

16mm マイクロフィルムのドキュメント Z 6003-1979 マーク (ブリップ)

Document Mark (Blip) Recorded on 16 mm Microfilm

1. 適用範囲 この規格は、16mm マイクロフィルムの画像検索システムに用いるドキュメント マーク (ブリップ) について規定する。このフィルムの縮率は、1:20 から 1:50 までの範囲とする。

2. 用語の意味 この規格で用いる主な用語の意味は、次のとおりとする (付図 1 参照)。

- (1) ドキュメント マーク (document mark) ロールマイクロフィルムの画像より下部に設けた長方形の光学読取りマークであり、自動的に画像を数えるのに用いる。
- (2) ブリップ (blip) ドキュメント マークと同義語。
- (3) ドキュメント マーク チャンネル (document mark channel) フィルム下辺の縁と画像下辺の端との間にドキュメント マークを入れるために設けられた部分。
- (4) 画像域 (image area) 画像を撮影するために使用し得る範囲。

3. ドキュメント マークの位置

3.1 ドキュメント マークは、16mm マイクロフィルム上の画像を正像にし、付図 1 の向きに見て画像域より下部に設けるドキュメント マーク チャンネル内にあるものとする。ドキュメント マーク チャンネルの最小幅は、フィルム下辺の縁から 2.16mm とする (付図 2 参照)。

3.2 ドキュメント マークは、その先端が画像の先端から画像の中心線までの間に位置するものとする (付図 2 参照)。

3.3 連続するドキュメント マーク間の内側の間隔は、次のとおりとする。

- (1) 縮率 1:20 から 1:35 までの範囲の場合、0.99mm 以上 (付図 3 参照)。
- (2) 縮率 1:35 から 1:50 までの範囲の場合、0.69mm 以上 (付図 4 参照)。

3.4 画像の先端からドキュメント マークの先端までの距離及びドキュメント マークの寸法は、同一フィルム内では一定とする。その許容誤差範囲は、 $\pm 0.13\text{mm}$ とする。

4. ドキュメント マークの寸法

4.1 縮率 1:20 から 1:35 までの範囲のドキュメント マークの寸法は、次のとおりとする (付図 3 参照)。

- (1) ドキュメント マークの長さは、0.99mm 以上とし、画像の長さ (L) の $\frac{1}{2}$ 以下とする。
- (2) ドキュメント マークの幅は、1.14mm 以上とし、画像に近いドキュメント マーク上辺の縁は、フィルム下辺の縁から 1.88mm 以上、2.16mm 以下にあるものとする。

4.2 縮率 1:35 から 1:50 までの範囲のドキュメント マークの寸法は、次のとおりとする (付図 4 参照)。

- (1) ドキュメント マークの長さは、0.69mm 以上とし、画像の長さ (L) の $\frac{1}{2}$ 以下とする。
- (2) ドキュメント マークの幅は、4.1 (2) に準じる。

4.3 測定基準 ドキュメント マークの寸法及び連続するドキュメント マーク間の内側の間隔は、それが不透明区域の場合、平均濃度が 5. に規定する最低濃度を超える区域の長さを測定し、それが透明区域の場合、平均濃度が 5. に規定する最高濃度より小さい区域の長さを測定する (付図 5 参照)。測定器は、マイクロデンシトメータを用いる。

5. ドキュメント マークの濃度

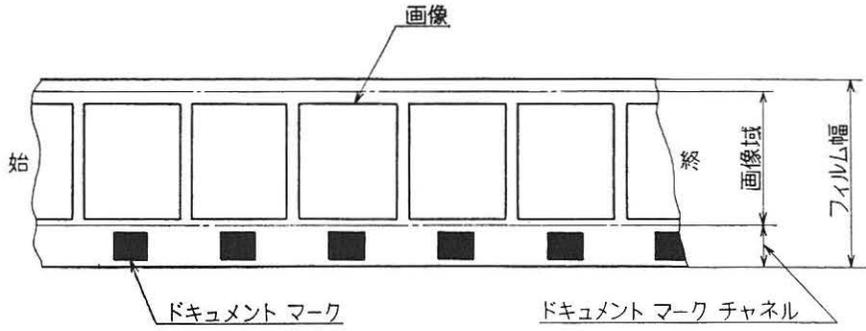
5.1 ドキュメント マーク及びドキュメント マークに隣接する部分の透過濃度は、下記に示す条件を満足するものとする。濃度の測定方法は、5.2の規定による。

フィルムの種類	不透明区域の最低濃度	透明区域の最高濃度
ハロゲン化銀	0.9	0.3
ジアゾ	1.0	0.2
ベシキュラー	1.4	0.25

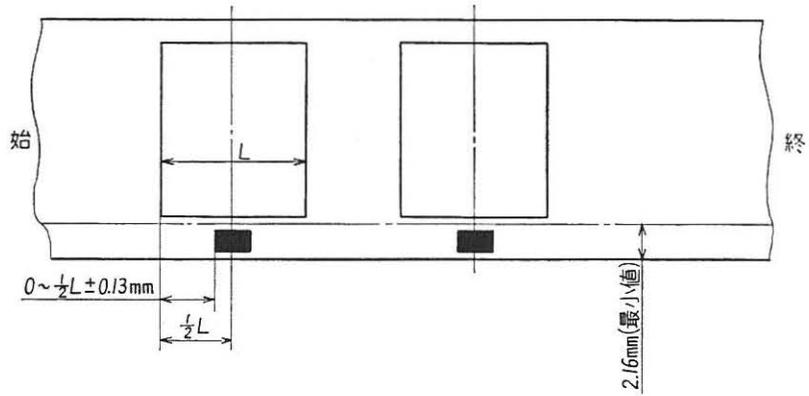
5.2 ドキュメント マークの濃度測定方法

- (1) ハロゲン化銀フィルム及びジアゾフィルムの場合、JIS K 7605 (写真濃度の測定方法)による。
- (2) ベシキュラーフィルムの場合、レンズの口径比が1:4.5の光学系を持つ投射型濃度計を用いて測定する。

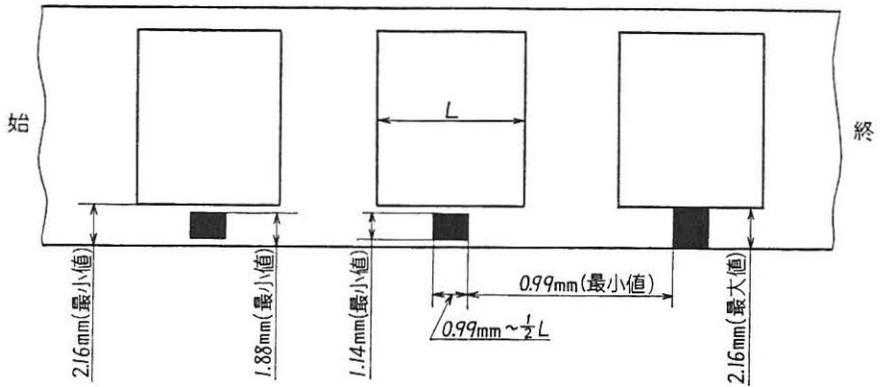
付 図 1



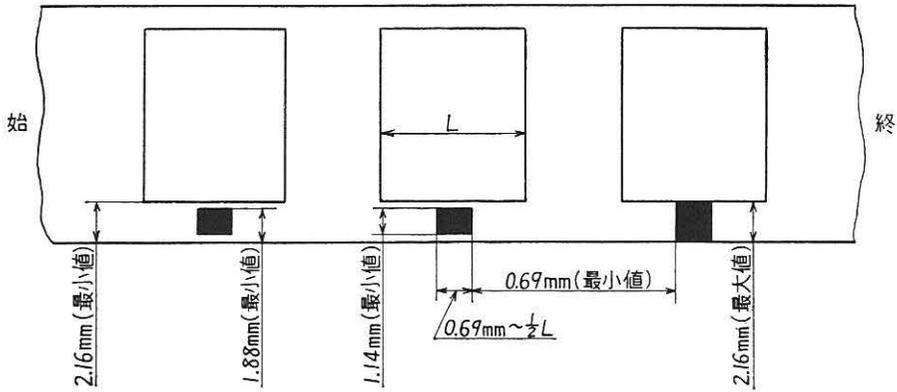
付 図 2 ドキュメント マークの位置



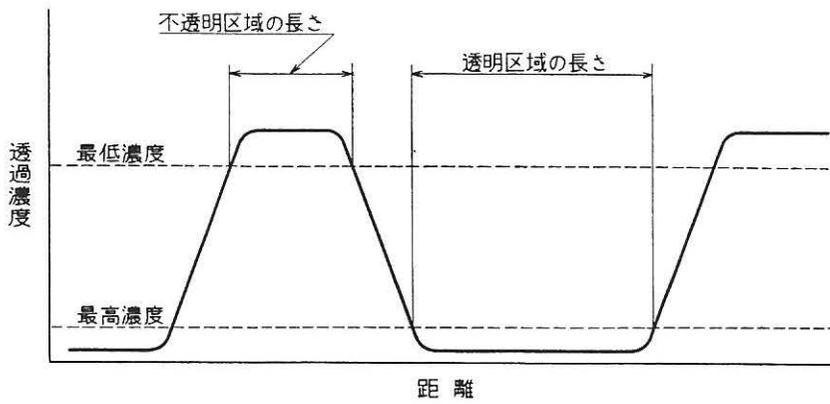
付 図 3 ドキュメント マークの寸法 (縮率 1 : 20 から 1 : 35 までの範囲)



付 図 4 ドキュメント マークの寸法 (縮率 1:35 から 1:50 までの範囲)



付 図 5 寸法測定



備 考 最低濃度及び最高濃度は、5.1で規定する濃度値とする。

16mm マイクロフィルムのドキュメント マーク (ブリップ) 解説

まえがき (規格化の理由といきさつ)

連続する多数のページにわたる文書、各々に独立した文書などが大量にまとまった情報をマイクロフィルム化する場合、収容能力が大きくコスト的にも廉価なロールマイクロフィルムの形態が最も多く利用されている。このロールフィルムから必要な情報を探し出す方法として、フィルムの長さを測るオドメータ方式、連続したフレーム番号を被写体と同時に撮影する方式、画像と画像の間にラインを入れるコードライン方式、光学的にマークを読み取って必要な情報を検索するドキュメント マーク方式、バイナリコード方式、バーコード方式などが用いられている。

これらの検索方式の中で、マイクロ出版等にも利用され、普及率が高く、かつフィルムと機器の両面から規格の必要性が要望されているものは、ドキュメント マーク方式である。この規格は昭和 52 年工業技術院から(16mm マイクロフィルムのドキュメント マーク)の原案作成の委託を受けて、社団法人日本ドクメンテーション協会と、社団法人日本マイクロ写真協会が協力し、規格原案を作成したものを、日本工業標準調査会マイクロフィッシュ専門委員会で審議したものである。

参考規格 現在ドキュメント マークに関する規格は、米国規格協会/米国マイクロ写真協会 (ANSI/NMA) によって作られた 1974 年版と、米軍仕様書 (MIL) であるが、両者は本質的に同じ規格である。JIS 原案作成に当たっては、ANSI/NMA (PH 5.20-1974/MS 8-1974*) を参考とした。(AMSI/NMA PH 5.20-1976 規格は現在改正中である。)

* Document Mark (Blip) Used in Image Retrieval System

ドキュメント マーク チャンネル ロールフィルムのドキュメント マークは、本体付図のように正像の状態では画像より下部に設けられるチャンネルが利用されている。このチャンネルを一般に A チャンネル、反対側を B チャンネルと呼んでいる。従来は、この A チャンネルの利用が大半であったが、マイクロフィルムの検索が多様化して、B チャンネルの利用も考慮しなければならなくなった。既に特許公報などのマイクロ出版等では、A、B 両チャンネルの併用によって、検索をより効率的に行うことも行われている。

また、コンピュータと結合した画像情報としての動的な利用も年々増加している点などから、単一的にドキュメントマークをカウントして画像を検索する方法だけでなく、両チャンネルの利用による検索方法が今後数多く考えられ、実用化しているケースもある。ANSI PH 5.3-1978** でも、ソフトウェアとしての両チャンネルの利用を示唆しており、将来の改正時点で規格化することを考えている。

**16mm and 35mm Silver Gelatin Microfilm for Roll Application, Specification for

しかし、現在では、ソフトウェアに対応できるハードウェアがわずかであり、参考にした ANSI/NMA-1974 でも未だ A チャンネルに限定している。本規格は、フィルム上の情報の検索方式として最も一般的に普及している A チャンネルについてのみ規定した。

ドキュメント マークの寸法 ドキュメント マーク チャンネルと同様に、検索を効率的に行う方法として、マークの長さを変えることにより、フェイル検索といった一件ごとの検索や項目ごとの高速検索などのソフトウェアが開発された実例もある。

しかしながら、チャンネルの例と同じく、この種の関連規格がなく、十分な検討の積み重ねもないため、本規格では統一した基本的なマークの寸法のみ規定した。

本文の解説

3.1 “正像”とは、マイクロフィルム上の画像の向きを表す用語として用いている。すなわち、フィルム上の文字を

目で見た時、読むことのできる表裏の向きを表したもので、像の回転による向きは定めていない。

例：正 出 正 出

これに対し、**JIS Z 8120** (光学用語) B 19 に定める“正立像”は、像の回転による向きも定めている用語で、区別することができる。

“正像”の規定により、付図1の画像配列のままでも、倒立させた正像にすることにより、**JIS B 7187-1960** (マイクロフィルム撮影方法) 及び **JIS B 7188-1960** (マイクロフィルムのリールへの巻き方) に規定する右書き文書のフィルムにも適用することができる。ただし、画像の配列及びリールへの巻き方は、**JIS B 7187** 及び **JIS B 7188** によらなければならない。