



## Maquet Volista 手術用照明器

より鮮明に、より深く



GETINGE \*

GETINGE \*



GETINGE \*  
MAGNET | MAGNUS



# Maquet Volista

## より鮮明に、より深く

より良い手術結果を求めるには、  
外科医が手術部位を正確に視覚認識できる  
環境整備が重要です。

Maquet Volista手術用照明器は演色を調整し、影を抑えることで、患者への安全性を向上させ、照明器の投資効果をより高めます。

包括的な医療技術により、術者が患者へ適したソリューションを提供できるように支援します。

### 患者を第一に

1世紀以上の間、ゲティンゲとその製品ブランド (Maquet など) は、患者を優先に考えてきました。ヘルスケア現場の課題を特定し、経済性の優れたソリューションを提供することで、患者に寄り添った関係構築に取り組んでいます。

ゲティンゲは世界屈指の医療テクノロジー企業として、患者の安全性を守り、合併症を未然に回避し、医療現場のスタッフがよりスムーズに作業をするための技術を提供しています。



# Maquet Volista

## より鮮明に、より深く

### フルHDカメラ

外科医の間での成功症例の共有、およびリスクマネジメントのために、フルHDで明瞭な手術記録を保存できます。

### 輝度管理システム (LMD)\*\*\*

LMDにより、術野から跳ね返る光のまぶしさを軽減し、術者の眼精疲労を抑えます。

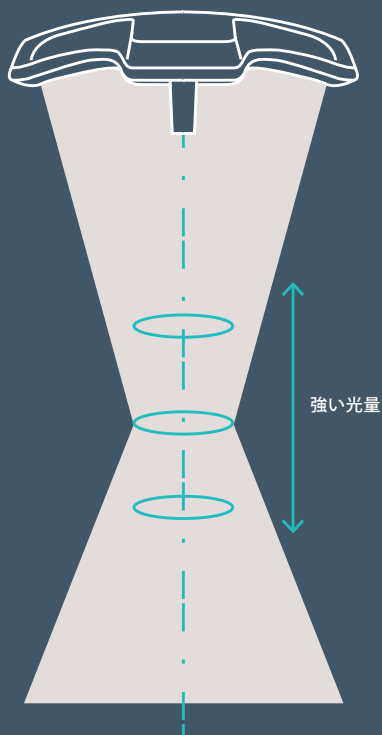
\*\*\* Maquet Volista StandOPのみオプション選択可



Maquet Volista 400

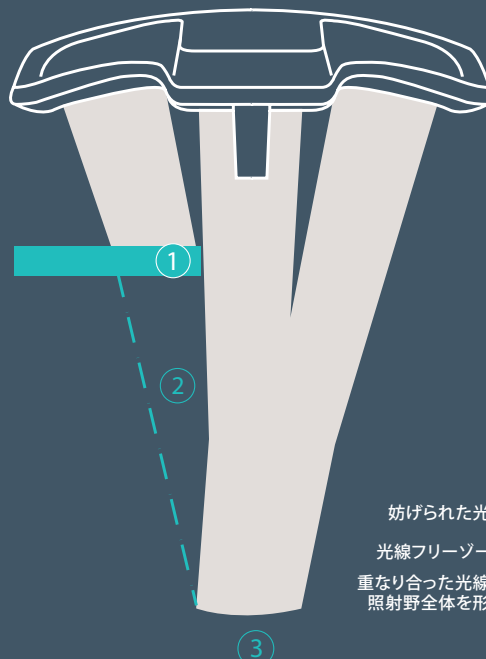
## 均一な光量

再調整しなくても、均一で良質な光の柱が術野の最深部まで届きます。ライトヘッドの位置を調整操作しなくても、術野の表面から最深部まで、再調整なしで良質な光が得られます。



## シャドー管理

ライトヘッドの形状により、位置決めが容易で、非常に安定した良質な光が得られます。ライトヘッドの下で移動すると、外科医の頭部が一部のLEDを妨げることがありますが、すべての光源が術野に重なり合っているため、安定して均一な照射野と輪郭の影が保たれ、必要な立体視が得られます。



- ① 妨げられた光線
- ② 光線フリーゾーン
- ③ 重なり合った光線が照射野全体を形成



**調節できる色温度\***

3レベルのクールフィルターシステムにより、外科診療科目ごとのニーズに合わせて色温度をカスタマイズできます。

\* オプション選択可 (色温度はテクニカルデータ参照)

**障害物自動感知システム (AIM)\*\***

AIMは手術環境の快適性を高めます。外科医の頭部に当たる熱を減らし、安定した有効な光を届けます。

\*\* Maquet Volista StandOPのみ標準搭載

Maquet Volista 600



**一貫した有効な照度を提供**

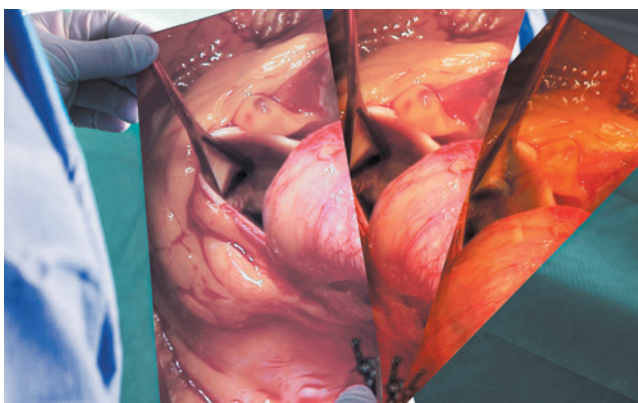
障害物自動感知システム (AIM)\*\* は、障害物を自動で認識し、遮蔽されていないLEDの照度を上げます。このユニークなシステムは、影を最小化して、一貫した有効な照度を提供します。再調整は不要です。

\*\* Maquet Volista StandOPのみ標準搭載

# Maquet Volista

## さらなる進化に向かって

不適切な照明は手術の進行を遅らせ、眼精疲労を招き、疲労によるミスにつながる可能性があります。高品質な手術用照明器は患者とスタッフにとってより良い結果をサポートします。



### 色温度の選択\*

視覚ニーズは外科医ごとに異なり、組織の認識を高めるには、手術の手順ごとに異なる色温度が必要になることがあります。Maquet Volista手術用照明器は、色温度の調節機能を備えています。Maquet Volista StandOPの白色LEDと3レベルコールドフィルターシステムは、色付きの影を作ることなく色温度を調節して、選択された設定や製品の使用年数に関係なく、安定した色温度を提供します。コールドフィルターは、LEDから発せられるブルーライトのピーク色を軽減します。



### 患者へ焦点を

輝度管理システム (LMD)\*\*\* は適切な視力を維持するため、輝度の過剰な変動に対応する必要がなくなります。手術の開始から終了まで、または明るい組織と暗い組織にかかわらず、登録された設定に応じて、輝度が自動的に調節されます。LMDにより、光の明るさの調節が自動的にになりました。このテクノロジーは、照明を自動調節して、2つのライトヘッドが重なり合うときでも放射照度の安全レベルを維持することにより、有効な光と安全性を保ちます。

LMDは、明るさを落とすことなく、自由な動きを可能にします。

\* オプション選択可 (色温度はテクニカルデータ参照)  
\*\*\*Maquet Volista StandOPのみオプション選択可



## NIR\*\*カメラを使った蛍光ガイド手術へも対応できる手術用照明器

近赤外蛍光イメージングは、センチネルリンパ節、悪性細胞、石灰化など、切除が必要な組織を識別する際に問題となるさまざまな臨床ニーズに対応すると同時に、神経、血管、リンパ腺など、他の組織や構造への干渉を回避し手術リスクを低減することが期待される手法のひとつです。Maquet Volista StandOPに搭載されているVisioNIR照明モードは、手術スタッフが手術用照明器をオン/オフの切り替えをしなくても、明るい環境下で近赤外蛍光イメージングを用いた蛍光ガイド手術が行えるようサポートします。

### 手術用照明器をつけたままで蛍光ガイド手術を！

- ・ 蛍光ガイド手術を行う際に、手先と目の動きの連動性を向上させ、術者の動作をより明確にガイドする強力なソリューションとなります。手術用照明器のオン/オフを切り替える必要がありません。
- ・ 外科医は手術中の患者に集中でき、スタッフの操作作業も軽減することができます。
- ・ 手術中は手術用照明器を点灯させておくことができるので、作業を中断させることなく、手術に集中することが可能です。
- ・ 手術用照明器をオンに保つ機能により、手術室環境の視認性が向上します。

- ・ 色温度変換機能との同時動作：インドシアニングリーン（ICG）およびNIRカメラを使用している間、外科医は好みの色温度で操作できます。VisioNIRエンハンサー機能は、画面のコントラストを改善し、自動蛍光に対応します。
- ・ 手術用照明器のパラメータを標準モードのように保ち、演色性が良く、無影性や調光性に変化はありません。



### ソリューション：独自のフィルター付き照明モード

Maquet Volista StandOP用に開発されたフィルターホイールにより、LEDから放出された光は残っているNIR波長を減らすためにフィルター処理されます。それにより、手術用照明器による蛍光信号の乱れがなくなりました。

Maquet Volista VisioNIRは、手術室内でNIRガイド手術用カメラと同時に使用することができる機能です。

\*\* 近赤外光

# Maquet Volista

## 安全性に配慮した手術を

手術の安全性を向上させることは、世界中の医療機関の目標です。  
Maquet Volista 手術用照明器は、この目標を念頭に開発されました。

### 院内感染を減らす

院内感染は患者の回復を遅らせ、医療システムにさらなる負担をかけます。Maquet Volista 手術用照明器は二次汚染のリスクを減らし、治療成績を向上させるために開発されました。

### 清掃しやすい塗装

特殊塗料コーティングされているため、細菌の付着を抑え、清掃がしやすいため、細菌繁殖を防ぎます。

### タッチ式コントロールパネル

表面が平らなタッチ式キーパッドは清掃しやすいため、二次汚染を防ぎ、患者の安全を保つことができます。

### 手術中の視認性を向上

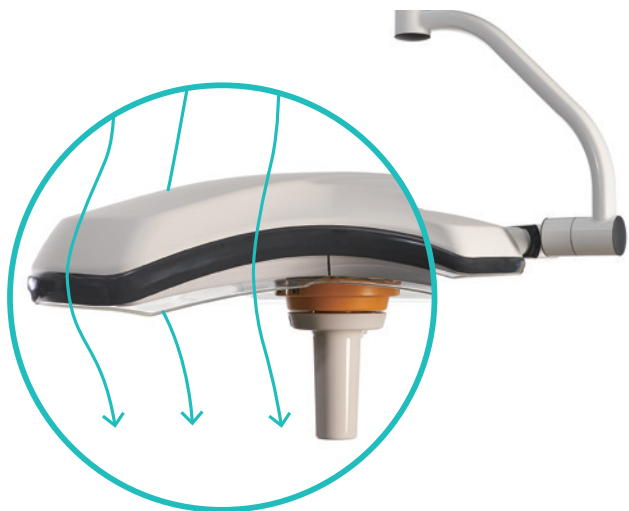
Maquet Volista の適切な演色 (Ra 95) により、自然で忠実な色の再現が得られるため、外科医は術野をクリアに見ることができます。

### 低侵襲手術に適した視野

Maquet Volista は、ライトヘッドの中心に緑色の環境照明を備えているため、低侵襲手術中のモニターのグレアを軽減します。環境照明により、照明を落とした手術室でも、外科スタッフは安全に動くことができます。







### X型とY型のライトヘッド

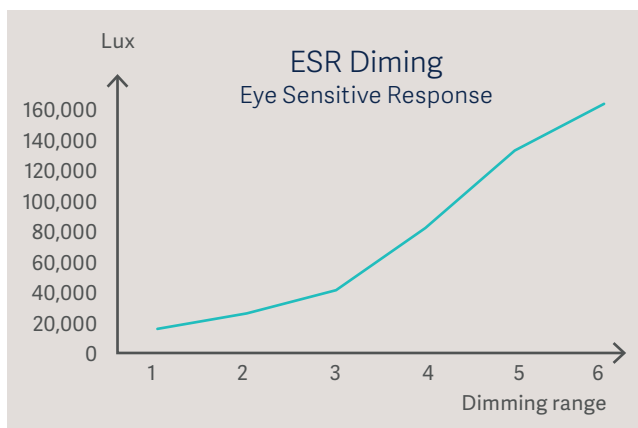
層流シーリングシステムとの互換性を確保して、空中の浮遊細菌の拡散を防止します。

### 安定した照度

LEDはわずか2時間で照度が最大20%低下することがあります。照度安定プログラム (FSP) により高性能な電子機器が電流を増加させ、手術中の明るさを一定に保ちます。

### 調光感度

フェヒナーの法則に従って人間の目の感受性に応じて調光することで、各調光ステップが同じ量の光の違いとして人間の目に認識されるため、円滑な適応範囲の照度が得られます。



### 放射照度

術野への放射エネルギーを抑えることで、敏感な患者の組織を保護します。標準照度では、2つのライトヘッドが重なっても安全性が保たれます。\*

ブースト機能は、2つの照射野が重なった場合、使用光量が組織を損傷または乾燥させる恐れがあることをLEDの点滅によって医療スタッフに通知します。常に正しい情報を外科医に提供することで、より良い認知に基づいて手術を行い、患者の安全性を確保することを目的としています。

\* IEC 60601-2-41規格に準拠



# 外科医のニーズに合わせて 適切に調節可能

Maquet Volistaは、外科医のニーズに合わせて簡単に照明を調節できます。位置決めから照度まで、照明のあらゆる要素を容易に変更できます。



## ○ チルトハンドル：清潔エアチームが自由に調節

オプションのチルトハンドルがあれば、清潔エアスタッフが術中に照射野径のサイズを変更できます。

- ・外回り看護師への依頼が不要
- ・滅菌可能なハンドルで、ゲティンゲの洗浄器で容易に洗浄可能



## ○ タッチ式コントロールパネル：いつでも操作可能

主要な機能はすべてパネルから操作できます。

- ・電源オン/オフ
- ・標準照明または環境照明と調光
- ・照射野径のサイズ変更
- ・カメラがセットされている場合のズーム
- ・警告とバッテリーインジケーター（バッテリーバックアップシステムのみ）



## ○ 壁面コントロールパネル

中央集中化された情報は壁面パネルからアクセス、操作できます。

- ・ライトヘッドとカメラ設定へのアクセス
- ・ライトヘッドの同期
- ・外科医別または専門分野別の設定を保存するためのプリセット
- ・バックアップを含めた予防保守の支援
- ・電源テスト
- ・自己診断

# Maquet Satellite アンカリングシステム

手術室のテクノロジーと機器の数は年々急増していますが、患者周辺のスペースは限られています。

現在ある照明器、モニター、カメラを正確に配置できるだけでなく、将来のテクノロジーにも対応できる十分な汎用性を備えた、衛生的で費用効率が高い長期的ソリューションが必要です。

Maquet Satelliteを使用すれば、外科医の手が届く範囲内に装置を配置し、ワイヤーやケーブルを隠して、安全性と衛生状態を高めることができます。将来の必要性に合わせて、装置の追加、取り外し、アップグレードが容易に可能です。



## ワークフローの改善

- 中央のマウンティングハブが電気およびネットワーク接続を提供
- ワークフローを妨げるワイヤーやケーブルのはみ出しを防止
- 人間工学的デザインにより、重要な装置を手の届く範囲に設置可能
- さまざまな外科専門分野に対応できるソリューション

## モジュール方式でアップグレードが容易

- シンプルなデザインでアップグレードが容易であり、ダウンタイムを短縮
- 汎用性のあるトライマウントデザインにより、テクノロジーの進化に応じて装置の追加や交換ができ、将来の工事費を削減
- すべての Maquet 手術用照明器、カメラ、フラットスクリーンホルダーとの互換性

## マルチメディアセンター

- あらゆるタイプのカメラの取り付けとネットワーク化
- フルHD信号の送信
- 手術室にしながら、患者の記録、MRI、映像、X線画像にアクセス
- 内径が大きいため、高度な統合マルチメディアアプリケーションに必要な大きなケーブル束に対応

## 衛生的ソリューション

- Satelliteは高所の空気送風システムを妨げないデザインになっているため、術野上の乱流を軽減
- 滑らかで丸みを帯びた表面は清掃と消毒が容易

# Maquet Volista

## 製品ラインナップ

ゲティンゲの製品はデータ管理を合理化し、アクセスと効率性を高めて、診療上のより良い意思決定を支援します。

### ○ マルチメディア機器

#### シングル/ダブル<sup>1</sup> フラットスクリーンホルダー

フラットスクリーンホルダーによって、1台または2台のフラットスクリーンを最も必要な場所や、外科医の近くに吊るすことができます。



#### フルHDカメラ

HD 画像および映像をすぐに、遅延なく共有できます。外科医の間で成功症例を共有でき、リスクマネジメントのためにフルHDで明瞭な手術記録を保存できます。

フルHDカメラ (有線<sup>2</sup>)



LMD<sup>2</sup>



#### クイックロックシステム

工具不要のシステムのため、フルHDカメラとLMDシステムの取り付けと取り外しがすばやく簡単にでき、手術室間で移動できます。クイックロックシステムは、次の手術までの準備時間を短縮し、手術室全体でカメラを有効活用できます。

1 Satellite 機器が必要  
2 Volista StandOPのみ

## ○ コントロールパネル

### 直感的なタッチスクリーンインターフェイス

タッチスクリーン

静電容量式壁面キーパッド<sup>3</sup>

ライトヘッドキーパッド



## ○ サスペンションアーム

Maquet SBサスペンション<sup>3</sup>：軽量で柔軟性の高い、手頃な価格のサスペンションシステム

Maquet SAサスペンション<sup>4</sup>：耐荷重を高め、HD有線ビデオカメラ（オプション）用の設計



Maquet Satelliteシステム<sup>5</sup>：汎用性が高く、将来の要件に対応

Maquet Rolite：いつでも、どこでも必要な時と場所で使用できるモバイルシステム



<sup>3</sup> Volista Access II のみ

<sup>4</sup> Volista StandOP のみ

<sup>5</sup> Volista Access II と StandOP の両方で使用可能（3灯体目は Volista StandOP にのみ利用可能）

# Maquet Volista

## テクニカルデータ

光学仕様	Maquet Volista StandOP		Maquet Volista Access II	
ライトヘッド	400	600	400	600
照度 (lx)	160,000		160,000	
調光範囲 (%)	10~100% 目の感受性に対応		10~100% 目の感受性に対応	
照射野径 (cm)	20~25		20~25	
60%での照射深度 (cm)	50		50	
色温度 (K)	固定: 3,900 調節可能: (3レベル) 3,900-4,500-5,100		固定 4,200K 調整可能: (3レベル) 3,900-4,200-4,500	
VisioNIR NIRカメラ適用	オプション		n/a	
演色係数 (Ra)	95		95	
標準照度での放射照度 (W/m <sup>2</sup> )	< 500		< 500	
LED寿命 (時間)	> 60,000*		> 60,000*	
環境照明	あり		あり	

無影度	Maquet Volista StandOP**		Maquet Volista Access II	
	400	600	400	600
2枚マスクテストの場合	50%	58%	46%	50%
1枚マスクテストの場合	77%	86%	55%	62%
追加オプション	AIM, LMD		なし	

フルHDカメラ	有線***
信号システム	1080i / 1080p
ピクセル数 (メガピクセル)	2.12
ズーム範囲	ズーム42倍
ビデオ信号出力	3G-SDI

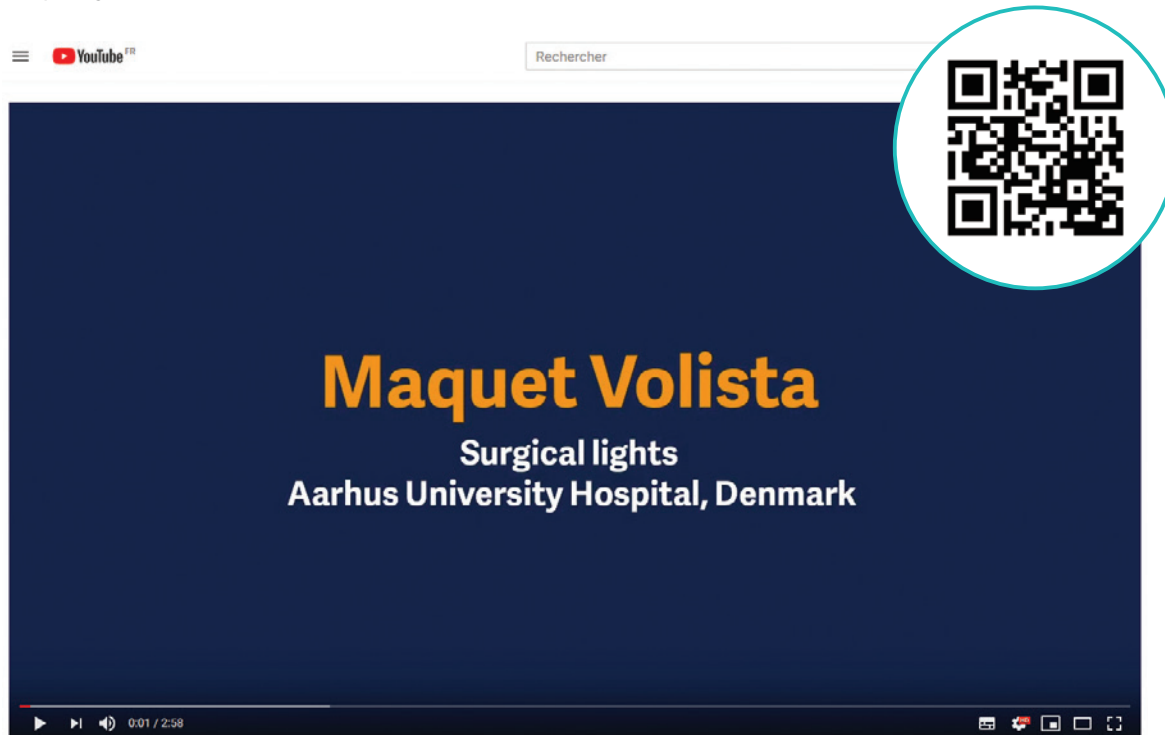
\* 標準モードの場合

\*\* LMD (輝度管理システム) と AIM (障害物自動感知システム) を搭載した場合

\*\*\* Volista StandOPのみ

## 導入事例

デンマークのオーフス大学附属病院で、Maquet Volista によって手術環境がどのように改善されたかをご覧ください：  
<https://youtu.be/liBiWiFOcNs>



## Getinge 360°サービス

— ケアする人々をケア



ゲティンゲは、ワークフロー、装置の稼働時間、スタッフと患者の満足度を高めるサービスと専門知識を提供します。ゲティンゲは、お客様固有のニーズを中心とした360度のサービスを提供して、医療提供チェーン全体の効率性を高め、価値を創造します。お客様の必要に応じてゲティンゲの製品・サービスを提供することにより、より高度な品質のケア、患者の安全性や機器の稼働時間の向上、スタッフの満足度、およびリソースの最適化を支援します。

お客様をサポートするために、あらゆる角度から医療サービスを提供します。ビジネスの価値創造と財務ソリューション、ワークフローのプランニングと設計、プロジェクトの実現、スタッフのトレーニング、デジタルサポートソリューション、機器の稼働時間、および予防保守サービスまで、幅広くサポートします。すべてがお客様の運営および財務上の目標に応じてコーディネートされます。

## 参考

I Image-Guided Surgery using Invisible Near-Infrared Light: fundamentals of Clinical Translation, S. Gioux and al. Mol Imaging. 2010 October; 9(5): 237-255

販売名：ヴォリスタ  
一般的名称：手術用照明器  
製造販売届出番号：13B1X00176SW0039  
医療機器の分類：一般医療機器  
特定保守管理医療機器  
設置管理医療機器

# GETINGE ✱

## ゲティンゲグループ・ジャパン株式会社

〒140-0002 東京都品川区東品川2-2-8 スフィアタワー天王洲

TEL：03-5463-8313 FAX：050-3000-1988

第一種医療機器製造販売業許可番号：13B1X00176

Maquet Volista

2024.10.100P

Original：GSW-BR-10001007-EN-5 (10/2021)

※仕様は予告なく変更することがあります

本情報は、医療従事者またはその他の専門家を対象とした情報提供のみを目的としています。本情報は網羅的ではないため、取扱説明書、サービスマニュアルまたは医療アドバイスの代わりとして用いることはできません。最新の情報および注意事項については、医療機器添付文書を参照してください。ゲティンゲは、この資料に基づいて行われたいかなる者の行為または不作為に対しても、一切の責任または義務を負いません。ご使用になられる場合は、ご自身の責任において行ってください。ここに述べられた治療法、ソリューション、製品は、国によっては利用できない、または許可されていない場合があります。ゲティンゲの書面による許可なく、情報の全部または一部を複製または使用することはできません。

[www.getinge.com/jp](http://www.getinge.com/jp)