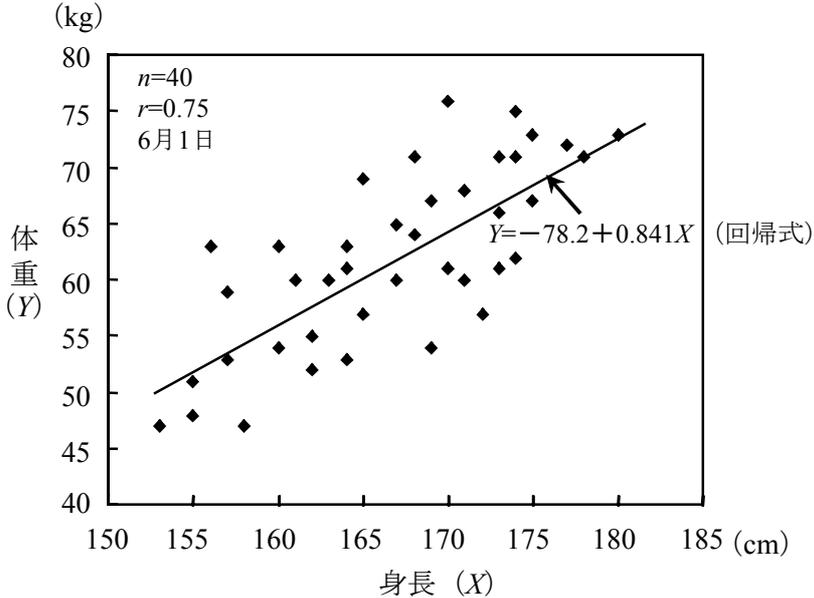
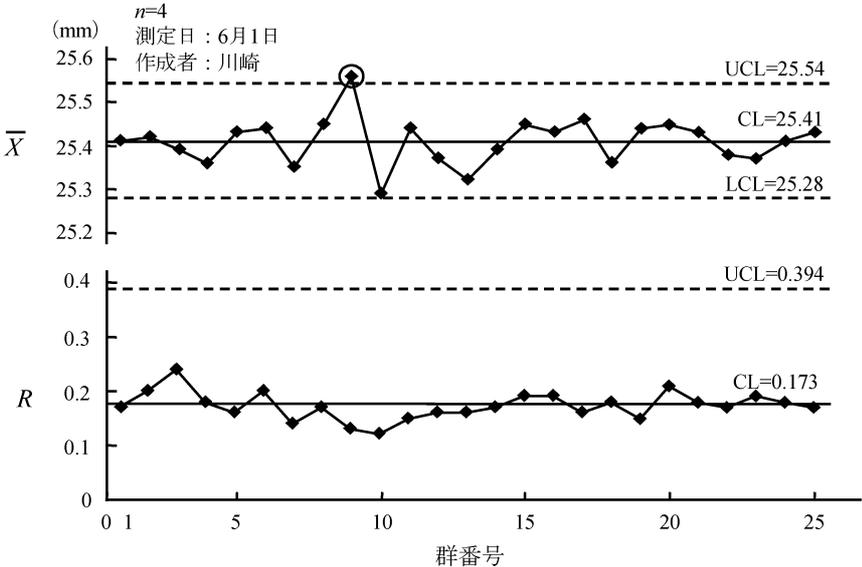


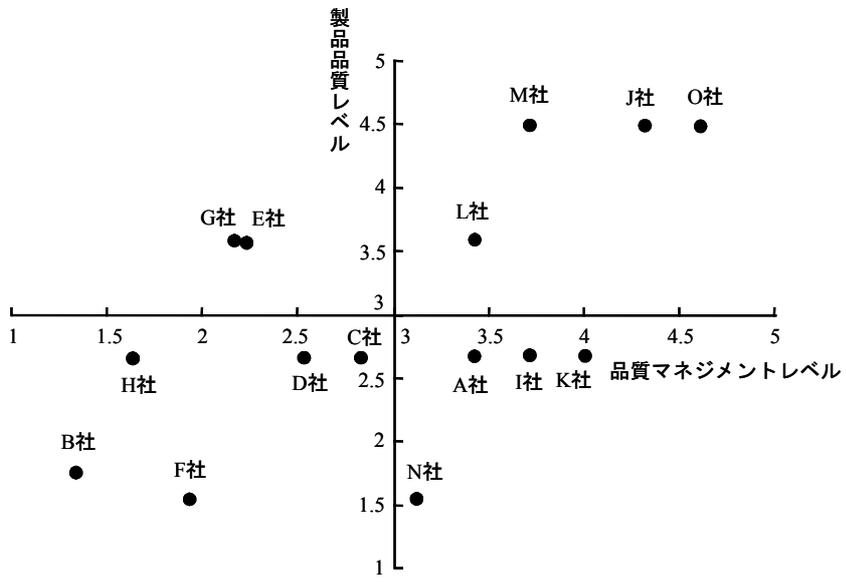
# マネジメントシステムのパフォーマンス改善－ 継続的改善の手順及び技法の指針

## 正 誤 票

区分	位置	正
本体	図 2	<p>(図 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 表 2, 3 の図及び図タイトルを入れ替える)</p> <p>図2 “内部監査の指摘事項”のパレート図の例</p>
本体	図 3	<p>a) “プロセス改善実施状況”の折れ線グラフの例</p> <p>b) “アンケート回答企業業種別内訳”の棒グラフの例</p> <p>c) “お客様要望事項”の円グラフの例</p> <p>d) “マネジメント研修会アンケート結果”の帯グラフの例</p> <p>図3 様々なグラフの例</p>



区分	位置	正
本体	図5	 <p>(kg)</p> <p>80 75 70 65 60 55 50 45 40</p> <p>身長 (X)</p> <p>150 155 160 165 170 175 180 185 (cm)</p> <p><math>n=40</math> <math>r=0.75</math> 6月1日</p> <p><math>Y = -78.2 + 0.841X</math> (回帰式)</p> <p>体重 (Y)</p> <p>図5 “社員の身長と体重”の散布図の例</p>
本体	図6	 <p>(mm)</p> <p>25.6 25.5 25.4 25.3 25.2</p> <p><math>\bar{X}</math></p> <p>UCL=25.54 CL=25.41 LCL=25.28</p> <p>0.4 0.3 0.2 0.1 0</p> <p>R</p> <p>UCL=0.394 CL=0.173</p> <p>群番号</p> <p>0 1 5 10 15 20 25</p> <p><math>n=4</math> 測定日：6月1日 作成者：川崎</p> <p>図6 “ねじ長さ”の <math>\bar{X}-R</math> 管理図の例</p>

区分	位置	正																																																																																								
本体	図7	 <p>図7 “企業の総合品質レベル”のマトリックス・データ解析法の例</p>																																																																																								
本体	表3	<p>表3 “塗膜厚さ調査”のデータシートの例</p> <table border="1" data-bbox="523 1279 1369 1771"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">塗膜厚さ (μ)</th> <th colspan="2">ライン</th> <th colspan="2">Bライン</th> <th rowspan="2">計</th> </tr> <tr> <th>佐藤</th> <th>田中</th> <th>山田</th> <th>高橋</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>50.5~52.5</td> <td>/</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>52.5~54.5</td> <td>//</td> <td>//</td> <td></td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>54.5~56.5</td> <td>//</td> <td>///</td> <td>/</td> <td></td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>56.5~58.5</td> <td>//</td> <td>//</td> <td>///</td> <td>//</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>58.5~60.5</td> <td>///</td> <td>///</td> <td>////</td> <td>////</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>60.5~62.5</td> <td>//</td> <td>//</td> <td>////</td> <td>//// //</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>62.5~64.5</td> <td>//</td> <td>///</td> <td>//</td> <td>////</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>64.5~66.5</td> <td>//</td> <td>/</td> <td></td> <td>/</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>66.5~68.5</td> <td>/</td> <td>/</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>68.5~70.5</td> <td></td> <td>/</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">計</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>16</td> <td>19</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>	No	塗膜厚さ (μ)	ライン		Bライン		計	佐藤	田中	山田	高橋	1	50.5~52.5	/				1	2	52.5~54.5	//	//			4	3	54.5~56.5	//	///	/		6	4	56.5~58.5	//	//	///	//	9	5	58.5~60.5	///	///	////	////	16	6	60.5~62.5	//	//	////	//// //	16	7	62.5~64.5	//	///	//	////	11	8	64.5~66.5	//	/		/	4	9	66.5~68.5	/	/			2	10	68.5~70.5		/			1	計		17	18	16	19	70
No	塗膜厚さ (μ)	ライン			Bライン		計																																																																																			
		佐藤	田中	山田	高橋																																																																																					
1	50.5~52.5	/				1																																																																																				
2	52.5~54.5	//	//			4																																																																																				
3	54.5~56.5	//	///	/		6																																																																																				
4	56.5~58.5	//	//	///	//	9																																																																																				
5	58.5~60.5	///	///	////	////	16																																																																																				
6	60.5~62.5	//	//	////	//// //	16																																																																																				
7	62.5~64.5	//	///	//	////	11																																																																																				
8	64.5~66.5	//	/		/	4																																																																																				
9	66.5~68.5	/	/			2																																																																																				
10	68.5~70.5		/			1																																																																																				
計		17	18	16	19	70																																																																																				

区分	位置	正
本体	図8	<p> <math>n=70</math>  <math>\bar{X}=60.24</math>  <math>s=3.64</math> </p> <p> <math>n=35</math>  <math>\bar{X}=59.84</math>  <math>s=4.64</math> </p> <p> <math>n=35</math>  <math>\bar{X}=60.64</math>  <math>s=2.24</math> </p> <p>a) 全体の塗膜厚さ      b) Aラインの塗膜厚さ      c) Bラインの塗膜厚さ</p> <p>図8 塗膜厚さについてライン別にヒストグラムで層別した例</p>
本体	図9	<p> <b>設備</b>      ② 設備保全が不十分      ⑤ 照明が暗い      ① 処置限界の対応基準が明確になっていない      ③ 記録が不完全   </p> <p> <b>材料</b>      ④ インゴットとリターン材の配合基準があいまい      成分調整が不十分      成分にばらつきがある   </p> <p> <b>作業方法</b>      ⑥ 指導員が不足      ⑦ 習熟度不足      ⑧ 5S教育が不十分   </p> <p>     目視に頼っている      リークテストが不完全      設備が老朽化      給湯速度が不安定      硬度管理が不十分      不適合品の管理が不十分      熱処理温度にばらつきがある      設備安全が不十分      作業方法によって処置限界の対応が違う      人員不足      複数工程を担当      熟練者が少ない   </p> <p> <b>アルミ製品の品質のばらつき</b> </p> <p>     作成日：3月1日      作成場所：検査室      作成者：飛田，酒井，進藤   </p> <p>図9 “アルミ製品の品質のばらつき”の特性要因図の例</p>

区分	位置	正
本体	図 10	<p>結論：  ①採用前に何の仕事か教えない  ②職場の環境が悪い  ③昇進ポストがない  ④給料が少ない</p> <p>作成日：6月1日  作成場所：研修室  参加者：梶原，三谷，桜井</p>
本体	図 11	<p>作成日：7月1日  作成場所：品質保証部会議室  作成者：佐藤，高橋，小林</p>

区分	位置	正																																																																																																																																																																	
本体	図 12	<table border="1"> <tr> <td>ガスケットはみだし</td> <td>◎</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="13">           作成日：7月1日            作成場所：検査室            作成者：小野         </td> </tr> <tr> <td>異物かみ込み</td> <td></td> <td>◎</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ガスケットのへたり</td> <td></td> <td></td> <td>◎</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>締結ボルトのゆるみ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>◎</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>締結面のさず</td> <td></td> <td>◎</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>締結面の変形</td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>◎</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>現象</td> <td colspan="9">原因</td> </tr> <tr> <td>対策</td> <td colspan="9">           ガスケット組付け位置ずれ            異物の工程管理未徹底            締付トルク過大            締付トルク過小            締付ボルトの仕様不明確            締結部品の平面度不足            ガスケットの性能低下         </td> </tr> <tr> <td>ガスケット組付けジグの改良</td> <td>◎</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>締結面の加工方法変更（平面度向上）</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>◎</td> <td></td> </tr> <tr> <td>締結面の洗浄方法の見直し</td> <td></td> <td>◎</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>締結部品の搬送荷姿の見直し</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>締付作業のトルク管理方法見直し</td> <td></td> <td></td> <td>◎</td> <td>◎</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>締結ボルトの仕様変更</td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> <td>◎</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>締結部品の剛性向上（平面度向上）</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>◎</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ガスケットの仕様変更</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>◎</td> </tr> </table>	ガスケットはみだし	◎		○							作成日：7月1日 作成場所：検査室 作成者：小野	異物かみ込み		◎								ガスケットのへたり			◎						○	締結ボルトのゆるみ				◎	○					締結面のさず		◎								締結面の変形			○	○	○	◎				現象	原因									対策	ガスケット組付け位置ずれ 異物の工程管理未徹底 締付トルク過大 締付トルク過小 締付ボルトの仕様不明確 締結部品の平面度不足 ガスケットの性能低下									ガスケット組付けジグの改良	◎	○								締結面の加工方法変更（平面度向上）								◎		締結面の洗浄方法の見直し		◎								締結部品の搬送荷姿の見直し		○								締付作業のトルク管理方法見直し			◎	◎	○					締結ボルトの仕様変更			○	○	◎					締結部品の剛性向上（平面度向上）								◎		ガスケットの仕様変更									◎
ガスケットはみだし	◎		○							作成日：7月1日 作成場所：検査室 作成者：小野																																																																																																																																																									
異物かみ込み		◎																																																																																																																																																																	
ガスケットのへたり			◎						○																																																																																																																																																										
締結ボルトのゆるみ				◎	○																																																																																																																																																														
締結面のさず		◎																																																																																																																																																																	
締結面の変形			○	○	○	◎																																																																																																																																																													
現象	原因																																																																																																																																																																		
対策	ガスケット組付け位置ずれ 異物の工程管理未徹底 締付トルク過大 締付トルク過小 締付ボルトの仕様不明確 締結部品の平面度不足 ガスケットの性能低下																																																																																																																																																																		
ガスケット組付けジグの改良	◎	○																																																																																																																																																																	
締結面の加工方法変更（平面度向上）								◎																																																																																																																																																											
締結面の洗浄方法の見直し		◎																																																																																																																																																																	
締結部品の搬送荷姿の見直し		○																																																																																																																																																																	
締付作業のトルク管理方法見直し			◎	◎	○																																																																																																																																																														
締結ボルトの仕様変更			○	○	◎																																																																																																																																																														
締結部品の剛性向上（平面度向上）								◎																																																																																																																																																											
ガスケットの仕様変更									◎																																																																																																																																																										

図 12 “油漏れ対策”のマトリックス図の例

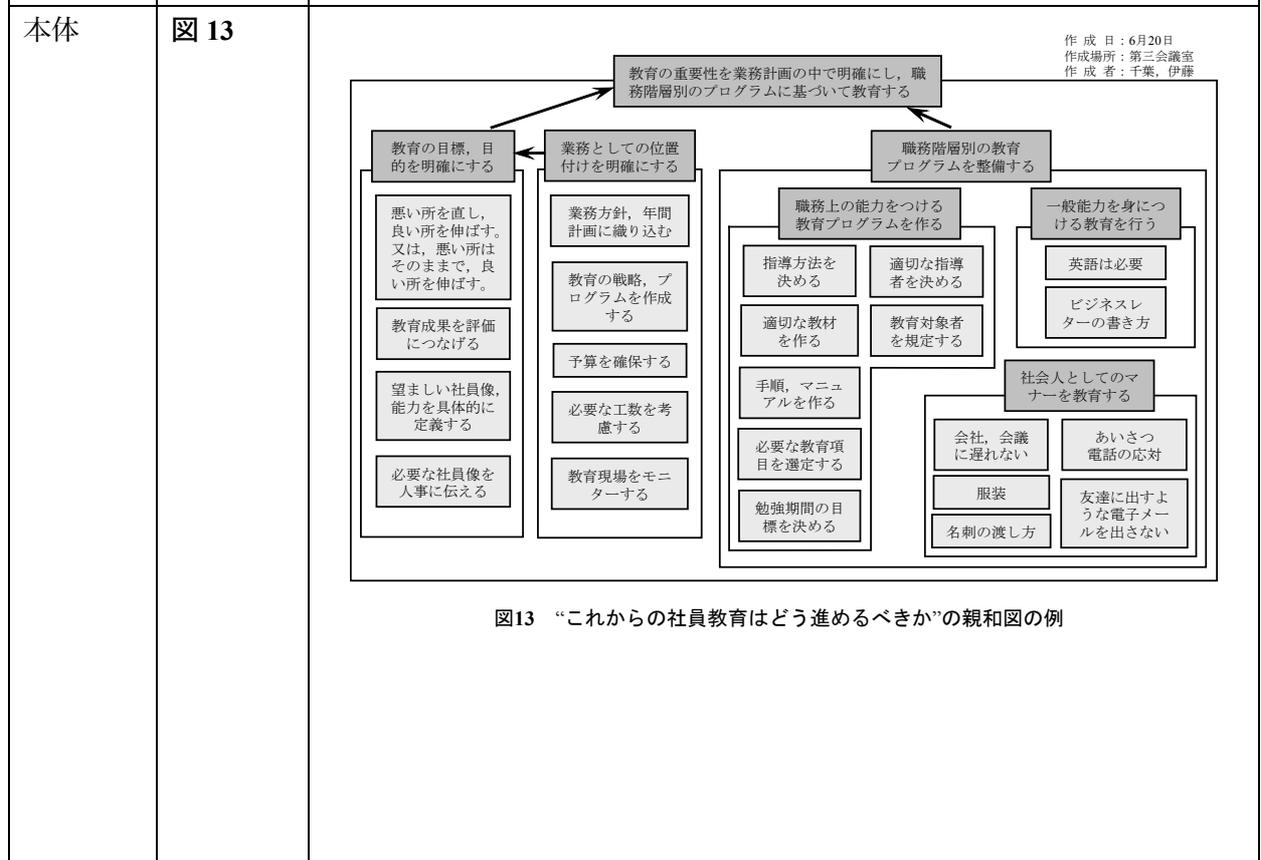


図 13 “これからの社員教育はどう進めるべきか”の親和図の例

区分	位置	正
本体	図 14	<p style="text-align: center;">図 14 “シンポジウム開催”のアローダイヤグラムの例</p>
本体	図 15	<p style="text-align: center;">図 15 “スタッフの業務効率を向上させる”のPDPCの例</p>

平成 15 年 9 月 1 日作成