

**Quality Excellence for Suppliers of
Telecommunications Forum
(QuEST Forum)**

**TL 9000
Quality Management System
Measurements Handbook
SQ Examples**

**クエストフォーラム
Quality Excellence for Suppliers of
Telecommunications Forum
(QuEST Forum)**

**TL 9000
品質マネジメントシステム
測定法ハンドブック
SQ 計算例**

9.1 SQ Examples

In product categories 7 and 9, there is just one named service quality measurement, SQ, for all of the product sub-categories. However, the unit measured varies by product category. The individual numerators and denominators are defined in Appendix A, Table A-2.

9.1.1 Installation (R5.1 Product Category 7.1.1)

The data collected and calculation results for this example are shown in Table 9.1.1-1.

Table 9.1.1-1 Source Data for Installation SQ

Item	Jan	Feb	Mar	Apr
Number of Non-conforming Installation/Engineering Audits (SQd)	5	1	0	6
Total Number of Installation/Engineering Audits (SQt)	100	50	75	80
Service Quality Measurement (SQ)	5%	2%	0%	7.5%

The computation for the month of January is

$$SQ = 100 \times SQd/SQt = 100 \times 5/100 = 5\% \text{ defective audits in January}$$

The data reported for January are shown in Table 9.1-12.

Table 9.1.1-2 Data Table Report for Installation SQ

Identifier	Value
Product Category	7.1.1
MeasurementID	SQ
SQt	100
SQd	5

9.1.2 – Maintenance (R5.1 Product Category 7.3.1)

The data collected and calculation results for this example are shown in Table 9.1.2-1.

Table 9.1.2-1 Source Data for Maintenance SQ

Item	Jan	Feb	Mar	Apr
Number of Maintenance callbacks (SQd)	2	0	1	4
Number of Maintenance Visits (SQt)	30	20	75	120
Service Quality Measurement (SQ)	6.7%	0%	1.3%	3.3%

The computation for the month of January is

$$SQ = 100 \times SQd/SQt = 100 \times 2/30 = 6.7\% \text{ defective visits}$$

9.1 SQ 計算例

製品分類7と9には、全ての製品の枝分類に対してただ一つの名前のサービス品質測定法、SQがある。しかしながら、測定されるユニットは、製品分類によって多様である。個々の分子及び分母は、付属書A 表A-2に定義されている。

9.1.1インストール (R5.1 製品分類 7.1.1)

この例における収集データと計算結果を表9.1.1-1に示す。

表9.1.1-1 インストールSQの元データ

項目	1月	2月	3月	4月
インストール/エンジニアリング監査の不適合数(SQd)	5	1	0	6
インストール/エンジニアリング監査総数(SQt)	100	50	75	80
サービス品質測定値 (SQ)	5%	2%	0%	7.5%

1月の計算結果は、

$$SQ = 100 \times SQd/SQt = 100 \times 5/100 = 5\% \text{ 1月の欠陥監査の割合}$$

1月に報告されるデータを表9.1.1-2に示す。

(訳注： 原文ではTable 9.1-12となっているが、9.1.1-2の誤りと思われる。)

表9.1.1-2 インストールSQについての報告データ表

識別子	値
製品分類コード	7.1.1
MeasurementID	SQ
SQt	100
SQd	5

9.1.2 保守 (R5.1 製品分類 7.3.1)

この例における収集データと計算結果を表9.1.2-1に示す。

表9.1.2-1 保守SQの元データ

項目	1月	2月	3月	4月
保守コールバック回数 (SQd)	2	0	1	4
保守訪問回数 (SQt)	30	20	75	120
サービス品質測定値 (SQ)	6.7%	0%	1.4%	3.4%

1月の計算結果は、

$$SQ = 100 \times SQd/SQt = 100 \times 2/30 = 6.7\% \text{ 失敗した保守訪問}$$

The data reported for January are shown in Table 9.1.2-2.

Table 9.1.2-2 Data Table Report for Maintenance SQ

Identifier	Value
Product Category	7.3
MeasurementID	SQ
SQt	30
SQd	2

9.1.3 – Repair (R5.1 Product Category 7.4)

SQ for Product Category 7.4 is basically a re-return rate. The numerator is the number of units returned in the report month that were shipped from repair within the last 12 months. So, when reporting SQ for January 2014, a unit is included in the numerator if it was received in January 2014 and it was shipped out by the repair organization less than 12 months before. For example, a unit shipped on January 20th, 2013 and returned on January 18th, 2014 would count as a return. If it were returned on January 21st, 2014, it would not count as a return.

For PC 7.4, the denominator of the SQ measurement is the total number of units shipped during the 12 month period prior to the current month. Thus, for January 2014, a unit is included in the denominator's count if it was shipped out by the repair organization anytime between January 1, 2013 and December 31, 2013.

The data collected and calculation results for this example are shown in Table 9.1.3-1.

Table 9.1.3-1 Source Data for Repair SQ

Item	Previous 12 Months	Jan
Number of Defective Repaired Units (SQd)	n/a	30
Total Number of Repaired Units (SQt)	714	n/a
Service Quality Measurement (SQ)		4.2%

The computation for the month of January is

$$SQ3 = 100 \times SQd/SQt = 100 \times 30/714 = 4.2\% \text{ defective repairs\%}$$

The data reported for January are shown in Table 9.1.3-2.

Table 9.1.3-2 Data Table Report for Repair SQ

Identifier	Value
Product Category	7.4
MeasurementID	SQ
SQt	714
SQd	30

1月に報告されるデータを表9.1.2-2に示す。

表9.1.2-2 保守SQについての報告データ表

識別子	値
製品分類コード	7.3
MeasurementID	SQ
SQt	30
SQd	2

9.1.3 修理 (R5.1 製品分類 7.4)

製品分類7.4のSQは、基本的には返品率である。分子は、報告月に返品されたユニット数で、過去12ヶ月以内に出荷された修理品の中からの返品である。従って、2014年1月にSQを報告する場合は、ユニット数が分子に含まれるのは、過去12カ月未満に組織から出荷され、2014年1月に受領された場合である。例えば、2013年1月20日に出荷され、2014年1月18日に返品されたユニットは返品と計数される。もし2014年1月21日に返品されたものは返品には計数されない。

製品分類7.4については、SQ測定法の分母は、当月(報告月)に先立つ12ヶ月間に出荷されたユニットの総数である。このようにして、2014年1月については、ユニット数が分母に含まれるのは、修理組織によって2013年1月から、2013年12月31日の間の任意の時期に出荷された場合である。この例における収集データと計算結果を表9.1.3-1に示す。

表9.1.3-1 修理SQの元データ

項目	過去12ヶ月間	1月
欠陥のある修理ユニット数(SQd)	該当せず	30
修理ユニット総数 (SQt)	714	該当せず
サービス品質測定値 (SQ)		4.2%

1月の計算結果は、

$$SQ3 = 100 \times SQd/SQt = 100 \times 30/714 = 4.2\% \text{ 欠陥修理率}$$

1月に報告されるデータを表9.1.3-2に示す。

表9.1.3-2 修理SQについての報告データ表

識別子	値
製品分類コード	7.4
MeasurementID	SQ
SQt	714
SQd	30

9.1.4 – Technical Assistance and Customer Support Centers (R5.1 Product Category 7.5.1)

For Service Category 7.5.1, only service requests which relate to customer requests for services directly provided by the call center itself are counted. Calls received which are considered problem reports that are appropriately routed to support staff for products and/or services in product categories other than 7.5.1 should be excluded from this measure.

The data collected and calculation results for this example are shown in Table 9.1.4-1.

Table 9.1.4-1 Source Data for Customer Support Service SQ

Item	Jan	Feb	Mar	Apr
Number Of defective Customer Support Service transactions which did not become Problem Reports (SQd)	15	40	10	4
Total Number Of Calls Which Came Into Customer Support Service–	4400	6500	2750	3000
Number Of Calls Which Came Into Customer Support Service which became Problem Reports	2000	3500	1000	2200
Total Number Of Customer Support Service Transactions (SQt)	2400	3000	1750	800
Service Quality Measurement (SQ)	.625%	.833%	.571%	.500%

The computation for the month of January is

$$SQd = 15$$

$$SQt = (4400) - (2000) = 2400$$

$$SQ = 100 \times SQd/SQt = 100 \times 15/2400 = 0.625\%$$

The data reported for January is shown in Table 9.1.4-2.

Table 9.1.4-2 Data Table Report for Customer Support Service SQ

Identifier	Value
Product Category	7.5.1
MeasurementID	SQ
SQt	2400
SQd	15

9.1.4 技術支援及び顧客サポートセンター(R5.1 製品分類 7.5.1)

製品分類7.5.1 については、コールセンター自身から直接もたらされた顧客要求するサービスに関するサービス要求のみを計数する。7.5.1以外の製品分類の製品及び／又はサービスを担当するサポートスタッフに対し適切なルートでもたらされる問題報告とみなされる呼び出しの受付はこの測定値からは除外するべきである。

この例における収集データと計算結果を表9.1.4-1に示す。

表9.1.4-1 顧客支援サービスSQの元データ

項目	1月	2月	3月	4月
問題報告とはならない、欠陥のある顧客支援サービス処理数 (SQd)	15	40	10	4
顧客支援サービスへの全呼び出し回数	4400	6500	2750	3000
顧客支援サービスに入ってきたが、問題報告となった呼び出し回数	2000	3500	1000	2200
顧客支援サービストランザクションの総数 (SQt)	2400	3000	1750	800
サービス品質測定値 (SQ)	.625%	.833%	.571%	.500%

1月の計算結果は、

$$SQd = 15$$

$$SQt = (4400) - (2000) = 2400$$

$$SQ = 100 \times SQd/SQt = 100 \times 15/2400 = 0.625\%$$

1月に報告されるデータを表9.1.4-2に示す。

表9.1.4-2 顧客支援サービスSQについての報告データ表

識別子	値
製品分類コード	7.5.1
MeasurementID	SQ
SQt	2400
SQd	15

9.1.5 – General Support Services Example (R5.1 Product Category 7.9)

This example references a cable locator service with a defined defect as a cut cable due to incorrect identification.

The data collected and calculation results for this example are shown in Table 9.1.5-1.

Table 9.1.5-1 Source Data for Support Service SQ

Item	Jan	Feb	Mar	Apr
Cut Cables (SQd)	5	2	0	4
Number of Cables Identified (SQt)	1000	500	750	300
Service Quality Conformance Measurement (SQ)	0.5%	0.4%	0%	1.3%

The computation for the month of January is

$$SQ = 100 \times SQd/SQt = 100 \times 5/1000 = 0.5\%$$

The data reported for January is shown in Table 9.1.5-2.

Table 9.1.5-2 Data Table Report for Support Service SQ

Identifier	Value
Product Category	7.9
MeasurementID	SQ
SQt	1000
SQd	5

9.1.5 一般的なサポートサービス例 (R5.1 製品分類 7.9)

ここでは、誤認によるケーブル切断と判断された欠陥のあるケーブル敷設サービスを例に挙げる。

この例における収集データと計算結果を表9.1.5-1に示す。

表9.1.5-1 支援サービスSQの元データ

項目	1月	2月	3月	4月
ケーブル切断数 (SQd)	5	2	0	4
総ケーブル数 (SQt)	1000	500	750	300
サービス品質測定値 (SQ)	0.5%	0.4%	0%	1.3%

1月の計算結果は、

$$SQ = 100 \times SQd/SQt = 100 \times 5/1000 = 0.5\%$$

1月に報告されるデータを表9.1.5-2に示す。

表9.1.5-2 支援サービスSQについての報告データ表

識別子	値
製品分類コード	7.9
MeasurementID	SQ
SQt	1000
SQd	5