AIRMAN

PC

取扱説明書

エンジンコンプレッサ

PDS100L-5C5
PDS100LC-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/目次

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、いつでもご覧いただけるよう、お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、速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。なお、本機を譲渡される場合は、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。

1. 各部の名称 ---------- [各部品の働きについて] -- 1−1
1.1 内部構成機器および名称 ---------- 1− 1

2. 設　置 ---------- [運搬および設置について] --- 2−1
2.1 運搬 ---------- 2− 1
2.2 設置条件 ---------- 2− 2

3. 操　作 ---------- [運転および停止について] --- 3−1
3.1 運転パネル ---------- 3− 1
3.2 潤滑油・冷却水・燃料 ---------- 3− 2
3.3 始動前点検 ---------- 3− 4
3.4 運転方法 ---------- 3−12
3.5 容量調整装置 ---------- 3−19
3.6 アフタクーラ仕様の取り扱い ---------- 3−21

4. 故障と対策 ---------- [トラブルシューティングについて] --- 4−1
4.1 表示ランプ・警報/異常表示 ---------- 4− 1
4.2 故障の原因と対策 ---------- 4− 4

5. 定期点検整備 ---------- [本機の維持管理について] ---- 5−1
5.1 定期点検整備時および整備後の留意事項 ---------- 5− 1
5.2 定期点検整備一覧表 ---------- 5− 3
5.3 定期交換部品一覧表 ---------- 5− 5
5.4 整備項目 ---------- 5− 6

6. 機械の保管と製品の廃棄 ---------- [本機の保管と廃棄について] ---- 6−1
6.1 長期間保管するときの処置 ---------- 6− 1
6.2 製品の廃棄について ---------- 6− 1

7. 仕様 ---------- [仕様について] --- 7−1
7.1 諸　元 ---------- 7− 1
7.2 寸法図 ---------- 7− 2
7.3 配線図 ---------- 7− 4
7.4 配管系統図 ---------- 7− 5

8. 保証とアフターサービス ---------- [アフターサービスについて] ----- 8−1
8.1 保証期間について ---------- 8− 1
8.2 保証範囲 ---------- 8− 1
8.3 アフターサービスについて ---------- 8− 1

安全について

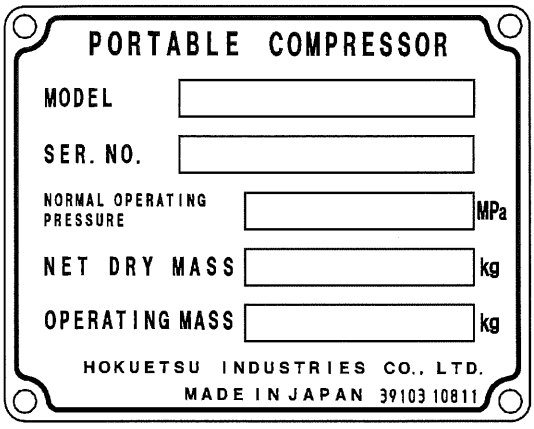
本書では、運転・点検・整備・設置・移動・運搬操作にあたり安全に作業をしていただくための注意事項が記載してあります。これらの注意事項をよく読み、内容をよく理解したうえで本機を取り扱うよう心掛けてください。

本書および製品に表示されている注意事項をよりよくご理解いただくために、**注意喚起シンボル⚠と「危険」・「警告」および「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。このメッセージを見たときは、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死亡または重傷を招く差し迫った危険な状況を示す場合に使用します。
⚠ 警　告	この表示は、取り扱いを誤った場合に死亡または重傷を招くおそれがある危険な状況を示す場合に使用します。
⚠ 注　意	この表示は、取り扱いを誤った場合に中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害のみの発生するおそれがあ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。

◆ 本機についてのご照会は、SER.銘板に記載の MODEL/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。



A130375

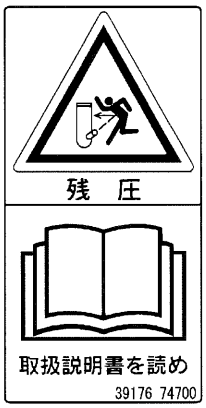
※各イラストの右下に記載してある数字（下記例“A130375”）は、弊社のイラスト管理番号であり部品番号ではありません。

[安全警告銘板]

本機には、下記の銘板が貼付けされています。
万一、破損したりはがれたりした場合は、最寄りの支店・営業所または販売店にご注文のうえ、再度貼付けてください。

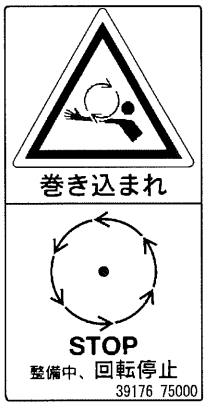
1

2



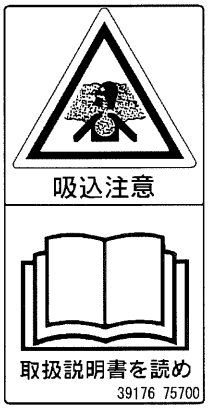
3

4

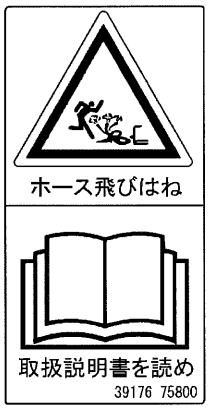


5

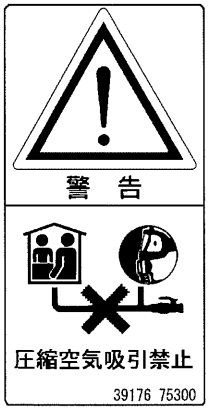
6



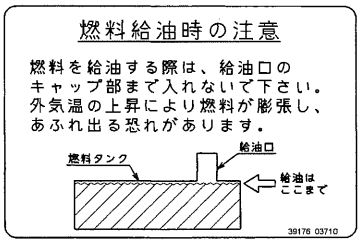
7



8



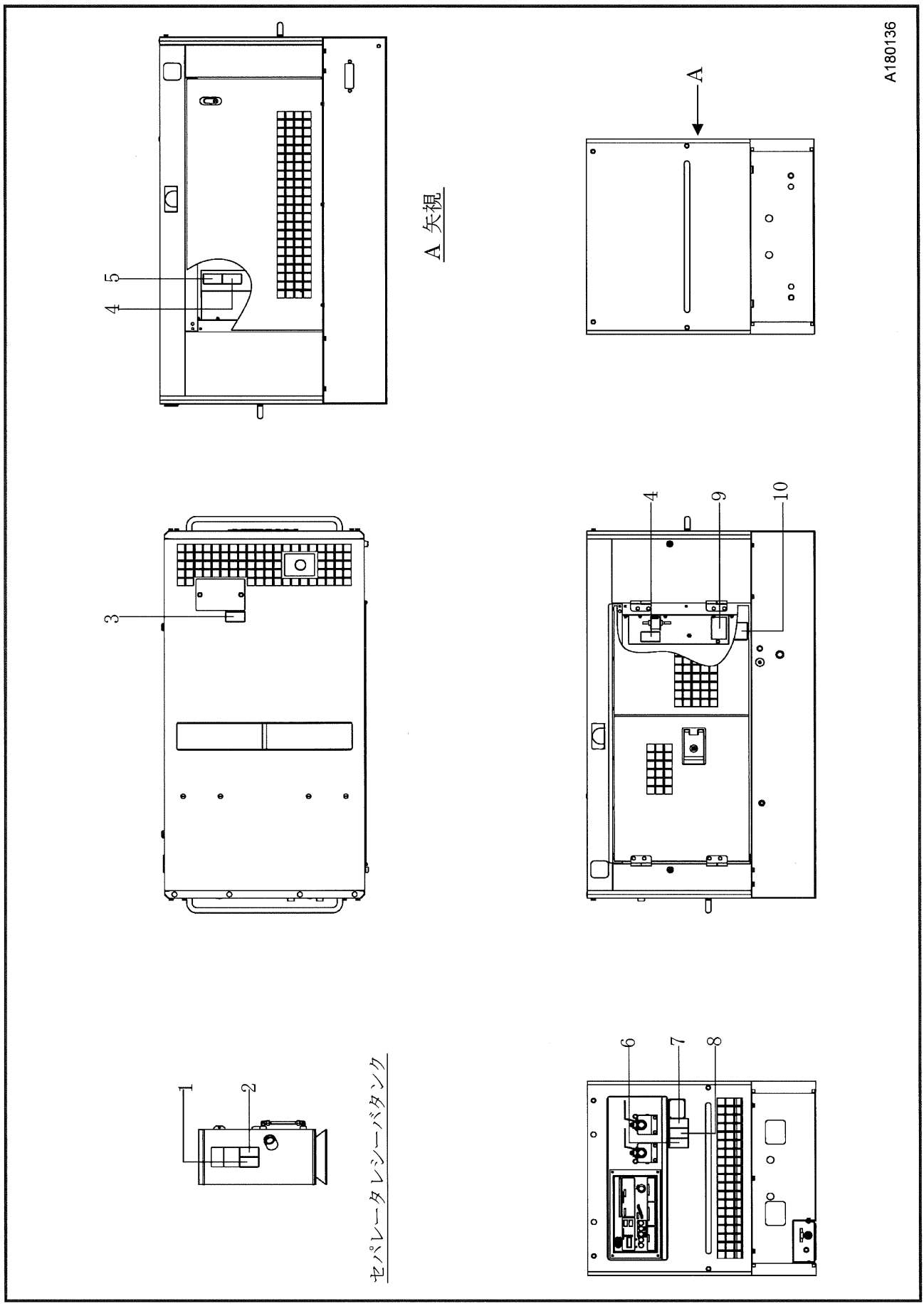
9



10

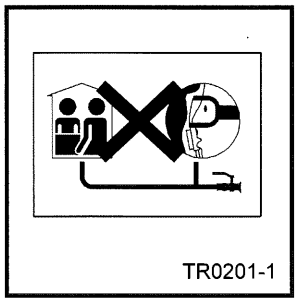
安全について

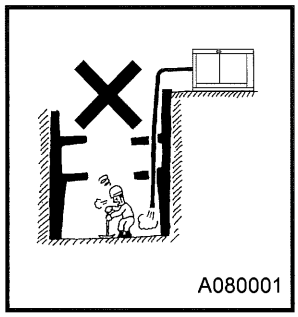
● 安全警告銘板の貼付位置は、下図のとおりです。



安全について

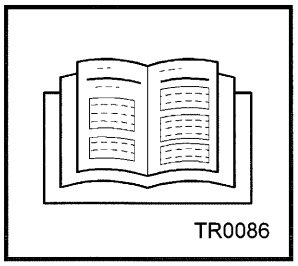
⚠ 危険


TR0201-1

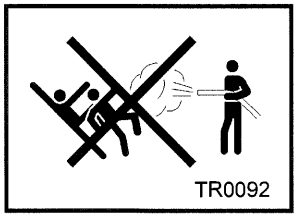

A080001

- 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工したり、井戸やトンネル内等に圧縮空気を加圧したり、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。

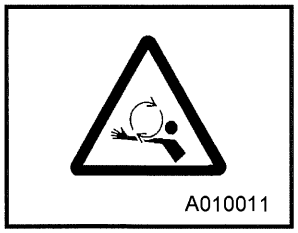
⚠ 警告


TR0086

- 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。
- 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。


TR0092

- 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。
- 圧縮空気中には有毒物質等が含まれていますので、食品などへの吹き付け用途には使用しないでください。


A010011

- 運転中は、回転部分やベルトに手をちか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。

W011

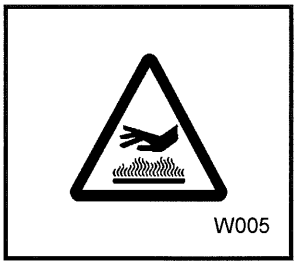
- 本機を停止し吐出圧力表示が 0MPa であっても必ずサービスバルブを開いて残圧がないことを確認してから作業を行ってください。
- 万一残圧があった場合は、高圧空気が吹き出し重傷を負うおそれがあります。

安全について

警告

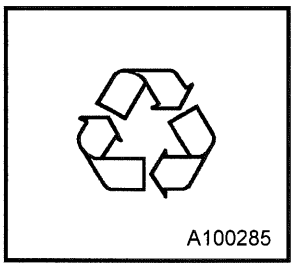
- エアフィルタなど、各機器に溜まったごみやほこりを圧縮空気で清掃する場合は、保護メガネ等を着用してください。

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。

- 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。



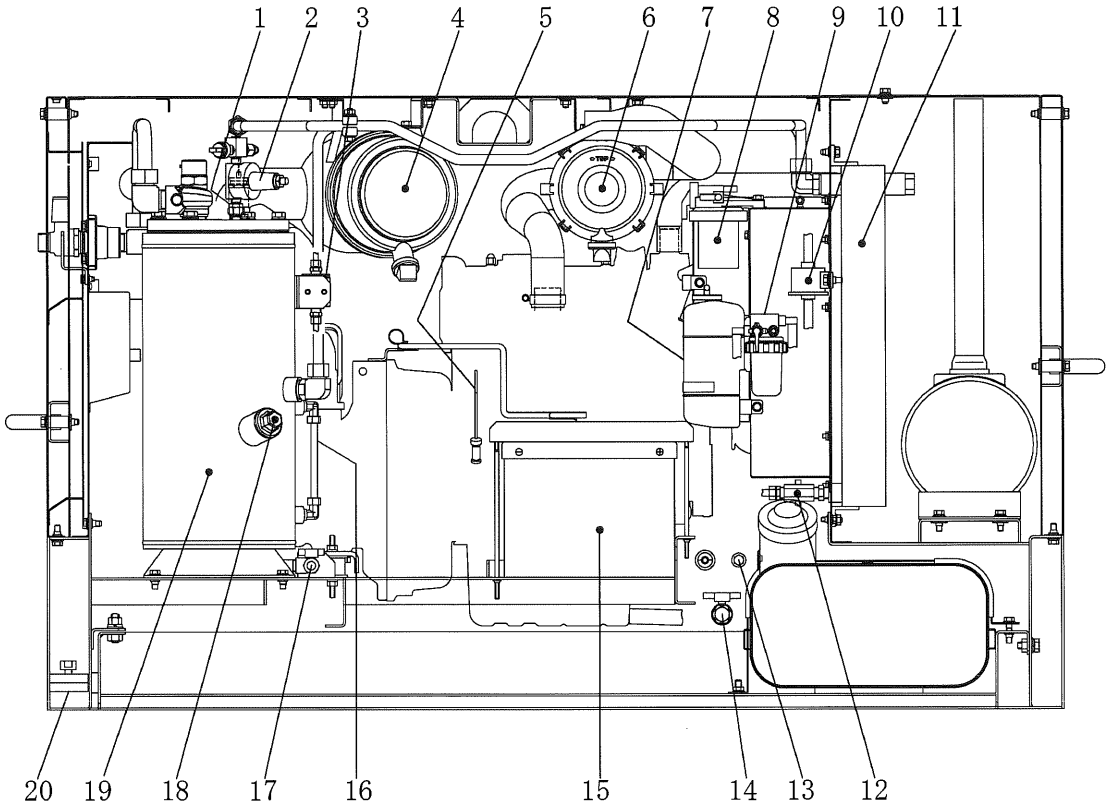
- 本機の廃液は、有害物質を含んでいるので地面へのたれ流しや河川・湖沼・海洋への廃棄はしないでください。環境を汚染します。
- 本機から廃液を抜く場合は、必ず容器に受けてください。
- 油・燃料・冷却水(不凍液)・フィルタ・バッテリその他の有害物を捨てるときは、所定の規則に従ってください。

- 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取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。

MEMO

1. 各部の名称

1.1　内部構成機器および名称

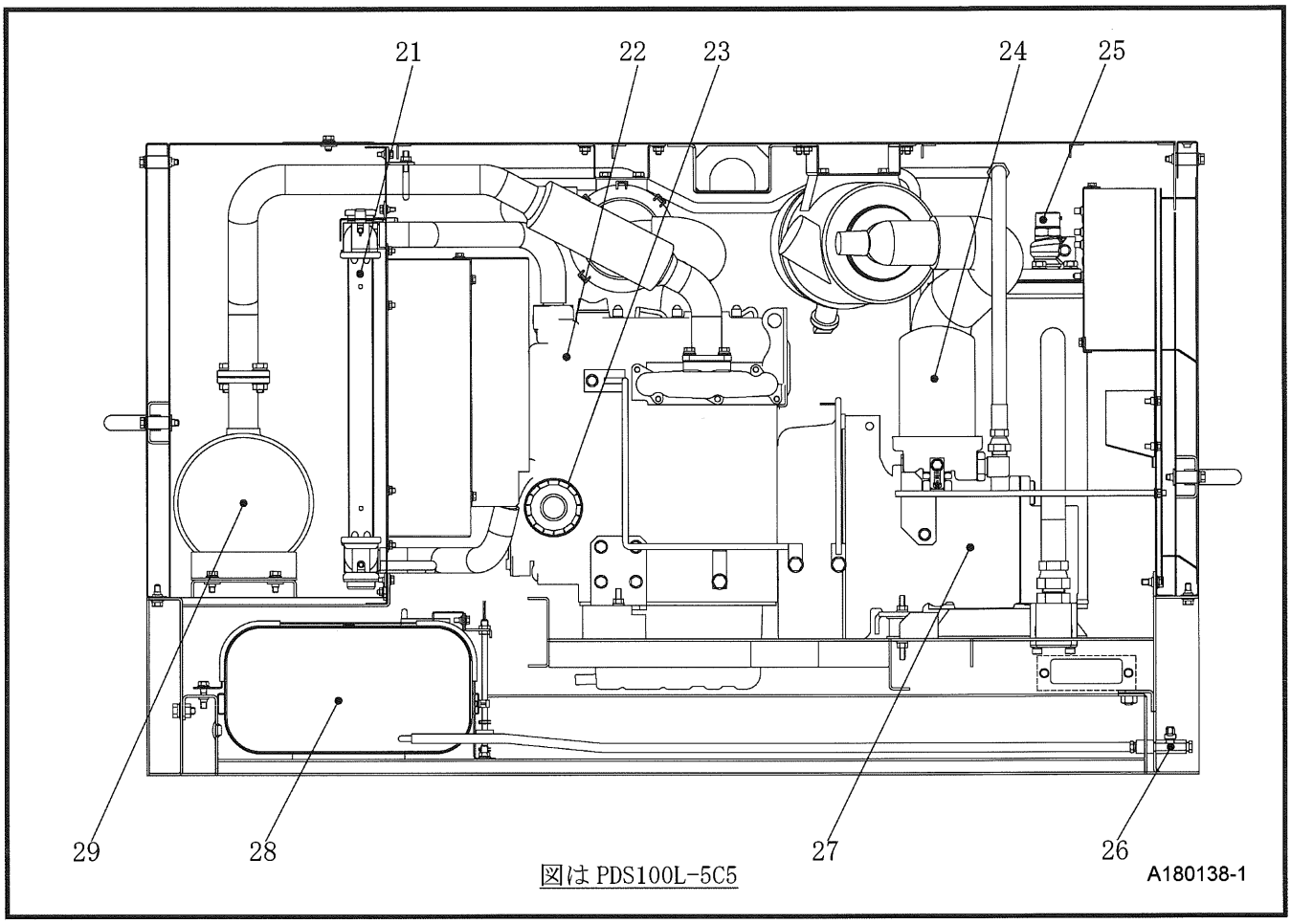


図はPDS100L-5C5

A180137-2

番　号	名　　称	働　　き
1	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に開放する装置
2	圧力レギュレータ	圧縮機の圧力を調整する装置
3	始動アンロード用電磁弁	始動時の負荷を軽減する装置
4	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
5	エンジンオイルレベルゲージ	エンジンオイルの量と汚れを確認する場所
6	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
7	リザーブタンク	冷却水量の確認および補給する容器
8	燃料フィルタ	燃料中のゴミ等をろ過する装置
9	セジメンタ	燃料の中に含まれている水を分離する装置
10	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
11	オイルクーラ	コンプレッサオイルを冷却する装置
12	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
13	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
14	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
15	バッテリ	エンジンを始動させる蓄電池
16	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と汚れを確認する場所
17	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
18	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
19	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
20	オイルフェンスドレンバルブ	オイルフェンス内に溜まったドレンを排出するバルブ

1. 各部の名称



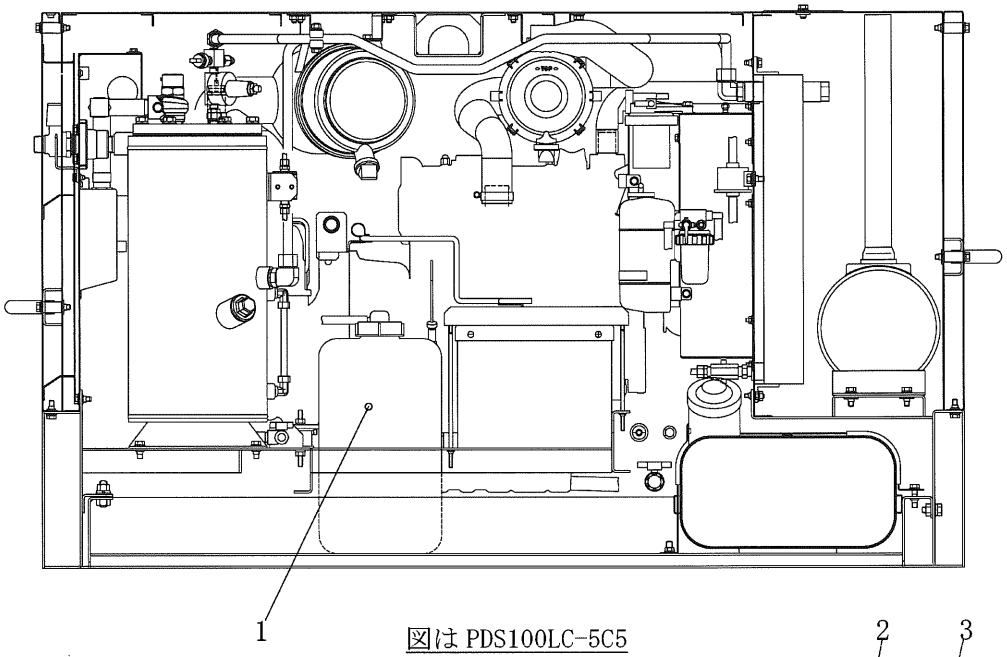
図は PDS100L-5C5

番 号	名　　称	働　　き
21	ラジエータ	エンジンの冷却水を冷却する装置
22	エンジン	圧縮機本体を駆動する装置
23	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
24	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
25	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
26	燃料タンクドレンバルブ	燃料タンク内のドレンを排出するバルブ
27	圧縮機本体	空気を圧縮する装置
28	燃料タンク	燃料を入れておく容器
29	排気マフラ	エンジンの排気音を消音する装置

1. 各部の名称

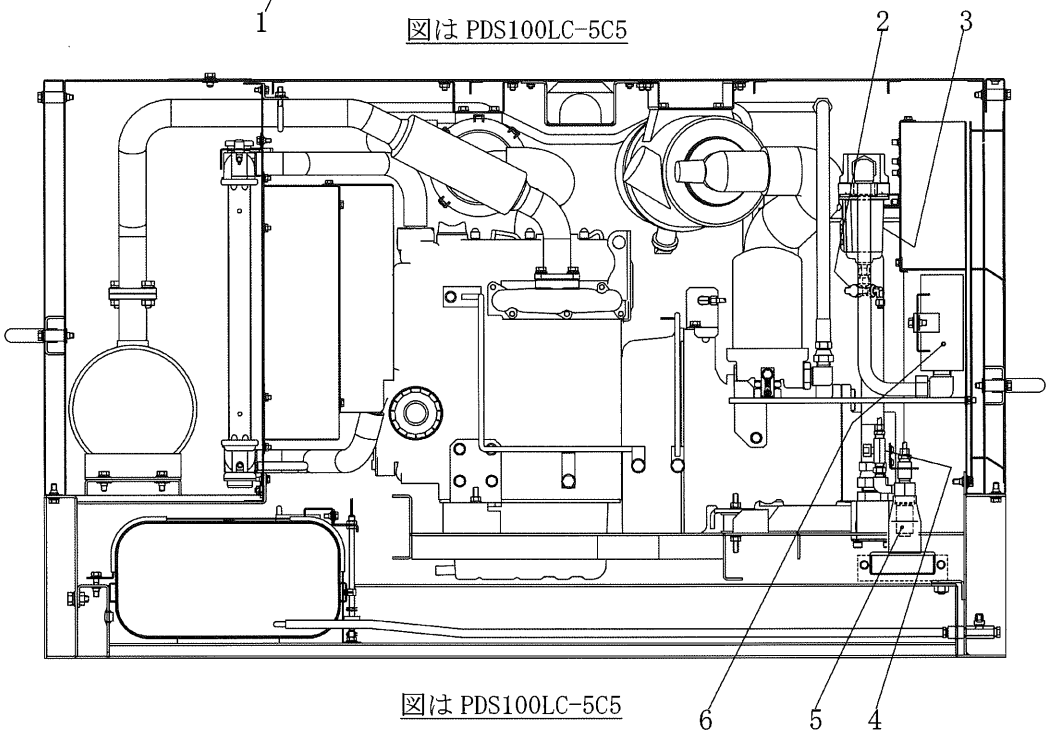
[アフタクーラ仕様]

標準機に対する追加・変更機器のみ記載しています。記載以外の機器については、1-1, 1-2 頁を参照してください。



A180139-3

図は PDS100LC-5C5



図は PDS100LC-5C5

A180140-3

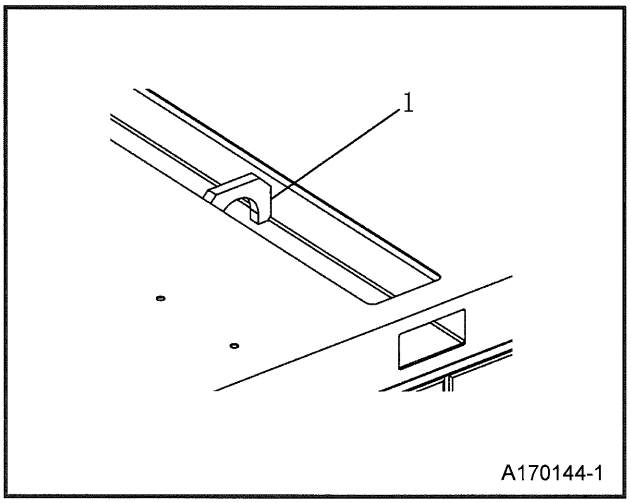
番　号	名　　称	働　　き
1	ドレンタンク	ドレンセパレータで分離された水を入れる容器
2	切替バルブ	ドレンセパレータで分離された水をドレンタンク側および大気解放側に切替える装置
3	ドレンセパレータ	アフタクーラで冷却された圧縮空気中の水分を分離する装置
4	加温バルブ	エア配管ドレン排出口の凍結防止用バルブ
5	アフタクーラドレン排出口	ドレンセパレータで分離した水分を排出する装置
6	アフタクーラ	圧縮空気を冷却する装置

2. 設　置

2.1　運　搬

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を用いてください。

2.1.1　吊り上げ



＜手順＞

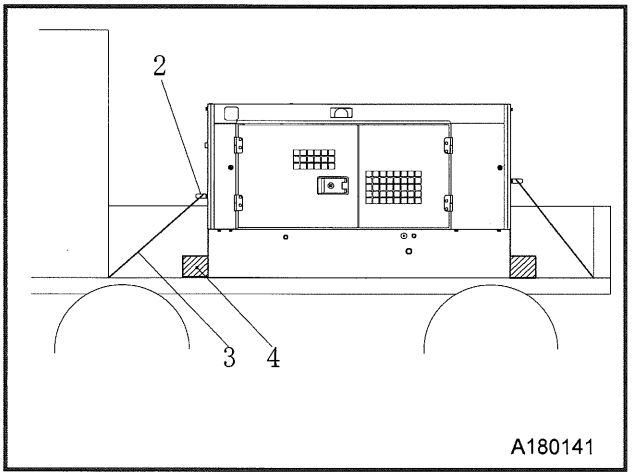
① 吊り上げ前に、吊り金具“1”にひび割れやボルトのゆるみ・欠損等がないか確認してください。

② クレーンのフックまたはシャックルを本機上面中央部の吊り金具に掛け、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７章「仕様」の欄に示した寸法・質量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。

2.1.2　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。

運搬時の注意

警告

● **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。本機各部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。**

2.2　設置条件

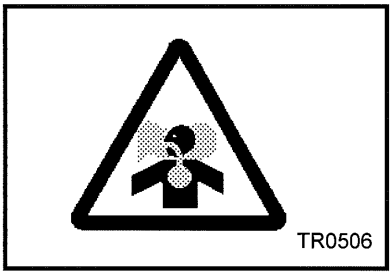
本機は、できるだけ平坦な場所に水平に設置してください。

- 本機を傾斜地に設置するときは、斜面に直角に設置させてください。
- 傾斜地の設置角度は5°以内としてください。
- 本機の運転環境は、下記としてください。
- **周囲温度---------- -15℃～＋35℃**
- **湿　　度---------- 80%以下**
- **高　　度---------- 1,500m 以下**

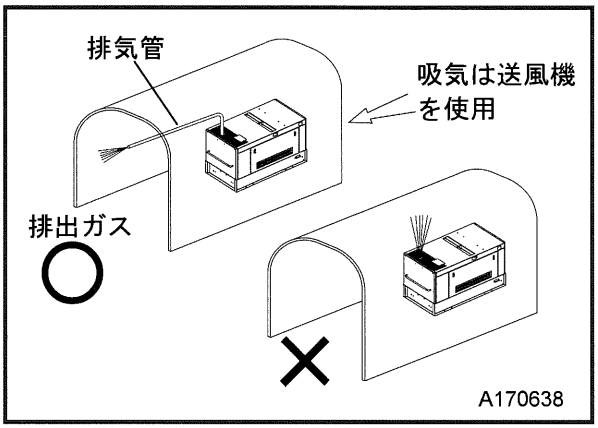
※上記環境以外で使用した場合、重大な故障につながるおそれがあります。

- 本機の設置は通風が良く、温度が低く、周囲ができるだけ乾燥している場所に設置してください。
- ２台以上並べて運転する場合には、他の機械の排風がまわり込まないよう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。

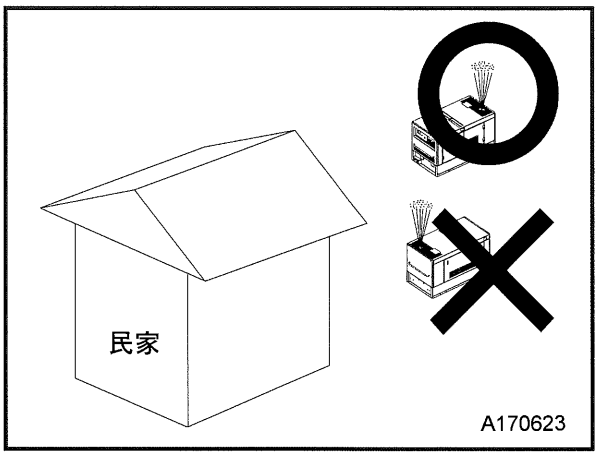
⚠ 警告



- エンジンの排気ガスは、有毒です。排出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。
- 排出ガスの出口側を人や人家に向けないでください。



- 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、管の継ぎ目から排出ガスが漏れないようにしてください。

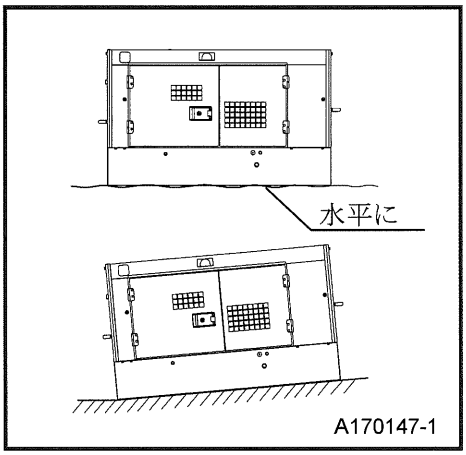


- 民家の方向に排気側を向けないでください。
- エンジンの排出ガスは有毒ですので通行人が通る方向に向けないでください。

2. 設　置

設置上の注意

警告

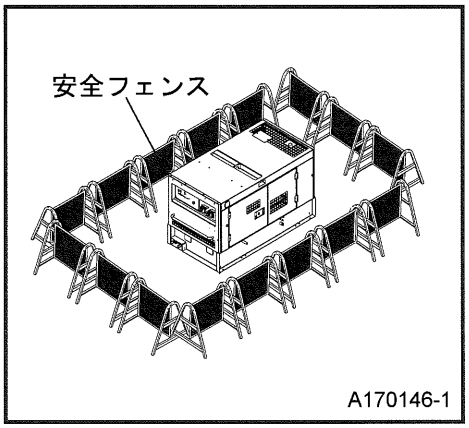


A170147-1

- 本機の傾きを 5° 以下としてください。
- 設置場所が凹凸の場合は、本機の下部に角材を入れ水平に設置してください。
- 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。

安全フェンスの設置

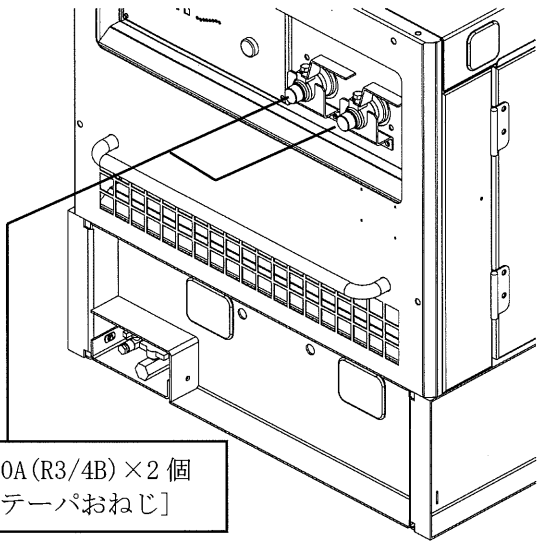
注意



A170146-1

- 管理者以外の人が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。

2.2.1　サービスバルブ

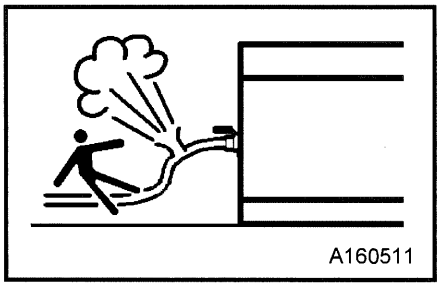


A170145

ホース取り付け・取り外し時の注意

警告

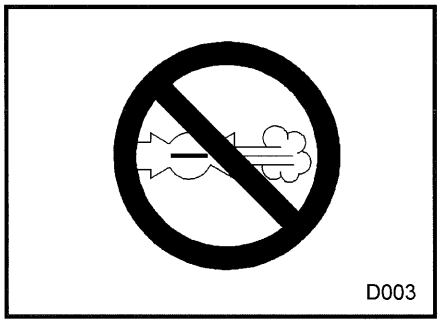
A010014


A160511

- 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。万一残圧があると、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。

吐出口(圧縮空気供給口)の開放運転禁止

注意


D003

- 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。

3. 操　作

3.1　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。

予熱兼エンジンエラーコードランプ

エンジン予熱時点灯およびエンジンが非常停止した場合にランプが点滅します。**(4.1.1 項参照)**

故障コードスイッチ

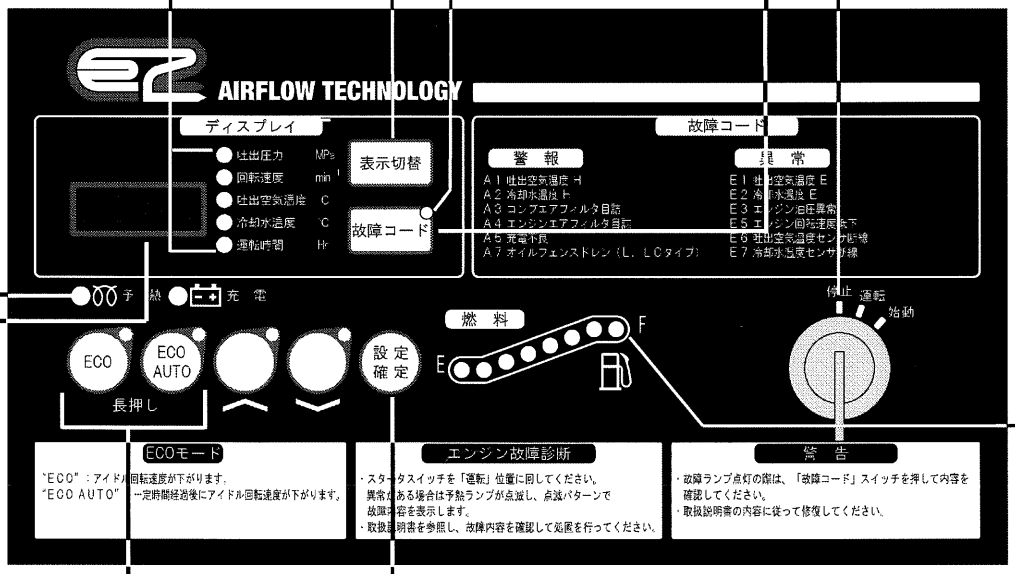
ランプ点滅時にスイッチを押すと故障コードを表示します。スタータスイッチを**[停止]**位置にすると表示がリセットされます。
※故障内容は、4.1 項を参照して処置してください。

表示ランプ

表示切替スイッチ

故障コードランプ

スタータスイッチ



燃料残量ランプ

ECO, ECO AUTOスイッチ

無負荷時に燃料消費を少なく抑えるときに使用するスイッチ(作動時にランプ点灯)
(操作方法は 3.5.1 項参照)

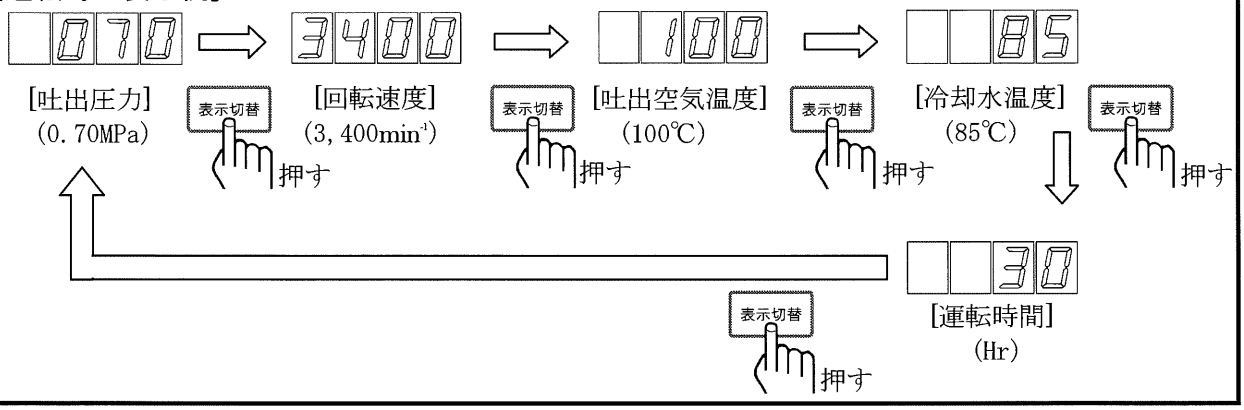
設定確定スイッチ

本スイッチの操作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。

デジタルモニタ

電源投入時は、吐出圧力が表示（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、下記の順番で表示が切替わります。

[運転時の表示例]



3.2　潤滑油・冷却水・燃料

3.2.1　エンジンオイル

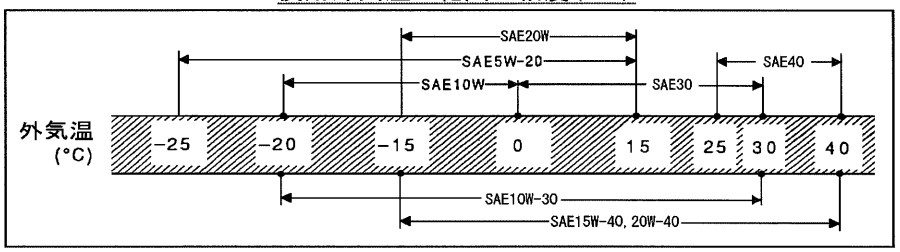
エンジンオイルは、当社推奨品のオイルをご使用ください(グレードの異なるエンジンオイルを使用することでエンジンの寿命が短くなる場合があります)。

分　　類	API サービス分類の CF クラス以上
粘　　度	SAE10W-30(工場出荷時)

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)

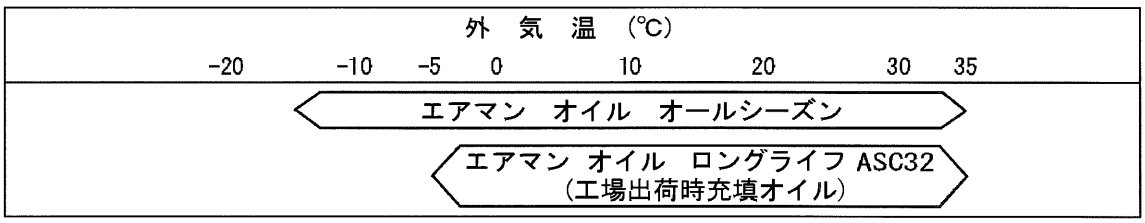


A100293

- **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油しないでください。**
- **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）に従って処理してください。**

3.2.2　コンプレッサオイル

コンプレッサオイルは、必ず当社純正のオイルをご使用ください。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。



A180639-1

重要

- **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、圧縮機本体内部を十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）に従って処理してください。**

3.2.3　冷却水

冷却水が凍結するとシリンダやラジエータを破損するおそれがあるため、常時 LLC（不凍液）と水道水などの水質の良好な軟水を混合して使用してください。

重要

- **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たまり、水が流れなくなってエンジン過熱の原因となります。**
- **LLC(不凍液)の濃度は、気温により混合比率を変えて調整してください。(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)。

LLC(不凍液)の混合比率（参考）

外気温　(℃)	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
混合比率（%）	30	35	40	45	50	55	60

- **LLC(不凍液)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）に従って処理してください。**

3.2.4　燃料

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しますと、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。また、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にもなります。下表の性状値を使用限界としてご使用ください。

- 運転環境温度に適した燃料を使用してください(下表参照)。

※ 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。

- **燃料の廃棄は、所定の規則（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）に従って処理してください。**

性状 / 軽油の種類	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℃以上
JIS 3号	45 以上	330 以下	-20 以下			2.0 以上 (2.0 以上)		-12℃以上
JIS 特3号			-30 以下			1.7 以上 (1.7 以上)		-20℃以上

[参考文献：日本工業規格(JIS K2204)]

重要

- **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にもなりますので、必ず軽油を使用してください。**

3.3　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。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。

3.3.1　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 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。

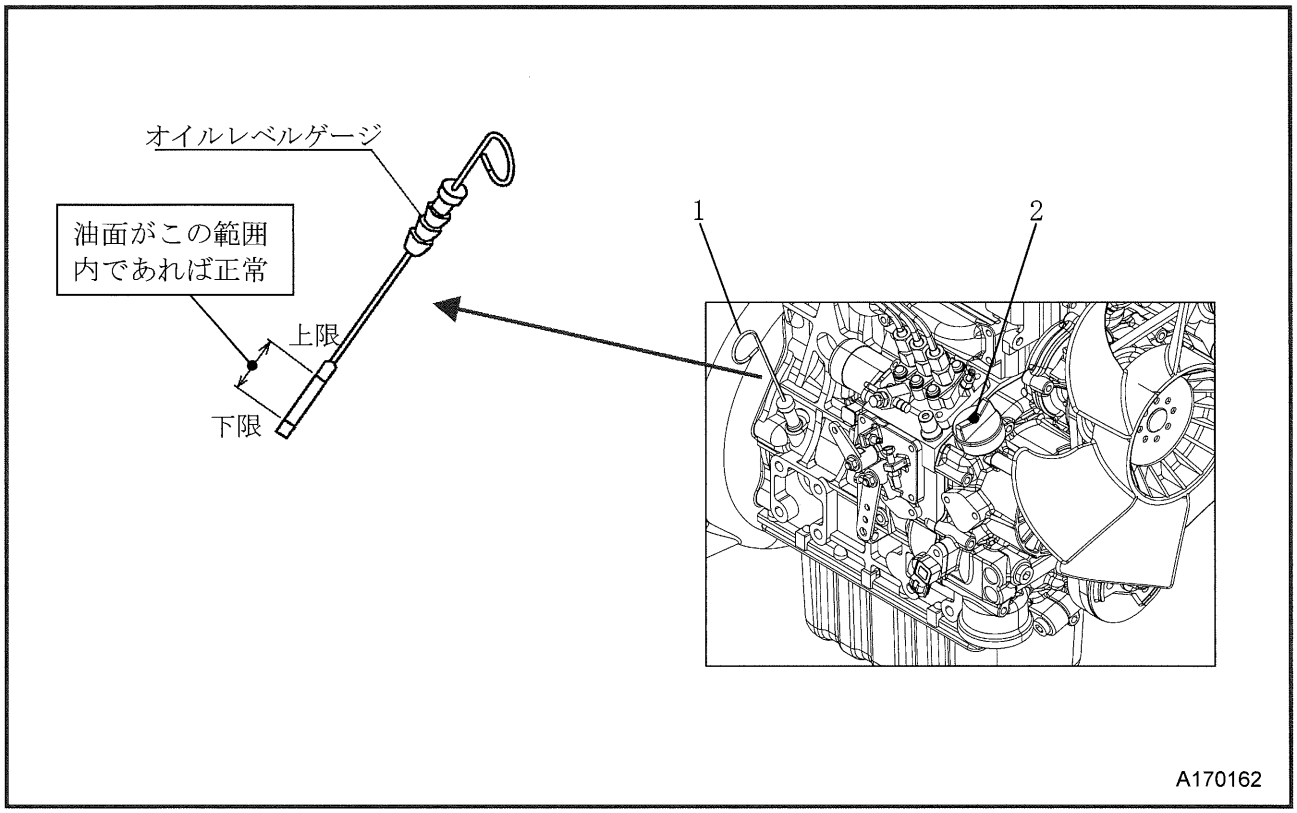
＜手順＞

①オイルレベルゲージ“1”を取り外して、一旦布で拭いてください。

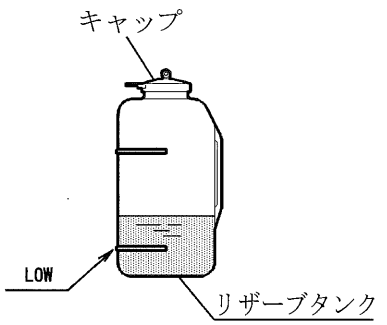
②オイルレベルゲージを再び押し込んでから抜き出し、油面が下限と上限の間にあれば油量は正常です。

③油面が下限以下の場合は、エンジンオイル給油口“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。**(5.4.1 項参照)**
- オイルを入れ過ぎるとエンジン出力低下の原因となるため、上限以上オイルを入れないでください。



3.3.2　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空であったら、ラジエータキャップを取り外しラジエータ内の冷却水量を確認後、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。

（5.4.17 項参照）

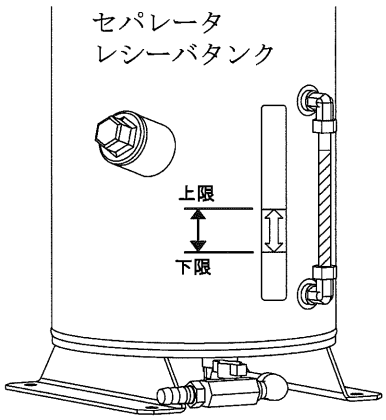
注意

- ラジエータキャップを外すときは、軽く回し 1 段目のロックが外れたら全てを開けきらずに内圧を逃し、内圧が抜けたことを確認したら、2 段目のロックが外れるまで押し込みながらさらに回して外してください。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。

3.3.3　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。なお、運転時はコンプレッサオイルの油面が上限と下限の範囲内にあることを確認してください。

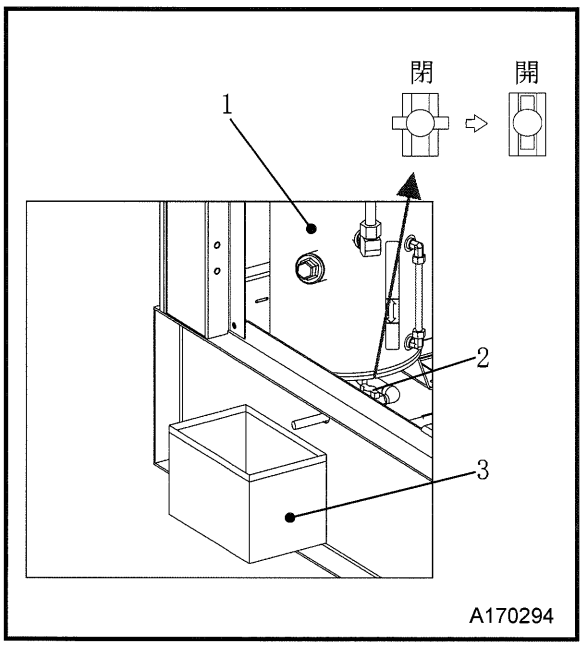
(5.4.6 項参照)

※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

- 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、吐出圧力表示が 0MPa でか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外した後、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。

3.3.4　セパレータレシーバタンクのドレン排出

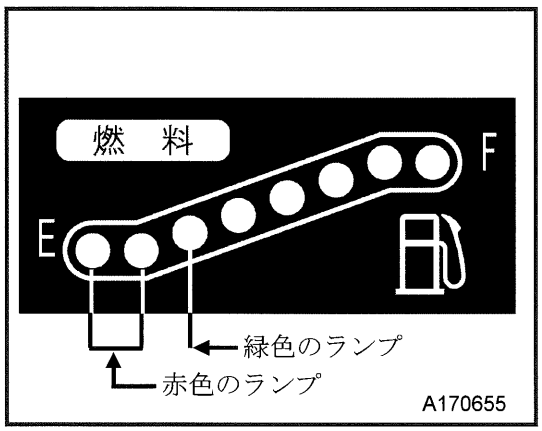


- セパレータレシーバタンク “1” の下部にあるドレンバルブ “2” を、少しずつ開いてドレンを排出してください。
- バルブを全開にすると、オイルが一緒に排出されますので注意してください。
- ドレンが全て排出されたら、確実にドレンバルブ “2” を閉じてください。
- ドレンは容器 “3” に排出し、所定の規則(廃棄物の処理及び清掃に関する法律)に従って廃棄してください。
- ドレンとコンプレッサオイルの区別がしにくいときは、指先で粘度を確認してください。触感がねばねばした感じであれば、コンプレッサオイルが出始めています。

警告

- ドレンの排出時は、必ず運転を停止し吐出圧力が 0MPa である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。
- 万が一、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。

3.3.5　燃料の点検



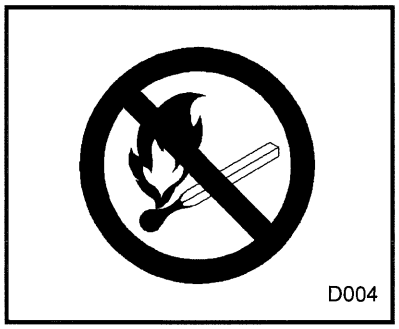
作業前に燃料レベルを点検し、運転中に燃料切れとならないように十分に補給してください。
必要に応じて、燃料タンクの底に溜まったドレンを排出してください。

● 給油は、屋外か換気のよい所で行ってください。

運転パネルのスタータスイッチを[運転]位置にすると、燃料の残量に応じてランプが点灯します。燃料の残量が概ね 1/3 以下になると赤色のみの点灯(2 個)となり、さらに少なくなると赤色(1 個)の点滅になります。
ランプが赤色になったら速やかに給油してください。

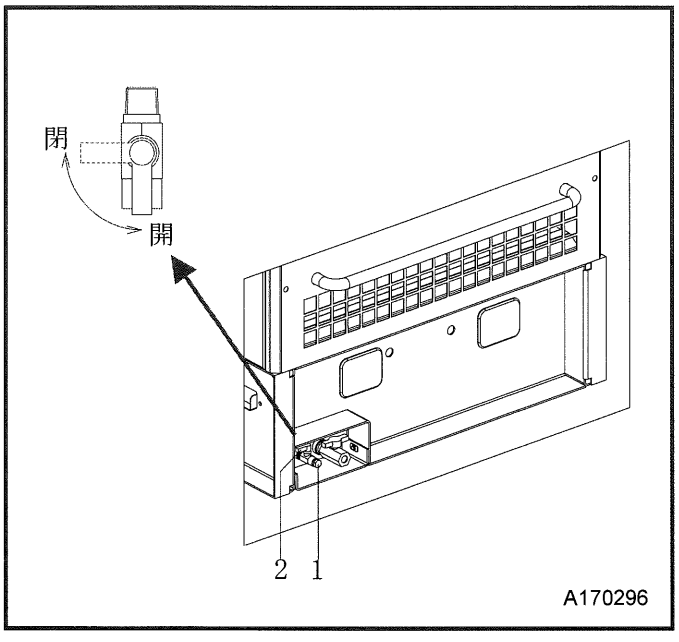
● **燃料を給油口のフィラー部まで入れないでください。**
フィラー部まで燃料を入れると、外気温の上昇により燃料が膨張しあふれ出るおそれがあり、また移動・運搬の際、振動等により燃料が漏れるおそれがあります。

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、必ず本機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。**

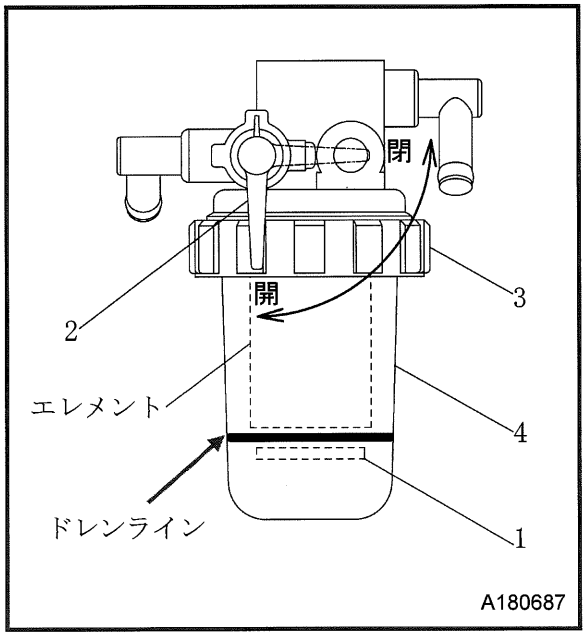
3.3.6　燃料タンクのドレン排出



ドレンプラグ“1”を取り外してからドレンバルブ“2”を少しずつ開いて、燃料タンク内にたまっているドレンを排出してください。ドレンが全て排出されたら、確実にドレンバルブ“2”を閉じてください。最後にドレンプラグ“1”を取り付けてください。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。

3.3.7　セジメンタ内のドレン点検

セジメンタ内の赤いフロート“1”がドレンライン下面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 セジメンタのレバー“2”を**「閉」**にします。

② リングナット“3”を緩めてカップ“4”を取り外してください。

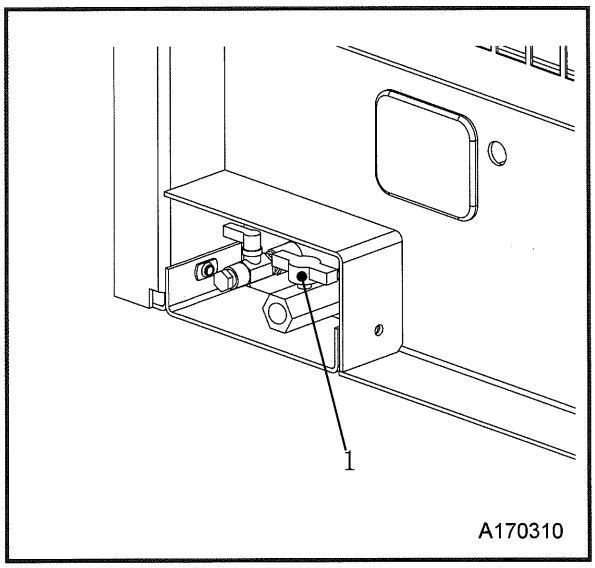
●カップ内には、燃料が入っていますので注意して取り外し、機内を汚さないようにしてください。

③ 内部に溜まったドレンと燃料を排出した後、カップ“4”を洗浄して取り付け、セットしてからリングナット“3”を締付けてください。

④ レバー“2”を**「開」**の位置に回した後、エア抜きを行ってください。　**(3.4.8 項参照)**

● 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。

3.3.8　オイルフェンスのドレン点検



<手順>

① オイルフェンスのドレンロは、操作部下部に設けてあります。フェンス内にドレンがたまっている場合は、ドレンバルブ“1”を開いてドレンを排出してください。

② ドレンの排出を確認したら、ドレンバルブを閉じてください。

● 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。

3.3.9　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・ショートなどがないか点検してください。

3.3.10　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。

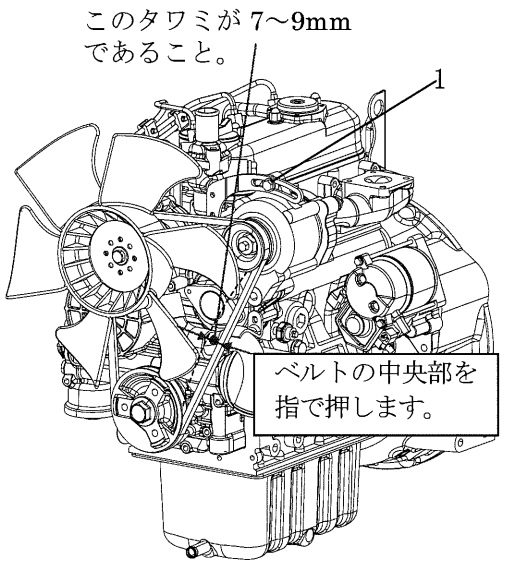
3.3.11　機内の点検

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。

⚠ 注意	● 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・防塵マスクなどの保護具を着用してください。 ● 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。 ● 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。 ● 救急医・救急車・消防署の電話番号など、緊急連絡先を控えておくと便利です。

3.3.12　ベルトの張り点検

ファンベルトのベルト調整は、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けボルト“1”をゆるめて調整してください。

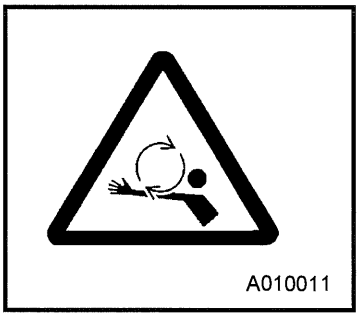


＜手順＞

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 ベルトの中央部を指で押したときにタワミが 7～9mm (98N)になっているか点検してください。なっていない場合は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 調整が完了したらオルタネータ取付けボルト“1”を締め付けてください。

- ベルトが伸びて調整代がなくなったり、切り傷や亀裂があれば交換してください。
- 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。

警告



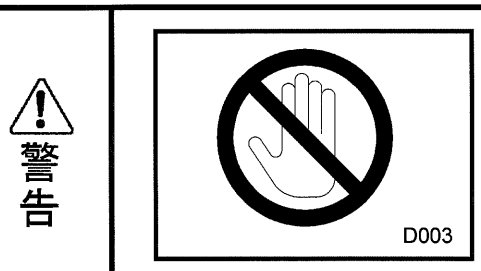
- ベルトの張り調整をするときは、必ず本機を停止し、スタータキーを抜いてから作業を行ってください。
- バッテリ(－)側のケーブル端子を取り外してください。
- 本機を停止しないと、ベルトに巻き込まれて重傷を負うおそれがあります。
- 冷却ファンの近くで点検・整備を行うときは必ず本機を停止し、スタータキーを抜いてから作業を行ってください。
- 本機を停止しないとファンに巻き込まれて重傷を負うおそれがあります。

重要

- ベルトの張り調整は、張りすぎる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、弱すぎる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本機の破損につながります。

3.3.13　ドアの開閉

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。



- **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。**

3.4　運転方法

ドアが確実に閉まっていることを確認してください。

3.4.1　始動・停止の手順

始動は、以下の手順で行ってください。

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、サービスバルブを**「全閉」**にしてください。運転パネル部の故障コードランプも消えていることを確認してください。

＜手順＞

① **吐出圧力表示が 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」位置**に回してください。**予熱ランプ“2”が点灯**します。

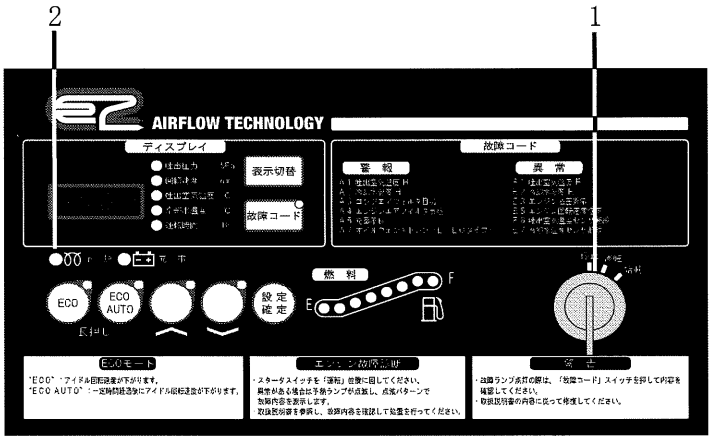
④ **予熱ランプ**が消えたら、すぐに**スタータスイッチを右いっぱいに回して**エンジンを始動してください。**スタータスイッチの始動操作は、30 秒以内にしてください。(30 秒を超えると非常停止が働きエンジンが停止します。)また、次の始動操作まで 1 分以上時間をあけてください。スタータが過熱して故障するおそれがあります。**

- 始動アンロード運転時間は、吐出空気温度に応じて下表のように時間が変わります。このときの**吐出圧力表示は、**0.2～0.3MPa です。

吐出空気温度	始動アンロード運転時間
60℃未満	初期設定：20 秒（10～120 秒で変更可能） ただし、10 秒以上経過し吐出空気温度が 60℃を超えた時点で解除
60℃以上	10 秒

⑤ エンジンが始動したら、そのままの状態で**約 5 分間暖機運転**を行ってください。このときの**吐出圧力の表示は、**0.7～0.9MPa です。

⑥ 暖機運転が終ったら、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。



⚠ 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、物が飛んだりして障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。

重要	● 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。

3.4.2　始動アンロード運転時間の設定方法

＜手順＞

① スタータスイッチ“1”を**「運転」位置**に回してください。

② **吐出圧力表示が 0MPa** であることを確認してください。

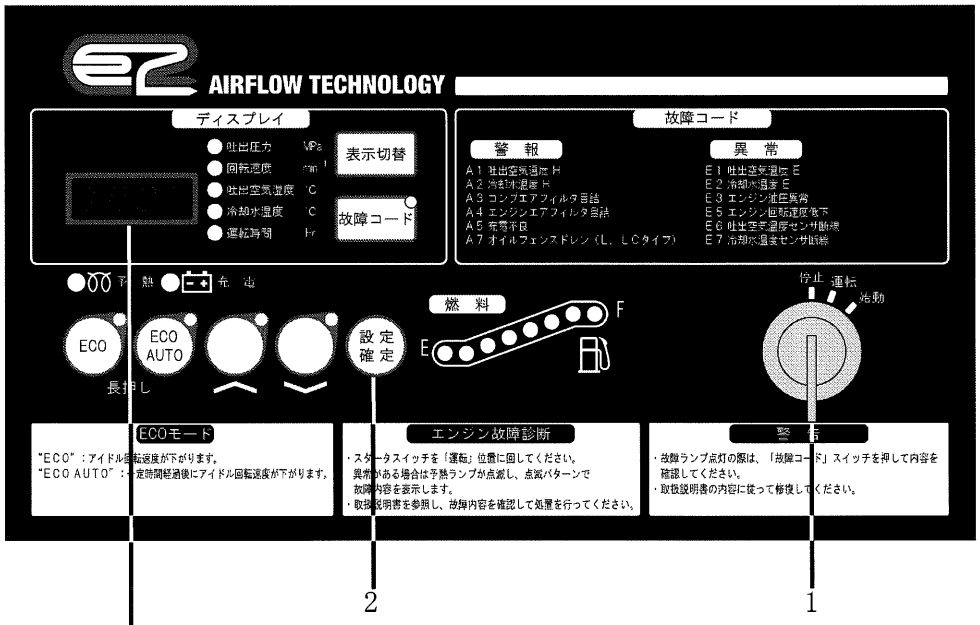
③ 設定確定スイッチ“2”を長押ししてください。

④ デジタルモニタの表示部“3”に H が表示されます。

⑤ 設定確定スイッチ“2”を押すごとに表示部“3”が H→L→1→E→T の順番で切替わります。

⑥ 表示部“3”が T の状態で ∧ ∨ スイッチを押し、設定値を変更してください。一回押すごとに 10 秒増減します。

⑦ 再度、設定確定スイッチ“2”を押すと設定完了となります。



A190041

デジタルモニタ

左図は始動アンロード運転時間（表示 T）設定時の表示です。この表示のときに設定を変更してください。

重要	● 始動アンロード運転時間（表示 T）以外の設定は変更しないでください。 本機の性能を低下させるおそれがあります。

3.4.3　1回で始動しないときの操作方法

3.4.1 項の始動手順①～④まで実施しても始動しなかった場合は、一旦スタータスイッチを**「停止」位置**に戻して1分程度待ってから、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、下記項目等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。
- 燃料系統のエア抜き不足(**3.4.8 項参照**)
- 燃料フィルタの目詰まり
- バッテリの放電(クランキング回転速度が低い)

⚠ 注意	● **スタータは、1回の操作で30秒以上回さないでください。(3.4.1 項参照)** ● **連続で始動操作を行った場合、スタータが完全に停止しない状態になるためスタータのピニオン・リングギアを損傷・スタータの故障原因になります。**

3.4.4　寒冷時の注意事項

- エンジンオイルは、3.2.1 項により外気温に適合する粘度をご使用ください。
- コンプレッサオイルは、3.2.2 項により外気温に適合する粘度をご使用ください。
- 冷却水は、LLC（不凍液）をご使用ください。LLC（不凍液）は、3.2.3 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。
- 燃料は、3.2.4 項により外気温に適合した種類の燃料をご使用ください。
- バッテリは、常に完全充電状態にしておいてください。
- 寒冷時でエンジンの始動が困難なときは、始動アンロード運転時間を調整してください。

⚠ 注意	● **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。**

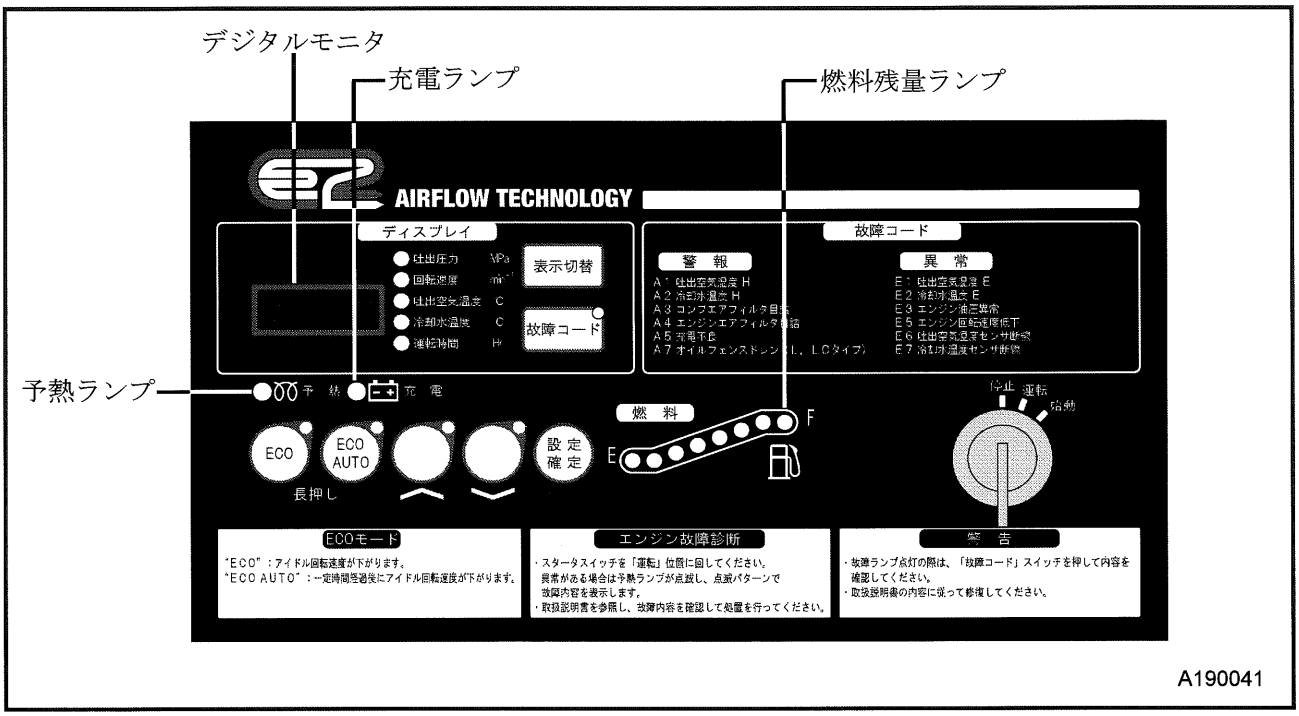
3.4.5　運転中のパネル部各機器の表示

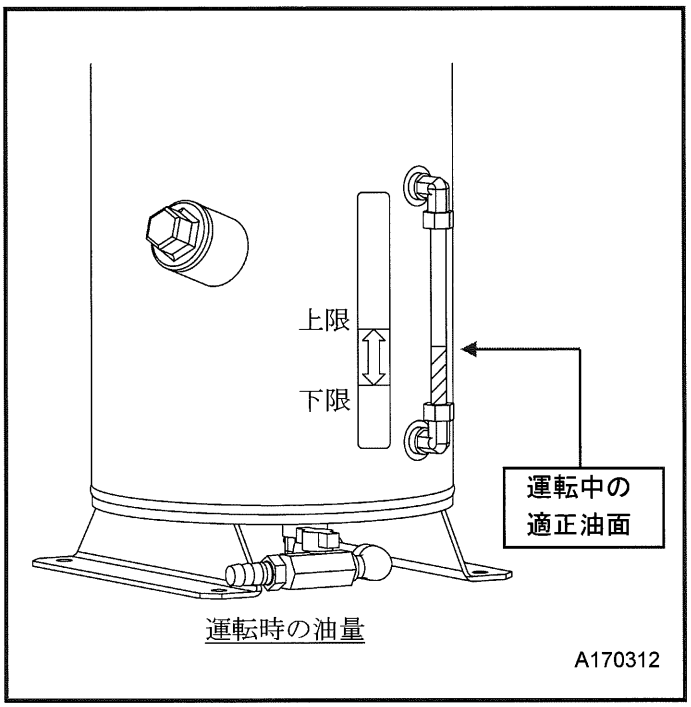
運転中は、ときどきパネル部各機器が正常に作動しているか、またエア漏れ・油漏れ・水漏れ・燃料漏れ等がないか確認してください。正常な運転時における各機器の表示は、下表のとおりです。
点検時の目安としてください。

保護装置		表示ランプ			
		予熱 (故障診断兼用)	充電	エコ	エコオート
モニタ				ECO	ECO AUTO
始動前	スタータスイッチが運転位置のとき	● 消　灯 ※1・※2	点　灯	● 消　灯 ※3	● 消　灯 ※3
運転中		● 消　灯		● 消　灯 ※3	● 消　灯 ※3

※1:3～10 秒程度で消灯(周囲温度により変わります。)
※2:エンジン故障時は予熱ランプ点滅にて表示します。
※3:選択長押しで点灯/消灯(運転モード変更時まで保持)
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。

		吐出圧力表示
運転中	全負荷時	0.4～0.7MPa
	無負荷 (アンロード)	0.77～0.9MPa





● 負荷運転中、コンプレッサオイルの油面がレベルゲージ銘板の上限と下限の範囲内にあることを確認してください。不足している場合は、補給してください。

※運転状況や点検結果等を運転日誌に記録しておくと、本機の異常等を早期発見するのに役立ちます。

注意

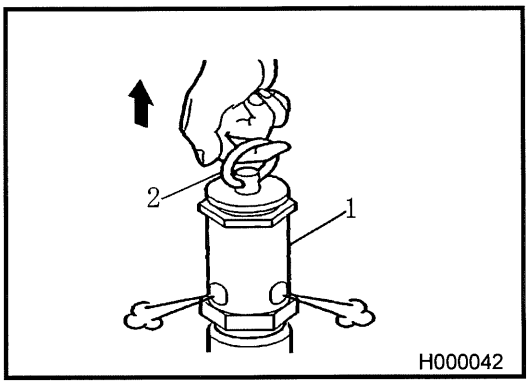
- **運転中は、下記のバルブを開けないでください。**
- セパレータレシーバタンクのドレンバルブ
- 冷却水のドレンプラグ
- エンジンオイルのドレンバルブ
- オイルクーラのドレンバルブ
- 燃料タンクのドレンバルブ

重要

- 運転中、吐出圧力表示は、0.375MPa 以上を保持していなければなりません。
- 上記圧力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圧縮機本体が過熱し、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。

3.4.6　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。

● 設定圧力

安全弁設定圧力	1.0MPa

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き出し危険です。

3.4.7　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。

3.4.8　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。

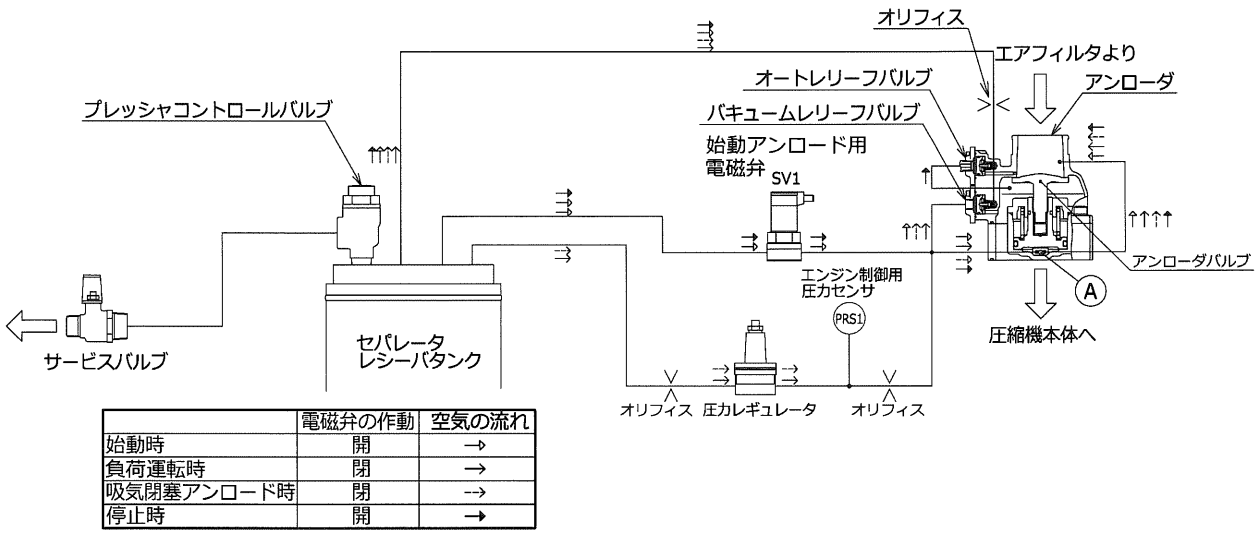
＜手順＞

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。

3.5　容量調整装置



	電磁弁の作動	空気の流れ
始動時	開	→
負荷運転時	閉	→
吸気閉塞アンロード時	閉	→
停止時	開	→

A180245

ステップ	動　　作
始動時	始動時、始動アンロード用電磁弁 SV1 は開となるため圧縮空気がアンローダ(A)室に流れ込みます。(A)室の圧力はすみやかに上昇し、アンローダバルブが全閉となり始動時の負荷が軽減されます。
負荷運転時	始動後、アンロード運転を自動的に行ったあとに SV1 が閉となり、吐出圧力の増減に応じて圧力レギュレータから(A)室に流れ込む空気の流量が増減し、アンローダバルブの開度を変化させます。また、エンジン制御用圧力センサ PRS1 で検知した圧力によりエンジン回転速度を変化させ、自動的に空気量を 0～100%の範囲で無段階に制御します。
吸気閉塞 アンロード時	消費空気量が減少して、定格圧力を超えると PRS1 が圧力を検知し、圧力上昇に比例してエンジン回転速度を減速させ、これと同時に圧力レギュレータから(A)室に流れ込む空気の流量が増し、アンローダバルブを閉塞します。アンロード時、圧縮機本体内部が高真空になるとバキューム音が発生します。これを防止するため、圧力レギュレータの 2 次圧によりバキュームレリーフバルブを開き、圧縮機本体内部が高真空になるのを防止します。
停止時	停止時、圧縮機本体内部の圧力を検知してオートレリーフバルブを開き、セパレータレシーバタンク内の圧縮空気を大気に放出します。

3.5.1　ECO/ECO AUTO モード

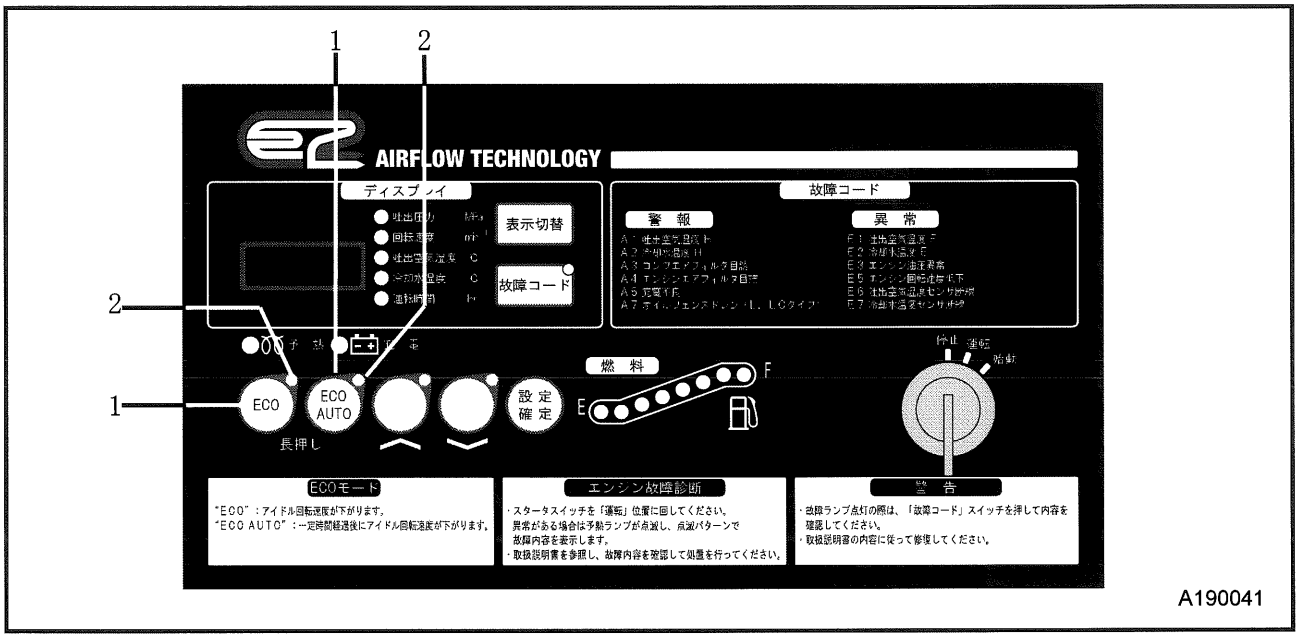
本機は、ECO/ECO AUTO モードを用意しています。消費空気量が少なく連続的な使用の場合で、無負荷運転時の燃料消費を低く抑えたい時に適しています。下表を参考の上、利用状況に合わせてご使用ください。運転モードの切替えは、運転パネルの ECO または ECO AUTO スイッチで選択してください。圧縮空気の消費状態に応じて任意に選択できます。

＜手順＞

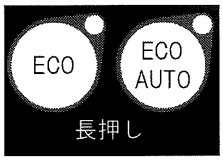
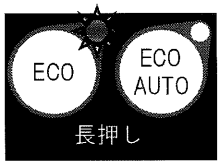
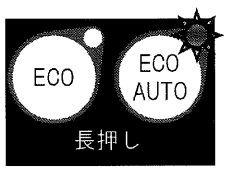
① 運転中に ECO または ECO AUTO スイッチ“1”を長めに押してください。

② ECO または ECO AUTO 表示灯“2”が点灯し各モードが選択されます。

③ 終了する場合は、ECO または ECO AUTO スイッチ“1”を長めに押すと解除されます(解除しないと次回始動時以降選択したモードが保持されます)。



各モードの動作

モード選択	ECO/ECO AUTO ランプの状態
● **通常モード** 回転速度が 1,800min^{-1} になります。ハツリ作業等の応答性が要求される用途向けです。	 ECOおよびECO AUTOスイッチはそのままで押されてない状態を表しています。
● **ECO モード** 回転速度が 1,400min^{-1} に下がり、低燃費・低騒音化が図れます。 吐出空気温度が 60℃以上のときに回転速度を下げて、吐出空気温度が 60℃以下のときは回転速度 1,800min^{-1} に保ちます。	 ECO スイッチのみ押された状態を表しています。 ECO ランプが点灯
● **ECO AUTO モード** 回転速度 1,800min^{-1} で運転し、未作業状態が約 20 秒(初期設定)続くと 1,400min^{-1} に下げ、低燃費・低騒音化を図ります。 吐出空気温度が 60℃以上のときに回転速度を下げて、吐出空気温度が 60℃以下のときは回転速度 1,800min^{-1} に保ちます。	 ECO AUTO スイッチのみ押された状態を表しています。 ECO AUTO ランプが点灯

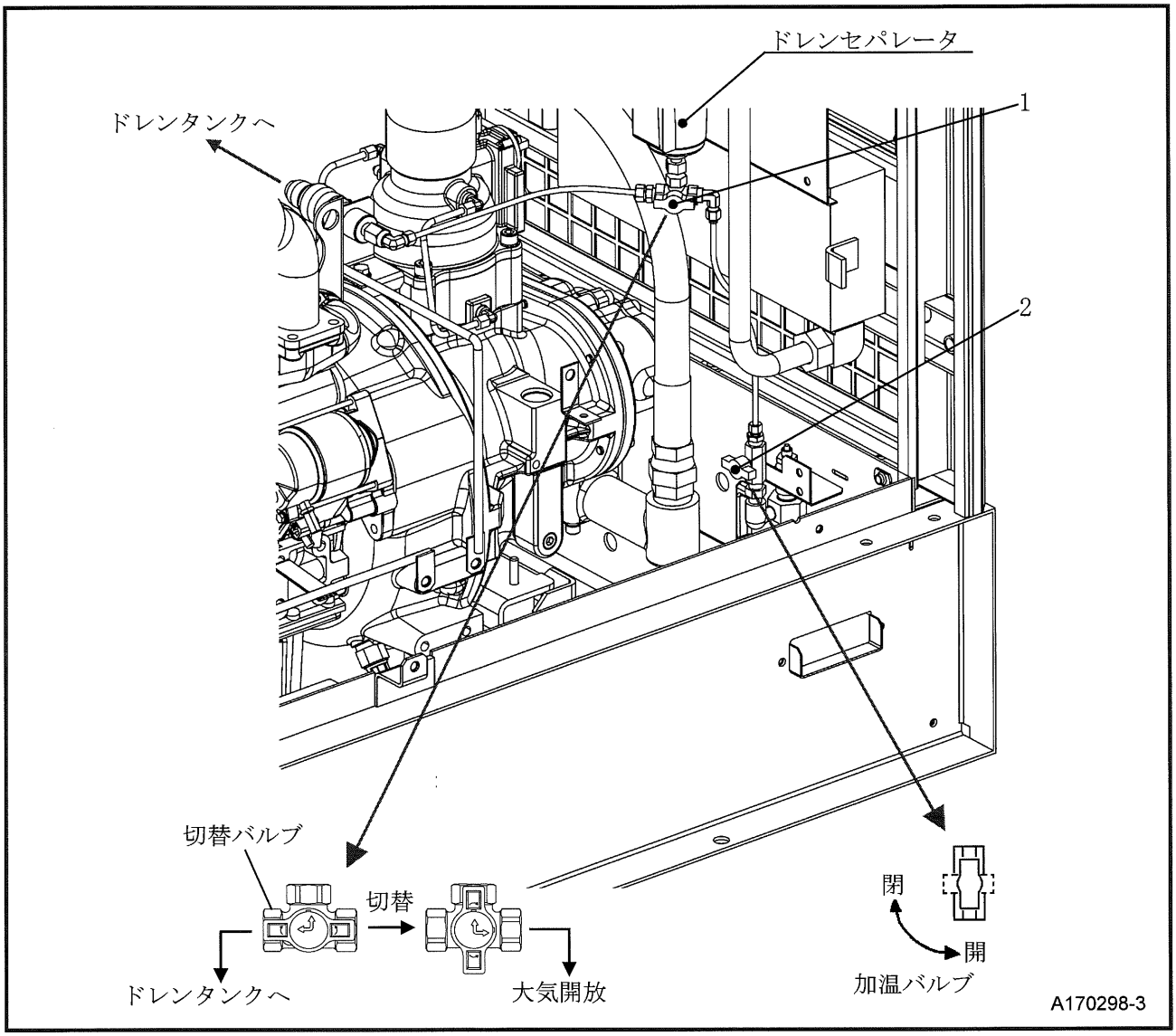
3.6　アフタクーラ仕様の取り扱い

3.6.1　切替バルブについて

● ドレンセパレータの下側に切替バルブ“1”を設けてあります。用途に応じてアフタクーラドレンをドレンタンク側または大気解放側に切替えてください(5℃以下は、ドレンタンク内のドレンが凍結するおそれがあるため、大気解放側に切替えてご使用ください)。

3.6.2　ドレン加温バルブについて

● このバルブ“2”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ついていますので、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。



3.6.3　凍結防止について

● 冬場の使用環境下で本機を休止・保管する場合は、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溜まった水分を除去するために、2～3 回サービスバルブを開いてください。
水分除去が不十分な場合は、アフタクーラ内が凍結し破損するおそれがあります。

3.6.4　アフタクーラドレンタンクのドレン点検

● アフタクーラドレンタンクは、セパレータレシーバタンク右側に設けてあります。ドレンが溜まっている場合は、下記の手順で処理してください。

＜手順＞

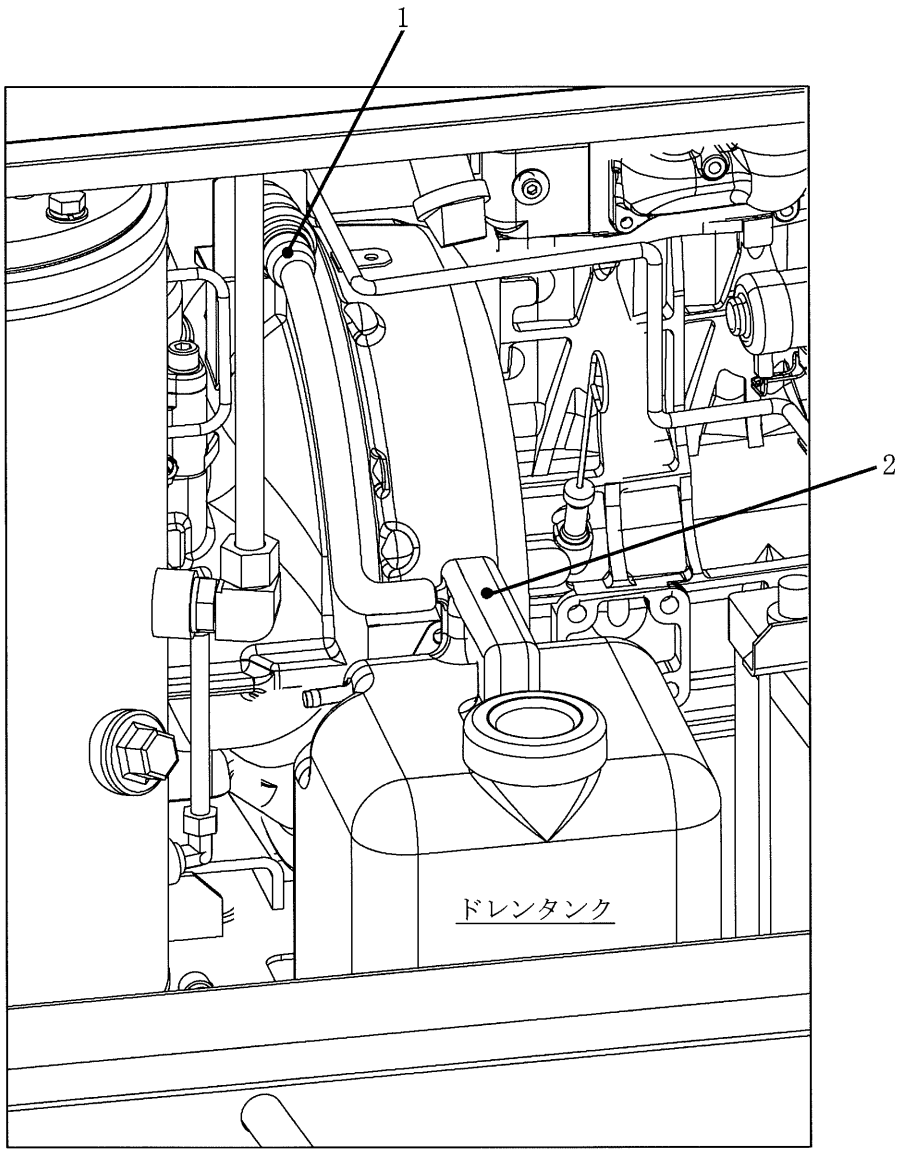
① ドレンタンク内にドレンが溜まっているか確認してください。

② ドレンホースジョイント部のカプラ“1”を取り外してください。

③ ドレンタンクの取手“2”を持って取り出し、溜まっているドレンを排出してください。

● ドレンタンク内の水分が 5℃以下になると凍結するおそれがあり、ドレンタンク破損の原因になるため必ずタンク内のドレンを排出してください。

● 排出したドレンは、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。



A170299-3

4. 故障と対策

4.1 表示ランプ・警報/異常表示

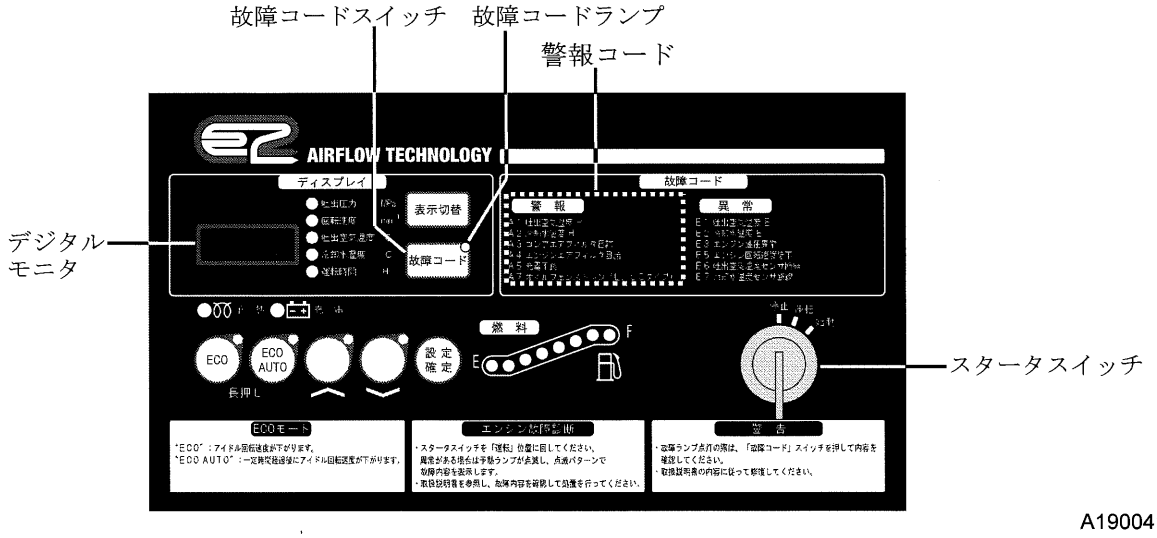
［**表示ランプ**］スタータスイッチを「**運転**」**位置**にすると点灯します。

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	○

4.1.1 警報表示

運転中に軽微な異常(警報)が発生したとき表示しますが、本機は運転を継続します。
警報発生時は、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、デジタルモニタ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	A-1	圧縮機本体出口の空気温度が 115℃に達したときに表示	「4.2 故障の原因と対策」の項目を参照
冷却水温度 H	A-2	水温が 105℃に達したときに表示	
コンプエアフィルタ目詰	A-3	エアフィルタが目詰まりし、吸気抵抗が増加したときに表示 ［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	A-4		
充電不良	A-5	ベルトの緩み・切断または オルタネータの発電不良のとき表示	「4.2 故障の原因と対策」の項目を参照
オイルフェンス	A-7	オイルフェンス内(空き容量)に約 1/3 以上の液体（燃料・エンジンオイル・水など）がたまった場合に表示	

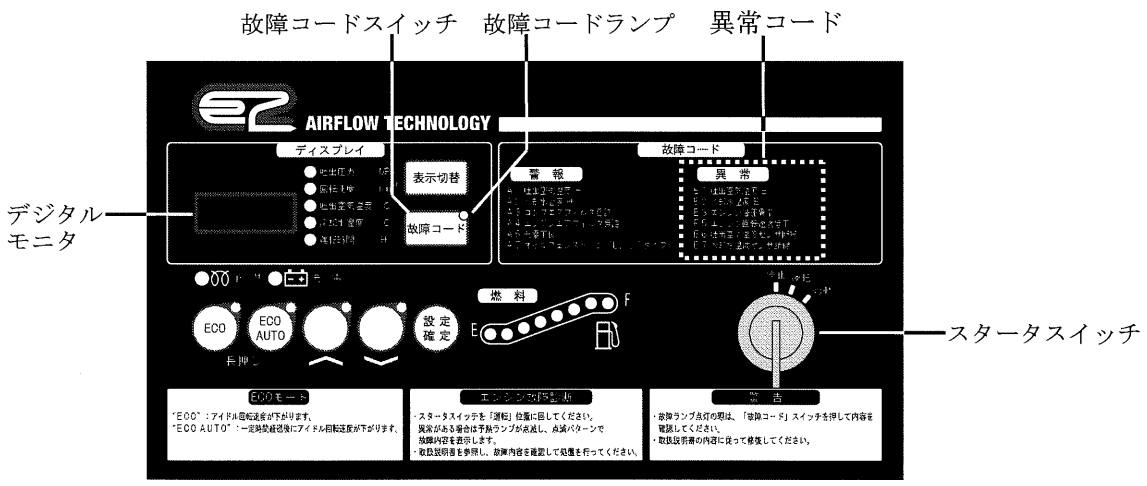


A190041-1

4.1.2 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灯します。このときに故障コードスイッチを押すと、デジタルモニタに故障コードが表示されます。

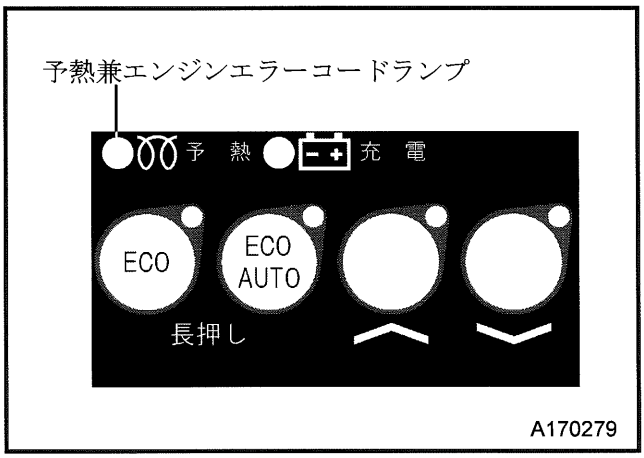
項　　目	故障コード	内　　容	処　　置
吐出空気温度 E	E-1	圧縮機本体出口の吐出空気温度が 120℃に達したときに表示	「4.2 故障の原因と対策」の項目を参照
冷却水温度 E	E-2	水温が 110℃に達したときに表示	
エンジン油圧異常	E-3	エンジン油圧が低下したときに表示［作動圧力：98.1kPa］	
エンジン回転速度低下	E-5	エンジン回転速度が 950min^{-1} 未満に低下したときに表示	
吐出空気温度センサ断線	E-6	圧縮機本体出口の吐出空気温度センサが断線したときに表示	
冷却水温度センサ断線	E-7	エンジン冷却水温度センサが断線したときに表示	



A190041-1

4.1.3 エンジンが非常停止した場合

● 本機には、下表を検出した場合エンジンが停止し、「予熱兼エンジンエラーコードランプ」を点滅させることにより、その点滅パターンで故障状態を表示します。



項　　目	検出方法・内容	点滅パターン	備　　考
エンジン過回転	回転速度が運転範囲の最大回転速度の 4,105min^{-1}を超える	長 1・短 1	エンジン即停止
エンジン油圧低下	エンジン始動完了後、油圧スイッチが 1 秒以上 ON する	長 1・短 2	始動後 10 秒経過以降でエンジン停止
充　電　不　良	エンジン始動完了後、オルタネータ L 端子に電圧がでない(0V)状態が 1 秒以上続く	長 1・短 3	始動後 10 秒経過以降でエンジン停止
水温異常	冷却水温度が 1 秒以上 115℃を超える	長 1・短 6	始動後 10 秒経過以降でエンジン停止
非常停止	コントローラ(ECU)のピン No. 35 が 0.1 秒以上 ON(＋B 接続)する	長 1・短 5	エンジン即停止
回転センサ故障	エンジン始動後、オルタネータ L 端子に電圧が出ているのに回転速度が 0min^{-1}を表示する	長 2・短 1	始動後 10 秒経過以降でエンジン停止
ソレノイド故障	ソレノイドドライバ IC および電流値で検出	長 2・短 2	エンジン即停止
水温センサ故障	断線検出(-40℃以下になる)	長 2・短 4	始動後 10 秒経過以降でエンジン停止
	ショート検出(140℃以上になる)	長 2・短 5	始動後 10 秒経過以降でエンジン停止
オルタネータ L 端子故障	キーON 後(エンジンは始動しない)、回転速度が 0min^{-1}なのにオルタネータ L 端子に電圧が出る	長 2・短 6	始動後 10 秒経過以降でエンジン停止 (エラー時でも始動可能)
過　電　圧	電源電圧が 18V 以上になる	長 3・短 1	エンジン即停止
センサ用電源異常	電源ショート検出 (アナログ 5V が 4V 以下になる)	長 2・短 7	始動後 10 秒経過以降でエンジン停止
スタータ保護	スタータが 30 秒以上連続 ON される	長 1・短 7	エンジン即停止
エンスト検出	エンジン始動完了後、回転速度が 0min^{-1}で油圧が無い	長 3・短 2	
アクセルセンサ故障	断線検出(0.244V 以下) ショート検出(4.432V 以上)	長 3・短 3	始動後 10 秒経過以降でエンジン停止

※エンジンが非常停止した後に、上記いずれかの点滅パターンを表示します。
点滅パターンの「長 1・短 1」は、「長い点灯 1 回と短い点灯 1 回」の繰り返しによる点滅パターンを表します。

4.2 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、特に重要な故障の現象と原因・対策について記載してあります。

4.2.1 圧縮機編

万一、圧縮機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
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)始動アンローダ用電磁弁の故障	再調整(締める) 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	再調整(締める) 交換
無負荷時、最低回転速度にならない	(1)エンジンコントローラの不良 (2)エマージェンシコントローラの故障	サービス工場へ連絡 サービス工場へ連絡
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)アンローダバルブの破損・シート不良 (3)安全弁の不良 (4)エンジンスピードセンサの不良 (5)圧力スイッチの不良	再調整（ゆるめる） サービス工場へ連絡 交換 サービス工場へ連絡 交換
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の目詰まり (2)セパレータレシーバタンク内の油が多すぎる (3)吐出圧力が低い (4)オイルセパレータエレメントの劣化	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
吐出空気中に水が混入する（水分離不良） (アフタクーラ仕様のみ)	(1)ドレンセパレータ下部のドレンバルブが閉じている (2)アフタクーラドレン排出部のサイレンサの目詰まり (3)オリフィスのゴミ詰まり	バルブを開く 分解・清掃または交換 分解・清掃
空気量が不足する	(1)エアフィルタエレメントの目詰まり (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 サービス工場へ連絡 (4-6 頁参照)
吐出空気温度警報(A-1)が表示される 吐出空気温度異常(E-1)が表示しエンジンが停止する	(1)コンプレッサオイル不足 (2)ベルトのスリップ (3)オイルクーラの目詰まり (4)オイルフィルタの目詰まり (5)配線・コネクタの緩み・はずれ (6)吐出空気温度センサの不良 (7)吐出空気温度センサ断線	オイル補給 張り調整 清掃 交換 点検・締める 分解・点検 修理・交換
冷却水温度警報(A-2)が表示される 冷却水温度異常(E-2)が表示しエンジンが停止する	(1)冷却水量の不足 (2)ベルトのスリップ (3)ラジエータの目詰まり (4)サーモスタットの不良 (5)配線・コネクタの緩み・はずれ (6)冷却水温度センサの不良 (7)冷却水温度センサの断線	補給 張り調整 清掃 交換 点検・締める 交換 修理・交換

4. 故障と対策

現　　象	原　　因	対　　策
エンジン油圧異常(E-3)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)配線・コネクタの緩み・はずれ (4)油圧スイッチ不良	オイル補給 交換 点検・締める 交換
充電不良(A-5)が表示される	(1)ベルトの折損 (2)ベルトのスリップ (3)オルタネータ回りの配線・コネクタの緩み・はずれ (4)オルタネータの故障	交換 張り調整 点検・緩める サービス工場へ連絡
エンジン回転速度低下異常(E-5)が表示しエンジンが停止する	(1)燃料系統が詰まり、ホース外れ等がないか確認する (2)燃料噴射ポンプ等の異常	点検・修理 サービス工場へ連絡
オイルフェンス警報(A-7)が表示される	(1)オイルフェンス内に規定レベルの液体(燃料・エンジンオイル・水など)が溜まっている (2)液体検出用レベルスイッチの作動不良	ドレン抜きをする 点検・交換
吐出空気温度センサ断線(E-6)または冷却水温度センサ断線(E-7)が表示し、エンジンが停止する	(1)各センサの配線・コネクタの緩み・はずれ (2)各センサの不良 (3)各センサの断線	点検・締める 分解・点検 修理・交換
予熱ランプが点滅する	(1)エンジンのトラブル	※1

※1:予熱ランプの点滅パターンにより原因を特定の項目を参照(**4.1.1 エンジンが非常停止した場合**)した上で、対策をする必要があるため最寄りの販売店にお問い合わせください。

- 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。
- エンジン本体のトラブルは、4.2.2 項を参照ください。

4.2.2 エンジン本体編

万一、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
始動時、スタータの回転が低い	(1)バッテリの不良 (2)充電不良 (3)オルタネータ不良 (4)スタータの不良	┐バッテリ点検 → 充電 ┘　　交換 交換 交換
スタータは正常に回るがエンジンが始動しない 始動渋滞(E-4)が表示される	(1)燃料がない (2)燃料配管内にエア侵入 (3)燃料フィルタの目詰り (4)セジメンタの目詰り (5)ノズルの詰まり	燃料補給 エア抜きをする 分解・清掃交換 分解・清掃交換 分解・清掃
エンジンが定格回転速度にならない	(1) エンジンコントローラの不良 (2) エンジンの故障 (3) 燃料フィルタの目詰り (4)セジメンタの目詰り (5)セジメンタ内に水が溜まっている (6)エアフィルタエレメントの目詰り	サービス工場へ連絡 サービス工場へ連絡 分解・交換 分解・交換 水を抜く エレメント清掃又は交換
始動困難な場合	(1)燃料が流れない	(1)燃料タンクを点検し、沈殿している不純物や水分を除く
		(2)燃料フィルタを点検し、汚れていれば交換する
	(2)燃料送油系統に空気や水が混入している	(1)パイプおよび締付バンドを点検し、損傷があれば新品と交換または補修する
		(2)エア抜きをする
		(3)水を取除く、燃料を入替える
	(3) 寒冷時にオイル粘度が高く、エンジン自体の回転が重い	(1)気温によってオイルの使い分けをする
	(4)バッテリが上がり気味で、回転力が弱くなって圧縮を起こす勢いがない	(1)バッテリを充電する
出力不足の場合	(1)燃料不足 (2)燃料フィルタの目詰り	(1)燃料を補給する
		(2)燃料系統を調べる。 (特にエア混入に注意)
	(3)エアフィルタの目詰り	(1)エレメントを清掃する
突然停止した場合	(1)燃料切れ	(1)燃料を補給する
		(2)燃料系統を調べる (特にエア混入に注意)
排気色が悪い場合	(1)燃料が悪い	(1)良質な燃料に交換する
	(2)エンジンオイルの入れ過ぎ	(2)正規のオイル量にする
オーバーヒートした場合	(1)冷却水が沸騰したため	(1)冷却水の量(不足)および水漏れの点検
		(2)ファンベルトの張り(緩み)の点検
		(3)ラジエータフィンチューブ間のゴミの清掃

5. 定期点検整備

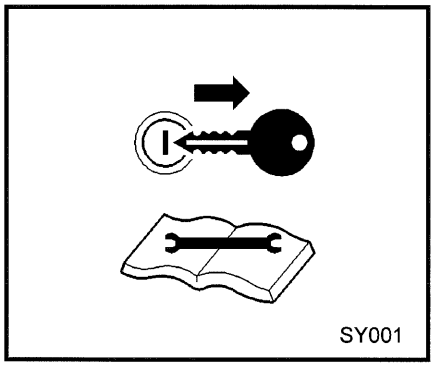
5.1　定期点検整備時および整備後の留意事項

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。

- 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・マスクなどの安全具を着用してください。
- 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するので充分注意してください。

「点検・整備中」の札表示

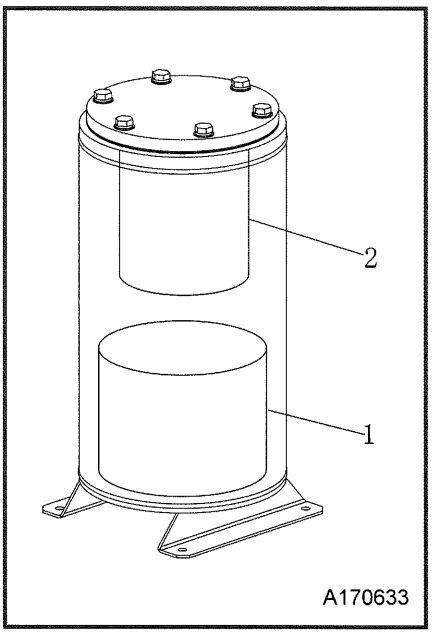
警告



- 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（－）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。

オイルセパレータからの発火防止

注意



- 下記の定期点検整備を確実に行ってください。
  1. コンプレッサオイル量の点検および交換
  2. オイルセパレータの交換

5. 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・バッテリその他の有害物を捨てるときは、所定の規則に従ってください。

5.2 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	○							3-6
	セパレータレシーバタンクのドレン排出	○							3-7
	配管接続部のゆるみ・配管のすり切れ点検	○							3-10
	油・水・燃料・エア漏れの確認	○							3-16
	計器および各機器の作動確認	○							3-16
	安全弁の作動確認	○							3-18
	エアフィルタエレメントの目詰り点検・清掃		○						5-9
	コンプレッサオイルの交換			※1○	※2○				5-10
	コンプレッサオイルフィルタエレメントの交換			※1○		○			5-11
	エアフィルタエレメント交換				○				5-11
	回収オリフィスのストレーナ清掃				○				5-12
	アフタクーラドレン排出口の点検・清掃（アフタクーラ仕様）				※3○				5-13
	オイルクーラの外部清掃					○			5-14
	アフタクーラの外部清掃（アフタクーラ仕様）					○			5-14
	オイルセパレータの交換						●		5-16
	ナイロンチューブの交換						☆●		5-16
	ゴムホースの交換						☆●		5-16
	始動アンローダ用電磁弁の交換							●	5-17
	アンローダの O-リング交換							★●	5-17
	圧力レギュレータの交換							★●	5-17
	オートレリーフバルブの消耗品点検							★●	5-18
	バキュームレリーフバルブの消耗品点検							★●	5-18
	プレッシャコントロールバルブ ASSY 交換							★●	5-18
	オイルシール/ベアリングの交換							●	5-17

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。

※1. 初回の交換時間です。

※2. エアマン　コンプレッサオイル　オールシーズン　ロングライフＡＳＣ３２を使用したときの交換時間です。

※3. 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。

◎ 交換時間等はあくまでも目安です。使用条件・使用環境により早めの点検整備を実施してください。

5. 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	参照頁
エンジン関連	エンジンオイルレベルの点検	○							3-4
	冷却水量の点検	○							3-5
	燃料の点検	○							3-8
	燃料タンクのドレン排出	○							3-8
	セジメンタ内のドレン点検	○							3-9
	配線接続部端子のゆるみ・配線のすり切れ点検	○							3-10
	ベルトの張り点検	○							3-11
	エンジンオイルの交換		※○	○					5-6
	エンジンオイルフィルタエレメントの交換		※○	○					5-7
	バッテリ液量の点検			○					5-7
	エアフィルタエレメントの目詰り点検・清掃			○					5-9
	バッテリ液の比重点検				○				5-7
	エアフィルタのエレメント交換				○				5-11
	燃料フィルタのエレメント交換				○				5-12
	セジメンタのエレメント交換				○				5-13
	ラジエータの内部清掃				●				5-13
	ラジエータの外部清掃					○			5-14
	冷却水の交換					☆○			5-15
	燃料タンクの内部清掃						●		5-16
	燃料ホースの交換						☆●		5-16
	ラジエータホースの交換							☆●	5-17
その他	オイルフェンスのドレン点検	○							3-9
	ドレンタンクのドレン点検	○							3-22
	ドレンホース・ホースジョイントの点検	○							3-22
	オイルフェンス内部清掃・錆びの点検					●			5-14

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。

※. 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。

◎ 交換時間等はあくまでも目安です。使用条件・使用環境により早めの点検整備を実施してください。

（単位：時間）

整備項目		800ごと	1,500ごと	3,000ごと	備考
エンジン本体	エンジンバルブクリアランスの点検	●			点検整備は、お近くの販売店またはエンジン代理店にご相談ください。
	燃料噴射ノズルの点検および清掃		●		
	燃料噴射ポンプの点検			●	

5.3 定期交換部品一覧表

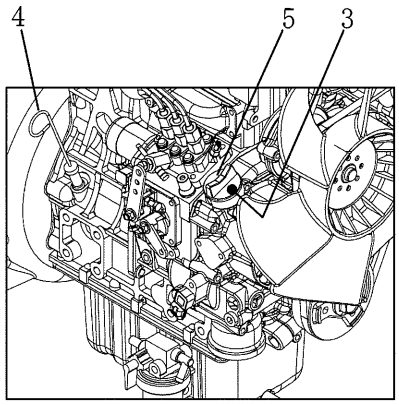
部品番号は改造などにより変わることが有りますので、部品交換の際は最寄りの支店・営業所または販売店にお問い合わせください。

部品名称		部品番号	数量
エンジンオイルフィルタエレメント		41290 01700 KUBOTA 16271-32092	1
エアフィルタエレメント	圧縮機本体側	32143 11700	1
	エンジン側	32143 11500	1
コンプレッサオイルフィルタエレメント		37438 08900	1
コンプレッサオイル給油口 O-リング “3”		03402 25030	1
燃料フィルタ	エレメント “4”	43541 01300 KUBOTA RA211-51281	1
	O-リング “5”	KUBOTA 04811-50650	1
	O-リング “6”	KUBOTA 04816-00160	1
セジメンタ	エレメント “4”	43541 02600 KUBOTA RD819-51281	1
	O-リング “5”	KUBOTA 1G311-43571	1
始動アンローダ用電磁弁		46811 30000	1
オイルセパレータ	セパレータ “1”	34220 12301	1
	ガスケット “2”	03737 16802	2
プレッシャコントロールバルブ ASSY		35300 18700	1
圧力レギュレータ		36400 19000	1
ベルト		KUBOTA 1565972532	1

5.4 整備項目

5.4.1 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



A160557

＜手順＞

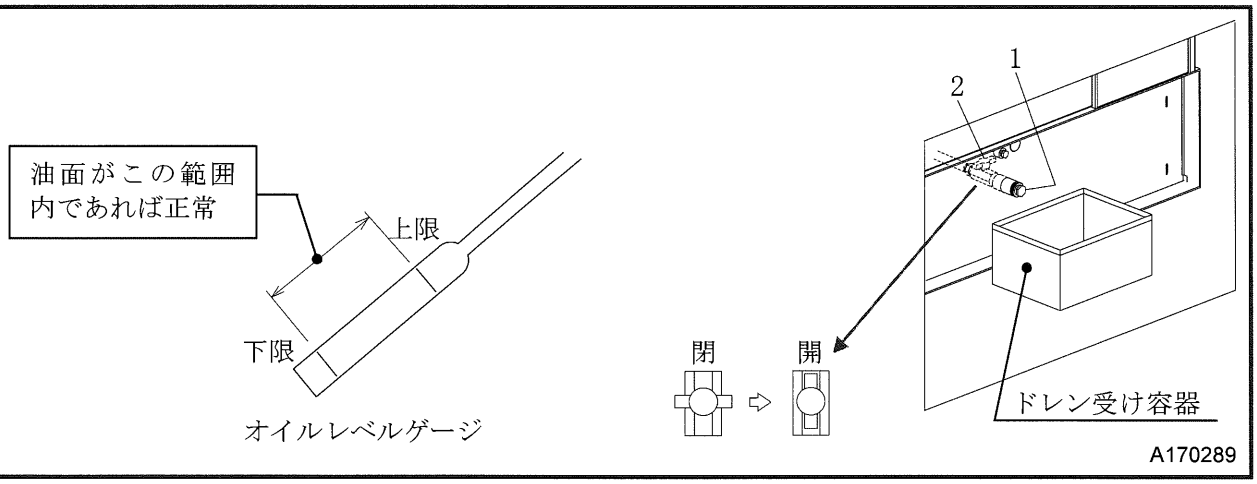
① エンジンオイル給油口キャップ“5”を取り外してから、機外に取り付けてあるドレンプラグ“1”を取り外し、機内に取り付けてあるドレンバルブ“2”を開いて排油してください。

② 排油が完了したら、ドレンプラグ“1”およびドレンバルブ“2”を閉じてエンジンオイルを給油口“3”から給油してください。 **[給油量：4.5L]**

③ 給油後は、オイルレベルゲージ“4”を取り外し、一旦布で拭いてください。

④ オイルレベルゲージ“4”を差し込んでから抜き出し、油面が下限と上限の間にあれば油面は正常です。

⑤ 給油が完了したら給油口キャップ“5”およびオイルレベルゲージ“4”を確実に取り付けてください。



A170289

注意

W005

エンジンオイルの給排油時の注意

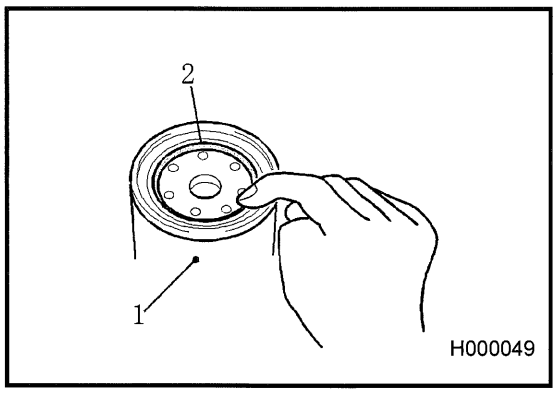
- エンジンオイルの油量点検・給油および排油を行う場合は、エンジン停止後 10～20 分おいて冷えてから行ってください。
- エンジン運転中および停止直後は、エンジンオイルは高温になっており、圧力もかかっていますので、熱いオイルの噴き出しによりやけどするおそれがあります。
- エンジンオイルは、規定量を超えて給油しないでください。エンジンオイルを入れ過ぎると排気口から白い煙が出たり、エンジンの破損や事故の原因となります。

重要

- 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）に従って処理してください。

5.4.2 エンジンオイルフィルタエレメントの交換

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フィルタ“1”を取り外してください。

② 新しいフィルタ“1”のガスケット“2”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 5.3 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用いて約 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、運転時に油洩れがないか点検してください。

5.4.3 バッテリ液量の点検およびバッテリ液の比重点検

バッテリ液量の点検は 250 時間ごと

バッテリ液の比重点検は 500 時間ごと

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

●普通形バッテリの場合

バッテリ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。**（5.4.4 項参照）**

●密閉形バッテリの場合

バッテリ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。

なお、蒸留水の補水や充電を行ってもバッテリ液の比重が上がらない場合は、速やかにバッテリを新品のものに交換してください。

5.4.4 バッテリの保守

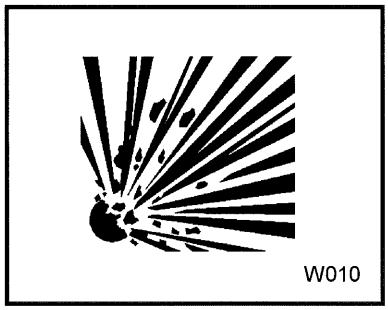
バッテリは、水素ガスなどを発生しますので爆発するおそれがあります。充電は風通しの良いところで行ってください。

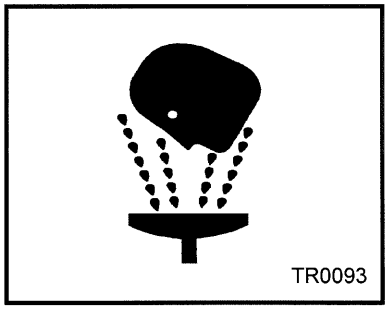
- バッテリの両極を、金属片でショートさせてのバッテリ点検はしないでください。
- バッテリは、液面がLOWER（最低液面線）以下になったままで使用や充電をしないでください。
  LOWER以下で使用を続けると電池内部の部位の劣化が促進されバッテリの寿命を縮めるばかりでなく、爆発の原因となることがあります。速やかに液面が「UPPER LEVEL」と「LOWER LEVEL」の間になる様蒸留水の補水を行ってください。
- バッテリを取り扱うときは、保護メガネ・手袋などの保護具を必ず着用してください。
  - 万が一、衣服や皮膚に付いた場合は、すぐに多量の水で流してください。
  - 眼に入ったときは、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。

バッテリの取扱い

警告

D004


W010

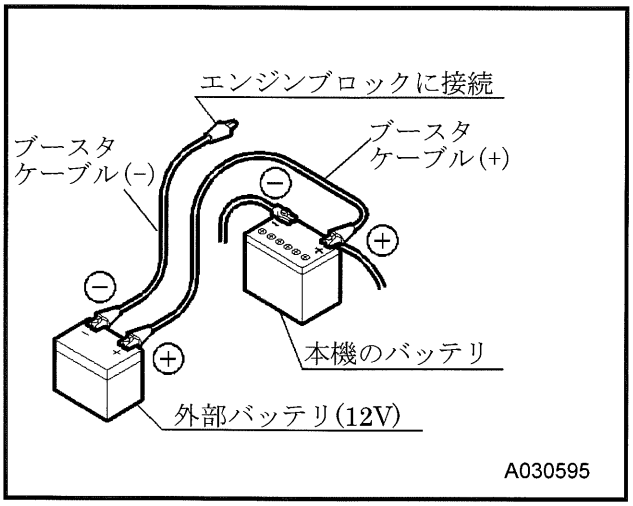

TR0093

- バッテリの近くに火気を近づけないでください。
- バッテリ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。
- 凍ったバッテリは、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。

[充電]

- 充電するバッテリ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。
- (＋)と(－)の接続をまちがえないよう注意してください。

[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>

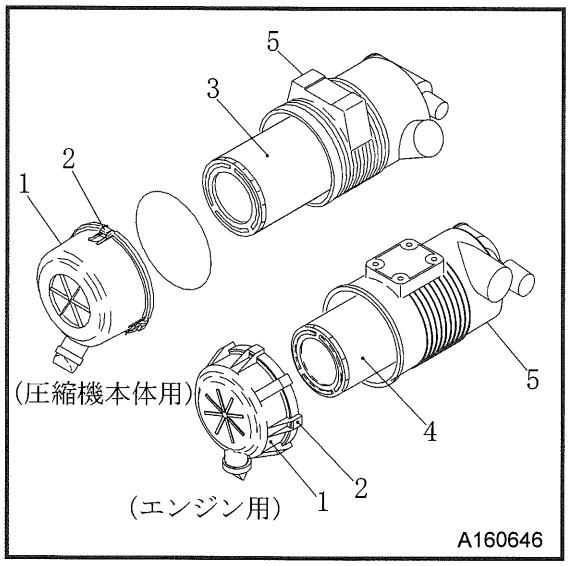
① 本機のエンジンを停止してください。
② 本機のバッテリの(+)端子にブースタケーブル(+)をつないでください。
③ ブースタケーブル(+)のもう一方の端子を外部バッテリの(+)端子につないでください。
④ 外部バッテリの(−)端子にブースタケーブルをつないでください。
⑤ ブースタケーブル(−)のもう一方の端子を本機のエンジンブロックへつないでください。
⑥ エンジンを始動してください。
⑦逆の手順でブースタケーブルを外してください。

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、バッテリを交換しケーブルを接続するとき、(+)(−)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。

5.4.5 エアフィルタエレメントの目詰り点検・清掃

250 時間



<手順>

① カップ“1”のカップ固定用ラッチ“2”をゆるめ、カ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”・“4”を取り出し清掃してください。
③ 清掃後カップを取り付ける際には、ケース“5”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。
● 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 5.3 項参照)**

重要

● エレメントに目詰りが生じたり穴や亀裂があると、エンジンや圧縮機本体の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。

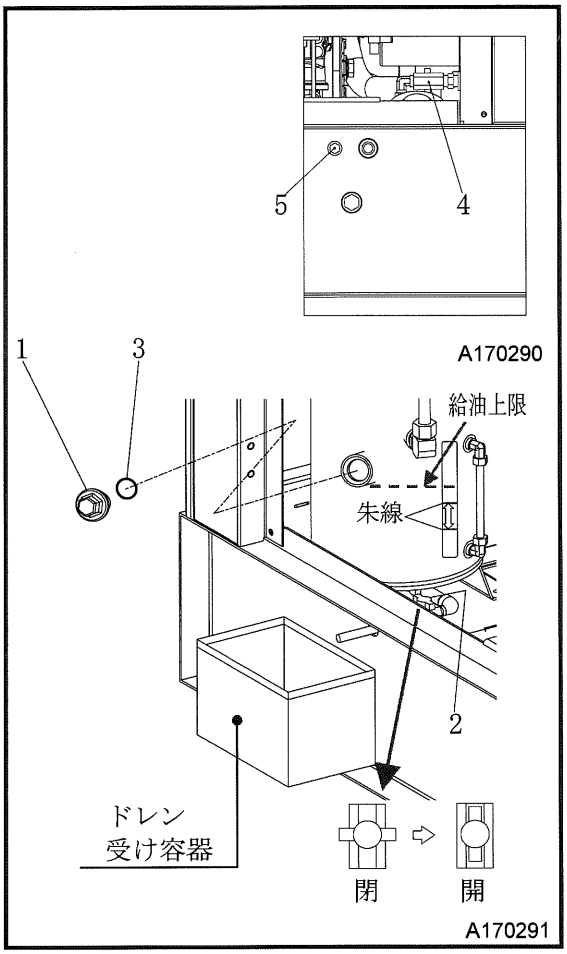
5.4.6 コンプレッサオイルの交換

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）

（エアマン オイル ロングライフＡＳＣ３２）

- オイルセパレータからの発火防止のため、コンプレッサオイルの交換は原則として定期点検整備一覧表に記載されている間隔ごととしますが、コンプレッサオイルの劣化は使用環境にも大きく影響されますので、整備時間前でも汚れがひどい場合は交換してください。
- 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劣化したオイルがオイルセパレータエレメントに付着し酸化反応熱が蓄積して、オイルセパレータの発火等重大事故につながるおそれがありますので、定期点検整備を確実に実施してください。
- コンプレッサオイルの交換を行なう場合は、本機を停止し十分時間(約 2～3 分)を置いてから行なってください。



＜手順＞

① 本機停止後、十分時間が経過し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”をゆっくり外し、ドレンバルブ“2”を開いてコンプレッサ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”を開いてからフレーム側面のドレンプラグ“5”を取り外してクーラ内にたまったオイルもドレン受け容器に排出してください。

② コンプレッサオイルを排出したら、ドレンバルブ“2”・“4”を確実に閉めてドレンプラグ“5”を取り付けてください。

③ 新しいコンプレッサオイルを点線の位置(給油上限)まで給油した後、給油口キャップ“1”を締めてください。給油口キャップ“1”の 0-リング“3”を点検し、硬化または傷がついている場合は、新品と交換してください。

（部品番号5.3項参照）

④ 本機を運転し、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。

朱線間油量	約 1.3L
交換油量	約 9.0L

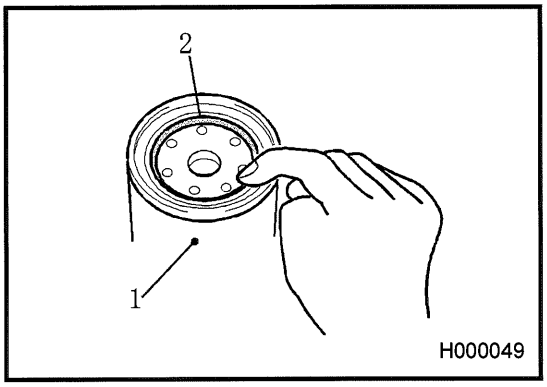
重要

- **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)に従って処理してください。**

5.4.7 コンプレッサオイルフィルタエレメントの交換

初回のみ 300 時間とし、2 回目以降は 1,000 時間ごと

オイルフィルタエレメントは、当社純正品を使用してください。



＜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 新しいカートリッジ“1”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 5.3 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。

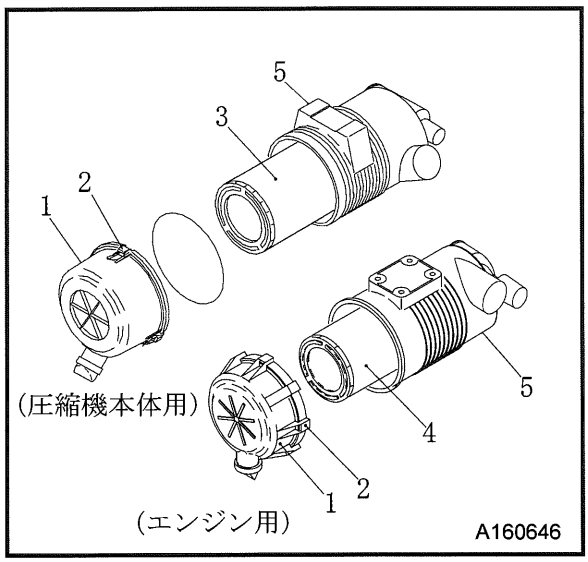
④ オイルフィルタ組み付け後は、運転時に油もれがないか点検してください。

重要	● 粗悪なオイルフィルタエレメントは、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ので、必ず純正部品をご使用ください。

5.4.8 エアフィルタエレメントの交換

500 時間ごと

エアフィルタエレメントは、当社純正品を使用してください。



＜手順＞

① カップ“1”のカップ固定用ラッチ“2”をゆるめ、カ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”，“4”を取り出し、新品のエレメントと交換してください。

（部品番号 5.3 項参照）

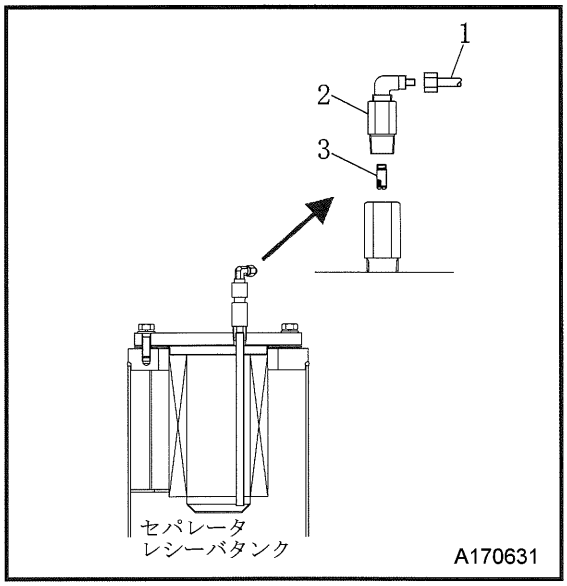
③ 交換後キャップを取り付ける際には、ケース“5”に手でしっかりと押し込み、キャップ固定用ラッチのフックがケースに掛かっていることを確認してから締めてください。

● 交換時間前であっても使用環境が悪い場合は、各エレメント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	● 粗悪なエアフィルタは、ダストの捕捉が不完全で短時間に摺動各部の摩耗をまねきますので、必ず純正部品をご使用ください。

5.4.9 回収オリフィスのストレーナ清掃

500 時間ごと

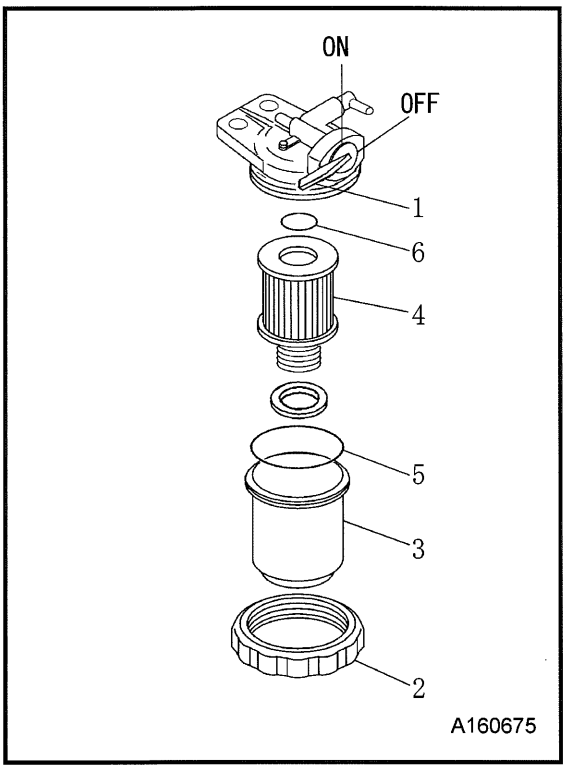


＜手順＞

① 配管“1”をスパナで取り外します。
② ブッシング部“2”から取り外します。
③ ストレーナ“3”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。

5.4.10 燃料フィルタのエレメント交換

500 時間ごと

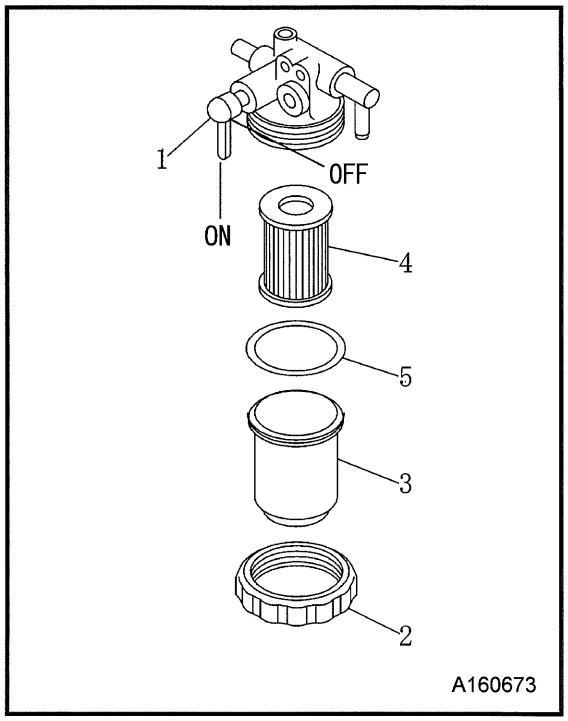


＜手順＞

① 燃料フィルタのレバー“1”を**「OFF」**の位置に回し、燃料を遮断してください。
② リングナット“2”を緩めてカップ“3”を外し、内部のエレメント“4”を取り外します。
③ カップ“3”を清掃し、新品のエレメント“4”および O-リング“5”，“6”を組み付けてください。
（部品番号 5.3 項参照）
④ エレメント“4”を組み込んだカップ“3”をボディに取り付けた後、リングナット“2”で確実に締め付けてください。
⑤ 燃料フィルタのレバー“1”を**「ON」**位置に回して燃料をカップに入れた後、エア抜きをしてください。
（3.4.8 項参照）

5.4.11 セジメンタのエレメント交換

500 時間ごと



＜手順＞

①セジメンタの「燃料バルブ」のレバー“1”を「OFF」の位置に回し、燃料を遮断してください。

②リングナット“2”を緩めてカップ“3”を外し、内部のエレメント“4”を取り外します。

③カップ“3”を清掃し、新品のエレメント“4”を組み込みさらに、O-リング“5”も新品と交換して取り付けてください。 **(部品番号 5.3 項参照)**

④エレメント“4”を組み込んだカップ“3”をボディに取り付けた後、リングナット“2”で確実に締め付けてください。

⑤「燃料バルブ」のレバー“1”を「ON」の位置に回して燃料をカップに入れた後、エア抜きを行ってください。 **(3.4.8 項参照)**

5.4.12 ラジエータの内部清掃

500 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。

5.4.13 アフタクーラドレン排出口の点検・清掃(アフタクーラ仕様)

500 時間ごと

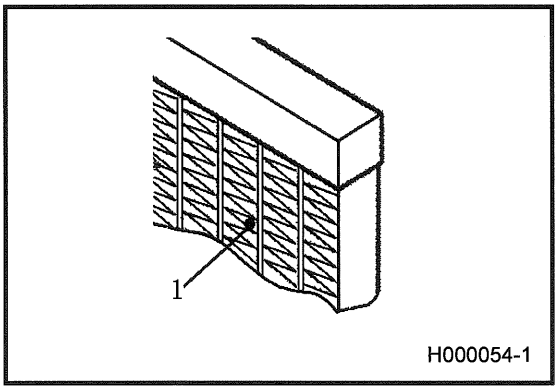
アフタクーラドレンについては、3.6.4 項のアフタクーラドレンについてを参照してください。

清掃を確実に

重要	● 吐出空気に水が混入する場合は、サイレンサおよびオリフィス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。

5.4.14 ラジエータ・オイルクーラの外部清掃

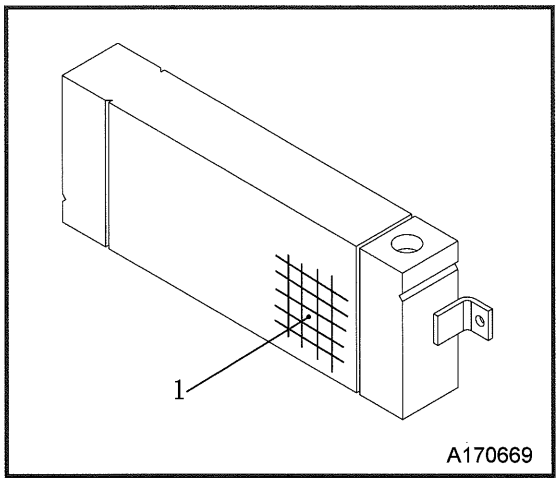
1,000 時間ごと



- 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や吐出空気温の上昇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。

5.4.15 アフタクーラの外部清掃(アフタクーラ仕様)

1,000 時間ごと



- 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吐出エアが低温にならない、水が取れ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。

5.4.16 オイルフェンス内部清掃・錆びの点検

1,000 時間ごと

オイルフェンス内部清掃・錆びの点検は、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。

5.4.17　冷却水の交換

1,000 時間または 2 年ごと

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行ってください。

＜手順＞

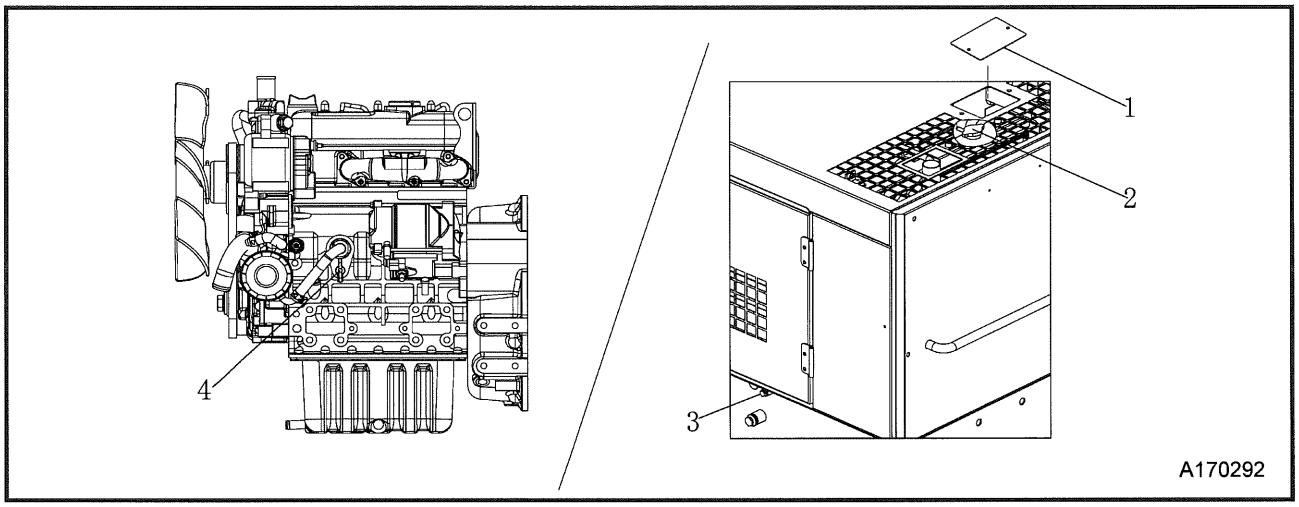
① 冷却水の排出は、給水口カバー“1”を取外してからラジエータキャップ“2”を外してドレンプラグ“3”を取り外し、ドレン受けを用意して排出してください。

② エンジン本体に設けられたドレンバルブ“4”からドレンを排出する場合は、ドレンバルブの先にドレンホース(お客様にて用意してください)を取付けてから、ドレン受けを用意してドレンバルブ“4”を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“3”を取り付けて、エンジン本体のドレンバルブ“4”を締め付けて、給水口から冷却水を給水してください。[**給水量：4.1 L**]

④ 給水が完了したら逆の手順で、元通りに取付けてください。

⑤ 冷却水を交換した後は、本機を無負荷状態にして約 5 分運転した後停止し再度冷却水量を確認してください。不足の場合は、補給してください。



冷却水交換時の注意

注意

- ラジエータキャップを外すときは、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。

重要

- LLC(不凍液)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。

5.4.18 オイルセパレータの交換

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を交換してください。オイルセパレータの交換は、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。

5.4.19 燃料タンクの内部清掃

2,000時間ごと

燃料タンクの内部清掃は、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ください。

5.4.20 ナイロンチューブの交換

2,000 時間または 2 年ごと

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。

5.4.21 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。

5.4.22 ゴムホースの交換

2,000 時間または 2 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。

5.4.23 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。

5.4.24 アンローダの O-リング交換

3,000時間または3年ごと

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。

5.4.25 圧力レギュレータの交換

3,000時間または3年ごと

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。

5.4.26 始動アンロード用電磁弁の交換

3,000時間ごと

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。

5.4.27 オイルシール/ベアリングの交換

3,000時間ごと

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。

5.4.28 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

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。

5.4.29 プレッシャコントロールバルブ ASSY の交換

3,000 時間または 3 年ごと

全負荷時の最低圧力正常範囲(**3.4.5 項参照**)から外れている場合は、時間前であってもプレッシャコントロールバルブ ASSY を交換してください。**(部品番号 5.3 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. 機械の保管と製品の廃棄

6.1　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バッテリは、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。)

③冷却水および燃料は排出しておきます。

④エンジン・圧縮機の吸気口・マフラ等の開口部はビニール・梱包用テープ等で密閉し、湿気およびほこりの侵入を防ぎます。

⑤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。

6.2　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。

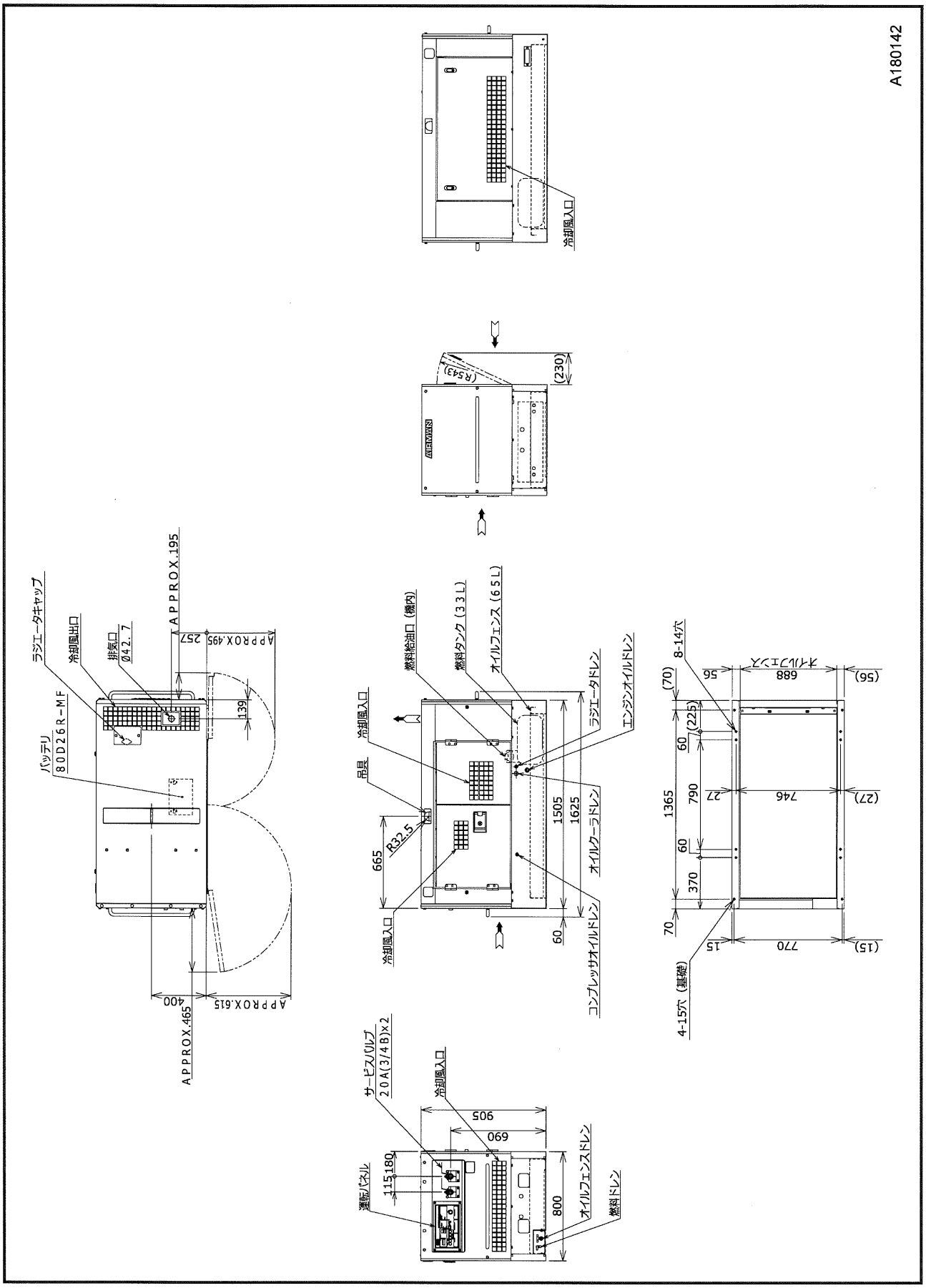
7. 仕 様

7.1 諸元

名称			PDS100L-5C5	PDS100LC-5C5 (アフタクーラ仕様)
圧縮機	形式		スクリュ回転型１段圧縮油冷式	
	空気量	m^3/min	2.8	
	吐出圧力	MPa	0.7	
	回転速度	min^{-1}	フルロード:3,400/アンロード:1,800/ECO モード:1,400	
	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	0.017	
	潤滑油		エアマン　コンプレッサオイル　ロングライフＡＳＣ３２ (工場出荷時充填オイル)	
	潤滑油量	L	9	
エンジン	名称		KUBOTA D1105-K3B	
	形式		水冷４サイクル渦流室式	
	シリンダ数- 気筒径×行程		3-78mm×78.4mm	
	総排気量	L	1.123	
	定格出力	kW/min^{-1}	19.2/3,400	
	潤滑油量	L	4.5(初期充填量)/約 4.5(交換量)	
	冷却水量 (ラジエータ含む)	L	4.1	
	バッテリ		80D26R-MF(12V)	
	燃料タンク容量	L	33.0	
寸法・質量	全長	mm	1,625	
	全長(ボンネットのみ)	mm	1,505	
	全幅	mm	800	
	全高	mm	905	
	乾燥質量	kg	515	525
	運転整備質量	kg	555	565
その他	オイルフェンス内空容量	L	65	65
	ドレンタンク容量 (アフタクーラ仕様のみ)	L	-	12

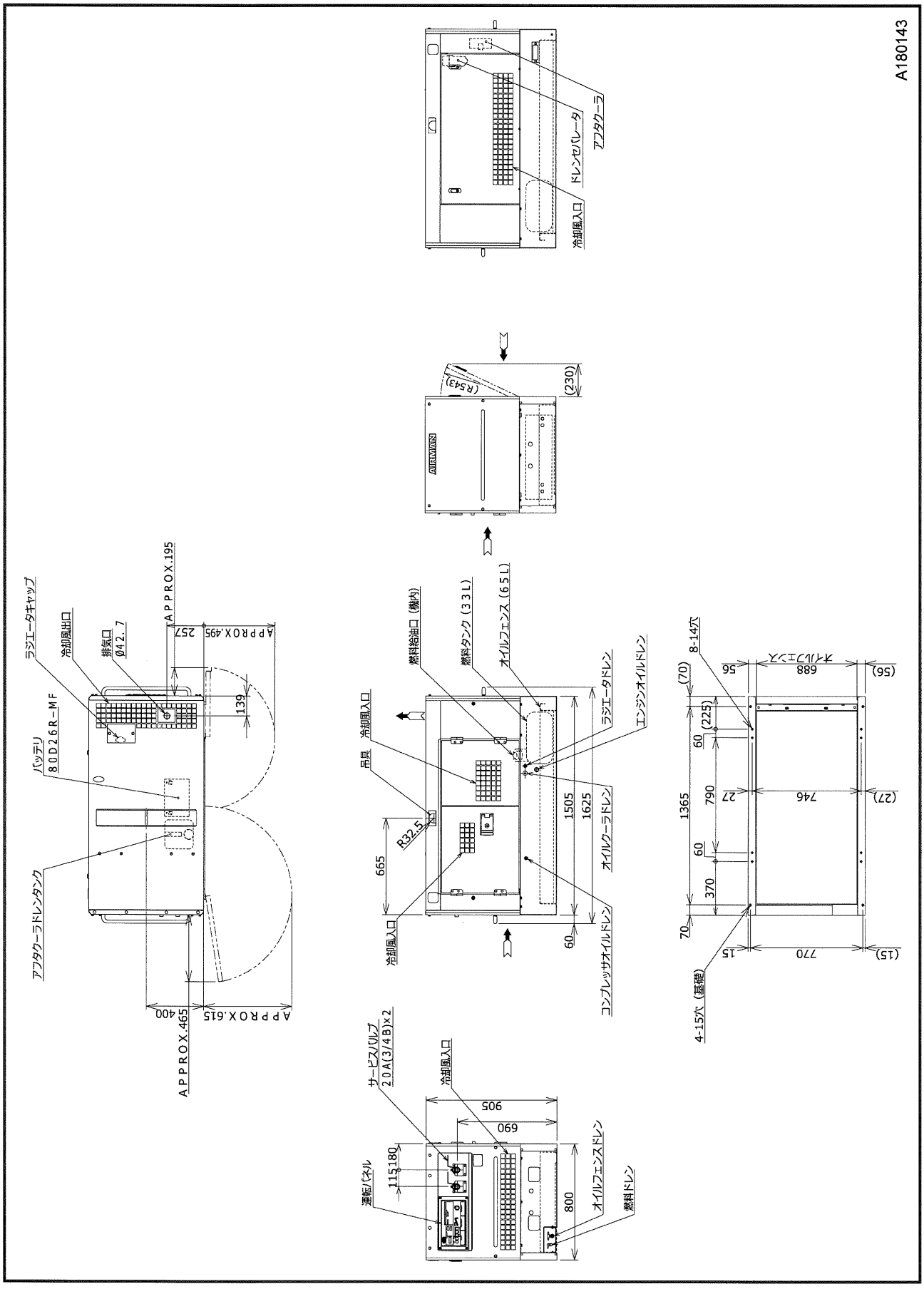
7.2 寸法図

PDS100L-5C5



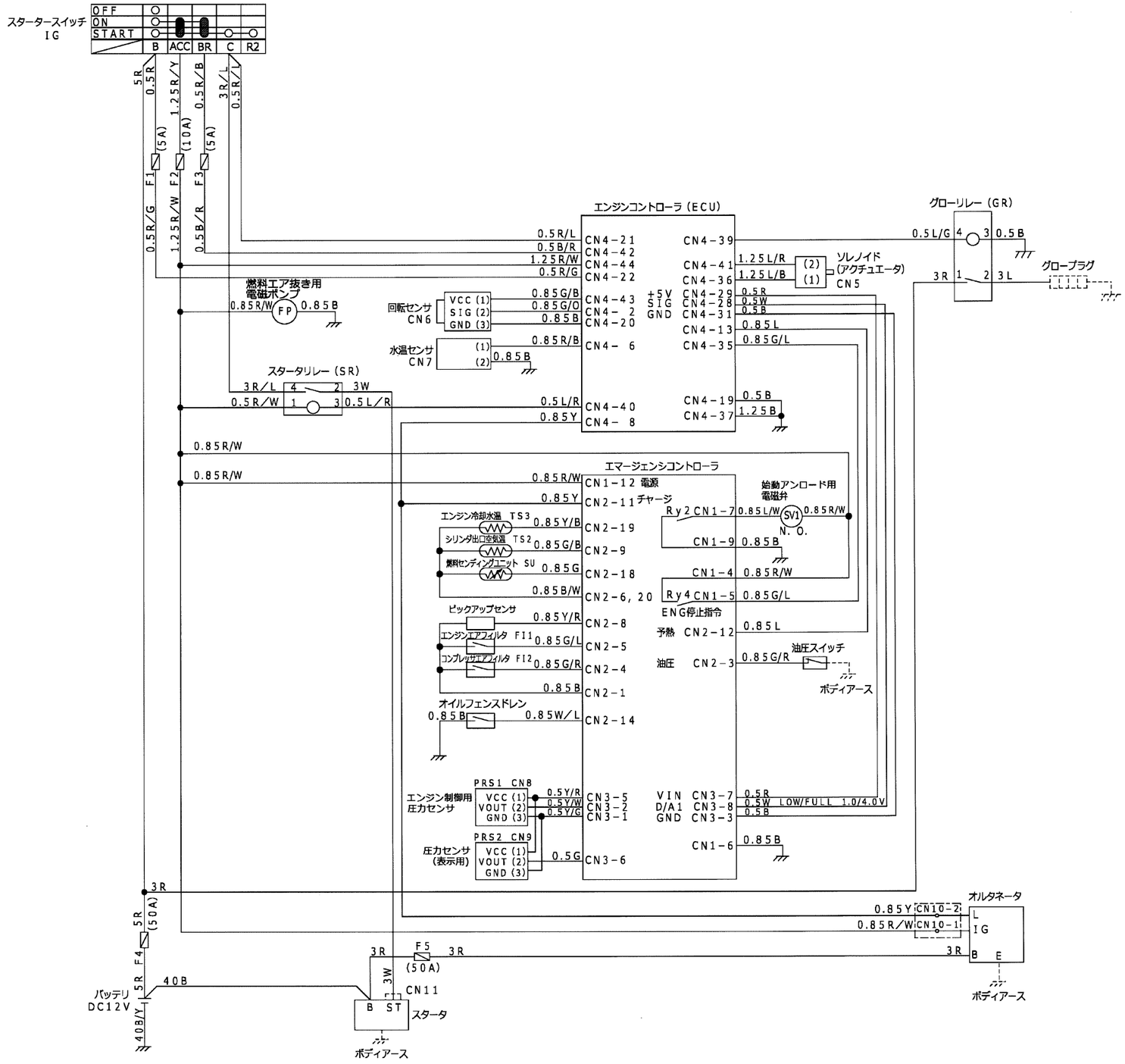
7. 仕 様

PDS100LC-5C5(アフタクーラ仕様)



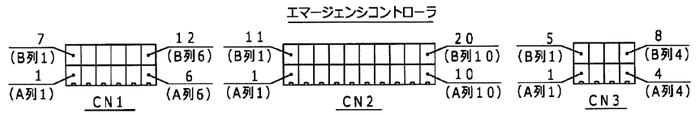
MEMO

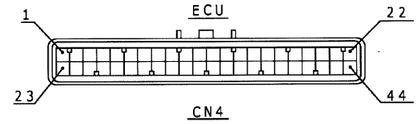
7.3　配線図

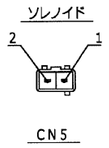


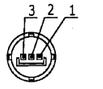
端子配列

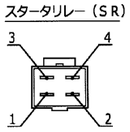
下記の各配列は電装品（相手側）をコネクタ差込側から見た図である

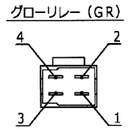










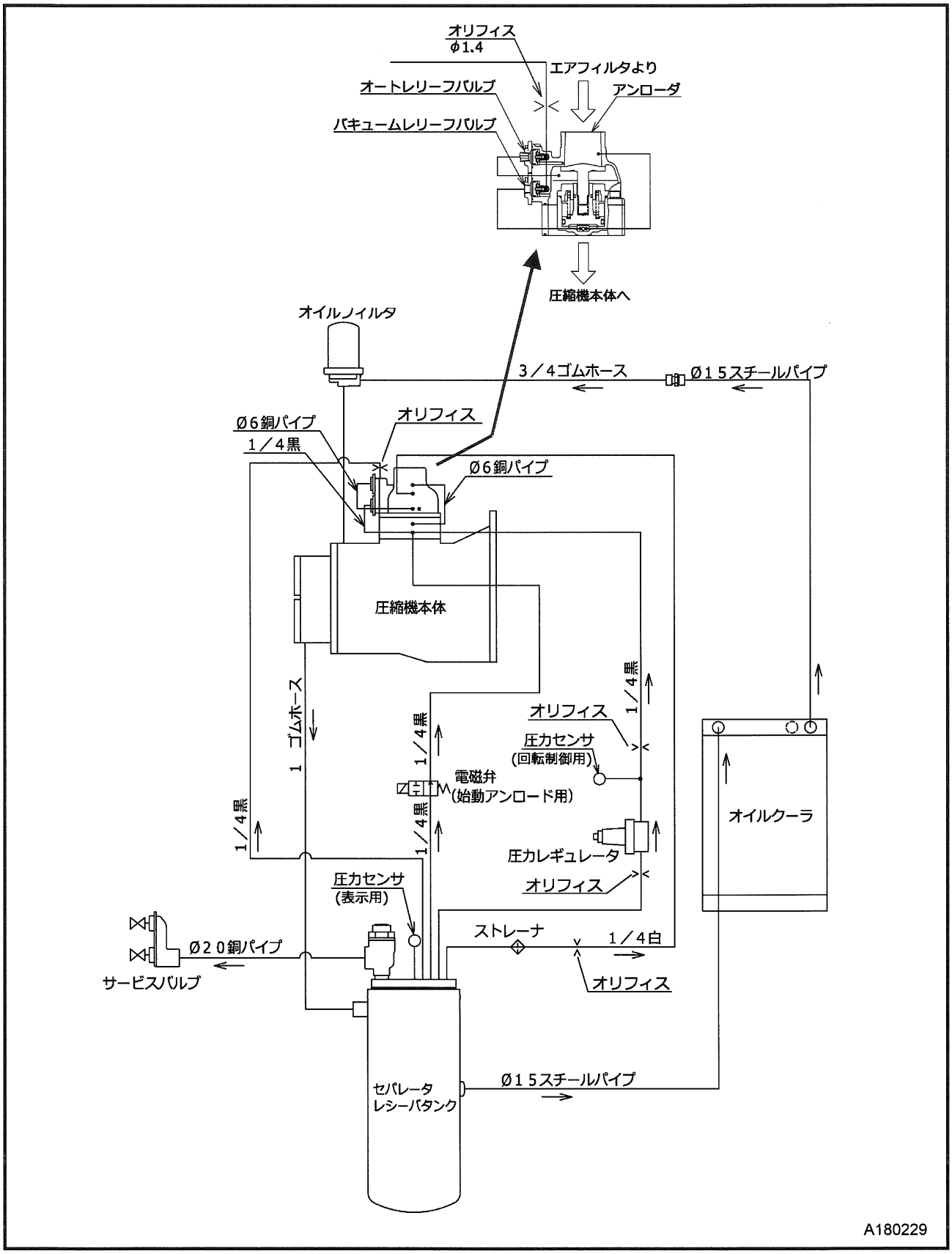


A190042

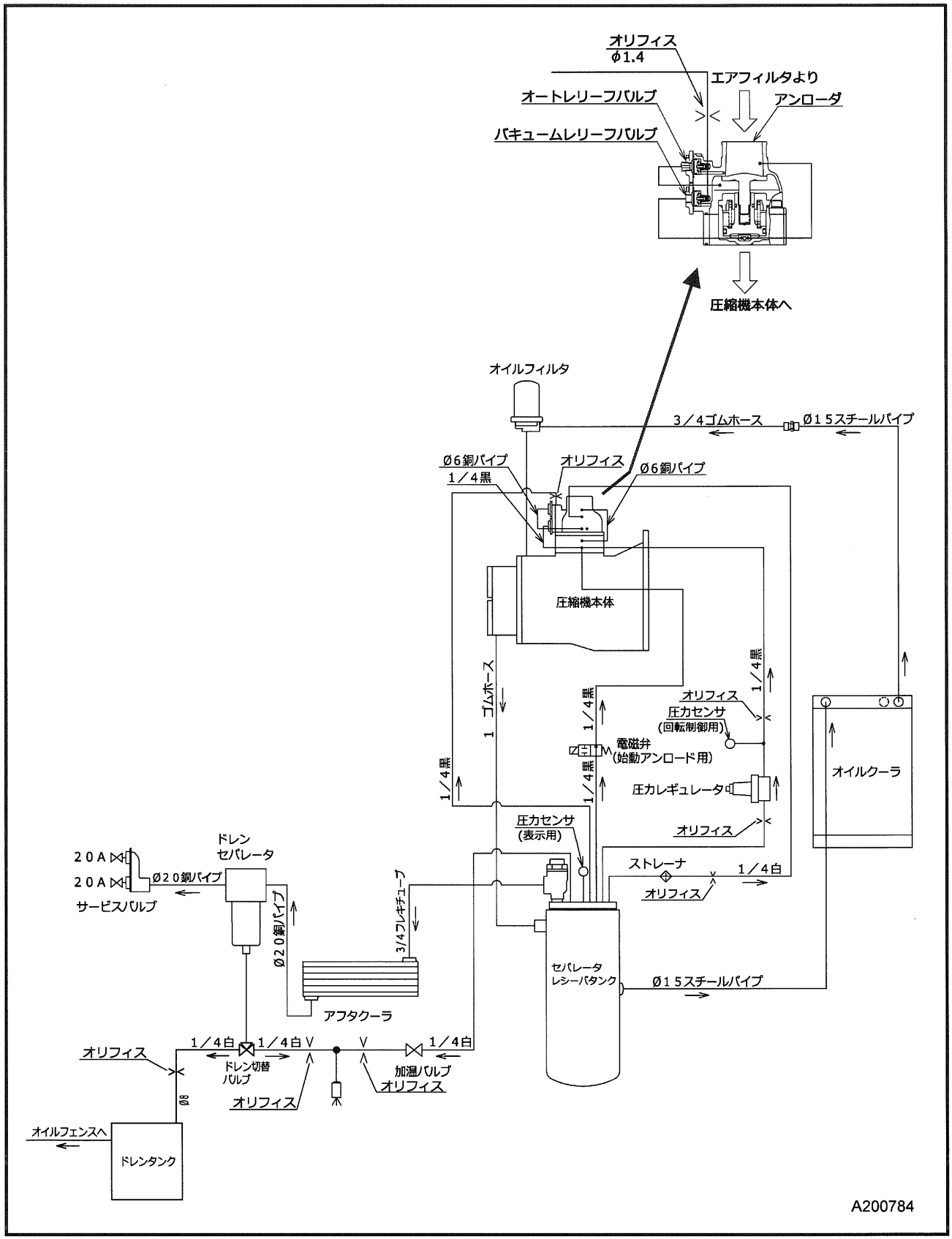
7.4 配管系統図

7.4.1 エア・コンプレッサ配管

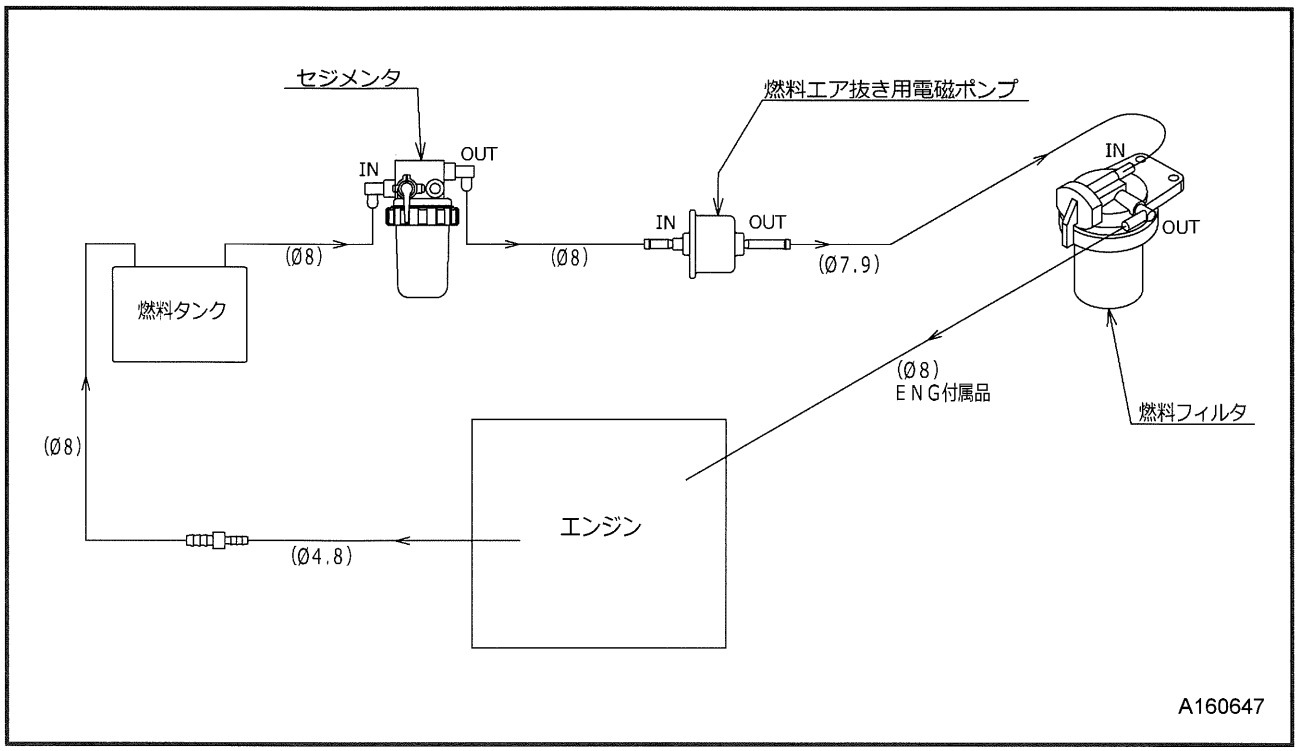
PDS100L-5C5



PDS100LC-5C5（アフタクーラ仕様）



7.4.2 燃料配管


セジメンタ
燃料エア抜き用電磁ポンプ
IN
OUT
IN
OUT
IN
OUT
(Ø8)
(Ø8)
(Ø7.9)
燃料タンク
(Ø8)
ENG付属品
燃料フィルタ
(Ø8)
エンジン
(Ø4.8)
A160647

8. 保証とアフターサービス

8.1　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。

8.2　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を加え、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・エアフィルタエレメント・燃料フィルタエレメント・ナイロンホース類・ベルト

● 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

8.3　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「4.2　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、ご購入先または当社の支店・営業所にお問い合わせください。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

北越工業(株) 支店・営業所

営業所名	〒	所　在　地	TEL	FAX
●東京本社	160-0023	東京都新宿区西新宿1-22-2　新宿ｻﾝｴｰﾋﾞﾙ8階		
東日本営業部			03-3348-8563	03-3348-7241
直需部			03-3348-8565	03-3342-5966
海外営業部			03-3348-7281	03-3348-7289
販売促進部			03-3348-8569	03-5322-8550
●北海道支店				
札幌営業所	060-0051	北海道札幌市中央区南1条東2-2-5	011-222-1122	011-222-1129
●東北支店				
仙台営業所	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				
高崎営業所	370-1201	群馬県高崎市倉賀野町2465-15	027-347-5612	027-347-5613
新潟営業所	959-0117	新潟県燕市笹曲5-22	0256-97-3707	0256-97-3705
●東京支店				
東京営業課	160-0023	東京都新宿区西新宿1-22-2　新宿ｻﾝｴｰﾋﾞﾙ8階	03-3348-8563	03-3348-7241
千葉営業所	260-0831	千葉県千葉市中央区港町12-6	043-223-1092	043-223-1096
沖縄営業所	901-2131	沖縄県浦添市牧港5-6-3	098-879-3311	098-879-3335
●西関東支店				
横浜営業所	226-0019	神奈川県横浜市緑区中山1-26-2	045-930-1221	045-930-1222
静岡営業所	422-8035	静岡県静岡市駿河区宮竹1-10-23	054-238-0177	054-238-0323
●中部支店				
名古屋営業所	491-0828	愛知県一宮市伝法寺5-10-2	0586-77-8851	0586-76-4192
金沢営業所	920-0043	石川県金沢市長田2-28-14	076-233-1152	076-233-1262
●大阪支店				
大阪営業課	566-0055	大阪府摂津市新在家2-32-13	06-6349-3631	06-6349-1141
高松営業所	761-0101	香川県高松市春日町1648-2	087-841-6101	087-843-3574
●中国支店				
広島営業所	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				
福岡営業所	816-0912	福岡県大野城市御笠川6-1-2	092-504-1831	092-504-1839
南九州営業所	899-5231	鹿児島県姶良市加治木町反土1442-8	0995-62-4166	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	TEL	FAX
●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

2003

＊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　転　日　誌

年 月 日	運転時刻		総運転時間 (h)	吐出圧力 (MPa)	周囲温度 (℃)	吐出空気 温度(℃)	冷却水 温度(℃)	ｴﾝｼﾞﾝ 回転数 (rpm,min^{-1})	ｴﾝｼﾞﾝｵｲﾙ 交換時間(h)	ｺﾝﾌﾟﾚｯｻｵｲﾙ 補給量(L)	特記事項 (点検・部品交換来歴等)
	始動時刻	停止時刻									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									
. .	:	:									

2021年　3月　1日 初版

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 52340

AIRMAN
HOKUETSU INDUSTRIES CO., LTD.