

形 83-9500134-01

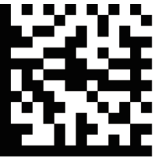

V320-F F320-F
 V330-F F330-F
 V420-F F420-F
 V430-F F430-F

コードリーダー/スマートカメラ

はじめにお読みください

このたびは、本製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。安全にご使用いただくために、本書および、当該製品の参照マニュアルを必ずお読みいただき、本製品をご使用に際して下記のことを守ってください。

- 電気の知識を有する専門家が扱ってください。
- 本書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。
- 本書はいつでも参照できるよう大切に保管ください。






Omron Microscan Systems, Inc.





安全上のご注意

●安全にご使用していただくための表示と意味について
 本書では、本製品を安全にご使用いただくために、注意事項を次のような表示と記号で示しています。ここで示した注意事項は安全に関する重大な内容を記載しています。必ず守ってください。表示と記号は次のとおりです。







●警告表示の意味

	警告	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあります。また、同様に重大な物的損害を受ける恐れがあります。
	注意	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。


●図記号の説明

	一般的な禁止 左図は、特定しない一般的な行為を禁止する注意(警告を含む)を意味しています。
	一般的な注意 左図は、特定しない一般的な注意(警告を含む)を意味しています。
	感電注意 特定の条件において、感電の可能性があります。左図は、上記可能性の注意(警告を含む)を意味しています。
	高温注意 特定の条件において、高温による傷害の可能性があります。左図は、上記可能性の注意(警告を含む)を意味しています。

●警告表示

	警告
本製品は必ず本書に従った方法でご使用ください。指定された方法でご使用されない場合は、本製品の機能・性能が損なわれる可能性があります。	
安全を確保する目的で直接的または間接的に人体を検出する用途に本製品は使用できません。人体保護用の検出装置として本製品を使用しないでください。	
本製品にAC電源を絶対に接続しないでください。AC電源を接続すると、感電・火災の原因となります。	
本製品は可視光を放射しており、まれに目に悪影響を及ぼす恐れがあります。LEDの照射光を直射しないでください。被写体が鏡面反射体の場合は、反射光が目に入らないようにしてください。	
本製品の故障や外部要因による異常が発生した場合でも、システム全体が安全側に働くように、外部で安全対策をしてください。異常動作により、重大な事故につながる恐れがあります。	
信号線の断線、瞬時停電による異常信号などに備えて、ご使用者側でフェールセーフ対策を施してください。異常動作により重大な事故につながる恐れがあります。	

●注意

万一の場合、軽い火傷の恐れがあります。動作中や電源を切った直後は、ケースが大変熱くなっており、ケースに触れないでください。	
---	---

安全上の要点

- 適合用途の条件
 - 安全を確保する目的で直接的または間接的に人体を検出する用途に、本製品を使用しないでください。同用途には、当社センサカタログに掲載している安全センサをご使用ください。
- 設置環境について
 - 引火性、爆発性ガスの環境では使用しないでください。
 - 開封時、本体を落下させると、足などに当たり怪我をする可能性があります。操作、保守の安全性を確保するため、高圧機器や動力機器から離して設置してください。
 - 取り付けにおいて、ねじの締付けは確実に行ってください。
- 電源、配線について
 - カタログ・マニュアルで指定された電源電圧で使用してください。
 - 本製品にAC電源を絶対に接続しないでください。AC電源を接続すると、故障の原因となります。
 - 電線は、消費電流に応じて適切なサイズのものを使用してください。
 - 電源線の長さができるだけ短くなるように配線してください。
 - システム全体でUL認定が必要なき場合は、ULクラス2の直流電源装置をお使いください。
 - 電源は、高電圧が発生しないよう対策(安全超低電圧回路)されている直流電源装置から供給してください。
 - 電源投入前に、再度以下の確認をしてください。
 - 電源の電圧・極性は正しいか?
 - 出力信号の負荷は短絡状態ではないか?
 - 出力信号の負荷電流は適切か?
 - 配線に誤りは無いか?
- 接地について
 - 本体の電源回路について、マニュアルで説明されていますので、ご確認ください。
 - 電源投入前に再度配線を確認してください。
- その他
 - 専用のケーブルを使用してください。専用品以外では誤動作、破損の恐れがあります。
 - ケーブル類を着脱するときは、必ず本体の電源を切ってください。
 - 電源を供給している状態で、ケーブルを接続すると、本体または周辺機器の破損の原因となります。
 - ケーブルにねじりストレスを与えないでください。ケーブルが破損する原因となります。

- ケーブルの最小曲げ半径を確保してください。確保できない場合、ケーブルが破損する原因となります。マニュアルをご確認ください。
- この製品を分解したり、修理、改造しないでください。
- 万一、異常を感じたときは、すぐに使用を中止し、電源を切った上で当社支店・営業所までご相談ください。
- 通電中や電源を切った直後は、ケースが熱くなっており、ケースに触らないでください。
- 発熱の原因とならないように、設置には専用の取り付け金具を使用してください。
- 廃棄するときは、産業廃棄物として処理してください。
- 製品を落下させたり、異常な振動・衝撃を与えないでください。製品の故障、焼損の可能性あります。
- 重量物のため取扱い時は落下などに注意してください。
- 読み取り結果を利用して、ステージやロボットを動作させる場合(キャリブレーション、アライメント計測による軸移動量出力)は、必ずステージやロボット側で、読み取り結果からのデータと、ステージやロボットの可動範囲のあることを確認後、動作させるなどのフェールセーフ対策を施してください。

使用上の注意

- 設置場所、保管場所について
 - 次のような場所に設置・保管してください。
 - 周囲温度が0～40℃(設置) / -50～+75℃(保管)の場所
 - *1 V/F430-F: 0～45℃
 - 温度が急激に変化しない場所、結露しない場所
 - 相対湿度が5～85%RHの場所
 - 腐食性ガス、可燃性ガスの無い場所
 - 塵埃、塩分、鉄粉の無い場所
 - 振動や衝撃の無い場所
 - 直射日光が当たらない場所
 - 水、油、化学薬品の飛沫の無い場所
 - 強磁気、強電界の影響を受けない場所
 - 高圧機器や動力機器から離れた場所
- 周囲温度
 - 通風を良くするため、間隔をあけて設置してください。
 - ヒータ、トランスや大容量の抵抗など、発熱量の高い機器の真上には取付けないでください。
 - 使用周囲温度は機種に応じた使用温度範囲以下にしてください。
 - 使用周囲温度が使用温度範囲の上限値に近い場合は、強制ファンやクーラーを設置して、常時使用温度範囲の上限値を超えないようにしてください。
- 耐ノイズ性
 - 高圧機器の設置されている盤内には取付けないでください。
 - 本体は、動力線から、200mm以上離してください。
 - ノイズの多い環境で使用する場合はV/F430でフィルター付きケーブル(V430-W□□□□□□)を使用してください。
- 構成品の設置や取扱いについて
 - 電源を切る
 - 処理を実行中であることを示すメッセージが画面に表示されているときは、電源をOFFしないでください。メモリ上のデータが破損し、次に起動したとき正常に動作しません。本体にデータを保存中に電源をOFFしないでください。メモリ上のデータが破損し、次に起動したとき正常に動作しません。
 - 電源をOFFするときは、以下のように保存処理が完了したことを確認後、操作を行ってください。
 - 本体を操作して保存処理を行ったとき：保存処理が完了し、次の操作が可能になっていること。
 - 通信コマンドで保存処理を実行したとき：該当コマンドの処理完了となったこと。
 - 電源の設置
 - 電源は、高電圧が発生しないよう対策(安全超低電圧回路)されている直流電源装置から供給してください。
- メンテナンスについて
 - お手入れをするときは、電源を切って、安全を確認してから行ってください。
 - レンズの汚れは、レンズ専用の布、またはエアブラシを使用して取り除いてください。
 - 装置の汚れは柔らかい布で軽くふき取ってください。
 - シンナー、ベンゼンは使用しないでください。
 - 操作・保守の安全性を確保するため、高圧機器や動力機器から離して設置して下さい。
 - 高湿度で温度変化が激しい環境下において、フロントカバー内部がまれに曇るおそれがあります。曇った際にはフロントカバーを取り外して柔らかい布で拭きとってください。

- 高温多湿の環境でフロントカバーを組立てしないでください。結露するおそれがあります。曇った際にはフロントカバーを取り外し、吸湿性の良い柔らかい布で傷が付かないように水分を拭きとってください。
- 高温多湿の環境で保管していた場合、結露するおそれがあります。曇った際にはフロントカバーを取り外し、吸湿性の良い柔らかい布で傷が付かないように水分を拭きとってください。結露がおさまらない場合は、フロントカバーの組立前に本体を常温常湿環境下で2h程度通電した上で組立を行うようにしてください。
- 上位機器との通信について
 - 本製品の起動を確認後、上位機器との通信を行ってください。また、本製品の起動時は、上位インタフェースから不定な信号が出る可能性がありますので、初期動作時にご使用機器の受信バッファをクリアするなどの処置を実施してください。

■参照マニュアル

- 以下のマニュアルをご参照ください。
- コードリーダー V320-F/V330-F/V420-F/V430-Fシリーズ ユーザーズマニュアル
 - スマートカメラ F320-F/F330-F/F420-F/F430-Fシリーズ ユーザーズマニュアル

ご承諾事項

当社商品は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用を意図しておらず、お客様が当社商品をこれらの用途に使用される際には、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。

(a) 高い安全性が必要とされる用途(例:原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険及び及ぶ用途)

(b) 高い信頼性が必要な用途(例:ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)

(c) 厳しい条件または環境での用途(例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)

(d) カタログ等に記載のない条件や環境での用途

(a)から(d)に記載されている他、本カタログ等記載の商品は自動車(二輪車含む、以下同)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないでください。自動車搭載用品については当社営業担当者にご相談ください。

*上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

●製品に関するお問い合わせ先
 オムロンお客様相談室

フリーダイヤル **0120-919-066** クイック オムロン

携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 **055-982-5015** (通話料がかかります)

■営業時間: 8:00～21:00 ■営業日: 365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。
FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ
 納期・価格・サンプル・仕様書は貴社の取扱い、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
 オムロン制御機器販売店やオムロン販売店は、Webページでご案内しています。

お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください。
 A 2019 年11月

MicroHAWK Barcode Readers and Smart Cameras

V320-F F320-F
 V330-F F330-F
 V420-F F420-F
 V430-F F430-F

READ ME FIRST

Thank you for selecting this product. This sheet primarily describes precautions required in installing and operating the product. Before operating the product, read the sheet thoroughly to acquire sufficient knowledge of the product. For your convenience, keep the sheet at your disposal.

TRACEABILITY INFORMATION:

Importer in EU: Omron Europe B.V. Wegalaan 67-69 NL-2132 JD Hoofddorp, The Netherlands
 Manufacturer: Omron Microscan Systems, Inc. 700 SW 39th St. Suite 100 Renton WA, 98057 USA

사용자안내문
 이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전과관련의 우려가 있습니다



Dispose in accordance with applicable regulations.



WARNING

This product must be used according to this manual. Failure to observe this may result in impairment of functions and performance of the product.



This product is not designed or rated for ensuring safety of persons. Do not use it for such purposes.



Never connect the AC power supply with this product. When the AC power supply is connected, it causes the electric shock and a fire.



Since this product emits a visible light that may have an adverse effect on the eyes, do not stare directly into the light emitted from the LED. If a specular object is used, take care not to allow reflected light enter your eyes.



Please take external safety measures so that the system as a whole should be on the safe side even if a failure of a this product or an error due to an external factor occurred. An abnormal operation may result in serious accident.



Please take fail-safe measures on your side in preparation for an abnormal signal due to signal conductor disconnection and/or momentary power interruption. An abnormal operation may result in a serious accident.



CAUTION

Danger of burns. Do not touch the case while the reader is running or just after power is turned OFF, since it remains extremely hot.



Precautions for Safe Use

- Condition of the fitness of this product
- Please do not use this product to directly or indirectly use to detect the human body for the purpose of ensuring the safety. In the same application, please use the safety sensor that is published on our sensor catalog.
- This product is designed and manufactured as general-purpose products for use in general industrial applications. They are not intended to be used in the following critical applications. If you are using this product in the following applications, The manufacturer shall not provide any warranty for such this product, unless otherwise specifically agreed or unless the specific applications are intended by the manufacturer.
 - Applications with stringent safety requirements, including but not limited to nuclear power control equipment, combustion equipment, aerospace equipment, railway equipment, elevator/lift equipment, amusement park equipment, medical equipment, safety devices and other applications that could cause danger/harm to people's body and life
 - Applications that require high reliability, including but not limited to supply systems for gas, water and electricity, etc., 24 hour continuous operating systems, financial settlement systems and other applications that handle rights and property
 - Applications under severe condition or in severe environment, including but not limited to outdoor equipment, equipment exposed to chemical contamination, equipment exposed to electromagnetic interference and equipment exposed to vibration and shocks
 - Applications under conditions and environment not described in specifications

*1 In addition to the applications listed from (a) to (d) above, this product (see definition) are not intended for use in vehicles designed human transport (including two wheel vehicles). Please do NOT use this product for vehicles designed human transport. Please contact the our sales staff for information on our automotive line of products.

*2 The above is part of the Terms and Conditions Agreement. Please use carefully read the contents of the guarantee and disclaimers described in our latest version of the catalog, data sheets and manuals.

- Installation Environment
- Do not use the product in areas where flammable or explosive gases are present.
- Be careful when unpacking this product, please. Injury may occur if the reader falls and strikes a person.
- Do not install the product close to high-voltage devices and power devices in order to secure the safety of operation and maintenance.
- Make sure to tighten all installation screws securely.
- Power Supply and Wiring
- Make sure to use the product with the power supply voltage specified by the manual.

- Do not connect AC power source to Sensor Controller. If connects AC power source, it might be a cause of the failure.
- Use the wire of a suitable size (AWG 16 to 12) according to the current consumption.
- Use a DC power supply with safety measures against high-voltage spikes (safety extra low-voltage circuits on the secondary side). If the system must meet UL standards, use a UL class 2 power supply.
- Do the following confirmations again before turning on the power supply.
 - Is the voltage and polarity of the power supply correct?
 - Is not the load of the output signal short-circuited?
 - Is the load current of the output signal appropriate?
 - Is not the mistake found in wiring?
- Ground
- Make sure the power supply circuit of the unit is insulated from the internal circuit. Refer to the manual.
- Check wiring again before turning on the unit.
- Other
- Use only the cables designed specifically for the product. Use of other products may result in malfunction or damage of the product.
- Always turn OFF the power of the reader and peripheral devices before connecting or disconnecting a cable. Connecting the cable with power supplied may result in damage of the reader or peripheral devices.
- Do not apply torsion stress to the cable. It may damage the cable.
- Secure the minimum bending radius of the cable. Otherwise the cable may be damaged.
- Do not attempt to dismantle, repair, or modify the product.
- Should you notice any abnormalities, immediately stop use, turn OFF the power supply, and contact your OMRON representative.
- Illumination is normal immediately after the power supply is turned ON. Do not look directly into the illumination light.
- While the power is ON or immediately after the power is turned OFF, the case are still hot. Do not touch the case.
- The reader must be used with the special mounting bracket, or the reader may generate heat.
- When disposing of the product, treat it as an industrial waste.
- Do not drop the product nor apply excessive vibration or shock to the product. Doing so may cause malfunction or burning.
- This product is heavy. Be careful not to drop it while handling.
- When controlling stages and robots using the read results (axis movement output based on calibration and alignment measurement), always take fail-safe measures within the stage and robot systems, such as checking whether the data obtained from the read results is within the range of movement of the stages and robots.

Precautions for Correct Use

- Installation and Storage Sites
- Install and store the product in a location that meets the following conditions:
 - Surrounding temperature of 0 to +40°C *1 (-50 to +75°C in storage)
 - *1 V/F430-F: 0 to +45°C
 - No rapid changes in temperature (place where dew does not form)
 - Relative humidity of between 5 to 85%
 - No presence of corrosive or flammable gases
 - Place free of dust, salts and iron particles
 - Place free of vibration and shock
 - Place out of direct sunlight
 - Place where it will not come into contact with water, oils or chemicals
 - Place not affected by strong electro-magnetic waves
 - Place not near to high-voltage, or high-power equipment
- Ambient Temperature
- For good heat dissipation, keep the distance.
- Do not install the product immediately above significant heat sources, such as heaters, transformers, or large-capacity resistors.
- Do not let the ambient temperature exceed an operating temperature range.
- Provide a forced-air fan cooling or air conditioning if the ambient temperature is near the upper range of operating temperature range so that the ambient temperature never exceeds the upper range of operating temperature range.
- Noise Resistance
- Do not install the product in a cabinet containing high-voltage equipment.
- Do not install the reader within 200 mm of power cables.
- To use the product in an environment with strong noise, use filter cable (V430-W□□F□□M) for V/F430 series.
- Component Installation and Handling
- Turning OFF the Power
- When a message is displayed indicating that a task is in progress, do not turn OFF the power. Doing so causes the data in the memory to be corrupted, resulting in the product not operating properly upon the next start-up. When turns OFF, conform the followings proceedings have completed, and then operate again.
 - When saves using the reader:
 - Confirm the save processing is completed and next operation is possible.
 - When saves using communication command:
 - Intended command is completed.

- Setting of Power Source
- The power source need to be supplied from DC power source apparatus which is taken a save ultra-low voltage circuit: to protect high voltage.
- When you operate the touch panel monitor, please go at a single point touch operation. If you touch at the same time two or more points, the product will not be able to correctly recognize the touch position.
- Applying excessive force to the touch panel may scratch it, resulting in damage. Do not press the touch panel forcibly nor press it with any sharp object. When handling the product, avoid touching sharp edges.
- Maintenance
- Turn OFF the power and ensure the safety before maintenance.
- Clean the lens with a lens-cleaning cloth or air brush.
- Lightly wipe off dirt with a soft cloth.
- Do not use thinners or benzene.
- To ensure safe access for operation and maintenance, separate the reader as much as possible from high-voltage equipment and power machinery.
- In an environment exposed to high humidity and sharp temperature fluctuation, the inside of the front cover may become cloudy in rare cases. If cloudy, remove the front cover and wipe off the inside with a soft cloth.
- Do not assemble the front cover in a hot and humid environment. Otherwise, condensation may occur. If it becomes cloudy, remove the front cover and wipe off the moisture with an absorbent, but soft cloth so as not to damage the product.
- Condensation may occur if stored in a hot and humid environment. When condensation occurred, remove the front cover, and wipe off the moisture with a soft, hygroscopic soft cloth to avoid scratches. If condensation remains, keep the product under normal temperature and normal humidity with its power ON for about two hours before assembling the front cover.
- Communication with High-order Device
- After confirming that this product is started up, communicate with the high-order device. When this product has started up, an indefinite signal may be output from the high-order interface. To avoid this problem, clear the receiving buffer of your device at initial operations.

■Relevant Manuals

MicroHAWK V320-F / V330-F / V420-F / V430-F Barcode Reader User Manual (84-9007234-02)

MicroHAWK F320-F / F330-F / F420-F / F430-F Smart Camera User Manual (84-9007432-02)

available at: <https://microscan.com/en-us/support/download-center>

Suitability for Use

Omron Companies shall not be responsible for conformity with any standards, codes or regulations which apply to the combination of the Product in the Buyer's application or use of the Product. At Buyer's request, Omron will provide applicable third party certification documents identifying ratings and limitations of use which apply to the Product. This information by itself is not sufficient for a complete determination of the suitability of the Product in combination with the end product, machine, system, or other application or use. Buyer shall be solely responsible for determining appropriateness of the particular Product with respect to Buyer's application, product or system. Buyer shall take application responsibility in all cases.

NEVER USE THE PRODUCT FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT(S) IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

See also Product catalog for Warranty and Limitation of Liability.

Seller:
OMRON Corporation Industrial Automation Company
 Kyoto, JAPAN Contact: www.ia.omron.com
 Regional Headquarters
 ■ **OMRON EUROPE B.V.**
 Sensor Business Unit
 Carl-Benz-Str. 4, D-71154 Nufringen, Germany
 Tel: (49) 7032-811-0/Fax: (49) 7032-811-199
 ■ **OMRON ELECTRONICS LLC**
 2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
 Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
 Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787
 ■ **OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.**
 No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),
 Alexandra Technopark,
 Singapore 119967
 Tel: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-2711
 ■ **OMRON (CHINA) CO., LTD.**
 Room 2211, Bank of China Tower,
 200 Yin Cheng Zhong Road,
 PuDong New Area, Shanghai, 200120, China
 Tel: (86) 21-5037-2222/Fax: (86) 21-5037-2200
 Sept. 2019

Note: Specifications subject to change without notice.

Meanings of Signal Words

●Symbols and the meanings for safety precautions described in this manual.

In order for the product to be used safely, the following indications are used in this book to draw your attention to the cautions. The cautions with the indications describe the important contents for safety.

WARNING

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, will result in minor or moderate injury, or may result in serious injury or death. Additionally there may be significant property damage.

CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or in property damage.

Meanings of Alert Symbols

The following alert symbols are used in this manual.

	General Prohibition Indicates general prohibitions, including warnings, for which there is no specific symbol.
	General Caution Indicates general cautions, including warnings, for which there is no specific symbol.
	Electrical Hazard Indicates the possible danger of electric shock under specific conditions.
	High Temperature Caution Indicates the possible danger of injury by high temperature under specific conditions.

Alert statements in this Manual

The following alert statements apply to the products in this manual. Each alert statement also appears at the locations needed in this manual to attract your attention.