

このページは白紙です

# バイヤーズガイド Buyers' Guide

ディスプレイ

## 14万円台で買える21インチも登場 グラフィックス系ユーザー以外にも手が届く大型ディスプレイ

19～21インチ・タイプの大型ディスプレイのラインナップが充実し、選択の幅が広がった。

21インチでも、市場価格14万3100円の製品まで下りてきている。

ワープロ、表計算、メール・ソフトなど複数のアプリを同時に立ち上げているビジネス・ユーザーも導入しやすくなってきた。

19～21インチ・サイズのディスプレイは、CADユーザーやフォトグラファー、グラフィック・デザイナーといった、その道のプロが使うもの。そんなイメージは既に払しょくされた。設置スペースさえ確保できれば、一般のビジネス・ユーザーにも手が届く価格帯に落ち着いてきた製品である。

イントラネット・ブーム以降、ワープロ、表計算、データベース・ソフト以外にも、メール・ソフトやWebブラウザを同時に立ち上げて、デスクトップ狭しとバリバリ仕事をしているユーザーは多いだろう。そんな向きに、うってつけのサイズが、このクラスのディスプレイだ。

### 動きが遅いディスプレイは欲しい時が買い時

動きとは、表示速度ではない。技術革新のことである。ディスプレイの場合は、カラー・インクジェット・プリンターやリムーバブル・メディアのように、既存の製品がひどく色あせて見えるような新製品が登場することは、しばらくは無いとみてよい。

今では、20インチ前後の大型ディスプレイを店頭展示している販売店も多い。展示品を見て、表示の美しさや精度と、販売価格が釣り合っていると思えば、その場で購入する。大型ディスプレイは必要になった時が買い時だ。

製品名	開発	価格	ブラウン管方式 <sup>1</sup>	水平周波数 (kHz)	垂直周波数 (Hz)	最大解像度
19インチ						
StudioWorks 99T	韓国LG電子社		S	30～95	50～160	1600×1280ドット(75Hz)
DJ800	台湾MAG Technology社	12万8000円	S	30～86	50～160	1600×1200ドット(60Hz)
S901G	飯山電機	9万9800円	S	27～102	50～160	1600×1200ドット(75Hz)
GDM-19PS	ソニー	17万8000円	A	30～94	48～160	1600×1200ドット(75Hz)
FlexScan E67T	ナナオ	21万5000円	A	30～96	50～160	1600×1200ドット(75Hz)
FlexScan E67F	ナナオ	21万円	S	30～96	50～160	1600×1200ドット(75Hz)
CM751J	日立製作所	オープン価格	S	31～96	50～160	1600×1200ドット(75Hz)
20インチ						
AppleVision 850AV	米Apple Computer社	オープン価格	A	30～94	48～120	1600×1200ドット(75Hz)
AppleVision 850	米Apple Computer社	オープン価格	A	30～94	48～120	1600×1200ドット(75Hz)
CPD-20SF3	ソニー	24万8000円	A	30～86	48～150	1280×1024ドット(75Hz)
FlexScan E66T	ナナオ	43万円	A	30～95	50～160	1600×1200ドット(75Hz)

<sup>1</sup> A = アパーチャー・グリル方式, S = シャドウ・マスク方式。



図1 DJ800  
(台湾MAG Technology社)



図2 CM751J  
(日立製作所)



図3 AppleVision 850  
(米AppleComputer社)



図4 CPD-20SF3  
(ソニー)



図5 FlexScan E66T  
(ナナオ)

### アパーチャー・グリルか、シャドウ・マスクか？

ディスプレイ性能の性能に大きく影響する部品がブラウン管だ。これは、大きく2つのタイプに分けられる。発光面の後ろに、細い金属帯をすだれのように張ったものがアパーチャー・グリル方式、千鳥状に丸い小さな穴を開けた薄い金属板を置いたものが、シャドウ・マスク方式だ。

前者には、ソニーの「トリニオン管」、三菱電機の「ダイヤモンドトロン管」がある。高輝度と、くっきりとした見栄えのブラウン管として、ユーザーに知られている。半面、ディスプレイの上部と下部に2本の細い影が水平に出る。この正体は、上下に張った金属帯を押さえるための金属線の影だ。

アパーチャー・グリルの製品を購入したユーザーの中には、

この影を見つけて、不良品と判断して交換を申し出るというケースもあるという。

アパーチャー・グリル方式を採用した製品を使っても、実用上問題はないはずだが、毎日目にするものである。どうしても、気になるユーザーは、構造上、この種の影がないシャドウ・マスクの製品を選ぶべきだろう。

#### 表の見方

現在市場で入手可能な、19～21インチのディスプレイ、1600×1200ドット表示可能なグラフィックス・カードをまとめた。秋葉原のSofmap、T-ZONE、ラオックスの3店、および新宿のヨドバシカメラ OAマルチメディア館、ビックパソコン館の2店、計5店で取り扱い状況および実売価格の状況を調べ、「市場平均価格」とした(98年3月下旬現在)



入手容易マーク  
上記5店中3店の店頭で  
取り扱いがあったもの



お買い得マーク  
実売価格、値引き  
率などから判断

最大消費電力(W)	D-Sub 15ピン	5BNC	マック用アダプター	幅×高さ×奥行き(mm)	重量(kg)	備考	市場平均価格
130				458 × 479 × 468	23.5		-
140		-		460 × 462 × 465	25		-
140		-		450 × 446 × 447	23		9万3800円
130				444 × 467 × 453	25		12万6500円
120				452 × 455 × 478	26.5	シリアル・ポート経由で設定が可能	14万2400円
120				452 × 455 × 478	24	シリアル・ポート経由で設定が可能	13万4800円
125		-	-	488 × 454 × 460	24		11万8000円
180		-		484 × 553 × 545	35	ステレオ・スピーカー内蔵	24万1000円
150		-		484 × 474 × 515	30		21万700円
150				472 × 494 × 501	29.5		15万8000円
145		-		494 × 486 × 520	33	シリアル・ポート経由で設定が可能	25万8000円



図6 MicroScan 6G  
(台湾ADI社)



図7 StudioWorks 28i  
(韓国LG電子社)



図8 MultiSync 21Pro  
(NEC)



図9 MultiSync P2150  
(NECホームエレクトロニクス)



図10 CV213  
(東京特殊電線)

製品名	開発	価格	ブラウン管方式	水平周波数 (kHz)	垂直周波数 (Hz)	最大解像度
21インチ						
MicroScan 6G	台湾ADI社	オープン価格	S	30 ~ 95	50 ~ 160	1600 x 1200ドット (75Hz)
StudioWorks 28i	韓国LG電子社	19万8000円	S	30 ~ 85	50 ~ 120	1600 x 1280ドット (65Hz)
MultiSync 21Pro	NEC	39万円	S	31 ~ 89	55 ~ 160	1600 x 1200ドット (70Hz)
MultiSync P2150	NECホームエレクトロニクス	24万8000円	A	31 ~ 94	55 ~ 160	1600 x 1200ドット (75Hz)
CV213PJ2	東京特殊電線	オープン価格	A	30 ~ 107	50 ~ 160	1600 x 1200ドット (85Hz)
CV213 plus	東京特殊電線	39万8000円	A	30 ~ 107	50 ~ 160	1600 x 1200ドット (85Hz)
CV213	東京特殊電線	33万円	A	30 ~ 107	50 ~ 160	1600 x 1200ドット (85Hz)
プレスビュー-21SR	米Radius社	49万8000円	A	30 ~ 93	50 ~ 152	1600 x 1200ドット (75Hz)
プレジジョンビュー-2150	米Radius社	34万8000円	A	30 ~ 95	50 ~ 152	1600 x 1200ドット (75Hz)
MT-8621E	飯山電機	19万8000円	A	27 ~ 110	50 ~ 160	1600 x 1200ドット (75Hz)
MF-8621E	飯山電機	18万8000円	S	27 ~ 110	50 ~ 160	1600 x 1200ドット (75Hz)
EV-2110	加賀電子	39万8000円	A	30 ~ 95	50 ~ 152	1600 x 1280ドット (72Hz)
CMT-D21M9	三洋電機	36万8000円	S	31 ~ 95	50 ~ 160	1600 x 1280ドット (70Hz)
SuperMac CR210D	スーパーマック	29万8000円	A	30 ~ 107	50 ~ 160	1600 x 1200ドット (85Hz)
GDM-21PS	ソニー	34万8000円	A	30 ~ 107	48 ~ 160	1600 x 1200ドット (85Hz)
FlexScan E78F	ナナオ	49万円	S	30 ~ 110	50 ~ 160	2048 x 1536ドット (60Hz)
FlexScan E76D	ナナオ	29万円	A	30 ~ 96	50 ~ 160	1600 x 1200ドット (75Hz)
FlexScan E75F	ナナオ	27万円	S	30 ~ 95	50 ~ 160	1600 x 1200ドット (75Hz)
CM801J	日立製作所	24万8000円	S	31 ~ 96	50 ~ 160	1600 x 1280ドット (70Hz)
CM803J	日立製作所	34万8000円	S	31 ~ 115	50 ~ 160	1600 x 1280ドット (86Hz)
TX-D1F63-J	松下電器産業	19万8000円	S	30 ~ 95	50 ~ 180	1600 x 1200ドット (75Hz)
RD21GII	三菱電機	29万8000円	A	30 ~ 95	50 ~ 152	1600 x 1200ドット (75Hz)
RD21GX	三菱電機	24万8000円	A	30 ~ 86	50 ~ 130	1600 x 1200ドット (60Hz)
LCM-21DX	ロジテック	21万8000円	A	30 ~ 86	50 ~ 130	1600 x 1200ドット (60Hz)



図11 プレシジョンビュー2150 (米Radius社)



図12 MT-8621E (飯山電機)



図13 EV-2110 (加賀電子)



図14 FlexScan E78F (ナナオ)



図15 SuperMac CR210D (スーパーマック)

最大消費電力 (W)	D-Sub 15ピン	5BNC	マック用アダプター	幅×高さ×奥行き (mm)	重量 (kg)	備考	市場平均価格
------------	------------	------	-----------	---------------	---------	----	--------

145			-	498 × 484 × 562	31		-
130				498 × 504 × 516	33		-
197				512 × 513 × 593	36		29万8000円
140				509 × 519 × 560	35.3		17万8000円
150				496 × 491 × 520	34.5	タッチ・スクリーン・ディスプレイ	-
150				496 × 491 × 520	33		29万8000円
150				496 × 491 × 520	33		20万9000円
160				500 × 490 × 488	35	シリアル・ポート経由で設定が可能	32万円
150				500 × 490 × 488	35		19万8000円
160				493 × 490 × 490	34		14万3100円
160			-	493 × 490 × 490	31		14万8000円
160			-	500 × 490 × 488	33		-
135			-	488 × 474 × 534	33		-
150				496 × 491 × 520	33		18万8800円
160				498 × 505 × 474	31		27万8000円
195	<sup>2</sup>		-	494 × 486 × 520	31.5	シリアル・ポート経由で設定が可能	29万9800円
145			-	494 × 486 × 520	34.5	シリアル・ポート経由で設定が可能	19万6400円 <b>得</b>
145			-	494 × 486 × 520	31.5	シリアル・ポート経由で設定が可能	18万9000円
135			-	488 × 474 × 534	33		-
135	<sup>2</sup>		-	488 × 474 × 534	33		-
145				505 × 487 × 519	27.5		13万8000円
150				500 × 490 × 488	35	シリアル・ポート経由で設定が可能	22万8000円
150				500 × 490 × 488	35	シリアル・ポート経由で設定が可能	16万6300円 <b>得</b>
150				500 × 490 × 488	35		-

2 D-Sub13W3端子を搭載。



図16 GDM-21PS  
(ソニー)



図17 FlexScan E75F  
(ナナオ)



図18 TX-D1F63-J  
(松下電器産業)



図19 RD21GX  
(三菱電機)



図20 LCM-21DX  
(ロジテック)

## 1600 × 1200 ドット表示にはボードが必要

ディスプレイの選択のポイントとして挙げられる主要項目は、画質と価格のほかに、表示領域と調整機能だ。

PCIのマックの表示能力は、「Twin Turbo 128」を内蔵した9600シリーズを除き、G3ですら1600 × 1200 ドット、256色表示にとどまる。今回紹介した19～21インチ・サイズのマルチ・スキャン・ディスプレイの性能をフルに引き出すには、マックが持つビデオ回路ではいささか力不足かもしれない。

1600 × 1200 ドット表示可能なディスプレイを購入し、そのフルカラー表示で使用する場合は、ビデオ・ボードも同時に入手し、マックに組み込まなければならない。1600 × 1200 ドットの領域を1677万色で表示できるボードを右ページに掲載したので、参考にしていただきたい。

## 精細さや見やすさも重要なポイント

アパーチャー・グリル、シャドウ・マスクのいずれにも、青、緑、赤を表示する最小単位がある。この色の“もと”が並ぶ間隔をドット・ピッチと呼ぶ。この値が小さいほど、細密な表現が可能となる。20インチ前後のディスプレイで1280 × 1024 ドット表示させるなら、ドット・ピッチは0.28～0.3mm程度でよい。ビデオ・ボードを組み込んで1600 × 1200 ドット表示させる場合は、0.25～0.26mmのドット・ピッチが必要だ。この値は、カタログなどにも記載されているはずなので、確認は容易である。

画面のちらつきの問題は、水平、垂直周波数を見ればよい。1600 × 1200 ドット表示は、VESA (米Video Electronics Standards Association) が3種類の規格を標準化している。それらは、水平93.8kHz × 垂直75Hz、同100k × 80Hz、同106.3k × 85Hz。水平、垂直周波数とも、高いほどちら

つきが気にならなくなる。長時間ディスプレイに向かって、仕事をしなければならないユーザーは、高い周波数モードに対応したディスプレイとビデオ・カードを選び、そのモードで使ったほうが疲労が少ないだろう。

## あるほど便利な調整機能

店頭展示品できれいさを確認しても、実際に購入して持ち帰るのは、同種であっても別の製品だ。設置した後、調整が必要になることもあるだろう。ディスプレイの調整機能には、色ずれ、色温度、RGB (各色独立) ゲイン調整などがある。これらは、1度調整してしまえば、めったにいじるものではないが、調整範囲やステップの幅なども確認しておいた方が無難だ。

## 出荷先で異なる初期設定

メーカーは、出荷先に合わせてディスプレイの仕様を変えるケースがある。ブラウン管の中は、発光体を光らせるための電子が飛び交っている。我々がいる北半球と、南半球のオーストラリアでは地磁気の向きが逆になっているので、電子の到着点が変わり、画面全体が傾く。この問題は、地磁気の影響を防ぐシールドがないディスプレイでも、内蔵の調整機能を使って、改善することができるディスプレイがほとんどなので、心配いらない。

また、表示する色自体にも地域差がある。我々日本人が好ましいと思う白に比べて、欧州に出荷されるディスプレイの白は赤みを帯びている (色温度が低い)。米国向けディスプレイは、日本と同じように青みがかった白である。もちろん、初期設定がそれぞれ異なるだけで、やはり調整機能を使えば、ユーザーの好みに合わせることができる。電源の電圧が対応していれば、海外から輸入しても問題はない。



図21 Nexus GA (カナダATI technologies社)

図22 ix3D Ultimate Rez (カナダiXMICRO社)

図23 Millennium II PCI MAC (8MB) (カナダMatorox Graphics社)

図24 Thunder3D (米Radius社)

図25 Grand Vimage MM PCI 21 (インタウェア)

表1 各社の問い合わせ先

連絡先		電話	ホームページ
台湾ADI社	ADIサポートセンター	☎(0120)86-2401	<a href="http://www.adiusa.com/">http://www.adiusa.com/</a>
米Apple Computer社	アップルコンピュータ	FAX情報(03)3391-1200	<a href="http://www.apple.co.jp/">http://www.apple.co.jp/</a>
カナダATI technologies社	ATIテクノロジーズジャパン	☎(03)5275-2241	<a href="http://www.atitech.ca/">http://www.atitech.ca/</a>
カナダiXMICRO社	アスク	☎(03)5275-2241	<a href="http://www.ask-corp.co.jp/">http://www.ask-corp.co.jp/</a>
	加賀電子	☎(03)3444-4853	<a href="http://www.taxan.co.jp/">http://www.taxan.co.jp/</a>
	丸紅ソリューション	☎(03)5778-8888	<a href="http://www.mhc.co.jp/">http://www.mhc.co.jp/</a>
	長瀬産業	☎(03)3665-3397	<a href="http://www.esm.nagase.co.jp/">http://www.esm.nagase.co.jp/</a>
韓国LG電子社	LG電子ジャパン	☎(03)3588-1911	<a href="http://www.lg-japan.com/">http://www.lg-japan.com/</a>
台湾MAG Technology社	マグビューカスタマーデスク	☎(0120)09-7088	
カナダMatorox Graphics社	フォーカルポイントコンピュータ	☎(03)5484-0140	<a href="http://www.focal-point.com/">http://www.focal-point.com/</a>
NEC	パソコンインフォメーションセンター	☎(0120)60-9821	<a href="http://www.nec.co.jp/">http://www.nec.co.jp/</a>
NECホームエレクトロニクス		☎(03)3454-5111	<a href="http://www.nehe.nec.co.jp/">http://www.nehe.nec.co.jp/</a>
米Number Nine Visual Technology社	テクニカルサポート	☎(03)3851-9099	<a href="http://www.nine-j.co.jp/">http://www.nine-j.co.jp/</a>
東京特殊電線		☎(03)5273-2022	<a href="http://www.totoku.co.jp/">http://www.totoku.co.jp/</a>
米Radius社	ラディウス	☎(03)3451-2278	<a href="http://www.radius.co.jp/">http://www.radius.co.jp/</a>
飯山電機		☎(03)3231-8401	<a href="http://www.iiyama.co.jp/">http://www.iiyama.co.jp/</a>
インタウェア		☎(03)5411-8010	<a href="http://www.ijnet.or.jp/Interware/">http://www.ijnet.or.jp/Interware/</a>
加賀電子	加賀電子コールセンター	☎(03)3444-4853	<a href="http://www.taxan.co.jp/">http://www.taxan.co.jp/</a>
三洋電機	三洋インフォメーションビジネス	☎(06)443-5144	<a href="http://www.sanyo.co.jp/SIB/">http://www.sanyo.co.jp/SIB/</a>
スーパーマック	SuperMacホットライン	☎(03)3451-2278	<a href="http://www.radius.co.jp/supermac/">http://www.radius.co.jp/supermac/</a>
ソニー	お客様相談センター	☎(03)5448-3311	<a href="http://www.sony.co.jp/">http://www.sony.co.jp/</a>
ナナオ	営業1部	☎(076)277-3977	<a href="http://www.nanao.co.jp/home/">http://www.nanao.co.jp/home/</a>
日立製作所	映像情報メディア事業部 情報機器部	☎(03)3502-2111	<a href="http://www.hitachi.co.jp/">http://www.hitachi.co.jp/</a>
松下電器産業	P3カスタマーサポートセンター	☎(03)3834-2921	<a href="http://www.pcc.panasonic.co.jp/">http://www.pcc.panasonic.co.jp/</a>
三菱電機	映像情報デバイス事業部	☎(03)5573-3570	<a href="http://www.melco.co.jp/">http://www.melco.co.jp/</a>
ロジテック	テクニカルサポート	☎(03)3251-3271	<a href="http://www.logitec.co.jp/">http://www.logitec.co.jp/</a>

製品名	開発	価格	表示領域(ドット)と発色数(ビット)					市場平均価格
			1024 x 768	1152 x 870	1280 x 1024	1600 x 1200	1920 x 1080	
Nexus GA	カナダATI technologies社	9万8000円	24	24	24	24	24	7万8200円
TwinTurbo 128M8	カナダiXMICRO社	12万8000円	24	24	24	24	24	8万5700円
ix3D Ultimate Rez	カナダiXMICRO社	オープン価格	24	24	24	24	24	-
ix3D Pro Rez	カナダiXMICRO社	オープン価格	24	24	24	16	-	-
Millennium II PCI MAC (8MB)	カナダMatorox Graphics社	6万8000円	24	24	24	16	-	6万500円
Imagine 128 Series 2 for PowerMac	米Number Nine Visual Technology社	オープン価格	24	24	24	24	24	10万2800円
Thunder3D	米Radius社	24万8000円	30	30	30	30	-	17万7000円
Grand Vimage MM PCI 21	インタウェア	8万8000円	24	24	24	16	-	6万1900円

