



THE ASSOCIATION FOR OVERSEAS TECHNICAL SCHOLARSHIP[AOTS]

30-1, Senju-azuma 1-chome, Adachi-ku, Tokyo 120-8534, Japan

Tel: 81-3-3888-8214 Fax: 81-3-3888-8242, 8264 E-mail: information@aots.or.jp URL: <http://www.aots.or.jp>

2009年6月

募集要項

品質問題解決演習コース

The Program for Quality Problem Solving

[PQPS]

2009年11月25日～12月8日

1. コース開設の背景：

(財) 海外技術者研修協会 (AOTS) は、日本政府経済産業省(旧通商産業省)所管の民間技術協力機関として 1959 年に設立され、以来わが国の開発途上国に対する技術協力の一環として、約 170 の国・地域から約 143,000 人の技術者や経営管理者を研修生としてわが国に受け入れ、産業人材の育成に協力してきました。帰国した研修生は、それぞれの国の産業発展において重要な役割を果たしています。

AOTS は帰国後の研修生や各国の産業界のニーズ、および日系企業の人材育成ニーズに合致した研修コースを実施するとともに研修コースの開発に努めています。

品質問題解決演習コース (PQPS) は、全開発途上国を対象として、日本企業に特徴的な経営・管理手法やその根底にある考え方を学ぶために設計されたフラグシップコースの一つで、開発途上国の企業の管理者を対象に品質向上のための問題解決能力の強化、向上のために企画された研修コースです。

2. 参加者の人数

30 名 (開発途上国)

3. 参加資格：

以下の資格を有することが必要です。

- (1) 原則として、品質向上・重要問題解決のための手法を実践的に学ぼうとする製造業の管理、監督者であること (QC 的問題解決の初心者・経験の浅い方あるいは指導力を体得したい方)
- (2) 年齢は 25 歳以上 60 歳以下
- (3) 大学卒またはこれに準ずる職歴を有する方
- (4) 英語による聴講、討論、発表、報告書作成ができる方
- (5) 心身健康な方
- (6) 開発途上国または地域に居住の方
- (7) 学生でない方、軍に籍をおいていない方
- (8) 過去に本事業の研修制度で来日した方は、帰国後半年 (183 日) 以内に開始されるコースに応募することはできません。

注意：

- (1) 日系企業、もしくは日本企業と資本関係にある企業からのお申し込みの方につきましては、職位に関わらず、該当する職務内容に従事している場合には参加可能です。
- (2) 日本へ家族を同伴することはできません。
- (3) 参加者は AOTS に対してプログラムの追加を要望したり、自身でプログラムを計画したりすることはできません。このコースの終了後速やかに帰国しなくてはなりません。ただし、日本の受入企業がこのコースの終了後、実地研修を計画し、AOTS の承認を受けた場合はこの限りではありません。
- (4) AOTS が発行する身元保証書の使用は、研修査証取得のためだけに限ります。例えば、参加者のビジネスなどの目的に使用することはできません。
- (5) お申込の多いコースについては、受入企業または派遣企業 1 社当たりの参加人数を制限させていただくことがあります。

4. 応募方法：

以下の応募書類を 2009 年 8 月 24 日 (月) までに、AOTS 本部(東京)に到着するよう提出してください。国内からと海外からとは、提出書類が若干異なりますので、ご注意下さい。

(海外からの申込みの場合)

- 1) 研修申込書、研修生個人記録申告書、及び問診書 (AOTS 所定様式)
- 2) 顔写真 (4×3cm) 2 枚 (裏面に名前を書いてください)
- 3) 勤務先概要を紹介する資料

- 4) ID カードコピー、パスポートコピー、自動車免許証コピー等（公的機関により発行されたもので、写真があり、ローマ字で氏名、生年月日が記載されているもの）
- 5) 事前レポート、事前テスト解答用紙
- 6) 海外旅行保険承諾書（AOTS 所定様式）
- 7) 研修生個人情報取り扱いについて（AOTS 所定様式）
この書類は、本人が署名の上ご提出下さい。内容に同意いただけない場合、または未提出の場合、コースへの参加が認められません。
- 8) 研修契約に関する申告書（日系派遣企業用）

※上記 AOTS 所定様式（英語）は AOTS ホームページからダウンロードできます。

<http://www.aots.or.jp/use/kokunai/kaigai/moushikomi.html>

（国内からの申込みの場合）

AOTS ホームページ内の以下の案内をご参照下さい。

[国内からの申込手続き ⇒ 申込の方法 2\) 管理研修コース](#)

※AOTS 所定様式（日本語）は AOTS ホームページからダウンロードできます。

<http://www.aots.or.jp/jp/documents/kokunai/index.html>

提出された応募書類は、2009 年 10 月 8 日（木）の審査委員会で審査されます。審査結果は審査委員会終了後、AOTS 本部より連絡いたします。

注：応募者が締切日時点で定員の過半数に満たない場合、本コースを中止または延期する可能性があります。

5. 研修コースの概要：

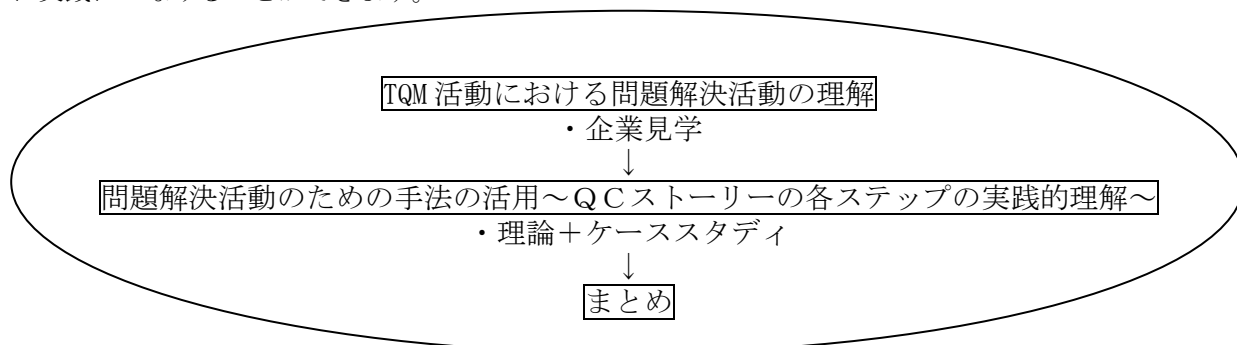
■目的

- (1) TQMの中でも特に重要なQC的問題解決法の考え方と活用方法を、QCストーリーの各ステップの実践的理解を中心に、講義・ケーススタディを通じてマスターします。
- (2) 参加者自身が職場の品質問題を解決できる能力の向上を図ります。
- (3) 職場の問題解決活動を指導・推進できる能力の向上を目指します。

■ねらいと内容

参加者は日本におけるTQMと、その中で重要な役割を果たすQC的問題解決法の概要を理解します。さらに品質に関する問題解決の手法について、QCストーリーの各ステップの実践的理解を中心に、集中的に学びます。

特に、QCストーリーの各ステップについては、午前は講義で理論的知識を得、午後はケーススタディを通して、それらの理論をどう実践するかを学ぶ構成になっています。また、優れた品質活動を実践している日本企業を訪問し、活動事例を学びます。このカリキュラムは、TQM・品質管理の推進に携わる管理者・スタッフとして「何をどのようにすべきか」ということに焦点をあてており、帰国後、すぐに実践につなげることができます。



■期間

2009年11月25日(水)～12月8日(火) (2週間)

■使用言語

講義、企業見学、演習は英語あるいは英語通訳付きで行われます。コースで使用する資料と教材は英語で作成されます。

■コース監修者

狩野 紀昭博士
東京理科大学 名誉教授

株式会社 小松製作所 取締役
積水化学工業株式会社 監査役
アジア・クオリティ・ネットワーク (ANQ) 名誉会長
デミング賞実施賞小委員会 主査委員
国際品質アカデミー・アカデミシャン
財団法人 海外技術者研修協会 (AOTS) 理事
財団法人 日本科学技術連盟 (JUSE) 理事
デミング賞実施賞小委員会委員長(2004年～2007年)
社団法人 日本品質管理学会会長(2000年～2002年)

日本のTQM研究の重鎮。長年にわたりTQMの研究に携わり、『House of TQM』、『魅力的品質と当たり前品質』(Kano Model)など、300編を越える著書・論文がある。特に、Kano Modelの提唱者として世界的に知られている。1997年度デミング賞本賞、1997 American Statistical Association Deming Lecturer、米国品質学会(ASQ)から2002年にE. Jack Lancasterメダル、2006年にE. L. Grant Medalを受賞。

■主任講師

安藤 之裕氏
TQM コンサルタント
デミング賞委員会 主査委員
社団法人 日本品質管理学会 (JSQC) 理事・国際委員会委員長
アジア・クオリティ・ネットワーク (ANQ) 理事
QCサークル 埼玉地区 名誉世話人
ISO/TC176国内対応委員会委員
早稲田大学大学院 公共経営研究科 客員教授(2004年～2005年)

TQM コンサルタントとして、製造業からサービス産業まで広範な業種にわたり、国内外の多数の企業において活躍。担当した企業のうち25社がデミング賞実施賞受賞。長年にわたり『AOTS 品質経営研修コース(略称:PQM)』のコーディネータを務めるとともに、(財)日本科学技術連盟をはじめとした組織主催の品質管理セミナーの講師を務め、実践的で楽しく教える講師として定評がある。TQM関連の著書(共著・監修)多数。1987年と1997年に日経品質管理文献賞を受賞。

■企画委員

松田 啓寿	技術士(経営工学)、東京理科大学 大妻女子大学 講師
棟近 雅彦	早稲田大学理工学術院創造理工学部経営システム工学科/大学院創造理工学経営システム工学専攻 教授
鈴木 和幸	電気通信大学電気通信学部 システム工学科教授
鈴木 知道	東京理科大学理工学部経営工学科 准教授
椿 広計	情報システム研究機構・統計数理研究所 リスク解析戦略研究センター長
水流 聡子	東京大学大学院工学研究科化学システム工学専攻 教授

■ 研修場所と宿泊施設（予定）

AOTS 東京研修センター（TKC） http://www.aots.or.jp/jp/about/center/traffic_tkc.html
 120-8534 東京都足立区千住東1丁目30-1
 電話：03-3888-8231（受付） ファックス：03-3888-0763

6. 申込手続きと経費：

国内から [国内からの申込手続き](#) [国内からの申込（経費）](#)
 海外から [海外からの申込手続き](#) [海外からの申込（経費）](#)

7. 個人情報の取扱いについて

AOTS が取得する応募者の個人情報については以下のとおり取扱います。

- (1) 個人情報の管理者： 財団法人海外技術者研修協会 総務部長
 連絡先： 総務部総務グループ 電話：03-3888-8211 E-mail: kojinjoho@aots.or.jp
- (2) 利用目的
 ご提供いただいた個人情報は、研修生受入及び研修実施に関する事務手続きのために利用します。
 それ以外の利用目的又は法令に基づく要請の範囲を超えた利用はいたしません。
 尚当協会の個人情報保護方針は、<http://www.aots.or.jp/jp/privacypolicy.html>をご覧ください。

8. お問い合わせ

財団法人 海外技術者研修協会 業務部受入業務グループ 招聘業務長 市浦計宏
 住所 〒120-8534 東京都足立区千住東1-30-1
 電話 03-3888-8214 Fax 03-3888-8242 Email shouhei@aots.or.jp

AOTS 海外事務所

バンコク事務所 (AOTS Bangkok Office) 所長 貞谷季規
 住所：14th Fl. SSP TOWER 3, 88 Silom Rd., Suriyawong, Bangruk, Bangkok 10500
 電話：66-2-238-5233～4, 268-0784 Fax：66-2-634-1200 E-mail：aots@loxinfo.co.th

北京事務所 (AOTS Beijing Office) 所長 田中宏幸
 住所：100004 北京市朝陽区東三環北路5号 北京發展大厦 703 室
 電話：86-10-6590-8265, 8266 FAX：86-10-6590-8267 E-mail：info@aotsbj.org.cn

ジャカルタ事務所 (AOTS Jakarta Office) 所長 鈴木裕典
 住所：6th Floor, Summitmas I, Jl. Jend. Sudirman, Kav. 61-62, Jakarta 12190
 電話：62-21-522-6776, 6777, Fax：62-21-522-6661 E-mail: aotsjkt@aots.or.id

クアラルンプール事務所 (AOTS Kuala Lumpur Office) 所長代理 Anne Chong Gaik Lin
 住所：52A, Jalan SS 22/25, Damansara Jaya 47400, Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan
 電話：60-3-7726-7273, 7276 Fax：60-3-7726-7269 E-mail: info@aotskl.com

マニラ事務所 (AOTS Manila Office) 所長 吉岡治
 住所：18F Pacific Star Building, Sen. G. Puyat Ave. cor. Makati Ave., Makati City Philippines 1200
 電話：63-2-856-1690, 1691 Fax：63-2-856-1692 E-mail：aots@pltdtsl.net

ニューデリー事務所 (AOTS New Delhi Office) 所長 鈴木保己

住所 : Flat No.1307, 13th Flr., Gopaldas Bhawan, 28 Barakhamba Road, New Delhi 110001

電話 : 91-11-2370-4122, 2370-4124~4125 Fax : 91-11-2370-4123 E-mail : contact@aotsindia.com

ハノイ事務所 (AOTS Hanoi Office) 所長 近藤斉

住所 : 6F-04, Prime Center, 53 Quang Trung street, Hai Ba Trung District, Hanoi

電話 : 84-4-3945-4995 Fax : 84-4-3945-4996 E-mail : info@aots.com.vn

品質問題解決演習コース[PQPS] 日程

2009年11月25日～12月8日 AOTS 東京研修センター（予定）

（敬称略）

月/日	午 前	午 後
11/24 (火)	(来日)	
25 (水)	オリエンテーション／開講式 講義：コースオーバービュー／TQM概論 問題解決活動の重要性	講義：「現状把握」とその手法（1） -ヒストグラム・書き方/読み方
26 (木)	講義：問題解決の考え方と進め方（1）	講義／演習：問題解決の考え方と進め方（2） 個人演習＋グループ演習
27 (金)	講義：現状把握とその手法（2） -管理図	講義：現状把握とその手法（2） -管理図 演習・ケーススタディ： -ヒストグラム＋管理図
28 (土)	休日	
29 (日)	休日	
30 (月)	講義：「現状把握」とその手法（3） -チェックシート・パレート図	講義：「解析」とその手法（1） -特性要因図 講義：「標準化」とその手法
12/1 (火)	企業見学：QCサークルによる改善活動と推進方法	
2 (水)	講義：「解析」とその手法（2） -散布図、層別	講義：「解析」とその手法（3） -回帰分析
3 (木)	演習：ヒストグラム・管理図・散布図の総合演習	
4 (金)	企業見学：問題解決活動事例研究	
5 (土)	休日	
6 (日)	休日	
7 (月)	理解度テスト	総合演習
8 (火)	総合演習発表 問題解決活動に関する総合質疑応答	特別講義：品質経営 修了式
9 (水)	(帰国)	

注：1) 上記の日程は講師、見学先の都合、その他諸般の事情によって変わることがあります。

2) 夕食後にグループ討論が行われることがあります。

3) 土曜と日曜は原則として休日ですが、必要に応じて講義の予定が組まれることがあります。

PRE-TRAINING REPORT

- The Program for Quality Problem Solving
[PQPS]

Please fill in the following items using a personal computer or typewriter, or by handwriting in block letters. AOTS will duplicate and distribute it to lecturers and other participants as part of the reference materials for the group discussion and presentations to be held during the program.

1. Your name	
2. Your country	
3. Name of your company/ organization	
4. Outline of your organization (preferably attach an organization brochure)	
5. Your position and department (preferably attach an organizational chart, indicating your position)	
6. Your duties in detail	
7. Describe the most critical problems that you are now facing in your quality improvement activities, indicating their suspected causes from your viewpoint	

READINESS TEST

In order to participate in the PQPS course and correctly understand its content, a basic knowledge of statistics and the fundamental concepts of quality control are required. This readiness test is to estimate such knowledge and will be used as part of the reference materials for the screening. Please read the following sentences carefully and circle the right answer on the answer sheet. (If you cannot achieve a score of at least 70% on this test, it will be difficult for you to understand the content of the course or to benefit from its full effects.)

Question 1 : CONCEPT

Please answer "C" (Correct) if the statement is correct, or "F" (Fault) if it is incorrect.

- (1) "Quality assurance" means satisfying customers with "free repairs" or "change to a new one" when a customer complains.
- (2) In order to avoid customer complaints about defective products, it is necessary for a company to implement 100% inspection.
- (3) PDCA is a profound principle in TQM and stands for "Please Don't Change Anything."
- (4) In Total Quality Management (TQM), quality representing the function of a product as well as the quality of service and other areas must be considered.
- (5) TQM activities are executed at production sections and are thus not the concern of the sales or administrative sections.
- (6) In TQM, quality is the main focus—as such, delivery, cost, and other economic factors are of no concern.
- (7) As QC Circle activities are autonomous activities, they must be done outside of working hours and the company doesn't need to pay for them.
- (8) The person in charge of the "QC Program" should be the Quality Control Manager and not the Factory Manager.
- (9) Past data are not useful in the problem-solving process.
- (10) All factual information, even that which is not numerically expressible, like linguistic data, is potentially useful data in the problem-solving process.

Question 2: Ability to Draw Up Diagrams

The following table is a computation table used when drawing up a Pareto Diagram. Please select the correct numbers in cells (1) – (5) in the table.

Data Sheet for Pareto Diagram

Type of Defect	Number of Defects	Cumulative Total	Percentage of Overall Total	Cumulative Percentage
A	72	72	36	36
B	38	110	19	55
C	26	136	(1)	68
D	14	150	(2)	(3)
E	10	(4)	5	(5)
Others	40	200	20	100
Total	200	200	100	100

[a:7 b:13 c: 75 d:80 e: 160 f:165]

Question 3 : Basic Computational Ability (Control Chart)

Please calculate the following and select the right answer.

1)
$$\frac{(13.42 + 13.62 + 13.66 + 13.48 + 13.52 + 13.57) \div 7}{=}$$

2)
$$\frac{2.523 + 0.005 \times \frac{30}{90}}{=}$$

3)
$$\frac{\frac{1}{100^2} (1917 - \frac{1}{7} \times 103^2)}{=}$$

4)
$$\frac{29.86 + 0.577 \times 27.44}{=}$$

5)
$$\frac{29.86 - 0.577 \times 27.44}{=}$$

6)
$$\frac{\sqrt{0.669 \times 10^{-2}}}{=}$$

7)
$$\frac{0.005 \times \sqrt{(302 - \frac{30^2}{90}) \div (90 - 1)}}{=}$$

8)
$$\frac{2312.02 - \frac{263.2^2}{30}}{=}$$

9)
$$\frac{\frac{0.0913}{\sqrt{2.88 \times 0.00840}}}{=}$$

[a: 0.00906 b: 4.01×10^{-2} c: 0.082 d: 0.59 e: 2.52467 f: 2.88 g: 13.547 h: 14.03

i: 45.69 j: 50.00]

Question 4: Mean & Standard Deviation

Calculate the mean and standard deviation of the next set of data, and select the right answer.

1) 2 5 1 3 4

$$\bar{x} = \frac{\quad}{\quad} \quad s = \frac{\quad}{\quad}$$

(1) (2)

2) 22 25 21 23 24

$$\bar{x} = \frac{\quad}{\quad} \quad s = \frac{\quad}{\quad}$$

(3) (4)

3) 234562 234565 234561 234563 234564

$$\bar{x} = \frac{\quad}{\quad} \quad s = \frac{\quad}{\quad}$$

(5) (6)

[a: 1.56 b: 1.57 c: 1.58 d:3.0 e: 23.0 f: 234563.0]

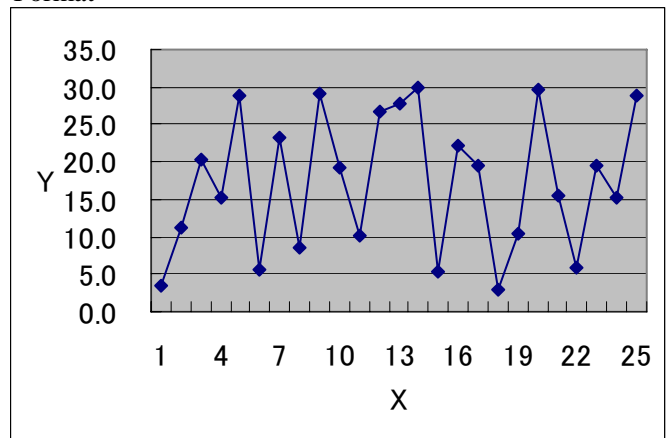
Question 5: Ability to Draw a Graph

Please use the data below to create a graph of the type shown below on the right as “Format”.

1) Data

X	Y	X	Y
1	35.6	14	29.8
2	29.2	15	31.6
3	20.2	16	22.2
4	39.4	17	31.2
5	29.2	18	28.8
6	31.4	19	31.4
7	23.2	20	29.6
8	32.0	21	39.0
9	29.0	22	19.4
10	32.6	23	34.2
11	32.2	24	32.6
12	26.8	25	28.2
13	27.8		

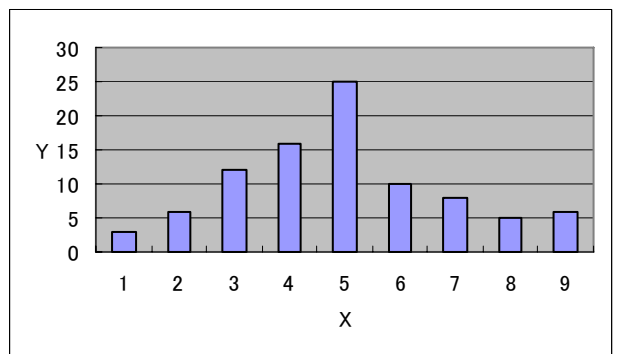
Format



2) Data

x	Y
1	1
2	4
3	9
4	14
5	22
6	19
7	10
8	5
9	6

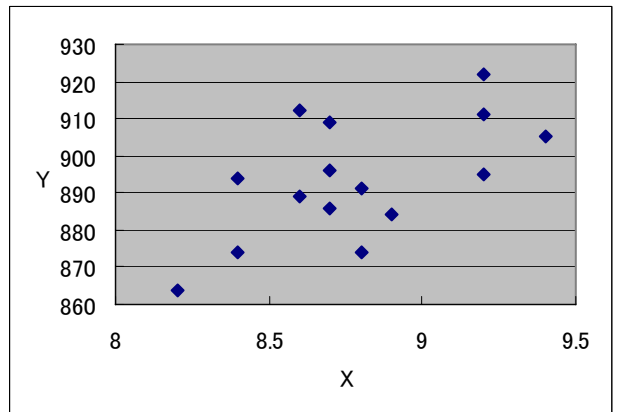
Format



3) Data

X	Y	X	Y
8.6	889	8.7	896
8.9	884	8.4	894
8.8	874	8.2	864
8.8	891	9.2	922
8.4	874	8.7	909
8.7	886	9.4	905
9.2	911		
8.6	912		
9.2	895		

Format



Question 6: English Check Sheet

Please complete the following sentences with suitable words.

<Populations and Samples>

In quality control, we try to discover facts by collecting data and then take necessary action based on those facts. The data is not collected as an end in itself, but as a means of finding out the facts behind the data.

For example, consider a sampling inspection. We take a sample from a lot, carry out measurements on it, and then decide whether we should accept the whole lot or not. Here our concern is not the sample itself, but the quality of the whole lot. As another example, consider the control of a manufacturing process using an \bar{x} -R control chart. Our purpose is not to determine the characteristics of the sample taken for drawing the \bar{x} -R chart, but to find out what state the process is in.

The totality of items under consideration is called the *population*. In the first example above, the population is the [(1)], and in the second it is the [(2)].

Some people may feel it difficult to regard a “process” as a “population” because while a “lot” is indeed a group of finite individual objects, a “process” itself is not a product at all, but is made up of the 5M’s (man, machine, material, method, and measurement).

When we turn our attention to product-making function, we will recognize that the “process” produces unmistakably a group of products. Moreover, the number of products is infinite unless the “process” stops producing them, and for this reason, a process is considered to be an infinite [(3)].

One or more items taken from a population intended to provide information on the population is called *sample*. Since a [(4)] is used for estimating the characteristics of the entire population, it should be chosen in such a way as to reflect the characteristics of the population. A commonly-used sampling method is to choose any member of the population with equal probability. This method is called *random sampling*, and a sample taken by random sampling is called a *random sample*.

We obtain [(5)] by measuring the characteristics of a sample. Using this data, we draw and inference about the population, and then take some remedial action. However, the measured value of a sample will vary according to the sample taken, making it difficult to decide what action is necessary. Statistical analysis will tell us how to interpret such data.

[a: data b: lot c: population d: process e: sample]

Readiness Test Answer Sheets

Question1-4, 6: Please circle the correct answer. Question5: Please make graphs on the sheet.

Question 1	(1)	F	C								
	(2)	F	C								
	(3)	F	C								
	(4)	F	C								
	(5)	F	C								
	(6)	F	C								
	(7)	F	C								
	(8)	F	C								
	(9)	F	C								
	(10)	F	C								
Question 2	(1)	a	b	c	d	e	f				
	(2)	a	b	c	d	e	f				
	(3)	a	b	c	d	e	f				
	(4)	a	b	c	d	e	f				
	(5)	a	b	c	d	e	f				
Question 3	(1)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
	(2)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
	(3)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
	(4)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
	(5)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
	(6)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
	(7)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
	(8)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
	(9)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
Question 4	(1)	a	b	c	d	e	f				
	(2)	a	b	c	d	e	f				
	(3)	a	b	c	d	e	f				
	(4)	a	b	c	d	e	f				
	(5)	a	b	c	d	e	f				
	(6)	a	b	c	d	e	f				

Readiness Test Answer Sheets

Question 5	(1)									
	(2)									
	(3)									
Question 6	(1)	a	b	c	d	e				
	(2)	a	b	c	d	e				
	(3)	a	b	c	d	e				
	(4)	a	b	c	d	e				
	(5)	a	b	c	d	e				