

コニカ 『SYSTEM 2000』

Proposal of Konica SYSTEM 2000

飯島俊文*

Iijima, Toshifumi

From camera and film, through processing and customer service, and on to film archives, Konica's SYSTEM 2000 is carrying popular photography into the next millennium. SYSTEM 2000 spans the full range of photographic products and services in a totally integrated system. Reported here is how the sophistication of SYSTEM 2000 brings simplicity and convenience to the popular photographer.

1 総論

銀塩によるカラー写真システムは、半世紀を超える歴史の中で、様々な技術革新により、めざましい性能向上を成し遂げてきた。しかし、基本的な写真システム自体の構造は、その初期とほとんど変わっていない。

我々は、次世代（2000年代）において、銀塩カラー写真の持つ魅力・可能性をさらに引き出し、多くの方々とのコミュニケーション・ツールとしても、写真をより一層楽しんでいただくために、トータルな写真システムの将来像を原点から再考し、『SYSTEM 2000』として提案した。本報告では、撮影（フィルム、カメラ）から、写真店でのDPE受付、現像／プリントそしてフェイリングにいたる一連の流れにお客様の意図をダイレクトに反映するシステムの技術について述べる。

2 システムの概要

『SYSTEM 2000』は、以下の5つの構成からなる。（Fig.1）

- (1) フィルム／カートリッジは、画像面積を変更することなく小型化したカートリッジと、フィルム上に磁気情報や光学情報の記録スペースを設け、カメラ、レジスター等からの情報（光学と磁気）を入力してシステム全体をコントロールする。
- (2) カメラは多機能超コンパクトで、スリムなフィルム／カートリッジをワンタッチで装填／取出しでき、外部スイッチによりパノラマ／ハイビジョンサイズへの途中切り換えやトリミングズーム撮影などができる。
- (3) POSシステムの店頭レジスターは、商品の在庫管理や顧客管理を行うのに加えて、フィルムの磁気

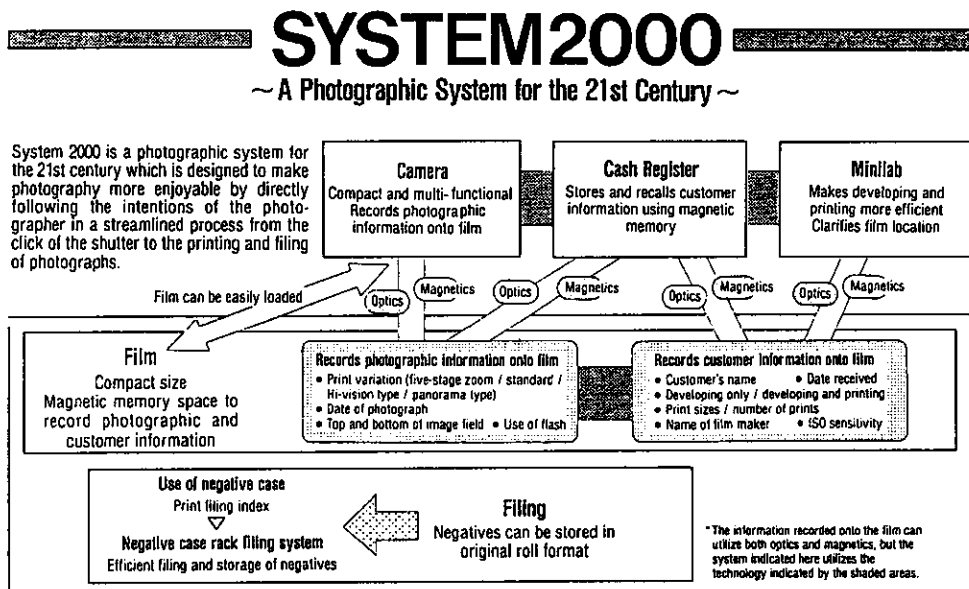


Fig.1 SYSTEM 2000 Overview

*SYSTEM 2000 プロジェクトチーム

記録層にお客様の注文内容を入力する。

- (4) フィルムプロセッサ（現像機）は、従来機に比較して、設置面積で約40%にコンパクト化した。プリンター／ペーパープロセッサは、フレンディーシリーズと同様に操作が簡単なオフィス感覚のテーブル型で、撮影時に記録した情報を読み取り、パノラマやハイビジョンサイズにプリントする自動ズームプリントや日付の焼込みを行う。
- (5) 現像後のフィルムは、従来4～6駒毎に切断されていたネガを、切断せずロール状で小型カートリッジに保管し、インデックスプリントを添付してネガケースラックに収納する。

3 システムの詳細

3.1 SYSTEM2000 対応フィルム／カートリッジ

合田芳彦* 柴崎 理* 小沢公雄*
Goda, Yoshihiko Shibazaki, Osamu Ozawa, Kimio

(1) はじめに

135カラーネガシステムは、①規格化されたカートリッジの大きさにより更なるカメラの小型化が阻まれる、②フィルムの舌端がカートリッジから長く出ているため、カメラへの自動装填時の操作性に問題がある、③フィルム両サイドにパーフォレーションがあるため情報スペースが制限される、等の問題がある。

これらを解消するため、以下の3点を主な目標として、カートリッジ及びフィルムを開発した。

- (a) カートリッジの小型化
(b) カメラへのフィルム自動装填の容易化
(c) 撮影情報の記録スペースをフィルム上に確保
- (2) カートリッジの小型化

135サイズのカメラでは、カートリッジの大きさが制約になり、現状以上の小型化はほとんど見込めない状態である。135サイズの限定を除くならば、カートリッジの2ヶ所を縮小すれば小型化への効果が大きい（Fig.2）

(a) カートリッジ径：カメラの厚みと横幅の縮小

カートリッジ径を縮小するために、1992年4月より発売している当社のレンズ付きフィルム「撮りっきりコニカ Mini」に搭載しているカートリッジを用いた。このカートリッジは直径が20mmであり、従来の25mm径より5mm細い。本カートリッジはカメラへの搭載を前提としているため、CASコード、DXバーコード、インフォメーションパネルを印刷表示した。

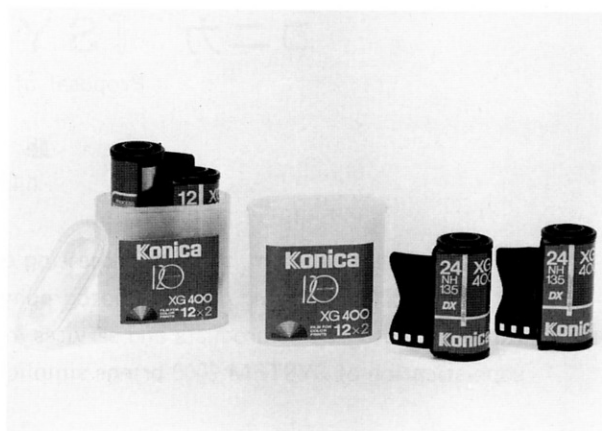


Fig. 2 SYSTEM 2000 film and cartridges

(b) カートリッジ高さ：カメラの高さの縮小

従来のカートリッジは1925年に発売された35mmフィルム用ライカマガジンを継承しているため、スプールハブの一端がカートリッジ本体より突出している。カメラ側から見るとこの突出部（ロングハブ）はカメラの高さの縮小を阻む要因の一つであった。本システムではカメラの高さを一層縮小するために、ロングハブを従来より4mm縮小し、カートリッジ本体からハブがほとんど突出しないようにした。

(3) フィルム装填の簡易化

135サイズのフィルムがカメラに自動装填しにくいのは、フィルムの手動ローディングを前提に、フィルムの舌端部（通称「ペロ」）がカートリッジから長く出ているためである。一方、ユーザーが「ペロ」に直接触れずに装填が可能な方法として、未使用時の「ペロ」を、カートリッジ本体中に収納しておく、いわゆる「ペロなし」方式が提案されている。¹⁾しかしこの方式では「ペロ」を出すためのパトローネ構造が複雑になり、生産工程が増加する。

そこでSYSTEM 2000では、「ペロ」は出ているが装填の際はユーザーが触れないで済む、新ドロップイン方式を開発した。フィルム側の開発ポイントは次の2点である。①舌端部の長さを135サイズのフィルムの62mmから13mmと約5分の1に短くし、カートリッジをカメラに落とし込み易くした。②オートローディングの信頼性を確保するためにフィルム舌端部を略M字状とした。

(4) 情報スペース

本システムでは、カメラのズーム倍率や撮影日付等の撮影情報は光学情報として、DPE受付店における注文内容等は磁気情報として、フィルム上に記録する。そのために、片側のパーフォレーションをなくして、光学情報スペースとした。また、磁気情報

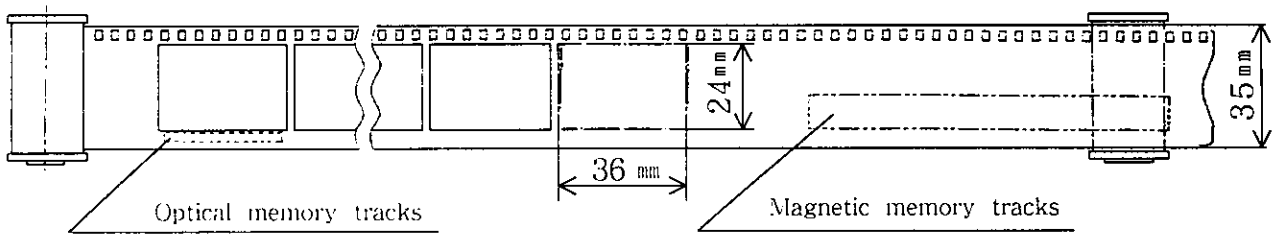


Fig. 3 SYSTEM 2000 film format

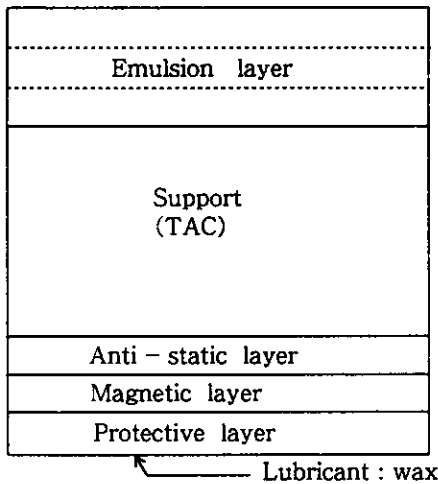


Fig. 4 SYSTEM 2000 film layer structure

スペースはDPE受付店での入力のし易さを考慮して、駒毎ではなく、フィルムリーダー部の非撮影領域とした。(Fig.3)

なお、感度、駒番号等のメーカー情報は、潜像バーコードとして現行品と同様、パーフォレーションサイドに記録した。(Fig.16)

(5) フィルムの層構成

SYSTEM 2000 対応フィルムでは、コニカカラー XG 400 の裏面全面に実質的に透明な磁気記録層を設けて、情報記録を可能とした。Fig.4 にフィルムの層構成を示す。本システムでは、注文情報のみをフィルムのリーダー部に磁気記録したが、将来は、ラボにおけるプリント条件や工程管理情報を磁気記録して利用することも想定し、1 駒毎に情報記録できるようにフィルム裏面全面に磁性層を設けた。

さらに、磁気ヘッドによる擦り傷を防ぐために、磁性層表面に保護層を設け、表面に強度と滑り性を付与した。

磁性層には、市販ビデオテープ用の γ -Fe₂O₃ 系磁性粉を使用した。

(6) カートリッジケース

カートリッジの小型化に伴い、収納する樹脂容器も小型化した。この容器は、従来と同様にフィルム

品質の劣化を防止するための防湿性やカートリッジの保護性を持たせるとともに、フィルム舌端部を変形させないように、2 個のカートリッジを向い合せて収納した。これにより、カートリッジを 2 個携帯する場合で 135 サイズのケースの約 60% の体積に小型化できた。(Fig.2)

(7) まとめ

SYSTEM 2000 対応フィルム/カートリッジとして、

- (a) カメラへの装填が容易化された小型カートリッジ
- (b) 情報入力スペースを有する磁性層付きフィルム
- (c) 小型のカートリッジケースの開発を行なった。

3.2 SYSTEM 2000 対応カメラ

藤田 雅己* 中西 和裕* 宮崎 岳美*

Fujita, Masami Nakanishi, Kazuhiro Miyazaki, Takemi

(1) はじめに

SYSTEM 2000 対応カメラの主な特徴は以下のとおりである。

- (a) 新ドロップイン方式により、フィルムの装填、取り出しが容易
- (b) 2 倍ズーム機能装備で Big Mini サイズ (単焦点モデル、Big mini 301)
- (c) プリント時の色再現の向上や、撮影意図を伝えるフィルムへの撮影情報記録機能搭載

本項では、フィルムの装填/取り出しと、撮影情報記録及び、これを利用したパノラマ、ハイビジョンサイズ撮影と、トリミングズーム撮影について述べる。

本カメラの外観と主な仕様を Fig.5、Table 1 に示す。

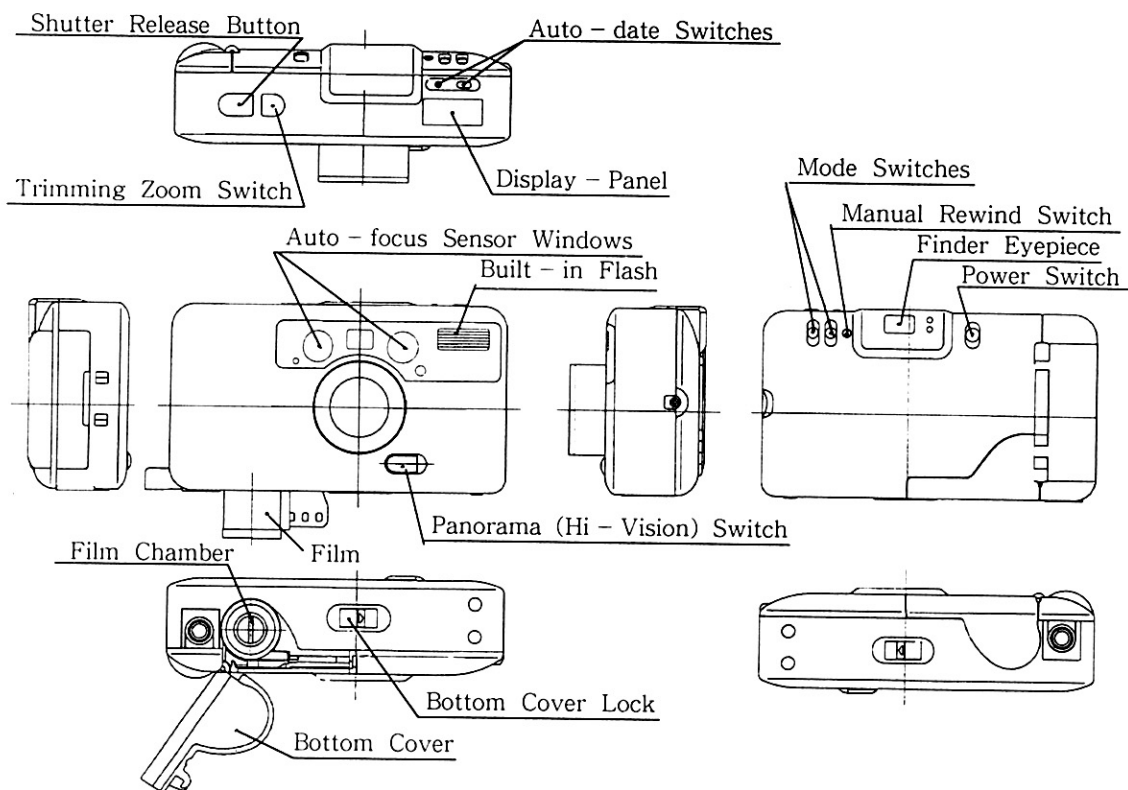


Fig. 5 SYSTEM 2000 camera design

Table 1 SYSTEM 2000 camera specifications

ITEM	SPECIFICATIONS
Lens	f35mm, F3.5
Focusing	Infrared non-scan active autofocusing system
Shutter	Electronic programmed shutter 1/8 ~ 1/360 sec
Finder	Real image 2× zoom finder
Film transport	Drop-in cartridge loading, automatic wind, automatic rewind at the end of film, optional manual rewind
Flash mode	Auto, flash on, flash off, pre-flash
Framing	Standard, Hi-vision, panorama, center trimmed (1.2×, 1.4×, 1.7×, 2×)
Photographic information	Print format Flash : on / off Cartridge position : normal / reverse Date : day-month-year
Power	Lithium battery (CR123A30)×1



Fig. 6 SYSTEM 2000 film loading

(2) フィルム装填/取出し

従来から135サイズのフィルムを用いて、カメラの底面側からパトローネを装填する、いわゆる「ドロップインローディング方式」が試みられてきた。しかし、135サイズのフィルムは手動ローディングを前提として、フィルム舌端部が、L字状に長くカットされており、操作性等に疑問が残されている。

本システムでは、①フィルムの舌端部を短くして略M字状にカットすることと、②フィルムカートリッジの挿入開口部を小さくすることで、片手での装填を可能にした。また、③撮影終了後底蓋を開くと同時に、フィルムカートリッジが自動的に飛び出す方式を開発した。以上によりフィルム装填/取出しが飛躍的に容易になった。(Fig.6)

(3) 撮影情報

(a) 記録方法

撮影情報は、Fig. 16に示すように、撮影駒毎のフィルムエッジに光学的なドットとして記録した。この情報はプリント時に読み出し、プリンタの制御に利用した。

(b) 記録内容

- プリントフォーマット
- ノーマル、パノラマ、ハイビジョンの3種類のプリントサイズと、1, 1.2, 1.4, 1.7, 2倍の5段階のセンタートリミングズーム倍率を記録した。(Fig.18)

・日付け

情報を撮影画面外に記録した。これによりプリント時に画面からの日付けの削除も可能となった。

・フラッシュ使用の有無、フィルム装填の天地
プリント時の色再現の向上がはかれる。

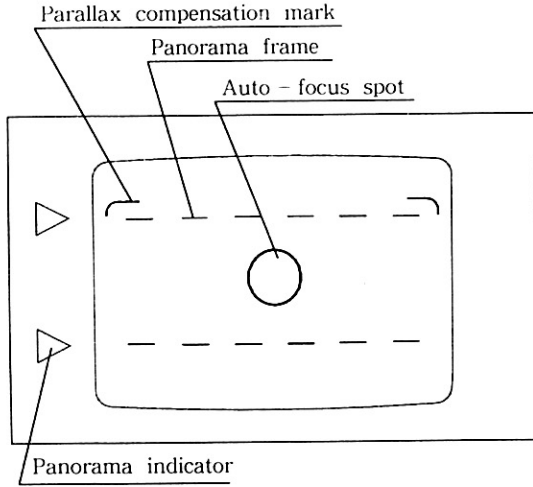


Fig. 7 Image finder

(4) 撮影方法

(a) パノラマ、ハイビジョンサイズ撮影

Fig.5のパノラマ/ハイビジョンスイッチを押しながら、シャッターボタンを押すことにより撮影する。撮影範囲は、ファインダー内のLED点灯にて表示する。Fig.7に、パノラマ撮影の状態を示す。

(b) センタートリミングズーム撮影

センタートリミングズーム撮影は、従来のズーム撮影と同様にズームスイッチ操作してファインダーをズームさせ、構図を決定する。しかしフィルム上にはファインダーで見た拡大像は写し込まれず、プリント倍率情報のみが記録され、この情報に基づいてプリント時に拡大されてズーム画像となる。

(5) まとめ

以上のように、略M字状の舌端部を持ち、撮影情報記録スペースを確保したフィルムと、撮影情報を読み取り、処理をするプリンタとの有機的な結合により、SYSTEM 2000 対応カメラは、携帯性と操作性に優れた次世代のカメラとなった。

3.3 SYSTEM 2000 対応レジスター

山内 賢治* 松本 和正* 山岸弘明*
Yamanouchi, Kenji Matsumoto, Kazumasa
Yamagishi, Hiroaki

(1) はじめに

現在のDP袋を用いた受付方法は、注文内容とフィ

ルムの照合に手間が掛かり、受付、ラボ双方の業務の効率化を妨げている。一部のラボでは自動化の為に、注文内容をDP袋からフロッピーなどに転記しているが、情報(フロッピー)と物(フィルム)が分かれているため照合作業は不可欠である。また、フィルム自身に情報を記録する方法として従来から光学的なバーコードが利用されているが、焼増し注文等の受付情報のように何度も書き換える可能性がある場合には不向きである。SYSTEM 2000ではフィルム裏面全面に設けた磁性層に注文内容等を記録する、DP袋のいない自動化に適したシステムを提案した。(Fig.8)

(2) 入力方法及び内容

記録はコード化した方が情報量を圧縮できて有利である。本システムは、氏名、電話番号等のお客様に関する情報は文字情報として記録し、その他の情報は、別途データベースを設けてコード化しフィルム上に磁気記録した。主な記録内容をTable 2に示す。

また受付済みを示し、集荷作業等の補助とするため、受付日時、受付店、受付番号を印刷したシールをカートリッジに貼付した。

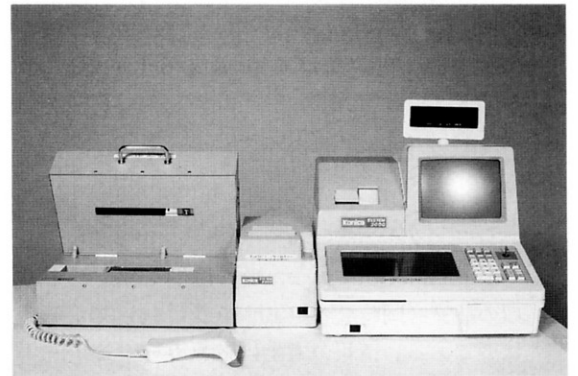


Fig. 8 SYSTEM 2000 cash register

Table 2 Data recorded on magnetic coating

CATEGORY	INFORMATION
Order information	① Lab code ② Shop code ③ Order number ④ Date(day / month / year)
Customer information	① Name ② Telephone number
Film information	① Maker code ② Type code ③ Film format / speed ④ Exposure number code
Frame information (for each frame)	① Printing size code ② Print count ③ Modification code

[KC-99999]		92/06/20		
[H04.9999]		AM10:10:00		
1 2 3 4 5 6 : 西田 ひかる 様				
口数	2	3,700	小計	3,700
自店販売	1 (1:自店 2:他店)		外税	111
受付	同時プリント	3,700	合計	3,811
メーカー	コニカ		預り	
タイプ	135F	3,700	釣銭	
種/感度	SDD100			
EX	36			
全数	2 駒指定			
サイズ	ESC			
【商品コード】				3,700

Fig. 9 CRT image

00	00A	0	0A	1	1A	2	2A	E	82*117 #B G	E C	82*117 BL G
3	3A	4	4A	5	5A	6	6A	E S	82*117 BL S	F S C	82*117 BL L
7	7A	8	8A	9	9A	10	10A	B L	89*127 #B G	L	89*127 BL G
11	11A	12	12A	13	13A	14	14A	L S	89*127 BL S	K G	102*148 BL G
15	15A	16	16A	17	17A		次頁	P C	102*148 BL L	前No注文指定	前頁 次頁

Fig. 10 LCD input panel image

(3) レジスターの機能

Fig.9にレジスターの受付画面を示す。画面は2口の注文（同時プリント）を受け付けている途中の状態である。情報の大半は磁気カードやバーコードの読み取りで入力し、手入力は印画紙のサイズや枚数を液晶タッチパネルから選ぶだけで済むようにした。

画面の左半分が駒番号指定と注文内容の表示で、右半分がプリントサイズの指定である。図の例では1駒目をESCサイズで3枚、4駒目をBLサイズで2枚焼増す指定となっている。4駒目上段の添字（サ）はサンプルが添付されていることを示している。駒番号は後述のインデックスプリントを利用して指定するが、現行フォーマットとの互換性を持たせるため、ネガを見ながらのハーフサイズ番号（枝番のA）による入力も可能とした。

(4) 磁気入力装置

フィルム用の磁気入出力装置は、カートリッジ入りのフィルムに書き込むタイプを開発した。SYSTEM 2000対応フィルムの磁性層は、従来のビデオテープ等の磁気記録媒体と比べ、磁性粉量が少なく出力が低いため専用の高増幅率アンプを製作し、モーターのシールド等で信号雑音比35dB以上を得た。

3.4 SYSTEM2000 対応ミニラボ

山内 賢治* 三澤 貴夫* 五十川 渡*
Yamanouchi, Kenji Misawa, Takao Isokawa, Wataru

(1) はじめに

SYSTEM 2000対応フィルムは処理工程での互換性を考慮して、フィルム幅、画面位置・サイズを135サイズのフィルムと同じとし、ベースの機械的物性についてもほぼ同じとした。従って、SYSTEM 2000対応のラボ処理機は基本的に135サイズのラボ処理機のハンドリング技術を利用できる。しかし、光学情報によるセンタートリミングズームプリント、パノラマ/ハイビジョンサイズの異形サイズプリント、撮影日付けのプリントへの焼込み等はSYSTEM 2000特有のフォーマットであり、新たに技術を開発した。(Fig.11)



Fig. 11 SYSTEM 2000 minilab : film processor and printer / processor

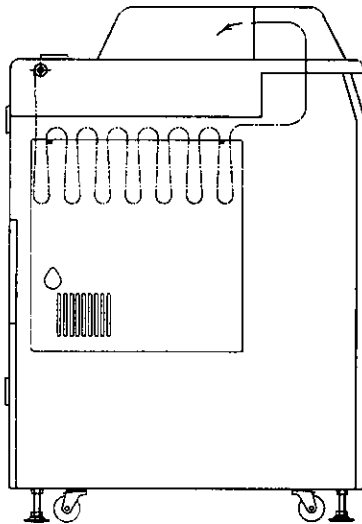


Fig. 12 SYSTEM 2000 color negative film processor

(2) ネガフィルムプロセッサ

(a) 概要

SYSTEM 2000 対応ネガフィルムプロセッサとして、省スペースの小型現像機を開発した。本プロセッサの特徴は当社ネガフィルムプロセッサ CL-KP 32 QA と同機能、同処理能力を確保した上で、当社プリンタ/プロセッサのフレンドシーリーズとデザインを合わせ小型とした事である。フィルム搬送はショートリーダーレスとして作業の効率化を計った。(Fig.12)

なお SYSTEM 2000 対応フィルムには裏面全面に磁性層が塗布してあるが、ネガ現像は従来フィルムと同じ CNK-4 および C-41 である。

・仕様

- フィルム : SYSTEM 2000 対応フィルム、135、120、110
- 現像時間 : 7分33秒 Dry to Dry
- 処理能力 : 32本/時間 (24 EX / 135)

・性能比較 (コニカ CL-KP32QA 比)

- 設置面積 : 42 %
- 本体体積 : 33 %

(b) 小型化技術

フィルム搬送はショートリーダーレスでフィルムをローラで圧着して搬送するローラ搬送方式とした。

また、処理工程の短縮と装置小型化のために、処理剤を新たに開発し、迅速および、低補充とした。補充液は各液5リットルのパック入りで交換性が良い。さらにメカトロニクス技術を応用した各部の改良も装置の小型化に大きな役割を果たした。

(3) プリンター/プロセッサ

(a) 概要

SYSTEM 2000 対応ミニラボ用プリンター/プロセッサはカメラ撮影時に光学的に記録された、セントラトリミング情報に基づいて、プリント時に通常サイズの拡大プリントやハイビジョンサイズプリント、パノラマサイズプリントを行うこと及び、光学情報に有る日付情報に従って日付を焼込む機能を持っている。光学情報の中には撮影時のフラッシュ使用情報もあり、これを用いてプリント品質の向上も望める。

・仕様

- フィルム : SYSTEM 2000 対応フィルム、135、120、110
- プリント : E版、L版、大伸ばし (最大 203 × 305)、他
- 処理能力 : 最大 1000 枚/時間
- 処理時間 : 2分50秒 Dry to Dry

(b) 採用技術

SYSTEM 2000 対応プリンターは当社フレンドシーリーズをモディファイした。(Fig.13)

・情報の流れ

光学情報はオートネガキャリアの左側に設けた光学情報読み取り部で読み取られ、MAIN CPU に送られる。MAIN CPU はズームレンズの動作用及び日付焼込み用の CPU に情報を送り、情報に従ってそれぞれの動作を行う。

左側から挿入されたフィルムは一定のスピードで右側に送られ、この間にすべての光学情報を画像駒に対応して記憶する。定速搬送は情報読み取りの信頼性確保のため重要である。

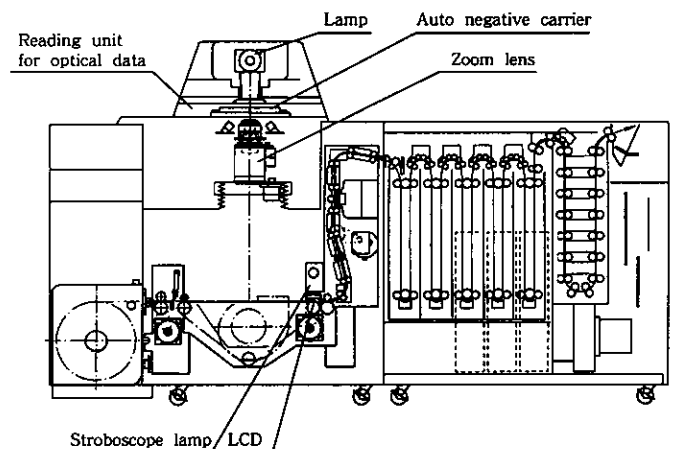


Fig. 13 SYSTEM 2000 printer / processor

・プリント

一旦右端まで送られたフィルムは、次に左向きに送られ、順に画像駒で停止し、先に読み取った光学情報に応じてプリントが行われる。

日付けの焼込みは、画像露光とは別に専用液晶とストロボにより行い、鮮明な文字を得た。日付け文字の大きさは画像への視覚的影響を小さくする為に、従来のE版やL版サイズプリントに表示される文字より小さくした。SYSTEM 2000では日付情報を画面外に記録しているため、日付けはプリントサイズに係わらず、一定の大きさでプリント画枠の同じ位置に入れる事ができ、大伸ばし等で日付のないプリントを作りたい場合には、プリント時に「日付なし」も指定できる。(Fig.18)

・環境対応

本ミニラボは環境対応として、ペーパー及びフィルムプロセッサから出る廃液を処理する、廃液濃縮装置を標準装備している。当社が世界に先がけて完成したこの廃液濃縮装置は、写真廃液を約8倍に濃縮したスラッジと、蒸留再生水とに分離する。スラッジは鉱山の山元に還元して資源としてリサイクルし、蒸留再生水は補充液の溶解水として再使用する。

(4) まとめ

以上がSYSTEM 2000 トータルとしてのフィルム上の情報により種々の動作を可能にしたプリンター／プロセッサである。上記では触れなかったが、さらにフィルム裏面の磁性層を使用して撮影時に入力された種々の情報、DPE 受付店の注文情報、あるいは一般のお客様が専用機器で直接入力するプリント注文情報等を使えばシステムの可能性は更に広がる。

3.5 SYSTEM 2000 対応ネガファイリング

碓谷 寿幸* 柴崎 理* 坂井 繁一*
Ikariya, Toshiyuki Shibazaki, Osamu Sakai, Shigekazu

(1) はじめに

現在、撮影済みのフィルムをDPE 受付店に出すと、ネガフィルムは4または6駒ずつにカットされ、半透明のネガシートに入れて返却される。しかし、返却されたネガフィルムは焼増し以外には使用されないのが実情である。また、所定長さにカットされたネガフィルムは折り畳むことが出来ないため、嵩張り、整理や保存がしにくい。SYSTEM 2000では、システムの特徴であるフィルム上の様々な情報を有効に活用できるためのネガフィルム保管ファイリングシステムについても新たな提案を行なった。

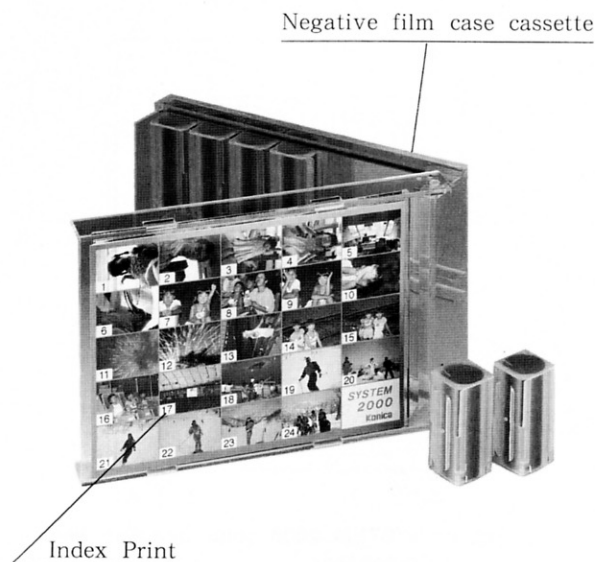


Fig. 14 SYSTEM 2000 negative filing system

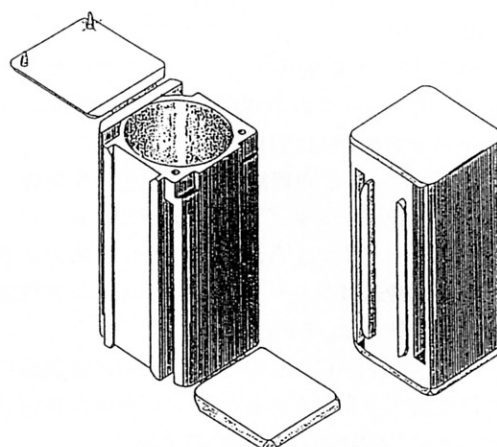


Fig. 15 Negative film case

(2) ファイリングシステムの構成

SYSTEM 2000 ネガファイリングシステムはネガフィルム保管、整理、焼増し注文時の効率化を考え、次のような構成とした。(Fig.14)

- (a) 磁気、光学情報記録の保存性と読取り信頼性確保のため、カットせずにロール状態でネガフィルムを返却
 - (b) ネガフィルム1本をロール状態で収納するコンパクトなネガケース
 - (c) インデックスプリントによるネガフィルム保管の明確化
 - (d) ネガケースの整理を簡便化するネガケースラック
- (3) ネガフィルムケース

小型化、保管性等を考慮し、従来のネガシートに代わる新しいネガフィルムケースを開発した。(Fig.15)

- (a) 大きさ : W 20 × H 20 × L 38 (mm)

- (b) 保管性：本体側面部に嵌合可能な突起と溝を設置し単体同士でジョイント可能
- (c) 簡便性：本体と蓋はヒンジ構造で一体化、容器側面部にはネガ番号（インデックスプリントにも表示）を表示したラベルを貼付

(4) インデックスプリント

本システムではロール状でネガフィルムを保管されるため、通常はユーザーはネガフィルムを直接見ることが出来ない。これに対応するためインデックスプリントを用意した。(Fig.17)

今回作製したインデックスプリントはL版を25画面に分割し、1～24画面には駒毎の画像を表示し、最終の25画面目にDPE受付時に付けられるネガ番号を表示した。この番号はネガフィルムケースに貼付された番号と対応しており、インデックスプリントのポジ画面を見ながら焼増を注文できる。

また、1画面の縦横比はネガの画面比と同様にした。

(5) ネガケースラック

ネガフィルムの整理・保管を一層容易にするためにネガケースラックを開発した。(Fig.14)

- (a) ネガフィルムケースを12本収納可能
- (b) ネガケースラックの大きさはほぼビデオカセットと同じでカセットラックに収納可能
- (c) 前面にインデックスプリントの保持部を設置

4 むすび

カラー写真は既にしっかりと我々の生活の中に溶け込んでいる。しかし、一枚のプリントが出来上がるまでの様々なプロセスは、お客様の気持ちや撮影意図を十分反映できるシステムにはなっていない。

コニカは日本の写真の創業者であり、かつ、カラー写真の全プロセスの事業、技術を有している。このため我々は、現行のカラー写真システムの見直しを行い、新たなシステムを提案する義務があると考え、検討を続けてきた。

『SYSTEM 2000』は我々が長い間考えていたイメージを具体的な形として提案したものである。「コニカビジュアランド」の会場で頂戴した多くの貴重な御意見に感謝すると共に、本論文をお読み頂いた方からも率直な御意見を頂ければ幸いである。

本稿は1993年1月、弊社創立120周年記念として開催した「コニカビジュアランド」に“次世代写真システムの提案”として出展した『SYSTEM 2000』を技術論文としたものである。

●参考文献

- 1) USP 4832275, 4834306, 4846418



Fig.16 SYSTEM 2000 negative film frame format.

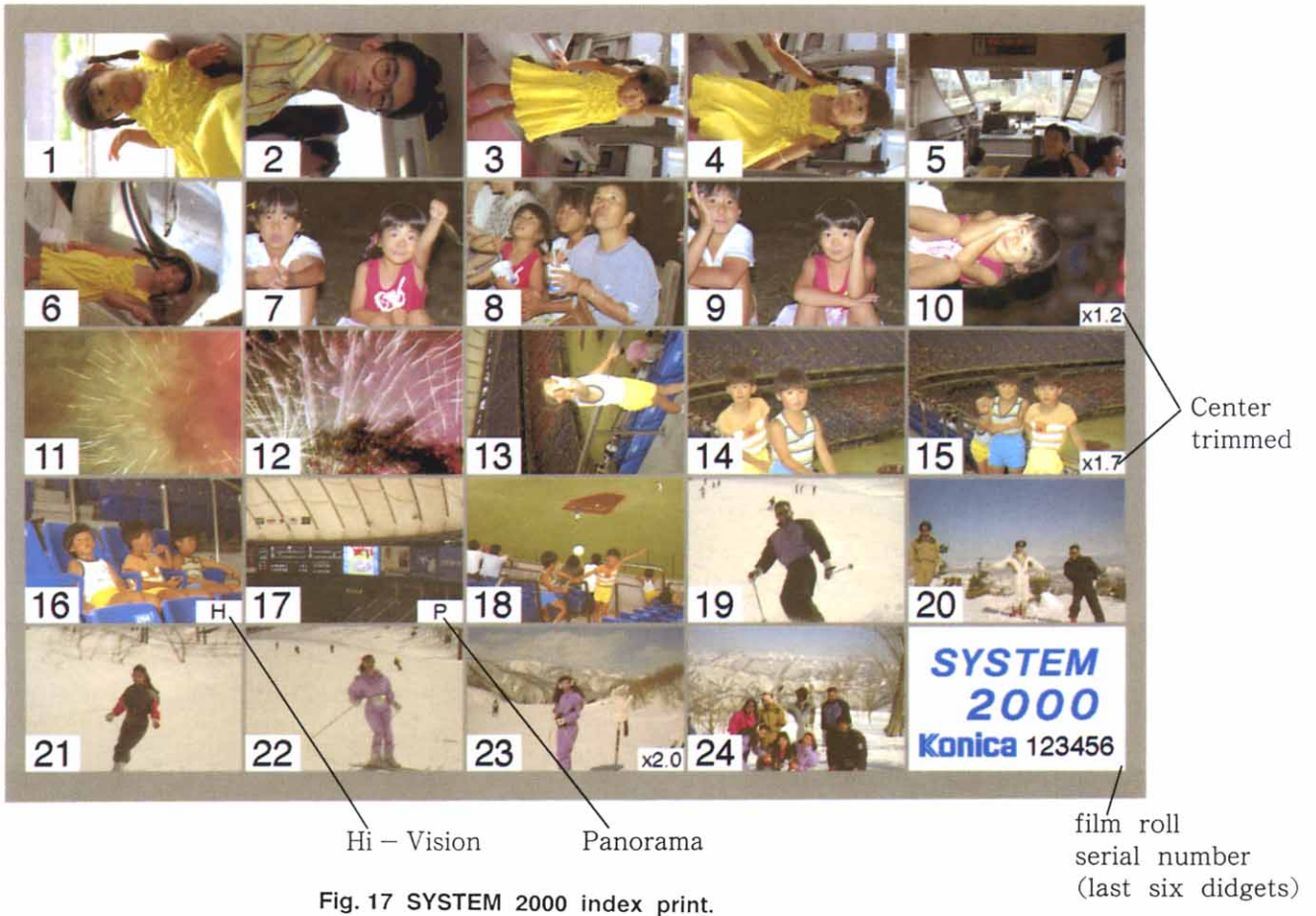
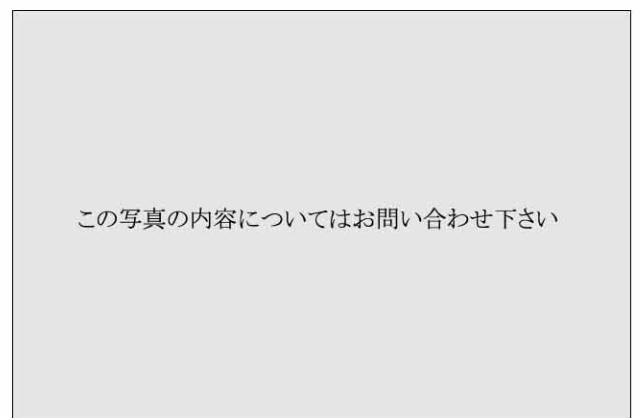
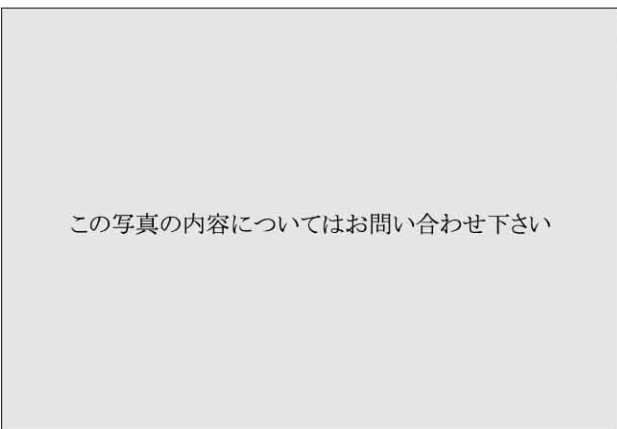
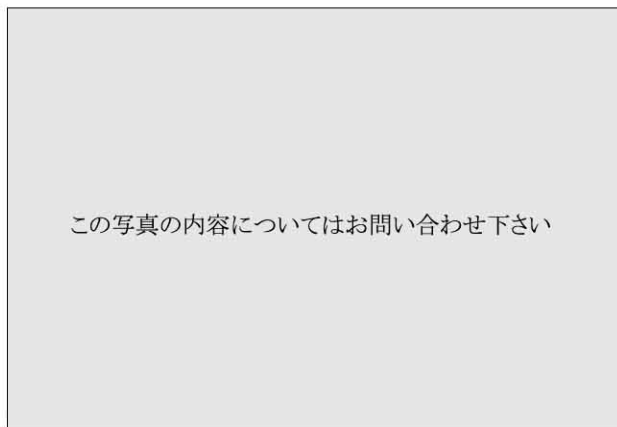
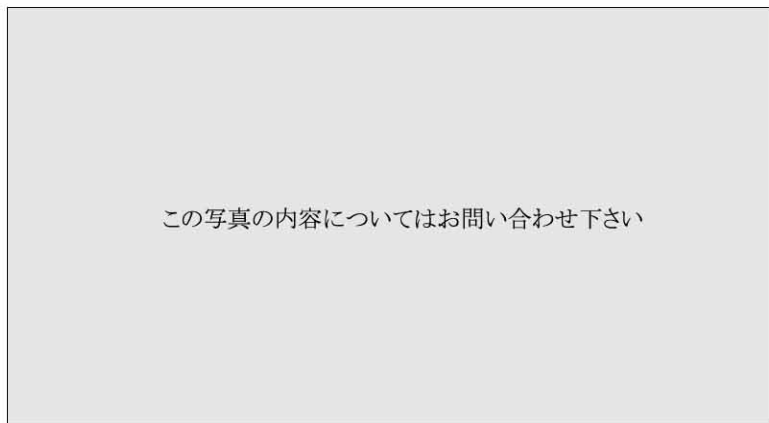
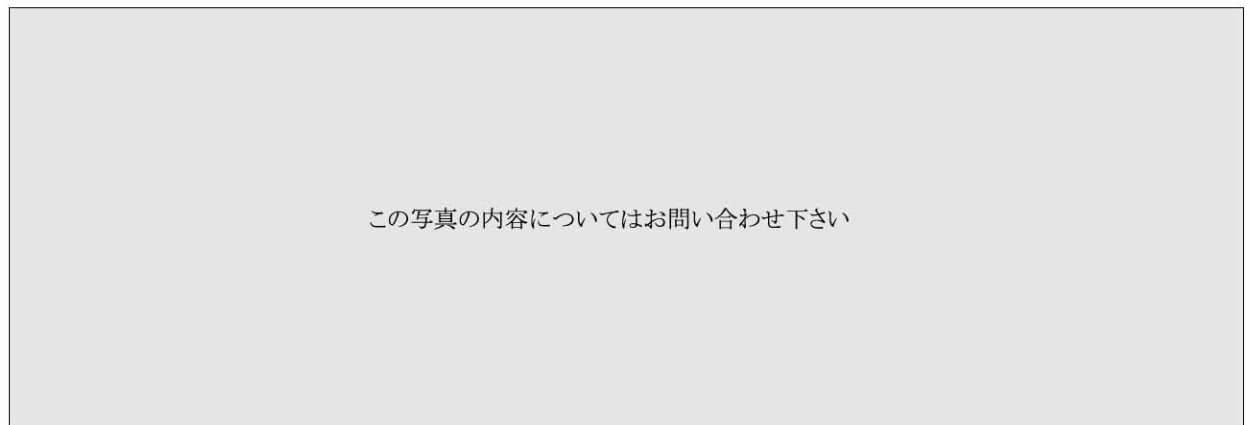


Fig. 17 SYSTEM 2000 index print.



Date ↑

Panorama type

Hi-vision type*

Standard

Center trimmed
(1.4 ×)

Center trimmed
(2.0 ×)

* Printed from a negative film shown in Fig. 16

Fig.18 SYSTEM 2000 framing options