



カメラ映像機器工業会ガイドライン
Guideline of Camera & Imaging Products Association

CIPA DCG-00 1 -2005

「JCIA GLA03

デジタルカメラのカタログ等表記に関するガイドライン」

改訂版

“Guideline for Noting Digital Camera Specifications in
Catalogs” Revised Version

2005年10月11日制定

作成

標準化委員会

Standardization Committee

発行

有限責任中間法人カメラ映像機器工業会

Camera & Imaging Products Association

ガイドライン JCIA GLA03 は、日本写真機工業会(JCIA)によって、平成10年3月12日に制定され、その後2回にわたり改訂された。有限責任中間法人カメラ映像機器工業会(CIPA)が設立された後も、ガイドライン JCIA GLA03 はそのまま継承され、当工業会会員のみならず広く世界で遵守されてきた。しかし、その後の技術の進歩によって、一部表記が実体にそぐわないものが出てきた為、今回の改訂となった。

この改訂版を有限責任中間法人カメラ映像機器工業会(CIPA)のガイドライン *CIPA DCG-001-2005* としてここに発行する。

尚、JCIA GLA03 に対する内容の改訂箇所は、5.(1)(1-a)「有効画素数」である。

デジタルカメラのカタログ等表記に関するガイドライン

1. はじめに

平成7年度にデジタルカメラ研究会（現デジタルカメラ委員会の前身）において、デジタルカメラのカタログ表記方法を統一したいとの要望が出され、デジタルカメラ研究会の技術委員会で審議を行った結果、委員全員の賛同が得られたので「デジタルカメラのカタログ表記に関するガイドライン」として2年以上もの月日を掛けて審議を重ね平成10年3月12日制定された。しかし、その後3年が経過し、デジタルカメラの技術革新と多様化により、現行のガイドラインでは包含できない部分も現出し、ガイドラインの本来の目的を達し得なくなってきた部分もあるので、今回見直すこととする。

2. 制定の目的

このガイドラインは、各デジタルカメラで現在不統一に使用されているカタログ/印刷物等の表記方法を同一基準にすることによって、一般消費者が商品の選択や購入、使用に際して、正しい製品理解に基づき行えるようサプライヤー側から明瞭な情報提供を行うことを目的として制定する。

3. 運用規定

上記の目的に鑑みて、各サプライヤーは本ガイドラインの以下の規定を誠意をもって遵守することに努めるものとする。

- a) 本ガイドラインに記載されたカタログ表記項目を、消費者が認識し得る、カタログその他の製品仕様を明示する印刷物、又は、ソフトウェアに表記する場合には、本ガイドラインの表記方法に準拠すること。
- b) ガイドラインで見直しされた新規の部分は、2001年9月1日以降に市場導入される新製品から適用する。正当な理由がある場合には過渡的運用を認めるものの、2002年1月1日以降の新製品からは完全に適用実施することとする。
- c) 本ガイドラインに記載されたカタログ表記項目を、上記の印刷物やソフトウェアに記載する責任は、表記者の企業理念に基づく裁量に委ねられるものの、実態からかけ離れた、著しく優良であると一般消費者に誤認されるような表記、又は、不当に顧客を誘引し、公正な競争を阻害する恐れのあると認められる表記はしないこととする。

4. 適用範囲

本ガイドラインは、下記の定義によるデジタルカメラ(正式名称:デジタルスチルカメラ)製品に対して適用される。但し、デジタルカメラに類した、表記項目を使用する製品に対しても、消費者に混乱を与える恐れがあるものについては適用されるものとする。

<デジタルカメラの定義>

「レンズと撮像素子を備えていて、撮像された静止画像データを、内蔵、又は、取り外し可能なデジタル記録媒体に記録することを主たる機能とするカメラ」

注：「デジタルカメラ」の呼称については、本ガイドラインでは、消費者や業界での用法が統一されるまで、デジタルスチルカメラを意味する名称として用いる。

本ガイドラインはカタログ、その他の製品仕様を明示する印刷物、またはソフトウェアに表記する場合を主として想定しているが、当然、直接的に関連する本体表記及び、広告宣伝活動、販促用POP等の表現においても、本ガイドラインの主旨に沿って行うこととする。

5. 表記項目の説明

以下にカタログの表記の方法を示す。

(1) 画素数に関する表記

画素数表記については、今までのガイドラインは、撮像素子の仕様をデジタルカメラの印刷物及びソフト関連物に表記することを遵守するよう求めてきたが、デジタルカメラの技術革新と多様化により、必ずしも現状にマッチしているとはいえない状況にある。従って、一般消費者が即座に正しく製品を理解できるように、まず、

カメラの撮像性能を表す場合には、有効画素数を第一に表示/表記する。

従って、有効画素数以外の画素数（総画素数、記録画素数等）を表示/表記する場合には、有効画素数と混同されることが無いように十分配慮する。

有効画素数以外の画素数を有効画素数と併記する場合には、有効画素数を優先的に表示/表記する。

の諸点に留意して表記することとする。

(1 - a) 「有効画素数」

- 項目の意味 : レンズからの光を受光する撮像素子のうち、その出力情報が最終的に静止画像として出力されるデータに有効に反映される画素の数。
リングピクセルも含めてよい。(カメラの仕様)
リングピクセル: フィルタ処理に必要とされるイメージエリア周辺の合理的且つ最小限の画素
イメージエリア: カメラから出力される静止画像領域を撮像素子(焦点面)上に置換した領域
- 表記方法 : a) カメラの性能を表現する場合には必ず本定義に従った有効画素数を用いる。従って、撮像素子単体の仕様上の有効画素数は定義が異なるため用いない。
b) 多板式の場合は、各撮像素子の有効画素数と使用撮像素子数を明記する。但し、有効画素数の総和を記載することは妨げない。空間的にサンプリングされる画素の合計(リングピクセルを含めてもよい)を併記する場合は、表記した画素数が合計画素数であることを明記し、ユーザーに誤解を生まないよう配慮すること。
c) 受光素子(ラインセンサーを含む)の位置を空間的にもしくは光学的に移動して撮像する方式の場合は、必ず有効画素数とサンプリングポジション数を明記する。サンプリングされる画素の合計(リングピクセルを含めてもよい)を併記する場合は、表記した画素数が合計画素数であることを明記し、ユーザーに誤解を生まないよう十分な説明文を付ける。
d) 数値は、有効数字3桁以下を四捨五入してもよい。
- 表示例 : a) 「有効200万画素(又は、2.0M画素)」、「有効画素数315万(又は3.2M)」
b) 「有効画素数34万画素×3」、「有効画素34万 3CCD」
「有効画素数102万画素(34万画素×3)」
「有効画素数1.0M画素(34万画素×3)」
c) ラインセンサーの場合「有効画素数1000画素×1500」、「有効画素数1000画素×1500ステップ」
エリアセンサーの場合「有効画素数34万画素×4」、「有効画素数34万画素×4ステップ」
- 備考 : a) 画素補間をおこなわないカメラの場合でも、リングピクセルを含めた場合には、最大記録画素数よりも若干大きめの値となる。
b) 動画撮影時に利用される手ブレ補正用のエリアは含まない。
c) オプティカルブラックは含まない。

(1 - b) 「総画素数」

- 項目の意味 : 撮像素子が有する画素の総数 (撮像素子の仕様)
- 表記方法 : a) 撮像素子の説明にのみ用いる。カメラの性能を表す場合には、今回の新定義による「有効画素数」を用いる。
b) 「撮像素子」、「固体撮像素子」、「CCD」などの撮像素子を表す用語を用いる。
c) 多板式の場合は、画素数を合計せずに使用撮像素子数を明記する。
d) 数値は、有効数字 3 桁以下を四捨五入してもよい。
- 表示例 : a) 「有効画素 2 0 0 万 (総画素 2 1 0 万画素 CCD 使用)」
b) 「有効画素数 3 4 万画素 × 3 (総画素 3 8 万画素 CCD × 3 個使用)」

(1 - c) 「記録画素数」

- 項目の意味 : デジタル記録媒体に記録される、一画面の構成画素数。
- 表記方法 : a) 「記録画素数」又はそれを表す用語を用い、「解像度」の用語を記録画素数に対しては用いない。
b) デジタル記録媒体に記録された、輝度信号の水平画素数と垂直画素数を記載する。表記には、水平、垂直の順で記載することが望ましいが、これらの区別がない場合はこの限りではない。
c) 画像信号の構成を合わせて記載することが望ましい。画像信号の構成表記は、RGBやYCbCrなどの記号による色信号構成でも、YC方式や色差線順次方式や色差方式などの言葉による構成表記でもよい。色信号がない場合は、「モノクロ信号」などの色信号がない表記を行う。
d) 4 : 4 : 4 や 4 : 2 : 2 などの色信号構成比率表記を行うと、より望ましい。
e) 補間などの画像処理による画素数増大があっても、記録されるなら記録画素とみなす。
f) 数値は有効3桁以下を四捨五入してもよい。
- 表示例 : a) 「記録画素数：640×480 (RGB 4 : 4 : 4方式)」
b) 「記録画素数：1280×960 (1.2M)」
c) 「画像信号構成：YCbCr 4 : 2 : 2方式」
など。

(1 - d) 「出力画素数」

- 項目の意味 : カメラから通信手段により出力される、一画面の構成画素数。
- 表記方法 : a) 「出力画素数」や「通信画素数」や「転送画素数」などの、通信手段によるカメラからの出力される画素である旨を表す用語を用いる。
b) カメラより出力される、輝度信号の水平画素数と垂直画素数を記載する。表記には、水平、垂直の順で記載することが望ましいが、それらの区別がない場合にはこの限りではない。
c) 画素信号の構成を併せて記載することが望ましいが、前記「記録画素数」表記により、その構成が明らかである場合には、省略してもよい。
d) 4 : 4 : 4 や 4 : 2 : 2 などの色信号構成比率表記を行うと、より望ましいが、前記「記録画素数」表記により、その比率が明らかである場合には、省略してもよい。
e) 補間などの画像処理による画素数増大があっても、出力されるなら出力とみなす。逆に、データ圧縮などの手法により画素数減少がある場合には、「圧縮」されている旨を明記する。
f) 数値は有効3桁以下を四捨五入してもよい。
- 表示例 : a) 「出力画素数 : 640 × 480 (RGB 4 : 4 : 4 方式)
b) 「転送画素数 : 1280 × 960 (1 . 2 M)」
など。
- 備考 : 「記録画素数」とは区別すること。

(2) その他に関する表記

(2 - a) 「画像ファイルサイズ」

項目の意味 : デジタル記憶媒体に記録される、一画面当たりの情報量。

表記方法 : a) 「画像ファイルサイズ」又は其れを表す用語を用いる。
b) ヘッダーなど、付加情報と画像データを併せた一画面あたりのデータ数を、バイト(記号B)単位で表す。
c) 「一画面当たり」を表す、「ファイル」や「コマ」などの用語を使用する。
d) 画像ファイルサイズが、画像により変化する場合には、その「変化する」旨を示す表現を行う。その場合でも、おおよその画像ファイル容量を記載することが望ましい。
e) 数値は有効3桁以下を四捨五入してもよい。

表示例 : a) 「画像ファイルサイズ: 40 kB / コマ」
b) 「画像ファイルサイズ: 約30 kB ~ 約60 kB (可変長)」
など。

(2 - b) 「記録画像ファイルフォーマット」

項目の意味 : デジタル記憶媒体に記録される、画像ファイルフォーマットおよびディレクトリの構造。

表記方法 : a) 「記録画像ファイルフォーマット」又はそれを表す用語を用いる。
b) DCF等の標準のフォーマットについては、その名称を表記し、対応バージョンを併記することが望ましい。また、独自のフォーマットについては、「独自である」旨の記載を行う。
c) カメラから出力する際に、ファイルフォーマットの形式にするものについては、「出力画像ファイルフォーマット」などの記録画像フォーマットと区別する用語を用いる。

表示例 : a) 「記録画像ファイルフォーマット : DCF (Design rule for Camera File System) 1 . 0 準拠
b) 「記録画像ファイルフォーマット (非圧縮) : T I F F 方式」
c) 「記録画像形式 : J P E G (Ex i f Ver . 2 . 1) 準拠」など。

(2 - c) 「レンズ焦点距離の35mmフィルム換算値」

項目の意味 : レンズ焦点距離を、同一の画角を有する35mmフィルムカメラの
レンズ焦点距離に換算した値。

表記方法 : a) 「35mmフィルム換算」又はそれを表す用語を用いる。
b) 35mmフィルム換算焦点距離 =
35mmフィルムのイメージエリアの対角距離(43.27mm)
レンズの焦点距離 × $\frac{\hspace{10em}}{\hspace{10em}}$
撮像素子のイメージエリアの対角距離
c) 数値はmm単位の小数点以下を四捨五入してもよい。

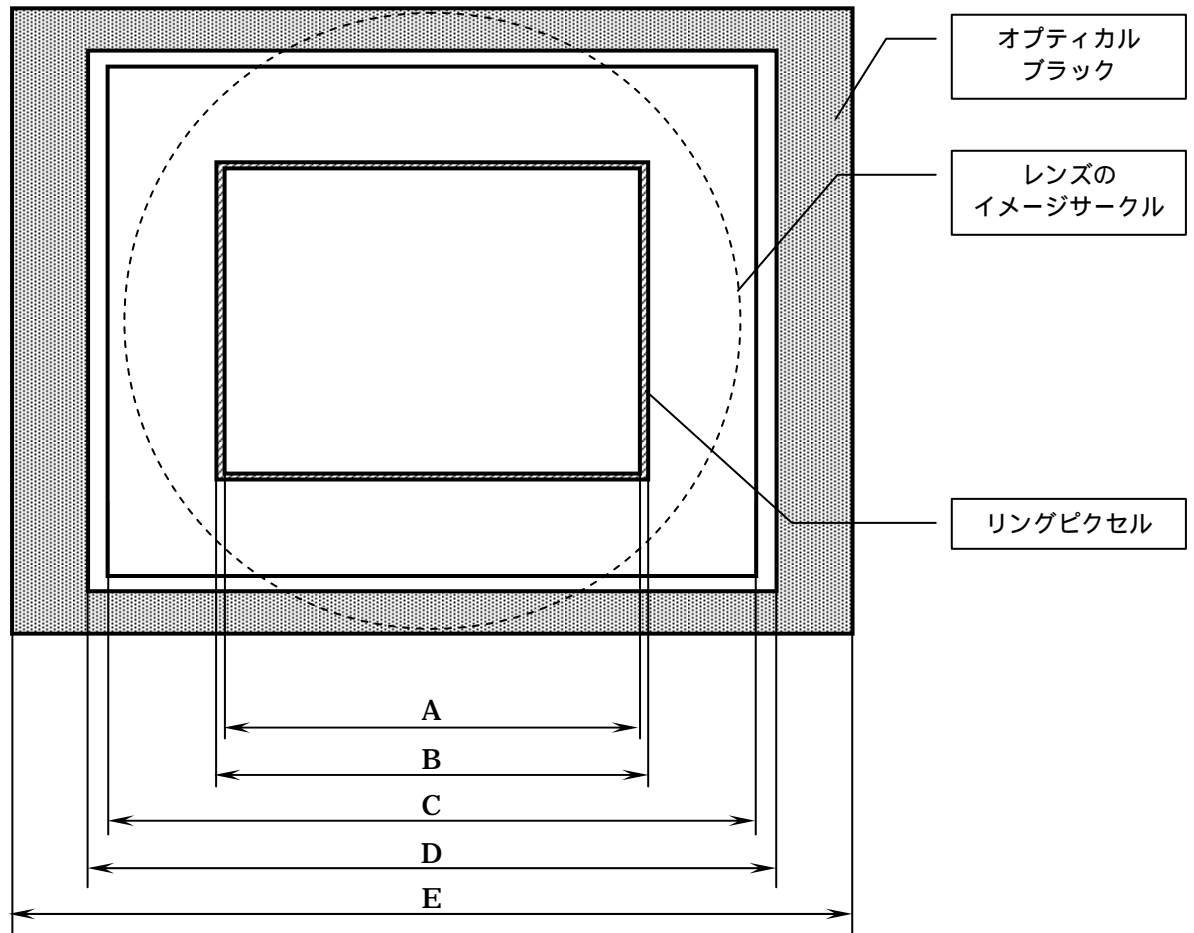
表示例 : 「レンズの焦点距離: 7mm(35mmフィルム換算50mm相当)」
など。

(2 - d) 「画像データ圧縮率」

- 項目の意味 : 撮像された画像データを、画像処理回路によりデータ圧縮を行う場合の圧縮率。
- 表記方法 : a) 「画像データ圧縮率」又はそれを表す用語を用いる。
b) 圧縮処理回路に入力される画像データ数に対する、圧縮後の画像データ数の比を表す。
c) 圧縮処理回路に入力される画像信号構成 (R G B、Y C など) を表記すると望ましい。
d) 数値は、分子を 1 とする分数による表記が望ましい。その場合は、小数点以下を四捨五入してもよい。
e) 可変長圧縮方式で、被写体によって圧縮率が変わる場合は、その旨を明記する。
- 表示例 : a) 「画像データ圧縮率 : 1 / 1 0」
b) 「画像データ圧縮率 : 標準 1 / 1 5 (被写体により圧縮率は変化します)」
など。
- 備考 : a) 圧縮率の母数として、R G B 4 : 4 : 4 (一画素当たりの 3 個のデータ) を用いるべきとする意見もあったが、「圧縮しないのに圧縮率が 1 でない」場合も生じるなどの不合理が生じるので、実際に「圧縮」されるデータを基準にする方がよいとされた。
b) 上記の母数の取り扱いの問題による、消費者の混乱を回避するために、圧縮される入力画像の構成を明記するか、「画像ファイルサイズ」の記載が必要とされた。
c) 「b i t / p e l」で表示するところがあるが、消費者に分かりにくいので、本ガイドラインには不採用とされた。

(付録1) 各画素数の関係について

画素数定義の理解のために、以下に参考として撮像素子の模式図を示す。



- A : 有効画素 (リングピクセルを含まないケース。イメージエリア)
- B : 有効画素 (リングピクセルを含むケース)
- C : 利用可能な最大画素 (受光素子メーカーの保証する画素)
- D : 受光素子の有効画素
- E : 総画素

図1 . 撮像素子の模式図

有効画素数A (リングピクセルを含まないケース) と記録画素数・出力画素数の関係は以下のようなになる。

- A = 記録画素数・出力画素数 (画素補間・間引きをしない場合)
- A < 記録画素数・出力画素数 (画素補間をする場合)
- A > 記録画素数・出力画素数 (画素間引きをする場合)

(付録2) カタログ仕様欄の記載例

以下に参考としてカタログ仕様欄の例を示す。

表1. カタログ仕様欄の例1

撮像素子	方式	インターレースCCD
	サイズ	1 / 1.8 型
	総画素数	211万
		:
カメラ部	有効画素数	197万
	レンズ焦点距離	f = 7 mm (35 mmフィルム換算34 mm相当)
		:
記録部	記録画素数	1600 × 1200 (1.9 M) 1280 × 960 (1.2 M)
	記録画像ファイル フォーマット	DCF (Design rule for Camera File system) 1.0 準拠
	画像ファイルサイズ	700 kB / コマ (ファイン)
	画像データ圧縮率	約1 / 10
		:

表2. カタログ仕様欄の例2

有効画素数	197万画素
撮像素子	1 / 1.8 型CCD (総画素数211万画素)
レンズ焦点距離	f = 7 mm (35 mmフィルム換算34 mm相当)
	:
記録画素数	1600 × 1200 (1.9 M画素) 1280 × 960 (1.2 M画素)
記録画像ファイルフォーマット	DCF (Design rule for Camera File system) 1.0 準拠
	:
画像ファイルサイズ	700 kB / コマ (ファイン)
画像データ圧縮率	約1 / 10
	:

[制 定] 日本写真機工業会 (JCIA)

デジタルカメラ委員会

[原案作成] エディティング・グループ

審議委員会 デジタルカメラ委員会

委員長	鮎澤 巖	コニカ(株)
副委員長	大久保 瓊	オリンパス光学工業(株)
	田淵 潤一郎	三洋電機(株)
委員	青木 晴美	旭光学工業(株)
	山田 政利	(株)イメージリンク
	渋谷 敦	カシオ計算機(株)
	蔵口 哲夫	キヤノン(株)
	野田 正城	京セラ(株)
	和泉 雅喜	コダック(株)
	茅岡 日佐雄	シャープ(株)
	若井 洋一	セイコーエプソン(株)
	関 陽一	セイコープレジジョン(株)
	後藤 庸造	ソニー(株)
	宮阪 一正	チノン(株)
	江端 浩人	デジプリ(株)
	坂本 広幸	(株)東芝
	荒木 良太	(株)ニコン
	黒須 富男	日本電産コパル(株)
	須藤 利昭	(株)日立製作所
	飯田 敏晴	富士写真フイルム(株)
	山下 春生	松下電器産業(株)
	藤森 秀之	ミノルタ(株)
	上野 彰	(株)リコー
事務局	大川 元一	日本写真機工業会
	富永 真一郎	日本写真機工業会

作業部会 エディティング・グループ

主査	飯田 敏晴	富士写真フイルム(株)
副主査	蔵口 哲夫	キヤノン(株)
委員	青木 晴美	旭光学工業(株)
	山田 政利	(株)イメージリンク
	清水 初男	オリンパス光学工業(株)
	渋谷 敦	カシオ計算機(株)
	野田 正城	京セラ(株)
	接待 恒一	コダック(株)
	鮎澤 巖	コニカ(株)
	木下 基浩	コニカ(株)
	安達 民也	シャープ(株)
	若井 洋一	セイコーエプソン(株)
	関 陽一	セイコープレジジョン(株)
	後藤 庸造	ソニー(株)
	宮阪 一正	チノン(株)
	坂本 広幸	(株)東芝
	荒木 良太	(株)ニコン
	黒須 富男	日本電産コパル(株)
	當摩 清	日本電産コパル(株)
	須藤 利昭	(株)日立製作所
	巻島 杉夫	富士写真フイルム(株)
	阪上 茂生	松下電器産業(株)
	藤森 秀之	ミノルタ(株)
	上野 彰	(株)リコー
	石川 英一郎	(株)リコー
事務局	大川 元一	日本写真機工業会
	富永 真一郎	日本写真機工業会

[改訂]

[改訂版制定] カメラ映像機器工業会(CIPA)

[標準化委員会]

委員長	鮎澤 巖	コニカミノルタテクノロジーセンター(株)
副委員長	吉田 英明	オリンパスイメージング(株)
副委員長	櫻田 信晶	キヤノン(株)
副委員長	市村 英一	ソニー(株)
副委員長	後藤 哲朗	(株)ニコン
副委員長	飯田 敏晴	富士写真フイルム(株)

技術作業部会

部会長	中山 正明	松下電器産業(株)
副部会長	吉田 英明	オリンパスイメージング(株)
副部会長	大谷 格	キヤノン(株)

普及作業部会

部会長	田中 秀彦	(株)ニコン
副部会長	真崎 洋	キヤノン(株)
副部会長	碓井 章生	ペンタックス(株)

カタログ分科会

主査	飯田 敏晴	富士写真フイルム(株)
副主査	松平 光生	キヤノン(株)
副主査	小林 美枝	ソニー(株)
メンバー	細井 秀	オリンパスイメージング(株)
	清水 誠二	オリンパスイメージング(株)
	仁井田 隆	カシオ計算機(株)
	渡辺 英雄	キヤノン(株)
	織田 篤彦	京セラ(株)
	大上 富浩	コダック(株)
	岡部 久美	コニカミノルタフォトイメージング(株)
	塩崎 正樹	三洋電機(株)
	山田 雅子	セイコーエプソン(株)
	塩原 隆一	セイコーエプソン(株)
	金城 正道	(株)タムロン
	山口 克巳	(株)東芝

秋山 源	(株)東芝
飯田 昌世	(株)ニコン
白井 宏	富士写真フイルム(株)
佐々木 直樹	ペンタックス(株)
中野 浩一	ペンタックス(株)
藤崎 敦	松下電器産業(株)
山崎 功浩	(株)リコー
櫻村 央二	(株)リコー

撮像素子分科会

主査	市村 英一	ソニー(株)
副主査	曽根 賢朗	松下電器産業(株)

メンバー

吉田 英明	オリンパスイメージング(株)
村田 憲保	カシオ計算機(株)
鈴木 雅夫	キヤノン(株)
近藤 健一	キヤノン(株)
田水 伸也	京セラ(株)
木戸 稔人	コニカミノルタフォトイメージング(株)
松山 久	三洋電機(株)
青木 晴美	(株)シグマ
原田 幸一	シャープ(株)
塩原 隆一	セイコーエプソン(株)
三上 誠	セイコープレジジョン(株)
斉藤 新一郎	ソニー(株)
岩崎 武史	(株)タムロン
新藤 幹雄	(株)タムロン
南屋 浩士	(株)タムロン
酒井 澄夫	(株)東芝
鈴木 政央	(株)ニコン
衣笠 敏郎	(株)日立製作所
次田 誠	富士写真フイルム(株)
三沢 岳志	富士写真フイルム(株)
佐藤 公一	ペンタックス(株)