

- 2.15 大袋 丈夫な生地でできた非常に大きな袋。
- 2.16 原標本 畑か綿繰工場で抽出された実綿の標本。
- 2.17 繰綿処理 原綿を量ることから梱包までの繰綿工場の全作業を言う。
- 2.18 裁断繊維 技術的定義によって繰綿において分割された繊維。
- 2.19 タイプ 専門家の視覚による検査とラボラトリーに保管されている原標本との比較テスト等で分析される特徴。
- 2.20 リントル 種の取り除き処理から得られる産物で脱穀機にかけられ種と分離された後の物でリントルス・ジンとも呼ばれる。

### 3. 分類

- 3.1 実綿は特性と外観によって次のように分類する。

優良

1 - 2 タイプ

3 - 4 タイプ

5 - 6 タイプ

粗悪

7 - 8 タイプ

#### 3.2 明細

- 3.2.1 1 - 2 の優良タイプ 成熟度と保存の状態が最高の実綿で、通常湿度が 12% まで、色は均一の白とクリーム白で、成長未熟綿、病害虫の被害、土の染み、草木等は一切混じらず、許容されるのは微生物による黄色い染み、綿の木に属する葉や花びらのかけらやその他の物質等が少量の場合だけである。

- 4.1.2 タイプ 2 成熟度と保存の状態が最高の綿繊維で、通常湿度が 10% 以内で、色は均一の白とクリーム白で、独特の光沢を持ち、ほぼ均一で、耐久性で、繊細さとつややかさは規定内。裁断繊維や土や綿の木に属さない異物等を含んでいない。許容されるのは

- a) 半熟、未熟または死んだ繊維等を少量。
- b) 点々とした黄色の染みの存在。
- c) 綿の木から出た葉のかけら等。

4.1.3 タイプ 3 成熟度と保存の状態が最高の綿繊維で、通常湿度内容が 10% 以内で、色は均一の白とクリーム白で、独特の光沢を持ち、ほぼ均一で、耐久性で、繊細さとつややかさは規定内。裁断繊維や土、砂、土埃や綿の木に属さない異物等を含んでいない。許容されるのは

- a) 半熟、未熟または死んだ繊維等を前のタイプより多量。
- b) 白っぽい繊維の玉が少数。
- c) 綿繰の欠陥からでた繊維の織り合わせ。
- d) あまり広くなく散らばっている、物理的か微生物的影響による黄色っぽい少数の染み。
- e) 綿の木から出た葉のかけら少量。

4.1.4 タイプ 4 成熟度と保存の状態が最高の綿繊維で、通常湿度が 10% 以内で、色は均一の白とクリーム白か灰色がかった白で、独特の光沢を持ち、ほぼ均一で、耐久性で、繊細さとつややかさは規定内。裁断繊維や土、砂、土埃や綿の木に属さない異物等を含んでいない。許容されるのは

- a) 半熟、未熟または死んだ繊維、白っぽい繊維の玉等を前のタイプより多量。
- b) 綿繰の欠陥からでた繊維の織り合わせが前のタイプよりも少々多い。
- c) あまり広くなく散らばっている、物理的か微生物的影響による多少強めの黄色の染みか灰色がかった染み。
- d) 綿の木から出た葉のかけら少量。

4.1.5 タイプ 5 成熟度と保存の状態が最高の綿繊維で、通常湿度が 10% 以内で、色は均一の白とクリーム白か灰色がかった白で、独特の光沢を持ち、ほぼ均一で、耐久性で、繊細さとつややかさは規定内。裁断繊維や土、砂、土埃や綿の木に属さない異物等を含んでいない。許容されるのは

- a) 半熟、未熟または死んだ繊維、白っぽい繊維の玉等を前のタイプより多量。
- b) 綿繰の欠陥からでた繊維の織り合わせが前のタイプよりも少々多い。
- c) 物理的か微生物的影響による黄色の染み、カラフルな染み、灰色がかった染み等。
- d) 中位の量の綿の木から出た葉のかけら。

4.1.6 タイプ 6 成熟度と保存の状態が最高の綿繊維で、通常湿度が 10% 以内で、色は均一の白とクリーム白か灰色がかった白で、独特の光沢を持ち、ほぼ均一で、耐久性で、繊細さとつややかさは規定内。裁断繊維や土、砂、土埃や綿の木に属さない異物等を含んでいない。許容されるのは

- a) 半熟、未熟または死んだ繊維、白っぽい繊維の玉等を前のタイプより多量。

- b) 綿線の欠陥からでた繊維の織り合わせが前のタイプよりも多量。
- c) 前のタイプよりも強烈な黄色の染み、カラフルな染み、灰色がかった染み等。
- d) 多量の綿の木から出た葉のかけら。

4.1.7 タイプ 7 成熟度と保存の状態が最高の綿繊維で、通常湿度が 10% 以内で、色は均一の白とクリーム白か灰色がかった白で、独特の光沢を持ち、ほぼ均一で、耐久性で、繊細さつつやかさは規定内。裁断繊維や土、砂、土埃や綿の木に属さない異物等を含んでいない。許容されるのは前のタイプよりも多量な次の項目。

- a) 半熟、未熟または死んだ繊維、白っぽい繊維の玉等。
- b) 綿線の欠陥からでた繊維の織り合わせ。
- c) 前のタイプよりも強烈な物理的及び微生物的影響による黄色の染み、カラフルな染み、灰色がかった染み等。
- d) 綿の木から出た葉や苞のかけら。

4.1.8 タイプ 8 保存状態が不良の綿で、色は暗い灰色で、色がついており、耐久性が乏しく、光沢もなく、多量の綿の木から出た葉や苞やその他の異物もある。前のタイプよりも強烈な物理的及び微生物的影響による黄色の染み、カラフルな染み、灰色がかった染み等があり、綿線の欠陥からでた繊維の織り合わせが前のタイプよりも多量にでている。

# パラグアイ国標準

(適用中)

第32号

綿繊維、標本抽出

国立科学規格院

パラグアイ国アスンシオン市

1983年11月

---

私書箱967番

電報：INTN

電話：290-160、290-266

## 1. 目的

- 1.1 本標準は、綿繊維の生産地、綿繰機、工場、袋開封室での処理開始前等におけるサンプリング工程を記述したものであり、この工程は綿の特性と性質を判定するための試験にかけられるためのものである。
- 1.2 この方法は基本的に、典型的な性質を維持するように 4 つの連続した漸進的推移によって行われる、繊維のひな型テストに都合のよい大きさに総合的な原標本を縮小することにある。4 つの段階的ステップは、繊維テストを行うために原標本の取得からラボラトリーの機器類に届くまでに通過する間の数種の処理において使えなくしてしまう綿の塊のロスをお小さくさせるのに都合が良い。一般にはこれらの処理工程を全部通るほうが有効なのであるが、場合によっては中間の処理を 1 つか 2 つ省いたほうが良いときもある。

## 2. 定義と分類

- 2.1 原総合標本 繊維テストのために生産地、綿繰機、工場やその他の場所で選出された綿のことを指す。
- 2.2 ラボラトリー用総合標本 原総合標本から、典型的性質を維持したままで扱い易いよう小さい標本として用意された綿の 1 かけらである。
- 2.3 テスト用ラボラトリー標本 テスト用ひな型をつくるためにラボラトリーにおいて扱い易いよう十分小さな標本として、ラボラトリー用総合標本から典型的性質を維持したままで用意された繊維の 1 塊である。
- 2.4 テスト用ひな型 テスト用ラボラトリー標本から得られた繊維の 1 塊でかけられるテストの必要な個別条件に応じられるものである。

## 3. サンプリングと入荷

### 3.1 原総合標本

- 3.1.1 原総合標本は繊維のテストをするための必要条件を満たすように選抜かれたもので、標本は 1 つの刈から 1 つかあるいは複数の繭、木、列の綿で、十分と見なされるあらゆる大きさ、形、重量の 1 つかあるいは多数の梱包。
- 3.1.2 原総合標本は出来る限り、そして實際上可能な限り繊維の異質性を表せるように選ばれる。指針として次の例が挙げられる。

- 3.1.2.1 一梱包
- 3.1.2.2 畑の中から一列か一種類
- 3.1.2.3 一種類の梱包の一組
- 3.1.2.4 同レベルの繊維分類の梱包の一組
- 3.1.2.5 同じ土地で栽培された綿の梱包の一組
- 3.1.2.6 工場で混合された梱包の一組
- 3.1.2.7 均一ロットとして供給された梱包の一組

### 3.2 ラボラトリー用総合標本

3.2.1 十分典型的なラボラトリー用総合標本を得るために次の必要条件が満たされねばならない。

3.2.1.1 一つだけの梱包の典型的なテストのためには少なくとも梱包の 2 面から標本を抽出する必要がある。

3.2.1.2 梱包の一組の典型的なテストのためには全梱包から標本を抽出する。

3.2.2 典型的性質を維持していることを確かめながら、扱い易いように十分小さな大きさの標本を得るために、原総合標本の各部分の綿の塊を抽出する。原総合標本は一般にテスト対象となる繊維の特性が異質性であるため、最小限の変化を繊維の性質に加えるだけで標本の抽出と準備の全ての作業が実施できるようになるため、ラボラトリー用総合標本にこの異質性が出来る限り反映されることが重要である。

3.2.2.1 ラボラトリー用総合標本の最低重量は 100 グラムでなければならない。

### 3.3 テスト用ラボラトリー標本

3.3.1 優先方法：混合標本 ラボラトリー用総合標本を薄い一枚のマントに広げていろいろな部分から繊維を抽出できるようにする。「ひとつまみ」が 0.3 グラム程のものをラボラトリー用総合標本の 32 箇所から抽出し、10 グラム程のテスト標本を得るようにする。

それぞれの「ひとつまみ」の繊維の同等の分量を混合し、手でテーブ (3.3.1.1

を参照)、あるいは機械的混合サンプル (3.3.1.2 を参照) を用意し、予定されるテスト全てに十分対応できるようにする。テストのひな型は全て混合標本から取られなければならない。裁断繊維が交ざらないよう注意しなければならない。

3.3.1.1 手製混合標本：テープ作成 「ひとつまみ」ごとに指で延ばして平行に並べていき細長いテープを作る。できた塊を丁寧に縮めてもっと複合されたテープを作る。複合テープを十分に伸ばして最も長い繊維よりも少々長めのテスト用ひな型を作る。このようにして各ひな型は全部の「ひとつまみ」の繊維を一通りもっていることになる。テスト用にはテープの両端を除くほうが良い。

3.3.1.2 機械による混合標本 混合機にもっていくために「ひとつまみ」を軽く引き伸ばして綿のマントを作る。このできた材料を混合機にかけて異質性混合体ができるようにするが、この際繊維が切れたり破損が生じないように気をつける。

3.3.2 代替方法 (副標本) ラボラトリー用総合標本の典型的部分を、必要とする情報を得るのに十分な幾つかの副標本に分割する。これらの各副標本からテストされる繊維の特性を観察するのに必要なひな型を抽出することができる。

3.3.2.1 この方法は特に綿の梱包が切れてしまったラボラトリー用総合標本に対応できるものである。副標本は梱包の 2 両面の代表的繊維が入っていることを確かになければならない。

## 4. テスト

### 4.1 ひな型の用意

4.1.1 ラボラトリー用またはテスト用標本から得られるテスト用ひな型は繊維の特性一つ一つのテスト方法に特記された手順を踏んで準備されなければならない。

## 5. 他の標準との相応

本標準を作成するに当たって、標準 COPANT R 41「繊維、テストのための綿繊維の標本抽出方法」を前提とした。

# パラグアイ国標準

(適用中)

第33号

絨 維  
試験のための下準備方法

国立科学規格院

パラグアイ国アスンシオン市

1983年11月

---

私書箱967番

電報：INTN

電話：290-160、290-266



## 1. 目的

- 1.1 本標準は、繊維テストの前に行う下準備の手順を設定したものである。

## 2. 定義

- 2.1 下準備 特定の気によって湿度のバランスをとるために繊維材料をある処理にかけることにある。

- 2.2 標準大気 65% の相対湿度と 20°C の気温の大気。

- 2.3 試験標準大気 65% ±2% の相対湿度と 20°C ±2°C の気温の大気。

- 2.4 熱帯標準大気 65% の相対湿度と 27°C の気温の大気。

備考：熱帯標準大気は、テスト（ケース）ごとに使用された大気を明記することを義務付けられており、さらに上で熱帯地域で支配する条件の中で使うことができる。

- 2.5 試験熱帯標準大気 65% ±2% の相対湿度と 27°C ±2°C の気温の大気。

- 2.6 標準状態 繊維材が湿度と気温が試験標準大気とバランスを取れた時の状態。

- 2.7 湿度のバランス 繊維材において同時に吸収された湿度量と放棄された湿度量がある一定の値を越えない状態に達した場合。

- 2.8 湿度の標準バランス 試験標準大気において繊維材が達した湿度のバランス。この試験結果におけるバランスは乾燥した状態から始められて到達するようになければならない。

- 2.9 事前下準備 事前下準備の大気と湿度のバランスをとるために繊維材をかける処理。事前下準備は次の段階の下準備処理において標準状態はもっと低い湿度内容から達成した場合に行われる。

- 2.10 事前下準備の大気 10% から 25% の相対湿度と 50°C 以内の気温の大気。

備考：事前下準備の大気はラボラトリーのストーブで 45°C から 50°C の間で暖めた試験標準大気の空気を循環させることによって得ることができる。

## 3. 機材

### 3.1 機器類

#### 3.1.1 事前下準備

3.1.1.1 事前下準備の標準大気を維持するための装備された保管室かその他の容器等。

3.1.1.2 試験されるひな型の物体の 1000 分の 1 に相当する感度をもった秤。

#### 3.1.2 下準備

##### 3.1.2.1 部屋か下準備室

3.1.2.2 室内を試験標準大気の状態に維持するための機材。

3.1.2.3 室内の空気を循環させるための機材。

3.1.2.4 室内の数箇所において空気の湿度や気温を記録する機器。

3.1.2.5 相対湿度を±1%の精度で測ることのできる計器 (Sicrometro)

3.1.2.6 秤 (3.1.1.2 を参照)

### 4. 手順

4.1 事前下準備室及び下準備室の空気の温度と相対湿度の状態を調整する。

4.2 ひな型はその素材試験方法に書かれた通りに用意する。

4.3 必要であれば、空気が自由に全面積に行き渡るようにして事前下準備大気にひな型を設置する。

4.4 ひな型を事前下準備大気の湿度とバランスがとれるよう事前下準備大気の中に維持する。

4.4.1 2 時間以上の間隔での連続的計量においてひな型物質の変化が 0.25% を越えない場合に湿度バランスに達したと見る。

4.5 ひな型を事前下準備大気から引き出し、すぐに試験標準大気に置きこの中で標準状態になるまで維持する。

- 4.5.1 仕様書がないときは、2 時間の表示の後でひな型物質の変化が 0.1% 以下の場合は、標準状態に達したと見なす。

## 5.            他の標準との相応

本標準を作成するに当たって、標準 COPANT 1204「繊維、テストのための下準備方法」を前提とした。

パラグアイ国  
(申請中)

規格 No.34

繊維、シャーレー分析器による綿花の中の不純物含有判定試験方法

国立科学規格院

パラグアイ、アスンシオン

1983年11月

|                      |      |
|----------------------|------|
| 3.2.1.1 調整：          | mm   |
| 補給板と受け板              | 0.10 |
| デフレクター板（縁が前方のもの）と受け板 | 0.10 |
| デフレクター板（縁が後方のもの）と受け板 | 0.18 |
| 刃（縁が下）と受け板           | 0.10 |
| 刃（縁が下）とコンデンサー        | 8.0  |
| 受け板とコンデンサー           | 5.5  |
| 分離金属板（縁が上方）とコンデンサー   | 6.5  |
| 分離金属板（縁が上方）と受け板      | 14.0 |
| 荷おろし板とコンデンサー         | 1.6  |

3.2.1.3 シャーレー分析器には 2 つのタイプの補給台が備わっており、試験しようとする綿花に従い使い分けされる。縁が短く設計されている補給台は、短いかあるいは中程度の綿花用であり、縁の長いものは、長い綿花用である。

3.2.1.4 シャーレー分析器の各部分は、破損していないか、表面はざらざらしていないか監視しなければならない。主要部品は、補給台、デフレクター板、コンデンサーとデフレクター板、コンデンサーと差し出し板である。受け口については菌がまっすぐで順調に作動しているかどうか検査しなければならない。

3.2.1.5 試験前にシャーレー分析器の全ての部分がきれいになっているか、装置に棒や、金属板等じゃまになるものがないかどうかを確かめなければならない。

3.2.2 被検繊維の計測は、0.1g 単位まで、又不純物は 0.01g 単位までできる。

### 3.3 供試体の準備

3.3.1 種を取り除いた綿 無差別に少量の綿花をぬきとり、できるだけ生産地あるいは試験所の代表的なものになるようにし、100g ずつ 4 つの供試体を作る。

3.3.2 部分的に加工された綿花 （部分的に加工された）綿花一層当り、100g の供試体を 4 枚、無差別に抽出する。

3.3.3 加工した後のくず くずの標本を得るには前もって加工する機械を掃除しておかなければならない。その後くずの供試体が最低 400g 集まるまで十分な時間機械を動かす。

3.3.4 実験室の標本や試験用標本は、不純物を正確にはかるためにも最低限の範囲の操作のみ行なう事。

3.3.5 試験の前には、供試体は 4 時間を下まわらない間放置しなければならない。その間の温度と湿度は、±5% 内に設定する事。試験は同様の状態で実施される。

### 3.4 試験過程

#### 3.4.1 種が取り除かれたかあるいは一部加工された綿花

3.4.1.1 繊維受け取り箱、コンデンサー、不純物を取る中箱は完璧にきれいな状態にしておく。補給器のローラーは接続せず、吸塵器の振動盤は、完全に開いた状態にし、分析器を 2 ～ 3 分作動させる。その様にして、それぞれの供試体は、次に表す図 1 に示した過程をたどる。

3.4.1.2 供試体は小さな束にし、均一な層になるようにし、補給台に約 1/3 の量をあげる。長い繊維を吸う場合には、短く分け、補給台に 1 つ 1 つ補給台のローラーに垂直に並べ、補給台のローラーを接続し、供試体の最初の一部分が分析器に入り始めたころ、補給を均一に保つため、残りの供試体を続けて入れる。

3.4.1.3 最小限の繊維のみ、不純物受け箱に落ち、コンデンサーに最小限の不純物が入るようになるため、吸塵器の振動盤の調整をする。見本が一番良く落ちる状態になる様に、補給台のローラーの締めを調整する。見本が、ちみつな程、ばねをきつく締めなければならない。

3.4.1.4 見本が全部補給台を通過したら、ローラーはずし、全ての繊維 (F1) がすぐに、吸塵器の振動盤を閉じる。

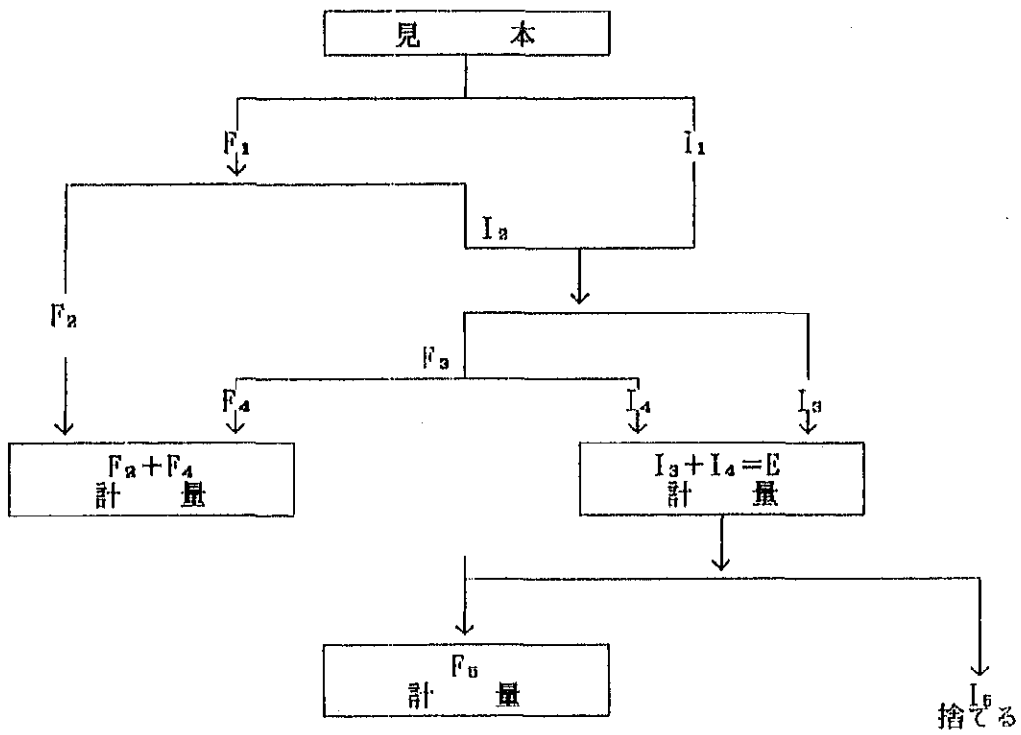


図 1

- 3.4.1.5 中箱の不純物 (I<sub>1</sub>) を除去せずに、手で第一過程で分解しなかつたつまつた糸束を開けて前記の様に繊維を第二過程にかけ受け箱の中の繊維 (F<sub>2</sub>) を集め、別にしておく。
- 3.4.1.6 繊維全部と不純物の入った中箱の繊維のついた種の断片の抽出をし、新たに分析器に通す。この第三段階で得られた繊維 (F<sub>3</sub>) は、もう一過程へ経て、F<sub>4</sub> の繊維となる。
- 3.4.1.7 F<sub>2</sub> と F<sub>4</sub> の繊維を集め、0.1g の単位まで計量する。
- 3.4.1.8 中箱に集まつた全ての不純物と壁やシリンダーの受け皿の箇の間に付着した不純物を注意深く集め、0.01g 単位まで計量し、この数値を“E”とする。
- 3.4.1.9 第 3.4.1.8 項で示したように、集められた全部の不純物は、最終回として分析器にかけ最後の繊維 (F<sub>5</sub>) と不純物 (I<sub>5</sub>) の数値が得られる。繊維 F<sub>5</sub> は 0.01 g 単位まで計量され、不純物 I<sub>5</sub> は廃棄される。
- 3.4.2 綿の種子の除去と処理の副産物
- 3.4.2.1 分析器を完全に掃除し、補給台のローラーを接続せず、吸塵器の振動盤を完全に開いた状態で、分析器を 2 ～ 3 分作動させる。
- 3.4.2.2 見本を以下に示す様に、図 1 に記した過程に基づき処理する。
- 3.4.2.3 約 75g の見本を均一な層にして補給台に広げる。補給台ローラーを接続し、くずが分析器に入っている間、供給を均一に維持するためその層にくずを加え続ける。
- 3.4.2.4 繊維が最小限のみ不純物の中箱に落ち、又不純物が最小限のみコンデンサーに落ちる様、吸塵器の振動盤の調節をする。
- 3.4.2.5 補給器の板のメカニズムが破壊せず、又不純物の中箱に過度の繊維が落ちるのを避けるため、補給器のローラーのばねの締め調節を行なう。
- 3.4.2.6 見本の全てが補給器を通過した後、コンデンサーは繊維を集めるのをやめ、補給器のローラーの接続をはずし、機械を止まらせて、受け箱の繊維 (F<sub>1</sub>) を出す。

(原文 Pag.7 欠落)



3.5.2 種をとった綿花や一部処理したものを試験する時は、見本ごとに 3.5.1 項で得られた数値を均等に分け、それぞれの見本の最初の重さのパーセンテージを示す。

3.5.2.1 3.5.2 項で言及した数値を表にする場合には、第 4. 項で示す形式を使用する事を提案する。

3.5.3 くずを試験する場合は、第 3.5.1 項で得られた数値は、見本の第一段階の重量のパーセンテージを示す。

3.6 レポート レポートには次の事項を含む事：

3.6.1 試験物質のタイプ（種子をとった綿花、繊維、くず）

3.6.2 梱、繰り機、縮機械、けば立て器、の産地

3.6.3 試験した見本の数

3.6.4 試験した見本の最初の重量

3.6.5 試験中の気候条件

#### 4. 見解

4.1 シャーレー分析器による綿花の見本の試験において得た数値を表にするための形式

| 見本：<br>DLP-15-CA             |   | $I_3 + I_4$ | $F_a + F_b$ | $F_c$ | E     | L      | M     | I     |
|------------------------------|---|-------------|-------------|-------|-------|--------|-------|-------|
|                              |   | g           | g           | g     | g     | g      | g     | g     |
| 見本 100g を<br>試験した場合<br>のグラム数 | 1 | 9.42        | 88.5        | 0.44  | 8.98  | 88.94  | 2.08  | 11.06 |
|                              | 2 | 8.97        | 88.9        | 0.31  | 8.66  | 89.21  | 2.03  | 10.79 |
|                              | 3 | 9.02        | 86.4        | 0.39  | 8.63  | 81.79  | 4.58  | 13.21 |
|                              | 4 | 9.34        | 87.7        | 0.36  | 8.98  | 88.06  | 2.96  | 11.94 |
| 合計                           |   | 36.75       | 351.5       | 1.50  | 35.25 | 353.00 | 11.75 | 47.00 |
| 平均                           |   | 9.19        | 87.9        | 0.38  | 8.81  | 88.25  | 2.04  | 11.75 |

#### 5. 他の規格との対応

この規格の作製には“勅告 - COPANT R 112 繊維 - シャーレー分析器による綿花の中の不純物含有判定試験方法”を考慮した。

パラグアイ国  
(申請中)

規格 No.35

繊維、綿繊維のマイクロネアール指数（成熟度—微細度）を求めるための試験方法

国立科学規格院

パラグアイ、アスンシオン

1983年11月

## 1. 目的

- 1.1 この規格は、空気の流れを通す際の繊維の塊の抵抗を計って、綿繊維の成熟度－微細度に関するマイクロネアー指数を求めるための試験方法を記している。

## 2. 定義及び分類

- 2.1 マイクロネアー指数は、繊維の成熟度－微細度を示すものである。指数の低いものは、綿が未成熟あるいは細いことを意味し、指数が高いのは、綿が成熟し太いことを意味する。又、繊維の量と表面積の関係を計る。マイクロネアーの目盛りは国際標準綿に基づいている。

## 3. 試験

### 3.1 方法の原則

- 3.1.1 繊維の塊から成る供試体に空気を通し、この塊の両端間の空気の流量の変化又は圧力差を記録する計器で透過性を読みとる。供試体の質量と体積は、計器の型式によって一定のことも変わることもある。目盛りは、透過性の変化を示し、

- 1) マイクロネアー単位で校正できる。
- 2) 空気流量や圧力差の絶対単位で表示できる。表や図式を用いて、この読取り値をマイクロネアー指数に変換できる。

### 3.2 必要な計器

- 3.2.1 “付録”に記した計器あるいは同じ結果が出るそれに類似したもの。
- 3.2.2 試験にかける供試体を秤量するための計量計は、±0.2%の確度があること。

### 3.3 供試体の準備

- 3.3.1 正常な試験環境下において、±0.2%の確度で試験サンプルから取った、きれいでばらばらの繊維を秤量する。その際： いずれかのマイクロネアー・モデルを使用する場合は 3.24g (50g) の供試体を取り、W.I.R.A. ファイネスメーターを使用の場合は 8g、スピンラブのポートアール装置を使用の場合は 8g の供試体をとる。

### 3.4 手順

- 3.4.1 各試験の前に、使用する計器類の適切な予備調整をしなければならない。これには、基準サンプルの試験も含まれる。調整が正しいかどうかを調べるためには、利用するマイクロネアー指数の範囲内に含まれる、それぞれ 1～3 つの標準綿から成る最低 2 種類の供試体で時々試験しなければならない。
- 3.4.2 供試体を小分けして圧力室に置き、全ての塊がばらばらになるよう指でふくらませ、繊維が全部圧力室に入って均一になっているのを確かめる。
- 3.4.3 供試体を通して適切な圧力の空気を流し、±1% の確度で、空気流量のインジケータで読取り値を記録する。あるいは、供試体を通して流す空気の量を一定にして、±1% の確度で、圧力差を記録する。
- 3.4.4 同じ供試体で二度目の測定が必要な場合は、繊維を失わないように注意して圧力室から取り去り、項 3.4.2 と 3.4.3 で示した手順をくり返す。
- 3.4.5 供試体の重量、正しい調節の仕方、それぞれの計器の使い方は、当該メーカーが指示する。

### 3.5 結果の表示

- 3.5.1 繊維のマイクロネアー指数は、試験した全ての供試体で得られた“読取り値”の平均であり、結果は、十進法で示す。

## 4. 付録

### 4.1 参考規格

- 4.1.1 プロジェクト PNA 032 綿繊維。サンプル抽出。

### 4.2 計器の較正方法

- 4.2.1 空気を流す計器の較正は国際的に較正された標準綿に基づいて行われ、標準綿は Standard and Testing Branch, Cotton Division, Agriculture Marketing Service U.S.D.A., Washington 25 D.C. から入手できる。標準綿には、国際綿花標準委員会によって確定されたマイクロネアー指数が示されている。
- 4.2.2 較正のために、世界の商業用綿のマイクロネアー指数の範囲にほぼ適合しているもので、入手できる 9 種の標準綿を使用する。計器の日常的検査および調整は、目盛りの全範囲を較正するための様々な点での骨の折れる測定と区別しなければならない。通常の日常的検査は、製造業者の指示に従って行なう。計器の較正は

下記諸項に記述する。

- 4.2.3 各標準綿について、3つの試料を試験する。それぞれの供試体につき2度試験を行なう。それぞれの供試体の2度目の試験は、1度目の試験を確かめるものである。2つの試験の結果の差は、0.10 ユニットを超えてはならない。差がこれより大きい場合は、その結果を捨て、新しい供試体で2度試験を行なう。結果は、標準綿の3つの供試体の最初の試験の平均で表わす。
- 4.2.4 “読取り値”の目盛りは、(入手できる大部分の商用計器の場合のように)マイクロネア単位によっても他の単位によってもよい。
- 4.2.5 マイクロネア単位の目盛りがついた計器では、目盛りの平均“読取り値”とそれぞれの綿について確定された対応する値の差を求めなければならない。どれかの差がマイクロネア 0.10 単位を越えなかった場合は、計器の予備較正が、満足のいくものであったと考えるべきである。差が大きい場合は、前記の必要条件に従うように、適切な検査と調整を行わなければならない。あるいは、目盛りの適切な一連の補正を算出することもできる。
- 4.2.6 マイクロネア以外の単位の目盛りのついた計器では、横座標にその計器の平均“読取り値”、縦座標に標準サンプルに対応する数値をプロットしたグラフを作成し、各点によって明らかになった関係をできるだけ正確に曲線を描く。又、計器の平均“読取り値”と標準サンプルに対応する値の関係を、統計的に方程式の形で示すこともできる。目盛りの平均“読取り値”と、確定されたマイクロネア値との差は、グラフまたは確定された統計的関係式による指示に従って 0.10 を越えてはならない。
- 4.2.7 マイクロネア単位の目盛りで示された値を変換するには、較正曲線か、またはそれに対応する統計的関係式を用いなければならない。
- 4.3 マイクロネア計器の説明 (60 600, 70 600, 80 400 型) 試験装置は以下の部品から成る。
- 4.3.1 圧力室または圧力シリンダー、直径 25.4mm (1 インチ)
- 4.3.2 繊維の塊を圧縮する高さ 25.4mm (インチ) の上記圧力室の栓または締切り部
- 4.3.3 管を通る空気の色を示すための、淨きを使用した、目盛り付きの空気流量インジケータ
- 4.3.4 マイクロネア曲線目盛り

- 4.3.5 浮きの位置を垂直に調節するねじ（計器上部）
- 4.3.6 目盛りの拡大調節をするねじ。（計器の下部）
- 4.3.7 圧力室や圧力計に一定圧力を加える圧力調整装置。
- 4.3.8 ペダル式バルブ。
- 4.3.9 エアフィルター、通気路にある圧力計、接続管、空気補給締切り弁等の付属品。
- 4.3.10 較正済みオリフィスおよび圧力計はモデルによって異なる。

モデル 60 600 マイクロネア指数 2.8 および 6.2 となるように較正されたオリフィス。圧力計用の接続が別になっている。補給管の最低圧力は、 $2.5 \text{ kg/cm}^2$ （35 l ポンド/平方インチ）で主調整器で  $1.8 \text{ kg/cm}^2$ （25 l ポンド/平方インチ）に減圧する。室内の動作圧力は  $0.42 \text{ kg/cm}^2$ （6 l ポンド/平方インチ）である。

モデル 70 600 と 80 400 較正済みのオリフィスと圧力計が組み合わされて、一体の調整器を形成する。調整は、目盛りの赤いマークを用いて行う。補給管の最低圧力は、 $2.5 \text{ kg/cm}^2$ （35 l ポンド/平方インチ）で主調整器はない。室内の動作圧力は  $0.33 \text{ kg/cm}^2$ （4.7 l ポンド/平方インチ）である。

- 4.4 W.L.R.A. ファイネスメータ、コットン・モデルの説明 試験装置は次の部品から成る。
  - 4.4.1 空気流量調整バルブ。これを使ってロータメータの浮きのレベルを動作値に速やかに調節できる。
  - 4.4.2 ロータメータの浮きの振動を最小限にして水圧約 200mm で少なくとも 30 l/分の均一な吸入を行うポンプまたは吸入装置。繊維をばらばらの状態にしておくため、このポンプと上記バルブの間に一枚のフィルターをはさむことができる。
  - 4.4.3 繊維の塊を置くためのチャンバー。これは、繊維の塊を置く台、台中で繊維の塊を圧縮するコンプレッサー・シリンダー、試験中に前記の二つの部分を結合するねじぶたの 3 つの部分から成る。
  - 4.4.4 分岐管のひとつに最小動作範囲 350mm 以上の大きさの容器の付いた U 字管圧力計。圧力計の管の内径は少なくとも 5mm  $\phi$  なければならない。読み取りをしやすくするため液体に少量の着色料を加えてもよい。使用する液体は、一定圧力で作

動させる場合は蒸溜水、一定流量で作動させる場合はプロピルアルコールである。容器の最大直径は、一定圧力で作動の場合は 60mm、一定流量で作動の場合は、150mm である。

4.4.5 一定圧力で作動する場合は、5 ～ 25 l/分、一定流量で作動する場合は、10 ～ 20 l/分の範囲で作動する浮き式の空気流量測定器（ロータメータ）。

4.4.6 上記の各部品は、ポンプによって吸入され、その流量がロータメータで示される空気が、室内に維持された繊維の塊を通過するようにゴム管で結合されている。圧力計は、目盛り上で圧力差を示す。

4.5 スピンドルのポートアール装置 175 型の説明 この装置は次の部品から成る。

4.5.1 +0.5% 以内の、圧力タンクとアトマイザ・バルブ付き空気ばかり。

4.5.2 圧縮てこが動く時に自動的に作動する空気遮断器。

4.5.3 繊維の塊を置くチャンバー。

4.5.4 ドワイヤー（Dwyer）圧力計。

4.5.5 繊維の微細度（単位）ミクロンとマイクロネア一値を刻んだ目盛り。

## 5. 他の規格との対応

この規格の作成には、“COPANT 勧告 R 55 繊維、綿繊維のマイクロネア一指数（成熟度－微細度）を求めるための試験方法”を考慮した。

パラグアイ国  
(申請中)

規格 No.37

繊維： 綿繊維の強伸度測定

国立科学規格院

パラグアイ、アスンシオン

1983年11月



## 1. 目的

- 1.1 この規格では止め具との間が 3.175mm (1/8") の平らな帯状繊維を用いて、綿繊維の強伸度測定方法が説明されている。この方法は、処理されていない状態での綿繊維に適用するものである。

## 2. 試験

### 2.1 原則

- 2.1.1 靱（じん）性は、一定の長さの帯状繊維を破壊するための器具で測定される。幅が約 6.35mm (1/4") の平らな帯状繊維を 2 つの止め具で縛り、余分な部分は切っておく。止め具を引っ張り、繊維が切れるようにするため圧力を加える。靱性は、破壊した時点と、見本繊維の密度から計算をする。試験で用いられる帯状繊維の長さは、3.175mm (1/8") のものを用いる。
- 2.1.2 見本品の伸性は、止め具間が 3.175mm (1/8") の長さの強度を決定するために試験された見本で決定されることになる。伸性は、止め具間の長さのパーセンテージとして示される。使用する器具は、引っ張り力を計測器を備えた器具で正確な結果が得られる様に、一定の力が加えられるものでなければならない。

### 2.2 器具

- 2.2.1 これらの試験を実施するには、次の器具のいずれかあるいは他の同じ様な器具を用いる。

- a) プレスリーテスター
- b) ステロメーター
- c) クレムソンメーター

これらの試験を実施する前には、これらの器具は次の様にして注意深く調節しなければならない。

- 2.2.1.1 プレスリーテスター 止め具が動いたり、離れたりしない様に止め具の間に薄い金属片をはめ、器具にとりつける。それから、器具を同じ高さにするため車の傾斜をねじで約 1°30' に調節する。もし器具の調子が良ければ、車は目盛りに沿い、1 秒以下の間に 2.3kg (5 lb) から 9.1kg (20 lb) の間を移動できる。

- 2.2.1.2 ステロメーター 右側の取っ手のすぐ下にあるねじで“あわ”の高さを同じ高さに器具をあわせる。止め具が動いたり、離れたりしない様に止め具の間に金属

片をはめ、それを器具にとりつける。

インディケーターが 0 から 7kg に進む様に、振子に圧力をかけ、制輪子の上に放ち、必要な時間を調節する。コントロールシリンダーと対になっている小さなバルブを調節し、1 秒間に 1kg の割合で荷重が増すようにする。目盛りが 2kg の時に器具の上部を抑え、振り子を制止させ、伸力のインディケーターの位置が 0 の左側から最初の赤い線に位置しているか確かめる。もし、伸力のインディケーターがずれていた場合は、器具の上部にあるねじをゆるめ、正しい位置が得られるまで調節ねじを回し、後でねじを締めておく。異なる止め具を使用する時には、この調節を変えなければならない。

- 2.2.1.3 クレムソン テスター 底面の調節ねじを回し、“あわ”の高さに器具の高さをあわせる。記録紙を器具のところに置き、ペンにインキを満たし、記録紙の“ゼロ”の線にペン先が落ち着くようにペンの受け台を調節する。止め具が動いたり離れたりしないように止め具に薄い金属の小片をつけ、止め具が自由に、しかし“遊び”がないように受け台の間をすべるようになるまで、止め具の受け台の調節をする。

この調節は“ゼロ”の位置にあるペンを置きかえる事なしに、又、止め具とその受け台との間に“後退”が生じない様に実施されなければならない。始動ボタンを押し、最大の力を得るために必要な時間を計測しながら、荷の速度を検査し、器具が自動的に最初の点に戻ってくるか見るため荷の速度を調節する。この器具は、モーターで作動し、供試体を 1 秒 1kg の速度で伸ばすように作られていて、普通の止め具を用いた時、止め具間が 0 ~ 10mm のどの範囲内でも試験可能なように調節できる。

- 2.2.2 計量器 計量器は、0.01mg まで正確に計量できるもの。

- 2.2.3 止め具の皮ひも 止め具の皮ひもは、常に正常である様に頻ぱんに検査されなければならない。皮の内部の縁は、金属表面と同じ高さに切らなければならない。又、割れめ等が入った場合には交換しなければならない。

- 2.2.4 コントロールサンプル 特徴の知られた綿に類似した見本。

## 2.3 試料の準備

- 2.3.1 試験に使われる試料は、実験室の見本から取ったひとにぎりのもので成り立っており、試験の標準的環境に置いておかななければならない。

- 2.3.2 入手した帯状繊維 (60-30mg) に交互に試料を並べ、親指と人さし指の間のと

ころを手でおさえ、歯の大きい特性の櫛ですく。最初に櫛を通す時は、深く通さず、櫛が繊維の間を通るのに必要な力のみあればよい。何回も櫛を通し、指でささえている所まで櫛が通るようにだんだん深く櫛を通していく。同様に帯状繊維の他の端も櫛を通す。見本の一方の端までよく櫛が通るようになるには約 15 回程櫛を通すとよい。

2.3.3 櫛を通した際に分離した繊維を捨てる。同様に帯状繊維の中央の繊維に櫛が何度か通っている事を確認し、リボンの端にばらばらになっている繊維を取り、捨てる。

2.3.4 操作の後は、手の湿気の影響を少なくするため試験の標準的環境下に帯状繊維を再び設置する。

### 2.3.5 帯状繊維の準備

2.3.5.1 方法 端から約 1/4 のところを左手の親指と人さし指とで試料をおさえる。もう一方の端も同様に行かない、帯状繊維用に繊維の一部をとる。経験を重ねると適当な大きさがわかる。

前と同じ方法で、左手で平らな帯の端のばらばらの繊維をおさえる。左手で歯の細かい櫛を帯状繊維に通す。櫛を通しての間、右手の繊維はほぐれる。それ故左手の指でおさええている繊維全部は、櫛を通しての間除去される。この点において帯状繊維は、10mm (3/8') 以上の幅であってはならない。再び、帯状繊維を 2 つの手でささえ、幅を約 6.35mm (1/4') まで減らし、右手で櫛を使い繊維の他の端を引く。繊維が櫛の外側にある間、繊維を左手でおさえるのをやめる。この時点で、平らな帯状繊維は止め具の間に置ける状態にある。

2.3.5.2 方法 ファイバークラフ用の櫛にある繊維の一部を櫛の歯から少なくとも 1.5cm のところにあるステロメーターのクリップで止め、固くとめられている繊維をゆるめるため軽くもち上げる。この繊維を平行の方向になめらかにし、ばらばらになっている繊維を取り除くため櫛の歯を 3 ~ 4 回通す。この時点で平らな帯状繊維は止め具の間に置ける状態となる。

2.3.6 止め具の間の帯状繊維の設置 次に記する 2 つの方法は、プレスリーテスター、ステロメーター、クレムソンメーターに関係なく使える。

2.3.6.1 方法 止め具をプレスリーテスターに設置し、試料が置ける様を開く。

平らな帯状繊維を止め具の中心近くに置いて両端を止め、両側も同様に端は伸ばした状態にしておく。止め具がその位置に止まるまで、繊維がまっすぐな状態を

維持するよう充分の圧力を加えつづける。両側に 9kg/cm の力を加え、ねじを調節する。止め具をとじる時には、繊維がばらばらにならない様注意しなければならない。止め具を圧搾器から抜き取り、帯の端から出ている余分なものは、特製のナイフで止め具の枕つきの面ではない方向に向かって切り取る。これで繊維のつけられた止め具は、器械にとりつけてもよい状態になる。

#### 2.3.6.2 方法

ステロメーターの圧搾器に止め具を右側の端が接触する様にして、とり付け位置に止める。

圧搾器に付けられている止め具を上げ、繊維を入れてから下げる。見本用のクリップを平らな面を下にした状態で止め具を越え、圧搾器の傾斜した表面に落ちるまで移動させる。圧搾器の台の左側にある“てこ”のかぎを上げる。このかぎの上に見本用のクリップの平らな面の穴を入れる。繊維がちらばるのを予測し、止め具の上に添加の圧力を加え、繊維の上にばねの圧力が加わるように“てこ”をとき放す。最初に上部の止め具のねじ、次に下部の止め具のねじに力を加え圧搾器のばねの抵抗を抑制するまで止め具をしめる。これは約 9kg/cm の力に匹敵する。平らな帯状繊維の止め具の間に設置する方法は、伸張試験における供試体のコンスタントな、プレテンションを含む。

圧搾器の止め具を抜き、止め具の表面と同じ高さで端の繊維の余分な部分を切り取る。止め具は、器具につけられる用意ができた。

#### 2.3.7 試験回数

それぞれの試験サンプルから最低 3 つの試料を準備し、1 つの試料から 2 つの帯状繊維をとる。試験は、2 人のオペレーターが行なわなければならない。それぞれのオペレーターは、半分の量の試験を行ない、1 人のオペレーターが同じ試料の 2 つの繊維の試験をしてはならない。

## 2.4 手順

### 2.4.1. 試験は標準的試験環境下で行なわなければならない。

### 2.4.2 日々行なう試験の前に、特徴の知られているコントロールサンプルで予備試験がなされる。それぞれのオペレーターは、知られていない見本の試験に入る前に、そのコントロールサンプルの適切な数値を得なければならない。コントロールの試験は、第 2.4.3 項に示した指示に基づいてなされなければならない。異なったオペレーター、器具、実験室に依り得られた数値を管理された綿に対して設定されたレベルに調節するためには、オペレーターに依り得られた、耐性値と特別な綿に対しての標準耐性値との関連性に基づく、較正值をひんばんに用いる。

### 2.4.3 装備された止め具を器具の中に設置し、次の手順で、試料をこわす。

2.4.3.1 プレスリーテスター 静かに予備“てこ”を上げて、車輪を放す。車輪を抑えておく時には、破壊の量は、約 45g (0.1lb) とする。全ての繊維が破損したかどうかを確かめ、器具の止め具をはずし、圧搾器に止め具を付ける。破損が不揃い又は、破損量が 4.5kg (10lb) より少ないか 9kg (20lb) より多い場合は、带状繊維を捨て、もう一度新たに試験をする。もし破損がうまくいったならば、ピンセットで注意深く破損物を取りあげ、0.01mg の単位まで正確に計量し、記録する。正確な計量をするため、計量中に繊維をなくさないようにする。

2.4.3.2 ステロメーター 振子、負荷と伸度の表示器を自由にするために、留め金をはずす。負荷と伸度表示器の最後の位置を負荷の場合 0.01kg まで伸度の場合は、0.1% まで読み、その数値を記録しておく。繊維が正しく破損しているか確かめ、器具の止め具を除去する。圧搾器に置き、開ける。ピンセットで試料を除去し、0.01mg の単位まで計量し、記録しておく。繊維が不揃いな状態で破損した場合、又は、破損の荷の量が 3kg 以下の場合は、带状繊維を捨て、新たに試験をし直す。

2.4.3.3 クレムソンテスター 記録用紙の“0”の点にペンを置き、器具を作動させる。試料の破損の後は、器具の止め具をはずし、破損が正しく行なわれたか検査し、圧搾器に置き、開いて 2.4.3.1 の項で示したように、試料を除去する。近似値が 50g で破損力を図で読みとり、記録しておく。繊維の破損が不揃いの場合、あるいは、破損力が 2kg 以下の場合は、带状繊維を捨て、あらためて試験をする。

## 2.5 結果

2.5.1 靱性 繊維の靱性は、破損力と带状繊維の重量を用い次の式で表わす：

$$T = \frac{\sigma \cdot L}{W}$$

T: 靱性 (グラム)

$\sigma$ : 破損力 (キログラム)

L: 带状繊維の長さ (ミリメートル)

(止め具の間がゼロの場合 L=11.82mm)

(止め具の間が 3,175mm (1/8 インチ) の場合 L=15.00mm)

W: 带状繊維の重量 (ミリグラム)

2.5.2 破損の伸度 破損時の伸度は、試料への力が 0 の場合と破損時の試料の長さで計る：

$$A\% = \frac{dr-d}{d} \times 100$$

- A% : 破損伸度 (%)  
dr : 破損時の止め具間の距離 (ミリメートル)  
d : 止め具の間の本来の距離 (ミリメートル)

注：ステロメーターの伸度表示は、止め具の間の有効長さが 3,175mm の時の伸度のパーセンテージを直接読めるよう調節されている。又、止め具における繊維がすべったりするのを補償する意味で読まれた目盛りには 0.8 を掛ける。

### 3. 他の規格との対応

この規格の作製においては、平らな帯状繊維の方法に依る綿繊維の強度と伸度を定める“COPANTR54 繊維”を考慮した。

パラグアイ国  
(申請中)

規格 No.38

綿リントー  
仕様

国立科学規格院

パラグアイ、アスンシオン

1983年11月

## 1. 目的

この規格は、綿リンターのための見本の試験方法と必要事項を定めている。

## 2. 定義

2.1 この規格を記するに際し、以下の定義が定められた。

2.2 第一裁断 第一段階の操作において得られるリンター。このリンターの長さは 6 ~ 12mm。

2.3 第二裁断 第二段階の操作において得られるリンター。長さは 2 ~ 6mm。

2.4 唯一の裁断 一回のみの操作において得られるリンター。長さは 2 ~ 12mm。

## 3. タイプ

3.1 材質は、3 つのタイプがある。

- 1) 第一裁断
- 2) 第二裁断
- 3) 唯一の裁断

3.1.1 第一裁断、第二、唯一の裁断には一級、二級、三級、四級の四つの等級がある。

## 4. 必要事項

4.1 説明 この材質は、無色あるいは、かすかに緑色をおびたものあるいは緑色の洗浄されたリンターで成り立っている。洗浄されたリンターには、種のから、葉、類等のものが付着してはならない。

4.2 リンターは、表 に表示された必要事項を満たしていなくてはならない。

## 5. 梱包

5.1 資材は、梱包した形にしておく。梱包は、清潔なジュートあるいは、粗麻布で包み帯鉄（おびかね）か鉄線ではばる。  
梱包容器の重量は、全重量の 2% を越えてはならない。



表 I

| 特 徴                        | 綿リンター必要条件 |      |       |       |
|----------------------------|-----------|------|-------|-------|
|                            | 必要条件      |      |       | 唯一の裁断 |
|                            | 第一裁断      | 第二裁断 |       |       |
|                            |           | 一等級  | 二等級   |       |
| 水分 (%) 最大値                 | 7.0       | 7.0  | 7.0   | 7.0   |
| 効率 (%) 最低値                 | 75.0      | 75.0 | 70.0  | 75.0  |
| エーテル溶解度 (%) 最大値            | 1.0       | 1.0  | 1.5   | 1.0   |
| 全灰分 (%) 最大値                | 2.0       | 2.0  | 2.5   | 2.5   |
| 酸性液に溶けない灰分 (%) 最大値         | 1.0       | 1.0  | 1.0   | 1.0   |
| 鉄 p.p.m 最大値                | 250.0     | 25.0 | 450.0 | 250.0 |
| 水酸化ナトリウム 7.14% 溶液への溶解度 最大値 | 12.0      | 12.0 | 15.0  | 12.0  |

5.2 それぞれの梱包は、読みとることができ、又消えないように次のインフォメーションを明記しなければならない。

- a) 材質の名称と型 (全ての裁断に対して)
- b) 製造者名と、もしあれば商標名
- c) 重量及び正味重量
- d) 製造年度
- e) 梱包番号

## 6. サンプル取得

材質の見本と認可規準は、“PNA No.46 綿リンター。見本”に示す。

## 7. 試験方法

試験方法は、以下に示すものに記述されている：

- PNA No.39 綿リンター。水分の測定。
- PNA No.40 綿リンター。エーテル溶解の測定。
- PNA No.41 綿繊維の強度を測定するための試験方法。
- PNA No.42 綿リンター。全セルローズにおける効率の測定。
- PNA No.43 綿リンター。全灰分の測定。
- PNA No.44 綿リンター。酸性液に溶けない灰分の測定。
- PNA No.45 綿リンター。鉄分の測定。

## 7.2 試薬の質

仕様が設定されていない場合は、反対に、試薬に蒸留水を用いる。

## 8. 他の規格との適応

この規格の作成に関しては、“IS 3517/1979。綿リントナー仕様”を考慮した。

パラグアイ国  
(申請中)

規格 No.39

綿リンターの水分測定

国立科学規格院

パラグアイ、アスンシオン

1983年11月

## 1. 目的

この規格は、綿リントー見本における水分測定方法を設定したものである。

## 2. 試験方法

2.1 最初の試料のかたまりと加熱器であたためられた最後の状態の試料のかたまりの間で、気化によりなくなった水分量で水分測定を行なう。

## 3. 手順

3.1 ぴったりと蓋をしめ、約 500ml の水分測定用の風袋の重さを計ったアルミニウムのカプセルで約 25g のサンプルを計量する。4 時間加熱器で 105 ~ 110℃ で乾燥させる。加熱器からとり去り乾燥器で常温に冷やし、計量する。測定の誤差が 0.1% 位になるまで操作をくり返す。

## 4. 計算

$$\text{乾燥時を基本にした水分のパーセンテージ} = \frac{100 (M_1 - M_2)}{M_2 - M}$$

$M_1$  = 乾燥前の容器及び試料の合計の物体重量

$M_2$  = 乾燥後の容器及び試料の合計の物体重量

$M$  = 空の状態の容器の重量

## 5. サンプルの取得

分析と試験のためのサンプルの取得は、“パラグアイ国規格 PAN No. 46 綿リントー見本”に沿って実施される。

## 6. 他の規格との適応

当規格の作成に関しては、“インディアンスタンダード IS-3517-1979、綿リントー仕様 追記 A”を考慮した。

パラグアイ国

(申請中)

規格 No.40

綿リンターの  
エーテル可溶分測定

国立科学規格院

パラグアイ、アスンシオン

1983年11月

## 1. 目的

この規格は、綿リントーのサンプルでエーテル可溶分を測定するものである。

## 2. 試験方法

2.1 試料は、沸点でエーテル液から余すところなく引き出す。気化せず減った分は、装置の溶剤から取り出す時に計量され、エーテル可溶物と見なす。

## 3. 必要な器具

3.1 図 1 抽出器 タイプ バット (Butt)

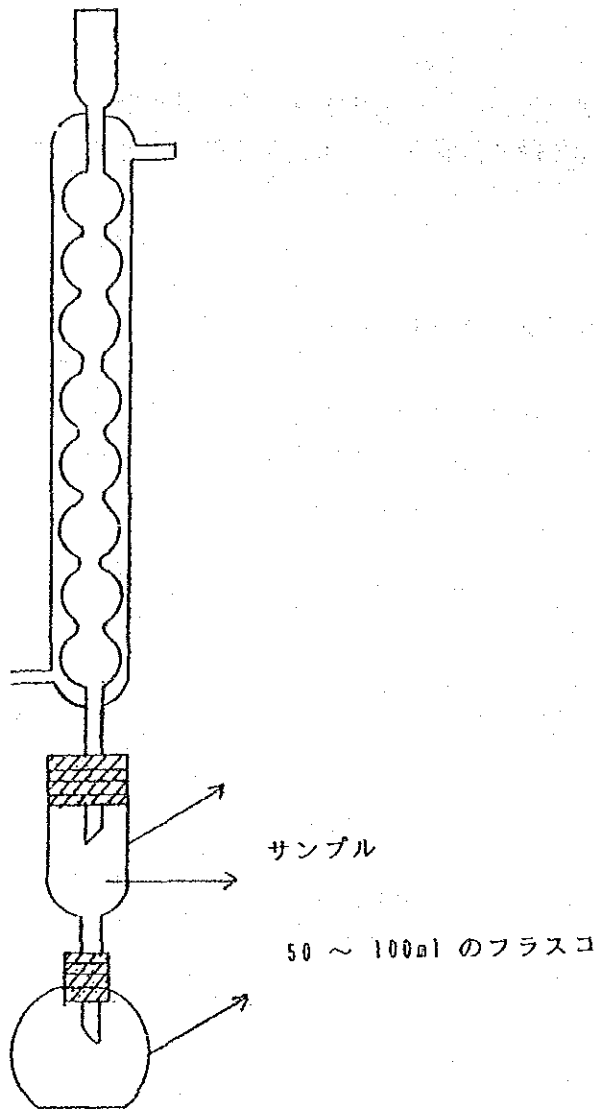


図 1 抽出器 タイプ Butt

#### 4. 手順

フィルターペーパーで注意深く計量した 10g のサンプルを繊維がなくならないように二重にした第 2 番目のフィルターペーパーの所に置く。サンプルを抽出器の中に置き、40℃～50℃ のエーテル液 100ml を前もって風袋を計ってあるフラスコの中に加える。コンデンサーからしずくが落ちる様に溶液槽を少しずつ温める。

6 時間抽出し続けた後冷まして、抽出フラスコのスイッチを切る。異常な物体が見つかった場合には、適切なフィルターペーパーを使用している間は、ろ過できるので、絶えずエーテル液でろ過されたものを洗う。においが残らなくなるまで湯せん器で溶剤を蒸発させる。きれいで乾燥した空気も溶剤を除去するのに使われる。フラスコの外側の水分と汚れを注意深く除去し 105℃ で 3 時間乾燥させる。

#### 5. 計算

$$5.1 \text{ サンプル中のエーテル可溶分} = \frac{M_2 - M_1}{M} \times 100$$

$M_2$  = エーテル液のフラスコ内のサンプル重量 (g)

$M_1$  = フラスコが乾燥し、空になった時のサンプル重量 (g)

$M$  = サンプル重量 (g)

#### 6. サンプルの取得

分析と試験のためのサンプルの取得は、“バラグアイ国規格 No.46、綿リントーサンプル”に沿って実施される。

#### 7. 他の規格との適応

この規格の作成では“インディアンスタンダード規格 IS 3517-1979 綿リントー仕様添付 C”が考慮された。



P.2 きりばり

1. サンプル
2. 50 ~ 100ml のフラスコ
3. 図 1 抽出器 タイプ Butt

パラグアイ国  
(申請中)

規格 No.41

苛性化率法綿繊維熟度測定試験

国立科学規格院

パラグアイ、アスンシオン

1983年11月

## 1. 目的

この試験の方法は、熟度指数を測定し、ばらばらな状態の綿繊維の一定の長さの重さを推定する事から成り、炭酸ナトリウムの濃縮液を用い膨張する前と後で、綿の繊維の“栓”に空気を流して、その抵抗力をマイクロネアーで測定するものである。

## 2. 定義

- 2.1 苛性化率熟度指数 これは綿繊維管を包んでいるものの発達度合いを示すものであり、膨張する前と後の空気の流れる方法で計算する。
- 2.2 繊維の苛性化率重量 これは、繊維が膨張する前と後の空気の流れる方法で計算した 1 インチごとの綿繊維の重さである。

## 3. 試験方法

試験方法は、炭酸ナトリウム濃縮液で処理する前と後の綿繊維の“栓”の空気抵抗を計測する事から成り立っている。これは、綿繊維の管を包んでいるものの発達と 1 インチごとの重さを表示するものでもある。このためには、決まった量の綿繊維を適切な支え台に置き、検査する量まで、凝縮する。空気の流れをこの“栓”に通過させると、計量装置は空気の速度を示す。

処理済みサンプルの空気流の読取り値を 2 乗し、熟度の補正を加えると、単位長さ当りの繊維の重量の値が得られる。

## 4. 必要な器具や器材

必要な器具や器材を次に示す。

- a) マイクロネアーとその部分。
- b) 苛性化率スケール。このスケールは 1 分間の空気の流れが  $30 \sim 100\text{m}^3$  に調節されている。
- c)  $\pm 6\text{mg}$  の精度のはかり。
- d) 圧搾空気貯蔵室。
- e) 炭酸ナトリウム液の処置のための容器。
- f) 洗浄機又はその他の水洗いのための装置。
- g)  $100\text{-}105^\circ\text{C}$  のサーモスタット付の標準的乾燥用加熱器。
- h) 綿繊維を広げ、かきませ、ふっくらとする器具。

## 5. 必要な試剤、溶剤等

- a) 炭酸ナトリウム溶液 (18%) 16-20℃ で比重 1.20-1.25 のもの。
- b) 湿潤剤
- c) 温水と冷水
- d) 液体比重計
- e) リトマス試験紙

## 6. サンプルの取得

試験用サンプルは実験室からのサンプルを取らなければならない。

サンプルはそこから試験用に必要な試料を取るために約 10 グラム程でなければならない。

## 7. サンプルの状態

試験は 21℃ で 65% の湿度程の標準的環境のもとでおこなわれなければならない。

## 8. 器具の準備

- a) マイクロネアーは、提供先の指示に従い準備を行なう。
- b) 105-110℃ の温度で、操作するために、乾燥用加熱器を用意する。

## 9. 手順

- a) 10 グラムの試験用サンプルを繊維混合機に広げふんわりさせる。
- b) 10 グラムのサンプルから 50 グレイン (3.24g) の試験試料を採る。
- c) 全ての繊維がシリンダー内部に入っているか注意して、重い方の試料を圧搾室に置く。
- d) 綿の圧搾弁をはめ込み、その場所にはめ込まれたか注意する。
- e) 空気を入れ、スケールの 0.5 位まで苛性化率スケールを読みとる。
- f) 第二の試料で、上記 c)、d)、e) の操作を繰り返す。
- g) 2 つの試験試料と 10 グラムの試験した混合物の残りを一緒にし、網目の編物又は、すき間のある織物の小さな袋の中に入れる。その後、その袋の中が、次の洗浄や乾燥等の処理の間、しっかりとしまっている様に、袋をしぼり、留めておく。
- h) 湿潤剤を含む、水酸化ナトリウム溶液 (比重 1.20-1.25) を完全に袋にしみこませる。
- i) 温水で処理されたサンプルの水酸化ナトリウム分を取るため洗浄し、余分な水分を取り除き、水酸化ナトリウム分が全て取り去られたか確認するためリトマ

ス紙で調べる。

- j) 湿気を帯びたサンプルを 105-110℃ の加熱器に置き約 2 時間乾燥させる。
- k) 乾燥したサンプルを少なくとも約 4 時間普通の環境のもとに置く。
- l) 処理されたサンプルを繊維の混合機に広げ、ふんわりさせる。処理されていないサンプルに用いた広げる器具は処理されたサンプルにも使用できる。
- m) 処理されたサンプルから取った、2 つの試料 (50 グレイン ≒ 3.24g) で上記 c)、d)、e) の試験を行なう。
- n) 表 に示すモデルは、処理しないあるいは処理された試験試料のための機器の読みを書きとめるための規準として役立つし、又別記 第 11 項に示す。

## 10. サンプル当りの試験回数

- 10.1 試料は、処理前後に試験されなければならない。処理済と処理前の試料の平均値は、分けて計算する。  
苛性化率試験における綿繊維の熟度と緻密度の標準偏差は、一般的に言って以下の数値を超えない：  
熟度に対しては 1.0 ユニット (暫定的)  
緻密度に対しては、1 インチごとに 0.07g (暫定的)
- 10.2 抽出した材料の変動率が熟度について 1.3% (暫定値)、緻密度について 1.8% (暫定値) のときは、そのサンプルの偶発誤差は、大体 100 回中 95 回、抽出材料の総平均に対して下記の割合より小さくなければならない。  
熟度については 2.0%  
緻密度については 2.5%

## 11. 計算

- 11.1 熟度指数は、処理していない試料の“読み”を処理された試料の“読み”で割り、商に 100 を掛ける：

$$MI = \frac{N}{T} \times 100$$

MI : 熟度指数

N : 処理していない供試体の“読み”

T : 処理された供試体の“読み”

11.2 1 インチ当たりのマイクログラム重量の緻密度を次に示す：

$$\text{緻密度} = 1.185 + 0.00075 \times (T^2) - 0.020 (MI)$$

$$F' \text{ (ミリテックス)} = F \text{ (1 インチ当たりのマイクログラム)} \times 39.4$$

F' : 繊維数 (ミリテックス)

F : 繊維 1 インチのマイクログラム単位重量。

11.3 綿サンプルの熟度と緻密度を計算するには、苛性化率計算図表を使用できる。

(表 1)

表 1 苛性化率計算を記録するための、提案モデル。

| サンプル<br>の 確 認 | 綿繊維の熟度と<br>緻密度<br>(苛性化率法) |      | 実験室<br>試験 No. No.<br>日付 |      |  | 熱度指数<br>(2) | 1 インチ当たり<br>マイクログラム<br>緻密度 (3) |
|---------------|---------------------------|------|-------------------------|------|--|-------------|--------------------------------|
|               | 試 験<br>サンプル<br>(1)        | 試料 I | 試料 II                   | 平 均  |  |             |                                |
| A             | N                         | 50.5 | 51.0                    | 50.8 |  | 78          | 2.8                            |
|               | T                         | 64.5 | 65.5                    | 65.0 |  |             |                                |
|               | N                         |      |                         |      |  |             |                                |
|               | T                         |      |                         |      |  |             |                                |
|               | N                         |      |                         |      |  |             |                                |
|               | T                         |      |                         |      |  |             |                                |
|               | N                         |      |                         |      |  |             |                                |
|               | T                         |      |                         |      |  |             |                                |
|               | N                         |      |                         |      |  |             |                                |
|               | T                         |      |                         |      |  |             |                                |
|               | N                         |      |                         |      |  |             |                                |
|               | T                         |      |                         |      |  |             |                                |

(1) N = 処理されない T = 処理されている

(2) 熱度指数 MI = 平均 N/平均 T × 100

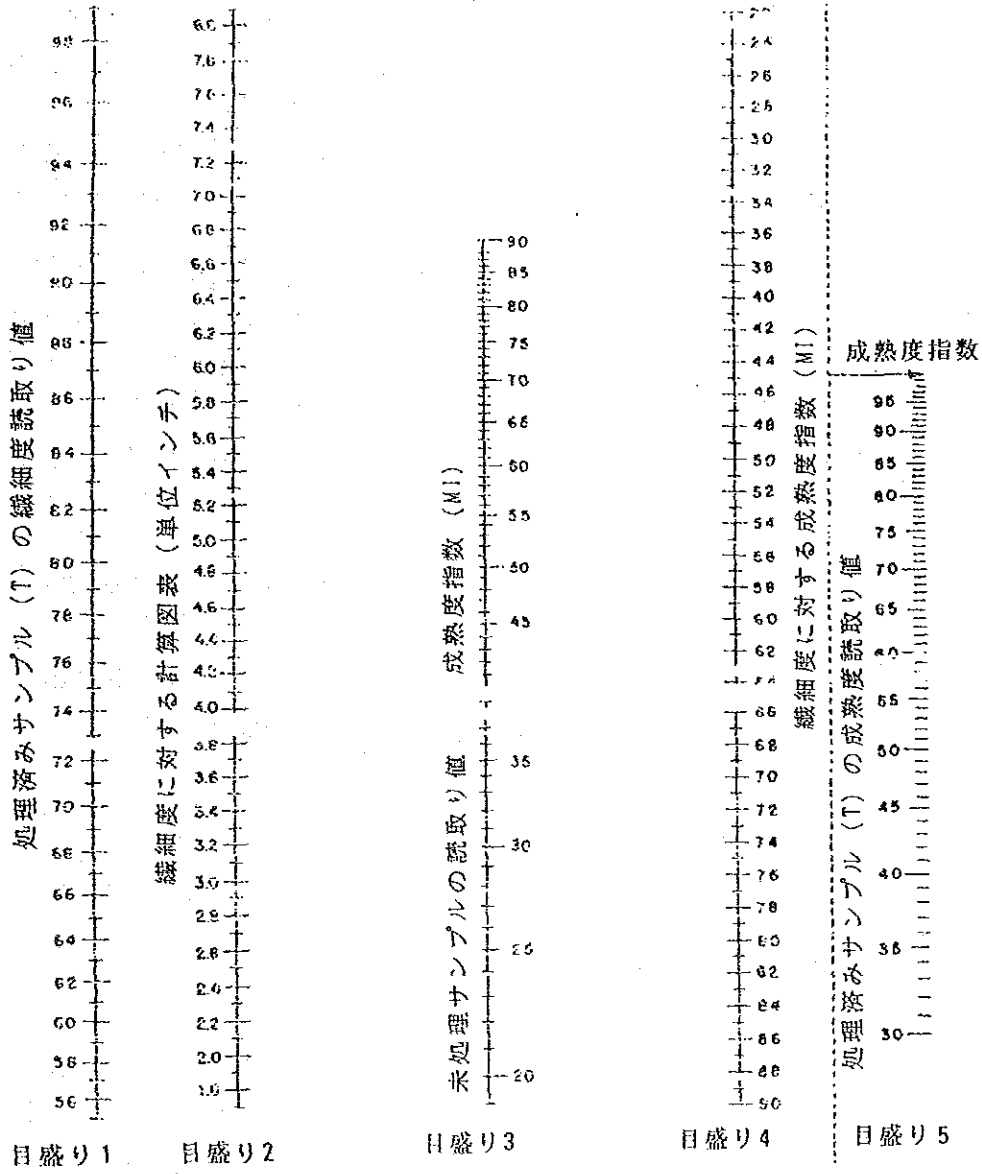
(3) 緻密度、1 インチ当たりのマイクログラム  
 $= 1.185 + 0.00075 (T^2) - 0.020 (MI)$

試験者 .....

計算者 .....

確認者 .....

苛性化率計算図表





パラグアイ国  
(申請中)

規格 No.42

綿リンター中の全セルロースの含有率測定

国立科学規格院

パラグアイ、アスンシオン

1983年11月

## 1. 目的

この規格は、綿リンター中の全セルロースの含有率を測定するものである。

- 1.1 試験を行なうサンプルは、水酸化ナトリウム液で処理されたものである。洗浄された残りかすは、入手できたセルロースの量を表している。

## 2. 器具

- 2.1 加熱器、105-110℃ に維持され、サンプルを通過する空気の色度は、1 秒 18m を越えてはならない。
- 2.2 リンター混合機。サンプルは、全部混ぜ合わされなければならない、樹皮とほこりは、混ぜ合わせている間にサンプルに戻していく。満足のいく混合機は、図 1 に示す。
- 2.3 洗浄器。少量の水の流れによる水撃を受けるようにサンプルを懸濁させることができるものでなければならない。1 分間 17 ~ 18 リットルの指定された水の流量を維持することができる適切な水流測定器が設けられている。
- 2.4 高圧消毒器。これは内部圧力が 170℃ で 700 キロパスカルに維持されている。
- 2.5 消化容器。これは、鉄あるいはニッケル製で 1,000 ミリリットルの容器があり、ふたは 3mm の厚さの鉄あるいはニッケル製であり、中央の一方の側には 19mm の穴がある。この穴は、250 ミクロンの銅あるいはニッケル製のシェードで下部がおおわれている。2.5mm の厚さの 2 つめの載物さらは、アスベストの下部にあり、掛け金と合わさっている covertor は、両方の載物さらを遡って伸びている。高圧消毒器で圧力がかかる時はふたをし、圧力がかからない時はあけておく。
- 2.6 水分測定用。アルミニウムフラスコ。ふた付きで容量約 500ml のもの。
- 2.7 水分測定用金属装置。約 95 × 25mm。しっかりと調節されたすべらせる事のできるふたがついたもの。
- 2.8 乾燥器。有効な乾燥剤が含まなければならない。塩化カルシウムでは、充分ではない。

## 3. 試薬

- 3.1 水酸化ナトリウムの標準溶液。正確に 1% (m/v) のもの。

### 3.2 オレイン酸

#### 4. 手順

2.65kg のリンターを混合器の中に入れ蓋を閉め繊維の長さにより 3 ~ 5 分混合器をまわす。混合した後サンプルをとり水分とセルロース量をみる。もし温度と湿度の状態が変化しそうであったならサンプルを受け取ってすぐに測定を始めるようにする。それぞれの実験室では、混合する前後には湿度測定をするようにする。

- 4.1 水分測定のために、サンプル約 25g を計測しアルミニウムの処置装置に置く。4 時間加熱器の中で 105℃ にする。加熱器から出し、乾燥器で室温に冷まし重量計測する。
- 4.2 サンプル 35g を消化容器に入れ、水酸化ナトリウム溶液 525ml と、オレイン酸 0.5ml を加える。アルカリを加えている間サンプルに圧力を加える。全てのサンプルが濡れなければならない。ステンレス製の細長い棒でかきまわし、ふたをして高圧消毒器に置く。
- 4.3 高圧消毒器のふたがしっかりしまっているか確かめ、700 キロパスカル (K Pa) の圧力を加える。できたら、閉じる前に全ての空気がかき回されるように短かめに高圧器を通して蒸気を通す。消毒中は温度に注意する。温度が 170℃ に達した後、3 時間消毒を行ない、後、圧力を徐々に減らす。消毒の間は圧力を低くしてはならない。
- 4.4 高圧消毒器から消毒容器を取り、そこに水を加え、いっぱいにする。充分な水でサンプル容器を水洗いし、全ての繊維が移動したのを確認し、洗浄器に注ぐ。洗浄器の半分以下まで約 2,300 ミリリットルの水を満たす。シリンダー上部をくっ付け、洗浄器の後部を手で開け、水が排水口に行くようにする。排水の後、閉じられたシリンダーには、管を通して、水を満たす。後にシリンダーは、ストレーナーを通し排水できるようにし、最後の排水の後洗浄を開始し、水のパルプを開く。水が注がれている時間に注意する。水圧は、150 キロパスカルで一定に保ち、1 分間 17 から 18 リットルの割合にする。5 分間洗浄する。
- 4.5 洗浄器のターミナル装置が、回転低部まで到達したら、水のパルプを閉じ、洗浄器を停止させる。排水が完全にできるように、シリンダーを少し傾ける。排水の水が最後になったら、もう一度水のパルプをすこしの間だけ開け、シリンダーの壁に付着した繊維を洗う。
- 4.6 金属の水分処理容器に見本を入れる。16 時間 105-110℃ の加熱器で乾燥させる。加熱器を取り去り、ふたをして、常温まで冷まし、計量する。

注： 混合機がない場合は、均一な混合が行われるようにサンプルを適宜攪拌する。攪拌しすぎると、殻が失われることがあるので、それは避ける。分離した殻は、サンプルに戻す。

## 5. 計算

5.1 全セルローズのパーセンテージ =  $\frac{M_1}{M_2} \times 100$

$M_1$ ： 残りかすのグラム数

$M_2$ ： 水分のない状態のサンプルのグラム数

## 6. 他の規格との対応

この規格の作製においては、“IS 3517-1979 添付-B。Jielce 測定”を考慮した。

VI 法律一布告

第 27 / 90 号

經濟開發法律一布告

## 法律一布告第27号

本法律一布告第27号は1989年4月28日付法律一布告第19号を修正し、かつ拡張するものである。

1990年3月31日、アスンシオンにおいて

「経済開発奨励制度」を設けることを承認する1989年4月28日付法律一布告第19号に  
関し、かつ、

経済開発のための国内投資、海外投資の奨励策の適用を明確化し、かつ容易にするため、  
過去の経験に徴し、1989年4月28日付法律一布告第19号を修正し、かつ拡張すること  
を勧告するが故によってパラグアイ共和国憲法第183条の規定に従い、かつ、偉大なるパラ  
グアイ共和国国務院の賛成に基づき、

パラグアイ共和国大統領は法律として下記の通り布告する。

第1条 経済開発奨励制度を設定した、1989年4月28日付法律一布告第19号は下記  
の通り修正の上改訂されるものとする。

### 経済開発法 布告

#### 第 1 章

#### 目 的

第1条 本法律一布告はパラグアイ共和国政府の経済・社会政策に則り、次の各項目  
の促進に対し、恩典を賦与することにより、国内投資および海外よりの投資  
を振興することを目的とする。すなわち、

○動産の生産およびサービス

○仕事の創造

○輸出の振興、および輸入品代替品の増加

○生産性の向上に役立ち、かつ原材料、労働力、および国内エネルギー資源  
をより高度に、かつ有効に利用することを可能とするノウハウの形成、お  
よび同様に

○収益の資本財への投資、ならびにパラグアイ共和国行政府の設定する諸活  
動に対するサービスの投入。

## 第 2 章 投資対象およびその方法

第2条 本法律一布告の受益者は、下記形態の投資を行なう個人あるいは法人とする。すなわち、

- a) パラグアイ共和国行政府の設定する条件による、現金、金融、サプライヤー・クレジットあるいはその他の金融手段、
- b) 認可済の投資プロジェクトに対して投入する資本財
- c) 何らかの免許を賦与することが適切と認められる商標、設計図、モデルおよび工業的手法ならびにその他の形態の技術移転
- d) パラグアイ共和国行政府の設定した諸活動に対して供与される特別の技術援助サービス
- e) 資本財のリース
- f) パラグアイ共和国行政府が規則により決定するその他の形態。

第3条 本法律一布告により何らかの便益を供与された輸入された資本財、あるいは国内において生産された資本財は新品であること、適切なノウハウであること、あるいは効率的な生産性をもたらすものであることが望ましい。

第4条 個人の使用または消費に供される動産および製品は本法律一布告に基づく恩典にはあずかり得ないものとする。

## 第 3 章 恩 典

第5条 本法律一布告の対象となる投資は次の恩典にあずかるものとする。すなわち、

- a) 会社および商社の設立、登録、および登記に対して賦課される、あらゆる性質の租税すべての金額免除。
- b) 下記に対して賦課される、あらゆる性質の租税すべての全額免除、すなわち、
  - 株式または資本分担権の発行、募集および移転
  - 会社または商社の増資、ならびにパートナーあるいは株主が、会社に対して払込資本金として出資する、金銭により評価され得る動産あるいは権利の移転
  - および、
  - 何らかの投資プロジェクトを見越して行われる会社および商社の無担保社債、担保付社債およびその他の債務証券の発行、購入および販売

- c) 何らかの投資プロジェクトを見越して行われる資本財の輸入にかかる、特に適用される内国税を含むその対応額に対する関税およびその他の租税の全額免除。
- d) 資本財の輸入にかかる、あらゆる種類の特別準備金の積立義務の免除
- e) 下記に対して借入人が法律的に支払義務を負い、これらの契約締結時に賦課されるものも含む、すべての租税およびあらゆる性質のその他の賦課金の全額免除、すなわち、
- 何らかの投資プロジェクトを見越して行われる投資の全額、または一部の金融のための借入金、前払金、前払支払金、サプライヤー・クレジット、および国内金融または海外金融。
  - 当該投資プロジェクトを認可する旨の両省の決定日から5年の期間以内に期限の到来する先取特権、譲渡抵当権、担保、不動産譲渡およびこれらの消却。
- f) 外国からの融資の金額、および当該投資により恩典を享受する何らかの活動が本制度に適格と認められる場合には、前記事項についての将来見込まれる恩典、ならびにこれらにかかる利息、手数料および資本に基づく送金ならびに海外向けの支払いに対する租税の免除が、その認可済の投資プロジェクトのクロノグラムに従って、当該投資にかかわる金額を限度として賦与ないし適用されるものとする。
- g) 本認可済の投資のクロノグラムに従って、当該プロジェクトにかかわった日から5年の期間、本法律一布告に基づいて行われ、かつ実行された投資から発生した総売上高に応じて賦課される所得税の95%の免除。
- h) 本認可済の投資のクロノグラムに従って、当該プロジェクトにかかわった日から5年の期間、当該認可済の投資プロジェクトから発生した配当金および利益に対して賦課されるあらゆる種類のすべての租税の全額免除。
- i) 下記にかかる支払いに対して賦課される、あらゆる性質のすべての租税の全額免除。すなわち、
- 賃借料
  - リース料
  - 収益
  - ロイヤルティ
  - かかる恩典を享受し、本投資プロジェクトを認可する両省の決定日の属する年の翌年から5年の期間、パラグアイ共和国国内、あるいは国外に本拠を置き、かかる恩典を享受した商社が、使用権を行使した商標権、発明にかかる特許権、工業関連設計図およびモデル、ならびに、
  - 何らかに免許が賦与されるものと考えられる、これらの商社による何らかのその他の形態のノウハウの移転。
- j) 当該投資プロジェクトを認可する旨の両省の決定日の属する年の翌年から5年の期間、その投下資本の割合に応じて、法律第70/68号に基づ



いて決定される経済活動に対して賦課される租税の免除。

- k) 本法律一布告に該当するものと見込まれることが立証される行為、契約、支払、受領および約束手形について、当該受益者に対する、法律第 1003/64 号に基づく政府認証済書類にかかる租税、および正式の収入印紙、ならびに法律第 1035/83 号に基づくサービスに対する租税の全額免除。
- 1) 法律第 1003/64 号の第 27 条、第 2 項注 2 の規定に該当するものと見込まれる政府認証済書類にかかる租税、および正式の収入印紙の全額免除。

第6条 本法律一布告に基づき恩典を享受する諸活動の改善、拡張あるいは近代化にかかるすべての投資は、関係規則に従い、本第 5 条に定められた恩典を享受する資格を有するものとする。

第7条 所得税の納税対象となる個人または法人の諸活動より挙げられた純益を投資する個人または法人は、当該投資に投資した会計年度以前の会計年度の純益に対応する所得税の 50 %の減税を受け得る権利を有するものとする。

本奨励策の資格を取得するについては、その認可済投資プロジェクトに基づき、最低、その払込資本金の 30 %以上の増資となる投資を行なうことが必要である。

当該プロジェクトにかかる投資について、貸借対照表の提出を定める法律一布告第 9240/49 号、第 73 条による所定の期間中にその報告書を提出しない場合には、上記の減税の恩典を享受することはできないものとする。

#### 第 4 章

##### 資本財のリース

第8条 当該投資プロジェクトを認可する旨の両省の決定日の属する年の翌年から 5 年の期間、関係規則に従い、本法律一布告第5条に定められた恩典を、リース契約に基づき当国に持ち込まれた資本財は享受することができるものとする。

第9条 本リース契約に基づき当国内で生産された資本財は、前条に規定する、本法律一布告第 5 に定められた免税措置の恩典を、同一の条件により享受し得るものとする。

第10条 資本財のリース業務に従事する商社は、関係規則に従い、本法律一布告第 5 条に定められた恩典を享受し得るものとする。

第11条 国家登記局に対する当該リース契約の登記が行われた場合には、当該リース契約に基づくすべての動産、関係契約書、その恩典、その賦課金、およびその他の関係書類は登記すべきものとする。パラグアイ共和国政府はかかる登記に関する権利、義務および所要事項を定めるものとする。

第12条 本法律一布告を発効せしめるため、商工省はリースの登記事項を定めるものとする。すなわち、当該リース契約に基づくすべての動産、関係契約書、その恩典、その賦課金、およびその他の関係書類が登記されるものとする。

## 第 5 章

### 一般規定

第13条 法律一布告第 19/89 号および本法律一布告の受益者は税務当局により定められた帳簿に当該動産を詳細にわたり常に登記しておくべきものとし、これによってこれらの税務当局は当該動産の使用および仕向地を管理し得ることとなるものとする。

第14条 当該認可済プロジェクトについて設定された投資クロノグラムの不履行は、偶発的事由、あるいは不可抗力による場合を除いては、下記の場合、当該認可済の恩典の全部または一部の取り消しを招くものとする。

- a) 当該認可済決議に基づいて設定された条件を超えた投資については、その条件外の投資に対応する、その合意済の恩典を失うことになるものとする。
- b) 当該認可済決議に基づいて、その予想される条件により、その輸入された動産が設置されなかった場合には、当該受益者は、その輸入された動産に対応する、免除された租税を支払う義務を負うものとする。
- c) 上記 a) 項に規定する投資の実行が遅延したために、当該プロジェクトの予想された投資の最終投資が行われた日から 6 カ月以内の期間に、その投資プロジェクトの実施が不可能となった場合には、本法律一布告により予想された恩典を賦与する旨の両省による決議は取り消されることとなり、かつまたその結果、当該免除された租税の支払を要することとなるものとする。ただし、当該認可済投資プロジェクトの目的に合致してすでに履行された投資部分にかかるものは除外するものとする。
- d) 本受益者が、本認可済プロジェクトにおいて予想された目的とは異なる仕向地に当該資本財を仕向けた場合には、当該受益者はかかる資本財について免除された租税およびその 100 % の追加の租税を罰金として支払うべきものとする。

第15条 投資委員会は商工省および大蔵省の両者の諮問委員会として設置されるものとし、また同委員会は次のものにより形成されるものとする。すなわち、

- a. 商工省の役人 1 名
- b. 大蔵省の役人 1 名
- c. 農業・畜産省の役人 1 名
- d. パラグアイ中央銀行の公務員 1 名
- e. 経済・社会開発企画技術官房室の公務員 1 名
- f. 生産関係業界の代表者 1 名
- g. 工業関係業界の代表者 1 名
- h. 商業関係業界の代表者 1 名

本投資委員会の委員はそれぞれの機関の提案に基づき、パラグアイ共和国行政府が指名するものとする。

本投資委員会は商工省の代表者が主宰するものとし、また本委員会の正規の委員は本行政府が定める報酬を受け取るものとする。

本委員会の総務部長は大蔵省の提案に基づき指名されるものとする。

同様に各機関は正規の代表者、および交替の代表者を有するものとする。

第16条 本投資委員会は次の機能を有するものとする。すなわち、

- a. 本法律一布告の目的に合致する投資プロジェクトを審査し、かつ、その認可、不認可の判定を下し、かつこれらに対応する審査を行なうこと。
- b. 資本投資事項について一般大衆、および民間の機関に対して公告を行なうこと。
- c. 認可済の案件の要求事項およびその背景についての登録を行なうこと。
- d. 前項により予想されなかった資本投資に関係ある事項についての判定を行なうこと。

第17条 本行政府は、本法律一布告の目的を遂行するに必要な、次のような条件、手続、および義務を設定する権限を賦与されるものとする。すなわち、

- 国内生産にかかる資本財の購入の優先順位、
- 投資に適用される資本財の種類、
- サービスその他の業務の遂行にかかる投資の保護活動。

第18条 本法律一布告に基づいて、賦与される恩典の確認は、本投資委員会の意見を勘案の上、商工大臣および大蔵大臣が連名にて署名する決議により、それぞれの会社に対して行われるものとする。上記の適用および執行の機関は商工省とするものとする。但し、税務関係事項については大蔵省がそのそれぞれの所轄事務所を通じて所管するものとする。

第19条 本投資法に基づいて、賦与される恩典は、法律、布告、あるいは決議により設定される義務および条件がすべて履行された場合には、取り消されることはないものとする。

本法律一布告第 19/89 号の制度に基づき賦与される恩典は、その適用されるすべての事項について、そこに引用される法律一布告第 19/89 号に則って規制され、かつ解釈されるものとする。

第2条 パラグアイ共和国国会に対し、然るべき時に適切に通知されるものとする。

第3条 政府登記所に対し通知され、発行され、かつ送付されるものとする。

署名者：ANDRES RODRIGUEZ  
ANTONIO ZUCCOLILLO  
ENZO DEBERNARDI

## VII 第90/90号

製品及び非伝統的生産物に関する輸出振興のための制度の判定

パラグアイ、アスンシオン市

## 第 90 / 90 法

製品及び非伝統的生産物に関する輸出振興のための制度の制定

法の力をもってパラグアイ国会が認可

### 第1章

#### 目的

第1条： 本法の目的

- a) 国内の人的労力、設備、エネルギー資源・資本を利用し国産又は輸出原料品に付加価値を加えた、製造品及び非伝統的生産物の輸出を奨励する。
- b) 市場の拡大・多様化及び技術交流による生産性向上を目的とする輸出組合及び国際商社の形成を奨励する。そして、
- c) 国の経済的・社会的発展に寄与すべく、製造品及び非伝統的生産物の輸出振興に関する永続的かつ安定した政策基盤を制定する。

### 第2章

#### 国家輸出審議会について

第2条： 本法令の法的効力範囲等を管理し国の輸出を奨励する事を目的とした、通産省及び大蔵省の相談機関としての国家輸出審議会を創設する。

国家輸出審議会は、通産省、大蔵省、外務省、農畜産省、パラグアイ中央銀行、共和国大統領府計画技術事務局、通商・産業生産連合 (FEPRINCO)、パラグアイ産業組合そしてパラグアイ財務局の各所よりの代表者 1 名及び代表者代理人 1 名ずつによって構成されるものとする。

国家輸出審議会の会長は、通産省よりの代表者が務め、副会長の職には大蔵省の代表者が就くものとする。

審議会を構成する企業側代表者については、各代表機関がこれらを推選し行政部が指名するものとする。官公庁側の代表者は、政府決議によって任命されるものとする。

第3条： 国家輸出審議会は次の機能を持つものとする。

- a) 本法令の法的効力範囲及び規則等の遂行の為、各機関、特に輸出振興センター（CEPEX）との協力を行う。
- b) 行政部に対し、「輸出拡大の為にもっとも適切な商業政策」及び「輸出に関する発展・振興計画」の推奨を行う。
- c) 通産省及び大蔵省を通じて、本法令の恩恵を受ける輸出向け製造品及び非伝統的生産物のリストを行政部に提出する。
- d) 本法令によって庇護される輸出に関する政策の能率的遂行の為、関連機関の政策を整理する。

### 第3章

#### 輸出の振興について

第4条： 製造品及び非伝統的生産物の輸出に関しては、すべての行政的又は為替に関する制限及びこれらの輸出業務に支障をきたすと思われるあらゆる種類の制限を解除するものとする。

第5条： 製造品及び非伝統的生産品の輸出については、次の税金の支払いを免除する。

- a) 印紙及び郵便切手に関する第 1003/64 法及び同法令における改正事項。  
この免除は、暫定許可制度下における国産又は輸入の原料及び資本の購入について、そして同制度下において輸入を行う際に提示義務のある担保・保証等についても同様に適用されるものとする。
- b) 製造品及び非伝統的生産物の輸出業者と仲介商人との間に結ばれる、製品、材料又は運賃・荷積み荷おろしの経費・輸出の際の積み換え等のサービス業務に関しての契約について、そして同契約に際して生じる送り状又は受取り書については、印紙及び郵便切手に関する税法（第 1003/64 法）及びサービス業務に対する税金（第 1035/83 法）の支払いを免除する。
- c) 製造品輸出組合の協定又はそれを構成する諸書類（臨時的及び常時のもの双方含む）そして国際商社の法令については、第 1003/64 に定められた税金の支払いを免除する。

- d) 輸出業務が CIF (製品価格・保険・運賃) 価格を基本として行われる場合については、各々の保険証券に課せられる次の税金を免除する (第 1003/64 法、第 1171/66 法、第 364/64 法令、第 904/81 法、第 25/89 法令)。

第 6 条： 製造品及び非伝統的生産物の輸出に関しては、第 9240/49 法令及び第 367/72 法第 7 条に係る第 1171/66 法第 1 条によって定められ第 7811/85 法令第 4,5,6,7 条によって規定された、所得税前払いの為の出荷地での一時引きとめ制度は適用されないものとする。これに際しては、輸出会社が第 9240/49 法令及び第 7811/85 法令第 1,2,3 条に定められた通りの所得税前払い金を支払う事が前提となる。

第 7 条： 本法に庇護された製品の運搬に使用される国際備船料の契約に関しては、これは第 295/71 法及び同法規定法令第 27371/81 に定められた制限に束縛されないものとする。

#### 第 4 章

##### 輸出組合及び国際商社に関して

第 8 条： 単独輸出業者では満たす事が出来ない数量を要求する市場の需要をまかなうために、輸出要求に応じるための供給を制度化する事を目的とした輸出企業の連合を輸出組合とする。

第 9 条： 輸出組合の役割機能は以下の通りである：

- a) 組合員に対して国際市場をめざす設備を提供する。
- b) 国内の設備・製品・生産品の供給を結集する。
- c) 構成員の技術的・財政的能力を増進させる。
- d) 商業振興活動を実行する。
- e) 組合員の輸出を推進する為の活動・業務等を提案・実現する。

第 10 条： 輸出組合の機構及び業務は、民法第 1183/85 法第 6 章第 1 節第 959 条から第 1012 条までに明記された条項、又は同民法に定められたあらゆる種類の一般取引の実現のための法的形式に従うものとする。

第 11 条： 貿易業務を行い、当企業又は他社が生産又は製造した製品の輸出を行い、本法及び第 1173/85 法に記された暫定許可制度下において、輸出入業務に関するあらゆる活動及び業務を取り行う事を主な目的として形成された法人を、国際商社とする。



第12条：投資又は助成の為の金融機関は、あらかじめパラグアイ中央銀行の許可を得た上で、国際商社に参加する事が出来る。

第13条：輸出組合及び国際商社による製造品及び非伝統的生産物の輸出については、本法第3章に記された国庫に関する免除特権を持つものとする。

## 第5章

### 「暫定許可について」

第14条：「暫定許可」は、第1173/85法に定められた条項及び本法による付加的恩恵に基づいて運営されるものである。

第15条：税関総局は、暫定許可制度下で実施された輸入において免除された税金の総額について関与しない事とする。

第16条：暫定許可制度による原材料の輸入及び本法第1条a項において定義された製造品及び非伝統的生産物の輸出に関する港湾業務及び関税評価については、第489/74法及び第40,454/73法令、第1,663/88法令に定められた規定価格より50%の軽減をするものとする。

これは、本法に係る製造品及び非伝統的生産物のみに関して、実際に税関又は公法的団体の機関から受けたものに対する規定価格のみにだけ適用される。

## 第6章

### 貿易の特別システムについて

第17条：行政部は、国家輸出審議会の提案に基づき、当処置の有効性・企業参加の為の必要条件・当システムの運営方法等のような、又その他システムの正しい運営に必要なあらゆる必要条件を含んだ、製造品及び非伝統的生産物の貿易に関する特別システムを定め、これを規則化する。

第18条：行政部は、国家輸出審議会の提案に基づき、貿易特別システムに含まれるべき国産品のリストを作成する。

## 第7章 一般的措置について

第19条：すべての政府付属機関は、本法に定められた製造品及び非伝統的生産物の輸出振興に関する政策の強化の為に必要とされる対策の裁定義務を負う。

第20条：外務省及び通産省は、諸外国におけるパラグアイ領事館・外交代表部その他の機関を通じ、商業・経済振興活動を実現するものとする。又、それらの機関責任者は、先に指名された政府省庁による本法第3条b項にそつた任務遂行に協力すべく、3ヶ月ごとに同省庁に業務報告を発送する義務を負う。

第21条：行政部と連絡をとる。

1990年10月26日付けで上院の承認を受け、1990年11月20日付けで下院の承認を受け、法律として認可される。

ホセ・A・モレーノ・ルフィネッリ  
下院議長

カルロス・カバイエーロ・ロイグ  
議会書記官

ウアルディーノ・ラモン・ロペーラ  
上院議長

エペーリオ・フェルナンデス・アレーバロス  
議会書記官

アスンシオン市、1990年12月3日

共和国の法律として公布し、官設登録簿に記入する。

アンドレス・ロドリーゲス  
共和国大統領

アントニオ・スッコリージョ・モスカルダ  
通産大臣

エンソ・デベルナルディ  
大蔵大臣

Ⅷ 法律一布告第 27 / 90 号を規制する

法律一布告第 6361 号

## 布告第6361号

本布告は、1989年4月28日付 法律一布告第19/89号を修正し、かつ拡張する法律一布告第27/90号を規制するものとする。

1990年7月10日、アスンシオンにおいて

1990年3月31日付法律一布告第27号は、1989年4月28日付法律一布告第19号を修正し、かつ拡張するものであるが故に、

かつ、

上記法律一布告に定める目的を達成するため、上記法律一布告の規定を規制することが必要であるが故に、また、ここに賦与された権限を行使し、かつ、パラグアイ共和国憲法第180条第3項に基づき当該規定を規制することが必要であるが故に、ここにおいてパラグアイ共和国大統領は下記の通り布告する。すなわち、

第1条 法律一布告第27/90号に基づく恩典の賦与申請書は、原本1通、副本2通を添付の上、商工省宛に提出すべきものとする。なお上記申請には、当該申請書に記載の目的に沿った投資が適格投資案件であることを説明する投資計画書を併せ提出すべきものとする。

本投資委員会はその提出された申請書を、その受理後最初の会議において検討すべきものとする。

第2条 当該申請書には下記概要の投資の申込および投資案を含むべきものとする。すなわち、

### A. 投資の申込

- a) 申請者の氏名および本拠地、
- b) 本投資案は、新規の投資であるか、あるいは既存の投資案件の拡張にかかるものであるかを明記すること、
- c) 開発を予定する活動の説明、
- d) 投資プロジェクトの概要、
- e) 本プロジェクトがパラグアイ共和国にもたらすメリット、
- f) 追求するメリットの詳細、その裁判管轄権、許可された場合、その免税措置の対象となる投資金額、

g) 輸入を予定する機械および機器の一覧表。

## B. 投資案

説明の範囲および内容は、計画中の投資の種類によるものとする。また場合に応じて次の内容を含むべきものとする。すなわち、

- a) 申請者個人の背景、
- b) 市場調査の結果、
- c) 計画中の生産規模、
- d) 投資場所、
- e) 使用する資材/原材料およびその他の物品、
- f) 必要とする労働力、
- g) 必要とするエンジニアリング、
- h) 投資金額、
- i) 財務計画、
- j) 会社の組織、
- k) 資金運用表、
- l) パラグアイ共和国の経済に及ぼす影響の評価、
- m) 本プロジェクトの日程スケジュール。

商工省は本投資申請書および計画案の作成指針を作成すべきものとする。本指針には上記に列挙した各項目に対して説明すべき事項、要件一覧表および申請に当たって必要とされるその他の要件を含むべきものとする。

第3条 本投資案に説明すべき事項は次の要件を充たすべきものとする。すなわち、

- a) 説明はスペイン語で記載すべきものとし、また詳細の検討に耐えうるよう明確に記載すべきものとする。外国語による書類は、印刷されたものを除き、免許証を保有する翻訳者が翻訳すべきものとする。
- b) 数量については適切な測定単位により表示すべきものとする。
- c) 財務関係の数字についてはグアラニーズをもって表示すべきものとし、外国通貨をもって表示されている場合には、かかる通貨は所定のグアラニーズへの換算相場により換算された数字を併記すべきものとする。
- d) 法律一布告第 27/90号 第 5 条に基づく税法上の恩典の賦与を申請する場合には、当該恩典の金額明細および該当する場合には、かかる免税措置に基づいて投資される金額の明細を列挙すべきものとする。

第4条 法人が法律一布告第 27/90 号の恩典の賦与申請を行う場合には、当該パートナーシップ契約書あるいは定款の写し、取締役、部長および代理人一覧表ならびに

本投資委員会が要求するその他の資料すべてを添付すべきものとする。

第5条 いずれかの法人が現在組成段階にある場合には、前記条項に列挙した要件と同一の要件を遵守すべきものとし、また当該投資案を引き受けることを約する旨の公証人認証済の証言録取書を提出すべきものとする。免税措置は同社が商業登記所において登記済となった後に発効するものとする。ただし当該免税措置が、法律一布告第 27/90 号第 5 条 a) 項に規定する会社の設立に関するものである場合にはこれを除外するものとする。

第6条 本投資がパラグアイ共和国内にその本拠を有しない投資家による場合には、その財務状態および業務の健全性に関する、当該国の銀行、あるいは信用ある外国銀行の発行した信用調査書などの追加資料を提出すべきものとする。会社およびその他のパートナーシップの場合には当該会社の主要人物の個人信用調査書、ならびに当該申請書提出前の3会計年度の財務諸表、追加して雇用する予定の外国人職員一覧表、ならびに資本金の償還および配当金の支払いを展望した準備金の積立計画書を提出すべきものとする。

第7条 本投資案は次の2名が作成の上かつ署名すべきものとする。すなわち、

○本説明書の技術的内容に責任を負う、能力のある専門家および

○本投資案に関連して提出されるデータおよび資料が正確であることについて責任を負う、本申請者。

第8条 法律一布告第 27/90 号第 3 条の規定の運営上の要請から、輸入される資本財、あるいはパラグアイ国内において製造される資本財については、その耐用年数およびその使用される当該資本財の現在価値を記載した仮インボイスあるいは見積書を提出すべきものとする。当該機器の技術面の仕様書も提出すべきものとし、あるいは必要に応じて印刷されたカタログも提出すべきものとする。

第9条 商工省は、本申請者たる商社に対し、本提案の目的を達成するために必要とみなされる追加の資料を要求する権限を有するものとする。

第10条 本提案書を、本投資委員会が詳細検討の結果、追加資料が必要となった場合には、かかる資料は本提案書に責任を負うものが本投資委員会に対し提出すべきものとする。

第11条 本投資委員会がその提出された提案書に対し否定的な結論を得た場合には、かかる否定的結論を、その事由を添えて当該申請者に通知すべきものとする。

第12条 輸入された資本財、あるいはパラグアイ国内において製造された資本財がいずれも、当該投資提案書に記載の装置の稼動に直接結びつくものであり、かつ是非とも必要であるものである場合には、法律一布告第 27/90号 第 5 条に定める恩典を享受する資格を有すべきものとする。

第13条 サービス関連活動に対する投資の場合には、次のものに用いられる場合、法律一布告第 27/90 号第 5 条に列挙する恩典を享受する資格を有すべきものとする。すなわち、

- 建設
- 輸送
- サイロおよび穀物の加工装置
- ホテル業務
- 科学的調査
- 保健関連プロジェクト
- エンジンの再製造

上記に記載の諸活動は、法律一布告第 27/90 号の目的に従って、本行政部の権限により拡大または縮小され得るものとする。

第14条 資本財の投資による収益を同一の会社に投資する場合、かつ、その投資がすべて動産の生産に向けられる場合には、法律一布告第 27/90 号第 7 条に規定する恩典を享受する資格を有するものとする。

第15条 投資家はリース契約に基づき資本財を輸入し得るものとする。ただしかように輸入する資本財の価額は当該投資案の目的とする活動に直接関連し、かつ是非とも必要とする正味の投資総額の 70 %未満であることを要するものとする。

第16条 リース契約に基づいて輸入する資本財で、かつ法律一布告第 27/90 号に基づく恩典を享受し得る資本財は次の通りとする。すなわち、

- あらゆる種類の工業機械
- 高速道路用トラック
- トラック
- トレーラーおよびセミ・トレーラー
- 無限軌道あるいはゴム製タイヤ装着のトラクター
- 土の運搬機械
- 自走式農業用機械（刈り取り機、脱穀機、植え付け機など）
- 非自走式農業用機械（すき、碎土機、脱穀機、播種機など）
- 乗客用および貨物用航空機

- 商業用船舶、はしけ、タグ・ボートなど
- 医療機器

上記に記載の動産は本法律一布告による恩典を享受する条件により輸入し得るものとする。ただしこれらの動産はその製造後 5 年未満の中古品であるべきものとする。ただし、船舶、はしけ、およびタグ・ボートは就役後 12 年未満のものまでその対象とするものとする。

第17条 リース契約に基づいてパラグアイ国内に輸入された、資本財の賃借人は、特に除外規定がない限り、かかる取引に対して賦課される租税の源泉徴収代理人とみなされるべきものとし、また、かかる賃借人は租税を源泉徴収した月の末日から 10 日以内に税務当局に対し、月次ベースでかように源泉徴収した租税を送金すべきものとする。

第18条 資本財の輸入に対する免税措置は、かかる恩典を賦与する決議書に明確に記載された動産に対してのみ適用されるものとする。その決議書に表示された価額は単なる表示価額にとどまるか、および／あるいはインボイスに表示された価額、あるいは関税評価部により決定された価額の概数価額を表すにすぎないものとする。

第19条 本布告第 13 条に基づいて提供される動産の生産設備、あるいは役務の設備の改良、拡張あるいは近代化を目的とする投資は法律一布告第 27/90 号第 5 条に規定する恩典を享受する資格を有すべきものとする。ただし、g) 項に記載の動産については、動産の生産の増強、あるいはサービスの増強をもたらす投資に限り、かかる恩典を享受し得るものとする。

第20条 設置された機械の機能を改善し、拡大し、あるいは近代化するための投資を行った会社は、次の行為を行うべきものとする。すなわち、

- 法律一布告第 19/89 号に基づく恩典、ならびに法律一布告第 27/90 号に基づく恩典を享受して行う投資を記録するために会計処理上特別の勘定を設定すること、および
- かかる勘定において、かかる投資の結果、販売の増強がもたらされたことを表示すること。

新規の投資による、工業的処理／加工にかかる経費は、当該新規の投資に先立って行われた投資にかかる経費と区分して、会計処理すべきものとする。

第21条 かように分割することが不可能な共通の経費が存在する場合には、次のような適切な会計処理を行うべきものとする。すなわち、年末の財務報告書において、法律一布告第 19/89 号、および法律一布告第 27/90 号の恩恵に基づく、かかる



新規の投資によりもたらされたものとみられる販売総額と、それ以前の投資によりもたらされた販売額の数字との比例配分により、その見積経費を表すべきものとする。

第22条 当該投資案に、記載された日程スケジュールの期間の 75 %が終了した時点において、本受益者は、本投資委員会に対し、本布告第 2 条に規定するところに従って行われた当該案に明記した目標をどの程度達成したか、あるいは完全に達成したかを示す評価書を提出すべきものとする。

第23条 本法律一布告に基づく受益者は、商工省および大蔵省に対し、本投資案を完了次第、法律一布告第 27/90 号第 13 条に基づく恩典を賦与する旨の決議書に従って行われた投資の報告書を提出することに同意するものとする。本受益者はまた、これら両省から要求される、あらゆる資料を提出する義務を負うべきものとする。上記の主務官庁は、必要と認めた場合には、本プロジェクトの機械設備設置期間中、および操作処理期間中にテストを行うべきものとする。またこれらの主務官庁は当該プロジェクトの完了次第、その所管するところに従い、最終決定のテストを行うべきものとする。

第24条 法律一布告第 19/89 号および法律一布告第 27/90 号の恩典のもとに導入された資本財は、税関の処理後 5 年間は売却したり、交換したり、あるいは譲渡したりしてはならないものとする。ただし当該免除された租税を全額支払った場合を除くものとする。

上記の 5 年の期間を経過後は、かかる譲渡は認められるものとする。ただし、かかる機器の残余の有効耐用年数の比率に応じて支払いをなすべきものとする。かかる残余の耐用年数については所得税法の定めるところにより決定されるべきものとする。

第25条 本布告の規定は、同行政部がその権限により要求する義務および条件を損なうことなく、法律一布告第 19/89 号の目的の遂行上適切と認められる限り、かかる場合にも適用されるべきものとする。

第26条 経済活動は国際連合の「経済活動統一国際工業分類 (CIV)」に従って分類されるものとする。

第27条 本布告は、告示の上、政府の記録文書として発行され、記載され、かつその後はファイルの上保管されるべきものとする。

署名者：Andres Rodriguez  
Antonio Zuccolillo  
Enzo Debernardi

## K 産業部門

## 繊維産業

1. 最大生産量 : 7,910トン/年
2. 操業レベル : 90%
3. 1日あたりシフト回数 : 3~4回
4. 年間勤務日数 : 平均283日
5. 主要業務活動 : 綿繊維の紡織及び処理
6. 会社資本 : 20,750,000 (単位:1000ゲアラニー)
7. 資本構成 : 国内資本61% 海外資本39%
8. 加工製品 (生産高 1988-1990年)

| 製品名 | 生産量              | 金額 (米ドル)   | 供給地   |      |
|-----|------------------|------------|-------|------|
|     |                  |            | 国内向け% | 輸出向け |
| 袋物  | 6,000,000 (ケ)    | 2,415,095  | 100   | -    |
| 衣類  | 1,000,000 (ケ)    | 211,321    | 100   | -    |
| 日用品 | 180,000 (ケ)      | 226,415    | 100   | -    |
| 布地  | 890,000 (1000トン) | 160,200    | 100   | -    |
| 紡織  | 4,950 (トン)       | 33,900,000 | 90    | 10   |
| 紡績  | 745,000 (kg)     | 1,421,871  | 100   | -    |

## 9. 輸出

| 製品名 | 輸出量         | 金額 (米ドル)  |
|-----|-------------|-----------|
| 織物  | 3,000,000トン | 2,700,000 |

## 輸出国

| 製品名 | 国名   | 輸出量 (トン)  | 金額 (米ドル)  |
|-----|------|-----------|-----------|
| 織物  | イタリア | 500,000   | 450,000   |
| 織物  | 英国   | 500,000   | 450,000   |
| 織物  | フランス | 1,600,000 | 1,440,000 |
| 織物  | ブラジル | 400,000   | 360,000   |

## 10. 輸入

| 製品名     | 輸入量 (kg) | 金額 (米ドル)  |
|---------|----------|-----------|
| 膠製品     | 15,000   | 30,000    |
| 染料      | -        | 1,500,000 |
| スペア・パーツ | -        | 2,328,982 |

機械類 4,355,650

主要国

| <u>製品名</u> | <u>国名</u>     | <u>輸入量 (kg)</u> | <u>価格 (米ドル)</u> |
|------------|---------------|-----------------|-----------------|
| 膠製品        | アルゼンチン        | 15,000          | 30,000          |
| 染料         | ドイツ・スイス       | —               | 1,500,000       |
| スペア・パーツ    | ブラジル・イタリア・ドイツ | —               | 2,328,982       |
| 機械類        | ドイツ・イタリア      | —               | 4,355,650       |

11. 労働力 人数 金額 (単位：千グアラニー)

|         |          |
|---------|----------|
| — 事務職   | 1 5 4    |
| — 技能職   | 2 7 6    |
| — 資格保有者 | 5 6 1    |
| — 無資格者  | 1, 1 4 6 |

12. 固定資産額 金額 (単位：千グアラニー)

|          |            |
|----------|------------|
| — 土地     | 586,450    |
| — 建造物    | 9,217,946  |
| — 機械設備   | 44,765,504 |
| — 家具・調度品 | 832,940    |
| — 車輛     | 60,020     |
| — その他    | 364,700    |

13. 主な問題点

- 機械設備の老朽化
- 中・長期的融資財源
- 操業率100%で生産した場合、全量の国内販売が困難
- 国際工業規格に基づいた品質の商品提供が不可能
- 中間幹部の能力不足
- 技術資格保有者の不足 (技術的能力と高品質)
- 機械設備に対する保守、修理、サービスの不足

14. 企業主の一言

— 海外市場に関する情報、取引形態、商業ルート、我が国と取引しやすい国や地域に関する情報をより多く入手するためにも、外交機関や商務局を通して、輸出国において、商品販売促進計画を実施することが必要である。

繊維部門

A. 企業データ

会社名： LIENZOS DEL PARAGUAY S.R.L. (リエンソス デル パラグアイ 有限  
会社)

所在地： Ruta No.9 FRANCISCO S. LOPEZ, Km.36,8-Villa Hayes

電話番号： 595-026-580 テレックス： - Fax : 595-21-609-807

最大生産量： 960トン/年

操業レベル： 60%

1日あたりシフト数： 3交代

年間勤務日数： 300日

操業開始年： 1985年

主要業務内容： 生成り平織 - カーディング系

社会資本：

資本構成： 国内資本 100% 海外資本 - %

幹部： 技師フアン エンリケ ノゲス、 技師アレハンドロ イェグロス  
修士レティシア ラハルテ

B. 生産高 (1988-1990年)

| <u>加工製品</u> | <u>数量</u> | <u>金額 (単位：千クアラー)</u> | <u>販売 (仕向け地)</u> |            |
|-------------|-----------|----------------------|------------------|------------|
|             |           |                      | <u>国内%</u>       | <u>海外%</u> |
| 袋物          | 4,000,000 | 1,400,000            | 100              |            |
| 衣類          | 1,000,000 | 280,000              | 100              |            |
| 日用品         | 180,000   | 300,000              | 100              |            |
| 紡績          | 25,000    | 10,000               | 100              |            |

C. 輸出 (1988-1990年)

| <u>製品名</u> | <u>輸出量</u> | <u>金額 (米ドル)</u> |
|------------|------------|-----------------|
|------------|------------|-----------------|

D. 主要輸出国 (1988-1990年)

| <u>製品名</u> | <u>国名</u> | <u>輸出量</u> | <u>金額 (米ドル)</u> |
|------------|-----------|------------|-----------------|
|------------|-----------|------------|-----------------|



K. 企業主からの一言

- 1) 繊維産業は、実情にそった金利のついた、中・長期的な融資（源）を必要としている。
- 2) 外交機関、商務局などを通して、輸出国において商品販売促進計画を推進する。
- 3) 社員の基礎教育、特殊技能教育を社内で平行して行なうなどの方法で、幹部を含む労働力の資質向上を図る必要がある。
- 4) 最も新しい製造業のあり方として高い品質を労働のひとつの資質とする考えを普及させる。

## LIENZOS DEL PARAGUAY

- A)生産計画は、プロジェクトで既にアウトラインが示されたシステムに基づいて策定されている。同プロジェクトは、市場調査局との密なやりとりの中で、資力の最大かつ合理的な用途を模索するもので、定期的に見直しが行なわれ、それに基づいてプランも調整される。当社では、隣接諸国の為替変動に敏感で浮き沈みの激しい市場の動向を考慮し、ファースト・レスポンス、ミニマム・ストックを原則として操業する方針をとっている。
- B)品質規格はASTM（米国）を採用している。USTERの紡績機はないが、紡績糸の質、抵抗、よじれなどに習慣的に品質管理を行ない、かつ類似の製品を研究することによって、一定の品質を維持している。シフト毎に生産管理を行ない、ひとつの部から出る製品は、中央倉庫に送られ、ここから流通ルートにのせられる。CRT画面で、常時在庫品を調べるシステムを採用している。
- C)弊社には、工場で働く従業員の研修用の機械が数台備えられている。二人の若い従業員をアメリカに研修に出し、それぞれ、大学において繊維技術および繊維会社の経営を勉強させている。現在、理論、実習を含むオペレーターの研修プログラムを準備中である。消費財ならびに機器類サプライヤーの技術支援は常時行なわれており、関連スタッフの訓練を優先的に行なっている。
- D)D項については、プロジェクトがもっと具体化した時点でデータを提供する。
- E)給与制度：各人の労働活動のレベルに応じてカテゴリーを定め、これに基づいて給与を支給している。
- F)パラグアイ労働法に準じる。
- G)要求される技能、労働時間、給与に影響するその他の要素に基づいて企業と技術者の合意のもとに定められる。

アスンシオン市、1991年3月11日

繊維部門

A. 企業データ

会社名 : INDUSTRIA TEXTIL ASUNCENA S.A.(ITASA) (インドゥストゥリア テキス  
          ティル アスンセナ株式会社)  
所在地 : Guillermo Arias +1497- ASUNCION  
電話番号 : 80944/5      テレックス :                      Fax : 448160  
最大生産量 : 紡績 250 kg/時  
操業レベル : 紡績 100 kg/時  
1日あたりシフト数 : 1回  
年間勤務日数 : 200日  
操業開始年 : 1972年  
主要業務内容 : 綿繊維処理及び紡織加工  
社会資本 : 150,000,000 グアラニー  
資本構成 : 国内資本 100%      海外資本 - %  
幹部役員 : 社長 カリン ダエール      取締役 ロベルト M. ダエール

B. 生産高 (1988-1990年)

| 加工製品 | 数量       | 金額 (単位: 千グアラニー) | 仕向け地 |     |
|------|----------|-----------------|------|-----|
|      |          |                 | 国内%  | 海外% |
| 紡績   | 70,000kg | 70,000          | 100  |     |
| 布地   | 890,000m | 160,200         | 100  |     |

C. 輸出 (1988-1990年)

| 製品名 | 輸出量 | 金額 (米ドル) |
|-----|-----|----------|
|-----|-----|----------|

D. 主要輸出国 (1988-1990年)

| 製品名 | 国名 | 輸出量 | 金額 (米ドル) |
|-----|----|-----|----------|
|-----|----|-----|----------|

E. 輸入 (1988-1990年)

| 製品名 | 輸入量 | 金額 (米ドル) |
|-----|-----|----------|
|-----|-----|----------|

F. 主要輸入国 (1988-1990年)

| 製品名 | 国名 | 輸入量 | 金額 (米ドル) |
|-----|----|-----|----------|
|-----|----|-----|----------|



| G. 労働力 | 人数  | 賃金 (単位: 千円) |
|--------|-----|-------------|
| 事務職    | 6   |             |
| 技能職    | —   |             |
| 資格保有者  | 194 |             |
| 無資格者   | —   |             |
| 計      | 200 |             |

| H. 固定資産額 | 金額 (単位: 千円) |
|----------|-------------|
| 土地       | 15,000-     |
| 建造物      | 170,000-    |
| 機械設備     | 300,000-    |
| 器具、備品    | 3,000-      |
| 車輛       | —           |
| その他      | —           |
| 計        | 488,000-    |

I. 企業 (部門) の抱える問題点

- ・ 機械設備の老朽化
- ・ 操業率 100% で生産した場合、全量の国内市場での商品販売が困難
- ・ 国際工業規格で、求められる品質の商品提供が不可能
- ・ 中堅管理職不足

J. 企業 (部門) の将来の計画

(事業拡大、近代化、新生産ラインの増設他)

生産プラント近代化のため、同建築構造をベースとして利用しながら実現可能な計画を推進しつつある。

計画としては、海外において、第一次産品としての綿 100% を引き続き加工するとともに 80% 海外に輸出することを考えている。

K. 企業主からの一言

海外市場における繊維製品 (生成り紡績他)、取引形態、商業ルート、最も取引しやすい国や地域、及び国際取引に関する情報をより多く入手することが必要である。

繊維部門

A. 企業データ

会社名 : MANUFACTURERA DE PILAR S.A. (マヌファクトゥーラ デ ピラール株式  
会社)

所在地 : Avda. República Argentina, 2154-ASUNCION (PARAGUAY)

電話番号 : 553 438/43 テレックス : 250 PY ALPAMAT Fax : 553403

最大生産量 : 4,800トン/年 - 綿紡織

150トン/年 - ポリエステル紡織

操業レベル : 100%

1日あたりシフト数 : 4回

年間勤務日数 : 300日

操業開始年 : 1930年

主要業務内容 : 紡織

社会資本 : 16,100,000,000グアラニー

資本構成 : 国内資本 50% 海外資本 50%

幹 部 : ギジェルモ B. カバジェロ バルガス

ジャン=ポール ハザウェイ

アレハンドロ ゴンサレス アコスタ

カルメン カバジェロ デ ゴンサレス

ジョセフ ロペス

ジャン ビシオット

B. 生産高

| <u>加工製品</u> | <u>数 量</u> | <u>金額 (単位: 千グアラニー)</u> | <u>仕向地</u> |            |
|-------------|------------|------------------------|------------|------------|
|             |            |                        | <u>国内%</u> | <u>海外%</u> |
| 紡織          | 4,950トン    | 33,000,000             | 90%        | 10%        |

C. 輸出 (1988-1990年)

| <u>製品名</u> | <u>輸出量 / mts.</u> | <u>金額 / 米ドル</u> |
|------------|-------------------|-----------------|
| 織物         | 3,000,000         | 2,700,000-      |

D. 主要輸出国 (1988-1990年)

| <u>製品名</u> | <u>国名</u> | <u>輸出量/mts.</u> | <u>金額/米ドル</u> |
|------------|-----------|-----------------|---------------|
| 織物         | イタリア      | 500,000         | 450,000       |
| 織物         | 英国        | 500,000         | 450,000       |
| 織物         | フランス      | 1,600,000       | 1,440,000     |
| 織物         | ブラジル      | 400,000         | 360,000       |

E. 輸入 (1988-1990年)

| <u>製品名</u> | <u>輸入量</u> | <u>金額/米ドル</u> |
|------------|------------|---------------|
| 染料         | -          | 1,500,000     |
| スペア・パーツ    | -          | 1,700,000     |
| 機械類        | -          | 3,750,000     |

F. 主要輸入国 (1988-1990年)

| <u>製品名</u> | <u>国名</u> | <u>輸入量</u> | <u>金額(米ドル)</u> |
|------------|-----------|------------|----------------|
| 化学製品・染料    | ドイツ       | -          | 900,000-       |
| 化学製品・染料    | スイス       | -          | 600,000-       |
| スペア・パーツ    | ブラジル      | -          | 600,000-       |
| 機械類        | ドイツ       | -          | 3,700,000-     |

G. 労働力 人数 賃金(単位:千クアラニー)

|       |          |
|-------|----------|
| 事務職   | 1 2 8    |
| 技能職   | 2 7 1    |
| 資格保有者 | 3 2 1    |
| 無資格者  | 9 9 8    |
| 計     | 1, 7 1 8 |

H. 固定資産 金額(単位:千クアラニー)

|       |            |
|-------|------------|
| 土地    | 490,000    |
| 建造物   | 7,760,000  |
| 機械設備  | 40,800,000 |
| 器具、備品 | 800,000    |
| 車輛    | 220,000    |
| その他   | 200,000    |
| 計     | 50,270,000 |

I. 企業（部門）の抱える問題点

事業拡大のための長期融資

J. 企業（部門）の将来の計画

（事業拡大、近代化、新生産ライン増設他）

新紡績工場　—　25,000スピンドル

K. 企業主からの一言

## 補足情報

### A. 生産計画及び操業形態

1年の販売予測に基づき、織物商品の生産計画をたてる。

この織物計画で、生産する紡績量が決められる。過剰に紡績量がある場合は、販売用の紡績糸が製造される。

毎月の販売に応じて、生成り織物を染織物ないしプリント地にかえる。既に生成りの余剰分は輸出に回す。

### B. 品質規格及び生産管理方法

#### ・生成り織物／完成品

－国内販売：次のような国際規格に基づいて国内システムM P S A / 06.89を採用している。

検査   クアトロ   プリントス   システム

物理的試験   A S T M規格に基づく

化学的試験   D I N規格に基づく

色調分類   A A T C C

－輸出   ：国内規格がないため、国際規格に基づき、顧客との合意の上、実施する。

#### ・紡績

海外販売及び輸出に関しては、U S T E R   T E S T E R   I I IのU S T E Rの規  
準を使用している。

#### ・繊維

－工程：   物理試験   国際規格

－輸出：   I N T Nの綿規格

### C. 指導及び技術研修の組織及び実施方法

充実した研修施設があり、ここでプラントの部長、エンジニア、チーフのための研修  
コースが実施されている。さらに海外へも人材を派遣する。

D. 縫製商品別生産コスト

|         |        |
|---------|--------|
| 原料      | 40.3%  |
| 労働力     | 20.8%  |
| スベアパーツ  | 7.2%   |
| 構造物     | 4.8%   |
| 化学製品・染料 | 18.3%  |
| 原動力     | 8.6%   |
|         | <hr/>  |
|         | 100.0% |

E. 給与システム

- 一般従業員 固定週給制（月給）
- 工場従業員 勤務時間による時給制
- 年功序列制に基づいて定める

F. 労働条件

労働条件は（労使間）団体交渉で定める。

G. 海外技術者受け入れの際の給与及びその他待遇

一般条件と同額の給与プラス年間の技術者及びその家族の旅費、住宅、ボーナス。

統計

(1) 綿

1. 綿花栽培面積：1988年 405,000畝  
1989年 440,000畝  
1990年 520,000畝
2. 原綿生産高：1988年 543,000トン  
1989年 630,000トン  
1990年 640,000トン
3. パラグアイでは、原綿は輸出されていない。
4. 綿繊維生産高：1988年 190,050トン  
1989年 220,712トン  
1990年 200,000トン

5. 綿繊維輸出量：1988年 160,000トン  
1989年 219,000トン  
1990年 200,000トン

主要輸出国：ブラジル／ポルトガル／ドイツ／チリ／イタリア

6. 繰り綿機台数：私：45／公：1

(2) 紡績

- a. 伝統的紡績機：27,000台  
オープンエンド式：480タービン（台）  
b. 綿糸生産 100% +／- 90トン／週  
c. ヨーロッパ向輸出 100～300トン／年  
d. 梳綿 100%、Ne30／1

(3) 織物

- a. 平織機 390台  
b. 織物のタイプによるが 300～400,000m／週  
c. ヨーロッパ向輸出量 1,000,000～4,000,000m／年  
d. 梳綿による生成り織物（重量 160～280g／㎡）

(4) 染色及び仕上げ

- a. 350,000m／週に対して、完成品250,000m／週、プリント地130,000m／週  
b. 生産高 約350,000m／週  
c. ヨーロッパ向輸出量 250,000～2,000,000m／年  
d. 服地

繊維部門

A. 企業データ

会社名 : Hilandería Ybycuí S.A. (イランデリーア イビクイ株式会社)  
所在地 : Ybycuí Ruta Gral. Bernardino Caballero  
電話番号 : 283-284      テレックス :                      Fax : 211  
最大生産量 : 1,600,000 kg/糸  
操業レベル : 総容量  
1日あたりシフト数 : 3回      1日あたり 9時間-8時間-7時間  
年間勤務日数 : 平均330日  
操業開始年 : (織物) 1984年      (紡績)  
主要業務内容 : 紡績、布地生産  
社会資本 :  
資本構成 : 国内資本 60%      海外資本 40%  
幹部 : ヘスス M. パジャレス = ヴィセンテ e. パジャレス =  
         カイ シュワパチエール

B. 生産高 (1988-1990年)

| <u>加工製品</u> | <u>数量</u>  | <u>金額 (単位: 千クアラニー)</u> | <u>仕向地</u> |            |
|-------------|------------|------------------------|------------|------------|
|             |            |                        | <u>国内%</u> | <u>海外%</u> |
| 紡績          | 650トン      | 1,300,000              | 国内         | -          |
| 布地 (袋物)     | 2,000,000ヶ | 1,800,000              | 国内         | -          |

C. 輸出 (1988-1990年)

| <u>製品名</u> | <u>輸出量</u>        | <u>金額 (米ドル)</u> |
|------------|-------------------|-----------------|
| 袋物 イスラエル   | 40,000-1988-1989年 | 56,000-         |
| 袋物 イスラエル   | 43,000-1989-1990年 | 61,490-         |

D. 主要輸出国 (1988-1990年)

| <u>製品名</u> | <u>国名</u> | <u>輸出量</u> | <u>金額 (米ドル)</u> |
|------------|-----------|------------|-----------------|
|------------|-----------|------------|-----------------|

E. 輸入 (1988-1990年)

| <u>製品名</u> | <u>輸入量</u> | <u>金額 (米ドル)</u> |
|------------|------------|-----------------|
|------------|------------|-----------------|



F. 主要輸入国 (1988-1990年)

| <u>製品名</u> | <u>国名</u> | <u>輸入量</u> | <u>金額 (米ドル)</u> |
|------------|-----------|------------|-----------------|
| 機械類        | イタリア      |            | 605,650         |
| スペアパーツ     | イタリア      |            | 531,898         |
|            | ドイツ       |            | DM 97,094       |

G. 労働力 人数 賃金 (単位: 千グアラニー)

|       |     |
|-------|-----|
| 事務職   | 11  |
| 技能職   | 2   |
| 資格保有者 | 6   |
| 無資格者  | 140 |
| 計     | 159 |

H. 固定資産 金額 (単位: 千グアラニー)

|       |           |
|-------|-----------|
| 土地    | 25,600    |
| 建造物   | 335,300   |
| 機械設備  | 1,643,700 |
| 器具、備品 | 21,100    |
| 車輛    | 4,400     |
| その他   | 164,700   |
| 計     | 2,194,800 |

I. 企業 (部門) の抱える問題点

- 資格保有者の労働力 (人材)
- スペアパーツとサービス (ヨーロッパ製機械)
- 技能 (開発、向上) 研修センター
- 長期融資

J. 企業 (部門) の将来の計画

(事業拡大、近代化、新生産ライン増設他)

K. 企業主からの一言

## 補足情報

- A. 生産及び操業形態
- B. 品質規格及び生産管理方法
- C. 指導及び技術研修の組織及び実施方法
- D. 経費、商品別の生産コスト
- E. 給与システム
- F. 労働条件
- G. 海外技術者受け入れの際の給与及びその他待遇

A = 当社の商品が収穫期に左右されるという特性から、2月から6、7月に比べ、袋物や織物の需要が伸びる収穫期に合わせて生産計画をたてる。それ以外の月の生産品は在庫として保管している。

B = 品質規格は、それぞれの購入者と協議の上、決定するか、あるいは国内入札であれば、国内規格に基づく。

C = 人材の養成、指導は、工場及び生産現場で各セクションの管理者によって行なわれている。国内には繊維専門の学校はない。

E = 給与システムは、オペレーターは時間給制、技術者及び管理者は月給制としている。

F = 労働時間、休憩、夜勤、環境条件などの労働条件は、労働省の定める法規に準じる。

G = 海外技術者の条件は、機械のサプライヤーの指示に基づき、通常、旅費、滞在費、交通費及び業務給ないし時給が含まれる。

## E. 統計

### (I) 綿 (Algodonera Ybycuí S.A.)

- a. 綿花栽培面積 (過去3年間) 25,000畝
- b. 原綿生産高 (過去3年間) 25,000トン
- c. 原綿輸出量 (主要輸出5ヵ国を含む) 8,500トン
- d. 繰り綿生産高 8,500トン
- e. 繰り綿機台数 2台 (9箱つき)
- f. 繰り綿輸出量 (主要輸出5ヵ国を含む) 全生産量

(2) 紡績

- a. 紡績プラントの規模 50E
- b. 綿糸生産高 1,300,000kg/年
- c. 綿糸輸出量 (主要輸出5カ国を含む)
- d. 主要生産品 (糸の太さ番号) Ne=6 Ne=8

(3) 織物

- a. 織物工場の規模 織機26台 3.80~4
- b. 生産高 仮縫い 3,300,000/織機 3.20
- c. 輸出量 (主要輸出5カ国を含む)
- d. 主要生産品 (ジーンズ用布地等) 袋物、布地 全て生成り

(4) ニット地 なし

- a. ニット地工場の規模
- b. 生産高
- c. 輸出量 (主要輸出5カ国を含む)
- d. 主要輸出産品 (Tシャツ等)
- e. 輸入量 (主要輸入5カ国を含む)
- f. 主要輸入産品 (Tシャツ等)

(5) 染色・仕上げ なし

- a. 染色・仕上げプラントの規模
- b. 処理量
- c. 輸出量 (主要輸出5カ国を含む)
- d. 主要輸出産品

(6) 衣料品縫製 なし

- a. 縫製会社の規模
- b. 生産高
- c. 輸出量 (主要輸出5カ国を含む)
- d. 主要輸出産品 (シャツ等)
- e. 輸入量 (主要輸入5カ国を含む)
- f. 主要輸入産品 (ブラウス等)

F. 使用している規格

規格名称

(例：生産品規格\*\*、検査、テスト規格\*\*、第一次産品規格\*\*)

G. 輸出検査

(1)輸出検査システムの有無

a. ある場合

- －法律で定められているのか、自発的なものか
- －システム概要

b. ない場合

- －輸出時まで行なわれる手順の流れ





JICA