターコントローラおよび接地での B+ 端末間の外部短絡、またはモーターコントローラに欠陥がある。	モーターコントローラおよび接地での B+ 端末間の短絡を修理する、またはモーターコントローラを交換します。 注記：短絡はモーターコントローラの B+ 端末に接続されたあらゆる回路部分で発生する可能性があります。

故障コード

故障コード表

故障コード	プログラマー診断表示	状態	可能性のある原因	解決法
34	MISSING CONTACTOR	機械は走行しません。	モーターコントローラがメイン接触器 PR1 またはブレーキ解除リレー CR5 を検出しない。	Genie 製品サポートまでご連絡ください。
	MAIN CONT DNC	機械は走行しません。	メイン接触器 PR1 またはブレーキ解除リレー CR5 が閉じなかった、または PR1 および/または CR5 へのオレンジ/赤色ワイヤーでの開回路、またはメイン接触器および/またはブレーキ解除リレーに欠陥がある。	Genie 製品サポートまでご連絡ください。
41	LOW BATTERY	機械は走行しません。	モーターコントローラへのバッテリー供給電圧が 32V DC 以下になっている。	バッテリーを完全に充電する、またはバッテリーケーブルの状態を確認する、またはバッテリー端末とモーターコントローラで腐食や接続が緩くなっていないかを確認します。
42	OVERVOLTAGE	機械は走行しません。	モーターコントローラへのバッテリー供給電圧が 55V DC 以上、または機械がバッテリー充電器に差し込まれて作動している。	バッテリー充電器が切断されているかを確認する、またはバッテリーケーブルの接続が緩くなっていないか、接続が悪くなっていないかを確認します。
43	THERMAL CUTBACK	機械は走行しません。	機械が温度範囲外の -13°F ～ 185°F/ -25°C ～ 85°C で作動している、または過度な負荷状態で走行している、またはモーターコントローラが十分に冷却されていない。	指定の温度限度内で機械を操作する、またはモーターコントローラ周辺の細かい破片により冷却作動が妨害されていないかを確認する、または機械の過度の負荷により機械の操作制限が起きていないかを確認します。

回路図



必ず以下に従うこと。

☑ トラブルシューティングと修理手順は、本装置の修理トレーニングを受け認定された担当者によって実施されなければなりません。

☑ 損傷もしくは故障している機械は、直ちに故障の貼り紙を付けて、作業を中止してください。

☑ 機械を操作する前に、損傷あるいは故障している個所を修理してください。

トラブルシューティングを始める前に:

☑ ご利用の機械の適切な操作説明書に記載されている安全規則と操作指示をよく読み、理解し、従ってください。

☑ 必要な工具とテスト器具が全て使用できる状態にあることを確認してください。

このセクションについて

このセクションには、2 つのグループの回路図があります。

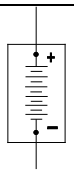
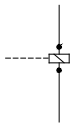
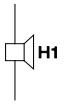
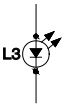
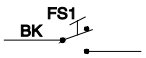
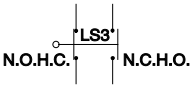
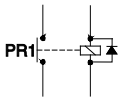
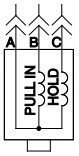
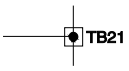
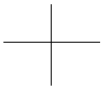
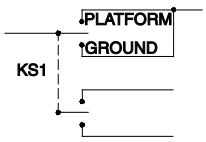
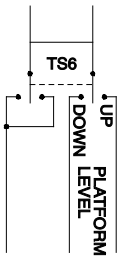
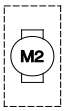
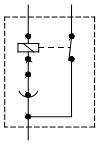
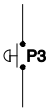
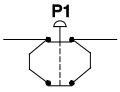
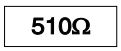
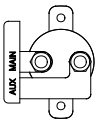
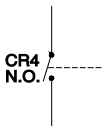
電気回路図

⚠ 警告 感電/やけどの危険帯電している回路に触れると、重傷を負ったり死に至ることがあります。指輪、時計などの装身具をすべて外してください。

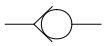
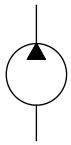
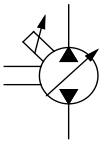
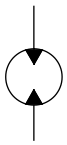
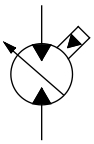
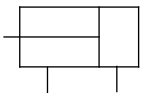
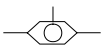
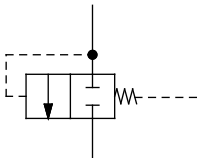
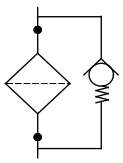
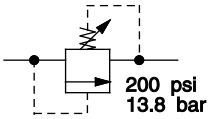
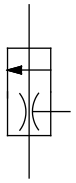
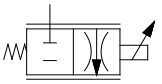
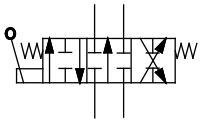
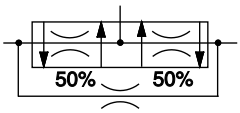
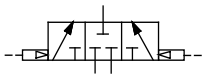
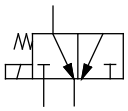
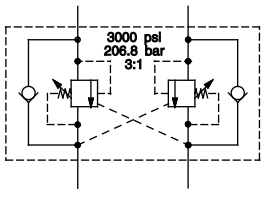
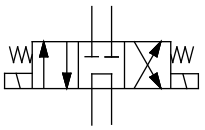
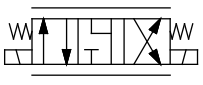
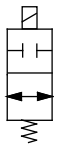
油圧システム回路

⚠ 警告 人体への傷害の危険。作動油が飛び散ると、皮膚に火傷を負うことがあります。油圧接続をゆっくりと緩めていき、オイルの圧力が徐々に下がるようにします。オイルが吹き出たり、散らないように注意してください。

電気シンボルの説明

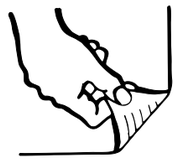
				
バッテリー	コイル、ソレノイドまたはリレー	ホーンもしくはアラーム	点滅ビーコン	計測器
				
ダイオード	時間計	LED	アンペア数対応のヒューズ	ペダルスイッチ
				
T 回路接続	リミットスイッチ	電源リレー	制御付きのコイル	燃料または回転速度 ソレノイド
				
接続 - 端子なし	端末の T 回路接続	回路交差、接続なし	急速脱着端子	アンペア数対応の回路 ブレーカー
				
キースイッチ	トグルスイッチ DPDT	トグルスイッチ SPDT	ポンプまたはモーター	傾斜センサー
				
ホーンボタン - 通常開回路	非常停止ボタン - 通常閉回路	オーム値表示の抵抗器	バッテリーセパレーター	測定値送信ユニット
				
オイル温度スイッチは通常開回路	冷却液温度スイッチ - 通常開回路	油圧スイッチは通常閉回路	制御リレー接点は通常開回路	ダイオード開始補助、 グロープラグまたは発火器

油圧シンボルの説明

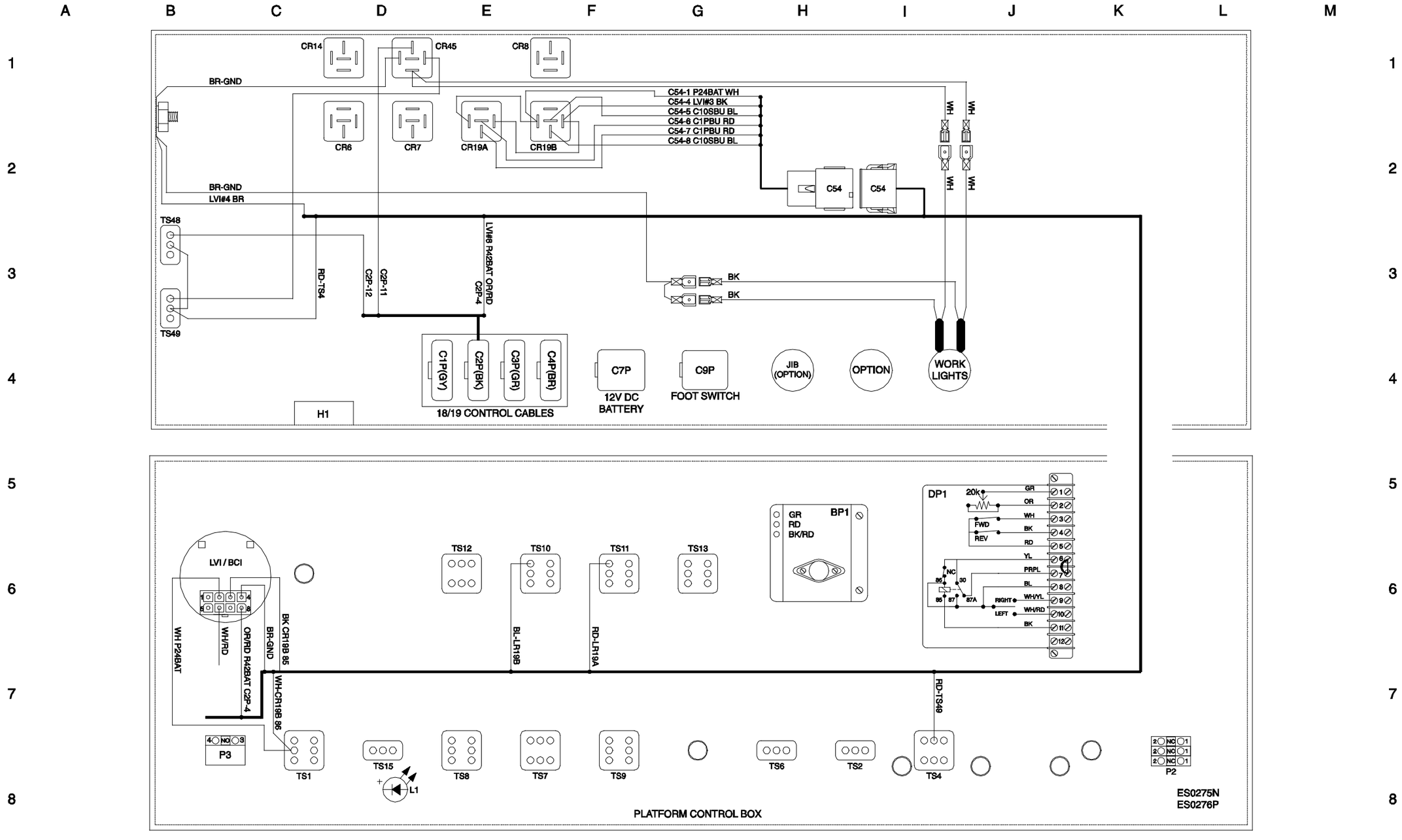
			
寸法付き開口部	チェックバルブ	遮断弁	ブレーキ
			
ポンプ、固定置換	ポンプ、双方向変速置換	モーター、双方向	モーター 2 段階速度双方向
			
シリンダー、ダブル作動	ポンプ、原動力（エンジンまたはモーター）	シャトル弁2 位置、3 方向	差異検出弁
			
バイパス安全付きのフィルター	圧力設定付き安全弁	優先流量レギュレータ弁	ソレノイド操作の比例弁
			
切換え弁（機械的に作動した）	流量分割/結合弁	パイロット作動 3 ポジション、3 方向シャトル弁	ソレノイド作動 2 ポジション、3 方向切換え弁
			
圧力およびパイロット比率のある平衡弁	電磁作動 3 ポジション 4 方向切換え弁	ソレノイド作動 3 ポジション、4 方向比例切換え弁	電磁弁、2 ポジション 2 方向

このページは、あえて空白にしてあります。

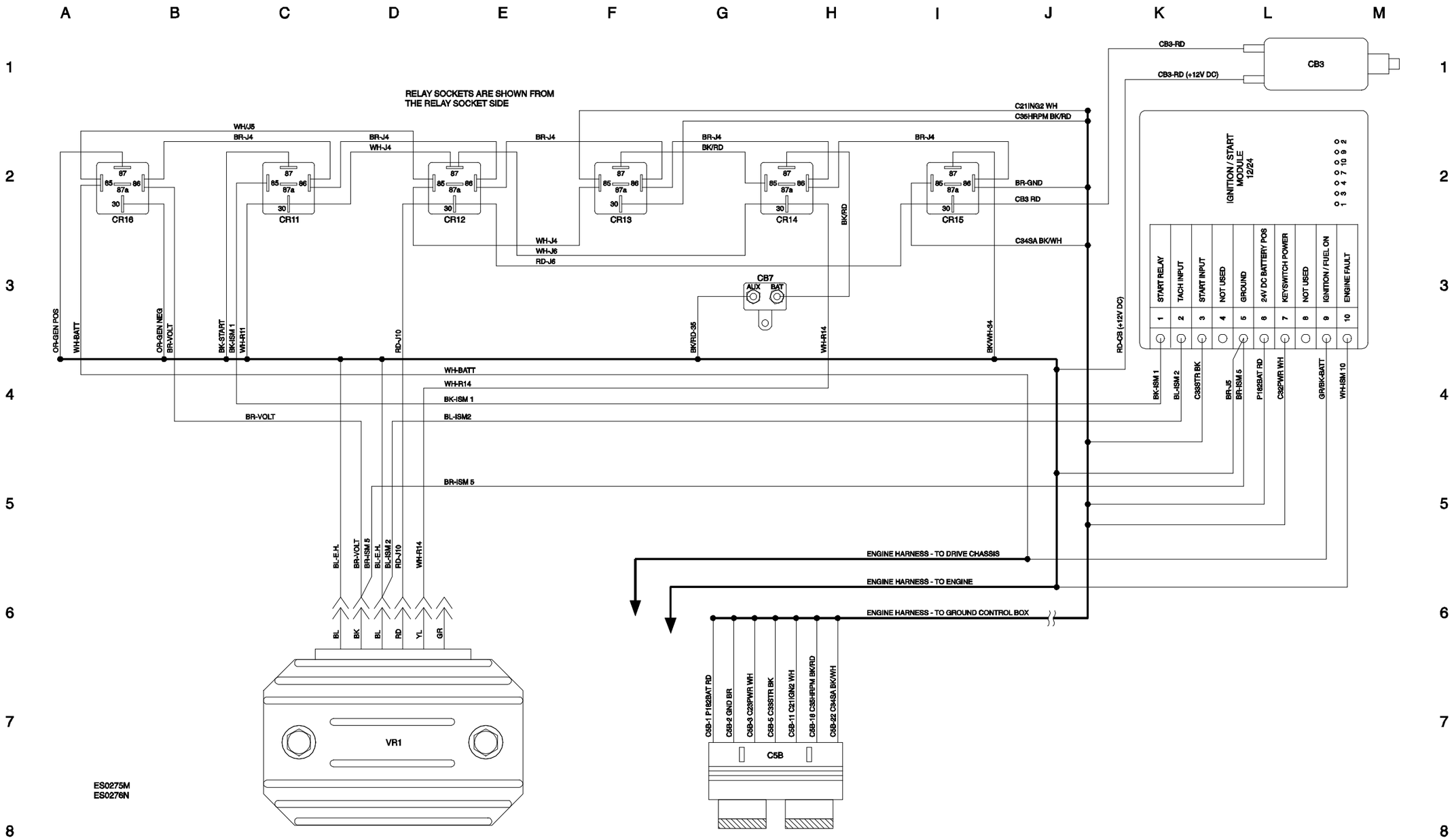
作業台オプション配線図



作業台オプション配線図

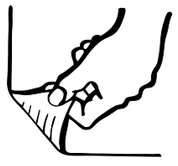


エンジンパネル配線図

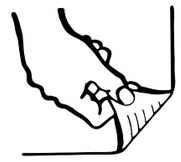


ES0275M
ES0276N

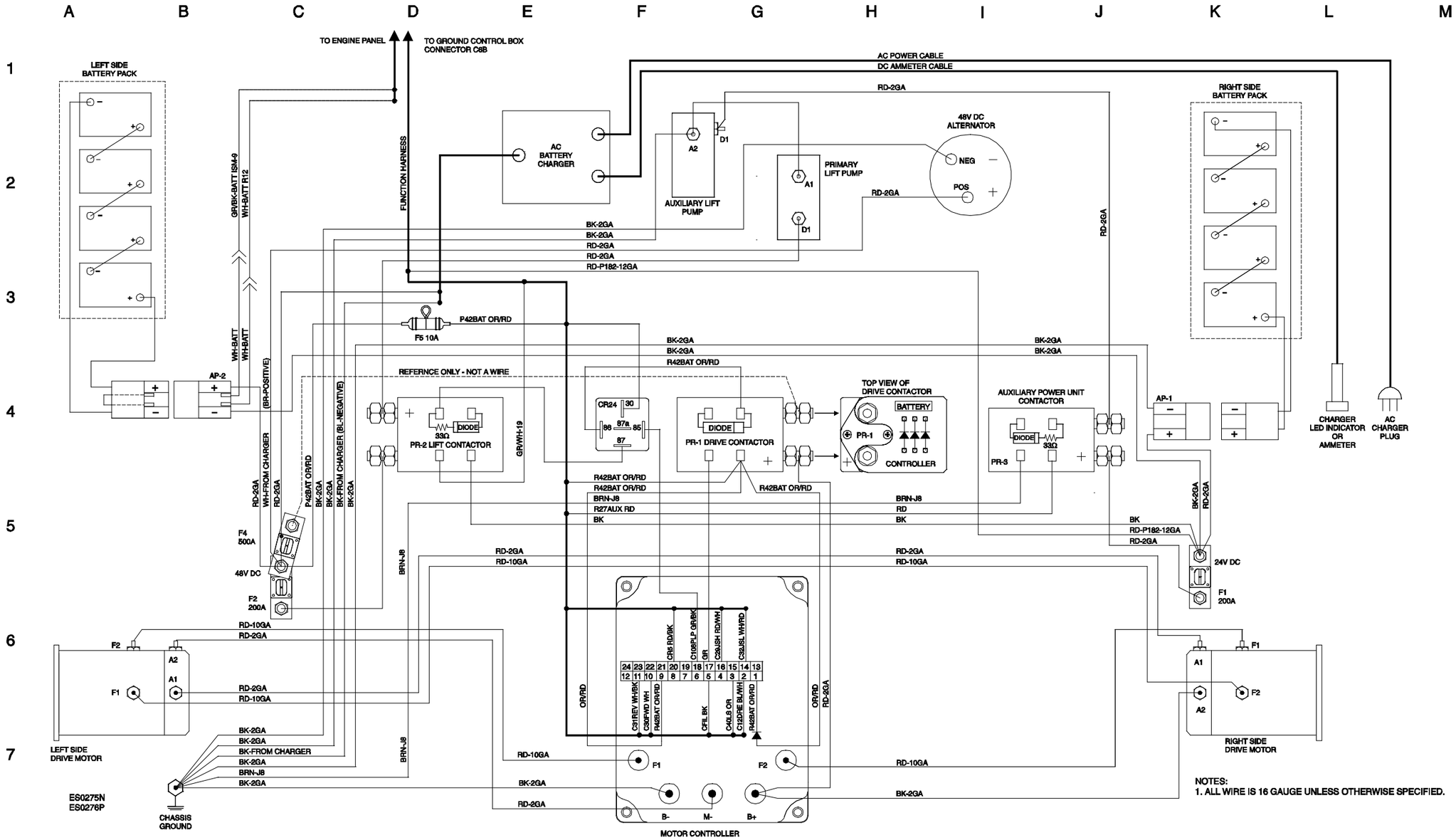
エンジンパネル配線図



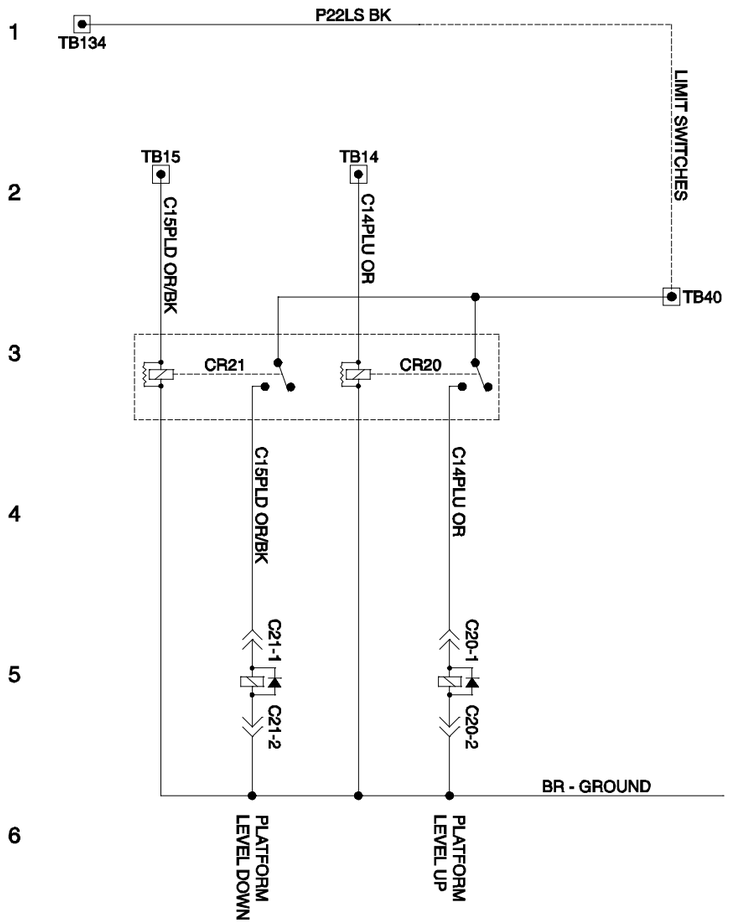
電源パネル配線図



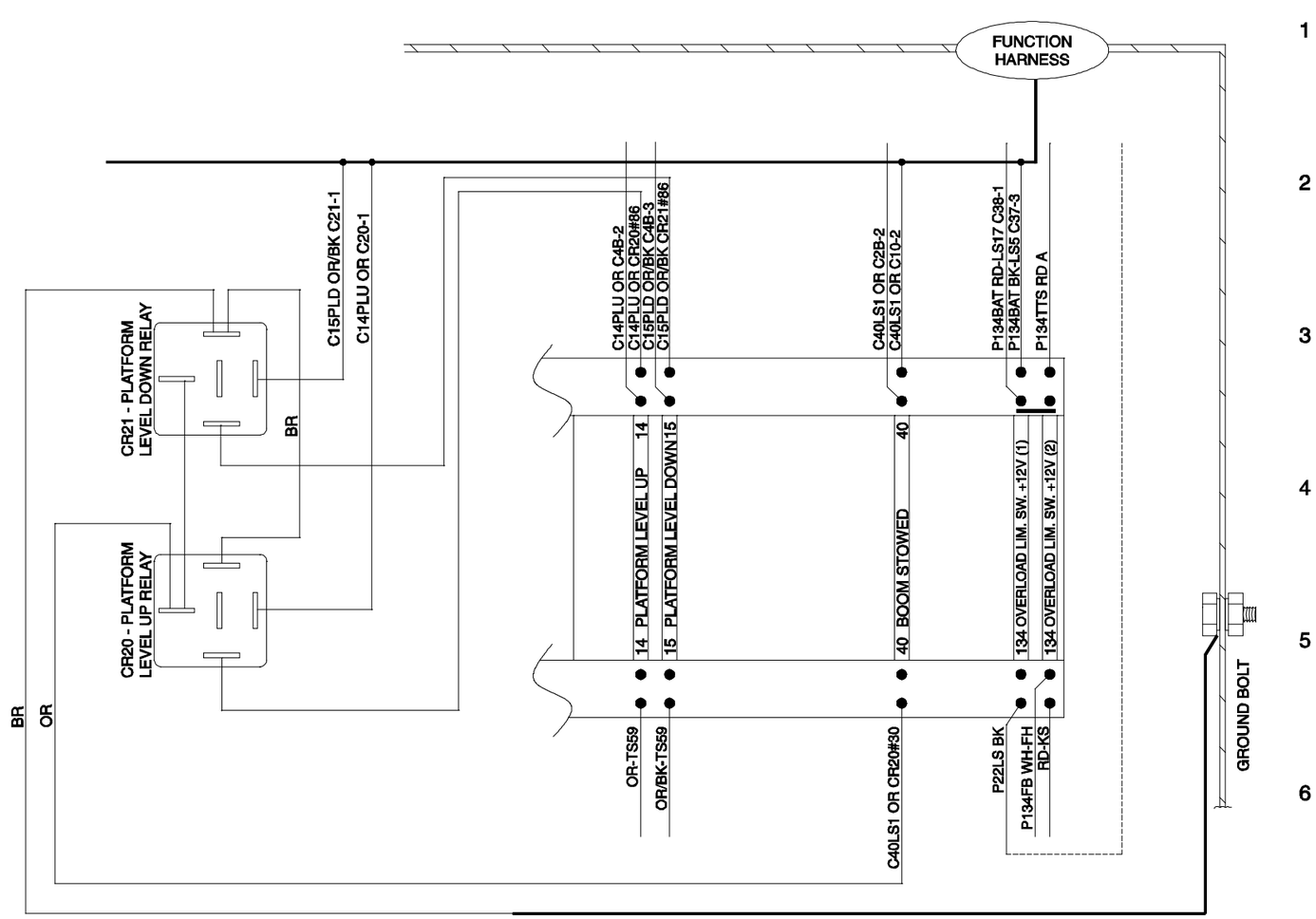
電源パネル配線図


A B C D E F G H I J K L M
1 2 3 4 5 6 7 8
LEFT SIDE BATTERY PACK
TO ENGINE PANEL
TO GROUND CONTROL BOX CONNECTOR C6B
FUNCTION HARNESS
AC POWER CABLE
DC AMMETER CABLE
RD-2GA
AC BATTERY CHARGER
A2
D1
AUXILIARY LIFT PUMP
A1
D1
PRIMARY LIFT PUMP
48V DC ALTERNATOR
NEG
POS
RD-2GA
RIGHT SIDE BATTERY PACK
BK-2GA
BK-2GA
RD-2GA
RD-2GA
RD-P182-12GA
GR/BK-BATT ISM-9
WH-BATT R12
WH-BATT
WH-BATT
(BR-POSITIVE)
AP-2
P42BAT OR/RD
F5 10A
BK-2GA
BK-2GA
R42BAT OR/RD
REFERNCE ONLY - NOT A WIRE
PR-2 LIFT CONTACTOR
DIODE
33Ω
GR/WH-19
CR24
30
87a
86
85
87
PR-1 DRIVE CONTACTOR
TOP VIEW OF DRIVE CONTACTOR
BATTERY
PR-1
CONTROLLER
AUXILIARY POWER UNIT CONTACTOR
PR-3
AP-1
CHARGER LED INDICATOR OR AMMETER
AC CHARGER PLUG
RD-2GA
WH-FROM CHARGER
RD-2GA
P42BAT OR/RD
BK-2GA
BK-FROM CHARGER (BL-NEGATIVE)
BK-2GA
R42BAT OR/RD
R42BAT OR/RD
BRN-J8
R27AUX RD
BK
BRN-J8
RD
BK
BK
RD-P182-12GA
RD-2GA
BK-2GA
RD-2GA
F4 500A
48V DC
F2 200A
BRN-J8
RD-2GA
RD-10GA
RD-2GA
RD-10GA
24V DC
F1 200A
F2
A2
A1
F1
RD-2GA
RD-10GA
CR6 RD/BK
C109PLP GR/BK
C29USH RD/WH
C32USL WH/RD
24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13
12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
C31REV WH/BK
C30FWD WH
P42BAT OR/RD
CFILBK
C40L6 OR
C120RE BL/WH
R42BAT OR/RD
OR/RD
OR/RD
RD-20GA
F1
A1
A2
F2
RIGHT SIDE DRIVE MOTOR
BK-2GA
BK-2GA
BK-FROM CHARGER
BK-2GA
BRN-J8
BK-2GA
BRN-J8
RD-10GA
BK-2GA
RD-2GA
F1
F2
RD-10GA
BK-2GA
LEFT SIDE DRIVE MOTOR
ES0275N
ES0276P
CHASSIS GROUND
B-
M-
B+
MOTOR CONTROLLER
NOTES:
1. ALL WIRE IS 16 GAUGE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.

CTE オプション配線図、(CE)



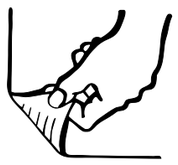
PLATFORM LEVEL CUTOUT



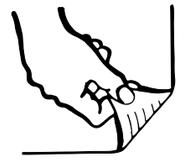
WIRING DIAGRAM

ES0276N

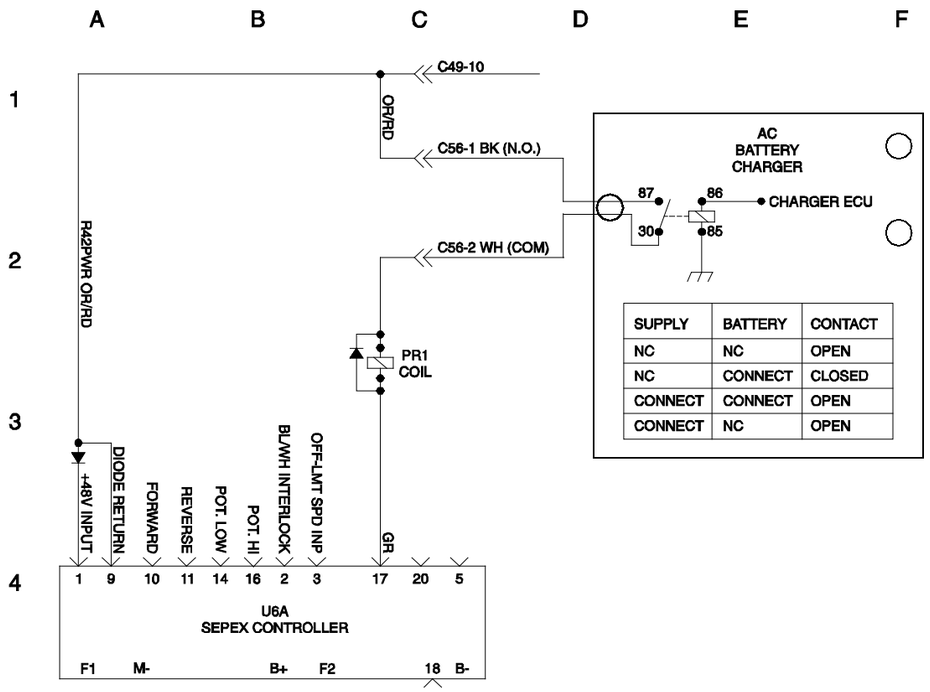
CTE オプション配線図、（CE）



充電器インターロックオプション



充電器インターロックオプション

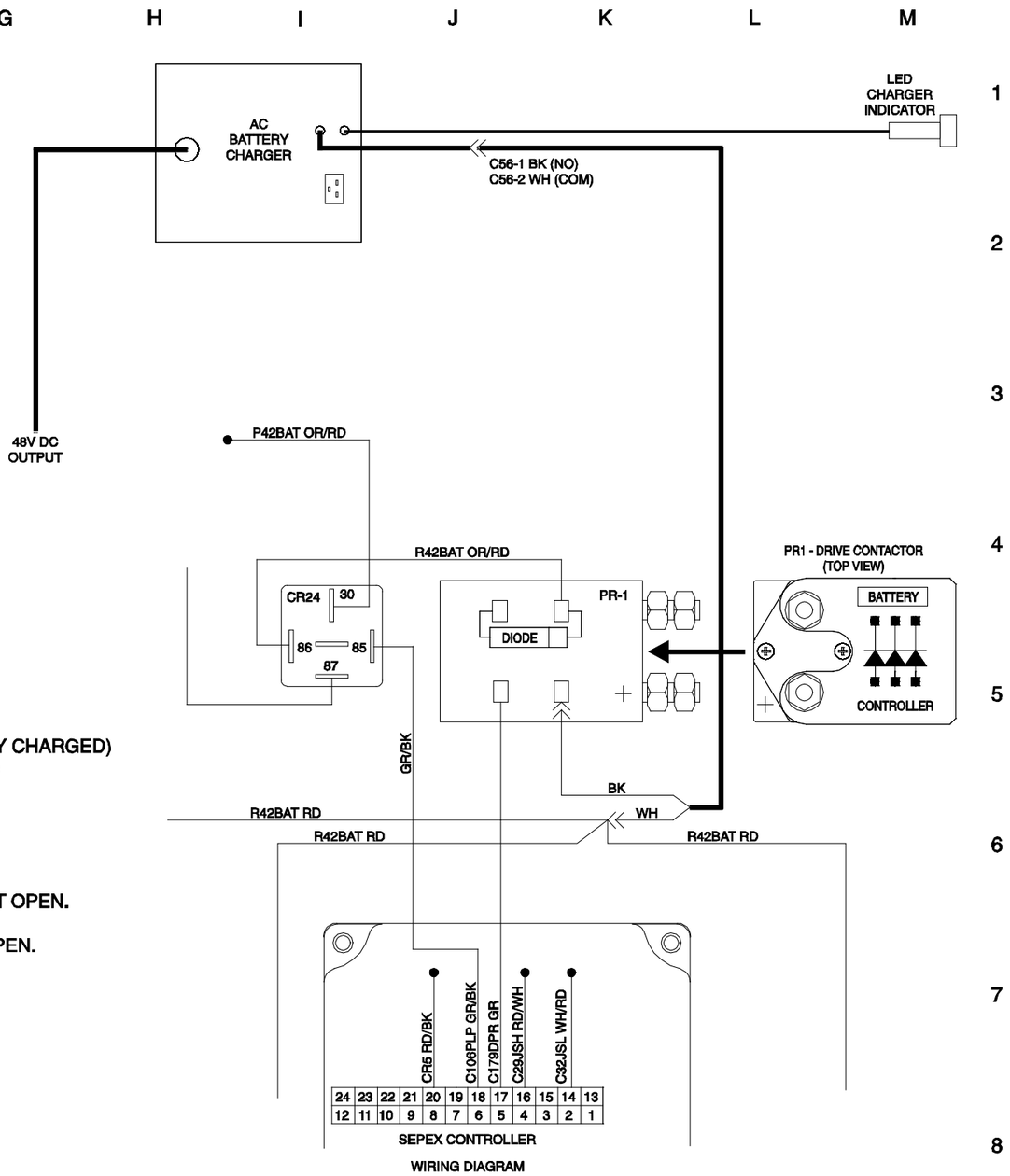


SCHEMATIC

BATTERY INDICATOR LED
1. LED IS RED DURING PHASES I1 AND P (BULK CHARGE). (20% BATTERY CHARGED)
2. LED IS YELLOW DURING PHASES U AND I2. (80% BATTERY CHARGED)
3. LED IS GREEN AT THE END OF CHARGE. (100% BATTERY CHARGED)
4. LED FLASHES GREEN DURING CYCLE EQUALIZATION.
5. LED IS OFF WHEN THE CHARGER IS NOT POWERED.
6. LED FLASHES RED, INDICATES DEFECT / FAULT.

INTERLOCK RELAY (N.O.), 10A CONTACT
1. CHARGER NOT CONNECTED TO BATTERY OR MAIN SUPPLY, CONTACT OPEN.
2. CHARGER CONNECTED TO BATTERY, CONTACT CLOSED.
3. CHARGER CONNECTED TO BATTERY AND MAIN SUPPLY, CONTACT OPEN.

ES0276N

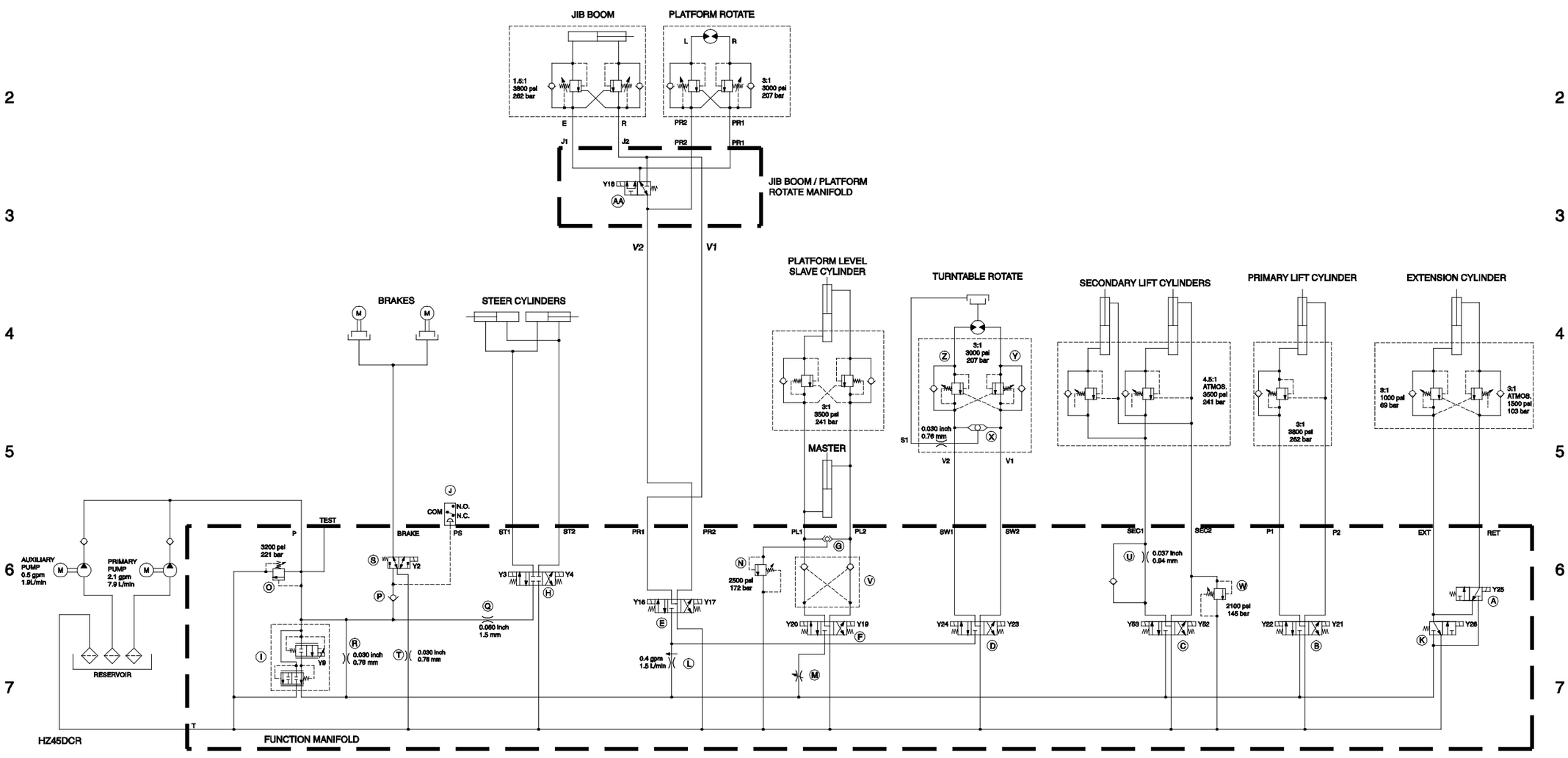


WIRING DIAGRAM

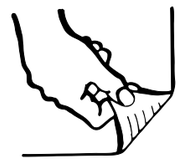
油圧システム回路図



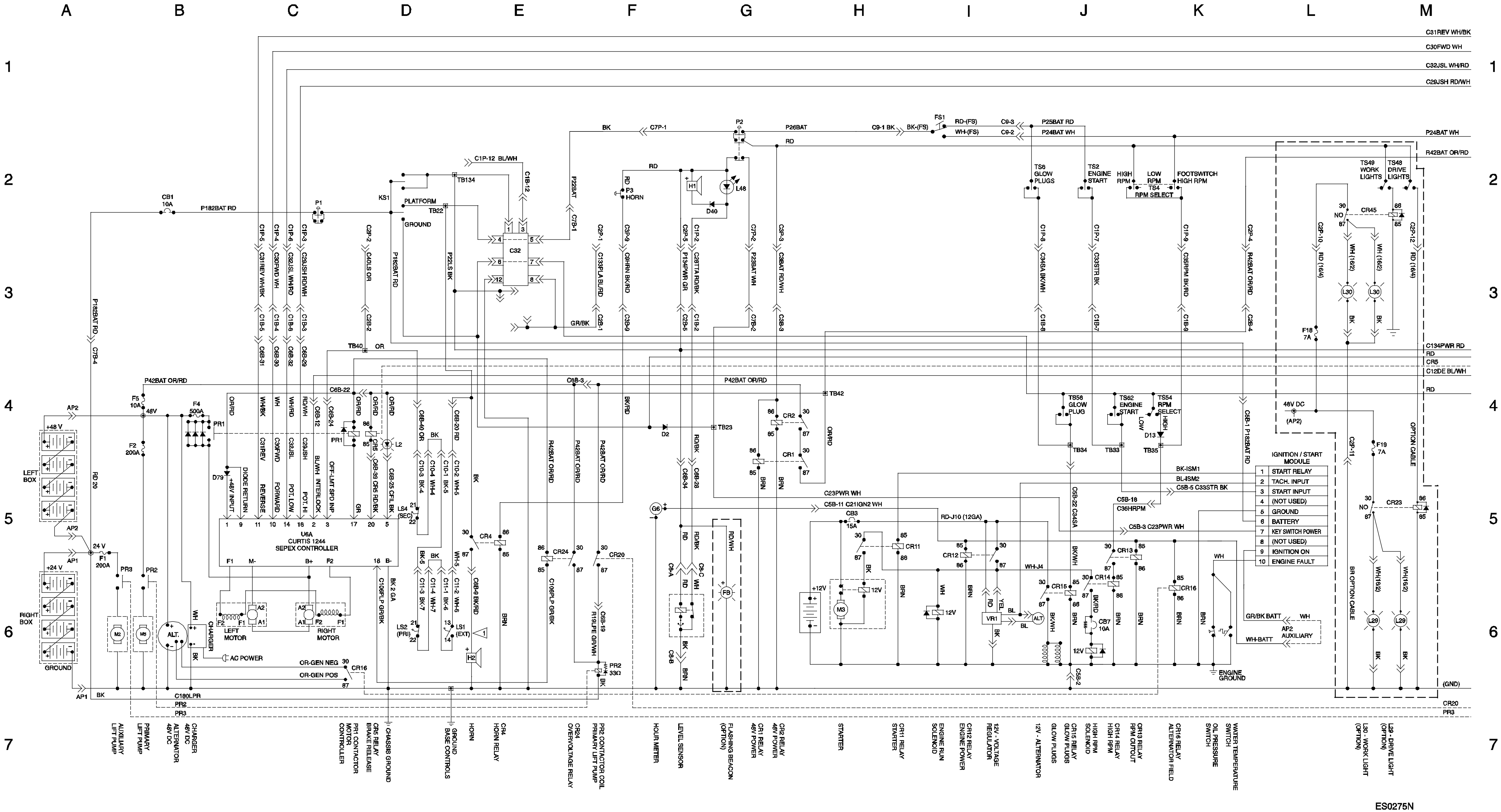
油圧システム回路図


A B C D E F G H I J K L M
1 2 3 4 5 6 7 8
JIB BOOM
PLATFORM ROTATE
1.5:1
3800 psi
262 bar
3:1
3000 psi
207 bar
L
R
E
R
PR2
PR1
J1
J2
PR2
PR1
Y18
AA
JIB BOOM / PLATFORM ROTATE MANIFOLD
V2
V1
BRAKES
STEER CYLINDERS
PLATFORM LEVEL SLAVE CYLINDER
TURNTABLE ROTATE
SECONDARY LIFT CYLINDERS
PRIMARY LIFT CYLINDER
EXTENSION CYLINDER
3:1
3500 psi
241 bar
3:1
3000 psi
207 bar
0.030 inch
0.76 mm
4.5:1
ATMOS.
3500 psi
241 bar
3:1
3800 psi
262 bar
8:1
1000 psi
69 bar
3:1
ATMOS.
1500 psi
103 bar
MASTER
AUXILIARY PUMP
0.5 gpm
1.9L/min
PRIMARY PUMP
2.1 gpm
7.9 L/min
RESERVOIR
TEST
P
3200 psi
221 bar
BRAKE
COM
N.O.
N.C.
PS
ST1
ST2
PR1
PR2
PL1
PL2
SW1
SW2
SEC1
SEC2
P1
P2
EXT
RET
0.060 inch
1.5 mm
0.030 inch
0.76 mm
0.030 inch
0.76 mm
0.4 gpm
1.5 L/min
2500 psi
172 bar
0.037 inch
0.94 mm
2100 psi
145 bar
Y9
Y16
Y17
Y20
Y19
Y24
Y23
Y63
Y62
Y22
Y21
Y28
Y25
T
HZ45DCR
FUNCTION MANIFOLD

電気回路図、（ANSI/CSA）



電気回路図、（ANSI/CSA）

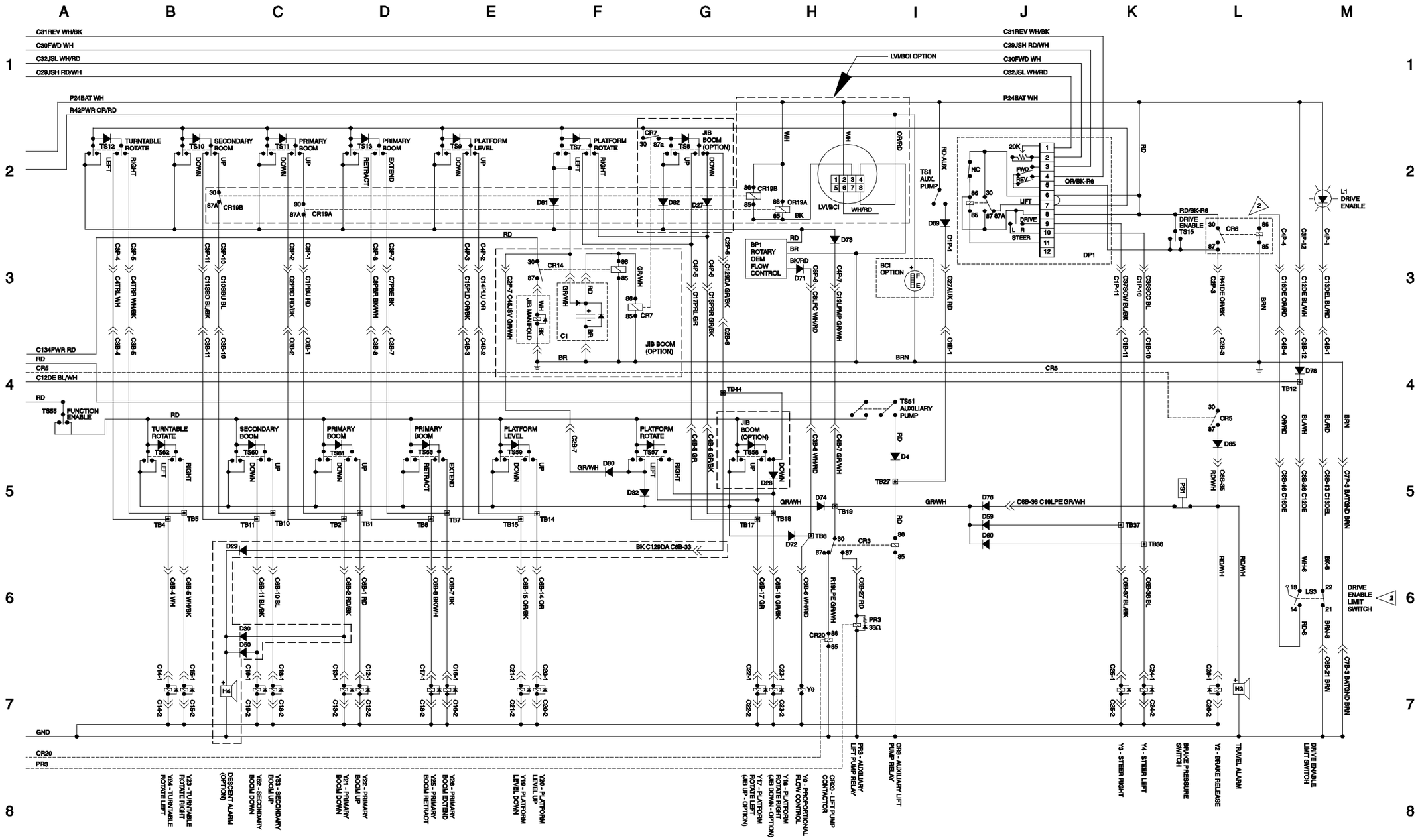


1 SWITCH SHOWN WITH BOOM EXTENDED.

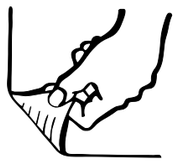
2 SWITCH SHOWN WITH BOOM ROTATED PAST EITHER NON-STEER WHEEL.

NOTES:
1. ALL LIMIT SWITCHES SHOWN WITH THE BOOM IN THE STOWED POSITION EXCEPT AS NOTED.
2. ALL SOLENOID AND RELAY COILS ARE 24V DC EXCEPT WHERE NOTED.

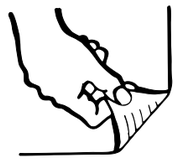
電気回路図、(ANSI/CSA)



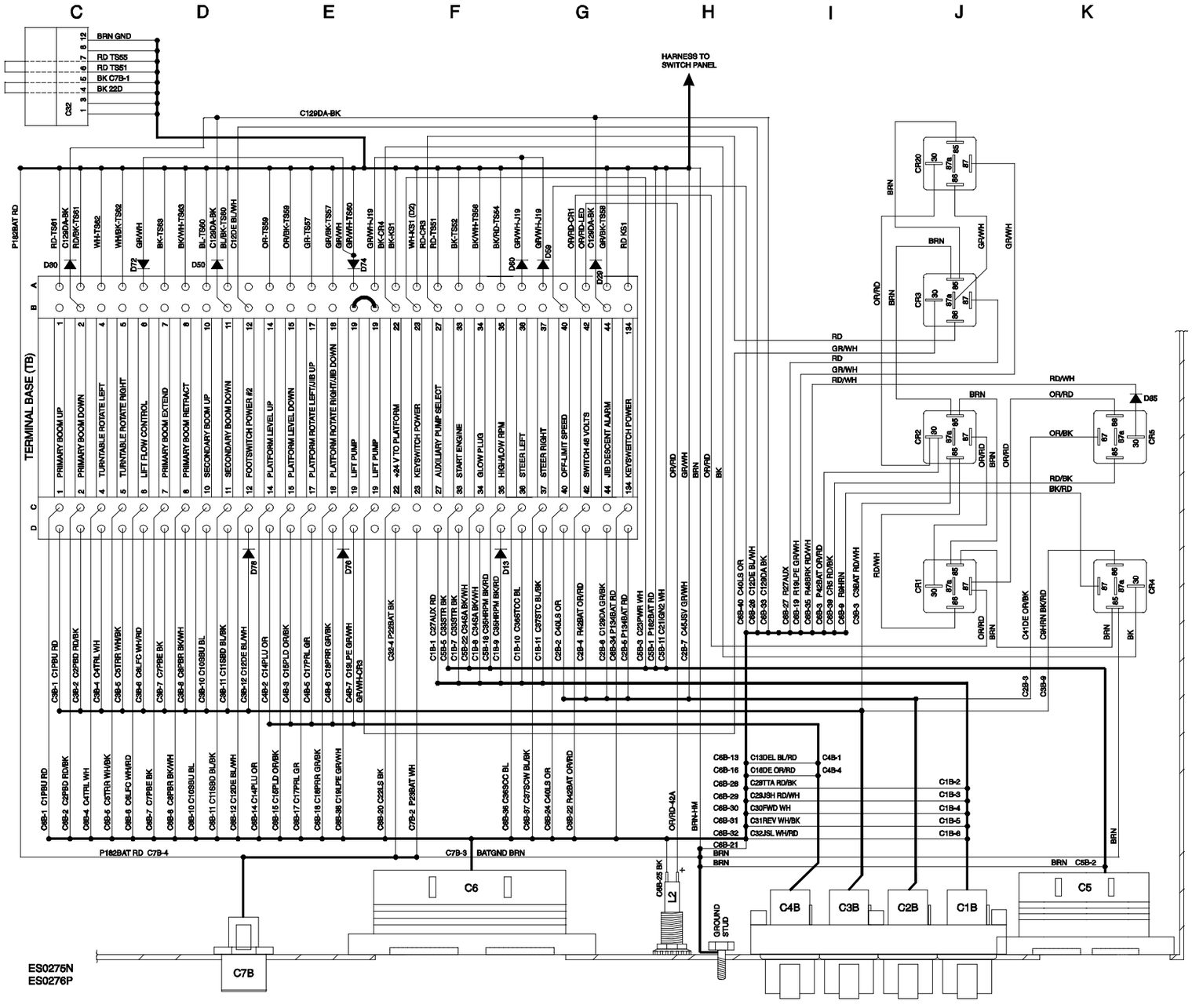
電気回路図、（ANSI/CSA）



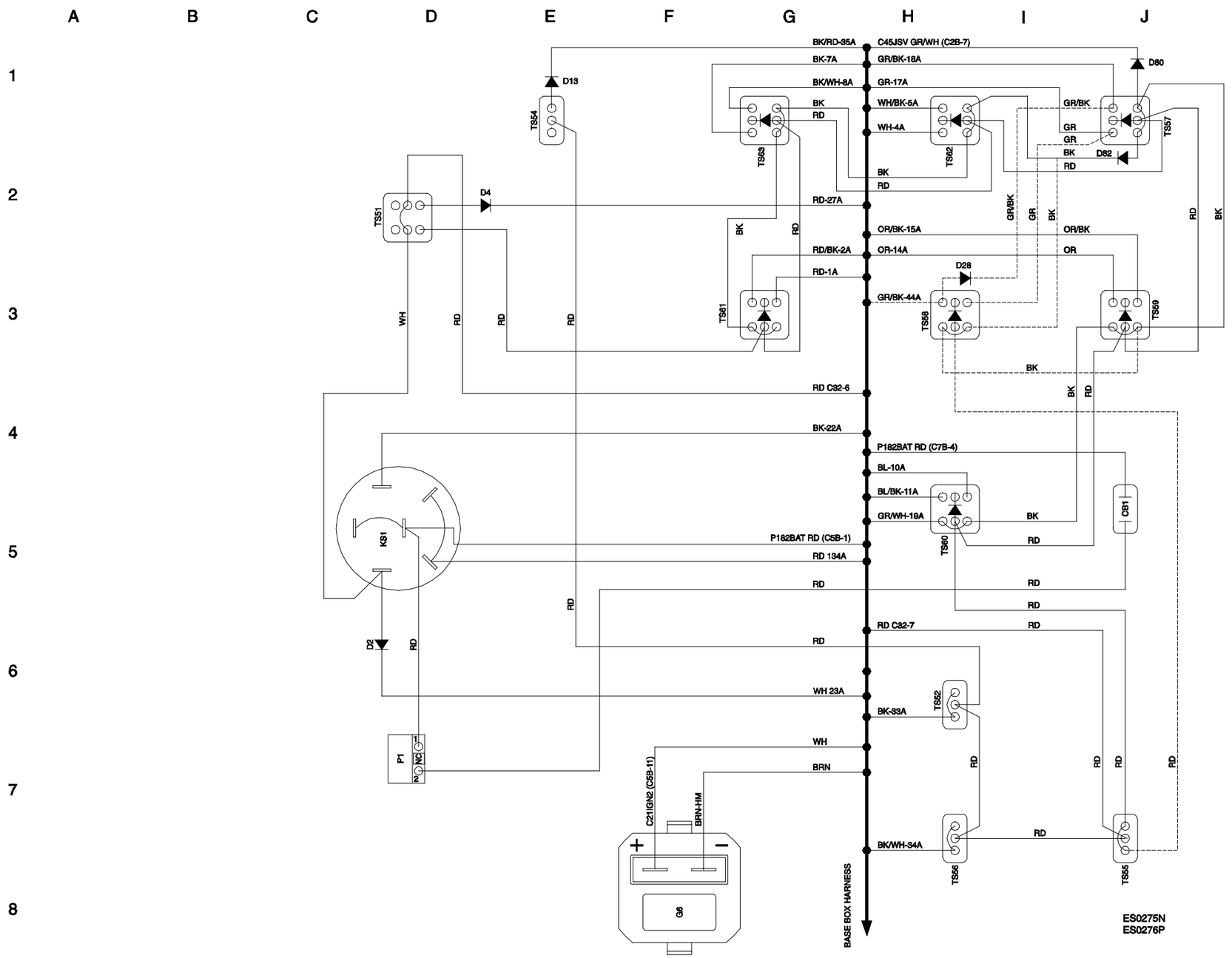
地上操作ボックス端子板配線図、（ANSI/CSA）



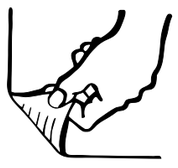
地上操作ボックス端子板配線図、(ANSI/CSA)



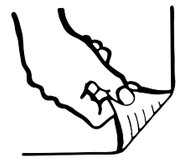
地上操作ボックススイッチパネル配線図、(ANSI/CSA)



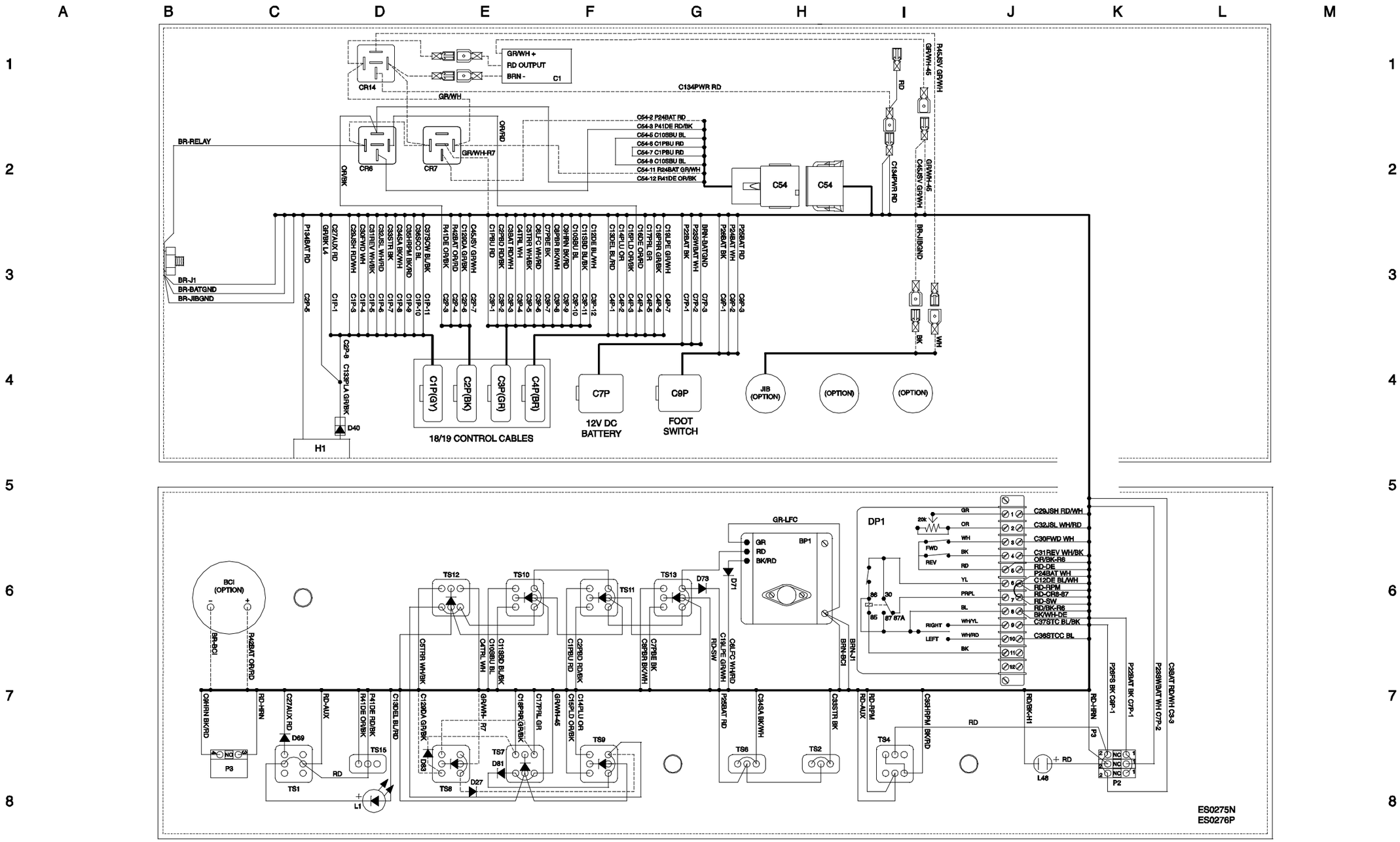
地上操作ボックススイッチパネル配線図、（ANSI/CSA）



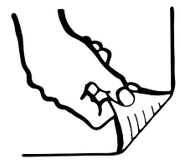
作業台操作ボックス配線図、（ANSI/CSA）



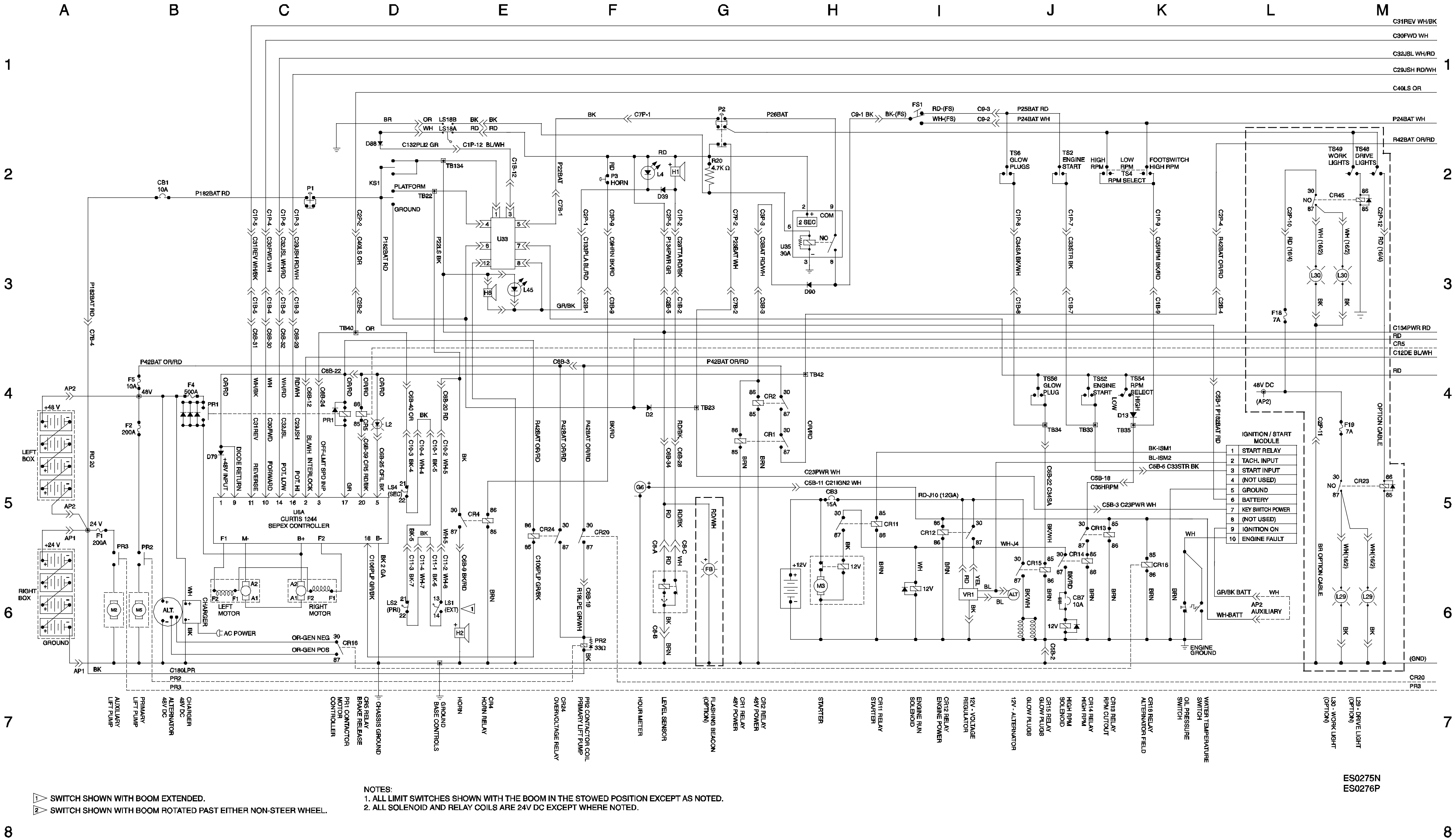
作業台操作ボックス配線図、(ANSI/CSA)



電気回路、（CE）



電気回路、(CE)

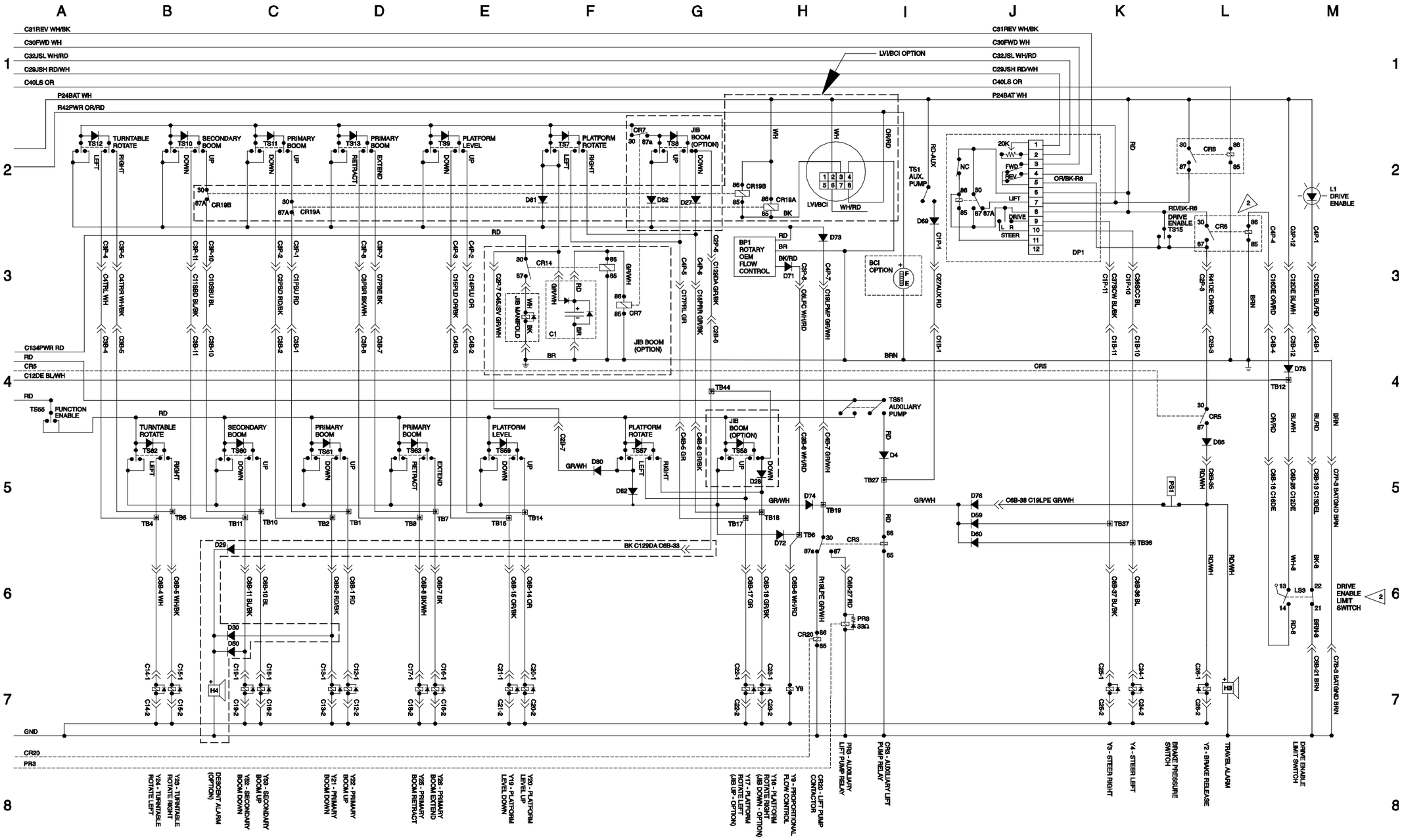


1. SWITCH SHOWN WITH BOOM EXTENDED.
2. SWITCH SHOWN WITH BOOM ROTATED PAST EITHER NON-STEER WHEEL.

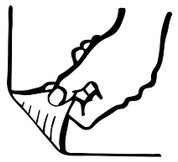
NOTES:
1. ALL LIMIT SWITCHES SHOWN WITH THE BOOM IN THE STOWED POSITION EXCEPT AS NOTED.
2. ALL SOLENOID AND RELAY COILS ARE 24V DC EXCEPT WHERE NOTED.

ES0275N
ES0276P

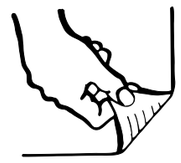
電気回路、(CE)


C31REV WH/BK
C30FWD WH
C32JSL WH/RD
C29JSH RD/WH
C40LS OR
P24BAT WH
R42PWR OR/RD
LVI/BCI OPTION
TS12 TURNTABLE ROTATE LEFT RIGHT
TS10 SECONDARY BOOM DOWN UP
TS11 PRIMARY BOOM DOWN UP
TS13 PRIMARY BOOM RETRACT EXTEND
TS9 PLATFORM LEVEL DOWN UP
TS7 PLATFORM ROTATE LEFT RIGHT
CR7 JIB BOOM (OPTION) TS8 UP DOWN
CR19B CR19A
D61 D62 D27
LVI/BCI
BP1 ROTARY OEM FLOW CONTROL
D73 D71
BCI OPTION
TS1 AUX. PUMP
D69
20K FWD REV. LIFT DRIVE L R STEER
DP1
CR8 CR6
DRIVE ENABLE TS15
L1 DRIVE ENABLE
CR14 JIB MANIFOLD C1
JIB BOOM (OPTION)
C134PWR RD
CR5
C12DE BL/WH
TS55 FUNCTION ENABLE
TB44
TS51 AUXILIARY PUMP
D4
TB27
D78
TB12
D65
TB4 TB5 TB11 TB10 TB2 TB1 TB8 TB7 TB16 TB14 TB17 TB18 TB19 TB37 TB36
D29
BK C129DA C6B-33
D30 D50
H4
D80 D82 D28
D74 D76 D59 D60
C6B-36 C16LPE GR/WH
D72
CR3
CR20
PR3
R16LPE GR/WH
PR3 33Ω
Y9
H3
P91
LS3
DRIVE ENABLE LIMIT SWITCH
GND
Y23 - TURNTABLE ROTATE RIGHT
Y24 - TURNTABLE ROTATE LEFT
DESCENT ALARM (OPTION)
Y8 - SECONDARY BOOM DOWN
Y9 - SECONDARY BOOM UP
Y21 - PRIMARY BOOM DOWN
Y25 - PRIMARY BOOM UP
Y26 - PRIMARY BOOM EXTEND
Y27 - PRIMARY BOOM RETRACT
Y19 - PLATFORM LEVEL DOWN
Y20 - PLATFORM LEVEL UP
Y17 - PLATFORM ROTATE LEFT (JIB UP - OPTION)
Y16 - PLATFORM ROTATE RIGHT (JIB DOWN - OPTION)
Y9 - PROPORTIONAL FLOW CONTROL
CR20 - LIFT PUMP CONTACTOR
PR3 - AUXILIARY LIFT PUMP RELAY
CR9 - AUXILIARY LIFT PUMP RELAY
Y3 - STEER RIGHT
Y4 - STEER LEFT
BRAKE PRESSURE SWITCH
Y2 - BRAKE RELEASE
TRAVEL ALARM
DRIVE ENABLE LIMIT SWITCH

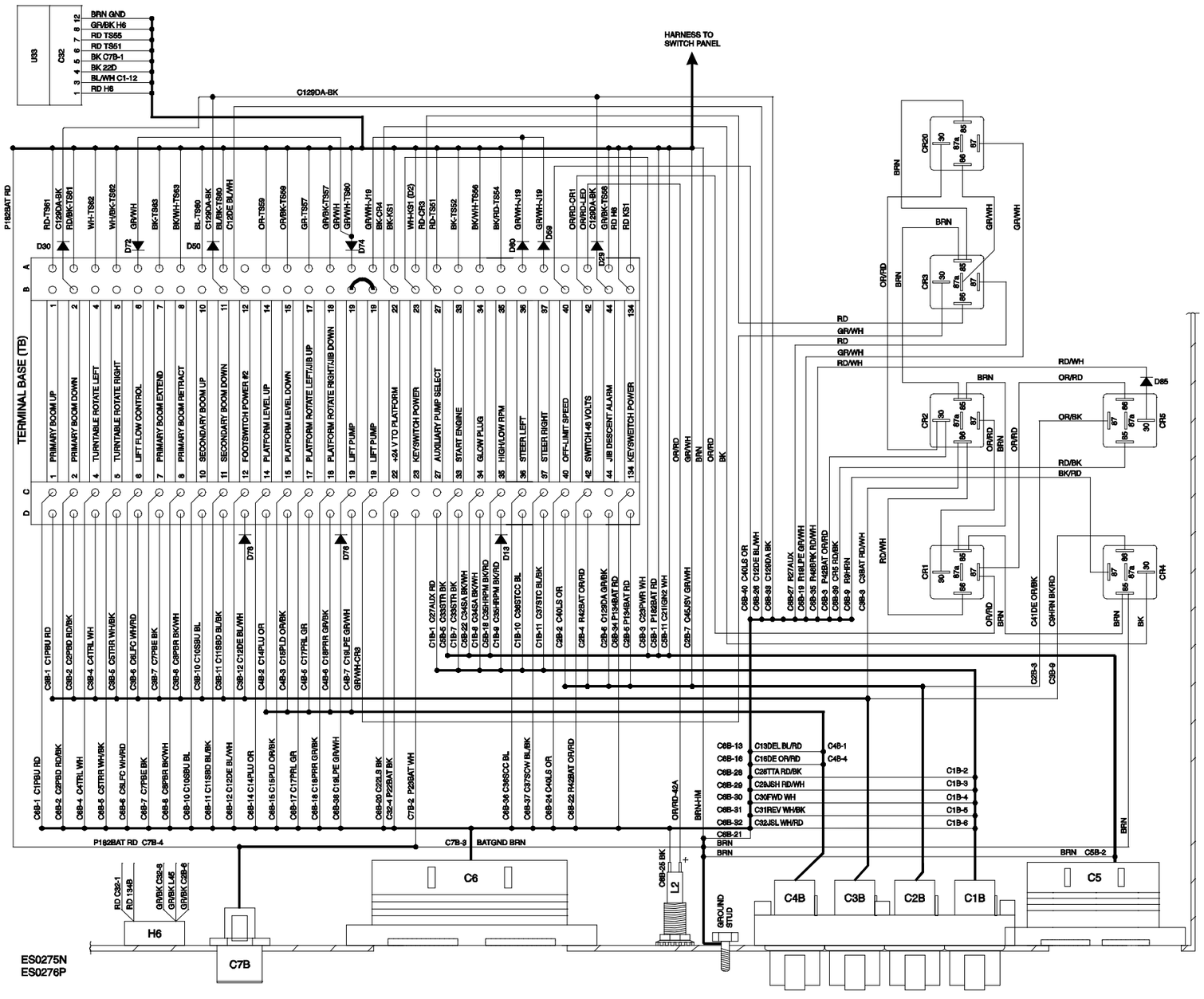
電気回路、（CE）



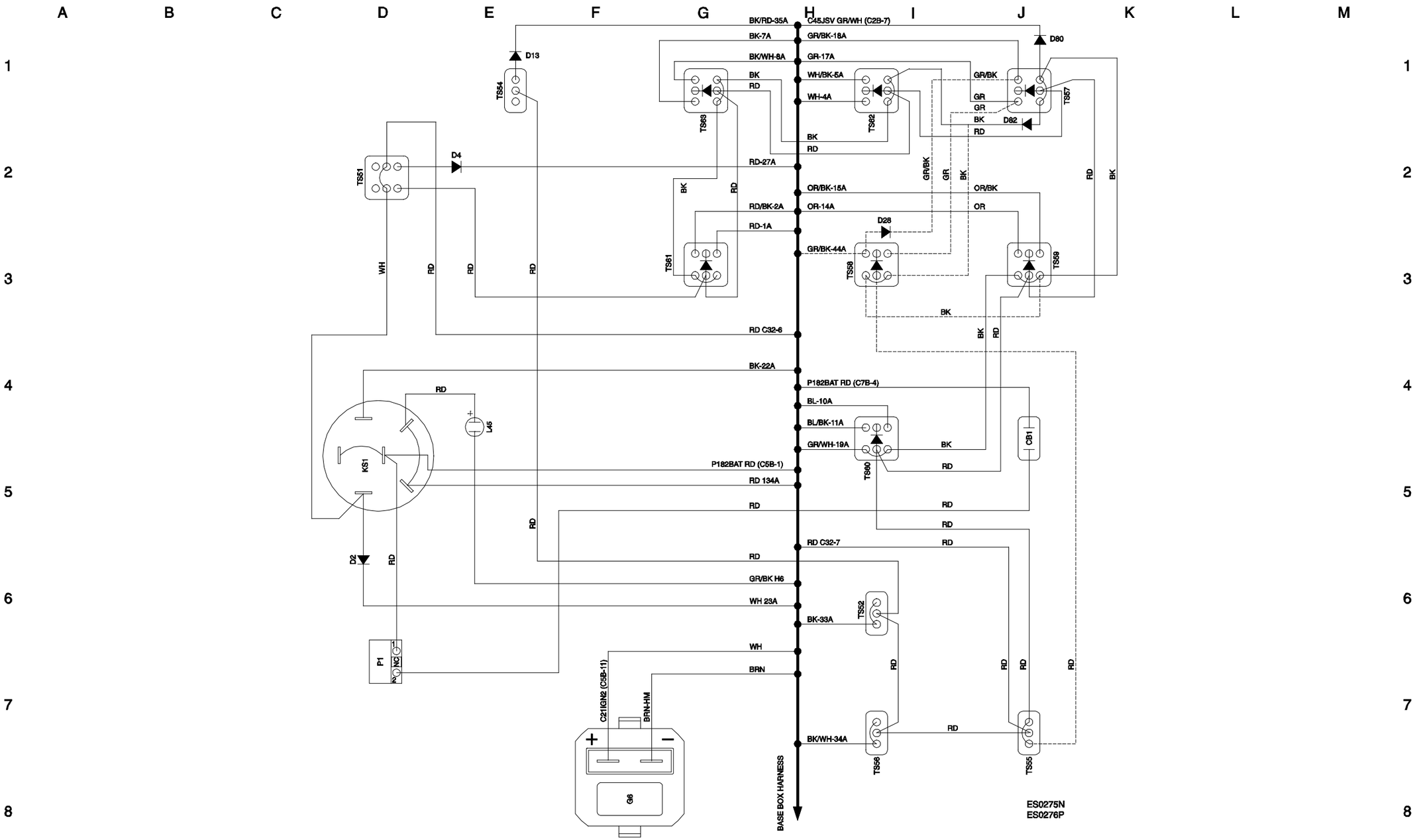
地上操作ボックス端子板配線図、（CE）



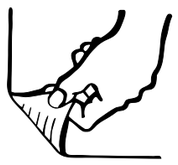
地上操作ボックス端子板配線図、(CE)



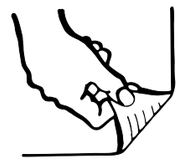
地上操作ボックススイッチパネル配線図、(CE)



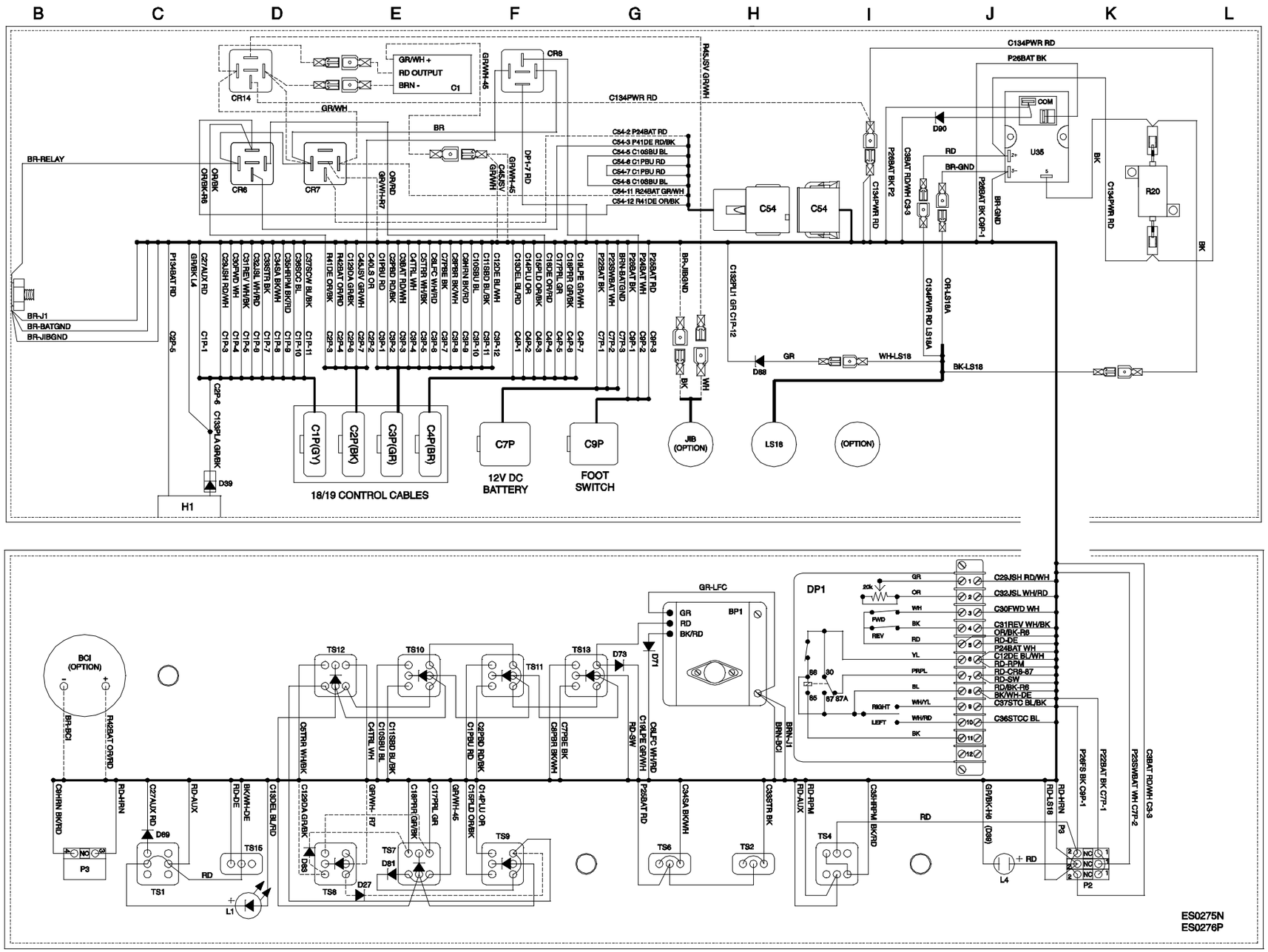
地上操作ボックススイッチパネル配線図、（CE）



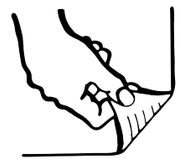
作業台操作ボックス配線図、（CE）



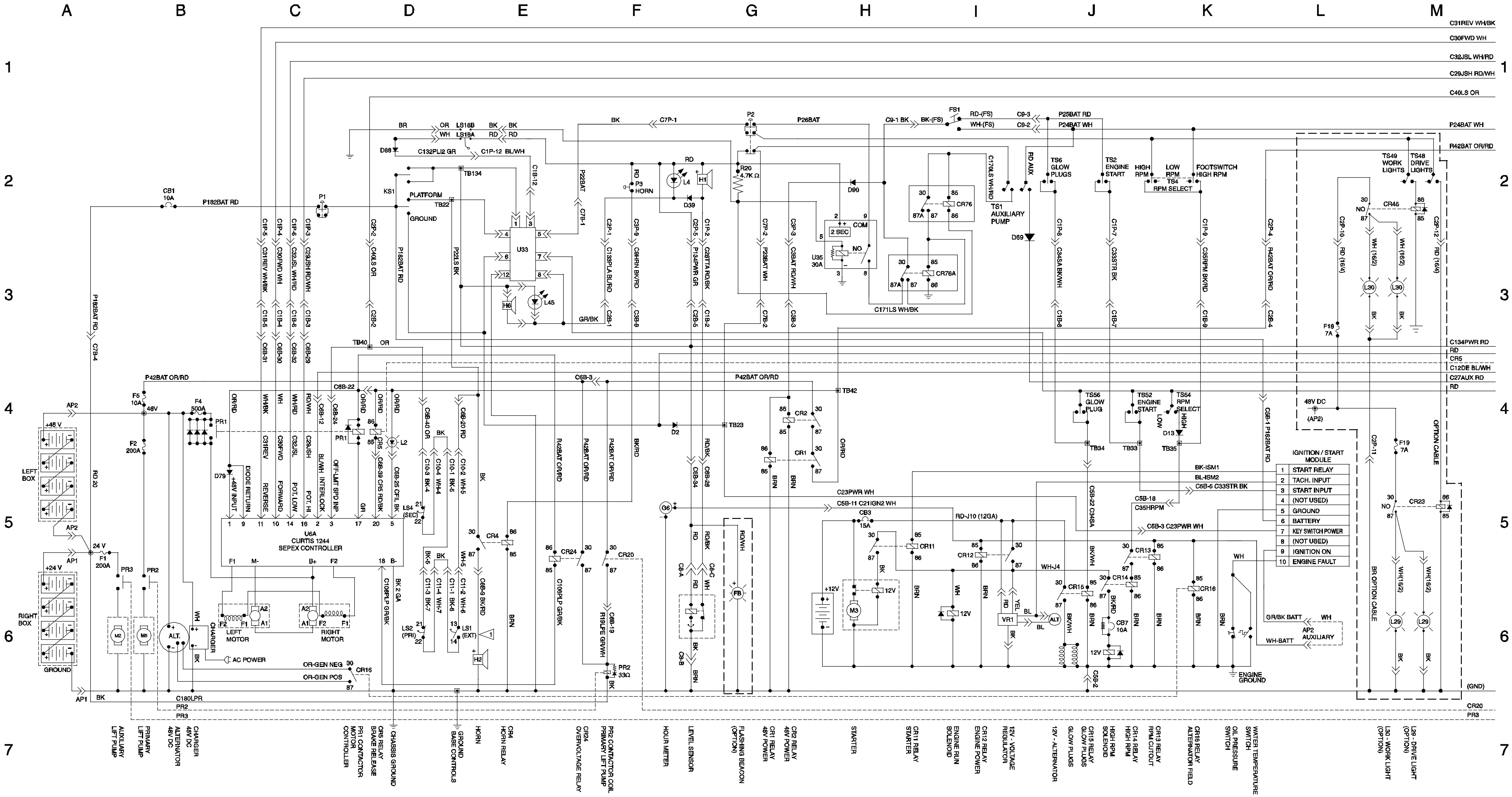
作業台操作ボックス配線図、(CE)



電気回路、（AS）



電気回路、(AS)

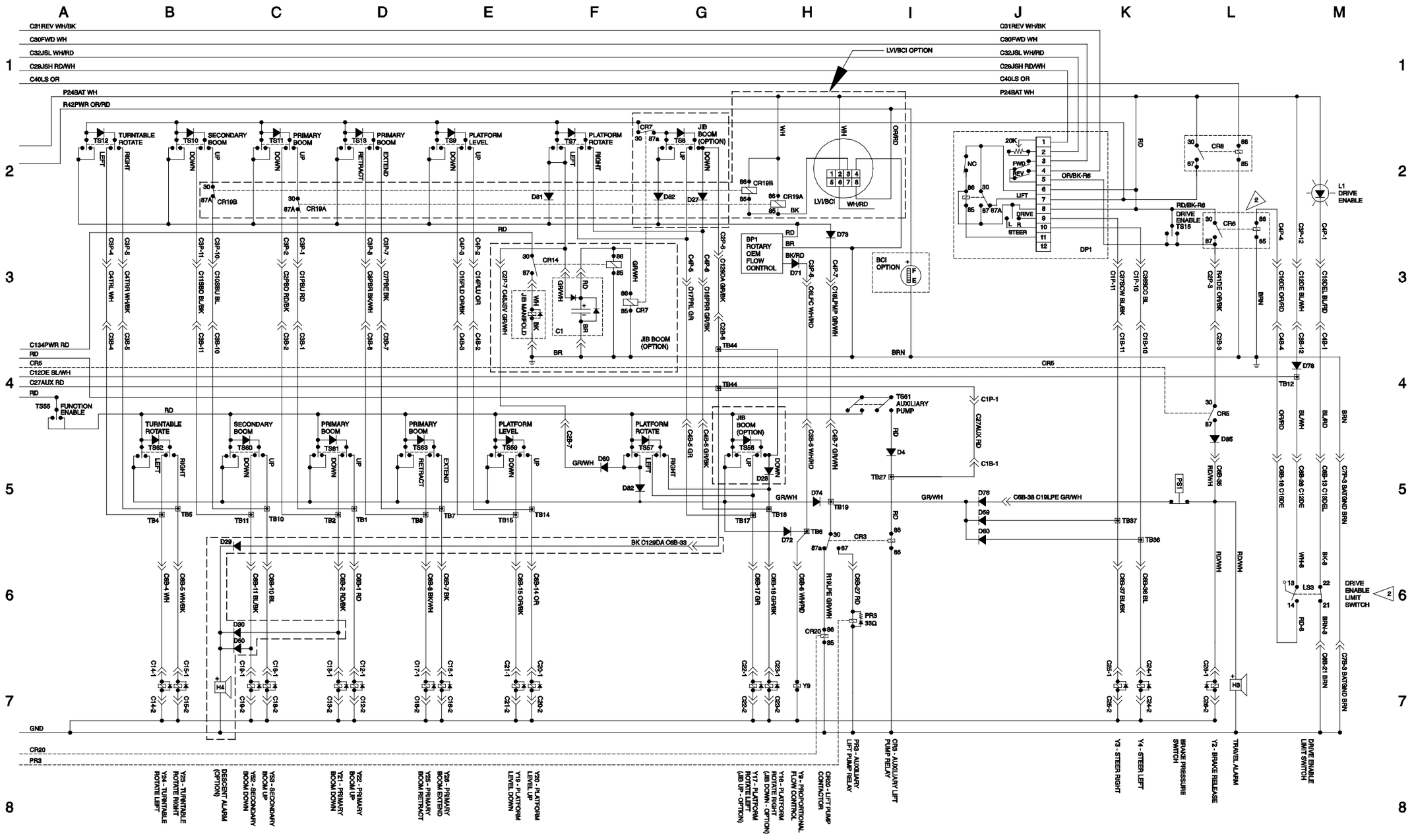


1▷ SWITCH SHOWN WITH BOOM EXTENDED.
2▷ SWITCH SHOWN WITH BOOM ROTATED PAST EITHER NON-STEER WHEEL.

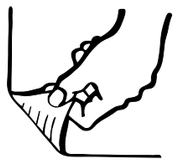
NOTES:
1. ALL LIMIT SWITCHES SHOWN WITH THE BOOM IN THE STOWED POSITION EXCEPT AS NOTED.
2. ALL SOLENOID AND RELAY COILS ARE 24V DC EXCEPT WHERE NOTED.

ES0275R
ES0276T

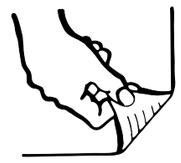
電気回路、(AS)


C31REV WH/BK
C30FWD WH
C32JSL WH/RD
C29JSH RD/WH
C40LS OR
P24BAT WH
R42PWR OR/RD
TURNTABLE ROTATE
SECONDARY BOOM
PRIMARY BOOM
PRIMARY BOOM
PLATFORM LEVEL
PLATFORM ROTATE
JIB BOOM (OPTION)
LVI/BCI OPTION
BP1 ROTARY OEM FLOW CONTROL
BCI OPTION
DP1
L1 DRIVE ENABLE
DRIVE ENABLE TS15
DRIVE ENABLE LIMIT SWITCH
JIB BOOM (OPTION)
FUNCTION ENABLE
TS51 AUXILIARY PUMP
BK C129DA C6B-33
GND
CR20
PR3
Y23 - TURNTABLE ROTATE RIGHT
Y24 - TURNTABLE ROTATE LEFT
DESCENT ALARM (OPTION)
Y5 - SECONDARY BOOM UP
Y6 - SECONDARY BOOM DOWN
Y21 - PRIMARY BOOM DOWN
Y22 - PRIMARY BOOM UP
Y25 - PRIMARY BOOM RETRACT
Y26 - PRIMARY BOOM EXTEND
Y19 - PLATFORM LEVEL DOWN
Y20 - PLATFORM LEVEL UP
Y9 - PROPORTIONAL FLOW CONTROL
Y16 - PLATFORM ROTATE RIGHT (JIB DOWN - OPTION)
Y17 - PLATFORM ROTATE LEFT (JIB UP - OPTION)
CR20 - LIFT PUMP CONTACTOR
PR3 - AUXILIARY LIFT PUMP RELAY
CR3 - AUXILIARY LIFT PUMP RELAY
Y3 - STEER RIGHT
Y4 - STEER LEFT
BRAKE PRESSURE SWITCH
Y2 - BRAKE RELEASE
TRAVEL ALARM
DRIVE ENABLE LIMIT SWITCH
C7P-3 BATGND BRN

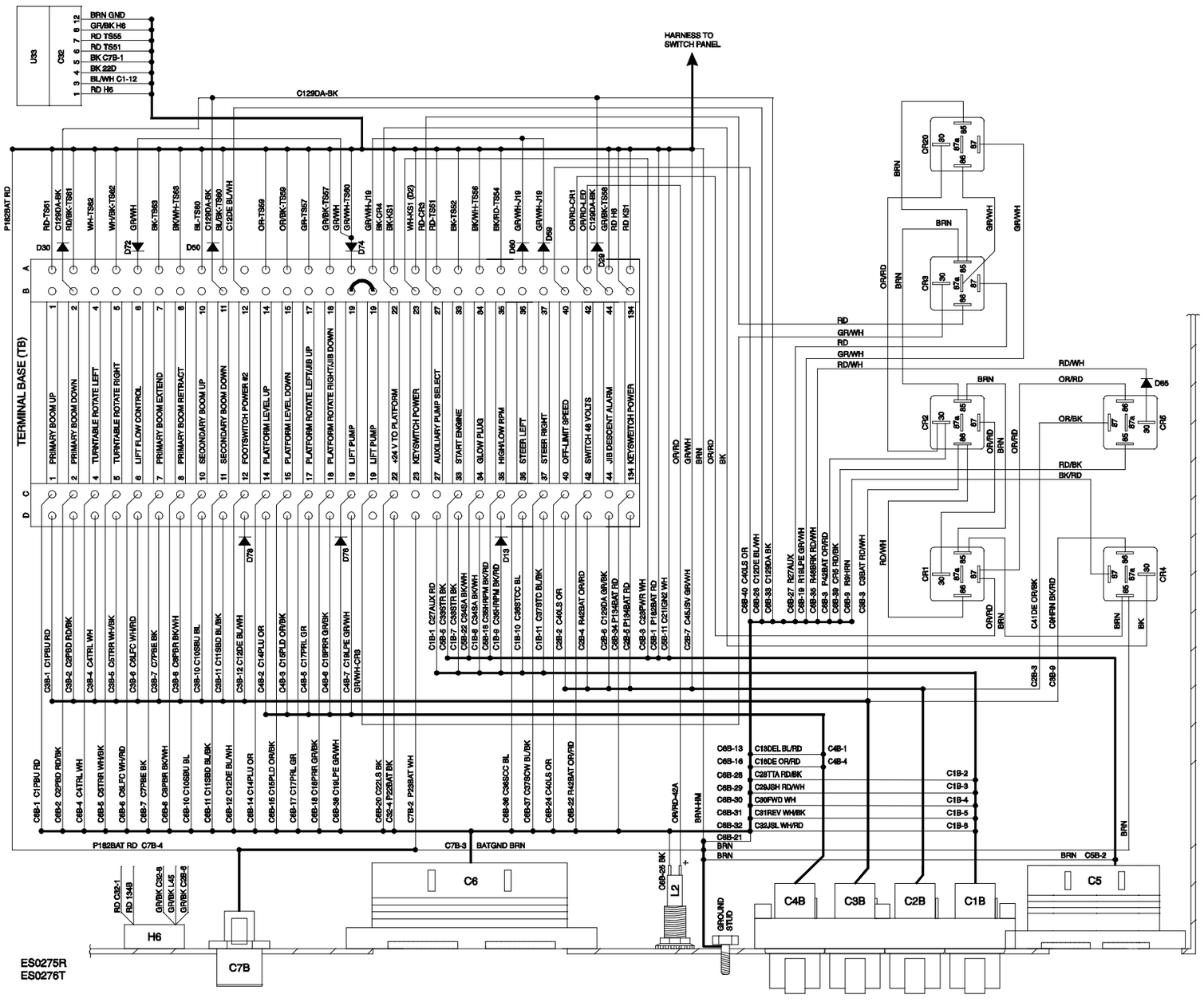
電気回路、（AS）



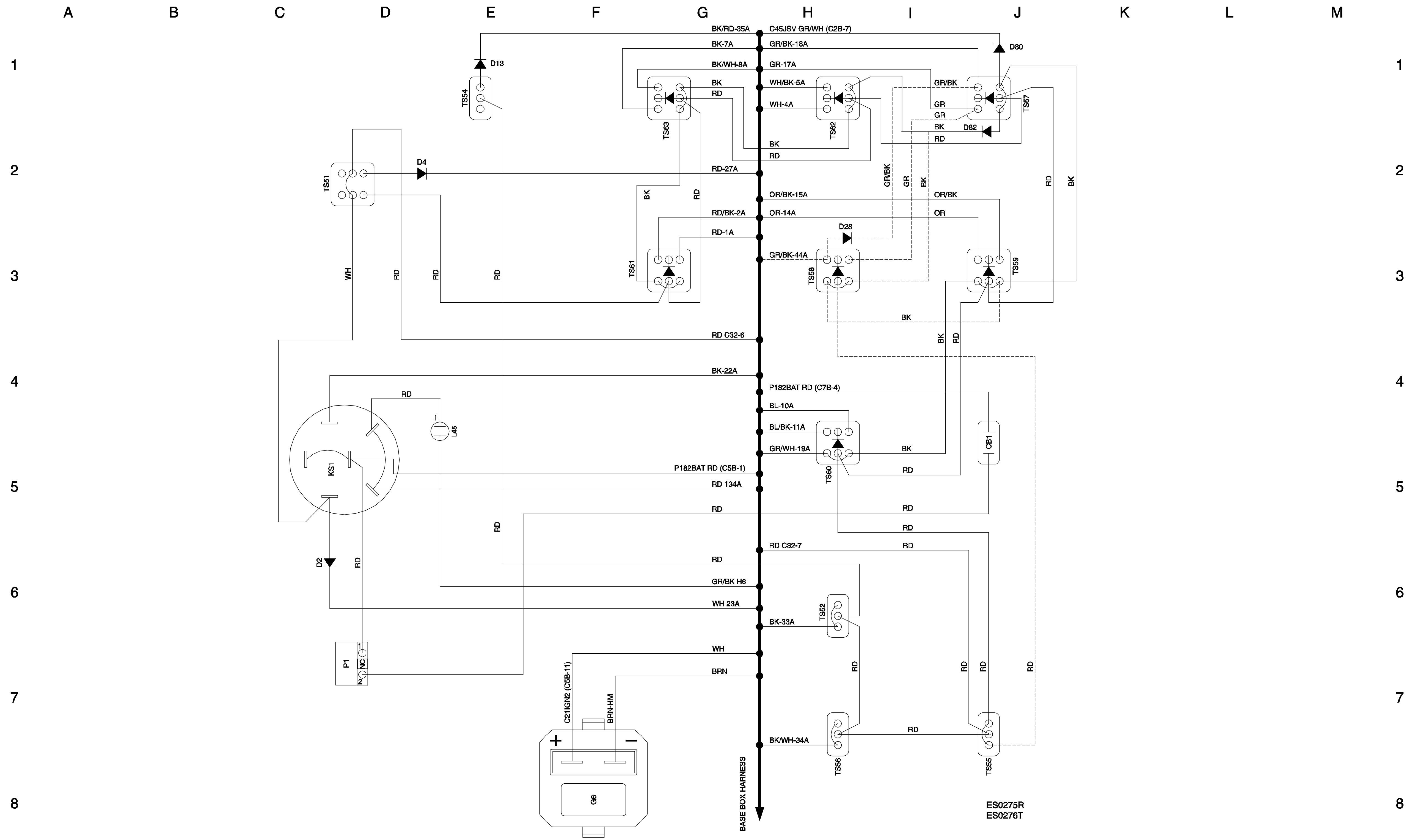
地上操作ボックス端子板配線図、（AS）



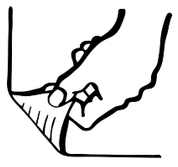
地上操作ボックス端子板配線図、(AS)



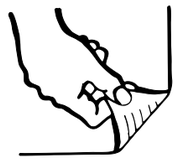
地上操作ボックススイッチパネル配線図、（AS）



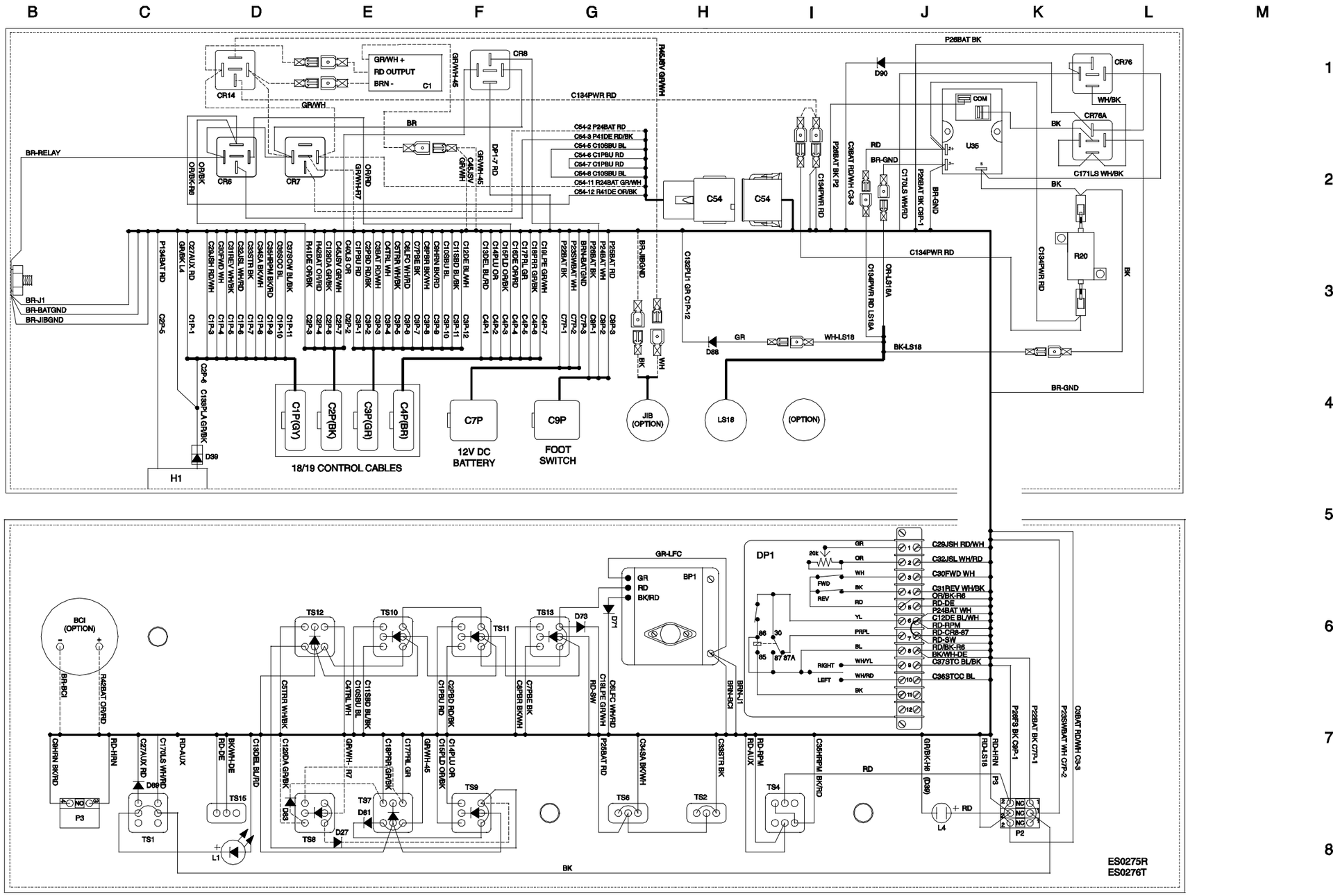
地上操作ボックススイッチパネル配線図、（AS）



作業台操作ボックス配線図、（AS）



作業台操作ボックス配線図、(AS)



代理店:

www.genielift.com