



# 取扱説明書

## 3500E 船用エンジン

MR2 1-UP (3512E)  
MR3 1-UP (3512E)  
MR4 1-UP (3512E)  
MR7 1-UP (3512E)  
MR8 1-UP (3512E)  
MR9 1-UP (3516E)  
MRC 1-UP (3516E)  
MRN 1-UP (3516E)  
MRY 1-UP (3516E)  
MD3 1-UP (3512E)  
MD5 1-UP (3516E)

言語: 説明書原本



スキャンして, Cat®純正部品や関連サービス情報を見つけて購入しましょう。



## 安全について

車両の運転、整備、修理時に発生する事故の大部分は、安全確保のための基本的なルールや注意事項を守らなかったことが原因となっています。事故の多くは、あらかじめ考えうる危険状況を認識することによって未然に防ぐことができません。作業者は、安全に影響を及ぼす恐れのある人的要因を含む、潜在的な危険に注意しなければなりません。整備作業者はこれらの作業を適切に行うために正しい工具と技術を使用し、専門の訓練を受けていなければなりません。

不適切な方法で車両の運転、給脂、整備または修理を行うことは危険で、重傷事故または死亡事故を招く恐れがあります。

本製品の運転、潤滑、メンテナンス、修理については、その作業の実施が許可されており、運転、潤滑、メンテナンス、および修理に関する情報を読んで理解していることを確かめるまで行わないでください。

本書および車両上には安全上の注意事項が記載されています。これらに留意しないと、作業員自身または周囲の人たちが死亡または重傷を負う可能性があります。

これらの危険は「安全に注意を集中させるシンボル」およびそこに含まれる「標語」、「危険」、「警告」または「注意」で識別されています。例えば次に示す「警告」で目立つように説明されています。



この安全警告記号は次のことを意味します。

要注意、危険防止、安全第一。

このシンボルに続いて、予想される危険の内容が説明文または図によって示されます。

製品を損傷する恐れのある運転操作については、製品上および本書内で「注意」ラベルにより明示されている箇所に記載されています（このリストはすべてを網羅するものではありません）。

どこにどんな危険があるかを完全に予知することは、Caterpillar にとって困難な問題です。したがって本書および車両に貼付したラベルに記載されている警告の内容も、必ずしもすべての場合を説明している訳ではありません。作業場所特有の規則や諸注意等、その使用場所で本製品を運転する際に適用されるすべての安全上の規則や注意事項に関して考慮したと確信できない場合は、本書の記載と異なる方法で本製品を使用しないでください。Caterpillar が特に推奨していない工具、作業手順、作業方法、操作技術を使用する場合には、整備作業員は自分自身および周囲の人たちの安全を十分に確かめなければなりません。また、その作業の実施が許可されており、使用する予定の運転、潤滑、メンテナンス、修理の手順によって、本製品が損傷したり、安全性が損なわれたりしないことを確認する必要があります。

本書の説明、整備基準、および写真やイラストは、本書を作成した時点で利用し得た情報にもとづいています。整備基準、締付けトルク、圧力、寸法、調整方法、写真やイラスト等は常に変更されることがあります。これらの変更は、製品の整備作業に影響を与えることがあるので、実施しようとする整備作業について必要な情報を漏れなく集め、最新情報は、Cat デイリーから入手できます。

### 注意

この製品で交換部品が必要な場合、Caterpillar では純正の Caterpillar® 交換部品の使用を推奨しています。

他の部品は、純正機器の一定の仕様を満たしていない場合があります。

交換部品を取り付ける際、機械の所有者/使用者は、機械が依然として該当要件すべてに適合していることを確認する必要があります。

アメリカ合衆国では、排出ガス制御装置およびシステムのメンテナンス、交換または修理は、所有者の選択によって、修理施設または所有者個人で実施される場合があります。

## 目次

|                     |     |
|---------------------|-----|
| はじめに .....          | 4   |
| 安全上の基本的注意事項         |     |
| 警告ラベル .....         | 6   |
| 安全上の基本的注意事項 .....   | 12  |
| やけどの防止 .....        | 16  |
| 火災と爆発の防止 .....      | 16  |
| けがの防止 .....         | 18  |
| エンジンへの登り降り .....    | 19  |
| エンジンの始動前 .....      | 19  |
| エンジンの始動 .....       | 19  |
| エンジンの停止 .....       | 20  |
| 電気系統 .....          | 20  |
| エンジン電子機器 .....      | 20  |
| 車両の一般情報             |     |
| 一般情報 .....          | 22  |
| 製品識別情報 .....        | 32  |
| 運転操作編               |     |
| 吊上げと保管 .....        | 40  |
| 機能およびコントロール装置 ..... | 45  |
| エンジンの始動 .....       | 109 |
| エンジンの運転 .....       | 115 |
| 寒冷時の運転 .....        | 118 |
| エンジン停止 .....        | 120 |
| 給油整備間隔              |     |
| 交換容量 .....          | 124 |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 保守整備推奨項目 .....              | 135 |
| 給油整備間隔 .....                | 137 |
| 保証編                         |     |
| 警告の内容 .....                 | 194 |
| 参考情報編                       |     |
| エンジン定格出力 .....              | 195 |
| エンジン性能および性能分析報告 ( PAR ) ... | 197 |
| カスタマ・サービス .....             | 198 |
| 関連資料 .....                  | 202 |
| 索引編                         |     |
| 索引 .....                    | 205 |