



Alignment system for all important steps of machine installation.







Shaft Alignment

37660

### MEASUREMENT INDEPENDENCE **EASY-LASER® GENERATION XT** Easy-Laser® XT770は、XTシャフトアライメント シズテムの中で最もパワフルなシステムです。 画期的なクロスプラットフォーム技術により、 その作業に最も適したディスプレイを自由に選 択できます。無料のXTアプリをダウンロードす るだけで、必要な測定プログラムが全て入って います。 **NO LOCK-INS** XTシリーズでは、頑丈で使いやすい ディスプレイユニットが必要かどうかを選択してい ただけます。 アプリは iOS®・Android® 機器\*のど ちらも、またタブレットでもスマート フォンでも機能するので、特定の作業方法に縛られることがありません。

#### **NO LICENSE HASSLE**

XT 測定ユニットが、使用可能な機能を 決定してくれます。ライセンスの面倒は なく、ただユニットをあなたのディスプ レイ装置のアプリに接続し、測定を始め るだけ。とても簡単です!

#### **SAME INTERFACE**

ざまざまな機能を搭載した複数のシステムを購入してもトレーニングは一度。 アプリのインターフェースと基本機能はすべてのXTシステム(XT440, XT550 Ex, XT660, XT770, XT290, XT280, XT190.)で同じなので、トレーニングにかかるコストや時間を最小限に抑えられます。

#### 最大の柔軟性!

XT アライメントアプリは、iOS・Android 機器\* どちらでも作動します。もちろん Easy-Laser® XT11 ディスプレイユニットでも。 選択はあなた次第。





RUN IT ON TO THE STATE OF THE S









# 概要

### 最大の柔軟性



#### アプリ

XT測定プログラム全てが無料ダウンロードできる簡単なアプリ に入っています



#### 複数プラットフォームでデータ表示

iOS・ Android・Easy-Laser® XT ディスプレイユニットで機能



#### **NO LOCK-INS**

ユーザーフレンドリーな Easy-Laser® ディスプレイユニットの 有無を選択して購入できます



#### 最大自在性

いくつかの測定ユニットを選択したディスプレイユニットと組み合わせたり、測定ユニットセットを別のディスプレイと一緒に使用したりできます。ライセンスの面倒はありません。



#### 頑丈設計

XT製品は過酷な環境での耐久性のため、頑丈で、IP66・IP67両方の防水・防塵性能を備えています



#### 長時間稼働

ディスプレイユニットは最大16時間、測定ユニットは最大24時間という長い稼働時間により、最もタフな仕事を引き受けることができます



#### レポート送信

メール経由でレポートを共有。全てのプラットフォームで可。

**XT**660

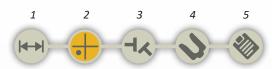
### THIS IS EASY ALIGNMENT

#### **HORIZONTAL PROGRAM**

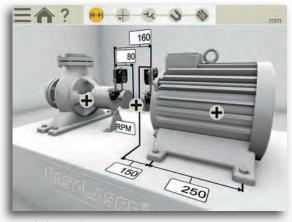


直観的なユーザーインターフェースが、 測定プロセスを先導してくれます。アニ メ化されていて、各ステップの関係要素

では、画像が拡大されます。機械の調整前と調整後の測定結果を同一ファイル内に保存できます。



双方向ワークフロー表示により、測定プロ セスのどのポイントにでも簡単にジャンプ できます



1. 寸法を入力



2. 測定 (4つの方法を利用可能、説明は右ページ)

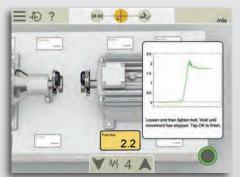


3. 調整前の測定結果を表示





5. 見た目通りにレポートを表示



両方のマシンでソフトフットチェック





公差チェック(プリセットまたはカスタム)測定の品質チェック画面

### 測定方法

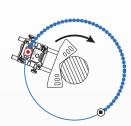
測定ポイント



記録開始

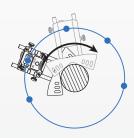


記録停止



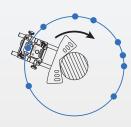
#### 連続スイープ

シャフトの連続スイープ中の 測定値を自動記録。数百ポイントが記録されます。回転の どこからでも開始できます。 測定の品質チェックが提供されます。 (左ページ下の例参 照)



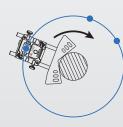
#### 非連結スイープ

一度に1つのシャフト/ユニットを回転させて、他のシャフト/ユニット(固定)をレーザーに通過させます。十分な測定ポイントが記録されるまで、交互に繰り返します。回転のどこからでも開始および停止できます。



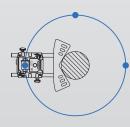
#### マルチポイント

基本的にEasyTurn™と同じですが、回転する領域で複数のポイントを記録することができます。これにより、最適化された計算基準が提供されます。例えばタービンとすべり軸受アプリケーションに最適。



#### **EASYTURN**

EasyTurn™機能により、回転のどこからでも測定プロセスを開始できます。測定値の登録には、各位置の間にわずか20°の角度でシャフトを任意の3か所に回転させます。3点法(9-12-3)のより使いやすいバージョン。



#### 9-12-3

測定ポイントは、固定の9時、12時、3時の位置で記録されます。これは、ほとんどの場合に使用できる古典的な3点法です。

# 機能



#### 熱膨張補正

機械の熱膨張を自動的に補正



#### 画面切替

より直観的に調整方向を理解



#### セッションの継続

最新の測定をいつも利用可能、自動保存



#### テンプレート

機械データと設定を含むテンプレートとして測定 ファイルを保存し、測定をすばやく開始



#### 測定値フィルター

測定条件が悪い時に測定値を改良



#### 複数組の脚

2組以上の脚付き機械の芯出し



#### 固定脚

機械の任意の脚1組を固定。基部固定機械やボルト固定機械の調整時に使用。



#### ワイドなライブ調整

HおよびV位置で拡張センサー位置範囲を使用しライブ値で調整



#### 機械画像の選択

カップリングの両側に表示する機械に別々の3D画像を選択



#### カップリングタイプの選択

タイプに応じて方法を選択:ショートフレック ス、スペーサーシャフト



#### 内蔵ヘルプ

アプリ内のユーザーマニュアルにより、今いるプロセスに関するチャプターが開くので、疑問に対する回答がすばやかう簡単に見つけられます。



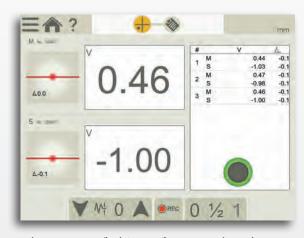
### その他機能



#### 垂直/フランジ取り付け機



垂直およびフランジ取り付け機械 用。4、6、8、10本のボルトで機械を 扱います。



#### バリュー - デジタルダイヤルゲージ

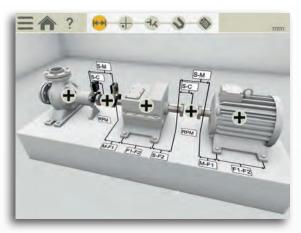
V 0.00 H 0.00 ド作成が可能です。

間隔と期間を設定し、自動記録可能です。測 定ポイントごとに個別のメモ作成可能。

#### ベアリングのガタチェックなど



バリュープログラムを使って、ベアリングのガタやシャフトの負荷を確認できます。機械部品の真直度、平面度、動的動きを「手動で」計算するためにも使用できます。



#### 3台のマシントレイン



3台の連結機械の調整用(2つのカップリング)



#### 機械ベースのねじれ測定



ねじれ測定プログラムを使用する と、システム内の測定ユニットのみ を使用して、機械基礎の平面度また はねじれを確認できます。



#### カルダン/オフセット取り付け機



カルダン/オフセット取り付け機械 の調整用。(追加でカルダンブラ ケットキットが必要です。)

# レポート

### 保存!



#### 内部メモリ

測定ファイル、写真、レポートを内部メ モリに保存



#### 汎用ファイル

PDFと Excel ファイルを作成可





#### QRコード・バーコード

特定のコードを特定のマシンに割り当て、デバイスの内蔵カメラを使用して、割り当てられたファイルを設定を開きます。 (注:カメラ解像度の要件が適用されます)

### 見せる!



#### PDFレポートテンプレート

2種類のフォーマットのどちらかを使 用、またはお好きなデザインでカスタ ム



#### メモの追加

もう少し説明したい時に



#### レポートに電子署名

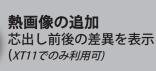
作業の確認に画面上に署名、PDF ファイルとともに保存されます



#### 写真の追加

説明の表示に







### 共有!



#### レポート送信

メールでレポートを共 有。すべてのプラット フォームで可能。



#### USBに保存

ファイルをUSBに保存 し、他のデバイスにコ ピー



### システム部品

#### XT60-M/S 測定ユニット

XT60 測定ユニットは、ドットレーザーと1軸PSDパネルを使用しています。最先端の有機ELディスプレイ(D)は、ユニットの角度を表示するので、シャフト上への配置がより簡単です。対角線上に配置された固定用ノブが、ロッド上でユニットを確実に固定します。強固なアルミ外装が、最大の安定性をお約束します。

IP66・67認証済み(防塵・防水・耐衝撃性)、最大24時間稼働可能で丈夫なバッテリー。内蔵Bluetoothワイヤレステクノロジー。

#### シャフトブラケット

Vブラケットは軽くて頑丈で、全方向に最大安定性を発揮するよう2本のロッドがついています。チェーンがあらかじめついているため、機械へのセットアップが速く済みます。

#### XT11 ディスプレイユニット

抵抗力のあるゴムの保護コーティングが 施されています。IP66・IP67認証済み。 レポート作成用に、標準で13メガピク セルカメラが内蔵されており、また XT11にはIR(赤外線)カメラを追加す るという選択肢もあります。IRカメラが あれば芯出し前後の熱画像を撮り、レ ポートに含めることができます。 手袋を装着したまま操作可能な8インチ 高感度タッチスクリーンにより、情報は クリアに表示され、アプリは使いやすく なっています。小さいLEDディスプレイ (C)は、測定ユニットとディスプレイユ ニット両方のバッテリー状態を表示しま す。ユニットの電源をオフにしてもバッ テリー状態をチェックできます。(B)作 業で動き回る際には、画面ロックボタン (B)により、意図せずクリックしてしま うのを防ぎます。ショルダーストラップ 用またはカスタマイズ用に留め具位置が 4つ。最大16時間の長時間稼働可能な 丈夫なバッテリー。安全上の理由で要求 される場合、カメラの取り外しが可能で





E. クリアな8インチタッチスクリーン(手袋をつけたまま操作可) F. ダストカバーとコネクタ保護部(注: コネクタは防塵・防水)

D. 画面明るさセンサー

G. エンターボタン

# 頑丈な設計

#### ドットレーザー技術

ドットレーザー技術によって、ラインレー ザーシステムよりも、大きな機械やより長 いスパンの計測が可能になります。カップ リングに遊びが存在する時に、より高い精 度を発揮します。加えて、機械据付時の チェック(基礎のねじれやベアリングのガ タなど)も可能です。

### DUAL TECH

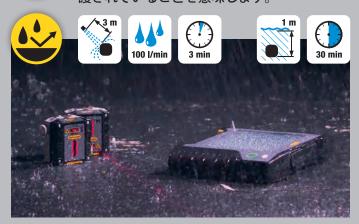
#### デュアルレーザー、PSD、角度計

測定ユニットの電子角度計で、システムは その位置を正確に把握しています。これ もまた、連結されていないシャフトの調整 をとても簡単にします。2本のレーザー光 線と2つのPSDを使った、いわゆる逆の計 測法により、ひどく不正確に設置された機 械の計測も可能です。これは、機械がまだ 正しい位置にない、特に新設時に適してい ます。他の多くの方法と比較して、測定距 離が長くなっても、デュアル技術の測定精 度は維持されます。



#### IP66・IP67 認証済み

Easy-Laser® XT 測定ユニットとディスプレイ ユニットは、防水、防塵、耐衝撃性を備えて います。装置は、侵入に対する保護規格 IP66・IP67でテストおよび承認されていま す。これは、防塵および深さ1mまでの防水 であり、強力なウォータージェットからも保 護されていることを意味します。



(注:写真は XT40 測定ユニット)



A. IR カメラ (別売り) B. 13 Mp カメラ C. LED ライト D. ショルダーストラップ留め具位置 (x4)



#### サーマルカメラ

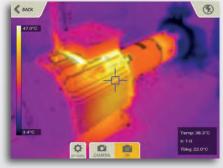
Easy-Laser® XT11 ディスプレイユニットには、標準の 13MPデジタルカメラと共に、オプションでサーマルカメ ラを追加できます。調整前後に熱画像を撮影し、レポー トに含めます。



œ

#### 13MP カメラ

写真を撮ってマシンを 識別し、レポートに含 めます。



LED ライト

周囲が暗い時に作業範 囲を照らします。



E. 充電器 F. USB A G. AVコネクタ(HDMI) H. USB B



#### AV コネクタ

XT11には、標準でHDMIコネクタが装備されているの で、テレビモニターやプロジェクタの画面でディスプレイ 画面を共有できます。大人数でのトレーニング時などに役 立ちます。

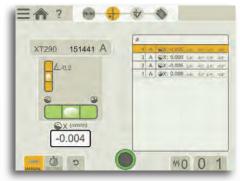


# 高精度水準器

#### 一般的な機械設置用

XT290高精度デジタル水準器は、 シャフトシステムに追加必須のアイ テムです。機械設置の際のレベル出 しは、意図したとおりに機能させる

ための要件であることがよくあります。XT290を個別ツールとして、またはXTアライメントアプリとともに使用します。iOSまたはAndroidデバイス、またはXT11ディスプレイユニットに接続すると、実際のアライメントが行われる機械上の位置でライブで読み取り、PDFレポートを作成できます。





水準器のディスプ レイ ライブ値とグラ フィックで表示

ライブモードで調整、結果はPDFはレポート Align in live mode, document result with PDF. (XTアライメントアプリ バリュー/レベルアプ リケーション)

SYSTEM XT290 LEVEL PART NO. 12-1244

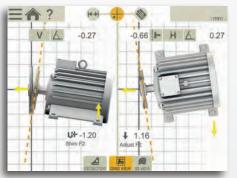
### ベルトアライメントツール

### ラジアルマウントドライブ用



ベルトアライメントツールXT190を使用するぼ、ほとんどのタイプの放射状に取り付けられたドライブを調整できます。

発信器と受信器は、磁石でシーブの端に取り付けます。デジタル表示でベルトメーカーの公差に対してチェックできるという利点があります。iOS・Android・XT11でXTアライメントアプリに接続時、実際にアライメントを行っている場所でリアルタイムの数値を読み取ることが可能。水平方向・垂直方向(シム値)両方の調整値を得られ、結果として、より短時間でより正確な調整を行うことができます。



0.6 mm 0.35 °H 0.45 °V

受光器のOLEDディス プレイ。ライブ値。

ライブモードで機械を調整、結果はPDFレポートに (XTアライメント用アプリ*ベルトアプリケーション*)

SYSTEM XT190 BTA PART NO. 12-1053





# 振動計

#### すばやい振動分析に



振動レベル、アンバランス、ミスアライメント、緩みをすばやく診断する使いやすい振動分析機器。1×,2×,3×のRPM、合計レベルおよびベアリン

グ状態を直接読み取ることで、設置および調整時に必要な情報を得られます。XTアライメント用アプリに接続し、結果のPDFレポートを作成できます。



	TA	VP 💮	TOF	REGIS	TER V	ALUE	1		
Last reading VIB (g)	#	G	ISO	BDU	1X.	2x (mm)	3x (emis)	RPM	
0.034	i	0.035	0.0	3.	0.0	0.0	0.0	1500	4
Last reading ISO (mm/s)	2	0.036	0.5	2	0.3	0.0	0,0	1500	*
00	3	0.036	0.0	3	0.0	0,0	0.0	1500	V
0.0	1	yertica	i reading	,					
	$\Lambda$	0.034	-0.0	7	10.0	0.00	0.0	1,800	1
					<b>T</b> :	1			

7.5	ISO mm/s
23	0.4
BDU	g

*振動計のディスプレイ* ライブ値を表示

各ポイントごとにメモをつけて数値を登録、機械 の写真を追加、結果はPDFレポート

SYSTEM XT280 VIB PART NO. 12-1090

## シャフト用アクセサリー













A. オフセットブラケット Part No. 12-1008 B. マグネットブラケット Part No. 12-1011 C. マグネットベース Part No. 12-0013 (注:オフセットブラケットも必要です) D. スライディングブラケット Part No. 12-1010

A. オフセットブラケット Part No. 12-1008 E. 薄型シャフトブラケット 幅 12mm Part No. 12-1012 B. マグネットブラケット Part No. 12-1011 F. カルダンブラケットキット Part No. 12-1151 (注: キットは写真の一部) C. マグネットベース Part No. 12-0013 G. 延長ロッド:(写真なし):

長さ 30mm (x1) Part No. 01-0938 長さ 75mm (x4) Part No. 12-1161 長さ 120mm (x8) Part No. 12-0324 長さ 240mm (x4) Part No. 12-0060 長さ 240mm (x4) Part No. 12-0060

### 仕樣

測定ユニット XT60-M / XT60-S

MACILE /   KIOO MI/ KIOO S	
受光器	1軸 TruePSD 20x20 mm
通信	BT ワイヤレステクノロジー
バッテリー	充電式リチウムイオン
稼働時間	最大連続24時間
分解能	0.001 mm
測定精度	$\pm 1\mu m \pm 1\%$
測定範囲	最大20 m
レーザータイプ	ダイオードレーザー
レーザー波長	630–680 nm
レーザークラス	安全クラス2
レーザー出力	<1 mW
電子傾斜計	分解能0.1°
保護等級	IP66 • 67
111111111111111111111111111111111111111	-10~50° C
動作温度	
保管温度	-20∼50° C
相対湿度	10-95%
有機LEDディスプレイ	128x64ピクセル
外装材	アルマイト + PC/ABS + TPE
寸法	WxHxD: 76x76.7x45.9 mm
重量	272 g
ディスプレイユニット XT11	
ディスプレイ	SVGA 8インチカラー画面、背面LEDディスプレイ、タッチパネル
バッテリー	充電式リチウムイオン
稼働時間	最大連続16時間
接続	USB A、USB B、充電器、AV
通信	ワイヤレステクノロジー、WiFi
カメラ(LEDランプ付き)	13 Mp
IRカメラ(別売り)	FLIR LEPTON® (0-450 ° C, 32-842 ° F)
言語	en / de / sv / es / pt / ru / ja / ko / zh / it / fr / pl
ヘルプ機能	内蔵マニュアル
保護等級	IP66 • 67
動作温度	-10∼50° C
保管温度	-20∼50 ° C
相対湿度	10-95%
有機LEDディスプレイ	96x96ピクセル
外装材	PC/ABS + TPE
寸法	WxHxD: 274x190x44 mm
- 보트	
重量	1450 g
生里ケーブル	1450 g
ケーブル	1450 g 長さ 1 m
<b>ケーブル</b> 充電ケーブル(スプリットケーブル)	, i
ケーブル 充電ケーブル(スプリットケーブル) ブラケット他	長さ1m
<b>ケーブル</b> 充電ケーブル(スプリットケーブル)	長さ 1 m タイプ:チェーン式Vブラケット 幅 18 mm
ケーブル 充電ケーブル(スプリットケーブル) ブラケット他	長さ 1 m タイプ:チェーン式Vブラケット 幅 18 mm シャフト径:20-150 mm
ケーブル 充電ケーブル(スプリットケーブル) ブラケット他	長さ 1 m タイプ:チェーン式Vブラケット 幅 18 mm
ケーブル 充電ケーブル(スプリットケーブル) ブラケット他	長さ 1 m タイプ: チェーン式Vブラケット 幅 18 mm シャフト径: 20-150 mm 延長チェーンを使用した場合の最大径 450mm
ケーブル 充電ケーブル(スプリットケーブル) ブラケット他 シャフトブラケット	長さ 1 m タイプ: チェーン式Vブラケット 幅 18 mm シャフト径: 20-150 mm 延長チェーンを使用した場合の最大径 450mm 材質: アルマイト
ケーブル 充電ケーブル(スプリットケーブル) ブラケット他	長さ 1 m タイプ: チェーン式Vブラケット 幅 18 mm シャフト径: 20-150 mm 延長チェーンを使用した場合の最大径 450mm



### システム

PART NO. 12-1052 ディスプレイユニット+ケース大 (別売り\*)

重量: 9.8 kg (アクセサリなし) 寸法 WxHxD: 565x455x210 mm

PART NO. 12-1059 ケース大(ディスプレイユニットなし)

重量: 8.2 kg (アクセサリなし)



- 1 測定ユニット XT60-M
- 測定ユニット XT60-S
- 2 シャフトブラケット (チェーン、ロッド付き)
- 4 ロッド 75 mm
- 2 延長チェーン 900 mm
- 1 メジャー3 m
- 1 六角レンチセット
- 1 充電器 (100-240 V AC)
- 1 充電用DCスプリットケーブル
- 1 充電用DC-USB アダプタ
- 1 クイックマニュアル
- 1 レンズ用クリーニングクロス
- 1 マニュアル (USBメモリ)
- 1 バインダー

#### Easy-Laser® XT660 システムに応じて

- (1) ディスプレイユニットXT11
- (1) ディスプレイユニット用ショルダーストラップ
- (1) キャリーケース中
- (1) キャリーケース大

#### XT11用カスタマイズ (注:後付け不可)

Part No. 12-0968 XT11にIRカメラを追加

Part No. 12-0985 XT11からカメラおよびLEDランプを除去

PART NO. 12-1051 ディスプレイユニット+ケース中

重量: 7.2 kg 寸法 WxHxD: 460x350x175 mm

PART NO. 12-1058 ケース中(ディスプレイなし)

重量: 5.8 kg



\*別売りアクセサリは含まれません。 写真は一例です。 A. オフセットブラケット B. マグネットブラケット C. マグネットベース D. XT280 VIB E. XT190 BTA



Easy-Laser® is manufactured by Easy-Laser AB, Alfagatan 6, SE-431 49 Mölndal, Sweden Tel +46 31 708 63 00, Fax +46 31 708 63 50, e-mail: info@easylaser.com, www.easylaser.com © 2020 Easy-Laser AB. We reserve the right to make changes without prior notification. Easy-Laser® is a registered trademark of Easy-Laser AB. Android, Google Play, and the Google Play logo are trademarks of Google Inc. Apple, the Apple logo, iPhone, and iPod touch are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc. Other trademarks belong to their respective owners. This product complies with: EN60825-1, 21 CFR 1040.10 and 1040.11. Contains FCC ID: QOQBGM111, IC: 5123A-BGM111 and FCC ID: 2AFDI-TCNFA324 IC: 9049A-ITCNFA324. Documentation ID: 05-0876





ISO 9001 CERTIFIED

3 YEAR WARRANTY



日本総代理店



大阪市中央区玉造1-20-10 TEL:06-6768-0800 info@easylaser.co.jp https://www.easylaser.co.jp