



**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。

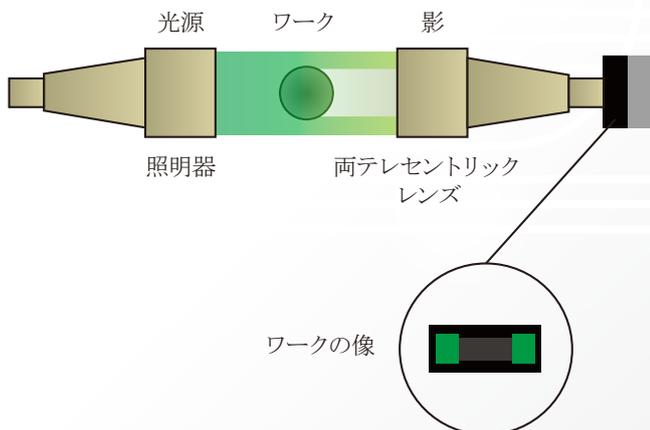
様々なねじ山、ねじの形状を測定・分析できます。

### 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レ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。

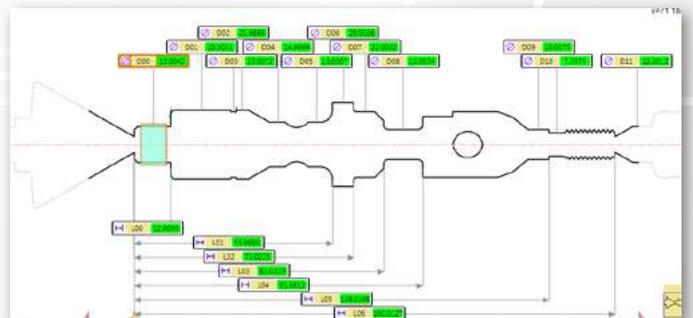


ワーク

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

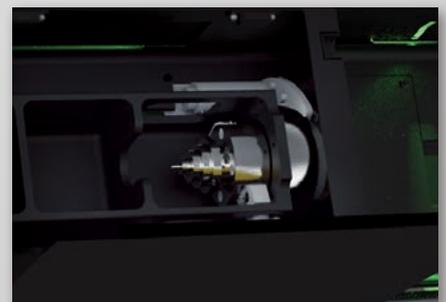
**リフレックス・クリック:**  
この測定システムで誰でも  
エキスパートになれる！



### 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。

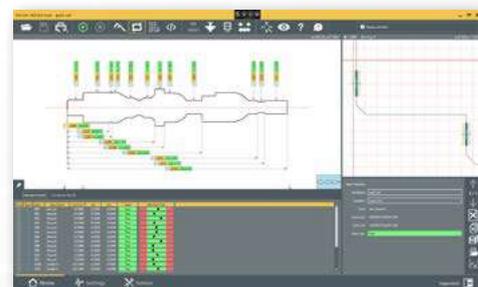


### SYLVAC REFLEX SCAN ソフトウェア

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。



# Scan 52 Reflex Click

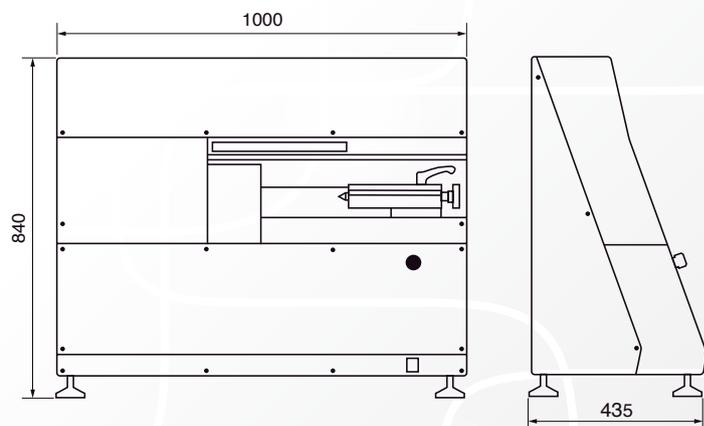
標準的で一般的な円筒部品の測定用に設計され、あらゆるものに利用でき、ワンクリック測定で操作が簡単。

- 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

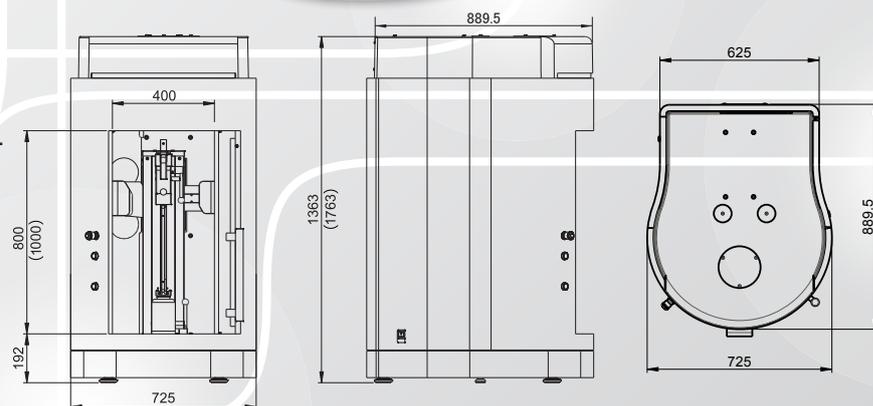
スプライン、ギア付き、切り欠け部のあるねじのような、より難易度の高い複雑な部品向けの測定・分析が必要な場合に適しています。

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！

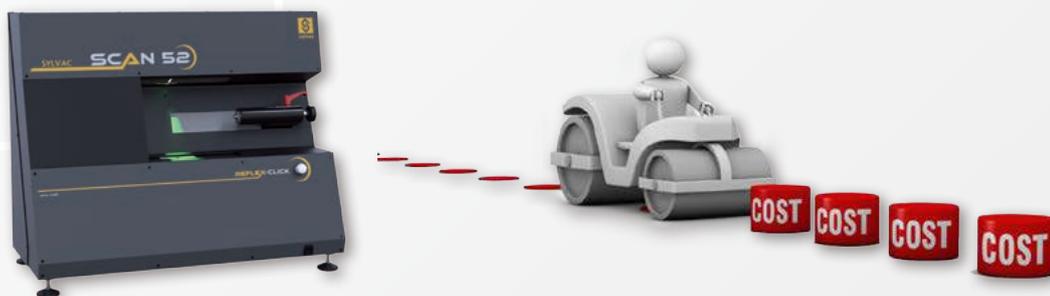
詳細や無料の計算はお問い合わせ下さい！

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。



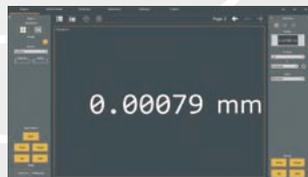
汎用ロボット付光学機械

# 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

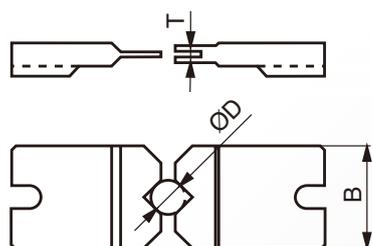
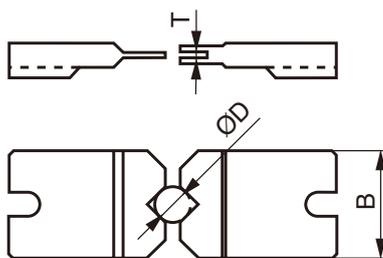
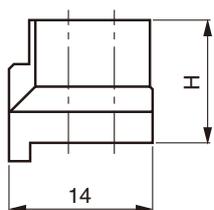
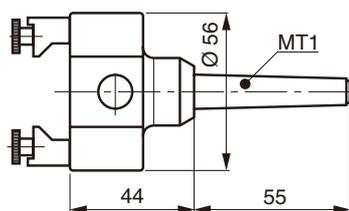
開発中  
**SYLCOM**  
SPC  
(981.7135)

主要な統計値を計算する追加パッケージ

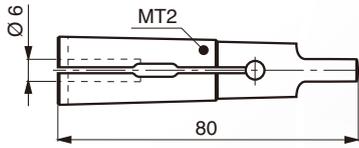


# ACCESSORIES

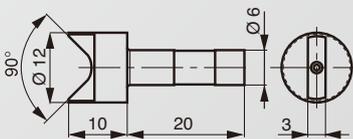
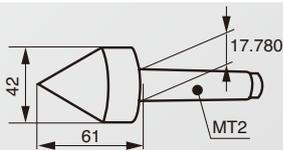
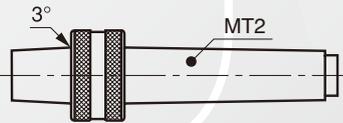
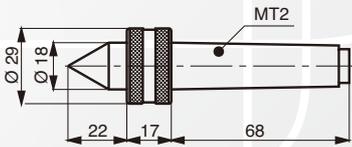
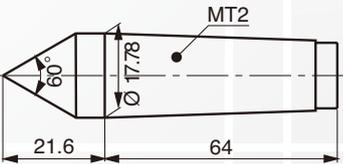
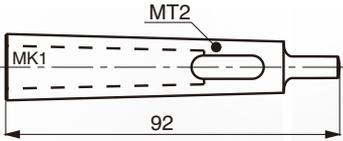
## アクセサリ (オプション)



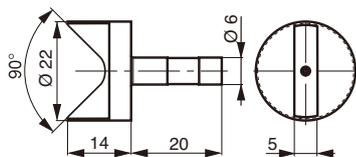
注文番号	品名	注
902.6220	2爪チャック	手動での使用のための 外部クランプ  スリーブ 902.6360 必要
902.6231 H=22	外部ジョーのための ブロックの持ち上げ	2個一式
注文番号	外径クランプ用ジョー	2爪チャック 902.6220用
902.6141	ØD = 0 - 6 mm 、 T = 1,5	
902.6142	ØD = 0 - 6 mm 、 T = 3	
902.6143	ØD = 6 - 12 mm 、 T = 3	
902.6144	ØD = 12 - 18 mm 、 T = 6	
902.6145	ØD = 18 - 24 mm 、 T = 9	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



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

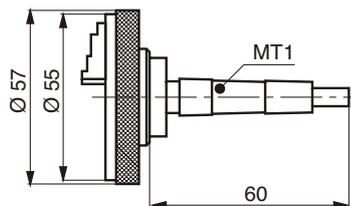
品名

注

902.6205

雌型センター直径20mm

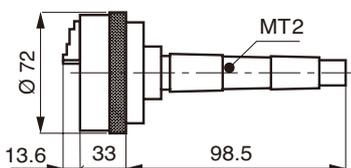
アダプター  
902.6251 必要



902.6300

3爪チャック  
締め付け範囲 1-15mm  
MT1 テーパーシャック付き

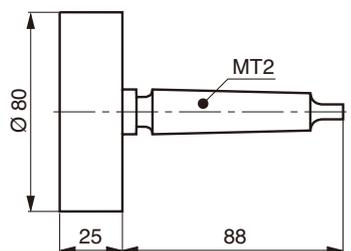
クランプ径:  
外部 1-15mm  
内部 11-26mm  
  
スリーブ  
902.6360 必要



902.6301

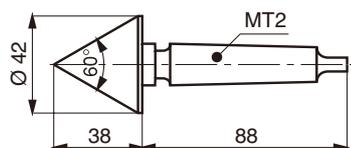
3爪チャック  
締め付け範囲 2-50mm  
MT2 テーパーシャック付き

クランプ径:  
外部 2-50mm  
内部 23-50mm



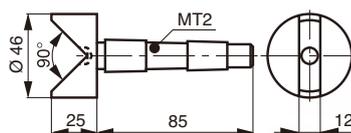
902.6209

プラテン Ø80mm  
MT2 テーパーシャック付き



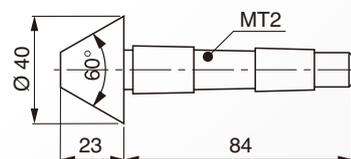
902.6210

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



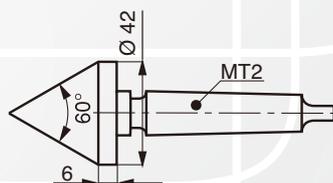
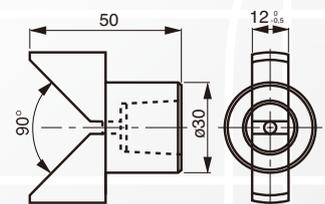
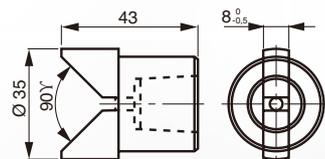
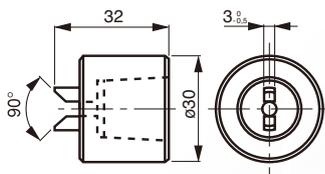
902.6340

雌型センター直径 40mm  
MT2 テーパーシャック付き



902.6341

雄型センター直径 15-40mm  
MT2 テーパーシャック付き



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 テーパシャンク付き	
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 <sup>+</sup> ・オフライン・ソフトウェア
902.7016		リフレックス・スキャン <sup>+</sup> ・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