



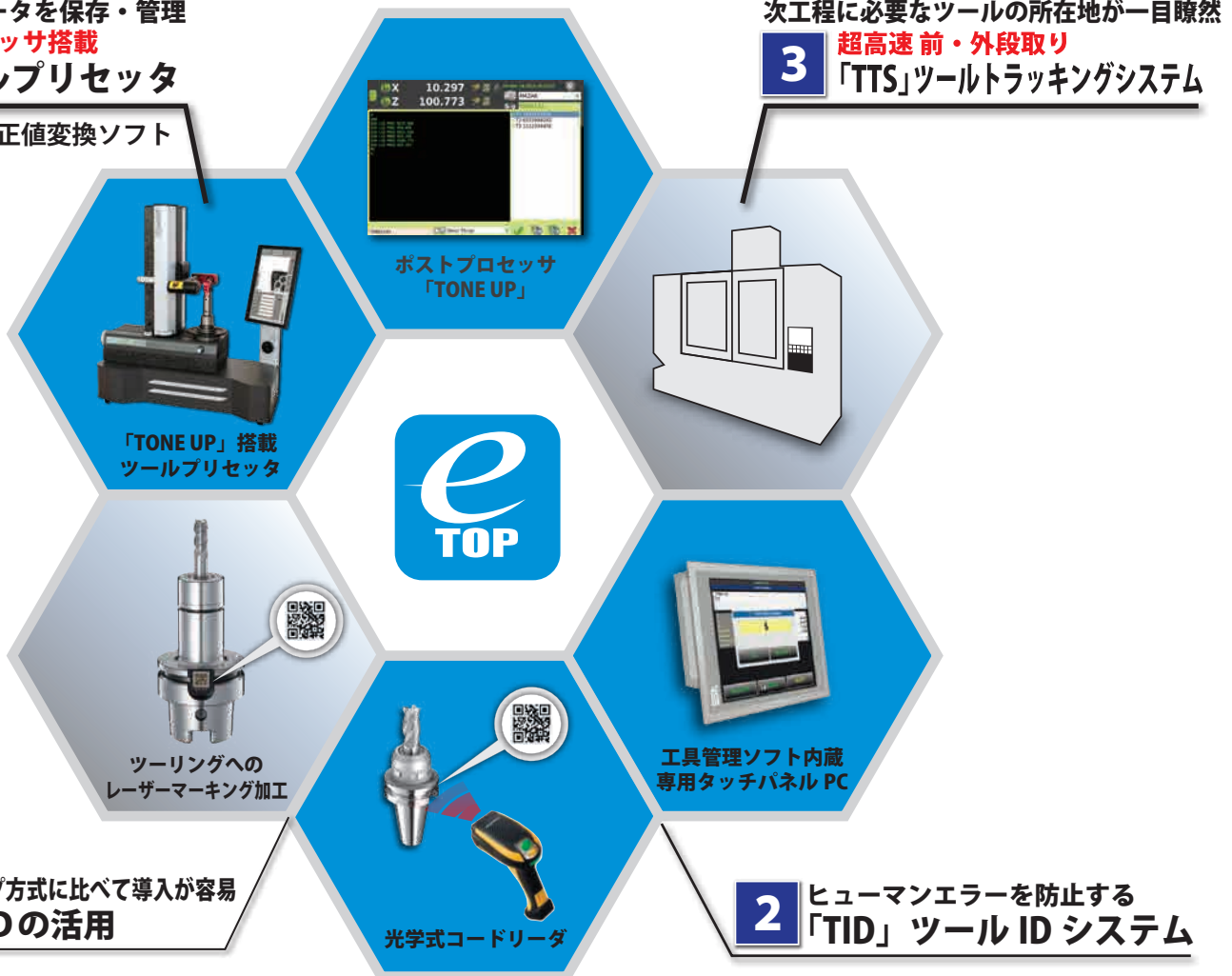
「スマートな工具管理」 日研のツールプリセットで はじめてみませんか？

日研が提案する eTOP 工具管理システム

PC 無しで補正值データを保存・管理

1 **ポストプロセッサ搭載
日研ツールプリセット**

「TONE UP」工具補正值変換ソフト



次工程に必要なツールの所在地が一目瞭然

3 **超高速 前・外段取り
「TTS」ツールトラッキングシステム**

従来の IC コードチップ方式に比べて導入が容易
QRコードIDの活用

2 **ヒューマンエラーを防止する
「TID」ツールIDシステム**

日研ツールプリセットで現場を合理化する3つのステップ

1 **日研ツールプリセット**
「TONE UP」工具管理ソフト搭載

2 **「TID」
ツールIDシステム**

3 **「TTS」
ツールトラッキングシステム**

日研ツールプリセッタで現場を合理化する 3つのステップ



1

まずは日研ツールプリセッタ 1 台で 工具管理をはじめてみませんか？

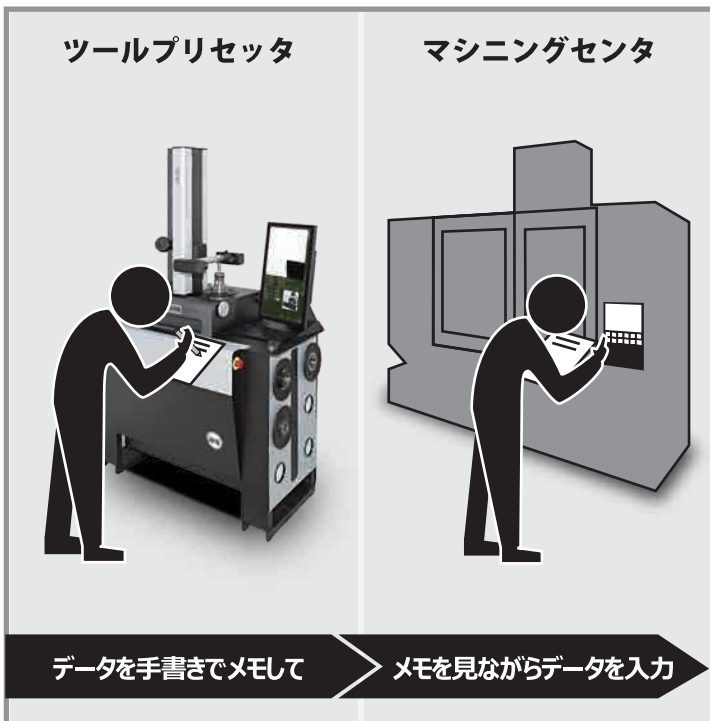
「工具管理ソフト **TONE UP** を標準装備」

- ツールプリセッタ本体に Linux OS パソコンを内蔵
- ご使用になるツールの測定データをツールレイアウト単位でプリセッタ本体に保存できます
- 保存された各ツールの補正值データを工作機械搭載 NC の形式で出力する機能を内蔵 *

* ポストプロセッサ機能搭載

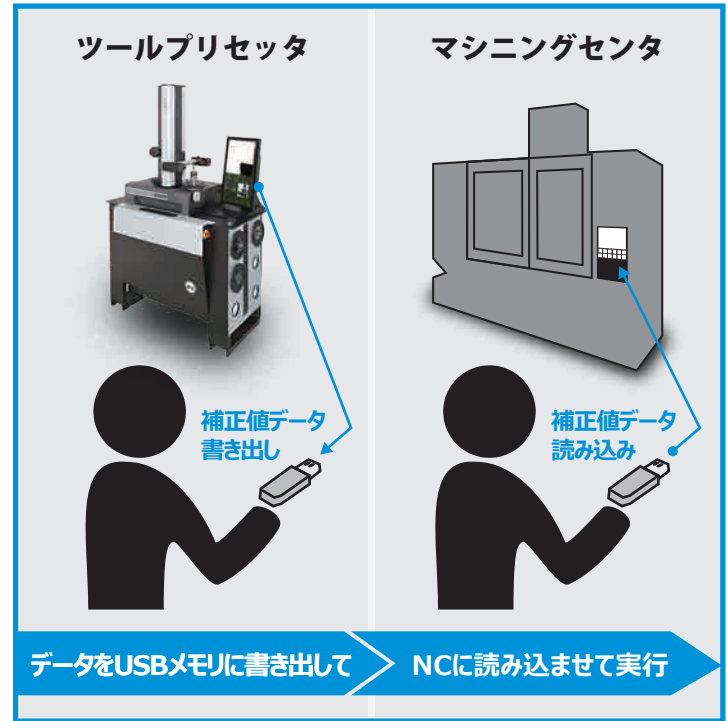
簡単操作で工具補正值の登録ミスを軽減

これまでのツールプリセッタ



- 手書きのメモのため、書き間違い・打ち間違いが起きる。
- 工具補正值の登録ミスで、工具や機械の破損が心配。
- 不良発生の原因にもなり、結果的に稼働率を下げる。

日研のツールプリセッタ



- USBメモリに書き出し、データを移して実行するだけ。
 - メモも、データを打ち込む作業も必要なくミスが起きない。
 - PCや構内ネットワークが不要で、すぐに始められる。
- ★ネットワーク経由でNCやPCに転送することも可能です。

Linux OS パソコン搭載

ツールプリセッタ本体だけでツール補正值データの保存・管理が可能



ツールプリセッタ本体に Linux OS パソコンを搭載しているため、PC 無しでツール補正值データの保存・管理が可能です。

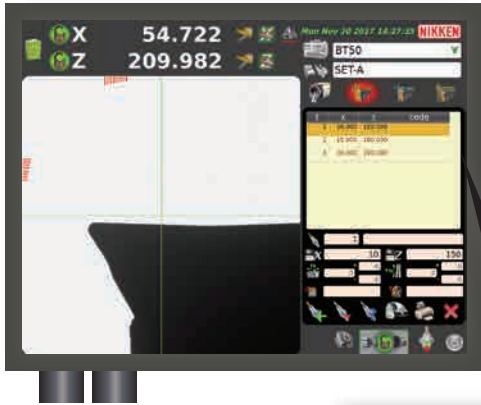
また、各種 NC に対応したポストプロセッサも標準搭載。ご使用の M/C が搭載する NC にあわせて、補正值データ書き換え指令を USB メモリなどに書き出しすることが可能です。

★対象機種：E6080L/LA、E6080B、E4060LA、E4060L、E3260L-TW、E460N、E460NMC-A、E460NMC-AH、E346V+

工具管理ソフト「TONE UP」を標準装備 TOOLING NEXT UP

「TONE UP」は、日研ツールプリセッタ：E346V+以上に標準搭載されている工具管理ソフトです。
測定データをツールレイアウト単位で保存ができ、補正值変換プログラムの作成も可能です。

1 プリセッタ本体にツールレイアウトを作成
工具を測定して登録していきます。

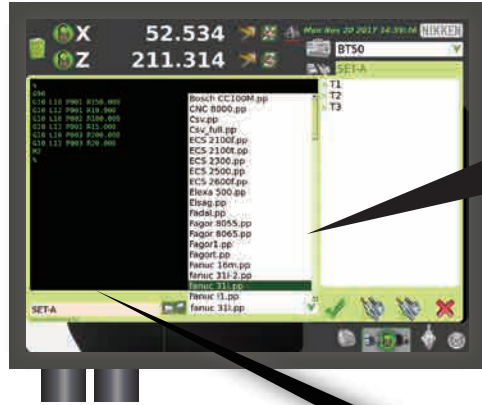


t	x	z	code
1	10.000	150.000	
2	15.000	180.000	
3	20.000	200.000	

測定したデータは、
ツールセット単位で
登録できます。

★ もちろんツール単位で登録することも可能です。

2 ご使用のNCを選択し、内蔵ポストプロセッサで
補正值変換プログラムを作成します。



ご使用のNCをリスト
から選択して下さい。

- Bosch CC100M.pp
- CNC 8000.pp
- Csv.pp
- Csv_full.pp
- ECS 2100f.pp
- ECS 2100t.pp
- ECS 2300.pp
- ECS 2500.pp
- ECS 2600f.pp
- Elexa 500.pp
- Eisag.pp
- Fadal.pp
- Fagor 8055.pp
- Fagor 8065.pp
- Fagor1.pp
- Fagor1.pp
- Fagor1.pp
- Fanuc 16m.pp
- fanuc 31i-2.pp
- fanuc 31i.pp
- Fanuc 11.pp
- fanuc 31i.pp

ご使用のNCで実行可能なプログラムを作成して、
プレビュー表示しています。様々なNCに対応する
ポストプロセッサフォーマットをインストール済です。

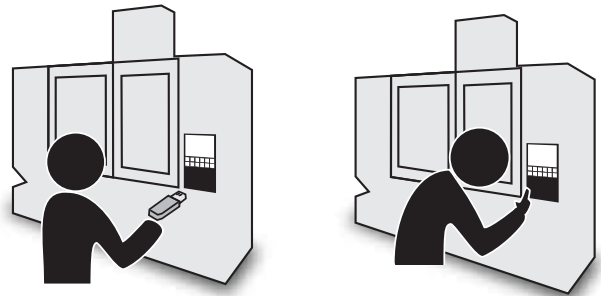
```
G90
G10 L10 P001 R150.000
G10 L12 P001 R10.000
G10 L10 P002 R180.000
G10 L12 P002 R15.000
G10 L16 P003 R200.000
G10 L12 P003 R20.000
M2
```

3 USBメモリに補正值変換プログラムを書き出し、
NCで読み込んだ後、プログラムを実行します。



使いやすい
大画面
タッチパネル

USB で書き出し

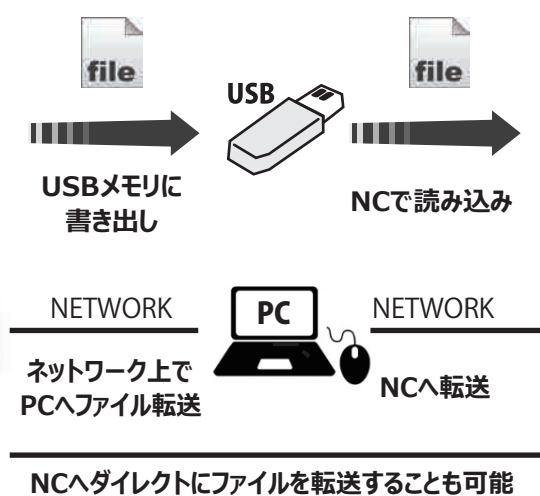


補正值変換プログラムを読み込み 実行して補正值を書き換えます。

■ 工作機械へは USB をはじめ、さまざまな方法で転送が可能です。

対応ツールプリセッタ

対象機種
E6080L、E6080LA、E6080B、E4060LA、
E4060L、E3260L-TW、E460N、
E460NMCA、E460NMC-AH、E346V+



マシニングセンタ

実行する

NCへダイレクトにファイルを転送することも可能

2

ツール ID システムを追加し ワンランク上の工具管理に挑戦



「TID (Tool ID-manager)」

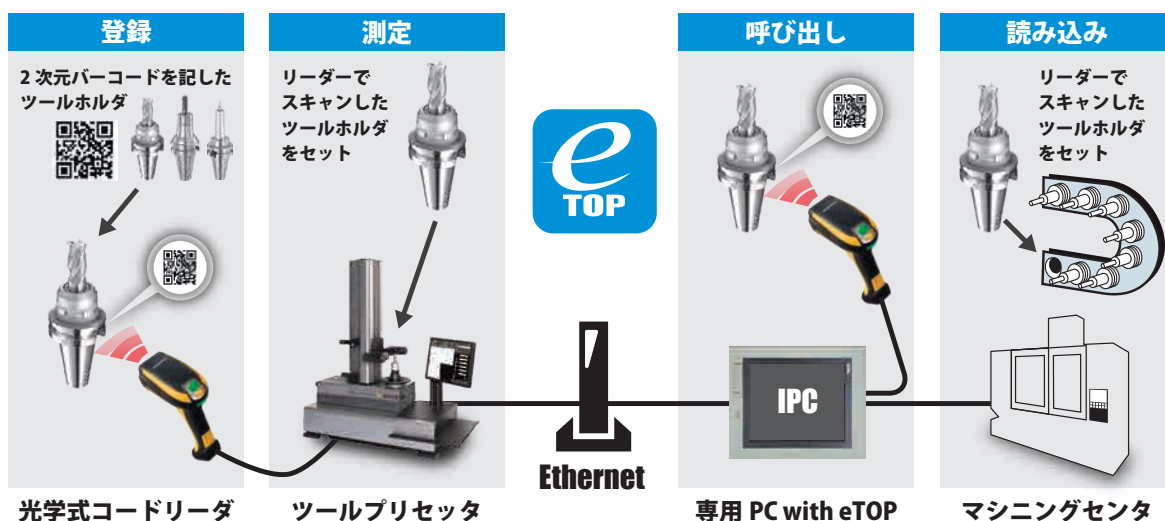
- 対応ツールプリセットに TID を組み合わせることで、QR コードを使用した実践的な工具管理のシステムが構築可能
- データの入力ミス、ポットへの装着ミスを防止し、事故やトラブルから人と機械を守る
- IC コードチップを利用した従来の方式に比べて、費用・手間を抑えた導入が可能

工作機械への追加加工が不要

QR コードを使用した日研の eTOP 工具管理システム

ツールセット単位で測定・保存

M/C に装着・補正值入力



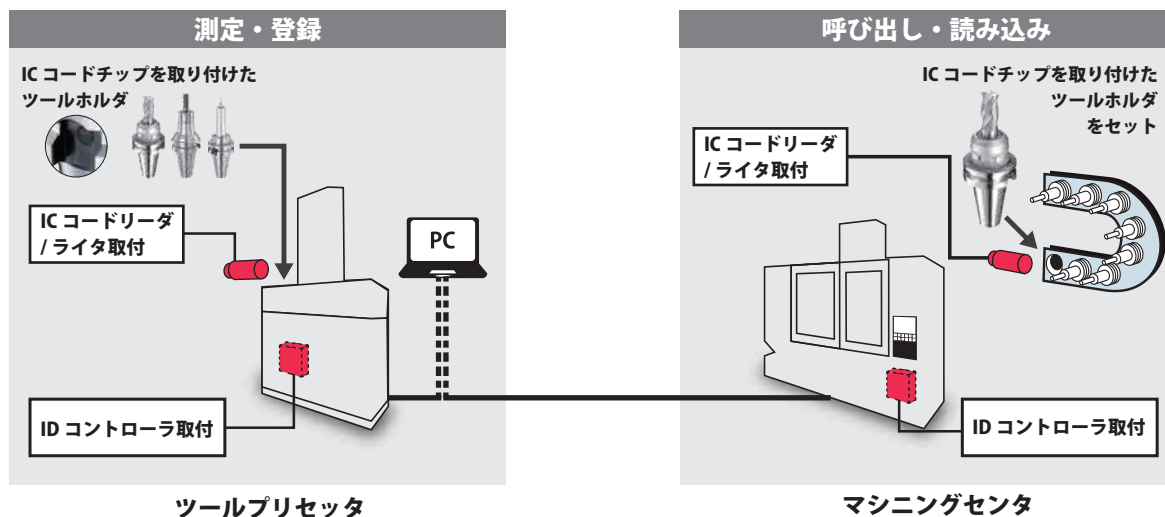
QR コード方式

ツーリングに QR コードをレーザーマーキング

費用 ■ □ □
 手間 ■ □ □

工作機械への追加加工が必要

IC コードチップを使用した従来の工具管理システム



IC コードチップ方式

ツーリングに IC コードチップを取付

費用 ■ ■ ■
 手間 ■ ■ ■

3

New T T S 機能の活用により、工具の見える化を進め 前・外段取りをさらに早く

NEW 「TTS(Tool Tracking System)」

- 加工中の M/C に装備した ATC マガジン内のデータと次工程で使用するツールリストの照合が可能
- そのまま使える共通のツールと新たに準備すべきツールの所在地が一目瞭然
- 同一 NC の加工ラインであれば、複数台の M/C を対象に TTS 機能を活用可能

eTOP対応
日研ツールプリセッタ



次加工予定ツールセット
(プリセッタ内データ)

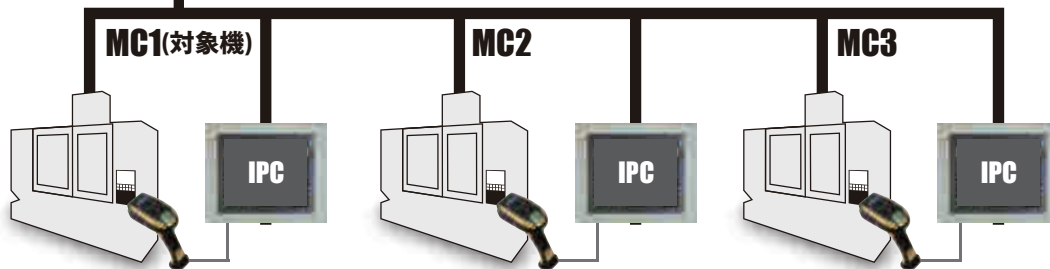
Tool Nr.	Code	Type	Mag
1	bis-256	Endmill	1
2	new gt	Reamer	11
3	hh17	Tap	3
4	flux-128	Endmill	7
5	nax-48	drill	13
9	helix	Tap	2
11	kjh	Reamer	12

ツールセット内ツールの所在地
(各マガジンデータとの照合結果)

T	Machine
1	MC1
11	Stock
3	MC2
7	MC3
13	Stock
2	MC1
12	MC1

そのまま使える共通のツールと
新たに準備すべきツールの所在地が
一目瞭然!!

同一 NC の加工ライン



ストッカー



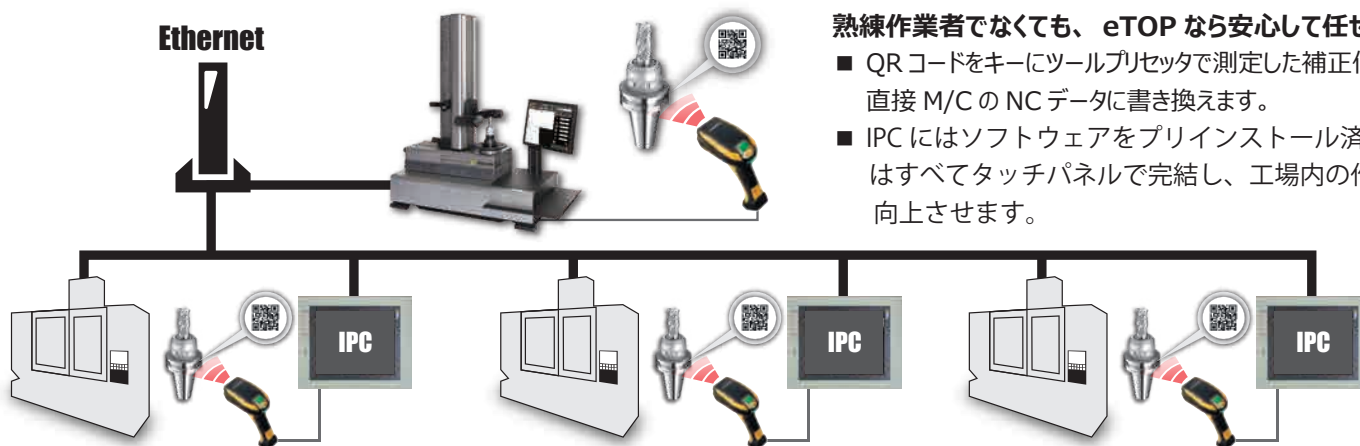
そのまま使用できるツール
例) MC1: 3本

対象機に移動が必要なツール
例) MC2: 1本、MC3: 1本

プリセットが必要なツール
例) ストッカー: 2本

eTOP システム構成図

ツールプリセッタ 1 台で複数の工作機械に対応可能



熟練作業者でなくても、eTOP なら安心して任せられます

- QR コードをキーにツールプリセッタで測定した補正值データを直接 M/C の NC データに書き換えます。
- IPC にはソフトウェアをプリインストール済み。操作はすべてタッチパネルで完結し、工場内の作業性を向上させます。

eTOP工具管理システム：導入例

ツールプリセッタ1台に対して、工作機械1台のシステム構成例

1 eTOP 対応：TONE UP 内蔵ツールプリセッタ



★ eTOP工具管理システムを導入される場合は、上記のプリセッタの中よりお選びください。

★ 既に上記のプリセッタをご使用の場合でも、以下のTIDソフトウェアなどのインストールが必要となります。

2 「TID」 ツール ID システム

◇ ツールプリセッタ側：標準プリセッタキット

ETOP-PST-KIT

- ・ ツールプリセッタ用TIDソフトウェア × 1
- ・ 光学式コードリーダー(サポートホルダ付き) × 1

◇ 工作機械側：標準マシンキット

ETOP-MCN-KIT

- ・ IPC(8.4インチ専用タッチパネルPC) 本体 × 1
- ・ IPC 用 TID ソフトウェア × 1
- ・ 光学式 コードリーダー(サポートホルダ付き) × 1

3 その他システム関連費用 (M/C 1台：打ち合わせ・技術含む) * 2台目以降についてはご相談ください

◇ 工作機械側：ツールトラッキングシステム・カスタマイズ費用

ETOP-TTS

◇ eTOPシステム技術サポート費用

ETOP-SYS-SP1

4 オプション

◇ IPC用取付金具

ETOP-IPCBKT

5 お客様にご用意頂くもの

◇ スイッチングHub × 1

◇ 接続用LANケーブル × 3 (Hubとツールプリセッタ、IPC、工作機械本体：各1本・計3本)

◇ 工作機械がMAZAK殿製、又はOKUMA殿製の場合、IPCと機械が通信するためのAPIの購入が必要となります (工作機器メーカー殿はアルファベット順で記載させて頂いております)

★ ツーリングへのレーザーマーキングも弊社にて承ります。別途ご相談ください。