

# 工程内チェックシート

X-Rs管理図システム *Light*

製造元 株式会社ソフトケン

400-0113 山梨県甲斐市富竹新田802-2

電話:055-279-3701

Fax :055-279-3740

mail:sales@softken.com



# 貴社の

## 工程内チェックシート (管理図)

1. 記録紙が油で汚れてしまっていないですか？
2. 自動車部品の<重要項目>は「記録の10年保存」が要求されてきています。
3. 油の付いた記録紙を長期間保管出来ますか？
4. 10年間分の記録紙保存場所は有りますか？
5. 演算ミスは起ってませんか？
6. 転記ミスは起ってませんか？
7. 油の付いた手で電卓を操作して記録紙に記録するのは、大変じゃないですか？

# 工程内チェックシート

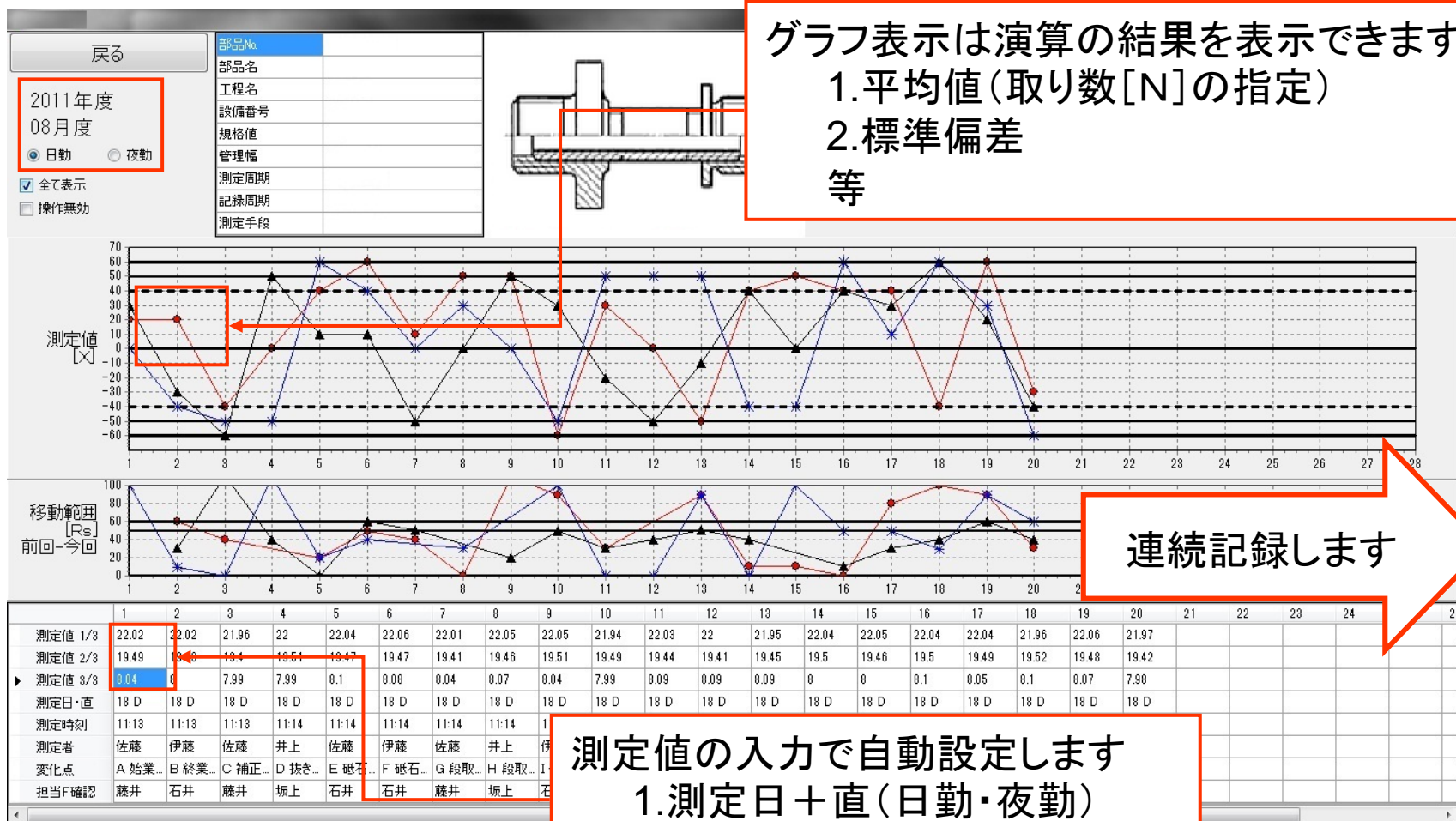
1. 工作機械で加工を行っている場合、加工精度の確認の為に、あらゆる加工現場で「工程内チェックシートの記載」を実施しています。
2. 「工程内チェックシートの記載」は、ほとんどの場合、紙ベースで実施しています。
3. 「工程内チェックシート」は、次項以降に示す管理図を使用するのが一般的です。
4. 「工程内チェックシート」は(始業時・終業時・段取替時・補正時)などのタイミングに、数個のサンプルを採取したデータを記録して、加工精度の確認・調整を行う為に作成しています。
5. 次項以降に「管理図の解説」「管理図の種類」「X-Rs管理をシステム化したサンプル」を記します。

# 工程内チェックシート (管理図とは)

1. 測定値Xの折れ線グラフに、 $3\sigma$ 線を引いて、データの変化を調べるために、統計的に求めた限界線をもつ折れ線グラフを管理図といいます。
2. 管理図は、製造工程をよく管理された状態に保つためによく使用されます。
3. 平均値、ばらつき、不良率などは、偶然や人為的な変動を受けて変化しますが、この変動が層別できる可避的なものであるか、偶然に起こる不可避的なものかどうかを見極めるには、統計的な根拠のある基準を設ける必要があります。それが $3\sigma$ 管理線と呼ばれるものです。対象とする特性値が、計量値か計数値か、またどのような分布形状を取るかによって、管理線の計算方法等が異なります。

# 工程内チェックシート Light 実行画面(例)

## X-Rs管理図システム



グラフ表示は演算の結果を表示できます。

1. 平均値(取り数[N]の指定)
2. 標準偏差

等

連続記録します

測定値の入力で自動設定します

1. 測定日+直(日勤・夜勤)
2. 測定時刻

# 工程内チェックシート導入効果 X-Rs管理図システム化サンプル

## 導入前

1. 記録紙がオイルで汚れる
2. 記録用紙の交換が必要
3. 測定値をX・Rsに変換するのに計算の必要がある。
4. データプロットに転記ミスが生じる
5. 記録紙の保存に場所をとる(自動車の重要部品は記録を10年間保存)

## 導入後

1. ペーパレスなので記録用紙の交換や用紙が汚れる事が無い。
2. パソコンが測定値をX・Rs変換するので演算の工数が不要になる。
3. データプロットは画面に自動表示される。
4. デジタルデータなので過去の記録を瞬時に再現可能なので製品のトレーサビリティが実現できる

# 工程内チェックシート

X-Rs管理図システム *Light*

1. ペーパーレスで記録紙が気になりません。
2. 電卓を使った演算が無くなります。
3. 管理図・グラフデータを自動で表示します。
4. データはパソコンが記録します。
5. 実測データを瞬時に再現できます。
6. 製品のトレーサビリティを実現します。