



# HEIDENHAIN



製品情報

## POSITIP PT 8016

マニュアル操作工作機械用  
デジタル表示カウンタ

# POSITIP PT 8016、PT 8016 Active

## – フライス盤、ボール盤、中ぐり盤、旋盤に最適なデジタル表示カウンタ

デジタル表示カウンタPOSITIP PT 8016は最大6軸までのマニュアル式のフライス盤、穴あけ盤、中ぐり盤、旋盤での使用に最適です。スイッチング入出力を搭載しているため機械との双方向制御が可能です。それにより簡単な作業の自動化も可能になります。

PT 8016 Activeバージョンは最大3軸のNC軸にスピンドル軸1軸を構成し制御することができます。同時多軸運動と機械の機能安全についてはサポートしていません。

### 設計

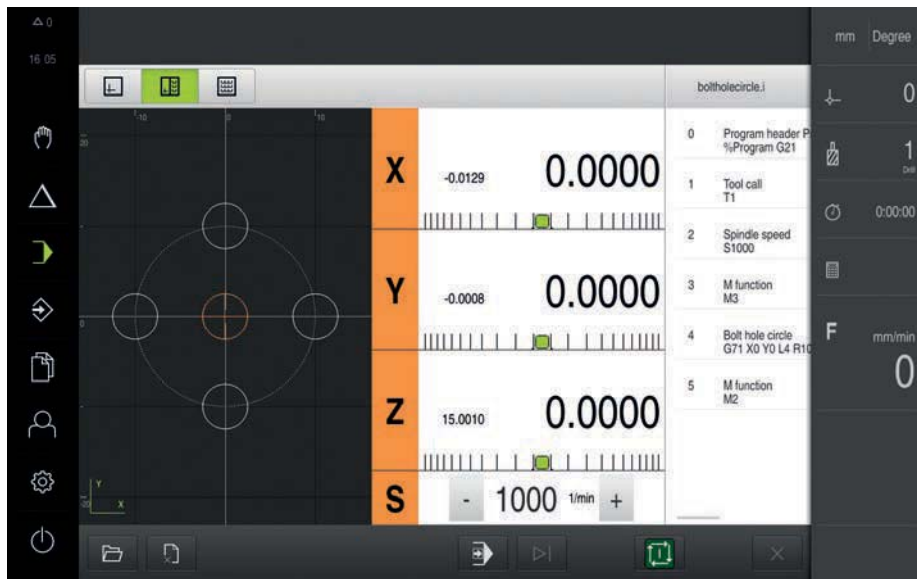
デジタル表示カウンタPOSITIP PT 8016は環境条件の厳しい現場での使用に耐えられるように設計されています。タッチスクリーン操作機能を搭載した頑丈なアルミ筐体が特徴です。

直感的でユーザーフレンドリーなグラフィカルインターフェースにより、POSITIP PT 8016は簡単に操作できるようになっています。12インチ画面はワークを加工するのに必要な全ての情報を表示します。

電源部とファンレスのバンプ冷却装置を内蔵した薄型アルミ筐体は、堅牢性と耐環境性に大変優れています。特殊強化ガラス製のレイアウトデザインに優れたタッチスクリーンは、手袋を装着したままでも直感的な操作ができるように設計されています。

### 機能

POSITIP PT 8016はマニュアル操作式の工作機械に役に立つ多くの機能を用意しています。見ただけでわかるグラフィック画面とわかりやすいメッセージにより、状況に応じた操作を可能にします。



残り距離表示が位置決め作業に役立ちます。表示がゼロになるまで軸を送るだけで、次の目標位置に迅速かつ正確に到達することができます。この機能はプログラム実行時に特に便利です。

もちろん、POSITIP PT 8016は、フライスおよび旋盤作業用に以下のような特別な機能を用意しています。

- 穴あけパターン(直線上、円周上)
- 半径/直径 切替
- トップスライド用合算表示

エッジファインダを用いてデータムを迅速かつ正確に決定することが可能です。POSITIP PT 8016により特殊なプロービング機能が可能になります。

個別にPOSITIP PT 8016の表示設定ができ、ユーザー側で設定を保存できます。

### データインターフェース

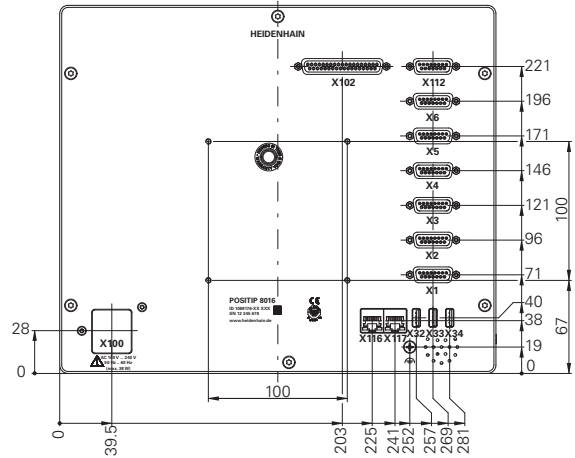
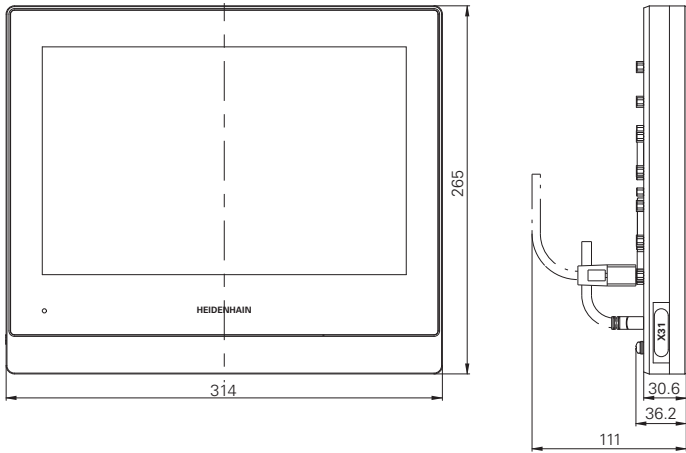
USBポートにより設定ファイルとプログラムのインポート/エクスポートが可能です。イーサネットインターフェースによりネットワーク経由でプログラムを保存したりインポートしたりすることができます。



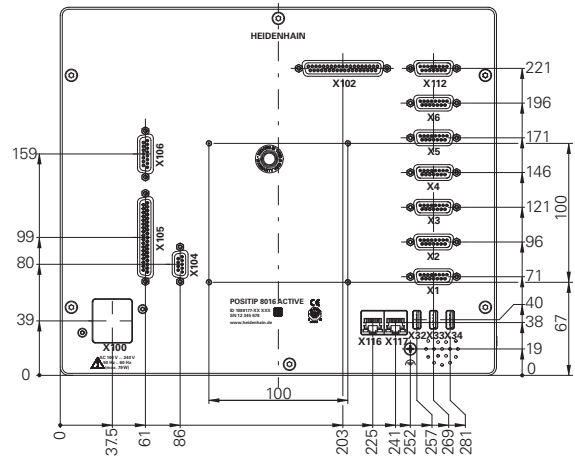
	POSITIP PT 8016	POSITIP PT 8016 Active
軸数	最大6軸(標準バージョンで4軸、オプションで2軸追加可能)	
エンコーダ入力	〜 1 V <sub>PP</sub> 、〜 11 μA <sub>PP</sub> 、EnDat 2.2	
表示分解能 <sup>1)</sup>	直線軸: 1 mm ~ 0.00001 mm	
表示画面	12インチ タッチスクリーン、解像度: 1280 x 800 ピクセル、位置値表示、ダイアログ表示、データ入力、グラフィック機能用	
機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>プログラムの生成と実行</li> <li>ユーザ管理およびデータ管理</li> <li>100データム、100ツール</li> <li>絶対番地化および原点1個用判別機能</li> <li>残り距離モード(絶対値もしくはインクリメンタル値での仮目標値入力による)</li> <li>グラフィック位置決め支援</li> <li>スケール係数、ミラーリング、拡大機能</li> </ul>	
フライス/穴あけ/中ぐり用	<ul style="list-style-type: none"> <li>穴あけパターン位置の計算(ボルト円、直線上の穴あけパターン)</li> <li>工具半径補正</li> <li>切削量計算</li> <li>データムプローブ機能(エッジ、中心線、円の中心)</li> </ul>	
	–	最大3軸のNC軸とスピンドル軸の制御; スイッチング機能
旋盤用	<ul style="list-style-type: none"> <li>工具寸法の測定</li> <li>トップスライド内の軸の合算表示</li> <li>テーパ計算</li> </ul>	
	–	最大3軸のNC軸とスピンドル軸の制御; 周速一定制御; スwitching機能
誤差補正	直線性誤差補正と部分直線性誤差補正	
データインターフェース	2 x 100 メガビット/1 ギガビット イーサネット(RJ-45)、4 x 高速USB 2.0(Type A)	
別売アクセサリ	各種スタンド(単一姿勢/二姿勢/多姿勢)、多姿勢ホルダ、電源ケーブル、アダプタコネクタ	
電源	AC 100 V (-10 %) ~ 240 V (+5 %)、50 Hz ~ 60 Hz (±5 %) PT 8016 Active: ≤ 79 W; PT 8016: ≤ 38 W	
使用温度	0 °C ~ +45 °C (保存温度: -20 °C ~ +70 °C)	
保護等級 IEC 60529	IP65、背面パネル IP40	
取付け	各種スタンド(単一姿勢/二姿勢/多姿勢)、多姿勢ホルダ、ネジ穴間隔が100 mm x 100 mmの取付けシステム	
質量	本体のみ 単一姿勢スタンド使用時 二姿勢スタンド使用時 多姿勢スタンド使用時 多姿勢ホルダ使用時	
	≈ 3.50 kg ≈ 3.60 kg ≈ 3.80 kg ≈ 4.50 kg ≈ 3.85 kg	

<sup>1)</sup> 接続エンコーダの信号周期もしくは目盛線本数によって異なる

# 取り付けと別売りアクセサリ



POSITIP PT 8016



POSITIP PT 8016 Active

## 取り付けの種類

単一姿勢スタンド(同梱品)でPOSITIP PT 8016とPT 8016 Activeを取り付けることができます。多姿勢スタンドや二姿勢スタンドを用いれば、傾斜角度を変えて取り付けすることができます。機械への取付けには多姿勢ホルダやネジ穴間隔が100 mm x 100 mmの取付けシステムが適しています。

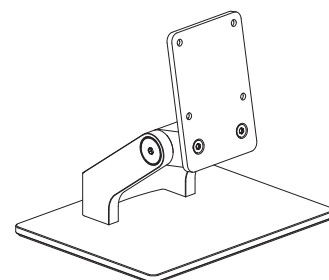
**単一姿勢スタンド**  
同梱品  
卓上設置用(傾斜20°)

ID 1089230-01



**多姿勢スタンド**  
卓上設置用  
(90°の範囲内で自由に傾斜させることが可能)

ID 1089230-03

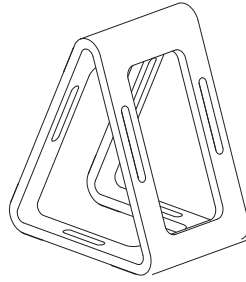


### 二姿勢スタンド

卓上設置用

(20°もしくは45°の2通りの傾斜姿勢が可能)

ID 1089230-02



### 取り付けアーム

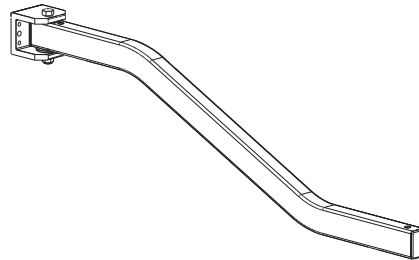
機械への取り付け用

#### オフセット型取付けアーム

ID 382929-01

#### ストレート型取付けアーム

ID 382893-01

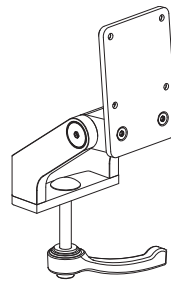


### 多姿勢ホルダ

アームへの取り付け用

(90°の範囲内で自由に傾斜させることが可能)

ID 1089230-04



## 別売アクセサリ

### アダプタコネクタ

PT 880をPOSITIP PT 8016に置き換える時に必要なピン配列変換用

ID 1089214-01



### PC用デモソフトウェア

[www.heidenhain.de/de\\_EN/software](http://www.heidenhain.de/de_EN/software)  
(Digital Readouts/POSITIP 8016/Software DEMO)  
からダウンロードしてください。

## スイッチング出力

### スイッチング機能

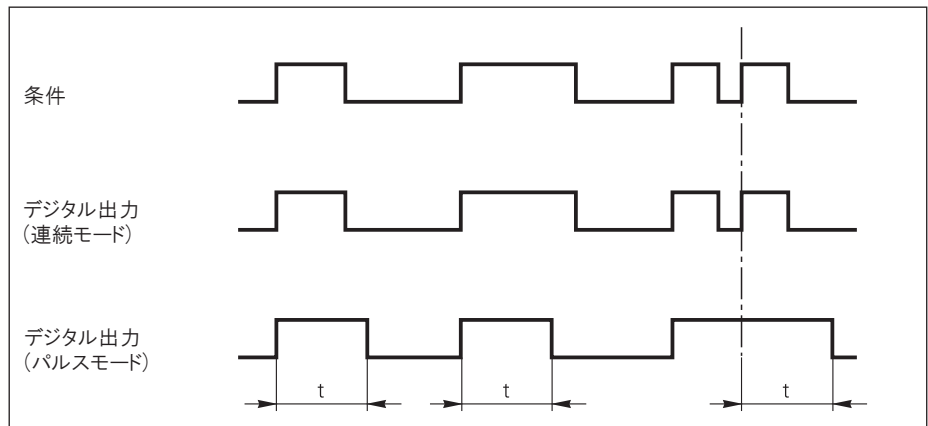
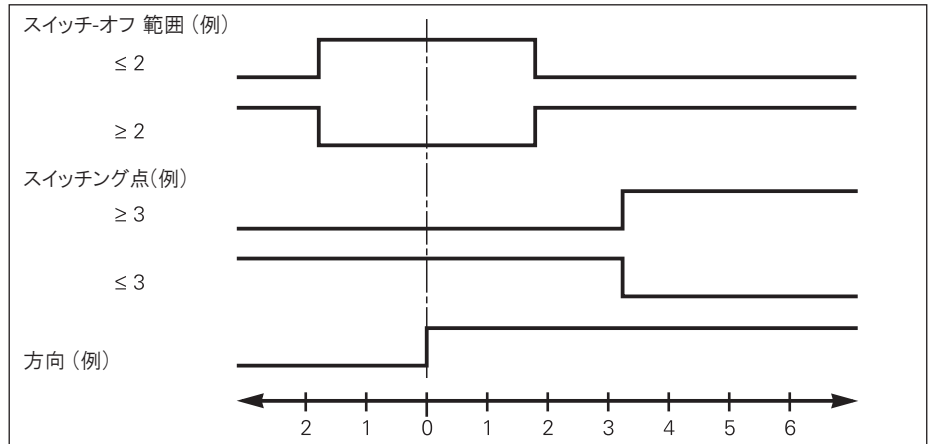
1個以上のスイッチング範囲もしくはスイッチング点を各軸に定義できます。**スイッチ-オフ範囲**は、どのスイッチング点に対しても非対称に位置します。**スイッチング点**に対して、**デジタル出力**はプログラムされた位置で切り替えます。

スイッチング点は以下を参照します。

- 機械の座標系
- データム
- 目標位置
- 工具チップ

4種類のスイッチング機能を用意しています。

- LOWからHIGHに変化した瞬間
- HIGHからLOWに変化した瞬間
- LOWからHIGHに変化している間隔
- HIGHからLOWに変化している間隔



## スイッチング入力

### ゼロリセット

フライスモードでは、各軸を外部信号経由で表示値を“0”に設定することが可能です。

### ギア段数の検知

旋削モードでは4つのスイッチング入力によりギア段数を検知します。

## 接続インターフェース対比表

	PT 8016	PT 8016 Active
エンコーダインターフェース (11 $\mu$ A、1V <sub>PP</sub> 、EnDat 2.2-22)	4 2(オプションで追加可能)	4 2(オプションで追加可能)
デジタル入力		
TTL 0 V ~ 5 V	8	8
High DC 11 V ~ 30 V; 2.1 mA ~ 6.0 mA Low DC 3 V ~ 2.2 V; 0.43 mA	-	24
デジタル出力		
TTL 0 V ~ +5 V; 最大負荷抵抗 = 1 k $\Omega$	16	16
DC 24 V (20.4 V ~ 28.8 V; 最大 150 mA/チャンネル)	-	8
リレー出力 最大スイッチング電圧 AC/DC 30 V; 最大0.5 A; 最大15 W、最大連続電流 0.5 A	-	2
アナログ入力 電圧範囲 DC 0 V ~ 5 V 抵抗範囲 100 $\Omega$ $\leq$ R $\leq$ 50 k $\Omega$	-	4
アナログ出力 電圧範囲 DC -10 ~ +10 V 最大負荷抵抗 1 k $\Omega$	-	4 (オプション)
5 V 電圧出力 電圧公差 $\pm$ 5 %; 最大電流 100 mA	1	2




詳細情報:

POSITIP 8016  
設置説明書

ID 1251619-90

型式	機能	PT 8016	PT 8016 Active
ロゴ	操作説明もしくはOEMサービス情報の呼び出し	✓	✓
プログラミング	-	✓	✓
スピンドル速度	スピンドル速度の事前設定(ラジオボタン)	設定可能。 ただし、機能なし。	✓
M機能	自由に定義できる機能	✓	✓
	スピンドル回転方向	-	✓
	スピンドル稼働中のクーラント	-	✓
	軸の固定	-	NCオプション時のみ
	クーラント	-	✓
	工具軸をゼロ設定	✓	✓
書類	一覧表の表示(ねじ、切削速度など)	✓	✓

## ピン配列

15ピン D-sub フランジソケット(メス)															
電源					インクリメンタル信号						シリアルデータ伝送				
	4	12	2	10	6	1	9	3	11	14	7	5	13	8	15
〜 1 V <sub>PP</sub>	U <sub>P</sub>	センサ U <sub>P</sub>	0 V	センサ 0 V	/	A+	A-	B+	B-	R+	R-	/	/	/	/
〜 11 μA <sub>PP</sub>					内部 シールド	I <sub>1+</sub>	I <sub>1-</sub>	I <sub>2+</sub>	I <sub>2-</sub>	I <sub>0+</sub>	I <sub>0-</sub>	/	/	/	/
EnDat						/	/	/	/	/	/	DATA	DATA	CLOCK	CLOCK

シールドはハウジングへ;U<sub>P</sub>= 供給電圧  
 センサ: センサ線は内部にて電源線と接続されています。  
 未使用のピンまたは線は使用しないこと!

この製品情報の発行により、前版カタログとの差替えをお願いいたします。ハイデンハインへの注文は契約時の最新製品情報を御覧ください。

### 詳細情報

正しく動作させるために以下資料の記載内容にしたがってください。

- 操作説明書 ID 1244208-xx
- 設置説明書 ID 1244207-xx

# ハイデンハイン株式会社

<http://www.heidenhain.co.jp>

**本社**  
 〒102-0083  
 東京都千代田区麹町3-2  
 ヒューリック麹町ビル9F  
 ☎ (03) 3234-7781  
 ☎ (03) 3262-2539

**名古屋営業所**  
 〒460-0002  
 名古屋市中区丸の内3-23-20  
 HF桜通ビルディング10F  
 ☎ (052) 959-4677  
 ☎ (052) 962-1381

**大阪営業所**  
 〒532-0011  
 大阪市淀川区西中島6-1-1  
 新大阪プライムタワー16F  
 ☎ (06) 6885-3501  
 ☎ (06) 6885-3502

**九州営業所**  
 〒802-0005  
 北九州市小倉北区堺町1-2-16  
 十八銀行第一生命共同ビルディング6F  
 ☎ (093) 511-6696  
 ☎ (093) 551-1617