

4. 追加質問表及びその回答要旨

1999年07月12日
国際協力事業団
鉦工業開発協力部

ウグア東方共和国 プラスティック試験技術協力事業アフターケア 追加質問表

1 要請書と回答書の差異の確認（エラストマーの取扱）

- (1) 回答書では、要請書の要請内容の大半を占めていたエラストマー関連の機材、専門家が含まれていませんが、その理由如何（注：我が方としては、第1回質問状にも記載のとおり、今回の調査の結果、必要性が認められ、かつ、アフターケアで協力する妥当性を確認できれば、予算範囲内及び専門家のリクルートの可能な範囲内で、エラストマーに対する協力も検討する考えです。そのため、エラストマーを担当する方を本調査団員に加えています。）。
- (2) 仮に、上記（1）を踏まえ、LATU側がエラストマーに対する協力を再要請越す場合、以下の点について回答して下さい。
 - ア LATUがエラストマーに対する日本からの協力が必要と判断した理由（背景）
なお、過去に企業から試験依頼があった場合、具体的に企業名（業種）と依頼のあった試験内容とその際にLATUがとった対応（例：機材がないため、断った等）を例示して下さい。
 - イ エラストマー関連の要請と新たに回答書に記載されていた要請について、合わせたところで、再度プライオリティ付けして下さい。

2 LATUの活動

(1) 活動内容

- ア 「インター ラボラトリーテスト」の実施状況については、回答がありませんでしたが、プロジェクト終了後から現在まで実施状況如何。
仮に実施されていない場合、行われなくなった理由如何。

(2) 設備及び機材の現状（回答書 P6）

- ア 稼働状況（Operation）がC（プロジェクト終了以来、全く使用されていない）の機材について、使用されていない理由如何
- イ 上記ア機材については、メンテナンス（Maintenance）の欄が、空欄のところ、記入して下さい。

(3) 予算措置（回答書 P9及びP10）

- ア、イの質問に関しては、本体協力終了から現在まで（1995年～1999年）の年度毎に回答して下さい。
 - ア LATU及びプラスチックセクションのOperational expenses、Financial expensesの内訳
 - イ 支出予算のうち、機材に係る以下の金額
 - (ア) 機材の新規購入金額
 - (イ) メンテナンス（修理）、スペアパーツ及び部品等購入に係る金額
 - ウ Investmentの定義

以上

ウルグアイ東方共和国 プラスチック試験技術協力事業アフターケア 追加質問表に対する回答要旨

1 要請書と回答書の差異の確認（エラストマーの取扱）

(Q-1) 回答書では、要請書の要請内容の大半を占めていたエラストマー関連の機材、専門家が含まれていませんが、その理由如何（注：我が方としては、第1回質問状にも記載のとおり、今回の調査の結果、必要性が認められ、かつ、アフターケアで協力する妥当性を確認できれば、予算範囲内及び専門家のリクルートの可能な範囲内で、エラストマーに対する協力も検討する考えです。そのため、エラストマーを担当する方を本調査団員に加えています。）。

(Q-2) 仮に、上記（1）を踏まえ、LATU側がエラストマーに対する協力を再要請越す場合、以下の点について回答して下さい。

ア LATUがエラストマーに対する日本からの協力が必要と判断した理由（背景）

なお、過去に企業から試験依頼があった場合、具体的に企業名（業種）と依頼のあった試験内容とその際にLATUがとった対応（例：機材がないため、断った等）を例示して下さい。

イ エラストマー関連の要請と新たに回答書に記載されていた要請について、合わせたところで、再度プライオリティ付けして下さい。

(A-1) 要請書で要請した協力分野は以下のとおり。

- (1) プラスチックフィルムと容器に関する試験技術
- (2) 建設関連プラスチック資材に関する試験技術
- (3) エラストマーとゴムに関する試験技術

しかし、要請書を作成した当時（1998年8月）の状況と回答書（1999年7月）を作成した現在では、企業からの試験依頼の内容に次のような変化が生じた。

- (1) プラスチックフィルムと容器

ア 依頼試験数が激増した。（例：1998年度の依頼試験数は前年度の45%増である。）

特に「ガス浸透性試験」については、数多くの依頼数をこなすには機材が少ない。多くの企業が、結果を受け取るまでに長く待たされており、それはLATUにとっても顧客を失うことにつながる。

イ より詳細なデータが必要である。

多くの企業は品質管理の向上のため、より詳細なデータ分析を希望している。

- (2) 建設関連プラスチック資材

上記資材の品質管理についてウルグアイ国内で関心が高まっている。

- (3) エラストマーとゴム

上記分野の依頼は激減した。

従って、LATUが最も希望する協力分野は、本体協力のR/Dの範囲でカバーされる(1)と(2)である。

2 LATUの活動

(Q-1) 活動内容

「インターラボラトリテスト」の実施状況については、回答がありませんでしたが、プロジェクト終了後から現在まで実施状況如何。

仮に実施されていない場合、行われなくなった理由如何。

(A-1) 以下のとおり本体協力終了後も、継続的に実施されている。

- (1) テスト実施機関

アメリカ・ヴァージニア州にある「Collaborative Testing Service Inc.」

(2)実施回数

3ヶ月ごと

(3)テスト項目

Tensile Properties、 Vicat Softening temperature 他

(4)サンプル数

2個

(Q-2) 設備及び機材の現状 (回答書 P6)

稼働状況 (Operation) がC (プロジェクト終了以来、全く使用されていない) の機材について、使用されていない理由如何

(A-2) 詳細は別紙P3のとおりだが、主な理由は、その機材を使用する依頼試験が無いためである。

(Q-3) 上記機材については、メンテナンス (Maintenance) の欄が、空欄のところ、記入して下さい。

(A-3) 詳細は別紙P3のとおりだが、使用されていない機材でもメンテナンス状態は良好である。

3 予算措置 (回答書 P9及びP10)

(Q1,Q2) の質問に関しては、本体協力終了から現在まで (1995年～1999年) の年度毎に回答して下さい。

(Q-1) LATU及びプラスチックセクションのOperational expenses、 Financial expensesの内訳

回答なし (再度問い合わせ中)

(Q-2-1) 支出予算のうち、機材に係る以下の金額

機材の新規購入金額

(A-2-1) 新規機材の購入予算はない。

(Q-2-2) メンテナンス (修理)、スパーツ及び部品等購入に係る金額

回答なし (再度問い合わせ中)

(Q-3) Investmentの定義

(A-3) 新規機材の購入、建屋の建設や増築等を含む特定のプロジェクトに投資する予算のこと

以上

**Complementary Questions for the Implementation of the Aftercare Programme on the
Plastics Testing Project (Technological Laboratory of Uruguay (LATU), Uruguay)**

I. Confirmation of the Difference between the Technical Cooperation Proposal (August 1998) and the Answers to the Questionnaire

In August 1998 we consider the expansion of the effects of the Technical Cooperation received from the Government of Japan through the following proposed actions:

1. Increase in the demand in testing of plastics films and packages: using the existing equipments
2. Increase in the demand of tests of construction materials: through the provision of additional equipments.
3. Expansion of the Scope covered by R/D including the field of elastomers and rubbers (requiring new equipments and training)

However in 1998 and 1999 there happened very important changes as follows:

1. Plastic films and packages

There was a very strong increase in the demand of tests (refer to page 4 of the Questionnaire)

Year	Number of tests in Plastic films and Packages
1997	1392
1998	2020 (45 % increase with reference to previous year)
1999	2100 (estimated)

We cannot not satisfy the demand of tests of gas permeability (many times clients must wait weeks until the gas permeability tester is available) consequently we are loosing many clients that can not wait for that delay.

Additionally our traditional clients are requesting insistently that it will be very important for them if we can provide them with more detailed tests that are very important for their quality control. In this category falls the strong need of additional training and accesories for the identification and quantification of plastics, fillers and additives.

2. Construction materials

The construction industry is one of the not frequent cases of expansion of the industry in recent years in Uruguay. As an example in June 1999 an enterprise organized in LATU a Seminar on quality of construction. In the visit to the Laboratories more than 170 persons, mainly Arquitects and Civil Engineers showed great interest and express the importance to control the quality of plastics materials used in constructions (thermal conductivity, glow wire flammability and identification of plastics used and additives (UV stabilizers, etc.)

3. Elastomers and rubbers: the demand stopped or decreased steeply

In consequence taking in consideration the best assignment of the Technical Cooperation received of the Government of Japan and the benefits to the Uruguayan society it is highly preferably to concentrate the actions in the fields covered in the Scope of the R/D of the Project as stated in the Questionnaire.

Priority: Accordingly the priority of the Aftercare Cooperation stated in the Questionnaire is one of the highest in the relevant projects of the Government of Uruguay (same as stated in August 1998 but actualized with the new data available from that date)

2. Answer to the Questionnaire

2.1 Interlaboratory Tests (1. (2)b. Activities in the original Questionnaire)

Since the beginning of the Project the Plastics Testing Laboratory is participating of the Interlaboratory Tests organized by Collaborative Testing Services Inc. In U.S.A.

Implementing Organization: Collaborative Testing Services Inc. 340 Herndon Parkway, Herndon, Virginia 20170-4820 U.S.A.
Fax: 001-703-481-0375

Frequency of interlaboratory comparisons: each 3 months

Determinations covered at present:

- Tensile properties (Low and high elongation materials)
- Vicat softening temperature
- Flexural properties
- Flow rates of plastics by extrusion plastometer
- Notched izod impact
- Tensile properties of thin plastics films (low range additional cells needed, test done in other Sector)
- Coefficient of friction of thin plastic films
- Tear resistance of thin plastic films
- Optical properties of films

Number of samples: 2 sample ranges each time

2.2 Present Condition of Equipment provided by the Japanese side

Equipment	Specification-Range	Manufacturer	Operation	Maintenance	Remarks
Charpy impact tester 300 J (not for plastics)	300 J	Shimadzu	C	A	Reinforced plastics industry did not develop and request tests
Scott Folding & Abrading Tester 433	100-5000 g	Yasuda	B	A	Mainly tests during the Project No request from industry
Dielectric Loss Meter TRS-10T	0.2-0.000001 ms	Ando Electric	C	A	Due to the decreased activity of the industry there was no request of tests
Medium Volume Chamber MS-110	-70°C to 180°C, 20-95%RH	Tabal Espec	A	B	Only running above room temperatures Frequently used in that conditions Repair necessary for below room temperatures
Differential Scan. Calorimeter DSC-50	Max 500°C	Shimadzu	A	C	Very frequently used and extremely necessary for identification tests. Under reparation now (parts of furnace)
Thermomecanic Analyzer TMA-50	Max 1000°C	Shimadzu	B	A	More detailed training in specialized applications necessary
Plastomill N° 655, ME 25	max. 274 J	Toyo Seiki	C	A	Not very practical for the routine work requested until present

Operation: A: many times in effective
 B: few times in effective
 C: no time since the termination

Maintenance: A: good
 B: necessary to repair (operating now)
 C: necessary to repair (stopping now)

2.3a Operational and Financial Expenses of LATU and Plastics Sector (thousands of US\$)

Available information is organized as follows:

Expenses	1995	1996	1997	1998	1999
Operational expenses (all LATU)	8.758	11.677	12.473	13.184	12.698
Financial expenses (all LATU)	215	210	550	638	625
Investments (all LATU)	1.340	945	1.472	785	0
TOTAL (all LATU)	10.313	12.832	14.495	14.607	13.333
Estimation of Total Operational Expenses of Plastics Sector	150	156	161	154	155

Total operational expenses include:

2.3.b Breakdown of the Budget indicating the amount for purchasing new equipments and machineries, and the amounts for maintenance and replacement parts purchase

There was no new investments in the Plastics Sector, budget was concentrated in consumables and maintenance..

2.3.c Definition of the item Investments

Investments include new equipments, machineries , construction of new buildings or enlargement of existing ones.