

失敗しないもの作り(中国問題)

Q&A

アパレル編

※ 日本語編
※ 中国語編 併記

繊維流通研究会



1. はじめに	6
2. もの作りの現場、現実	
1. 儲かる工場作り	9
2. 縫製現場の実態	9
3. 前知識、企画などの失敗例	
1. 糸、布帛、ニット、付属	12
2. 企 画	14
3. 染色、プリント、蛍光増白剤	16
4. 遊離ホルムアルデヒド	19
5. 検針機	22
6. 輸 送	26
4. 製品検査合格を目指して（縫製検査）	
1. 製品の品質とは（検査目的、製品の品質管理、検査手順）	27
2. 縫製欠点改善策	29
3. 機器調整で不良改善をする方法	31
4. 一寸したテクニックで不良改善をする方法	33
5. 物性試験合格を目指して（生地等品質基準不合格対策）	
1. 試験とは	35
2. 表示不適合	36
3. 寸法変化率	36
4. 斜行度	37
5. プリントの剥がれタック	37
6. プリード	38
7. 芯地剥離	38

8. 生地試験	39
9. 試験不合格対策	41
6. 工場の現状	
1. 縫製工場	42
2. カットソー工場	46
3. セーター工場	47
4. 後加工工場	49
5. 染色工場	52
6. 検品工場	53
7. 工場選びのチェックシート	
1. 共通チェック内容	58
2. 縫製工場のチェックポイントは？	63
3. ニット編み立て工場のチェックポイントは？	70
4. セーター工場のチェックポイントは？	72
5. 染色工場のチェックポイントは？	75
6. プリント工場のチェックポイントは？	78
7. 検品工場のチェックポイントは？	81
8. 品目別品質ポイント	
1. 不良品（製品）	84
紳士ジャケット／紳士スラックス／ブルゾン（ジャンパー）／ ダウンウェア／紳士ドレスシャツ（ワイシャツ）／紳士 Polo シャツ／紳士トランクス／Tシャツ／裏毛起毛トレーナー／ Gパン、Gジャン／靴下／婦人ジャケット／婦人スカート／ 婦人ブラウス／セーター／ホールガーメントセーター／パジャマ ＜スポーツ衣料＞ジャケット／ジャージーパンツ インナー／スリーマー／ランジェリー／ショーツ／ファウンデ ーション／ブラジャー／タオル	
9. 問題解決方法	101
資 料	
1. 日本国内で実施したアパレル製品の製品検査不良内容	192
2. 失敗しないもの作り関係連絡先	194
3. 検品工場リスト	196
4. 日東紡(中国)有限公司 主力商品一覧	202
5. 中華人民共和国国家規格	204



目 录

1. 前言	108
-------	-----

2. 生产的现场, 现实

1. 能赚的工厂	111
2. 缝制现场的实际状态	111

3. 预先知识、规划等的失败例子

1. 纱线, 梭织, 针织, 辅料	114
2. 规划	116
3. 染色, 印花, 荧光增白剂	118
4. 脱离甲醛	120
5. 检针机(器)	123
6. 运输	126

4. 以产品检查合格为目标(缝制检查)

1. 什么是产品的品质	128
2. 缝制缺点的改善对策	130
3. 以机器调整为改善不良率的方法	132
4. 以简单的技术为改善不良率的方法	133

5. 为物性试验合格的目标(面料等品质基准不合格对策)

1. 什么是试验	135
2. 表示不适当	135
3. 尺寸变化率(收缩率)	136
4. 斜歪度	136
5. 剥掉印花, 折叠	137
6. 移色	137
7. 衬布剥离	137

8. 面料试验	138
9. 物性试验不合格对策	139

6. 工厂的现状

1. 缝制工厂	140
2. 针织工厂	143
3. 毛衣工厂	144
4. 后加工工厂	146
5. 染色工厂	148
6. 检品工厂	148

7. 选择工厂的核对表

1. 共同项目的内容(经营者、干部)	153
2. 缝制工厂	156
3. 针织编织工厂	161
4. 毛衣工厂	163
5. 染色工厂	165
6. 印花工厂	167
7. 检品工厂	169

8. 品种分别的品质要点

1. 不良品(产品)	172
西装夹克/裤子/防寒夹克/羽绒服/衬衫/开领衬衫/ 短内裤/T恤衫/毛圈起毛运动衫/牛仔裤, 牛仔上衣/ 袜子/女式夹克/裙子/女式衬衫/毛衣/无合缝毛衣/ 睡衣 <运动服>运动夹克/运动裤 内衣/女式贴身衫/女式贴身内衣/内裤/女式紧身内衣/ 胸罩/毛巾	

9. 问题解决方法

资 料	192
-----	-----

1. はじめに

はじめに

今回、「中国問題Q & A集失敗しないもの作り(アパレル編)」の編集依頼があり、やってみようと思ったのは、アパレル生産活動でのもの作りにスピードと精度が要求され、その環境がきびしくなり、現場がそのしわ寄せを受けている現実と、有ってはならない失敗例を現実を目にすることが多く、何らかのお役に立ちたいという思いから筆をとりました。

私個人としては、日本と中国の繊維業界に合わせて30年以上係わり、日本においても、品質管理の一旦に携わりながら、時代の流れに合わせて、川上から川下までの様々な工場を見ました。そんな中で印象に残るのは、日本の縫製工場で優秀で実力がありながら、工場の消え行く現場に立会い、第三者として生産管理の指導に入っていて、どうしても無くくやしい思いをしたことがあります。

幸い中国でのアパレル生産は、様々な試練はあるでしょうが、ビジネスチャンスに恵まれており、深みのある技術を身に付け、管理する力をつけて良い商品を作りつづければ更なる発展があると思います。地球上に人類が、63億人いるといわれる中で、中国という生産基地は、益々その人類に貢献していくでしょう。かつて、日本のアパレル業界に貢献した日本のもの作りは、技術移転が進み、将来は、中国からもの作りを教えて貰うようになるかも知れません。

経験上、問題は現場にあり、おいしい仕事、楽な仕事は永続しません。もの作りに携わる方々が、品質システムを作り上げて、ISO9001(2000)にあるように、現場、現実、現状を見て、問題を把握し、確実にPDCAの管理のサイクルを廻し、汗を流し、改善努力を積み重ね前進、発展されることを願っております。

「中国問題Q & A集 失敗しないもの作り(アパレル編)」の概要

1. 日本での主な中国製造品不良品入荷防止策（どの工程で何がチェックされているか）

<主な工程>

生地選択←サンプル反の染色堅牢度等確認(品質基準と照合－合格確認)



企画←見本作製、修正



展示会商品作製←シルエット等確認



商品展示会開催←展示会商品外観縫製検査(縫製基準と照合－合格確認)



小売店バイヤー 発注



本生産

染色、プリント←染色堅牢度等確認(品質基準(生地試験)照合－合格確認)

付属調達←染色堅牢度等確認(品質基準(付属材料試験))

縫製←先上げ検査(ライン内。QCチーム)

工場内全数検査←完成品1枚又は全色(耐洗濯等の製品検査、品質基準照合－*合格確認)

検針、梱包←出荷検査(納入先基準による抜取、縫製外観検査－ロット検査－*合格確認)

*生地試験合格、製品検査(耐洗濯等)合格が無ければ、出荷出来ません。

*ロット検査(外観縫製検査)合格がなければ出荷出来ません。

品質基準(試験)、縫製基準(検査)合格が大前提になります。

全数検品(検品工場)←不良品の除去、検針確認



物流加工、出荷。(輸出)



受け入れ検査、試験←受け入れ小売店、商社等が実施。



販 売



店頭での抜取検査、試買テスト←小売店、行政が実施して品質を確認しています。

2. 中国での品質管理（アパレル）

企画から製造販売は同じです。

中国国内販売商品は、アパレルメーカー、小売店の品質基準、縫製基準が明確ではありません。

但し、国レベルで国家品質検査総局などが、品質サンプリング検査を実施し、組成表示、サイズ表示、ホルムアルデヒド等の品質確認をし新聞発表も行っています。

以上のようなもの作りの流れの中で、チェックを受けて良品を送り出すまでには、様々な苦勞があります。このQ & A集は現場での状況、対応を中心にしております。

効率よく良い商品を作る為には、もの作りの前後の流れの中での協力と切磋琢磨も必要です。又、品質基準（生地試験等）、縫製基準は、消費者苦情を防ぐのが目的です。これらの基準は、消費者苦情、技術的な限界を考慮して設けられています。これに合格し、消費者の満足を得られるようにマーケットインに徹しましょう。

2. もの作りの現場、現実

1. 儲かる工場作り

Q

儲かる工場作りはどうすれば良いですか？

A

良い品質の物を作れば儲かります。

それに、優秀な中間管理職がいることです。

その為には、経営者の信者をつくることです。日本語で信者と書けば、儲けと言う文字になります。これは、冗談ですが、あながち嘘ではありません。

日本でもそうであったように、それ程努力をしないでも儲かる時代がありました。しかし、段々と人件費も上昇し、汚い、きつい、危険、（3K）の仕事には人が来なくなり加工賃も下がりきびしい時代が来るかも知れません。

今から、技術力と管理能力を高めておきましょう。その為には、日本向けのきびしいお客さんの要望に耐えて、それをクリアする努力をしましょう。かつて、日本の工場も、品質、納期、コスト面で鍛えられて優秀な工場になりました。

2. 縫製現場の実態

Q

裁断工程での、放反は効果がありますか。

A

伸縮する素材に効果があります。

Q

縫製現場でのミシントラブルは何が多い？

A

目飛び、
針折れ、
糸調子不良、
汚れ(ミシン油)付着

Q

縫製工程で前工程に対してどんな要望が多い？

A

縫う作業者に縫うものがない、パーツ作りの遅れもありますが、断然多いのは、裁断に対してです。切り込みが見えない、切り込みが無い。縫い合わせるパーツの大きさが違う。
裁断は、重要です。正確な型入れ、正確な裁断が要求されます。

Q

縫製能率を上げるには？

A

工場だけでなく、発注サイドも含めて早め早めの段取りが必要です。「段取り八分、実行二分」は昔から言われることで、将来も変わりません。
充分な意識統一の元、目標を明確にし、目標達成の喜びを教える。目標達成したら、金銭的なご褒美をすべきでしょう。

Q

縫い針は、きちんと使い分けられているか。

A

中国の工場において、きちんとしている工場もありますが、ニット針の存在を知らない工場もあります。加工賃の安い工場は、よくチェックしてみましょう。

Q

針と縫い糸の太さは？

A

一般例として針番手と縫い糸のカタン番手の関係は次のとおりです。(日本の針、縫い糸)

縫い糸	60番手	—	針番手	9～11
	40番手	—		12～14
	20番手	—		18

Q

中国において、QCサークル活動は盛んですか？

A

大手電器製造工場では行われているところもあります。会社への帰属意識が低い、賃金に敏感で、勤続年数が少なく退社することが多い現状を考えるとボトムアップを望むのはむづかしい面があります。経営者サイドが、QC的な発想で対応すべきでしょう。

Q

イタズラ

A

日本でも無いわけではありませんが、中国の工場では、会社、上司に恨みを持つと、商品に対してイタズラをされることがあります。
梱包時に、釘やハサミを入れたり、商品を抜いたりされる例を見ます。防ぐことが難しいだけに充分な管理、監視、信頼の構築が必要です。

3. 前知識、企画などの失敗例

1. 糸、布帛、ニット、付属

Q

中国は綿花の産地ですが綿糸は自給自足していますか。

A

輸入国です。綿花は、山東省で少し、西部の新疆で高級綿花が採れる。インド、パキスタンからの輸入も多い。

Q

中国でも作られる特殊な糸は？
無撚糸とは？

A

文字通り、意図して撚りを掛けず自然に撚りのかかった糸のことです。
撚り回数157.5回／m以下の糸のことを言います。タオルなどに使用される。風合いは柔らかいが、撚り回数の多いものに比べて、やや毛羽が落ち易い。
J I Sの定義では、撚りの極めて多い糸とあります。撚り回数の定義は無いが、業界では、40番単糸で、1,200～1,300回／m以上のものを強撚糸と呼ぶ。クレープ肌着などに使用されている。清涼感はあるが、着用に支障は無いものの、ヨコ方向の寸法変化率が高い。

Q

布帛生地の中国内の生産地は？
輸入生地は、どこから輸入しているか？

A

スポーツ衣料品に使用される合成繊維は、南通、昆山の日本の大手紡績会社から供給される。輸入は、台湾、インドネシア、新機能素材は日本、などから。
シャツ等の綿布帛は、蘇州、無錫地区が多い。毛織物は、北京が多かったが、紳士スーツ用の毛織物は、ヨーロッパからの輸入も多い。華北地区では、韓国素材輸入も多い。

Q

ニット生地は？
.....

A

綿素材は、自社で編み立て工場を持つ工場が多い。
.....

縫い糸

一般的に、日本製に比べると、強度、染色堅牢度に劣るものがある。

日本製の縫い糸は、3本撚りの3子糸ですが、双糸があります。

黒の縫い糸は、硫化染料で染色されている場合がありますので、時間が経過した縫い糸は、脆化して強度不足になっている場合があります。これは、中国製に限られた現象ではありません。

日本製の縫い糸は、中国国内で販売されています。又、日本の縫い糸メーカーも中国工場を立ち上げて生産しています。
.....

ファスナー

ファスナーは、中国製も多く、輸出もされています。日本のファスナーと比較して、強度不足、突起物（バリ）があるものがありますので注意が必要です。使用前に充分吟味しましょう。
有名ブランドの偽者もありますので注意しましょう。本物と偽者の見分け方がありますが、素人にはむづかしい。
.....

コールゴム

トランクスなどに使用されるコールゴムは、コストを考えて、中国製のものが使用されることがあります。伸長回復率に劣るものがありましたが、一時より品質が良くなっています。品質を確認して使いましょう。

2. 企 画

Q

企画に起因した不良品の実例を教えてください。

A

企画に起因した縫製外観不良があります。デザイナーの方は、感性も大切なのですが、生地性能を良く知り、消費科学的な見地からの企画提案があれば、不良率を下げることに貢献します。感性を優先するあまり、衣料品は、着用、洗濯されるということを忘れがちになります。

例えば、縫製仕様としては、

1. 伸びる素材に本縫いステッチ。

ニット素材に、本縫いの仕様を見かけることがあります。肩縫い地縫い、尻縫い地縫い、コバステッチ（端の飾り縫い）等々です。これらの場合には、伸び止めテープ、伸び止め芯の使用を行い伸びに耐えるような仕様にします。又、縫目形式を環縫いに変えたり、糸調子を緩めにします。

2. 滑脱（スリップ）し易い生地に縫い代、ゆとり量が少ない。

打ち込み本数の少ない生地とか、縫い代があまり取れない部位などに力が加わると、縫目部分に、目寄れ、滑脱（スリップ）が発生します。生地を構成する糸の滑りを押える加工もありますが、風合い変化に注意すべきです。ドレスシャツの剣ボロ部分など縫い代が充分取れない部分は、企画でもカバー出来ません。運針数を多くするなどして滑脱しにくくしますが、むづかしい場合もあります。打ち込み本数が少ない生地とか、絹織物で目寄せし易い生地を企画生産する場合には、滑脱防止策はあまりありませんが、縫目形式を巻き二重縫いにするとか、縫目を減らしたデザイン、ゆとり量

を大きく取る、滑脱防止テープの使用などの配慮が必要です。

<生地性能に関して>

3. 染色された生地は、「濃い色は、色が落ち易く 薄い色は色が褪めやすい」というのは、いつの時代でも、どこの国でも同じです。技術的な限界があるということです。

例えば、エンジ系の色は、染色堅牢度を向上させるべく色の一つです。これらの生地と白の生地を組み合わせたデザインにすると、洗濯して白い生地が汚染される場合があります。

現実にはむづかしいことですが、事前に染色堅牢度のデータを確認する必要があります。

4. プリントには、染料プリント、顔料プリント、抜染プリント、ラバープリント、フロッキープリント、転写プリントなどがあります。

顔料プリントの使われ方に疑問を抱く場合があります。顔料は、摩擦に弱いという欠点があります。例えば、シャツ全面に、小花のプリントがあり、パジャマが摩擦で汚染されたという消費者苦情があります。又、ニット生地に比較的大きな面積で顔料プリントがされている場合があります。プリントは、表面にされており、繊維表面に付着しているだけです。洗濯などで、プリントされていない白い繊維が表面に出てきます。（白化—はっかという）コストのこともあります。顔料プリントは、ワンポイントとして使ったほうが良いと思われます。

企画は、もの作りのスタートの部分であり大切な役割を担います。過去の消費者苦情事例、店からの返品事例などを参考に現場とより一体化した企画であれば、企画に起因した試験、検査での不合格ということが無くなります。

3. 染色、プリント、蛍光増白剤

Q

中国の染色、プリントの實力は？

A

日本、アメリカ、ヨーロッパ向けに生産されている。元国営の工場とか、台湾、日本などの技術が導入されている工場もある。日本のような染色、プリント工場専門工場もあるが、川上から川下までの一環として、染色プリント部門が存在し、全従業員1000人を超える大規模工場も多い。レベルの差は、地域、会社の取り組み姿勢により発生している。現段階では、ポリエステル染色、ポリウレタン混の染色、使用染料の選択などに注意が必要である。

Q

染料はどんなものが使われるの？

A

直接染料、反応染料、活性染料、スレン染料、硫化染料、酸性染料等です。染料に間違われ易い白く見せる為の蛍光増白剤それに顔料があります。

Q

染色、プリントの種類は？

A

日本、中国の差はなく、繊維段階でのトップ染め、糸染め、生地で染める侵染、製品で染める製品染めです。プリントは、染料、顔料を使った捺染プリント、バインダー（糊）などを使ったラバープリント、発泡プリントがあります。又、一見プリントに見えないフロッキープリントも有ります。

Q

中国での染料、顔料はどこで生産されて、その使い分けは？

A

中国製、日本製、ドイツ製など手に入る。仕向地、納入先、コストにより使い分ける。日本製染料を使えば染色堅牢度が良いことを知りながら、コストを優先させる場合があるので注意を要する。

Q

良い染色、プリントとは？

A

目的とした色に染色されていること、色ムラがなく、染色堅牢度が良いこと。プリントは、型ズレ、色泣き無く、堅牢であること。洗濯着用の消費過程において、色落ち、退色、外観変化の無いこと。

Q

染料と顔料の見分け方は？

A

染料は、繊維の中に化学的に染着させる。顔料は、繊維表面に固着剤（バインダー）で付着させる。

- ① 染料は、表面が滑らか、顔料は、ザラついている。（顕微鏡で観察すると、染料の浸透、顔料の付着が観察できる）
- ② 顔料は、ドライ液（テトラクロルエチレン）、シンナーで摩擦すると色落ちする。
- ③ 染料は、塩素系漂白剤（花王ハイターなど）に浸すと色が変化する。

Q

染料とプリント間違い易いことは？

A

- ① 染料、顔料併用使いがある。
- ② 消費過程での色の変化を楽しむピグメント染めがある。染色堅牢度に難がある。

Q

染色されたものの事故例は？

- ③ プリントには、マシン捺染プリント、染色部の色を抜く抜染プリントがある。
- ④ Tシャツなどにプリントされる捺染プリントは、手捺染とも呼ばれる。一般には、マシンプリントが多い。

A

染色堅牢度の問題が多い。

- ① 分散染料の色汚染（昇華）
- ② 洗濯汚染（配色生地への汚染）
- ③ 着用中の汚染（汗、雨に濡れた）

Q

顔料、ラバープリントされたものの事故例は？

A

- ① プリントの剥離
- ② プリントのベトツキ（タック）、接着
- ③ 変色
- ④ 色泣き
- ⑤ プリント表面が白くなる白化
- ⑥ 臭い

Q

蛍光増白剤とは？事故例は？

A

白く見せる為に使用されます。
漂白させなくて白く見せます。
紫外線に弱く、黄変することもあります。
家庭用の洗剤にも含まれているものが多い。
中国の固形石鹼にも多く含まれています。
使用を誤ると、生成りなどの淡色衣料品が白っぽくなる場合があります。

4. 遊離ホルムアルデヒド

Q

遊離ホルムアルデヒドとは？

A

略称ホルマリンという。分子式 HCHO 。
生地に樹脂加工をして、着用中とか、洗濯によるシワの発生する加工があります。樹脂の種類により、樹脂に含まれるホルムアルデヒドが遊離し、原反倉庫などに入ると涙が出るくらいでした。これら、衣料品に含まれる遊離ホルムアルデヒドが、皮膚障害を与え、世界に先駆けて、昭和の時代に、特に、ベビー衣料品、下着、パジャマなどにきびしい基準が適用されることになりました。最近、中国でもこれに似た規制が施行されています。

厚生省令；

*ベビー服-A-A0 0.05以下

又は、 $16\mu\text{g/g}$ 以下

*下着、パジャマ等 $75\mu\text{g/g}$ 以下

（各小売店、アパレルメーカーはこれらより低い値を設定し、自主管理しています）

中華人民共和国国家規格（実施 2003年1月1日）

*ベビー服（おしめ、ロンパス、肌着、ベッド用品等）- 20mg/kg 以下（ $20\mu\text{g/g}$ 以下）

*直接皮膚に触れるもの（ブラジャー、ニット肌着、シャツ、ズボン、スカート、靴下、掛け布団等）- 75mg/kg 以下（ $75\mu\text{g/g}$ 以下）

*直接皮膚に触れないもの（セーター、外衣、スカート、ズボン等）- 300mg/kg 以下（ $300\mu\text{g/g}$ 以下）

*室内装飾品（テーブル掛け、カーテン、ベッドカバー等）- 300mg/kg （ $300\mu\text{g/g}$ 以下）

Q

なぜきびしく対応しなければならぬのですか？

A

ホルムアルデヒド——刺激臭があり、常温では液体です。水に溶解し、約85℃で気化します。日本では、厚生省令第34号で試験方法を定め、規制されており、行政サイドでは、年間予算を組み、店頭から商品を買って保健所などで確認試験をしています。（試買テスト）この結果が、規制値を超えると、販売していた店の社長の始末書を取られたり、商品を回収し焼却処分になる場合もあります。大きな損失と名誉を損ない、ひいては納入業者の管理体制を問われることになります。又、皮膚障害ということで、PL法の対象になります。

Q

何に含まれていますか？

A

全てではありませんが糊、ベニヤ板、塗料、これらを使った下地、机、木工品、壁紙、芯地、ラバープリント材料に含まれます。

Q

ベビー服などの縫製工場での注意すべき点は何ですか？

A

こわいのは、遊離したホルムアルデヒドが移染（うつる）するということです。工場では、移染防止対策が必要になります。

分別管理——ベビー服製造の原材料は、ノーホルマリンの材料を使用しますが、この材料以外の原反、芯地などは、ホルムアルデヒドを含むものとそうでない物を明確に分けて保管する。

非接触——ホルムアルデヒドを含む机、壁などには接触させない。

自主管理——ノーホルマリンとして購入した材料

Q

プリント工場での注意すべきことは何ですか？

A

ラバープリント材料に、ホルムアルデヒドが含まれているものがあります。現在は少なくなりましたが、まだ、不合格になるものがありますので、材料を吟味しましょう。

Q

遊離ホルムアルデヒドを含み規制値を超える商品が出来てしまったら？

A

ホルムアルデヒドの特性を生かします。水に溶解し、気化し易い。水洗い、タンブラー乾燥を繰り返す。薬剤としては、ホルマリンキャッチャーなどがあります。注意すべきは、これらの処理をして規制値以下になっても、再度ホルムアルデヒドが遊離してくる可能

Q
将来も規制は続きますか？

性があります。一時凌ぎとして有効ということで使用はお勧めできません。

A
中国においては、国家品質検査総局が検査を継続しており、日本においても同様です。ヨーロッパ、アメリカに規制はありません。継続して材料管理、工場管理をきちんとすべきです。

5. 検 針 機

Q
検針機とは？
(検針機と検針器)

A
元々は、食品業界で使用され始めたもので、魚の釣り針のチェックなどに使用されました。コンベアー型のものを、検針機、卓上型、ハンドタイプのものを、検針器と呼ぶこともあります。鉄に反応する磁気誘導式のものと、全ての金属に反応する電磁誘導式のものがあります。一般の検品工場には、永久磁石を利用した磁気誘導式のものが多く出回っています。

Q
どんな種類があるの？

A
折れ針等を探す携帯用ハンドタイプ、テーブル型の卓上型、一般衣料品から、布団まで対応できるコンベアー型があります。

Q
使い分けは？
(感度)

A
ハンドタイプ——検針反応のあった衣料品などの針などを探すのに使用する。
卓上型——感知範囲、感知高さがあり使用方法に注意が必要。
コンベアー型——コンベアーと感知部のトンネルからなっています。操作が簡単、スピーディ。
殆どの衣料品に対応出来る。布団など高さ(厚さ)のあるものは、電磁誘導式の専用機の購入が必要です。検針機と言えば、コンベアー型を指すほど普及しています。

Q
コンベアー型
(磁気誘導式)
の欠点は？

A
感知部への折れ針の進入角度により検針感度が異なります。コンベアーと感知部(トンネル上部)の間で検針感度が異なります。真鍮(しんちゅう)、ステンレス製まち針、かぎ針等鉄、ニッケル等を含まない物は、感知しません。

Q
中国ではどんな
検針機(器)が
使用されていますか？

A
磁気誘導式のコンベアー型が普及しています。日本製、韓国製、中国製があります。

Q
それらの信頼性は
ありますか？

A
機器の信頼性は、日本製が高い。検針作業の信頼性は、感度チェック、電圧の変動、設置場所、作業者への標準作業教育等で変化します。

Q

完璧な検針機（器）はありますか？（機器限界）

A

メーカーによれば日本製を含めて、現在は無いということです。

Q

検針作業に完璧を求められますか？（作業限界）

A

いくら正しい検針作業をしても、検針済の商品から、針が発見されることもあります。製造工程での管理を徹底すべきであり、その補完作業として検針作業を位置付けるべきでしょう。検針方法、検針チェック回数を増やせばより確立高く感知されます。

Q

工場における針管理方法は？

A

縫製工場、検品工場管理参照

Q

検針作業、作業環境の管理のポイントはどんなものがありますか。

A

標準作業マニュアルの作成、実施。
機器の設置場所の適切さ。
機器の正常感知の確認作業の回数及び確認場所。
検針作業者の設置と重要作業である意識付け。
検針作業の的確さ。（角度を変えた2度検針）
作業のエビデンスがあるか、それが管理されているか。
作業の流れが目に見えてわかり、逆流はないか。

Q

中国等に於ける検針作業の問題点は？
（チェックポイント）

A

＜コンベアー検針機＞
テストピースは、何箇所チェックしているか。
（一番感知しにくいところでテストピースを感知するか。）
検針機の設置場所は安定しているか。
検針作業において、何度テストピースで確認しているか。（電圧変化を考慮し、前、中、後必要）
検針責任者は設置しているか。
検針責任者の知識は十分か。
テストピースの大きさは？（1mmφ標準）
検出感度は適正か。
検針作業者の持ち物の管理はされているか。
角度を変えた2度検針が行われているか。
検針記録はあり、管理されているか。
検針済商品が、未検針済品に逆流しないか。
＜卓上型検針器＞
感知高さ、巾を認識しているか。
それに合った作業がされているか。

Q

検針機（器）で感知されたものにはどんなものがありますか。

A

釘、ホッチキスの針、針金、台紙（台紙の中に小さな鉄が混入）
ミシンの折れ針、マトメ作業中の針、マチ針、鉄粉（裁断刃などの鉄粉）、シャーリング工程に付着した折れ針

Q

検針機に反応しない付属は？

A

釦、ホック、前カンなどに使用されています。
検針作業の効率化、完成度の高い管理がねらいです。（付属品の価格は高い）

6. 輸 送

Q

輸送中に商品が、不良品になる事例を教えてください。

A

主にコンテナ輸送について、次のような事故が発生しています。

商品濡れ——コンテナに穴が開いていた。

リフトなどで移動中に、コンテナどうしをぶつけて比較的簡単に穴が開く場合があります。積み込み前にチェックしましょう。

油汚れ——コンテナ内に木製の台座（パレット）を使用していて、これに油が染み込んでいてダンボールが汚染され商品にまで汚れが付着する場合があります。

異臭付着——コンテナ内を塗装した後とか、新品のコンテナの場合、臭いが付着する場合があります。ビニール袋で包装されていた商品に付着した例もあります。

カビの発生——夏などは、コンテナ輸送中に外側の鉄板が、80℃をこえることも珍しくありません。80℃を超えても、中の商品が80℃になることは無いようです。しかし、製品の蒸気抜きが不足すると、一定の温度と湿度になれば時間の経過とともに、カビの発生ということもあります。

タッキング（プリントのくっつき）

積み方だけの問題ではありませんが、重ね過ぎてタッキングが促進される場合もあります。

ダンボール箱の破れ

中国製のダンボール箱は、日本製の箱の材質に比べて粘り気がありませんので比較的破れ易い。

4. 製品検査合格を目指して（縫製検査）

1. 製品の品質とは（検査目的、製品の品質管理、検査手順）

Q

製品検査とは？

A

基準があって、製品がそれに合格するかどうかを決めるのが「検査」です。基準とは、縫製基準です。縫製基準は、一定のものは無く、各社が設定しており似ていますが納入先により微妙に違います。似た言葉に、「試験」があります。J I Sなどに従って、試験をし、生地性能などの品質基準に従って合格、不合格を判定しています。

Q

縫製基準とは？

A

各アイテム別に、基本的なことが定められています。「目立つ、目立たない」「風合い、バランス」という言葉も出てきます。検査する者（検査員）の経験に負うところもあります。色に白（合格）と黒（不合格）があり、白か黒かは見分けやすい。しかし、その間にある灰色のレベルにある商品（グレイゾーン）の良否の判断は、経験を要します。

縫製基準購入先 Q T E C 西部（大阪）

TEL.06-6946-4811

Q

検査の目的とは？

A

検査は、外観、機能性などの欠点を発見し、不良品を排除することにあります。第一の目的は、不良率の高いロット不良を発見することにあります。

Q

製品の品質管理
方法は？

A

全数検査と抜取検査があります。統計学的には、抜取検査の方が、正確な不良率を出せると言われています。しかし、不良品は、1枚も要らないという考えの元、自社でも検査されていますが、検品工場にて、全数検査が行われる傾向にあります。

又、様々なシステムにて、不良品を出荷しないようにされますが、製品を受け取る側としては、製品製造中に行う「中間検査」、出荷する前に行う「出荷検査」を行う場合もあります。

＊中間検査（インライン検査）

製造途中で、検査し、改善点を見つけて、完成までに不良箇所を修正します。

＊出荷検査（ファイナル検査）

全数完成後に抜取検査を行い、そのロットが指定どおりの品質にあるかどうか検査します。合格であれば、出荷が出来ます。

Q

検査の手順は？

A

効率良く、見落としの無いようにする為に、検査手順があります。

基本は、右から左、上から下へ、表から裏への順序で検査します。

Q

欠点程度の決め方？

A

呼び方は、必ずしも一定していませんが、「重欠点」「軽欠点」があります。

＊重欠点——販売しても、消費者クレームになるもの。

＊軽欠点——欠点ではあっても、大きさ、場所、

Q

欠点場所による
欠点程度の違い。

A

小さな織キズがあっても、場所により判定が、重欠点、軽欠点、良品に分かれます。A B Cのゾーンは縫製基準で明確に定めて判定します。目立つ場所がAゾーン、あまり目立たない場所がBゾーン、目立たない場所がCゾーンになります。

例えば、紳士ドレスシャツの場合、直径0.5mmの織キズが、衿にあれば、重欠点、裾にあれば、軽欠点、カフス裏にあれば良品になります。

2. 縫製欠点改善策

Q

よくある縫製欠点の発生防止方法を教えて下さい。（改善策）

A

パッカリング——縫うことにより、発生した縫目左右に発生したシワのことです。

縫製された段階では、パッカリング4級以上になるようにしましょう。4級とは、シワの発生状況を5段階に分けた写真があります。

日本規格協会販売しています。

日本規格協会 TEL. 東京03-3583-8002
5級は、シワが発生していない状態です。

発生原因は、生地、針、ミシンの送り歯の高さ、送り等々あります。

縫製する際に、生地の先を持って引っ張り気味に縫う（先引き）と目立たなくなります。

又、縫い方向によってもバックリングの発生の程度が違います。下から縫い上がっていたのを、上から縫い下がったら目立たなくなる場合もあります。

バックリング防止アタッチメントも入手して研究しましょう。

目飛び——針に通された縫い糸が、輪（ループ）を作り、それを、ミシンのルーパー、カマがすくい縫目を形成します。形成された輪（ループ）に、ルーパー、カマのタイミングが合わないとか、生地の種類とか、針の選定ミスなどでこの輪（ループ）が出来にくく、目飛びが発生する場合があります。縫い針メーカーのオルガンでは、目飛び防止の縫い針を販売しています。

縫い糸切れ——縫製中に縫い糸が切れる場合があります。糸道の確認、ミシン調整が必要です。

工場の工務担当に見て貰いましょう。

縫い外れ——縫製する人のハンドリングミスで発生します。特に、オーバーロックミシン、インターロックミシンは、メスが付いており、生地をカットしながら縫製します。2枚重ねて縫製した場合、下の生地は見えないので、ずれていれば縫い外れになります。

糸切れ——針が、生地にキズをつけて、糸が切れる状態です。ニットに発生するのが知られていますが、針番手の大きい針を使うデニム製品などにも見かけます。原因は、生地、針、送り歯、針板、縫製スピード、縫製環境（湿度）などです。

針は、針先の丸いボールポイント針を使いましょう。この欠点は、工場のレベルがわかる欠点なので注意しましょう。

糸調子不良——糸調子が強くて、縫目を引っ張ると

縫い糸が切れることがあります。伸びる素材に縫い糸がついていけず切れることがあります。縫い糸が浮かないように、縫い糸の調子を緩めに設定しましょう。

又、本縫いステッチで、針目の大きさが、細かくなったり、大きくなる場合があります。これは、縫い始めのミシンの踏み方が悪い場合に発生します。ゆっくり踏み込みましょう。

Q

縫製上の不良率を下げるにはどうすれば良いですか？

A

縫製上の不良率は、検査検品だけでは下がりません。又、各個人の技能レベルを上げるだけでも充分ではありません。

その会社、工場の不良品を作らない、出荷しない仕組み（品質システム）がどうなっているかで決まります。技能とシステムの両者が必要です。

商品は、目に見えても、システムは目に見えません。見えないもののチェックが大切になります。

3. 機器調整で不良改善をする方法

Q

機器調整で不良率を下げるには？

A

＜裁断機器＞

裁断台が平らであること。

タテ刃裁断機、バンドナイフの切れ味の維持。

＜芯貼り機＞

温度管理、温度チェックを行う。

ローラー型の芯貼り機は、生地と芯地がずれるこ

とを念頭に置く。

＜本縫いミシン＞

作業終了後、必ず清掃をしましょう。

目飛び、糸調子は、作業前の試し縫いで確認しましょう。地糸切れ対策は、環縫いミシンと同じです。

＜環縫いミシン＞

地糸切れ防止のための部品加工をする。

送り歯キズ防止のための、送り歯の山の面取り。
パッカリング防止のための、送り歯の傾きを調整する。

素材に合わせた差動送り比に調整する。

目飛び防止のための、ルーパーの調整。

生地の厚さに合わせた定規、ガイドの調整。

＜釦付けミシン＞

一本の縫い糸で釦付けを行う「環縫い」と、上糸、下糸の二本の縫い糸を使う「本縫い」の2種のミシンがあります。

環縫いミシンでの釦付けが一般に多く使われています。欠点として、ほつれるなどの釦付け不良が出ます。

＜釦穴かがりミシン＞

特にミシンの清掃を良くしましょう。手入れを怠ると油が飛ぶことがあります。

メスの切れ味は、作業開始前に確認しましょう。

＜門止めミシン＞

ニット生地の場合、地糸切れが発生する場合があります。

＜アイロン＞

アイロンそのものよりも、使用蒸気に鉄錆が含まれる場合があります。作業後の蒸気抜きを充分に行いましょう。

＜アイロン台、アイロンマット＞

アイロンマットは汚れていないものを使いましょう。

アイロン台は、バキューム機能のついたものを使用しましょう。アイロン掛けの際の蒸気抜きを効率良く行うようにしましょう。

Q

シミ抜き

A

シミ抜き方法が悪くて、輪ジミが残る場合があります。汚れた部分を外に拡散するようにシミ抜きをすると輪ジミが残ります。汚れの無い周囲から中に向かってシミ抜きを行い輪ジミを防ぎましょう。蛍光増白剤の入っているものもありますので注意しましょう。

又、地球環境保護の観点から、有機溶剤入りのシミ抜き液が使えなくなりつつあります。

油性汚れ用の日本製のソルビー201Dは、有機溶剤は入っていません。

SOLVEE201D （オザワ工業製）（ソルビー）
オザワ工業㈱ TEL. 06-713-7761

4. 一寸したテクニックで不良改善をする方法

Q

一寸したテクニックで不良率を下げる方法がありますか

A

中国では、充分な設備、機器等がすぐ調達出来ない場合が少なくありません。

普段から、耳（異常音）、目（見た目の異常）、鼻（臭い）を使い異常の早期発見をすべきです。

5. 物性試験合格を目指して(生地等品質基準不合格対策)

1. 試験とは

Q

試験とは何ですか。

A

日本の一部の業界では、一般に、製品検査のことを「検査」、製品の耐洗濯などの消費性能、生地性能試験を「試験」と呼んでいます。これらは、各量販店、百貨店、アパレルメーカーが消費者からの苦情を防ぐべく「品質基準」として基準を設定しています。

納入前に、これらの品質基準に合格していなければ、納入出来ない仕組みになっています。これらの品質基準に対して、物が出来てしまってから不合格の判定をされて、困惑する場合があります。これは、絶対にさけるようにしましょう。

中国でも、国家品質検査総局が行っているように、日本国内に輸入された商品は、各社が確認の検査、試験を行っています。ここで不合格になると大きな問題になり、信用を落とすことになります。最初から、品質は、工程の中で作り込み合格する商品をきちんと作りましょう。それが、会社の発展につながります。

不合格対策は次のとおりです。

品質基準購入先 Q T E C

大阪 TEL. 06-6946-4811

<油汚れ>

ミシンの中は、油が巡廻しています。
作業終了後、ミシン押えの下に布を敷いて帰りましょう。

ミシン清掃は、毎日しましょう。

<目飛び>

縫い糸を針に通し、輪（ループ）を作って、カマとかルーパーがこれをすくって、縫目を作ります。このタイミングがずれると目飛びが発生します。ミシン調整が必要です。

笑い話ですが、本縫いミシンの場合、針をほんの少し下げたら、縫い糸の輪（ループ）とカマのタイミングが合い目飛びしなくなったという例もあります。

<地糸切れ——針>

地糸切れの原因は様々あります。

針に起因する場合があります。

作業前に針をチェックしましょう。

方法——針を取り出し、針先を指の上で転がすようにして、針の曲がり、針先のキズを見つけます。

<普段の心掛け>

オペレーター（作業員）による始業時、終業時の機械の清掃、保全。

保全技術者の定期的な点検と、機器毎のカルテ（保全記録）作り。

工程に合わせた最適な定規、ガイドの使用。

（早く、綺麗にするためのアタッチメントの使用が少ない）

素材に対応した適切な針の使用。

2. 表示不適合

＜製品試験＞ 表示不適合

組成表示、取扱い絵表示、表示責任者は、日本の品質表示規定に定められており、正しく表示されなければなりません。サイズ表示、原産国表示、取扱い注意表示も同じく正しく表示しなければなりません。これが間違えると、ロット不良になり、付け替え作業、納期遅れにつながります。

綿100%が、棉100%と誤って、表示されている場合などがあります。

3. 寸法変化率

寸法変化率不合格（収縮率）

製品を、取扱い絵表示、取扱い注意表示に従って一回洗濯し、乾燥します。特に乾燥方法により結果が違います。又、布帛（織物）とニット（編物）により数値が異なります。例えば、布帛は、-3%～0%、ニットは、6～8%が目安です。

水洗いと、ドライクリーニングでは、水洗いの方が大きく収縮するものが多い。

*生地の製造工程で伸ばされて仕上げをされた場合、洗濯乾燥で縮みます。（緩和収縮）事前の確認が必要です。

4. 斜行度

斜行度

斜行度7%（スリットのあるものは5%）などの基準があります。綿天竺のTシャツなどに発生します。S撚り、Z撚りの糸を使えば防げますが、表面形状（目面-めづら）が悪くなります。繊維長の短い繊維を使うと、撚りを多くしますので、余計に斜行しますので、この段階からの検討が必要です。

短糸使いの綿天竺がすべて、斜行し不合格になるわけではありません。生地の仕上げが大きく左右しますので、仕上げの際に斜行を念頭に置いた管理がされているか確認が必要です。

編地（天竺）の場合、タテ（ウェール）、ヨコ（コース）の地の目を通し過ぎると洗濯乾燥で斜行します。布帛（織物）でも斜行は発生します。スラックス等は振れます。

5. プリントの剥がれタック

プリントの剥がれくつき（タック）

ラバープリント、顔料プリントなどは、5回洗濯し、剥がれ、ひび割れ、変色、くつき（タック）などがあれば不合格になります。

薬剤配合比率がポイントになります。

出来てしまったものは中々修正がむづかしいが、乾燥をやり直して見てください。

6. プ リ ード

ブリード

製品を洗濯乾燥して、衿の白場などに身頃本体から汚染される現象です。
染色堅牢度が悪すぎる為に発生します。製品になってからでは修正出来ません。注意すべきは、染色堅牢度試験（洗濯試験）で合格していても、洗濯機で洗ったら、ブリードが発生し不合格になる場合が稀にあります。
これは、日本、中国関係なく発生します。原因は、水です。
堅牢度試験の洗濯堅牢度では、蒸留水を使い、製品の洗濯では、水道水、地下水などを使います。
生地の洗濯と製品洗濯で汚染1級の差が出て困惑したことがあります。

7. 芯 地 剥 離

芯地剥離

芯地選択のミスです。
よくあるのは、仮接着タイプの芯地が中途半端に剥がれて、水泡状になることです。

8. 生 地 試 験

染色堅牢度

耐光堅牢度
汗耐光堅牢度

原因は、染料と仕上げ加工剤です。
事前に、ビーカー染めをして、耐光試験をして、紫外線に強い染料、薬剤を選ぶ以外にありません。
特に、染料のブルー系は弱いものが多い。又、染色は、何色もの染料を混ぜてその色を出しているのその中に一色でも紫外線に対して弱い染料があれば、良い結果は得られません。蛍光増白剤が付着しているものも良い結果は得にくい。
出来てしまったものは、UV加工で若干向上されます。淡色とか蛍光剤が付着していればむづかしい。
UV加工剤—センカなどで販売されており、中国の上海、青島でも入手可能です。
センカ TEL. 大阪06-6965-4815

洗濯堅牢度

後処理が適切でない場合が多い。
使用染料に応じたフィックス剤（色落ち防止剤）の使用がされているか現場確認が必要です。

汗、水堅牢度

変退色不合格——染料の質が悪い。
フィックス処理で合格になる場合もある。
汚 染 不 合 格——染色後の水洗い（ソーピング）不足です。
フィックス処理不十分も考えられます。

染色堅牢度	塩素処理水	染料のタイプにより発生する。事前確認が必要。 塩素処理水向上剤（日本製）がある。 この向上剤の種類により、耐光試験が悪くなるものがあります。
	色泣き	ソーピング不足、フィックス処理不十分です。 再加工が必要です。
	摩擦、乾燥 湿潤	繊維に固着していない染料（未固着）が繊維表面にあり、これが摩擦により落ちます。 プリント顔料は、繊維表面に付着しており、染色されたものよりも摩擦堅牢度が劣ります。 ソーピングにより、向上する場合があります。
	昇華堅牢度	分散染料使用の場合発生します。 分散染料のタイプにより発生したり、染色温度が低い場合発生します。 分子量の大きい染料を使用しましょう。
<＊フィックス剤（色落ち防止剤）> ポリエステルの分散染料以外あります。 注意すべきは、一種類のフィックス剤が 全ての染料に効果があるわけではありません ので注意しましょう。		

9. 試験不合格対策

Q

物性試験で合格しない。
対策は？

A

出来たものを改善することはむづかしい。
 ピリング（生地表面に発生した毛玉）
 縫目滑脱
 破裂強度
 引裂き強度
 毛羽付着など、応急処置はあるようですが、顧客、消費者を欺くことになります。

6. 工場の現状

1. 縫製工場

Q

中国と日本の縫製工場の違いは？

A

人数などの規模が違う。
200人から700人規模の工場は珍しくない。
中国の縫製工場は、編み立て、プリント、染色工場まで持っている大規模工場が多い。
組織としての仕組みが形成されている。
台湾系、韓国系、日本系の生産方式がある。

Q

縫製工場の組織の一例。

A

総経理
工場長
組長（班長）
縫製作業者
管 理
ミシン保全係り（針管理を兼ねる場合がある）
品質管理——縫製ラインに属さない品質検査を行う。
製造部
見本作製、工程分析、日本語の仕様書を中国語に訳したりする。

Q

中国の工場の人に考え方の違いはあるのか？

A

<品質意識>
経営者——仕向地として、アメリカ、ヨーロッパ、日本向けと年間を通して、使い分ける。
利益優先で義理人情の考え方は少ない。
従業員——日本と大差なく基本的に同じ。
都会の上海近郊では、従業員が集まらず、集まっ

ても賃金が高い。工場に対する帰属意識は低い。

Q

どんな管理がおこなわれているのか？

A

良い工場は、日本と同じで、いい物を、安く、早くという考え方は同じです。品質（Quality）生産性（Cost）、納期（Derivary）の3要素に、安全（Safty）を加えたものです。このQ C D Sに基づく管理が行われています。

Q

品質管理の具体例は？
（シャツ工場）

A

良い品質の商品を出荷する為に各工程に次のチェックを行っています。
原反入荷 <検反>
裁断 <ピース検品>
裁断された生地を1枚1枚検査する。
縫製 <ライン内検査-班長>
<ライン内検査-QCチーム>
<ライン最終全品検査>
糸始末
釦付け
仕上げ <全数検査>
タタミ付け<QCチーム抜取検査>
*管理目標を設定し管理する。

Q

異物混入対策、安全性管理は？

A

持ち物管理——オペレーターのハサミ、筆記用具などの持ち物の管理が行われている。
針管理——針管理者がおり、針は一本しか渡していない。払い出し帳で管理している。折れ針は復元

Q

技術的には？

A

させて、台帳に貼付されている。
 検針作業——検針責任者を置き、検針記録を残している。作業方法は、テストピースで感度確認、角度を変えて2回通しを行っている。検針機は、ローラー型で、日本製、中国製、韓国製がある。
 虫混入防止——華南地区だけでなく、北京で製造された商品に、虫が混入していた事例があり、窓には、ネットを張って混入を防止しています。

場所、経験年数等々で異なる。
 日本向けを何年行って、納入先はどこか、自分で確認必要。

Q

設備は？

A

CAMまで導入しているところもある。
 満足ではないとしても、ほぼ十分と思われる工場もありますが、地方の工場は不十分な工場もあり事前確認が必要です。
 設備導入意欲の高い工場は多い。

Q

全てが良い工場ではないはずですが。シャツ工場を例として、工程別の注意事項を教えてください。

A

そのとおりです。全てが十分な技術を持ち、十分な管理のもとにある訳ではありません。工程別に注意事項を示しますと次のようになります。
 原反入荷、保管——置き方は、重ね過ぎないこと。
 パレットの上に置くなど床にじか置きはしない。
 直射日光が当たらないようにする。
 検反——未実施の工場も多い。実施されている場合

は、適切な明るさ、適切な巻きスピードで行われているか。

裁断——延反でタテ、ヨコ糸の地の目を通すことが必要です。裁断台が平らでなく切り込み(ノッチ)が浅く入ったり、深く入る場合もあります。

ピース検品——裁断品に、織キズ、汚れなどが無いか検査します。

芯貼——フラット型のプレス機が多く使用される。ローラー型の芯貼り機は、小さいパーツ用に使用される。大型のローラー芯貼り機はジャケットなどの芯貼りに使用される。

縫製——パーツ工程、組み立て工程からなる。

釦ホール、釦付け——釦ホール工程後、釦付けを行う。

糸始末——ミシンは、自動糸切りとそうでなく、オペレーターがハサミで切る場合がある。残り糸をカットする。

検査——商品を平台、又は、吊り下げて検査する。
 仕上げアイロン、プレス——衿の形を整えるなどして仕上げを行う。手の添え方が綺麗な商品作りのポイントです。

たたみ付け——異物が混入しないよう決められた仕様にたたみ付けられる。髪、虫などの異物が混入しないこと。

検針——ローラー型の検針機が使用される。中国製の台紙に金属が混入している場合もあります。

2. カットソー工場

Q

布帛シャツ工場との違いは何ですか？

A

基本的に同じで、工程的にも管理方法も大差ありません。

縫う生地が、織物（布帛）と編物（ニット）の違いがあります。ニットは、伸び易い性質がありますので、延反、縫製、仕上げ工程で注意が必要です。

Q

具体的に工程別に、一般的な工場として、違い、注意すべき点は何でしょうか？

A

検反…

シャツ工場と同じです。

裁断…

放反——ポリウレタンなど混入されていて伸び易い生地は、延反して生地を安定させます。

延反——手の平に乗せるように、伸ばさないように延反します。

芯貼り——デザインにより、芯貼りされるが、Tシャツには、芯地の使用は少ない。

縫製——使用ミシンは、環縫いミシンが多くなります。ミシン針は、針先が丸いボールポイント針を使います。目飛び、縫い糸切れを防ぐミシン調整が必要になります。地糸切れ対策は、事前に解決しておきます。

仕上げアイロン——軽衣料のTシャツなどはプレス機は使用せず、アイロンで仕上げします。

アイロンの際に、伸ばしたり、アイロン当たり（白く光って見える現象）の発生防止、蒸気を充分抜くことが必要です。

検査——地糸切れ（針穴キズ）、ニットの性質で

ある伸びに対して縫い糸が切れないかなどの検査を行います。

3. セーター工場

Q

中国のセーター工場と布帛シャツ工場の違いは何ですか。

A

特に、中国、日本と言う違いはありません。考え方、管理方法はほぼ同じです。布帛シャツ工場との違いは、工程、使用機器などが大きく違います。今は少なくなりましたが、スタートは生地でなく、糸から始まり、編み立て、縫製、仕上げとなり、製品化したセーターの風合いを良くするのも工場の仕事です。縫製工場と少し違います。

Q

ウールセーターとして、工程別に注意すべき点は何ですか？

A

糸くり——入荷した糸を編み立て前に、ほどき、コーンに巻き替えます。現在、この工程は少なく、コーンとかチーズに糸が巻いてあります。

編み立て——横編機（通称—手横）を使用します。

編目の表面形状（目面—めづら）が悪い場合があります。編目の数を減らしたり、増やして完成品に立体感を持たせるようにしています。

縫製——編み立てられた各パーツを縫い合わせます。目飛びの無いように注意します。

リンキング——衿付けなどに使用されます。編目の一つ一つを拾いながら縫い合わせます。よくこの部分に目はずれが発生します。

洗い（ソーピング）、柔軟加工——編み立ての際、糸

Q

セーターと布帛
シャツの製造上
の違いは？

A

セーターの場合

原材料——糸

芯地——接着されるものは無く、基本的に使いません。

縫い糸——市販されている縫い糸は殆ど使用しない。

その製品に使用される糸(糸)が使用されます。

編み機——横編機。手で編み立てられる場合が多い。

手横(てよこ)と呼ばれる所以である。

ミシン——パーツを縫い合わせる為に、二重環縫いの「カップシーマー」が使用される。

「リンクング」—衿付けなどに編目を拾いながら縫い合わせるダイアルリンクングミシンが使用されます。

洗い、柔軟加工——油落とし、風合いを良くするためにを行います。

仕上げ——セーターは、形として不安定で、寸法もミリ単位で管理することが難しいので型枠を使い各サイズが一定になるようにします。

Q

中国でのセーターの産地はどこが多いですか？

A

労働集約産業であり、横編機を使いますので、人件費の安いところに散在しています。

ウールセーターの場合上海周辺地域、華南地域などどこにでもあります、特に北に位置する天津などに多い。

シルクセーターもどこにでもあります、人件費の安い華東地区で良く見かけます。

4. 後加工工場

Q

後加工での事故が多くあります。どんな事例がありますか、注意すべき点は？

A

製品化した後に、商品に付加価値を与える加工をあと(後)加工と呼んでいます。後加工の一部をご紹介します。

消費者に商品が届いてからも苦情はありますが、加工後に発見される事故もあります。それは、企画、加工技術などによるものです。

1. 水洗い

商品を手洗いし、中古感覚などを与えて一定の雰囲気を出します。

水で一回洗ったりしますので、それほど問題は発生しませんが洗うことにより、様々な欠点が出て来る場合があります。洗い加工には、次のような事例があります。

* 事前に把握していた生地寸法変化率(収縮率)と実際に洗った商品との寸法変化率が違い予定した寸法にならなかった。

* 同じMサイズでありながら、寸法にバラツキが

ある。

*縫い代が滑脱してしまった。

釜と水、水と洗うものとの浴比などで現象に差が出ますので事前確認を慎重に行う必要があります。

*色ムラが発生した。

デニムなどは、洗い加工により、生地が柔らかくなり、色も褪せてきます。結果的に、釜毎に、洗った商品の色の濃淡が違ったり、不自然な線が入ることがあります。

ひどい場合には、1品番で7種の濃淡の商品が出来たという例もあります。この場合には、店頭に並べると不自然になりますので、色別に分けます。

2. バイオ加工

微生物に繊維を食べさせて、生地の風合いをソフトにします。バイオ加工にも種類があり、様々な加工が行われています。

事故例として、

*過剰加工により、繊維が細くなり、縫い代が滑脱した。

*生地に穴が開いた。

微生物は、生地の裏表、糸に対して均一に食べていきます。そのために、生地の薄い部分とか、誤って、目打ちを打ってしまったとか、織キズがある部分に穴が開く場合があります。事前の十分な検査が必要です。

*生地強度が低下した。

微生物が繊維を食べますので、糸は細くなり強度は低下します。

品質基準を下回らないようにすべきです。

<麻製品は要注意！>

麻製品は、基本的にはバイオ加工はしない方が良いでしょう。特に、麻の交織品、麻100%などは、大きく強度が低下する場合があります、高度な加工技術が要求されます。

3. 製品染め

縫製後、製品全体を染色します。

この加工での失敗経験者は多い。

*色ムラが発生した。衿と身頃が同じ色に染まらなかったとか、釜により、商品の色相が違って見えるなどですが、様々な要因があります。生地自身に柔軟加工したが、薬剤を間違えて、イオン性が違う柔軟加工をしたために、色ムラになった。

釜に商品を入れすぎて、浴比が違い釜毎に色が違った。などが原因です。

*洗濯ラベルが汚染されてしまい、絵表示などが、判読出来なくなった。

*企画、縫製現場のミスとして、綿100%の生地に、ポリエステル／綿の縫い糸を使い縫い糸だけが、予定した色に染まらなかった。

後加工については、リスクが大きいため、研究熱心な方も多くいらっしゃいます。工場選択が一つのポイントになります。

5. 染色工場

Q

中国の染色工場は、日本の要求に充分応えられますか？
注意すべき点は何ですか？

A

日本の染色工場が、合併で進出している場合とか、日本の技術者が常駐して指導されている工場も多くあります。

日本の合併工場の場合は、一般的に品質面で良くても、コスト面では、中国の工場のものよりも高くなります。

良い工場もありますが、短納期の中での染色加工も精度が要求される状態にあります。

設備——日本との合併工場などは整備されている。

しかし、その他の中国の染色工場は様々です。

技術——設備と同じです。日本人技術者がきちんと指導しても教えた技術者が引き抜きなどに合うことがあり、品質が一定しない場合があります。

染色工程、方法——古い、新しいということはありませんが、日本の染色工場と基本的に同じです。ポリエステル、ポリウレタン混入生地染色では、堅牢度が劣るものもあります。

使用染料——殆どの国の染料が入手可能です。しかし、堅牢度の良い染料が常に使用されるとは限りません。

排水浄化設備——中国も排水規制がきびしくなっています排水浄化設備を持つ工場選びが無難です。

6. 検品工場

Q

中国の検品工場の実情を教えてください。

A

品質の良い衣料品を輸入したい、受け取りたいということで、中国各地に日本の合併、独資の検品工場が多くあり、現在も増え続けています。検品工場は、商品の検品、検針及びこれの付帯作業を行います。商品は、持ち込まれることが基本ですが、2～10人位で工場へ出張する出張検品も盛んに行われています。又、最近では、日本へ商品を送り込むまでの物流業務の一環として捉えられ物流加工、貿易、倉庫、輸送業務を行う大企業と一体化した検品業になりつつあります。

Q

検品工場を立ち上げについて一例を教えてください。

A

1. ねらい——衣料品の検品業務だけを行うのか、生地の検反は行うか、主扱い商品は何か、補修、修正業務を行うのか、検品済品を保管する倉庫を持つのか、従業員の確保、宿舍の必要性はどうするか等、顧客の要望と将来を見据えた構築が必要です。
2. 場所——商品を持ち込む工場の場所、船積み港の場所などが選定対象になります。検品工場には、40フィートコンテナを積んだトラックが容易に入り出来る場所が良いでしょう。
3. 面積——目的により違います。
検品人員 150人、3,000平方mという例があります。
4. 従業員——工場の近くに住む方が良い。地方からの従業員雇用には宿舍が必要です。

班長、工場の指導的な検品技術者は、布帛、カットソー商品については、縫製の知識、セーターについては編み立てについての知識のある人が必要です。

一般的には、縫製工場、セーター工場で、班長とか、品質管理、検査を行っていた人をあてる例が多い。その他として、工場によっては、中国の法律で、経理については、経理資格を有しないと領収書を発行出来ないとか、電工（電気設備についての専門職）を置かなければいけない場合があります。

5. 検品指導員と人数——日本で縫製工場、品質管理の経験のある人が望ましい。人数は、コストを考えて、現地スタッフ50人から100人に対して1工場2名以上で管理ミスを防ぐことが望ましい。

6. 一般的な検品工場としての設備

照明——明るいことが必須条件。検査台の上で、750ルクス以上一般的には、1000ルクス以上が多い。検査台周辺も明るくすると室内全体、及び工場全体のイメージが明るいという印象を与えます。採光は北窓採光が原則です。蛍光灯は、昼光色で東芝製の、FLR40S-D-EDL-D65/Mなどがある。

検査台——高さ80cmが基本。参考までに、卓球台の一面が長さ137cm、巾153cm、高さ78cmです。これから、いくらの巾、長さにするか決めると良いでしょう。高さについては、中国の南部、北部では、身長が大きく違うので調整が必要です。広さは、商品とか、検品の仕方により違います。長さも、作業の流し方により違います。掃除のし易さも考慮すべきでしょう。

色——ベージュ、グレイ、カーキ色 等。

検灯器——セーターの検品を行うには、人の上半身に似せて中に蛍光灯が入った白いプラスチックで出来た検灯器を使います。これにセーターを着せて編目の目落ちなどを発見します。

検針機——磁気誘導方式ローラー型検針機（鉄片探知機）1～2台。場合により、電磁誘導方式検針機（金属探知機）検針機に反応した商品から、鉄片などを探すハンディータイプの検針機も必要です。

遮蔽カーテン——お預かりした商品に、直射日光が当たらないように、遮蔽カーテンの使用が望まれます。

梱包機——ダンボール箱に詰められた梱包済品のバンド掛けを行います。

搬送機——フォークリフトで梱包された箱の入出荷を行います。

仕上げ器——アイロン、プレス

ミシン——本縫い、オーバーロック等

Q

検品工場の作業の工程上注意すべきことは何ですか？

A

一般例

1. 工程

荷受——商品受け取り

検数——受け取った商品の枚数を確認します。

先行検品——品質責任者、検品技術者が、検品作業前に、数十枚を検査し、不良率、不良傾向、判定程度を決めて検品作業のミスを減らします。又、不良率が高い場合には、この時点で中止し、工場に返品する場合があります。

検品——採寸

検品作業

検品は、一人が1枚を全て検品する場合と、1枚の商品を担当者別に部分的に分けて検品する2つの方法があります。中国では、後者の場合が多い。

不良品管理——修正

タタミ

袋入れ

抜取検査——先行検査を行った検品技術者などがねらいどおりの検品が行われているか確認し記録します。

検針

検数

梱包

保管、出荷

2. 注意点

検品工場での発生する最大のクレームは、検品作業での欠点の見落としです。先行検品での確実な検査の実施、グレーゾーン（灰色域）の早期結論を出すこと。検品作業終了品の抜取検査の確実な実施と確認は、必ず行う必要があります。

検針済品でも、稀に日本で針混入の例があります。

2度検針など確実な作業が望まれます。

その他に、ホルムアルデヒドの移染問題があります。室内の雰囲気汚染調査は、実施しておくべきでしょう。

京政府に忠実な役人の多い地域とそうでない地域があります。法解釈も、人、地域により違う場合があります。うまくお付き合いすることが重要です。

Q

検品工場運営上の心配事は何ですか？

A

人と国です。

人は、辞めて行きます。賃金の高低とかに敏感です。

又、優秀な人間は辞めていき独立を考えます。

国とは、法律を含む行政官庁との係わり方です。北

7. 工場選びのチェックシート

1. 共通チェック内容

Q

中国での失敗しない工場選びに参考になることはありますか？

A

あります。日本と同じです。真剣な総経理としっかりした中間管理職のいる工場は、真剣に取り組んでくれます。

しかし、仕事を発注した日本のお客さんは、良い工場、悪い工場は、見た目でわかりにくいのが実情です。見た目に良くても出来上がった製品には不満足という例はよくあります。

それを出来るだけ推し量るためにチェックシートがあります。

問題（不良品）は、その工場にどれほどの「技術」があるかどうかということに注意しがちですが、「管理」する力がどれほどあるかということが工場選択により大きなウェイトを占めます。その為に、チェックシートを使います。

このチェックシートを受注側の中国工場は、きびしい日本のお客さんは、何を見て、何を要求するか、自社においての改善の糸口を見つける材料にして欲しい。

チェックの仕方は、総経理、工場長、班長と個別に面接し、方針等が、どこまで浸透しているか確認し、現場の確認を行う。

次に縫製工場を例にとり、チェックの例を示します。

(共通事項)	◎ 優 充分	○ 良	△ 可	× 不可 不充分
経営者(総経理) ＜インタビュー の狙い＞	5	4	3	1
会社の組織図はありますか。 あればその説明をしてください。				
会社の将来についてきちんと した方針を持っているか。				
品質は総ての基本という考え はあるか。				
自社の課題を把握しているか。				
日本からの受注にえられる か。				
日本向けの比率はどのくらい か。				
日本向け製品はどこに納入さ れるものが多いか。				
納期、生産性、不良率、特に 不良率について管理目標を持 っていますか。				
会社としての不良率目標は何 %ですか。				
品質管理に従事する人は全体 の何%ですか。				
会食時（昼）に酒（ビール等） を飲むことが習慣になってい ませんか。				
今何に興味を持っていますか。				

(共通事項)		◎ 優 充分	○ 良	△ 可	× 不可 不十分
工場長 *総経理(会社) 方針をどれだけ理解し、実行しているか。 *現場をどれだけ把握しているか。 *言っていることと、していることの差を探す材料を得る。	現在、工場長として何をされていますか。				
	現在の工場長の悩みは何ですか。				
	先月の不良率は何%ですか。				
	どんな不良が多いですか。				
	針の管理方法を教えてください。				
	作業者の持ち物の管理方法を教えてください。				
	不良品が出荷されない仕組みを教えてください。				
	出荷される商品にハサミを入れるというようなイタズラがある場合もありますが、どう防いでいますか。				
	検針作業は、確実に行われていますか。				
	その方法を教えてください。				
	班長は、工場長の意図したとおり働いていますか。				

(共通事項)		◎ 優 充分	○ 良	△ 可	× 不可 不十分
班長(組長) *会社方針をどれだけ理解し、工場長の意向をどれだけ把握しているか。 *現場の責任者としての自覚はあるか。 *部下(作業者)からの信頼性は？ *班長本人の技術は？	班長としての経験はどの位ですか。				
	現在、班長としての仕事は何ですか。具体的に教えて下さい。				
	現在、あなたの班の問題は何ですか。				
	先月のあなたの班の不良率は何%ですか。				
	自分の班で不良品が発生しないように班長はどんな事をしていますか。				
	不良品が発見された場合どうしていますか。				
	自分の班で発生した不良品は、本人に見せていますか。				
	前工程で作られた不良品が発見された場合はどうしていますか。				
	本生産前に自分で一着縫っていますか。				
	本生産前に、見本、仕様書を見て注意点、ポイントを班内に伝えてありますか。				

合計得点（今回評価し、次回のチェックと比較し、改善状況を確認する）	
チェック者	月 日 点
総得点	AV. 点

2. 縫製工場のチェックポイントは？

Q

布帛、カットソー縫製工場のチェックポイントは？

A

工程順にチェックしていきます。ポイントは、社長（総経理）、工場長、班長からインタビューしたことが本当に適切に現場で行われているか、工場全体で良品を作る仕組みになっているかなどを把握し、今回、次回と発注するかどうかを決める為に使います。得点を記入し合計すれば、次回チェック時に得点比較が出来て改善状況がわかります。

		◎ 優 充分	○ 良	△ 可	× 不可 不充分
原反倉庫	雨、水の影響を受けないか。	5	4	3	1
	直射日光は当たらないか。				
	原反は、何の上に置かれているか。（汚れる恐れは無いか）				
	重ね過ぎていないか。				
	何がどこに置かれているか明示してあるか。				
付属置き場	付属置き場管理者がいてきちんと管理しているか。				
	付属置き場のルールはどんなことがありますか。				
	整理整頓してあるか。				
	納入先、品番別に整理してあるか。				

7. 工場選びのチェックシート

チェックポイント		◎ 優 充分	○ 良	△ 可	× 不可 不充分
検反	検反という工程があるか。				
	検反は、総てにおこなわれているか。				
	検反が行われていない場合、織り、編傷はどう除外しているか。(対策があるか)				
	検反機のスピードは適切か。				
裁断	裁断台は平らか。				
	延反は、引っ張りすぎていないか。				
	重ね枚数は、高すぎないか。				
	片耳は揃えているか。				
	型入れは、生地の特性を知り、指定どおりの型入れが行われているか。				
	裁断は正確におこなわれているか。				
	重ねた生地が一番上と一番下の生地のノッチ、切り込みは同じに入っているか。				
	裁断品は、汚れの付着、型崩れの無いようにおいてあるか。				
	カットソー工場の場合、目打ちは使っていないか。				

7. 工場選びのチェックシート

チェックポイント		◎ 優 充分	○ 良	△ 可	× 不可 不充分
ピース検品	裁断品の1枚1枚のピース検品を行っているか。				
	行っている場合、限度見本を手元においているか。				
芯貼り	芯貼り機の温度管理が行われているか。				
	芯貼り工程の周囲は綺麗に清掃がしてあるか。				
縫製	縫製工場（ライン）に入ったときに、作業者の視線を感じましたか。				
	整理整頓されていますか。				
	ラインに仕様書、見本がありますか。				
	班長が誰か見分けがつきますか。				
	作業者の稼働率は良いですか。				
	半製品が、ライン内でたまっている工程はありませんか。				
	お茶のポット、飴などがライン内にありませんか。				
	折れ針がミシン台、床などにありませんか。				
	作業者の持ち物は管理されていますか。				

7. 工場選びのチェックシート

チェックポイント		◎ 優 充分	○ 良	△ 可	× 不可 不充分
	ライン内の検品は、見落とし無く行われていますか。				
	ミシン清掃のルールはありますか。				
	班長は、ライン全体を見ていますか。				
	ゴミは、確実にゴミ入れに入れていますか。				
	班長の動きは適切ですか。				
	各作業者の技能レベルを上げる為の仕組みがありますか。 (目標管理がされているか)				
仕上げ	アイロン台、プレス台は清掃が行き届いていますか。				
	アイロン、プレス機の蒸気の出方は良いですか。				
	アイロン、プレス機の作業終了後の蒸気抜きは適切ですか。				
	バキューム機能はありますか。				
	アイロン作業は、適切ですか。 (アタリ、テカリを作っていないか)				
	製品の蒸気抜きは充分ですか。				

7. 工場選びのチェックシート

チェックポイント		◎ 優 充分	○ 良	△ 可	× 不可 不充分
全数検査	仕様書を手元に置いているか。				
	検査方法、手順が適切か。				
	検査に見落としは無い。				
	検査より他の仕事（糸始末など）に重点を置いているように見えないか。				
	不良品は、不良内容別に置いているか。				
	不良品が良品と混ざらないか。				
	全数検査後の抜取検査を行い会社の管理目標（不良率）を達成しているか記録しているか。				
検針	ローラー型検針機がありますか。				
	検針責任者が決めているか。				
	それが明示してあるか。				
	検針手順が決めてあり、文書化してあるか。				
	検針前に感度チェックを行っているか。				
	中国の場合、検針作業後も感度チェックを行っているか。				
	チェック内容は、感知感度が低い部分をチェックしていますか。				

7. 工場選びのチェックシート

チェックポイント		◎ 優 充分	○ 良	△ 可	× 不可 不充分
	検針記録を残してありますか。				
	検針反応があった商品の取扱い、確実な方法で隔離等してありますか。				
	検針済商品のエリアに誰でも自由に入れるようにはなっていませんか。				
針管理	管理責任者がいるか。				
	折れ針は、復元してあるか。				
	針の支給管理帳はあるか。				
	仕組みとして、折れ針混入防止策は充分ですか。				
持ち物管理	管理責任者がいますか。				
	支給品が明確ですか。				
	作業終了後回収していますか。				
	回収が確実に把握されていますか。				
その他					

7. 工場選びのチェックシート

合計得点（今回評価し、次のチェックと比較し、改善状況を確認する）	
チェック者	月 日 点
総得点	AV. 点

3. ニット編み立て工場のチェックポイントは？

Q

ニット編み立て工場のポイントは何ですか。

A

編み立て中の飛び込みと斜行を防ぐ努力がされているかどうかです。
＜工程例＞
原糸 → 巻き直し → 編み立て → 検反 → 精練 → 漂白 → (ワインダー) → 柔軟加工 → 拡布 → ウエットカレンダー加工 → 乾燥 → (生地捩れ直し等) → スチームセット → ヒートセット

		◎ 優 充分	○ 良	△ 可	× 不可 不充分
編み立て現場	編機の周囲は清掃が行き届いているか。	5	4	3	1
	空気中に浮遊する糸くず、綿ホコリが、編み立て中の生地に混入しないか。				
	編機の隣で、色の違う糸で編み立てられていないか。				
	室内は温度湿度管理がされているか。				
	検反スピードは適切か。 (参考 20m/分)				
精練からセットまで	タテ (ウェール) 方向の編目曲がりの管理目標はあるか。				

チェックポイント	◎ 優 充分	○ 良	△ 可	× 不可 不充分
検反機				
その他				
	合計得点 (今回評価し、次回のチェックと比較し、改善状況を確認する)			
	チェック者			
	総得点			
		月 日	点	
		AV.	点	

4. セーター工場のチェックポイントは？

Q

セーター工場のチェックポイントを教えてください。

品質管理責任者に対して。
不良品が出荷されない仕組みを教えてください。

A

セーターも、手編み、手横機械編みがあります。
無地もあれば、ジャカード等もあります。
一般的な工場としてのチェックポイントを示します。

	◎ 優 充分	○ 良	△ 可	× 不可 不充分
不良率の管理目標は何%ですか。	5	4	3	1
先月の不良率は？				
工場内の明るさは充分ですか。				
編み立て工程で、作業者の持ち物は管理していますか。				
管理されている記録がありますか。				
編み立て工程に仕事以外のものが持ち込まれていませんか。				
仕様書、指図書は明示してありますか。				
編機の清掃手入れは充分ですか。				

チェックポイント

◎
優
充分

○
良

△
可

×
不可
不充分

空気中に浮遊する綿ホコリ対策は出来ていますか。
仕掛かり中の商品が床に置かれていませんか。

作業中に編機から異常音は聞こえませんか。

編み立て中の編地の目面（めづら）は良いですか。

リンキングマシンは、油汚れは付着しませんか。

リンキング作業においてきちんと編目を拾っていますか。

工程ごとの検品は見落としがありませんか。

全数検査において、プルオーバー等、衿（首）の伸び寸法をチェックしていますか。

洗い縮絨工程などで商品に異臭はしませんか。

プレス仕上げなどで、サイズのバラツキが発生しないように扱われていますか。

ネライの風合いが出ているか。

商品に釦がつく場合、適切に釦つけしていますか。

チェックポイント	◎ 優 充分	○ 良	△ 可	× 不可 不充分
検針作業—省略				
整理整頓されていましたか。				
その他				
合計得点（今回評価し、次回のチェックと比較し、改善状況を確認する）				
チェック者	月 日 点			
総得点	AV. 点			

5. 染色工場のチェックポイントは？

Q

染色工場のチェックポイントを教えてください。
（技術力と管理方法のチェックを行う）

A

染色工場は、見た目に良し悪しがわかりにくい。
管理体制のチェックと、技術力、知識がどのくらいあるかのチェックになります。

	◎ 優 充分	○ 良	△ 可	× 不可 不充分
染色技術責任者の経験年数は？	5	4	3	1
染色の専門性（綿等の繊維の種類等）が、その工場で生かされるか。				
日本の品質管理基準をどう思いますか。				
耐光試験で不合格は、どう防ぎますか。				
汗耐光試験で不合格を避ける為に、スレン染料を使うことをどう思いますか。 （スレン染料の性質）				
自社で染色堅牢度をチェックする試験室を持っていますか。				
それは、稼動していますか。 堅牢度試験機は、十分に揃っていますか。				

チェックポイント		◎ 優 充分	○ 良	△ 可	× 不可 不充分
	バッチ毎の管理はされていますか。				
	バッチ毎の管理記録があれば見せて下さい。				
	データーは生かされていますか。				
	ビーカー染色設備はありますか。				
	その色合わせ、再現性は良いですか。				
	コンピューターカラーマッチングはありますか。				
	染色現場は整理整頓してありますか。				
	床はきれいですか。				
	蒸気がこもったりしていませんか。				
	排水浄化設備を備えているか。				
その他	保有染料部属名、染料メーカー国、加工剤（フィックス剤）は聞いてメモしておく ポリエステル、ポリウレタン混用品の染色に問題が多い。				

	合計得点（今回評価し、次回のチェックと比較し、改善状況を確認する）			
	チェック者	月	日	点
	総得点	AV.		点

6. プリント工場のチェックポイントは？

Q

プリント工場の
チェックポイント
を教えてください。

A

染色工場と重複しますが、ラバープリントが剥がれたり、ベビー衣料品に遊離ホルムアルデヒドが含有されて「不合格」になるケースがあります。技術力と管理、設備のチェックが必要です。

	◎ 優 充分	○ 良	△ 可	× 不可 不充分
技術責任者は経験豊富ですか。	5	4	3	1
ラバープリントのくっつき（タック）はどう防いでいますか。				
ラバープリントの洗濯による剥がれは、自社で洗濯して確認していますか。 プリントから異臭がするというクレームがありますが、御社では何に気をつけていますか。				
プリント部分から色泣きしたという事故がありますが、色泣き試験で確認していますか。 ベビー服には、遊離ホルムアルデヒドが含まれてはいけませんが、御存知ですか。				
バインダー（糊）にホルマリンは含まれていませんか。				

チェックポイント	◎ 優 充分	○ 良	△ 可	× 不可 不充分
現場は整理整頓されていますか。				
プリント前の商品、原反は、汚れないように配慮されていますか。				
生地を延べて機械プリントされる場合、生地の地の目の曲がりはありませんか。				
プリントされた商品、生地に型ズレなどの欠点はありませんか。				
プリントされた商品、生地は、乾燥中に汚れませんか。				
1日3交代勤務の場合、夜中の作業でのミスをどうふせいでいますか。 自社で試験室はありますか。				
それは、うまく機能していますか。				
その他				

合計得点（今回評価し、次回のチェックと比較し、改善状況を確認する）	
チェック者	月 日 点
総得点	AV. 点

7. 検品工場のチェックポイントは？

Q

検品工場のチェックポイントを教えてください。

A

規律正しい検品工場から、管理が不十分な検品工場まで様々です。完璧な検品工場を目指されている工場が多い中で、良い検品工場を選びましょう。

	◎ 優 充分	○ 良	△ 可	× 不可 不充分
工場長、責任者 に対して。	5	4	3	1
中国での検品工場を経営する うえでは、工商局の認可が必要 です。営業上合法的である かの確認。				
組織図を見せて下さい。				
不良品が出荷されない仕組み を教えてください。				
責任者として検品技術者を置 いていますか。				
検品技術者の経験年数、経歴 を教えてください。				
日本人の管理者又は、それに 相当する方は、何人いますか。 （50人以上いて、日本人一人 は、管理不十分の恐れあり）				
現場チェック				
検査する上で、合格、不合格 は判定できるが、その間のグ レーゾーンの判定はどうされ ていますか。				

7. 工場選びのチェックシート

チェックポイント	◎ 優 充分	○ 良	△ 可	× 不可 不充分
I Tの活用はじゅうぶんですか。				
検品場の明るさは？				
作業員の身だしなみに清潔感はあるか。				
仕事振りは？				
持ち物の管理はされているか。				
社内ルールは守られているか (例. ゴミはきちんとゴミ箱に入れているか)				
商品に汚れは付かないか。				
整理整頓されているか。				
不良品が原因別にはっきり分けてあるか。				
清掃は、一日何回行うか。				
直射日光を避ける方法はとられているか。				
虫、鼠などが混入しないようになっているか。				
商品、ダンボールが雨で濡れたりしないか。				
先行検品をしているか。				

7. 工場選びのチェックシート

チェックポイント	◎ 優 充分	○ 良	△ 可	× 不可 不充分
先行検品で得た情報を検品ラインに流しているか。				
検品手順は正しいか。				
寸法測定は適切に行われているか。				
検品技術者、責任者は、検品終了後の抜き取り検査をして、見落としが無いことを確認しているか。				
検品記録をつけているか。				
検針作業（縫製工場に同一の為省略）				
この検品工場の得意品種はどの位ありますか。				
繁忙期対策は、どう対応して、ミスの防止を図っていますか。				
その他				
合計得点（今回評価し、次回のチェックと比較し、改善状況を確認する）				
チェック者	月 日 点			
総得点	AV. 点			

8. 品目別品質ポイント

1. 不良品（製品）

Q

過去の事故、消費者苦情などを考慮した商品別の品質ポイントを紹介して下さい。

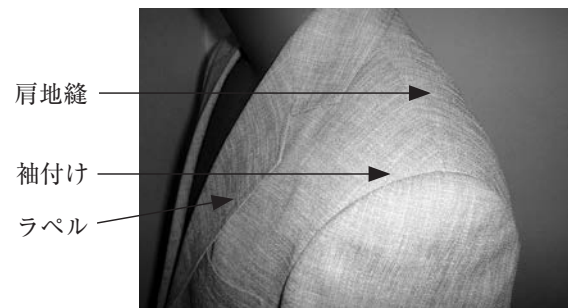
紳士ジャケット

A

事故、消費者苦情は、必ずしももの作りに携わった方たちに原因があるとは言えないものもあります。又、中国から日本に輸入される衣料品の縫製不良率は下がりつつあります。これは、現場での努力と検品工場などでの検品、検査が行われているためと考えられます。その発生内容、不良率は、資料に記載してありますので参考にして下さい。過去の事例を参考にし、消費科学的な観点から、ポイントなどをご紹介致します。

紳士服は、完成度の高い業界で製造されています。縫製では、襟つけ、肩合わせ、袖付けがポイントになります。出来栄の良いジャケットは、ラベル、上衿、袖付け、肩のラインがきれいで、ボリューム感のあるジャケットになっています。

- ①ラベル、フロントの泳ぎは無い。
- ②肩から前身頃にかけてのライン。
- ③袖付けイセジワは無い。

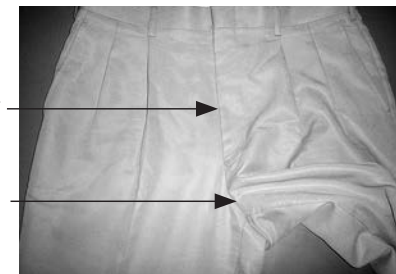


紳士スラックス

良く言われるのは、前立てのすっきりしているスラックスは、良い商品と言われます。前立てのパッカリング、小股の溜まりジワ。相引きに不自然ないせ込み、パッカリング。帯び付けの際のイセジワ等々の有無をチェックします。

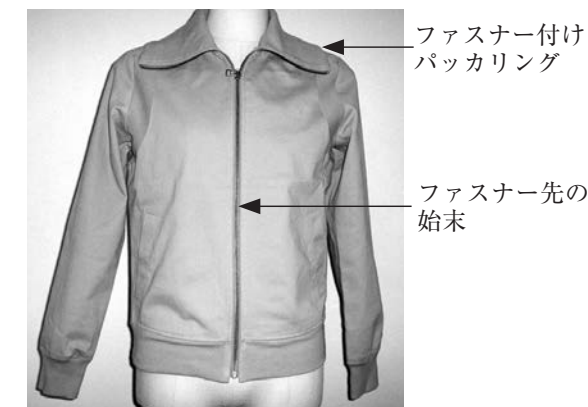
前立て
パッカリング

小股の溜まり



ブルゾン
(ジャンパー)

素材が難しいものが多いが、特長としては、他の商品に比べて、端ミシン（コバステッチ）が多いということです。その分、パッカリングが発生し易いのでパッカリングが目立つ商品は良くありません。



.....

ダウンウェア

.....

生地には、ダウンプルーフ加工をして、ダウン、フェザーの飛び出しを防止していますが、縫目から出てくる場合があります。太目の縫い糸を使い針跡をつぶすようにします。ダウンとフェザーの混合率が指定したものと違いトラブルになります。身頃とか、裾などを手で握って混合率がほぼ合っているかわかるようになります。



.....

紳士ドレスシャツ(ワイシャツ)

.....

完成度の高い業界の一つです。形態安定シャツも多く出回っています。ポイントは衿です。衿にほんのわずかなシワが発生していても不良品になる場合があります。衿芯地の使い方に2種類あります。生地と芯地を接着させる「トップヒューズ芯」と接着させない「フラシ」があります。釦付けがほつれるという欠点がありますので、環縫い型の釦付けミシンは注意しましょう。写真の部分は、Aゾーンであり、この状態で販売されるので、この部分に欠点があってはなりません。

釦付け糸が浮いていたら、糸を引っ張ってみましょう。

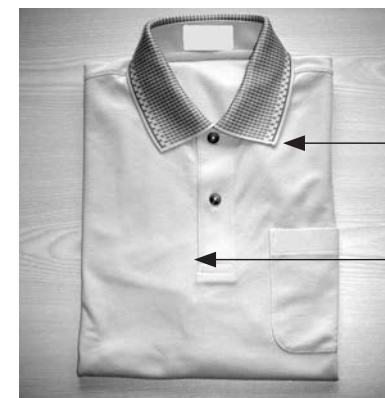


.....

紳士ポロシャツ

.....

衿、前立て、柄のあるものは、柄あわせがポイントになります。衿先の跳ね上がっている商品は良くありません。又、前立て下部は、縫い代が多く取れ無い為に引っ張って抜ける場合があります。



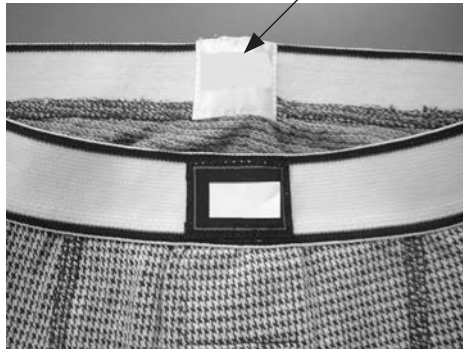
衿先の跳ね

身頃縫い代
抜け

紳士トランクス

肌に直接触れるものだけに、物理的刺激を与える洗濯ラベル、ブランドネームは良く吟味しましょう。ウエストにゴムを縫い付けますが、この場合に、目飛びが発生することがあります。シルクトランクスは、風合いが良く愛用者も多いが、色落ち、脇縫い部の滑脱（スリップ）に注意しましょう。

皮膚刺激の有無

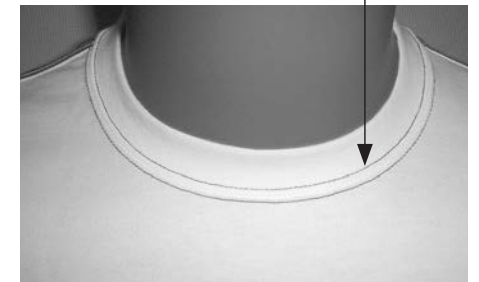


Tシャツ

元々は、下着とかスポーツウェアだったそうです。ポイントは、衿のカーブです。価格も数百円のものから、数万円もするものがあります。まず、衿ぐりが前中心線に対して左右対称であることが求められます。裾線の曲がりにも注意しましょう。衿の素材は、綿100%のものと、ポリウレタンの混用品があります。ポリウレタン混用品と比べると、綿100%のものは、洗濯などで伸びる傾向にあります。ラバープリント品は、プリント同士とか、袋にくっつく（タック）ものがありますので注意しまし

よう。刺繍が施してあるものは、針穴キズ（地糸切れ）に注意しましょう。

衿のライン



裏毛起毛トレーナー

裏面を起毛加工しています。重ね着をして、下に着ていたシャツに毛羽が付着したという事故があります。表面にある遊び毛が付着するものです。黒い布で摩擦したり、セロテープで付着の度合いをチェックしましょう。

<カットソー商品のポイント>

日本人が着用している衣料品の内、織物、編物に分けると、70%以上が編物素材と言われています。編物を裁断して縫製したものは、カットソーと呼ばれます。あってはならない欠点として次のことがあります。

- * 針穴キズ（地糸切れ）—— ニット針の使用。
- * 縫い外れ—メスカットしながら重ね縫いしますので、下の生地がズレていて縫い外れ、舌出しなどが発生することがあります。
- * 伸びに対して縫糸が耐える縫目形式、企画になっていること。

基本的には、端と端を持って、編地の伸び

.....

Gパン、
Gジャン

止まりまで伸ばして縫糸が切れないこと。
1.5倍まで伸ばして縫糸が切れないこと
という基準もあります。

.....

綾織りのデニム素材を使ったパンツ、ジャンパーで
す。

特長は、デニム素材を使い、後加工をすることが多
い。ミシンは、環縫いミシンの使用が多いことです。

*後加工（製品洗い、バイオ加工等）

色ぶれが発生し易い。

*環縫い——目飛びが発生し易い。縫製の際、ミ
シン調子は、確認しましょう。又、裏返すなど
して十分な検査が必要です。

*デニム素材の欠点として、綾織りということで、
Gパンなど脇線がネジレるものがあります。縫
い方で防止出来ます。



脇縫い目
とび

脇線の
ねじれ

.....

靴下

.....

何気なく履いていますが、奥の深い商品です。
不良率の高い欠点は、次の通りです。

*編キズ——ネップ、目落ち、組織崩れ。

*プレーティング不良——裏糸が、表に出て光沢
とか色が違って見える現象。

*縫製不良——つま先の縫製は、ロッソ縫いとリ
ンキングがあります。

*ペアー差——左右の大きさ違いです。

ペアー差は、糸のロット違い、仕上げで発生します。
日本で販売される靴下は、組成表示の解釈が2003
年に変わりました。

靴下の口ゴム編部分に使用されているゴム糸は繊維
ではないので、これを除外して組成表示をする。た
だし、糸ゴムの周囲に巻きつけられたレーヨン等の
繊維は、組成表示をする。

（写真のスニーカーソックスは裏返しています）

ロッソ縫い部のほつれ



.....

婦人ジャケット

.....

ポイントは、紳士ジャケットと同じですが、違いは、全体的にソフトな雰囲気に仕上げます。
ここで、縫目の左右に出来るシワ（パッカリング）判定写真をご紹介します。5級が一番良く、1級が一番悪い結果です。仕上げた段階で5級（パッカリングなし）か、目立たない部分では悪くても4級は確保するように縫製しましょう。



5級 4級 3級 2級 1級

.....

婦人スカート

.....

生地のだレープ性を生かして、綺麗なシルエットの商品に仕上げます。
着用して、ファスナーとかカギホックの見えるものがあります。
裾ヘムは、スクイ縫いされますが、縫い終わりからほつれますので、縫い重ねをし、糸始末に注意しましょう。

裾スクイ縫い終わりからのホツレ



.....

婦人ブラウス

.....

紳士ドレスシャツと違い、衿のデザインが豊富にあります。生地の特徴を生かし、優雅な印象を与えます。
生地に織り傷、色違いとか、糸引けの発生に注意しましょう。釦穴かがりで、かがっている糸の間に身生地が糸が残っている場合があります。
（渡り糸）糸引けが発生する場合がありますのでカットしましょう。

セーター

衿付けのリンキング外れ、頭が入らない、編目に目落ちがあるなどの欠点があります。

プルオーバーの首伸び寸法は、納入先により基準が違います。

60から63cmに設定しているところが多いが、大きい数値に合わせるべきでしょう。

糸の撚り数が少なくソフトな風合いのものが多く、どうしても着用中に毛玉（ピル）が発生し易い傾向にあります。

カシミヤセーターも中国では、多く生産されていますが、カシミヤの混用率が、内陸の産地から船積み港に近くなるに従い、混ざり物が入ると言う噂もありますので注意しましょう。

又、シルク、ウール素材に異臭がするという消費者クレームがあります。



ホールガーメントセーター

セーターなどニット衣料品は、従来はパーツを編んだあと縫い合わせていましたが、ホールガーメント編成では一着丸ごと立体的に編むことができ、継ぎ目のない製品ができあがります。このホールガーメントと呼ばれる新しい手法により、ニット製品はよりクリエイティブになるものと思われます。

パジャマ

様々な素材がありそれぞれにポイントがありますが、共通事項として次のことがあります。

* 柄合わせ—上衣、下衣（パンツ）共に、前中心の柄は指定された以外合わせます。

* 布帛パジャマでも、インターロックミシン（環縫い）を使うことが多い。縫製現場で目飛び、縫い外れに注意しているかチェックしましょう。

* 起毛加工した素材は、フラッシュファイアー現象があるということを認識し、事前に試験を受けて、安全性を確認しましょう。

* 遊離ホルムアルデヒド試験は、中国、日本でも規制されていますので、規制値以下を確認しましょう。特に、芯地、刺繍部分の確認をしましょう。

<スポーツ衣料>
ジャケット

ここでは、ニット素材のスポーツウェアについて述べます。

縫製されていますので、パッカリングが目立たないことは共通です。

ポリエステル素材で、染料の昇華を受けて、汚染が発生することがあります。著しいものは、縫製中に発生するものもあります。染色方法に起因した事故

ですので、事前に昇華堅牢度試験で確認しておきましょう。

ファスナー先の始末（安全性）



ジャージーパンツ

ここでは、ニット素材について述べて見ましょう。特長的なのは、脇にラインテープなどを縫いつけた商品が多いことです。

パンツを上から吊り下げてみて、脇裾が外側に反っていないかチェックしましょう。

ウエストのステッチ（環縫い）でも目飛びが発生し易い。

ウエストゴム入れ部
目飛び

裾の反り



インナー

インナーは、肌着であり、実用性、着心地が要求されフィット性を求められます。インナー、ランジェリー、ファンデーションは、皮膚に直接触れる物が多い為、動きを妨げたり、窮屈感を与えず肌との相性が良くなけてはなりません。又、アウターの商品に比べると、管理が充分で、工場での縫製に関する不良率が、低い傾向にあります。

スリーマー

レース使いのものも多く機能性を付与した商品が多い。

伸びに耐える縫目形式、仕様であることが望まれます。レースの染色堅牢度はチェックしましょう。

商品は出来ても、お得意先に納入出来ない例として、機能性表示が過大で、適切でなかった例があります。機能に対するバックデータは事前に確認、保管しておきましょう。

着用時に皮膚に違和感は無いか。



ランジェリー

インナーでありながら、着用してシルエットを重視したものがランジェリーであり、又、装飾を楽しむのもランジェリーです。

キャミソール、ベチコート、スリッパ、ショーツ等があります。

ショーツ

ウエスト、モモ廻りは伸びに耐える必要があります。ウエストの伸びが悪く、ヒップが入らないものもあります。伸び寸法を確認しましょう。

ウエスト、モモ廻りの伸び



ファウンデーション

体型を整えることを、主な目的にしていますが、ファッションナブルな商品が多い。

ブラジャーに対する消費者の要望で一番多いのは、肩ひもがズレやすいということだそうです。事故例としては、インナー全体に言えることですが、黄変事故があります。中国では何でもなかったものが、日本に着いた商品を見ると、レモンイエローになっていたというものです。

ブラジャー

これは、ブラジャーの素材にポリウレタンフォームが使われているものがあります。これに酸化防止剤（BHT）が含まれており、排気ガスなどに含まれる酸化窒素ガスの影響を受けて、時間の経過と共に、黄変する現象です。その他の素材でも発生しますので、材料保管、加工中の管理に注意しましょう。

0.1mm単位で正確に裁断された30～40位の小さなパーツで出来ています。僅かな縫いズレがあっても着用者は、着用感の悪さを感じ取ってしまいますので精度の高い縫製が求められます。

平らな台の上に置いて見ましょう。レースなどの柄、縫いつけが左右対称かチェックしましょう。

パワーネットなどの縫い付け、伸びの確認、レースの色違い、ボーンが入っていれば、この飛び出しの恐れは無いのか、糸始末は充分か、内（裏）カップに不自然なシワがないか、後ろバンドの伸び、カギホックの性能などをチェックしましょう。





タオル

中国では、タオルの生産は盛んに行われています。原綿、原糸は、中国綿、パキスタン、インド綿などが使われます。従業員が1万人近い会社もあります。製品としてみた場合、織りキズ、寸法、重量のチェック、プリント品の場合、プリントそのものの位置、型ズレなどに注意が必要です。

9. 問題解決方法

問題解決方法

Q

日本ではQC7つ道具などを使い問題解析、解決に当たりますが中国では有効ですか？

A

有効な工場もあるでしょう。ある縫製工場で、KJ法を試みましたが、回答はありませんでした。みんなを集めての意見交換、意見の出し合いなどをしても発言が無く、ボトムアップを図ろうとしてもむづかしいようです。中国は、トップダウンの国のようです。問題解決手法をご紹介します。

QC7つ道具

層別……一つの集団を何らかの特長に基づいて、いくつかの部分に分けること。例えば、汚れた商品が10枚あります。これを、油汚れ、鉛筆汚れに分けることです。

特性要因図……問題を特性、要因の関係で表したもの。形が似ていることから魚の骨と呼ばれる。

バレート図……問題を原因別に分けて大きさの順に並べた棒グラフと累積の折れ線グラフを組み合わせたものです。

ヒストグラム……データが多数あるときに、その最大値と最小値の間をいくつかに分けし発生度数を棒グラフにしたもの。

散布図……データのバラツキをみるもの。

管理図……毎日の仕事の出来栄を管理して、工程の安定状態をみるもの。

チェックシート……検査結果などを簡単な記号で記入することにより、データをとる。

その他の手法

IE手法……代表的なものに、タイム測定があります。

Q

それでも解決しなければなりません？
現場に負担が掛からず簡単な方法がありますか？

A

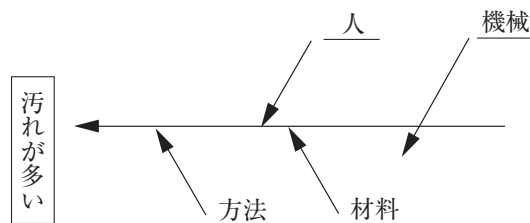
問題は放って置けません。
特性要因図で層別し、原因分析をし、PDCAの管理のサイクルを確実に廻すことが必要でしょう。
それを、中国の場合、当面他人にやらせるのではなく、自分が他の人達を巻き込んで行うということです。
中国の現場でも、幹部及び品質管理担当者は、お互いの対話を図りながら、改善活動は必要ですので習得して良い工場を目指しましょう。一部を紹介いたします。

特性要因図……例えば、班長会などで、責任者が各班長に対して、一つの問題を投げ掛けます。

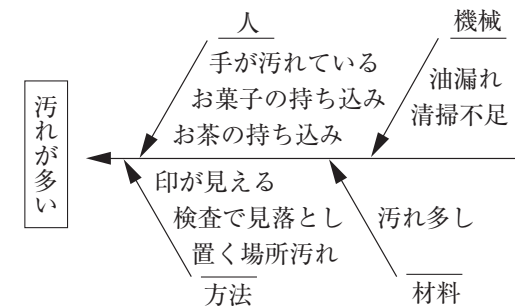
「汚れが多い」という問題を投げ掛けて、原因を全員にその場で発表させます。気楽に自由にどんな小さなことでも発表してもらいます。
(ブレインストーミングという)

一つ一つの原因を、人(MAN)、方法(METHOD)、材料(MATERIAL)、機械(MACHINE)の4Mに分けます(層別する)。発表された原因を魚の骨(特性要因図)に書き込みます。その中から、結果に大きく影響を与えている原因を選びます。
この原因について、PDCAの管理のサイクルを廻し全員で一ヶ月(一定期間)取り組みます。

①魚の骨(特性要因図)を書く。



②発表された原因を短く書き込む



<汚れという問題が、人、機械(ミシン)、方法(やりかた)、材料(生地)の4Mのどれに起因しているのか、その内容をみて問題を絞り込む。その結果、機械(ミシン)に起因しているとすれば、「ミシン清掃の徹底」というテーマを作る。このテーマを、PDCAのテーマとして、全員で取り組む。>

PDCA(管理のサイクル)の廻し方

取り組みテーマを一つに絞込み、計画を立てて、実行しその結果をチェックし、それに基づき具体的取り組みを行う。この手法は、ISO 9001(2000)にも取り入れられている。

PDCAは、計画(Plan)、実行(Do)、チェック(Check)、行動(Action)の略称です。

前記の汚れが多いという問題から、「ミシン清掃の徹底」という取り組みテーマをPDCAの管理のサイクルとして廻して見ましょう。

P(計画)……ミシン清掃の徹底をその班の取り組みテーマにします。

ミシン清掃方法を写真とか図で全員に知らせ、1日の作業終了後実施することを伝えます。

D(実行)……例えば7月1日から実行に移します。

Q

品質以外でどんな問題がありますか？

C（チェック）…… 実行責任者が、その実行状況を把握します。又、検査データから、油汚れの発生度をチェックします。

A（行動）…… チェックした結果が良好であれば、次の取り組みテーマに移ります。結果が思わしくなければ、同じテーマで、P（計画）に戻り、やり方を変えます。例えば、ミシン清掃を一日一回から、2回にして再度取り組みます。

*何事も継続することです。整理整頓を徹底して行うだけでも、生産性も上がり、不良率も下がります。記録を残しながら、PDCAの管理のサイクルを一ヶ月に1回は廻しましょう。一ヶ月に1テーマ改善すれば、1年後は素晴らしい工場になっているでしょう。

A

<工場内>

喧嘩……出身地が違うことによるささいなことでの喧嘩。

暴力……中国では、喧嘩の際、暴力を振るう地域と、口喧嘩で終わる地域があります。上海などは、口喧嘩で終わることが多い。

内部告発……会社、工場の違法行為を、行政サイドに告発するものです。

<工場外>

地元住民と環境、騒音問題でトラブルことがあります。

Q

それらの解決方法は？

Q

日本の機関で困ったことに対応してくれるところはありますか？

A

むつかしいものもありますが、特定の弁護士と懇意にいつでも相談出来るようにしておきましょう。

A

JETOROの系列で、「(財)世界経済情報サービス(ワイス)」の北京事務所があります。年間8万円くらいで、中国国内の法律情報とか、代金回収の相談等々に乗っていただけます。ワイス北京 TEL.(010) 6642-6240

集不会失败的生产
(在中国易发生的问题)

Q&A

服 装 篇

1. 前言

前言

这次出版社委托我写「在中国易发生的问题Q&A集不会失败的生产（服装篇）」这本书的执笔，我就把自己随便想起来的东西写一写。这次我接受的理由是因为现在对于工厂的品质和生产时间的要求越来越严格，工厂的负担也越来越重，常常看到发生了不应该出现的失败，所以我想帮助服装工厂而写这本书。作为我个人，看了日本和中国的纤维业界合起30年以上的经验，而在日本也一直从事过品质管理的工作。随着时光流去我能看到原料到缝纫工厂，在这段时间中有印象的事情是有些日本的缝纫工厂虽然很优秀又有实力的工厂遇到倒闭的样子，我作为第三者进入指导生产管理的身份，看到这样对我自己来说非常遗憾的事。幸亏中国服装业的商务机会前途远大。可能也有各样磨练，不过再掌握深厚的技术和管理能力做好优良商品的话，会带来更加的进步和发展。现在63亿的人口生活在我们的地球上，以后的中国是这个生产基地越来越贡献人类。以前对日本的服装业贡献的日本的工厂，现在到中国转移技术，可是不久的将来可能会来从中国学习生产技术的那一天。

我的经验来说，问题总是在现场里有，安乐的工作往往不能继续下去。有关生产的人员们辛辛苦苦地做好品质管理系统，而现在成立了ISO9001(2000)系统这样，

看现场，看现实，看现状把握问题，正确地进行PDCA管理，希望以后也出出汗，一层一层的努力地改善而发展。

「在中国易发生的问题 Q&A 集不会失败的生产（服装篇）」的概略

1. 在日本主要的防止进入中国制不良品的对策（在哪个工序核对什么事）
〈主要工序〉

挑选面料 ← 样品面料的色牢度等的确认（核对品质基准—确认合格）

↓

规划 ← 制作样衣，修改

↓

做展示样 ← 剪影等的确认

↓

开展示会 ← 展示样的外观缝制检查（核对缝制基准—确认合格）

↓

销售商订货 ← 订货

↓

大货生产

染色，印花 ← 确认染色色牢度（核对品质基准(面料试验)—确认合格）

安排辅料 ← 确认染色色牢度（核对品质基准(辅料试验)—确认合格）

缝制 ← 生产确认样品检验（流水线内，QC队）

在工厂内全数检品 ← 做好的1件或全色（核对耐洗水等商品检查，品质基准—*确认合格）

检针，包装 ← 出货前检查（按客户基准的抽检，外观缝制检查，抽检—*确认合格）

*没有面料试验的合格，产品检验的合格（耐洗水等）就不能出货

*没有抽检（外观缝制检查）的合格就不能出货

品质基准（试验）缝制基准（检验）的合格是大前提

全数检品（检品工厂）← 除去不良品，确认检针

↓

物流加工，出货（出口）

↓

收货检验，试验 ← 实行了收货的零售商或商社

↓

销售

↓

在店铺里的抽检，试买试验 ← 实行零售商或政府机关来确认质量

2. 在中国的品质管理（服装）

从规划开始到生产，贩卖就一样的

在中国内销的产品没有明确的品质基准和缝制基准

可是现在中国政府开始品质管理，比如组成表示，尺寸表示，脱离甲醛等的品质确认后

在报纸上发表

像以上写下的样子进行生产服装，从检验到出货有了很多劳苦。这Q&A集是以这些现场的情况及对策为中心写下来。

为了效率好的作出优良商品是生产线的前后都需要协作和切磋琢磨。还有，品质基准（面料试验等），缝制基准是为了防止消费者的批评和不满。这些基准考虑到消费者的不满，技术上的限制来决定。所以一定要得到生产合格的产品取得消费者的满意。

2. 生产的现场，现实

1. 能赚的工厂

Q

怎样做才能赚的工厂？

A

如果做好质量好的东西可以赚钱。
而且抱有优秀的管理人员也很重要。
为了上述的是一定要发挥很强的领导权，做好经营者的信徒。如果用日语写信徒（信者），这变成赚钱的意思。这，就是开玩笑，不过，未必是谎言。
以前日本也有不做努力也赚钱的时代。可是，后来渐渐人工费也上升，而肮脏，严厉，危险，（日语说3K）的工作招人也招不到，加工费也下降来，以后中国也说不定来临这样情况。
所以从现在开始，预先提高技术力和管理能力吧。
为了提高这些，承受了适合日本客人的严厉要求，努力地跨过艰苦吧。以前日本的工厂也在质量，交期，成本方面被锻炼，成为了优秀的工厂。

2. 缝制现场的实际状态

Q

在裁剪工序中，放布是否有效果？

A

对伸缩的原料有效果。

Q
在缝制现场的缝
纫机上有什么问
题比较多？

A
跳针
断针
线的情况不好
污迹（机油）

Q
缝制上的准备工
序中怎样要求比
较多？

A
没有缝纫的东西，或者迟滞零件制作等的问题，不过，最明显的问题还是裁剪的问题。
看不到对合号，或不打对合号，缝合零件的大小不对等等。裁剪还是最重要，正确的排纸，正确的裁断被要求。

Q
怎样提高缝制效
率？

A
不仅仅是工厂，包括订货者也需要提前的计划。
「计划十中之八，实行二分」以前被说的事，将来也不变。要充分地意识统一一下，展开明确的目标，告诉雇员目标成就的喜悦。如果目标成就，应该做金钱性的奖励。

Q
有没有按用途换
缝纫针？

A
在中国的工厂中也有看面料换针的，不过，有的工厂连专用编织物缝纫针的存在也不知道。所以加工费便宜的工厂，一定要好好儿确认一下。

Q
缝纫针和缝线的
调和呢？

A
普通的例子，针支和缝线的支数关系是下面的。
（日本的针支，缝线）
缝线 60支——针支 9~11
40支—— 12~14
20支—— 18

Q
在中国，QC小组
活动繁盛吗？

A
有的大型电器制造工厂进行QC活动。不过一般工人的对公司的归属意识很低，而对待遇非常敏感，所以很容易离开公司，考虑这样的话，期望工人自觉得改善质量比较困难。应该干部领先对应QC的事。

Q
做坏事

A
日本也有这种情况，不过，在中国的工厂，对公司，或上司有恨的话，会有对商品被做坏事。包装时，进入钉或剪刀，被抽出商品的例子。这种是很难防御，所以要构筑充分地管理，监视，和信赖。

3. 预先知识、规划等的失败例子

1. 纱线，梭织，针织，辅料

Q

中国是棉花的产地，棉纱是自给自足吗？

A

是进口国。
棉花在山东省生产了一点，西部的新疆生产高级棉花。来自印度，巴基斯坦的进口棉也比较多。

Q

在中国生产的特殊的线是什么？
什么是无捻线？
什么是强捻线？

A

不是有意图捻纱而自然捻的纱线。
捻回数157.5回/m以下的纱线。被毛巾等使用。
手感软，不过，比捻回数多的东西，容易绒毛。
JIS（日本工业规格）的定义，纱线的捻回数特别多的纱线。
没有捻回数的定义，不过，是在业界里说，1/40线上捻回数1200~1300回/m以上的东西称为强捻线。一般使用于绉纱衬衣，贴身衬衣等。有清凉感，不过，横方向的尺寸变化率比较高。

Q

梭织面料的中国产地在哪儿？
进口的梭织面料，从哪里进口？

A

体育服装使用的合成纤维，被南通，昆山开发区的日本大纺织公司提供。进口面料，从台湾，印度尼西亚，新机能面料从日本等国家进口。
衬衫等的棉梭织面料，苏州，无锡地区比较多。
毛类纺织品，以前在北京多，不过，绅士套装用的毛纺织品，来自欧洲进口也多。
在华北地区，来自韩国进口也多。

Q

针织面料呢？

A

棉的材料自己编织的工厂比较多。

缝纫线

一般说中国制的线比日本制的劣于强度，染色牢度。日本制的缝线是3根捻的3股线，不过，中国有双股线。还有中国德黑色缝线，用硫化染料染色的也有，这样的线时间过去了，成为强度不足。
日本制的缝线销售在中国国内。同时日本的缝线制造厂也在中国生产。

拉链

拉链许多在中国生产，而出口也多。比日本的拉链，强度不足，有突起物的东西，需要注意。使用前一定要选好。
还有名牌的假冒牌也有请注意一下。有真货和假冒货的识别方法，不过，一般人很难识别。

橡丈

在内裤用的橡丈因考虑成本使用中国制的比较多，以前有不好伸长回复率的东西，但现在比以前品质变好了。还是确认品质后使用比较安全。

2. 规 划

Q

请告诉因规划而发生的不良品的实例。

A

因规划不良而发生缝纫问题也有。做为设计师应该很重要自己的感性，但是，如果考虑到面料的性能，而有消费者的观点来规划建议的话，贡献了不良率下降。优先感性的过度的结果，忘记了衣服穿得合适不合适，还有洗水的事。

譬如，作为缝制方法，

1. 弹力面料上做平缝。

有时候编织物面料上做平缝纫的衣服，看到肩缝，后档缝，边缘明线(端边的装饰缝)等等。

在这些情况下，要加防止伸长带或防止伸长衬等的采用耐伸长的方法。同时，把平缝纫换成锁缝纫，或要缝线放松一点。

2. 容易针脚脱落的面料的窝边宽裕量少。

密度很松，或不好做窝边分量的部位等的话，在缝迹上发生了针迹批裂，面料底线歪曲。有时候面料上加工防滑处理，不过，应该注意手感变化。衬衫的袖口剑型布等的不能做到充分的窝边时，修改规划也不能防止问题。要么加点运针数等的方法避免针迹批裂，不过，这样也保证不了。

如果投产密度很松的面料，或丝绸织物里容易的面料时，不太有防止针迹批裂策略，不过能采用包边缝或减少了针目的设计等的方法取得宽裕量，还可以使用防止针迹批裂带的方法。

<有关面料性能>

3. 人家说 染过色的面料(浓色易掉，淡色易褪)什么时代，在哪里都没变。这意思是技术上有一定的界限。

譬如，红色系列的颜色，是难使之提高染色牢度的颜色之一。所以如果要组合了这些颜色和白色设计的话，会出现在白色上被污染。

不知现实，但事前需要确认染色坚牢度的数据。

4. 印花

印花的种类如下，有染料印花，颜料印花，拔染印花，胶浆印花，植毛印花，转印印花等。

我疑问颜料印花的使用方法。颜料，有对摩擦弱这样的缺点。譬如，床单全面有小花的颜料印花，会有把颜料移上睡衣上。还有，针织物上有比较大面积颜料印花的话。本来印花被涂上表面，只是纤维表面附着，所以洗水后，有时候白的纤维表面出来。(人家说-白化)当然成本的事也很重要，不过，颜料印花，最好设计时是使用了一点，

规划是东西制作的起动部分而负担了重要的作用。如果是把过去的消费者意见事例，来自店的退货事例等做为参考与现场到底化的话，规划起因于的试验，检查的不合格会减少。

3. 染色, 印花, 荧光增白剂

Q

中国的染色, 印花的实力怎么样?

A

对日本, 美国, 欧洲生产。有的原来国营的工厂, 引进台湾, 日本等的技术。象日本一样的也有染色, 印花的专业工厂, 不过, 染色和印花部门从上游到下游的一环, 超过全工作人员1000人的大规模工厂也很多。水平的差距, 根据地域, 还有公司的搭配姿势发生。目前, 涤龙的染色, 混氨龙染色, 要注意使用染料的选择。

Q

使用怎么样的染料?

A

直接染料, 反应染料, 染料, 硫化染料, 酸性染料等。要增白时使用得荧光增白剂还有颜料。

Q

染色, 印花的种类呢

A

日本和中国没有差异, 是散毛染色, 线染色, 面料染色, 产品染色等。
印花, 有使用了染料, 颜料的印花, 使用了胶浆的胶浆印花, 发泡印花。还有一看感觉不是印花的毛毡印花。

Q

在中国使用的染料, 颜料在哪里生产, 怎么使用方法?

A

中国制, 日本制, 德国制等的染料可以进货。根据客人的要求分开使用。
有时明知使用日本制染料染色色牢度好, 但为了成本低使用中国国产的染料。所以注意以下。

Q

什么是好的染色, 印花?

A

染色是按指示颜色染色, 没有色差, 染色色牢度好。印花是, 没有歪曲, 没有移色, 牢度好。在家里洗涤时, 没有掉色, 褪色, 外表变化等的事。

Q

怎样识别染料和颜料呢?

A

染料, 在纤维中利用化学染着。颜料, 在纤维表面用粘着剂附着。

- ① 染料, 表面很滑, 颜料, 表面粗鲁。(用显微镜观察的话, 可看到染料是渗透, 颜料是附着)
- ② 颜料, 浸稀释剂的话颜色掉。
- ③ 染料, 浸氯系漂白剂的话颜色变化。

Q

染料和印花容易认错的事什么?

A

- ① 有时候染料, 颜料并使用。
- ② 有洗水过程中变化颜色的涂料染色。染色色牢度有不好。
- ③ 印花里, 有机器印花, 抽出染色部的颜色的拔染印花。
- ④ T恤等印花叫做手工印花, 但一般, 机器印花比较多。

Q

染色事故例子呢?

A

染色色牢度的问题多。

- ① 对分散染料的颜色污染(升华)
- ② 洗涤污染(配色移染)
- ③ 穿衣服时的污染(汗, 雨湿了)

Q

颜料，胶浆印花
的事故例子呢？

A

- ① 印花的剥离
- ② 印花的(折叠)，粘着
- ③ 变色
- ④ 移色
- ⑤ 印花表面变白的白化
- ⑥ 臭味

Q

什么是荧光增白
剂？
有没有事故的例
子？

A

为了增白使用。
不使用漂白剂也。
对紫外线很弱，有时变得黄色。
家用的洗涤剂中也含有的多。
中国的肥皂中也大量地含有。
在使用上，纯粹成的等淡色衣服和衣料品有变得带白色。

4. 脱 离 甲 醛

Q

什么是脱离甲醛
？

A

略称叫福尔马林。分子式 是HCHO。
有的在面料上做树脂加工，就穿衣服时，或洗衣服时
发生皱纹的加工。这样树脂加工的方法中有树脂中含
有的甲醛脱离的东西，以前进去面料仓库里眼泪都出
来。这些衣料品中含有的脱离甲醛，给予皮肤障碍，
所以日本世界打先锋，昭和的时代，特别是对婴儿衣
服和，内衣，睡衣等适用于严厉的基准。最近，中国

Q

为什么必须严厉
地对应？

A

也实行相似的限制。

日本厚生省（卫生局）规定

* 婴儿服装—A—A0 0.05以下

或者，16 $\mu\text{g/g}$ 以下

* 内衣，西式睡衣等75 $\mu\text{g/g}$ 以下

（各自商店，服装公司设定比这些低的基准而自
己管理）

中华人民共和国国家规格（实施2003.1月1日）

* 婴儿服装(尿布，连衣裤，贴身衬衣，床用等)

—20mg/kg以下(20 $\mu\text{g/g}$ 以下)

* 直接接触皮肤的东西(胸罩，贴身衬衣，衬衫，
裤子，裙子，袜子，被子等)—75mg/kg以下
(75 $\mu\text{g/g}$ 以下)

* 不直接接触皮肤的东西(毛衣，外衣，裙子，裤
子等)—300mg/kg以下(300 $\mu\text{g/g}$ 以下)

* 室内装饰品(桌布，帘子，床罩等)—300mg/kg
以下(300 $\mu\text{g/g}$ 以下)

甲醛——有刺激气味，常温的情况下是液体。容易融
解于水，大约85℃温度汽化。

在日本，以厚生省令第34号制定试验方法，而限制。
在政府方面，每年编好预算，从商店买商品而在卫生
局试验。（试买试验）

这个结果，如超过限制基准的话，被取销售商的检讨
书，或回收商品后焚烧处理。这样引起了大损失和丢
名誉，被追究管理体制。

还有由于皮肤障碍，成为PL法的对象。

Q

什么东西里含着？

A

含有糊糊，胶合板，涂料，用这些的吊牌，桌子，木工品，墙剂，衬布，胶浆印花的材料中。但不一定所有的东西里含着。

Q

在婴儿服装等的缝制工厂应该注意的是什么？

A

最可怕的是脱离的甲醛会移染(转移)的事。在工厂一定要防止移染的对策。

分别管理——婴儿服装的原材料，使用不含福尔马林的材料，不过，这个材料以外的面料，衬布等，含甲醛的，不含甲醛的要明确地分开东西而保管。

非接触——不接触含甲醛的桌子，墙壁等。

自主管理——不含福尔马林的材料里出现福尔马林的是也有。

要在自己公司管理。大约15万日元左右可以买到测福尔马林的机器和药品。也有进行指导的日本的机关。

携带品的管理——中国制的浆水，喷雾式的黏合剂理含有甲醛的东西。所以要管理工作人员的携带品。

防止移染对策——在日本及中国销售的婴儿衣，内衣，睡衣缝制时，应该要分开车间，或用专用流水线。

气氛污染调查——室内吊棉布或毛纺织布，调查过有多少甲醛脱离移染，结果，放置一个月后也有移染到75 μg/g的例子。

Q

在印花厂应该注意的是什么？

A

有些胶浆印花材料里含有甲醛的东西。说现在比较少，但是还有不合格的材料。选材料时一定注意。

Q

如果做好包含超越脱离甲醛限制值的商品时怎么办？

A

利用甲醛的特性。

因甲醛容易在水里溶化，而气化。

所以进行水洗和烘干，药品就有FORMALIN CATCHER等的东西。

可是要注意的是处理以后一段时间可以解决，但是又移染甲醛也有可能。所以不能推荐这样方法。

Q

将来也继续这限制吗？

A

在中国的国家质量检查总局继续检查甲醛，在日本也同样。

欧洲，美国没有限制。还是要继续材料管理和工厂管理。

5. 检针机(器)

Q

什么是检针机？
(检针机和检针器)

A

检针机是原来由于在食品业界开始使用的东西，使用于检查鱼的钓钩。有输送带的是叫做检针机，桌上型，手带型的東西叫做检针器。有对于铁反应的磁感应式的和对于全部的金属反应的电磁感应式的。一般的检品厂用了永久磁石的磁感应式检针机。

Q

有多种机器？

A

寻找断针等的携带型，桌子型的桌上型，从一般服装到被子能对应的传输型。

Q

怎么使用各种检针机？
(感度)

A

携带型——寻找有金属反应的服装时使用。
桌上型——有范围，高度的限制，所以使用时注意一下
传输型——反应部的隧道和传输带做成。操作简单，快速。大部分的衣服能对应。被子等有高度(厚)的东西，需要买电磁感应式的专用机。现在说检针机的话，是指传输形式这样普及了。

Q

传输型(电磁感应式)的缺点是什么？

A

按反应部进入角度检针机的灵敏度不同。在反应部(隧道上部)和传输部之间灵敏度有差异。黄铜，不锈钢制的别针，钩针等的铁，不含镍等的东西，就不反应。

Q

在中国使用什么样的检针机？

A

普及了电磁感应式的传输型检针机。有日本制，韩国制，中国制。

Q

这些检针机有没有信赖？

A

机器的可靠性是日本制比较高。工作的可靠性，是灵敏度核对，电压的变动，设置地方，对工作者的标准工作教育等变化。

Q

有没有完善的检针机？

A

根据制造厂包含日本制，目前不存在。

Q

检针工程中能否完善的作业？

A

无论怎么做正确的工作，由检针完毕的商品里也有被发现针的事情。应该彻底进行工序的管理，检针工程应该作为补充工作地位。如果增加检针工程的回数更正确的。

Q

在工厂的缝纫针的管理是怎样？

A

请参考缝制工厂，检品厂管理的项目

Q

检针工程，工程管理有什么关键？

A

要做成标准工作手册，而实施。
要适当机器的设置地方。
要确认机器是否正常反应，还有确认的地方。
要检针工作者的设置和教育作为重要工作的意识。
要确认检针工作是否正确。(不同角度的2次检针)
是否有检针报告管理？明白工作的流动，没有逆流吗？

Q

中国等に於ける検針作業の問題点は？

A

<传输型检针机>
在检针机的几个位置用试验铁片确认反应？
(在最难反应的地方能否反应试验铁片吗？)
设置检针机的地方是否稳定？
在检针工作中，几次确认反应？
(考虑电压变化，需要检针前，中，后确认)
有没有负责检针的人？
负责人有没有对检针的知识？
试验铁片的大小呢？(1mmφ标准)

Q

A

检针灵敏度合理吗？
有没有检针工作者的携带用品管理？
有没有进行改变了角度的2次检针？
有没有作检针记录，而管理？
有没有检针完毕的商品混进未检针完毕里？
<桌上型检针器>
有没有知道反应的高度和范围？
而且相合的工作被做？

Q

A

检针机反应出来的东西是什么？

钉子，订书机的针，铁丝，衬纸(衬纸中混入小铁粉)
缝纫机的折针，后整理工作中的针，别针，铁粉(裁剪刀等的铁粉)，做多层收褶时的折针等

Q

A

没有反应的辅料是什么？

使用在纽扣，钩扣，前钩等的东西。
目的是检针工作的效率化，和高度管理。
(辅料的价格比较贵)

6. 运 输

Q

A

在运输中，有没有成为次品的例子。

主要是在直装箱运输下，发生过下面写下的事故。
商品淋湿——直装箱上有着大孔。
在码头等地用升降机移动的时候，碰直装箱而比较简单地孔开。装货前要查看直装箱。

油污迹——直装箱内用木制的台座时，台座上已渗入油，这个油渗入到纸箱被污染到商品附着。
带有臭味——刚涂漆的直装箱，或新的直装箱会有带臭味。用塑料袋包装的商品也有带臭味的例子。
发霉——夏天的时候，运输中外侧的温度超越80℃的事也有。
直装箱内好象没有超越80℃，可是产品的蒸气留下来的话，
如果成为一定的温度和湿度的情况下，也有发霉的可能性。
粘贴印花(印花贴在一起)
只不是装载方法的问题，不过，也有如果重叠过多会促进粘贴的情况。
纸箱破了
中国的纸箱比日本的纸箱容易破坏。

4. 以产品检查合格为目标(缝制检查)

1. 什么是产品的品质

Q

什么是产品检查？

A

有基准而产品是不是按基准合格决定的是「检查」。所谓基准，是缝制基准。缝制基准，是没有统一的，各公司自己设定，大部分还是相近，但有一点区别。还有相近的词「试验」。试验是按照JIS（日本工业规格）的基准来测验，判断了面料性能等的品质标准合格，不合格。

Q

什么是缝制基准？

A

按照各种款式制定基本的缝制规格。「看清楚，看不清楚」「手感，平衡」等的感觉上的问题比较多。也有检查的人(检查员)的经验上承担的地方。象颜色有白(合格)和黑(不合格)一样，是白还是黑容易识别。可是，有灰色水平(gray zone)的商品的好坏判断，必须要经验。

缝制基准采购处

QTEC西部(大阪)

TEL.06.6946-4811

Q

检查的目的是什么？

A

检查是发现缝制问题，机能性等的缺点，排除不良品的事，不过，第一的目的是发现不良率高的组合不良的事。

Q

怎样进行产品的品质管理？

A

有全数检查和抽出(一部分)检查。一般统计学来说，抽出(一部分)检查，能出正确的不良率。可是，最近客人1件不良品也不需要，的情况下，客户公司也被检查，或者进行在检品厂处于全数检查的倾向。同时，采用各种各样的系统，不出不良品。作为接收产品的客户，也有进行在产品制造中进行的「中间检查」，在出货之前进行的「输出检查」。

* 中间检查(in line检查)

制造途中，检查，发现改善点，完成之前修正不良地方。

* 出货前检查(最后检查)

全数完成后进行抽出(一部分)检查，看有没有足够指定的质量来检查。如果合格了就能出货。

Q

检查次序是怎样？

A

为了效率好而没有看漏有检查的次序。基本上从右面看到左面，从上面看到下面，从表面看到背面这样顺序检查。

Q

缺点程度决定的方法是怎样？

A

缺点的招呼方法没有固定，不过一般说「重缺点」和「轻缺点」。

* 重缺点——销售后被消费者索赔的东西。

* 轻缺点——是缺点，但根据大小，或地方，色相等，那个缺点不显眼，也对消费者索赔不成的东西。

Q

按缺点地方来定的缺点程度的差异是什么?

A

如有面料上的小织疵,根据出现的地方来判断,也分成重缺点,轻缺点,好货。ABC的地域用缝制基准明确判定。成为明显的地方A地域,不太明显的地方B地域,不明显的地方C地域。

譬如,男式衬衫的时候,有了直径0.5mm的织疵,在领子上有的话重缺点,在身片下摆上有的话轻缺点,在袖头背面有的话成为好货。

2. 缝制缺点的改善对策

Q

请告诉防止缝制缺点的发生方法。

A

缝迹收缩——在针迹线旁边发生的有规则的细皱纹。在缝纫中的阶段,要达到缝迹收缩4级以上。你知道级别

在日本的规格协会销售着。

日本规格协会 TEL. 东京03-3583-8002

5级是皱纹没发生的状态。

发生原因是,面料,缝纫针,缝纫机的送布牙齿高度等等。

缝纫的时候,面料的前头拉缝(前头提拔)变得不明显。还有根据缝方向缝迹收缩的发生程度也不一样。比如从下面缝到上面的时候出现的東西,改成从上面缝到下面就变得不明显。

防止缝迹收缩的辅助器也要研究。

跳线——针通过了的缝线,作成圈子,缝纫机的做圈器和旋梭芯形成了的线圈,这做圈子的时机不一致,或者由于面料的种类,缝针的选定错误等的情况下

发生跳线。缝针制造厂的风琴公司销售防止脱线的缝针。

缝线断——缝制中有如果缝线断开。需要线道的确认,缝纫机调整。

马上在工厂的维修工看一下。

脱线——缝制工人的技术而发生的。特别是拷边缝纫机有刀切面料,一边剪切面料一边缝制。如果重叠两片面料缝制了,下面的面料看不见,所以下面的面料错开的话容易出脱线情况

断地线——把缝纫针在面料上弄上面料的线断开的状态。编织物上容易发生,还有使用针支的大的针的牛仔布产品等也看见。原因是面料,针,送布牙齿,针板,缝纫速度,缝纫环境(湿度)等。

希望使用针尖处圆球点的针。这个缺点,因为是容易明白工厂技术水平的缺点,所以注意以下。

缝线调整不良——因缝线太紧,拉长缝线就有断开的情况。特别是伸长的面料容易断线。所以缝线调整到不浮而放松的状态。

还有平缝纫时,有时候针脚变得细小,或变得大。

这个,缝纫开始的时候缝纫机起动方法不好的情况下发生。所以要慢慢地起动。

Q

想要把缝制上的不良率下降怎样做才好?

A

缝制上的不良率,不仅仅检查产品就不能下降。还有只是提高各个人的技能水平也不是充分。

最主要是那个公司,工厂的不出不良品的结构(质量系统)。需要技能和系统的两者。商品看得到,可系统看不到。看不到的东西而核对变得很重要。

3. 以机器调整为改善不良率的方法

Q

怎样以机器调整为改善不良率？

A

<裁剪机器>

裁断台要平。

裁剪机，带小刀的切割的锋利度的维持。

<贴衬机>

进行温度管理，温度核对。

滚子型芯贴时机，关注质地和衬布偏离的事。

<平缝缝纫机>

工作结束后一定做清扫。

跳针，线的情况，在工作前的试缝确认。

防止断面料地线的对策与锁缝缝纫机同样。

<锁缝缝纫机>

为了防止断面料地线要做零部件加工。

为了防止送布牙齿的疵，送布牙齿的尖部磨掉。

为了防止缝线收缩，调整送布牙齿的倾斜度。

按面料调整差动送布比率。

为了防止跳针，要调整环线器。

按面料厚度调整尺和向导器。

<扣帐单缝纫机>

用一条缝线钉扣的「锁缝机」和，使用上下线的二条缝线用的「平缝机」的2种缝纫机。

一般用环缝钉扣缝纫机比较多。但是环缝钉扣缝纫机的缺点是钉扣线容易散掉。

<锁眼缝纫机>

缝纫机特别要清洁。不清洁的话被机油弄脏。

切刀的切割的锋利度，要工作开始前确认。

<套结缝纫机>

用在针织面料的时候，会发生断面料地线。

Q

去掉污迹

A

由于去掉污迹的方法不好，有时候残留污迹的圈。向外边扩散脏的部分就留了污迹的圈。从没有污迹的周围朝向内进行去掉污迹。还有因为也有进入荧光增白剂的东西请注意一下。

由于地球环保的观点，含有机溶剂的去掉污迹液正在不能使用。

油性污迹用的日本制的SOLVEE201D，没加入有机溶剂。

SOLVEE201D（小泽工业制）（SOLVEE）

工业株 TEL.06.713-7761

4. 以简单的技术为改善不良率的方法

Q

用一点改善能否降下不良品率？

A

在中国不可以马上采购设备，机器等的情况。

平时用，耳朵(异常声音)，眼(外观的异常)，鼻子(臭味)应该早期发现异常。

5. 为物性试验合格的目标(面料等品质量基准不合格对策)

1. 什么是试验

Q

什么是试验？

A

在日本的一部分业界，一般说产品检查的事叫「检查」，试验产品的耐洗涤等的消费性能，面料性能的事叫「试验」。这些，各连锁店，百货商店，服装公司为了防止消费者的批评和意见，作为「质量标准」。服装制造商交货之前，如果这些质量标准没有得到合格之前，就不能交给客户。有时候东西作好之后被发现质量不合格的判断，这样绝对避开。中国的商检局也进行的检查，在日本国内也各公司进行确认的检查和试验。如果在这里变成不合格的话出现很大的问题而公司的信用降低。所以质量在工序中做出，做好合格的商品。这样，对公司的发展也好。

要对策不合格。请联系下面
质量标准采购处 QTEC
大阪TEL.06.6946-4811

2. 表示不适当

.....
<产品检查>
品质标志不一致

.....
组成品质表示，洗水方法的表示，表示负责人，是被日本的质量表示法规定，必须要确实表示。尺寸表示，原产国表示，注意表示也必须同样确实表示。 如果表示搞错的话，变成不良品，重新钉上表示工作，这样交期也有影响。
有的绵100%，写错棉100%的表示等。

<油污迹>
缝纫机中，机油巡回做着。
工作结束后，在缝纫机压脚下铺上布块。
缝纫机每天清扫。

<跳针>
针通过了的缝线，作成圈子，缝纫机的做圈器和旋梭芯形成了的线圈，这做圈子的时机不一致的情况下发生跳线。需要缝纫机的调整。
以前有一点点拿下了缝纫针后，做圈器和旋梭芯的时机一致了不跳针这样的例子。

<断地线—缝针>
断面料地线的原因是各种各样。
缝纫针也有起因的。
工作前要检查缝纫针。
方法——取出缝纫针，在手指上摸一摸，发现针的弯曲，或针尖部的疵。

<平时的留意>
工人(工作者)开工，收工时，机械要打扫和保修。
还有保修技术人员的定期性的检查和记录每机器的情况（保修记录）。
使用在工序上最适合的尺和向导器。
(很少使用为了缝纫速度快，而漂亮的辅助器)
使用对应面料的适当的缝纫针。

3. 尺寸变化率（收缩率）

尺寸变化率不合格
(收缩率)

按照表示，洗一次，干燥产品。特别是根据干燥方法结果不对。还有梭织布跟针织布的数值不同。一般，梭织布的话-3%~0%，针织布的话6~8%是目标。
水洗和干洗的话，水洗时的缩率比较大。
*面料制造工序中被伸长的东西，用洗水干燥后缩小。需要(缓和收缩)事前的确认。

4. 斜 歪 度

斜行度

基准是斜度7%(有开衩的东西5%)。发生在棉的汗布T恤等。如用SZ捻的线可以防御,不过，表面形状变得坏。因为使用短纤维的话，需要很多捻，所以更加斜行，设计时要考虑。
使用短纤维的面料不是全部斜行而不合格，应该织造面料的后整理有关，有没有考虑到斜行而整理是很重要的，需要确认。
汗布的话，纵(wale)，横(course)的针眼太整齐的时候洗水干燥后斜行。而梭织布也发生斜行。裤子等会扭歪。

5. 剥掉印花，折叠

印花的剥落和粘贴

胶浆印花，颜料印花等，如果洗了5次以后，剥落，裂痕，变色，粘贴等成为不合格。
关键是配合浆的比率。
做好的东西很难修整，请试重做干燥。

6. 移 色

移染色

是洗涤干燥产品，在领子等的白色地方被污染的现象。是因为染色色牢度太坏而发生。做好产品之后不能修正。应该注意染色色牢度试验(洗水试验)合格了以后也会发生了变成不合格。这个，无论日本，中国都发生了。原因是洗水的水质。
以染色色牢度试验使用的是蒸馏水，产品的洗水使用自来水的水，或地下水等。

7. 衬布剥离

衬布剥离

是衬布选择的错误。
常见的问题是假粘型的衬布不完整剥落，是成为水泡状态。

8. 面料试验

染色牢度	耐光色牢度 汗耐光色牢度	不合格的原因是染料和后整理加工剂。 除了染色前要打样后, 做耐光试验, 然后选出对紫外线强的染料或药剂以外没有办法。 特别是, 染料的青系弱的东西多。同时, 因为染色, 混和几色染料发出那个颜色一色对紫外线弱的染料也处于那个中, 才好的结果不能得。 荧光增白剂附着的东西也好的结果难得。完成了的东西, 由于UV加工少许被提高。 如果淡色啦荧光剂附着mutsu强迫。 由于UV加工剂-senka等被销售, 中国的上海, 青岛也得到可能。 senkaTEL. 大阪06.6965-4815
	洗水色牢度	以后处理不恰当的情况多。根据使用染料的fix剂(颜色遗漏防止剂)的使用是不是被做需要现场确认。
	汗渍, 水渍色牢度	事变退色不合格——染料的质量坏。 也有如果用fix处理变成合格。 是污染不合格——染色后的水洗(Thorpington)不足。 fix处理不足也能考虑。
	对氯气处理水的色牢度	根据染料的类型发生。事前确认必要。氯处理供水上有剂(日本制)。根据这个提高剂的种类, 有耐光考试变得坏的东西。

染色牢度	移染色	是Thorpington不足, fix处理不足。需要再加工。
	摩擦色牢度	纤维表面有纤维没粘着的染料(未粘着), 这个根据摩擦擦落。印刷颜料, 纤维表面附着, 摩擦坚固度比与被染色了的东西相比差。根据Thorpington, 也有如果提高。
	升华色牢度	分散染料使用的情况发生。根据分散染料的类型发生, 染色温度低的情况发生。 使用分子量的大的染料吧。
		<*fix剂(颜色遗漏防止剂)> 聚酯的分散染料以外有。 因为应该注意, 在 全部的染料里(上)不是应该有效果一种fix剂注意吧。

9. 物性试验不合格对策

Q

物性试验不合格。
对有没有策?

A

做好的东西很难改善物性。特别是以下情况
表面起球 (面料表面发生的毛绒)
针脚脱落
绽裂强度
撕裂强度
绒毛附着等, 好象有应急措施, 不过会欺骗顾客, 消费者。

6. 工厂的现状

1. 缝制工厂

Q

中国和日本的缝制工厂的差异是什么？

A

人数等的规模不一样。
一般在中国从200个人到700个人的规模比较多。而且中国的缝制工厂，从编织，印花，到染色一贯持有的大规模工厂也有。
形成了组织结构的工厂。
有台湾的，韩国的，日本的生产方式。

Q

缝制工厂的组织例子。

A

总经理
厂长
班长
工人
管理部
机器保修（包括缝针管理）
品质管理——不属于缝制流水线的品质管理
生产部
制作样衣，工程分析，日语规格书翻译成中文等。

Q

中国的工厂的人有没有想法的差异？

A

<质量意识>
经营者——出口欧美的东西，与出口日本的东西分开考虑。
以利益优先义气和人情的想法少。
工作人员——基本上跟日本差不多。
上海近郊等的大城市，很难招工而，工资也贵。对工厂的归属意识低。

Q

怎样进行管理？

A

好的工厂跟日本同样，做好东西，做便宜，做快。对质量(Quality)，生产率(Cost)，交期(Derivary)的3要素，加上了安全(Safty)。基于这个QCDS进行管理。

Q

有没有质量控制的具体例子？
(衬衫工厂)

A

为了出口好质量的商品在各工序中进行下面的核对。
面料检查 <检布>
裁剪 <部件检查>
把裁好的面料1片1片检查
缝制 <流水线内检查——班长>
<流水线内检查——QC队>
<流水线最后全数检查>
线头处理
钉纽扣
后处理 <全数检查>
包装 <QC队抽检>
* 设定管理目标

Q

混进异物的对策，安全性管理是怎样？

A

携带品管理——要进行工人的剪子，笔记用具等的携带品的管理。
针管理——有缝针管理者，针发了一根针。发出缝针管理本管理。段针一定复原后贴在管理记本上，
检针工作——有检针负责人，留下了检针的记录。
工作方法，用试验铁片灵敏度确认，
改变角度进行2次检针。
检针机是用传输型的，有日本制，中国制，韩国制的。
防止虫的混入——不仅华南地区，在北京制造的商品也有虫混入的事例，在窗口上装纱窗防止混入。

Q

技术方面怎么样?

A

以地方, 经验年数等不同技术水平。
做过日本单子几年或有什么客人的单子, 自己要确认。

Q

设备方面怎么样?

A

也有引进到CAM的工厂。
一般的工厂认为大概的设备整齐了, 不过, 外地的工厂设备不完全也多, 需要发订单前自己确认。
工厂的设备引进热比较高。

Q

觉得所有工厂不是很好的工厂。
请告诉以衬衫工厂为一个例子各工序的注意点。

A

是那样。不是所有工厂持有充分的技术, 充分的管理下生产。下面按各工序写下注意点。
原料收货, 保管——放置方法, 不要重叠过多的事。
放置在木板上等对不可以地板直接放置。
不要直接射日光。
检布——未实施的工厂也多。如果有实施的工厂, 看有没有适当的亮度, 适当的卷布速度进行。
裁剪——放布时需要整齐的方面料。如果不平的话对合标很浅地进入, 或深深地进入。
部件检查——看看裁剪片有没有织疵, 或污迹等。
贴衬——一般是使用平台的熨烫。
传输型的贴衬机, 被小的零件使用。大型的传输型的贴衬机被茄克等贴衬使用。
缝制——零件工序, 构造工序组成。
钉扣, 开钮门——先打开钮门后, 钉纽扣。
线头处理——缝纫机里有自动切线的不是那样, 工人剪切的。要剪切余线。
检品——放在平台或挂好衣架检品

整烫——注意领子的形状等进行整烫。添上方法是漂亮的商品制作的点。

包装——不要混入异物按规定方法包装。头发, 虫等的异物千万不要混入。

检针——使用传输型的检针机。中国的衬纸也有金属混入。

2. 针织工厂

Q

跟梭织衬衫工厂的差异是什么?

A

基本上没有什么区别, 工序和管理方法也没有特别的差异。有缝制梭织布跟针织布的差异。因为编织物容易伸长的性质, 所以放布, 缝制, 后整理需要注意。

Q

跟一般的工厂不同的地方或注意点是什么?

A

检布……
跟衬衫工厂同样。
裁断……
放布——加氨龙的面料等容易伸长的面料要轻轻地拉布而稳定面料。
延反——要轻轻地拉布, 不能伸长地拉布。
贴衬布——看设计贴衬布, 不过, T恤衫很少使用衬布。
缝制——用锁缝缝纫机比较多。缝纫针使用针尖圆的球点针。
需要防止跳针和断缝线的缝纫机调整。这样断面料地线的问题预先解决。

后整理熨烫——休闲衣服的T恤等不用熨烫机，用手工熨烫做后整理。熨烫时需要，不伸长，不发光(很白的亮光能看见的现象)，而好好儿去掉蒸气的事。

检品——看有没有断了面料地线，伸张时有没有缝线断开等的检查。

3. 毛衣工厂

Q

中国的毛衣工厂和衬衫工厂的差异是什么？

A

没有中国，日本这个差异。想法，管理方法大体上同样。跟衬衫工厂的差异，工序，使用机器等很大区别。不是从面料开始，由线开始，成为编织，合缝，后整理，这样。把产品的手感改好也是工厂的工作。与缝制工厂的概念稍微不同。

Q

做羊毛毛衣，在工序上注意的是什么？

A

倒纱——进来的纱线，如果是绞纱的话需要倒纱。在筒子上倒下去。现在，这个工序也很少，买纱的时候已经在筒子上倒好。

编织——使用横编织机。针目的表面形状坏的话。使减少针目的数，或增加做到成品的立体感。

缝纫——编织好的各零件缝合。注意跳针。

合缝——使用在钉领等的。一边捡针目一边缝合。常在这部位发生落针目的情况。

洗水，柔软加工——编织时候，为了防止断线，使用滑润油。所以目的是去掉油而毛线的缩绒。对于丝绸毛衣等，使用柔软剂改善毛衣的手感。根据柔软

Q

毛衣和衬衫的制造上的差异是什么？

A

毛衣的话

原材料——纱线

衬布——基本上不使用。

缝线——一般的缝线几乎不使用。一般用产品的共线。

编织机——横机。用手摇编织得多。

缝纫机——为了合缝织片使用双线锁缝纫的（缝盘式合缝机）。

合缝——使用在钉领子等的地方。一般用捡针目而合缝的盘式合缝机。

缩绒加工——为了去掉油分，得到手感而进行。

后整理——毛衣的话是因为形状不稳定，尺寸也是不能毫米单位的管理，所以用框子熨烫而得到一定的尺寸。

Q

在中国毛衣的产地哪里比较多？

A

毛衣厂是横机做的所以需要劳动力，最关键是人工资要便宜的，所以产地也在人工费便宜的地方。

羊毛毛衣的话上海周边地区，华南地区等哪里都有，特别多的是北方的天津等地。

丝绸毛衣厂也哪里都有，不过人工费便宜的华东地区比较多。

4. 后加工工厂

Q

后加工上有许多加工的事故。有怎样的例子，应该注意什么？

A

把产品做好之后给予附加价值的是叫做(后)加工。现在介绍加工的一部分。

商品送到消费者之后发现的问题也有,不过,一般俄加工后被发现事故。那就是规划问题,加工技术水平问题等的原因。

1. 水洗

把商品给予中古的感觉等,冒出一定的气氛。

因为用水洗,并不是发生大问题,但有时候各种各样的缺点出来。下面写下洗加工的问题例子。

*事前把握的面料的尺寸变化率(收缩率)和实际洗好的商品的尺寸变化率不一致,所以出来得成品尺寸不对。

*同样的M尺寸里有大有小。

*窝边的针脚脱落了。

因为缸与水,水与东西的浴比现象有差出,需要进行事前确认。

*发生色差。

牛仔布等的面料,通过洗水加工,面料变得软而颜色也退掉。结果每缸出现色差而且不自然的线。有的厉害的情况是1个款式里7种浓淡的颜色出来的例子。这样情况时要分好颜色系列出货。

2. 酵素洗

用微生物吃纤维,得到柔软的手感。酵素加工也有很多种类,进行各种各样的加工。

有以下的事例

*因过多加工,纤维变得细而窝边脱落了。

*面料破洞。

微生物对面料的表里平均的吃掉。为此,如果面料上有薄的部分,或弄错打对合号,有织疵的部分会有出现破洞。所以事前要充分地检查。

*面料强度下降了。

因为微生物吃纤维,线变得细而强度下降。

注意低于质量标准。

<麻产品特别要注意!>

麻产品,基本上不能做酵素加工。特别是麻的混纺品,麻100%的产品等,面料强度非常下降,需要高度的加工技术。

3. 产品染色

做好产品后,染色产品全体。

在这个加工上有失败经验的人比较多。

*发生色差了。比如领子和前后身的颜色不同,每缸出来的商品色相不同等等,有各种各样的原因而出现。对面料做柔软加工,不过,因为搞错药剂,做离子性不同的柔软加工,成为了颜色色差。

在缸里把商品放入过多,每缸浴比不同而颜色不一致。这样原因。

*洗标被污染了,画儿表示等,不能看到。

*规划上,缝制现场上的错误,在棉100%面料上用了涤棉的缝纫线,然后染色时发现缝线上没有染上。

由于后加工风险大,也有很多人热情地研究。选工厂就成为一个关键。

5. 染色工厂

中国的染色工厂能否对应日本的要求？应该注意什么？

有日本的染厂合资的工厂，还有日本的技术人员常驻而被指导的工厂也很多。
日本合资的工厂，一般质量方面好，但成本方面比中国的工厂贵。
也有好的工厂，不过，在短交期中的染色加工的要求越来越高。
设备——跟日本合资的工厂设备没问题。可是，其他中国的染色工厂不一定备齐。
技术——与设备同样。日本技术人员好好儿指导的工人被抽调等，也有质量不稳定的情况。
染色工序，方法——基本上日本的染色工厂同样。涤纶或氨龙混入的面料染色，也有色牢度度劣的东西。
使用染料——大部分国家的染料可以得到。可是，不一定用色牢度好的染料。
排水设备——中国也排水的限制变得严厉。挑好有排水净化设备的工厂比较好。

6. 检品工厂

中国的检品工厂的情况怎么样？

由于客人想进口质量好的衣服，在中国各地开了日本合资的检品工厂，独资的检品工厂也有很多，而且现在还在持续增加中。检品工厂是进行商品的检查，检针及进行附带的工作。一般商品被送到厂里，不过，派2~10个人出差到工厂的出差检查也现在繁盛。还

Q
以及组建检品工厂的例子

A
1. 目的——需要对客人的需求和发展而设定进行的内容。比如是否只衣服检查的业务，要不要做检布业务，主要商品的品种是什么，要不要维修，修正业务，要不要查完货的仓库，雇用工作人员的确保，宿舍的必要性等等
2. 地方——考虑工厂的交通情况，装船港的地方等成为选定开厂地方的系数。最好容易进出40英尺直装箱的卡车的地方。
3. 面积——为了进行的目的变化。
检品人员约150个人，有3000平方m的例子。
4. 工作人员——最好雇佣工厂附近的人。如要雇佣外地的工作人员的话需要宿舍。
班长或工厂的指导性的检品技术人员，对梭织，针织的商品，需要缝制的知识，对毛衣需要编织知识的人员。
一般，在缝制工厂，或毛衣工厂的班长，或质量管理的人员，当成负责人的例子比较多。其他，工厂还需要，比如会计的话，必须持有会计资格才能开发票，或一定配置电工(电气设备的专业工作)等的情况。
5. 检品指导员和人数——最好在日本从事过缝制工厂，或质量管理的经验的人当做检品指导员。人数就考虑成本，现场的工员50到100个人来配1个工厂2名以上的管理人员。

6. 一般的检品工厂的设备

照明——明亮的事是必需条件。需要在检查台上750勒克司以上的亮度，一般1000勒克司以上的比较多。检查台周边也明亮的话室内全体，和工厂全体的印象明亮这样的印象。采光北窗采光是原则。荧光灯，是日光色有东芝制的，FLR40S-D-EDL-D65/M 等。

检查台——高度以80cm为基准。这有个参考，乒乓球台的长137cm，宽153cm，高度是78cm。那么检品台需要多少的长宽高呢，从这个关键点来决定要多少长度，宽度，就好了。因为关于高度，在中国的南方人和北方人的个子不同所以需要调整。宽度就根据商品，检查方法来决定。长度也根据工作流水的方法不同。还有应该考虑容易打扫等的事。

台面颜色—米色，灰色，卡其色等。

检灯器——进行毛衣的检查，使用模仿人的上半身中用有荧光灯的白的塑料作的检灯器。在这个检灯器上套上毛衣后，发现织目的落针等的事。

检针机——磁感应方式传输型检针机(铁片反应器)1~2台。看情况，对电磁感应方式检针机(金属反应器)反应的商品，寻找铁片等的携带型的检针器也需要。

遮光帘子——保管的商品不应该直射日光，所以要使用遮光的帘子。

包装机——包装好的产品用带子捆。

搬送机——搬送捆好的箱子。

后整理——熨斗，熨烫机

缝纫机——平缝机，锁缝机等

Q

检查产品工厂的工作的工序上应该注意事是什么？

A

一般的例子

1. 工序

收货——商品的收货

检数——数了收到商品的数量。

抽检——质量负责人或检品技术员，在检品之前，检查几十件后，决定不良率，不良倾向，判断基准而减少检品的错误。还有，如果不良品率很高的话，就决定不检品而退货到工厂。

检品——量尺寸

检品工作

检品方式，一个人全部看1件的方式，和几个人分开看1件的2种方法。在中国后者比较多。

不良品管理——修正

折叠

装袋子

抽出检品——进货时抽检的检品技术人员等确认和记录是否按照他的意思进行检品。

检针

检数

包装

保管，出货

2. 注意点

检品工厂发生的最大的问题是在检品工作中的缺点的看漏。抽检时的确实检品的实施，做出(灰色地域)的早期结论。检品结束后的抽出检品的实施和确认，这些必定进行。还有检针检好的产品里，在日本发现混入针的例子。实行2次检针等需要确实的工作。其他，有甲醛的移染问题。车间内的气氛污染调查，应该预先实施

Q

检品工厂营运上的操心事是什么？

A

是人和国家。
人就辞去。对工资的高低非常敏感。还有，优秀的人也辞去后的自己独立。所谓国家，跟包含法律的政府机关的是有关方法。有对北京政府忠实的官员多的地域也有不忠实的地域。 有关法律的解释也根据人和地域不同。跟他们好好儿地交往的事很重要。

7. 选择工厂的核对表

1. 共同项目的内容（经营者、干部）

Q

有没有不失败的工厂挑选的参考？

A

有的。跟日本一样。有认真的总经理，和坚实的中间管理人员的工厂可以认真，专心，致力的协作。
可是，订货了日本客人不太清楚好的工厂，坏的工厂，其实从外观难以明白实际的情况。外观好的工厂也并不是作出好的商品，有这个例子。为了推测工厂的实际情况，有下面介绍那样的核对表。
问题(不良品)的发生不是工厂有多少「技术，技能」。还是有多少「管理能力」来选定工厂，为了看工厂有多少管理能力使用这核对表。
这个核对表的内容写日本的客人要看什么，需要什么。所以中国的工厂也可以参考如何改善工厂的材料。
核对的方法就是，总经理，厂长，班长个别面试后确认工厂的方针到底渗透了没有，同时确认现场的情况。
下面写下缝制工厂的核对表例子。

	◎ 优 充分	○ 良	△ 可以	× 不可以 不充分
经营者(总经理) <面试的目的> *持有将来的梦想和坚实的想 法吗? *能否相信和信 赖?	5 有没有工厂的组织图？如有 说明一下。	4 对工厂的将来有没有确实的 方针?	3 有没有质量是所有的基本这 样想法?	1 有没有清楚自己工厂的课题? 能不能对应日本单子?

(共同项目)		◎ 充分 优	○ 良	△ 可以	× 不充分 不可以
*有没有把握工厂的事?	出口日本的比率是多少?	5	4	3	1
	哪个日本的客户比较多?				
*有没有组织好人事,明确地责任和权限?	货期,生产效率。不良品率,特别是不良品率有没有管理目标?				
	工厂的不良品率的目标百分之多少?				
	从事品质管理的人多少?				
	吃午饭的时候,有没有习惯喝酒(啤酒等)?				
	现在对什么事情有兴趣?				
厂长 *有没有理解总经理(公司)的方针而实行? *有没有把握工厂的事? *有说的事情和实际的事情有没有差异?	现在,您作为厂长的工作是什么?				
	现在,厂长的烦恼是什么?				
	上个月的不良品率多少?				
	有什么样的不良品比较多?				
	缝针的管理方法是怎么样?				
	工人的随身用品的管理方法是怎么样?				
	不做不良品的方式是怎么样?				
	听说出货前在产品里放剪刀等的坏事,你们有没有对策?				
	检针工作确实地进行吗?				

(共同项目)		◎ 充分 优	○ 良	△ 可以	× 不充分 不可以
	检针的方法是怎样?	5	4	3	1
	班长是按您的意图工作吗?				
班长(组长) *有多少理解公司的方针,有多少把握厂长的意向? *有没有现场负责人的自觉? *有没有部下(工人)的信赖? *班长本人的技术怎么样?	有多长作为班长的经验?				
	现在,您作为班长的工作是什么?具体的说明一下。				
	现在,您的班的问题是什么?				
	上个月的您班的不良品率多少?				
	为了不出来不良品班长作些什么?				
	如果发现不良品的话,您做怎么样?				
	自己的班里出来的不良品是否给班里工人看?				
	如果发现前工程中作的不良品怎么处理?				
	大货生产前是否您自己做缝样?				
	大货生产前是否样衣和规格书的注意点和要点传给班里的工人?				
	共积分数(这次核对比较了下次核对,确认改善的情况)				
	核对者	月 日 点			
	总分数	AV. 点			

2. 缝制工厂

Q

梭织，针织缝制工厂的核对要点是什么？

A

按工程顺序核对。关点是把握老板(总经理)，厂长，班长面试的内容是否真的在现场进行，有没有工厂全体做良品的结构，这次或下次决定订货时使用。如果记上得分共计，下次核对应能比上次得分明白改善状况。

		◎ 优 充分	○ 良	△ 可以	× 不可以 不充分
面料仓库	不受到雨，水的影响吗？	5	4	3	1
	不直射日光吗？				
	把面料放在什么地方？ (会不会弄脏的？)				
	有没有重叠过多的情况？				
	有没有明示什么东西放在哪里？				
辅料仓库	有没有辅料管理者而好好地管理吗？				
	放置辅料的规则是怎么样？				
	有没有整理好？				
	有没有按客户，款号整理？				
检布	有没有检布这个工序？				
	所有的面料进行检布吗？				

核对要点		◎ 优 充分	○ 良	△ 可以	× 不可以 不充分
	如果没有进行检布的话，怎么除掉织疵，编织疵？（有对策吗？）	5	4	3	1
	检布机的速度适当吗？				
裁剪	裁剪台是否平？				
	拉布时是否拉得厉害？				
	拉布的重叠数是否太高？				
	重叠时面料端是否叠齐？				
	排纸时是否知道面料的特性而进行指定的排纸方式？				
	是否进行正确地裁剪？				
	重叠的面料的最上面和最下面同样位置打好对合标吗？				
	裁好的布片是否摆得干净而整齐？				
	针织工厂的话，是否使用锥子？				
裁剪片检查	有没有进行裁剪片1片1片的检查？				
	如进行的话，跟限度样品对比吗？				
贴衬布	有没有进行贴衬机的温度管理？				
	贴衬机周围是否干净地打扫？				

核对要点		◎ 优 充分	○ 良	△ 可以	× 不可以 不充分
缝制	进入工厂(流水线)的时候, 有没有感到工人的视线?	5	4	3	1
	工厂内收拾好吗?				
	在流水线有没有规格书或样品?				
	会识别班长是谁吗?				
	工人的劳动率好吗?				
	在流水线内有没有停滞的工序?				
	在流水线内有没有茶水瓶, 糖果等的东西?				
	在缝纫机台上, 或地板上有 没有断针?				
	有没有管理工人的携带品?				
	在流水线内的检品, 是否正 确地进行?				
	有没有打扫缝纫机的规则?				
	班长有没有看全体流水线?				
	把垃圾确实放入到垃圾盒吗?				
	班长的动作是否合适?				
	有没有为了提高各工人的技 术水平的结构? (是否进行目标管理?)				
整烫	熨台周围是否打扫?				

核对要点		◎ 优 充分	○ 良	△ 可以	× 不可以 不充分
	熨斗的喷蒸气的状态好吗?	5	4	3	1
	熨烫工作结束后是否去掉蒸汽?				
	熨台有没有抽空气机能?				
	整烫工作是否适当?(有没有 出现烫得亮光等的情况)				
	产品的蒸气去掉了吗?				
全数检品	把规格书放在身边吗?				
	检品方法, 顺序是否适当?				
	有没有看漏货?				
	比起检查象把重点放在着其 他的工作(线始末等)一样地看 不见吗?				
	不良品分别不良内容吗?				
	不良品与良品是否混乱?				
	有没有记录全数检品后的抽 出(一部分)检品是否达到公司 的管理目标(不良率)?				
检针	有没有用传输型的检针机?				
	有没有检针的负责人?				
	负责人是否明示?				
	决定检针的次序, 而写好工 序书吗?				

核对要点		◎ 优 充分	○ 良	△ 可以	× 不可以 不充分
	检针工作前是否进行灵敏度试验?	5	4	3	1
	检针工作后也进行灵敏度试验吗?				
	试验是在灵敏度低的部分吗?				
	有没有留下检针报告?				
	有检查电表反应的商品的对待,用确实的方法隔离等做着吗?				
	象谁都交给自由一样地没放出检查电表完毕商品的区域吗?				
缝针管理	有没有管理负责人?				
	断的缝针复原了没有?				
	有没有发缝针的管理表?				
	有没有防止混入断针的结构?				
携带品管理	有没有管理负责人?				
	支付品是否明确?				
	工作结束后回收了吗?				
	有没有把握确实回收?				
其他					

共积分数 (这次核对比较了下次核对, 确认改善的情况)	
核对者	月 日 点
总分数	AV. 点

3. 针织编织工厂

Q

针织面料工厂的
核对要点是什么
?

A

主要看工厂有没有对策飞纱跳入和面料歪斜的。

<工序例子>

胚纱线→倒纱→编织→检布→精炼→漂白→柔软加工
→扩布→加工→干燥→(面料修正歪扭等)→蒸汽整理
→热气整理

	◎ 优 充分	○ 良	△ 可以	× 不可以 不充分
编织现场	5	4	3	1
	大园编织机周围打扫好了吗?			
	在空气中浮游的飞纱, 棉尘埃等, 会不会飞到面料混入?			
	编织机隔壁, 是否用不同颜色的纱线编织?			
	厂内的温度和湿度管理吗?			
	检布速度适当吗? (参考20m/分钟)			

核对要点		◎ 优 充分	○ 良	△ 可以	× 不可以 不充分
从精炼到整理	有没有线圈纵行（wale）歪曲的管理目标？	5	4	3	1
	歪曲的管理目标是百分之多少？				
	线圈横行（course）歪曲的管理目标是百分之多少？				
	有平针布等布的防止歪斜的具体方法吗？				
捡布机	起毛面料的检布机，有没有设置起毛针反应的检针机？				
其他					
	共计分数（这次核对比较了下次核对，确认改善的情况）				
	核对者	月 日 点			
	总分数	A V . 点			

4. 毛衣工厂

Q

毛衣工厂的核对要点是什么？

对品质管理负责人。请告诉不出不良品的结构。

A

毛衣有手织的，也有手横机织的。既有素色，又有提花织物等。下面表示作为一般的工厂的核对要点。

	◎ 优 充分	○ 良	△ 可以	× 不可以 不充分
对品质管理负责人。请告诉不出不良品的结构。	5	4	3	1

核对要点		◎ 优 充分	○ 良	△ 可以	× 不可以 不充分
	在合缝工作有没有好好地检针眼?	5	4	3	1
	在每一个工序的检品有没有看漏?				
	在全数检品中, 有没有看套衫毛衣等的, 领拉尺寸?				
	通过缩绒工序中商品是否有异臭?				
	整烫工序中, 有没有尺寸乱的情况?				
	有没有想象的手感出来?				
	如果有纽扣的话, 适当的钉扣吗?				
其他					
	共计分数 (这次核对比较了下次核对, 确认改善的情况)				
	核对者	月 日 点			
	总分数	AV. 点			

5. 染色工厂

Q

染色工厂的核对要点是什么?

A

染色工厂的话从外观看来不懂好坏。关键是管理体制的核对和, 技术力, 对染色有多少知识的核对。

	◎ 优 充分	○ 良	△ 可以	× 不可以 不充分
	5	4	3	1
染色技术负责人的经验有多少年?				
染色的专业性(棉等的纤维的种类等), 在那个工厂吗?				
怎样考虑日本的品质管理基准?				
怎样防止耐光试验的不合格?				
为了汗耐光试验的不合格, 使用染料的事觉得怎样? (suren染料的性质)				
在公司里有没有核对染色色牢度的试验室?				
那个运用状态是怎样? 色牢度考试验机是否备齐?				
是否做每缸的颜色管理?				
如果有每缸的管理记录给我看。				
活用了数据吗?				
有没有打染色小样的设备?				

核对要点		◎ 优 充分	○ 良	△ 可以	× 不可以 不充分
	那个设备的配颜色，再现性好吗？	5	4	3	1
	有没有用计算机来配颜色？				
	染色工厂内是否收拾好？				
	地板是否漂亮？				
	在厂里蒸气是否充满？				
	有没有排水净化设备？				
	保管染料部属名，染料制造厂国，加工剂(fix剂)预先确认。 涤纶，氨龙的混用品的染色问题多。				
其他					
	共积分数（这次核对比较了下次核对，确认改善的情况）				
	核对者	月 日 点			
	总分数	AV. 点			

6. 印花工厂

Q

印花工厂的核对要点是什么？

A

有些与染色工厂相同,但印花的话有胶浆印花剥落,被婴儿衣服上污染脱离甲醛的「不合格」的情况。需要对技术力,管理,设备进行核对。

	◎ 优 充分	○ 良	△ 可以	× 不可以 不充分
	5	4	3	1
技术负责人的经验是否丰富？				
怎样防止胶浆印花贴在一起的现象？				
有没有胶浆印花在洗水后的剥落现象，在印花厂里有没有进行水洗效果的确认？ 有没有从印花发异臭的现象，你们认为还要注意些什么事？				
从印花部分有颜色渗透沾污面料的现象吗，有否进行色牢度的测试？ 幼儿服装，不可含有脱离甲醛您知道吗？				
粘合剂(糨糊)中有没有含福尔马林？				
工作现场是否有整理整顿？				
印花前的衣片，面料，是否注意保持清洁？				

核对要点		◎ 优 充分	○ 良	△ 可以	× 不可以 不充分
	如果太开面料做机械印花时，有没有面料走向弯曲的现象吗？	5	4	3	1
	印花后的商品，有没有错版的现象？				
	印花后的商品，有否在干燥时被弄脏吗？				
	1日3交替工作的场合，怎样预防在夜间的工作错误？在公司内是否有测试室？				
	是否很好地起着作用吗？				
其他					
	共计分数（这次核对比较了下次核对，确认改善的情况）				
	核对者	月 日 点			
	总分数	AV. 点			

7. 检品工厂

Q

检品工厂的核对要点是什么？

A

从纪律严格的检品工厂，到管理不完全的检品工厂有各种各样。从目标要达到完美的检品工厂中，选出好的检品工厂吧。

	◎ 优 充分	○ 良	△ 可以	× 不可以 不充分
对于厂长，负责人	5	4	3	1
现场核对				

核对要点		◎ 优 充分	○ 良	△ 可以	× 不可以 不充分
	检品厂的灯照亮度怎么样?	5	4	3	1
	工作人员时否注意仪容有清洁感吗?				
	工作时的样子怎么样?				
	工人的个人物品的管理有否做吗?				
	公司内部规则是不是被遵守 (例子. 垃圾好好地放入垃圾箱)				
	商品有否附有污秽?				
	有否整理整顿吗?				
	不良品是否清楚地按不良原因分开着为放吗?				
	清扫, 进行一日几回?				
	避开直射日光的方法被采取吗?				
	虫, 鼠等是否会混入?				
	商品, 箱子是否会由于下雨沾湿吗?				
	抽检有吗?				
	抽检的结果是否有报告到流水线?				
	检查产品次序正确吗?				
	尺寸测量被适当进行吗?				

核对要点		◎ 优 充分	○ 良	△ 可以	× 不可以 不充分
	技术人员, 负责人, 有否做 检查产品结束后的抽出(一部分) 检查, 以确认没有看漏吗?	5	4	3	1
	记着检查产品记录吗?				
	有否进行检针(缝制工厂同样故省略)				
	这个检查产品工厂的擅长品种多少?				
	繁忙期对策; 怎样对应, 安排以防止错误的发生?				
其他					
	共积分数 (这次核对比较了下次核对, 确认改善的情况)				
	核对者	月 日 点			
	总分数	A V. 点			

8. 品种分别的品质要点

1. 不良品（产品）

Q

请通过考虑过去的事故，消费者的不满等，介绍一下商品的品质要点。

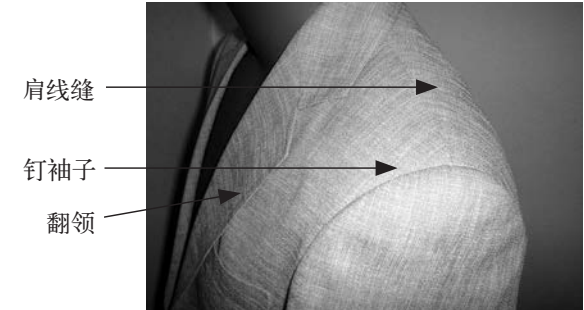
西装夹克

A

事故，消费者的不满，不一定说原因就在于服装制造的人。同时从中国出口到日本的衣服的缝制不良品率正在下降。这个就是因为在现场的努力和在检品工厂等的检品而得到的结果。发生内容，不良率，添下附录记。请参考一下。
把过去的事例做为参考，从科学的消费观点出发，作一下要点的介绍。

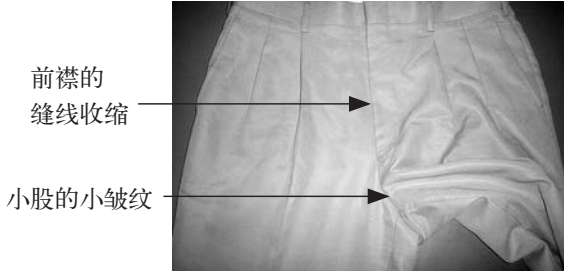
男装是在完成度高的工厂制造。
缝制来说，钉领，缝合肩线，钉袖这三点是要点。
有漂亮的翻领，上领，袖孔，肩线的茄克就能成为质量的茄克。

- ①有没有翻领，前身片的过剩？
- ②从肩部到前身的线。
- ③有没有钉袖的缩结情况？



裤子

一般说，前襟干净利落的裤子会被认为是好的商品。
确认有没有前襟的缝线收缩，在小股的小皱纹，股下线的不自然的缩结，缝线收缩，钉腰带时的缩结小皱等等的情况。



防寒夹克服

一般说防寒夹克服使用很难缝纫的面料比较多，主要是比其他产品用边缘明线多。所以容易发生缝线收缩。
出现缝线收缩的产品就不好。



.....

羽绒服

.....

面料加工虽然防止了羽绒和羽毛的飞出，但有时候它们还是会从缝线处逃出来。使用粗一点的缝线弄毁了针痕迹。有时候羽绒和羽毛的混合率和指定的混合率不同，这样就会发生问题。最好自己摸摸看袖子，下摆地方知道大概的混率。



.....

衬衫

.....

也是在完成度高的工厂制造。
形态稳定的衬衫也大量地上市。
要点是领子。有时候如果在领子上有一点点皱纹发生也就成为了不良品。
领子衬布的用法有2种。
能和面料粘合的「粘衬」和不能粘合的「不粘衬」。
因为钉纽扣有容易绽开这样的缺点，所以在用锁缝型的钉钮缝纫机的情况要特别注意一下。
照片的部分，是A地域，因为这个状态被销售，不可有缺点在这个部分。
如果钉钮线浮起来的话，试着拉线。

.....

开领衬衫

.....

如果在领子或前襟有花样的东西，配花样就成为了要点。领子处跳起的商品就不好。
还有在前襟部，如果窝边很少的话一拉就脱掉了。



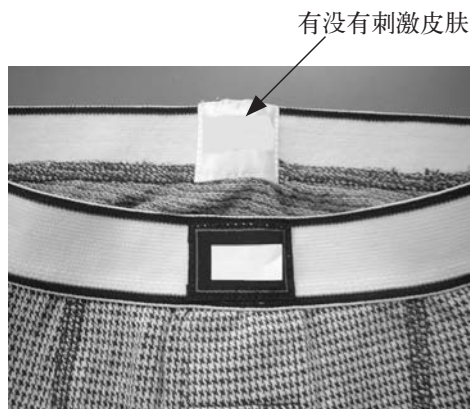
领子处跳起

身片窝边脱掉

短内裤

因为内裤是直接触碰皮肤的东西，不应该使用刺激的洗水标，商标也要好好地选择。在腰部缝上松紧带，所以容易发生跳缝。

丝绸的橡筋腰短内裤的话，因手感很好所以爱好者也多，不过，颜色退掉，腋下缝纫的脱落也应注意一下。



T恤衫

原来T恤衫是内衣或者运动装。

要点是领子的弯曲部。价格从有几百日元到几万日元的都有。

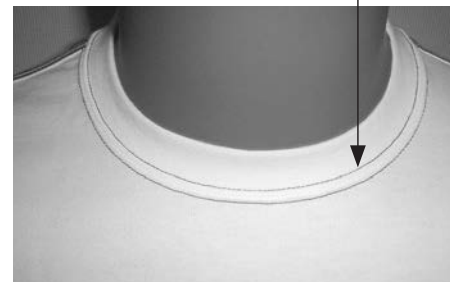
首先，要求领围要以前中心线左右对称。下摆线的弯也要注意一下。

领子的素材，有棉100%的东西和加氨龙的東西。棉100%的东西，洗水时有容易伸长的倾向。

有胶浆印花的东西，注意跟袋子贴在一起(折叠)的东西。

有绣花的东西，注意针孔（断面面料地线）

领围形状



毛圈起毛运动衫

在里面起毛加工。套着穿的时候，会有把绒毛粘在里面穿的衬衫上这样的情况。原因是在起毛的表面上还有附着的丝毛。要用黑的布摩擦或用透明胶查看附着的程度。

<针织商品的要点>

日本人穿着的衣料里面，分为梭织品，针织品的话，70%以上是针织品。把针织布剪裁缝制了的东西，被称为CUT&SAW。不可发生的缺点有下面的事情。

* 针孔(断面面料地线)——使用专用针织物的缝针。

* 脱线——缝纫时一边切断面料一边缝纫，所以万一下面的面料错开的话会出现脱离缝线的情况。

* 规划和缝制法要承受面料的伸长。

一般说，在衣服的两边拉长后，缝线不断开的事。还有到1.5倍伸长缝线不断开的事，这个基准。

牛仔裤，牛仔上衣

是使用了斜纹的牛仔面料做的裤子，夹克。

特点是使用斜纹牛仔布，后加工比较多。缝纫机是使用锁缝缝纫机比较多。

- * 后加工(产品洗, 酵素洗等)
发生容易发生移色。
- * 容易发生跳缝。缝制时候, 一定要确认缝纫机的情况。还有把衣服翻过来查看缝线的情况。
- * 牛仔布的缺点, 由于织成斜纹, 所以产品做好后在牛仔裤的肋线发现扭歪的情况。这个情况调整缝制方法就可以防止。



肋线跳缝

肋线扭歪

袜子

- 总觉得穿着, 不过, 是里头深的商品。
不良品率高的缺点, 就如下。
- * 织疵—粗沙, 落针, 组织崩溃。
 - * 双面织不良——背面的线, 出来到表面后光泽或颜色不同的现象。
 - * 缝制不良——指尖的缝制方法, 有缝纫和合缝。
 - * 组队差异——左右的大小差异

组队差异是因为线的缸号不同而发生。
在日本销售的袜子, 在2003年变化了组成表示的方法。
因为袜子口的松紧线不是纤维, 所以除掉组成表示。
可是在松紧线的周围的人造丝等的纤维, 要写组成表示。
(照片的运动鞋短袜翻过来着)

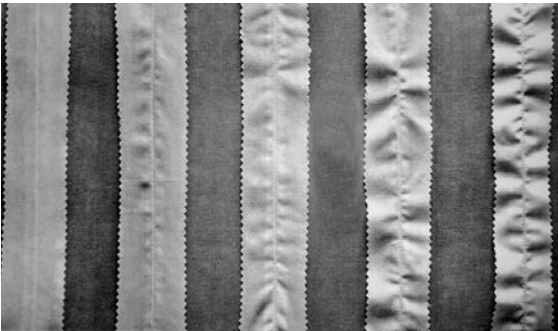
缝纫部位的缝线绽开



女式夹克

主要要点是跟男式夹克一样, 不过做好的气氛要全体柔软的气氛。
在这里介绍缝线左右出现的皱纹(缝线收缩)的判断照片。
5级是最好, 1级是最坏的结果。在做完衣服的阶段要5级(没有缝线收缩), 或者不显眼的部分也要4级这样缝制。

裙子



5 级 4 级 3 级 2 级 1 级

活用面料的悬垂性，做好漂亮人影的商品。
穿起来看到拉拉链或钩扣的东西，请注意。
下摆缝边用跳缝的东西比较多，因为从缝纫结束绽开，一定要做重叠缝，线头的处理要注意。

女式衬衫



与男式衬衫不同，领子的设计很丰富。活用面料的特性，给予优雅的印象。
在面料上的织疵，颜色差异，地线的急针等的发生注意一下。还有打钮门的时候，锁边缝的缝线之间残留面料的线。这样会发生急针，所以一定要剪切残留的线。

毛衣

钉领时的合缝漏针，头不能进去，织目上有的漏针等的缺点。套衫毛衣的领拉尺寸，根据客人基准决定。但从60到63cm设定的客户比较多，所以尽量设定为大的数值。
因为线的捻数很少而柔软手感的东西多，所以容易发生起毛球的倾向。羊绒衫在中国生产，可是羊绒的含量率，从内地到港口的距离越近越含杂物这样的传言，请注意一下。
还有，对丝绸，羊毛材料有时候发异臭这样的消费者意见。

无合缝毛衣

毛衣等的针织品，以前织好织片后缝纫或合缝。可是无合缝毛衣能把一件毛衣不使用合缝机等做成没有合缝线的有立体感的毛衣。

通过这种无合缝制造方法，针织的产品更有创造性的。

睡衣

睡衣用各种各样的面料，各面料有各面料的要点，可是这里写下共通的注意点。

- * 配花样——上衣，下衣(裤子)都前中心的花样除了指定的以外要配花样。
- * 梭织面料的睡衣也常常使用锁缝缝纫机。要确认在缝制现场有没有查看跳针。
- * 起毛加工的面料，会有Flash Fire的现象所以事前要试验，确认安全性。
- * 一定要是试验脱离甲醛，因为中国，日本都有限制，查看是否限制数值以下。特别是，衬布和绣花部分要确认。



.....

<运动服>
运动夹克

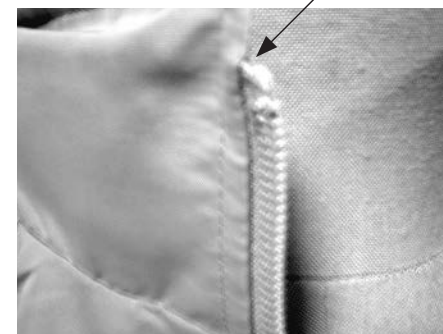
.....

这里说有关针织材料的运动衣服的事。

要注意缝线收缩的事共同的。

用涤纶材料的话，因染料的升华，发生污染的情况。也有在缝纫中发生的東西。因为染色方法原因的事故，所以事前要试验升华色牢度。

拉链端的处理（安全性）



.....

运动裤

.....

这里说有关针织材料的事。

特点是在腋下缝上带子等的商品比较多。

从上面吊裤子后看看腋下和下摆有没有翻过来。

腰围的缝纫（锁缝缝）也容易发生跳缝。



内衣

内衣就是贴身衣，要寻求实用性，穿着的感觉和合身性。内衣，女式贴身内衣，女式紧身内衣，因为直接触到皮肤的东西比较多，所以不能阻碍运动，不给予拘束感，还有对皮肤要合得来。
比较外衣工厂的话，管理也好，缝制不良品率也低的倾向。

女式贴身衫

使用花边的东西比较多，还有附加机能性的商品也多。需要耐久伸长的缝制形式和规划。花边的染色色牢度也要核对。
作好商品后不能交给客户的例子是，机能性表示过大，或不适当的例子。对机能的试验一定要事前确认，而保管。

穿起来有没有对皮肤不舒服的感觉。



女式贴身内衣

虽然是内衣，但比较重视了人影的东西是女式贴身内衣，同时，享受装饰的内衣也是女式贴身内衣。有妇女背带衣，里裙，长衬裙，三角裤等。

内裤

腰，大腿周围需要对伸长的耐久性。因腰围的伸长不好，所以不可以进臀部的东西也有。一定要确认拉长尺寸。

腰围、大腿周围的伸长



女式紧身内衣

主要目的是穿好后的体型整理，不过，最近时尚的商品比较多。
对胸罩的消费者要求最多的是肩带容易错开的事。举个事故例子的话，对内衣全体可以说，有变黄色事。在中国的时候并不是变色，但到达日本以后，变成为柠檬色。
这个，胸罩的素材中含有聚氨基甲酸酯的东西，会使用着氧化防止剂(BHT)，受到废气等中含有的氧化氮煤气的影响，与时间的流逝，变黄色的现象。其他的素材也会发生，所以要注意材料保管，加工中的管理。

胸罩

胸罩是以0.1mm单位为剪裁的30_40位的小零件组成。有一点点的缝 也感到了穿感好坏，所以要寻求精度高的缝制。

要放置在上平台上面看。要核对花边等的花样，是否左右对称等。

要核对如果缝上网眼布等的话，确认伸长，还有花边的颜色差异，如有进入金属线的话，是否把金属线出来，缝纫线的处理好不好，乳峰的里面有没有不自然的皱纹，后面带子的伸长，钩扣的机能等



毛巾

在中国，毛巾的生产繁盛地被进行。棉花，棉线，使用中国棉，巴基斯坦，印度棉等。有的将近1万人工作人员的工厂。 作为产品来说，需要织疵，尺寸，重量的核对，印花的话，注意印花本身的位置和版子的错开。

9. 问题解决方法

问题解决方法

Q

在日本使用品质控制的7个工具等分析和解决问题，在中国有效吗？

A

也有有效的工厂。

以前在缝制工厂尝试过KJ法，不过，没有一个回答。

想听工人的意见交换却没意见，所以在中国打算做下意上达也很难。中国，好象上意下达的国家。

下面介绍问题解决方法。

品质控制7个工具

阶层分别……按照什么样的特长，分别各部分的事。

比如有10件脏污的商品的话，把这些分成油污迹，铅笔污迹等分别的事。

特性原因图……以特性和主要原因为表示了问题的图。因形式跟鱼的骨头所以称为鱼的骨头。

Pareto diagram图……把问题分成原因组合的按顺序排列了的直线图表和积累的折线图表。

Histogram图……如果有数据很多的时候，那个的最大值和最小值之间分好区分，然后把发生的频度做为直线图表的东西。

散布图……看数据的差异。

管理图……看每日工作的做出结果，观察工序的稳定状态。

核对表……把检查的结果用简单的记号记录下来。

IE方法……代表性的是时间测量。

Q

可是问题必须要解决。有没有现场的负担少的简单的解决方法？

A

问题是不能放置。

用特性原因图来做阶层分别，分析原因，需要把PDCA的管理确实的施行。

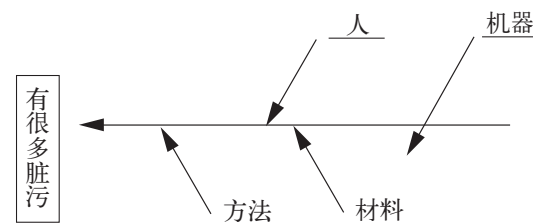
在中国实行的话，首先不能让别人做，自己卷进了其他的人进行那个。在中国的现场，干部及品质控制的负责人一定要彼此对话，改善问题。所以要学会PDCA的管理周转是作为工厂的目标。下面介绍一部。特性原因图——比如，在班长会等，负责人对各班长问一个问题。问「为何污迹多？」的问题，然后每一个人发表原因。最好轻松而自由地发表意见。

所谓(brains storming)

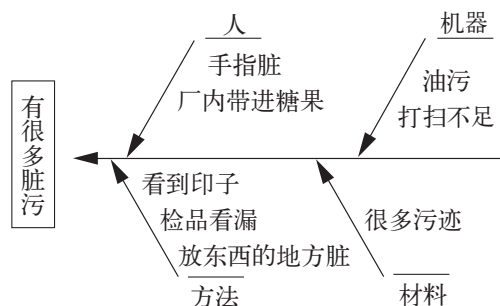
一个一个的原因分成，人(MAN)，方法(METHOD)，材料(MATERIAL)，机器(MACHINE)的4M(做阶层分别)。然后在鱼的骨(特性原因图)里写上被发表的原因。从那个原因中，选出对发生污迹影响最大的原因。

对于这个原因，所有人员在一个月时间（一段时间）专心致力地做PDCA管理的周转。

①写鱼的骨头（特性原因图）。



②写下发表的原因



<脏污这个问题，人，机器(缝纫机)，方法(做法)，材料(面料)的4M的哪个方面起因的，看特性原因图的内容缩小问题的范围。结果，觉得机器(缝纫机)的打扫不足，那么举个「缝纫机清扫的彻底」的题目作为PDCA的题目，然后全体人员专心致力完成这个题目。>

PDCA(管理的周转)的实行方法

选一个好的实行题目，然后作计划进行具体行动。这个方法，ISO9001(2000)里面也有同样的方法。

PDCA，是计划(Plan)，实行(Do)，核对(Check)，行动(Action)的略称。从上述的污迹多这样的问题，以「缝纫机清扫的彻底」为题目进行PDCA管理。

P(计划)……缝纫机清扫的彻底做为那个斑的题目。

用照片图等的东西对全体工人告知清扫方法，1天的工作结束后实施缝纫机清扫。

D(实行)……比如从7月1日开始实行。

C(核对)……实行负责人，把握实行状况。

还有，由检查数据来核对油污的发生度。

A(行动)……如果核对的结果良好，那么转移到下面的题目。如果结果不令人满意，以同样的题目，P回复到(计划)，改变做法。比如，每天一次清扫，改为要2次清扫这样，重新专心致力的缝纫机清扫。

Q

除了品质以外还有什么问题？

A

<工厂内>

争吵……因很多工人的出生地不同，所以细微的事情也发生争吵。

暴力……在中国，有争吵时候，用暴力的地域和只吵架结束的地域。上海等的地域，常常由吵架结束。

内部告发……公司，工厂的违法行为对政府机关告发。

<工厂外>

本地居民以环境，噪音问题有纠纷的事。

Q

有没有解决的方法？

A

有的问题很难解决，不过跟特定的律师交好亲密的关系，无论什么时候预先跟他商量。

Q

有没有日本的机关里可以对应的地方吗？

A

有JETORO（日本贸易振兴机构）系列的「(财)世界经济信息服务(WIS)」的北京事务所。

大概一年付8万日元左右，可以提供中国国内的法律信息，贷款回收等的商量。

WIS北京TEL.(010)6642-6240

日本国内で実施したアパレル製品の製品検査不良内容

2000年11月集計（春、夏、秋物）11,448枚 2,350品番製品検査
 中国製品 65% 日本製品 35%
 全体の不良 749枚（全体の不良率 6.5%）

不良内容	不良枚数 (枚)	不良内訳 (%)	不良内容説明
縫糸切れ	175	23.4	生地への伸びに縫糸の伸びが ついて行かない
地糸切れ（針穴キズ）	97	13.0	縫製中に針先の熱、キズで 編地に穴が開く
縫い外れ	74	9.9	ハンドリングミス
縫いほつれ	68	9.1	返し針不足（基本動作）
汚れ、銕みキズ等のキズ	66	8.8	糸始末の際に銕みによる切 りキズ
縫い目の目飛び	61	8.1	ミシンの調整不足
マトメ（手仕事）不良	41	5.5	手仕事のパット付け、セッ パ付け不良多し
糸抜け	29	3.8	生地を伸ばすとステッチ糸 が抜ける
リンキング不良	24	3.2	セーター衿付け部の目外れ
穴かがり不良	19	2.5	穴かがり目とび、伸び
色違い	18	2.4	起毛品を逆毛に縫っている （裁断不良）
ホック打ち付け不良	16	2.3	ニット生地に対してハトメ 打ち付け甘い
付属不良	15	2.1	ファスナー壊れ、ゴム黄変
縫い忘れ	10	1.3	ステッチ入れ忘れ
衿伸び不足	7	0.9	大人セーターで49cmあり
その他表示不良54品番、物フィラメント、衿ネームカット不良あり			

服装产品的检品不良内容

2000年11月共計（春、夏、秋季）11,448件 2,350款式的产品检查
 中国产品 54% 日本产品 35%
 全体的不良品 749件（全体的不良品率 6.5%）

不良品内容	不良品件数 (件)	不良品率 (%)	不良品の内容分析
縫線断开	175	23.4	随着面料伸长縫線
断面料地線（針孔疵）	97	13.0	在縫制中針尖的熱或疵切斷 了面料地線。
縫線脫線	74	9.9	手工的操做錯了。
縫線綻開	68	9.1	回針不足（基本動作）
污迹、剪刀疵等的疵	66	8.8	線頭處理時的用剪刀的疵
跳針	61	8.1	縫紉機調整不足
手工不良	41	5.5	手釘的肩棉，線環的不良品 比較多
拔縫線	29	3.8	拉長面料後拔掉縫線
合縫不良	24	3.2	毛衣的釘領的漏針
打鈕門不良	19	2.5	鎖縫的跳針，拉開
色差	18	2.4	起毛產品的倒方向縫紉 （裁剪不良）
打扣眼不良	16	2.3	對針織面料打扣眼打得太松
輔料不良	15	2.1	壞掉拉鏈、松緊帶的變黃色
忘記縫紉	10	1.3	忘記做縫紉線
領拉不夠	7	0.9	大人的毛衣也有領拉只有 49cm的
其他有表示不良 54 款，使用單絲線，剪商標不良			

失敗しないもの作り関係連絡先

	関係連絡先	TEL
パッカリング判定写真	日本規格協会	東京 03-3583-8002
縫製基準、品質基準 漫画で描くクレーム事例集	QTEC西部事務所	大阪 06-6946-4811
染色プリント仕上げ加工材	(株)センカ 上海大洋化学有限公司	大阪 06-6965-4815 021-57560808
縫糸(日本製)	上海群是通紅纖維有限公司 (工場)	021-59590519
副資材 附属材料	(営業事務所) 桂耐美国際貿易(上海)有限公司 摩理都実業(香港)有限公司 日东紡(中国)有限公司 田窪(株)	021-62371368 86-21-63849341 852-273-66212 86-510-521-4651 021-62350397
ミシン	兄弟机械设备(上海)有限公司 兄弟国际(香港)有限公司 飞马缝纫机(香港)有限公司 飞马缝纫机(香港)有限公司 东莞代表处 飞马(天津)缝纫机有限公司 上海支店 飞马(天津)缝纫机有限公司 青岛事务所 飞马(天津)缝纫机有限公司 天马缝纫机制造有限公司 大和缝纫机(宁波)有限公司 YAMATO(香港)有限公司 YAMATO(香港)有限公司 东莞代表处 大和缝纫机制造株式会社 上海事务所 大和缝纫机制造株式会社 青岛事务所	021-6237-1228 0852-2777-0010 852-23964206 0769-2346656 021-62402224 0532-5729503 022-23971931 022-27539904 0574-86800518 852-27210251 0769-6231363 021-64400017 0532-5783175
ミシン針(ニット針他)	风琴针业(上海)有限公司 风琴针业有限公司(香港) 风琴针业(上海)有限公司 宁波办事处	021-62793330 852-25528262 0574-87362661

有关不失败的生产的联系处

	関係連絡先	TEL
CAD・CAM	上海汉和网络有限公司 上海代理店 上海汉和网络有限公司 大连代理店 上海汉和网络有限公司 广州代理店 力克系統(上海)有限公司 東麗商事(上海)有限公司 ACS部 Yuka And Alpha 股份有限公司	86-21-6419-2823 86-411-8882-2207 86-20-8330-0525 86-21-6426-7288 86-21-6841-0871 86-21-6209-2548
検針機	羽島(昆山)産業機器有限公司 三兴进展株式会社 香港支店 上海朋友贸易有限公司 日新電子工業株式会社 ニッカ電測株式会社	0512-5777-1838 852-2311-7166 86-21-6237-0317 東京 03-3683-5171 川越 049-266-7311
YKK偽者対策	YKK(CHINA) INVESTMENT CO., LTD.	021-68412400 852-25528262
中国法律税務取り立て相談	ワイス(東京本部)	東京 03-3683-6401 852-25528262
JETORO		021-62700489 010-65137075 020-22230288 0411-83609418 852-28681455
シミ抜き剤	オザワ工業株式会社	大阪 06-6713-7761

検品工場リスト

会社名（検品工場名）	所在地・TEL・FAX	検品責任者 認定検品技術者
(株)コレノロジテック	大阪市西淀川区福町1-5-24 Tel: 06-6474-6017 Fax: 06-6474-6027	宮松 耕二 宮松 耕二
西日本生活倶楽部(有)	長崎県大村市竹松本町1059-8 Tel: 0957-55-5135 Fax: 0957-55-5281	井手 浩二 木村レイ子 松永キクヨ
(株)ハクホウ	千葉県柏市高田1341 Tel: 0471-44-8940 Fax: 0471-44-8850	佐藤 敏正 大島タミ 山本良子 坂巻静江
(株)サンテキスタイル サービス	新潟県見附市学校町1-5-18 Tel: 0258-62-4160 Fax: 0258-62-4161	大竹 芳治 三本 雪江
(株)フロムワン (株)フロム・ワンファッ ションセンター	西尾市丁田町中之切32 Tel: 0563-57-8315 Fax: 0563-54-6633	岩瀬 修 岩瀬 修
(株)フロムワン (株)フロム・ワンファッ ションセンター第2	西尾市新渡場町中切23 Tel: 0563-54-5994 Fax: 0563-54-0722	遠山 芳基 遠山 芳基
濃飛倉庫運輸(株) 濃飛倉庫運輸(株) 今嶺営業所	岐阜市今嶺4-17-1 Tel: 058-276-0111 Fax: 0563-54-0722	加藤 特吉
無錫阿邦思服装有限公司	無錫市錫山区東亭南路錫山 經濟開發区外商工業園 Tel: 0510-8706111 Fax: 0510-8706777	中平 永明 蔣 健芹

会社名（検品工場名）	所在地・TEL・FAX	検品責任者 認定検品技術者
無錫凱波特服飾有限公司	無錫市錫山区東北塘鎮裕巷村 Tel: 0510-3770413 Fax: 0510-3778903	韓 春 今村 尚武 王 秋燕 蘇 成会
上海楽誼服飾檢整有限公司	上海市宝山区滬聯路780号 Tel: 021-6602-1005~7 Fax: 021-6602-1098~9	松島 正義 朱 建華 王 海燕
上海聯德服装有限公司	上海市庄工業区光華路1358号 Tel: 021-3417-0277 Fax: 021-3417-0367	清水 慎一 劉 敏 劉 発勤
上海杰娜時裝有限公司	上海市浦東新区北蔡安建路91号 Tel: 021-5843-2861 Fax: 021-5843-2904	岩 渕 好史 康 玉蘭 李 永偉 方 芳
上海東青服装有限公司	上海市金山区金山嘴工業区衛 晶路293号 Tel: 021-5724-5590 Fax: 021-5724-5593	西山 正弘 陳 六紅 蔡 紅輝 陳 霞 朱 旦華 馬 金妹
高而昌国際有限公司	厦門市嘉禾路701号6F	林 郁芝 王 召花 張 娟 陆 艳 王 雅枝 谢 小紅
有限会社プリメラ・ パッキング・サービス	滋賀県甲賀郡水口町貴生川1-137 Tel: 0748-65-3951 Fax: 0748-63-7574	今村万寿雄 奥村とし枝 望月 洋子

会社名（検品工場名）	所在地・TEL・FAX	検品責任者 認定検品技術者
蘇州萬佳時裝有限公司	江蘇省蘇州吳中經濟技術開發區南湖路 Tel：0512－6564－3930 Fax：0512－6564－8797	鈴木宏治 夏紅燕 施海燕
静田佳（太倉） 服飾整理加工有限公司	江蘇省太倉市陸渡鎮聯達工業區 Tel：0512－5345－2707 Fax：0512－5345－2638	静谷知 金岡亜友子 蔣秀琴 舒伊君 王迪蓮 張建亞
浙江弥禮馬検品有限公司	浙江省嘉善県經濟開發區華山路28号 Tel：0573－4183146 Fax：0573－4184073	陈勇
（有）日本クォリティセンター 千葉センター	千葉県千葉市花見川大日町1247 Tel：043－259－0946 Fax：043－259－0768	吉野将義 藤ヶ崎京子 柳田武子
（株）サンエー物流 三鷹事業所	東京都三鷹市野崎3－23－10 Tel：0422－31－5125 Fax：0422－31－5183	山崎正英 和地恵似子 鈴木由美子 深間内照代
※（株）館林メーリング 千代田工場	群馬県邑楽郡千代田町赤岩3106－10 Tel：0276－86－8611 Fax：0276－86－8612	斎藤寿樹
※（株）アイコーポレイション	岸和田市西大路町88－8 Tel：0724－44－1945 Fax：0724－44－1837	大谷文則
※濃飛倉庫運輸（株） 濃飛PLPセンター	名古屋市市中川区清船町4丁目1－11 Tel：052－354－7311 Fax：052－354－7350	尾関尚司

会社名（検品工場名）	所在地・TEL・FAX	検品責任者 認定検品技術者
※太陽流通センター（株）	大阪府豊中市箕輪3－1－10 Tel：06－6857－0811 Fax：06－6857－0915	杉村章二 山本修 山下史郎 近藤正宏 野里朗 中川桂一 藤野カツ代 土山里美 高橋智子
※新栄物流（株）	大阪府岸和田市荒木町1－33－34 Tel：0724－41－5813 Fax：0724－41－5816	石川昌利 （本保） 草場勝文 田中政行 牧野美智子 金城和美
※（株）ウイル	大阪府和泉市阪本町1225 Tel：0725－40－2688 Fax：0725－45－0108 Tel：0722－65－7410 Fax：0722－95－7412	川西利和 片山裕弘
※静谷製絲（株） 本社	東大阪市友井5－2－40 Tel：06－6722－0151 Fax：06－6722－4828	静谷勉 小寺雅次 平田みち子 市政司
※静谷製絲（株） 伊賀工場	三重県上野市小田町字西出1687－2 Tel：0595－21－8899 Fax：0595－21－7121	静谷勉 今西正義 濱岡宏江
※シロックス東京物流（株）	埼玉県比企郡吉見町大字長谷1925 吉見長谷工業団地内 Tel：0493－54－6231 Fax：0493－54－6234	早瀬憲治 鈴木映子

資料

会社名（検品工場名）	所在地・TEL・FAX	検品責任者 認定検品技術者
※(株)神田運送店 フリックス事業部	群馬県佐波郡赤堀町大字間野 谷字三百石93-108 笠懸・東・赤堀工業流通団地内 Tel: 0270-61-0501 Fax: 0270-61-0502	佐藤 弘
※(株)エイチーム	大阪府貝塚市木積1963 Tel: 0274-46-6600 Fax: 0274-46-6633	佐藤 貞愛
※(株)上野ウイング	三重県上野市四十九町1850 Tel: 0595-24-7181 Fax: 0595-24-7192	森口 稔 田植百合子 桑原 涼子
※(株)幸新物流センター	大阪府大東市新田中町2-25 Tel: 0728-74-1022 Fax: 0728-74-1027	北本 吉伸
※プログレスユーコー(株)	大阪市平野区長吉川辺3-18-26 Tel: 06-6701-3451 Fax: 06-6701-3457	春本 一夫 速水 英明 藤田 和幸 奥村 良子
※(株)アヴァンス	千葉県佐倉市生谷字間野1555-4 Tel: 043-463-1192 Fax: 043-463-1193	藤野 昌康
※鴻池運輸(株) 大阪港支店南港物流営業所	大阪市住之江区南港北2-3-59 Tel: 06-6614-1288 Fax: 06-6614-1186	矢田 秀一
※シロックス大阪物流(株)	大阪府大東市新田旭町2番14号 Tel: 072-871-3421 Fax: 072-871-3423	酒井 秀夫

資料

会社名（検品工場名）	所在地・TEL・FAX	検品責任者 認定検品技術者
※阿南シャツ工業(株) 検品センター	徳島県阿南市上中町中原57 Tel: 0884-22-0902 Fax: 0884-22-2223	清水 真彦 清水 真彦 清水 馨彦
※(有)パートナー 葛西センター	東京都江戸川区臨海町4-2-2 東丸運輸ビル3F Tel: 03-3675-6917 Fax: 03-3675-6918	秋山 剛志
共栄倉庫(株) 茨木営業所	大阪府茨木市上穂積1-2-8 Tel: 0726-22-6241 Fax: 0726-22-6229	池田 弘 (鈴木 武)
興陽ニット(株)	大阪府大阪狭山市東野西2-908-1 Tel: 0723-66-1145 Fax: 0723-66-2962	東條 勇
(有)アンリツ	岐阜県羽島郡柳津町東塚3-47	吉田 安輝
(株)メルベ企画	新潟県三島郡越路町大字岩野1786 Tel: 0258-92-3332 Fax: 0258-92-3335	大矢 良一
FASHION SUITE CO., LTD	広東省深市安区松岡鎮 潭頭西部工業園20-21棟 Tel: 0755-2768-2050 Fax: 0755-2714-5600	土屋 政雄

日東紡(中国)有限公司 主力商品一覧

ZD・TDシリーズ/系列

●メンズ(ジャケット・スーツ・コートなど)用芯地
适用于男士(外套・套装・大衣等)衬布系列

巾4.8インチのレギュラー シリーズで、風合いバリエーションが豊富です 48英寸幅の普通衬布 系列, 手感变化丰富	ZD7530 ZD7550 ZD7570 TD7780 TD8530 TD8540
--	--

巾6.0インチの広巾タイプ 平織り組織のベーシックなシリーズです 属于60英寸宽门幅类, 是基本的平纹组织系列	TD6042 TD6050 TD6060
---	----------------------------

巾6.0インチの広巾タイプ 朱子織でボリューム感のある風合いに仕上がります 属于60英寸宽门幅类, 由于是纈纹组织, 能得到丰富的手感	TD6065 TD6080 TD6085 TD6095 TD6097
---	--

スパン糸とフィラメント糸の複合芯地シリーズで、製品に高級感を与えます 短纤维和长纤维的复合衬布系列, 能给予成衣一种高档的感觉	TD6400 TD6500 TD8660 TD8680
--	--------------------------------------

軟	薄	厚
ZD7530 TD6042 ZD7550 TD6050 ZD7570 TD8660 TD6400 TD7780 TD8540 TD6080 TD6085 TD8680 TD6500 TD6095 TD6097		

フラット型プレス機(平板式) 140~150℃ 0.03MPa (0.3kg/cm²) 10~15秒
ローラー型プレス機(连续式) 130~140℃ 0.3MPa (3.0kg/cm²) 10~15秒

F・DSシリーズ/系列

●カジュアル&ドレス シャツ用芯地
适用于休闲衬衫和礼服衬衫 衬布系列

接着樹脂を使用しない フラスタタイプのシリーズです 没有使用粘合树脂的无树脂衬布系列	F3201 F3202 F3203 F4301 F4302 F4303
--	--

水性樹脂を使用し、洗濯後フラスの状態になります 使用水性樹脂, 水洗后成为无树脂衬布	DS71 DS72 DS83 DS84 DS85 DS88
---	--

軟	薄	厚
DS71 (72) DS83 F4303 F4302 F4301 F3203 F3202 F3201 DS84 DS85 DS88		

WTシリーズ/系列

●製品洗い対応芯地/使用于成品水洗衬布

厳しい条件で処理される製品洗い専用の芯地です 接着条件に注意して下さい 经过严格处理的成品水洗专用衬布。请务必注意粘合条件。	WT230 WT250
--	----------------

ローラー型プレス機(连续式) 140~150℃ 0.3MPa (3.0kg/cm²) 10~15秒

ZDシリーズ/系列

●低温接着対応芯地/低温粘合衬布

熱に弱い皮、毛皮、人工皮革等は低温接着用の芯地を使用することが重要です 经过严格处理的成品水洗专用衬布。请务必注意粘合条件。	ZD1520 ZD1540 ZD1550
---	----------------------------

フラット型プレス機(平板式) 90~120℃ 0.03MPa (0.3kg/cm²) 10~15秒
ローラー型プレス機(连续式) 80~120℃ 0.3MPa (3.0kg/cm²) 10~15秒

日東紡(中国)有限公司 主力商品一覧

ZP・BS・BTシリーズ/系列

●輕衣料用(ブラウス・シャツ・ワンピース・インベルなど)芯地
薄衣料(衬衣・连衣裙・腰衬等)用衬布系列

表地の風合いを生かし、ソフトで自然な風合いに仕上がります 能充分衬托面料的手感, 具有柔软自然的手感风格	ZP2510 ZP2530
---	------------------

高耐久樹脂を使用し、耐洗濯性能に優れています 使用高耐久性樹脂, 具有良好的耐水洗性	ZP2630 ZP2780 ZP2840
---	----------------------------

寸法安定性に優れ、シムエットをキープします 有很好的定型作用, 能保证服装的轮廓挺括	BS1250 (1255) BS1260 (1265) BS1270 (1275) BS3260
---	---

寸法安定性に優れ、ウエスト部分を美しくキープします 有很好的定型作用, 能保持腰围部分线条美丽	BT8235 BT8258 BT8260 BT8025
--	--------------------------------------

軟	薄	厚
ZP2510 ZP2530 BS1250 (1255) BS1260 (1265) ZP2780 BS1270 (1275) BS3260 BT8235 BT8258 BT8260 BT8025		

フラット型プレス機(平板式) 140~150℃ 0.03MPa (0.3kg/cm²) 10~15秒
ローラー型プレス機(连续式) 130~140℃ 0.3MPa (3.0kg/cm²) 10~15秒

TR・ZDシリーズ/系列

●レディース(ジャケット・スーツ・コートなど)用芯地
适用于女士(外套・套装・大衣等)衬布系列

表地の風合いを生かし、ソフトで自然な風合いに仕上がります 能充分衬托面料的手感, 具有柔软自然的手感风格	TR5000 ZD7720 ZD7730 ZD7740 ZD7520 ZD6025
---	--

適度なボリューム感があり、高級感のある風合いに仕上がります 手感丰富, 能给予成衣一种高档的感觉	ZD7750 ZD7770 ZD7780 ZD7550 ZD7570 ZD8530
---	--

ヨコストレッチ性のある朱子織芯地で、ボリューム感が得られます 横向具有弹性的纈纹组织衬布, 能得到丰富的手感	ZD8610 ZD8660
---	------------------

ベーシックな平織り芯地で、すっきりとした風合いに仕上がります 基本的平纹组织衬布, 手感流畅	ZD6100 SP4260
---	------------------

軟	薄	厚
TR5000 ZD7720 ZD6025 ZD7740 ZD7520 ZD7730 ZD6100 ZD7750 ZD7550 ZD8530 ZD8660 ZD7570 ZD7780 ZD7770 ZP4260		

フラット型プレス機(平板式) 140~150℃ 0.03MPa (0.3kg/cm²) 10~15秒
ローラー型プレス機(连续式) 130~140℃ 0.3MPa (3.0kg/cm²) 10~15秒

中華人民共和国国家規格

繊維製品に対するホルムアルデヒド含有量の規制

公布機関	中華人民共和国 国家品質監督檢驗檢疫総局
公 布	2001年8月6日
実 施	2003年1月1日

序 文

ホルムアルデヒドを繊維との反応剤とすれば加工助剤の耐久性を向上させる利点がある。特にホルムアルデヒドを含有する樹脂加工剤で処理した生地は、防しわ性、防縮性に優れるが、製品の加工工程、着用と使用中にホルムアルデヒドが人体に障害を引き起こす可能性がある。そのため、ホルムアルデヒド含有量を規制することは製造者と消費者の健康を保護するうえで重要な意義がある。

1. 規制の範囲

本基準は繊維製品のホルムアルデヒドの規制基準、試験方法及び判定について規定する。

本基準は繊維製品に適用する。特殊用途のあるものは関係の規定にしたがってもいい。

2. 引用基準

GB/T2912、1-1998 繊維製品のホルムアルデヒド測定 第一部分
(抽出法)

GB/T8629-2001 繊維製品の試験用家庭洗濯と乾燥方法

3. 製品の分類

- 3.1 製品の最終用途によって4種類に区分され、製品の生産に使用される生地と付属を含む。
- 3.1.1 乳幼児用：出生後24ヶ月以内の乳幼児が使用する繊維製品をさす。商品の特徴、仕様、規格によって明確に乳幼児用と判断できるものと使用説明書、広告、販売において乳幼児用と明示したもの。
- 3.1.2 皮膚に直接接触するもの：着用と使用時に大部分の面積が直接皮膚に接触するもの。
- 3.1.3 皮膚に直接接触しないもの：着用と使用時に直接皮膚に接触しないものか、僅か一部の面積が皮膚に接触するもの。
- 3.1.4 室内装飾用と室内（車両、船、航空機等を含む）用の繊維製品。
- 3.2 具体的製品は最終用途によって分類し、例は表1の通りとする。

表1 各製品の用途例

乳 幼 児 類	おしめ、ロンパス、肌着、よだれかけ、パジャマ、手袋、靴下、中衣、外衣、帽子、ベッド用品
直接皮膚に触れるもの	ブラジャー、腹巻、ニット肌着、シャツ、ズボン、スカート、パジャマ、靴下、シーツ、掛け布団
直接皮膚に触れないもの	セーター、外衣、スカート、ズボン
室内装飾類	テーブル掛け、カーテン、ソファカバー、ベッドカバー、壁掛け、すだれ布

4. ホルムアルデヒドの規制基準

繊維製品のホルムアルデヒド含有量の規制基準は表2の通りとする。

表2 ホルムアルデヒドの規制基準

分 類	ホルムアルデヒド含有量 (mg/kg)
乳 幼 児 類	20以下
直接皮膚に触れるもの	75以下
直接皮膚に触れないもの	300以下
室 内 装 飾 類	300以下

5. 採取

- 5.1 関連規定がある製品はその通りに行う。関連規定が無い場合は双方の協議にしたがって実施し、関係規定も協議もないものは5.2～5.5の通りに行う。
- 5.2 ロットごとに、ランダムに各色サンプル1点ずつ最低3点抜き取る。
- 5.3 生地は端より2m以上離れた場所で、全幅のまま0.5m以上採取する。
- 5.4 衣料品とその他の製品の場合、製品1点がサンプル1点となる。
- 5.5 採取後、何の処理もせず密封し保管する。

6. 試験方法

- 6.1 ホルムアルデヒドの測定はGB/T2912.1による。
- 6.2 取り扱い説明に「使用前洗濯必要」と表示されている製品は、GB/T8629にしたがって洗濯1回とA法による乾燥処理を行い、GB/T2912.1によりホルムアルデヒドを測定する。

7. 判定

もし一つのサンプルが表2の基準値を超えれば、ロット全数を不合格と判定する。

繊維製品のホルムアルデヒド含有量規制に関する日中対照表

	日 本	中 国	備 考
試験方法	アセチルアセトン法	アセチルアセトン法	
規制範囲と規制基準	①ベビー用品 0.05以下 (A-A) ②成人の寝衣、肌着、靴下、手袋など 75以下 ($\mu\text{g/g}$)	①ベビー 20以下 (mg/kg) ②皮膚に直接触れるもの 75以下 (mg/kg) ③皮膚に直接触れないもの 300以下 (mg/kg) ④室内装飾品と室内用品類 300以下 (mg/kg)	製品に「使用前洗濯必要」と表示がある場合、中国は規定の洗濯と乾燥の処理をした上試験を実施する。
公布機関	厚生省	国家品質監督検閲 検疫総局	
規制種類	厚生省令 (法律第112号)	国家規制基準 (GB18401-2001)	
施 行 日	昭和49年10月1日	2003年1月1 日	

【執筆者紹介】

宝 渦 学 (ほうず さとる)

1948年生 愛媛県出身

(財)日本繊維製品品質技術センター

(QTEC-キューテック 勤務)

技術士(繊維)

【中国語翻訳】

彭 憲

高 島 春 弥

失敗しないもの作り（中国問題）

Q & A (アパレル編)

定価 2,100円(本体2,000円+税5%)：送料実費

2004年11月30日 初版印刷

発行人 大 平 清

発行所 繊維流通研究会

〒530-0041 大阪市北区天神橋1丁目18番27号

TEL. 06-6351-8101 FAX. 06-6351-8102

※落丁・乱丁はお取り替えます。

※不許複製転載