

7 CÔNG CỤ QC-MỤC ĐÍCH-VẬN DỤNG

7つの治工具・目的・運用

A) Tổng quan về 7 công cụ: 7つの治工具の概念

Là những phương pháp được dùng để kiểm soát chất lượng và là công cụ cho hoạt động cải tiến. 品質監査ための方法で、改新活動ための工具である。

Phiếu
kiểm tra
検査票

Biểu đồ
Pareto
Paretoグラフ

Biểu đồ
nhân quả
因果グラフ

Biểu đồ
phân bố
分配グラフ

Biểu đồ
kiểm soát
検査グラフ

Đồ thị
グラフ

Biểu đồ
phân tán
分散グラフ

Thu thập dữ liệu
データまとめ

Thu hẹp phạm vi
vấn đề 問題の
範囲を狭め

Liệt kê và giả thiết
nguyên nhân 原因
因列記、問題臆説

Phân tích hiện
trạng 状況分析

Kiểm tra mối quan
hệ giữa vấn đề và
nguyên nhân. 原因
と問題の関係を
検査

B. Mục đích - Áp dụng: 目標・運用

1. PHIẾU KIỂM TRA 検査票

a. Mục đích: 目的

- Ghi lại và thu thập dữ liệu データ記録・まとめ
- Dùng để giám sát ⇒ Xác nhận các đề mục cần thực hiện, đảm bảo không bỏ sót công việc. 監査⇒項目を確認し仕事のモレがないと確保する。

b. Đặc điểm: 特徴

Xác định rõ mục đích lập Check sheet. チェックシート作成目的を確定

Nội dung đơn giản, dễ hiểu, dễ thực hiện. 内容が簡単、分かりやすい、やりやすい。

Xác định cách thức thực hiện dựa vào 5W1H. 5W1Hにより、実行方法を確定。

c. Vận dụng ▪ 運用

Check sheet giám sát - sử dụng để theo dõi những hoạt động cần tuân thủ
監査Cheeksheet／遵守すべき活動フォローする為使用する

SHEET GIÁM SÁT THAO TÁC CÔNG ĐOẠN ASSY/組立工程に作業監視シート

AWZ-014 △2 Bảng kèm 3／添付3

TÊN:.....

LINE:.....

ID:.....

O

X

OK
NG

Mục cần phải giám sát 3 lần: *

Leader A.Leader	A.SV

NỘI DUNG GIÁM SÁT	Mục	Ngày／日付																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
1. Sử dụng dụng cụ hỗ trợ khi lồng ống COT. COT挿入時のCOT挿入治具使う																																		
2. Không thao tác bao bọc trong tình trạng dây bị rối, bị đan chéo. 電線キンク状態で外装作業しない																																		
3. Không dùng lực để cố kéo dây điện khi thao tác. 作業時の力で電線を引いていけない																																		
4. Sử dụng linh kiện trong dây ống linh kiện và hộp quản lý số lượng パイプ・員数管理箱に部品使用																																		
5. Sử dụng đồ gá khi thao tác 作業時の治具使用																																		
6. Trong khi thao tác không nói chuyện, không sử dụng điện thoại. 作業中話さない、携帯電話を使わない																																		
7. Báo cáo Leader khi phát sinh bất thường (thừa linh kiện, hư hỏng...) 異常が発生すればリーダーに報告（余り部分、破損）																																		
8. Thực hiện đúng trình tự thao tác 作業手順通りする																																		
9. Sử dụng gá kiểm tra loại Gromet／GR治具を使う GR治具を使う																																		
10.Khi làm tâm phân nhánh, phải cố định các nhánh trước khi lấy ra khỏi gá 分岐の中心を作る時治具から取り出す前に各枝を固定する	★																																	
Người xác nhận: 確認																																		

Lưu ý

注意

- ①A.SV xác nhận vào ngày cuối cùng trong tháng・A.SV は月の最後の日に確認
- ②Khi phát hiện NG, thực hiện hướng dẫn chỉ đạo và kiểm tra lại. Sử dụng bảng kèm 17・

NGを発見する場合指導を行い、再チェック。17シートを使用。

Check sheet lưu dữ liệu - sử dụng để lưu lại và lấy dữ liệu データ保存チェックシート/データ保存・取りの為使用する

Ngày tháng 日付	Công đoạn 工程	Line	Group	Mã hàng 品番	Lot No ロット№	Seri シリアル	Nội dung Không đạt 不具合内容	Số lỗi 件数	Nội dung chi tiết lỗi 不具合明細内容	Linh Kiện (Đầu nối, clip..)	Người thao tác	ID
6/1	ASSY	H	1	81400FJ010	0529	66	寸法不良/Sai Kích thước	1	DÀI KT TỪ TÂM-HF	HF154020N	CƯỜNG	6970
6/1	ASSY	H	1	81400FJ010	0529	69	寸法不良/Sai Kích thước	1	DÀI KT TỪ HM-CL	HM250084B-CL105430C	THOÀ	6990
6/1	ASSY	H	1	81400FJ010	0529	68	寸法不良/Sai Kích thước	1	NGẮN KT TỪ HF-TÂM	HF2G4080N	THÀNH	6973
6/1	ASSY	H	1	81400FJ170	0530			1	SAI PHƯƠNG PHÁP BAO BỌC TRÊN PR	PR103540B	THOÀ	6990
6/1	ASSY	F	1	81402FJ011	0529	81	破損 Hư hỏng linh Kiện	1	BỀ HF	HF033341N		
6/1	ASSY	E	2	81402FJ051	0529	95	外装不良/Sai bao bọc ngoài	1	HỐ ỐNG COT		TUYẾT	2784
6/1	ASSY	E	1	81402FJ051	0529			1	QuẢN BĂNG KEO LẬT NGƯỢC		NGỐT	7897
6/1	ASSY	D	2	81403SC011	0529			1	CHÉO DÂY ĐIỆN			
6/1	ASSY	D	1	81403SC011	0529	39	破損 Hư hỏng linh Kiện	1	GẤY KHÓA PR	PR003030N		
6/1	ASSY	A	2	81403SC011	0528	126	外装不良/Sai bao bọc ngoài	1	SAI BAO BỌC TRÊN TL	TL340260N	HÀi	4716
6/1	ASSY	A	1	81403SC011	0528	145	外装不良/Sai bao bọc ngoài	1	SAI BAO BỌC TRÊN CL	CL105150B	ANH TT	1795
6/1	ASSY	A	2	81403SC011	0528	172	破損 Hư hỏng linh Kiện	1	BỀ HF	HF033311N		
6/1	ASSY	G	1	81404FJ270	0529	20	外装不良/Sai bao bọc ngoài	1	THIẾU TAPE B		HÀNH	5392
6/1	ASSY	G	1	81404FJ270	0529	13	外装不良/Sai bao bọc ngoài	1	CHƯA CẮT ĐAI CL	CL104660B	QUYÊN	7286
6/1	ASSY	G	1	81404FJ330	0530			1	SAI PHƯƠNG PHÁP QuẢN TAPE CĐ ĐẦU MỐI JOINT		CƠ	5755
6/1	ASSY	G	2	81404FJ330	0530			1	SAI PRT 04x70x70 - PRT: 4x70x80		HÀ	4021
6/2	ASSY	G	2	81402FJ041	0531	9	寸法不良/Sai Kích thước	1	NGẮN KT TỪ HM-TÂM	HM250021B		
6/2	ASSY	G	1	81402FJ041	0531	6	寸法不良/Sai Kích thước	1	DÀI KT Ống CỨNG-TÂM			
6/1	ASSY	J	2	81405AJ340	0528	49	寸法不良/Sai Kích thước	1	NGẮN KT TỪ VTAW-TÂM		KHÁNH	5164
6/1	ASSY	J	2	81405AJ380	0528	2	寸法不良/Sai Kích thước	1	DÀI KT TỪ TL-TÂM	TL570640P	VÂN	1787
6/2	ASSY	J	2	81401AJ510	0529	8	外装不良/Sai bao bọc ngoài	1	THIẾU BAO BỌC TRÊN GR	GR005403B	BÌNH	3107

2. BIỂU ĐỒ PARETO PARETO グラフ

a.Mục đích: 目的

- Xác định điểm vấn đề nổi trội 目立つ問題を確定
- Thu hẹp phạm vi vấn đề cần cải tiến. 改善問題の範囲を狭め

b. Đặc điểm: 特徴

Xếp dữ liệu theo thứ tự giảm dần 降順でデータを並んでいる

Số đầu mục lỗi từ 5→10 lỗi. Trong đó mục “Khác” chiếm 3%→5%

Biểu đồ có dạng hình vuông. Thấy rõ được điểm gấp khúc trên đồ thị đường.

欠点項目は：5→10 欠点である。“その他”という項目には 3%→5%しめた。

正方形のグラフである。線グラフで曲線見る。

c. Vận dụng: 運用

Mục lỗi 欠点項目	Số lỗi件数	Lũy tích 累積	Tỷ lệ 率
			0,00%
Nối dây sai 誤配列	589	589	32,10%
Sai kích thước 寸棒違い	432	1021	55,64%
Sai bao bọc ngoài 外装不良	264	1285	70,03%
Hư hỏng linh kiện 部品破損	237	1522	82,94%
Lỗi khác その他	89	1611	87,79%
Thiếu băng keo cố định テープ止め欠品	64	1675	91,28%
Tuột giắc cắm 端子抜け	43	1718	93,62%
Sai vị trí hướng linh kiện 部品位置方向違い	42	1760	95,91%
Gài ½ bộ giữ	31	1791	97,60%
Thiếu linh kiện	28	1819	99,13%
Sai linh kiện	16	1835	100,00%

- Trục ngang : Không có khoảng cách giữa các cột lỗi.
 - Trục đứng bên trái: Giá trị cao nhất = tổng số lỗi.
 - Trục đứng bên phải: Giá trị cao nhất = 100%.
 - Đồ thị cột : sắp xếp theo thứ tự giảm dần.
 - Đồ thị dây: Cột giá trị đầu tiên = 0 (gốc tọa độ). Tại vị trí gấp khúc, làm rõ giá trị % tương ứng. Đồ thị dây này giao với cột đồ thị đầu tiên của cột số lượng tại điểm
- 横 : 欠点項目のスペースがない
 左側の縦 : 最高数値 = 総合欠点
 右側の縦 : 最高数値 = 100%
 コラムグラフ : 降順で並んでいる
 線グラフ : 最初の数値項目 = 0。畳点位置で相当数値(%)をみる。線グラフと最初の図表コラムが で交差する

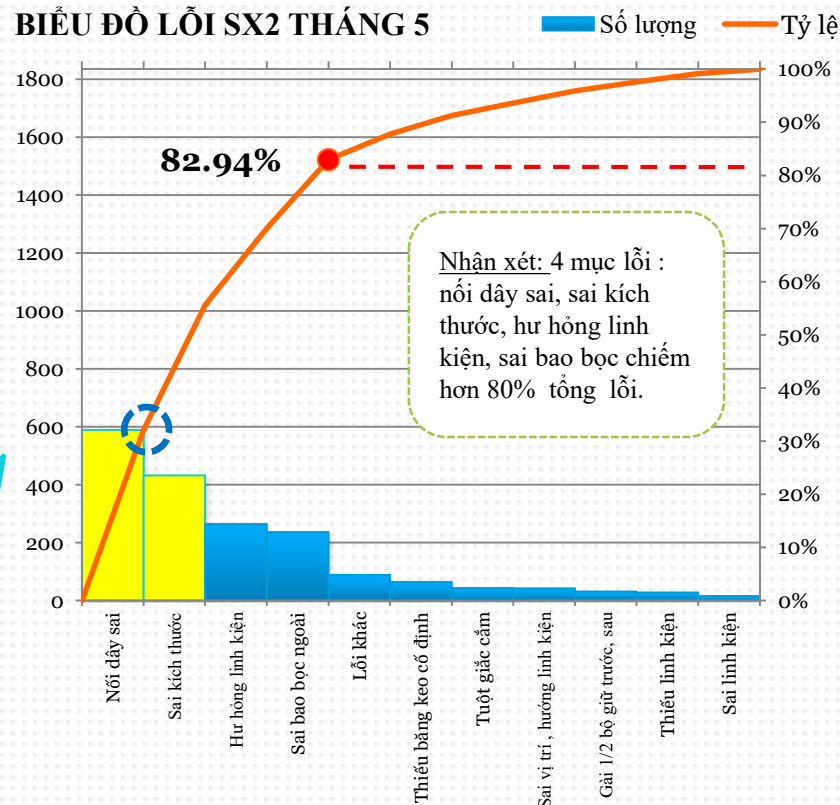
- Mục lỗi: chọn khoảng 10 mục lỗi. Nếu số mục lỗi quá nhiều, gộp thành mục “Khác” từ 3% → 5%
- Số lỗi: Xấp xỉ theo thứ tự giảm dần
- Tỷ lệ : Tỷ lệ của cột lũy tích.

欠点項目 : 10つの欠点項目を選ぶ。項目が多ければ、その他の項目に置く。

件数 : 降順で並んでいる。

率 : 累積の率

BIỂU ĐỒ LỖI SX2 THÁNG 5



3. Biểu đồ nhân quả(xương cá)/魚骨グラフ:

a.Mục đích/目的:

- Tìm ra nguyên nhân gốc rễ của vấn đề.. 問題の真原因を調査
- Trực quan hóa dữ liệu trong quá trình phân tích nguyên nhân.

原因分析時データ直観化

b. Đặc điểm/特徴:

Vận dụng 5why theo hướng tích cực.

5Whyを積極的に使用。

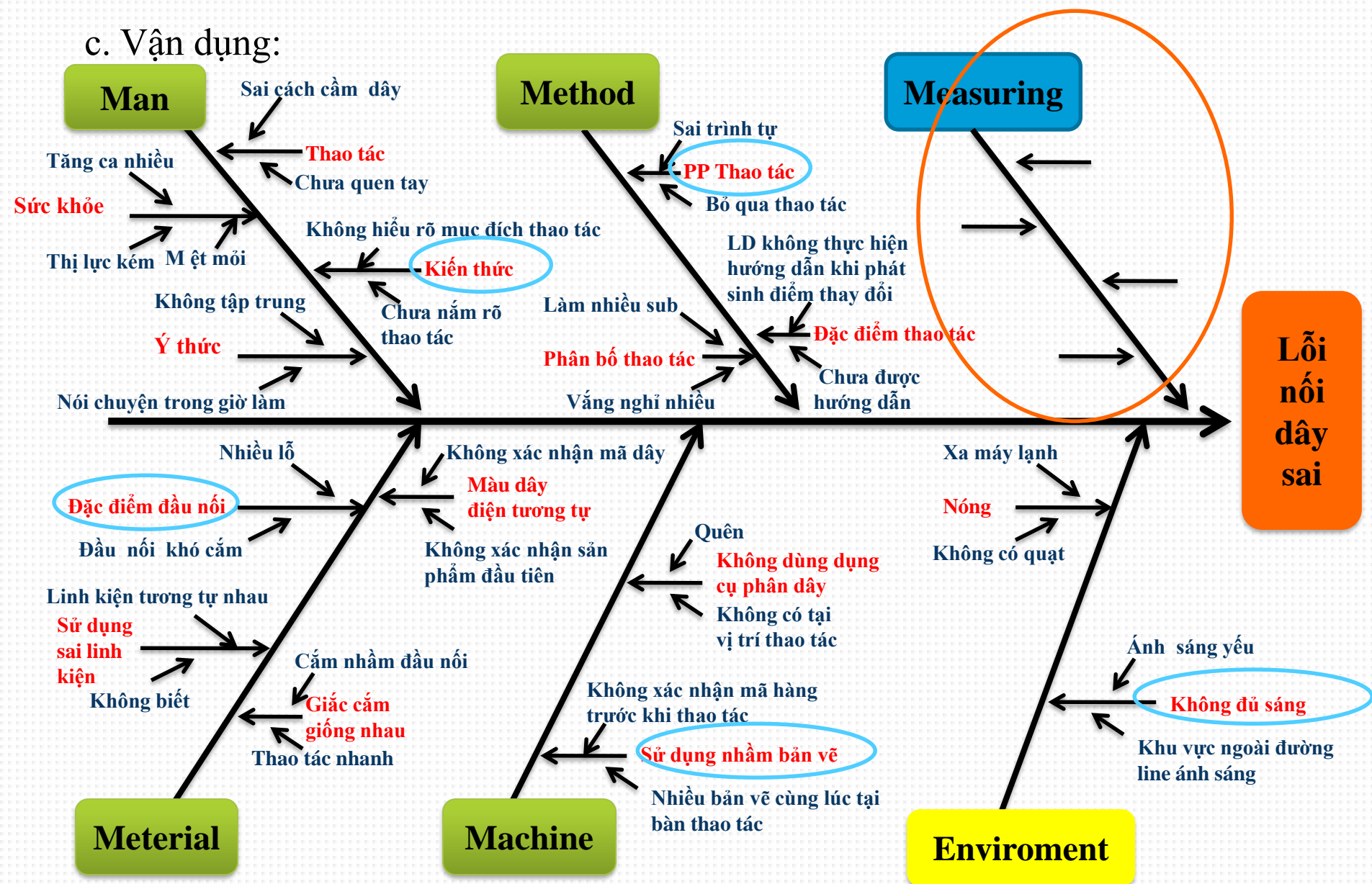
Sử dụng 5M1E để phân tích hiện trường.

現場を5M1Eで分析する。

Bám sát 3Gen để tìm ra được nguyên nhân xác thực nhất.

3Genで真原因を調査

c. Vận dụng:



4. Biểu đồ kiểm soát (X-R):検査グラフ(X-R):

a.Mục đích/目的:

- Liên tục nắm bắt tình trạng biến đổi của các chỉ số chất lượng để đánh giá tính ổn định của dây chuyền sản xuất/品質数値の変動状況を常に把握し生産システム安定性を評価
- Dùng để theo dõi diễn biến tức thời của hiện trường./現場の即時勢いをフォロー

b. Đặc điểm/特徴:

Gồm hai biểu đồ . Biểu đồ **X** biểu hiện vùng dao động các giá trị trung bình của dữ liệu.

Biểu đồ **R** biểu hiện vùng dao động của giá trị trung bình/データの平均値の変動範囲表すXグラフと平均数値の変動範囲表すRグラフの2つを含める。

Số dữ liệu từ 50 giá trị trở lên/50数値以上のデータ

So sánh cùng lúc hai biểu đồ/2つのグラフ比較

c. Vận dụng/運用:

Lấy giá trị Cot 19X200 tại nhiều thời điểm khác nhau trong ngày. Lập bảng giá trị như sau
Cot 19X200の多時点の数値を使って下記表を作成

Time (máy 1)	Dữ liệu n=5					Trung bình	Phân tán	Biểu đồ kiểm soát X			Biểu đồ kiểm soát R		
	X1	X2	X3	X4	X5			CL(X2tb)	UCL	LCL	CL(Rtb)	UCL	LCL
7h	199	198	195	195	198	197	4	200,54	202,502	198,578	3,4	7,191	0
8h	200	200	201	203	200	200,8	3	200,54	202,502	198,578	3,4	7,191	0
9h	200	202	200	198	200	200	4	200,54	202,502	198,578	3,4	7,191	0
10h	200	202	202	200	200	200,8	2	200,54	202,502	198,578	3,4	7,191	0
11h	198	200	202	200	199	199,8	4	200,54	202,502	198,578	3,4	7,191	0
12h	202	200	200	200	200	200,4	2	200,54	202,502	198,578	3,4	7,191	0
13h	204	200	205	204	203	203,2	5	200,54	202,502	198,578	3,4	7,191	0
14h	200	200	200	201	198	199,8	3	200,54	202,502	198,578	3,4	7,191	0
15h	202	201	200	202	201	201,2	2	200,54	202,502	198,578	3,4	7,191	0
16h	201	203	203	200	205	202,4	5	200,54	202,502	198,578	3,4	7,191	0

Xtb: giá trị trung bình của dữ liệu tại từng thời điểm.

各時点のデータの平均数値

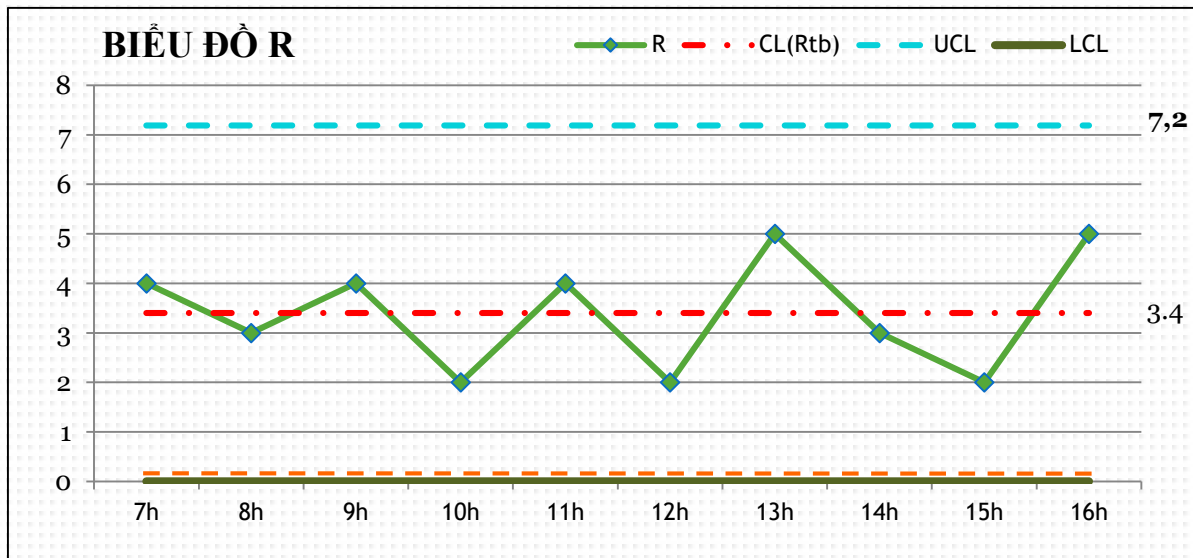
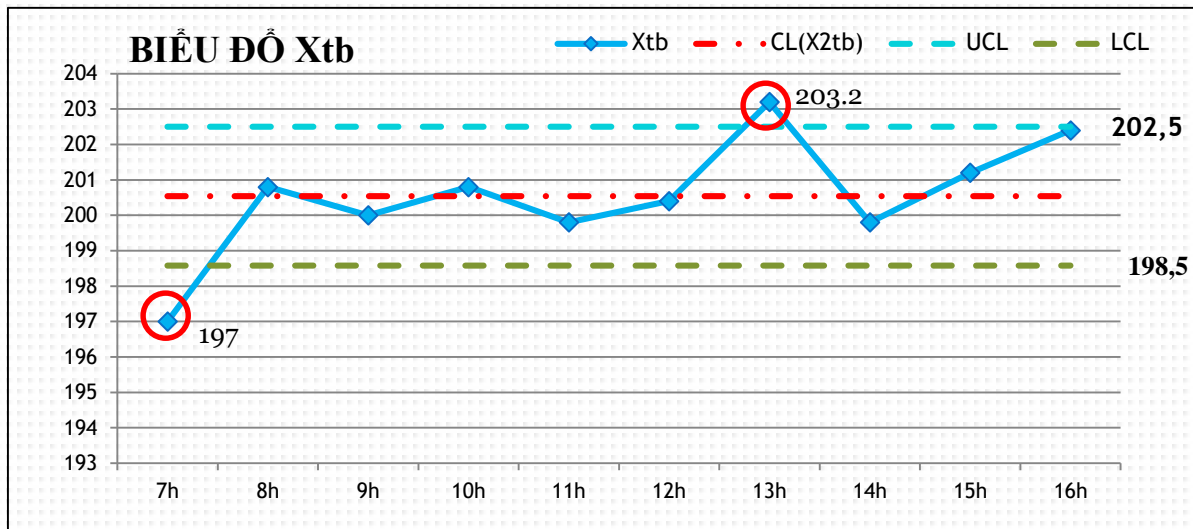
R : Độ phân tán của giá trị. Giá trị lớn nhất trừ giá trị nhỏ nhất.

数値の分散程度。Max 数値がMin数値を引く

CL: Giá trị trung bình của Xtb (hoặc R)/Xtb(或はR) の平均数値

UCL: Giới hạn trên/上限度

LCL: Giới hạn dưới/下限度



Biểu đồ Xtb · Xtbグラフ

Lô kích thước lấy lúc 13h và 7h không đạt.

7時・13時に取ったデータは良くない

→ Cần xác định nguyên nhân vấn đề.

→ 問題原因確定必要

Biểu đồ R · Rグラフ:

Biểu đồ dao động giữa hai đường giới hạn.

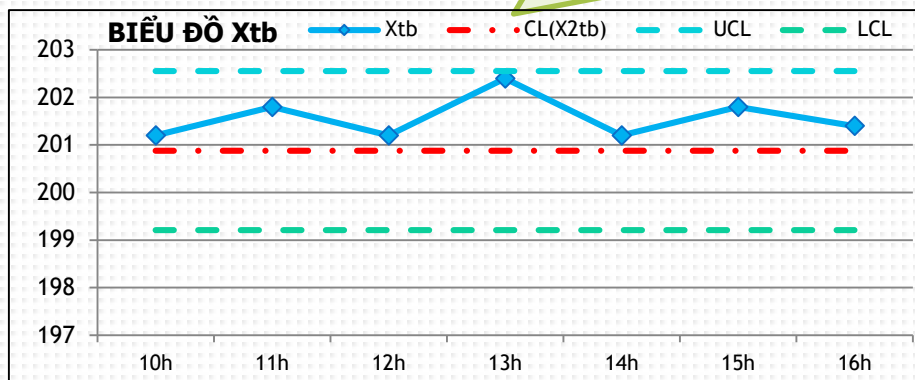
2限定線の間に変動するグラフ

→ Mức độ bất thường không đáng kể so với lượng hàng đúng tiêu chuẩn.

→ 異常程度は標準製品量に比べ少ない

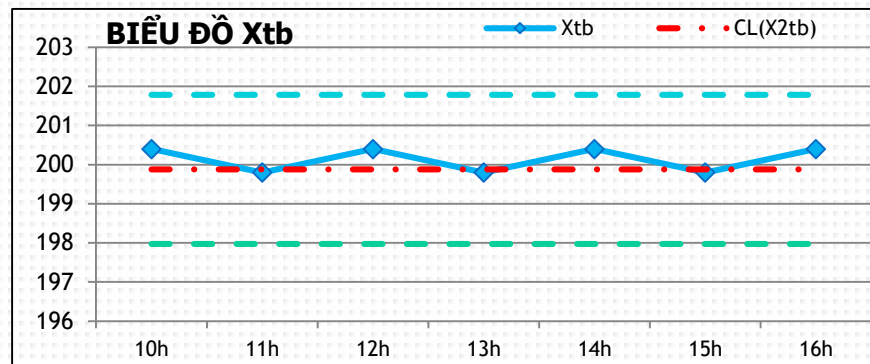
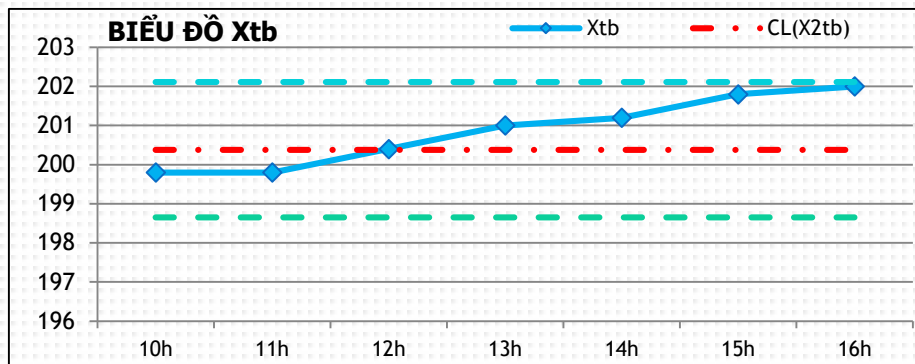
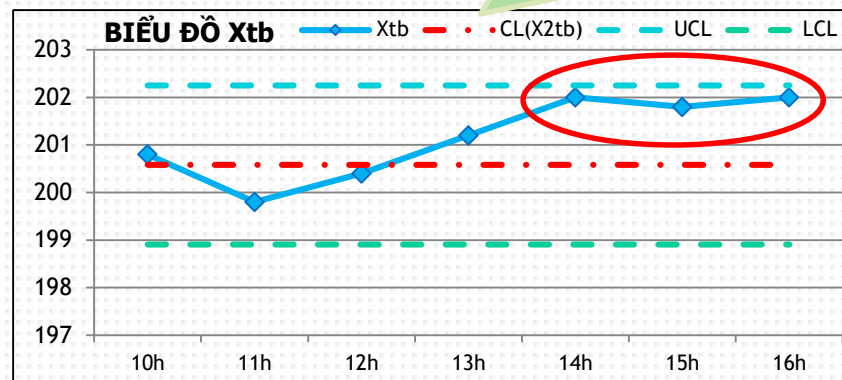
Khối dữ liệu nằm giữ a hai đường giới hạn nhưng có xu hướng lệch về một phía → khả năng vượt khỏi giới hạn và gây ra bất thường. Cần điều chỉnh.

データは2限定線の間に乗ってるが1側に傾ける→限定線を超えて異常が発生しやすい。調整が必要。



Khối dữ liệu có giá trị liên tục nằm gần đường kiểm soát → Có xu hướng bất thường. Cần điều chỉnh.

データは検査線に傾ける→異常が発生しやすい。調整が必要。



Khối dữ liệu liên tục tăng hoặc liên tục giảm → Có khuynh hướng vượt khỏi vùng giới hạn gây ra bất thường. Cần điều chỉnh.

データは連続的に上がり、下がる→限定線を超えて異常が発生しやすい。調整が必要。

Khối dữ liệu liên tục có những điểm nằm gần đường trung tâm → Đây là điểm bất thường liên quan đến dữ liệu. (Lấy sai dữ liệu)

データは中心線に傾ける→データにかんする異常点(間違いデータ)

5. Biểu đồ phân tán ・ 分散グラフ :

a. Mục đích ・ 目的:

- Xác định và phân tích mối liên quan giữa hai nhân tố.

要素の2つの関係を確定・分析。

- Tìm ra điểm vấn đề từ mối liên quan đó.

関係から問題点を見つける。

b. Đặc điểm ・ 特徴:

Số dữ liệu từ 30 giá trị trở lên.

データは30数値以上

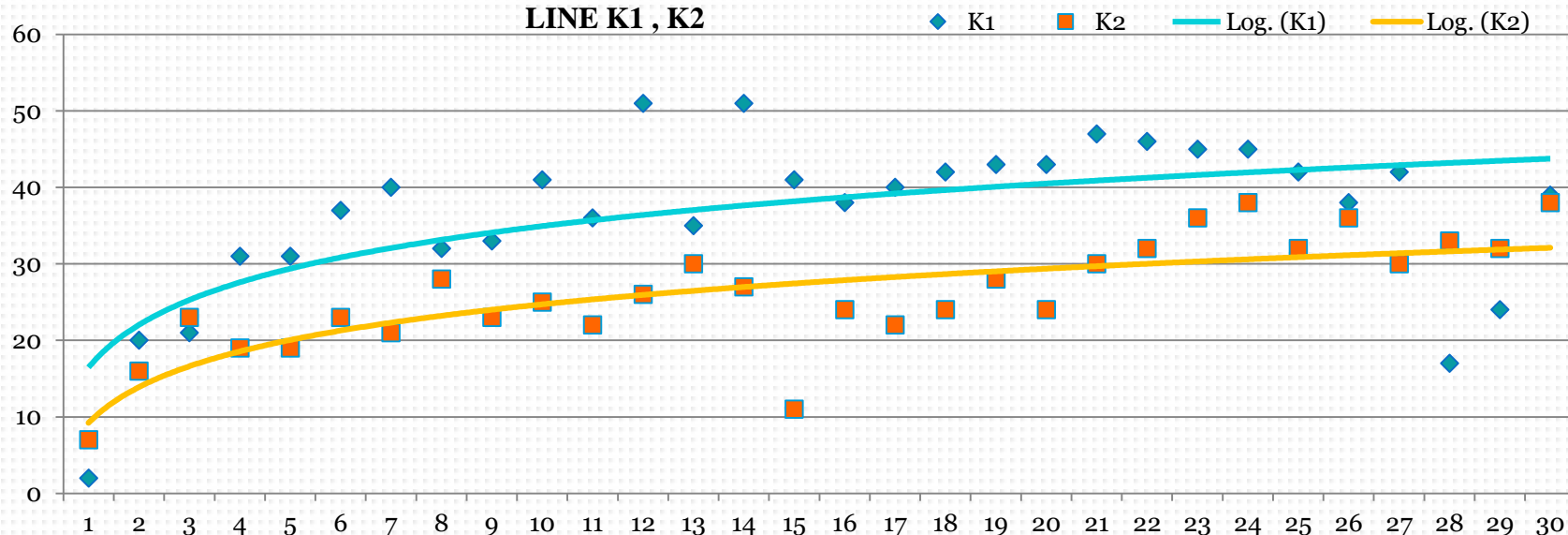
Khi 2 mục có quan hệ nhân quả với nhau, trục hoành là nguyên nhân, trục tung là kết quả.

因果関係がある2項目がある場合、横線は原因、縦線は結果。

c. Vận dụng ▪ 運用

Số ngày	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
K1	2	20	21	31	31	37	40	32	33	41	36	51	35	51	41	38	40	42	43	43	47	46	45	45	42	38	42	17	24	39
K2	7	16	23	19	19	23	21	28	23	25	22	26	30	27	11	24	22	24	28	24	30	32	36	38	32	36	30	33	32	38

MỐI TƯƠNG QUAN GIỮA THỜI GIAN VÀ SỐ LƯỢNG SẢN XUẤT THỜI ĐIỂM LÊN LINE TẠI
LINE K1, K2



Cùng thời gian như nhau, line K2 tăng số lượng nhanh hơn line K1.

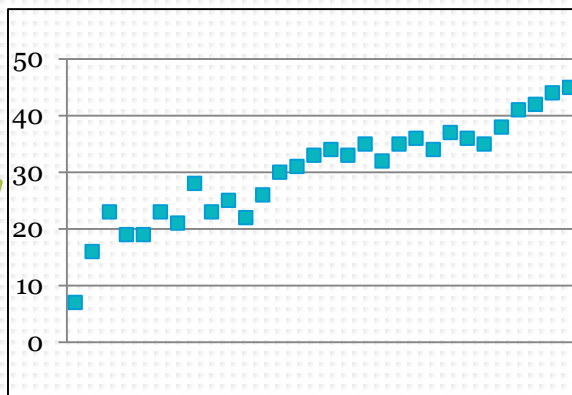
Số lượng line K1 ổn định hơn line K2.

同時間でK2ラインの生産性はK1ラインより高い

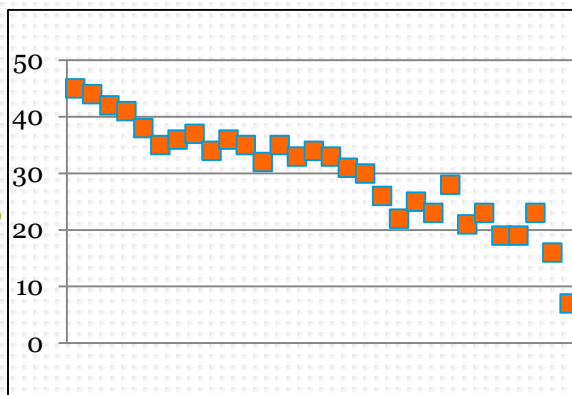
K1ラインの生産性はK2ラインより安定だ。

c. Các hình thức của biểu đồ phân tán. ▪ 分散グラフの様式

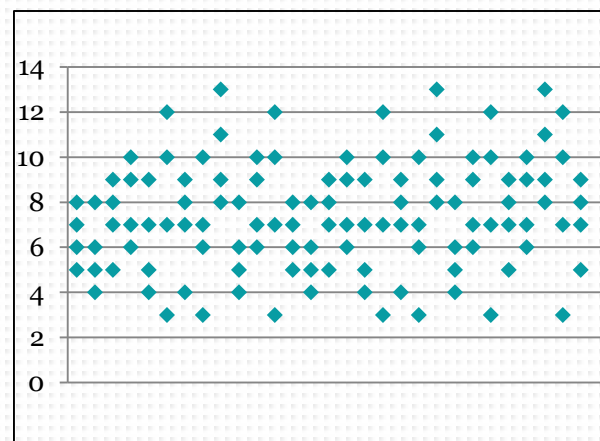
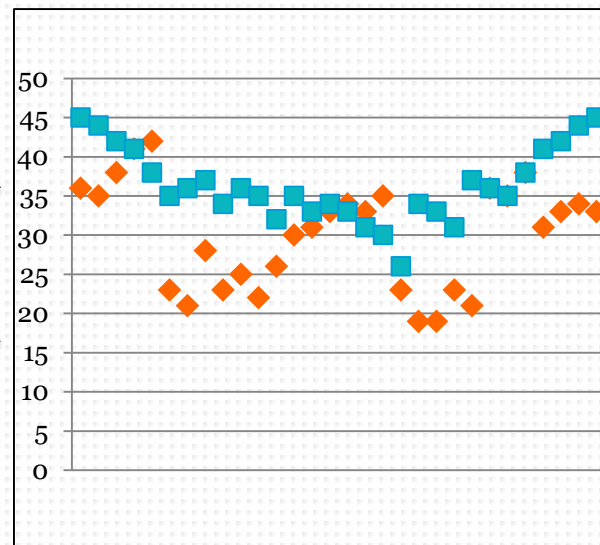
Có tỷ lệ thuận
正比例
→ trục hoành
tăng, trục tung
tăng.
→ 横線は上がり、縦線は下がる



Có tỷ lệ nghịch
反比例
→ trục hoành
tăng, trục tung
giảm
横線は上がり、縦線は下がる



Không có mối tương quan nào giữa các giá trị → Cần xác định lại mối liên hệ của vấn đề.
数値の相関がない→問題の関係を再確定



Lẫn lộn
các dữ
liệu với
những
điều kiện
khác
nhau →
Phân loại
lại để
xác định
mối quan
hệ.
データ
はバラ
バラ→
関係確
定の為
分類す
る

6. Biểu đồ Histogram (Tần suất, phân bố) · Histogramグラフ(頻度・分配)

a. Mục đích · 目的:

- Đánh giá tình trạng chất lượng sản phẩm dựa vào độ phân tán của dữ liệu quanh vùng tiêu chuẩn.

標準面におけるデータの分散程度により製品の品質を評価。

- Đánh giá bất thường của sản phẩm và vấn đề do lỗi đo đạc.

製品の異常及び測定不良を評価、。

b. Đặc điểm · 特徴:

- Phân tích với số dữ liệu từ 50-100 giá trị trở lên.

50-100数値以上のデータを分析。

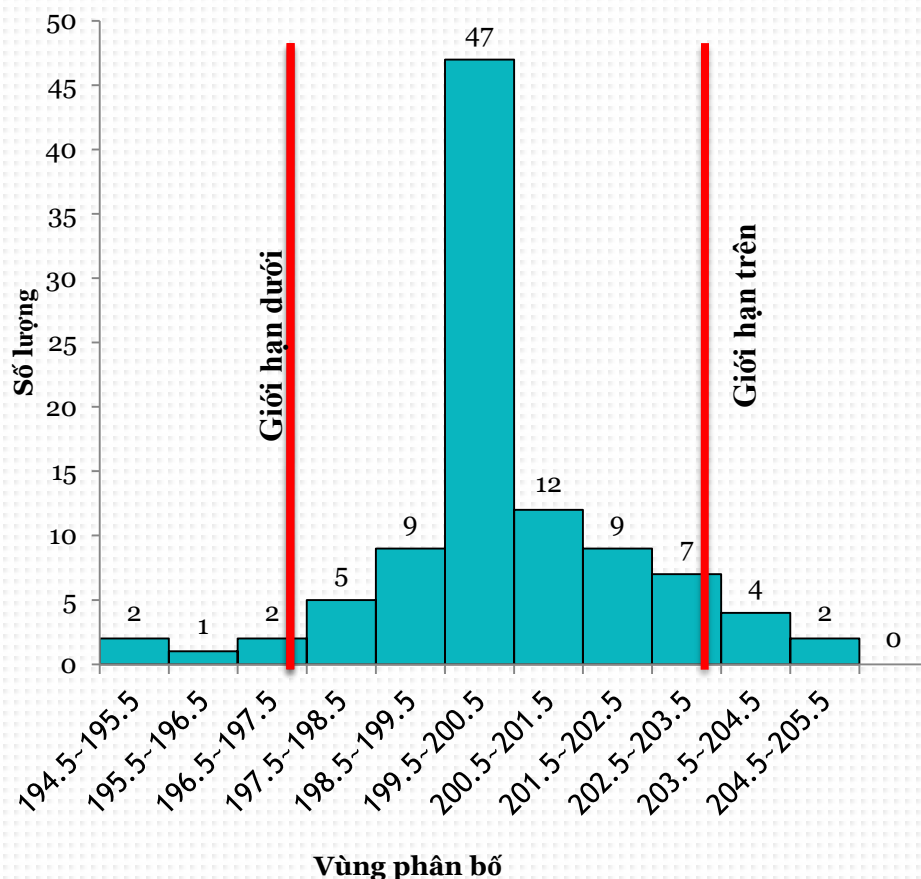
- Thấy được vùng tiêu chuẩn và độ dao động của khối dữ liệu quanh vùng tiêu chuẩn.

Qua đó đánh giá mức độ bất thường của sản phẩm. (Giá trị lỗi)

標準面及び標準面におけるデータの変動程度を見えて製品の異常を評価できる。

c. Vận dụng ▪ 運用:

**BIỂU ĐỒ PHÂN BỐ KÍCH THƯỚC COT
19X200**



Nhận xét:

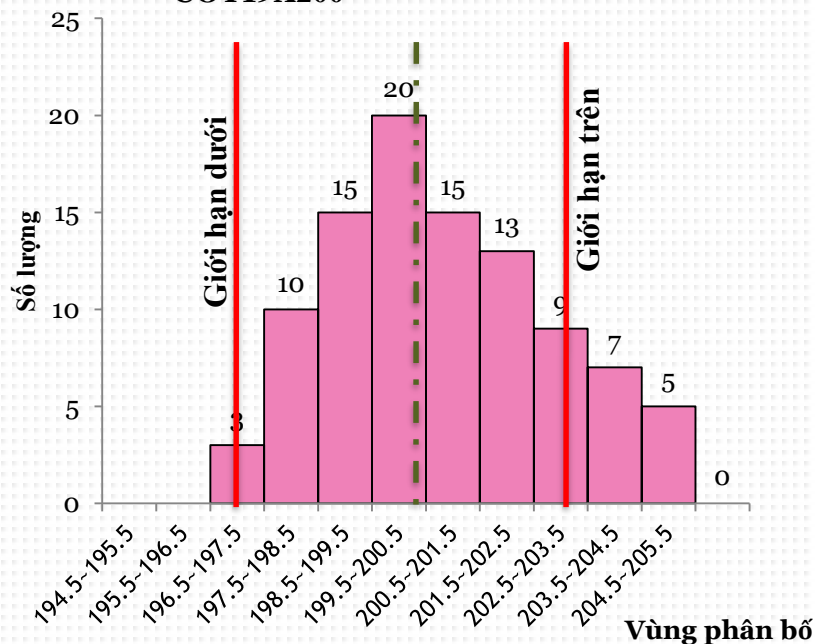
- Xuất hiện bất thường → Cần điều tra nguyên nhân
- Mức độ phân bố giá trị bất thường không có xu hướng cụ thể.

コメント :

- 異常発生 → 原因調査
- 異常価値配分程度は傾向が無い

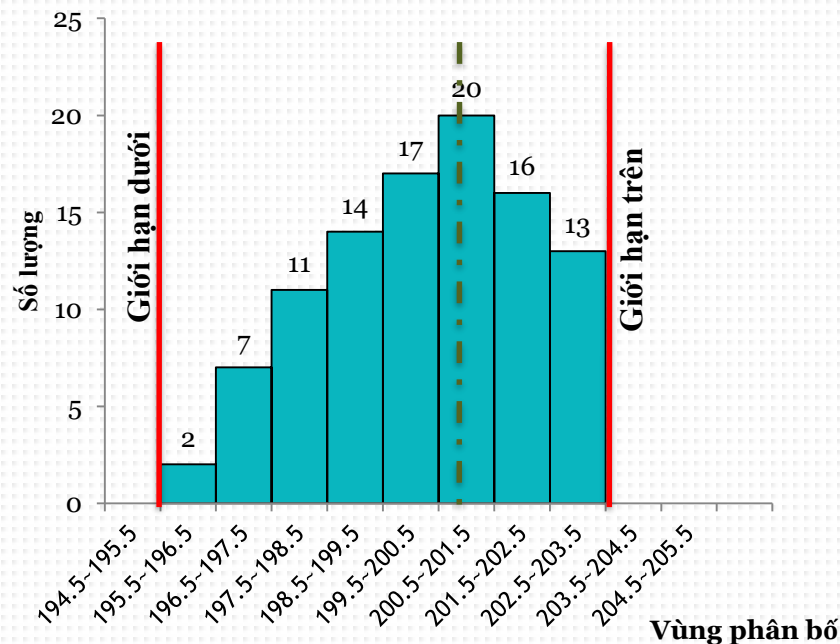
d. Trường hợp bất thường ▪ 異常場合:

BIỂU ĐỒ PHÂN BỐ KÍCH THƯỚC
COT19X200



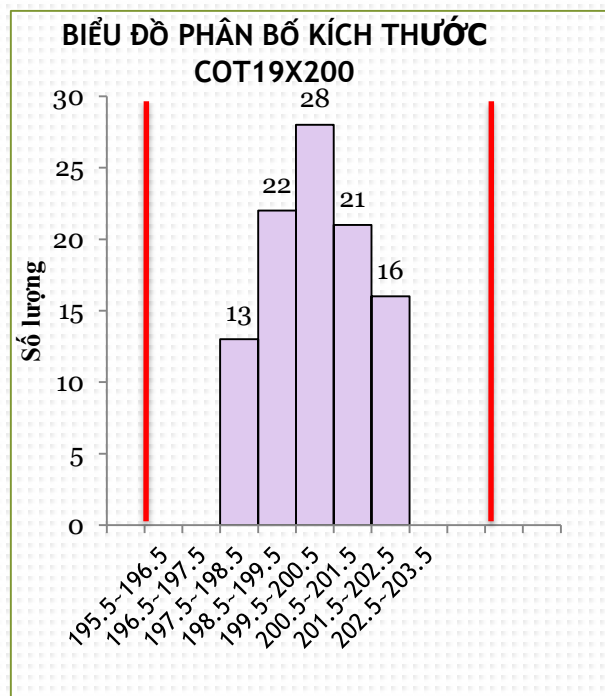
Có sản phẩm nằm ngoài vùng tiêu chuẩn.
Giá trị trung bình nằm lệch một bên → cần tìm hiểu nguyên nhân bất thường.
基準範囲外に製品もある。平均数値は傾ける→異常原因調査必要。

BIỂU ĐỒ PHÂN BỐ KÍCH THƯỚC COT19X200

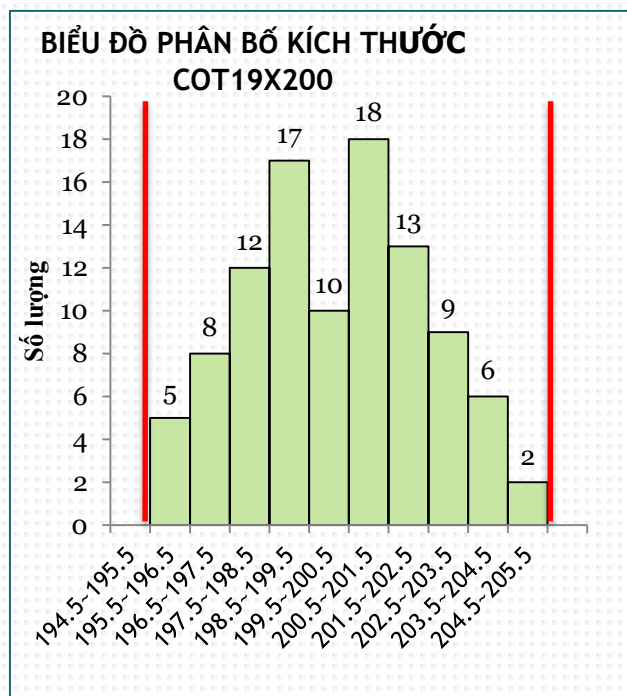


Sự phân bố trong tiêu chuẩn.
標準範囲に配分するデータ
Biểu đồ cột không cân bằng(Lệch phải)
→ Có khả năng xuất hiện sản phẩm bất thường. Cần điều chỉnh.
→ 異常製品発生可能性がある→調整必要。

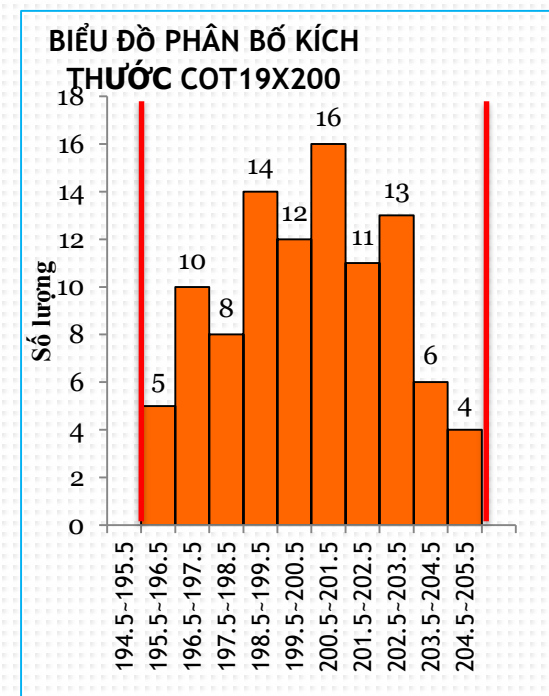
c. Các hình thức phân bố do lỗi đo đạc ・ 測定不良の配分様式：



Sự phân bố trong tiêu chuẩn
Các giá trị cách xa đường tiêu chuẩn.
標準線から離れるデータ



Phân bố thành 2 ngọn núi.
山形で配分するデータ



Phân bố lỗi lồi
Vì ệc xác định độ rộng khoảng ko hợp
lý
凸凹で配分するデータ.

Lỗi đo đạc. Khả năng bị lẫn lộn với sản phẩm khác, loạt hàng khác hoặc bởi hai máy khác nhau.

測定不良。他の製品と混ざりやすい。

7.Các loại đồ thị khác ・ 他のグラフ:

a. Lưu ý chung: ・ 注

- Luôn xác định mục đích trước khi xác lập biểu đồ.

グラフを作成する前に目標を確定する

- Biểu đồ phải thấy ngay được điểm vấn đề từ khối dữ liệu.

データから問題点を見せるグラフ

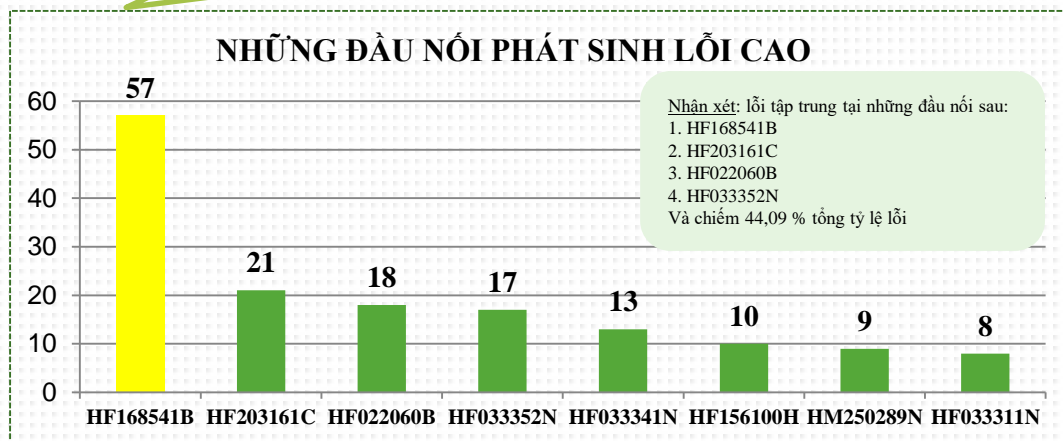
- Biểu hiện thông tin theo 5W1H. ・ 5W1Hにより情報を表す。

b. Các loại đồ thị chính ・ メインなグラフ:

Biểu đồ hình cột ・ コラムグラフ

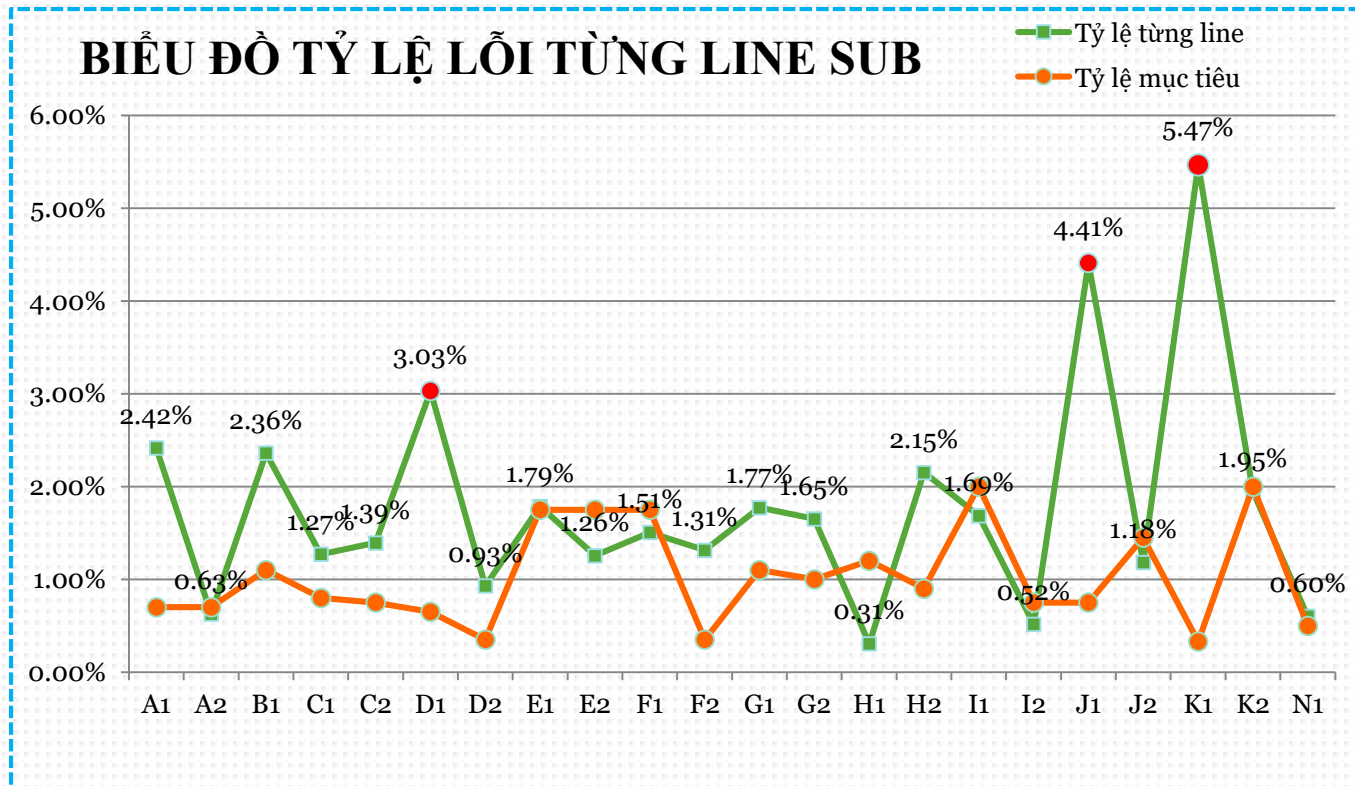
Đầu nối hay phát sinh lỗi	Số lỗi
HF168541B	57
HF203161C	21
HF022060B	18
HF033352N	17
HF033341N	13
HF156100H	10
HM250289N	9
HF033311N	8

So sánh độ lớn của số lượng . Thấy ngay được đối tượng có số lượng phát sinh lỗi cao.
数量を比較し高率不良対象を見える。



Biểu đồ đường gấp khúc・曲線グラフ

Nội dung Không đạt 不具合内容	A1	A2	B1	C1	C2	D1	D2	E1	E2	F1	F2	G1	G2	H1	H2	I1	I2	J1	J2	K1	K2	N1
Tỷ lệ từng line	2,42%	0,63%	2,36%	1,27%	1,39%	3,03%	0,93%	1,79%	1,26%	1,51%	1,31%	1,77%	1,65%	0,31%	2,15%	1,69%	0,52%	4,41%	1,18%	5,47%	1,95%	0,60%
Tỷ lệ mục tiêu	0,70%	0,70%	1,10%	0,80%	0,75%	0,65%	0,35%	1,75%	1,75%	1,75%	0,35%	1,10%	1,00%	1,20%	0,90%	2,00%	0,75%	0,75%	1,45%	0,33%	2,00%	0,50%



Nhìn thấy được sự biến đổi về tỷ lệ lỗi giữa các line so với mục tiêu. So sánh được tình trạng phát sinh lỗi giữa các line, từ đó đánh giá tình trạng chất lượng của line đó.

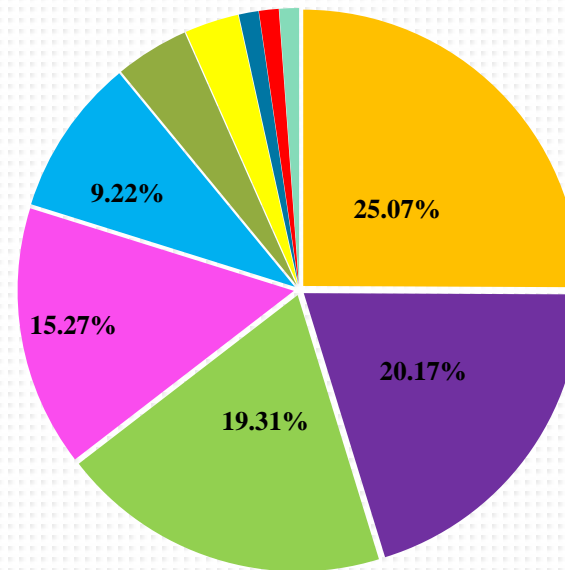
各ラインの欠点率の変動が見える。各ラインの具量発生状況を比較でき、ラインの品質状況を評価できる。

Biểu đồ hình tròn・円形グラフ

Nguyên nhân 原因	Số lỗi 件数	Tỷ lệ %
Xác nhận ko kỹ	87	25,07%
Khác	70	20,17%
Ko tuân thủ nguyên tắc	67	19,31%
Nhầm màu dây	53	15,27%
Ko kiểm soát đc thao tác	32	9,22%
Nhầm ô cửa	15	4,32%
Dựa theo trí nhớ	11	3,17%
Gián đoạn thao tác	4	1,15%
Không tập trung	4	1,15%
Ngược đầu nối	4	1,15%

Giá trị lỗi chuyển sang tỷ lệ % để so sánh với tổng lỗi

- Xác nhận ko kỹ
- Khác
- Ko tuân thủ nguyên tắc
- Nhầm màu dây
- Ko kiểm soát đc thao tác
- Nhầm ô cửa
- Dựa theo trí nhớ
- gián đoạn thao tác
- Không tập trung
- Ngược đầu nối



Nhận xét: Mục lỗi nổi bật sai tăng cao chủ yếu do 4 nguyên nhân chính sau:

1. Không tuân thủ nguyên tắc
2. Xác nhận không kỹ.
3. Nhìn nhầm màu dây.
4. Nguyên nhân khác.

Comment:
誤配列不良発生の原因

1. ルール守っていない
2. ちゃんと確認しなかった
3. 電線の色間違い見た
4. その他

Thấy được tỷ lệ của từng mục so với tổng lỗi. Xác định được mục lỗi cần cải thiện.

不良トータルの中に各不良項目の欠点率が見られる。
必要な改善不良項目を確定できる

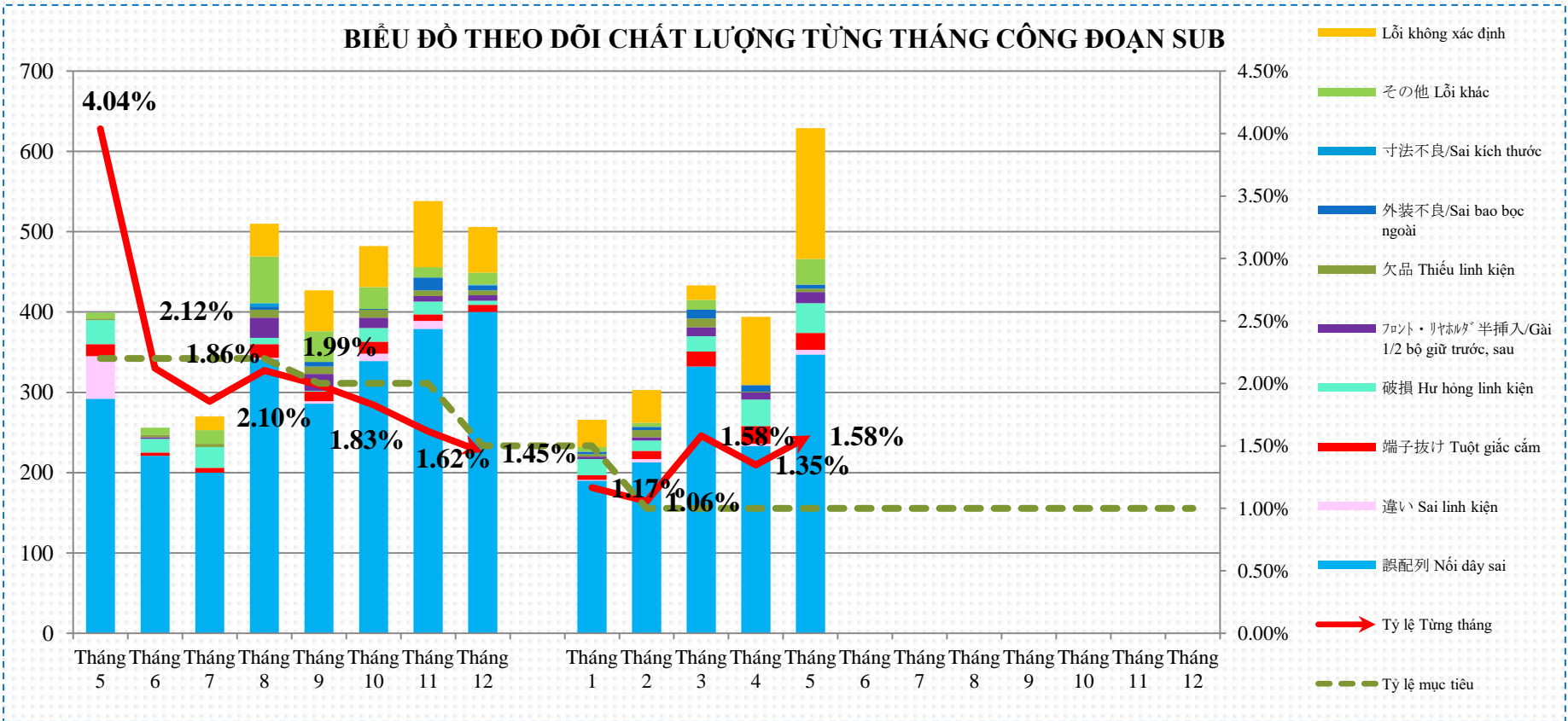
Biểu đồ kết hợp · 結合グラフ

Sử dụng khi đối tượng cần biểu hiện có đơn vị tính khác nhau.
 な表示対象は違い計算単位がある時に使われる
 Từ mối tương quan giữa hai giá trị để rút ra nhận xét chung cho vấn đề cần theo dõi.
 各価値の間に関係から結論を出す

Sử dụng khi đối tượng cần biểu hiện có đơn vị tính khác nhau.
 な表示対象は違い計算単位がある時に使われる
 Từ mối tương quan giữa hai giá trị để rút ra nhận xét chung cho vấn đề cần theo dõi.
 各価値の間に関係から結論を出す

Sử dụng khi đối tượng cần biểu hiện có đơn vị tính khác nhau.
 な表示対象は違い計算単位がある時に使われる
 Từ mối tương quan giữa hai giá trị để rút ra nhận xét chung cho vấn đề cần theo dõi.
 各価値の間に関係から結論を出す

Sử dụng khi đối tượng cần biểu hiện có đơn vị tính khác nhau.
 な表示対象は違い計算単位がある時に使われる
 Từ mối tương quan giữa hai giá trị để rút ra nhận xét chung cho vấn đề cần theo dõi.
 各価値の間に関係から結論を出す



Lỗi không xác định

■ その他 Lỗi khác

寸法不良/Sai kích thước

外装不良/Sai bao boc ngoài

欠品 Thiếu linh kiện

■ フロント・リヤホルダ 半挿入/Gài
1/2 bộ giữ trước, sau

破損 Hư hỏng linh kiện

端子抜け Tuột giắc cắm

違い Sai linh kiện

誤配列 Nội dây sai

→ Tỷ lệ Từng tháng

— — — Tỷ lệ mục tiêu

QC Story và 7 công cụ QC ・ QC Story 及び七つQC工具

Lựa chọn
và mô tả
vấn đề

Vận dụng:
check
sheet,
đồ thị

問題の選
定

チェック
シート・
グラフを
使う

Nghiên
cứu hiện
trạng

Vận dụng:
pareto,
Histogram
現状調査
pareto,
Histogram
運用

Xác định
những
nguyên
nhân có
thể

Vận dụng:
nhân quả,
Phân tán...
原因確定
特性要因
図,
散発運用

Triển khai
kế hoạch
và thực
hiện giải
pháp

(**Vận
dụng : sơ
đồ Gantt**)
計画を展
開して対
策を実施
(**Ganttグ
ラフを使
う**)

Đánh giá
tác động

Vận dụng:
Pareto,
Histogram
影響評価
Pareto,
Histogram
運用

Tiêu
chuẩn hóa
giải pháp

Vận dụng:
Check
sheet,
Kiểm soát
対策標準
化
チェック
シート・
観察グラ
フを使う

Kết luận
và xây
dựng kế
hoạch tiếp
theo.

Vận dụng:
Check
sheet.
次の計画
を立てる
チェック
シートを
運用