

●VP-5514A仕様

ブラウン管	型 式	角型、内部日盛	
	有 効 域	8×10DIV (1DIV=10mm)	
	加 速 電 圧	約18kV	
垂 直 軸	入 力 感 度	2mV~5V/DIV、1.25ステップ11レンジ	
	確 度	±2% (10°C~35°C)	
	垂 直 拡 大	2倍(最大感度1mV/DIV)	
		拡大精度±5%	
	CH3 感 度	EXT入力に対して500mV/DIV EXT÷10入力に対して5V/DIV	
	CH1 SIGNAL OUT	10mV/DIV	
	感 度 連 続 可 変	感度指示値の2.5倍以上、減衰型	
		周波数帯域幅	立ち上がり時間
	CH1及びCH2	DC~100MHz-3dB ただし2mV/DIVは DC~50MHz-3dB 1mV/DIVは DC~25MHz-3dB	3.5ns
	CH1 SIGNAL OUT	DC~10MHz-3dB	35ns
CH3 INT/EXT	DC~70MHz-3dB	5ns	
	入力インピーダンス	約1MΩ 24pF	
	最大入力電圧	400V(DC+AC peak)	
	入力結合方式	AC-GND-DC	
	動作様式	CH1,CH2,CHOP,ALT,ADD,TRIPLE,X-Y	
	帯域制限器	DC~20MHz	
	極性反転	CH2のみ反転可能	
	CHOP切換周波数	500kHz	
	輝線ドリフト	0.5DIV/H以下、0.1DIV/°C以下(5mV~5V/DIV×1)	
同 期 (A掃引)	同期方式	NORM, AUTO FIX	
	同期信号源	INT(CH1,CH2,NORM)LINE EXT,EXT÷10	
	結合方式	AC,AC-LF,TV(V),DC	
	極 性	+または-	
		●同期感度	
		周波数	INT EXT
		DC~5MHz	0.3DIV 100mV
		DC~100MHz	2.0DIV 500mV
		ビデオ信号	1.5 DIV 400mV
		●FIX同期感度	
	周波数	INT EXT	
	100Hz~5MHz	0.5DIV 200mV	
	100Hz~100MHz	3.0DIV 750mV	

水 平 軸	単 掃 引	可能	
		Aスイープ 20ns~0.5s/DIV 1.2,5ステップ 23レンジ	
	掃 引 時 間	Bスイープ 20ns~50ms/DIV 1.2,5ステップ 20レンジ (ステップ間連続可変:Aスイープのみ)	
	掃 引 拡 大	10倍	
		●掃引時間精度	
		レ ン ジ	10°C~35°C
		50ns~0.2s/DIV	±2%
		20ns及び0.5s/DIV	±3%
		(掃引拡大時精度は±1%を加える)	
		掃 引 遅 延	0.5μs~5s
X - Y	遅 延 ジ ッ タ	20,000:1	
	掃 引 方 式	AUTO,NORM,SINGLE	
	掃 引 様 式	A,A INTEN,ALT,B	
	HOLD OFF 機能	ホールドオフ時間を連続可変	
	入力端子及び動作	CH1→X,CH2→Y	
		2mV~5V/DIV	
	感 度	1,2,5ステップ 11レンジ ×2(拡大精度±5%)Y軸のみ有効	
	確 度	±5%	
	周波数帯域幅	DC~1MHz	
	位 相 差	DC~1MHz 3°以内	
入力インピーダンス	約1MΩ, 24pF		
校 正 電 圧	方形波 1kHz 0.3V ±1%		
Z 軸	感 度	5V	
	周波数範囲	DC~20MHz	
	電 圧	100V ±10%	
電 源	周波数	50~60Hz	
	消費電力	約60VA(約50W)	
	動作温度・湿度	5°C~40°C, 20%~80%	
環 境 条 件	保存温度・湿度	-20°C~70°C, 20%~80%	
	寸 法 ・ 質 量	幅311×高さ149×奥行400mm, 約10kg	
付 属 品	MTBF目標値	15,000時間	
		プローブ VQ-057S21.....2 ヒューズ.....1 パイロットランプ.....1 和文取扱説明書.....1	
		豊富なオプション 専用台車...VQ-1503B、万能撮影装置本体...VQ-034V、 前ぶた...VQ-039C20、複写用ペーゼル...VQ-034J20、高圧分圧器...VQ-031L	

# National/Panasonic

心を満たす先端技術  
Human Electronics

# 電子計測器

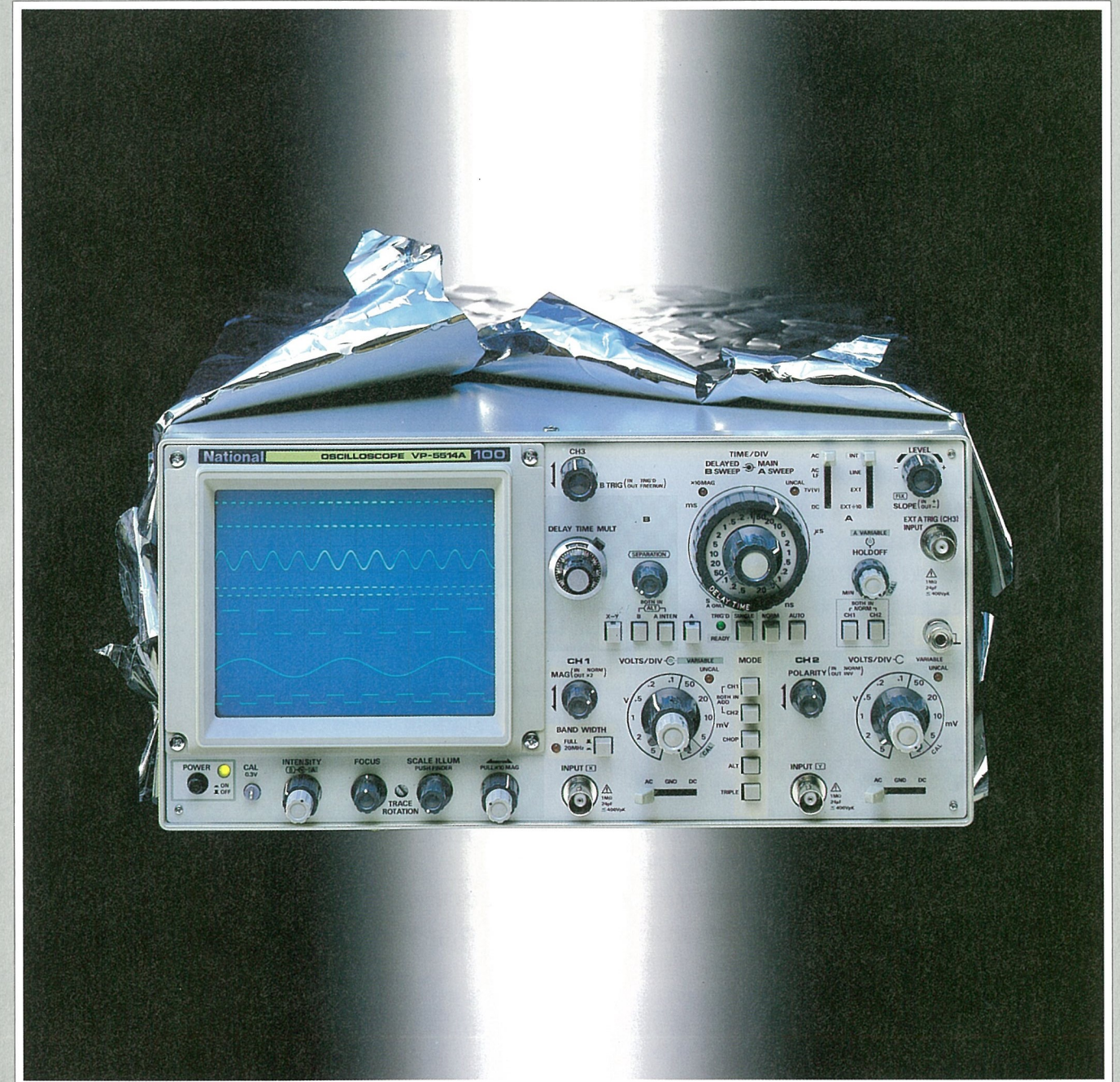
カタログ

## 100MHz 3現象 オシロスコープ

VP-5514A ¥295,000

よりきめ細かな波形観測へ、先進のファインマグニファイア機能搭載

# FINE MAGNIFIER



さまざまな  
市場ニーズに対応、  
100MHzオシロスコープ  
ファミリー

大口径CRT、100MHzサンプリング  
高速型デジタルオシロスコープ



VP-5740A  
幅311×高さ149×奥行495mm, 約14kg

多用途、多機能型4現象8トレース



VP-5512A  
幅311×高さ149×奥行400mm, 約10kg

コンパクト、多機能オートレンジ  
3現象6トレース



VP-5610A  
幅194×高さ102×奥行363mm, 約5kg

●本カタログ記載の、仕様、デザイン、大きさ、価格等は規格改善のため予告なく変更させていただくことがあります。

●お問い合わせは……

松下電器産業株式会社  
松下通信工業株式会社  
電子計測事業部  
〒223 横浜市港北区綱島東四丁目3番1号  
☎横浜(045)531-1231(代表)

このカタログの記載内容は  
昭和62年8月1日現在のものです。

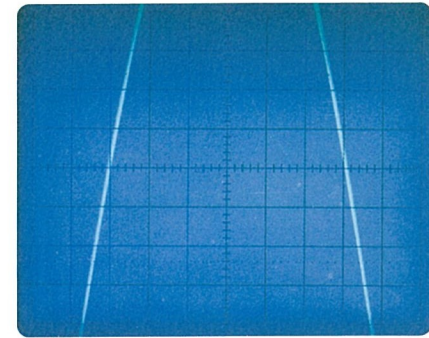


# 波形の拡大観測に便利な ファインマグニファイア、遅延掃引機能が 仕事の効率化を約束します。

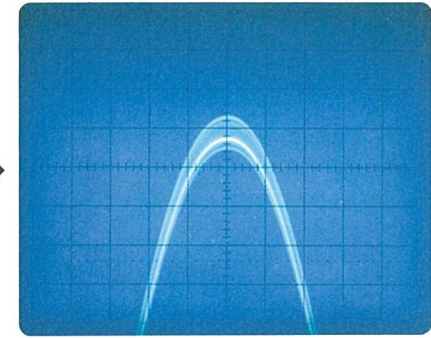
## ①大振幅にかくれた微小電圧波形の観測に便利なファインマグニファイア機能

スイッチング電源、ロジック回路のパルス波形や、ステレオのコンポジット信号などの波形を観測する際、基本波にかくれた複雑な微小電圧も簡単に測定できる新機能です。従来、垂直軸拡大は入力増幅器のゲインを増加させるため、この増幅段階で飽和し、正確な観測が不可能とされていました。これに対しファインマグニファイア機能は、出力増幅器のゲインを2倍にすることにより入力増幅器を飽和させることなく、2倍の感度で観測することができます。さらに拡大前の管面波形を垂直POSITIONで管面中央部に移動させ、この部分を2倍に拡大し、最高感度1mV/DIVで測定することができます。

従来例 (1mV/DIV)



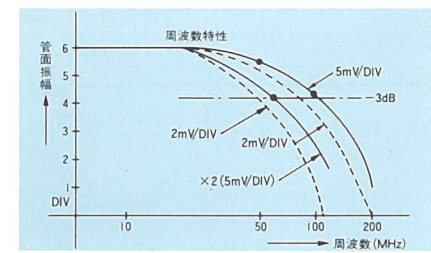
本機を使用した場合 (2mV/DIV × 1/2 = 1mV/DIV)



▲40mVp-pの信号を、POSITION、電圧レンジ、ファインマグニファイア機能により、従来オシロで観測できなかった先端部分を1mV/DIVの値で詳細に測定することが可能。

## ②複数の信号観測に便利な 3現象6トレース機能

ステレオ、ロジック信号など、複数の信号から成る波形観測に対応。3種類の信号波形が同時にブラウン管面上に表示できるばかりでなく、同期信号の確認や、観測波形の相互関係、タイミングなども測定できます。また、オルタネート掃引機能を併用すれば、遅延掃引部を拡大し、6トレースを同時に観測できます。



## ③広い有効域を確保した高輝度 ドームメッシュブラウン管

映像波形の鮮明さを落とさずに、ブラウン管全体を短縮。小型ながら、広い有効域8×10DIV、(1DIV=10mm)を確保しました。これにより、スポット径の細かい鮮明な映像波形が得られ、オシロスコープの小型・軽量化にも貢献。また、オートフォーカス方式ですから輝度に変化しても、常に最良の焦点調整が得られます。

## ④微小信号の測定に大きな威力、 高感度1mV/DIV (CH1/2同時に拡大)

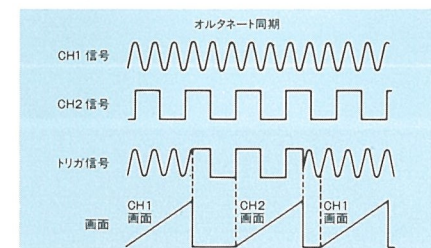
垂直入力感度は1mV/DIV (2mV/DIVで拡大時)。微小信号でも容易に観測できます。さらにCH1入力信号に対し、5倍の信号を出力するCH1 Signal Out端子も装備しました。

## ⑤垂直軸、時間軸ともに ±2%の精度を実現

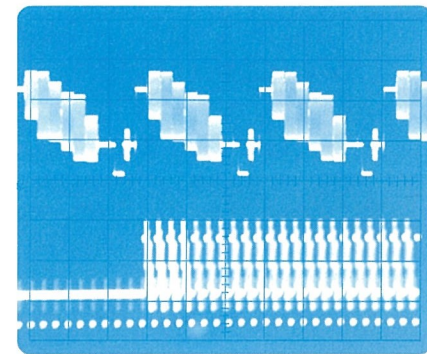
垂直軸感度、時間軸掃引時間ともに±2%の精度 (10°C ~ 35°C) を実現しました。さらに掃引時間は2ns/DIVの高速掃引を確保。データの読み取りが高精度に行えます。

## ⑥時間関係のない2つの信号測定に 便利なオルタネート同期機能

掃引終了ごと、同期信号をCH1およびCH2の信号に対応して自動的に切り換えますので、2現象の測定に役立ちます。



## ⑦ビデオ信号の観測に役立つ TV同期分離回路



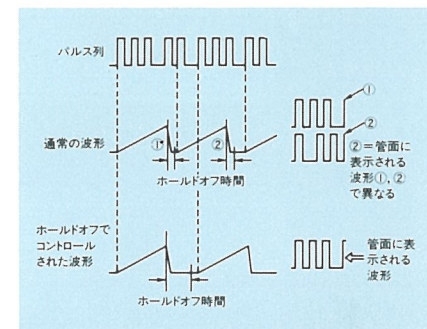
TV-V信号を分離し、同期信号にすることによって、フィールド波形の観測が確実に行えます。さらに、B掃引を利用することによって、任意のライン信号が容易に観測できます。

## ⑧ワンタッチで同期がかかる Auto Fix 機能

信号の電圧レベルや平均電圧が変化しても、そのつどトリガレベルを操作することなく、常に安定した波形が得られます。

## ⑨複雑なパルス波形に安定した同期が かかるホールドオフコントロール機能

パルス波形などの測定で、そのくり返し同期が複雑なパルス列をとまらな場合、このホールドオフコントロール機能を用いれば、掃引同期をパルス列のくり返し周期にあわせることが可能。これにより、ブラウン管面上に安定した静止波形を得ることができます。



## ⑩人間工学にもとづいた 使いやすいデザイン

優れた性能を存分に使いこなしていただくために人間工学にもとづいたパネル設計を実現。どなたでも、よりスムーズに操作していただけます。

# 先進の機能、 広帯域の技術から生まれた高い信頼性、 3現象100MHzオシロスコープ。

本機は、すでに、広帯域オシロスコープとして市場で好評を博しているVP-5512Aの高性能、高信頼性(MTBFフィールド実績38,000時間)を継承し、使いやすさと、多機能を目標に開発した3現象6トレース100MHzオシロスコープです。また、独自の新しい機能としてのファインマグニファイア回路による拡大観測、さらには最高感度1mV/DIVの実現などにより、ますます複雑化、多様化するエレクトロニクス市場に対応します。

## 松下通信の優れた品質保証体制

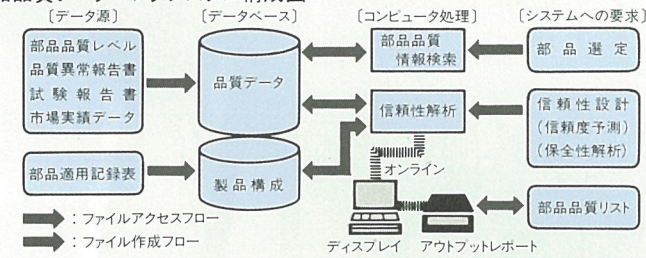
信頼性の証として、MTBF(故障間平均時間)を明記しています。この100MHzオシロスコープではMTBF=15,000時間を設定。これは設計段階から部品の品質異常データや試験データ、故障解析データなどを、緻

密に分析し、信頼度の高い部品のみを適切に使用した結果です。また製品の開発・製造段階でも、高温・多湿、衝撃、振動、加速試験等をくり返し、より精緻な信頼性の評価を行っています。さらに故障解析の分野でも、

独自のノウハウにより、各種の解析データを収録し、機器の信頼性向上に役立っています。



### ● 部品品質データバンクシステム構成図



## ● 高信頼性を評価する各種試験

下記のように諸設備によるさまざまな使用環境をつくり出して、評価を行っています。

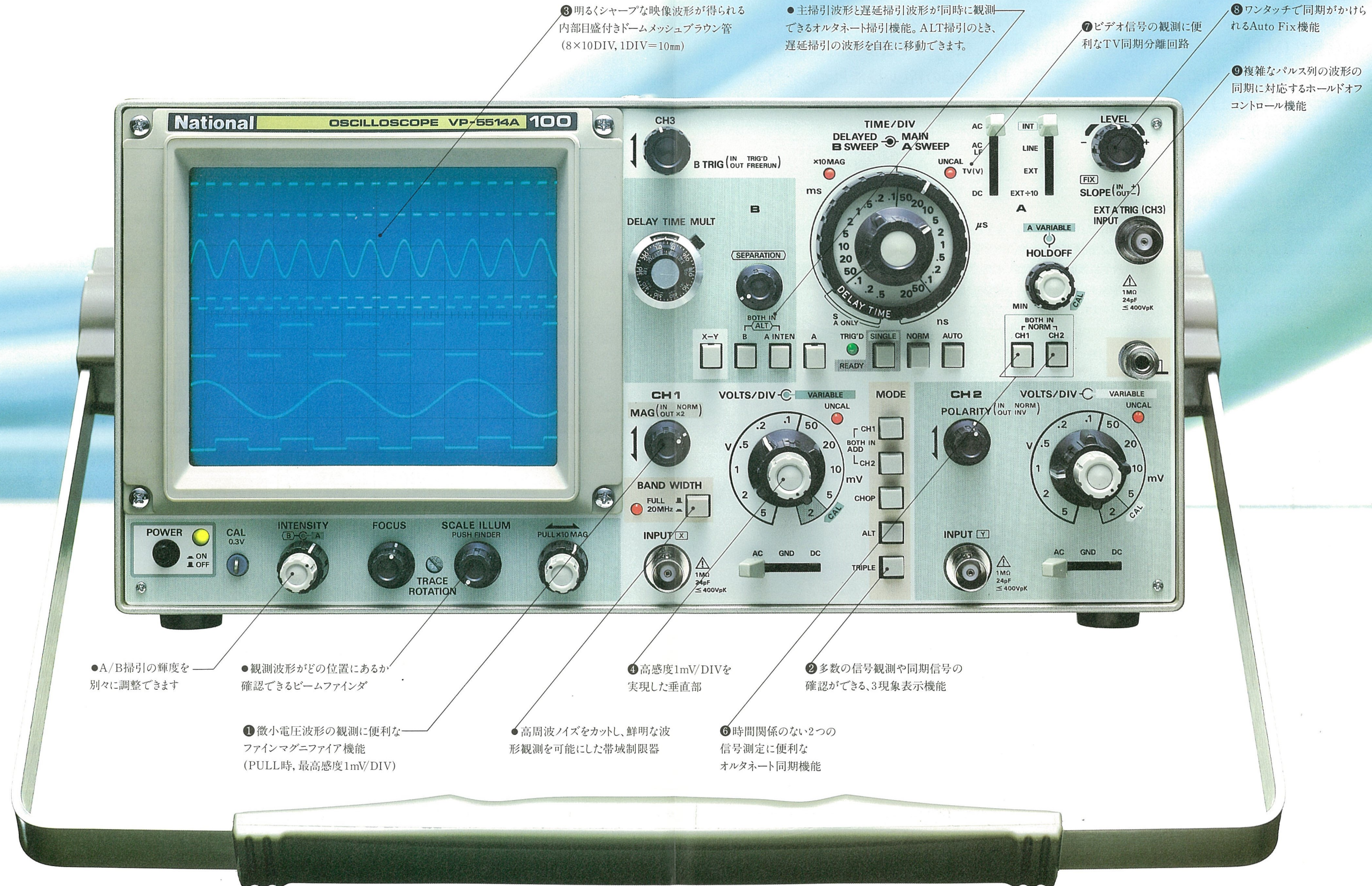




# コストパフォーマンスの徹底追求から生まれた 3現象6トレースオシロスコープ

**FINE  
MAGNIFIER**

100MHz 3現象6トレースオシロスコープ  
**VP-5514A**  
¥295,000



③ 明るくシャープな映像波形が得られる  
内部目盛付きドームメッシュブラウン管  
(8×10DIV, 1DIV=10mm)

● 主掃引波形と遅延掃引波形が同時に観測  
できるオルタネート掃引機能。ALT掃引のとき、  
遅延掃引の波形を自在に移動できます。

⑦ ビデオ信号の観測に便  
利なTV同期分離回路

⑧ ワンタッチで同期がかけら  
れるAuto Fix機能

⑨ 複雑なパルス列の波形の  
同期に対応するホールドオフ  
コントロール機能

● A/B掃引の輝度を  
別々に調整できます

● 観測波形がどの位置にあるか  
確認できるビームファインダ

① 微小電圧波形の観測に便利な  
ファインマグニファイア機能  
(PULL時、最高感度1mV/DIV)

● 高周波ノイズをカットし、鮮明な波  
形観測を可能にした帯域制限器

④ 高感度1mV/DIVを  
実現した垂直部

② 多数の信号観測や同期信号の  
確認ができる、3現象表示機能

⑥ 時間関係のない2つの  
信号測定に便利な  
オルタネート同期機能