

AIRMAN

PC

取扱説明書

エンジンコンプレッサ

PDS185S-5C5
PDS185SC-5C5

本機をご使用になる前に必ず
この取扱説明書をお読みください。

HOKUETSU INDUSTRIES CO., LTD.

はじめに

この度は、エアマンの製品をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。

- ◆ 本書は、本機が持っている性能を十分に発揮していただけるよう、正しい取扱い方と日常の点検・整備の方法について説明してあります。
- ◆ 本機を安全にご使用いただくため、十分な知識と技能を有する人が取扱ってください。
- ◆ 本機をお使いになる前に本書を熟読し、運転・点検・整備についてよく理解のうえ「安全運転・正しい管理」をお願いします。

本書に記載されている安全上の注意事項を必ず守ってください。これらの注意事項を怠った場合は、重傷または死亡事故を招く場合があります。

- ◆ 本書はいつでも読めるよう、運転者または保守要員の手元に保管してください。
- ◆ 本書を紛失または損傷した場合は、すみやかに最寄りの支店・営業所または販売店に発注してください。
- ◆ 本機を譲渡されるときは、次の所有者に本書も添付し譲渡してください。
- ◆ 製品の改良により、本書の内容の細部において一部が本機と一致しない場合があります。
ご不明な点やお気づきの点がありましたら、最寄りの支店・営業所または販売店にお問い合わせください。
- ◆ 本機についてのご照会は、型式（MODEL）および製造番号（SER. NO.）をお知らせください。
これらを表示した銘板は、本機操作面に貼ってありますので事前にご確認ください。

PORTABLE COMPRESSOR	
MODEL	
SER. NO.	
NORMAL OPERATING PRESSURE	MPa
NET DRY MASS	kg
OPERATING MASS	kg
HOKUETSU INDUSTRIES CO., LTD. MADE IN JAPAN 39103 10811	

A130375

※各イラストの右下に記載してある数字
（下記例“A130375”）は、弊社のイラスト
管理番号であり部品番号ではありません。

目 次

1. 安 全	[ご使用前の必読事項]	1-1
1. 1 作業前の注意		1-2
1. 2 運転中の注意		1-5
1. 3 点検整備時の注意		1-7
1. 4 安全警告銘板		1-10
2. 各部の名称	[各部品のはたらきについて]	2-1
2. 1 内部構成機器および名称		2-1
3. 設 置	[運搬および設置について]	3-1
3. 1 運搬		3-1
3. 2 設置条件		3-2
4. 操 作	[運転および停止について]	4-1
4. 1 運転パネル		4-1
4. 2 潤滑油・冷却水・燃料		4-2
4. 3 始動前点検		4-4
4. 4 運転方法		4-9
4. 5 停止の手順		4-13
4. 6 燃料配管内のエア抜き方法		4-13
4. 7 アフタクーラ仕様の取り扱い		4-13
5. 故障と対策	[トラブルシューティングについて]	5-1
5. 1 表示ランプ・警報/異常表示		5-1
5. 2 故障の原因と対策		5-2
6. 定期点検整備	[本機の維持管理について]	6-1
6. 1 定期点検整備時および整備後の留意事項		6-1
6. 2 日常点検と運行記録の励行		6-2
6. 3 定期点検整備一覧表		6-3
6. 4 定期交換部品一覧表		6-5
6. 5 整備項目		6-6
7. 機械の保管と製品の廃棄	[本機の保管と廃棄について]	7-1
7. 1 長期間保管するときの処置		7-1
7. 2 製品の廃棄について		7-1
8. 仕 様	[本機の仕様について]	8-1
8. 1 諸 元		8-1
8. 2 寸法図		8-2
9. 配線図	[回路図について]	9-1
10. 配管系統図	[配管系統図について]	10-1
10. 1 エア・コンプレッサオイル配管		10-1
10. 2 燃料配管		10-3
11. 保証とアフターサービス	[アフターサービスについて]	11-1
11. 1 保証期間について		11-1
11. 2 保証範囲		11-1
11. 3 アフターサービスについて		11-1

1. 安 全

本書では、運転操作・点検・整備・設置・移動・運搬にあたり安全に作業をしていただくための一般的注意事項および安全上の注意事項を記載してあります。

これらの注意事項を良く読み、内容を理解したうえで本機を取り扱うよう心掛けてください。

本書および製品に表示されている安全に関する注意事項をよりよくご理解いただくために、身体に及ぼす危険の度合により、**注意喚起シンボル** と「危険」・「警告」・「注意」の安全メッセージを下記のように使い分けて表示してあります。

このメッセージをみた場合は、記載内容に沿って予防処置を行い「安全運転と正しい機械の管理」を行ってください。

危 険

この表示は、取り扱いを誤った場合に使用者が死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定され、かつ危険発生時の切迫の度合いが高い場合に限定して使用します。

警 告

この表示は、取り扱いを誤った場合に使用者が死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合に使用します。

注 意

この表示は、取り扱いを誤った場合に使用者が軽傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合に使用します。

重 要

この表示は、傷害や事故に無関係な本機の性能・寿命に関係のある重要な注意文に使用します。

本書に記載した事柄は、必ず守ってください。また、本書では安全に関するすべての事柄について記載しているわけではありません。記載事項以外についても、運転または保守される皆様ご自身で、安全の確保には細心の注意を払っていただくようお願いします。

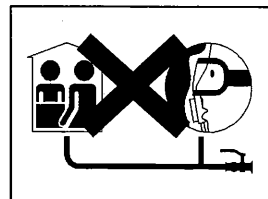
1. 安全

1.1 作業前の注意

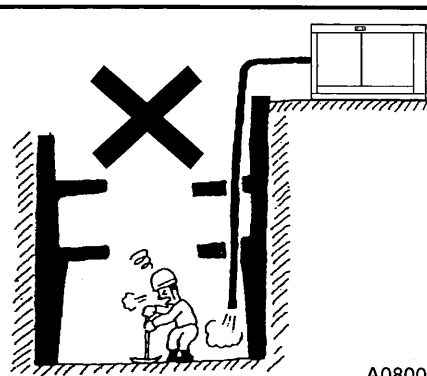
⚠ 危険

圧縮空気吸引の禁止

- 本機の圧縮空気には、有害物質等が含まれており吸引すると死亡または重傷を負うおそれがありますので、本機の圧縮空気を呼吸用途に使用しないでください。
- 本機は、圧気工法や潜水作業のように圧縮空気で作業室内を加圧したり、井戸やトンネル内等に圧縮空気を送風することを考慮して設計していません。
万一、本機が故障した場合、空気の供給が止まり死亡または重傷を負うおそれがありますので、本機を圧気工法等に使用しないでください。



TR0201-1

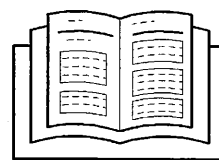


A080001

⚠ 警告

安全指示遵守

- 本書および本機に表示された各銘板をよく読み、理解し、指示された内容を遵守してください。
- 安全警告銘板は、いつもきれいにしておいてください。破損したり、はがれたりした場合は、再度貼り付けてください。
- 本機を勝手に改造しないでください。安全性を損なったり、機能や寿命低下の原因となります。
- 本機を空気以外のガスの圧縮や真空ポンプなどの目的に使用しないでください。重大な事故の原因となります。



TR0086

⚠ 警告

換気に注意

- エンジンの排気ガスは、有毒です。排気ガスを吸うと死亡または重傷を負うおそれがあります。
換気が不十分な建物の内部やトンネル内で使用しないでください。



H970053

1. 安全

警告

- バッテリーの近くに火気を近づけないでください。
- バッテリーは、水素ガスなどを発生しますので爆発するおそれがあります。
- バッテリー液は、希硫酸です。取り扱いを誤るとやけどを負うおそれがあります。
- バッテリーを取り扱うときは、保護メガネ・手袋などの保護具を必ず着用してください。
- バッテリーを処分する場合は、所定の規則に従って廃棄してください。

バッテリーの取扱い



D004



TR0093

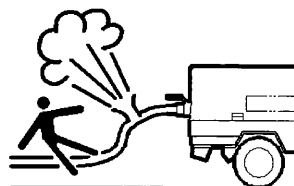
警告

ホース取り付け・取り外し時の注意

- 本機サービスバルブからの配管またはホースは、本機の吐出圧力に十分耐えられるものをご使用ください。
- 運転前および運転中は、配管またはホースを本機サービスバルブにしっかりと接続してください。接続部が緩んでいると、配管またはホースが外れ重傷を負うおそれがあります。
- 配管またはホースを取り外す際は、サービスバルブを閉じ残圧を抜いてから取り外してください。万一残圧が残っていると、近くにある物が吹き飛んだり、ホースがむち打ち現象を起こし重傷を負うおそれがあります。
- 安全にお使いいただくため、使用される作業工具の取扱説明書をよく読んでお使いください。



A010014



TR0303

警告

安全な服装

- だぶだぶの服や、ボタンの外れている袖口、たれ下がったネクタイやスカーフ・装身具などを身につけて作業しないでください。
機械部分に引っ掛かったり、回転部に巻き込まれたりして重傷を負うおそれがあります。



TR0084

1. 安全

⚠ 警告

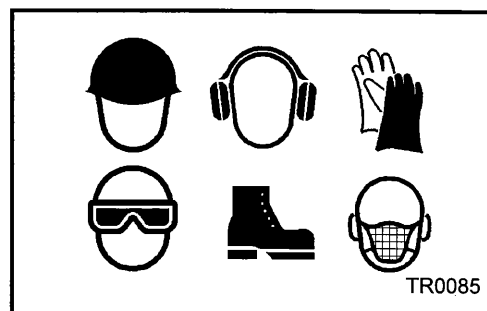
心身の健康維持

- 過度の疲労や飲酒状態で機械を取り扱うことは、思い込みや不注意によりけがや死亡事故を招くことになります。
- 日頃の健康管理に十分注意して取扱いを行ってください。

⚠ 注意

保護具の着用

- 安全のため作業内容に合わせてヘルメット・保護メガネ・耳栓・安全靴・手袋・防じんマスクなどの保護具を着用してください。



⚠ 注意

保安用品の備付け

- 万一の障害や、火災への備えとして救急箱および消火器を備えつけておいてください。
- 救急医・救急車・消防署の電話番号など、緊急連絡先などを控えておくとう便利です。



⚠ 注意

機械周囲の安全確保

- 作業の邪魔になるものたとえば不要な作業工具・ホース・ホロ・シート・木片などは取り除いてください。つまずいて転んだりホースが引っ掛かったりしてけがの原因となります。

1. 安全

1.2 運転中の注意

警告

コンプレッサオイルの給油禁止

- 運転中および運転停止直後は、絶対にセパレータレシーバタンクの給油口キャップをあけないでください。
残圧により、給油口キャップが吹き飛び高温の圧縮空気とコンプレッサオイルが噴き出し危険です。



A010015

警告

ドレン排出の禁止

- 運転中は、次の箇所を開けないでください。
 - セパレータレシーバタンクのドレンバルブ
 - 冷却水のドレンバルブおよびプラグ
 - エンジンオイルのドレンバルブおよびプラグ
 - オイルクーラのドレンプラグ
 - 燃料タンクのドレンバルブおよびプラグ

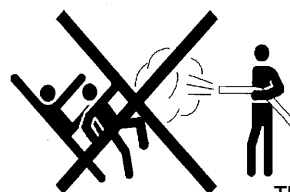


PK0028

警告

圧縮空気吹き付けの禁止

- 圧縮空気を、人に向けて放出するなどの行為はしないでください。圧縮空気中の不純物や、砂塵または異物の飛散などにより皮膚や目など人身に重大な障害を与えるおそれがあります。
- 食品などへの吹き付けを禁止します。



TR0092

警告

回転部やベルトに注意

- 運転中は、回転部分やベルトに手を近づけないでください。
万一、巻き込まれたときは、重傷を負うおそれがあります。



A010011

注意

ラジエータキャップの取り外し禁止

- 運転中および運転直後は、ラジエータキャップを開けないでください。
高温の蒸気が噴き出し、やけどを負うおそれがあります。



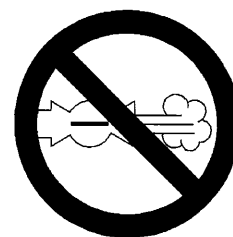
A010012

1. 安全

⚠ 注意

吐出口(圧縮空気供給口)の開放運転禁止

- 吐出口(圧縮空気供給口)のサービスバルブや開閉バルブは、ホースまたは配管を接続しない状態で開放運転をしないでください。高圧空気の放出により、風圧で近くの人が衝撃を受けたり、物が飛んだりして傷害を受けるおそれがあります。
- やむを得ず一時的に開放運転する場合は、吐出口(圧縮空気供給口)に消音装置を設けると共に、保護メガネや聴力障害防止のため耳栓などの保護具を着用してください。



D003

⚠ 注意

高温部に注意

- 運転中は、高温部付近で作業しないでください。
- 運転中に各部の状態を点検するときは、高温部に触れないように十分注意してください。
- 特にエンジン・排気マニホールド・排気管・マフラ・ラジエータ・オイルクーラ・圧縮機本体・パイプ・セパレータ・レシーバタンク・ディスチャージパイプなどの各部は、高温になっています。これらに触れるとやけどをしますので十分注意してください。
- コンプレッサオイル・冷却水・エンジンオイルなども高温になっており危険です。運転中の補給や点検はしないでください。



W005

⚠ 注意

火災に注意

- 燃料の補給は、必ずエンジンを止めてから行ってください。また、燃料を本機のそばに置いたり、こぼしたりしないでください。火災の原因となります。もしこぼれた場合は、きれいに拭きとってください。
- 燃料・コンプレッサオイル・エンジンオイルなどの油脂類にタバコやマッチなどの火気を近づけないでください。引火しやすく危険ですので、取り扱いには十分注意してください。
- 給油脂は、屋外か換気の良い所で行ってください。
- 燃料を給油口のフィラー部まで入れないでください。
フィラー部まで燃料を入れると、外気温の上昇により燃料が膨張しあふれ出るおそれがあり、また移動・運搬の際、振動等により燃料が漏れるおそれがあります。
- マフラや排気管は、高温になります。マフラの排気口付近に木の枝・枯れ葉・枯れ草・紙くずなどがあつた場合は、除去してください。
- 万一の火災に備え、消火器を本機の近くに備えつけておいてください。



D004



W004

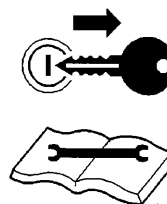
1. 安全

1.3 点検整備時の注意

⚠ 警告

「点検・整備中」の礼表示

- 点検前にスタータキーをスイッチから抜き、「点検・整備中」の札を見やすい位置に表示してください。
その間点検者はキーを持っていてください。
- バッテリー(一)側のケーブル端子を取り外してください。
以上のことを怠り、本機の点検・整備中に第三者が本機を始動した場合には、重大な障害を負うおそれがあります。



SY001

⚠ 警告

高圧空気噴出に注意

- 本機を停止し吐出圧力計の示度が 0MPa であっても、必ずサービスバルブを開いて残圧がないことを確認してから作業を行ってください。
- 万一残圧があった場合は、高圧空気が噴き出し重傷を負うおそれがあります。



W011

⚠ 警告

コンプレッサオイル補給および排出時の注意

- セパレータレシーバタンクへのコンプレッサオイル補給の際は、必ず本機を停止し、吐出圧力計の示度が 0MPa であつ残圧がないことを確認してから、給油口キャップを徐々にゆるめて実施してください。
- 万一、セパレータレシーバタンク内に残圧があった場合は、高温の圧縮空気とコンプレッサオイルが噴き出し、やけどを負うか、または重傷を負うおそれがあります。



A010015

⚠ 警告

セパレータレシーバタンクのドレン排出時の注意

- ドレンの排出時は、必ず本機を停止し吐出圧力計の示度が 0MPa であつ残圧がないことを確認してから、ドレンバルブを少しずつ開いて排出してください。
- 万一、セパレータレシーバタンク内に残圧があった場合は、高温の圧縮空気とオイルが噴き出し、やけどを負うかまたは重傷を負うおそれがあります。



W005

1. 安全

⚠ 警告

- ベルトの張り調整をするときは、必ず本機を停止し、スタータキーを抜いてから作業を行ってください。
- バッテリ(－)側のケーブル端子を取り外してください。
- 本機を停止しないと、ベルトに巻き込まれて重傷を負うおそれがあります。

ベルトの張り調整時の注意



A010011

⚠ 警告

- 冷却ファンの近くで点検・整備を行うときは、必ず本機を停止しスタータキーを抜いてから作業を行ってください。
- 本機を停止しないと、ファンに巻き込まれて重傷を負うおそれがあります。

冷却ファンに注意



A010011

⚠ 警告

- エアフィルタなど、各機器に溜まったごみやほこりを圧縮空気で清掃する場合は、保護メガネ等を着用してください。

圧縮空気による清掃時の注意

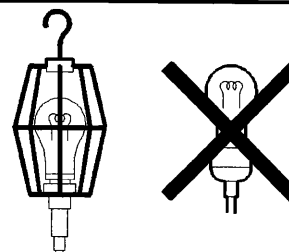


M003

⚠ 注意

- 暗くて良く見えない箇所は、保護枠付の安全作業灯を使用することをおすすめします。
手さぐりで本機を操作したり、勘により操作した場合には不慮の事故を招く場合があります。
- なお、保護枠付でない一般の電灯を使用すると、破損し燃料等に引火するおそれがあります。

照明器具の使用



TR0206

⚠ 注意

- 冷却水を抜くときは、必ず本機を停止して冷却水が十分冷えてから行ってください。
- 冷えていないうちにドレンバルブを開くと、熱湯が噴き出しやけどをするおそれがあります。

冷却水のドレンバルブ開放時の注意



W005

1. 安全

⚠ 注意

エンジンオイルの給排油時の注意

- エンジンオイルの油量点検、給油および排油を行う場合は、エンジン停止後 10～20 分おいて冷えてから行ってください。
- 本機運転中および停止直後のエンジンオイルは、高温になっており圧力もかかっていますので、熱いオイルの噴き出しによりやけどするおそれがあります。



W005

⚠ 注意

火災のおそれあり

- コンプレッサオイル・オイルセパレータの定期点検を確実に行ってください。
- 点検を怠ると各部の過熱により火災のおそれがあります。



W004

⚠ 注意

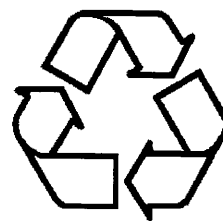
エンジン電装品の取り扱い

- 本機のエンジンには多くの電子機器や電気部品が搭載されています。本機上で溶接を行う場合は電子制御機器のコネクタを外して作業を行ってください。過大電流の印加により電子制御機器が故障する原因となります。

⚠ 注意

有害廃棄物の処理

- 本機の廃液は、有害物質を含んでいるので地面へのたれ流しや河川・湖沼・海洋への廃棄はしないでください。環境を汚染します。
- 本機から廃液を抜く場合は、必ず容器に受けてください。
- 油・燃料・冷却水（不凍液）・フィルタ・バッテリーその他の有害物を捨てる時は、所定の規則に従ってください。



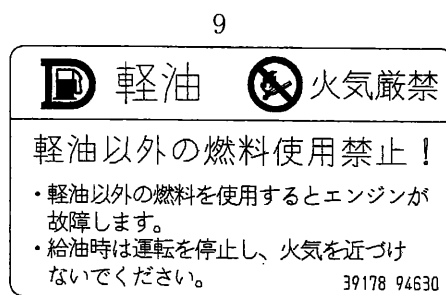
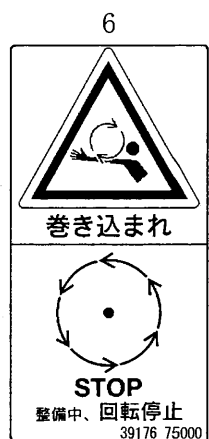
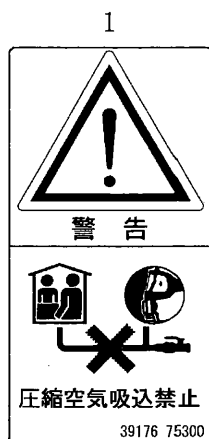
A100285

1. 安全

1.4 安全警告銘板

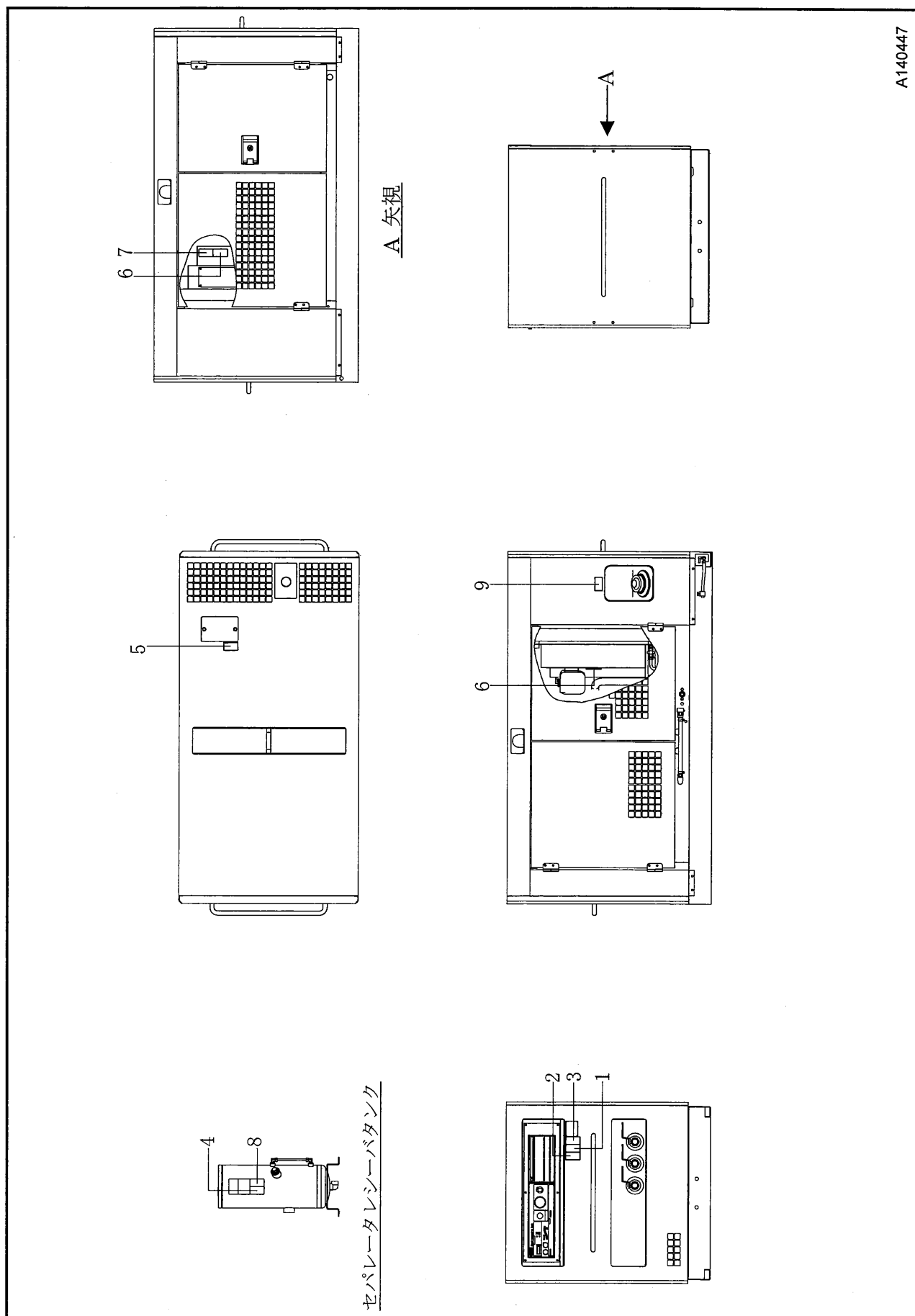
本機は、下記の銘板が貼付されています。

これらの銘板は、いつもきれいにしておいてください。破損したりはがれたりした場合は、すみやかに銘板右下の番号で最寄りの支店・営業所または販売店にご注文のうえ再度貼り付けてください。



1. 安全

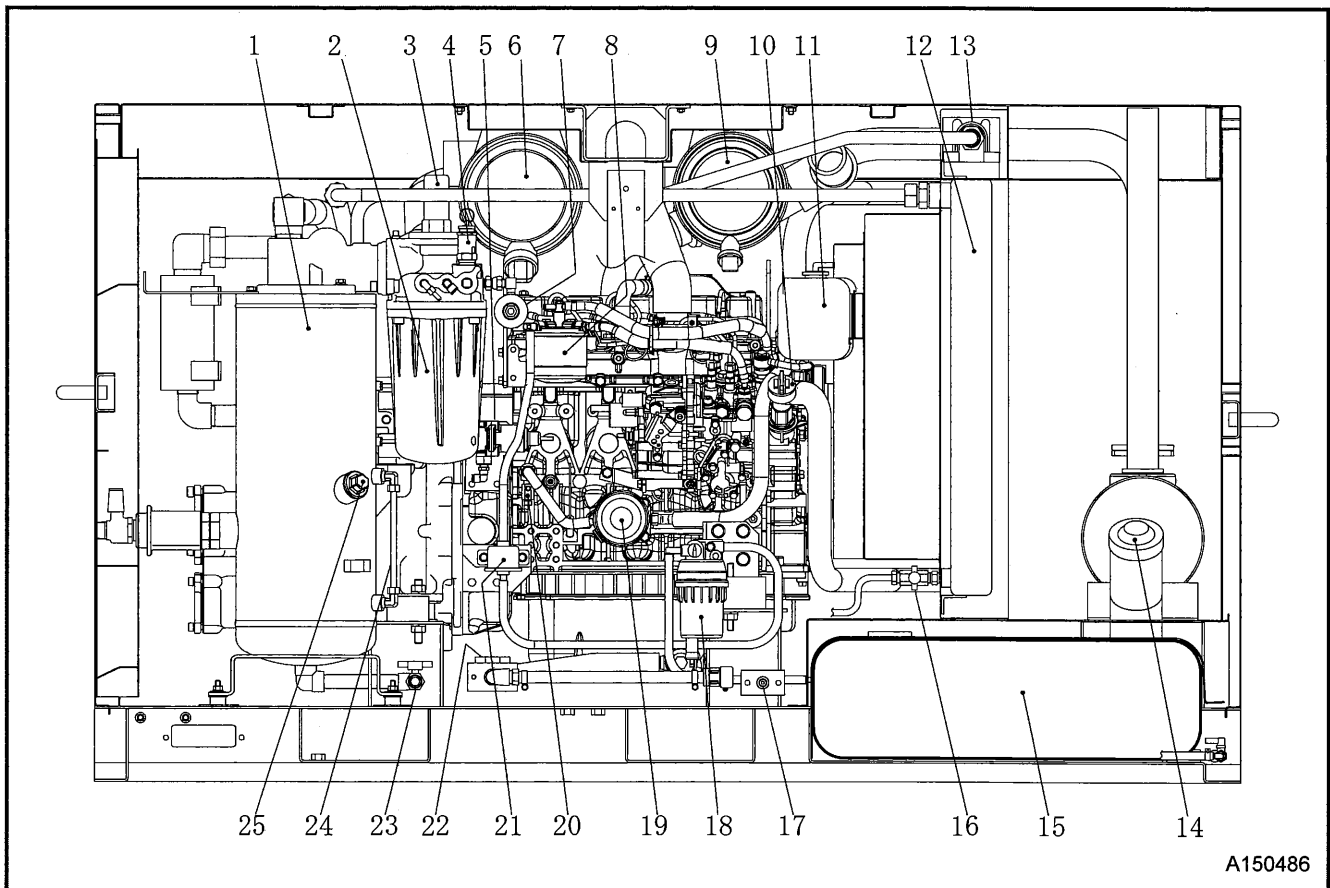
● 安全警告銘板の貼付位置は、下図のとおりです。



This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

2. 各部の名称

2.1 内部構成機器および名称

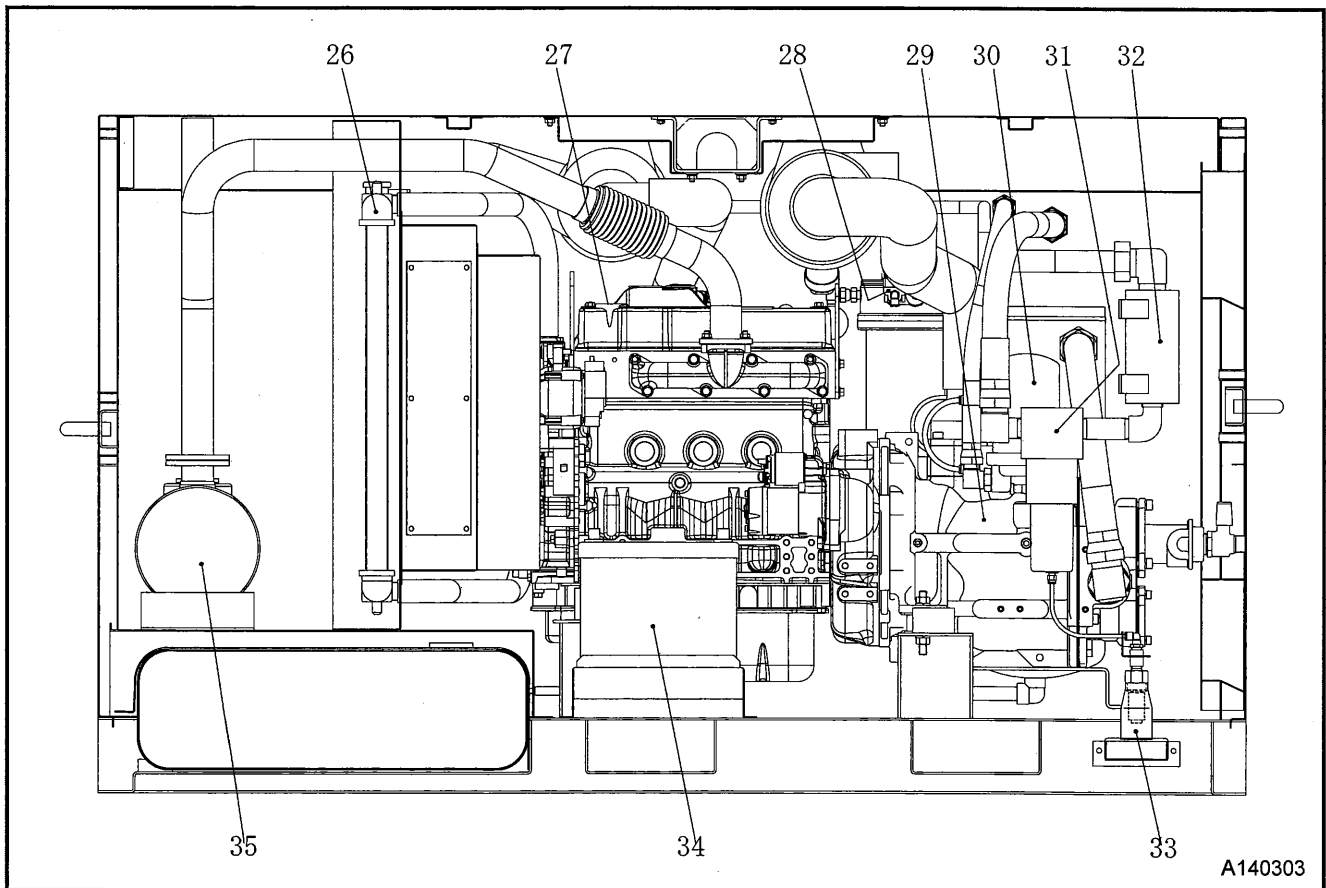


A150486

番 号	名 称	は た ら き
1	セパレータレシーバタンク	圧縮空気中の空気と油分を分離する装置
2	オイルセパレータ	圧縮空気中の霧状の油分を分離する装置
3	プレッシャコントロールバルブ	レシーバタンク圧力を常に一定以上の圧力に保持する装置
4	安全弁	圧力が設定以上に上昇したときに圧縮空気を大気へ開放する装置
5	スピードレギュレータ	エンジンの回転速度を制御する装置
6	エアフィルタ（圧縮機本体側）	空気中の浮遊ダストをろ過する装置
7	圧力レギュレータ	圧縮機の圧力を調整する装置
8	燃料フィルタ	燃料中のゴミ等をろ過する装置
9	エアフィルタ（エンジン側）	空気中の浮遊ダストをろ過する装置
10	エンジンオイル給油口	エンジンオイルを給油・補給する場所
11	リザーブタンク	冷却水量の確認および補給する容器
12	オイルクーラ	コンプレッサオイルを冷却する装置
13	バイパスバルブ	コンプレッサオイルを適温に保つ装置
14	燃料タンク給油口	燃料を給油・補給する場所
15	燃料タンク	燃料を入れておく容器
16	オイルクーラドレンバルブ	オイルクーラおよびオイル配管内のコンプレッサオイルを排出するバルブ
17	ラジエータドレンプラグ	エンジンの冷却水を排出する場所
18	セジメンタ	燃料の中に含まれている水を分離する装置
19	エンジンオイルフィルタ	エンジンオイルをろ過する装置

注) No. 20～25 のはたらきは、2-2 頁を参照願います。

2. 各部の名称



番 号	名 称	は た ら き
20	冷却水ドレンプラグ	エンジンプロック内の冷却水を排出する場所
21	燃料エア抜き用電磁ポンプ	燃料配管内の混入エアを自動で抜く装置
22	エンジンオイルドレンバルブ	エンジンオイルを排出する場所
23	セパレータレシーバタンクドレンバルブ	セパレータレシーバタンク内のドレンを排出する場所
24	コンプレッサオイルレベルゲージ	コンプレッサオイルの量を確認する場所
25	コンプレッサオイル給油口	コンプレッサオイルを給油・補給する場所
26	ラジエータ	エンジンの冷却水を冷却する装置
27	エンジン	圧縮機本体を駆動する装置
28	始動アンローダ用電磁弁 (SV)	始動時に運転を制御する装置
29	圧縮機本体	空気を圧縮する装置
30	コンプレッサオイルフィルタ	コンプレッサオイルをろ過する装置
31	ドレンセパレータ	アフタクーラで冷却された圧縮空気中の水分を分離する装置
32	アフタクーラ	圧縮空気を冷却する装置
33	アフタクーラドレン排出口	ドレンをまとめて排出する装置
34	バッテリー	エンジンを始動させる蓄電池
35	排気マフラ	エンジンの排気音を消音する装置

注) No. 20～25 の設置箇所は、前頁を参照願います。

3. 設 置

3.1 運 搬

3.1.1 吊り上げ

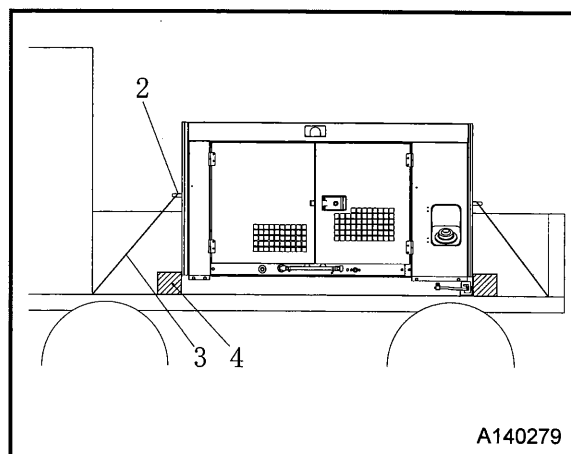
本機の吊り上げ・吊りおろしは、本機上面中央部の吊り金具“1”を用いてください。

＜手順＞

- ① 吊り上げ前に、吊り金具にひび割れやボルトのゆるみ・欠損等がないか確認してください。
- ② クレーンのフックまたはシャックルを本機の上面中央部の吊り金具“1”に掛け、周囲に人がいないことを確認した後吊り上げてください。
- ③ 本書の第8章「仕様」の欄に示した質量・寸法を参考にクレーンおよびトラックを選定してください。
- ④ クレーンの操作は、必ずクレーン操作の有資格者が行ってください。

3.1.2 トラックの荷台への固定

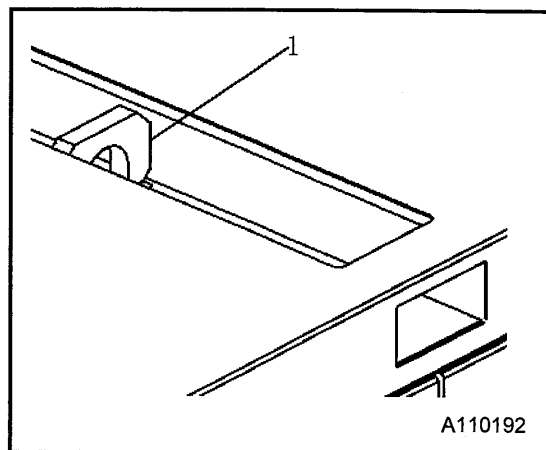
- 本機を作業現場から移動・搬出する場合は、トラックに積みボンネット前後の取手“2”を用いてトラックにロープ“3”で固定すると共に、トラックの床面に必ず移動止“4”を設けてください。



⚠ 警 告

運搬時の注意

- 吊り上げた本機の下には絶対に入らないでください。
- 運転したままで本機を吊り上げないでください。
本機の致命的な故障や重大事故につながるおそれがあります。



3. 設 置

3.2 設置条件

- 本機は、できるだけ平坦な場所に水平に設置してください。
本機の傾きを 10° 以下としてください。
- 本機の運転環境は、下記としてください。
- 周囲温度 ————— $-15^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
- 湿 度 ————— 80% 以下
- 高 度 ————— 1,500m 以下
- 2 台以上並べて運転する場合には、他の圧縮機の排風がまわり込まないように十分な間隔を設けてください。
- ほこりが少なく、本機が常にきれいな空気を吸入できる場所を選定してください。
- 本機の周囲は、点検整備に必要なスペースを確保してください。

⚠ 警 告

換気に注意

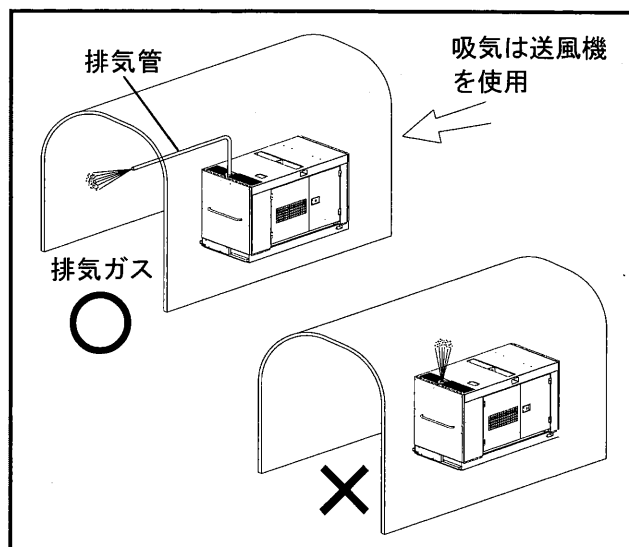
- エンジンの排気ガスは有毒です。排気ガスを吸うと、死亡または重傷を負うおそれがあります。
換気が不十分な建物の内部やトンネル内で使用しないでください。



⚠ 警 告

換気の悪い場所での設置

- トンネル内等での設置の際は、新鮮な空気を入れ換気してください。
- 排気管を屋外に出し、管の継ぎ目から排気ガスが漏れないようにしてください。



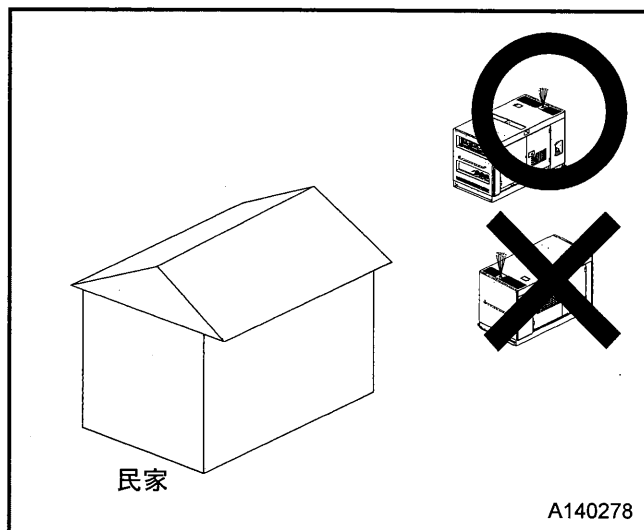
A140752

3. 設 置

⚠ 警 告

- 民家の方向に排気を向けないでください。
- エンジンの排気ガスは有毒ですので、通行人が通る方向に向けないでください。

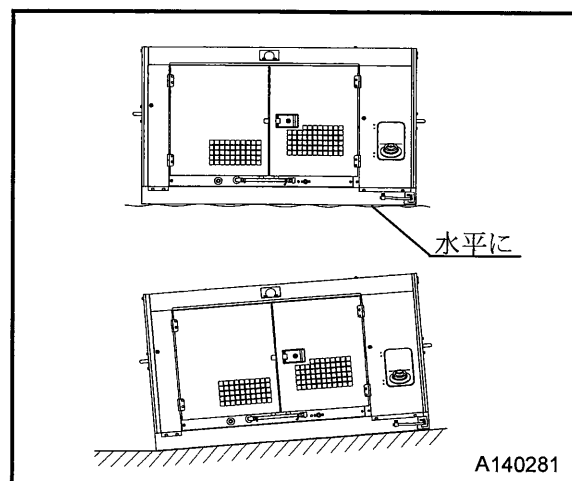
排気の位置



⚠ 注 意

- 砂地に設置する場合は、本機やラジエータの排風で砂塵を舞い上げたり、本機に吹き込まないようにしてください。
- 設置場所が凹凸の場合は、本機の下部に角材を入れてください。

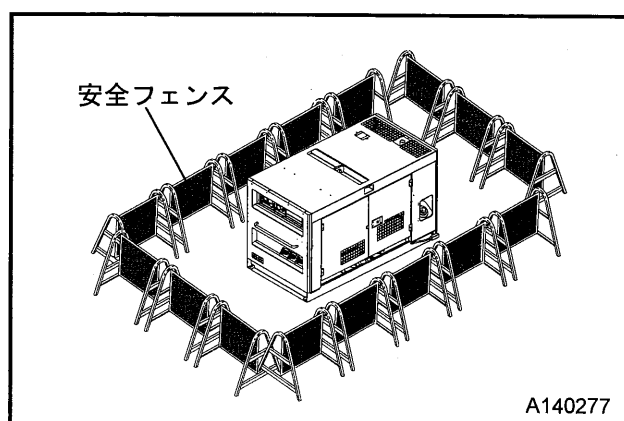
設置上の注意



⚠ 注 意

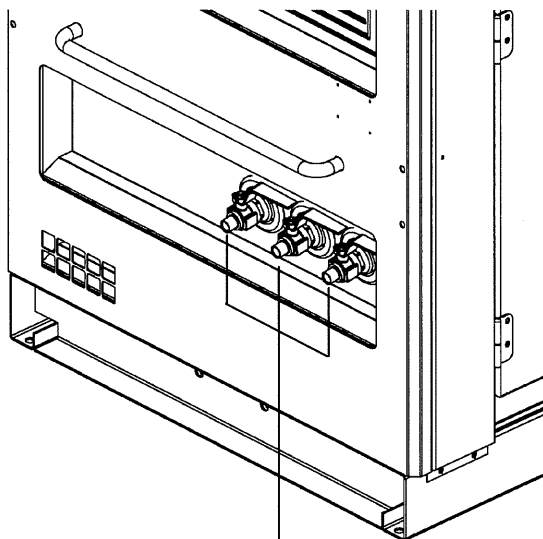
- 管理者以外の人立ち入らないようまた、容易に触れられないようにするため、本機の周囲に安全フェンスを設置してください。

安全フェンスの設置



3. 設 置

3.2.1 サービスバルブ



吐出口口径：20A (R3/4B) × 3 個
[テーパオスネジ]

A140282

4. 操 作

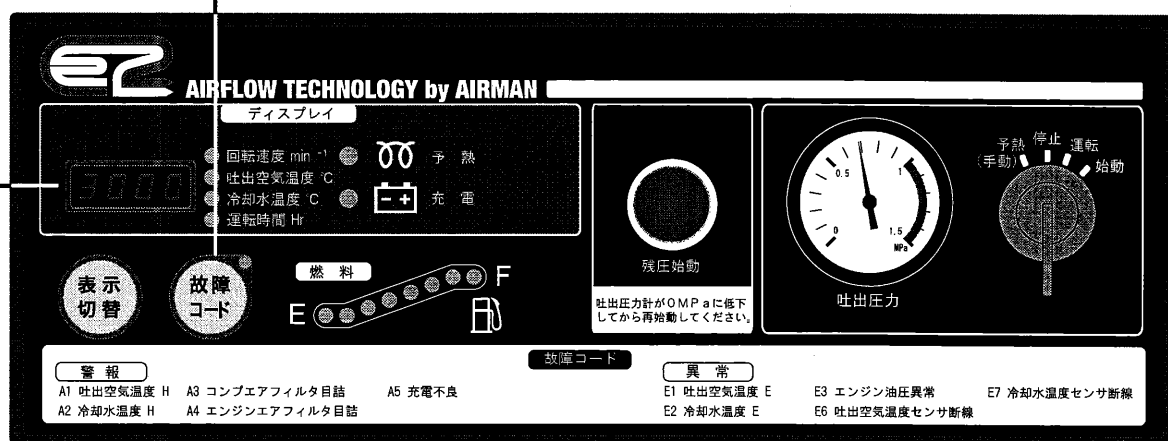
4.1 運転パネル

運転パネルの各表示部について以下に説明します。

これらの内容をよく理解していただき、安全運転に心掛けてください。

故障コードスイッチ

ランプ点滅時にスイッチを押すと故障コードを表示します。スタータスイッチを「停止」にすると表示がリセットされます。

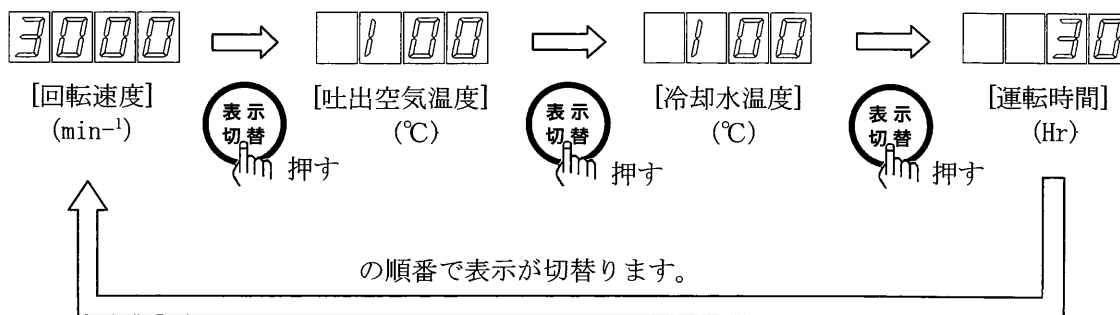


A140425

デジタルモニター

電源投入時は、回転速度が表示（ランプ点灯）されます。

表示切替スイッチを一回押すごとに、



※吐出空気温度が 0℃以下の場合は、“— — — L” と表示されます。

4. 操 作

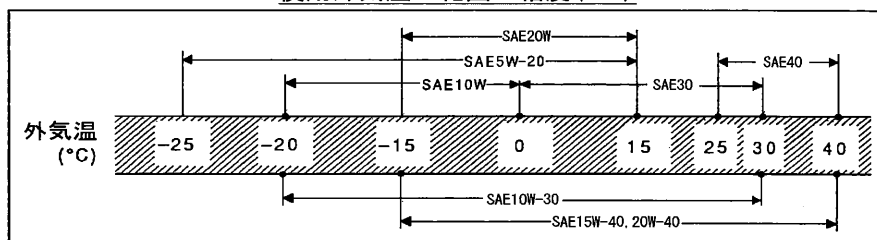
4.2 潤滑油・冷却水・燃料

4.2.1 エンジンオイル

重 要

- エンジンオイルの粘度は、始動性・運転性能・オイル消費・摺動部分の摩耗・焼付に大きく影響しますので、外気温に応じて下表に従って使い分けてください。

使用外気温の範囲と粘度 (SAE)



- エンジンオイルは、当社推奨品のオイルをご使用ください。

A100293

分 類	API サービス分類の CF クラス以上
粘 度	SAE10W-30

- CF クラスのエンジンオイルや上位クラスを使用してください。(グレードの異なるエンジンオイルを使用することでエンジンの寿命が短くなる場合があります)
 - 異なったエンジンオイルを混ぜると、オイルの性状が悪くなることがありますので混用しないでください。
 - エンジンオイルの廃棄は、所定の規則（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）にしたがって処理してください。
- * 工場出荷時は、エンジンメーカー推奨のエンジンオイルを充填して出荷しています。

4.2.2 コンプレッサオイル

重 要

オイルは当社純正品を使用してください

- コンプレッサオイルは、必ず当社純正の専用オイル「ロングライフ」をご使用ください。

使用外気温の範囲と銘柄

外 気 温 (°C)							
-20	-10	-5	0	10	20	30	40
エアマン オイル オールシーズン							
エアマン オイル ロングライフ (工場出荷時充填オイル)							

H000066

- コンプレッサオイルは、補給のみ続けても性状は回復しません。必ず、決められた時間で全量交換してください。
- 異なった銘柄品との混油は、コンプレッサオイルの粘度が増して飴状になり最悪の場合“圧縮機本体が回らない”というトラブルの原因となります。また、この修復に多大な費用がかかりますので、混油は絶対に避けてください。やむを得ず使用銘柄を変更する場合には、圧縮機本体内部を充分に洗浄する必要がありますので、必ず当社にお問い合わせください。
- コンプレッサオイルが劣化した状態で運転を続けると、ベアリングの破損やセパレータレシーバタンク内の発火事故等、重大事故につながるおそれがあります。
- コンプレッサオイルの廃棄は、所定の規則（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）にしたがって処理してください。

4. 操 作

4.2.3 冷却水

- 冷却水は、水道水などの水質の良好な軟水をご使用ください。
- 寒冷地において凍結のおそれがある場合は、冷却水に LLC（不凍液）を使用してください。
LLC の濃度は、気温により調整してください。（工場出荷時は、濃度 35%を充填しています）
なお、濃度は 30～60%の範囲でご使用ください。（60%を超えると凍結防止効果が低下します）

重 要

冷却水の水質及び廃棄

- 土・砂・ごみが混入した水や、井戸水（地下水）などの硬水を使用しますと、ラジエータ内部やシリンダヘッドなど冷却水通路に水垢が溜り、水が流れなくなってエンジン過熱の原因となります。
- LLC の廃棄は、所定の規則（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）にしたがって処理してください。

4.2.4 燃料

- 燃料は、下記の種類を使用してください。
なお寒冷時には、JIS3 号軽油または JIS 特 3 号軽油を使用してください。

重 要

燃料の選定

- 不正軽油規制がある地域で、重油・灯油を軽油に混ぜた燃料や軽油以外の燃料を使用しますと罰則の対象となりますので、必ず軽油を使用してください。
- 本機は、排出ガス対策型建設機械の指定を受けています。軽油以外の燃料を使用すると、指定の適用外となりますので必ず軽油を使用してください。
- 軽油以外の燃料を使用しますと、通常の機能および性能を発揮することができなくなり、エンジンの故障や事故の原因となります。下表の性状値を使用限界としてご使用ください。

性状 種類	引火点℃	蒸留性状 90% 留出温度℃	流動点℃	10%残油の 残留炭素分 質量%	セタン 指数	動粘度 (30℃) cst (mm ² /s)	硫黄分 質量%	※ 運転環境 (参考)
JIS 2 号	50 以上	350 以下	-7.5 以下	0.1 以下	45 以上	2.5 以上 (2.5 以上)	0.001 以下	-5℃まで
JIS 3 号	45 以上	330 以下	-20 以下			2.0 以上 (2.0 以上)		-12℃まで
JIS 特 3 号			-30 以下			1.7 以上 (1.7 以上)		-20℃まで

参考文献：日本工業規格 (JIS K2204)

※寒冷時でご使用の場合は、燃料の性状により運転可能な気温が変化しますので、燃料の入手先にご相談ください。

4. 操 作

4.3 始動前点検

本機の始動前には、必ず始動前点検を実施してください。

異常を発見した場合は、必ず修復してから運転してください。

⚠ 注 意

始動前点検

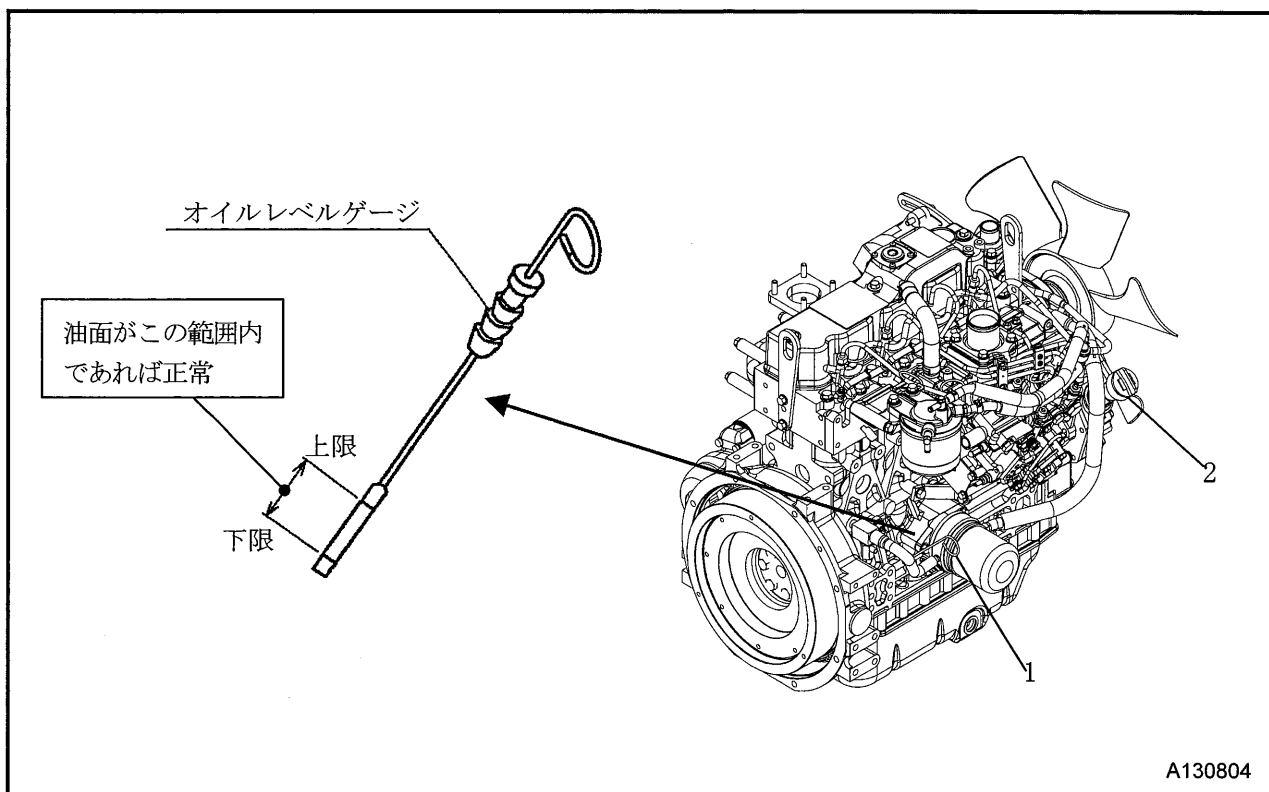
- 始動前の点検を怠り異常に気付かぬまま運転したときは、各部の焼付や火災事故など不慮の事故の原因となりますので必ず実施してください。

4.3.1 エンジン オイルレベルの点検

- オイルレベルの点検は、本機を水平にした状態で行ってください。
- エンジンを運転した後に点検する場合は、必ずエンジンを止めて 10～20 分以上経過してからオイルレベルの点検を行ってください。

<手順>

- ① オイルレベルゲージ “1” を抜き出し、一旦布で拭いてください。
 - ② オイルレベルゲージを再び差し込んで抜き出し、油面が下限と上限の間にあれば油量は正常です。
 - ③ 油面が下限以下の場合は、給油口 “2” からエンジンオイルを補給してください。
- 点検時、オイルの汚れも点検し、汚れているときは交換してください。 (6.5.1 項参照)

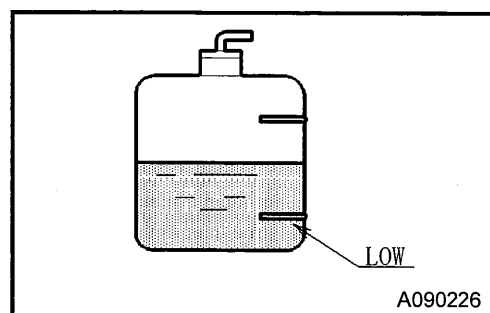


4. 操 作

4.3.2 冷却水量の点検

- リザーブタンク内の冷却水量を点検し、少ない場合はキャップを外してから補給してください。
(LOW 以上であること)
- リザーブタンクの冷却水が少なかったり、無かったらラジエータキャップを取り外して確認し、冷却水をラジエータおよびリザーブタンクに補給してください。

(6.5.16 項参照)



⚠ 注 意

ラジエータキャップ取り外し時の注意

- ラジエータキャップを外すときは、必ず運転を停止し、冷却水が十分冷えてからキャップをゆっくりとゆるめ、内部の圧力を抜いてから取り外してください。
以上の操作を怠ると、内圧によりラジエータキャップが吹き飛んだり、熱い蒸気が噴き出しやけどを負うおそれがありますので必ず励行してください。

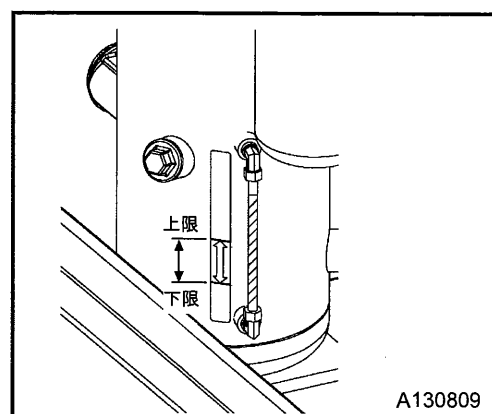


重 要

- 冷却水量が不足したまま運転しないでください。ラジエータ内に気泡が巻き込まれ、ラジエータの破損につながります。

4.3.3 コンプレッサ オイルレベルの点検

- オイルレベルの点検は、本機を水平にした状態で行ってください。
 - コンプレッサオイルの補給は、セパレータレシーバタンク内の残圧が 0MPa であることを確認し、レベルゲージ銘板の上限より上になるようにしてください。(6.5.6 項参照)
- ※コンプレッサオイルを入れ過ぎると、分離性能悪化等の要因となりますので注意してください。



⚠ 警 告

コンプレッサオイル補給時の注意

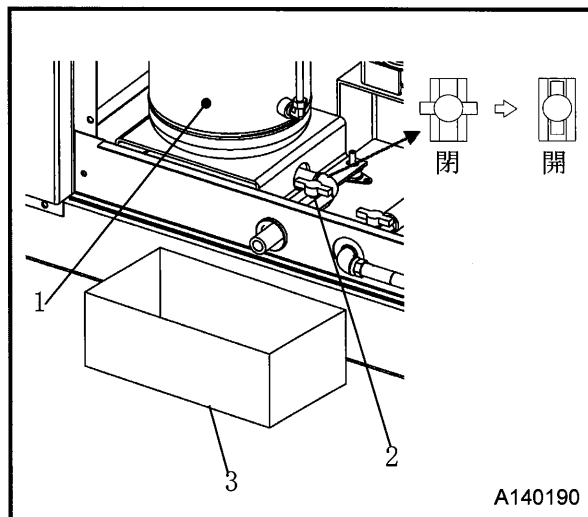
- セパレータレシーバタンクへのオイル補給の際は、必ず運転を停止し、吐出圧力計の示度が 0MPa であつ残圧がないことを確認してから、給油口キャップを徐々にゆるめて実施してください。
- 万一、セパレータレシーバタンク内に残圧があった場合は、高温の圧縮空気とオイルが噴き出し、やけどを負うか、または重傷を負うおそれがあります。



4. 操 作

4.3.4 セパレータレシーバタンクのドレン排出

- セパレータレシーバタンク“1”の下部にあるドレンバルブ“2”を、少しずつ開いてドレンを排出してください。
- ドレンバルブを全開にすると、オイルが多量に排出されてしまいますので注意してください。
- ドレンが全て排出されたら、確実にドレンバルブを閉じてください。
- ドレンは容器“3”に排出し、所定の規則（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）に従って廃棄してください。
- ドレンとコンプレッサオイルの区別がしにくいときは、指先で粘度を確認してください。粘度がねばねばした感じになれば、コンプレッサオイルが出始めている。



警 告

セパレータレシーバタンクのドレン排出時の注意

- ドレンの排出時は、必ず運転を停止し吐出圧力計の示度が 0MPa であつ残圧がないことを確認してから、ドレンバルブを少しずつ開いて排出してください。
- 万一、セパレータレシーバタンク内に残圧があった場合は、高温の圧縮空気とオイルが噴き出し、やけどを負うか、または重傷を負うおそれがあります。



4.3.5 燃料の点検

- 作業前に燃料計を点検し、運転中に燃料切れとならないように十分に補給してください。
- 必要に応じて、燃料タンクの底にたまったドレンを排出してください。



注 意

火気に注意

- 燃料に、タバコやマッチなどの火気を近づけないでください。
- 燃料は、非常に燃えやすく危険です。火気を近づけると引火のおそれがあります。
- 燃料の補給は、必ずエンジンを止めてから行ってください。また、燃料を本機のそばに置いたり、こぼしたりしないでください。火災の原因となります。もしこぼれた場合はきれいに拭きとってください。
- 給油は、屋外か換気のよい所で行ってください。
- 燃料を給油口のフィラー部まで入れないでください。
フィラー部まで燃料を入れると、外気温の上昇により燃料が膨張しあふれ出るおそれがあり、また移動・運搬の際、振動等により燃料が漏れるおそれがあります。

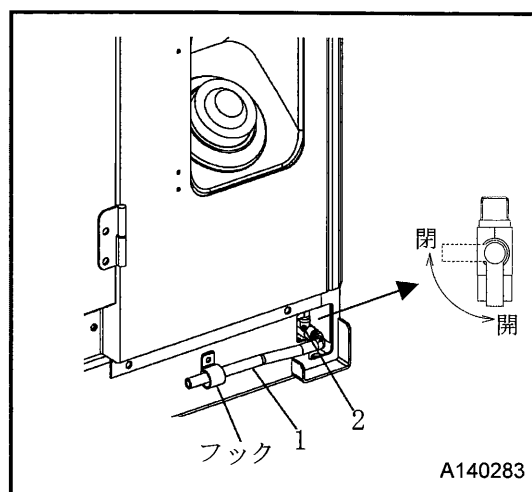


4. 操 作

4.3.6 燃料タンクのドレン排出

<手順>

- ① ドレンホース“1”をフックから取り外してからドレンバルブ“2”を開き、燃料タンク内に溜っているドレンを排出してください。
- ② ドレンが全て排出されたら、確実にドレンバルブを閉じてドレンホースをフックに取り付けてください。
- ③ ドレンは容器に排出し、所定の規則(廃棄物の処理及び清掃に関する法律)に従って廃棄してください。

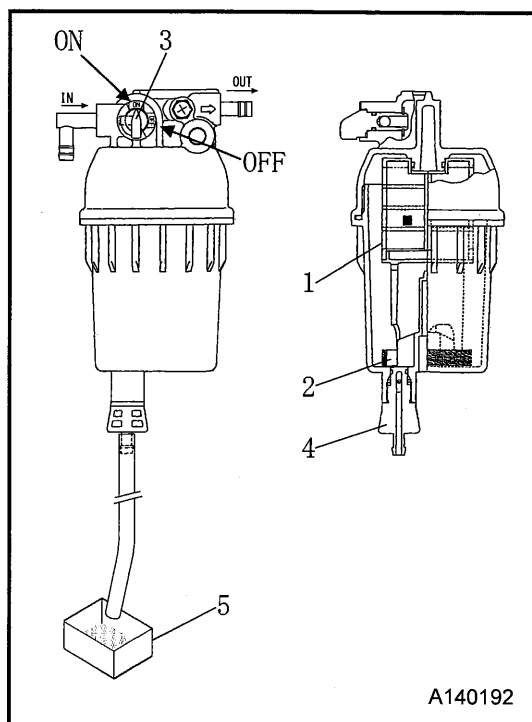


4.3.7 セジメンタ内のドレン点検

セジメンタ内部エレメント“1”下の赤いフロート“2”が上限レベルまで上がっている場合は、水抜きを行ってください。

<手順>

- ① 燃料切替バルブ“3”を“OFF”にしてください。
- ② ドレンバルブ“4”をゆるめて内部に溜った水を排出してください。
- ③ 水抜き後は、ドレンバルブを確実に締め付けてください。
- ④ ドレンは容器“5”に排出し、所定の規則(廃棄物の処理及び清掃に関する法律)に従って廃棄してください。



4.3.8 各部配線の点検

配線接続部のゆるみ、または配線各部の絶縁被覆の破損・断線・はずれ・ショートなどが点検してください。

4.3.9 各部配管の点検

配管接続部のゆるみ、またはホース・チューブのすり切れ・エアやオイルのもれ等がないか点検してください。

4. 操 作

4.3.10 機内の点検

機内にごみ・可燃物など不要な物がないか点検してください。

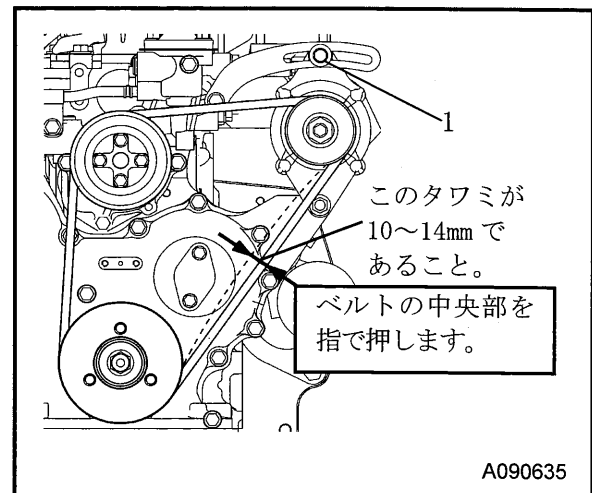
マフラや排気管は、高温になりますので付近に木片・枯れ葉・紙くずなどの可燃物があった場合は、除去してください。

4.3.11 ベルトの張り点検

- ファンベルトおよびオルタネータのベルト調整は、下記により実施してください。
- ベルトの張り調整は、オルタネータの取付ボルトをゆるめて行ってください。

<手順>

- ① 目視でベルトに割れ・すり切れ等がないか点検してください。
- ② 約 $98\text{N}\cdot\text{m}$ ($10\text{kgf}\cdot\text{m}$) の力で、ベルトの中央を押したときにタワミが $10\sim 14\text{mm}$ になるようにオルタネータの取付けボルト“1”を一度ゆるめ、調整してください。
- ③ ベルトに油脂類・LLC 等が付着しないように注意してください。もし、付着しているときは完全に拭き取ってください。



重 要

- ベルトの張り調整は、張りすぎますとシャフトの切損や軸受寿命の低下につながります。また、弱すぎますとベルトのスリップにより、ベルトの早期切損やオーバーヒートによる機械の破損につながります。

4. 操 作

4.4 運転方法

4.4.1 始動の手順

<手順>

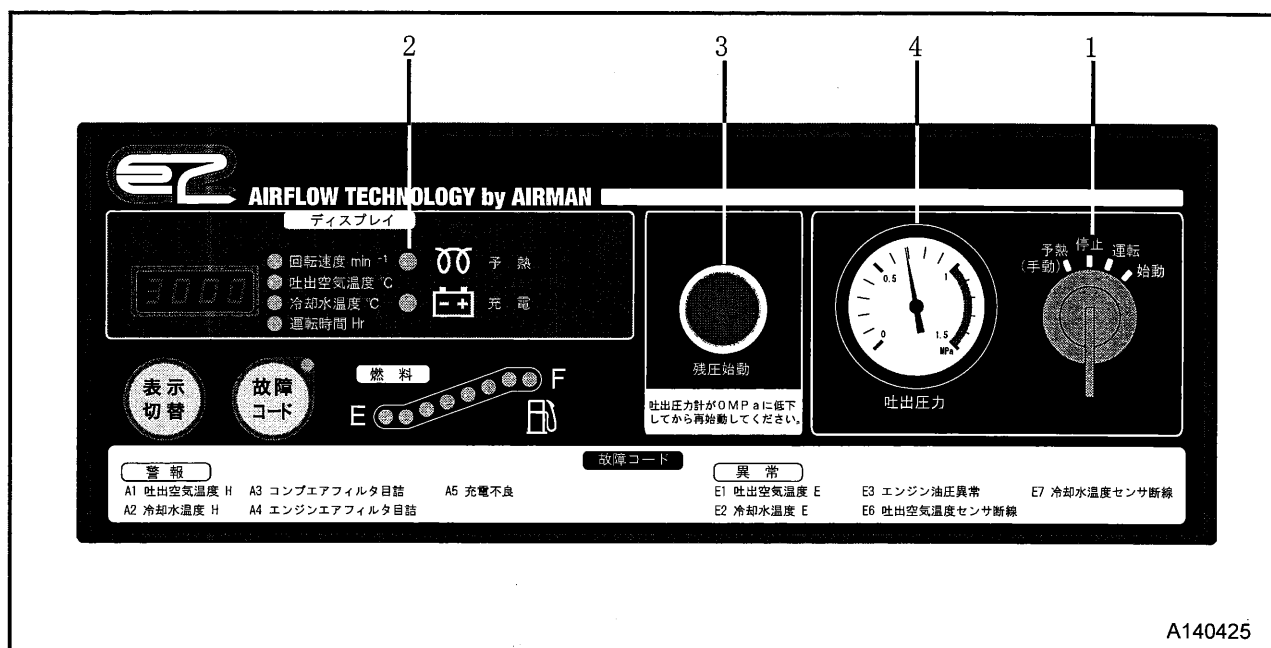
- ① 吐出圧力計の示度が 0MPa であることを確認してください。
- ② サービスバルブを「全閉」にしてください。
- ③ スタータスイッチ“1”を「運転」の位置に回してください。予熱ランプ“2”が点灯します。
- ④ 予熱ランプが消えたら、すぐにスタータスイッチを右いっぱい回してエンジンを始動してください。
エンジン始動後は、アンロード運転を自動で行います。

(スタータスイッチの始動操作は、必ず 15 秒以内にしてください。スタータモータが過熱して故障するおそれがあります。)

- レシーバタンク内に残圧がある場合は、スタータスイッチを「始動」の位置に回しても残圧始動ランプ“3”が点灯しスタータは回転しません。必ず残圧が“0MPa”であることを確認してください。
- 始動アンロード運転時は、エンジン回転速度が約 $1,400\text{min}^{-1}$ ($1,300\sim 1,500\text{min}^{-1}$) となります。
始動アンロード運転時間は、エンジン冷却水温度に応じて下表のように時間が変わります。

エンジン冷却水温	予 熱 時 間	始動アンロード運転時間
0℃以上	2 秒	10 秒
0℃未満	20 秒	120 秒またはエンジン冷却水温が 0℃以上になるまでの短い方

- ⑤ エンジンが始動したら、そのままの状態ですら約 5 分間暖機運転を行なってください。
このときの吐出圧力計“4”の示度は 0.3~0.9MPa です。
 - ⑥ 暖機運転が終わったら、圧縮空気取出口のサービスバルブを開いて作業を開始してください。
- ※運転状況や点検結果等を運転日誌に記録しておく、本機の異常等を早期発見するのに役立ちます。



A140425

4. 操 作

⚠ 警 告

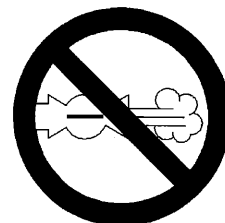
- 運転中は、ドアを閉じロックしておいてください。
- やむを得ずドアを開くときは、回転部・高温部に触れないようにしてください。万一触れたときは、重傷またはやけどを負うおそれがあります。
- ドアを開くときは、ハンドルを手前に引くとラッチが解除されます。
- ドアを閉めるときは、ドアがラッチに確実に引っ掛かるように閉めてください。



D003

⚠ 注 意

- 吐出口（圧縮空気供給口）のサービスバルブや開閉バルブは、ホースまたは配管を接続しない状態で開放運転をしないでください。高压空気の放出により、風圧で近くの人が衝撃を受けたり、物が飛んだりして傷害を受けるおそれがあります。
- やむを得ず一時的に開放運転する場合は、吐出口（圧縮空気供給口）に消音装置を設けると共に聴力障害防止のため耳栓などの保護具を 着用してください。



PK0028

重 要

暖機運転の実施

- 始動後の暖機運転は、エンジンおよび圧縮機本体のウォーミングアップのためです。始動直後から全負荷で運転することは、本機の寿命を短くすることになりますので、行わないでください。
- 暖機運転中は、本機各部のゆるみ・水・油・燃料・エアもれ等のないことを確認してください。また、警報ランプも消えていることを確認してください。

4. 操 作

4.4.2 1回で始動しないときの操作方法

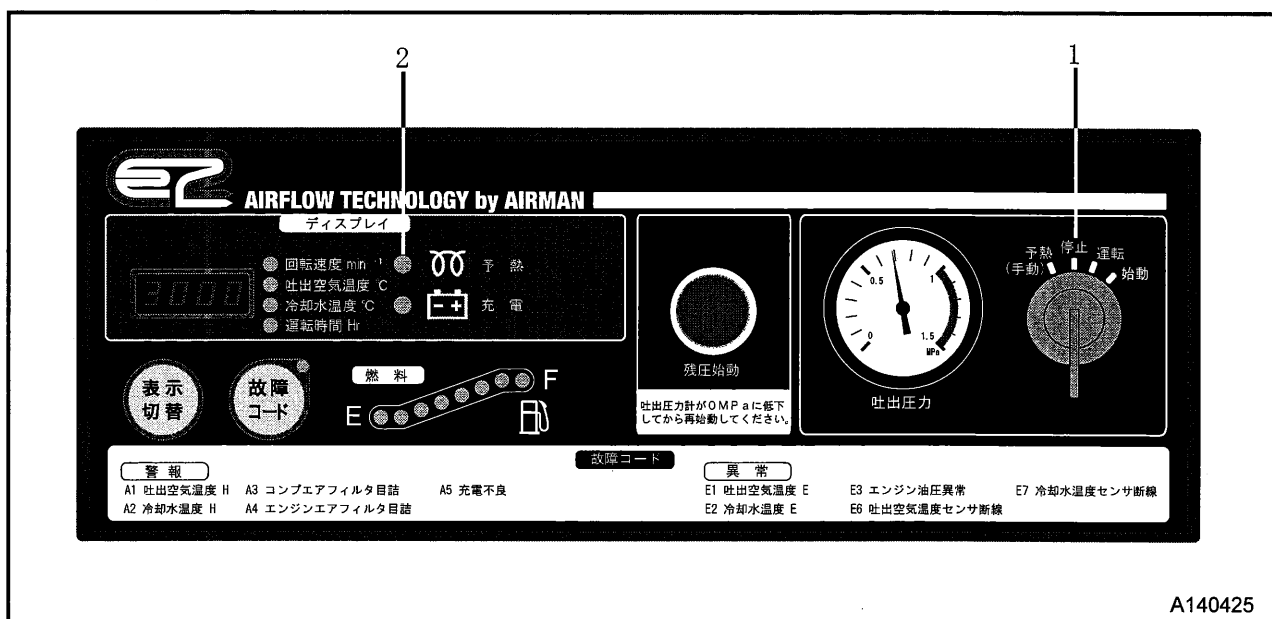
- 前項の始動手順①～④までを実施しても始動しなかった場合は、スタータを回しつづけずに、一旦スタータスイッチを「停止」位置に戻して 30 秒程度待ってから、再度始動操作を行ってください。
- 繰返し行っても始動しない場合は、下記項目が原因と考えられますので、確認してください。
 - 燃料がない。
 - 燃料フィルタの目詰まり。
 - バッテリーの放電(クランキング回転速度が低い)。
 - 外気温が低い。

4.4.3 寒冷時の始動方法

寒冷時にエンジンの始動が困難なときは、下記の要領で始動してください。

<手順>

- ① サービスバルブを“全閉”にしてください。
- ② スタータスイッチ“1”を「予熱」の位置に回して、予熱を行ってください。
(ただし予熱ランプ“2”は点灯しません。)



A140425

⚠ 注 意

- 予熱操作は、15 秒以上連続して行わないでください。
- 低温時に使用する場合は、エンジンオイル・コンプレッサオイル・LLC・燃料の種類を気温に合わせて変更してください。

重 要

寒冷時 -5° C 以下の注意事項

- エンジンオイルは、SAE10W-30 (CD クラス以上) をご使用ください。
- 冷却水は、LLC (不凍液) をご使用ください。
 - LLC (不凍液) は、4.2.3 項の要領により外気温に適合する混合比でご使用ください。
- バッテリーは、常に完全充電状態にしておいてください。

4. 操 作

4.4.4 運転中の計器の示度

- 運転中は、ときどき計器および各機器が正常に作動しているか、またエアもれ・油もれ・水もれ・燃料もれ等がないか確認してください。
- 正常な運転時における各種計器の示度は、下表のとおりです。点検時の目安としてください。
- 表中の値は標準的な数値で、運転条件等により若干変わることがあります。

保護装置		表示ランプ	
		予熱	充電
モニタ			
始動前	スタータスイッチが運転位置のとき	● 消 灯 ※	 点 灯
運転中		● 消 灯	

		吐出圧力計
運 転 中	無負荷 (アンロード)	0.72～0.9MPa
	全負荷	0.4～0.7MPa

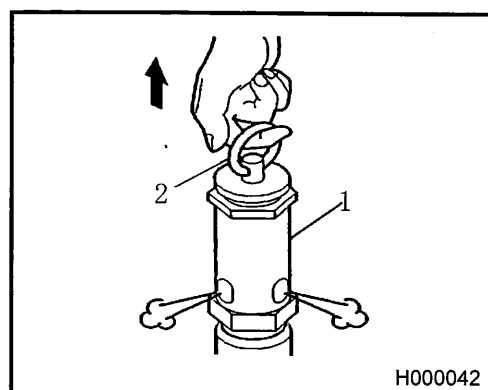
※0～20 秒程度で消灯（周囲温度により変わります。）

重 要

- 運転中、0.4MPa 以下で運転を続けるとオイルセパレータでの潤滑油の分離が悪くなったり、圧縮機本体への循環油量が減少して過熱し焼き付けをおこすおそれがありますので、十分注意してください。

4.4.5 安全弁の作動確認

- 1 日 1 回、必ず安全弁“1”の作動を確認してください。
- 本機を運転し、サービスバルブを全部閉めた状態で、テストリング“2”を引いて確認してください。吐出圧力が、0.72～0.9MPa のときにわずかな力で圧縮空気が噴出すれば作動は正常です。
- 安全弁の設定圧力は、1.0MPa です。



H000042

⚠ 警 告

- 安全弁の吹き出し口付近には、顔や手を近づけないでください。
高圧の圧縮空気が噴出し危険です。

4. 操 作

4.5 停止の手順

<手順>

- ① 必ずサービスバルブを「全閉」にし、約 5 分間冷却運転を行います。
- ② スタータスイッチを「停止」位置に回してエンジンを停止させます。
- ③ エンジン停止後、キーは必ず抜き取り紛失しないように保管してください。
- 停止時にサービスバルブを全閉にしないと、接続配管内の圧縮空気が逆流しオートレリーフバルブより放出され続けます。また次回の始動時に、サービスバルブから油が噴出するおそれがあります。

4.6 燃料配管内のエア抜き方法

万一燃料切れで停止したときは、下記の手順でエア抜きを行ってください。

<手順>

- ① 燃料を補給してください。
- ② スタータスイッチを「運転」位置に回すと、電磁ポンプが作動し燃料配管内のエアを自動的に排出します。
- ③ 約 1 分以内でエア抜きが完了します。

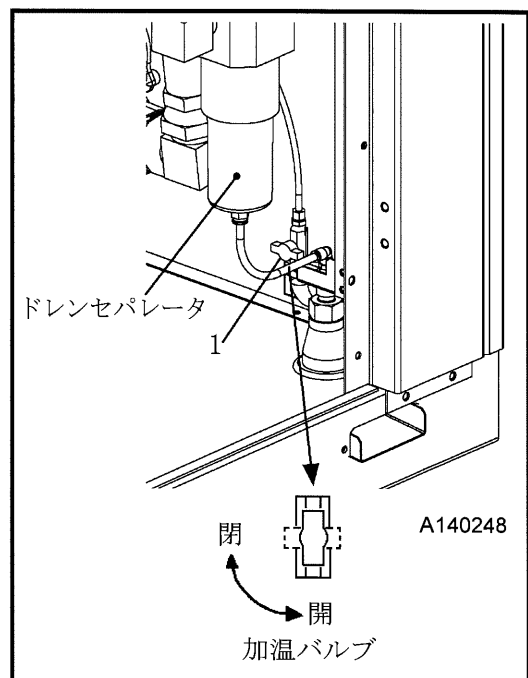
重 要

- 燃料配管内のエア抜きが完了するまでは、スタータスイッチを「始動」位置に回してエンジンを始動させることは、決してしないでください。
- スタータスイッチの始動操作は、15 秒以内にしてください。スタータモータが過熱して故障するおそれがあります。
- 始動手順を実施しても始動しなかった場合、スタータモータを回しつづけずに一旦スタータスイッチを「停止」位置に戻して 30 秒程度待ってから、再度始動手順により始動操作を行ってください。

4.7 アフタクーラ仕様の取り扱い

4.7.1 ドレン加温バルブについて

- このバルブ“1”は、ドレンセパレータで分離した水を放気する際のドレン凍結防止のために装備されていますので、外気温が 5℃以下では「開」で使用してください。ただし、凍結のおそれがない場合には、バルブを「閉」にすると吐出 空気をより効率よく使用できます。



4.7.2 凍結防止について

- 冬場の使用環境下で本機を休止・保管前においては、エンジンを停止する前にアフタクーラなどのエア配管内部にたまった水滴を除去するために、2～3 回サービスバルブを開いてください。

5. 故障と対策

5.1 表示ランプ・警報/異常表示

【表示ランプ】 スタータスイッチを「運転」位置にすると点灯します。

項 目	内 容	処 置	モニタ
予 熱	スタータスイッチを「運転」にするとランプ点灯し予熱終了でランプ消灯	—	
充 電	充電しないときランプ点灯	配線点検 オルタネータ点検	

【警報表示】 運転中に軽微な異常が発生したとき表示しますが、本機は運転を継続します。
異常発生時は、故障コードランプが点滅します。このときに故障コードスイッチを押すとディスプレイに故障コードが表示されます。

項 目	故障コード	内 容	処 置
吐出空気温度 H	A1	圧縮機本体出口の空気温度が 115℃に達したときに点滅	「故障の原因と対策」の項目を参照
冷却水温度 H	A2	水温が 105℃に達したときに点滅	
コンプレッサフィルタ目詰	A3	エアフィルタが目詰まりし、吸気抵抗が増加したときに点滅 [作動抵抗：6.2kPa 以上]	清掃または交換
エンジンエアフィルタ目詰	A4		
充電不良	A5	ベルトの緩み・切断 オルタネータの発電不良	「故障の原因と対策」の項目を参照

【異常表示】 運転中に異常が発生したとき表示し、本機が非常停止します。
異常発生時は、故障コードランプが点滅します。このときに故障コードスイッチを押すとディスプレイに故障コードが表示されます。

項 目	故障コード	内 容	処 置
吐出空気温度 E	E1	圧縮機本体出口の空気温度が 120℃に達したときに表示	「故障の原因と対策」の項目を参照
冷却水温度 E	E2	水温が 110℃に達したときに表示	
エンジン油圧異常	E3	エンジン油圧が低下したときに表示 [作動圧力：0.05MPa]	
吐出空気温度センサ断線	E6	圧縮機本体出口の空気温度センサが断線したときに表示	
冷却水温度センサ断線	E7	エンジンの冷却水温度センサが断線したときに表示	

5. 故障と対策

5.2 故障の原因と対策

- 運転状態になんらかの異常が発生したときは、そのまま放置せず原因を確かめ適切な処置をしてください。
- 万一の故障に備え、本書の内容を良く読み理解しておいてください。
- 構造と機能を十分理解していることが故障の早期発見のキメ手です。
- 本章では特に重要な故障の状況と原因・対策について記載してあります。

5.2.1 圧縮機編

現 象	原 因	対 策
始動時、スタータの回転が低い	(1) バッテリーの不良	バッテリー点検 → 充電 交換
スタータは回るがエンジンが始動しない	(1) 燃料フィルタの目詰まり (2) 燃料停止ソレノイドの作動不良 (3) 燃料切れ	分解・清掃交換 ヒューズ点検 ソレノイド交換 コネクタ点検 燃料補充
吐出圧力が 0.7MPa まで上がらない	(1) 圧力レギュレータの調整不良 (2) 圧力レギュレータの故障	再調整(締める) 交換
エンジンが最高回転速度とならない	(1) スピードレギュレータのロッド長さ不良 (2) アンローダオリフィスの詰まり (3) スピードレギュレータの作動不良 (4) エンジンの故障 (5) 燃料フィルタの目詰まり (6) セジメント内に水が溜っている (7) エアフィルタエレメントの目詰まり	再調整 分解・清掃 分解・点検 指定サービス工場へ連絡 分解・交換 水を抜く エレメント清掃又は交換
吐出圧力が 0.7MPa にならないうちに回転速度が低下する	(1) 圧力レギュレータの調整不良 (2) 圧力レギュレータの故障 (3) アンローダオリフィスの詰まり	再調整(締める) 交換 分解・点検
無負荷時、最低回転速度にならない	(1) スピードレギュレータのロッド長さ不良 (2) スピードレギュレータの作動不良	再調整 分解・点検
無負荷時、安全弁が噴出する	(1) 圧力レギュレータの調整不良 (2) スピードレギュレータのダイヤフラム破損 (3) アンローダバルブの破損・シート不良 (4) 安全弁の不良 (5) スピードレギュレータのロッド長さ不良	再調整 (ゆるめる) 交換 交換 交換 再調整 (長くする)
吐出空気中に油が混入する (油分離不良)	(1) 回収オリフィスストレーナが目詰まり (2) レシーバタンク内の油が多すぎる (3) 吐出圧力が低い (4) オイルセパレータの劣化	分解・清掃 規定油量まで排出する アンローダ分解・点検 点検・交換
空気量が不足する	(1) エアフィルタエレメントが目詰まり (2) アンローダバルブが全開とならない (3) 定格回転速度が出ない	エレメント清掃又は交換 指定サービス工場へ連絡 指定サービス工場へ連絡

5. 故障と対策

現 象	原 因	対 策
エンジン油圧異常が表示し、エンジンが停止する	(1) エンジンオイルの不足 (2) エンジンオイルフィルタの目詰まり (3) 油圧スイッチ不良 (4) 配線・コネクタの緩み・はずれ	オイル補給 交換 交換 点検・締める
空気中に水が混入する (水分離不良)	(1) エア配管ドレン排出部のサイレンサの目詰まり (2) ドレンセパレータ～サイレンサ間の配管内のゴミ詰まり	分解・清掃または交換 分解・清掃
冷却水温異常が表示し、エンジンが停止する	(1) ラジエータの目詰まり (2) サーモスタットの不良 (3) 冷却水温スイッチの不良 (4) 冷却水量の不足 (5) ベルトのスリップ (6) 配線・コネクタの緩み・はずれ (7) 冷却水温度センサ断線	清掃 交換 交換 補給 張り調整 点検・締める 修理・交換
吐出空気温度異常が表示し、エンジンが停止する	(1) オイルクーラの目詰まり (2) オイルフィルタの目詰まり (3) 吐出空気温スイッチの不良 (4) 配線・コネクタの緩み・はずれ (5) ベルトのスリップ (6) コンプレッサオイル不足 (7) 吐出空気温度センサ断線	清 掃 交 換 分解・点検 点検・締める 張り調整 オイル補給 修理・交換

- 修理が困難な場合は、最寄りの支店・営業所または販売店にお問い合わせください。
- エンジン本体編のトラブルは、5.2.2 項を参照ください。

5. 故障と対策

5.2.2 エンジン本体編

万が一、エンジンに不具合が生じたときには、下表を参考にして適切な点検と処置を行ってください。

現 象	原 因	対 策
スタータは回るが始動しない 燃料不良	(1) 燃料切れ	燃料の補給および給油系への圧送
	(2) 燃料系統への空気混入	給油系への圧送
	(3) 燃料不良	指定燃料と交換
	(4) 燃料フィルタの目詰まり	燃料フィルタの交換
	(5) 燃料噴射状態の不良	修理依頼してください
	(6) 吸気・排気弁より圧縮漏れ	
	(7) エンジン停止ソレノイドの故障	
スタータが回らない。または 回転が遅い(手回しは可能)	(1) バッテリの電圧不足	電解液量点検・補充電
	(2) ケーブル端子の接触不良	端子錆とり・増し締め
	(3) スタータスイッチの不良	修理依頼してください
	(4) スタータの不良	
手回しができない	(1) 内部部品の焼き付け・故障	
黒い煙がでる	(1) 負荷の増大	負荷の軽減
	(2) エアフィルタ目詰まり・汚れ	エレメントの清掃・交換
	(3) 燃料不良	指定燃料と交換
	(4) 燃料噴射弁の噴霧状態不良	修理依頼してください
	(5) 吸気・排気弁頭すき間大	
	(6) EGR バルブ作動不良	
白い煙がでる	(1) 燃料不良	指定燃料と交換
	(2) 燃料噴射弁の噴霧状態不良	修理依頼してください
	(3) 燃料噴射時期のずれ	
	(4) エンジンオイルの燃焼・異常消費	

6. 定期点検整備

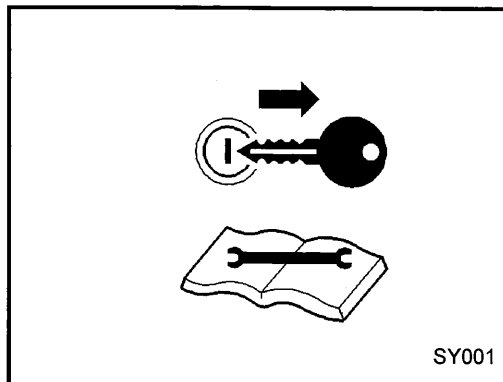
6.1 定期点検整備時および整備後の留意事項

本書では、通常の運転状態での点検・整備間隔を示してあり、保証時間ではありません。
過酷な環境条件や運転状態で使用した場合は、整備間隔を短くしてください。

⚠ 警 告

「点検・整備中」の札表示

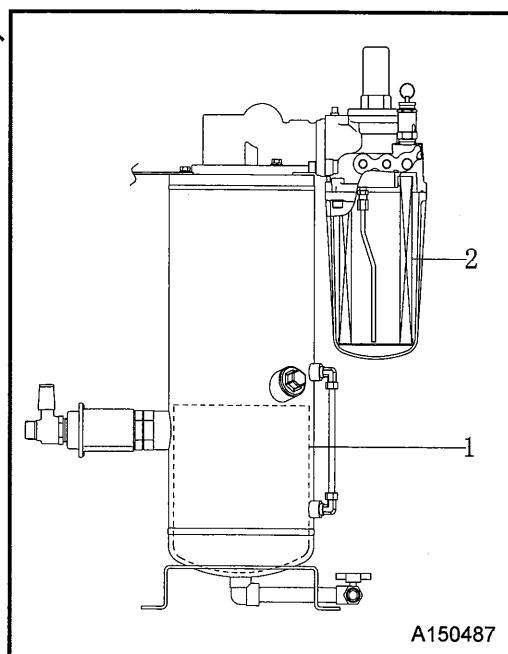
- 点検前にスタータキーをスイッチから抜き、「点検・整備中」の札を見やすい位置に表示してください。
その間点検者はキーを持っていてください。
- バッテリー（－）側のケーブル端子を取り外してください。以上のことを怠り、本機の点検・整備中に第三者が本機を始動した場合には、重大な障害を負うおそれがあります。
- 点検整備作業を行うときは、適正な工具を使用してください。不適当な工具を使用すると作業中に工具がはずれ思わぬけがをする原因となります。



⚠ 注 意

オイルセパレータからの発火防止

- コンプレッサオイルが劣化した状態で運転を続けると、ベアリングの破損やセパレータレシーバタンク内の発火事故等、重大事故につながるおそれがあります。必ず、決められた時間ごとにオイルを全量交換してください。オイル交換は、原則として交換時間を守ってください。ただし、それ以前においても汚れがひどい場合は交換してください。またコンプレッサオイル交換は必ず全量交換とし、必ず指定オイルを使用してください。
- 下記の定期点検整備も確実に行ってください。
 1. コンプレッサオイルの点検および交換
 2. オイルセパレータの交換
- 異なった銘柄品のコンプレッサオイルとの混用は、性状悪化の原因となりますので絶対に行わないでください。



6. 定期点検整備

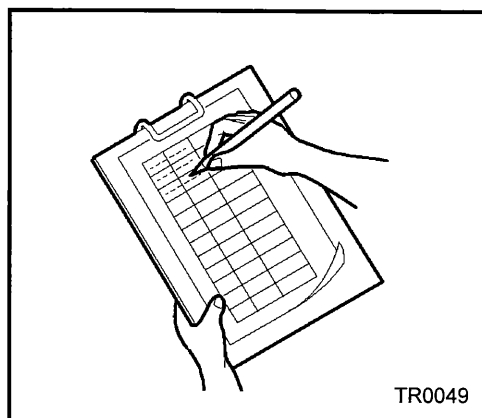
重 要

指示・指定外の作業禁止

- 指定の燃料・オイル・油脂および不凍液をご使用ください。
- エンジンや圧縮機本体および本書にて点検整備を記していない部品を分解または調整しないでください。
- 純正部品をご使用ください。
- 指定品以外のものを使用したり、取り扱い不良による故障は「保証」の対象外となります。
- 電気部品には、水や蒸気をかけないでください。
- 本機から廃液を抜く場合は、容器に受け、床や本機内部に流れ出ないようにしてください。
- 廃液は、勝手に捨てないでください。地面にたれ流したり、川・湖沼へ捨てると環境破壊につながりますので所定の規則（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）にしたがって処理してください。特にオイル・溶剤・フィルタ・その他の有害物を無断で捨てると罰則の対象となりますので注意してください。
- 油・燃料・冷却水（不凍液）・フィルタ・バッテリーその他の有害物を捨てる時は所定の規則に従ってください。

6.2 日常点検と運行記録の励行

- 日常点検は、毎日始業前に行ってください。点検の項目、内容については第4章「操作」に記載してあります。
- 日常の運転または点検整備時には、次の項目についてもよく注意・観察し異常がある場合は直ちに原因を確かめ整備してください。原因が不明の場合や本書に記されていない部分もしくは部品が故障している場合は、最寄りの支店・営業所または販売店にお問い合わせください。
 - (a) 操作装置・計器などは正常か。
 - (b) 水・燃料・オイルなどの量やもれ・汚れなど問題はないか。
 - (c) 外観・異音・発熱などの異状はないか。
 - (d) 取付けボルト・ナットのゆるみはないか。
 - (e) 構造物や部品の破損・摩耗・脱落はないか。
 - (f) 各部の動作は正常か。
- 運転日誌を準備して定期的に各部を点検し記録しておくことは、本機の異常を早期に発見し事故を未然に防ぎます。日誌には、吐出圧力・油面等を記録し運転時間とともに整備項目や潤滑油の補給等も記入しておくくと便利です。



TR0049

6. 定期点検整備

6.3 定期点検整備一覧表

(単位：時間)

整備項目		日常	250 ごと	300 ごと	500 ごと	1,000 ごと	2,000 ごと	3,000 ごと	参照 頁
圧縮機	コンプレッサオイルレベルの点検	○							4-5
	セパレータレシーバタンクのドレン排出	○							4-6
	配管接続部の緩み・配管のすり切れ点検	○							4-7
	油・水・燃料・エアもれの確認	○							4-12
	計器および各機器の作動確認	○							4-12
	安全弁の作動確認	○							4-12
	エアフィルタエレメントの目詰まり点検・清掃		○						6-9
	コンプレッサオイルの交換			※1○	※2○	※3○			6-10
	コンプレッサオイルフィルタの交換			※1○		○			6-11
	回収オリフィスのストレーナ清掃				○				6-11
	エアフィルタのエレメント交換				○				6-12
	アフタクーラドレン排出口の点検・清掃				※4○				6-13
	オイルクーラの外部清掃					○			6-14
	アフタクーラの外部清掃					○			6-14
	スピードレギュレータのダイヤフラム交換					☆●			6-14
	オイルセパレータエレメントの交換						●		6-16
	ナイロンチューブの交換						☆●		6-16
	圧力レギュレータの交換							●	6-16
	アンローダのO-リング交換							★●	6-17
	ゴムホースの点検							★●	6-17
	オートレリーフバルブの消耗品点検							★●	6-18
	バキュームレリーフバルブの消耗品点検							★●	6-18
	プレッシャコントロールバルブの作動確認							●	6-18
	プレッシャコントロールバルブのO-リング およびピストンの点検・交換							★●	6-19

表中の○印は、お客様に実施していただく項目になります。●印の項目については、専門知識が必要となりますので最寄りの支店・営業所または販売店にご相談ください。

整備一覧表では、通常の運転状態での点検・整備間隔を示してあり、保証時間ではありません。過酷な環境条件や運転状態で使用した場合は、整備間隔を短くしてください。

※1. 初回の交換時間です。

※2. エアマン オイル オールシーズンを使用したときの交換時間です。

※3. エアマン オイル ロングライフHPを使用したときの交換時間です。

※4. 吐出空気中に水が混入する場合は、整備時間前でも清掃を実施してください。

☆ 部品は、経時的に材質が変化したり劣化等を起こすため、整備間隔時間内で異常が無い場合でも2年ごとに交換してください。

★ 部品も同様に3年ごとに交換してください。

6. 定期点検整備

(単位：時間)

整備項目		日常	50 ごと	250 ごと	500 ごと	1,000 ごと	2,000 ごと	3,000 ごと	6,000 ごと	参照 頁
エンジン 関連	エンジンオイルレベルの点検	○								4-4
	冷却水量の点検	○								4-5
	燃料の点検	○								4-6
	燃料タンクのドレン排出	○								4-7
	セジメンタ内のドレン点検	○								4-7
	配線接続部端子のゆるみ・配線のすり切れ点検	○								4-7
	ベルトの張り点検	○								4-8
	エンジンオイルの交換		※○	○						6-6
	エンジンオイルフィルタの交換		※○	○						6-7
	バッテリー液量の点検			○						6-7
	エアフィルタエレメントの目詰まり点検・清掃			○						6-9
	燃料フィルタの交換				○					6-11
	エアフィルタのエレメント交換				○					6-12
	セジメンタ内エレメントの清掃				○					6-12
	ラジエータの外部清掃					○				6-14
	冷却水の交換						☆○			6-15
	ラジエータの内部清掃					●				6-14
	燃料ホースの交換						☆●			6-16
	燃料タンクの内部清掃						●			
	ラジエータホースの交換							☆●		6-17
	ワイヤハーネスの交換								●	

※. 初回の交換時間です。

☆ 部品は、経時的に材質が変化したり劣化等を起こすため、整備間隔時間内で異常が無い場合でも
2年ごとに交換してください。

(単位：時間)

整備項目		250 ごと	1,000 ごと	1,500 ごと	2,000 ごと	備考
エンジン 本体	ガバナレバー・アクセルの点検・調整	●				
	吸気・排気弁頭のすき間調整		●			
	燃料噴射装置の点検・清掃・作動点検			●		必要の都度点検
	クランクケースブリーザ系の点検			●		
	吸気・排気弁座のすり合わせ				●	必要の都度点検

6. 定期点検整備

6.4 定期交換部品一覧表

- 部品番号は改造などにより変わることがありますので、部品交換の際は最寄りの支店・営業所または販売店にお問い合わせください。

部 品 名 称		部 品 番 号	数 量
エンジンオイルフィルタ		41290 01200 (ヤンマー129150-35153)	1
コンプレッサオイルフィルタ		37438 08900	1
エアフィルタエレメント	コンプレッサ側	32143 11800	1
	エンジン側	32143 11700	1
燃料フィルタ		43543 01800 ヤンマー119802-55801	1
セジメンタ内エレメント	エレメント	ヤンマー129242-55730	1
	O-リング (エレメント側)	ヤンマー24311-000160	1
	O-リング (ボディ側)	ヤンマー24321-000750	1
オイルセパレータ	エレメント	34224 03000	1
	O-リング	03402 15145	1
スピードレギュレータ用ダイヤフラム		36437 01500	1
圧力レギュレータ		36400 19000	1
オートレリーフバルブ& バキュームレリーフバルブ	O-リング “1”	21221 02100	2
	O-リング “2”	03402 25021	2
	O-リング “3”	03402 25008	2
アンローダバルブ	O-リング “1”	03402 10125	2
	O-リング “2”	03402 10070	1
	O-リング “3”	21441 04800	1
	O-リング “4”	21441 04900	1
プレッシャコントロール バルブ	O-リング “1”	03402 15075	1
	O-リング “2”	03402 25032	1
	スプリング “3”	22144 07700	1
	ピストン “4”	35303 03300	1
電磁弁	始動アンローダ	46811 24100	1

6. 定期点検整備

6.5 整備項目

6.5.1 エンジンオイルの交換

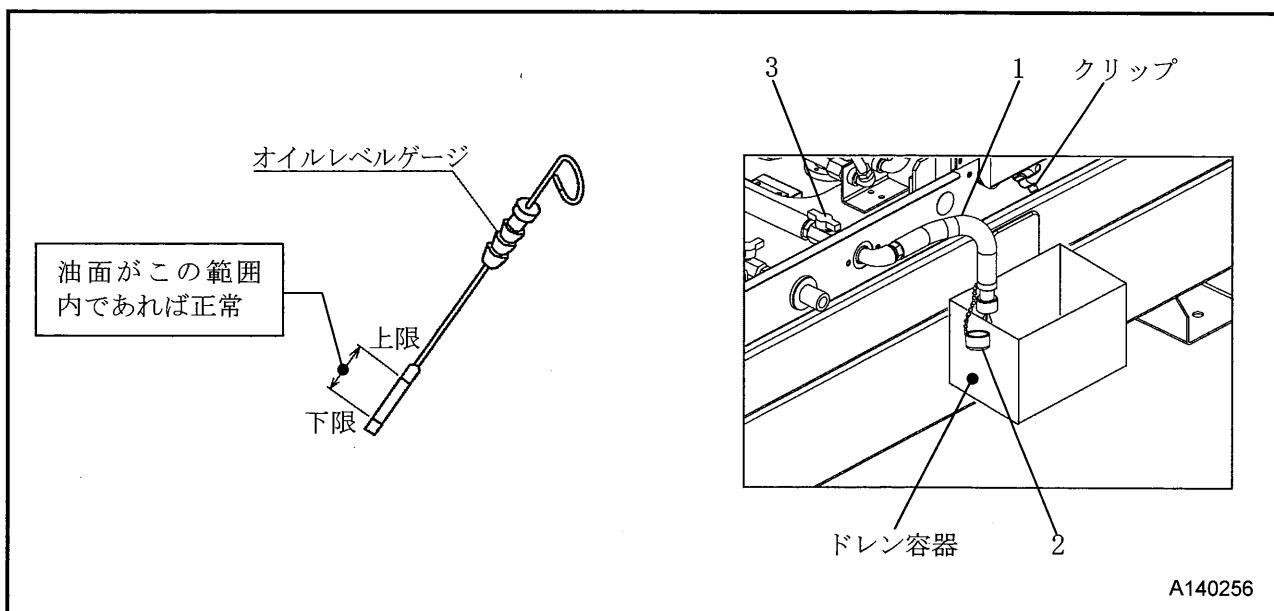
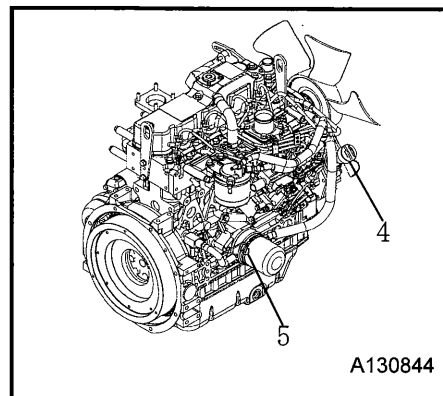
初回のみ 50 時間とし、2 回目以降は 250 時間ごと

<手順>

- ①機外に設置してあるドレンホース“1”をクリップから外し、ドレンホースの先端に付いているキャップ“2”を取り外してから、機内のドレンバルブ“3”を開いてドレンを受け皿等に排出してください。
- ②排出が完了したらドレンバルブを閉じ、キャップも取り付けからドレンホースを元に戻してください。完了後エンジンオイルを給油口“4”から給油してください。

〔 給油量 : 約 7.4L 〕

- ③給油後はオイルレベルゲージ“5”を抜き出し、一旦布で拭いてください。
- ④オイルレベルゲージを再び差し込んで抜き出し、油面が下限と上限の間にあれば油面は正常です。



⚠ 注 意

エンジンオイルの給排油時の注意

- エンジンオイルの油量点検・給油および排油を行う場合は、エンジン停止後 10～20 分おいて冷えてから行ってください。
- エンジン運転中および停止直後は、エンジンオイルは高温になっており圧力もかかっていますので、熱いオイルの噴き出しによりやけどするおそれがあります。
- エンジンオイルは、規定量を超えて給油しないでください。エンジンオイルを入れ過ぎると排気口から白い煙が出たり、エンジンの破損や事故の原因となります。



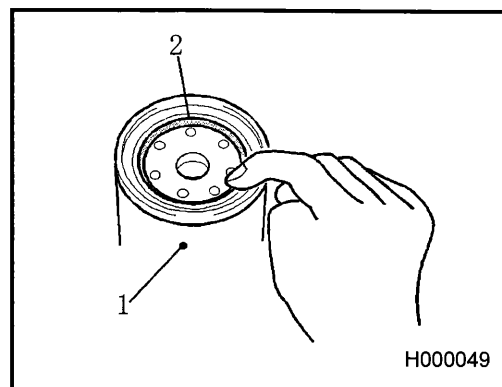
6. 定期点検整備

6.5.2 エンジンオイルフィルタの交換

初回のみ 50 時間とし、2 回目以降は 250 時間ごと

<手順>

- ①フィルタレンチを用いてオイルフィルタ“1”を取り外してください。
- ②新しいオイルフィルタのパッキン“2”にオイルを薄く塗った後、ねじ込んでください。（部品番号 6.4 項参照）
- ③シール面にパッキンが接触してから手締めで 3/4 回転締め付けてください。
- ④オイルフィルタ組み付け後は、運転時に油漏れがないか点検してください。



6.5.3 バッテリー液量の点検

250 時間ごと

万一エンジンの始動不能などでバッテリーの放電が考えられる場合は、下記の要領で点検してください。

1. 普通形バッテリーの場合

バッテリー液の量を点検して規定内のレベルになっていない場合は、蒸留水を補水してください。

バッテリー液の比重を測定して比重が 1.24 以下のときは、速やかに充電してください。（6.5.4 項参照）

2. 密閉形バッテリーの場合

バッテリー上面に付いているインジケータによって点検してください。

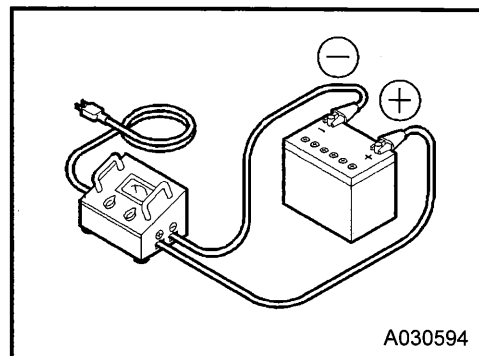
インジケータの表示に従って必要があるときは速やかに充電してください。

6. 定期点検整備

6.5.4 バッテリーの保守

[充電]

- 充電するバッテリーに適合する充電器であるかどうかを確認してから使用してください。
- バッテリーと本機との接続ケーブルを外し、12V 用充電器にて充電してください。2 個同時に充電しないでください。
- (+)と(-)の接続をまちがえないよう注意してください。



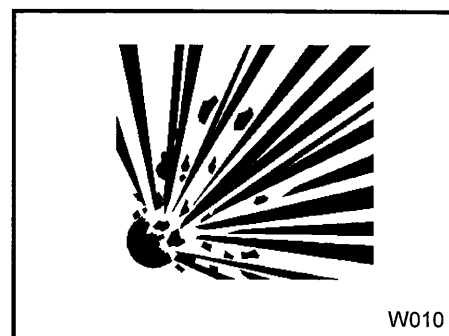
警告

バッテリーの取扱い

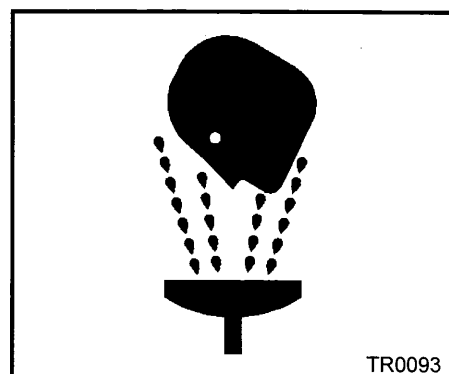
- バッテリーの近くに火気を近づけないでください。
- バッテリーは、水素ガスなどを発生しますので爆発するおそれがあります。そのため、充電は風通しの良いところで行ってください。
- バッテリーの近くでスパークさせたり、マッチの点火や、タバコなどの火気を近づけないでください。
- バッテリーの両極を、金属片でショートさせてのバッテリー点検はしないでください。
- バッテリーは、液面が LOWER（最低液面線）以下になったままで使用や充電をしないでください。LOWER 以下で使用する続けると電池内部の部位の劣化が促進されバッテリーの寿命を縮めるばかりでなく、爆発の原因となることがあります。速やかに液面が「UPPER LEVEL」と「LOWER LEVEL」の間になる様蒸留水の補水を行ってください。
- 凍ったバッテリーは、充電しないでください。爆発のおそれがあります。凍った場合は、16℃～30℃程度に温めてから充電してください。
- バッテリー液は、希硫酸です。取り扱いを誤るとやけどを負うおそれがあります。
- バッテリーを取り扱うときは、保護メガネ、手袋などの保護具を必ず着用してください。
- 万一、衣服や皮膚に付いた場合は、すぐに多量の水で流してください。
- 眼に入ったときは、失明のおそれがありますので、ただちに多量の水で十分に洗眼し、医師の手当てを受けてください。
- バッテリーを処分する場合は、所定の規則に従って廃棄してください。



D004



W010



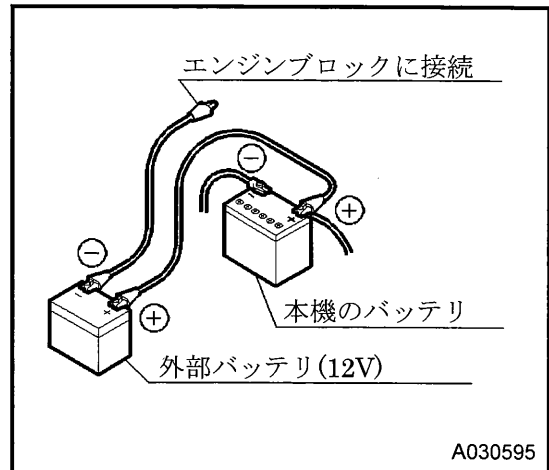
TR0093

6. 定期点検整備

[ブースタケーブルの使い方]

<ブースタケーブルの使用手順>

- ① 本機のエンジンを停止してください。
- ② 本機のバッテリーの(+)端子に(+)用ケーブルをつないでください。
- ③ (+)用ケーブルのもう一方の端子を外部バッテリーの(+)端子につないでください。
- ④ 外部バッテリーの(-)端子に(-)用ケーブルをつないでください。
- ⑤ (-)用ケーブルのもう一方の端子を本機のエンジンブロックへつないでください。
- ⑥ エンジンを始動してください。
- ⑦ 逆の手順でブースタケーブルを外してください。



⚠ 注意

ケーブルの逆接続厳禁

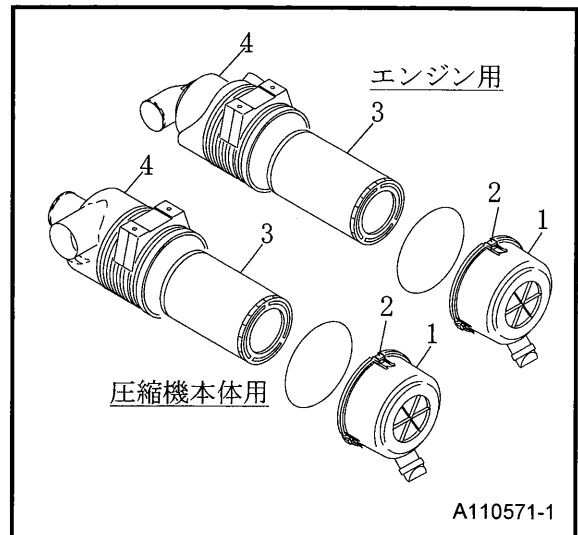
- やむを得ずブースタケーブルを使用したりバッテリーを交換しケーブルを接続するときは、(+) (-)の端子をまちがえるとスパークしたり各機器を破損させるので、十分注意してください。

6.5.5 エアフィルタエレメントの目詰まり点検・清掃

250 時間ごと

<手順>

- ① キャップ“1”のキャップ固定用ラッチ“2”をゆるめ、キャップを取り外して内部を清掃してください。
 - ② エレメント“3”を取り出し清掃してください。
 - ③ 清掃後キャップを取り付ける際には、ケース“4”に手でしっかりと押し込み、キャップ固定用ラッチのフックがケースに掛かっていることを確認してから締めてください。
- 上記に係わらず汚れがひどい場合には、新品のエレメントに交換してください。(部品番号 6.4 項参照)



重 要

エアフィルタエレメントの清掃を確実に

- エレメントに目詰まりが生じたり穴や亀裂があると、エンジンや圧縮機本体内部に塵埃が入り込み摺動各部の摩耗を促進させます。エンジンや圧縮機本体内部の寿命を縮めないよう、定期的に点検と清掃を実施してください。

6. 定期点検整備

6.5.6 コンプレッサオイルの交換

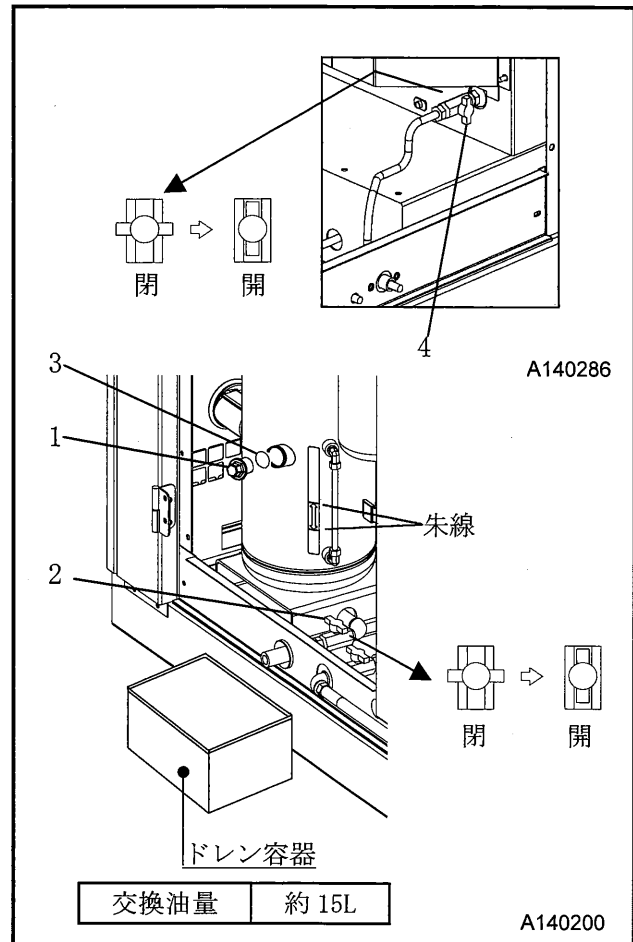
初回 : 300 時間

2 回目以降 : 500 時間ごと (エアマン オイル オールシーズン)

2 回目以降 : 1,000 時間ごと (エアマン オイル ロングライフHP)

<手順>

- ① セパレータレシーバタンク内の圧力が完全に抜けたら、給油口キャップ“1”を外しドレンバルブ“2”を開いてオイルを抜いてください。オイルクーラのドレンバルブ“4”を開いてクーラ内に溜ったオイルも排出してください。
 - ② コンプレッサオイルを排出したら、ドレンバルブ“2”、“4”を確実に締めてください。
 - ③ 新しいコンプレッサオイルをレベルゲージの上部まで給油した後、給油口キャップを締めてください。給油口キャップのOリング“3”を点検し、硬化または傷が付いている場合は、新品と交換してください。
 - ④ 本機を始動後すぐに停止し、不足分を追加してください。この操作を1~2回繰り返し、負荷運転中の油面がレベルゲージの朱線間にあることを確認してください。このとき、コンプレッサオイルを入れ過ぎないように注意してください。
- コンプレッサオイル交換時に、コンプレッサオイルが冷えていると排出に時間がかかりますが、必ず全量排出してください。



警告

コンプレッサオイル補給時の注意

- セパレータレシーバタンクへのコンプレッサオイル補給の際は、必ず本機を停止し吐出圧力計の示度が 0MPa であつ残圧がないことを確認してから、給油口キャップを徐々にゆるめて実施してください。
- 万一、セパレータレシーバタンク内に残圧があった場合は、高温の圧縮空気とコンプレッサオイルが噴き出し、やけどを負うかまたは重傷を負うおそれがあります。
- コンプレッサオイルは、補給のみ続けても性状は回復しません。必ず、決められた時間で全量交換してください。
- 異なった銘柄のコンプレッサオイルを混用すると、性状が悪化したり圧縮機本体の寿命低下の原因となりますので避けてください。
- コンプレッサオイルが劣化した状態で運転を続けると、ベアリングの破損やセパレータレシーバタンク内の発火事故等、重大事故につながるおそれがあります。必ず、決められた時間ごとにコンプレッサオイルを全量交換してください。
- コンプレッサオイルの廃棄は、所定の規則（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）にしたがって処理してください。



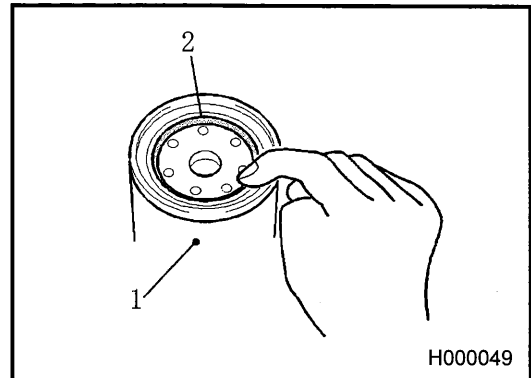
6. 定期点検整備

6.5.7 コンプレッサオイルフィルタの交換

初回のみ 300 時間とし、2 回目以降は 1,000 時間ごと

<手順>

- ① フィルタレンチを用いてカートリッジ“1”を取り外してください。
- ② 新しいオイルフィルタのパッキン“2”にオイルを薄く塗った後ねじ込んでください。（部品番号 6.4 項参照）
- ③ シール面にパッキンが接触してから、フィルタレンチを使用して、3/4～1 回転締め付けてください。
- ④ オイルフィルタ組み付け後は、運転時に油もれがないか点検してください。



重 要

—— オイルフィルタは当社純正品を使用してください ——

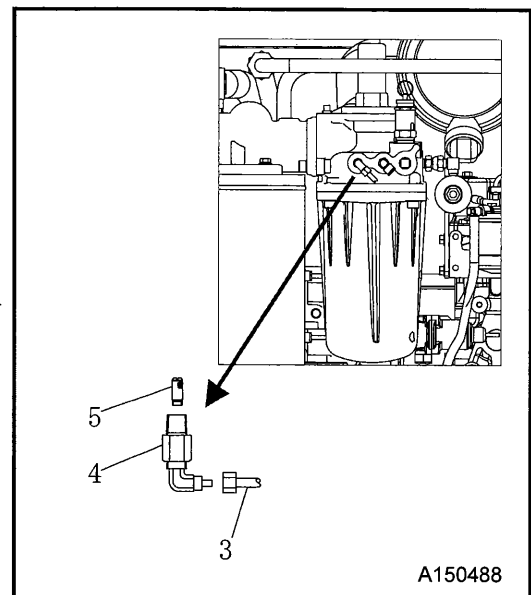
- 粗悪なオイルフィルタは、ダストの捕捉が不完全で短時間にベアリングの損傷をまねきます。

6.5.8 回収オリフィスのストレーナ清掃

500 時間ごと

<手順>

- ① 配管“3”をスパナで取り外します。
- ② プッシング部“4”から取り外します。
- ③ ストレーナ“5”を取り外します。
- ④ 取り外したストレーナは、軽油で洗浄し「ゴミ」などをエアで吹きとばしてください。
- ⑤ 清掃後逆の手順でストレーナを取付けてください。

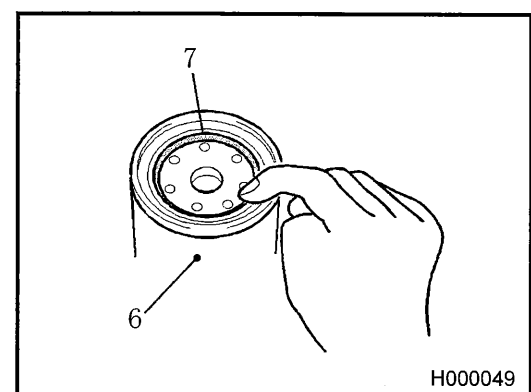


6.5.9 燃料フィルタの交換

500 時間ごと

<手順>

- ① フィルタレンチを用いて燃料フィルタ“6”を取り外してください。
- ② 新しい燃料フィルタのガスケット“7”表面にオイルを薄く塗った後、ねじ込んでください。（部品番号 6.4 項参照）
- ③ シール面にパッキンが接触してから手締めで1回転締め付けてください。
- ④ 燃料フィルタを組み付け後は、運転時に燃料漏れがないか点検してください。



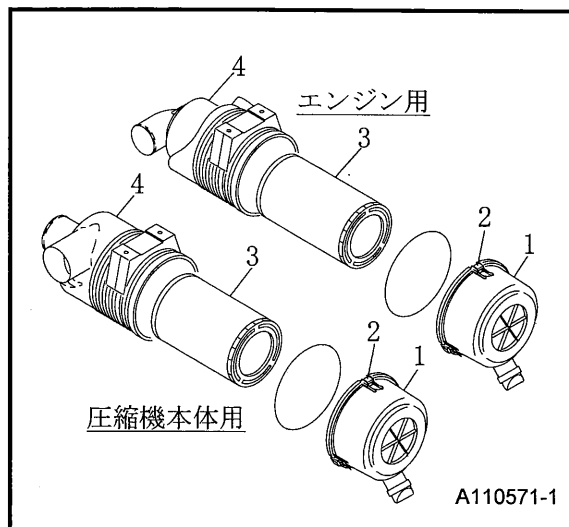
6. 定期点検整備

6.5.10 エアフィルタのエLEMENT交換

500 時間ごと

<手順>

- ① キャップ“1”のキャップ固定用ラッチ“2”をゆるめ、キャップを取り外して内部を清掃してください。
 - ② ELEMENT “3”を取り出し新品のELEMENTと交換してください。
(部品番号 6.4 項参照)
 - ③ 交換後キャップを取り付ける際には、ケース “4”に手でしっかりと押し込み、キャップ固定用ラッチのフックがケースに掛かっていることを確認してから締めてください。
- 交換時間前であっても使用環境が悪い場合は、各ELEMENTを取り外して点検のうえ清掃し、修復が不可能なときは、早めに交換してください。



重 要

当社純正品を使用してください

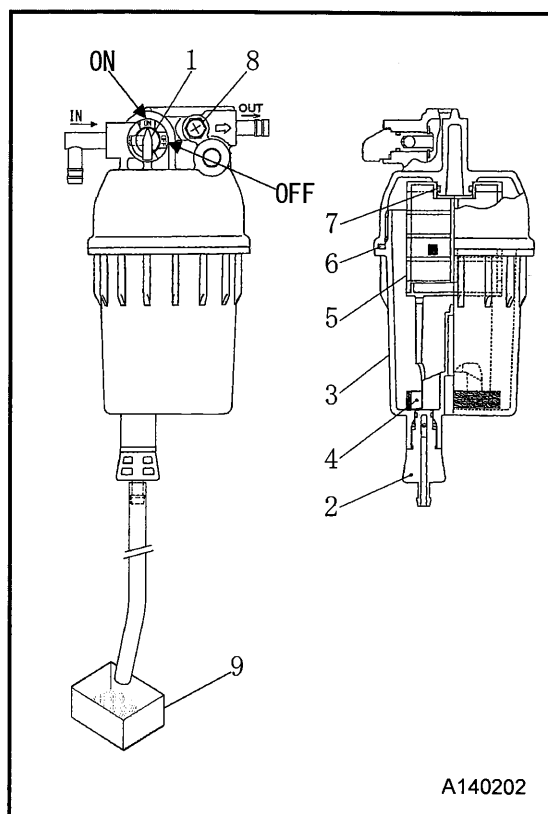
- エアフィルタは、本機の性能および寿命を決める重要部品です。
必ず純正部品をご使用ください。

6.5.11 セジメンタ内ELEMENTの清掃

500 時間ごと

<手順>

- ① 燃料切替バルブ“1”を“OFF”に切替えてください。
 - ② ドレンバルブ“2”をゆるめて内部に溜った水を排出してください。
 - ③ カップ“3”を左側に回して、取り外してください。
カップ内には燃料が残っていますので、注意して外してください。こぼれた燃料は、きれいに拭き取ってください。
 - ④ カップ内のフロート“4”を取り外してください。
 - ⑤ ELEMENT “5”とカップ内部を新しい燃料で洗浄してください。
 - ⑥ ELEMENTおよびOリング“6”, “7”が傷ついたり、破損している場合は交換してください。
(部品番号 6.4 項参照)
 - ⑦ 清掃後は、逆の手順で組み付けてください。
- 燃料配管にエアが残っている場合は、スタータスイッチを「運転」位置にして、エア抜きボルト“8”を緩めてエアを抜いてください。完了後、エア抜きボルトを締めてください。
 - ドレンは、容器“9”に排出し所定の規則（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）に従って廃棄してください。



6. 定期点検整備

6.5.12 アフタクーラドレン排出口の点検・清掃

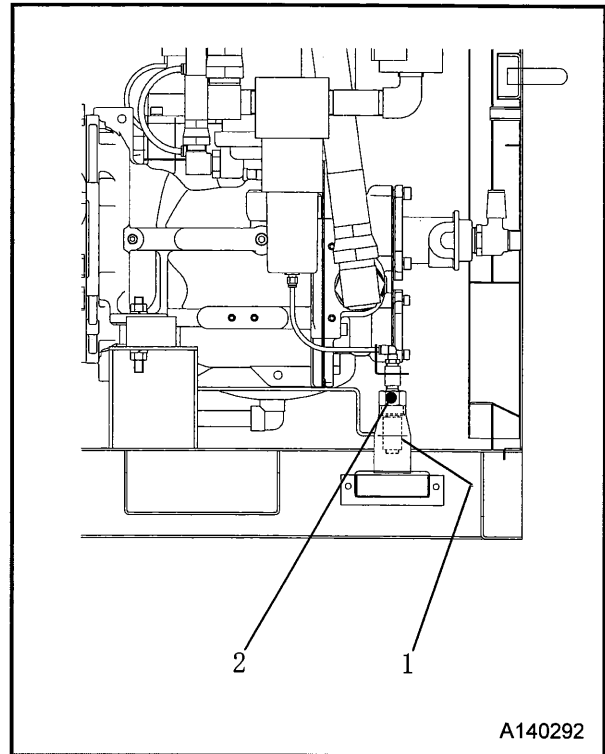
500 時間ごと

- アフタクーラドレンには、微量の油分が含まれていますのでドレンの処理にはご注意ください。

[吐出空気中にドレンが混入する場合]

- 運転中に、アフタクーラドレン排出口から空気が排出されているか確認してください。ドレンが混入する場合は、排出部のサイレンサ“1”およびオリフィス“2”を清掃してください。汚れがひどい場合は、交換してください。

清掃および交換の際は、専門知識が必要となりますので最寄りの支店・営業所または販売店にお問い合わせください。



重 要

清掃を確実に

- 圧縮空気に水が混入する場合は、サイレンサおよび配管内の目詰まりが考えられます。定期的に点検と清掃を実施してください。

6. 定期点検整備

6.5.13 スピードレギュレータのダイヤフラム交換

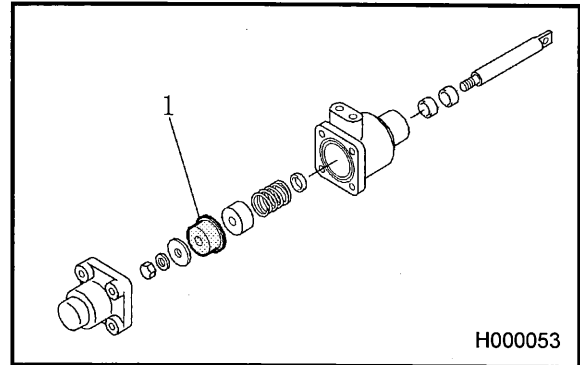
1,000 時間ごと

<ダイヤフラム交換時の注意>

- ダイヤフラム“1”を組み込むときは、ダイヤフラムのねじれを防止するために専用の治具をご使用ください。
- 組み込む前にダイヤフラム内外の表面に二硫化モリブデン（ペーストスプレー）を塗布してください。
- ダイヤフラムの外側がゴム面、内側が布面となるように組み立ててください。

（部品番号 6.4 項参照）

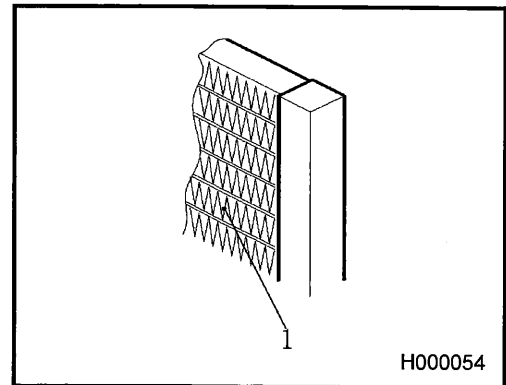
- 交換は、専門知識が必要となりますので最寄りの支店・営業所または販売店にご相談ください。



6.5.14 ラジエータ・オイルクーラおよびアフタクーラの外部清掃

1,000 時間ごと

- ラジエータ・オイルクーラおよびアフタクーラのフィンチューブ“1”がごみやほこりで目詰まりすると、熱交換率が低下して冷却水温および吐出空気温の上昇をまねきます。また吐出エアが低温のエアにならない等の不具合をまねきますので、清掃時間前であっても目詰まりの状態に応じて適宜清掃してください。
- フィン・チューブ損傷防止のため、高圧洗浄機による洗浄はしないでください。



6.5.15 ラジエータの内部清掃

1,000 時間ごと

- ラジエータの内部およびエンジンの水路内部が、水あかや錆などにより汚れていると冷却効率が低下します。定期的に内部清掃を行ってください。
- 内部清掃は、専門知識が必要となりますので最寄りの支店・営業所または販売店にご相談のうえ実施してください。

6. 定期点検整備

6.5.16 冷却水の交換

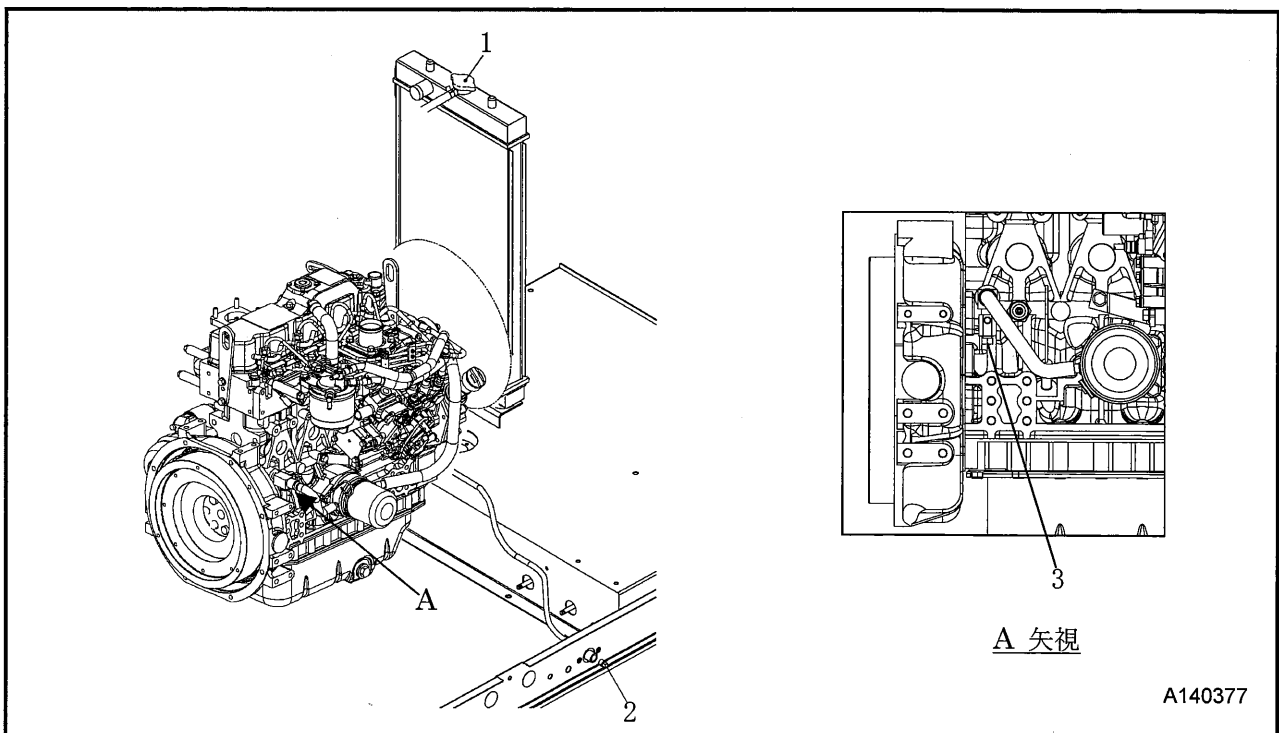
2,000 時間または 2 年ごと

<手順>

- ① 冷却水の排出は、ラジエータ上部にあるキャップ“1”を外してからドレンプラグ“2”を開けて排出してください。
- ② エンジン本体に設けられたドレンプラグ“3”も忘れずにゆるめて排出してください。
- ③ 排出が完了したら、ドレンプラグ“2”、“3”を締め、給水口から冷却水を給水してください。

[給水量 : 約 6.8L]

- ④ 冷却水を交換した後は、本機をアンロード状態にして 2~3 分運転した後停止し、再度冷却水量を確認し、不足の場合は補給してください。



⚠ 注意

冷却水交換時の注意

- ラジエータキャップを外すときは、必ず本機を停止し、冷却水が十分冷えてからキャップをゆっくりとゆるめ、内部の圧力を抜いてから取り外してください。以上の操作を怠ると、内圧によりラジエータキャップが吹き飛んだり、熱い蒸気が噴き出しやけどを負うおそれがありますので必ず励行してください。
- LLC（不凍液）は、有毒です。
 - 誤って飲んだ場合は、無理に吐かせずに直ちに医師の治療を受けてください。
 - 目に入った場合は、多量の水で洗った後医師の治療を受けてください。
 - LLC（不凍液）を保存する場合は、容器に LLC（不凍液）であることを表示して密閉し、子供の手の届かない所に保管してください。
 - 火気に注意してください。消防法で危険物（第 4 類 第 3 石油類）に指定されています。



A010012

6. 定期点検整備

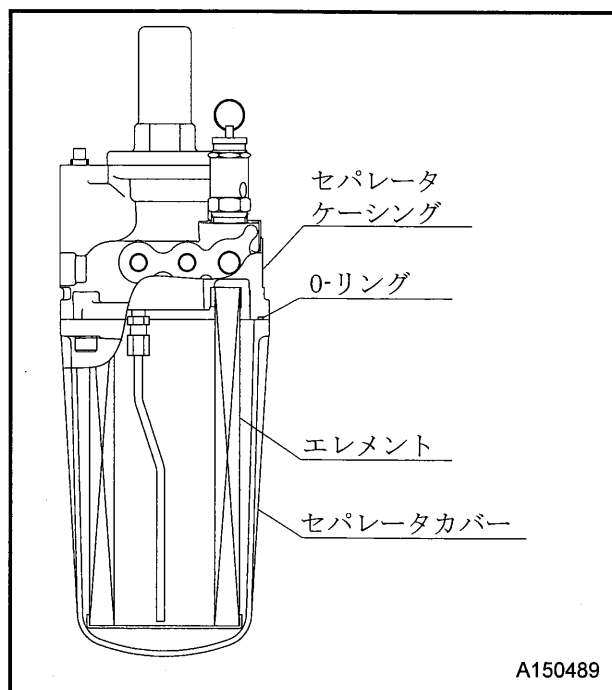
6.5.17 オイルセパレータエレメントの交換

2,000 時間ごと

交換時間前であってもコンプレッサオイルの消費量が多く吐出空気中に油が混入する場合は、オイルセパレータエレメントを交換してください。

＜手順＞

- ① セパレータカバーのボルト 4 本を取り外してください。
 - ② エレメント・O-リングを新しいものに交換してください。
 - ③ O-リングにグリースを薄く塗った後、セパレータケーシングの溝に取り付けてください。
 - ④ エレメント組み付け後は、運転時に油漏れがないか点検してください。
- 回収オリフィスのストレーナを清掃
(6.5.8 項参照)してもオイルの消費量が多い場合はオイルセパレータエレメントを交換してください。
(部品番号 6.4 項参照)
 - オイルセパレータエレメントの交換は、専門知識が必要となりますので最寄りの支店・営業所または販売店にご相談ください。



重 要

- オイルセパレータエレメント交換時は、必ず O-リングも交換してください。

6.5.18 ナイロンチューブの交換

2,000 時間ごと

- オイル配管・エア配管等に使用しているナイロンチューブを交換してください。
- 交換は、専門知識が必要となりますので最寄りの支店・営業所または販売店にご相談ください。

6.5.19 燃料ホースの交換

2,000時間または2年ごと

- 燃料系統およびエンジンオイル系統の各種ゴムホースが硬化または劣化している場合は、交換時間前であっても交換してください。
- 交換は、専門知識が必要となりますので最寄りの支店・営業所または販売店にご相談ください。

6.5.20 圧力レギュレータの交換

3,000 時間ごと

- 圧力レギュレータを取り外し新品と交換してください。
(部品番号6.4項参照)

6. 定期点検整備

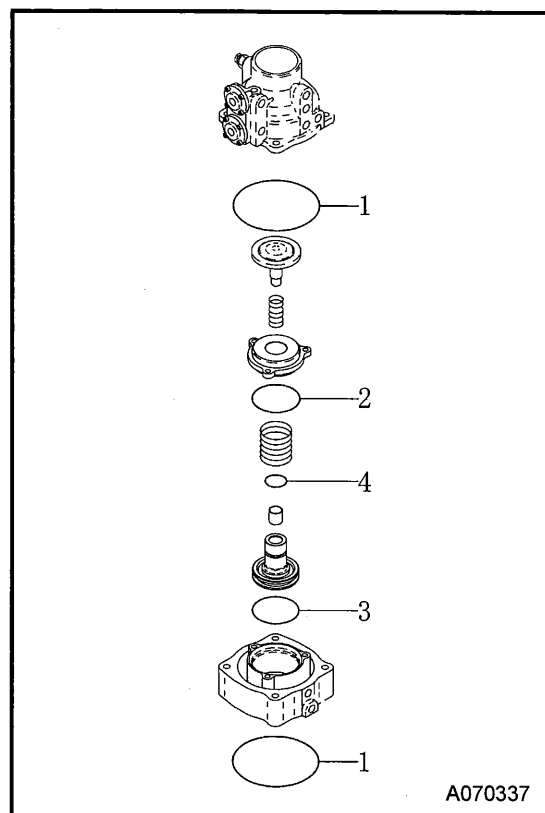
6.5.21 アンローダの O-リング交換

3,000時間または3年ごと

＜O-リング交換時の注意＞

O-リング “1” ・ “2” ・ “3” ・ “4” を交換した後は
グリースを塗布してください。

(部品番号 6.4 項参照)



重 要

- 再組立時には、O-リング溝・O-リング・グリース溝にグリースを十分塗布してください。
使用グリースは、JX 日鉱日石エネルギー（株）エピノックグリース AP(N) 1 を使用してください。
劣悪なグリースを用いた場合には、材質の劣化をまねくことがあります。

6.5.22 ゴムホースの点検

3,000 時間または 3 年ごと

- オイル配管に使用しているホースにひび割れ・すり切れがないか点検し、異常があれば交換してください。
- 交換は、専門知識が必要となりますので最寄りの支店・営業所または販売店にご相談ください。

6.5.23 ラジエータホースの交換

3,000 時間または 2 年ごと

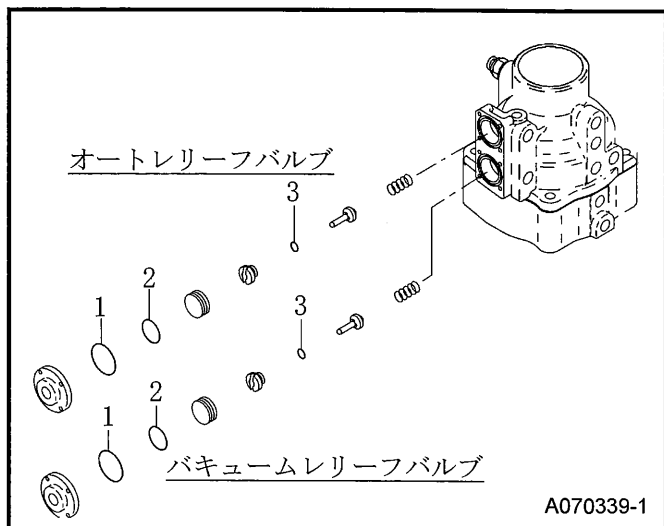
- ホースにひび割れ・すり切れ等が発生した場合は時間前であっても交換してください。
- 交換は、専門知識が必要となりますので最寄りの支店・営業所または販売店にご相談ください。

6. 定期点検整備

6.5.24 オートレリーフバルブ/バキュームレリーフバルブの消耗品点検

3,000 時間または 3 年ごと

- 分解・清掃し、O-リング“1”・“2”・“3”を点検し、ゴムが硬化している場合は、交換してください（部品番号 6.4 項参照）



重 要

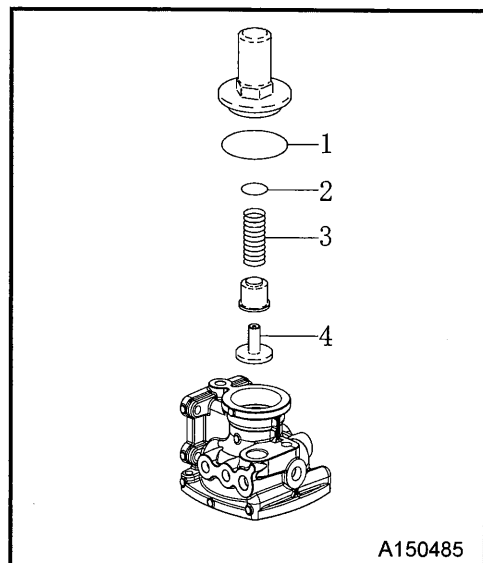
- 再組立時には、O-リング溝・O-リング・グリース溝にグリースを十分塗布してください。使用グリースは、JX 日鉱日石エネルギー（株）エピノックグリース AP(N) 1 を使用してください。劣悪なグリースを用いた場合には、材質の劣化をまねくことがあります。

6.5.25 プレッシュコントロールバルブの作動確認

3,000 時間または 3 年ごと

<手順>

- ① 運転状態でサービスバルブを全開にしたときに、機内のセパレータレシーバタンク圧力計の示度が 0.34~0.47MPa になっていることを確認 してください。
- ② 圧力が 0.34MPa より低いときは、プレッシュコントロールバルブのスプリング“3”を新しいものと交換してください。
(部品番号 6.4 項参照)
- ③ 圧力が高すぎる場合は、プレッシュコントロールバルブの内部に異物や錆が付いてバルブの動きが悪くなっていますので、分解し点検・清掃をしてください。



重 要

- 再組立時には、O-リング溝・O-リング・グリース溝にグリースを十分塗布してください。使用グリースは、JX 日鉱日石エネルギー（株）エピノックグリース AP(N) 1 を使用してください。劣悪なグリースを用いた場合には、材質の劣化をまねくことがあります。

6. 定期点検整備

6.5.26 プレッシャコントロールバルブの O-リングおよびピストンの点検・交換

3,000 時間または 3 年ごと

- 分解・清掃し、6.5.25 項に示す O-リング “1” , “2” およびピストン “4” を点検し、O-リング “1” , “2” およびピストン “4” が硬化または損傷している場合は、各部品を交換してください。
(部品番号 6.4 項参照)
- 交換の際は、専門知識が必要になりますので最寄りの支店・営業所または販売店にご相談ください。
- 交換した後、運転しエア漏れや作動確認 (6.5.25 項参照) を行ない、異状がないか確認してください。

7. 機械の保管と製品の廃棄

7.1 長期間保管するときの処置

本機を使用せずに半年以上保管する場合には、下記の処置を行いほこりの少ない乾燥した場所に格納してください。

- 屋外で保管する場合は、仮小屋等の中に入れてください。
直接シート等で全体を覆い長期間保管することは、発錆の原因となりますので避けてください。
- 3ヶ月に1回程度は、下記の処置を行ってください。

<手順>

- ①エンジンオイルパン内の潤滑油を排出し、さらに内部を清掃するために新しい潤滑油を入れ、しばらく運転した後排出します。
- ②スピードレギュレータ・ロッドエンド等の可動部分には潤滑油を塗布しておきます。
- ③バッテリーは、完全に充電しアース配線を取外しておきます。できれば本機から取外し、乾燥した場所に保管してください。（1ヶ月に一度は充電してください。）
- ④冷却水および燃料は排出しておきます。
- ⑤エンジン・圧縮機本体の吸気口・マフラ等の開口部は、ビニール・梱包用テープ等で密閉し湿気及びほこりの侵入を防ぎます。
- ⑥不具合箇所があった場合は整備・修正し、次の運転時に支障のないようにしておいてください。

7.2 製品の廃棄について

- 本製品を廃棄される場合は、冷却水・油脂類を必ず抜き取ってから行ってください。
ご不明な点は、最寄りの支店・営業所または販売店にお問い合わせください。

8. 仕様

8.1 諸元

名 称			PDS185S-5C5	PDS185SC-5C5 (アフタクーラ仕様)
圧縮機	形 式		スクロ回転型 1 段圧縮油冷式	
	空 気 量	m ³ /min	5.2	
	吐 出 圧 力	MPa	0.70	
	潤 滑 方 式		圧縮圧力による強制潤滑	
	駆 動 方 式		ギヤカップリングによる直結式	
	レシーバタンク容量	m ³	0.020	
	潤 滑 油		エアマン オイル ロングライフ (工場出荷時充填オイル)	
	潤 滑 油 量	L	15(初期充填量)/約 14.5(交換量)	
エンジン	名 称		ヤンマー (株) 4TNV88-BXDHKSR	
	形 式		水冷 4 サイクル直接噴射式	
	シ リ ン ダ 数- 気 筒 径 × 行 程		4-88mm×90mm	
	総 排 気 量	L	2.189	
	定 格 出 力	kW/min ⁻¹	34.9/3,000	
	潤 滑 油 量	L	7.4 (初期充填量)/ 約 7.0 (交換量)	
	冷 却 水 量 (ラジエータ含む)	L	5.8	
	バ ッ テ リ		80D26R (12V) 相当品	
寸法・質量	燃 料 タ ン ク 容 量	L	90	
	全 長	mm	1,970	
	全 幅	mm	950	
	全 高	mm	1,080	
	乾 燥 質 量	kg	755	765
	運 転 整 備 質 量	kg	850	860

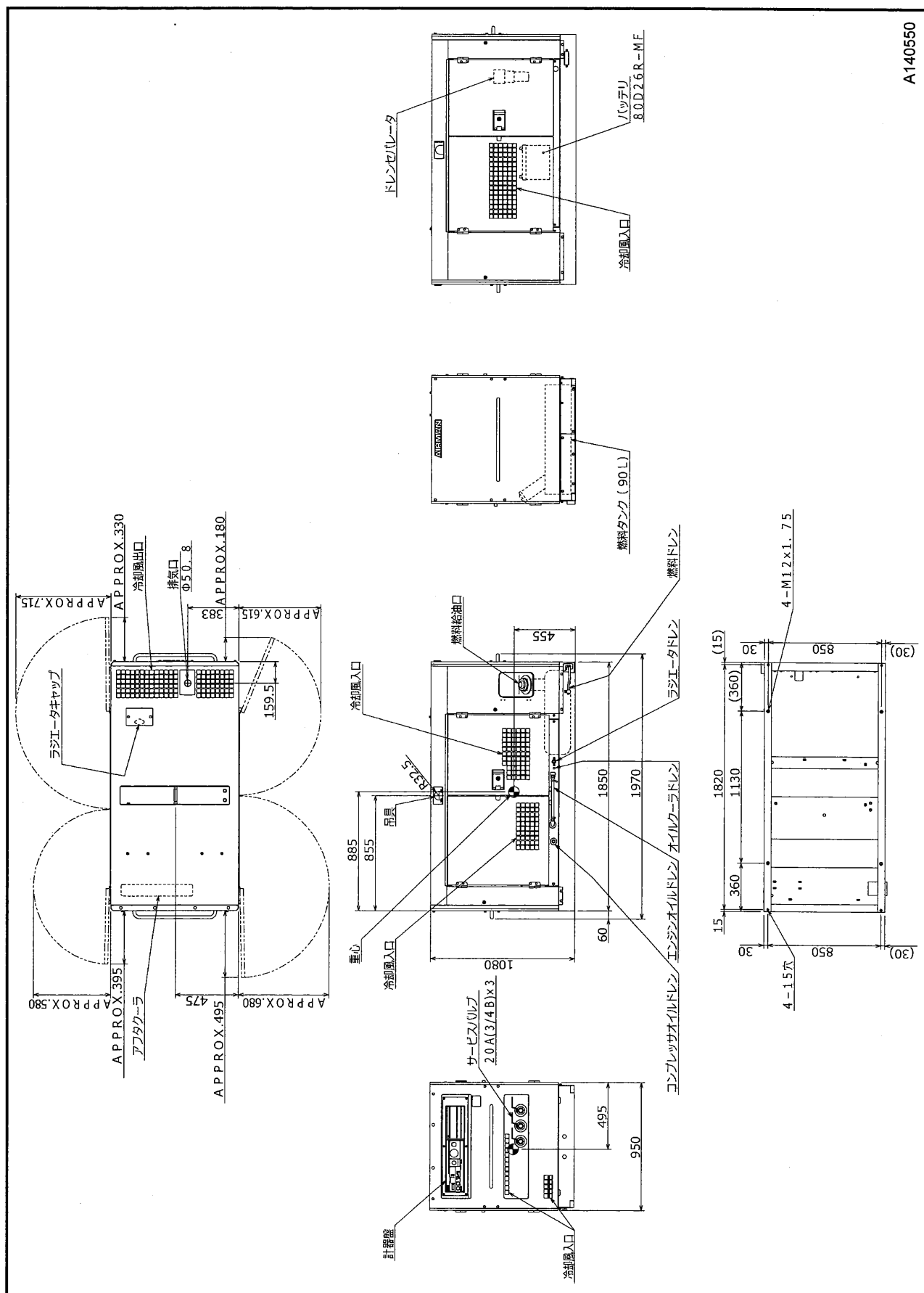
8-2

PDS185S-5C5

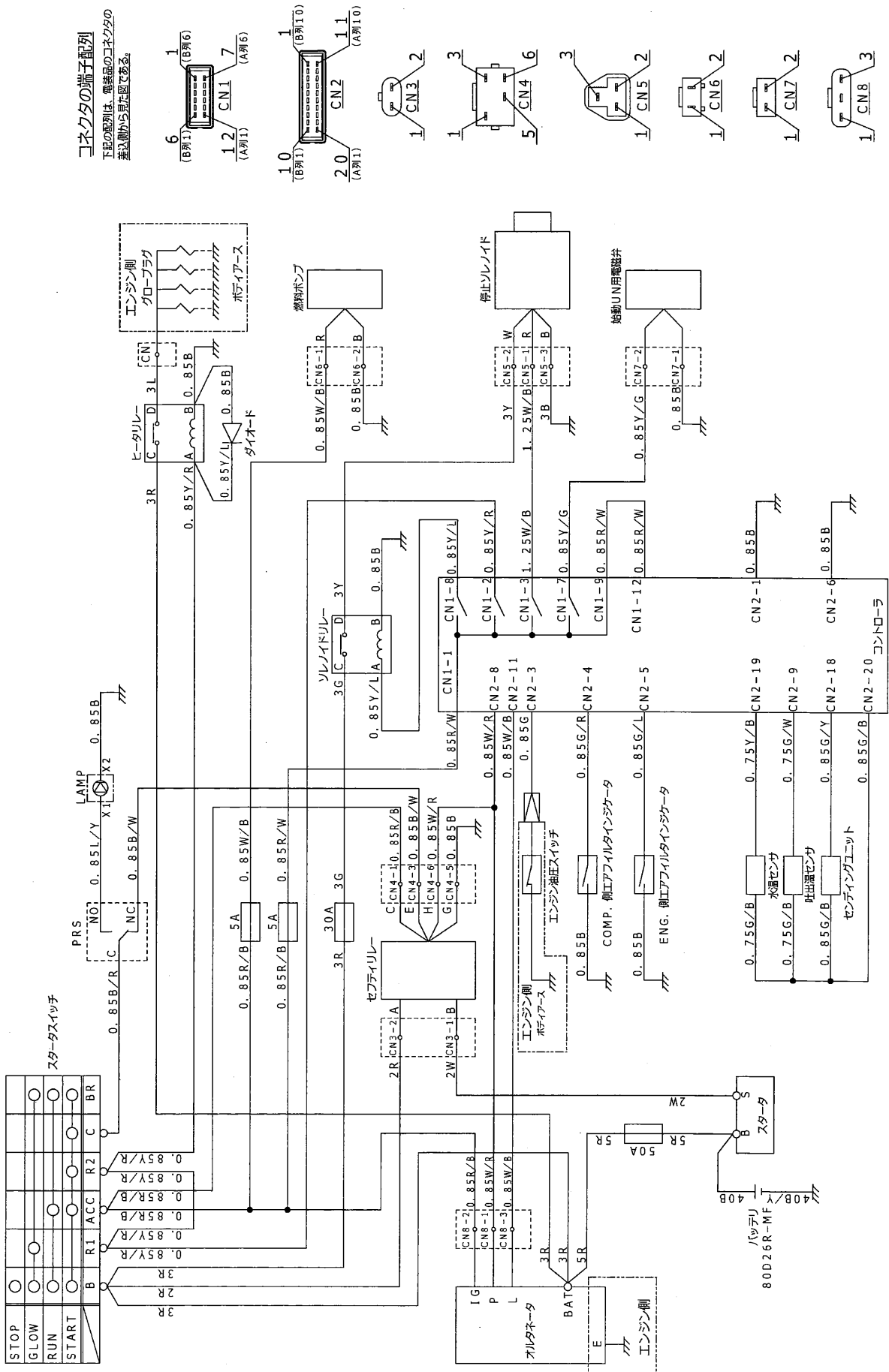


8. 仕 様

PDS185SC-5C5 (アフタクーラ仕様)



9. 配線図

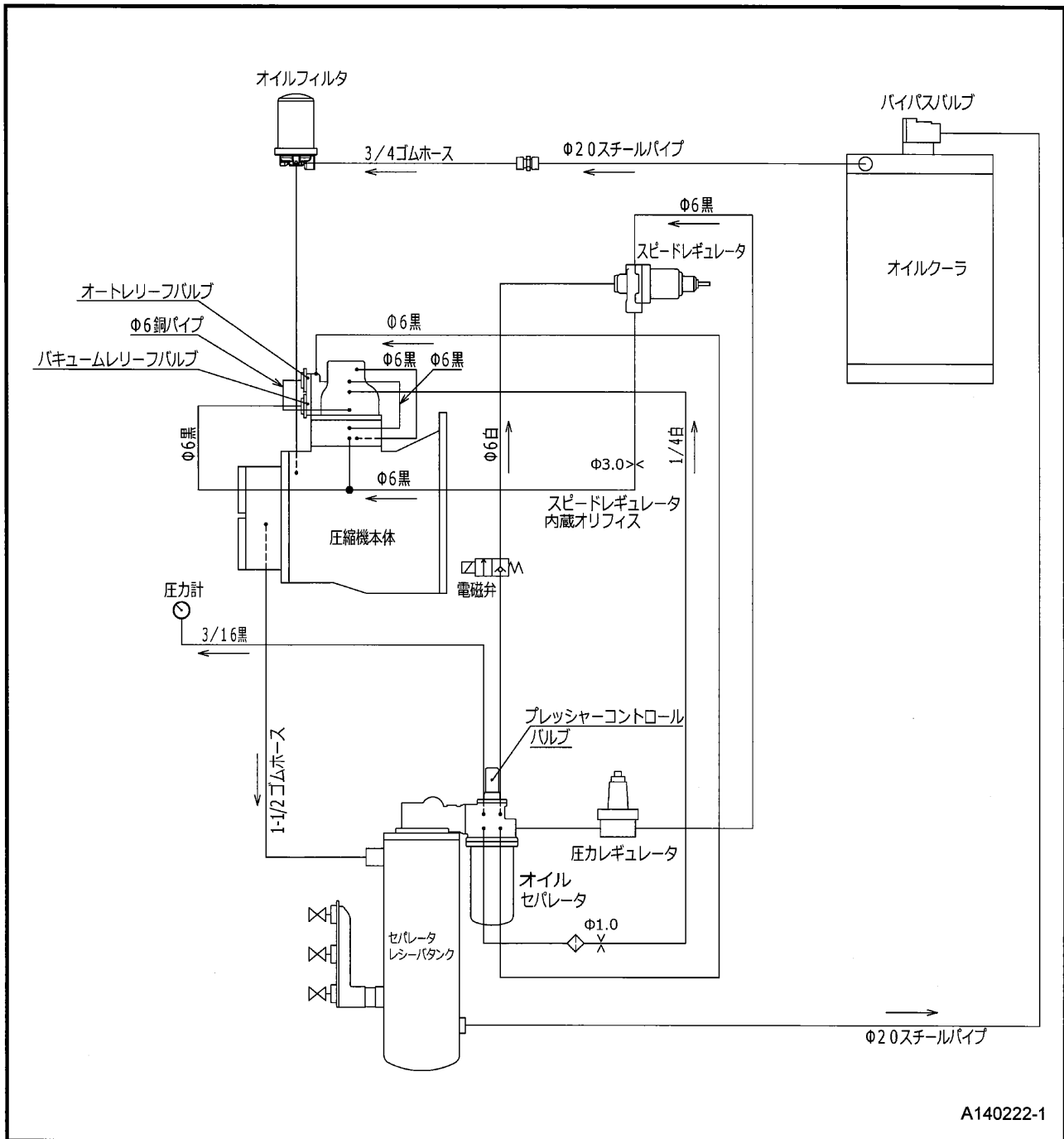


A140448

10. 配管系統図

10.1 エア・コンプレッサオイル配管

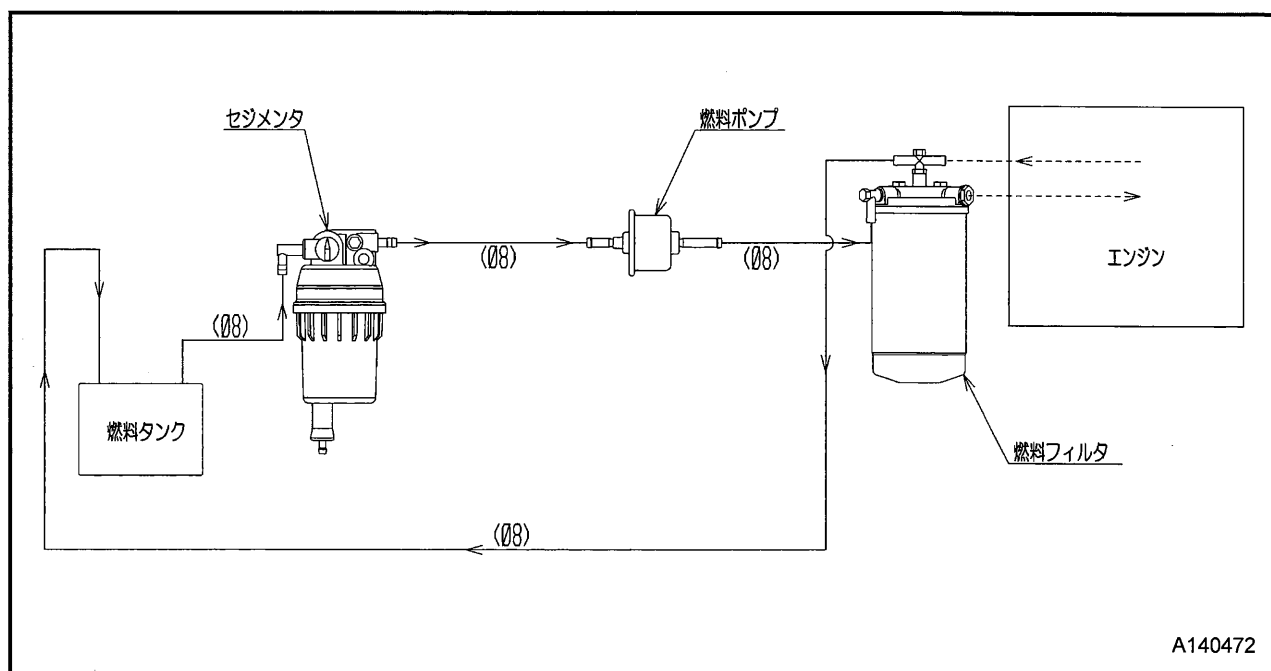
PDS185S-5C5





10. 配管系統図

10.2 燃料配管



11. 保証とアフターサービス

11.1 保証期間について

保証期間：納入日から起算し満1年6ヶ月とします。

ただし1年6ヶ月未満であっても、ご使用開始後の累計時間が1,500時間に達した場合は、その時点を以って保証期間満了となります。

11.2 保証範囲

- 保証期間内において、本機を構成する純正部品の材料または製作上に不具合が発見され当社がそれを認めた場合、当社または当社指定サービス工場において無料で当該部分品の取換えまたは修理を行います。
- 保証期間内であっても次の各項のいずれかに該当する場合は、保証対象外となります。
 - 1.地震・台風・水害等の天災および事故・火災
 - 2.損傷部品を紛失された場合
 - 3.当社または当社指定サービス工場以外において修理が加えられた場合の費用、またそれらの修理が原因となって誘発した故障
 - 4.本機の構造または装置に当社が認めない変更改造または修理を行い、それが原因で故障を起こした場合
 - 5.純正部品または当社が指定する油脂類を使用されなかった場合
 - 6.当社が規定した限度を超えて使用された場合
 - 7.本書に定めた、正しい取扱い操作・定期点検整備および保管方法を守らずそれが原因で故障した場合
 - 8.経時変化により発生する不具合（塗装面・メッキ面等の自然退色）
 - 9.本書によりお願いしている定期点検整備作業および、それに使用した消耗品
 - 10.納入点検を受けずその後に故障した場合
 - 11.当社または当社指定サービス工場が納入点検を実施する以前にご使用になり、故障した場合
 - 12.次に示す消耗部品類
油脂類・Oリング類・エンジンオイルフィルタエレメント・コンプレッサオイルフィルタ・
エアフィルタエレメント・燃料フィルタエレメント・ゴムホース類・ナイロンホース類・ベルト・
ガスケット類
- 次の場合は、保証の範囲から除外させていただきます。
 - 1.本機の故障に起因または関連するあらゆる損失および費用
 - 2.国内で購入され、海外でご使用になられる場合

11.3 アフターサービスについて

- 修理を依頼されるときは先に「5.2 故障の原因と対策」の項をよく確認の上再度お調べください。
確認されても不明な内容につきましては、最寄りの支店・営業所または販売店にご相談ください。
その際は下記の内容をお知らせください。
- 型式 (MODEL)
- 製造番号 (SER. NO.)
- 運転時間および納入年月日

[illegible]

北越工業(株) 支店・営業所

営業所名	〒	所在地	T E L	F A X
●東京本社 東日本営業部 直需部 東京直需課 電設課・プラント課 技術課・サービス課 海外営業部 販売促進部	160-0023	東京都新宿区西新宿1-22-2 新宿サニエビル8階	03-3348-8563 03-3348-8565 03-3348-7244 03-3348-7281 03-3348-8569	03-3348-7241 03-3342-5966 03-3342-5966 03-3348-7289 03-5322-8550
●北海道支店 札幌営業課	060-0051	札幌市中央区南1条東2-2-5	011-222-1122	011-222-1129
●東北支店 仙台営業一課 仙台営業二課	983-0013	宮城県仙台市宮城野区中野2-4-8	022-258-9321	022-258-8787
●北関東支店 高崎営業課 新潟営業所	370-1201 959-0117	群馬県高崎市倉賀野町2465-15 新潟県燕市笹曲5-22	027-347-5612 0256-97-3707	027-347-5613 0256-97-3705
●東京支店 東京営業一課 東京営業二課 千葉営業所 沖縄営業所	160-0023 260-0831 901-2131	東京都新宿区西新宿1-22-2 新宿サニエビル8階 千葉県千葉市中央区港町12-6 沖縄県浦添市牧港5-6-3	03-3348-8563 043-223-1092 098-879-3311	03-3348-7241 043-223-1096 098-879-3335
●西関東支店 横浜営業課 静岡営業所	226-0011 422-8035	神奈川県横浜市緑区中山町326-2 静岡県静岡市駿河区宮竹1-10-23	045-930-1221 054-238-0177	045-930-1222 054-238-0323
●中部支店 名古屋営業課 金沢営業所	491-0828 920-0043	愛知県一宮市伝法寺5-10-2 石川県金沢市長田2-28-14	0586-77-8851 076-233-1152	0586-76-4192 076-233-1262
●大阪支店 大阪営業一課 大阪営業二課 大阪直需課 高松営業所	566-0055 761-0101	大阪府摂津市新在家2-32-13 香川県高松市春日町1648-2	06-6349-3631 06-6349-3636 087-841-6101	06-6349-1141 06-6349-1141 087-843-3574
●中国支店 広島営業課	730-0835	広島県広島市中区江波南2-10-17	082-292-1122	082-292-1130
●九州支店 福岡営業課 南九州営業所	816-0912 899-5231	福岡県大野城市御笠川6-1-2 鹿児島県姶良市加治木町反土1442-8	092-504-1831 0995-62-4166	092-504-1839 0995-62-4018

エアマンサービスセンター (株) エーエスシー

事業所名	〒	所在地	T E L	F A X
●本社・東関東事業所	340-0831	埼玉県八潮市南後谷242	048-932-6401	048-932-6403
●東北事業所	983-0013	宮城県仙台市宮城野区中野2-4-8	022-259-0191	022-259-0120
●新潟事業所	959-0117	新潟県燕市笹曲5-22	0256-97-3603	0256-97-3705
●北関東事業所	370-1201	群馬県高崎市倉賀野町2465-15	027-347-5625	027-347-5626
●西関東事業所	252-0131	神奈川県相模原市緑区西橋本3-10-18	042-779-9666	042-779-9668
●名古屋事業所	491-0828	愛知県一宮市伝法寺5-10-2	0586-75-5521	0586-75-5520
●金沢事業所	920-0043	石川県金沢市長田2-28-14	076-260-1071	076-260-1072
●大阪事業所	566-0055	大阪府摂津市新在家2-32-13	06-6349-3641	06-6349-3651
●広島事業所	730-0835	広島県広島市中区江波南2-10-17	082-297-3500	082-294-8320
●高松事業所	761-0101	香川県高松市春日町1648-2	087-844-8660	087-841-5761
●九州事業所	816-0912	福岡県大野城市御笠川6-1-2	092-580-8851	092-504-1055

1705

* 補修部品のご用命は、最寄りの支店・営業所またはサービスセンターにお問い合わせください。

* 技術的なご質問・ご要望は、【お客様技術相談室 フリーダイヤル:0120-07-6364】にお問い合わせください。

運動日記

[illegible]

2015 年 11 月 25 日 初版

2018 年 4 月 23 日 改訂

発行 **北越工業株式会社**

新潟本社・工場

新潟県燕市下粟生津 3074

URL:<http://www.airman.co.jp>

(無断複写・転載を禁ず)

39600 75431

AIRMAN
HOKUETSU INDUSTRIES CO., LTD.