



sylvac

Sylvac Scan

Optical measuring machines for turned parts

**F60 & F60T
52 & 52R**

**EASY
SUPER FAST
VERY QUICK ROI**

SCAN F60T

**+ SWISS
MADE**

General features

一般的特長

用途

シルバック・スキャンは、直径0.2mmから60mm、長さ300mmまでの円形部品を測定するために設計されています。

航空機や自動車のシャフト及びコンポーネント、コネクタ、デンタルスクリュー及びインプラント、油圧部品、食品や化粧品の金属製包装容器、ローラー、タービン部品、CNC旋盤加工部品などのほとんどの円筒部品が数秒で測定可能です。

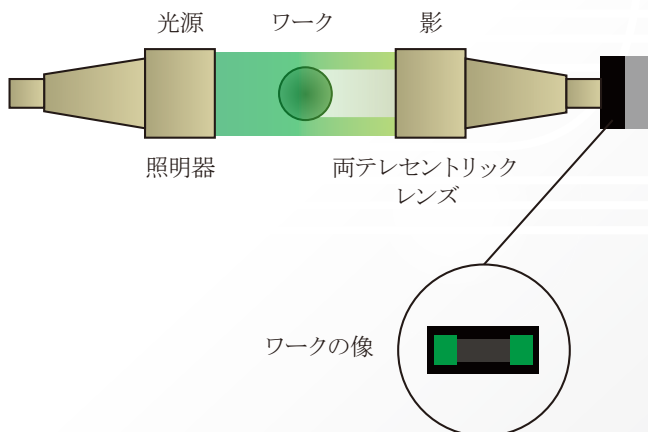
様々なねじ山、ねじの形状を測定・分析できます。

測定原理

全てのシルバック・スキャンには、200メガピクセルのカメラに相当する高解像度のラインスキャンカメラが組み込まれています。

緑のLED照明を使用して平行光線を部品に投影し、最大100mm/sの速さで部品をスキャンします。

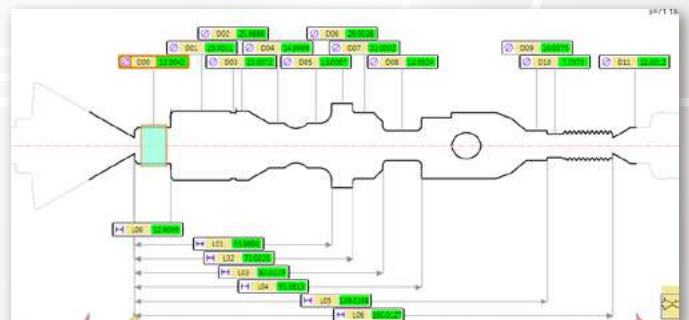
同時に部品の輪郭が高精度の両テラセントリックレンズシステムで集められ、投影された像は最新のラインスキャンカメラ技術を用いて検出され処理されます。



ワーク シルエット画像



ワークピースの輪郭がソフトウェア上に複製され、振れや同心度などの幾何学的特徴を測定しなければならない場合は、表示される様々な要素全てを静止した状態でも(部品を回転させずに)、動かしても(部品を回転させて)測定できます。



Optical machines

光学機器



シルバック・スキャン

製造現場で工作機械の近くで測定できるように特別に設計されています。

シルバック・スキャンは試作品、工程管理(SPC)、サンプリングや全数検査に適しており、作業場での管理に革命をもたらします。

- 検査時間短縮
- スクラップ削減
- 生産性向上
- 経費節約
- 早期投資回収

リフレックス・クリック:
この測定システムで誰でも
エキスパートになれます!



過酷な環境に対応

シルバック・スキャンは、スイス製で高品質、堅牢な精密測定機です。最も過酷な作業場の環境でも稼働できるように設計されています。校正マスターが組み込まれており、温度差を補って仕様範囲内の精度と性能を保てるようにしています。

F60シリーズは、温度センサーがついており、ごく短時間で温度変化を検知して自動較正を作動させることで、いつでも最高精度を保証します。



Operating principle

動作原理

SYLVAC-REFLEX Scan

シルバック・スキャンは、リフレックス・スキャン・ソフトウェアを搭載しています。

これによって、堅牢で使いやすく、作業場に完全に統合できます。

オペレーターに対応し、他に類を見ない柔軟性があり時間節約ができるため、マルチゲージを含む従来のシステムと取り換えれば有益です。



《リフレックス・クリック・テクノロジー》

ワンクリック測定！

最先端のリフレックス・クリックモードならクリックするだけで部品を測定できます。

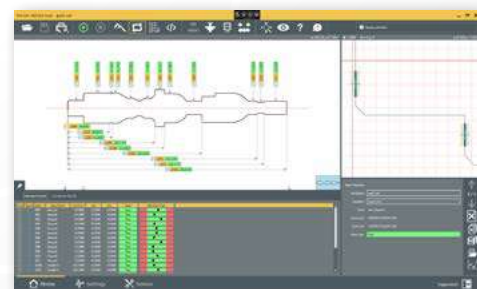


SYLVAC REFLEX SCAN ソフトウェア

1. オペレーターがワークピースを機器の上に置きます。
2. オペレーターがボタンをクリックします。
3. ワークピースがスキャンされると、主な値が測定され、ソフトウェア上でワークピースの図に表示されます。
4. オペレーターは測定値を取るか、設計値と公差情報を入力して、一連の部品を分類し測定する自動プログラムを編集するかを選ぶことができます。

上記の4つの操作には数分しかかかりません。

ほんの数秒で測定！



ボタンを押してください！

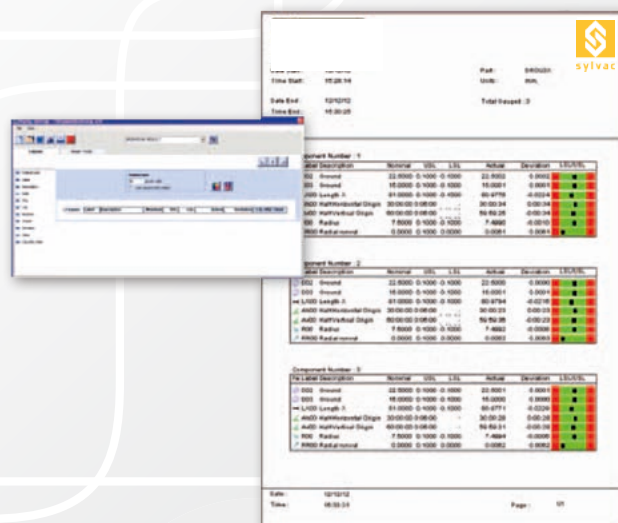
作業を繰り返す場合、操作者がボタンを押せば機器が部品をスキャンし、部品を認識、ロードしてプログラムに従って測定を実行し、分類した結果を表示します。



一度登録した部品は自動で認識します。

柔軟なレポートエディタ

ドラッグアンドドロップ方式で情報を追加し、測定レポートのプレゼンテーションをカスタマイズできる柔軟なレポートエディタも利用可能です。



統計の表示

全画面のレポートか簡易分析用のツールチップの統計の表示は、測定結果のトレンド表示を可能にします。(F60のみで利用可能です。)



データのエキスポート及びSPC

主な統計計算は標準機能としてのソフトウェアパッケージに含まれていますが、部品のバッチを管理する独自のSPC(統計的工程管理)ソフトウェアを使用したい場合があるかもしれません。

こうした理由から、当社はおお客様のシステムにインポートできるいくつかのエキスポートフォーマット(CSV, QDAS等)を提供致します。

オプションとして、より高度な統計分析向けのSPCソフトウェアをお使い頂くこともできます。



| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|----|------------|-----------|------------|---------------------|----------------|----------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|----|----|----|----|----|----|
| 1 | Large Dia | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Time | @ Average | @ Min Form | Included Ang Radius | Radial Run-Out | @ Chord Length | Length | Length | Length | | | | | | | | | | |
| 3 | 18.13.2012 | 30.08.30 | 18.0000 | 30.0000 | 17.2490 | 0.0000 | 3.9990 | 0.0000 | 0.0000 | 30.0000 | 18.0000 | 36.9990 | 36.9990 | | | | | | |
| 4 | 18.13.2012 | 30.08.40 | 18.0000 | 30.0000 | 17.2490 | 0.0000 | 3.9990 | 0.0000 | 0.0000 | 30.0000 | 18.0000 | 36.9990 | 36.9990 | | | | | | |
| 5 | 18.13.2012 | 30.08.50 | 18.0000 | 30.0000 | 17.2490 | 0.0000 | 3.9990 | 0.0000 | 0.0000 | 30.0000 | 18.0000 | 36.9990 | 36.9990 | | | | | | |
| 6 | 18.13.2012 | 30.08.55 | 18.0000 | 30.0000 | 17.2490 | 0.0000 | 3.9990 | 0.0000 | 0.0000 | 30.0000 | 18.0000 | 36.9990 | 36.9990 | | | | | | |
| 7 | 18.13.2012 | 30.09.05 | 18.0000 | 30.0000 | 17.2490 | 0.0000 | 3.9990 | 0.0000 | 0.0000 | 30.0000 | 18.0000 | 36.9990 | 36.9990 | | | | | | |
| 8 | 18.13.2012 | 30.09.15 | 18.0000 | 30.0000 | 17.2490 | 0.0000 | 3.9990 | 0.0000 | 0.0000 | 30.0000 | 18.0000 | 36.9990 | 36.9990 | | | | | | |
| 9 | 18.13.2012 | 30.09.25 | 18.0000 | 30.0000 | 17.2490 | 0.0000 | 3.9990 | 0.0000 | 0.0000 | 30.0000 | 18.0000 | 36.9990 | 36.9990 | | | | | | |
| 10 | 18.13.2012 | 30.09.35 | 18.0000 | 30.0000 | 17.2490 | 0.0000 | 3.9990 | 0.0000 | 0.0000 | 30.0000 | 18.0000 | 36.9990 | 36.9990 | | | | | | |
| 11 | 18.13.2012 | 30.09.45 | 18.0000 | 30.0000 | 17.2490 | 0.0000 | 3.9990 | 0.0000 | 0.0000 | 30.0000 | 18.0000 | 36.9990 | 36.9990 | | | | | | |
| 12 | 18.13.2012 | 30.09.55 | 18.0000 | 30.0000 | 17.2490 | 0.0000 | 3.9990 | 0.0000 | 0.0000 | 30.0000 | 18.0000 | 36.9990 | 36.9990 | | | | | | |
| 13 | 18.13.2012 | 30.10.05 | 18.0000 | 30.0000 | 17.2490 | 0.0000 | 3.9990 | 0.0000 | 0.0000 | 30.0000 | 18.0000 | 36.9990 | 36.9990 | | | | | | |
| 14 | 18.13.2012 | 30.10.15 | 18.0000 | 30.0000 | 17.2490 | 0.0000 | 3.9990 | 0.0000 | 0.0000 | 30.0000 | 18.0000 | 36.9990 | 36.9990 | | | | | | |
| 15 | 18.13.2012 | 30.10.25 | 18.0000 | 30.0000 | 17.2490 | 0.0000 | 3.9990 | 0.0000 | 0.0000 | 30.0000 | 18.0000 | 36.9990 | 36.9990 | | | | | | |
| 16 | 18.13.2012 | 30.10.35 | 18.0000 | 30.0000 | 17.2490 | 0.0000 | 3.9990 | 0.0000 | 0.0000 | 30.0000 | 18.0000 | 36.9990 | 36.9990 | | | | | | |
| 17 | 18.13.2012 | 30.10.45 | 18.0000 | 30.0000 | 17.2490 | 0.0000 | 3.9990 | 0.0000 | 0.0000 | 30.0000 | 18.0000 | 36.9990 | 36.9990 | | | | | | |
| 18 | 18.13.2012 | 30.10.55 | 18.0000 | 30.0000 | 17.2490 | 0.0000 | 3.9990 | 0.0000 | 0.0000 | 30.0000 | 18.0000 | 36.9990 | 36.9990 | | | | | | |
| 19 | 18.13.2012 | 30.11.05 | 18.0000 | 30.0000 | 17.2490 | 0.0000 | 3.9990 | 0.0000 | 0.0000 | 30.0000 | 18.0000 | 36.9990 | 36.9990 | | | | | | |
| 20 | 18.13.2012 | 30.11.15 | 18.0000 | 30.0000 | 17.2490 | 0.0000 | 3.9990 | 0.0000 | 0.0000 | 30.0000 | 18.0000 | 36.9990 | 36.9990 | | | | | | |

SPCソフトウェア

いくつかのアプリケーションには、内径などシルバック・スキャンでは不可能な追加測定が必要です。

SPCソフトウェアを使用すれば、補完的な製品(内側マイクロメータ、キャリパー、ダイヤルゲージ等)から取り出した測定結果を同じレポートに追加することができ、そうしたアプリケーションが可能になります

SPCソフトウェアの主な特長:

- 限界値付グラフ
- ヒストグラム
- 統計パラメータ
- 管理図
- プロトコル



Scan 52 Reflex Click

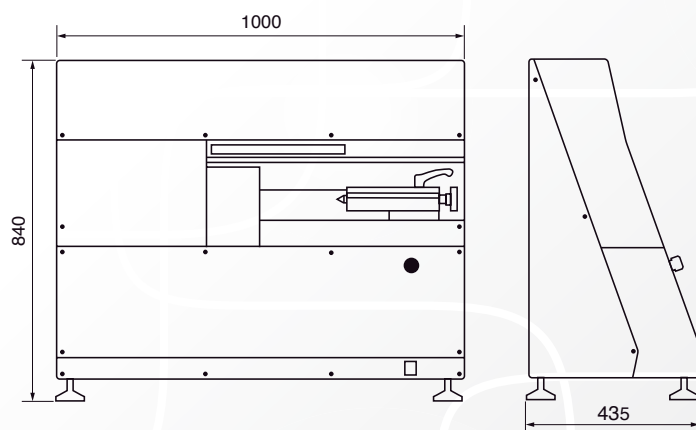
標準的で一般的な円筒部品の測定用に設計され、あらゆるものに利用でき、ワンクリック測定で操作が簡単。

- 洗練された横形デザイン
- 校正用マスター内蔵
- 簡単操作
- リフレックス・クリック・テクノロジー
- データエクスポート
- SPCベーシック



技術仕様

| | | SCAN52 | | SCAN52 R | |
|------------|----|---------------|-------------|---------------|-------------|
| | | 902.5520 | | 902.5521 | |
| | | 直径 | 長さ | 直径 | 長さ |
| 測定範囲 | mm | 0.5 - 52 | 300 | 0.5 - 52 | 300 |
| 分解能 | mm | 0.0001 | 0.0005 | 0.0001 | 0.0005 |
| 精度 | μm | (1.5 + D/100) | (4 + L/100) | (1.5 + D/100) | (4 + L/100) |
| 繰り返し精度 | μm | 0.6 | 2.5 | 0.6 | 2.5 |
| 回転式ヘッドストック | | — | | ● | |
| 部品の最大質量 | kg | 4 | | | |
| 重量 | kg | 103 | | | |



標準セット内容

- 仕様に基づいた本体
- 標準センター2個 (902.6202)
- Windows®多言語オペレーションシステム、マウス、キーボード、PC本体、ディスプレイ
- 取扱説明書
- シルバック・リフレックス・スキャン・ソフトウェア
- 回転式ヘッドストック(Scan 52 Rモデルの場合)

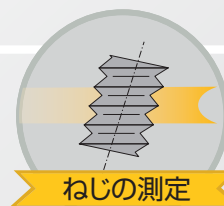


Scan F60 & F60T / Scan F60L & F60LT

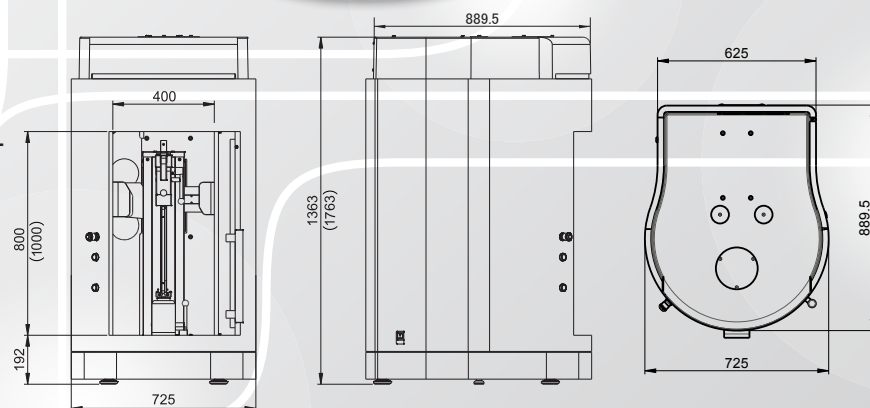
スプライン、ギア付き、切り欠け部のあるねじのような、より難易度の高い複雑な部品向けの測定・分析が必要な場合に適しています。

シリーズに新たに加わったこの機種は、リフレックス・スキャン+ の付いた包括的なソフトウェアパッケージと共に非常に優れたパフォーマンスを提供します。

- 単一パス高速スキャン 100mm/s
- 部品の取り外しが容易なツーリング
- LEDの大きなステータスライト
- 安全ライトカーテン
- 清潔に保つための扉
- ライブ画像表示
- 校正用マスター内蔵
- 温度補正用センサー搭載
- リフレックス・クリック・テクノロジー
- 高度なねじ測定のための傾斜軸
- 高度なソフトウェア機能
- オプションのカスタムスクリプト
- 部品の汚染に備えたダストフィルター
- 統計の表示



より包括的なねじ測定のためのシルバック社独自の螺旋角傾斜システム



技術仕様

| | F60 | | F60T | | F60L | | F60LT | | |
|----------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 902.4060 | | 902.4065 | | 902.4062 | | 902.4067 | | |
| | 直径 | 長さ | 直径 | 長さ | 直径 | 長さ | 直径 | 長さ | |
| 測定範囲 | mm | 0.2 - 64 | 300 | 0.2 - 64 | 300 | 0.2 - 64 | 500 | 0.2 - 64 | 500 |
| ワークの最大寸法 | mm | 120 | 315 | 120 | 315 | 120 | 515 | 120 | 515 |
| 分解能 | mm | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 |
| 精度 | μm | <1 + D/100 | <3 + L/100 | <1 + D/100 | <3 + L/100 | <1 + D/100 | <3 + L/200 | <1 + D/100 | <3 + L/200 |
| 繰り返し精度 | μm | 0.5 | 1.0 | 0.5 | 1.0 | 0.5 | 1.0 | 0.5 | 1.0 |
| ねじ測定のための傾斜システム | | — | | ● (30°) | | — | | ● (30°) | |
| 部品の最大質量 | kg | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | |
| 重量 | kg | 265 | | 265 | | 330 | | 330 | |

標準セット内容

- 仕様に基づいた本体
- レースセンター 902.6212 (ダイヤモンドコート)
- 回転センター 902.6161
- Windows®多言語オペレーションシステム、マウス、キーボード、PC本体、ディスプレイ
- 取扱説明書
- シルバック・リフレックス・スキャン+・ソフトウェア





52/52R



F60/F60 T

| | リフレックス・スキャン |
|--|-------------|
| 主な特徴の自動測定 (直径、長さ、角度、半径) | ● |
| 自動部品/プログラム認識 | ● |
| オフラインプログラミング | |
| アドバンスドダスト フィルタリング | |
| 統計の表示 | |
| CADインポート | |
| レポートエディタ | ● |
| データエクスポート | ● |
| SPC基本計算 | ● |
| SPCソフトウェア | オプション |
| アクセス管理・ セキュリティレベル | 1 |
| スクリプト機能 | |
| 直径 | ● |
| 長さ、高さ、距離 | ● |
| 角度、面取り | ● |
| 半径 | ● |
| ねじ(平行) | ● |
| 高度なねじ測定 (谷底部の細部、テーパ、多条ねじ、ボールねじ、 ウォームスクリュー、特ねじ) | |
| 垂直度 | |
| 形状偏差 | |
| 部品の2D及び3Dアライメント(軸補正) | ● |
| 回転直径 | ● |
| 振れ | ● |
| 同心度 | ● |
| 真円度 | ● |
| 円筒度 | ● |
| 二面幅 | ● |
| 真直度 | ● |
| 不連続な部分のある部品(スプライン、タービン) | |

| リフレックス・スキャン+ | |
|--------------|--|
| ● | 主な特徴の自動測定 (直径、長さ、角度、半径) |
| ● | 自動部品/プログラム認識 |
| ● | オフラインプログラミング |
| ● | アドバンスドダスト フィルタリング |
| ● | 統計の表示 |
| ● | CADインポート |
| ● | レポートエディタ |
| ● | データエクスポート |
| ● | SPC基本計算 |
| オプション | SPCソフトウェア |
| 複数 | アクセス管理・ セキュリティレベル |
| オプション | スクリプト機能 |
| ● | 直径 |
| ● | 長さ、高さ、距離 |
| ● | 角度、面取り |
| ● | 半径 |
| ● | ねじ(平行) |
| ● (F60Tのみ) | 高度なねじ測定 (谷底部の細部、テーパ、多条ねじ、ボールねじ、 ウォームスクリュー、特ねじ) |
| ● | 垂直度 |
| ● | 形状偏差 |
| ● | 部品の2D及び3Dアライメント(軸補正) |
| ● 高性能 | 回転直径 |
| ● 高性能 | 振れ |
| ● | 同心度 |
| ● | 真円度 |
| ● | 円筒度 |
| ● | 二面幅 |
| ● 高性能 | 真直度 |
| ● | 不連続な部分のある部品(スプライン、タービン) |

リフレックス・スキャン



リフレックス・スキャン+





INVESTMENT

導入コスト



シルバック・スキャンを導入するにあたり、初期投資の回収期間を算出するインターフェースを開発しました。これは会社概要や使用頻度左右されます。

ほとんどの場合初期投資の回収期間が6か月以内であることが確認できています。さらに、測定の質が向上します！

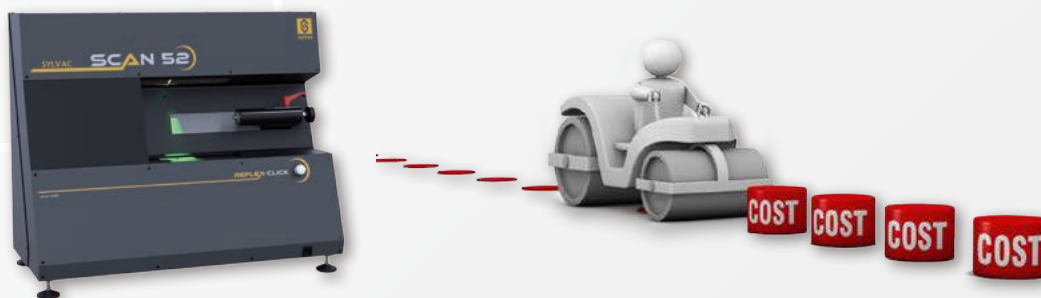
詳細や無料の計算はお問い合わせ下さい！

複数のゲージを使用した従来の手作業で行う方法では



検査時間は10~30分

シルバック・スキャンシリーズを使用すれば



検査時間は30~60秒 ⇒ 経費節約！



APPLICATIONS

用途

自動車



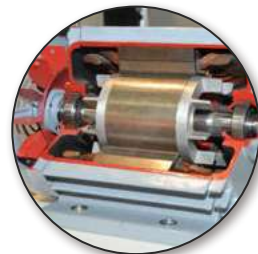
航空宇宙



ミリタリー



電動モーター



油圧



空圧



配管



コネクター



時計産業



医薬品



医療



ねじ



射出成形



包装



化粧品



プラスチック



Hand tools | ハンドツール

オーダーメイドのソリューション

いくつかのアプリケーションには、シルバック・スキャン本体以外のものが必要です。当社は特定の要件を満たすために、以下のような様々なソリューションを提供しております。

統合測定

内径など、スキャン機では測定できない追加の測定が必要な場合にシルバック社ではキャリパー、インジケーター、内側マイクロメーターなどの様々な測定器を提供しております。こうしたシルバック社製測定器は、評価の高い当社製Bluetooth®接続を用いてスキャン機に接続することができ、1つのレポートやシーケンスに完全な部品測定全てを取り込むことができます。



固定治具

当社の標準的な治具のほかに、お客様の測定過程を最適化するようにカスタマイズソリューションを開発します。

ソフトウェア

リフレックス・スキャン+と柔軟なオープン・スクリプト・オプションで、カスタム機能やマクロが作成できます。

専用架台

より快適な作業環境にシルバック・スキャン専用架台をおすすめします。

周辺機器との接続

最大限の柔軟性を考慮したシルバック・スキャンは、ロボットアームなどの様々な機器に接合できます。



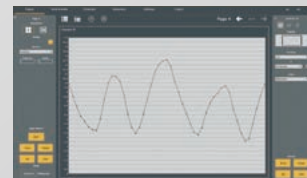
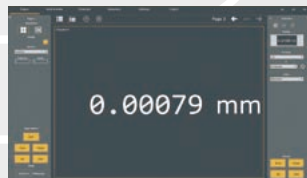
汎用ロボット付光学機械

Sylcom | シルコム測定ソフト Bluetooth®

2017年開発の測定データ管理PCソフト「シルコム」なら今までにないグラフィカルで様々な測定結果を簡単に表示・記録可能に。

公差の設定はもちろん、レイアウト・図面や写真の挿入も驚くほど簡単に。

汎用性の高いシルバック社製各種bluetooth対応機器、USBケーブル機器を接続することでユーザー様独自の測定環境をお手軽に構築。更に記録した結果をエクセルやCSV、サードパーティー形式へ出力可能。品質保証体制を強力にサポート。



■バージョン

SYLCOM
LITE

SYLCOM
LITE
無料

シルバック本国サイトにて無償提供中。こちらのSYLCOM LITEは接続機器が一台のみの機能制限バージョンになります。

SYLCOM
STANDARD

SYLCOM
Standard
(981.7132)

最大16台 (bluetooth=8 有線=8) 接続可能。SYLCONNECTからのアップグレードにも対応。

SYLCOM
ADVANCED

開発中
SYLCOM
ADVANCED
(981.7133)

最大254機器接続
追加モジュール可能

SYLCOM
PRO

開発中
SYLCOM
PRO
(981.7134)

管理分野を製作する追加パッケージ

SYLCOM
SPC

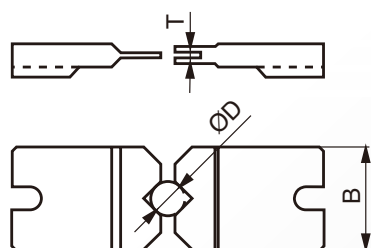
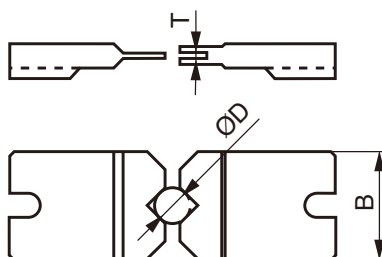
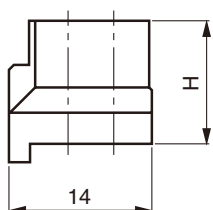
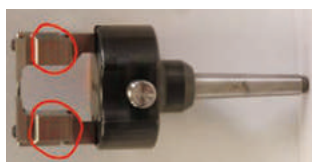
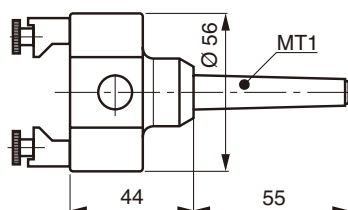
開発中
SYLCOM
SPC
(981.7135)

主要な統計値を計算する追加パッケージ

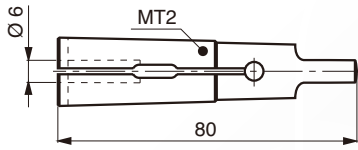


ACCESSORIES

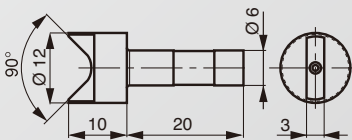
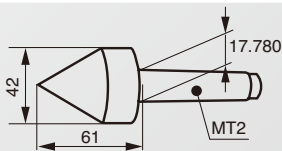
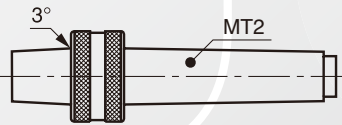
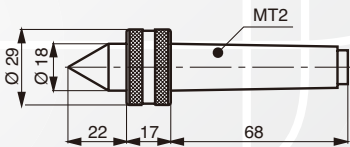
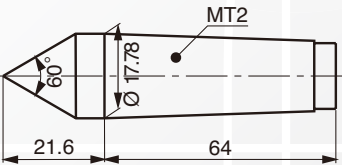
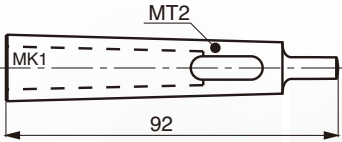
アクセサリ (オプション)



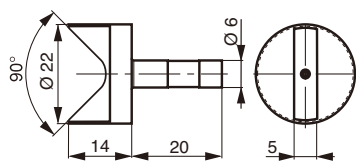
| 注文番号 | 品名 | 注 |
|------------------|-------------------------|---|
| 902.6220 | 2爪チャック | 手動での使用のための 外部クランプ スリーブ 902.6360 必要 |
| 902.6231 H=22 | 外部ジョーのための ブロックの持ち上げ | 2個一式 |
| 注文番号 | 外径クランプ用ジョー | 2爪チャック 902.6220用 |
| 902.6141 | ØD = 0 - 6 mm 、 T = 1,5 | |
| 902.6142 | ØD = 0 - 6 mm 、 T = 3 | |
| 902.6143 | ØD = 6 - 12 mm 、 T = 3 | |
| 902.6144 | ØD = 12 - 18 mm 、 T = 6 | |
| 902.6145 | ØD = 18 - 24 mm 、 T = 9 | |
| 902.6152 | ØD = 0 - 6 mm 、 T = 6 | |
| 902.6153 | ØD = 0 - 6 mm 、 T = 15 | |
| 902.6140 | ØD = 6 - 12 mm 、 T = 15 | |
| 902.6154 | 外径クランプ用ジョーセット | 2爪チャック 902.6220用 |
| | 902.6141 | |
| | 902.6142 | |
| | 902.6143 | |
| | 902.6144 | |
| | 902.6145 | |



| 注文番号 | 品名 | 注 |
|----------|---|----------------------|
| 902.6251 | Ø6mm×MT2 アダプター | |
| 902.6360 | リダクションスリーブ、 MT2×MT1 | |
| 902.6202 | 標準レースセンター Ø17.78 mm MT2 テーバシャンク付き | 標準付属品(2pcs) |
| 902.6161 | 回転センター MT2 テーバシャンク付き | |
| 902.6162 | B18回転センター MT2 テーバシャンク付き | |
| 902.6380 | 回転センター MT2 テーバシャンク付き | |
| 902.6204 | 雌型センター直径10mm | アダプター 902.6251 必要 |



アクセサリ(オプション)



注文番号

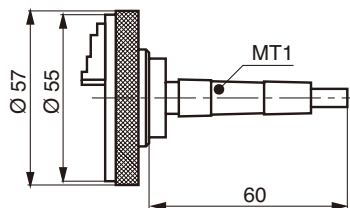
品名

注

902.6205

雌型センター直径20mm

アダプター
902.6251 必要

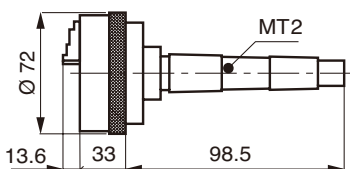


902.6300

3爪チャック
締め付け範囲 1-15mm
MT1 テーパシャック付き

クランプ径:
外部 1-15mm
内部 11-26mm

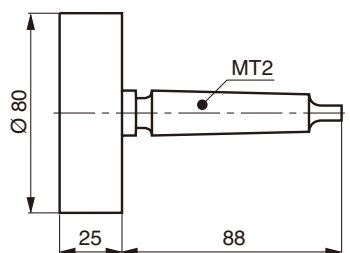
スリーブ
902.6360 必要



902.6301

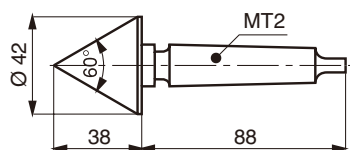
3爪チャック
締め付け範囲 2-50mm
MT2 テーパシャック付き

クランプ径:
外部 2-50mm
内部 23-50mm



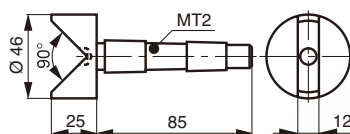
902.6209

プラテン Ø80mm
MT2 テーパシャック付き



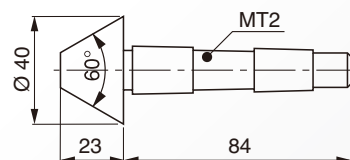
902.6210

ダイヤモンドコート付き
ドライブセンターØ40mm
MT2 テーパシャック付き



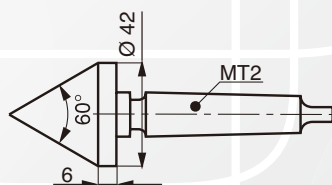
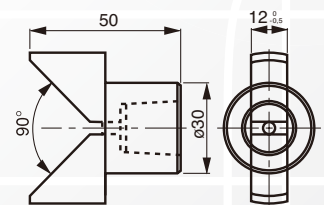
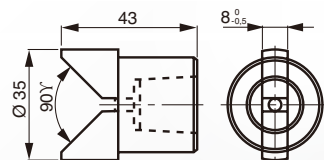
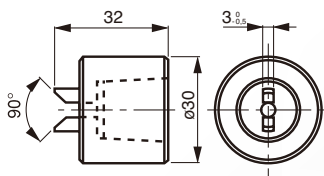
902.6340

雌型センター直径 40mm
MT2 テーパシャック付き

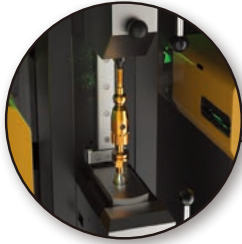


902.6341

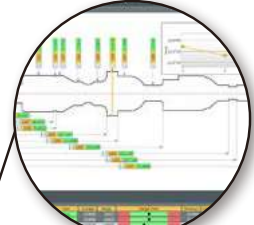
雄型センター直径 15-40mm
MT2 テーパシャック付き



| 注文番号 | 品名 | 注 |
|----------|--|-----------------------|
| 902.6310 | 雌型センター直径10mm B18内部テーパ付き | 回転センター 902.6162 必要 |
| 902.6311 | 雌型センター直径 30mm B18内部テーパ付き | 回転センター 902.6162 必要 |
| 902.6312 | 雌型センター直径 45mm B18内部テーパ付き | 回転センター 902.6162 必要 |
| 902.6410 | ダイヤモンドコート付き ドライブセンター 最大直径42mm MT2 テーパシャック付き | |
| 902.6350 | リフレックス・スキャン・アドバンスト・パッケージ | |
| 902.7015 | リフレックス・スキャン ⁺ ・オフライン・ソフトウェア | |
| 902.7016 | リフレックス・スキャン ⁺ ・スクリプト・プログラミング | |



測定ワーク



リフレックス・スキャン+
ソフトウェア



ワンクリック測定



内蔵コントロールマスター



ワンクリック測定



シルバック・リフレックス・
スキャンソフトウェア



日本総代理店

 石田プレジジョン株式会社

〒580-0003 大阪府松原市一津屋1丁目15番29号
TEL.072-332-9593 FAX.072-333-8223
info@ishida-p.jp

<http://www.ishida-p.jp/>

代理店