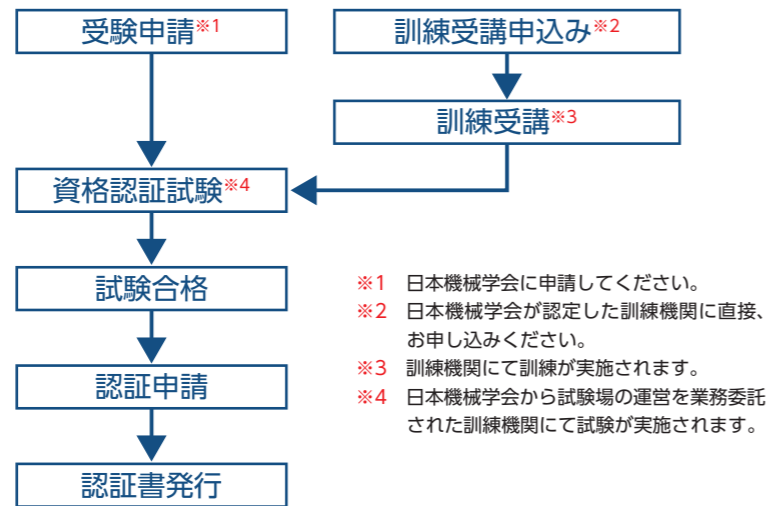


資格取得の方法



- ※1 日本機械学会に申請してください。
- ※2 日本機械学会が認定した訓練機関に直接、お申し込みください。
- ※3 訓練機関にて訓練が実施されます。
- ※4 日本機械学会から試験場の運営を業務委託された訓練機関にて試験が実施されます。

- ・資格認証試験の受験志願者には、トライボロジーによる機械の状態監視・診断技術に関する原理と方法を理解するための教育・訓練の受講および実務経験が要求されます。
- ・受験資格としての学歴に制限はありません。
- ・受験志願者は、日本機械学会 機械状態監視資格認証事業委員会が認可した、「ISO 18436-4」の要求に基づく訓練を受験日の前日までに修了したことを証明する「訓練修了証明書」(写し可)を提出しなければなりません。なお、訓練は日本機械学会が認定した訓練機関で受講する必要があります。
- ・受験志願者は、機械の状態監視と診断の分野において、当該カテゴリの資格項目に関する実務経験を有していることを志願者の所属長が証明した「実務経験証明書」を提出しなければなりません。

※詳細は、ホームページを参照してください。

訓練機関

日本原子力発電(株)、トライボテックス(株)、(公社)日本プラントメンテナンス協会、
ジャパン・アナリスト(株)

※訓練機関についての最新情報は、ホームページを参照してください。

後援 日本機械工業連合会 日本産業機械工業会 日本電機工業会



一般社団法人 日本機械学会

〒160-0016東京都新宿区信濃町35番地 信濃町煉瓦館5階

TEL : 03-5360-3506 FAX : 03-5360-3509 URL : <http://www.jsme.or.jp/>

資格取得案内

ISO18436-4準拠 機械状態監視診断技術者(トライボロジー)

Machinery Condition Analyst (Tribology)
in accordance with ISO18436-4

トライボロジー

-Tribology-

www.jsme.or.jp

一般社団法人 日本機械学会

The Japan Society of Mechanical Engineers

一般社団法人 日本トライボロジー学会

Japanese Society of Tribologists

ISO18436-4準拠の技術者認証資格で世界に通用する トライボロジーのスペシャリストになろう!

ISO9000および14000シリーズで、工場の品質管理および環境管理に関する国際的認証制度が確立されました。次のステップとして、技術者の技術レベルの品質管理を目的とした技術者認証制度が制定されつつあります。一般社団法人日本機械学会は、2004年10月からISO18436-2に準拠した「機械状態監視診断技術者（振動）」として、機械振動の測定・解析を行う技術者の認証を行っています。2009年10月より第二弾としてISO18436-4に準拠した「機械状態監視診断技術者（トライボロジー）」の資格認証を実施しております。

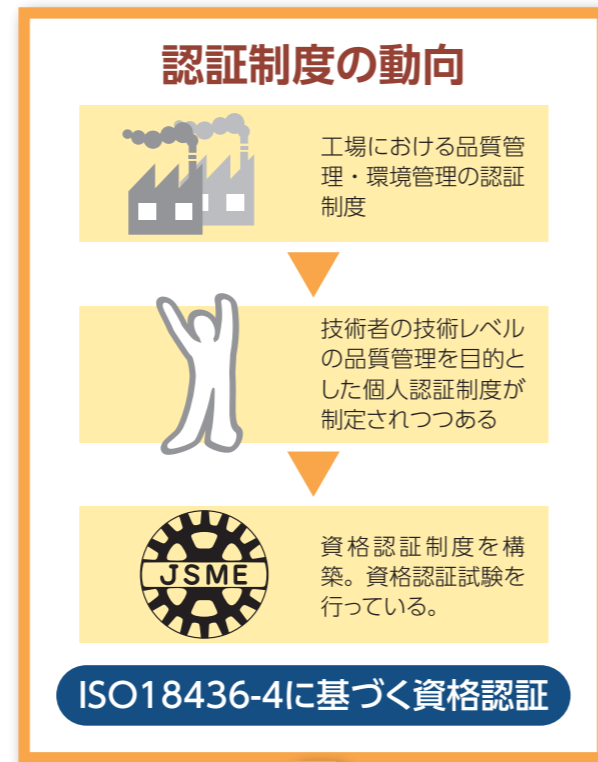
尚、ISO/TC108/SC5国内委員会は、一般社団法人日本機械学会（JSME）の標準・規格センターが管轄していますが、「機械状態監視診断技術者（トライボロジー）」の資格認証に当たっては、トライボロジーの専門学会である、一般社団法人日本トライボロジー学会（JAST）との共同認証になります。

企業としてのメリット

1. 企業は、潤滑に関する幅広い知識を学会レベルで認証された資格取得者により、メンテナンスを行うことができる。
2. 体系化された知識ベースを背景にしたメンテナンスが実施されることにより、保全コストの低減に寄与できる。
3. トライボロジーのスペシャリストがメンテナンスを担当することで、保守の技術的な保証と責任体制が明確になる。

資格取得者のメリット

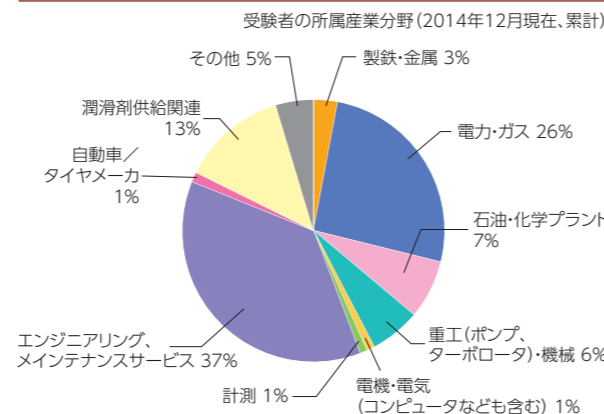
1. トライボロジースペシャリストとして、社会的信頼を得ることができる。
2. トライボロジーの専門技術者として認知され、国内外を問わず業務範囲が広がるのが期待される。
3. 保全業務の中で、トライボロジーに関係する業務の中心的存在として企業内で期待される。



資格を取得すると ビジネスチャンスが拡大!!

- 技術レベルが社内外で正しく評価される
- 業務品質が保証される
- 世界各国にアピールできる

どんな産業分野の人が受験しているの?



今、なぜトライボロジーなのか?

設備メンテナンスにおける課題解決

国内の製造現場では、設備の高経年化、スキル保持者の大量退職、保全費用の抑制、重大な産業事故の発生などの問題が山積し、設備メンテナンスの重要性がますます高まっています。特に設備機械に生じる損傷には、摩耗、焼付きなどトライボロジー現象と深く関わるものが多く、潤滑管理に代表されるトライボロジー活動が機械システムの信頼性と生産性の向上において大きく寄与するといえるでしょう。

現場での課題解決例

- 軸受や歯車の潤滑改善による寿命延長
- 突発的なトラブルの防止・未然予知
- 油圧装置の作動不良防止
- 油圧ポンプなどの摩耗防止・保守コスト低減

エコに貢献

トライボロジー（摩擦・摩耗・潤滑工学）は、1966年にProf.Jostによって唱えられたもので、メンテナンスコストの低減、故障の低減、そして省資源・省エネルギーなどの資源の有効活用に関与することを目的としています。

現場でのエコ効果の例

- 摩擦・摩耗低減による省エネ (省電力、リーク低減による効率低下防止)
- 頻りに交換する部品や油漏れ・油劣化による廃棄の削減
- 機械の作動不良による歩留まり落ちの低減

受験概要

累積的な最小経験期間と最小訓練時間

	カテゴリI	カテゴリII	カテゴリIII
最小経験期間(月数)	12	24	36
最小訓練時間(hr)	24	48	80

訓練機関での訓練科目と訓練時間

科目	訓練時間(時間)		
	カテゴリI	カテゴリII	カテゴリIII
1 メンテナンスストラテジー	2.5	2.5	-
2 潤滑理論/基礎	4	2.5	6.5
3 潤滑剤の選定	2.5	-	-
4 潤滑法の基礎	4	-	-
5 油脂保管の管理	2.5	-	-
6 油中異物測定と管理	2.5	6	-
7 オイルサンプリング	2.5	4	-
8 潤滑油分析・診断と状態監視	2.5	5	8
9 摩耗粉監視と診断	1	4	11.5
10 潤滑剤分析計画の策定と管理	-	-	6
合計時間(hr)	24	24	32

※上表の訓練課程を修了し、受験資格を満たすと認証試験を受験することができます。

www.jsme.or.jp

資格のカテゴリ

トライボロジー
-Tribology-

機械状態監視診断技術者(トライボロジー)は、カテゴリI~カテゴリIIIにより認証します。

カテゴリI

カテゴリIの技術者

あらかじめ決められた手順と方法で、下記のような設備機器システムの潤滑油分析・管理業務が適切に実施できる。

- ① 現場での潤滑油分析装置の操作
- ② 給油および潤滑油検査、給油装置の点検
- ③ サンプリングと容器の保管

カテゴリII

※カテゴリII、IIIを受験するには、その手前のカテゴリの資格認証を受けていなければなりません。

カテゴリIIの技術者

決められた手順で、潤滑油の検査や分析が行える技術者。サンプリングの計画、現場試験や摩耗粉分析などの試験結果の分類、解釈および評価などの方法を基準に則って実施できる。また、潤滑油や関連機器類のトラブルシューティングに対して、適切な分析技術が採用できる。さらに状態監視技術の重要性を理解し基本的な潤滑油および機械の状態に関する適切な報告書の作成および潤滑システムなどの改善の推奨ができる技術者レベルを目指す。

カテゴリIII

カテゴリIIIの技術者

潤滑油管理や機械の状態監視診断について適切な機器の選定や、方法・手順の選定・確立ができるばかりではなく、結果についての適切な分析・解釈そして評価ができるレベルの技術者である。特に機械状態監視についてはFMECA(故障モード・影響解析)などが駆使でき、故障に対する影響力評価ができること。さらに設備機器のパフォーマンス向上のために現状潤滑油を評価し仕様変更を提案できるなど高度な技術レベルを有する技術者を目指す。