

New Vanta (第2世代)

その場で素早く元素分析。Vanta シリーズ最新機種



Vanta Core

Vanta Max

May 07-4				
AlloyPlus				
316				
Exact				
El	%	+/- 3σ	316	
Fe	68.95	0.29	61.28	72.00
Cr	16.31	0.19	16.00	18.00
Ni	10.38	0.21	10.00	14.00
Mo	2.033	0.031	2.00	2.90
Mn	1.37	0.12	0.00	2.00
Cu	0.361	0.051	0.00	0.75
Si	0.30	0.10		
Ready				

より見やすく、使いやすくなった Vanta Max / Core

エビデントの Vanta が選ばれる理由

製品の性能だけでなくサポートも充実！

選ばれた
4つの
理由

- ☒ 性能（分析スピード）
- ☒ 耐久性能高い設計
- ☒ 使いやすさ
- ☒ サポート体制

※出典：(株)アールアンドディ
「科学機器年鑑 2023」

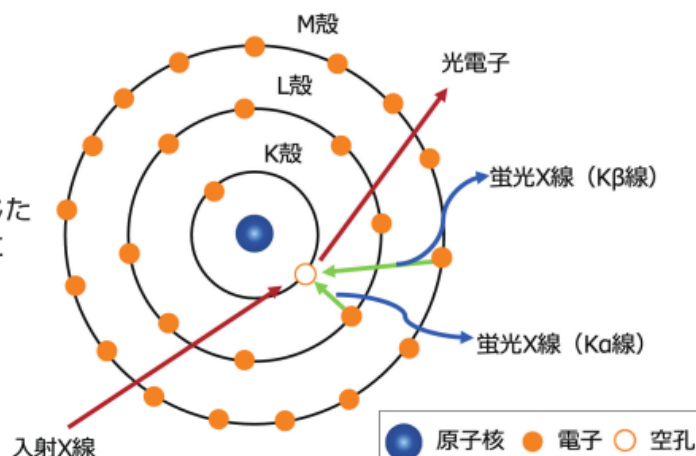
蛍光 X 線分析計とは

対象にX線を照射し、発生した蛍光X線を検出器で読み取ることで、成分元素や含有量を分析する装置です。蛍光X線は元素ごとに固有のエネルギー量を持っているため、成分元素や含有量の分析が可能となります。

蛍光 X 線の発生原理

物質に一定以上のエネルギーを持つX線を照射すると、物質中の原子の内殻電子が励起され、それによって生じた空孔に外殻電子が移る際に内殻と外殻のエネルギー差に対応したX線が放出されます。

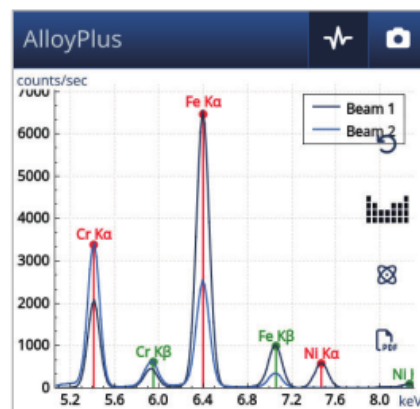
このX線を蛍光X線といいます。



分析時のX線照射・蛍光X線検出イメージ



ステンレス (316) 分析結果



スペクトル表示画面

ハンドヘルドのメリット

非破壊で分析可能です

- ・対象をそのまま分析
- ・X線は試料にダメージを与えません

短時間で分析できます

- ・高速起動
- ・高カウントレートのSDDを採用
- ・分析値をリアルタイム表示

分析場所を選びません

- ・対象がある「その場」で分析
- ・バッテリー駆動

形状 大きさを選びません

- ・長さ、幅、重さを問わず分析
- ・分析スポットは9mm/3mm※選択可
- ・粉末や液体も分析可能 (ソイルカップ使用時)

※オプションのコリメーター選択時



Vanta シリーズの3つの特長

※旧シリーズ (DELTA) との比較

Vanta の特長を
動画でご紹介！
<https://bit.ly/3lrxcyg>



堅牢 様々な環境下で、故障リスクを低減



防塵防水 (IP54)



落下耐性



検出器保護用シャッター



高温環境対応 (50℃まで)

Vantaシリーズは防塵防水規格IP54に準拠、米国軍用規格 (MIL-STD/810G) の落下試験に合格※1しています。検出器は開閉式のメカニカルシャッターと丈夫なフィルムで保護しています。また、面積の大きなヒートシンク機構を搭載。-10℃～50℃の環境温度範囲で安定した測定が可能です。

※1 落下後の動作を保証するものではありません

革新 測定時間の短縮、検出限界 (LOD)・再現性の向上

測定スピード
(測定時間 1/2)

検出限界
(LOD40% 改善)

再現性
(安定した結果)

エビデント独自の革新的な新技術で、**両立の難しい高カウントレート・高分解能を実現**

- ハイスpek検出器の採用
- 測定毎の自動エネルギー補正
- 低ノイズ電子回路の開発
- 信号処理能力の強化

アルミニウム合金における検出限界
(分析可能元素の一部を抜粋)※

Mg	780ppm	Cu	10ppm
Si	65ppm	Zn	8ppm
Ni	9ppm	Pb	5ppm

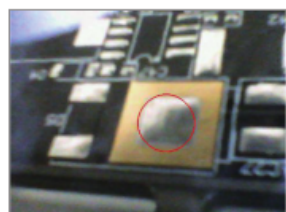
※Vanta Maxを使用し60秒で分析した結果

エビデント独自の革新的な新技術を搭載し、高カウントレート (SUS316で約100,000cps) と高分解能 (140eV以下) の両立を実現。従来機種と比較して大幅な性能向上を実現しました。測定が難しいとされるアルミ合金中のマグネシウムも、780ppmを検出限界とし、非常に優れた性能を有しています。また、自動CalCheckで温度ドリフトによる影響を低減します。

多才 充実の機能が測定をサポート



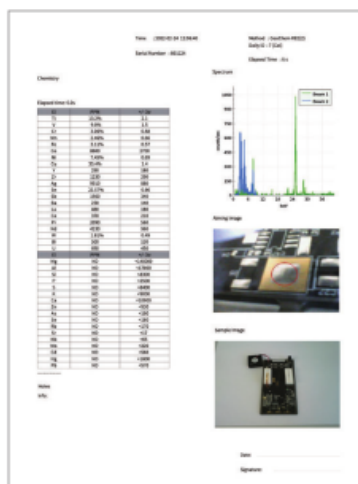
分析結果画面



エイミングカメラ (オプション)



サンプルカメラ (オプション)



レポート出力例 (PDF形式)



測定結果をスマートフォンで確認可能 (Web UI)

視認性が良く使い易いGUIを採用。文字サイズが変更可能で、スマートフォンと同じスワイプ動作で過去のデータを表示できます。2種類のカメラ (オプション) は測定データと紐づき、1枚のレポートとして出力可能です。

(エイミングカメラは測定部位の位置合わせに、13メガピクセルのサンプルカメラは測定サンプル全体の撮影に利用可能です) USBメモリ、USBケーブル、無線LAN (オプション)、Bluetooth® (オプション) と豊富なデータ転送方式に対応しています。WebUI機能を利用して、お持ちのスマートフォンで測定結果の確認が可能です※2。

※2 無線LAN Dongle (オプション) が必要です

第2世代 Vanta の進化ポイント

ハードウェア

モダンな外観デザインに加え新型バッテリーの採用で装置本体の重量バランスを改善。さらに人間工学に基づいた、小さく、滑りにくい弾力性のある新型ラバーグリップを採用。装置の重量バランスとグリップのフィット感が使用時の疲労度を軽減。



快適なクリック感
確実なトリガー操作

視認性の良い
放射線警告 LED

滑りにくく弾力性の
あるラバーを採用

効率の良い冷却が
可能な大型通気口

新バッテリーの採用で
低重心を実現

人間工学に基づき握りやすさを
追求した小径グリップ

完全自立が可能な形状

ソフトウェア

視認性がさらに向上し、直感的なユーザーインターフェースへ。



タブ切り替えでスペクトルや
カメラ画像にアクセス

視覚的にわかりやすい測定結果
鋼種判定、規格値インジケータ

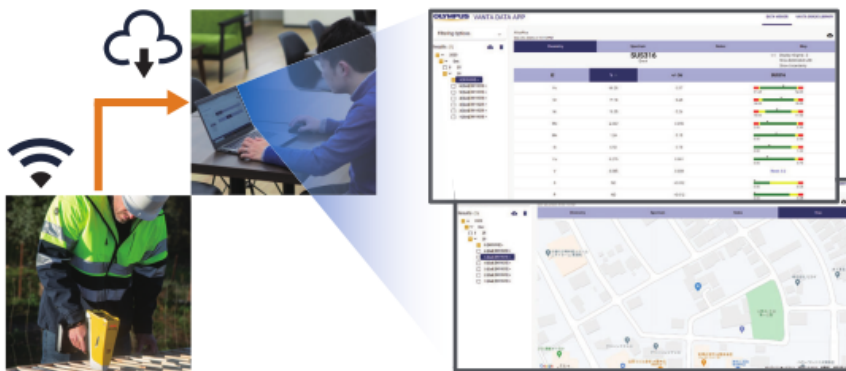
よく使う機能を画面下部に集約
カスタマイズ可能なお気に入りアイコン



設定変更も簡単
わかりやすい
プルダウンメニュー

Cloud を利用したデータ管理

作業効率向上に貢献します。



測定したデータをCloudにアップロードする
ことで、世界中からデータの共有が可能に。

検査現場から離れた場所にいる管理者が各現
場の検査状況を把握したり、事務所にいる方
が先行して報告書を作成することが可能です。

※無線LAN Dongle (オプション) が必要です

メソッド：用途に応じた分析メソッドをラインアップ

1 台に複数のメソッドを搭載可能

Alloy

合金品種の判定 (PMI)

標準で 700 種類以上の品種が判定可能

ユーザーで作成した品種も追加可能

AlloyPlus					
316					
Exact					
El	%	+/- 3σ	316		
Fe	68.95	0.29	61.28	72.00	
Cr	16.31	0.19	16.00	18.00	
Ni	10.38	0.21	10.00	14.00	
Mo	2.033	0.031	2.00	2.90	
Mn	1.37	0.12	0.00	2.90	
Cu	0.361	0.051	0.00	0.75	

判定可能な合金例

SUS303, SUS304, SUS316, A2024, A5052, A6063

チタン合金、銅合金、ニッケル合金等にも対応。その他合金もお問い合わせください



Coating

めっき厚分析

3 層までのめっき厚が分析可能
(ナノオーダーの分析に対応)



Coating					
コーティングモデル: Cu/Ni/Cr					
	μm	+/- 3σ	レイヤー		
Cr	0.070	0.008	3		
Ni	2.269	0.028	2		
Cu	5.866	0.045	1		
樹脂			Substrate		

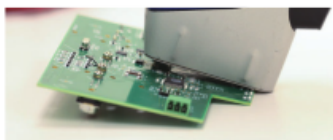
RoHS

規制物質のスクリーニング

[RoHS 規制元素]

Cd / Cr / Hg / Pb / Br

→ Pass / Fail 判定が可能



RoHS Plus				
✓ Polymer - Pass				
El	PPM	+/- 3σ		
Cr	ND	<20	Pass	
Br	97	7	Pass	
Cd	ND	<32	Pass	
Hg	ND	<4	Pass	
Pb	19	8	Pass	

Soil

コンクリート構造物塩害調査 土壌中の有害物質

数 ppm ~ の微量元素の分析に最適



Soil			
El	PPM	+/- 3σ	
S	1900	580	
Cl	710	390	
K	2.84%	0.29	
Ca	2.53%	0.25	

GeoChem

鉱物・無機物の調査 異物調査

対象を構成する元素の確認



Geochem(3-Beam)			
El	PPM	+/- 3σ	
LE	47.95%	0.61	
Si	36.76%	0.57	
Al	8.06%	0.53	
Fe	2.949%	0.093	
Ca	2.780%	0.076	
Ti	3600	1200	
S	2020	470	

Precious Metals

貴金属 / 宝飾品分析

カラット表示、金メッキ警告が可能



Precious Metals			
カラット: 18.13			
El	%	+/- 3σ	
Au	75.55	0.22	
Ag	15.00	0.20	
Cu	9.45	0.13	

Car Catalyst

自動車触媒に含まれる白金族 (Rh・Pd・Pt) 測定



Car Catalyst(2)			
El	PPM	+/- 3σ	
Rh	528	31	
Pt	1095	74	
Pd	2613	65	

※Vanta Core
(型式: V2CA, Ag 管) のみ

ラインアップ



Vanta Max



50kV X線管 (Rh) と高感度 SDD を搭載した フラッグシップモデル

軽元素からレアアース等の重元素まで、微量濃度の検出と卓越した分析スピードを兼ね備えています。



Vanta Core



SDD を搭載し性能とコストのバランスに優れた ベストバリューモデル

X線管は 40kV(Rh) と 50kV(Ag) の2種から用途に応じて選択できます。

オプション

ワークステーション



卓上型として使用する際に必要になります。インターロック機構が搭載されており、安全面にも配慮されています。

バッテリー駆動も可能なので、ワークステーションを屋外で使用することも可能です。

粉末や液体を分析する際には、オプションのソイルカップが必要になります。

フィールドスタンド



持ち運びに便利なサイズの簡易遮蔽ボックスです。鉱物や土壌、小さな測定物を分析する際に最適です。

試料室は、分析中にX線が漏れないよう遮蔽されています。



ソイルカップ

モバイルプリンター



Bluetooth® で接続可能なプリンタで、分析結果をワイヤレスで転送し、その場で印刷することが可能です。

ソイルフット



長時間の測定など本体を持ち続けて使用する場合の補助自立スタンド。作業時の疲労軽減に役立ちます。

ホルスター



Vanta を収納して携行することが可能です。作業性の向上（収納の手間や持ち運び時両手が空く等）に貢献します。

製品仕様

モデル		Vanta Max	Vanta Core	
主要 ス ペ ッ ク	型式	V2MR	V2CR	V2CA
	外形寸法	10.4 × 29.6 × 24.1 cm(W × H × D)		
	質量	約1.9kg (バッテリー搭載時)	約1.85kg (バッテリー搭載時)	
	X線管	最大4W (50kV、0.2mA) Rh	最大4W (40kV、0.2mA) Rh	最大4W (50kV、0.2mA) Ag
	フィルター	8ポジション (自動選択)		
	検出器	高感度SDD	SDD	
		保護用メカニカルシャッター付き		
	ウインドウフィルム	裏面粘着式プロレンフィルム	裏面粘着式カプトンメッシュプロレンフィルム	
	測定元素範囲	Mg～U		
	電源	取外し可能な14.4Vリチウムイオン電池、または、ACアダプター 出力：DC18V、3.9A、入力：100 ～ 240VAC、50 ～ 60Hz、最大70W		
	ディスプレイ	800 x 480 (WVGA) LCD スクリーン、静電容量方式タッチスクリーン、ジェスチャー制御対応		
	保護等級 (IP)	IP54 準拠		
	落下試験	米国MIL STD 810G 1.2mの落下試験合格		
	使用環境温湿度	温度：-10℃～50℃、湿度：10%～90%		
安全 機 構	選択可能メソッド	①Alloy ②Geochem ③Soil ④Coating ⑤PM	①Alloy ②Geochem ③Soil ④Coating ⑤PM ⑥RoHS ⑦CarCatalyst	
		※ベースメソッド (①～③) から1つ以上選択必須 ※④を選択する時は①の選択が必須		
	追加元素	元素単体を発注時及び納入後に追加可能		
	データ保存	内蔵メモリー (4GB)、拡張microSD カード (1GB)		
オ プ シ ョ ン	USB	USB2.0 対応A タイプポート (x2)：無線LAN Dongル (オプション)、Bluetooth® Dongル (オプション)、USB メモリー接続可能 USB2.0 対応ミニB タイプポート (x1)：PC への接続用		
	近接センサー	検出器で信号を未検知の場合、X線照射を強制遮断		
	赤外線センサー	赤外線でサンプルを未検知の場合、X線照射を許可しない ※カメラオプション選択時のみ		
	インジゲーターランプ	放射線警告LED		
	エイミングカメラ サンプルカメラ	フルVGA CMOSカメラ		
		13メガピクセルCMOSカメラ、オートフォーカスレンズ		
	コリメータ	φ3mm		
	冷却ファン	本体内部に取付可能		
	ワークステーション	インターロック機構、放射線警告LED付き ※第1世代Vantaと共通		
	フィールドスタント	持ち運びに便利な簡易遮蔽ボックス ※第2世代Vanta専用		
ホルスター	Vantaを収納して携行することが可能 ※第2世代Vanta専用			
ソールフット	補助自立スタンド ※第2世代Vanta専用			
無線LAN	802.11 b/g/n (2.4GHz) 対応			
Bluetooth	Bluetooth®とBluetooth® Low Energy対応			

Vanta シリーズ検出限界 (LOD)

検出限界は干渉のない条件下での目安です。
検出限界は、測定時間、試料マトリクス、干渉元素の存在等によって変わります。

試料タイプ:低密度(土壌、粉末、液体)																																			
検出不可能 <3000 ppm <400 ppm <50 ppm <25 ppm <10 ppm <5 ppm																																			
H 1		IIA																He 2																	
0.05 Li 3		0.11 Be 4																																	
1.04 1.07 Na 11		1.25 1.3 Mg 12																																	
3.31 3.69 K 19		3.69 4.01 Ca 20		4.09 4.46 Sc 21		4.51 4.93 Ti 22		4.95 5.43 V 23		5.41 5.96 Cr 24		5.9 6.49 Mn 25		6.4 7.06 Fe 26		6.93 7.65 Co 27		7.48 8.28 Ni 28		8.05 8.91 Cu 29		8.64 9.57 Zn 30		9.25 10.26 Ga 31		9.89 10.98 Ge 32		10.54 11.73 As 33		11.22 12.5 Se 34		11.92 13.29 Br 35		12.65 14.1 Kr 36	
13.4 14.96 Rb 37		14.17 15.84 Sr 38		14.96 16.74 Y 39		15.78 17.67 Zr 40		16.62 18.62 Nb 41		17.48 19.61 Mo 42		18.37 20.62 Tc 43		19.28 21.66 Ru 44		20.22 22.72 Rh 45		21.18 23.82 Pd 46		22.16 24.94 Ag 47		23.17 26.1 Cd 48		24.71 27.28 In 49		25.27 28.49 Sn 50		26.36 29.73 Sb 51		27.47 31 Te 52		28.61 32.29 I 53		29.78 33.63 Xe 54	
30.97 34.99 Cs 55		32.19 36.38 Ba 56		55.79 63.23 Hf 72		57.53 65.29 Ta 73		59.32 67.74 W 74		61.14 69.31 Re 75		63 71.41 Os 76		64.8 73.56 Ir 77		66.83 75.75 Pt 78		68.8 77.98 Au 79		70.82 80.25 Hg 80		72.87 82.58 Tl 81		74.97 84.84 Pb 82		77.11 87.29 Bi 83		79.39 89.8 Po 84		81.52 92.3 At 85		83.78 94.61 Rn 86			
86.1 97.47 Fr 87		88.47 100.13 Ra 88																																	
ランタノイド系元素 57-71																																			
93.44 37.8 La 57		34.72 39.26 Ce 58		38.03 40.75 Pr 59		37.36 42.27 Nd 60		38.72 43.83 Pm 61		40.12 45.41 Sm 62		41.54 47.04 Eu 63		43 48.7 Gd 64		44.48 50.38 Tb 65		46 52.12 Dy 66		47.55 53.88 Ho 67		49.13 55.88 Er 68		50.74 57.52 Tm 69		52.39 59.37 Yb 70		54.07 61.28 Lu 71							
90.88 102.85 Ac 89		93.35 105.61 Th 90		95.87 108.43 Pa 91		88.44 111.3 U 92		101.0 114.18 Np 93		103.85 117.15 Pu 94		106.35 120.16 Am 95		109.1 123.24 Cm 96		111.9 126.36 Bk 97		114.75 129.54 Cf 98		117.65 132.52 Es 99		120.6 136.08 Fm 100		126.6 Md 101		No 102		Lr 103							
アクチノイド系元素 89-103																																			

インライン検査専用の蛍光 X 線分析計をご紹介します

Vanta iX

製造ラインにおける材料分析や合金判定を自動化し、効率的で確実な品質管理を実現します。



製品特長

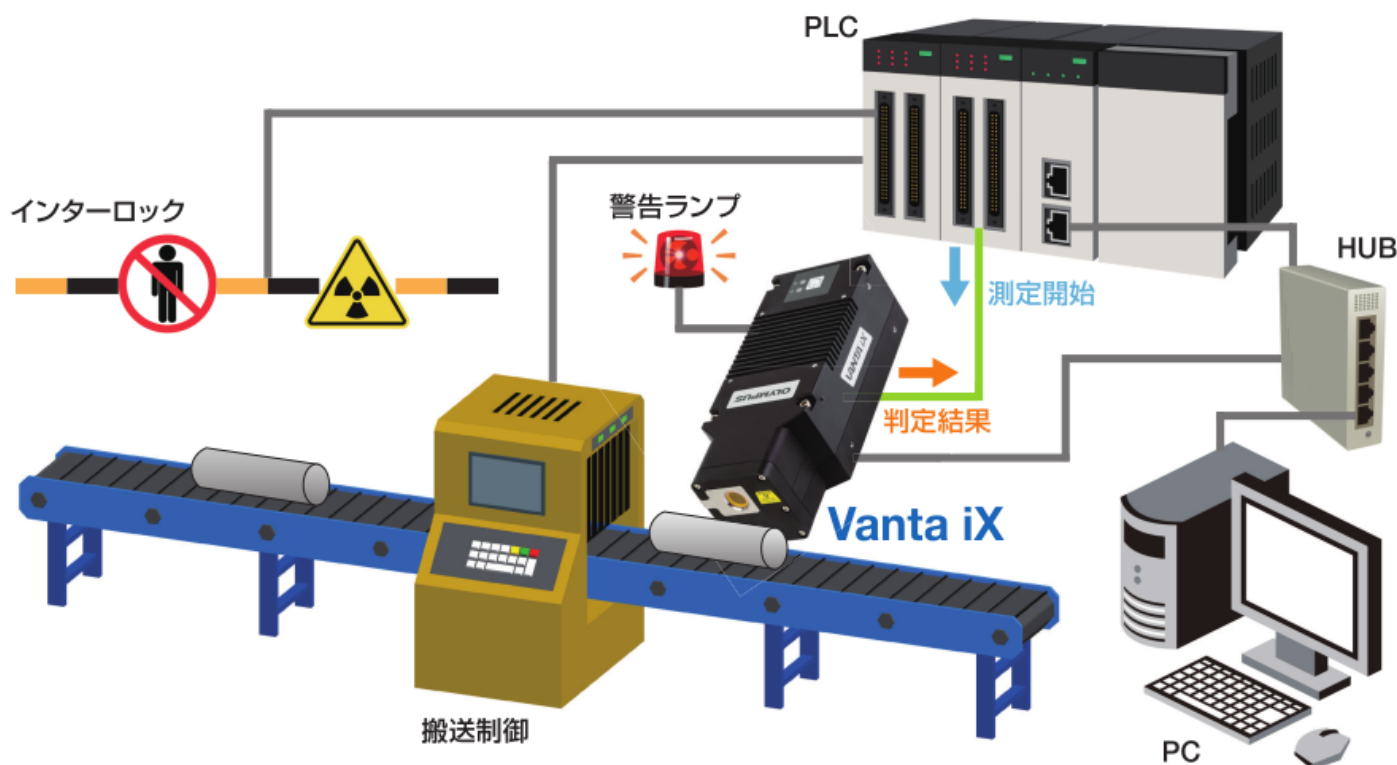
- 連続運転の為に堅牢設計
- 合金判定、合金品種、材料組成を出力可能
- PLC またはソフトウェアからのコマンド制御



動画を見たい



システム化イメージ例：Vanta iX を固定設置して PLC 制御



本製品のご使用には、事前に労働基準監督署へ届出が必要です。詳細はお問い合わせください。

EvidentScientific.com

株式会社エビデント

〒163-0910 東京都新宿区西新宿 2-3-1 新宿モノリス

EVIDENT Customer Information Center

お客様相談センター 受付時間 平日9:00~17:00

0120-58-0414 ※フリーダイヤルがご利用できない場合 03-6901-4200

お問い合わせ：www.olympus-ims.com/ja/contact-us

- 当社は環境マネジメントシステムISO14001の認証取得企業です。登録範囲は<https://www.olympus-ims.com/ja/iso/>をご覧ください。
- 当社は品質マネジメントシステムISO9001の認証取得企業です。

●このカタログに記載されている機器は、EMC性能において工業環境使用を意図して設計されています。住宅環境でお使いになりますと他の装置に影響を与える可能性があります。●モニタ画像ははめ込み合成です。●記載内容については、予告なしに変更する場合があります。あらかじめご了承ください。●このカタログに記載の社名、商品名などは各社の商標または登録商標です。

取扱販売店名

EVIDENT

OLYMPUS

V86015692405