

固定式2次元コードスキャナ

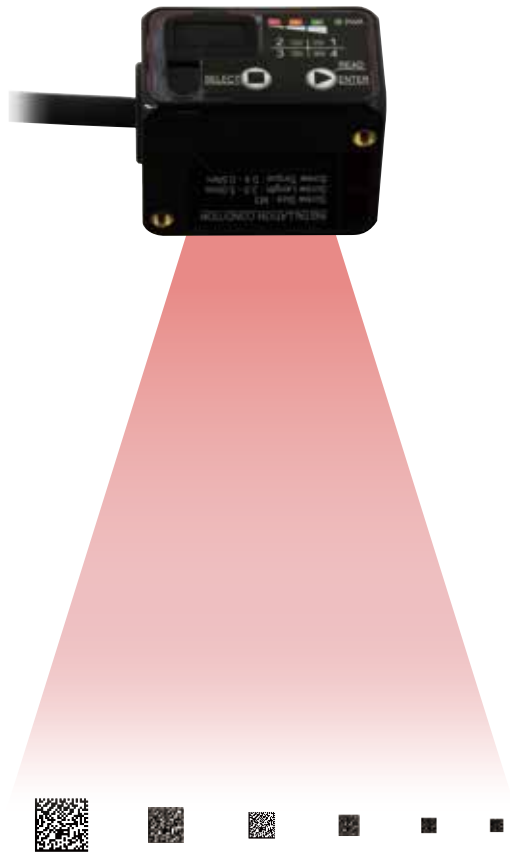
WB2F形



設定・設置・使用の
自由度が広がる



• 規格認証製品の詳細は弊社ホームページをご覧ください。



使いやすいコンパクトボディ

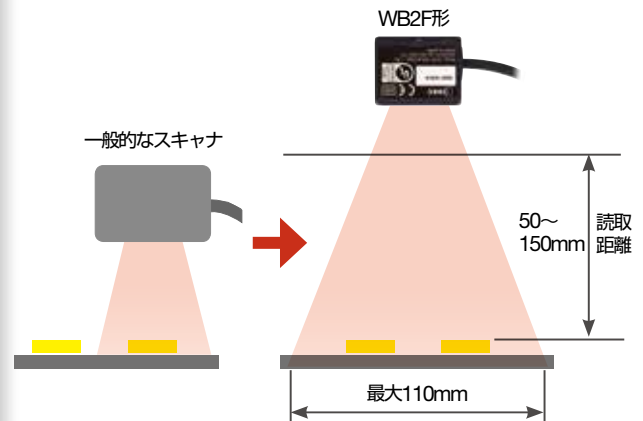
1.2メガピクセルのCMOSイメージセンサを搭載。製造ライン等への設置はもちろん、装置に組み込みやすい小形ボディはあらゆるシーンで活躍します。



小さなシンボルを読み取る高画素センサ

小さなシンボルを広範囲で読み取り

150mmの距離から極小シンボルを広いエリアで、読み取ることが可能です。
読み取りエリアが広いのでワーク位置のばらつきや、複数シンボルの同時読み取りに対応できます。



設置時の手間を省く便利な機能

簡単オートチューニング

照明条件やフィルタ機能など、対象シンボルの読取に最適なパラメータ(読取パラメータテーブル)を自動的に調整することが可能です。



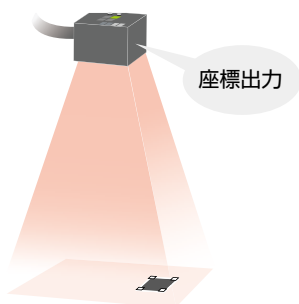
読取エラー時の画像保存

読取エラーが起こった場合でも画像保存機能で再分析できるため安心です。



シンボル位置測定機能

シンボルの位置確認ができるため、装置の位置決めの際に便利です。



読取エリア設定機能

対象シンボルの位置が決まっている場合など、設定ツールソフト(*1)で、読取エリアを絞ることができます。読取時間の短縮や読取の安定化につながります。

*1) 設定ツールソフトは当社ホームページよりダウンロードが可能です。

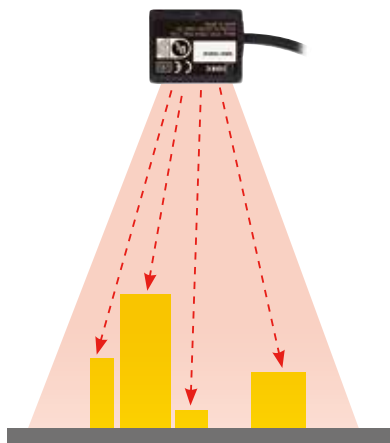


最大150mmの距離からでも確実に読み取る

印字面の距離違いにも対応

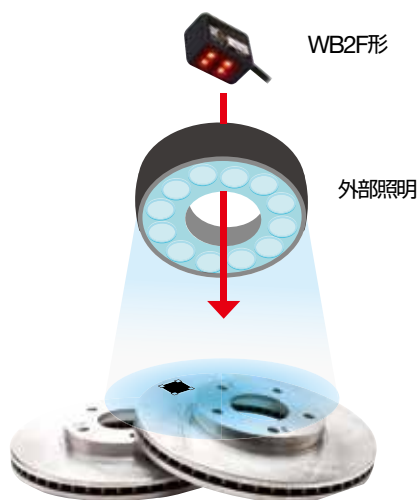
読取深度範囲が広いので、高さ違いの部材でも同じ位置に設置できます。

※当社標準バーコード、または2次元シンボルにて。



外部照明が設置しやすい

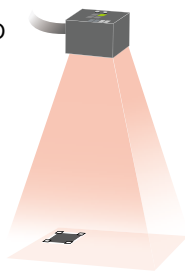
金属や樹脂部品などのDPM(Direct Parts Marking)されたシンボルを安定して読み取るには、外部照明の使用が最適です。長深度読み取りなのでWB2F形とワーク間に広がったスペースを活用することで、外部照明設置の自由度が広がります。



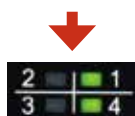
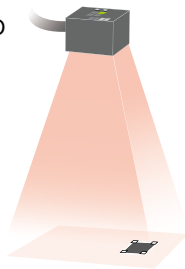
シンボル位置表示機能(LED表示)

パソコン画面を見なくても読取エリアのどの位置に読取シンボルがあるか、本体のLED表示パターンにより判別することができます。

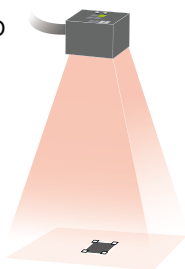
読取エリアの
左上に位置



読取エリアの
右に位置



読取エリアの
中心に位置



APEM

スイッチ表示灯

汎用ボックス

非常停止

イネーブル

安全機器

防爆機器

端子台

リレーソケット

サーキット

電源機器

LED照明

コントローラ

表示器

センサ

自動認識

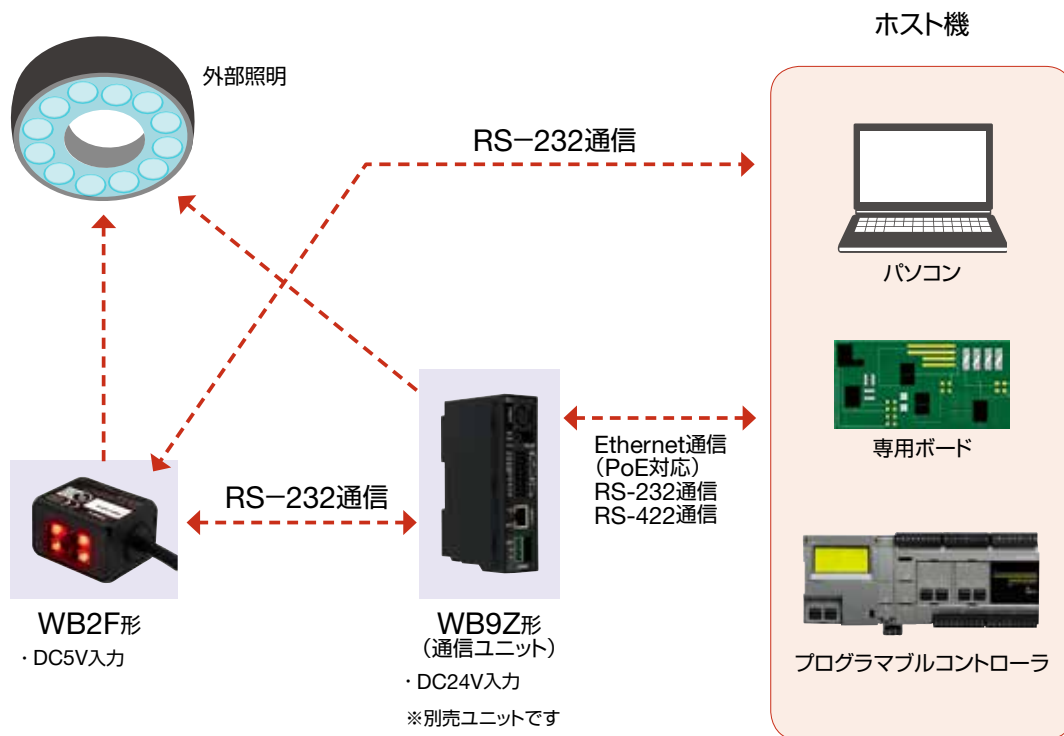
コードスキャナ

CCDスキャナ

WB2F

用途に合わせたインターフェイスを選択可能

通信ユニット(別売)を使用するとEthernetで上位と通信が可能になります。

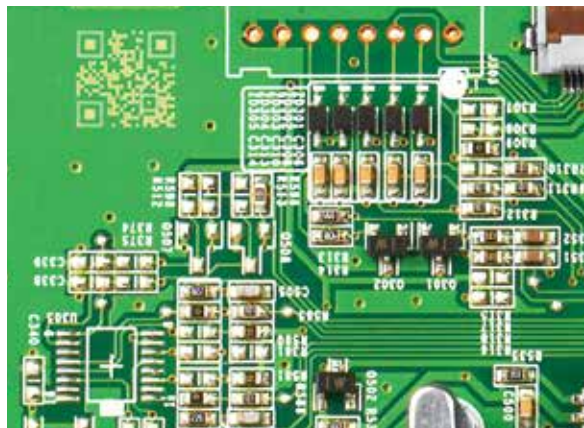


アプリケーション事例



小さなシンボルを広範囲で読み取り

ユニットや重要保安部品のトレーサビリティに適しています。基板／樹脂／金属DPM、ラベルなど多彩なシンボルへの読み取りができます。



電子機器部品のトレーサビリティ

シンボルサイズが小形になりがちなプリント基板のトレーサビリティに適しています。予め読取範囲を絞る「読取エリア設定機能」により、確実にシンボルを読み取ることができます。



半導体製造装置でのキャリアやカセット、ウエハの管理、工程指示

小形ボディのWB2F形は設置自由度が高いのでロードポートへの組み込みが可能です。また、天井搬送台車(OHT)や無人搬送車(AGV)の位置検出にWB2F形の「座標出力機能」が役立ちます。



スマートフォンの電子部品のトレーサビリティ

タブレットやスマートフォンなどのモバイル機、カメラモジュール、プリンター基板製造などのトレーサビリティに適しています。



食品や医薬品の小さな箱の搬送効率化

小さい箱の小形シンボルの読み取りにも対応可能です。



検体分析装置への組み込みにも

分析装置のバーコードや2次元シンボルの読み込みや情報管理に適しています。

APEM

スイッチ表示灯

汎用ボックス

非常停止

イネーブル

安全機器

防爆機器

端子台

リレーソケット

サーキット

電源機器

LED照明

コントローラ

表示器

センサ

自動認識

コードスキャナ

CCDスキャナ

WB2F



WB2F形 固定式2次元コードスキャナ

□ 仕様

形式	WB2F-100S1B	
定格電源電圧	DC5V±0.25V (*1)	
消費電流	500mA以下 (ピークは1A以下)	
操作ボタン	本体に搭載 (タクトスイッチ) ×2個	
読取距離	バーコード	50~180mm (ナローバー幅0.5mm) (*2)
	2次元コード	50~150mm (セルサイズ0.5mm) (*2)
焦点距離	100mm	
読取視野範囲	70mm×50mm (焦点距離において)	
読取桁数	バーコード	最大64桁
	2次元コード	最大7,089桁
PCS	0.45以上 (*2)	
最小分解能	0.127mm	
光源	高輝度赤色LED	
撮像素子	CMOSイメージセンサ (グローバルシャッター付)	
フレームレート	Quad-VGA (1280×960)	36fps
	720p (1280×720)	40fps
	WVGA (800×480)	60fps
通信インターフェイス	シリアル通信	RS-232 (600~115,200bps) (*3)
	USB	USB2.0 Full-speed12Mbps (仮想COM) (*4)
接続方式	13pin DINタイプコネクタ 2m	
外部入力	2回路 無電圧接点 (Low active) 電圧入力 (VIL : 0-1.0V, VIH : 4.0-VCC)	
外部出力	4回路 NPNオープンコレクタ (シンク出力) 最大定格DC26.4V、50mA	
耐電圧	AC500V (充電部-非充電部、1分間)	
耐静電気	接触±4kV、気中±8kV (IEC61000-4-2)	

使用周囲温度	0~+45℃ (ただし、氷結しないこと)	
使用周囲湿度	30~85% RH (ただし、結露しないこと)	
使用周囲照度	太陽光 : 10,000lx以下 白熱ランプ: 6,000lx以下 蛍光灯 : 2,000lx以下	
保存周囲温度	-20~+60℃ (ただし、氷結しないこと)	
質量	約150g	
保護構造	IP65	
認証規格	UL/c-UL Listing, CEマーキング (自己宣言), VCCI (適合確認), FCC (立証), ICES-003 (自己宣言)	
読取シンボル	バーコード	EAN-13/8 (including addon), UPC-A/E0/E1, (including addon), CODE39, Codabar (=NW7), Interleaved 2of5 (=ITF), Standard 2of5 (=Industrial 2of5), Matrix 2of5, Chinese Post Matrix, COOP 2of5, SCODE, Code93, Code128, GS1-128 (ID:EAN-128), MSI/Plessey, Italian Pharmacy (=Code32), CIP39, Tri-Optic, TELEPEN, Code11, GS1 Databar (ID:RSS) (Omni-directional, Truncated, Limited, Expanded), IATA 2of5
	2次元コード	QR Code/GS1 QR Code, Micro QR Code, DataMatrix(Data Code)/GS1 DataMatrix, PDF417, Micro PDF417, GS1 composite(CC-A, CC-B, CC-C), Japan Postal

*1) UL認証品としてご使用の場合、外部電源は定格出力電圧5VのLimited power sourceまたはNEC (米国内電工事規定) Class2電源を使用すること。

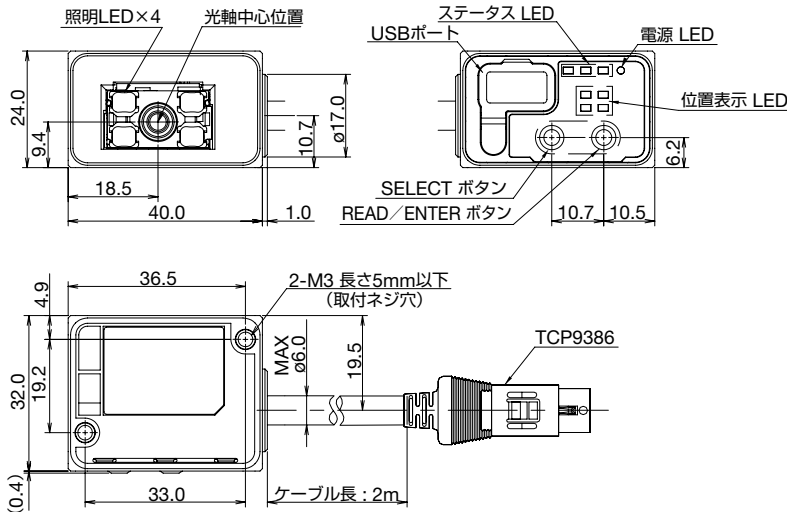
*2) 弊社標準バーコード及び2次元コードによる。

*3) 工場出荷時のRS232通信設定は通信速度9,600bps、データ長8bit、パリティEVEN、ストップビット1bit、フロー制御なしです。

*4) メンテナンス用 (バスパワー非対応)。

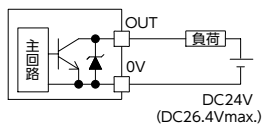
□ 外形寸法図

(単位: mm)

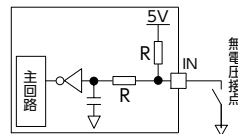


入出力回路の接続例

• 外部出力 (OUT0 ~ 3)



• 外部入力 (IN0, 1)



APEM

スイッチ表示灯

汎用ボックス

非常停止

イネーブル

安全機器

防爆機器

端子台

リレーソケット

サーキット

電源機器

LED照明

コントローラ

表示器

センサ

自動認識

コードスキャナ

CCDスキャナ

WB2F

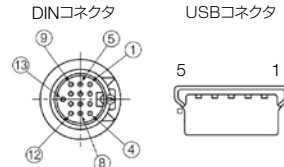
コネクタの端子配列

DINコネクタ

ピン番号	信号名	機能
1	OUT0	外部出力0
2	OUT1	外部出力1
3	OUT2	外部出力2
4	OUT3	外部出力3
5	+5V	電源+
6	TXD	RS-232送信データ
7	INO	外部入力0
8	IN1	外部入力1
9	0V	電源- (SG兼用)
10	RXD	RS-232受信データ
11	CTS	RS-232制御信号
12	RTS	RS-232制御信号
13	NC	未接続

USBコネクタ (Mini-B)

ピン番号	信号名	機能
1	VBUS	バスパワー
2	D-	データマイナス
3	D+	データプラス
4	NC	未接続
5	GND	グラウンド



- USBコネクタはメンテナンス用です。DINコネクタを介してケーブルの延長を行う場合は電源の電圧降下を十分に考慮してAWG28以上のケーブルを使用してください。総ケーブル長が2.8mを超えるとノイズ耐性に影響を及ぼす可能性があります。
- ノイズ環境によって通信に影響がある場合は、ケーブルのシールドをアース、もしくは0Vに接続してください。

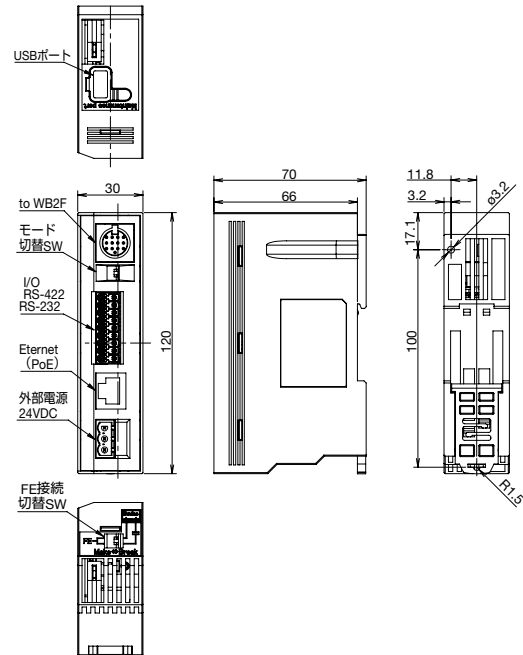
通信ユニット(別売)

仕様

形式	WB9Z-CU100	
定格	電源電圧 (*1)	外部電源：DC24V+10%、 -20% (リップル含む) もしくはPoE (Alternative A/B) (*2)
	消費電流	700mA以下
通信 インター フェイス	スキャンインターフェイス	RS-232 (600-115,200bps) (*3)
	LAN インターフェイス(*5)	IEEE802.3準拠 (*4)、 10BASE-T/100BASE-TX対応 プロトコル：TCP/IP (Server)、 最大距離：100m (30m以上はシールドケー ブルをご使用ください)
	端子台	RS-232 (600-115,200bps) (*4) RS-422 (全2種) (600-115,200bps) (*4) 最大距離：500m (*6)
	USBインターフェイス (メンテナンス専用)	USB2.0 (Full-speed)、 12Mbps (仮想COM)
入力特性	点数	2点 (IN_0、1)
	入力形式	双方向電圧入力
	入力定格電圧	DC24V (DC28.8V max.)
	最小ON電圧	DC15V
出力特性	最大OFF電流	1.3mA
	点数	4点 (OUT_0-3)
	出力形式	フォトMOSリレー
	定格負荷	DC24V (DC30V max.、100mA max.)
耐環境性	OFF時漏れ電流	0.1mA以下
	ON時残留電圧	1V以下
	使用周囲温度	0~+50℃ (ただし、氷結しないこと)
	保存周囲温度	-20℃~+60℃ (ただし、氷結しないこと)
質量	使用周囲湿度	30~85%RH (ただし、結露しないこと)
	耐振動	10~55Hz、複振幅：0.3mm
保護構造	約180g	
認証規格	IP20	
弊社スキャナ用電源	UL/c-UL Listing (*1)、FCC (立証)、 ICES-003 (自己宣言)、CEマーキング (自己宣言)、 VCCI (適合確認)	
	DC5V	

外形寸法図

(単位：mm)



- *1) UL認証品としてご使用の場合、外部電源はLimited power source または Class 2 power sourceを使用すること。
- *2) 接続されるスキャナによって消費電力が異なるため、PoEは“Class0”に設定されています。
- *3) 工場出荷時、スキャンインターフェイスのRS-232通信設定は次の通り。通信速度9,600bps、データ長8bit、パリティEVEN、ストップビット1bit、フロー制御なし
- *4) Ethernet/RS-232/RS-422は2種類以上の通信を同時使用することはできません。
- *5) 工場出荷時の設定：ポート番号3000、IPアドレス：192.168.1.100、サブネットマスク255.255.255.0
- *6) 30m以上のケーブルを使用するときは、シールドケーブルを使用し、シールドをF.E.に接続してください。



⚠️ 安全に関するご注意

取扱いを誤った場合、人が死亡もしくは重症を負う可能性があります。

取扱いを誤った場合、人が傷害を負うか物的損害が発生する可能性があります。

- 本製品は、医療機器、原子力、鉄道、航空、乗用機器などの高度な信頼性・安全性が必要とされる用途への使用を想定しておりません。これら用途には使用しないでください。
- 薬品の管理など、人命に影響を与える可能性があるシステムで使用する場合、データが誤った場合でも人命に影響を与える可能性が無いように、冗長設計、安全設計には十分ご注意ください。
- お客様での分解、修理、改造は絶対に行わないでください。感電・破損・火災・誤動作など重大な事故につながる恐れがあります。
- 一般電気工作物の一部またはこれに接続して使用される場合、電気用品安全法の技術基準に適合したPSEマーク付の電源をご使用ください。特に、本製品を機器組込以外で使用の際は、組込用電源は使用しないでください。火災や感電の原因となります。
- LED点灯時（読取動作中）に読取窓（透明な部分）を直接見たり、人に照射しないでください。目に危険をおよぼす恐れがあります。
- 本製品は一般電子機器用です。誤動作や故障が直接人体や生命を脅かす恐れのある用途に使用しないでください。
- 配線作業および保守点検は、必ず電源を切った状態で行ってください。感電・故障の原因となります。
- 定格電源電圧範囲外の電源や交流電源を接続しないでください。破裂や焼損の恐れがあります。
- 誤配線は内部回路の破損の原因となります。入出力回路は **N-017** の入出力回路の接続例を参考にして配線してください。また、本製品は電源逆接続保護回路を実装しておりませんので電源を逆接続した場合、破損する恐れがあります。電源の接続には十分ご注意ください。
- 高圧線や動力線（特にインバータ動力線）との同一配管やダクトによる並行配線は、誘導ノイズの影響により誤動作や破損の原因となる場合がありますので避けてください。
- 配線の長い場合や、動力源・電磁機器などからの影響を受ける恐れがある場合は、単独配線を原則としてください。
- 次のような場所への設置、ご使用は誤動作や破損の原因となりますので避けてください。
 - 1) 誘導機器、熱源の近く
 - 2) 振動・衝撃の多い場所
 - 3) 塵埃の多い場所
 - 4) 硫化ガスなどの有害なガスの雰囲気中
 - 5) 水・油・薬品などが直接かかる場所
 - 6) 屋外
- 本製品は防爆対象製品ではありませんので、設置の際には防爆性能が不要であることをご確認ください。

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

クラスA：VCCI協会（情報処理装置電波障害自主規制協議会）の基準に基づく

使用上のご注意

- 電源リセット時間は約5秒ですので、電源投入後5秒以上経過してからご使用ください。
- 負荷と本体が別電源に接続されている場合は必ず本体の電源を先に投入してください。
- 読取窓を太陽光や蛍光灯などの光が直射しないように設置ください。

読取窓のお手入れ

読取窓（透明な部分）にほこり・ごみ・水滴などの異物が付着したり、傷が付くとコードの読取性能が低下する可能性があります。読取窓（透明な部分）にほこりが付いていないか定期的に点検し、異物が付着しているときは清掃してください。

- 清掃の方法は、まずエアブラシでほこり・ごみを飛ばし、そのあと綿棒などの柔らかいもので軽くふき取ってください。
- 読取窓に水滴が付いている場合、柔らかい布等で水滴を拭き取ってご使用ください。光学部の材質に影響を与える恐れがありますので薬品類を使用しないでください。

スキャナ本体のお手入れ

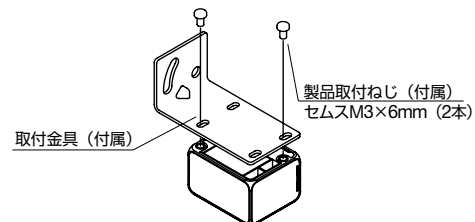
乾いた柔らかい布で、スキャナ本体の汚れをふき取ってください。

- ケースが変質したり、塗装が剥がれたりすることがありますので薬品類を使用しないでください。
- 汚れがひどいときには、水でうすめた中性洗剤に浸した布を、よく絞ってふき取り、そのあと乾いた柔らかい布でふき取ってください。

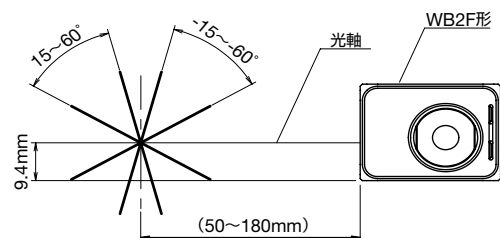
□ 取り付けについて

- 製品取付ねじの締め付けトルクは0.4~0.5N・mとしてください。

- 製品取付け時に、取付ねじを過度に締付けたり、製品をハンマーなどでたたいたり、ケーブル根元部分に過度のストレスがかかるような行為（強く引張る、折り曲げるなど）を行うと保護構造が損なわれますので、ご注意ください。
- 2.3mmを超える板厚に取り付ける場合は、付属の取付ねじは使用しないでください。
- 取付ねじは、ねじ込み長さが3~5mmとなるようにしてください。



- 付属の取付金具以外で取付ける場合、取付穴径は最大φ3.4mmとしてください。
- バーコードおよび2次元コードを読み取るスキュー角が下図の範囲となるようにスキャナを取付けてください。シンボルが光軸に正対すると読取性能が極端に低下します。



ご注文・ご使用に際してのご承諾事項

平素は弊社販売の製品をご愛顧いただき誠にありがとうございます。
弊社発行のカタログ・仕様書等（以下「カタログ類」と総称します）に記載された製品をご注文いただく際、下記ご承諾事項に記載の条件等を適用いたします。これらの内容をご確認・ご承諾のうえご注文ください。

1. カタログ類の記載内容についての注意事項

- (1) 本カタログに記載の弊社製品の定格値、性能値、仕様値は、単独検査における各条件のもとで得られた値であり、複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
また、使用環境、使用条件によって耐久性が異なります。
- (2) カタログ類に記載の参考データ、参考値はご参考用ですので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) カタログ類に記載の弊社製品の仕様・外観および付属品は、改善またはその他の事由により、予告なしに変更や販売の中止をすることがあります。
- (4) カタログ類の記載内容は予告なしに変更することがあります。

2. 用途についての注意事項

- (1) 弊社製品を他の製品と組み合わせで使用される場合、適合すべき法規・規制または規格をご確認ください。
また、お客様が使用されるシステム、機械、装置等への弊社製品の適合性は、実使用条件にてお客様ご自身でご確認ください。弊社は、弊社製品との適合性について責任は一切負いません。
- (2) カタログ類に記載の利用事例、アプリケーション事例はご参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置等の性能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。また、これらの事例について、弊社製品を使用する権利をお客様に許諾するものではなく、知的財産権を保有することや第三者の知的財産権を侵害しないことを弊社が保証するものではありません。
- (3) 弊社製品をご使用の際には、次に掲げる事項に十分注意して実施してください。
 - ① 定格および性能に対し余裕のある弊社製品の利用
 - ② 弊社製品が故障しても他に危険や損害を生じさせない冗長設計、誤動作防止設計などの安全設計
 - ③ お客様のシステム、機械、装置等に使用される弊社製品が、仕様どおりの性能、機能を発揮できるように、配電、設置されていること
- (4) 性能が劣化した状態で弊社製品を引き続き使用されますと、絶縁劣化等により異常発熱、発煙、発火等のおそれがあります。弊社製品、およびそれを使用したシステム、機械、装置等の定期的な保守を行ってください。
- (5) 弊社製品は、一般工業製品向けの汎用品として開発、製造された製品です。次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様がこれらの用途で弊社製品を使用した場合、お客様と弊社との間で別途の合意がない限り、弊社は弊社製品について一切保証いたしません。
 - ① 原子力制御設備、輸送設備（鉄道・航空・船舶・車両・乗用機器など）、宇宙設備、昇降設備、医療機器、安全装置、その他生命・身体に危険を及ぼす可能性のある設備・機器など高度な安全性が要求される用途での使用
 - ② 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、決済システムなど高度な信頼性が要求される用途での使用
 - ③ 屋外での設備、化学的汚染または電磁的な影響を受ける可能性のある環境での用途など、カタログ類に記載された仕様や条件・環境の範囲を逸脱して取り扱われる、または使用される可能性のある用途での使用なお、お客様が上記の用途での使用を望まれる場合には、必ず弊社の営業窓口までご相談をお願いいたします。

3. 検査

ご購入いただきました弊社製品につきましては、遅滞なく検査を行っていただくとともに、検査前または検査中の取り扱いにつきましては、管理保全に十分にご留意ください。

4. 保証内容

- (1) 保証期間
弊社製品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後1年間といたします。ただし、カタログ類に別途の記載がある場合やお客様と弊社との間で別途の合意がある場合は、この限りではありません。
- (2) 保証範囲
上記保証期間中に弊社側の責により弊社製品に故障が生じた場合は、その製品の交換または修理を、その製品のご購入場所・納入場所、または弊社サービス拠点において無償で実施いたします。ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。
 - ① カタログ類に記載されている条件・環境の範囲を逸脱した取り扱いまたは使用による場合
 - ② 弊社製品以外の原因の場合
 - ③ 弊社以外による改造または修理による場合
 - ④ 弊社以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
 - ⑤ 弊社製品本来の使い方以外の使用による場合
 - ⑥ 取扱説明書、カタログ類の記載に従って、保守部品の交換、アクセサリ類の取り付けなどが正しくされていなかったことによる場合
 - ⑦ 弊社からの出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
 - ⑧ その他弊社側の責ではない原因による場合（天災、災害など不可抗力による場合を含む）なお、ここでの保証は、弊社製品単体の保証を意味するもので、弊社製品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が弊社製品に関する保証のすべてであり、また、弊社は、弊社製品に起因して生じた特別損害、間接損害、付随的損害、または消極損害に関して、一切の責任を負いません。

6. サービス範囲

弊社製品の価格には、技術者派遣等のサービス費用は含んでおりませんので、次の場合は別途費用が必要となります。

- (1) 取付調整指導および試運転立ち合い（アプリケーション用ソフトの作成、動作試験等を含む）
- (2) 保守点検、調整および修理
- (3) 技術指導および技術教育
- (4) お客様のご指定による製品試験または検査

7. 輸出管理

弊社製品または技術資料を輸出または非居住者に提供する場合、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制に従ってください。

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提とするものです。日本以外での取引及びご使用に関しては弊社の営業窓口までご相談をお願いいたします。また、海外のみで販売している弊社製品に関する保証は日本国内では一切行いません。

IDEC株式会社

〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64

 www.idec.com/japan

 **0120-992-336** 携帯電話・PHSの場合 050-8882-5843

- 記載されている社名及び商品名は、各社の商標または登録商標です。
- 仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合があります。



東京営業所 〒108-6014 東京都港区港南2-15-1(品川インターシティA棟14F)
名古屋営業所 〒464-0850 名古屋市中区今池4-1-29(ニッセイ今池ビル)
大阪営業所 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64
広島営業所 〒730-0051 広島市中区大手町4-6-16(山陽ビル)
福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅前3-1-1(ノリツビル福岡)