

インドネシア
かんがい排水施工技術センター計画
帰国専門家報告書 I

短期専門家(マイクロフィルミング)

REPORT OF EXPERT (I)

(Short Term Expert; Microfilming)

昭和60年1月

国際協力事業団(JICA)

農 開 技

JR

85-17

JICA LIBRARY



1036038E13

国際協力事業団	
受入 月日 '85. 5. 30	108
	833
登録No. 11496	ADT

は し が き

インドネシアかんがい排水施工技術センター計画は、インドネシア国における食糧の増産を目的とした農業基盤整備事業を重点的に実施する為、かんがい技術者の資質の向上を目的として昭和56年4月1日から5カ年のプロジェクト方式の技術協力として開始された。

これまで、R/Dのマスタープラン活動6項目について活動が進められ、モニタリングを始めとする分野に長期・短察専門家が派遣された。

本報告書は、本プロジェクトがスタートして以来帰国済短期専門家の業務報告書を分野別にとりまとめたものであり、今後、プロジェクト運営及び関係者の参考資料として利用されることを願うものである。

最後に、これまで御甚力を頂いた専門家各位、御協力を頂いた外務省、農林水産省、インドネシア側関係機関、在インドネシア国大使館に対し、ここに深く謝意を表する。

昭和60年1月

国際協力事業団
農業開発協力部長
田内 堯

業 務 分 野 (Field)	専 門 家 氏 名 (Name)	派 遣 時 所 属 (Position)	ペ ー ジ (Page)
マイクロフィルムिंग (Microfilming) I. 1983. 2. 8 ~ 1983. 3. 9 II. 1983. 10. 19 ~ 1983. 2. 15 III. 1984. 7. 11 ~ 1984. 8. 29	青 柳 正 福 (Masatomi Aoyagi)	柳 工 業 写 真 株 (Sakura Industrial Photograph Co., Ltd.) note: Dispatched 3 times	 1 49 145

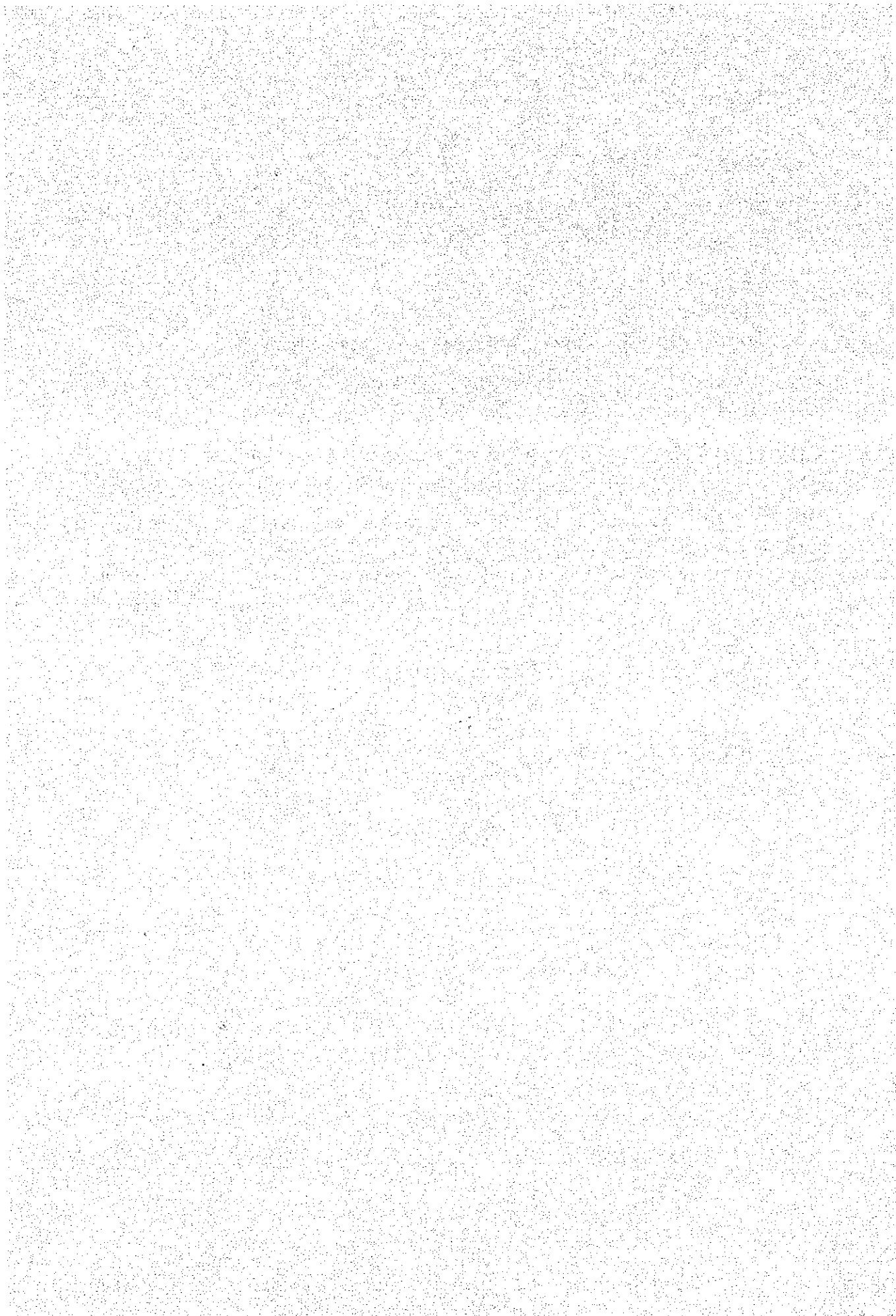
目 次
(Table of Contents)

I 1st 派遣時 (Report in Japanese)	
1. 業務の目的	1
2. 業務の日程	1
3. 業務の内容	1
4. 現状の分析	2
5. 対 策	2
6. Microfilming Introduction	4
7. Technical Information Management System	13
8. Technical Data Filing Point	16
9. Microfilming Number Making	24
10. Microfilming General Specifications	30
11. Date Use Regulation	47
12. Data List Making	47
13. Data Present Regulation	47
14. Microfilmer Operation Manual	47
15. Microfilm Sample	47
II 2nd 派遣時 (Report in Japanese and English)	
1. 目 的	49
2. スケジュール	49
3. 業務概要	50
4. Recommendation	51
5. 準備期間内訳	52
6. 携行機材リスト	53
7. Engineering Report on Microfilming System and Management	54
• Introduction	56
• Outline	57
• Microfilming System and Management	81
• Microfilming General Specification (Sample)	115

Ⅲ 3rd 派遣時 (Report in Japanese and English)

1. 目 的	145
2. スケジュール	145
3. 業務の概要	146
4. 勸 告	147
5. 準備期間内訳	150
6. 携行機材購送リスト	151
7. Engineering Report on Microfilming System	153
• Summery	157
• Maintenance of Microfilming Equipments	167
• Storage of Microfilming Material and Consumable	187
• Utilization and Management Manual of Microfilming room	191
• Adjustment of "Microfilming System and Management"	201
• Supplement of "Microfilming General Specifications"	205
• Actual Training of the System Operation	211

I 帰国報告書 (1st)



1 業務の目的

CGSC projectの要請により、CGSCの情報システムの内マイクロフォードに関する、日本の事例紹介及び情報提供のマニュアル要領作成

2 業務の日程

- 1983 - 2 - 8 東京 JAKARTA (着任)
- 9 JICA事務所、公共事業者等挨拶
CGSC関係者挨拶
業務予定打合せ
- 10 machine check及び指導
- 11 CGSC inner meeting
- 12 }
{ machine check及び指導
- 17 }
- 18 }
{ system design準備 data収集
2/18 急きょ 2/21～25の間ランボンへ出張が決定
- 26 }
- 1983 - 2 - 28 }
{ system design
- 3 - 5 }
- 3 - 7 サンプル作成
- 3 - 8 関係者へ報告、帰国挨拶
- 3 - 9 JAKARTA - 東京 (帰国)

3 業務内容

1. microphoto machine check
2. 日本におけるmicrophoto systemの紹介
 - 一般的microphoto system
 - 農政局技術情報 system
3. Lampong 州Way Rarem Irrigation Project 視察
 - マイクロ情報の為の資料収集、検討
4. マニュアル(仕様書等)の作成 (後日英訳を行ないカウンターパートへ)
5. 撮影技術指導

- 大型カメラ(図面用)
- 文書用小型カメラ
- フィルム現像機

4. 現状の分析

1. マイクロ写真に関する基礎知識の無いまま、ただ資料を撮影し、filmを作っても後日使用に不都合をきたしてしまふ。基礎教育指導が先決である。技術者不在
2. 機械設備に不足の機材がある。
3. 資料の収集、ファイリングがなされていない。(文書規定等不備)
4. 機械の維持管理の将来が考えられていない。
5. 消耗品の供給に不備がある。(ミノルタ製品)

5. 対 策

1. 専任技術者についての教育、指導

- microphoto の基礎知識
- 情報資料の収集、分類についての知識
- microphoto system
- system の運用方法
- 機械操作について、オペレーター教育
- 原価計算・維持管理についての知識

※ 以上の指導は、再度専門家の指導によるほか、出来れば担当者の日本派遣による教育が望まれる。

2. 一部機械について、メーカーのインドネシア国内に対するサービス体制がなく、特にミノルタ製 Reader-Printer 2 台に関しては、機械の予備部品もなく、消耗品に関しても現在の在庫が無くなると購入ルートがなくなってしまう為、早急な対策が必要である。

- 案 ① メーカーに体制作りを要請、指導する。
- ② 専門家派遣の都度持参する。
- ③ 日本より送付する - project 引上げ後に問題は残る為、必ず解決しなければならない。

3. 機械の維持・保守管理について、保証期間が1983年3月末日にて切れる為、以後の対策が必要である。

- 案 ① 年間保守契約を結ぶ

P T modern photo Industry

概算 年4回 Rp980,000 /年

- ② トラブル時にスポット的にサービス依頼する
- ③ オペレータが保守をする。 困難である。

※ 一週間くらいの簡単なトレーニングが可能である

4. 不足機械

- ① アパーチュアカードマウンター 近々入荷予定
- ② 検査機器
 - 顕微鏡 携行機材 ハリム空港留
 - インスペクター 同上 同上
 - 濃度計 densitymeter 今後要求が必要。
 - 残留ハイボ検出測定器 (当分の間リモセンから借用)
- ③ 携持用リーダー 携行機材 ハリム空港留
- ④ 消耗品
 - アパーチュアカード
 - ジャケットカバー
 - インデックスカード

次期専門家派遣時迄に、資料の収集と基礎技術のマスターが望まれる。尚、国の職員である為、移動はあるものと思われるが、出来るだけ専任技術者は、移動のない様にはかられる事が望まれる。

6. MICROFILMING INTRODUCTION

1. MICROFILMING INTRODUCTION

はじめに

Roll film system

Micro thin jacket system

Apertur card system

COM SYSTEM (for refererce)

—はじめに—






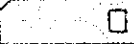



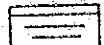

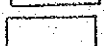

情報化時代を迎えて Computer system と共に Microfilm system が急激に脚光を浴びるようになりました。今日では Paper work に代わって、Film work を実践している office も少なくありません。Microfilm を system として導入する場合には、Microfilm の提供する数々の merit をまず考察しなければなりません。次に、この Merit を享受する為にどんな形態の film (micro form) を選ぶが system の成否を決めます。

ここで紹介する Microfilm の機械 system は、Microform 選定上の一つの指針を示すものです。これらの system は、最も基本的な機械の組合せと流れを示したものであって個々の application では夫々の要求に合わせて機械が選定され、より変化に富んだシステムになります。然しながら、ここで紹介する Microfilm system に関して統一的に言えることは、「全ての system は roll に始まる」と言うことです。最終的に Microfich として利用する場合でも、Original が roll である為に情報の蓄積と最新化が極めて効果的に行なわれます。従って、ロールが最も基本的にして多角的な形態と言えます。以下に、各 system flow chart に編集して、同時に若干の解説をつけ加えました。ここでは、各 system の流れを各記号で示し、機械と作業の要点を記入していますので、流れの骨子を追っていただければと思います。各 system に適合した機械の model については、chart の右欄に参考までに例示しました。

特にこの chart では、日本マイクロ写真協会より発表された micro system 用 flow chart 記号表を活用しています。この記号以外は、便宜的な図解を施しています。

Micro system - flow chart

○	作	業	work	⊗	リーダ—プリンター	reader
⊙	転	記	past	⊕	プリンター	printer

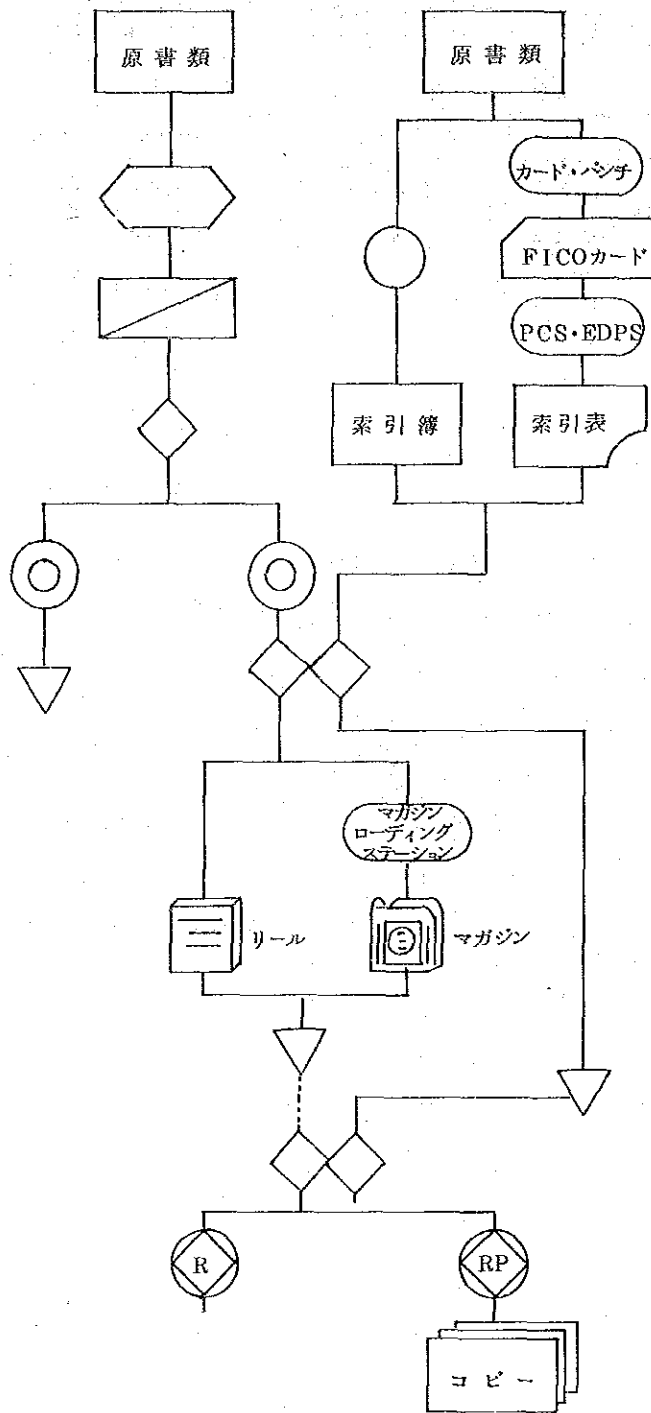
	検 査	inspection		その他の機械	others machis
	照 合	check		ロールフィルム	roll film
	保 存	preservation		アパーチャカード	aperture card
	廃 棄	abandon		マイクロフィッシュ	microfiche
	撮 影 機	camera		ジャケット	jacket
	現 像 機	processor		原 本	original
	リ ー ダ ー	reader			

Roll film system

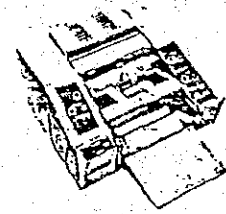
概 要

16mm幅のRoll状filmの機械systemで、主として文書管理に利用されています。即ち、Roll単位を大分類としRoll内のImage groupまたは、1駒が探索出来るように、独特な探索機能が組込まれています。特に原動Reader又はReader-printerで高速探索を行ない、必要な情報をすばやく探索すると共に、ボタン操作で拡大printもとれます。小切手から一般文書にいたるまで幅広い用途があり、最も汎用性のあるシステムです。

一般的にRoll形態はあらゆるmicro formの基本ともなります。安全保存用や証拠能力を必要とする場合も、又大量printをとってmagazineに装填して、micro出版されています。更に他のsystemに於てもRoll形態に始まりますので、最も基本的な形態と言えます。

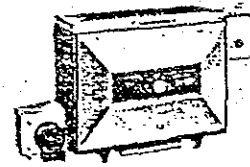


CAMERA



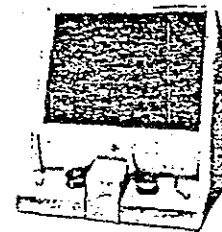
ミニコピーカメラR2

PROCESSOR



ミニコピー
オートプロセサーAP4

マガジンローディング
ステーション



ミニコピーリーダーR1824

micro thin jacket system

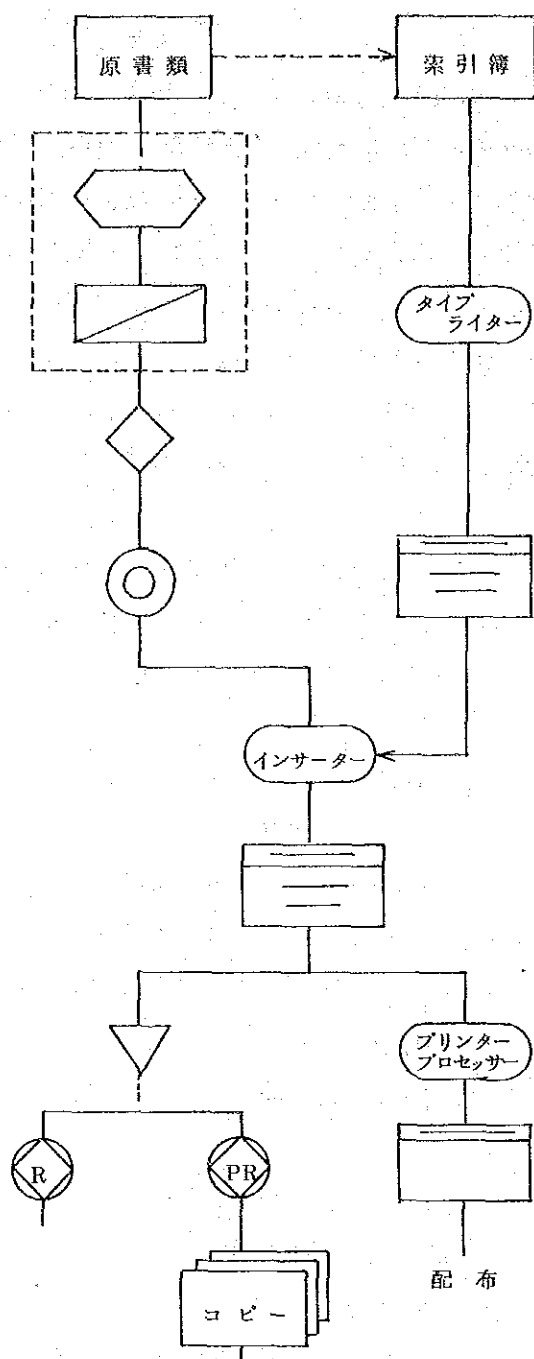
概 要


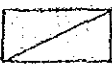
micro thin jacketとは薄い film baseの透明な jacket です。Roll film から数駒単位に cut した strip film を jacket の各欄に挿入し、最上部の索引欄に index を記入して、master となる jacket を完成します。jacket 内の film は追加と削除が自由自在であり、常に最新の資料を揃えておくことが出来ます。1 駒の投影は専用 Reader で行ない、拡大 copy もとれます。また、master jacket から Diazo の方式で密着の copy をとり、これを microfich として配布し照合する事も出来ます。尚、マイクル 1200 は jacket system に最適な camera processor で撮影した film は、列番号が写し込まれ jacket の一列毎に、自動的に cut され現像処理迄完了して出て来る機械です。

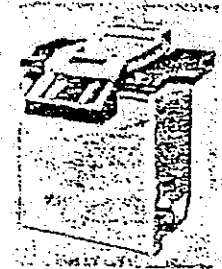
System の解説

- 1) 一般的に被写体の正確な位置付けの為に、平床式撮影機が使われますが、被写体によっては、輪転式でも撮影可能です。尚マイクル 1200 は逆平床式 camera です。
- 2) 撮影済 Roll film を自動現像機にかけて現像処理画像の検査を行ないます。マイクル 1200 は現像処理迄行います。
- 3) 次に Inspector によって、まず原稿が正しく撮影されているか検査して、film inserter にて指定の駒数を Roll から cut して jacket に挿入します。
- 4) この jacket 内の film の内容を記述した index を上段の索引欄に記入します。手書き、タイプ印書、スタンプ、電算機の output などの方法で索引付けを行ないます。
- 5) 例えば、D 5 N で 16mm film に撮影する場合、12 駒 × 5 欄 = 60 駒までの画像が 4 × 6 inch の jacket に挿入出来、且つ索引付けが上段に行なわれます。これらの jacket は専用の micro cabinet により保管され、索引台帳をもとに取り出せる仕組みをつくります。
- 6) 資料を必要とする時は cabinet より該当の jacket を手で取り出して、専用の Reader で駒の位置を scale で確認して求める image を探索します。jacket を自動的に抽出する装置も開発されています。
- 7) 資料の copy が必要な時は、専用 Reader printer にてボタン操作だけで拡大 copy をとります。または普通の enlarger にかけて印画紙に焼付ける方法もあります。
- 8) master の jacket から Diazo または Kalear 方式で密着 print をとれば image と索引内容まで copy されて、これば microfich となります。

この copy を要求先に配布すれば、そこに分散的に設定された Reader で照合出来、必要なら拡大 copy もとれます。

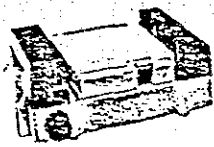


 + 
 CAMERA PROCESSOR

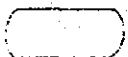


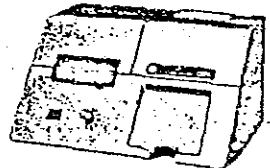
マイクロ1200




 INSERTER



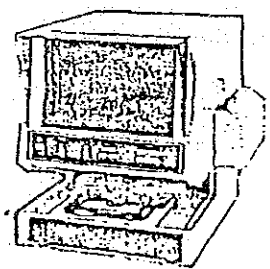
マイクロインサーター


 DIAZO
 PRINTER-PROCESSOR



READER-PRINTER



MINDITA
READER-PRINTER 407

Apertur card system

概 要

DOD規格のMILD sizeのApertur cardを基本とし精密な撮影・現像処理からcardの作成、配布、探索、print outにいたる一貫した35mm機械systemです。このsystemは精密な技術図面を対象として開発されたもので、機械の性能向上と共に各makerが開発した35mm filmにより高解像力と幅広いlatitudeを持つ高品質なimageが保証されています。

original filmからcopy cardを作ったり、拡大copyがとられ、日常の作業に使われる為に、特にこの事が重大です。技術図面に関係した技術資料（例えば仕様書、変更指図書、各種計算書など）は普通16mm資料管理が利用されています。

Systemの解説

1) Microfilmingに適した新しい製図法によって作成された図面は、撮影指示書に従って大型の平床式撮影機で35mm Microfilmに撮影します。撮影機はapertur cardにmount出来るimageを得る為にfilmの送りを2 inch間隔(Pull-down)に調整します。

2) 35mm RollfilmをAuto Processorにて高速処理し、imageの仕上がり具合、特にBackground densityをDensitometerで検査し、相対濃度0.9～1.1の範囲であるか確認します。これはHard copyとPrint filmのBackgroundに影響しますので特に重要です。

3) 図面の分類codeをblank cardにpunchし、このcodeをapertur cardに複写穿孔と翻訳をします。このcodeを電算機に記憶させたり、そのoutputを索引表に使うこともあります。

(PCS, EDPS, 関連機)

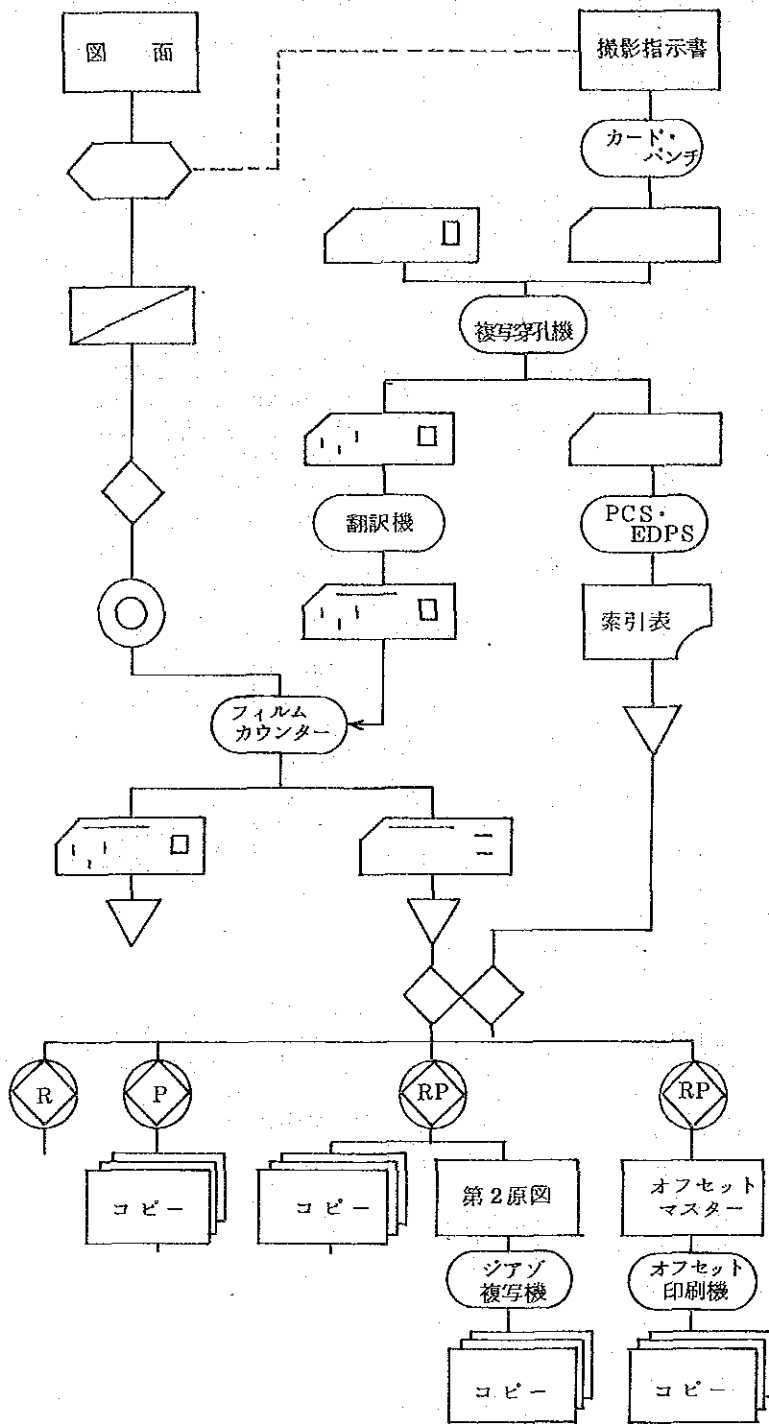
4) 現像済Rollと翻訳済カードをmatchingさせ、図番が一致しているかを必ずcheckして、mounterでapertur cardに1駒をmountします。

5) 普通originalfilm (camerafilm)はRollで保存し、print filmをmountするのが望ましいのですが、第2代のpositiveを保存しoriginalfilmをmountする事もあります。それはprint方式の種類(Diazo方式、Silver halide方式)により使い分けられます。また、systemによっては、一つの被写体より数駒分撮影しておき、①master用、②安全保存用、③配布用に大別して管理します。card to cardでDiazoまたはKalvar方式でcopy cardも作れます。

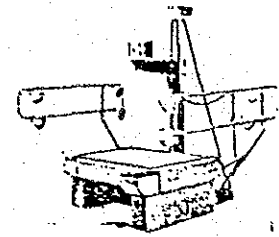
6) これらApertur cardはpunch cardと同じcabinetに例えば、図番順にfileされ、索引台帳を照合して該当cardを手で課します。勿論、cardを機械検索する事も

可能です。

- 7) Imageを見たいだけの時は、小型 Reader で拡大して、Image を走査して各部分を照合します。詳細に見たい時は、1824 型 Readerprinter にて、Image 全体を照合します。尚、拡大 copy が必要な時はボタン一つで Hard copy を得る事が出来ます。

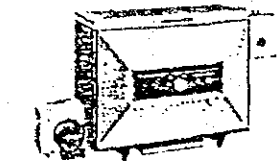


CAMERA



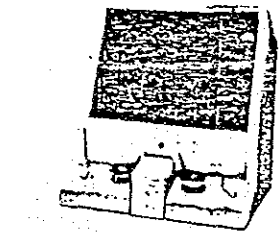
ミニコピーカメラL3

PROCESSOR



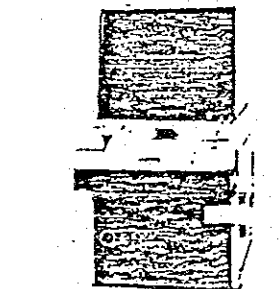
ミニコピー
オートプロセサーAP4

READER

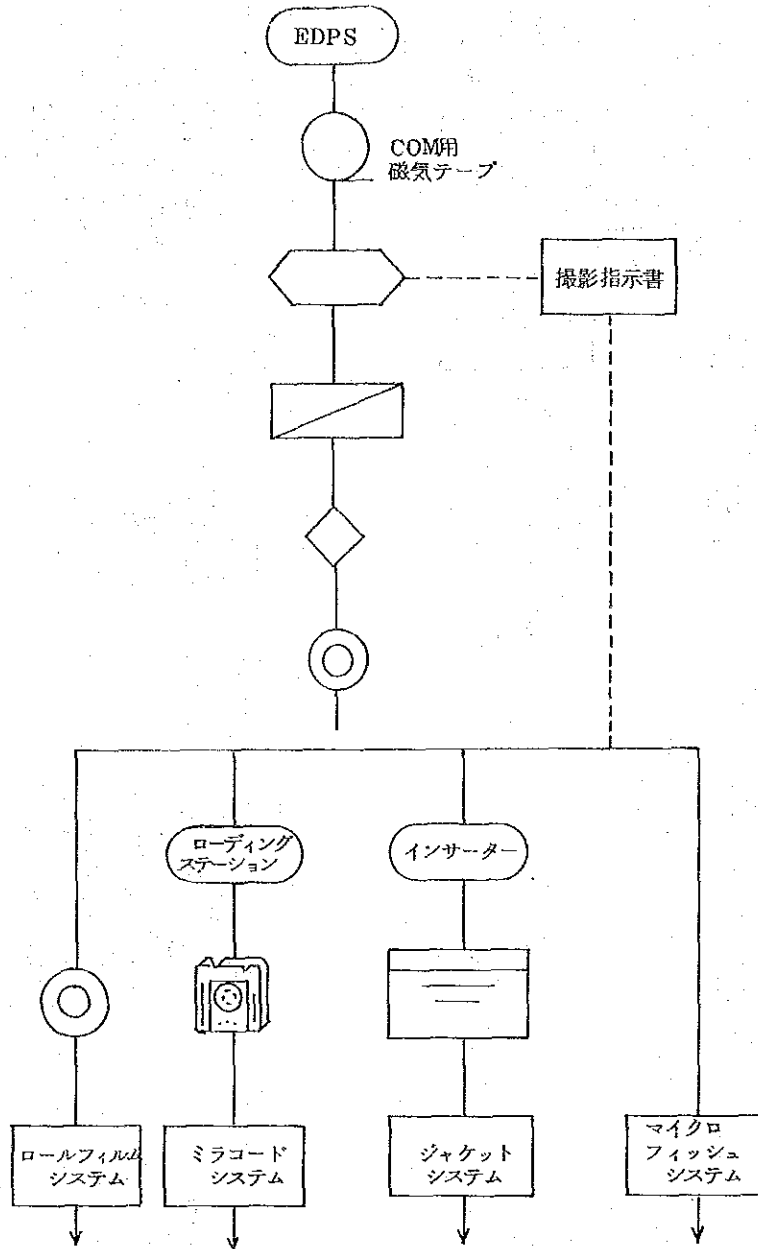


ミニコピーリーダーR1824

READER-PRINTER

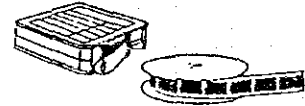


COM SYSTEM (参考)

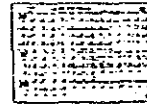


FUJI FILM 5000/
5000M COM SYSTEM
COM利用のあらゆるニーズに対応できる柔軟な機能と、オペレーションの大幅な簡素化を実現。COMシステムのアプリケーションを飛躍的に拡大します。5000MはCOM搭載ミニコンピュータを搭載。

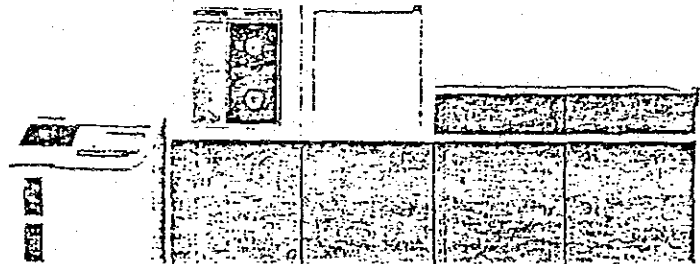
COMフィルム(16mmロール)
16mmフィルムにCOMのCRTに発生した情報を記録。カートリッジとしての活用も可能。



COMフィッシュフィルム
フィッシュフィルムに目で見えるタイトルと標準63コマのコンピュータアウトプットを収録。



時代のニーズに応え、COM利用の実態を追求して開発された、新しい概念をもつCOMシステム。簡単なオペレーションで、多様なニーズに即応できます。



7. TECHNICAL INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM OPERATION STANDARD

技術情報管理システム実施基準

(総 則)

1. CONSTRUCTION GUIDANCE SERVICE CENTER (以下CGSC)が主管する技術資料の管理に関する一連の業務を別図のとおり定め、これを技術情報管理システム(以下「システム」という。)とする。
2. システムの運用は、原則として本基準による。

(目 的)

3. システムは、灌漑事業(以下「事業」という。)施行のうえで必要と認められる技術関係資料(以下「資料」という。)を収集、整備し、その有効利用を図って事業施行の合理化に資する事を目的とする。

(資料の範囲)

4. システムで収集、整備および提供する資料は、次の各項に該当するものとする。

(1) 事業関係資料

a) 計画基礎資料

事業の計画に係る基礎的な資料

b) 全体計画、設計資料

事業の地区別全体計画および設計に関する資料

c) 工種別資料

事業に係る土木、建築および施設機械の製造、据付等工事または、造成、施設の維持管理技術等に関する資料で、工種別にとりまとめたもの。

d) 施工実態資料

事業の施工に関する実態資料

(2) 文献資料等

事業施行のうえで必要と認められる図書、文献等資料。

(資料の収集)

5. 前項に該当する資料について、別途定める「技術資料ファイル化作業の要領」の選定指針によって収集する資料を選定し、次の要領で収集する。

(1) 事業関係資料

a) CGSCが依頼して提供を受ける場合

CGSCは、必要な資料を選定し、DIRECTORATE OF IRRIGATION (DOI) と協議して、その提供を依頼する。この場合関係機関はこれに応ずるものとする。

b) 関係機関、等が自主的に提供する場合

関係機関等は、必要な資料を選定し、CGSC打合せのうえ、CGSCに提供する。

c) 施工実態資料については、別途定める要領等により関係機関等がCGSCに提供する。

(2) 文献資料等

CGSCは必要な資料を選定し、購入等により収集する。

(資料のファイル化)

6. CGSCは、収集した資料を必要に応じて、microfilm 又は、computerにファイルして保管する。この為のファイル化作業は、別途定める「技術資料ファイル化 要領」によって行う。

(資料の利用)

7. CGSCは、資料の適正な利用を期す為、資料の利用に関する規定を整備する。この場合、著作権法の趣旨にもとづき、次の事項を規定するものとする。

- (1) 資料利用者の範囲を規定する事項
- (2) 資料の利用目的を明確にする事項
- (3) 資料の複製部数を制限する事項

(資料の検索)

8. 資料の検索は、原則として、Computerによるものとし、この為CGSCは、検索プログラム等を整備する。

9. CGSCは、資料の利用を推進する為、資料リストを作成し、必要に応じて関係機関等に配付する。

(資料の提供)

10. CGSCは、第7項によって定めた規定にもとづき、関係機関等の請求に応じて、資料を提供する。

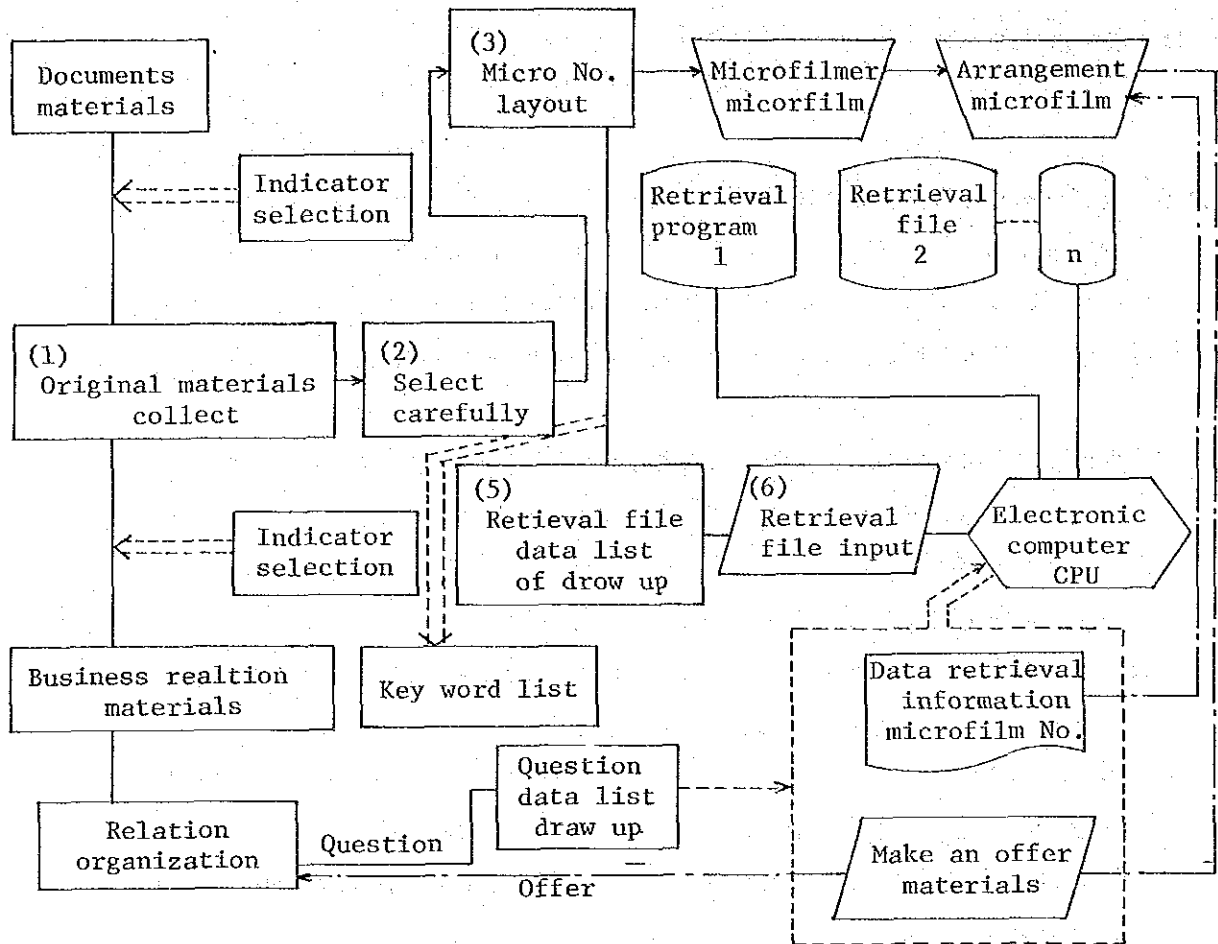
(運用の細目)

11. その他システムの運用に関する細目は、別途定める「技術資料ファイル化作業の要領」による。

(その他)

12. このシステムの運用に当っては、著作権、その他資料に関する権益を侵すことのないよう留意しなければならない。

Microphoto system



8. TECHNICAL DATA FILEING POINT

- (1) 選 定 指 針
- (2) 作 業 の 標 準
- (3) 各 種 様 式

技術資料ファイル化作業等の要領

- (1) 選 定 指 針

資料の収集対象資料は、次のいずれかの事項に該当するものとする。

- (1) 計画、設計、積算、施工、施設管理に関するもの。
 - a) 特殊または、比較的新しい手法、工法であること
 - b) 標準化等に役立つと認められること
 - c) 実施の結果について、追跡調査が必要と認められること
- (2) 協議等に関するもの
実務のうえで参考になると認められること。
- (3) その他
事務施行のうえで必要と認められること

- (2) 作 業 の 標 準

作業は次の事項を標準とする。

- (1) 資料をマイクロフィルムにファイルし、必要に応じ computer で検索する場合
 - a) 原資料の収集
「技術情報管理システム実施基準」ならびに前項の選定指針にしたがって原資料を収集する。
 - b) 資料の精選
ファイル化する範囲を必要最少限とする為、原資料の内容を吟味し、原資料からファイル化する資料を精選する。
 - i) 明らかに不要と認められるもの、重複するものは除外する。
 - ii) 利用者に対し、資料内容の理解に役立つ為、原則として関連する資料は一括してファイル化するよう配慮する。
 - c) 資料の割付け等
ファイルの作成に先だち、資料の序列、標題、資料番号等の必要な割付け作業を行なう。この場合、序列等は本要領で定める様式、および別紙「マイクロ番号の付け方」にしたがって作業する。

尚、資料が不鮮明な場合は、適宜調整する。

d) マイクロファイルの作成、整理

i) ファイルの作成

マイクロフィルムの作成は、CGSC.MICROPHOTO-ROOMにて行なう。

この場合のフィルム等の規格は、次の通りとする。

○資料が文書類の場合

フィルムは、16mm無孔フィルムとし、処理済フィルムは、マイクル専用ジャケット4060165(16mm/m, 5段, 4×6 inch)に収納する。

○資料が図面類の場合

フィルムは、35mm無孔フィルムとし、処理済フィルムはアパーチュアカードに貼付して収納する。

(但し、機械および材料が揃う迄は、Roll filmとし、リールに巻いて収納する。)

- 標題等に記すマイクロフィルム番号とは、一件資料固有の番号であり、別紙「マイクロフィルム番号の付け方」により決定する。また、シート、ジャケット番号およびAPERTURECARD番号とは、一件資料中のPageを示すものとする。

ii) ファイルの整理

- ファイルは、本要領で定める様式にしたがって、索引カードを挿入し、micro cabinetに整理する。
- 特に重要な、または利用頻度の高いフィルムは、あらかじめ複製フィルムを作成し、マスターフィルムは、別に保管する。

e) 検索ファイルの作成

- マイクロフィルムから必要に応じて資料を検索する為、検索ファイルを作成する。

(3) 各種様式

(1) 資料作成用様式

a) 索引カード(ジャケット用)

型式・規格

- | | |
|-----------------------|------------|
| ① 計画基礎資料, 全体計画, 設計資料, | 様式(1-1)カード |
| ② 工種別資料 | 様式(1-2)カード |
| ③ 文献資料 | 様式(1-3)カード |

b) 索引カード(アパーチュアカード用)

- | | |
|----------------------|------------|
| ① 計画基礎資料, 全体計画, 設計資料 | 様式(2-1)カード |
| ② 工種別資料 | 様式(2-2)カード |
| ③ 文献資料 | 様式(2-3)カード |

c) 標 題

- ① 計画基礎資料, 全体計画, 設計資料 様式(3-1)ジャケット
- ② 工種別資料 様式(3-2)ジャケット
- ③ 文献資料 様式(3-3)ジャケット

d) ターゲット

(2) 質問データ書

- a) 工種別資料
- b) 文献資料

(3) 表

- 表-1 工種別コード表
- 表-2 資料の標準分類表

(4) 別紙「マイクロフィルムの番号の付け方」

様式(1-1)索引カード(計画基礎資料, 全体計画, 設計資料用)

(見出し)		(見出し)			
資料名		作成年月日			
事業区分	目 次				
局名・県名					
着手年度					
年					
資料数				文書類 枚	図面類 枚
備考					

10.3 cm

15.4 cm

- (注) i) 資料数はシート又はジャケット枚数を記入する。
 ii) 備考欄はその他必要事項を記入する。
 iii) 分割単位に設ける。

様式(1-2)索引カード(工種別資料用)

(見出し)		見出し		
局名	地区名	工種	マイクロフィルム番号	
工事名				
資料種類	文書類	図面類	備考	
概要				
協議・打合				
調査				
設計計画				
施工計画				
設計書				
変更設計書				
工事記録				
維持管理記録				

15.4 cm

10.3 cm

- (注) i) 文書類・図面類の欄にはシート又はジャケット番号を記入する。
 ii) 備考欄は、その他の必要事項を記入する。
 iii) 工事1件単位に設ける。

様式(1-3)索引カード(文献資料用)

(署名)		署名			
巻号 (通巻番号)	発行年月	マイクロフィルム番号	シート又はジャケット番号		

15.4 cm

10.3 cm

- (注) i) 上の便宜を考慮して、適当なシート枚数を1ブロックとし、ブロック単位に作成する。

様式(2-1)索引カード(計画基礎資料, 全体計画, 設計資料用)

見出し 資料名		作成年月日
工事区分	目次	
局名・県名		
着手年度		
年	備考	
資料数(図面) 枚		

187.32mm

90mm

様式(2-2)索引カード(工種別資料)

見出し		工種名		
局名		地区名		マイクロフィルム番号
工事名				
資料種類	文書類	図面類	備考	
概要				
協議・打合せ				
調査				
設計計画				
施工計画				
設計書				
変更設計書				
工事記録				
維持管理記録				

様式(2-3)索引カード(文献資料用)

見出し		文 献 名			
巻 号 (通巻番号)		発行年月	マイクロフィルム番号	アパーチュアカード 番 号	

187.32 mm

92 mm

様式(3-1) 標 題 (計画基礎資料, 全体計画, 設計資料用)

Project code	data name	microfilm No.	Sheet No.
20	87.5	30	15

様式(3-2) 標 題 (工種別資料用)

work kind code	construction name	microfilm No.	Sheet No.
20	87.5	30	15

様式(3-3) 標 題 (文献資料用)

classification	book name	microfilm No.	sheet No.
20	87.5	30	15

表-1 工種別コード表

コード番号	工 種	コード番号	工 種
01	ダ ム	11	道 路
02	頭 首 工	12	公 道 橋
03	ポ ン プ 場	13	地 下 水 工
04	開 水 路	14	建 築
05	ト ン ネ ル	15	管 理 施 設
06	サ イ フ ォ ン	16	標準基準等資料
07	暗 きよ	17	
08	水 路 橋	18	
09	水 路 付 帯 工	19	
10	ゲ ー ト バ ル プ	20	そ の 他

表-2 資料の標準分類表

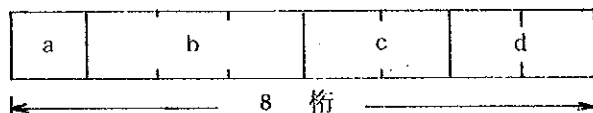
資料の種類	内 容	備 考
1. 概要説明資料	地区の概況，施設又は工事の目的，規模，その他	
2. 協議打合せ資料	設計，施工に関して第三者と打合せた記録	工事実施中に発生したものは変更設計書に含める。
3. 調査資料	地質，土質，気象，水文その他，設計，積算，施工に使用した各種調査資料	工事施工中に行なった追加調査は，工事記録に含める。
4. 設計計算資料	解析，設計計算書および関連資料 (設計等の全体が把握出来る一連の資料である事)	工事変更により行なったものは，変更設計書に含める。
5. 施工計画資料	施設の設計積算にあたって検討計画した施工計画に関するすべての資料	工事施工中に変更を行なった時の資料は変更設計書に含める。
6. 工事設計書	工事，製造等の設計書，図面仕様	数量計算書は原則として省略する。
7. 変更設計書	変更設計書，変更理由書及び添付資料2, 4, 5の該当資料	工事内容に著しい変更がない場合は省略する。
8. 工事記録	施工管理記録，業者側の施工計画工法に関する記録，各種検査記録，3の該当資料	
9. 維持管理記録	管理施設の維持管理に関する記録等の資料	

9. MICROFILM NUMBER MAKING

マイクロフィルム番号の付け方

- (1) マイクロフィルム番号は、事業関係資料、文献資料の別にかかわらず8桁とする。
- (2) マイクロフィルム番号は、下図のようにa～dの4つに区切り、資料毎にそれぞれの様式を用いる。

① 事業関係資料の場合



a 資料種別コード

資料を分類し、表-1に従い資料の性格を表わすコード番号とする

b 資料の発生機関コード

資料が発生した機関 (IRRIGATION PROJECTS etc) のコード番号の下3桁を表-2に従い表わす。

注、公共事業省水資源総局灌漑局だけでなく、他の省庁、局、州等から資料の提供を受け、マイクロ化する事がある。

c 資料作成年度

資料をマイクロフィルム化した会計年度を西暦の下2桁により表現する。

d 資料の作成順位

資料種別コード別に、資料の発生機関別に作成年度ごとの作成順位番号で表現する。

② 文献資料の場合

in future

表-1 資料分類コード

項 目	コード	摘 要
1) 事業関係資料		
a) 計画基礎資料	0	全体計画以前の資料は全部0とする。
b) 全体計画設計資料	1	
c) 工種別資料	2	
d) 施工実態資料	3	
e) 維持管理資料	4	
2) 文 献 資 料		
(定期刊行文献)		
a) 農業および農業土木に関する文献	5	大学，試験場，研究所等の公的研究機関が定期的に刊行している論文集。
b) 上記 a) 以外の技術文献	6	
c) 技術論文集	7	
(不定期刊行文献)		
d) 報告書，資料等	8	不定期に発行される技術文献のうち，報告書，資料等，一般技術図書に属さないもの。
3) そ の 他	9	上記に分類出来ないものに利用する。

IRRIGATION PROJECTS OF THE DOI
TABLE OF PROJECT CODES

Project Name	Project Code
A Program Perbaikan Dan Peningkatan Irigasi	
1 Aceh Utara-Aceh Barat	470183
2 Simalungun	470192
3 Serayu	470109
4 Gangersari Pesanggrahan	470115
5 Warujayeng Turi Tunggorono	470177
6 Semarang Barat	470130
7 Delta Brantas	470161
8 Tukad Ayung Yeh Ho	470240
9 Sumba Rote Sabu	470280
10 Kalimantanong	470265
11 Lombok Selatan	470259
12 Jeneberang	470234
13 Tabo-Tabo	470228
14 Mbay-Lembor	470271
15 Bolango Bionga	476326
16 Embung-Embung	474825
17 Jawa Timur	477312
18 Citagampai	476332
 B Program Pembangunan Jaringan Irigasi Baru	
Proyek Pusat	
1 Survery, Penyelidikan Pengukuran dan Perencanaan Periuasan Irigasi	470300
2 Survey, Penyelidikan dan Perencaraan Tersier	470316
3 Pembinaan dan Monitoring Pelaksanaan Irigasi	470347
4 Irigasi Sederhana Pusat	470322

Project Name	Project Code
Proyek Irigasi Khusus	
1 Krueng Jrue	470560
2 Krueng Baro	470579
3 Jambu Aye Langkahhan	470585
4 Way Rarem-Way Abung	470730
5 Way Jepara	470718
6 Way Umpu-Way Pengubuan	470724
7 Belitang	470682
8 Teluk Lada	470410
9 Cidurian	470384
10 Cikunten II	470429
11 Padawaras	470390
12 Kedu Selatan	470450
13 Lodoyo	470523
14 Binuang	470770
15 Samboja	470792
16 Irigasi Bali	470919
17 Kelara	470874
18 Luwu	470852
19 Pamukulu	470868
20 Wawotobi	470899
21 Batang Gadis	470605
22 Ciletun-Cilandak	470404
23 Riam Kanan	474799
24 Sanrego	474800
25 Pasaman	474780
26 Namu Sira-Sira	477321

Project Name	Project Code
Proyek Irigasi Sedang Kecil, Sederhana dan Tersier	
1 D.I. Aceh	470554
2 Sumatera Utara	470591
3 Sumatera Barat	470611
4 Riau	470651
5 Jambi	470667
6 Bengkulu	470956
7 Sumatera Selatan	470673
8 Lampung	470702
9 DKI Jakarta	470331
10 Jawa Barat	470378
11 Jawa Tengah	470435
12 D.I. Yogyakarta	470481
13 Jawa Timur	470517
14 Nusa Tenggara Barat	470925
15 Nusa Tenggara Timur	470931
16 Kalimantan Barat	470749
17 Kalimantan Timur	470786
18 Kalimantan Selatan	470761
19 Kalimantan Tengah	470755
20 Sulawesi Utara	470806
21 Sulawesi Tengah	470821
22 Sulawesi Selatan	470843
23 Sulawesi Tenggara	470880
24 Maluku	470900
25 Irian Jaya	470940
26 Timor-Timur	474661

表-3 文献名コード

in future

10 MICROFILMING GENERAL SPECIFICATION

- 第1章 総 則
- 1-1条 適用範囲
 - 2条 用語の定義
 - 3条 準拠する規格
 - 4条 資料及び成果品の取り扱い
 - 5条 マイクロフィルムの作成
 - 6条 専門技術者
 - 7条 協議
- 第2章 マイクロフィルムの型式、規格、品質
- 2-1条 マイクロフィルムの型式
 - 2条 マイクロフィルムの規格
 - 3条 マイクロフィルムの品質
- 第3章 作業の基準
- 3-1条 資料の整備
 - 2条 マイクロフィルムの割付
 - 3条 撮影標準縮率
 - 4条 駒 間 隔
 - 5条 撮 影
 - 6条 複製マイクロフィルム作成方法
 - 7条 標題の作成
 - 8条 TARGET
 - 9条 フィルムの処理
 - 10条 処理後のフィルム
 - 11条 索引カードの作成
 - 12条 マイクロフィルムの必要条件
- 第4章 検 査
- 4-1条 検査義務
 - 2条 検査報告書
 - 3条 検査装置および設備
 - 4条 検 査
 - 5条 再撮影
- 第5章 様 式
- 5-1条 様 式

マイクロフィルム化作業の一般仕様書

第1章 総 則

1-1条 適用範囲

1. この仕様書は、CONSTRUCTION GUIDANCE SERVICE CENTER の実施する文書、図面等のマイクロフィルム化作業の一般仕様を定めるものであり、当仕様に定めなきものについては、別に定める特別仕様書（in future）によるものとする。
2. この仕様書は、16m/m Rollfilm を jacket に収めた、microfilm jacket 方式、並びに aperture card に収めた aperture card 方式を作成する場合に適用する。
3. 特別仕様書に記載された事項は、この仕様に優先する。

1-2条 用語の定義

1. この仕様書における用語の定義は、次のとおりとする。
 - 1) 「監督職員」とは、MONITORING UNIT から監督任命を受けた者をいう。
 - 2) 「指示」とは、監督職員が作業担当者に作業遂行上必要な実施事項を示すことをいう。
 - 3) 「承諾」とは、作業担当者が申し出た事項について、監督職員が同意する事をいう。
 - 4) 「協議」とは、監督職員と作業担当者が対等の立場で合議する事をいう。

1-3条 準拠する規格

1. マイクロフィルム化作業にあたっては、この仕様書によるほか、この仕様書に定めのない事項は、JIS のマイクロフィルムに関する規格に準拠する。

1-4条 資料および成果品の取り扱い

1. 撮影の為の文書、図面、地図等の被写体（以下「資料」という。）の取り扱いに当っては、汚損、き損、滅失等のないよう充分留意しなければならない。
2. 撮影あるいは、複製されたマイクロフィルムで、当仕様書に定める検査に合格した成果品は、マイクロフィルムの保存に適する保存方法で保管しなければならない。
3. 作業担当者は、作業上知り得た内容を第三者に漏らし、または利用してはならない。

1-5条 マイクロフィルムの作成

1. マイクロフィルムの作成は、第5章5-1条に定める撮影指示書により、作業を開始し、作業完了後、成果品に検査報告書を添えて完了する。

1-6条 専門技術者

1. マイクロフィルムの作成にあたっては、安定した成果品を得る為に熟練した専任者担当するものとする。

1-7条 協 議

1. その他マイクロフィルム作業にあたり、疑義が生じた場合は、すみやかに監督職員に

連絡し、指示に従うものとする。

第2章 マイクロフィルムの型式、規格、品質

2-1条 マイクロフィルムの型式

1. マイクロフィルムの型式は、次のとおりとする。

(1) I型 銀塩マイクロフィルム

カメラマイクロフィルムで、透明な線像があるもの。(ネガ状)

(2) II型 ジアゾフィルム

I型から作成した複製マイクロフィルム。(ネガ状)

2-2条 マイクロフィルムの規格

1. I型マイクロフィルムの形態別規格は、次表を標準とする。

(1) ロールマイクロフィルム

形態	規格	1コマのサイズ		摘要
		フルサイズ	ハーフサイズ	
35m/m Roll	non perforation 35m/m巾	32×45m/m	32×22.5m/m	図面撮影用
16m/m Roll	non perforation 16m/m巾	15×21m/m	15×10.5m/m	文書撮影用

(2) ロールフィルムを収用する為のジャケット

形態	サイズ	段数
35m/m Roll用	サイズ inch	2段
16m/m Roll用	4×6 inch	5段

(3) アパーチュアカード

形態	カードサイズ	アパーチュアサイズ
35m/mアパーチュアカード用	187.32×82.55m/m	30.4×41mm

2. II型マイクロフィルムの形態別規格は、前項のI型に準ずるものとする。

3. 前1, 2項にかかわらず、マイクロフィルムジャケット方式からII型複製マイクロフィルムを作成する場合は、マイクロフィッシュ状に作成する。

形態	サイズ	摘要
II型マイクロフィッシュ	148×105m/m	文書ジャケット複製用

2-3条 マイクロフィルムの品質

1. I型のカメラマイクロフィルムは、高解像力透明フィルムとし、その安全性は、JIS K-7558によるものとする。

2. II型の複製マイクロフィルムは、高解像力タイプのDiazo Microfilmを使用する。

第3章 作業の基準

3-1条 資料の整備

1. 撮影の為の資料は順序内容を確認し、ページの無い資料には左下に一連番号を付すこと。
2. 折目、シワの強いものについては、アイロン掛等をして、シワ等を伸ばしてから撮影する事。
3. ホッチキス、クリップ等は、取りはずして撮影する事。
4. 製本されている資料で撮影上支障のあるものは、監督職員の承諾を得たのち解体し、撮影する事。
5. 撮影の終了した資料は、原則として、原形に復元すること。

3-2条 マイクロフィルム割付

1. 作業担当者は、撮影にあたり第5章5-1条に示す、撮影指示書に従い、資料の割付表を作成し、監督職員の承諾を得なければならない。但し、撮影割付表の標準は、以下2~3項に示す通りとする。
2. 16m/m マイクロフィルムジャケット方式

TITOLE											
CONT →	START	TITOLE									
			IN THE AP CARD								
					THE END						CONT →

(1) TITOLE

監督員の指示により3-7条に従いTITOLEをタイプする。

(2) STARTおよびTEST CHART

一件の資料の撮影を開始する場合、3-8条に規定する「START」と「TEST CHART」を撮影する事。「TEST CHART」は、JIS6008-1982の図票Aを撮影する事。

(3) その他のTARGETは、3-8条による内容を示すTARGETを撮影する。

(4) 資 料

資料を 3-3 に規定する縮率で half size で撮影する。割付上一つの段の最終駒
に一駒で撮影出来ない場合は、SPACE(blank)とし、次の段より資料を撮影する。

(5) DRAWING TARGET

左右分割で撮影出来ない大型資料(図面、地図等)がある場合は、35m/m film
に撮影し、別に大型資料があることを示すTARGETと共にアパーチャカードを
撮影する。

(6) END TARGET

一件資料の撮影が終了した場合、3-8条に規定するEND TARGET を撮影年月
と共に撮影する。

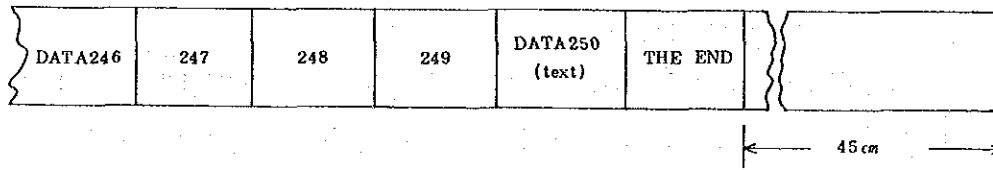
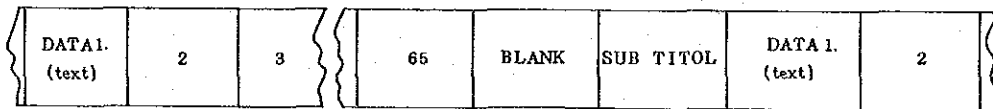
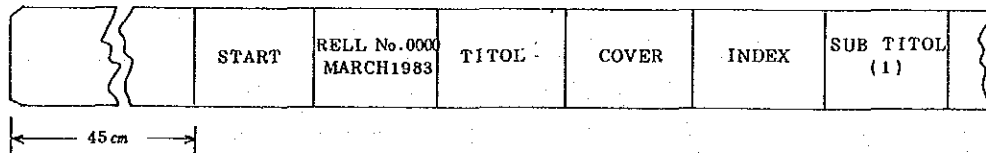
(7) CONT TARGET

一件資料の撮影が jacket の 5 段以上になり次のシートに続いて撮影される場合は、
3-8条に規定するCONT TARGETを最終駒と次のシートの最初の駒に撮影する。

3. 35m/m マイクロフィルムアパーチャカード方式

- (1) アパーチャカード方式は、当初、撮影に関しては Roll 方式を採り、現像処理後
必要駒のみアパーチャカードに貼付する。
- (2) アパーチャカードへの貼付は、セミオートマウンターを使用する。

Roll film layout



(1) TITOLE

監督職員の指示により、3-7条に従い、TITOLEを打刻する。

(2) STARTおよびTEST CHART

一件資料の撮影を開始する場合、3-8条に規定する

START TARGETとTEST CHATを撮影する事。

TEST CHARTはJIS6008-1982の図票Aを撮影する。

(3) 図面、地図等の資料を3-3条に示す標準縮率で2 inch Pull-downに撮影する。

3-3条 撮影標準縮率

1. マイクロフィルムの撮影縮率は次表を標準とする。

(1) 図面・地図等

35m/m FILM

A 列			列		
列番号	寸法(m/m)	縮率	列番号	寸法(m/m)	縮率
A 0	841×1189	1/30	A 3	297×420	
A 1	594× 841	1/21	A 4	210×297	
A 2	420× 594	1/15		216×330	

(2) 文書等

16m/m FILM

A 列			B 列			備 考
列番号	寸法(m/m)	縮率	列番号	寸法(m/m)	縮率	
A 3	297×420	1/25	B 3	364×515	1/25	2分割撮影
A 4	210×297	1/25	B 4	257×364	1/25	
	216×330	1/25	B 5	182×257	1/25	

(注) 記号A0~A4, B3~B5はJISの列番号を示す。

2. A列、またはB列の規格以外の寸法の資料を撮影する場合の縮率は、その寸法の近似上位の規格寸法に対する縮率を標準とする。

3-4条 駒間隔

1. 撮影、現像されたフィルムの駒間隔は次表を標準とする。

フィルムサイズ	駒サイズ	駒間隔
35m/m Roll	full size	6 m/m
16m/m Roll	half size	1 m/m

3-5 条 撮 影

1. 撮影方法は、下記各号に従うこと。

- (1) 専門技術者は、監督職員の承諾を得た割付表の順序に従い、原則として資料1枚を1駒に撮影する。
- (2) 図面、地図等、寸法表示のある資料を35m/m filmに撮影する場合は、film上資料の下端に添えて、透明地に黒線で1m/mごとに目盛られたscaleを同時に撮影すること。
- (3) 一駒に撮影する資料の大きさは、図面、地図等にあつては、最大A0、またはB1迄とし、文書等にあつては、B4版迄とする。これら寸法以上の特殊な寸法の資料は、(1)号の規定にかかわらず、分割撮影を行なうものとする。
- (4) 分割撮影は、原資料上で100m/m以上の重複部分を取り、フィルムの駒毎に1/n、2/n……n/n等の分割番号をフィルム左下に撮影する。また分割撮影の順序は、原資料上で、左から右へ、上から下へとする。
- (5) 相互に関連のある小さな資料は、(1)号の規定にかかわらず、3-3条の標準縮率の範囲で一駒中に多くの文書数を撮影しても良い。
- (6) 資料にpage数が付してある空白pageがある時は、記事のある最後のpageの下端に「～から～まで空白」の旨を記入し、原則として空白pageは写さないものとする。
- (7) 図面、地図等を35m/mフィルムに撮影する場合は、原図上下長辺部の中心と有効フィルムフレーム幅の長辺部中心とを一致させて行なう。

2. 撮影作業は下記各号に留意して行なうこと

- (1) 3-12条に規定する濃度及び解像力が得られるように、均一で適切な照明に留意する事。
- (2) 製本されたまま見開き2pageを同時に撮影するものは、中央が浮かない様しっかりと押さえて写す事。

3-6 条 複製マイクロフィルム作成方法

3-7 条 標題の作成

1. 標題は、jacket上部のTITOLE部にタイプにより打刻する。
2. aperture cardの場合は、card内所定個所に必要事項をタイプで打刻する。
3. 標題は監督職員の指示により、下記各号を標準として作成する。
 - (1) 計画基礎資料、全体計画、設計資料

(1) 計画基礎資料, 全体計画, 設計資料

単位%

Project code	data name	microfilm No.	sheet No.
20	87.5	30	15

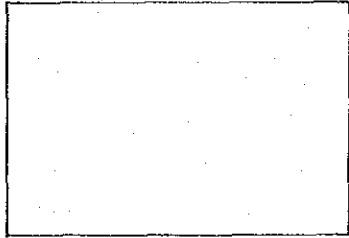

(2) 工種別資料

works kind code	construction name	microfilm No.	sheet No.
20	87.5	30	15

(3) 文献資料

classification	book name	microfilm No.	sheet No.
20	87.5	30	15


(4) 計画基礎資料, 全体計画, 設計資料

事業区分				AP. card No.	
資料名					
着手年度					
マイクロフィルム No.					
資料寸法	撮影縮率				
撮影年月日					
備考					CGSC

(5) 工種別資料

プロジェクト名			
工 事 件 名			
資 料 名			
マイクロフィルム No.			
資料寸法		撮影縮率	
撮影年月日			
備考			


AP. card No.	
-----------------	--

 CGSC

(6) 文献資料

文 献 名			
卷 号		発行年月	
マイクロフィルム No.			
資料寸法		撮影縮率	
撮影年月日			

AP. card No.	
-----------------	--

 CGSC

3-8条 TARGET

1. 各種TARGETはフィルム上原則として、POSITIVEとなるように撮影することとし、文字の大きさは、フィルム上で2m/m以上となる事。

2. 各種TARGETは、下記各号に示す様式を標準とする。

(1) START TARGET and TEST CHART

「START」とTEST CHARTを同時に撮影する。 (図-1, 図-2)

(2) 続きTARGET

最終駒及び続きの最初の駒に「CONT」と「→」印を一緒に撮影する。

(図-3, 図-4)

(3) TITOLE TARGET

START TARGETの次に「TITOLE」を撮影する。

資料の表紙をTITOLE TARGETとして撮影しても良い (図-6, 図-7)

(4) DRAWING TARGET

16m/mフィルムで撮影する資料の中に大型図面等がある事を表示する為に撮影する。 (図-8)

(5) CONTENTS INDICATE TARGET

資料の内容を明らかにし、検索しやすくする為に資料の内容を示すTARGETを、章、または節毎に表示する。 (図-9)

(6) EXPLAIN TARGET

資料の落丁、損傷、不鮮明等で資料の一部が撮影出来ない場合で、特に必要がある時は、件名、文書名、ページ数、理由、その他必要事項を記入して、当該文書を撮影する駒の直前に入れる。 (図-10)

(7) END TARGET

一件資料の撮影の終りには、「THE END」と共に「撮影年月」を表示する。

(図-11, 図-12)

(8) REEL NUMBER TARGET

35m/m FILMのROLL撮影の場合に「REEL No」と「撮影年月」を表示する。

图 1. START TARGET and TEST CHART (35m/m film)

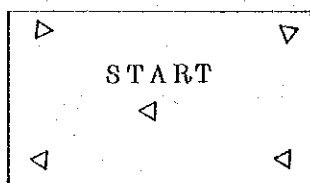


图 2. START TARGET and TEST CHART (16m/m film)

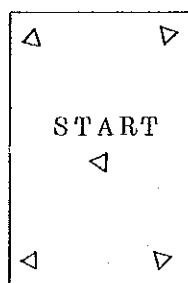


图 3. CONT TARGET (35m/m film)

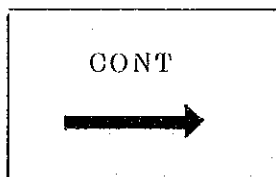
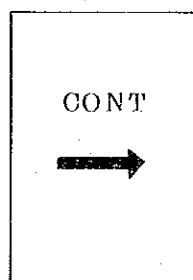


图 4. CONT TARGET (16m/m film)



☒ 5. REEL NUMBER及び撮影年月, TARGET (35m/m Roll film)

REEL No. A-0000
MARCH. 1983
PHOTO

☒ 6. TITOLE TARGET (35m/m Roll film)

TITOL

☒ 7. TITOLE TARGET (16m/m film)

TITOL
PROJECT
DOCUMENT
NAME

☒ 8. DRAWING TARGET(16m/m film)

DRAWING
IN THE
AP CARD
No. 0000

☒-9. CONTENTS INDICATE TARGET (16m/m film)

CONTENTS
DOCUMENTS
OOO Sheet
DRAWING
OO Sheet

☒-10. EXPLAIN TARGET (16m/m film)

EXPLAIN
REASON

☒-11. END TARGET (35m/m film)

THE END
MARCH 1983
CGSC

☒-12. END TARGET (16m/m film)

THE END
MARCH 1983
CGSC

3-9条 フィルムの処理

1. フィルムの処理は使用フィルム専用の処法および方式を適用し、自動現像機にて処理する事を原則とする。

尚、ムラがなく、適正なコントラストをもち長期保存に耐え得るように行なう事。

3-10条 処理後のフィルム

1. 処理済の Roll film は、16m/m film は jacket に収納し、35m/m film は、aperture card に mount する。

各々専用の機器にて処理する。

3-11条 索引カードの作成

1. 専門技術者は撮影資料のリストとして、一件資料毎に「技術資料ファイル化作業等の要領」3-1-a, b の様式にて索引カードを作成する。

3-12条 マイクロフィルムの必要条件

1. I 型の現像済フィルムのバックグラウンド濃度は、0.8 ~ 1.1 の範囲内であればならない。
2. I 型の現像済フィルムの解像力は、35m/m film は、135本/mm、16m/m film は、110本/mm以上を有していなければならない。II 型の film は、I 型 film の解像力を10%以上下回ってはならない。
3. 図面、地図等を撮影した I 型 35m/m film は、撮影縮率の値に対し、3%以下の誤差でなければならない。

第4章 検 査

4-1条 検査義務

専門技術者は、特別仕様書に規定のない限り、この仕様書に規定するすべての検査を実施しなければならない。

また、監督職員は必要に応じ、この仕様書に規定するすべての検査に立ち合い、かつ自ら検査する事が出来る。

4-2条 検査報告書

この仕様書に基づく、検査結果は5-1条に示す検査報告書を作成し、監督職員に提出しなければならない。

4-3条 検査装置および設備

この仕様書に規定するすべての検査を正確に行なうことが出来る検査装置および設備を備えなければならない。

4-4条 検 査

1. I 型フィルムの検査項目、方法、基準、対象数は以下の各号の通りとする。

(1) 原本との照合

全ての駒が割付表通り撮影されている事。

(2) 外観検査

全てのジャケット及びアパーチャカードのマイクロフィルムについて、部分的に焦点の不鮮明なもの、損傷、異物の付着、その他汚染等がない事。

(3) 現像ムラ

全てのフィルムに現像ムラがない事。

(4) バックグラウンド濃度

全てのフィルムの10%について測定し、3-12条に規定する範囲内にある事。

(5) 解像力

TEST CHART の撮影されている駒全てを測定して、の規定以上の解像力でなければならぬ。

(6) 残留銀

1 rot 2 資料を sampling し、試験を行ない変色反応がない事。

(7) 残留ハイボ

1 rot 2 資料を sampling し、試験を行ない変色反応がない事。

(8) 撮影縮率

1 rot 2 資料を sampling 測定、3-12条に規定する範囲内になければならぬ。

(9) その他

その他監督職員が指示する検査を行なわねばならぬ。

2. II型フィルムは、前項に規定した検査項目のうち、解像力についてI型フィルムに準じた検査を行なう。

4-5条 再撮影

前条の検査で不適格となったフィルムは、再度撮影、または複製しなければならない。

第5章 様式

5-1条 様式

この仕様書に規定する様式は以下に示す通りとする。

(1) 撮影指示書 様式-1

(2) 検査報告書 様式-2

検 査 報 告 書 発行所
殿

専門技術者

Signature

撮影の完了したマイクロフィルムの検査結果を下記の通り報告します。

記

資料名			
使用フィルム			
解 像 力	文 書		
	図 面		
濃 度	文 書		
	図 面		
縮 率	誤差± %以内		
残 留 銀			
残留ハイポ			
形状外観			
撮 影 機 械	CAMERA		
	PROCESSOR		
撮 影 数 量	16 %	駒	Sheet
	35 %		
そ の 他			
検査担当者	Signature		
技術責任者	Signature		
検収年月日			
※ 検 収 者	Signature		

- (注) i) 1 rot 1 sheet 作成
ii) ※印は指示者が記入する

11 DATA USE REGULATIONS

技術資料利用規定

in future

12 DATA LIST MAKING

検査の為のデータリストの作成

in future

13 DATA PRESENT REGULATION

資料提供規定

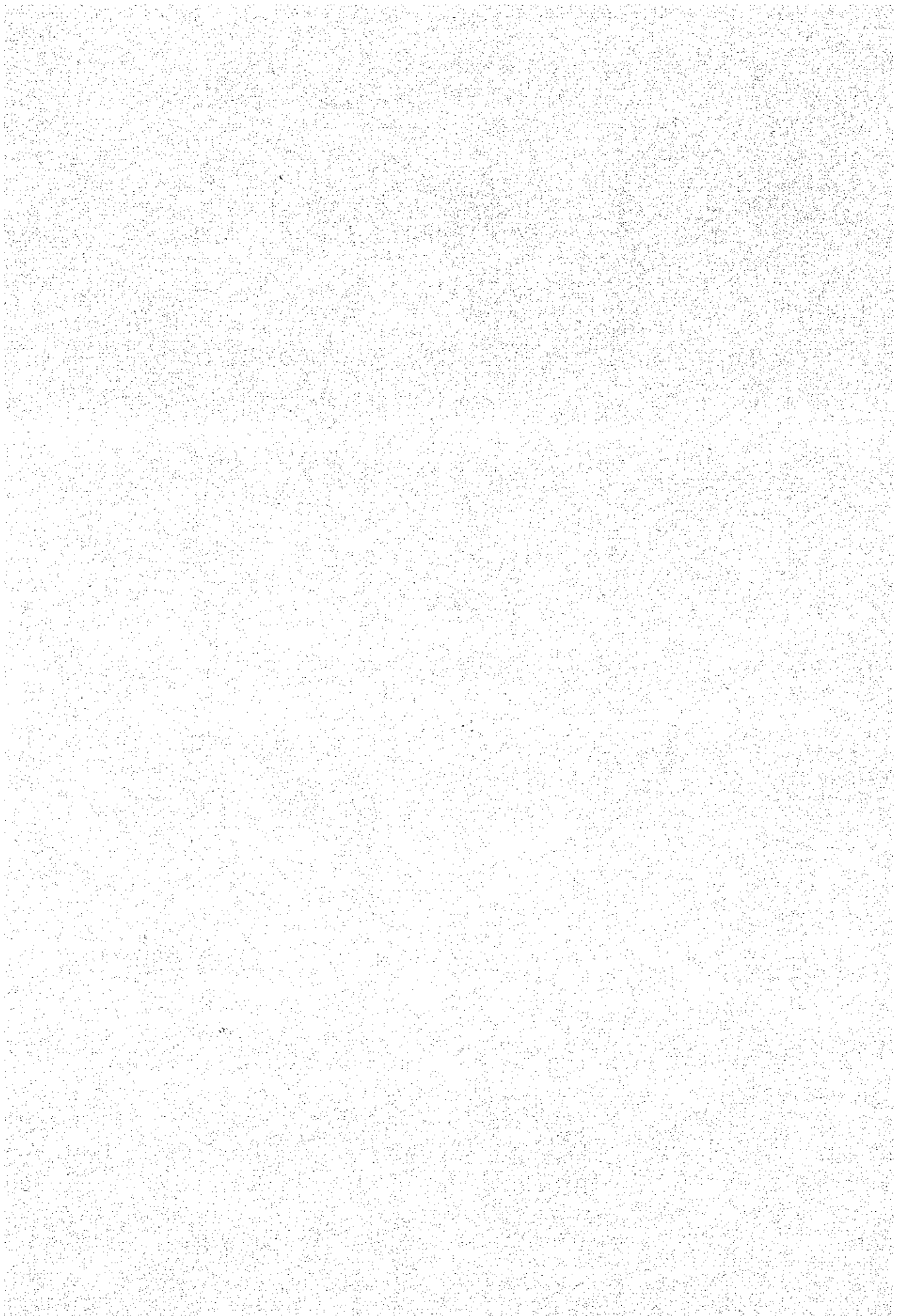
in future

14 MICROFILMER OPERATION MANUAL

in future

15 MAICROFILM SAMPLE

II. 帰国報告書 (2nd)



1. 目的 Construction Guidance Service Center におけるマイクロフィルムリングシステムの開発，及び，システム運営の指導，訓練を行なう。

2. スケジュール 昭和 58 年 10 月 19 日 … 東京 — ジャカルタ

I. マイクロフィルムリングシステムの開発

- 1) システムの設計
- 2) 仕様書の作成
- 3) システムの指導・訓練
- 4) 設備のオペレーション

特別訓練

昭和 59 年 1 月 20 日 … II. システムのテストオペレーション

昭和 59 年 2 月 8 日 … III. 報告書の作成

昭和 59 年 2 月 15 日 … ジャカルタ — 東京

3. 業務概要 派遣期間中に、下記業務を実施する。

- (1.) マイクロフィルミングシステムの開発
- (2.) マイクロフィルミング一般仕様書の作成
- (3.) カウンターパートとスタッフに対するマイクロフィルミング設備のオペレーショントレーニングの実施
- (4.) システムのテストオペレーション

(1.) マイクロフィルミングシステムの開発

このシステムは、技術情報サービスシステムの重要な部分である、資料の収集、加工・処理、資料提供の三つのプロセスにより構成されています。

インドネシアの事情に適した、マイクロフィルミングシステムとして、資料の有効利用により、事業の合理化に、資する事を目的としています。(成果品 参照)

(2.) マイクロフィルミング一般仕様書

システムを正しく実施する為に必要なマニュアルとして、一般規格基準、フィルムの品質、作業標準、検査及び各種様式に関して定めてあります。(成果品 参照)

(3.) 設備のオペレーショントレーニングの実施

マイクロフィルミングに必要な、設備・機械の取扱いについて、カウンターパート及びスタッフに対する、トレーニングを実施しました。

(4) システムのテストオペレーション

実際の、プロジェクトのデータを使用して、テストオペレーションを実施。カウンターパート及びスタッフを指導し、CGSCとRiam Kananプロジェクトの資料をマイクロフィルム化した。

4. Recommendation

このマイクロフィルミングシステムを実施して行く為に、下記の事項が望まれます。

(1.) 必要な技術資料が、スムーズに収集出来る事。

(2.) 収集資料を、資料の分類基準に従って、正しく、迅速に分類出来る人材が必要である。

その為に、かんがい技術の全般にわたる、広い知識を有する専門家による、資料の分類に関するトレーニングが必要と思われる。

(3.) カウンターパート及び、マイクロフィルミングオペレーターのトレーニングを引き続き行なう事が望まれる。

(4.) マイクロフィルミング・マテリアルズの十分な品質管理が必要である。

(5.) 現設備の内、ミノルタ製リーダープリンター2機種の消耗品の供給及び設備のメンテナンスが現地にて不可能である為、対策が必要である。

5. 準備期間内訳

準備期間 昭和58年10月1日から昭和58年10月6日まで

業務内容 携行機材、資料収集及び準備

以上

6. 携行機材リスト

- | | |
|----------------------------------|-----|
| (1) リーダープリンター RP-1824用部品 | |
| 1) P.C Drum | 1 本 |
| 2) Drum Protecting Cylinder | 1 本 |
| 3) Charger Line | 5 本 |
| (2) サクラデジタル透過濃度計 MODEL PDA-15 | 1 台 |
| (3) アパーチュアカード マウンター MA-1 | 1 台 |
| (4) ミニコピー アパーチュアカード (2000枚) | 1 箱 |
| (5) リーダープリンター RP-407用 消耗品 | |
| 1) 感光紙 (297mm×115m) 2本入 | 5 箱 |
| 2) プレミックス 1 liter×4 bottles | 5 箱 |
| (6) リーダープリンター RP-407用 交換レンズ(25×) | 1 本 |

以上

Microfilming System and Management

February, 1984

Masatomi Aoyagi

**Short-term Expert for Microphoto
(OCT. 19. 1983 — FEB. 15. 1984)**

Bekasi, February 14, 1984

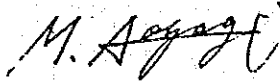
Dr. A. Hafied A. Gany BIE, MSc
Acting Project Manager of
Construction Guidance Service
Center Project
B e k a s i

Dear sir,

I have ^{the} pleasure in submitting my report on Microfilming system.

I take this opportunity to express my great pleasure and gratitude for the cooperation and assistance by counterparts and their staffs.

Very truly yours,



Masatomi Aoyagi
Columbo Plan Expert

INTRODUCTION

The Microfilming system is a powerful technology for information management as well as computer system today. Effective use of Microfilming system will contribute to better information system in the field of irrigation.

This report is consisted of three parts, namely OUTLINE, MICROFILMING SYSTEM AND MANAGEMENT and MICRO - FILMING GENERAL SPECIFICATION (sample).

It is important to understand this system as a first step of new information service system.

I. OUTLINE

I. OUTLINE

I.1 Purpose of Microfilming System and Management in the Construction Guidance Service Center.

Guidance and Training of the system operation for counterpart and microfilming operators.

I.2 Schedule

Date	Schedule
Oct, 19, 1983	Tokyo - Jakarta.
Jan, 8, 1984	I. Development of Microfilming System and Management. Guidance and Training of the System.
Jan, 9, to 17, 1984	Special Training.
Jan, 18, to 19, 1984	Preparing the Cost Accounting for System Operation.
Jan, 20, - Feb, 7, 1984	II. Test Operation of the System.
Feb, 8, to 14, 1984	III. Preparation of Report.
Feb, 15, 1984	Jakarta - Tokyo.

1.3 Outline of Works

The completed works concerning the microfilming system and management with the assistance of counterparts during the period of the assignment are as follows:

- Development of Microfilming System and Management.
- Preparation of Microfilming General Specification.
- Training for Operating Equipments to Counterparts and Staff.
- Test Operation by Using the Existing Data Concerned with CGSC and Riam Kana Project. (Refer to Fig. -1)

1) Microfilming System and Management.

Microfilming system which plays an important part of technical information service system is composed of three main processes, namely, collecting, processing and offering technical data and information, (Refer to Fig.2) In order to offer technical data and information, which is final target, to user effectively it is necessary to establish microfilming management system suitable to Indonesian conditions.

More over such system should be operated in accordance with general specification and operation manual etc. The details of microfilming system and management are described in II.

2) Microfilming General Specification.

Microfilming general specification is the specification to operate microfilming system properly and effectively and is composed of general rules, form standard and quality of microfilm, standard of work, inspection and form.

The details of this specification are described in III.

3) Training for Operating Equipments to Counterparts and Staff.

Training for operating equipment of microfilm to counterparts and staff in CGSC was carried out as follows:

- i) Place : CGSC Microfilming Room
- ii) Period : Six days (Jan, 1984)
- iii) Participants: Six persons.
- iv) Trainer : Expert and Member of P.T. MODERN PHOTO FILM CO.
- v) Textbook : Operation manual(attached books)

4) Test Operation

Based on the microfilming system arranged this time test operation for this system was carried out by counterparts and staff in CGSC, by using the existing data concerned with CGSC and Riam Kanan Project.

I.4 Recommendation

In order that the microfilming system arranged this time may be suited further to Indonesia conditions and may be operated effectively, the following working should be carried out in succession.

- to collect data as many as possible and to operate the system actually by using data collected.
- to train engineers who can classify data collected precisely and rapidly according to classification standard of data.
- to carry out the training of operator without a break.
- to control the quality of microfilming materials sufficiently.

Fig.-1

DEVELOPMENT FLOWCHART OF TECHNICAL INFORMATION SERVICE SYSTEM

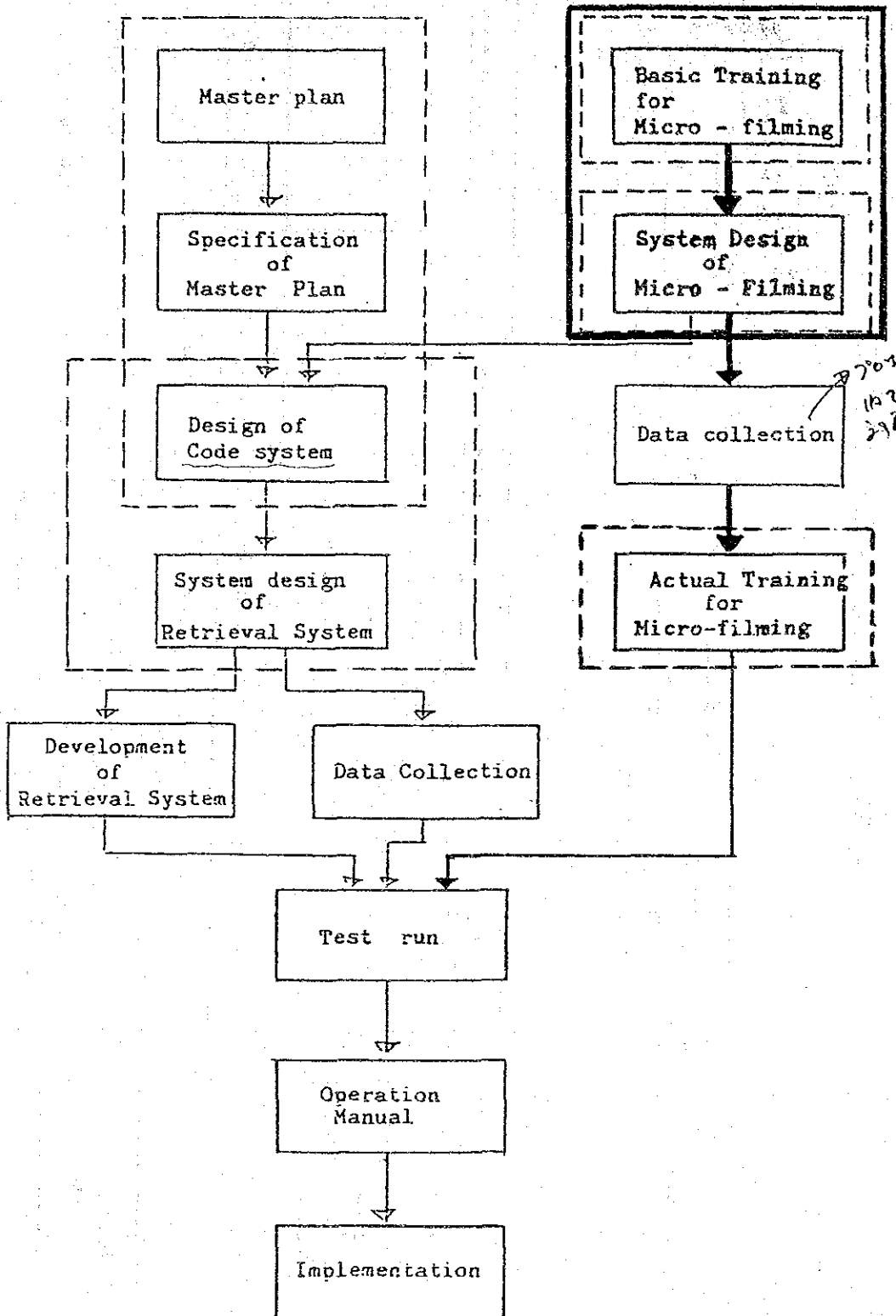
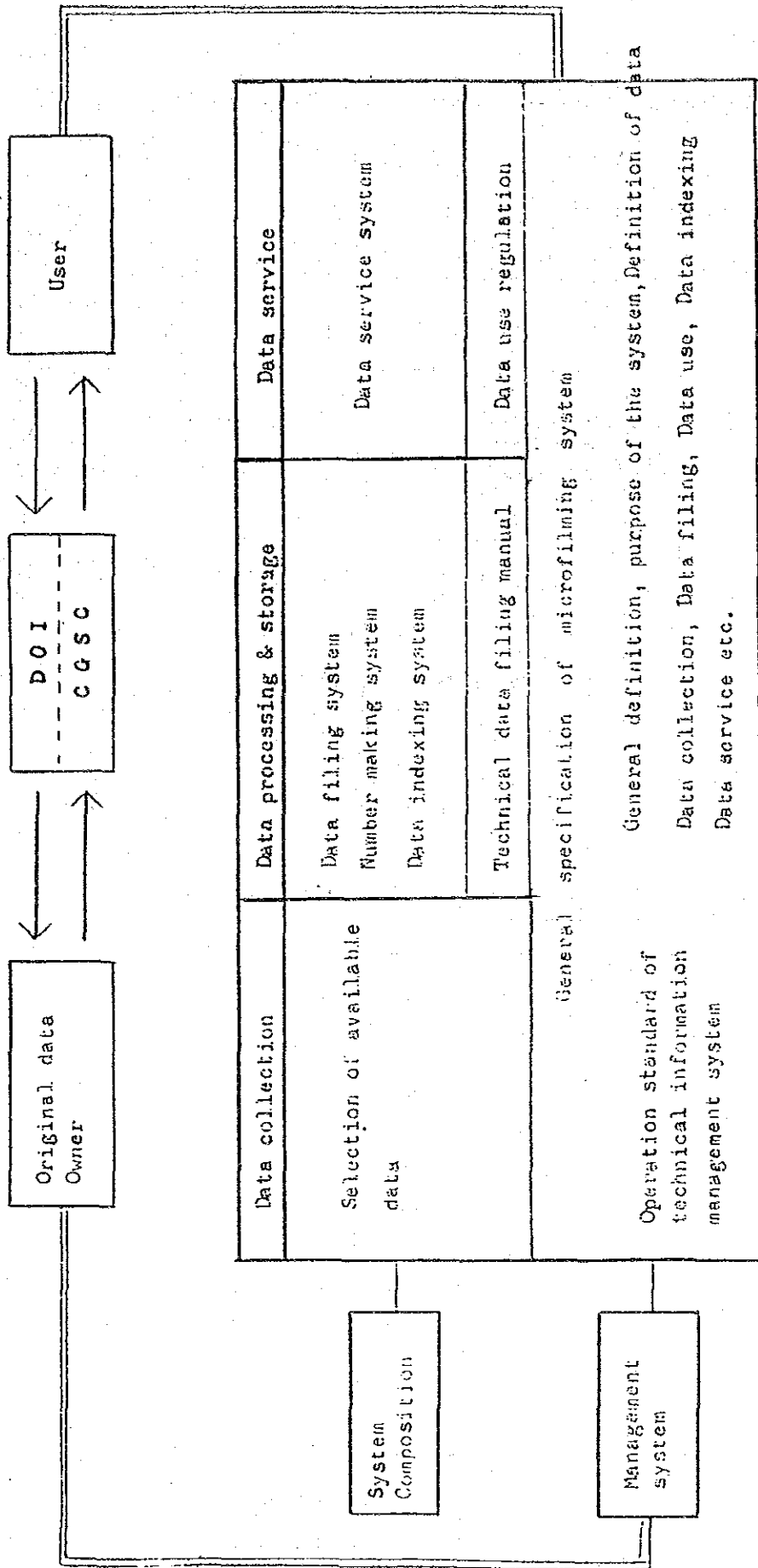


Fig. - 2

MICROFILMING SYSTEM AND MANAGEMENT



Training Report

Subject : How to use and to operate Microfilm Machine.

Place : Proyek Pembinaan Pelaksanaan dan Monitoring
Proyek-proyek Irigasi
Jl. Cut Mutiah No.47, Bekasi - Jawa Barat

Participants : 1. Ir. Yarmi Sariya
2. Harry Sundhoro
3. Jueharni Dongoran
4. Tugiran
5. Hidayat Purwama
6. Djamaludin D.

Trainer : 1. Joseph R. 2. Herman Sitiadi
From PT Modern Photo Film Co.
Micro Film Dept & Technical Repair Dept.
Jl. Raya Matraman 12 - Jakarta

Time Schedule : 9, 10, 11, 12, 16, 17 Jan. 1984 (six days)

Microfilm Programme Training as follows :

Monday, Jan. 9, '84 : Introduction of Microfilm
What can Micrographics do ?
For what purpose do we use the Microfilm
Open question/discussion

Tuesday, Jan.10, '84 : Microfilm Machine Introduction
Microfilm vs Computer
The Document Process in Microfilm
Open question/Discussion

Wednes. Jan.11, '84 : Introduction of Microfilm Chemical and Film
How to operate the machine of
Microfilm Chemical and Exercises
Overcoming the Machine Problem

Thurs. Jan.12, '84 : How to read the document in the Reader
How to operate the Machine of Microfilm
and Exercises
Open Discussion

Monday, Jan.16 '84 : How to operate the Machine of Microfilm
and Exercises
General Repetition of Wednesday Jan. 11, 1984 Topic
Precaution in General Handling of Microfilm +
Failures in Microfilm
Open Discussion/question

Tuesday, Jan.17, '84 : General Repetition for all topic
Questionaires
Testing
Closing

Type and Model of Microfilm Equipment which had been trained are as follows.

1. Fuji Micle 1200
2. Fuji Micle Document Feeder
3. Fuji Micle Inserter
4. Fuji Microfilm Camera L3
5. Fuji Microfilm Reader R1824
6. Fuji Microfilm Inspector
7. Fuji Auto Processor AP4
8. Fuji Aperture Card Mounter MA-1
9. Bruning Duplicator
10. Minolta RP-407E
11. Minolta RP-501

Report/Comments

Generally all the students who had attended the training were mostly very serious. They studied earnestly during the full six days training. Below are the result of the examinations of all trainees.

1. Ir. Yarmi Sariya	B	B
2. Zulharni Dongaran	B	C
3. Harry Sundhoro	B	B
4. Hidayat Purwana	C	C
5. Tugiran	B	B
6. Djamaluddin D.	B	A

Note : A denotes good
B " moderate
C " enough

Conclusion : All the students after attended the training have to exercise their knowledge and skill periodically, unless they will forget what they have got in the training.

According to our opinion for giving duties to staff of Microfilm, are:

DUTIES	RESPONSIBILITY
1. ADMINISTRASI CONTROL	IR. YARMI SARIYA
2. MICROFILM CAMERA L3	DJAMALUDIN. D/HIDAYAT PURWANA
3. MICROFILM CAMERA & PROCESSOR NICLE-1200 MINOLTA READER PRINTER RP-407 E MINOLTA READER PRINTER RP-501	TUGIRAN

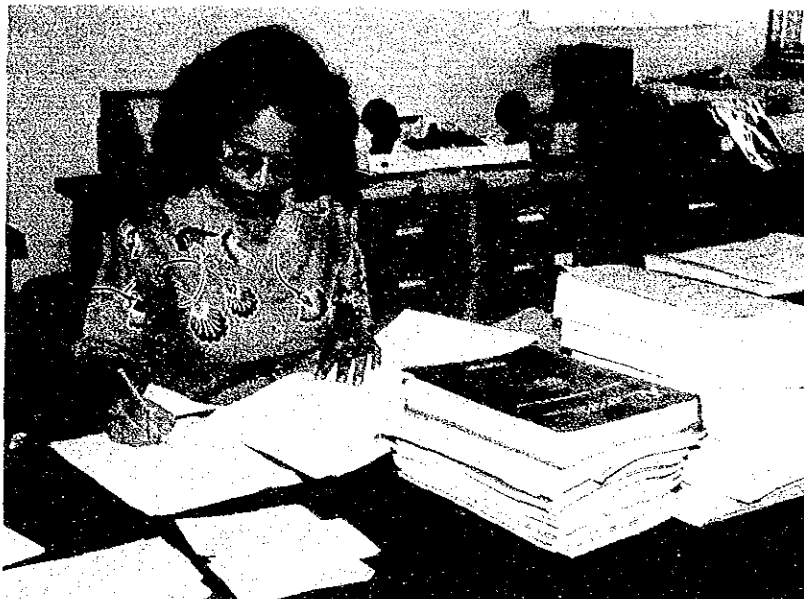
MT. MODERN PHOTO FILM CO.
TECHNICAL REPAIR DEPT
JL. RAYA BEKASI KM. 25
TELP. 483208
JAKARTA - INDONESIA

Jakarta, January 17, 1984

(YAP CHIN CHAI)
TECH REPAIR DEPT.

1.5 Photo

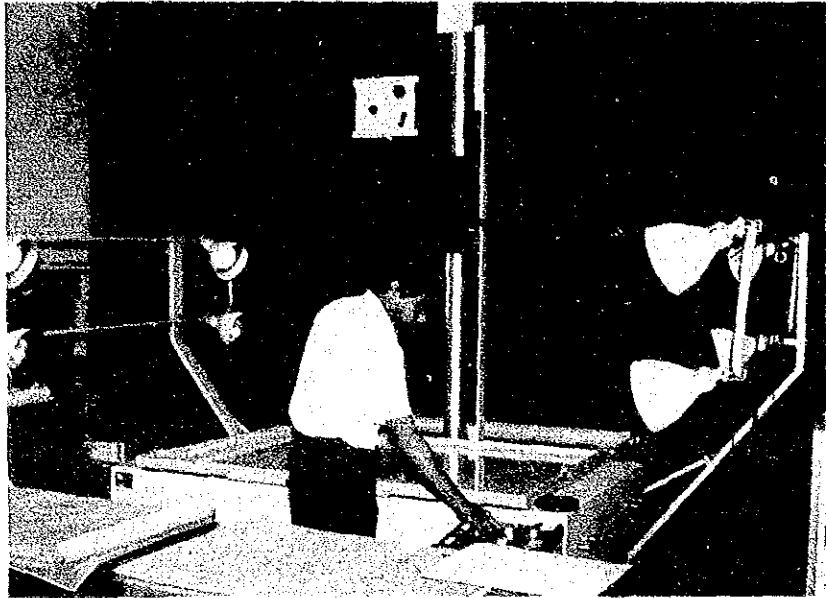
Layout of Data



Filming of Document



Filming of Drawing

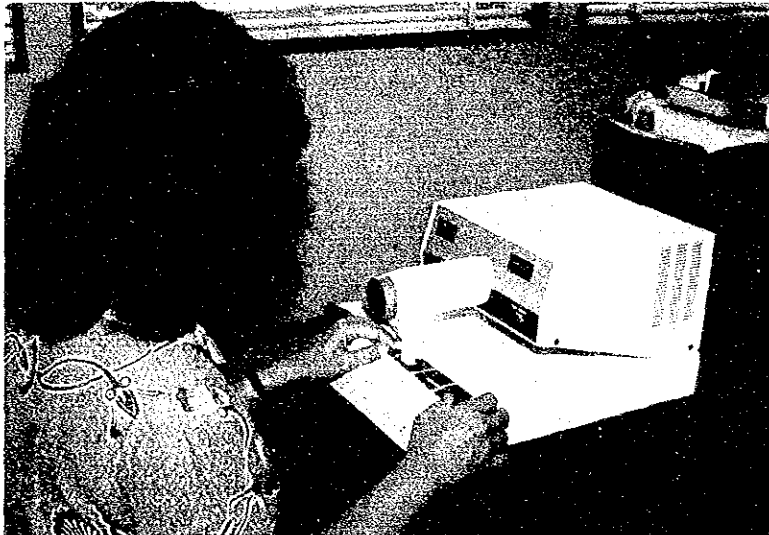
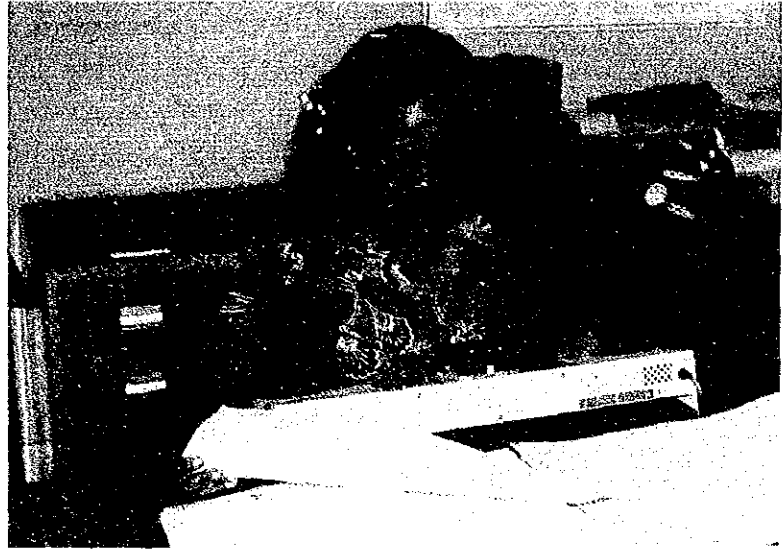


Film Processing



INSPECTION

Inspection of
out side apperence

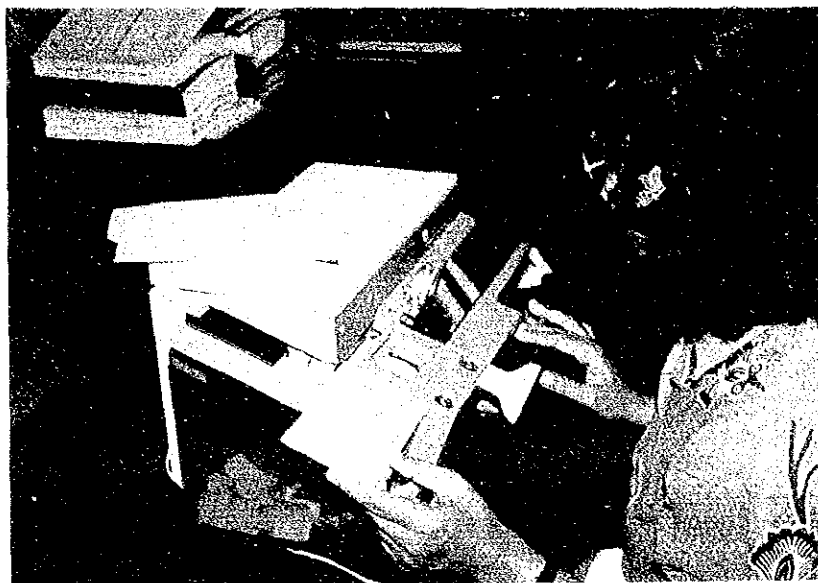


Measure of back
ground density

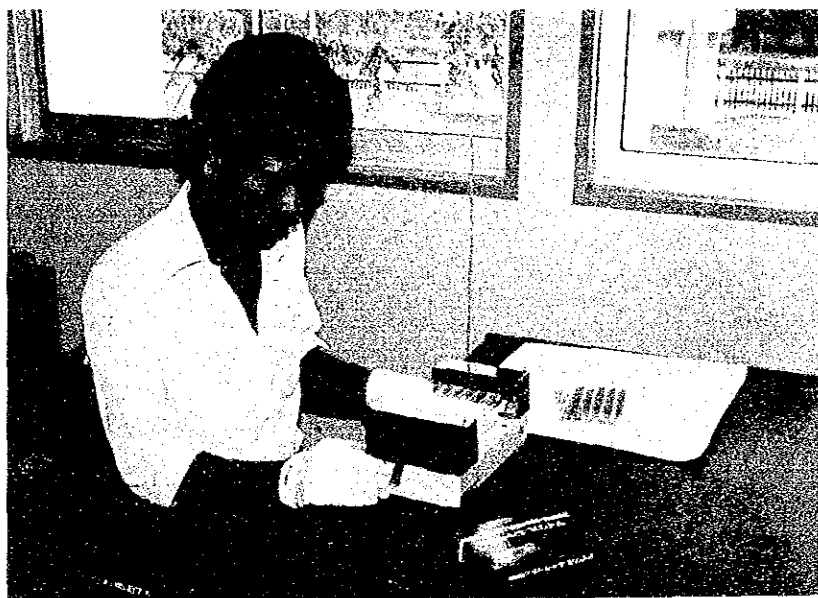
Measure of
resolving power.



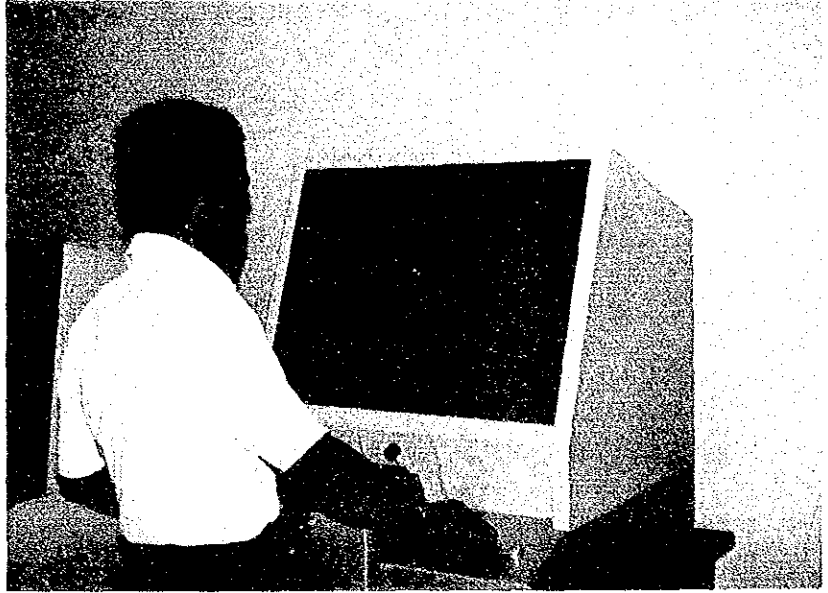
Filme Maunting (Aperture card)



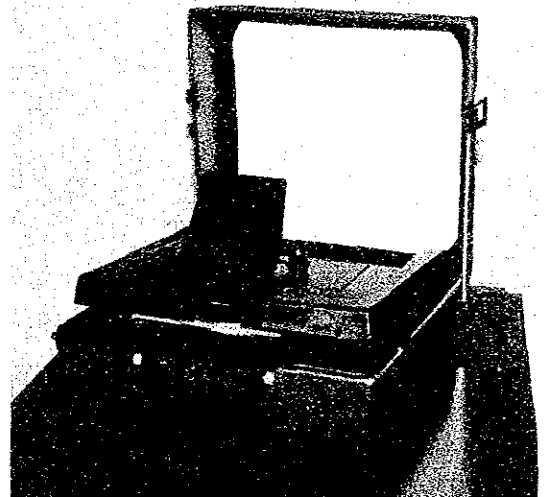
Film Inserting (Jacket)



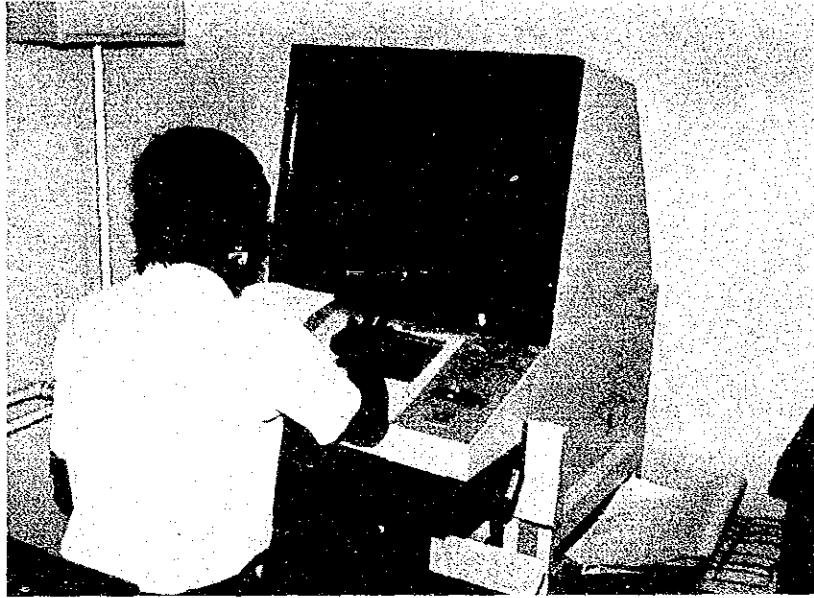
Reader (A2 size)



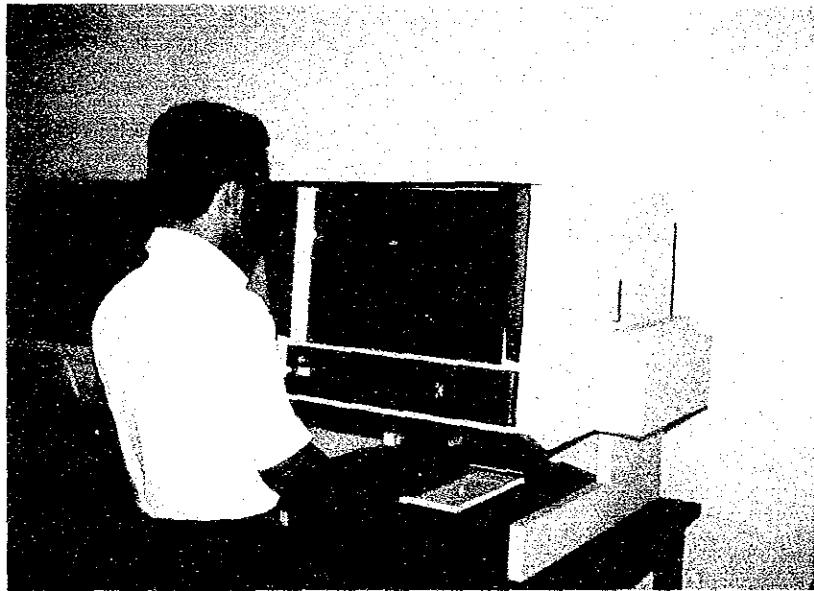
Portable Reader



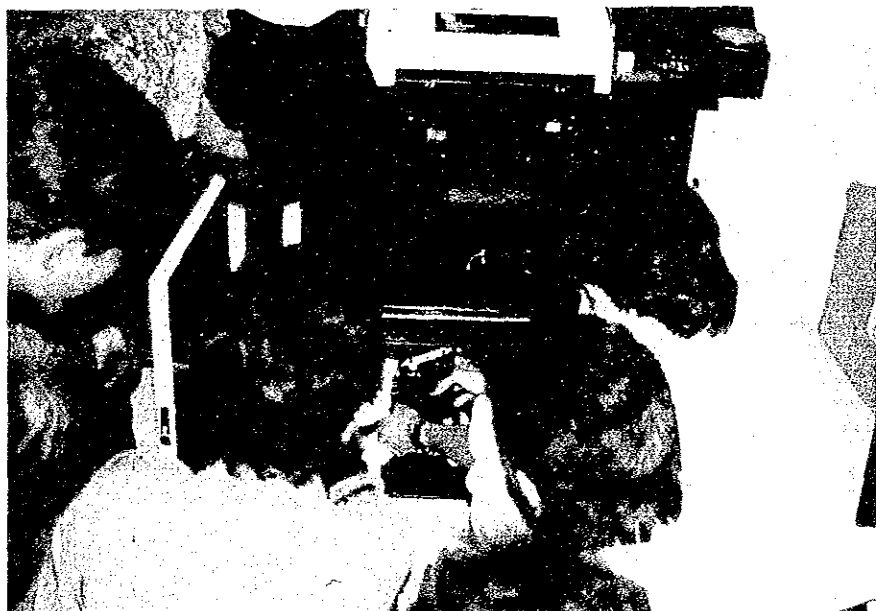
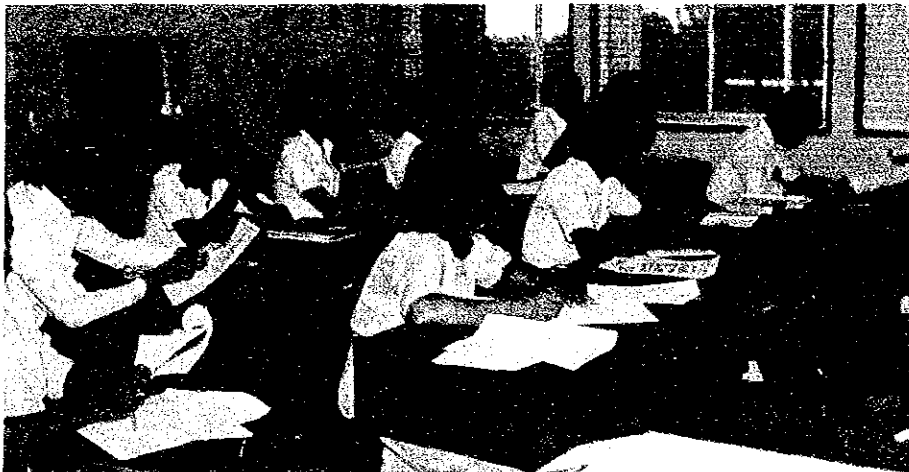
Reader Printer (35mm film)



Reader Printer (16mm film)



SPECIAL TRAINING



II MICROFILMING SYSTEM AND MANAGEMENT

II. MICROFILMING SYSTEM AND MANAGEMENT

CONTENTS

	Page
1. General Rules	14
2. Purpose	18
3. Scope of the Data	18
4. Method for Collecting Data	20
5. Selection of Available Data	20
6. Lay Out of Data	20
7. Numbering of Microfilm	24
8. Regulation on Offer are Utilization of Data	30
9. Cost Accounting for Operation of the System	34
10. Preparation of Data List	41
11. Retrieval of Data	41

MICROFILMING SYSTEM AND MANAGEMENT

1. General Rules

The works on management of technical data in the Construction Guidance Service Center (here in after called CGSC) are shown as Fig. - 1 - 3. and this system is named Microfilming System and Management (here in after called the system).

Operation of the system in principal is based on this standard.

Fig. - 1 Flow Chart Shows
The Microfilming System and Management

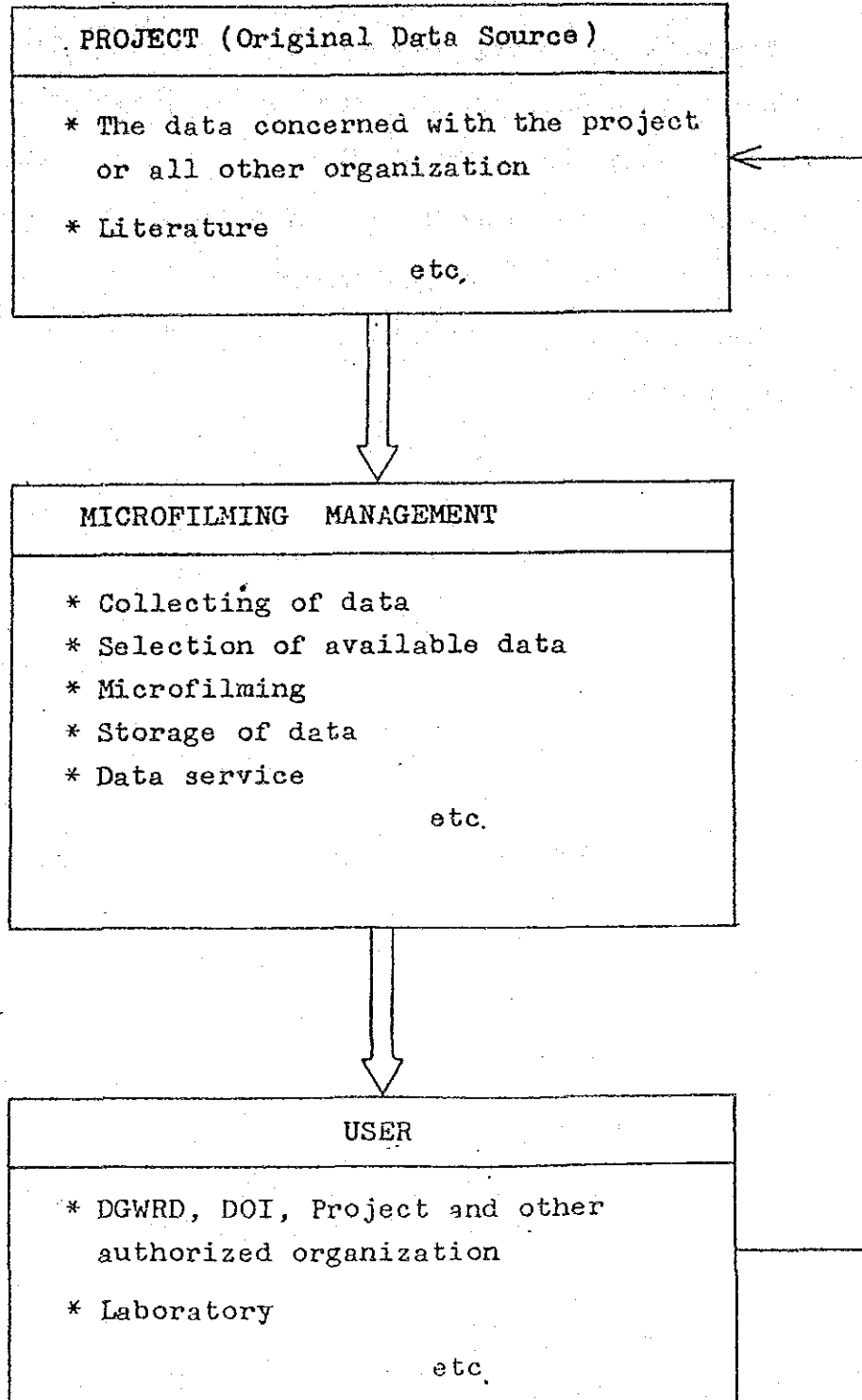


FIG-2 FLOW CHART SHOWS THE MICROFILMING SYSTEM AND MANAGEMENT BY MANUAL RETRIEVAL

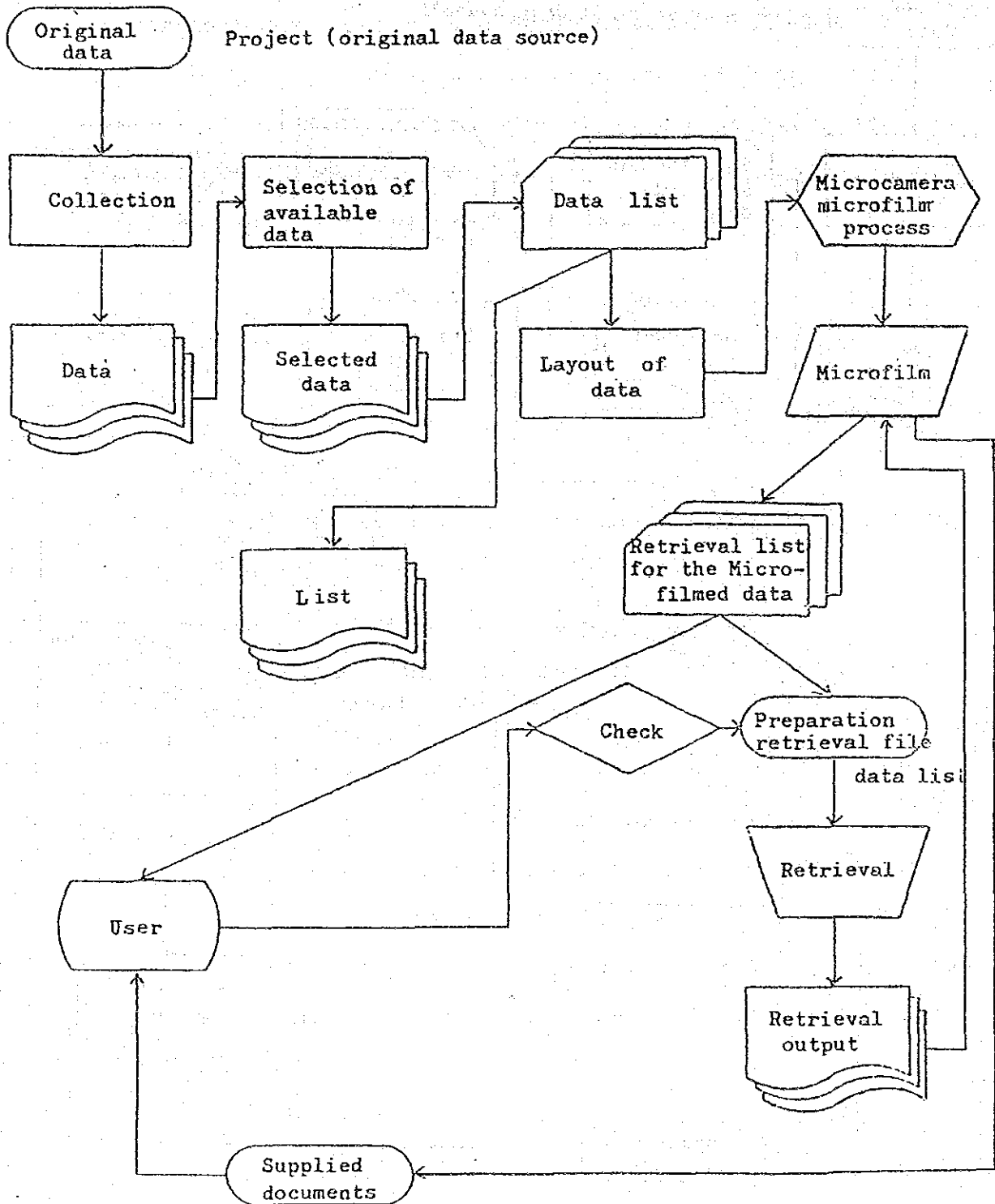
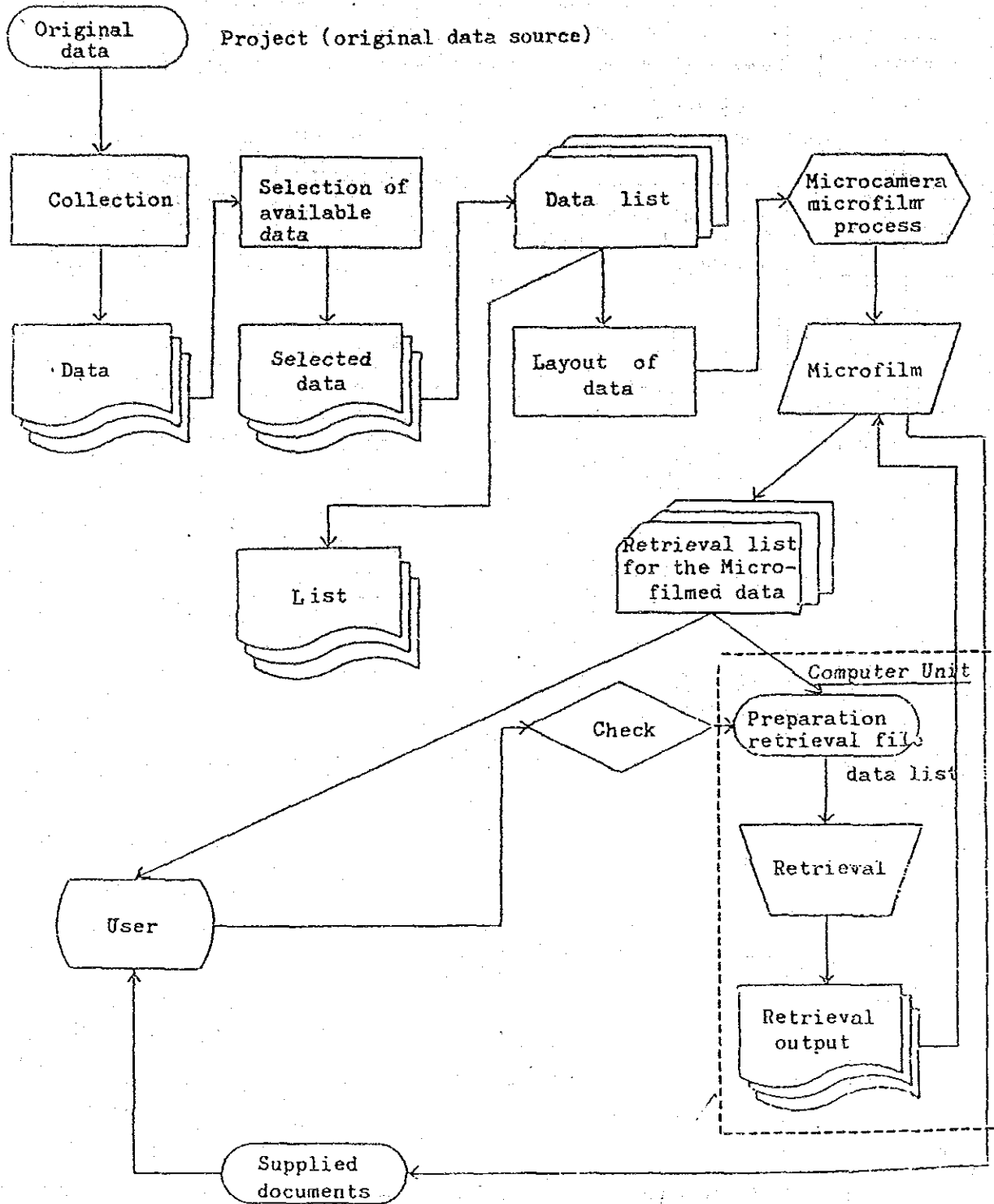


Fig-3 FLOW CHART SHOWS THE MICROFILMING SYSTEM AND MANAGEMENT BY COMPUTER RETRIEVAL



2. Purpose

The purpose of the system and management is to collect and concerned with the technical information data (here in after called the data) necessary for the execution of irrigation projects or all other organization (here in after called the project), to organize the data management process by microfilming system, and to offer the data to the user if necessary, in order to maintain the rational execution for the projects.

3. Scope of the Data

3.1 Kind of the Data

Kind of the data to be the object of in the system are as follows:

3.1.1 The data concerned with the project or all other organization.

a) Fundamental data on project plan

Fundamental data concerned with the project plan.

b) The data concerned with master plan and design works such as factfinding survey report, investigation data, reconnaissance survey report, mapping survey report, pre feasibility report, feasibility study report, detailed design report and design data of each project.

c) The data concerned with each kind of works.

The data which are arranged according to the type of works, such as civil works, building construction, manufacturing plant installation works of facilities machinery and so on.

d) Actual data of construction

Actual data regarding the execution of the project.

e) The data concerned with the operation and maintenance techniques and operation manuals of installed facilities.

3.1.2 Literature

The data on books and literature, etc related for the execution of projects.

3.2 Scope of the Data

Among the data mentioned above in 3.1 the scope of the data to be collected, arranged and offered through the system are should be classify as follows:

- a) The data which are related with comparatively new or special measures and methods.
- b) The data which are available for the standardization of execution works.
- c) The data wick are related to the sequence of the day to day construction execution which will be required later to evaluate the result of works.

d) The record of discussion, consultation, minutes of meeting etc, regarding the technical matter which will be referred later during the construction execution.

4. Method for Collecting Data

The data are collected according to the following procedures.

4.1 The data concerned with the project or all other organization will be under taken by CGSC subject to a prior consultation or approval by the Directorate of Irrigation (here in after called DCI).

4.2 Literature

CGSC selects the available literature and collects them.

5. Selection of Available Data

In order to avoid un-necessary filing, the contents of original data will be related, and only necessary will be chosen for microfilming purpose.

5.1 The data which are found unclear, fault, damaged or resulting from duplication will be excluded.

5.2 The primary and secondary data or the related data should be filled at the same compound to allow the convenience of use some time later.

6. Lay Out of Data

Before preparing the file, lay out works for the data such as ordering, titling and numbering are carried out.

6.1 Classification and Ordering of Data

The data are classified and ordered according to Table - 1.

6.2 Title of Data

The title of data list should be referred from the title or original data, while the title micro-files, only code number will be used.

TABLE-1 CLASSIFICATION TABLE OF DATA

(Sample)

The data concerned with the project or all other organization

Code	Kind of data	Code	Content
0	Letter	01	Letter
1	Fundamental data on project plan	02	Factfinding survey report
		03	Investigation data
		04	Reconnaissance survey report
		05	Mapping survey report
		06	Pre feasibility report
2	The data concerned with master plan and design works	07	Feasibility report
		08	Detail design report
3	The data concerned with contract	09	Tender documents and drawings
		10	Contract documents and drawings
4	The data concerned with execution of construction	11	As built drawings and documents
5	The data concerned with completion of construction	12	Completion report
		13	Taking of document
6	The data concerned with operation and maintenance	14	Operation and maintenance study report
7	Periodical literature	15	Periodical literature concerning irrigation and drainage engineering
		16	Periodical literature except above
8	Non periodical literature	17	Technical document, report and data etc.
9	Others	18	The data which can not be classified in the above mentioned items

Table - 2 Data concerned with each kind of works. (Sample)

Code	Kind of works
01	Dam
02	Head works
03	Pump station
04	Open channel
05	Tunnel
06	Syphon
07	Culvert
08	Aqueduct
09	Canal accessory structure
10	Gate and valve
11	Road
12	Road bridge
13	Ground water works
14	Architecture
15	Operation and maintenance facility
16	Data concerning other standard of works
17	
18	
19	
20	Others

7. Numbering System of Micro Film

Micro film number means the number which is assigned by one set of data and shows its tittle.

Jacket and aperture card numbers respectively shows the pages in one set of data

7.1 Numerical Digit of Micro Film Number

Micro film number reprints by the code number of 13 numeric digits.

7.2 Composition of Micro Film Number

The composition of micro film number are shown in Fig. - 4.

7.2.1 The data concerned with the project or all other organization

a) The code number in row. (a)

This code number represents the kinds of data shown in the table - 1.

b) The code number in row (b)

This code number represents the contents of data shown in the table - 1.

c) The code number in row (c)

This code number represents the kind of works shown in the table - 2.

d) The code number in row. (d)

This code number represents the irrigation project code DOI shown in the list - 1.

e) The code number in row (e)

This code number represents with 2 numerical digit of fiscal year when the data is microfilmdized.

7.2.2. Literature

a) The code number in row (a)

This code number represents the kind of literature shown in the table - 1.

b) The code number in row (b)

This code number represents the contents of literature shown in the table - 1.

c) The code number in row (c)

This code number represents the issuance year of literature.

d) The code number in row (d)

This code number represents the volume number of literature.

e) The code number in row (e)

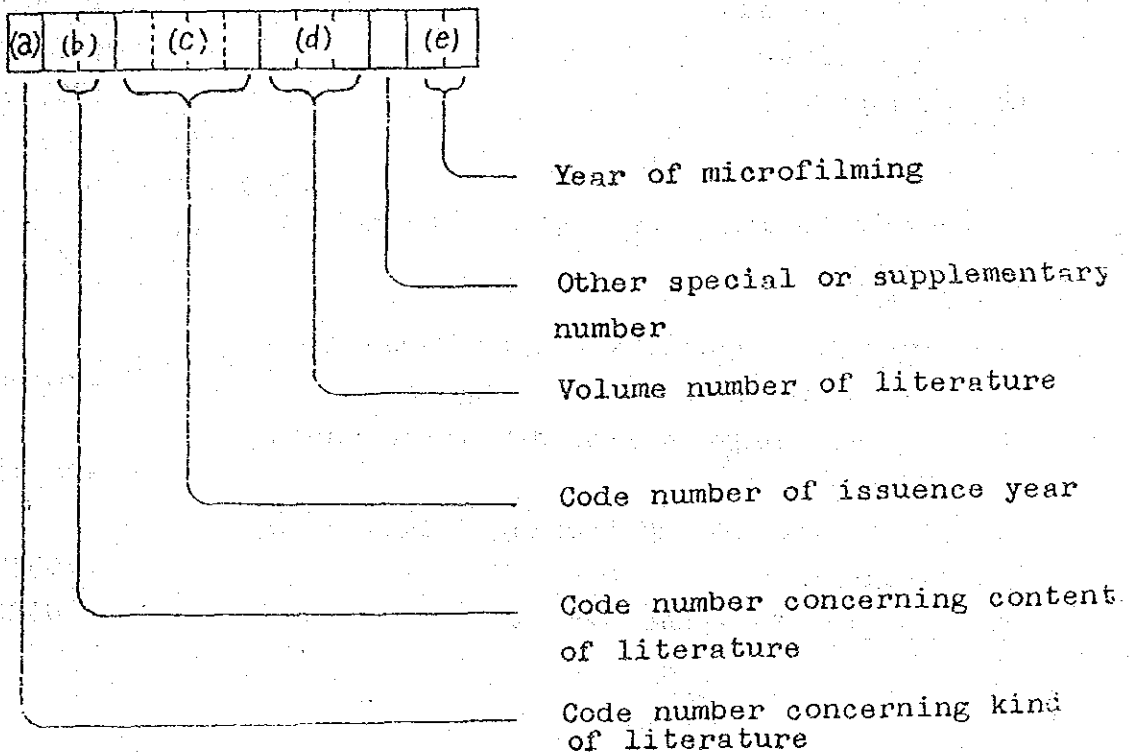
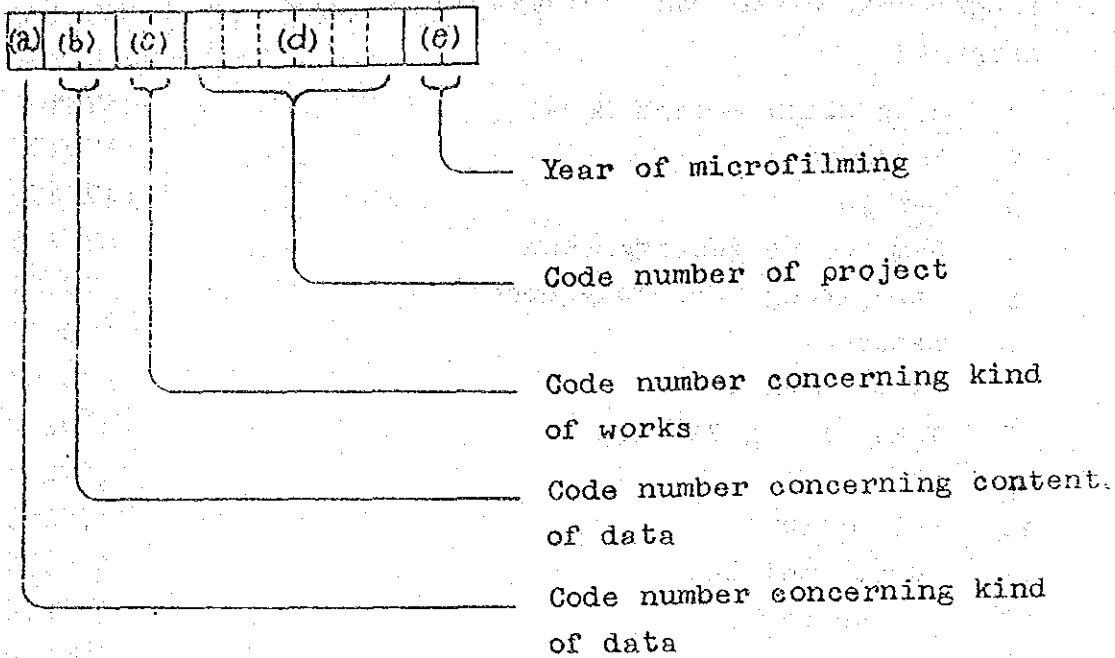
This code number represents other special or supplementary number (if any).

f) The code number in row (f)

This code number represents with lower 2 numeric digit of fiscal year when the data is micro-filmdized.

Fig. 1 - Micro Film Number

(1) The data concerned with the project of all other organization



IRRIGATION PROJECTS OF THE DOI
TABLE OF PROJECT CODES

	<u>Project Name</u>	<u>Project Code</u>
A	Program Perbaikan Dan Peningkatan Irigasi	
	1 Aceh Utara - Aceh Barat	470183
	2 Simalungun	470193
	3 Serayu	470109
	4 Gambarsari Pesanggrahan	470115
	5 Warujayeng Turi Tunggoronc	470177
	6 Semarang Barat	470130
	7 Delta Brantas	470161
	8 Tukad Ayung Yeh Ho	470240
	9 Sumba Rote Sabu	470280
	10 Kalimantanong	470265
	11 Lombok Selatan	470259
	12 Jeneberang	470234
	13 Tabo-Tabo	470228
	14 Mbay-Lembor	470271
	15 Bolango Bionga	476326
	16 Embung-Embung	474825
	17 Jawa Timur	477312
	18 Citagampai	476332
B	Program Pembangunan Jaringan Irigasi Baru	
	<u>Proyek Pusat</u>	
	1 Survey, Penyelidikan Pengukuran dan Perencanaan Perluasan Irigasi	470300
	2 Survey, Penyelidikan dan Perencanaan Tersier	470316
	3 Pembinaan dan Monitoring Pelaksanaan Irigasi	470347
	4 Irigasi Sederhana Pusat	470322

<u>Proyek Irigasi Khusus</u>	<u>Project Code</u>
1 Krueng Jrue	470560
2 Krueng Baro	470579
Jambu Aye Langkahan	470585
4 Way Barem-Way Abung	470730
5 Way Jepara	470718
6 Way Umpu-Way Pengubuen	470724
7 Belitang	470682
8 Teluk Lada	470410
9 Cidurian	470384
10 Cikunten	470429

<u>Project Name</u>	
11 Padawares	470390
12 Kedu Selatan	470450
13 Lodoyo	470523
14 Binuang	470770
15 Samboja	470792
16 Irigasi Bali	470919
17 Kelara	470874
18 Luwu	470852
19 Pamukulu	470868
20 Wawotobi	470899
21 Batang Gadis	470605
22 Ciletuh-Cilandak	470404
23 Riam Kanan	474799
24 Sanrego	474800
25 Pasaman	474780
26 Namu Sira-Sira	477321

Proyek Irigasi Sedang kecil, Sedernis
dan Tersier

Project Code

1	D.I Aceh	470554
2	Sumatra Utara	470591
3	Sumatra Barat	470661
4	Riau	470651
5	Jambi	470667
6	Bengkulu	470956
7	Sumatra Selatan	470673
8	Lampung	470702
9	DKI Jakarta	470331
10	Jawa Barat	470378
11	Jawa Tengah	470435
12	D.I Jogjakarta	470481
13	Jawa Timur	470517
14	Nusa Tenggara Barat	470925
15	Nusa Tenggara Timur	470931
16	Kalimantan Barat	470749
17	Kalimantan Timur	470786
18	Kalimantan Selatan	470761
19	Kalimantan Tengah	470755
20	Sulawesi Utara	470806
21	Sulawesi Tengah	470821
22	Sulawesi Selatan	470843
23	Sulawesi Tenggara	470880
24	Maluku	470900
25	Irian Jaya	470940
26	Timor Timur	474661

8. REGULATION OF OFFERING AND UTILIZATION OF DATA

8.1 Purpose

The purpose of this regulation is to use properly the technical data concerned with the irrigation projects which are collected and arranged through the microfilming system and management process.

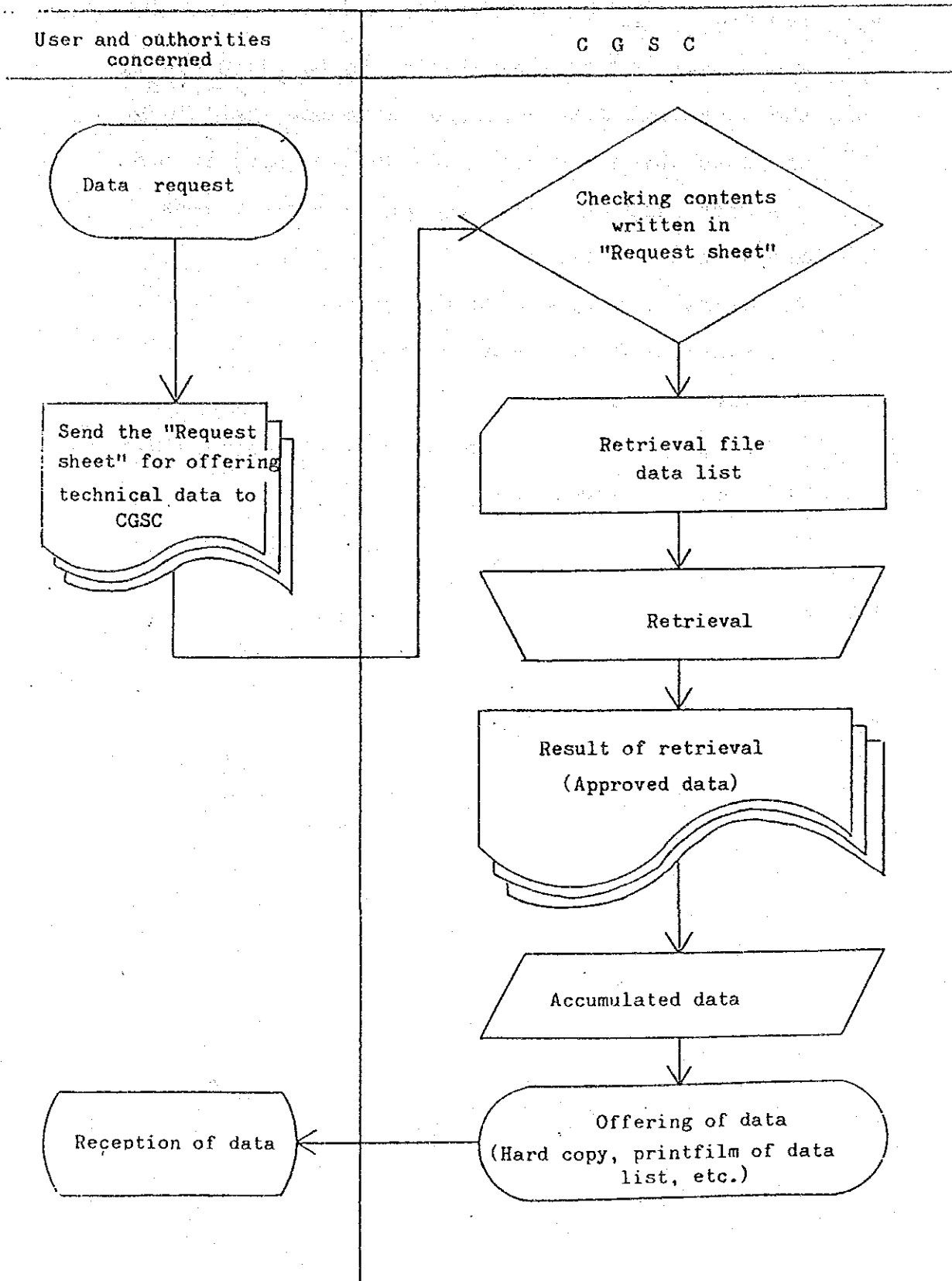
8.2 Scope of the users

The users of data are those who engage at DOI and the other authority concerned.

8.3 Offering of data

Offering of data shall be carried out according to the working flow shown in Fig.-5.

Fig.-5 FLOW CHART OF OFFERING DATA REQUEST



8.4 Procedures for utilizing of data

The user who hopes to serve the data from CGSC, request to CGSC in accordance with the requesting for shown in form- 1.

8.4.1 Procedures for preparing of the request sheet following item should be filled:

- a) Name of user (in block letters)
- b) Name of office belonging the user
- c) Required time limit
- d) Name and the contents of data
- e) Purpose of the data use

8.4.2 Method for sending of request sheet, principally the request sheet is sent by mail or handed over directly to CGSC.

8.5 Offering of data

8.5.1 Checking and retrieval

The contents of the request sheet sent from user are checked and retrieved in CGSC.

8.5.2 Form of data service

The data requested by user are offered by form of hard copy or print film.

8.5.3 The number copy

The copy of one data is limited to one copy.

Form-1.

REQUEST SHEET

To Microfilming section in CGSC

* Arrangement No:

Name of User

Office of User (Name address: Tel. No)

Required time limit

Name of data

Purpose of use

* Date of acceptance

* Date of offer

* Form of data offered

* Operator of microfilming
(Name/ signature)

* Supervisor of microfilming
(Name/ signature)

Note: Mark * to be filled by microfilming section

Known by: Chief of Monitoring Unit
(Name/ signature)

Approved by: Project Manager
(Name/ signature)

9. Cost accounting for system operation.

The manager shall carry out cost accounting for grasping operation cost of the system.

9.1 Accounting method

Cost accounting for system operation shall be carried out by using the following equation.

$$\text{Equation - 1} \quad \alpha = a + b + c + d$$

$$\text{Equation - 2} \quad \beta =$$

Notes: α - Total cost

β - Unit cost

a- Personnel cost

b- Maintenance cost

c- Material cost

d- Overhead cost

e- Production volume

9.2 Contents of the cost

The contents of the respective cost in the aforementioned equation are as follows:

1) Personnel cost

This cost means the personnel cost of microfilming operator.

2) Maintenance cost

This cost means the maintenance and repairing cost of equipment, including spareparts.

3) Material cost

a) Major material cost

This cost means the cost of such major materials as microfilm and sensitive paper.

b) Supplementary Material Cost

This cost means the cost of such supplementary material as aperturecard and microfilm jacket.

c) Consumable Cost

This cost means the cost of such articles of consumption as developer, toner and solution etc.

4) Overhead Cost

a) Copy cost

This cost means the cost of copying the collected data by xerox, blueprint etc.

b) Consumable Cost

This cost means the cost of such articles of consumable as office supplies.

c) Other costs

9.3 Production Volume

The production capacity of equipment is shown in the following table.

Equipments		Capacity
Camera	L3	Max.26 exposure /minute
Camera Processor	Micle - 1200	Approx. 50 exposure/minute
Processor	Auto Processor AP-4	3 meters/minute
Inspector	Inspector 35	Approx. 10 frames/minute
Film Inserter	Micle-Inserter	Approx. 80 Jackets/hour
Mounter	Semi-Auto Mounter MA-1	Max. 30 frames/minute Average 600 frames/hour
Duplicator	Cut Fiche Duplicator OP-10	Approx. 90 sheets/hour
Reader Printer	RP - 1824	Max. 10 sheets/minute (A4) Max. 5 sheets/minute A2)
	RP - 407	Max. 3 sheets/minute

9.4 List Of Microfilming Equipment in CGSC

NO.	DISCREPTION	UNIT	Q'TY
1.	Microfilm Camera L3	Set	1.
2.	Microfilm Auto - Processor AP.4	"	1.
3.	Camera Processor Micle 1200 (Atatched Micle Document Feeder)	"	1.
4.	Film Inserter	"	1.
5.	Aperture card Mounter MA.1	"	1.
6.	Cut Fiche Duplicator OP - 10	"	1.
7.	Reader Printer RP - 1824	"	1.
8.	Reader Printer RP - 407	"	1.
9.	Microfilm Reader R - 1824	"	1.
10.	Microfilm Inspector 35	"	1.
11.	Densitometer PDA - 15	"	1.
12.	Microscopes ST - III	"	1.
13.	Microfilm Container	"	4.
14.	Portable Reader Informant II	"	1.
15.	Enlarger	"	1.

9.9 PRICE LIST

9.5.1 Maintenance Cost of Equipment

No.: 535/TRD/XI/83

Jakarta, 1st December 1983

Mr. Jimpei Ishizaka
JIGA
Jl. Cut Mutiah No. 47
Bekasi - Jawa Barat

Dear Sirs,

Re : Offer for contract service on annual basis of
Microfilm Equipment manufactured by Fujifilm

In accordance with our discussions on 19th November 1983 regarding the above matter, we herewith offer you the following contract service on annual basis :

1. Camera processor Micle 1200	Rp. 250.000.-/per year
2. Micle document feeder	Rp. 100.000.-/per year
3. Micle insertor	Rp. 40.000.-/per year
4. Microfilm auto processor AP4	Rp. 250.000.-/per year
5. Microfilm reader R1824	Rp. 60.000.-/per year
6. Microfilm inspector	Rp. 40.000.-/per year
7. Microfilm Camera L5	Rp. 250.000.-/per year
T o t a l	<u>Rp. 990.000.-/per year</u> =====

Please note that the above offer does not include the expenses for replacement of spare parts. PT. MODERN PHOTO FILM CO., will give routine service in every 3 months for the above equipment and is obliged to repair the equipment in case of malfunction occurred within the limit of the contract service.

We do hope that the above offer will be acceptable to you. We look forward to your early news and thank you for your attention.

Yours truly,
PT. MODERN PHOTO FILM CO.,

PT. MODERN PHOTO FILM CO
TECHNICAL REPAIR DEPT
JL. RAYA BEKASI KM 25
43100
JAKARTA - INDONESIA

Yan Chin Chai
Manager

9.5.2. Material cost

1. Major material cost

a. Microfilm (negative)

Fuji Minicopy film HR-II 16mmx100 ft Rp. 11.300,-
(¥ 1,730.-)

-- " -- 35mmx100ft Rp. 17.500,-
(¥ 3,460.-)

Fuji Micle F-4 KIT Rp. 23.400,-
(¥ 20,120.-)

Contents: Fuji Micle Film
" 4 packages
" Developer
" 1.6 liter 1 bottle
" Fixer
" 1 liter 1 bottle

Fuji Diazo Film M 105x148 mm (500sheet) Rp.
(¥ 19.000.-)

b. Sensitive paper

* Minolta sensitive paper (for two poles) Rp.
For: RP-407 use (297mm x115mx2rolls) (¥ 13.500,-)

* For RP-1824 use (430mmx150mx2rolls) Rp.
(¥ 18.500,-)

2. Supplementary material cost

Fuji Minicopy Aperturecard AFCS (2000sheets) Rp.
(¥ 27.000,-)

Fuji Micle jakcets 5 rows (100 sheets) Rp. 37.000,-
(¥ 5.500,-)

3) Consumable cost

a) Chemical

Fuji Microfilm Liquid Developer Rp. 32.750,-
MD-285 5liters (¥ 3.130.-)

-- " -- Fixer Rp. 21.325,-
MF-585 5 liters (¥ 2.020,-)

Ammonia (Water) 1 kiter Rp. 400,-
(¥ 120,-)

b) Solution

* Minolta Developer Premix (N-P) Rp.
for RP-407 1liter 4 bottles (¥ 4.200,-)

c) Toner

* Minolta EG Dry Toner 100g.x 4/1box Rp. (Rp. 12.000,-)

Note : Materials marked with * are impossible to purchase in JAKARTA at present, but it will be expected to purchase them in JAKARTA in near future.

9.6 Example

9.6.1 Case of drawing (35mmfilm)/month

$$\text{Unit cost} = \frac{a + b + c + d}{e}$$

a. Personnel cost : (b) Rp. a

Microfilming operator : (a) person

$$(b) = \text{Personnel cost} \times (a)$$

b. Maintenance cost : (c) Rp. b

$$(c) = \frac{\text{Maintenance cost of microfilm equipment for photograph of drawing/year}}{12}$$

c. Material cost : (d) + (e) + (f) Rp. c

Microfilm : Approx. 500 exposures/1 roll film (100 ft.)

$$(d) = \frac{(h)}{500} \times \text{Unit price}$$

Chemical : Approx. 30 rolls film develop/1 set

$$(e) = \frac{\text{Unit price}}{30} \times \frac{(h)}{500}$$

Aperturecard : 1 frame to 1 sheet

$$(f) = (h) \times \text{Unit price}$$

d. Overhead cost : (g) Rp. d

$$(g) = \text{Overhead cost for photography of drawing}$$

e. Production volume : (h)

$$(h) = \text{Total exposure volume}$$

9.6.2 Case of document (16mm film)/month

$$\text{Unit cost} = \frac{a + b + c + d}{e}$$

a. Personnel cost : (b) Rp. a

Microfilming operator; (a) person

$$(b) = \text{Personnel cost} \times (a)$$

b. Maintenance cost : (c) Rp. b

Maintenance cost of microfilm equipment

$$(c) = \frac{\text{for photography of document/year}}{12}$$

c. Material cost : (d) + (e) Rp. c

Microfilm : Approx. 1680 exposures

(12 frames x 140 film strip) / 1 roll film

Chemical : Approx. 4 rolls film develop / 1 set

Micle F4 Kit 1 set = (1680 x 4) exposures

$$(d) = \frac{(g)}{1680 \times 4} \times \text{Unit price}$$

Microfilm jacket : Max. 60 frames (16mm film) / 1 sheet

Approx. 58 frames =
60 - 2 title frames

Volume. 5800 frames =
1 box jacket (100 sheets)

$$(e) = \frac{(g)}{5800} \times \text{Unit price}$$

Overhead cost : (f) Rp. d

(f) = Overhead cost for photography of document

e. Production volume : (g) Frame e

(g) = Total exposures volume

10. Preparation of data list

10.1 In order to promote the effective utilization of data, data list will be prepared and be distributed to the concerned according to demand.

10.2 Kind of data list

10.2.1 The data concerned with the project or all other organization.

a) Letter

b) Fundamental data on project plan.

c) The data concerned with master plan and design works.

d) The data concerned with contract

e) The data concerned with execution of construction.

f) The data concerned with completion of construction.

g) The data concerned with operation and maintenance.

10.2.2 Literature

a) Periodical literature

b) Non periodical literature

c) Others.

11. Retrieval of data

CGSC shall prepare the retrieval list for the microfilmed data.

11.1 Retrieval

11.1.1 The name of data and address of data microfilmed shall be described on the retrieval list (Form -2)

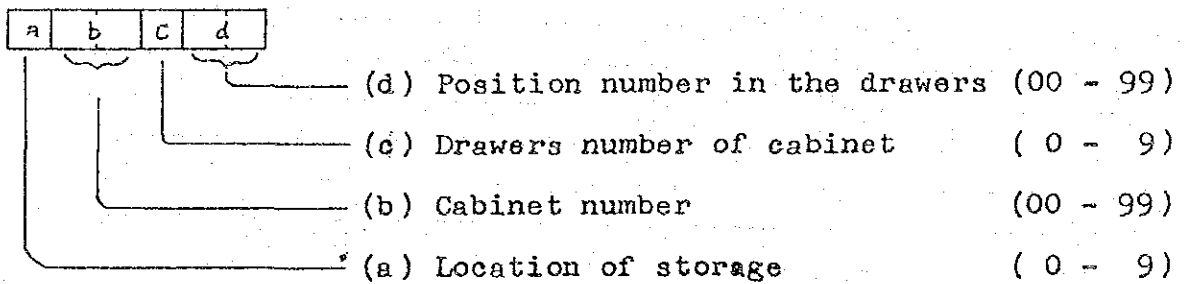
11.1.2 As the name of data, both the title and the microfilm number shall be written.

11.1.3 The address of data microfilmed shall show the location of storage the microfilm cabinet number and the position in the microfilm cabinet.

a) Address number shall be represented by the code number of 6 numeric digits.

b) The composition of address number is shown in Fig.-6.

Fig. -6 Address number



Form -2

RETRIEVAL LIST

Microfilm number	Title of data	Date of photograph	Address number

III MICROFILMING GENERAL SPECIFICATIONS (SAMPLE)

III MICROFILMING GENERAL SPECIFICATIONS (SAMPLE)

CONTENTS

Chap. 1	General rules	
Art. 1	Scope of application -----	46
Art. 2	Definition of term -----	46
Art. 3	Standard to be based upon -----	47
Art. 4	Treatment of data and production -----	47
Art. 5	Making of microfilm -----	48
Art. 6	Professional engineer -----	48
Art. 7	Consultation -----	48
Chap. 2	Form standard and quality of microfilm	
Art. 8	Form of microfilm -----	48
Art. 9	Standard of microfilm -----	48
Art.10	Quality of microfilm -----	49
Chap. 3	Standard of work	
Art.11	Arrangement of data -----	50
Art.12	Lay out of microfilm -----	50
Art.13	Standard reduction ratio of photograph ---	53
Art.14	Frame span -----	55
Art.15	Photograph -----	55
Art.16	Making method of reproduction microfilm ---	57
Art.17	Making title -----	57
Art.18	T a r g e t -----	59
Art.19	Treatment of film -----	68
Art.20	Treated film -----	68
Art.21	Making index card -----	68
Art.22	Requirement of microfilm -----	71
Chap. 4	Inspection	
Art.23	Duty of inspection -----	71
Art.24	Inspection report -----	71
Art.25	Inspection device and equipment -----	71
Art.26	Inspection -----	72
Art.27	Replication of photograph -----	73
Chap. 5	F o r m	
Art.28	F o r m -----	73