# <u>品証検査サンプルアプリケーション</u>

## <u>導入•操作説明書</u>

平成 23 年 6 月 1 日: MZ Platform.2.7



=	目次	=	

1. 概要	1
2. 起動と操作	2
2.1. 機能説明	2
2.2. 操作手順	4
2.3. 処理のトレース	5

1. 概要

このサンプルアプリケーションは、USB 接続のデジタルノギスやデジタルマイクロメータなどのデジタル計測器から測定値を受け取り、その値があらかじめ指定された許容誤差範囲内に入っているかどうかを判定します。許容誤差内に入っていれば「合格!」、入っていなければ「不合格」の文字が表示されます。

ここでは、USB 接続のデジタル計測器からの測定値の受け取り方、および、受け取った値の扱い方の例を示します。以下の図は、サンプルアプリケーションの機能概要を表しています。



図 1 サンプルアプリケーション機能概要

#### USB 接続のデジタル計測器について

現在市販されている USB 接続のデジタル計測器からの入力は、キーボード入力として扱われます。 したがって、測定値を読み取る場合、そのときにフォーカス(カーソル)のある場所に測定結果が出力 されます。例えば、メモ帳でテキストを編集しているときに測定値の読取を行うと、その場所に測定結 果が書き込まれます。

このサンプルアプリケーションは、図 1の「測定値入力」欄で測定値を受け取るように作られています。

### 2. 起動と操作

スタートメニューから、

[(すべての)プログラム]-[MZ Platform 2.7]-[アプリケーションビルダー] を選択してアプリケーションビルダーを起動します。[ロード]ボタンを押して "AP\_DATA¥Sample¥品 証検査サンプル.mzax"をロードしてください。

[実行]もしくは[実行(設定可)]ボタンをクリックすると、サンプルアプリケーションが起動します。



図2サンプルアプリケーション起動画面

#### 2.1. 機能説明

A:入力モード設定チェックボックス

測定値の合否判定のための基準値を指定するかどうかを設定します。ここをチェックすると、D、E、 Fが有効となり、G、Hが無効になります。また、Bの表示モードとCの合否判定モードはすべて選択 可能となります。

チェックを外すと、D、E、Fが無効となり、G、Hが有効になります。Bの表示モードは「測定値」 のみ、Cの合否判定モードは「許容範囲内かどうか」のみが選択可能となります。

▲ 品証検査サンプル			🏂 品証検査サンプル	<u>_0×</u>
入力モード <b>反 基準値あり</b> 表示モード 測定値	基準値あり 基準値 し し		入力モード 歴準値あり 表示モード 測定値 ▼	基準値あり 基準値 ト側に次調業 0
合否判定モード	上版100000000000000000000000000000000000		合否判定モード ・ 許容範囲内かどうか	上には「日本本 」 下側許容誤差 0 基準値なし
○ 基準値以上かどうか ○ 基準値以下かどうか			<ul> <li>○ 基準値以下かどうか</li> <li>○ 基準値以下かどうか</li> </ul>	
ハガ、表示、音音判定の各モードで 入力してください。 入力は半角文字のみでお願いします	ご許谷範囲を指定してから、測定値を た。		人力、表示、音音判定の各モード 入力してください。 入力は半角文字のみでお願いしま	と許谷範囲を指定してから、測定他を す。
測定値入力 0 測定値 0.000	   全クリア		測定値入力 0 測定値 0.000	<u>測</u> 定結果クリア 全クリア

図 3 入力モードの切り替え

B: 表示モード選択コンボボックス

測定結果を、そのまま測定値として表示するか、基準値からの差として表示するかを選択します。「測 定値」を選択すると J には測定結果がそのまま表示され、「基準値からの差」を選択すると測定結果と 基準値との差が J に表示されます。その際、J のラベルも自動的に切り替わります。A がチェックされ ていないときは、「測定値」のみが選択可能です。



図 4 表示モードの切り替え

C: 合否判定モード選択ラジオボタン

測定結果の合否を判定する方法を指定します。「許容範囲内かどうか」を選択した場合、測定結果が 指定した数値の範囲内に入っていれば合格、そうでなければ不合格と判定します。数値の範囲は、D~ FもしくはG~Hで指定します。「基準値以上かどうか」を選択した場合、測定結果がDで指定した基 準値以上であれば合格、そうでなければ不合格と判定します。「基準値以下かどうか」を選択した場合、 測定結果がDで指定した基準値以下であれば合格、そうでなければ不合格と判定します。Aがチェック されていないときは、「許容範囲内かどうか」のみが選択可能です。

#### D: 基準値指定欄

測定の基準となる値を指定します。通常、計測対象となる部品の図面上の寸法が記入されます。A が チェックされていないとき、この欄は無効になります。

E: 上限許容誤差指定欄

Dの値を基準としたときに許容される、誤差の上限値を指定します。例えば、Dの値が100、Eの値が0.5の場合、許容される寸法の上限値は100.5となります。Aがチェックされていないとき、この欄は無効になります。

#### F: 上限許容誤差指定欄

Dの値を基準としたときに許容される、誤差の下限値を指定します。例えば、Dの値が100、Fの値が-0.2の場合、許容される寸法の下限値は99.8となります。Aがチェックされていないとき、この欄は無効になります。

G: 許容範囲下限値指定欄

許容される寸法の下限値を指定します。Aがチェックされているとき、この欄は無効になります。

H: 許容範囲上限値指定欄

許容される寸法の上限値を指定します。Aがチェックされているとき、この欄は無効になります。

I: 測定值入力欄

測定値を入力するための数値入力フィールドです。測定の際には、入力フォーカス(カーソル)がこ こになくてはなりません。ウィンドウの地の部分をクリックすると、入力フォーカスは自動的にこの欄 に設定されます。

J: 測定結果表示欄

Bで選択した表示モードに従い、測定結果を表示します。Bで「測定値」を選択すると測定結果がそのまま、「基準値からの差」を選択すると測定結果と基準値との差が表示されます。

≜,品証検査サンプル×	▲ 品証検査サンプル
入力モード     ✓ 基準値あり       表示モード     測定値       合否判定モード     ▲       ⓒ 許容範囲内かどうか     ●       ○ 基準値以上かどうか     ●       ⑦ 基準値以下かどうか     ●       ◎ 基準値以下かどうか     0	入力モード     基準値あり     基準値     基準値       表示モード     基準値からの差     上側許容誤差     0.5       合否判定モード     下側許容誤差     0.2       ご     許容範囲内かどうか     基準値なし       登準値以上かどうか     指定許容範囲     0       ご     基準値以下かどうか     0
入力、表示、合否判定の各モードと許容範囲を指定してから、測定値を 入力してください。 入力は半角文字のみでお願いします。     測定結果クリア       測定値入力     99.90     測定結果クリア       測定値     99.900     合格!	入力、表示、合否判定の各モードと許容範囲を指定してから、測定値を 入力してください。 入力は半角文字のみでお願いします。     測定値入力     99.9     測定結果クリア       選定値入力     99.9     測定結果クリア       基準値からの差     -0.100     合格!     全クリア

(1)「測定値」表示モード

(2)「基準値からの差」表示モード

#### 図 5 測定結果の表示

K: 測定結果クリアボタン

測定値入力欄(I)、測定結果表示欄(J)、合否判定結果表示をクリアします。

L: 全クリアボタン

基準値指定欄(D)、上限許容誤差指定欄(E)、下限許容誤差指定欄(F)、許容範囲下限値指定欄(G)、許 容範囲上限値指定欄(H)、測定値入力欄(I)、測定結果表示欄(J)、合否判定結果表示をクリアします。

#### 2.2. 操作手順

- 1. デジタル計測器をパソコンの USB ポートに接続してください。
- 2. 入力モード設定チェックボックス(A)で、基準値の有無を指定してください。
- 3. 表示モード選択コンボボックス(B)で、測定結果の表示モードを選択してください。
- 4. 合否判定モード選択ラジオボタン(C)で、測定結果の合否判定の方法を選択してください。

- 5. 基準値指定欄(D)、上限許容誤差指定欄(E)、下限許容誤差指定欄(F)、許容範囲下限値指定欄(G)、 許容範囲上限値指定欄(H)のうち、有効となっている欄に適切な数値を指定してください。
- 6. ウィンドウの地の部分をクリックします。入力フォーカス(カーソル)が測定値入力欄(I)に設定されます。
- 7. デジタル計測器で計測を行い、測定値を読み取ります。測定値の読み取り方法につきましては、デ ジタル計測器に付属の説明書をご覧ください。
- 8. 測定結果と合否判定の結果が表示されます、

#### !!!注意事項!!!

測定値読み取り時に、入力フォーカス(カーソル)が測定値入力欄(I)にないと動作しません。計測を 行う前に、ウィンドウの地の部分あるいは測定値入力欄(I)をクリックし、入力フォーカス(カーソル) が測定値入力欄(I)に設定してください。

#### 2.3. 処理のトレース

デバッガを利用すると、処理の流れを逐一たどることができます。アプリケーションビルダーのメニ ューから以下のように選択し、デバッガを起動します。

₩Z Platform アプリケ〜	jンビルダー - C-¥MZPlatform¥2.0¥AP_DATA¥Sample¥品証検査サンブル.mzax	
ファイル アプリケーショ	オブション ヘルプ	
アプリケー 実行	査サンブル 色 🖻	💼 😤
		<u> </u>
		_
		$ \dashv  $
帳票編集	フレームを表示する D11	
<u></u>	L KEY:"品証検査サンブル"	
	測定値入力/欄にフォーガスを設定する	
	requestFocus	
	KEY:"测定值入力"	$ \rightarrow$
KEY:"品証検査サンプ		
●初期化(アプリケーシ		
		=
<u> </u>	· · · · · · · · · · · · · · · · ·	
KEY:"初期化"		
	51版と間性 ダンット処理結果リスト チン	
	(結果クリア")	
サブルーチン	リフィールド	
ID:3 KEY:"基準値クリア"		
		$\equiv$
		_
		$\dashv$
, [アイコン凡例]	■アブリケーション 「「画面構成部品 」「ウィンドウ 」/メニュー 」/バネル 」(処理部品 ■複合(画面構成) ■複合(処理) 」	
	〒   実行(設定可)   画面編集   幌栗編集   ロード   挿入   保存   上書き保存   クリア   終了	

[アプリケーション]-[デバッグ]

#### 図 6 デバッガの起動

表示されたデバッガウィンドウ上、緑色の開始/再起動ボタンをクリックするとアプリケーションが 起動します。

	<sup>№</sup> 〒バッグ ● ● ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ -メリッドコールスタック		
測定値 0.000 全クリア	引数と属性         メソッド処	<ul> <li>▲ 品証検査サンプル</li> <li>スカモード 区 基準値あり</li> <li>表示モード 測定値 ▼</li> <li>合否判定モード</li> <li>○ 許容範囲内かどうか</li> <li>○ 基準値以上かどうか</li> <li>○ 基準値以上かどうか</li> <li>○ 基準値以下かどうか</li> <li>入力、表示、合否判定の各モードそ</li> <li>入力してください。</li> <li>入力してください。</li> <li>入力は半角文字のみでお願いします</li> <li>測定値入力</li> <li>0</li> <li>10000</li> </ul>	基準値あり 基準値 上側許容誤差 下側許容誤差 び 基準値なし 指定許容範囲 び ・ にの ないら、測定値を す。 別定結果クリア 全クリア

図 7 デバッガからのアプリケーションの起動

前節で述べた手順に従って操作を行い、測定値を読み取ると、呼び出されているメソッドがビルダー 画面上で示されるとともに、デバッガウィンドウ上にその詳細な内容が表示されます。

呼び出されている	メソッド ――
M2 MZ Platform アガリケーションビルダー - C-¥MZPlatform¥2.0¥AP_DATA¥Sam ファイル アガリケーション オブション ヘルブ	ple#品証検査サンプル mzax
アブリケーション名称 品証検査サンブル 「一款値入力フィールド データ更新イベント 10:46 レビビ::加定値入力。	
ショード         ブ 基準値あり         基準値あり         基準値         マット	UEV:音音輝をとる表示 ステップインボタン シェアバッグ ・ロメ
合否判定モード     上個計容誤差 10.5       合否判定モード     下個計容誤差 10.5       で 許容範囲内かどうか     予準値なし       客準値なしたどうか     海空許容範囲       ジト     10	<ul> <li>○ ● つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ</li></ul>
入力、表示、合否判定の各モードと許容範囲を指定してから、測定値を 入力してください。 入力は半角文字のみでお願いします。	3         メソッド処理結果リスト
測定値入力 100.2 基準値からの差 0.000 をクリア 立・59 ビビバ・含否判定モード* 「チェックボックス レ・59 ビビバ・基準値ホックス レ・59 ビビバ・基準値ホックス ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	□●◆ ID 8: ファンクション □◆ ファンクションの呼び出し(13]数) □◆ 引版 □◆ 引版 □◆ 引版: Object □◆ Mt □◆ ComponentKey
□ 第価減算(=) □ 第価減算(=) □ アイコン凡例 □ アブリケーション ■面積成認品 □ ウィン	

呼び出されているメソッドの詳細な内容 —————

図 8 デバッガによる処理のトレース

デバッガのステップインボタンをクリックするたびに、処理が1ステップずつ進みます。デバッガ使 用方法の詳細につきましては、付属の「デバッガ操作説明書」をご覧ください。