

教育訓練活動と SQCの現場展開アプローチ

2009年11月30日

NSKニードルベアリング(株)

総合管理部 蓬澤 隆

1. 会社概要

社名

NSKニードルベアリング株式会社
(英文名 **NSK NEEDLE BEARING Ltd.**)

創立

1963年(昭和38年)

資本金

7億2千万円

従業員数

1,429 人
(2009年5月1日現在)

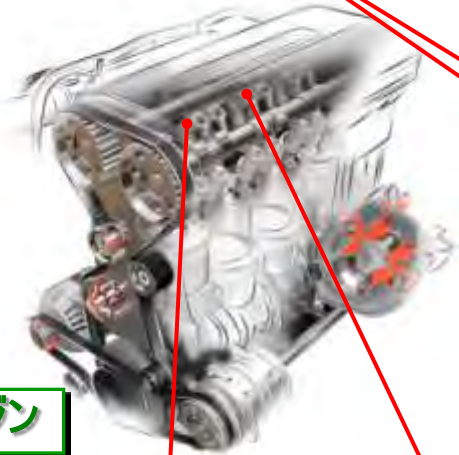
売上高

360億円
(2008年度現在)

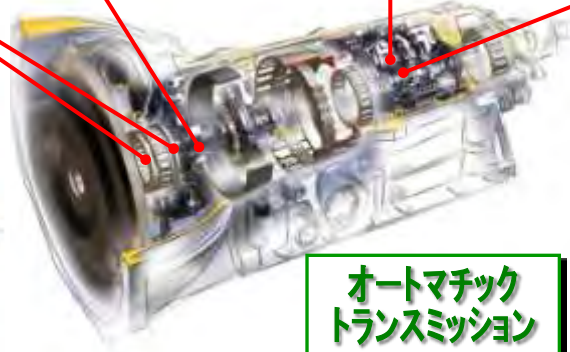
事業内容

自動車用ニードル軸受、一般産業用ニードル軸受、製造

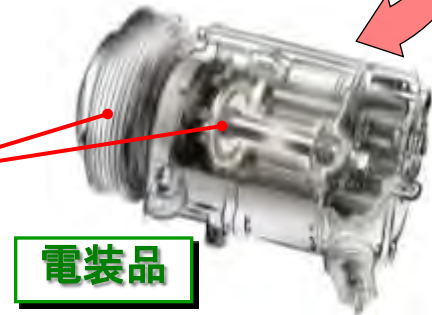
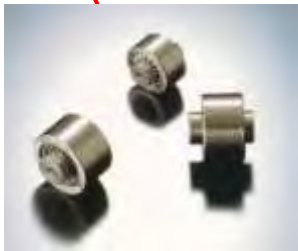
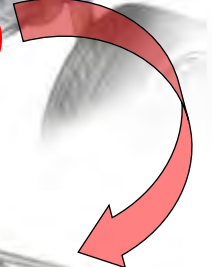
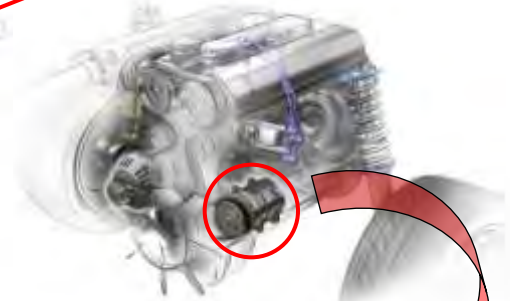




エンジン



オートマチック
トランスミッション



電装品

ポ-ランド (NSKニ-ドルヘ-アリング)

韓国 (韓国NSK)

昌原

北米生産拠点 (FS中)

日本 (NSKニ-ドルヘ-アリング)

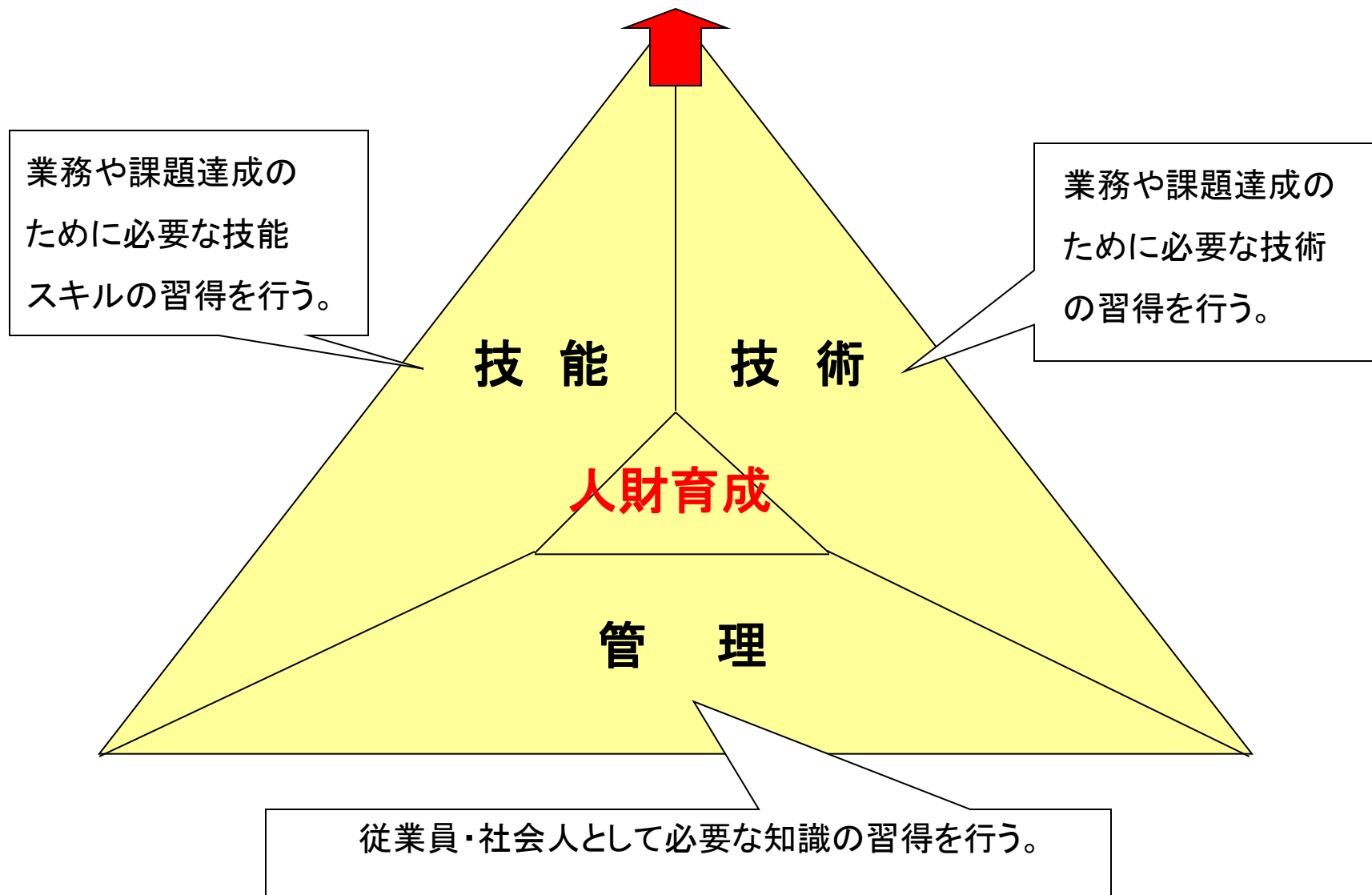
(群馬県高崎市八幡町・榛名町)

中国 (NSKニ-ドルヘ-アリング)
常熟恩斯克轴承有限公司

インドネシア (NSKインドネシア)

2. 基本的な考え方

自己解決力・組織改善力で方針達成へ貢献する。



3. 背景

2008,2009年度で補正中

10年近く教育を計画的に行わなかったことで、知識のばらつきが大きい。また、スキルマップの更新もされていない。

業務遂行・課題達成のために必要な教育ニーズの変化がある。

将来を見据えた人材の育成が重要な課題である。

2008年4月から従来の方法を見直して、新規方法へ移行を行ってきた。

・主な変更点

①項目別担当部署管理→一元化

(例:品質管理[証]・保全業務《保》・

技能教育《金》など)

②全体予算の把握・予算計画化

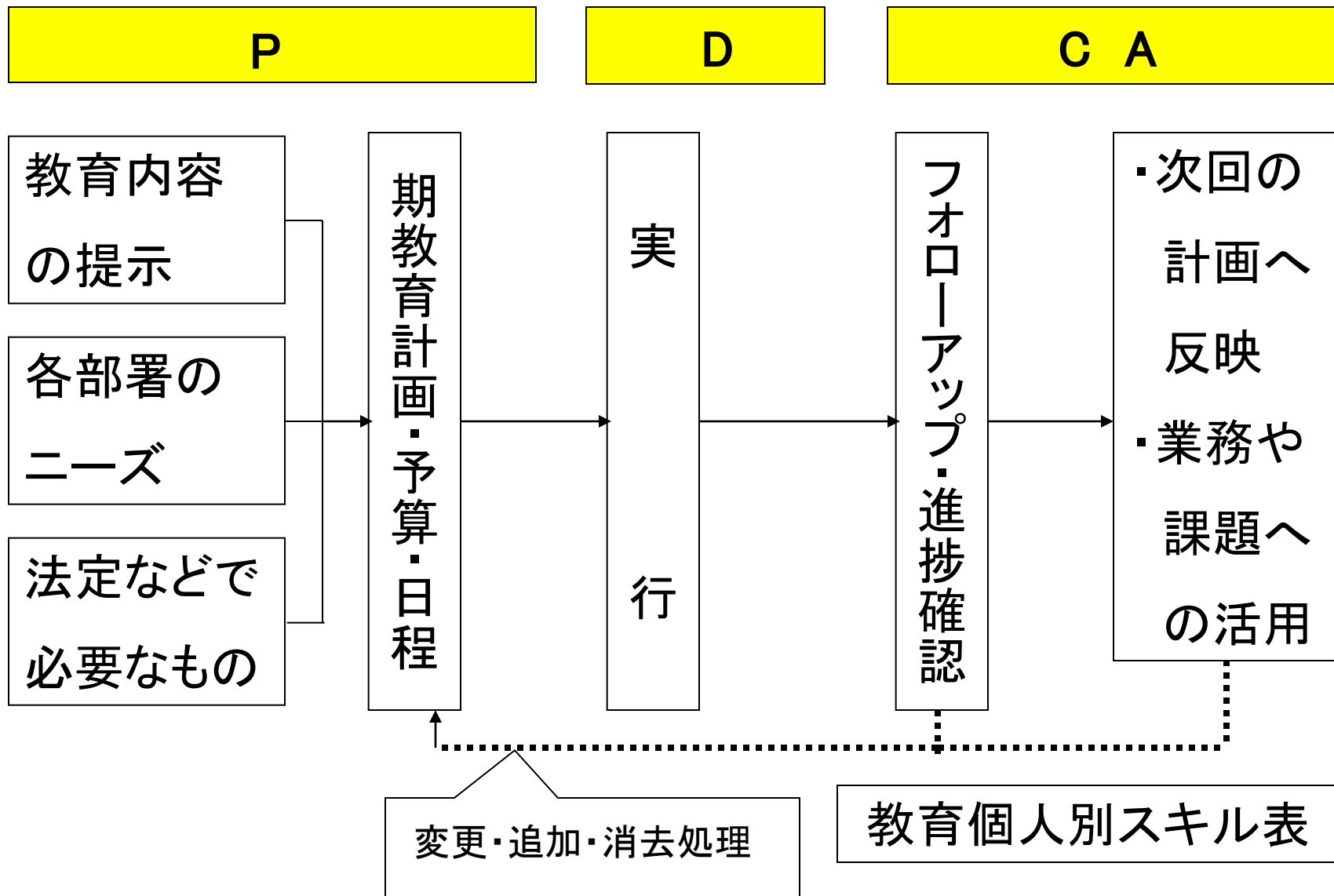
各部署実績把握不十分であり、実態がわからない。)

③教育実施後のフォロー強化

教育後、報告書・面接・改善計画

書でのフォロー研修会実施

4. しくみ



5. 主要内容

区分	2008年度	2009年度	2010年度
技能教育	非破壊検査資格(磁粉・超音波・過流・X線など)		
	法定教育(フォーク・玉掛け・クレーンなど)		
	公害防止管理者(水質・騒音など)・プレス作業主任者		
	内部監査員・認定作業教育		
技術教育	技術技能検定(金型・成形・熱処理技能士・保全技能士など)		
	技術教育(プレス・成形・設計・表面処理・センサーなど)		
	システム教育(CAD・保全管理など)		
	もの作りセンター派遣		
管理教育	品質管理教育(部課長・係長・班長・スタッフ・一般)・QC検定		
	TS16949教育(規格・監査員・5コアツール)・ISO14001		
	班長教育	係長教育	
	計量管理教育・HE教育・目で見える管理教育		
	品質マニュアル・標準規定教育		
	接遇マナー・パソコンセミナー		

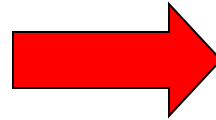
主な展開状況

区分	項目	第148期	第149期	9月末までの実績
法定資格 * 2009年度から 準法定扱い	フォークリフト	51名	30名	14名完了
	玉掛け作業	16名	30名	12名完了
	クレーン5トン以下	8名	30名	18名完了
	* 振動工具取扱い		5名	下期予定
非破壊検査	磁粉探傷試験	5名 レベル I	5名 レベル II 3名 レベル I	5名展開中 3名展開中
	超音波探傷試験	3名 レベル I		—
	過流探傷試験		3名 レベル I	3名展開中
	X線測定機器		2名	1名完了
技術・技能検定		6名	10名	11月末完了予定
QC検定	2級(係長・MS)	累計19名	20名	10月19名
	3級(課長・班長)	累計76名	50名	10月90名
	4級(MS・総合職)	累計92名	100名	10月143名

6. 品質管理教育(部課長・係長・班長・スタッフ・一般)・QC検定

1975年前後

- ・Q7, N7教育
- ・問題解決の手順
- ・QCサークルの運営
- ・SQC研究会



2000年前後

- ・階層別課題報告会
(方針展開・業務改善)
- ・QCサークル活動から
Think Next 1活動へ
(C型・T型・P型など)
- ・ISO9001, TS16949
(5コアツール: SPC)

教育から
実践主体に

教育のフォロー: QC検定活用

問題・課題を知る

SQC手法を知る

SQCの活用

実験計画法・相関,回帰分析・検定推定

職場の4Mを知る

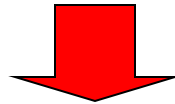
原理・原則を知る

SQCの使用目的

現場の現状作業条件がベストかを検証

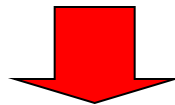
新規作業条件設定時のノウハウデータベース構築

※作業条件 サイクルタイム・温度・工具・取代・油量など



Q:品質維持向上,C:コスト低減,D:時間短縮

S:4S向上,M:能力向上

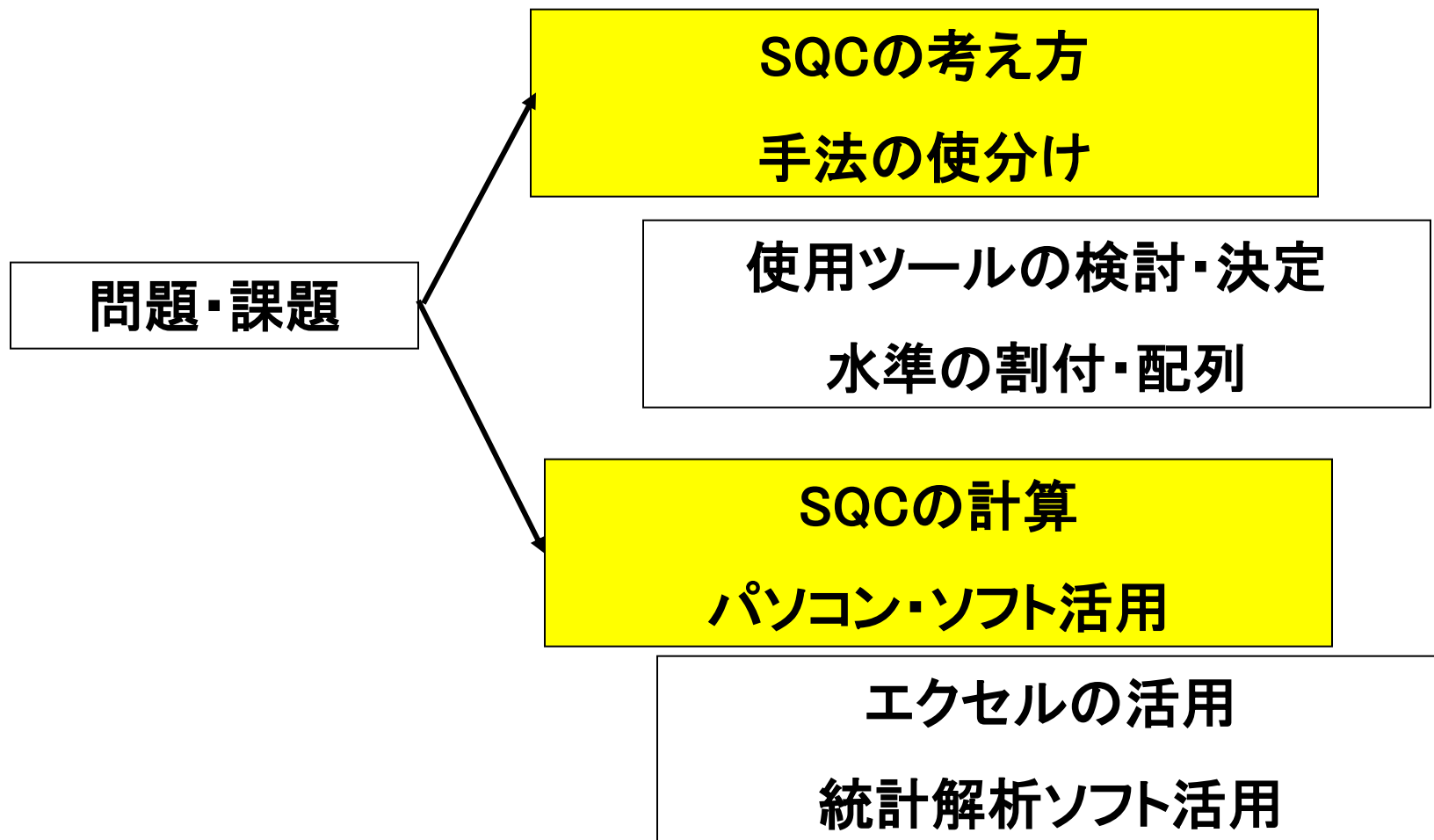


作業条件の見直し・再設定

SQCの現場展開アプローチ

	2008年度	2009年度	2010年度
統計的 手法	QC的ものの見方・考え方 正規分布・工程能力・管理図		SQC
職場の 理解	職場OJT教育・ローテーション 作業実習(段取り替え・工具交換)		
原理・原 則理解	旋削・熱処理・研削・プレスなどの原理原則理解 ベアリングの基礎知識		
活用			SQC課題研修 作業条件見直し (完全運用2011年)

* パソコン・ソフトの活用



センタレス概要 機種: TO-6040T

A1
研削砥石ドレスインターバル

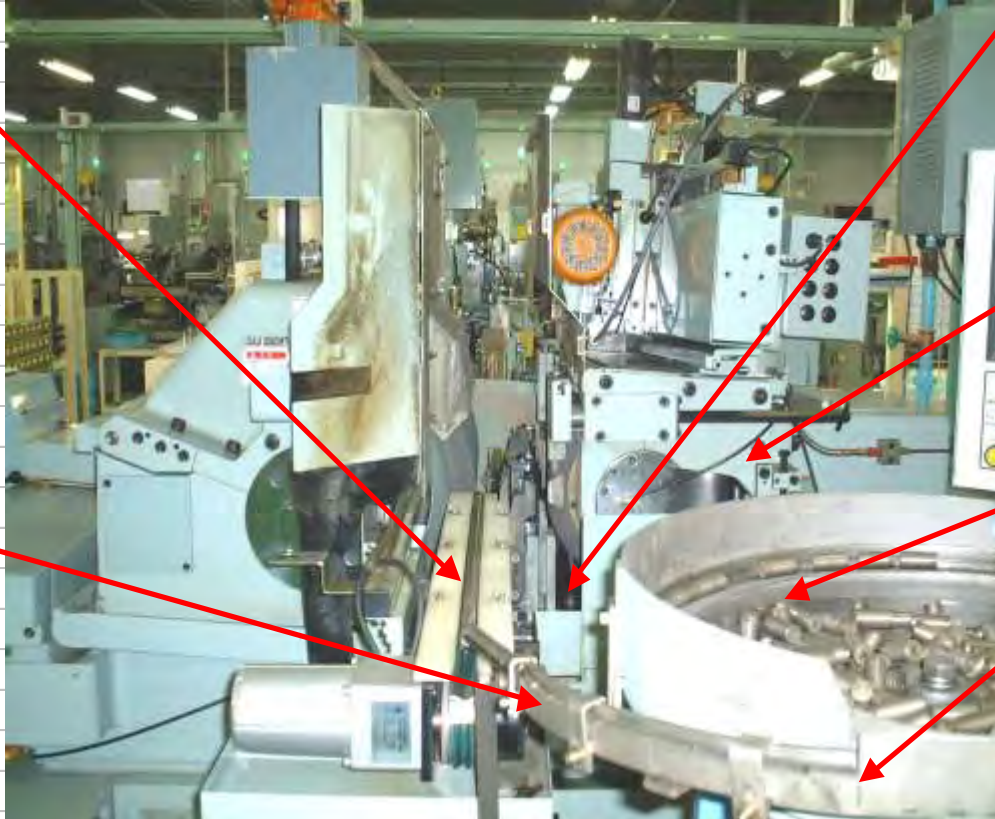
A2
研削砥石粒硬度

A3
ブレード厚さ X 加工外径

A4
ブレード高さ

A5
ブレード交換インターバル

又はフルセット替え時



A6
調整砥石回転数

A7
調整砥石ドレスインターバル

A8
調整砥石粒硬度

A9
調整車修正角度

A10
調整車送り角度

A11
加工外径

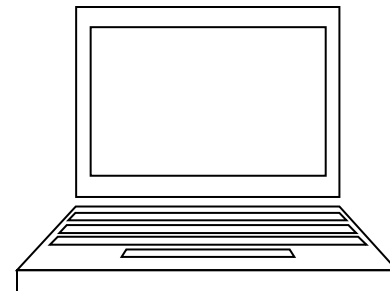
直交配列 → n元配置 → 差の検定 → 工程能力調査

効果とまとめ

効果：正規分布の考え方が定着しはじめた。

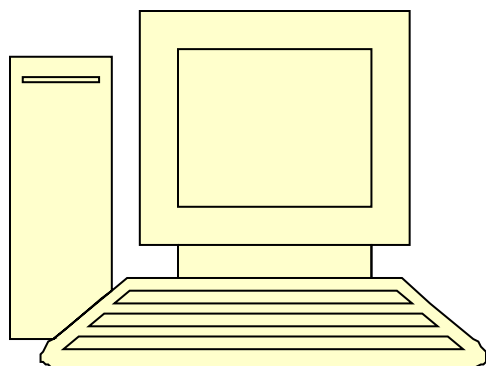
PCソフト活用が拡大されはじめた。

技能・原理原則が理解されはじめた。



まとめ：SQC活用のベース作りが出来始めた。

課題研修(SQC)で実践理解を進めていく。



以 上

掲載されている著作物の著作権については、制作した当事者に帰属します。

著作者の許可なく営利・非営利・イントラネットを問わず、本著作物の複製・転用・販売等を禁止します。

所属および役職等は、公開当時のものです。

■公開資料ページ

弊社ウェブページで各種資料をご覧ください <http://www.i-juse.co.jp/statistics/jirei/>

■お問い合わせ先

(株)日科技研 数理事業部 パッケージサポート係 <http://www.i-juse.co.jp/statistics/support/contact.html>