Sumitomo Drive Technologies

減速機・ギヤモータ
トータル保全ソリューション

住友重機械工業株式会社

住友重機械ギヤボックス株式会社

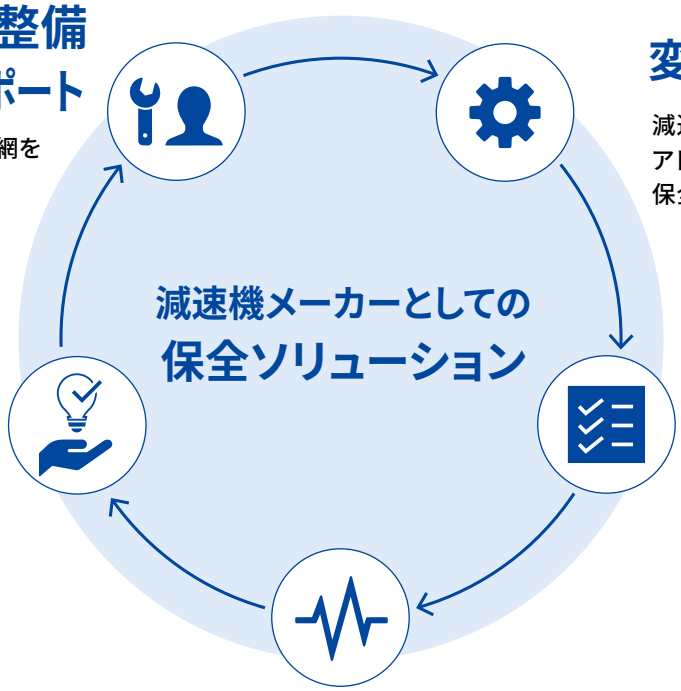
No.L2060-2

INDEX

住友重機械がご提案する保全ソリューション　02
最適な保全サービスで設備の健全化に貢献　03
保全ソリューションを支える 4 つのポイント　05
サービスソリューション
導入支援　09
・減速機の選定
・減速機立ち上げサポート
保守点検／診断　11
・トレーニング
・トレーニング実施事例
・お客様の声
・基本点検
・振動点検
・詳細点検
・分解点検
・状態監視システム（CMS）
・その他分析サポート
解決策の提案　23
・整備計画の提案・分解整備
・延命化応急処置
・潤滑油の最適化
・原因究明・再発防止策
置き換え・更新サポート　25
・減速機・部品更新のご提案
・CO_2 削減提案
・インバータ更新のご提案
海外営業ネットワーク　29

住友重機械がご提案する保全ソリューション

減速機の導入支援から、設備保全計画や置き換え・更新のサポートまで
設備を安心して長くお使いいただくための一貫したソリューションをご提案します。



分解整備
置き換え・更新サポート

全国に広がるサービス・販売網を
駆使した迅速な対応

変減速機導入支援

減速機の新規導入の
アドバイスや最適な
保全サービスのご提案

保守・点検

全国のサービスセンター・
認定サービス店による
保守・点検

診断

状態監視システム（CMS）を活用した、
異常時報告・定期レポート・推奨対策のご提案

解決策の提案

減速機メーカーのノウハウを
いかした保全計画・分解整備・
新規導入に向けたご提案

ライフサイクルに合わせた充実のサポートで、
お客様の設備の最適化に貢献します。

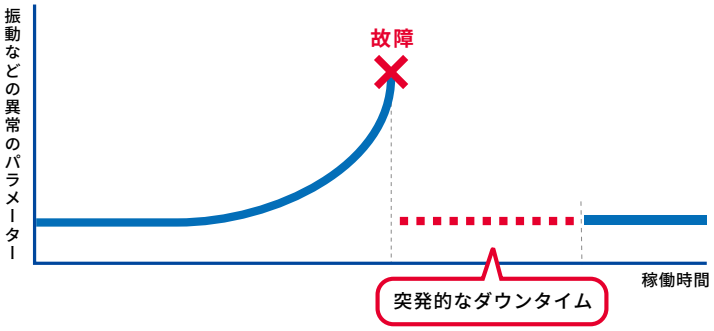
設備の健全化	異常の早期発見により、ダウンタイムの短縮や延命化が可能に
保全活動の高度化	データを用いたプロによる高度な分析で、保全活動の高度化を実現
保全スキルの向上	プロによるトレーニングで、お客様の保全スキルを向上
環境負荷の軽減	最適な製品選定により、カーボンニュートラルの実現に貢献

最適な保全サービスで設備の健全化に貢献

設備の特性やお客様の課題に合わせたソリューションをご提案します。

事後保全

故障してから、部品や製品交換など対応を実施

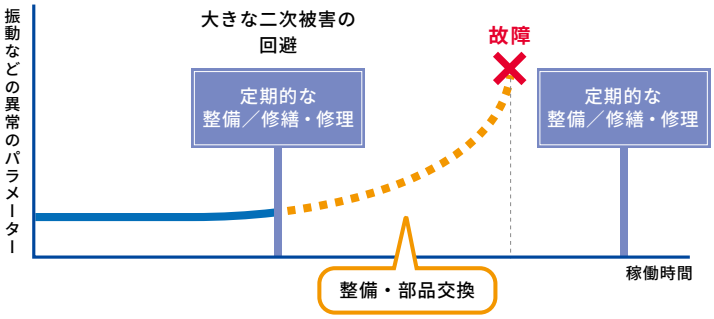


メリット・デメリット

- 耐用年数まで最大限に運転可能
- 部品の予備もなく、突発的なダウンタイムが発生

予防保全

故障の有無に関係なく定期的な整備／修繕・修理

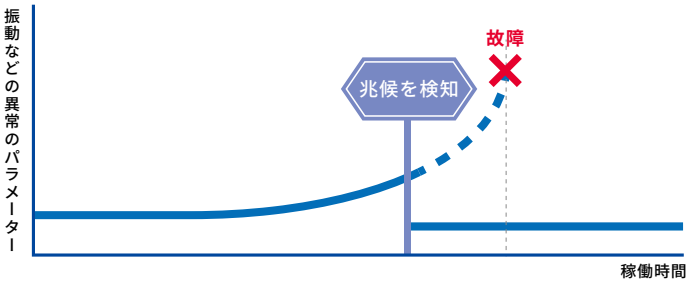


メリット・デメリット

- ダウンタイムの計画が可能
- オーバーメンテナンス（余計な整備・部品交換）が発生

予知保全

故障の予兆を的確につかみ最適な時期に保全を実施



メリット・デメリット

- 適切な保守部品の在庫が可能
- 状態監視により最適な整備実施時期の検討が可能
- 点検・診断力が必要

さらに高度に
抜本原因の解消・解決策の提案

最適な保全サービスは、機械・設備の安全稼働はもちろん、生産性の向上、時間的・経済的な損失の回避、保全活動員の安全の確保、環境負荷低減など、さまざまなメリットを生み出します。

当社では事後・予防・予知保全に加え、根本原因を解消する積極保全にも取り組み、お客様の設備保全をトータルでサポートします。

事後保全

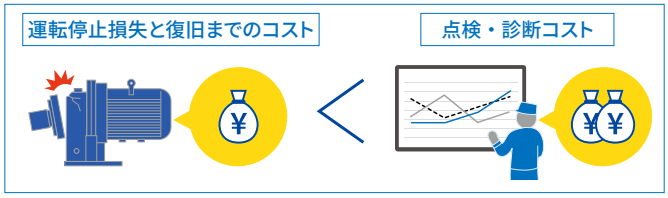
当社の保全サービス

1 充実したサービス網や、現地整備作業・リモートによる迅速な復旧サポート

2 予備機管理適正化のご提案

こんなケースに

突発性故障時の損失と復旧までの費用が、点検・診断コストより低い場合は、予備機管理を適正化することで、事後保全の選択も効果的です。



予防保全

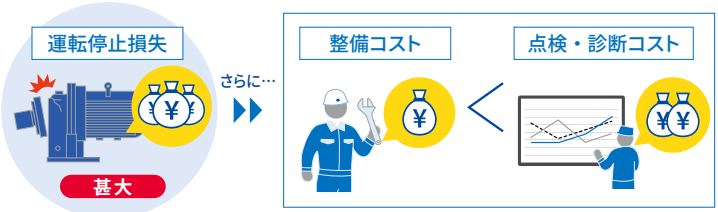
当社の保全サービス

1 メーカー知見による、最適な保全期間のご提案

2 次回点検へ向けた適正な保有予備品のご提案

こんなケースに

突発性故障時の損失が甚大で、整備コストが点検・診断コストよりも低くなることが予想される場合、時間基準による予防保全が効果的です。



予知保全

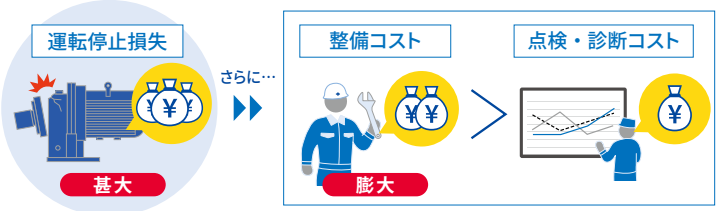
当社の保全サービス

1 適切な点検・診断による保全計画のご提案

2 お客様の保全スキル向上のためのトレーニング提供

こんなケースに

突発性故障時の損失と、整備コストが甚大である場合、突発停止の回避と整備コストの最小化ができる予知保全が最適です。



※コストは時間的、人的、金銭的なトータル支出を指します。

保全ソリューションを支える 4 つのポイント

Point 1　迅速なサポート

いつでもどこでも、安心のサポートが受けられる

安心の国内サービスネットワーク

全国にサービスネットワークを展開。
整備や部品交換が必要になった場合、
全国に広がるサービスネットワークを駆使して迅速に対応します。

- エンジニアによる訪問診断

設備の状況に応じて、エンジニアが現地に
訪問し対応します。

充実の海外サービスネットワーク

海外 20 拠点以上の当社のサービスセンターが、お客様の減速機の安全を守ります。
主要な海外拠点には日本人スタッフが駐在しているため、
日本語での対応も可能です。

リモートサポート

国内外問わず現物確認が不要な場合や訪問診断前に
特急で確認が必要な場合には、リモートで対応します。

Point 2　高いサービス品質

減速機メーカーとしてのノウハウをいかした、充実サポート

減速機メーカーのノウハウをいかし、
導入から保全まで熟練したエンジニアがサポートします。

お客様での保全活動向上を目指し、日常点検手順・振動解析・
状態監視システム（CMS）導入へ向けての運用方法など、
さまざまなトレーニングを行っています。

トレーニング　P12

分析サポート　P20

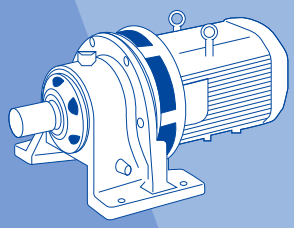
減速機更新のご提案　P25

Point 3　幅広い対象製品

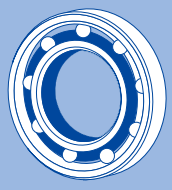
減速機周辺の回転機械の振動診断にも対応

対象製品は減速機だけではありません。
状態監視システム（CMS）の分析では、同じ設備で使用されているその他回転機械の分析にも対応します。

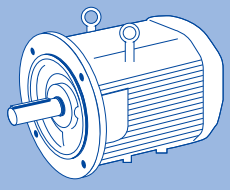
＊一部の状態監視システム（CMS）機種では対応していません。



減速機



ベアリング



モータ

Point 4　豊富なサービスラインアップ

導入期
初期健全化の有効時期

稼働期
点検・診断アクションの有効時期

導入支援　保守点検　診断

減速機の選定

さまざまなお客様のニーズに対して、最適な減速機を当社の豊富なラインアップの中からご提案します。

- お客様相談センター

P09

減速機立ち上げサポート

設備立ち上げ時の点検や、稼働開始時の運転データを活用した製品の据付状態の健全性などを判断します。

- 取付のテクニカルアドバイス
- 稼働開始時運転確認

P09

トレーニング

お客様の保全スキル向上のための、トレーニングを実施します。

- 日常点検手順
- 振動解析
- 損傷事例
- 状態監視システム（CMS）導入へ向けての運用方法

P12

点検

基本点検

製品の異常有無を調べ製品の状態をリスト化します。

- 官能検査
- 点検リスト提出

P16

振動点検

基本点検に加え、振動や潤滑油など詳細な診断を行います。

- 振動検査
- 潤滑油検査

P17

詳細点検

振動点検に加え、点検窓からの内部目視を行い、歯当たりなどを確認します。

- 歯当たりの検査

P18

分解点検

振動では検知しにくい回転体以外の部品の確認や、非破壊検査などで主要部品の健全性を確認します。

- 非破壊検査
- 寸法測定

P18

状態監視システム（CMS）※

製品の状態をモニタリングし、早期に異常を発見します。

- 幅広い製品ラインアップ
- 分析サポート
- さまざまな回転機器の分析

P19

その他分析サポート

お客様ご自身でお持ちの振動データをもとに当社の診断見解をご提供します。

- お客様の振動解析結果に対するセカンドオピニオン

P20

ライフサイクルに合わせた充実サポート

経験豊かな当社エンジニアが、製品の導入期から更新期まで、
お客様の課題に合わせて設備のライフサイクルを一貫してサポートします。

回復・延命期
整備アクションの有効時期

解決策の提案

整備計画の提案・分解整備

点検結果をもとに整備計画をご提案します。

計画提案　分解整備

P23

延命化応急処置

部品の交換や製品の更新準備が整うまでの一時的な対応策として、延命化のための応急処置を実施します。

P24

潤滑油の最適化

潤滑油の鉄粉濃度を測定することで、潤滑油交換是非を提案します。

P24

原因究明・再発防止策

損傷が発生してしまった製品の調査を実施し、根本原因を究明、再発防止策をご提案します。

P24

更新期
原因究明再発防止の有効時期

置き換え・更新サポート

減速機・部品更新のご提案

製品の状態に応じて、適切な製品・部品の更新をご提案します。

既設製品の更新アップグレード　部品更新

他社製品からの更新にも対応

P25

CO_2 削減提案

環境負荷低減のため、製品更新時の CO_2 削減提案を行っています。

高効率モータへの更新　インバータ制御に変更

P26

インバータ更新のご提案

減速機だけでなく、インバータなどの電機品の更新についてもご相談を承っています。

インバータの寿命について　インバータ更新のメリット

更新時期の確認　パラメータ読み取り

P27

※CMS：Condition Monitoring System

導入期

導入支援

減速機の導入・更新のアドバイスや最適な保全サービスのご提案

減速機の選定

取合寸法など、さまざまな設備の条件に対して、最適な減速機を当社の豊富なラインアップの中からご提案します。
お客様の設備に合わせたカスタマイズ品も設計します。

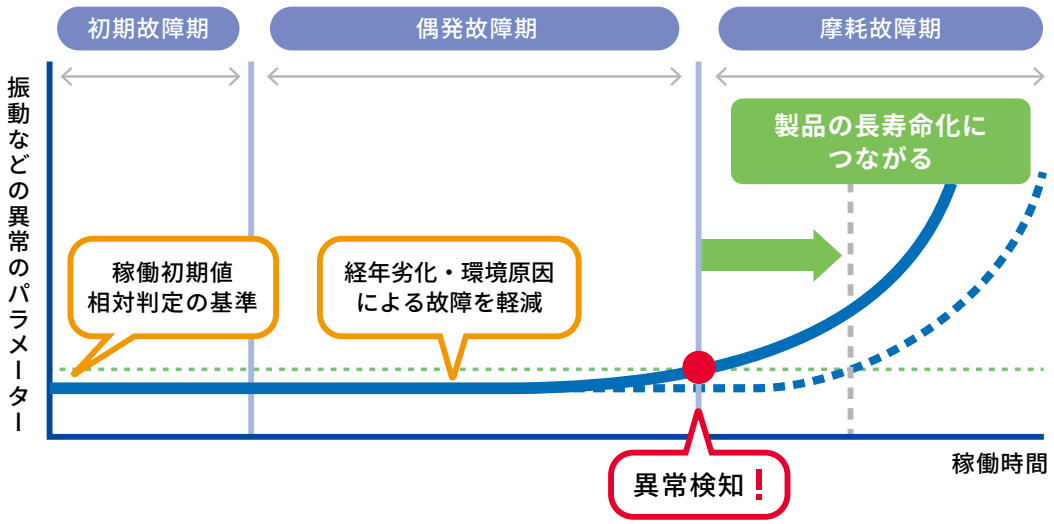
お客様相談センター

製品の導入に関して当社の熟練したエンジニアがサポートします。
お電話・メール・FAX でご質問を承ります。

＊連絡先は当パンフレットの裏表紙をご確認ください。

減速機立ち上げサポート

導入時の異常検知対策は、初期故障期での不具合の低減とその後の異常の早期発見につながります。
据付時のサポートや稼働開始時の運転確認を行い、設備の健全化に貢献します。



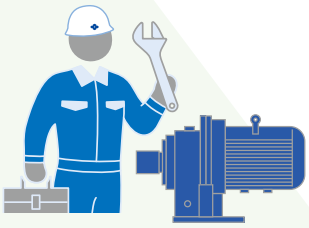
取付のテクニカルアドバイス

ミスアライメントや機械装置との据付不良は、歯車の歯当たり異常や製品の故障につながり、
最終的な寿命低下の原因となります。

適正な据付状態を当社エンジニアがテクニカルアドバイスすることで、初期故障期での故障低減や、
経年劣化・環境による故障を抑制し製品の長寿命化を図ります。

稼働開始時運転確認

当社エンジニアが製品の運転状態を確認し、稼働に対する健全性を判断します。
また、初期データを記録することで、その後の診断時の早期異常発見につなげることができます。



保守点検／診断

全国のサービスセンター・認定サービス店による保守・点検や、
状態監視システム(CMS)を活用した、異常時報告・定期レポート・推奨対策のご提案

最適な保守点検・診断サービスをご提供

ご使用の機種や台数・設備の重要性・生産スケジュール・お客様のご予算など、
使用条件やご要望に合わせた保全サービスをご提案します。

予防保全
基本点検
振動点検
詳細点検
分解点検

予知保全
状態監視システム (CMS) の提供
振動解析
データをもとにした診断

減速機のプロによる点検・診断

熟練のエンジニアが、お客様の製品を点検・診断します。
状態監視システム（CMS) では、異常時の定期レポートの他、測定データの分析をもとにした保全計画をご提案します。複雑な分析も当社にお任せください。

トレーニング

さまざまなトレーニングをご用意しています。

[対象]

下記のような課題を持ったお客様に最適です。

- 自社の保全スキルレベルを向上させたいお客様
- 技能伝承にお困りのお客様
- 状態監視システム (CMS) の導入をご検討のお客様やさらに高度な運用を行いたいお客様

[主な内容]

お客様がお使いの減速機や保全に関するお困りごとに合わせて、トレーニングのカリキュラムを作成いたします。

座学

メンテナンスの目的や実施のポイント、各損傷事例や名称解説など、保全に関する基礎知識を解説します。

- 製品別点検要領
- 製品構造
- 損傷事例

実習

当社の研修施設にて実際に損傷した減速機の負荷運転を行います。
損傷していない減速機と運転音を聴き比べたり、損傷した減速機の振動解析を実践することができます。

- 異音体験
- 振動解析実践

課題解決

お客様の現場でのお困りごとに対して、トラブルへの対応方法や保守点検に最適な製品を提案いたします。

- ソリューション提案

トレーニング 実施事例

これまでに開催されたトレーニングの内容をご紹介します。

お客様の現場に合わせた日常点検のご提案

既設製品の数や環境など、現場の条件に最適な日常点検の方法をレクチャーします。

座学

減速機メーカーとしてのノウハウをいかし、保全に関する基礎知識を易しく解説します。

カリキュラム実施例

・減速機、モータの基本構造
・よくある損傷事例とその原因
・潤滑油の種類と交換時期
・日常点検の方法
・予備機の管理方法
…など

実習

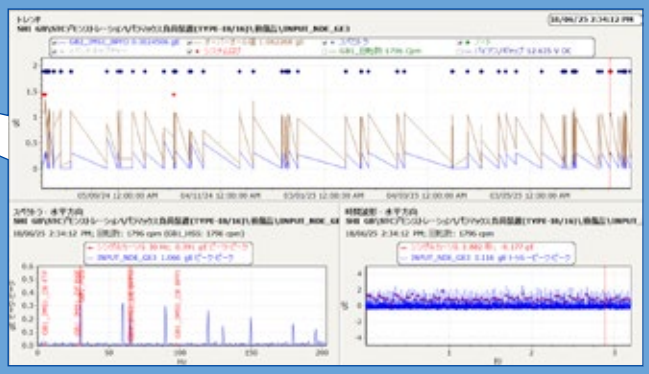
座学で学んだ知識を実践していけるよう、実機を用いて説明します。

カリキュラム実施例

・サイクロ実機を用いた構造説明
・ブレーキギャップ調整体験
・正常・損傷実機の異音聞き比べ体験
・振動計測体験
…など

状態監視システムのデモンストレーション

損傷した減速機の振動を測定し、データを正常品と比較するデモンストレーションを実施しています。
異常の兆候を可視化し、予知保全の有効性を体感いただけます。



お客様の声

実際にトレーニングを受講されたお客様の事例をご紹介します。

業界：自動車　導入設備：搬送用コンベア

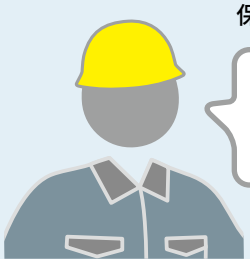
[参加者]
保全担当員・保全責任者

[現場の課題]
- 保全担当員が減速機の構造を知らない。
- 減速機を点検する際、適切な測定箇所が分からない。
- 保全業務の人員不足。

[受講内容]
- 減速機の構造、損傷事例、保守点検に関する座学
- サイクロ減速機のブレーキギャップ調整実習
- 状態監視システムのデモンストレーション

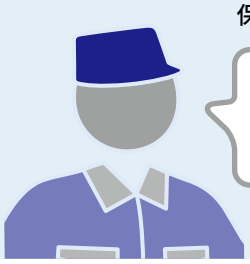
[トレーニングを受けてみて]

保全担当員



座学で教わった内容を実技で確認でき、保守点検への理解が深まった。

保全責任者



実機によるデモを確認することができ、予知保全に関してのイメージが湧いた。

予防保全

機械・設備の安定稼働のため、定期検査・整備をご提案しています。
製品の状態やお客様のご要望に応じて、適切な点検・診断を行います。

1 基本点検

製品の異常の有無を、官能検査でスピーディーに点検。点検後は不具合状況をリスト化しご報告します。

2 振動点検

基本点検（官能検査と点検リスト提出）に加え、振動や潤滑油など詳細な診断を行います。

3 詳細点検

振動点検に加え、点検窓からの内部目視を行い、歯当たりなどを確認します。

4 分解点検

製品を分解し、振動では検知しにくい回転体以外の部品の確認や、非破壊検査などで主要部品の健全性を確認します。

	基本点検	振動点検	詳細点検	分解点検
官能検査	●	●	●	
振動検査		●	●	
潤滑油検査*		●	●	
油温・油圧確認*			●	
内部目視確認*			●	●
非破壊検査 / 寸法測定				●
点検リスト提出	●	●	●	●
点検報告書提出		●	●	●

* 実施は、設備の稼働状況や点検対象となる製品の構造により検討します。

主な検査項目と概要

項目	適用	判定内容	点検時
官能検査	外観検査	油漏れ・ボルト緩み確認などでの、製品全体の異常の有無	運転時
	聴診	製品内部の異音確認での、製品全体の異常の有無	運転時
	温度確認	製品表面の温度確認での、製品全体の異常の有無	運転時
振動検査	振動測定	オーバーオール値によるしきい値判定での、製品全体の健全度を数値判断	運転時
	振動解析	周波数解析による振動解析での、回転体の異常部位特定 / 損傷状態判断	運転時
潤滑油検査	潤滑油分析	鉄粉濃度測定での潤滑油健全度判断	機種による
油温・油圧確認	油温、油圧確認	軸受温度、潤滑油温度 / 圧力値の確認での運転状態の健全度判断	運転時
内部目視確認	点検窓からの目視検査	歯当たり確認、内部目視での歯当たり / 内部の健全度判断	稼働停止時
非破壊検査 / 寸法測定	主要部品の非破壊検査・寸法測定	回転体以外も含めた健全度判断	稼働停止時

点検・ご報告の流れ

Step 1

お客様との事前打ち合わせ

具体的な点検内容や日程のすり合わせを行います。状況に応じてエンジニアが同行します。

Step 2

現地での点検

点検のサービス内容や製品の状況に応じて、当社のエンジニアが出向します。

Step 3

点検リスト/報告書の提出・説明

点検内容と見解を報告書にまとめご提出します。

1 基本点検

製品の異常の有無を、官能検査でスピーディーに点検します。
点検後は不具合状況をリスト化し当社の見解をご報告します。

官能検査

外観検査や、聴診、温度確認を行います。
多数台を一度に点検する場合や、細かな部位特定などを必要とせず、
製品の状態の良し悪しを判断する場合に有効です。

外観上や、通常のライトでは油漏れ状況の判別が難しい場合は、
ブラックライトで漏れ箇所の特定と漏れの状態を正確に確認します。

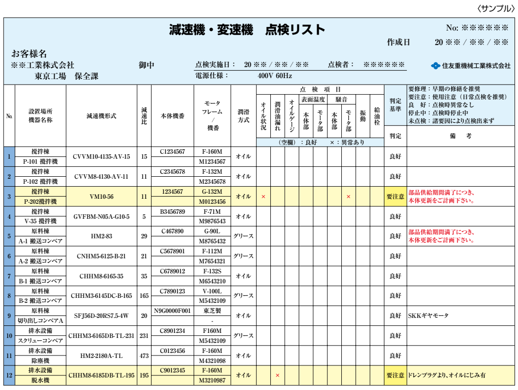
官能検査で異常が発見された場合は、部品・製品の更新や、
より詳細な点検を行います。

聴診棒での異音点検

ブラックライトでの油漏れ確認

点検リスト提出

〈サンプル〉



減速機・変速機　点検リスト

No: ※※※※※※
作成日　20※※ / ※※ / ※※

お客様名
※※工業株式会社　御中
東京工場　保全課

点検実施日：20※※ / ※※ / ※※　点検者：※※※※※※
電源仕様：400V 60Hz

住友重機械工業株式会社

判定基準：
要修理：早期の修繕を推奨
要注意：使用注意（日常点検を推奨）
良　好：点検時異常なし
停止中：点検時停止中
未点検：諸要因により点検出来ず

点検項目：（空欄）：良好　×：異常あり

No.	設置場所 機器名称	減速機形式	減速比	本体機番	モータフレーム / 機番	潤滑方式	オイル状況	潤滑油漏れ	オイルゲージ	表面温度 本体部	表面温度 モータ部	騒音 本体部	騒音 モータ部	振動	給油栓	判定	備考
1	撹拌棟 P-101 撹拌機	CVVM10-4135-AV-15	15	C1234567	F-160M M1234567	オイル										良好	
2	撹拌棟 P-102 撹拌機	CVVM8-4130-AV-11	11	C2345678	F-132M M2345678	オイル										良好	
3	撹拌棟 P-202撹拌機	VM10-56	11	1234567	G-132M M0123456	オイル	×						×			要注意	部品供給期間満了につき、本体更新をご計画下さい。
4	撹拌棟 V-35 撹拌機	GVFBM-N05A-G10-5	5	B3456789	F-71M M9876543	オイル										良好	
5	原料棟 A-1 搬送コンベア	HM2-83	29	C467890	G-90L M8765432	グリース										良好	部品供給期間満了につき、本体更新をご計画下さい。
6	原料棟 A-2 搬送コンベア	CNHM5-6125-B-21	21	C5678901	F-112M M7654321	グリース										良好	
7	原料棟 B-1 搬送コンベア	CHHM8-6165-35	35	C6789012	F-132S M6543210	オイル										良好	
8	原料棟 B-2 搬送コンベア	CHHM3-6145DC-B-165	165	C7890123	V-100L M5432109	グリース										良好	
9	原料棟 切り出しコンベアA	SFJ56D-20RS7.5-4W	20	N9G0000F001	東芝製 -	オイル										良好	SKKギヤモータ
10	排水設備 スクリューコンベア	CHHM3-6165DB-TL-231	231	C8901234	F160M M5432109	グリース										良好	
11	排水設備 除塵機	HM2-2180A-TL	473	C0123456	F-160M M4321098	オイル										良好	
12	排水設備 脱水機	CHHM8-6185DB-TL-195	195	C9012345	F-160M M3210987	オイル		×								要注意	ドレンプラグより、オイルにじみ有

設備で使用されている各製品の異常判定をリスト化してご報告します。

定期的に基本点検を行い状態をリスト化することで、
その後の保全活動にいかすことができます。

2 振動点検

官能検査（P14）に加え、振動や潤滑油など、
より詳細な診断を行います。

振動検査

製品全体の健全性を判断するオーバーオール値による「しきい値判定」と、周波数解析を行う「振動解析」があります。周波数解析では、減速機諸元情報と振動解析技術により、回転部位の早期損傷を検知することができ、分解整備計画の判断材料にすることができます。稼働停止損失が大きな機械や分解整備に時間のかかる機械、
部品単価が高額な機械のダウンタイムコストを削減するのに有効です。

検査例

製品の異常部分を確認

No.	機器名称	減速機形式	機番	メーカー	入力 容量(kW)	入力 回転数(r/min)	点検項目/外観点検（○・△・×） 振動(OA)	振動(FFT)	振動(管理)	騒音	温度	油漏れ	油汚れ	現地官能検査	判定	修理の優先順位
1		CVVM30-6195-AV-29		住友重機械	22	1487	○	×	△	△	○	△	△	・若干の振動あり ・軸受、歯車から若干の異音あり(ゴロゴロ音) ・オイルシグナル汚れあり、油見え難い ・オイルゲージ汚れあり、中が見え難い ・やや油汚れあり	修理推奨	Ⅲ
2		PX8060R3-RLV-35.5		住友重機械	55	674	○	×	△	×	○	×	－	・若干の振動あり ・軸受、歯車から異音あり(ゴロゴロ・ゴトゴト音) ・軸受からの異音が大きい ・高速軸、オイルポンプ、配管、エアブリーザから油漏れあり ・油汚れ、点検で検油棒の為見えない	修理推奨	Ⅰ
3		RNC21-AN-11.2		住友重機械	75	995	×	×	×	×	○	×	×	・振動あり ・軸受、歯車から異音あり(ゴロゴロ・ゴトゴト・ガラガラ音) ・異音の発生からの判断では、早急の分解整備が必要 ・直近に故障及び損傷してもおかしくない ・エアブリーザ損傷あり ・高速軸部から大量の油が床一面に流れている ・油(検油棒)汚れあり(白色に汚れ水の混入)	修理推奨	Ⅰ
4		RNC21-AN-11.2		住友重機械	75	1000	×	×	×	×	○	△	○	・振動あり ・軸受、歯車から異音あり(ゴロゴロ・ゴトゴト音) ・軸受からの異音が大きい ・中間軸、点検カバーから油漏れあり ・エアブリーザ損傷あり	修理推奨	Ⅰ
5		PX8060R3-RLV-35.5		住友重機械	55	1344	○	○	△	×	○	×	－	・若干の振動あり ・軸受、歯車から異音あり(ゴロゴロ・ゴトゴト音) ・中間軸下、オイルポンプ、プラグから油漏れあり ・油汚れ、高所で検油棒の為見えない	修理推奨	Ⅲ
6		AAA-BB		他社	110	1688	○	×	△	×	○	×	×	・若干の振動あり ・軸受、歯車から異音あり(ゴロゴロ・ゴトゴト音) ・軸受からの異音が大きく聞こえる ・高速軸、中間軸、低速軸から油漏れあり ・油汚れあり	修理推奨	Ⅱ
7		CCC-DD		他社	110	1490	○	○	○	△	○	×	△	・軸受、歯車から若干の異音あり(ゴロゴロ・ゴトゴト・ガラガラ音) ・高速軸、配管、フィルターから油漏れあり ・やや油汚れあり	検査	－

Ⅰ

点検・修理が必要な項目を確認

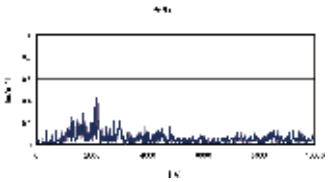
減速機点検結果一覧より、
一部の製品に異常があることを確認しました。

修理の優先順位

Ⅰ. 最優先（急ぎ修理）
Ⅱ. 優先（半年を目途に修理）
Ⅲ. 分解整備（一年を目途に修理）

精密検査・点検を実施

1 振動検査



オーバーオール値：加速度2.7m/s2（RMS）, 速度0.46mm/s（RMS）, 変位17μm（p-p）

回転数の測定・周波数解析を実施

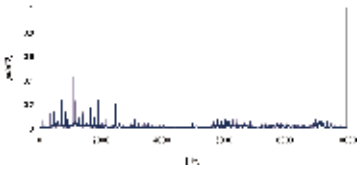
高周波数帯に軸受の初期摩耗を示す周波数成分が卓越しており、異常が発見されました。

2 分解点検・軸受の交換

振動検査で異常が見られた軸受を分解点検し、交換

分解点検を行うことで、経年摩耗が進行していることが発見されました。

3 振動検査で交換後の状態を確認



オーバーオール値：加速度0.8m/s2（RMS）, 速度1.0mm/s（RMS）, 変位21μm（p-p）

軸受の交換前・交換後で振動測定を行い、数値が正常であることを確認

初期摩耗周波数成分がなくなり、交換前と比べてオーバーオール値の減少も確認できました。

潤滑油検査

振動や騒音測定で経年摩耗の兆候が見られた場合は、鉄粉濃度測定により検査します。

［ 鉄粉濃度測定 ］

対象製品の潤滑油を採取して鉄粉濃度を測定し、摩耗の状態を定量的に確認します。
濃度の許容値を超えていた場合は、潤滑油の交換をご提案します。

3 詳細点検

振動点検に加えて、点検窓から内部目視を行い、歯当たりなどの健全性を確認します。
内部目視点検だけの実施も可能です。

歯当たりの検査

インボリュート歯車やベベルギヤの重要要素である歯当たりを確認します。

歯当たりは、負荷変動やケーシングの経年劣化・軸受の損傷などで変化するため、不適切な歯当たりのまま稼働を続けると、歯の損傷を引き起こし運転不能に陥ります。

歯当たりに異常があった場合は、歯車の交換や歯当たりの調整作業を実施します。
※歯当たりの調整はベベルギヤのみが対象となります。

検査例

歯当たりの調整前

歯当たりが、ピニオン大端歯先へ抜けている状態です。

測定箇所	垂直方向 (1)	水平方向 (2)	垂直方向 (2)
振動速度値 (mm/s)(RMS)	3.62	2.59	3.15

歯当たりの調整後

歯幅・歯丈の中心で、歯当たりが十分な面積になるよう調整しました。健全な歯当たりになったことで、振動の軽減が見られました。

測定箇所	垂直方向 (1)	水平方向 (2)	垂直方向 (2)
振動速度値 (mm/s)(RMS)	2.28	1.78	1.69

4 分解点検

振動点検では検知しにくい回転体以外の部品の確認や、
非破壊検査などで主要部品の健全性を確認します。

非破壊検査

肉眼では検知しにくいクラックや内部に傷がないか、
浸透探傷試験や磁粉探傷試験などを用いて確認します。

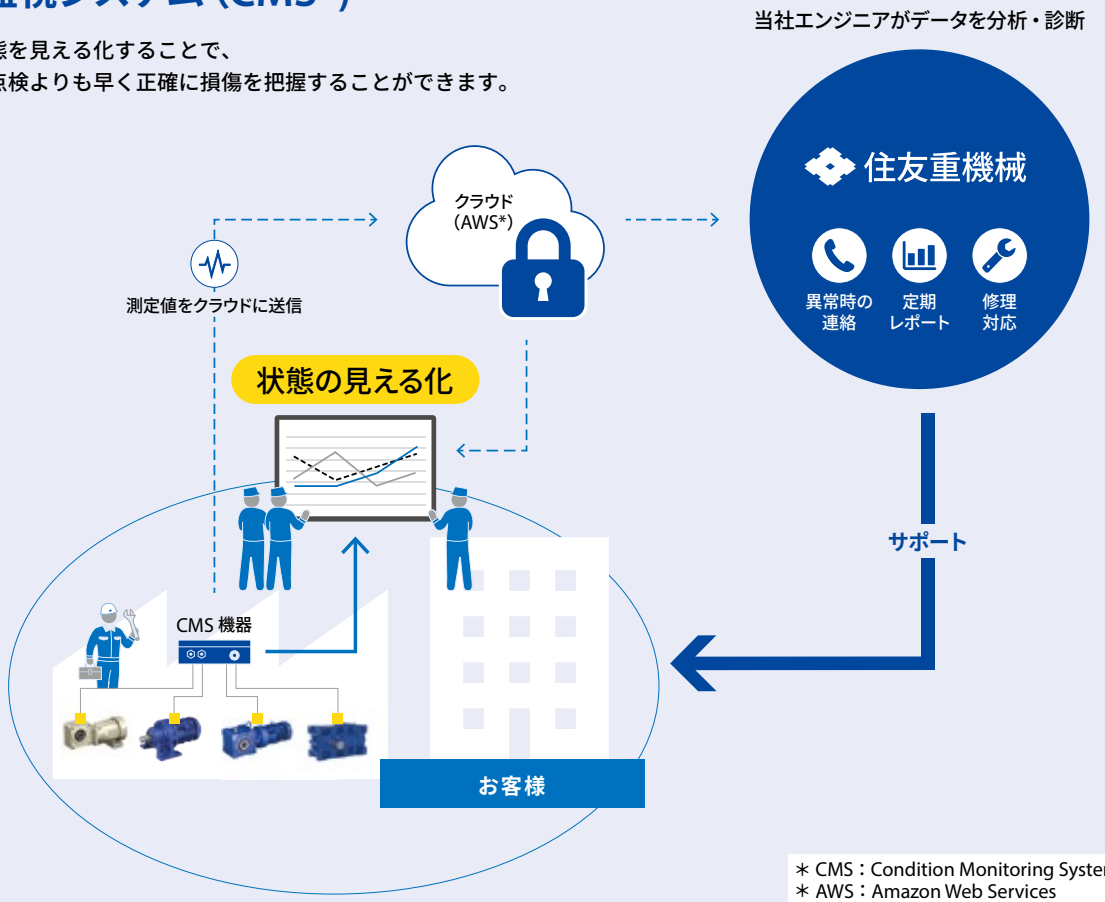
寸法測定

部品の寸法が健全な状態であるかを確認します。
摩耗などで異常値が発見された場合は
部品の交換など対応を行います。

予知保全

状態監視システム（CMS*）

製品の状態を見える化することで、
定期的な点検よりも早く正確に損傷を把握することができます。



＊ CMS：Condition Monitoring System
＊ AWS：Amazon Web Services

*Amazon Web Services、AWS は米国その他の諸国における、Amazon.com, Inc. またはその関連会社の商標です。

* 測定値をお客様 PC で管理するオンプレミスタイプもあります。

故障による ダウンタイムの短縮

測定データから異常値を把握することで、最適なタイミングでの適切な処置が可能となり、故障によるダウンタイムを短縮できます。

早期発見による 設備の延命化

減速機の異常をいち早く発見し適切な処置を行うことで、設備の延命化につながります。

部品交換・保全工数 の削減

事前に異常を検知できるため、突発対応の工数を削減できます。常時監視により定期点検の工数削減も期待されます。

長期点検データによる 効率的な更新計画

長期間蓄積された点検データは、正常時 / 異常時の状態把握の参考値となり、中長期的な更新計画に役立ちます。

遠隔監視で 点検作業を安全に

遠隔監視ができるため、高所など危険な場所やアクセスしづらい場所にある減速機を安全に点検することができます。

減速機の状態を 数値で管理

減速機の状態を数値で管理することで、データにもとづいた分析や多数台の一括管理が可能となり、保全レベルの向上につながります。

1 状態監視システム（CMS）

減速機メーカーとして長年培ったノウハウと
状態監視システム（CMS）で測定したデータを掛け合わせることで
お客様の設備保全活動の高度化を実現します。

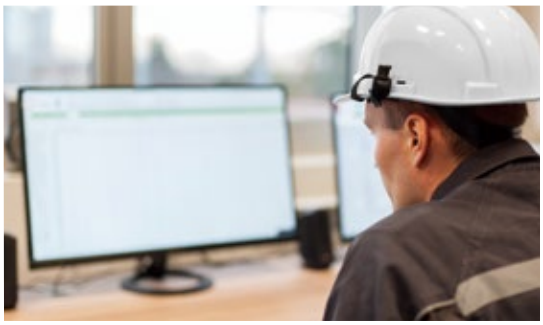
幅広い製品ラインアップ

P19

お客様のご希望の診断精度や保全コストなどのご要望に合わせて、
当社の状態監視システム（CMS）のラインアップの中から、最適な製品をご提案します。

分析サポート

異常時の報告や定期レポートの他、
測定データの分析をもとにした保全計画へのフィードバックなどを
当社のエンジニアがサポートします。



［ 低回転周波数帯の振動診断 ］

状態監視を実施することで、一般的には難しいと言われている
低回転周波数帯の振動診断が可能です。
スポット診断では見逃されてしまいがちな低回転体の損傷を検知でき、
重大損傷への不安を取り除きます。

※一部の状態監視システム（CMS）では低回転周波数帯への振動解析は対応していません。

さまざまな回転機械の分析

一部の状態監視システム（CMS）製品については、
歯車装置だけでなくモータなど減速機の周辺設備への
振動診断が可能です。

対象製品

TYPE-P

TYPE-I-8/16

TYPE-I-G

P19

2 その他分析サポート

お客様がお持ちの振動データに対する
セカンドオピニオンを実施します。

お客様の振動解析結果に対するセカンドオピニオン

自社の診断結果に不安があるお客様や、振動解析向上をご希望のお客様へ
お客様がお持ちの測定振動データをもとに当社の診断見解をご提出します。

状態監視システム（CMS）

お客様のご要望に応じた、最適な診断サービスをご提案します。

計測形態	スポット計測	
サービス名	TYPE-P	CycloSMART
特長	測定したい部位の異常を簡単に検知できるポータブルタイプ モータなど減速機の周辺設備への振動診断も可能	診断からデータ保存まで現場で完結する高性能タイプ
お客様の課題	現場ですぐに診断したい！ 1 台で複数製品を診断したい！ 	自社でデータを管理して高度な振動解析をしたい！
診断レベル	自動しきい値良否判定 周波数解析損傷疑義部位特定	自動しきい値良否判定 周波数解析損傷疑義部位特定 低回転周波数帯 *2 の監視
センサ接続方式	無線	有線
防爆振動センサ	非対応	対応可 *3
運転条件 入力回転数変動	—	対応可
運転条件 出力負荷変動	—	対応可
データ保管先	クラウドサーバ / お客様 PC*1	検知ユニット / お客様 PC
お客様必要診断力	当社とのクラウドシェアで、お客様の振動解析技術は不要	しきい値設定は当社が実施 周波数解析にはお客様の振動解析技術が必要
適した設備ご要望	・お客様で振動点検をしている場合 ・振動測定器としても使用したい場合 ・周波数解析を実施したい場合	・突発停止損失が甚大な設備 ・減速機が大型で分解整備が容易にできないものの場合 ・交換必要部品を特定したい場合

製品の詳細は、パンフレット L2059（減速機メーカーによる予知保全ソリューション）をご参照ください。

常時監視

TYPE-I-8/16	TYPE-I-G
異常部位の特定や損傷状態まで検知できる高性能タイプ	配線が不要で設置の自由度が高い無線タイプ
モータなど減速機の周辺設備への振動診断も可能	
異常部位と損傷状態を正確に把握したい！	多数台の製品を一括監視したい！ 省配線で診断したい！
自動しきい値良否判定 周波数解析損傷疑義部位特定 低回転周波数帯 *2 の監視	自動しきい値良否判定 周波数解析損傷疑義部位特定
有線	無線
対応可 *3	非対応
対応可	非対応
対応可	非対応
クラウドサーバ	
当社とのクラウドシェアで、お客様の振動解析技術は不要	
・突発停止損失が甚大な設備 ・減速機が大型で分解整備が容易にできないものの場合 ・交換必要部品を特定したい場合	・高所などアクセスしづらい場所に減速機が設置されている場合 ・減速機を非常に多く使用している設備

*1 測定値をメール送付により保存可能
*2 当社検証試験では、軸回転40r/min での歯面損傷の検知達成
*3 検知ユニット本体は非防爆エリアへの設置が必要

回復・延命期

解決策の提案

減速機メーカーのノウハウをいかした保全計画・分解整備対応

整備計画の提案・分解整備

計画提案

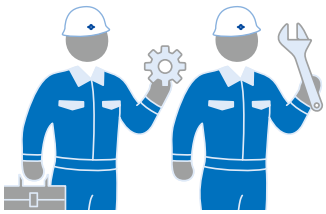
点検結果をもとに整備計画をご提案します。
設備の運用コストを最適化できるように計画します。

計画内容	
複数台を点検した場合の整備優先順位策定	予備機準備の必要性
交換必要部品の選定	交換必要時期の目安
補修や調整作業などの必要工事計画	工事日数

分解整備

全国のサービスセンター・認定サービス店で
製品の分解整備や部品供給を迅速に行います。

状況に応じて、当社のエンジニアが現場に伺い対応します。



延命化応急処置

部品交換や製品の更新が必要になった場合でも、
交換部品や予備機がないため、
一時的に設備の稼働を余儀なくされることがあります。

損傷の進行をとどめる応急処置を行うことで、
重大な二次被害の発生を予防し、
部品交換・製品更新まで稼働状態を
極力健全に保つご提案をします。

潤滑油の最適化

潤滑油の鉄粉濃度を測定することで、
潤滑油の交換要否をご提案します。

原因究明・再発防止策

損傷が発生してしまった製品を調査し、
根本原因の究明・再発防止策の提案をします。

予防保全・予知保全から、信頼性中心保全へ、
より高度な保全活動をご提案し、
再稼働後の運転・稼働段階で行う
リスクマネジメントに貢献します。

置き換え・更新サポート

減速機や部品の更新アドバイスや CO_2 削減のご提案

減速機・部品更新のご提案

製品の状態やご要望に応じて、最適な製品・部品の更新をご提案します。

既設製品の更新・アップグレード

設備を更新する際、用途・仕様・取合寸法などの情報をもとに、
最適な製品を選定します。さまざまなご相談を承ります。

- 旧モデルからの置き換え更新
- 既設製品のサービスファクターや減速比の変更など、仕様変更や性能向上についてのご相談
- カスタマイズ品のご相談

部品更新

製品自体の更新が困難な場合は、歯車など部品の更新も承ります。
環境負荷低減の観点から、既存の部品を極力使用し続けたい場合にも
最適です。

更新が困難な設備に	環境負荷の低減を目指す場合

- 更新費用が高額な製品
- 撤去が難しい環境に設置された製品

他社製品からの更新にも対応

製品の更新

既設製品が他社製品であっても、仕様や図面、現地取合寸法測定データをもとに、設備仕様にあった当社製品を設計・製作します。
メーカーの廃業などにも対応し、お客様の抱えている不安を解消します。

内部部品の更新

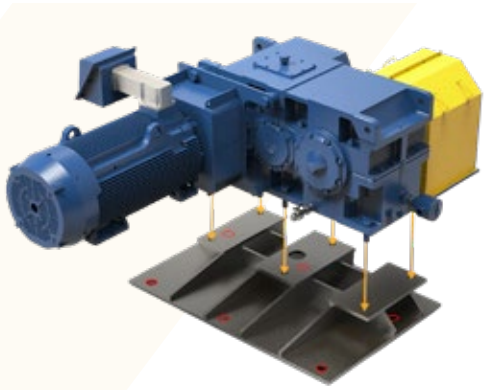
他社製品に対しても、歯車など内部部品の交換が可能です。
※製品によって対応できない場合があります。

[他社製品からの更新の主な流れ]

お客様からの製品の情報提供	ご提供いただくもの 既設製品の図面・内部歯車の情報　製品仕様 *　お困りごと * 減速比・モータ容量・出力値・取合寸法など。 * 寸法が不明な場合でも、現場で製品を確認して対応できる場合があります。
現地確認	状況に応じて当社のエンジニアが出向します。
設計打ち合せ・仕様確認	お客様と打合せを行い、お困りごとに対して対策をご提案します。
製作・更新	更新時、立ち上げのサポートも承ります。

レトロフィット

当社標準製品に対して、台板を用いて芯高や軸径を調整し、
お客様の既設製品と主要寸法を揃えます。

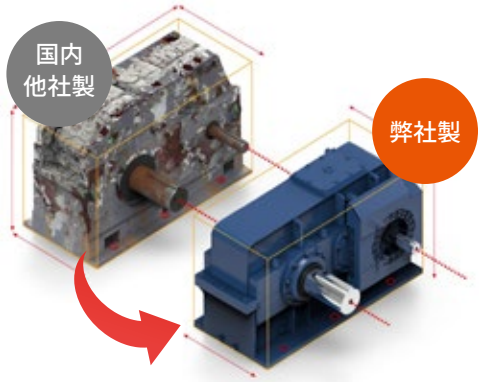


[こんな場合に最適]

若干の減速比変更や、モーター取付け位置・方法の変更が許容できる場合。
当社標準品を使用しますので、製作納期、コストを抑えることができます。

ドロップイン

お客様の既設製品の仕様や図面、現地取合寸法測定データをもとに、
カスタマイズで減速機を設計します。

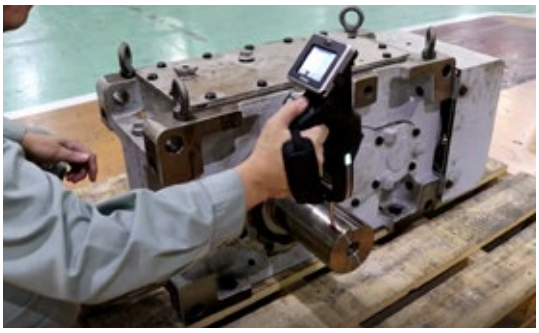


[こんな場合に最適]

減速比やモーター連結方法、芯高、芯間の変更ができない場合。
製作納期、コストはご相談となります。

3D スキャナーを活用した置き換え実施中!

従来は手作業の計測に多くの時間を要していましたが、3D スキャナーを使用することで、迅速かつ正確な寸法計測ができるようになります。更に、3D データを活用することで作図工数を削減し、減速機の更新にかかる時間やコストを削減することができます。



CO_2 削減提案

環境負荷低減のための CO_2 削減提案を行っています。

高効率モータへの更新

プレミアム効率（IE3）三相モータをお使いでないお客様には、
高効率のモータへの更新を提案しています。

モータ省エネ計算ツール

当社 Web サイトにて、CO_2 削減効果のシミュレーションが可能です。運転条件を入力するだけで、CO_2 排出削減量や節電金額といった省エネ効果を簡単にシミュレーションできます。

インバータ制御に変更

インバータでモータを制御し、最適な回転数に変速することによって、モータの使用電力を抑えることができます。
これにより、ご使用方法によっては商用電源駆動時よりも省エネが期待でき、CO_2 削減の効果を得ることができます。

インバータ更新のご提案

減速機だけでなく、インバータなどの電機品の更新についてもご相談を承っています。

インバータの寿命について

インバータなどの電機品は、減速機・モータのようなメンテナンスが行えないため、
内部で使用する電子部品で製品寿命が決まります。モデルチェンジのサイクルも比較的頻繁です。

油染みや振動や音等で傾向監視が可能な減速機とは違って、インバータの劣化状況はわかりにくく、
予兆なく故障してしまうケースも少なくありません。

そのため、インバータの突発停止を防ぐ方法としては、
TBM（Time Based Maintenance＝時間基準保全）による予防保全を推奨しています。

インバータ更新のメリット

インバータを最新モデルに更新することで、突発停止を未然に防ぐだけでなく、
以下のようなメリットが期待できます。

- 効率的なモータ制御により、省エネルギー効果を更に高めます。
- 最新の各種グローバル規格（品質・安全）や通信規格に対応できます。
- 新機能や操作性の向上により、様々な運転条件に対応できます。

センサレスベクトルインバータ
HF-430NEO シリーズ

更新時期の確認

インバータには稼働時間などを記録し、更新時期の予測に役立つ寿命モニタ機能が搭載されています。

表示された内容についてご不明な点や、更新時期の目安を知りたいといった場合はお気軽に当社にご相談ください。
当社スタッフがお客様の使用状況に合わせた最適なご提案をいたします。

寿命モニタの表示例（HF-430α）

表示項目

稼働時間、通電時間、電源投入回数など

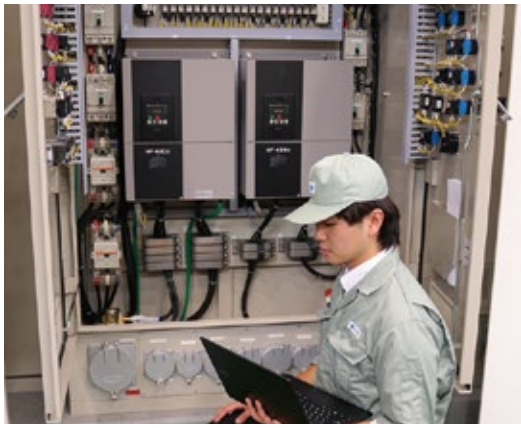
出力端子など、部品ごとに寿命診断ができる機種もあります。

d16（累積稼働時間）：運転時間の累積
d17（電源ON時間）：通電時間の累積

パラメータ読み取り

インバータの更新の際にはパラメータデータのバックアップ作業が必要です。
パラメータデータは、新しいインバータの設定に不可欠な情報であり、円滑な切り替えと安定稼働のための重要な要素となります。

パラメータの読み取りは非常に煩雑な作業となりますので、当社スタッフによるサポートをご用意しております。
お気軽にご相談ください。



当社インバータについての最新情報はウェブサイトからご覧いただけます。

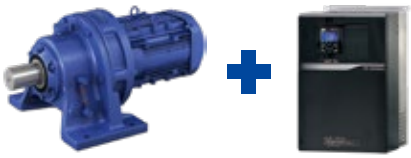
URL: https://cyclo.shi.co.jp/product/select-category/inveter.html?selection=category

モータとインバータの防爆認定について

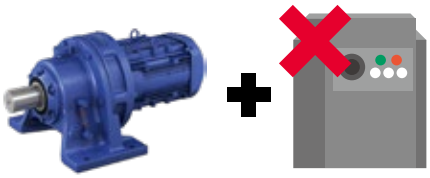
引火爆発の危険がある環境下では、安全のため防爆認定を受けたモータとインバータを使用する必要があります。
インバータとモータはセットで防爆検定を受けているため、適合しない組み合わせでの使用は防爆検定に合格していないことになってしまいます。安全のため、今一度ご確認ください。

また、防爆形モータは引火爆発の危険がある環境下で使用できますが、インバータは使用できません。インバータは引火爆発の危険性が無い環境に設置をお願いします。

防爆検定に合格している当社品のセット



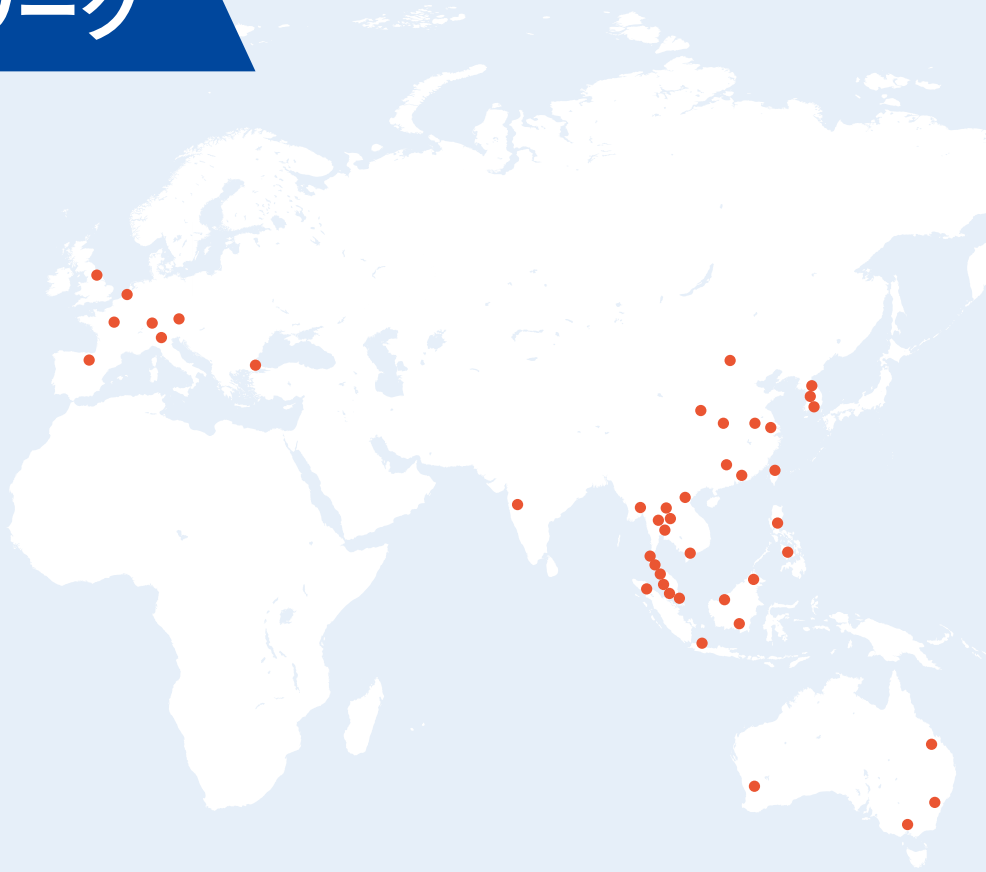
当社品と他社品の組み合わせ



防爆検定に合格していることにはなりません

海外営業ネットワーク

● 主要な海外営業拠点



主要な海外営業拠点

Woldwide Locations			TEL	FAX
U.S.A	Sumitomo Machinery Corporation of America (SMA)	4200 Holland Blvd. Chesapeake, VA 23323, U.S.A.	(1)757-485-3355	(1)757-485-7490
Canada	SM Cyclo of Canada, Ltd. (SMC)	1453 Cornwall Road, Oakville, ON L6J 7T5, Canada	(1)905-469-1050	(1)905-469-1055
Mexico	SM Cyclo de México, S.A. de C.V. (SMME)	Fresnos #201, Pocket Park Oriente, 67258 Juárez, N.L. México	(52)81-2188-2154	-
Brazil	Sumitomo Indústrias Pesadas do Brasil Ltda. (SHIB)	Av. Sumitomo, 500 – Itaim Mirim – Itu/SP – CEP: 13312-839 – Brazil	(55)11-4403-9292	-
Chile	SM-Cyclo de Chile Ltda. (SMCH)	Camino a Coronel Km.10 Modulo 3A, San Pedro de la Paz, Biobío, Chile	(56)41-246-9806	(56)41-246-9808
Argentina	SM-Cyclo de Argentina S.A. (SMAR)	Luis Piedrabuena 5117, Grand Bourg, Buenos Aires, Argentina	(54)9-11-2041-6185	-
Guatemala	SM Cyclo de Guatemala Ensambladora, Ltda. (SMGT)	Parque Industrial Unisur, 0 Calle B 19-50 Zona 3, Bodega D-1 Delta Bárcenas, Villa Nueva, Guatemala	(502)6648-0500	(502)6631-9171
Colombia	SM Cyclo Colombia, S.A.S. (SMCO)	Parque Industrial Celta, Km 7.0 Autopista Medellín, Costado Occidental, Funza, CUN, 250027, Colombia	(57)1-300-0673	(57)1300-0673 ext. 105
Peru	SM Cyclo de Perú, S.A.C. (SMPE)	Jr. Monte Rosa 255, Oficina 702, Santiago de Surco-Lima 15038, Peru	(51)1-7130342	(51)1-7150223
Germany	Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Germany GmbH (SCG)	Cyclostraße 92, 85229 Markt Indersdorf, Germany	(49)8136-66-0	-
Austria	Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Germany GmbH (SCG) Austria Branch Office	Gruentalerstraße 30A, 4020 Linz, Austria	(43)664-2840490	-
Belgium	Hansen Industrial Transmissions NV (HIT)	Leonardo da Vincilaan 1, Edegem, Belgium	(32)3-450-12-11	-
France	SM-Cyclo France SAS (SMFR)	8 Avenue Christian Doppler, 77700 Serris, France	(33)1-64-17-17-20	-
Italy	SM-Cyclo Italy Srl (SMIT)	Via dell' Artigianato 23, 20007 Cornaredo MI, Italy	(39)293-481101	-
Spain	Sociedad Industrial de Transmisiones, S.A. (SIT)	Paseo de Ubarburu 67, 20014 San Sebastián Guipúzcoa, Spain	(34)9434-572-00	-
United Kingdom	SM-Cyclo UK Ltd. (SMUK)	29 Bergen Way, Hull, HU7 0YQ, United Kingdom	(44)1482-790340	-

Woldwide Locations			TEL	FAX
Turkey	SM-Cyclo Turkey Güç Aktarım Sis. Tic. Ltd. Sti. (SMTR)	Barbaros Mh. Çiğdem Sk. Ağaoğlu, Office Mrk. No:1 Kat:4 D.18 34746, Ataşehir/İstanbul, Turkey	(90)216-250-60-69	(90)216-250-55-56
India	Sumi-Cyclo Drive India Private Limited (SDI)	Gat No. 186, Raisoni Industrial Park, Alandi Markal Road Fulgaon-Pune 412216 Maharashtra India	(91)96077-45353	-
China	Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Shanghai, Ltd. (SCS)	Room 1101, SMEG Plaza, Office Building, No.1386 Hongqiao Road, Changning District, Shanghai, China 200336	(86)21-3462-7877	(86)21-3462-7922
Hong Kong	SM-Cyclo of Hong Kong Co., Ltd. (SMHK)	Unit 19, 28/F, Metropole Square, 2 On Yiu Street, Sha Tin, New Territories, Hong Kong, China	(852)2460-1881	(852)2460-1882
Taiwan	Tatung SM-Cyclo Co., Ltd. (TSC)	22, Chungshan N. Rd., 3rd Sec. Taipei, Taiwan, 104, R.O.C.	(886)2-2595-7275	(886)2-2595-5594
Korea	Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Korea, Ltd. (SCK)	Room 705–707, Building A, GIDC 43, Iljik-ro, Gwangmyeong-si, Gyeonggi-do 14353 Republic of Korea	(82)2-730-0151	(82)2-730-0156
Singapore	Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Asia Pacific Pte. Ltd. (SCA)	83 Joo Koon Circle, Singapore 629109	(65)6591-7800	(65)6863-4238
Philippines	Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Asia Pacific Pte. Ltd. Philippines Branch Office (SMPH)	C4 & C5 Buildings Granville Industrial Complex, Governor's Drive, Bo. Bancal, Carmona, 4116 Cavite, Philippines	(63)2-8584-4921	(63)2-8584-4922
Vietnam	SM-Cyclo (Vietnam) Co., Ltd. (SMVN)	Factory 2B, Lot K1-2-5, Road No. 2-3-5A, Le Minh Xuan Industrial Park, Binh Chanh Dist., Ho Chi Minh, Ho Chi Minh City, Vietnam	(84)28-3766-3709	(84)28-3766-3710
Malaysia	SM-Cyclo (Malaysia) Sdn. Bhd. (SMMA)	No.7C, Jalan Anggerik Mokara 31/56, Kota Kemuning, Seksyen 31, 40460 Shah Alam, Selangor, Malaysia	(60)3-5121-0455	(60)3-5121-0578
Indonesia	PT. SM-Cyclo Indonesia (SMID)	Cikarang Jalan Sungkai Blok F 25 No. 09K, Delta Silicon III, Lippo Cikarang, Bekasi, Jawa Barat, Indonesia	(62)21-29612100	(62)21-29612211
Thailand	SM-Cyclo (Thailand) Co., Ltd. (SMTH)	1 Empire Tower, 21st Floor Unit 2103-4, South Sathorn Road, Yan Nawa, Bangkok 10120, Thailand	(66)2-670-0998	(66)2-670-0999
Australia	Sumitomo (SHI) Hansen Australia Pty. Ltd. (SHAU)	181 Power Street Glendenning, NSW 2761, Australia	(61)1300-037-483	-

住友重機械工業株式会社 ドライブテクノロジーズ SBU 営業所　https://www.shi.co.jp/ptc/			TEL	FAX
北海道	〒 060-0003	北海道札幌市中央区北三条西 1-1-11 サンメモリア	011-781-9802	011-781-9807
仙台	〒 980-0811	宮城県仙台市青葉区一番町 1-2-33 M.BALANCE 仙台一番町	022-264-1242	022-224-7651
北関東	〒 330-0854	埼玉県さいたま市大宮区桜木町 4-242 鐘塚ビル	048-650-4700	048-650-4615
千葉	〒 260-0045	千葉県千葉市中央区弁天 1-15-1 細川ビル	043-206-7730	043-206-7731
東京	〒 141-6025	東京都品川区大崎 2-1-1 ThinkPark Tower	03-6737-2520	03-6866-5171
横浜	〒 220-0005	神奈川県横浜市西区南幸 2-19-4 南幸折目ビル	045-290-6893	045-290-6885
長野	〒 380-0936	長野県長野市岡田町 166 森ビル	026-226-9050	026-226-9045
富山	〒 939-8071	富山県富山市上袋 327-1	076-491-5660	076-491-5604
金沢	〒 920-0919	石川県金沢市南町 4-55 WAKITA 金沢ビル	076-261-3551	076-261-3561
静岡	〒 422-8063	静岡県静岡市駿河区馬渕 3-2-25 T.K BLD	054-654-3123	054-654-3124
名古屋	〒 460-0003	愛知県名古屋市中区錦 1-5-11 名古屋伊藤忠ビル	052-218-2980	052-218-2981
滋賀	〒 527-0011	滋賀県東近江市八日市浜野町 3-7	0748-23-8201	0748-23-8202
京都	〒 604-8187	京都府京都市中京区御池通東洞院西入ル笹屋町 435 京都御池第一生命ビル	075-231-2515	075-231-2615
大阪	〒 541-0041	大阪府大阪市中央区北浜 4-1-1 淀屋橋ゲートタワー	06-7635-3663	06-7660-8559
神戸	〒 650-0044	兵庫県神戸市中央区東川崎町 1-3-3 神戸ハーバーランドセンタービル	078-366-6610	078-366-6625
岡山	〒 701-0113	岡山県倉敷市栗坂 854-10	086-463-5678	086-463-5608
広島	〒 732-0827	広島県広島市南区稲荷町 4-1 広島稲荷町 NK ビル	082-568-2521	082-262-5544
四国	〒 792-0003	愛媛県新居浜市新田町 3-4-23 SES ビル	0897-32-7137	0897-34-1303
北九州	〒 802-0001	福岡県北九州市小倉北区浅野 2-14-1 KMM ビル	093-531-7760	093-531-7778
福岡	〒 812-0025	福岡県福岡市博多区店屋町 8-30 博多フコク生命ビル	092-283-3277	092-283-3177

住友重機械ギヤボックス株式会社 営業所　https://gearbox.sumitomodrive.com			TEL	FAX
東日本	〒 141-6025	東京都品川区大崎 2-1-1 ThinkPark Tower	03-6737-2650	03-6866-5178
西日本	〒 541-0041	大阪府大阪市中央区北浜 4-1-1 淀屋橋ゲートタワー	-	-
広島	〒 732-0827	広島県広島市南区稲荷町 4-1 広島稲荷町 NK ビル	082-568-0101	082-262-3767

修理・メンテナンスのお問い合わせ

住友重機械工業株式会社 ドライブテクノロジーズ SBU サービステクニカルセンター			TEL	FAX
名古屋	〒 474-0023	愛知県大府市大東町 2-97-1	0562-45-6402	0562-44-1998

※サイクロ・バイエルなどの住友重機械工業製品の修理・メンテナンスのお問い合わせを承ります。

住友重機械ギヤボックス株式会社 サービスセンター			TEL	FAX
東京	〒 335-0031	埼玉県戸田市美女木 5-9-13	048-449-4766	048-449-4786
岡山	〒 713-8501	岡山県倉敷市玉島乙島 8230	086-525-6229	086-525-6358

※パラマックス・ヘッドコン・コンパワーなどの住友重機械ギヤボックス製品の修理・メンテナンスのお問い合わせを承ります。

技術的なお問い合わせ

住友重機械工業株式会社 ドライブテクノロジーズ SBU お客様相談センター　https://www.shi.co.jp/ptc/	TEL	FAX
営業時間 月曜日～金曜日 9:00～12:00　13:00～17:00（祝日、弊社休業日を除く）	フリーダイヤル 0120-42-3196 携帯電話から 0570-03-3196	0562-48-2005

記載内容は、製品改良などの理由により予告なく変更することがあります。

住友重機械工業株式会社　ドライブテクノロジーズSBU

〒141-6025　東京都品川区大崎 2-1-1 ThinkPark Tower

住友重機械ギヤボックス株式会社

〒597-8555　大阪府貝塚市脇浜 4-16-1

No.L2060-2.6
2026年6月発行