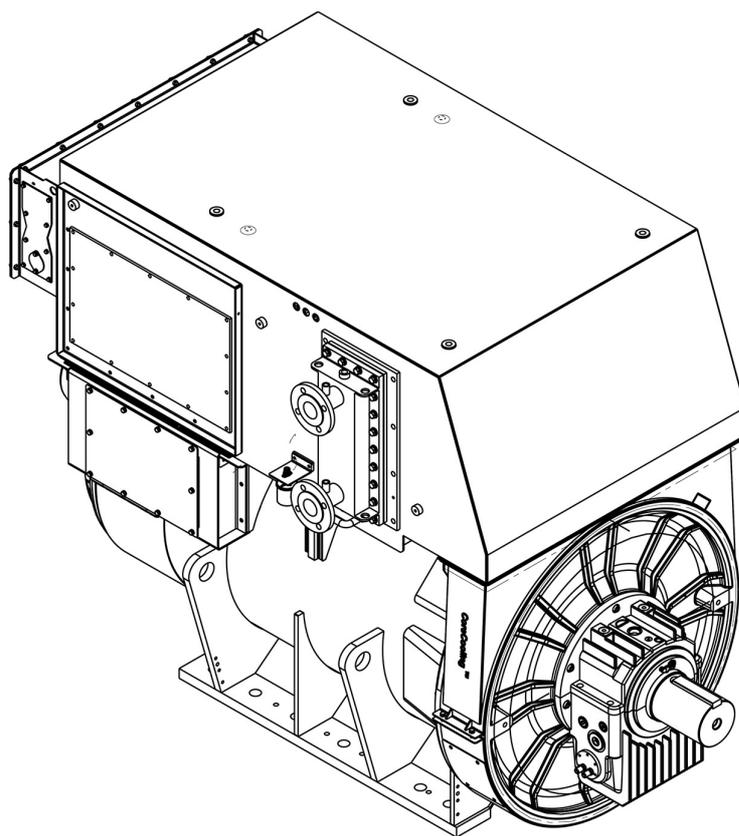


水冷式およびスリーブ ベアリング式
オーナーズ マニュアル追補
STAMFORD | AVK™ オルタネーター



目次

1. 前書き	1
2. 安全注意事項	3
3. はじめに	7
4. 昇降、保管および輸送	11
5. 取り付け.....	15
6. 試運転と始動	21
7. 操作	23
8. 整備およびメンテナンス	25
9. 部品識別	27
10. 付録	29

このページは意図的に余白としてあります

1 前書き

1.1 全般

このドキュメントは、表紙に詳細が記載されている製品の使用目的と操作についての重要なガイドです。このドキュメントの情報と手順をお読みください。情報と手順には常に従わなければなりません。情報と手順に従わない場合は誤用とみなされ、人員や機器の負傷、損失、または損傷につながる可能性があります。

表 1. 会社所在地

会社および欧州の正規代理店住所	
Cummins Generator Technologies Fountain Court Lynch Wood Peterborough PE2 6FZ United Kingdom	Cummins Generator Technologies Bvd. Decebal 116A Craiova, Dolj 200746 Romania

1.2 法的通知

オルタネーターは、Cummins Generator Technologies LTD (本書内では「CGT」または「メーカー」、あるいはブランド名「STAMFORD®」または「AvK®」とも表記)の知的所有物です。

STAMFORD®, AvK® および STAMFORD VITA™, MX321™ および MX322™ は、Cummins Generator Technologies LTD の登録商標です。オルタネーター、機械の原理、関連する図面などに関するすべての権利は Cummins Generator Technologies LTD に帰属し、著作権法の対象となります。事前に書面による承諾を得た場合のみ、複製を行うことができます。Copyright Cummins Generator Technologies. All rights reserved. Cummins および Cummins ロゴは Cummins Inc. の登録商標です。

1.3 マニュアル

この追補マニュアルには、オプション機器および部品の取り付け、操作、サービス、メンテナンスに関する補足ガイドランスと指示が含まれています。

機器の設置、操作、保守、修理を行う前に、このマニュアルおよび装置に付属の取扱説明書をお読みください。機器を操作するすべての担当者が、本マニュアル、機器のオリジナルマニュアル、および機器に付属の関連文書をすべて入手できることを確認してください。誤使用および指示に従わない場合、および認可されていない部品を使用する場合は、製品保証が無効になったり、損失、傷害、損傷につながる可能性があります。

本マニュアルは機器に不可欠なものです。マニュアルは、その有効期間を通じて、該当するすべての担当者が利用できるようにしてください。

マニュアルは、このタイプの機器についての予備知識および経験を持つ熟練の電気技術者および機械技術者を対象にしています。疑問がある場合は、最寄りの CGT 子会社にお問い合わせください。

注記

本マニュアルの情報は発行時のものです。継続的改善の方針により、情報が新しくなっている場合があります。下記のサイトで www.stamford-avk.com 最新のドキュメントを入手してください。

1.4 マニュアル言語

本製品のマニュアルは、STAMFORD | AvK™ ウェブ サイトからご覧いただける、以下に示す言語で提供されています。www.stamford-avk.com。

表 2. 水冷式/スリーブ ベアリング付録マニュアル言語

言語、マニュアルの種類、ドキュメント品番		
アラビア語 (ar-sa)	追補	A072Y751
ドイツ語 (de-de)	追補	A072Y715
英語 (en-us)	追補	A072V518
スペイン語 (es-es)	追補	A072Y694
フランス語 (fr-fr)	追補	A072Y711
イタリア語 (it-it)	追補	A072Y716
日本語 (ja-jp)	追補	A072Y753
ポーランド語 (pl-pl)	追補	A072Y750
ポルトガル語 (pt-pt)	追補	A072Y717
ロシア語 (ru-ru)	追補	A072Y747
スウェーデン語 (sv-se)	追補	A072Y743
中国語 (zh-cn)	追補	A072Y746

2 安全注意事項

2.1 本マニュアルで使用している安全情報および注記

本マニュアルで使用されている危険、警告、および注意のパネルには、危険の原因、その結果、および傷害を回避する方法が説明されています。注記パネルは重要な指示また重大な指示を強調しています。

⚠ 危険
危険は、避けなければ死亡するまたは重傷を負う危険な状態を示します。
⚠ 警告
警告は、避けなければ死亡または重傷の可能性のある危険な状態を示します。
⚠ 注意
注意は、避けなければ軽傷または重傷の可能性のある危険な状態を示します。
注記
注記は、製品が損傷する可能性がある方法や行為を指しているか、または追加情報または説明に注意を促しています。

2.2 一般的ガイダンス

- これらの安全上の注意事項は一般的なガイドラインです。この情報は、お客様自身の安全手順および適用される規則、法律、規制を補足することを目的としています。

2.3 人材育成とスキルアップの必要性

操作、設置、整備およびメンテナンスのタスクおよび/または手順は、以下のダ行員のみが行うことができます。

- 関連する、該当する、承認されたトレーニングを完了していること。
- 機器について知り、作業と手順を理解し、関連する危険性/リスクを理解していること。
- 現場/場所特有の緊急手順と適用される法律と規制を理解し、遵守すること。

2.4 リスク アセスメント

- 設置者/オペレーター/サービス/メンテナンス会社は、リスク評価を行って、関連するすべての危険とリスクを確立する必要があります。
- 動作中、オルタネーターへのアクセスは、訓練を受け、関連する危険とリスクをすべて知っている人員に限定する必要があります。「[セクション 2.3 ページ 3](#)」を参照してください。

2.5 個人保護具 (PPE)

オルタネーターの設置、操作、整備、またはメンテナンスを行う作業員は、次のことを行う必要があります。

- 推奨される最小限の保護具を着用できるようにしてください（下の図を参照）。保護具はその作業または手順に対して承認されている必要があります。

- 保護具の正しい使用方法については、以下を参照してください。[セクション 2.3 ページ 3](#)
- リスク評価の指示に従って保護具を使用してください。「[セクション 2.4 ページ 3](#)」を参照してください。



図 1. 推奨される最低限の個人用保護具 (PPE)

2.6 工具と機器

すべての作業員は、工具や機器を安全に使用方法を知っている必要があります。「[セクション 2.3 ページ 3](#)」を参照してください。

使用するすべてのツールと機器は次のとおりである必要があります。

- タスクや手順に適していること。
- 電氣的に絶縁されている (オルタネーターの出力電圧を下回らない) こと。「[セクション 2.4 ページ 3](#)」を参照してください。
- 安全にお使いいただくために、使用可能な状態にあること。
- リスク評価に含まれていること。「[セクション 2.4 ページ 3](#)」を参照してください。

2.7 安全情報標識

機器に安全情報標識を表示して、危険の表示や指示を強調してください。機器を操作する前に:

- 担当者は、オルタネーターの安全情報標識と、それに関連する危険性/リスクを認識し、理解する必要があります。



図 2. 安全情報標識の例

安全情報標識はオルタネーターの仕様によって異なります。

2.8 危険、警告、注意に関する表示

⚠ 危険

機械部品の落下

機械部品の落下は、その衝撃、破砕、断裂、トラッピングなどにより、重篤な怪我または死亡の原因になります。怪我や死亡事故を防ぐために、持ち上げる前に次のことを行ってください。

- 吊り上げ装置の容量、状態、取り付け状態を確認してください。
- 吊り上げ装置の容量、状態、取り付け状態を確認してください。
- 積載量、状態、吊り上げポイントの取り付け状態を確認してください。
- 荷重の質量、完全性、安定性を確認してください。
- 利用可能な場合: ベアリングの動きや損傷を防ぐために、駆動側と非駆動側の中継継手を取り付けます。
- 吊り上げる際はオルタネーターを水平状態に保ってください。
- 発電機セット全体を持ち上げるために、オルタネーターの吊り上げポイントを使用しないでください。
- オルタネーターまたは発電機セット全体を持ち上げる場合は、クレーンの吊り上げポイントを使用しないでください。
- 吊り上げ部の 1 つに貼られている吊り上げラベルを剥がさないでください。

⚠ 危険

機械部品の回転テスト

機械部品の回転下は、その衝撃、破砕、断裂、トラッピングなどにより、重篤な怪我や死亡の原因になります。怪我を防ぐため、またテストのために安全カバーを取り外す前に、次のことを行ってください。

- 露出した回転機械部品との接触を防ぐために適切な予防措置を講じてください。「安全上の注意」の章を参照してください。
- 絶対に必要な場合のみ、カバーのない回転機械部品上またはその付近でテストを行ってください。
- カバーのない回転機械部品の上や近くでは、単独で試験を行わないでください。エネルギー源を隔離し、緊急時に対処するための訓練を受けた、別の適格な要員が同伴する必要があります。

⚠ 警告

オルタネーターの連結

連結時に機械部品を移動すると、破砕、断裂、トラッピングなどにより、重篤な怪我の原因になります。オルタネーターを原動機に連結するとき、または大きな部品を取り付けるときは、人身事故を防ぐために次のことを行ってください。

- 作業員は、連結および/または取り付け作業中、手足や体の一部を連結面から遠ざけなければなりません。

⚠ 注意

危険有害性物質

危険物質は軽度または中程度の傷害を引き起こす可能性があります。有害物質に長期間または繰り返し曝露すると、重篤な病状を引き起こす可能性があります。怪我を防止するために:

- 製品メーカーが提供する指示を必ず読んで従ってください。
- 製品メーカーの指定に従って物質を使用、取り扱い、保管してください。
- 必ず適切な個人用保護具を着用してください (「安全上の注意」の章を参照)。

-

このページは意図的に余白としてあります

3 はじめに

3.1 追補マニュアル

本書は、オリジナル オーナー マニュアルの追補版です。

以下の作業を行う前に、このマニュアルと、オルタネーターおよびオルタネーター原動機のオリジナル オーナー マニュアルおよび/または設置、サービスおよびメンテナンス (ISM) マニュアルをよく読んで、それに従ってください。

- オルタネーターの設置、操作、保守、修理。
- オルタネーターへのウォーター クーラーの設置/取り外し。
- スリーブ ベアリングの取り付け/交換。

3.2 オプション コンポーネント

本マニュアルは、オプションを含む STAMFORD | AvK™ オルタネーターに関する情報を提供するものです。

- エアウォーター クーラー
- スリーブ ベアリング。

オプション コンポーネントのオリジナルの製造元が提供する以下の内容を含むマニュアルおよび技術情報を読み、それに従ってください。

- 安全情報。
- 操作、メンテナンス、サービスに関する情報および手順。
- 輸送情報および手順。
- 保管情報および手順。

注記

オリジナルのコンポーネント製造元からの情報に従わない場合、保証が無効になったり、傷害、損失、損傷が発生する可能性があります。

3.3 低電圧侵入保護

⚠ 危険

機械部品の回転テスト

機械部品の回転下は、その衝撃、破砕、断裂、トラッピングなどにより、重篤な怪我や死亡の原因になります。怪我を防ぐため、またテストのために安全カバーを取り外す前に、次のことを行ってください。

- 露出した回転機械部品との接触を防ぐために適切な予防措置を講じてください。「安全上の注意」の章を参照してください。
- 絶対に必要な場合のみ、カバーのない回転機械部品上またはその付近でテストを行ってください。
- カバーのない回転機械部品の上や近くでは、単独で試験を行わないでください。エネルギー源を隔離し、緊急時に対処するための訓練を受けた、別の適格な要員が同伴する必要があります。

ウォーター クーラーまたはスリーブ ベアリング付きで注文された低電圧オルタネーターの場合、オルタネーターの防塵保護等級はIP44またはIP54となります。侵入保護はオルタネーターの仕様と用途に関係します。

- 下の画像に示されているアクセス パネルを取り外さないでください。アクセス パネルを取り外すと、侵入保護レベルに影響します。

- メンテナンス作業のためにパネルを取り外す必要がある場合は、オルタネーターを操作する前にパネルが再度取り付けられていることを確認してください。
- オルタネーター/クーラー本体に追加の穴あけ/切断を必要とする改造作業は行わないでください。変更すると、提供される侵入保護のレベルや機器の保証に影響を及ぼす可能性があります。
- オルタネーター/クーラー本体に追加の穴を開けたり切断したりして改造する必要がある場合は、改造作業を開始する前に、STAMFORD | AvK™ カスタマー サービス: www.stamford-avk.comにご連絡ください。

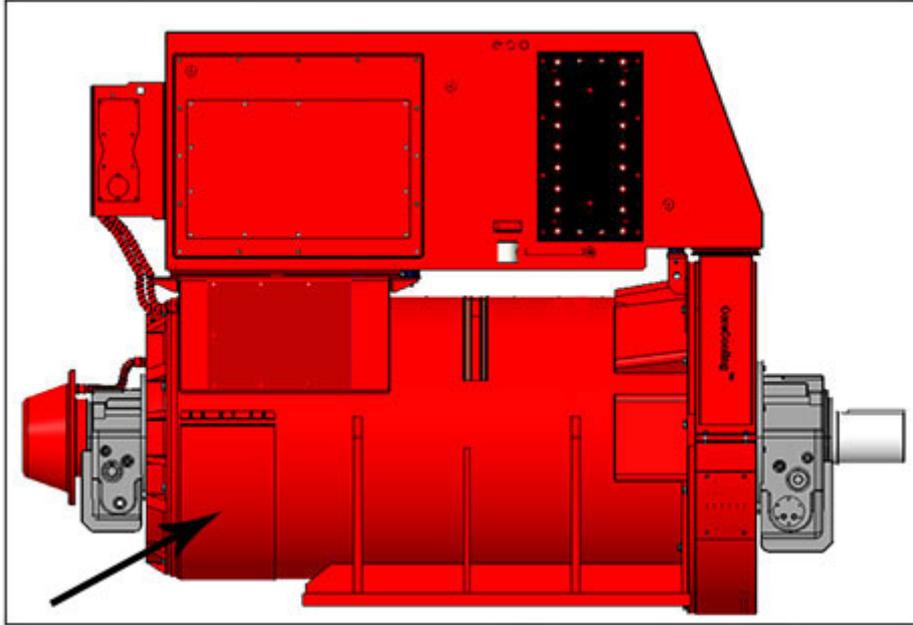


図 3. 左側アクセスパネル

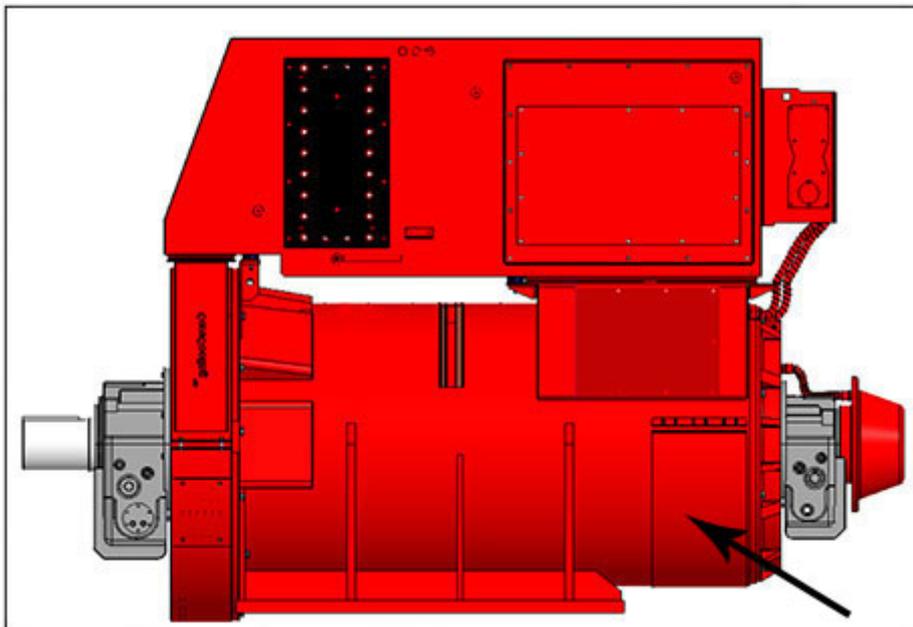


図 4. 右側アクセスパネル

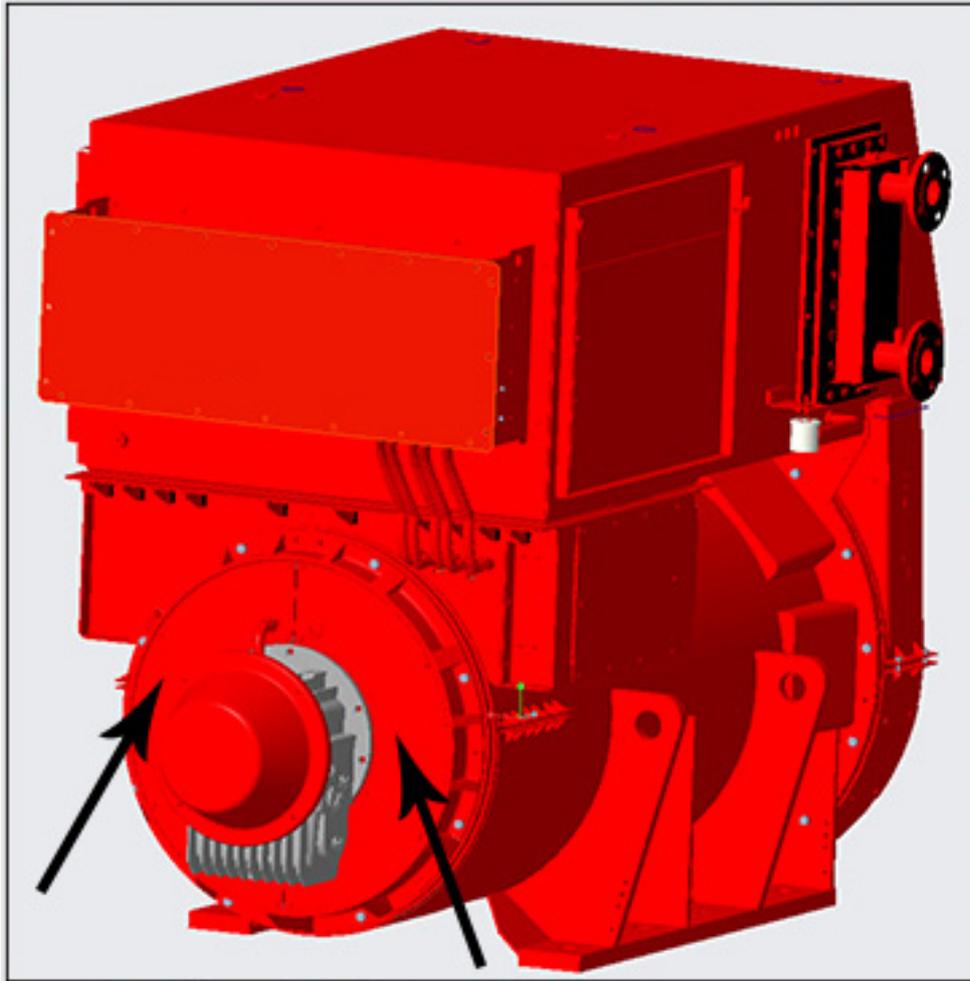


図 5. 非駆動側アクセスパネル

このページは意図的に余白としてあります

4 昇降、保管および輸送

4.1 持ち上げ作業の安全性

⚠ 危険

機械部品の落下

機械部品の落下は、その衝撃、破碎、断裂、トラッピングなどにより、重篤な怪我または死亡の原因になります。怪我や死亡事故を防ぐために、持ち上げる前に次のことを行ってください。

- 吊り上げ装置の容量、状態、取り付け状態を確認してください。
- 吊り上げ装置の容量、状態、取り付け状態を確認してください。
- 積載量、状態、吊り上げポイントの取り付け状態を確認してください。
- 荷重の質量、完全性、安定性を確認してください。
- 利用可能な場合: ベアリングの動きや損傷を防ぐために、駆動側と非駆動側の中継継手を取り付けます。
- 吊り上げる際はオルタネーターを水平状態に保ってください。
- 発電機セット全体を持ち上げるために、オルタネーターの吊り上げポイントを使用しないでください。
- オルタネーターまたは発電機セット全体を持ち上げる場合は、クーラーの吊り上げポイントを使用しないでください。
- 吊り上げ部の 1 つに貼られている吊り上げラベルを剥がさないでください。

Heng Qiang エア ウォーター クーラーを装備したオルタネーターの場合:

- 自動電圧レギュレーターが非駆動側に取り付けられている場合は、非駆動側ブラケット(2)を取り外して持ち上げる前に、自動電圧レギュレーター ボックス(1)を取り外して接続を解除する必要があります。下の図を参照してください。

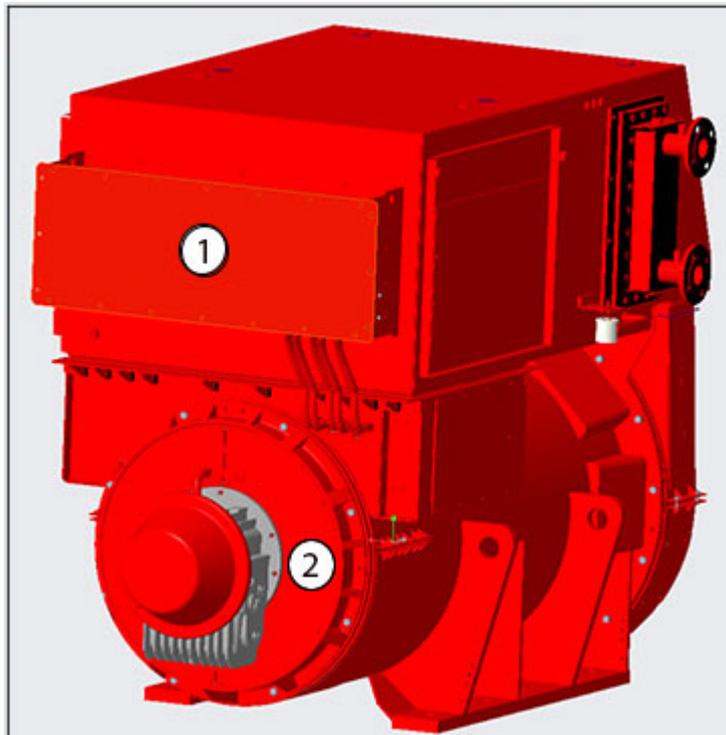


図 6. 非駆動側に自動電圧調整装置を取り付け

ウォータークーラーを装備したオルタネーターを吊り上げるには、4つの一体型吊り上げラグと適切な吊り上げフレーム、吊り上げチェーン/ストラップの使用を推奨します。

吊り上げチェーン/ストラップは、吊り上げフレームとオルタネーターの間に取り付ける必要があります。オルタネーターを持ち上げる時は水平を保つ必要があります。

ウォータークーラーが取り付けられたオルタネーターを2点リフト方式で持ち上げないでください。4点吊り上げ方式の例については、下の図を参照してください。

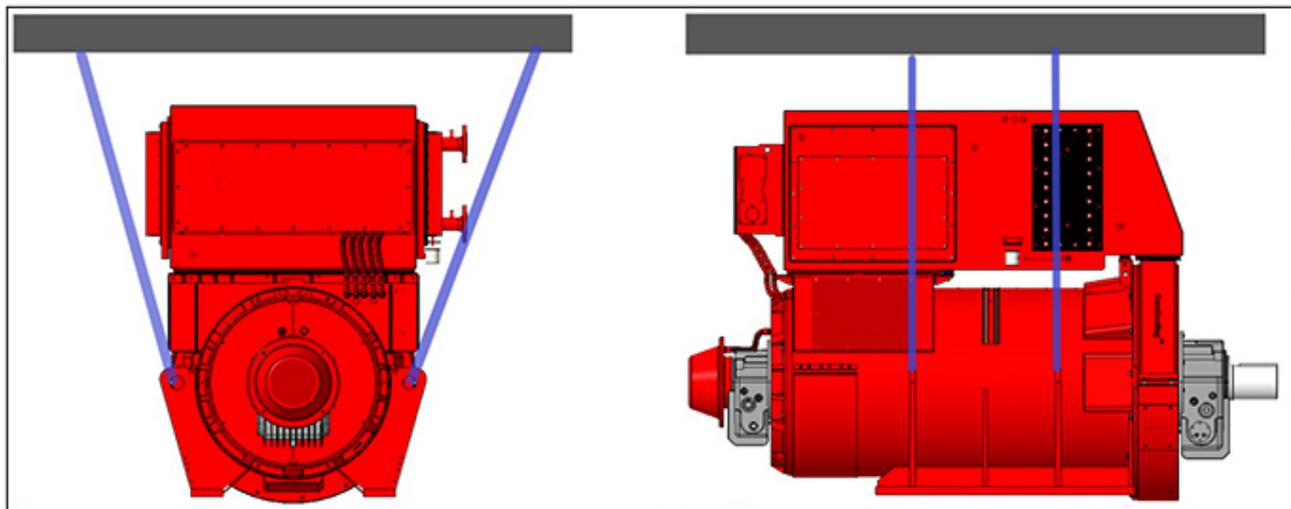


図 7. 正しい 4 点吊り上げ法

4.2 一般的輸送ガイド

オルタネーターは、形状、サイズ、重量、重心が異なります。特定の製品情報については、オルタネーターに付属している一般配置図、吊り上げラベル、輸送情報を参照してください。

車両に積み込む前、荷物を輸送する前、および/または車両から降ろす前に、次のことを行ってください。

- 輸送業務に関連する適用される規則や規制を常に遵守してください。
- オルタネーターを車両に固定する/固定するために、適切に構成された十分な数の拘束具が使用されていることを確認してください。
- 拘束具によって損傷を受ける可能性がある敏感なコンポーネントの上または上に、ラッシング/固定拘束具を配置しないでください。
- 塗装面や情報/警告ラベルの上に固縛/固定拘束具を配置しないでください。その上に拘束具を置く必要がある場合は、これらの部分を保護してください。
- 輸送または保管する前に: 露出した機械加工面に防食剤を塗布してください。
- 輸送または保管する前に: 露出した接続ポイントを十分なカバー、キャップ、または梱包材で覆います。
- 輸送または保管する前に: 露出した接続ポイントを十分なカバー、キャップ、または梱包材で覆います。保護されていないオルタネーターを平らでない表面の上で輸送しないでください。
- 必要に応じて、オルタネーターはトランスポート フレームに取り付けて供給する必要があります。
- 必要に応じて輸送用ロック (利用可能な場合) を使用して、ベアリングを損傷から保護する必要があります。輸送用ロックがベアリング/オルタネーターに付属している場合は、輸送前に取り付ける必要があります。
- ベアリングは、適切な防食剤を使用して腐食から保護する必要があります。
- 業界のベスト プラクティス ガイダンスを読んで従ってください。
- 必要な場合は、輸送の専門家に相談してください。

4.3 クーラー装備のオルタネーターの輸送

注記

オプションのエアクーラーまたはエアウォータークーラーを装備したSTAMFORD | AvK™ オルタネーターを吊り上げ、運搬、保管する場合は、クーラーのメーカーが提供する取扱説明書および技術情報を参照してください。情報が不足している場合は、以下の STAMFORD | AvK™ カスタマー サービスにお問い合わせで詳細情報を入手してください: www.stamford-avk.com。

最小限の推奨事項:

- エアウォータークーラーのマニュアルと技術情報を参照するか、STAMFORD | AvK™ カスタマー サービス: www.stamford-avk.comにお問い合わせください。
- 参照: [セクション 4.2 ページ 12](#)
- オルタネーターを持ち上げるときに、クーラーの持ち上げポイントを使用しないでください。
- 必要に応じて、クーラーを損傷や腐食から保護します。
- 持ち上げたり、輸送したり、保管する前に、クーラーの水を抜いてください(該当する場合)。

4.4 スリーブ ベアリング付きオルタネーターの輸送

注記

オプションのスリーブ ベアリングを備えた STAMFORD | AvK™ オルタネーターを輸送および/または保管する場合は、スリーブ ベアリングのメーカーが提供するマニュアルと技術情報を参照するか、以下の STAMFORD | AvK™ カスタマー サービスに詳細をお問い合わせください: www.stamford-avk.com。

最小限の推奨事項:

- 詳細については、スリーブ ベアリングのマニュアルと技術情報を参照するか、STAMFORD | AvK™ カスタマー サービス: www.stamford-avk.comにお問い合わせください。
- 輸送する前にスリーブ ベアリングからオイルを抜いてください。スリーブ ベアリングのオイル注入/レベル/排出ポイントの位置については、[セクション 8.3.1 ページ 25](#) の図を参照してください。
- 必要に応じて、スリーブ ベアリングを損傷や腐食から保護します。参照: [セクション 4.2 ページ 12](#)

このページは意図的に余白としてあります

5 取り付け

5.1 エアウォーター クーラーの設置

注記

オルタネーターにエアウォーター クーラーを設置する前に:

- オルタネーターのマニュアルおよびこの補足マニュアルの指示を読んで従ってください。
- 詳細は、[セクション 9.1 ページ 27](#)の「部品図」「部品表/トルク設定表」を参照してください。
- 適切な方法を使用して、コンポーネントから腐食防止剤および/または乾燥剤を除去します。廃棄物の処分については、オルタネーター マニュアルの「寿命終了時の廃棄」の章を参照してください。
- エアウォーター クーラーをパッケージから取り出し、パッケージを廃棄します。パッケージの処分については、オルタネーター マニュアルの「寿命終了時の廃棄」の章を参照してください。

⚠ 危険

機械部品の落下

機械部品の落下は、その衝撃、破碎、断裂、トラッピングなどにより、重篤な怪我または死亡の原因になります。怪我や死亡事故を防ぐために、持ち上げる前に次のことを行ってください。

- 吊り上げ装置の容量、状態、取り付け状態を確認してください。
- 吊り上げ装置の容量、状態、取り付け状態を確認してください。
- 積載量、状態、吊り上げポイントの取り付け状態を確認してください。
- 荷重の質量、完全性、安定性を確認してください。
- 利用可能な場合: ベアリングの動きや損傷を防ぐために、駆動側と非駆動側の中継継手を取り付けます。
- 吊り上げる際はオルタネーターを水平状態に保ってください。
- 発電機セット全体を持ち上げるために、オルタネーターの吊り上げポイントを使用しないでください。
- オルタネーターまたは発電機セット全体を持ち上げる場合は、クーラーの吊り上げポイントを使用しないでください。
- 吊り上げ部の 1 つに貼られている吊り上げラベルを剥がさないでください。

⚠ 警告

オルタネーターの連結

連結時に機械部品を移動すると、破碎、断裂、トラッピングなどにより、重篤な怪我の原因になります。オルタネーターを原動機に連結するとき、または大きな部品を取り付けるときは、人身事故を防ぐために次のことを行ってください。

- 作業員は、連結および/または取り付け作業中、手足や体の一部を連結面から遠ざけなければなりません。

⚠ 注意

危険有害性物質

危険物質は軽度または中程度の傷害を引き起こす可能性があります。有害物質に長期間または繰り返し曝露すると、重篤な病状を引き起こす可能性があります。怪我を防止するために:

- 製品メーカーが提供する指示を必ず読んでに従ってください。
- 製品メーカーの指定に従って物質を使用、取り扱い、保管してください。
- 必ず適切な個人用保護具を着用してください (「安全上の注意」の章を参照)。

エアウォーター クーラーの設置手順

ウォーター クーラーの設置に必要な工具や機材は次のとおりです。

- 荷物を吊り上げるのに十分な能力を備えたクレーン/ホイスト。
- サポートスタンド、シャックル、スリング、リフティングチェーンなど、荷重に対して十分な吊り上げ能力のある吊り上げアクセサリ。
- 13 mmおよび17 mmのソケットとスパナ。
- トルクレンチ (50 Nm)。
- リスク評価に従った保護具。「[章 2 ページ 3](#)」を参照してください。

オルタネーターにエアウォーター クーラーを設置します。

防振マウントをエアウォーター クーラーに取り付けます。

1. 適切なクレーンを使用して、ウォーター クーラーを持ち上げます。
2. 防振マウント 8 個の上部に 6 mm 厚のフラット ワッシャーを 1 個ずつ追加します ([図 8 ページ 16](#) を参照)。
3. 防振マウントを 6 mm ワッシャーと一緒に、エアウォーター クーラーの底面にあるネジ穴にねじ込みます ([図 9 ページ 17](#) を参照)。ワッシャーは防振マウントとウォーター クーラーの間に装着する必要があります。
4. 支えのない荷重の下で作業しないでください。下側にアクセスする必要がある場合は、適切なスタンドを使用してウォーター クーラーを支えます。



図 8. 防振マウントの上部に取り付けるフラット ワッシャー。



図 9. 水冷クーラーの下側に取り付ける 6 MM ワッシャーを含む防振マウント 8 個。

エアウォーター クーラーにガスケットを取り付けます。

1. 各ガスケットの自己粘着ストリップからフィルムを剥がします。
2. 粘着ガスケットを、エアウォーター クーラーの下側にある対応するチャンネルに取り付けます(下の図を参照)。ウォーター クーラー 1 台につき、ガスケット (大) 1 個、ガスケット (小) 1 個が必要です。
3. 支えのない荷重の下で作業しないでください。下側にアクセスする必要がある場合は、適切なスタンドを使用して空気水冷装置を支えます。

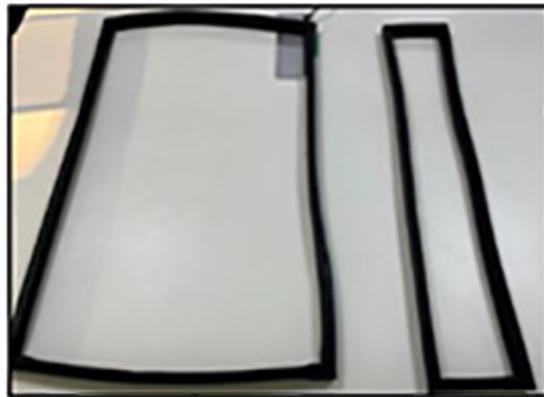


図 10. ガスケット セット



図 11. 適合ガスケット

オルタネーターにウォーター クーラーを設置する:

1. クレーン/ホイストを使用して、ウォーター クーラーをオルタネーターの上に配置します。振動防止マウントスタッドをオルタネーターのウォーター クーラー サポートプレートの穴に合わせます([図 12 ページ 18](#) を参照)。

-
2. ウォータークーラーを所定の位置まで下ろします。
 3. ウォータークーラーをオルタネーターに固定します。スプリングワッシャー 8 個、フラットワッシャー 8 個、M10 ナット 8 個を使用して、ウォータークーラーをオルタネーターに固定します。
 4. M10 ナットを 50 Nm のトルクで締め付けます。

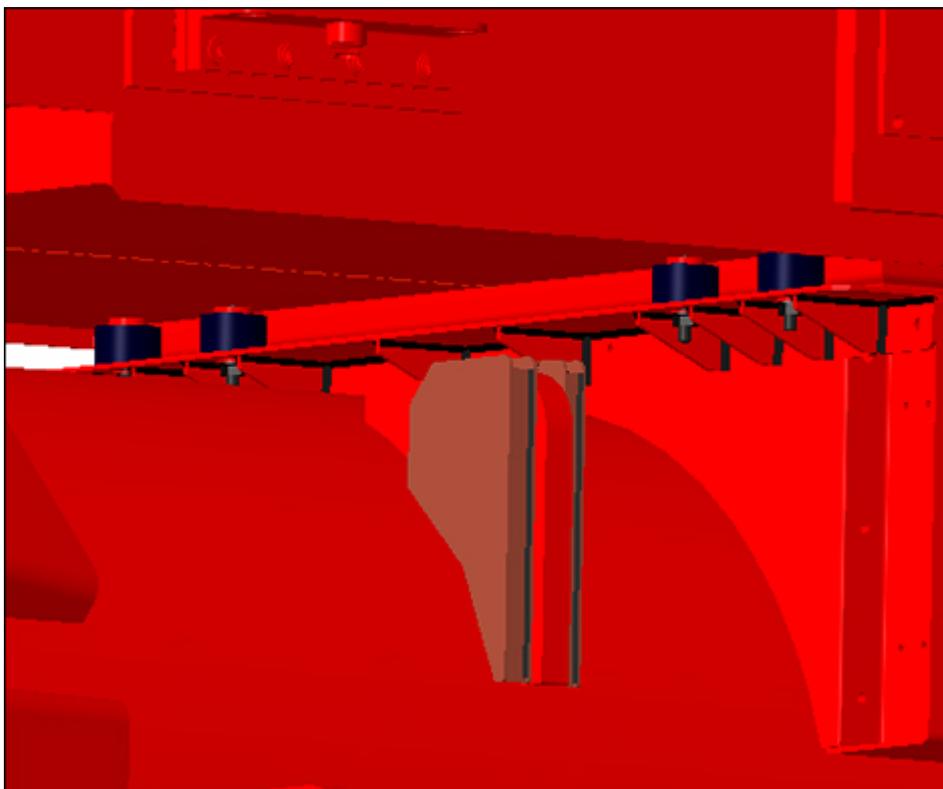


図 12. ウォータークーラーの位置を下げる

ウォータークーラーとオルタネーターの間にアース線を入れる:

1. ウォータークーラーのリアパネル左下にある M8 ボルトを使い、ウォータークーラーとオルタネーターの間にアース線を固定します。トルク 28 Nm([図 13 ページ 19](#)を参照)。
2. オルタネーターへのウォータークーラーの設置が完了しました。
3. ウォータークーラーを冷却システムに接続し、漏れがないか、正しく動作しているかを確認します。



図 13. 接地線

5.2 スリーブ ベアリングの設置

⚠ 警告

オルタネーターの連結

連結時に機械部品を移動すると、破碎、断裂、トラッピングなどにより、重篤な怪我の原因になります。オルタネーターを原動機に連結するとき、または大きな部品を取り付けるときは、人身事故を防ぐために次のことを行ってください。

- 作業員は、連結および/または取り付け作業中、手足や体の一部を連結面から遠ざけなければなりません。

⚠ 注意

危険有害性物質

危険物質は軽度または中程度の傷害を引き起こす可能性があります。有害物質に長期間または繰り返し曝露すると、重篤な病状を引き起こす可能性があります。怪我を防止するために:

- 製品メーカーが提供する指示を必ず読んで従ってください。
- 製品メーカーの指定に従って物質を使用、取り扱い、保管してください。
- 必ず適切な個人用保護具を着用してください (「安全上の注意」の章を参照)。

オルタネーターはスリーブ ベアリングが取り付けられた状態で工場から出荷されます。オルタネーターの耐用年数を通じてスリーブ ベアリングを交換する必要がある場合:

- スリーブ ベアリングの製造元から提供された取り付け情報をお読みください。
- スリーブ ベアリングをパッケージから取り出し、パッケージを廃棄します。梱包材の廃棄については、オルタネーター マニュアルの「寿命終了時の廃棄」の章を参照してください。
- 適切な方法を使用して、コンポーネントから腐食防止剤および/または乾燥剤を除去します。廃棄物の処理については、オルタネーター マニュアルの「寿命終了時の廃棄」の章を参照してください。

オルタネーターを原動機に接続する前に:

- スリーブベアリングのオイルレベルを点検し、適切な量/種類のオイルを充填します。参照: [セクション 6.3 ページ 22](#)

オルタネーターを原動機に再接続する方法に関する情報とガイダンスについては、以下を参照してください。

- オルタネーターの技術情報とマニュアル。
- 原動機に関する技術情報およびマニュアル。
- スリーブ ベアリングに関する技術情報とマニュアル。

6 試運転と始動

6.1 全般

STAMFORD | AvK™ 発電機の試運転および/または起動を行う前に:

オルタネーター/発電機セットの設置/試運転を行う際は、適用される規則、法律、および規制を遵守してください。

以下の内容を読んで従ってください:

1. 電気設備および/または系統接続に適用される技術情報。
2. オルタネーターのオーナーズ マニュアル。
3. オルタネーターの取り付け、サービス、およびメンテナンス (ISM) マニュアル。
4. 原動機に関するマニュアルおよび技術情報。
5. オルタネーターと原動機に漏れや損傷がないか点検します。
6. オルタネーターの電気接続、グリッドおよび/またはアース接続を必要に応じて点検します。オルタネーターの ISM マニュアルおよび取り付け/グリッドの技術情報を参照してください。
7. オルタネーター/発電機セットの動作に影響を与える可能性のある整備および/または修理が行われていないことを確認します。

試運転/起動中に、漏れ、温度上昇、異音、過度の振動などの故障が検出された場合:

- オルタネーターをシャットダウンします。
- エネルギー供給源を分離します。ロックアウト タグアウトの手順を使用します。参照: オルタネーター マニュアルの「安全上の注意」の章を参照してください。
- 故障を調査して特定します。
- 故障が修理され、オルタネーターが安全で正常な状態になるまで、オルタネーターを操作しないでください。

6.2 エアウォータークーラー

エアウォータークーラーを試運転および/または起動する前に、エアウォータークーラーのマニュアルの「使用/試運転の前に」の情報を参照してください。

使用/試運転前に実施すべき最低限の推奨事項は、以下の通りです。

1. エアウォータークーラーに冷却液を入れてください。
2. エアロックを防ぐため、システムから余分な空気を必ず抜いてください。
3. エアウォータークーラーに漏れや損傷がないか確認してください。
4. 冷却液回路への空エアウォータークーラーの接続が正しく行われているかどうかを確認してください。
5. 冷却回路に漏れや損傷がないか確認し、正常に動作するように修正してください。
6. エアウォータークーラーおよび/または冷却液回路の動作に影響を与える可能性のある保守および/または修理が行われていないことを確認してください。

6.3 スリーブ ベアリング

⚠ 注意

危険有害性物質

危険物質は軽度または中程度の傷害を引き起こす可能性があります。有害物質に長期間または繰り返し曝露すると、重篤な病状を引き起こす可能性があります。怪我を防止するために:

- 製品メーカーが提供する指示を必ず読んでに従ってください。
- 製品メーカーの指定に従って物質を使用、取り扱い、保管してください。
- 必ず適切な個人用保護具を着用してください (「安全上の注意」の章を参照)。

スリーブ ベアリング付きオルタネータを試運転または始動する前に、スリーブ ベアリング マニュアルの使用前/試運転情報を参照してください。

使用/試運転前に実施すべき最低限の推奨事項は、以下の通りです。

1. 必要に応じてスリーブ ベアリング オイルのレベルを点検し、補充してください。メーカーの情報を参照してください。
2. スリーブ ベアリング/オルタネーターが原動機に対して注意深く正しく配置されていることを確認します。
3. スリーブ ベアリングに漏れや損傷がないか点検します。
4. スリーブ ベアリングが外部潤滑装置に接続されていることを確認します(該当する場合)。
5. スリーブ ベアリングに潤滑油の漏れや損傷がないか点検します(該当する場合)。
6. スリーブベアリングや潤滑装置(該当する場合)の動作に影響を与えるような整備や修理が行われていないことを確認します。

7 操作

7.1 全般

STAMFORD | AvK™ 発電機を使用する際は、発電機の取扱説明書を読み、その指示に従ってください。

STAMFORD | AvK™ エアウーター クーラーおよび/またはスリーブ ベ어링付きオルタネーターの最低推奨仕様:

1. クーラーおよびスリーブ ベ어링のオリジナル マニュアルに記載されている操作情報をよく読み、それに従ってください。
2. クーラーやスリーブ ベ어링の動作パラメータを超えていないことを確認してください。
3. 運転中は、必要に応じて、オルタネーター/発電機セット、クーラー、および/またはスリーブ ベ어링を監視してください。

動作中に、漏れ、温度上昇、騒音、過度の振動などの故障が検出された場合:

- オルタネーター/発電機セットをシャットダウンします。
- エネルギー供給源を分離します。ロックアウト タグアウトの手順を使用します。参照: オルタネーター マニュアルの安全上の注意事項の章。
- 故障を調査して特定します。
- 故障が修理され、オルタネーターが安全で正常な状態になるまで、オルタネーターを操作しないでください。

このページは意図的に余白としてあります

8 整備およびメンテナンス

8.1 オルタネーターのサービスおよびメンテナンス

サービス間隔、技術情報、スペア部品、サービス部品、および手順については、元のオルタネーターのオーナーズ マニュアルまたはISMマニュアルを参照してください。

最新のオルタネーターのオーナーズ マニュアルまたはISMマニュアルについては、STAMFORD | AvK™ カスタマー サービス、www.stamford-avk.comを参照してください。

8.2 エアウオーター クーラーのサービスおよびメンテナンス

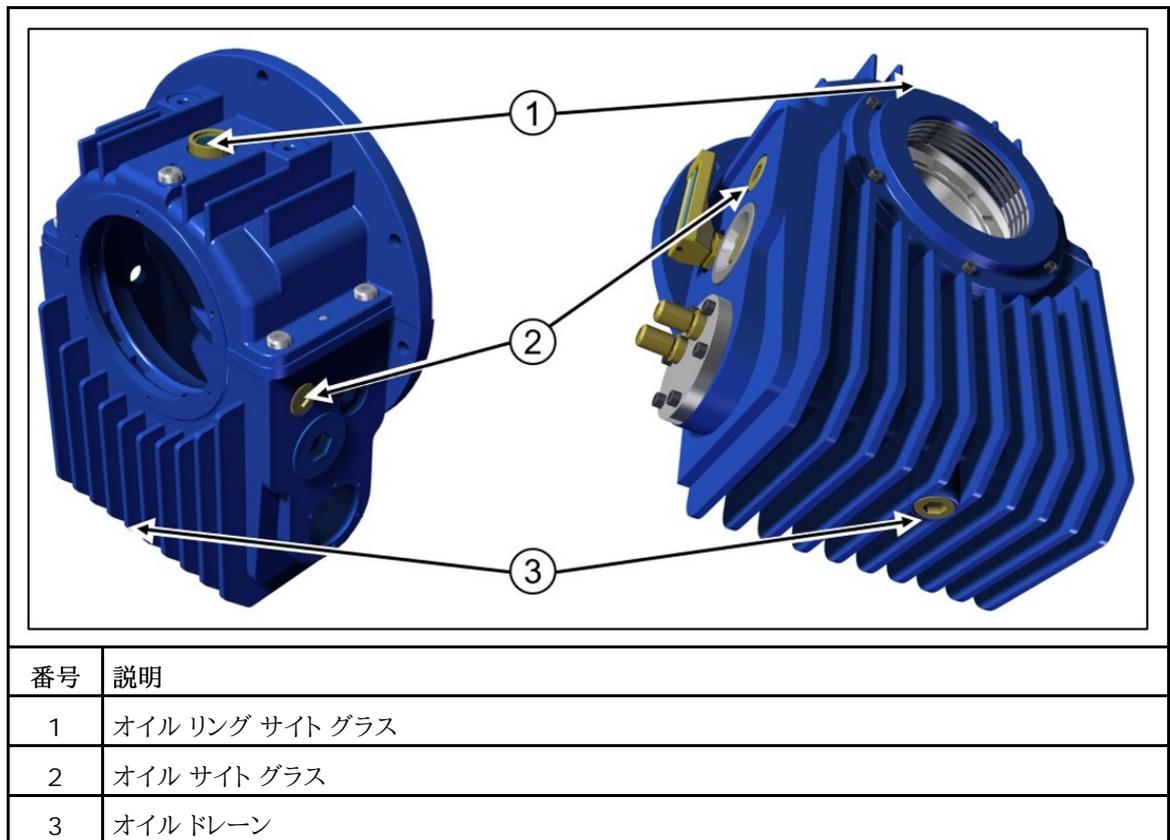
エアウオーター クーラーの技術情報、サービス間隔、スペア部品、メンテナンスについては、STAMFORD | AvK™ カスタマー サービス、www.stamford-avk.comを参照してください。

8.3 スリーブ ベアリングのサービスとメンテナンス

スリーブ ベアリングの技術情報、サービス間隔、スペア部品、メンテナンスについては、STAMFORD | AvK™ カスタマー サービス: www.stamford-avk.comを参照してください。

8.3.1 オイル ドレイン ポイント

表 3. 駆動側(DE)と非駆動側(NDE)のオイル ドレイン ポイント



このページは意図的に余白としてあります

9 部品識別

9.1 ウォータークーラーの図と部品リスト

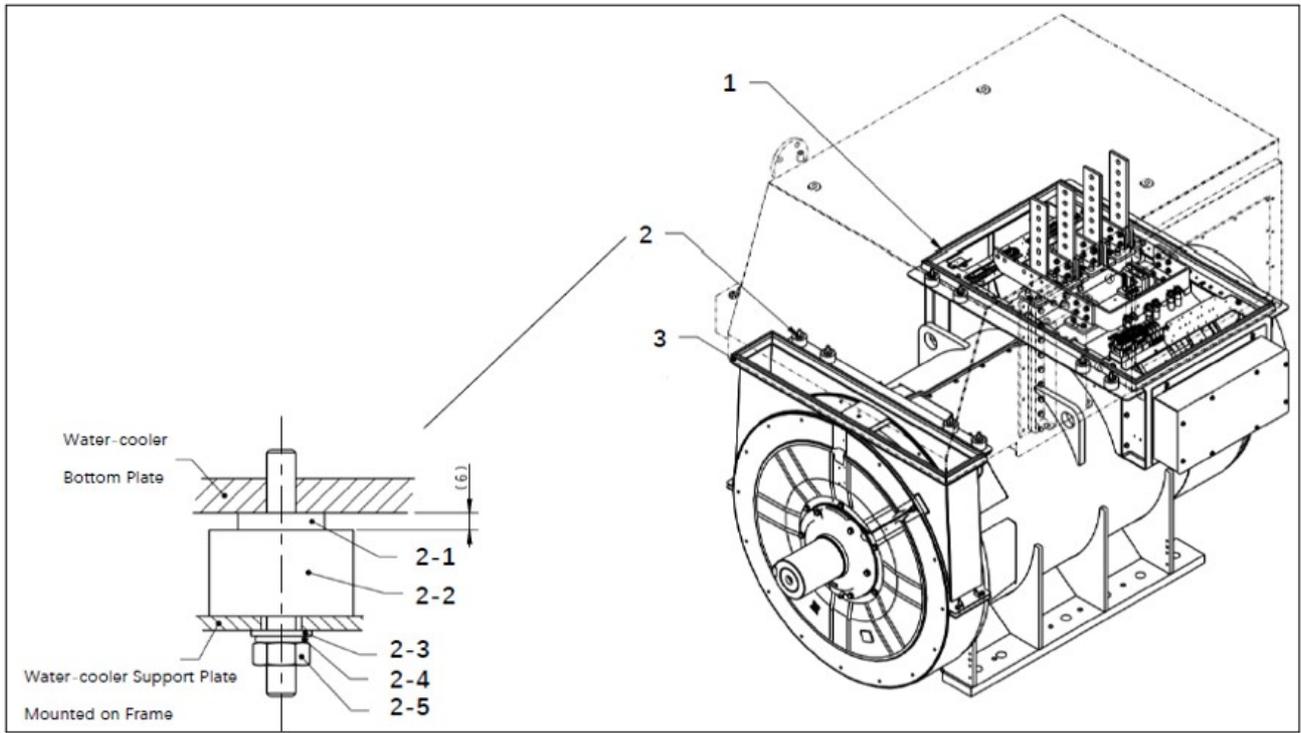


図 14. ウォータークーラーの部品図

表 4. 部品リストとトルク設定

基準	部品 ID 番号	部品	数量	トルク (Nm)
1	A066C518	ガスケット シール - NDE	1	-
21	A073E205	6 mm 厚型平ワッシャー	8	50 Nm
22	A065X995	AVM	8	50 Nm
23	029-61109	M10 平ワッシャー	8	50 Nm
24	028-31409	M10 スプリング ワッシャー	8	50 Nm
25	027-41109	M10 ロック ナット	8	50 Nm
3	A066C517	ガスケット シール - DE	1	-

サービス部品については、STAMFORD | AvK™ のウェブサイトに掲載されている最新の部品マニュアル: www.stamford-avk.com を参照してください。

-

このページは意図的に余白としてあります

10 付録

10.1 参考文献

詳細については、以下を参照してください。

- オルタネーターのオリジナルのオーナー マニュアル。
- オルタネーターのオリジナルの設置、サービスおよびメンテナンス マニュアル。
- オルタネーターに付属の技術図面と回路図。
- 発電機セットのマニュアルおよび/または原動機のマニュアル。

詳細については、Stamford | AvK™ カスタマー サービス: www.stamford-avk.comを参照してください。

このページは意図的に余白としてあります

