

画像計測装置マニュアル 入門編(下)

滋賀県東北部工業技術センター
機械システム係



装置付属のテンプレートを使用して円1の**直径と中心のXY座標**を求めてみましょう。

円-1を測定する

当初の目的である直径とX座標、Y座標を測定し、測定結果画面上で確認してみましよう。

The screenshot displays the QVPAK software interface. The main video window shows a circular measurement area with a red crosshair and the text "測定箇所1番目" (Measurement Point 1). The top right panel shows coordinate values: X: 74.9412 mm, Y: 59.4775 mm, Z: 2.9748 mm. The bottom right panel shows a toolbar with a red circle around a specific icon. The bottom of the screen features a Windows taskbar with the date 2021/06/15 and time 13:11.

種類	ID	ラベル	OK/NG	座標系	要素1	要素2
座標系	MCS					
直線	1	線-1		MCS		
直線	2	線-2		MCS		
交点	3	交点-1		MCS	1	2
原点	1			MCS	3	
座標軸	2			1	1	

測定箇所1番目

X: 74.9412 mm
Y: 59.4775 mm
Z: 2.9748 mm

測定結果

検索オプション:

ツールバー

ボックス ツール
測定のセットアップ
ボックス ツール
線の定義
交点 交点-1 (線-1 と 線-2 の間) の算出
原点を 交点-1 に設定
X 軸を 線-1 に設定
倍率の設定
円測定 円-1
円の定義
パート プログラムの終了

Copyright (c) 1995-2019 Mitutoyo Corp. and Micro Encoder Inc.

検索するには、ここに入力します

13:11
2021/06/15

(1)ビデオウインドウ中央
付近に計測箇所を移動
マルチクリックプラスモード
による測定領域指定を設定

グラフィックビュー

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 測定(M) 座標系(A) QVPAK(Q)
設定(S) ヘルプ(H)

種類	ID	ラベル	OK/NG	座標系	要素1	要素2
座標系	MCS					
直線	1	線-1		MCS		
直線	2	線-2		MCS		
交点	3	交点-1		MCS	1	2
原点	1			MCS	3	
座標軸	2			1	1	

測定結果

検索オプション:

Copyright (c) 1995-2019 Mitutoyo Corp. and Micro Encoder Inc.

QVPAK - 無題

ファイル(F) プログラム(P) 座標系(A) 測定(M) データベース(D) 設定(S) ツール(T) QVClient(Q) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

ビデオ

① 起点指定

② 中間点指定

測定円が、ビデオウインド内に収まらないので円弧ツールで分割して測定

DRO

X: 74.9412 mm

Y: 59.4775 mm

Z: 2.9748 mm

DRO カウンター

無明コントロール

透過 0%

落射 30

円測定

000000 点入力

編集... ティーチ 実行 元に戻す

キー入力... 呼出... 出力...

ビデオ ツールの選択

VCS を使用したツール位置の記録

OK キャンセル

ツールバー

- ボックス ツール
- 測定のセットアップ
- ボックス ツール
- 線の定義
- 交点 交点-1 (線-1 と 線-2 の間) の算出
- 原点を 交点-1 に設定
- X 軸を 線-1 に設定
- 倍率の設定
- 円測定 円-1
- 円の定義
- パート プログラムの終了

保存 元に戻す

記録 XY PCS ライブ 0.750 X

Copyright (c) 1995-2019 Mitutoyo Corp. and Micro Encoder Inc.

(2)エッジ検出用ツール
を設定して
測定ポイントを指定する

③終点と
④サイズ
を指定し
クリック

(3)引続きエッジ検出用
ツールを設定して
測定ポイントを指定する

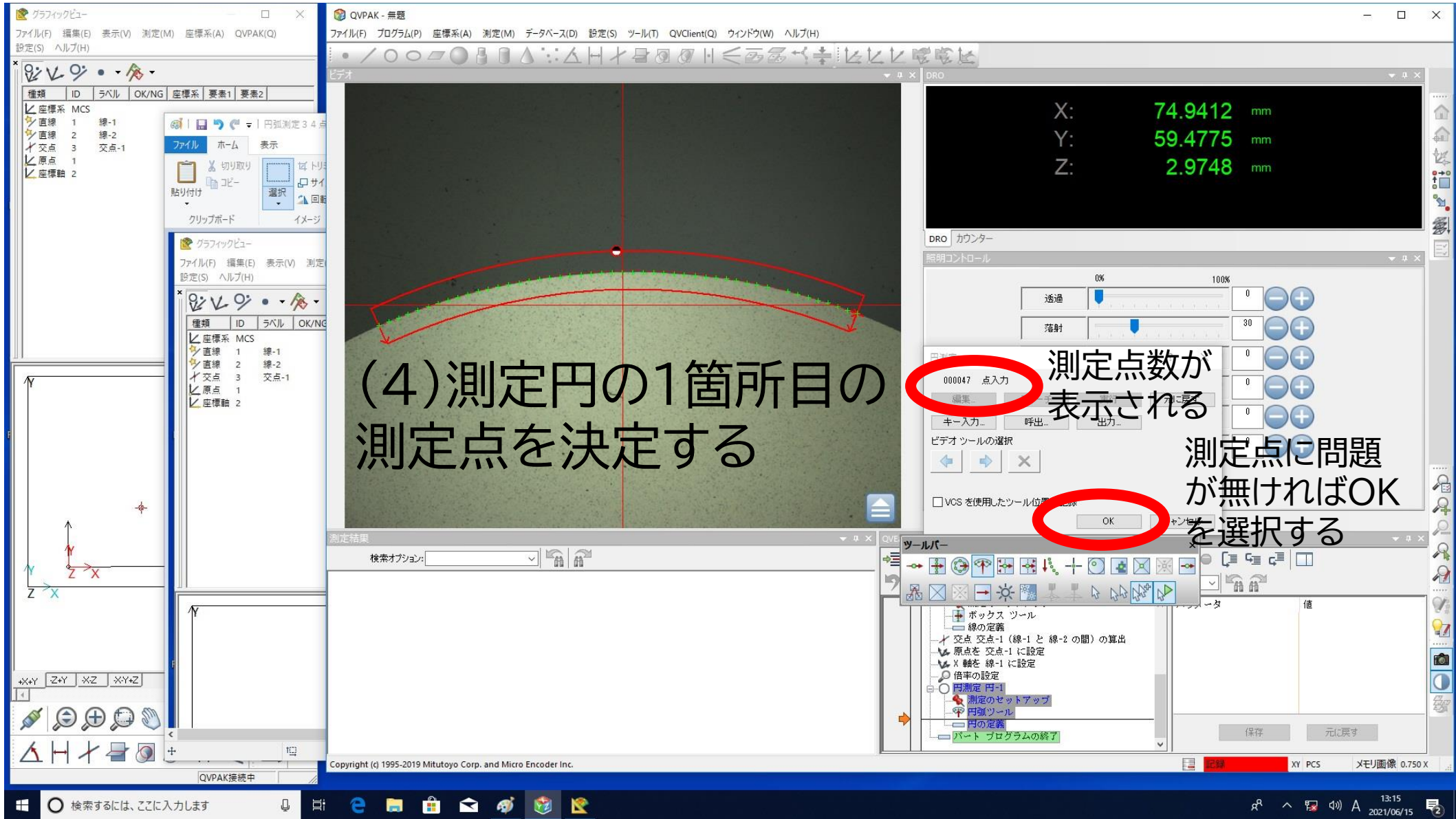
種類	ID	ラベル	OK/NG	座標系	要素1	要素2
座標系	MCS					
直線	1	線-1		MCS		
直線	2	線-2		MCS		
交点	3	交点-1		MCS	1	2
原点	1			MCS	3	
座標軸	2			1	1	

DRO カウンター
照明コントロール
円測定
000000 点入力
ツールバー

XY PCS ライブ 0.750 X

Copyright (c) 1995-2019 Mitutoyo Corp. and Micro Encoder Inc.

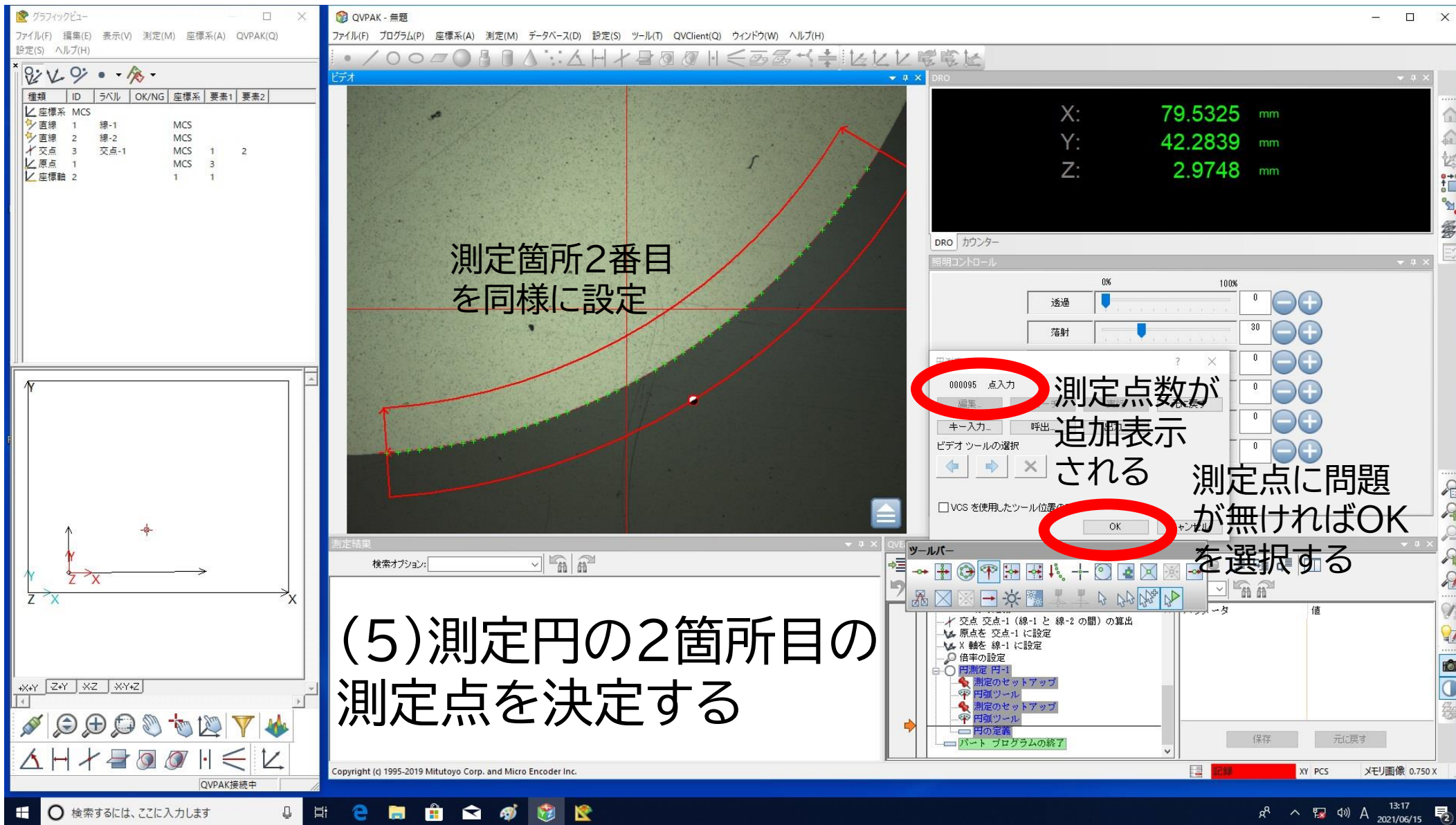
13:14
2021/06/15



(4)測定円の1箇所目の測定点を決定する

測定点数が表示される

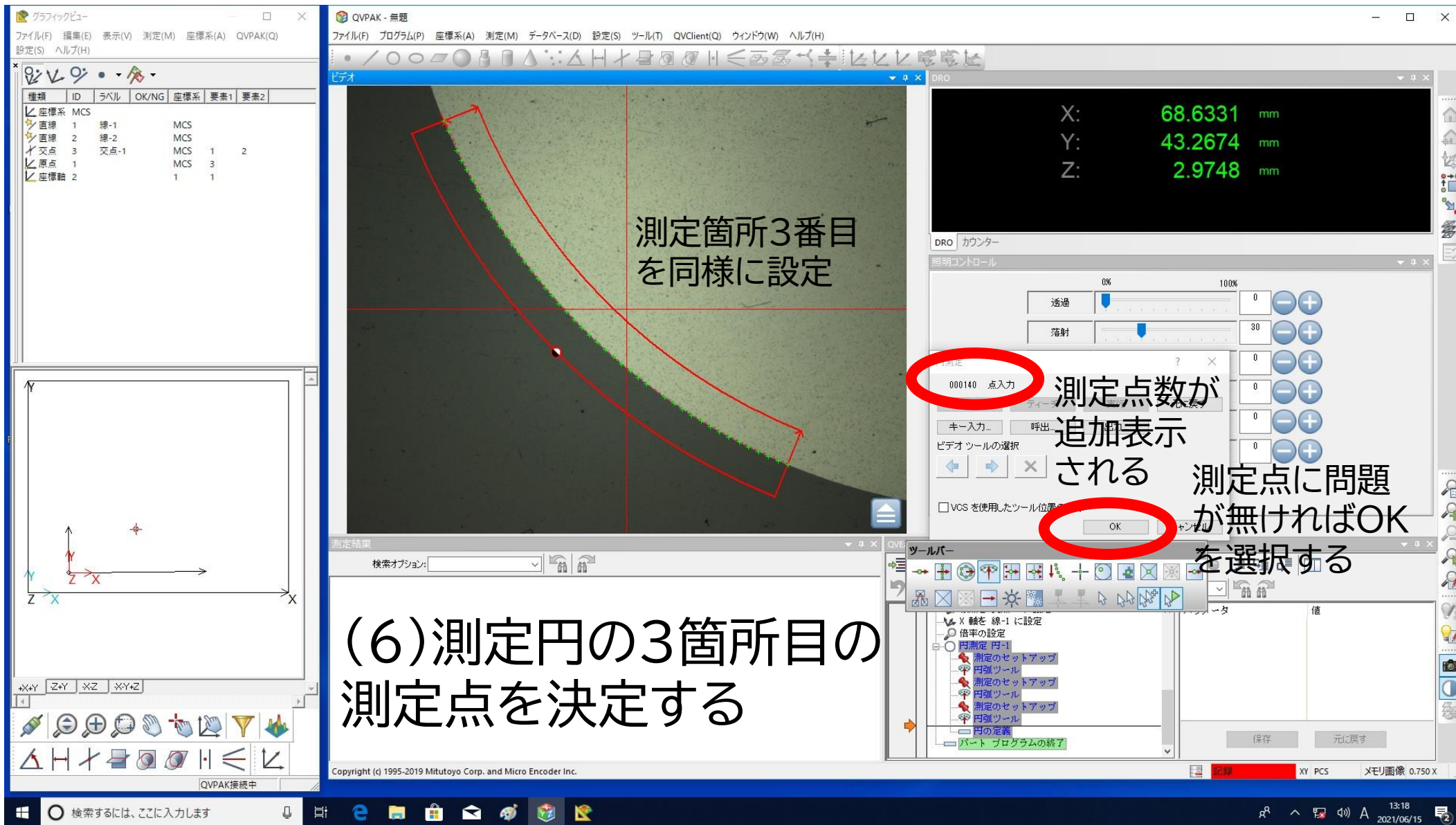
測定点に問題が無ければOKを選択する

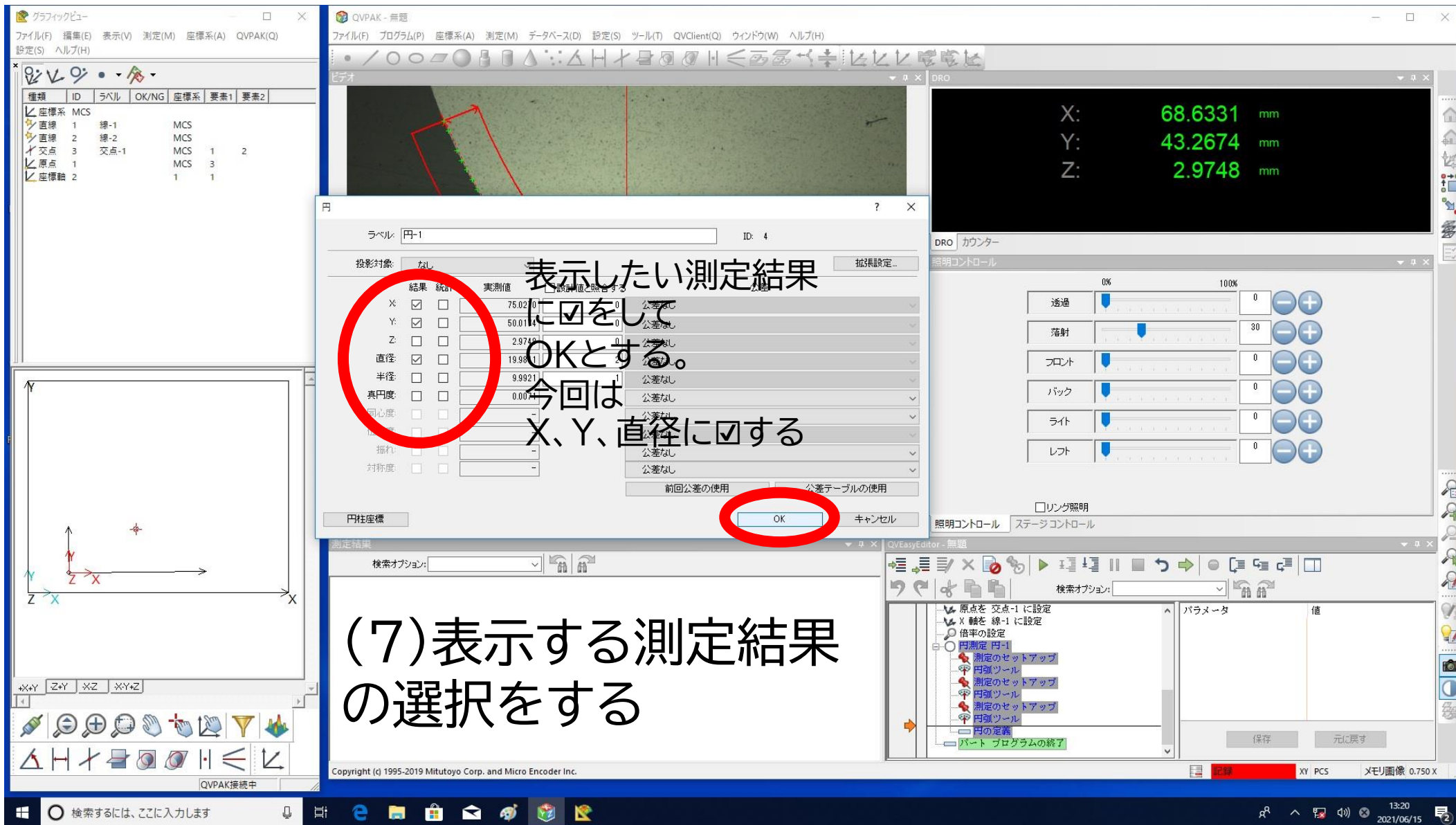


測定箇所2番目を同様に設定

測定点数が追加表示される
測定点に問題が無ければOKを選択する

(5)測定円の2箇所目の測定点を決定する





Copyright (c) 1995-2019 Mitutoyo Corp. and Micro Encoder Inc.

記録 XY PCS メモリ画像 0.750 X

The screenshot displays the QVPAK software interface with several key components:

- Top Left (グラフィックビュー):** A table listing measurement elements and their properties.
- Top Center (ビデオ):** A live video feed of the workpiece with a red crosshair.
- Top Right (DRO):** A panel showing DRO coordinates: X: 68.6331 mm, Y: 43.2674 mm, Z: 2.9748 mm.
- Bottom Left (測定結果):** A table showing the measured values for a specific feature, circled in red.
- Bottom Center (QVEasyEditor):** A tree view showing the measurement setup and feature definitions.

種類	ID	ラベル	OK/NG	座標系	要素1	要素2
座標系	MCS					
直線	1	線-1		MCS		
直線	2	線-2		MCS		
交点	3	交点-1		MCS	1	2
原点	1			MCS	3	
座標軸	2			1	1	
円	4	円-1		2		

要素	実測値
円: 円-1(ID:4, From 140 Pts.)	
座標 X =	75.0270
座標 Y =	50.0174
直径 D =	19.9841

Copyright (c) 1995-2019 Mitutoyo Corp. and Micro Encoder Inc.

検索するには、ここに入力します

13:21 2021/06/15

(8)測定結果ウインドウに結果が表示される

測定結果を印刷・保存

測定結果をプリンタで出力したり、記憶媒体にデータとして保存させましょう。

The screenshot displays the QVPAK software interface. The main window shows a 3D model of a part with a red circle highlighting the '印刷(P)' (Print) menu item, which has a sub-menu containing '測定結果(R)...' (Measurement Results...). A large red circle is drawn around this menu item. The text '(1)測定結果をクリックする' (1) Click on the measurement results is overlaid on the image.

The '測定結果' (Measurement Results) window is open, showing the following data:

要素	実測値	設計値	誤差 (TP 誤差)	上限公差 (TP 公差)	下限公差	OK/NG
円: 円-1 (ID:4, From 140 Pts.)						
座標 X =	75.0270					
座標 Y =	50.0174					
直径 D =	19.9841					

The 'DRO' (Digital Read Out) window shows the following coordinates:

X: 68.6331 mm
Y: 43.2674 mm
Z: 2.9748 mm

The '照明コントロール' (Light Control) window shows the following settings:

透過	落射	フロント	バック	ライト	レフト
0	30	0	0	0	0

The '測定結果' (Measurement Results) window also shows a table of measurement data:

要素	実測値	設計値	誤差 (TP 誤差)	上限公差 (TP 公差)	下限公差	OK/NG
円: 円-1 (ID:4, From 140 Pts.)						
座標 X =	75.0270					
座標 Y =	50.0174					
直径 D =	19.9841					

The 'QVEasyEditor' window shows the following settings:

パラメータ	値
原点を 交点-1 に設定	
X 軸を 線-1 に設定	
倍率の設定	
円測定 円-1	
測定のセットアップ	
円弧ツール	
測定のセットアップ	
円弧ツール	
測定のセットアップ	
円弧ツール	
円の定義	
パート プログラムの終了	

The 'グラフィックビュー' (Graphic View) window shows a 3D model of a part with a red circle highlighting the '印刷(P)' menu item. The '測定結果' (Measurement Results) window is open, showing the measurement data. The 'DRO' (Digital Read Out) window shows the coordinates. The '照明コントロール' (Light Control) window shows the lighting settings. The 'QVEasyEditor' window shows the settings for the measurement process.

グラフィックビュー

印刷

印刷機を選択

- Canon LBP221 CARPS2
- Fax
- Microsoft Print to PDF
- Microsoft Windows Common-Printer

状態: 準備完了

場所:

コメント:

ページ範囲

すべて(L)

選択した部分(M)

ページ指定(G):

ページ番号のみを指定し、ページ範囲のみを入力してください。例: 5-12

印刷(P)

印刷ボタンをクリックする

(2) プリンタを選択し印刷ボタンをクリックする

DRO

X: 68.6331 mm

Y: 43.2674 mm

Z: 2.9748 mm

照明コントロール

透過: 0

薄射: 30

フロント: 0

バック: 0

ライト: 0

レフト: 0

測定結果

要素	実測値	設計値	誤差 (TP 誤差)	上限公差 (TP 公差)	下限公差	OK/NG
円: 円-1(ID:4, From 140 Pts.)						
座標 X =	75.0270					
座標 Y =	50.0174					
直径 D =	19.9841					

測定結果

検索オプション:

測定結果

検索オプション:

原点を 交点-1 に設定

X 軸を 線-1 に設定

倍率の設定

円測定 円-1

測定のセットアップ

円弧ツール

測定のセットアップ

円弧ツール

測定のセットアップ

円弧ツール

円の定義

パート プログラムの終了

保存 元に戻す

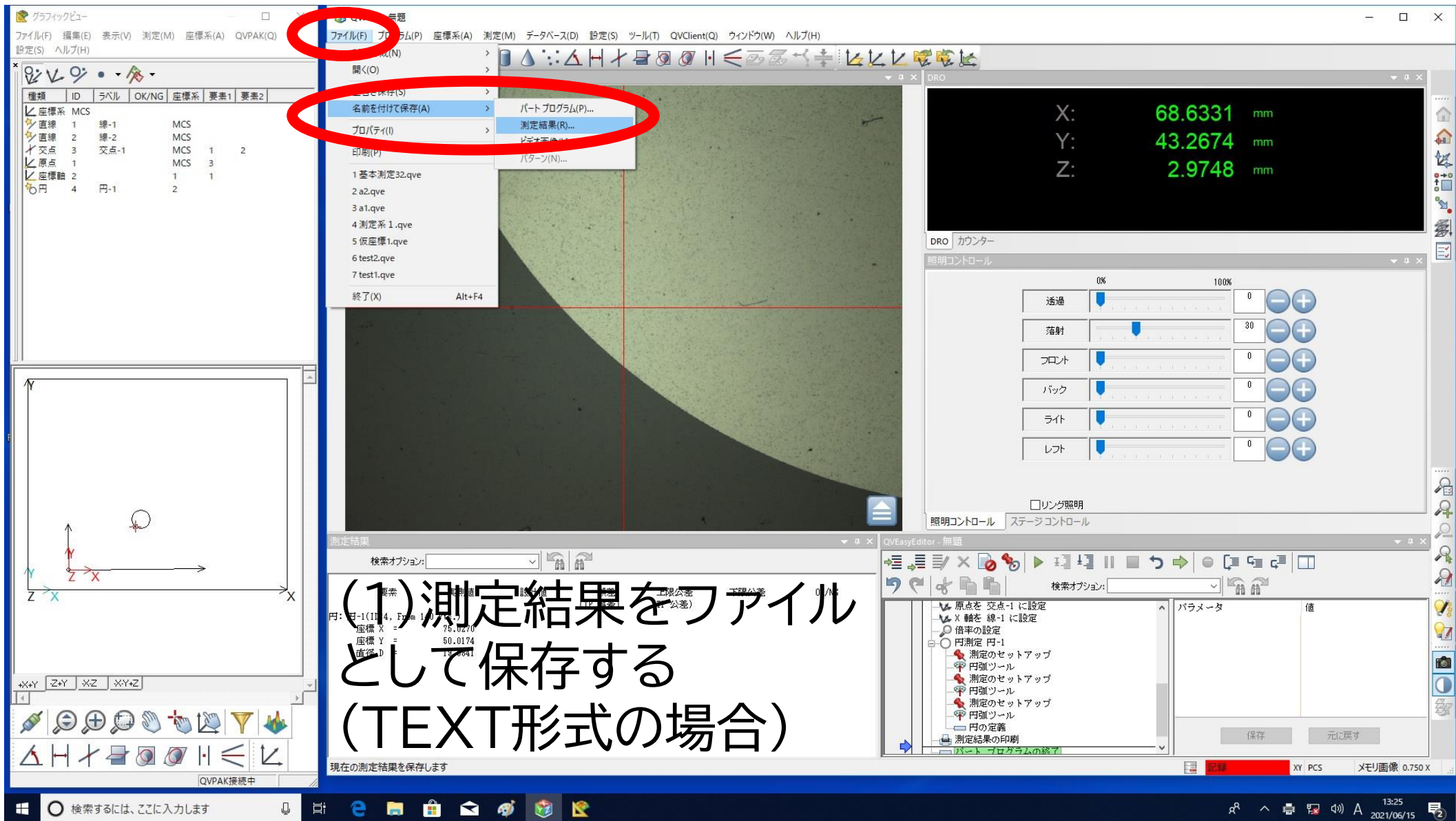
Copyright (c) 1995-2019 Mitutoyo Corp. and Micro Encoder Inc.

XY PCS メモリ画像 0.750 X

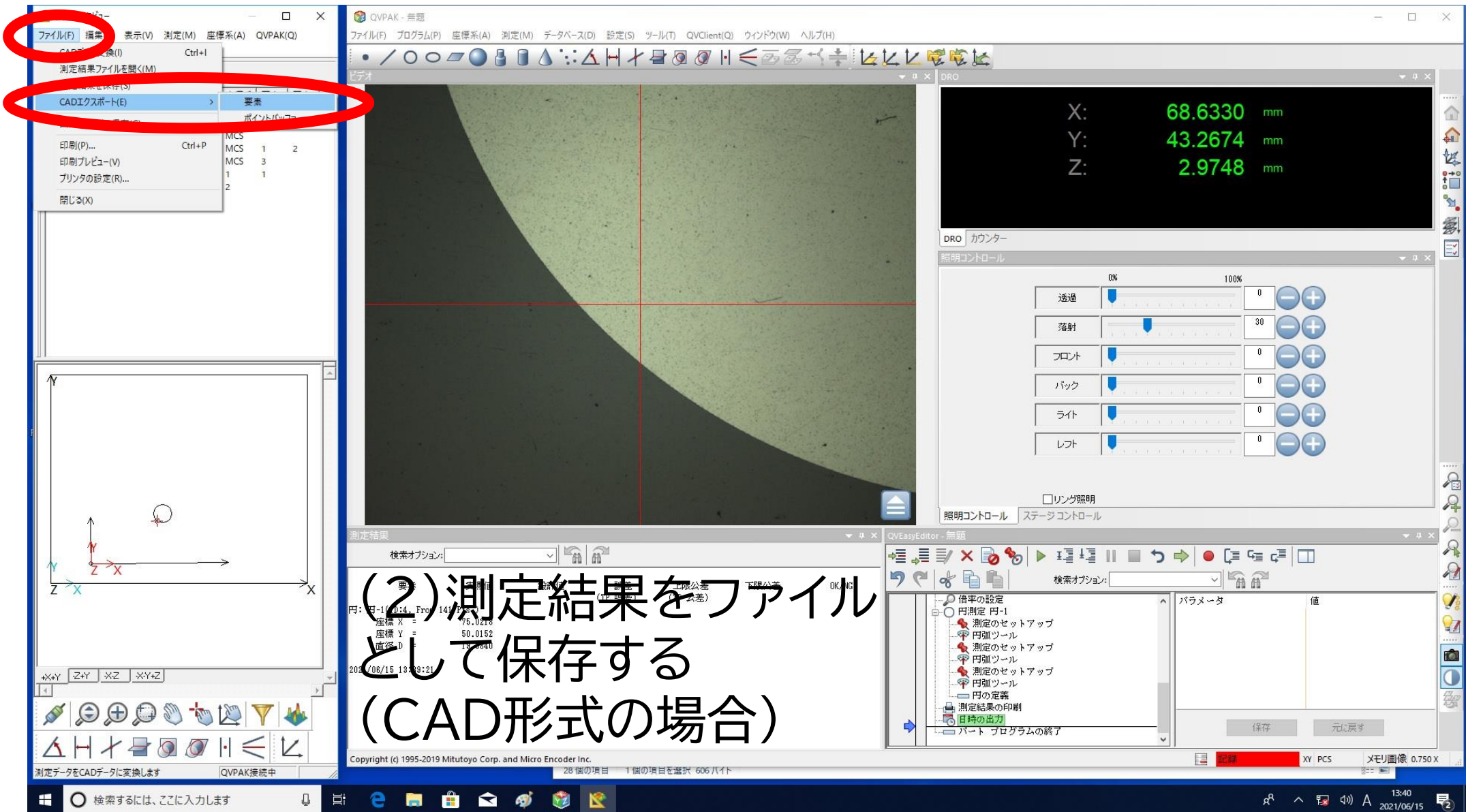
13:23 2021/06/15

(3)用紙への印刷イメージ

要素	実測値	設計値	誤差 (TP 誤差)	上限公差 (TP 公差)	下限公差	OK/NG
円: 円-1 (ID:4, From 140 Pts.)						
座標 X =	75.0270					
座標 Y =	50.0174					
直径 D =	19.9841					



(1) 測定結果をファイル
として保存する
(TEXT形式の場合)



(2) 測定結果をファイルとして保存する (CAD形式の場合)

Copyright (c) 1995-2019 Mitutoyo Corp. and Micro Encoder Inc. 28 個の項目 1 個の項目を選択 606 バイト

設備利用を終える

測定が終わった後の装置の終了方法を説明します。

装置停止までの手順

ステージ上の供試品を撤去する



測定機本体の各軸が移動しても安全上問題ないか確認する



測定機を原点復帰させる



測定ソフトウェアQVPAKの終了



Windowsのシャットダウン

The screenshot displays the QVPAK software interface. The main window is titled 'QVPAK - 無題'. It features a central video feed area with a red crosshair. To the right of the video feed is a DRO (Digital Readout) display showing coordinates: X: 47.7413 mm, Y: 22.2483 mm, and Z: 2.9748 mm. Below the DRO is a '照明コントロール' (Lighting Control) panel with sliders for '透過' (Transmittance), '落射' (Incidence), 'フロント' (Front), 'バック' (Back), 'ライト' (Light), and 'レフト' (Left). A red circle highlights the 'ABS位置' button in the video window's toolbar. The bottom of the interface shows a '測定結果' (Measurement Results) panel with a table of measurement conditions and a status bar at the bottom indicating 'XY MCS ライブ 0.750 X'.

測定条件	パラメータ	値
パート プログラムの終了		

検索オプション: [検索ボックス]

測定結果

ステージを ABS 位置に設定します

記録 XY MCS ライブ 0.750 X

13:49 2021/06/15

(1)ABS位置ボタンをクリックする

警告

ステージを ABS 位置に設定します。
警告: ステージが高速で移動する恐れがあります。

続行するには [OK] を、
中止するには [キャンセル] をクリックしてください。

OK キャンセル

グラフィックビュー

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 測定(M) 座標系(A) QVPAK(Q)
設定(S) ヘルプ(H)

種類 ID ラベル OK/NG 座標系 要素1 要素2

座標系 MCS

ビデオ

DRO

X: 47.7413 mm
Y: 22.2483 mm
Z: 2.9748 mm

DRO カウンター

照明コントロール

透過 0% 100% 0 - +
落射 30 - +
フロント 0 - +
バック 0 - +
ライト 0 - +
レフト 0 - +

リング照明
照明コントロール ステージコントロール

測定結果

検索オプション:

測定条件
パート プログラムの終了

パラメータ 値

保存 元に戻す

Copyright (c) 1995-2019 Mitutoyo Corp. and Micro Encoder Inc.

記録 XY MCS ライブ 0.750 X

検索するには、ここに入力します

13:49
2021/06/15

(2)装置駆動前に
安全確認をしてOKを
クリックする

The screenshot displays the QVPAK software interface. On the left, a 3D coordinate system is visible with axes labeled X, Y, and Z. A dialog box titled "ABS 位置" (ABS Position) is open, containing the text: "ステージが ABS 位置に設定されるまでお待ちください。" (Please wait until the stage is set to the ABS position.) and a value of "0".

The main window shows a video feed area with the following DRO (Digital Read Out) values:

X:	47.7417	mm	
Y:	22.2781	mm	
Z:	-	1.2295	mm

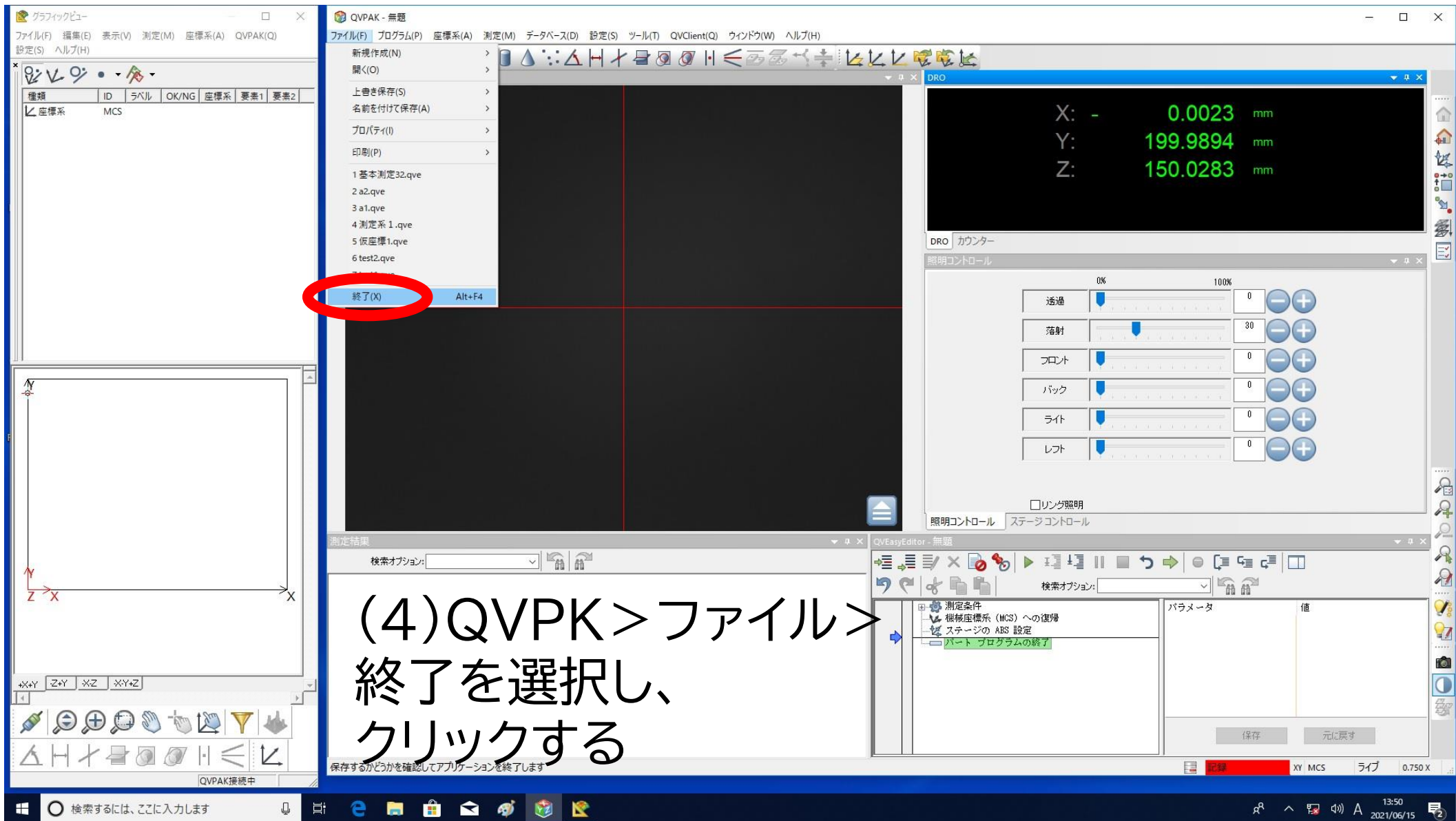
Below the video feed, there is an "照明コントロール" (Light Control) panel with sliders for "透過" (Transmittance), "落射" (Incidence), "フロント" (Front), "バック" (Back), "ライト" (Light), and "レフト" (Left). The "透過" slider is set to 0, and "落射" is set to 30. There are also buttons for "+" and "-" for each parameter.

At the bottom of the interface, there is a "測定結果" (Measurement Results) section with a search option and a table with columns for "測定条件" (Measurement Conditions) and "パラメータ" (Parameters). The table contains one entry: "パート プログラムの終了" (Part Program End).

The status bar at the bottom right shows "記録" (Record), "XY MCS", "ライブ" (Live), and "0.750 X".

Copyright (c) 1995-2019 Mitutoyo Corp. and Micro Encoder Inc.

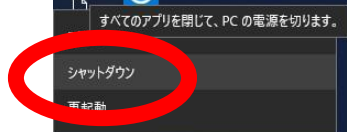
(3)ABS位置(基本位置)
まで自動で駆動する





(5) スタートをクリックする

(6)シャットダウンする



整理・整頓・掃除をし、次の利用者のため
原則、現状復帰をお願いします

