

COGNEX

DataMan[®] 300 シリーズ クイックリファレンス



2019/03/22

使用上の注意

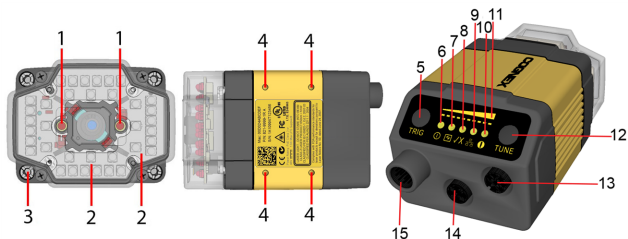
⚠ 警告： レーザー光線を絶対に直視しないこと：本製品はクラス 2 のレーザー機器です。以下の指示に従わない場合、重傷を負う恐れがあります

- 注意 - 規定に記載されていない方法での管理、調節、操作を行うと、有害な放射線露光を引き起こす恐れがあります。
- この製品の分解、修理は決して行わず、コグネックスに作業を任せてください。
- 本製品の分解、修理、調整は、必ずコグネックス社に任せてください。
- 本書に記載されている場合を除き、製品の一部を取り外したり改造するのはお止めください。
- 人や反射する物に向けてレーザー光を直接当てたり、反射させないでください。
- 本機が損傷したり、カバーやシールが紛失・損傷していたら、ただちに使用を中止してください。
- IP 保護等級は、すべてのコネクタがケーブルに装着されているか、保護キャップで覆われている状態でのみ有効です。

このレーザー製品はすべての操作においてクラス 2 のレベルを想定しています。

波長	650 nm
レーザー出力の分類	< 1mW
ビーム直径	< 3mm (開口部)
発散角	< 1.5 mrad





製品概要



1	レーザー照準装置
2	LED 照明クラスター
3	外部照明取付け箇所
4	取り付け穴 (M3 X 5mm)
5	トリガボタン
6	電源
7	登録ステータス
8	読み取り/読み取り無効インジケータ
9	ネットワーク
10	エラー
11	ピークメーター
12	チューニングボタン
13	Ethernet
14	外部照明制御
15	電源、入出力、RS232






DataMan 300アクセサリ

レンズオプションとカバー

10.3 mm M12 レンズ、ロック付き (DM300-LENS-10) および 10.3 mm IR M12 レンズ、ロック付き (DM300-LENS-10-IR)	
リキッドレンズモジュールとプレフォーカスレンズ 10.3 mm、10.3 mm IR M12、レンチ付き (DM300-LENS-10LL)、(DM300-LENS-10LL-IR)	
19mm リキッドレンズモジュール (DM300-LENS-19LL)	
16 mm M12 レンズ、ロック付き (DM300-LENS-16)	
24 mm F6 リキッドレンズモジュール (DM360-LENS-24LL)	
25 mm M12 レンズ (スペーサー、六角レンチ付き) (DM300-LENS-25) (拡張キット要)	
エクステンションキット (DM300-EXT)	
DM500 Cマウントカバー (DM500-CMTLC-000) (HPIAと併用)	
DM500 レンズカバー用エクステンダー (DM500-LNSEXT-000)	
青 (CKR-BP470)、赤 (CKR-BP635)、緑 (CKR-BP525)、オレンジ (CKR-BP590) バンドパスフィルタ	
透明レンズカバー (DM300-CLCOV)	

透明レンズカバー、LED照明 (白) 付き (DM300-CLCOV-WHI) IEC 62471規格によるリスク免除グループ	
LED照明 (赤) 付き拡散レンズカバー (DM300-DLCOV-RE)、LED照明 (青) 付き 拡散レンズカバー (DM300-DLCOV-BL)、LED照明 (赤外線) 付き拡散レンズカ バー (DM300-DLCOV-IR)、LED (赤) 付き偏光レンズカバー (DM300-PLCOV- RE) IEC 62471規格によるリスク免除グループ	
拡散レンズカバー、照明 (赤、取付け済)、静電気防止 (DM300-DLCOV-RE- ESD)、IEC 62471規格によるリスク免除グループ	
LED (赤) 高出力内蔵照明 (DM360-HPIL-RE)、LED (赤) IEC 62471規格によ るリスク免除グループ、LED照準装置 (緑) IEC 62471規格によるリスク免除グ ループ 偏光LED (赤) 高出力内蔵照明、静電気防止 (DM360-HPIL-RE-P)、LED (赤) IEC 62471規格によるリスク免除グループ、LED照準装置 (緑) IEC 62471規格 によるリスク免除グループ	
Cマウントレンズ用 Cマウントカバー (DM300-CMCOV)	
Cマウントレンズ用 ショートCマウントカバー (DM300-CMCOV-SH)	

外部照明 (赤LED) および高出力照明

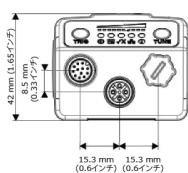
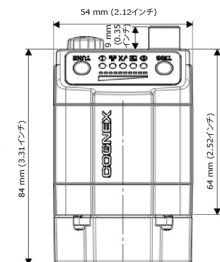
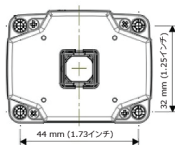
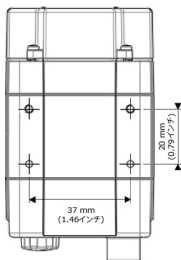
リングライト (CLRR-R7030G1CLR)	
バックライト (CLRB-F100100G1)	
同軸 (DOAL) 照明 (CLRO-K5050G1)	
スポットライト (CLRS-P14G1)	
暗視野照明 (CLRD-D120G1)	

その他

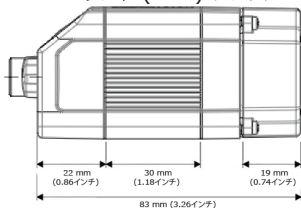
接続ケーブル 24V、I/O、RS-232 (CCB-M12x12Fy-xx) (y ストレート/アングル、xx は長さ表示) および (CCBL-05-01)	
電源および入出力ブレークアウトケーブル、M12-12 (CCB-PWRIO- xx) (ストレート、xxは長さ表示: 5m、10m、15m)、(CCB-PWRIO-xxR) (アングル、xxは長さ表示: 5m、10m、15m)	
接続ケーブル RS-232 (CCB-M12xDB9Y-05)	
Ethernet M12 / RJ45 ケーブル (CCB-84901-y00x-xx) (y ストレート/アングル、x-xx は長さ表示)	
外部照明用ケーブル (CCB-M12x4MS-xxx) (xxx は長さ表示)	
入出力延長ケーブル、5m、ストレート (CKR-200-CBL-EXT)	
レーザー照準 (DM300-AIMER-00) (HPIAと併用)	
24V 電源 (DMA-CCM-4X-xx*) または (DMA-CCM-1-xx*)	
外部照明取付けブラケット (DM300-ELMB-xx) (xx は照明タイプ表示) (回転式にする場合は DM500-BRKT-000 と組み合わせて使用)	 
回転取付けブラケット (DM100-PIVOTM-00)	

*xxの個所は、US、EU、UK、JPのいずれか

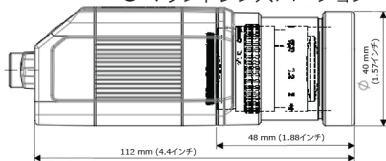
サイズ



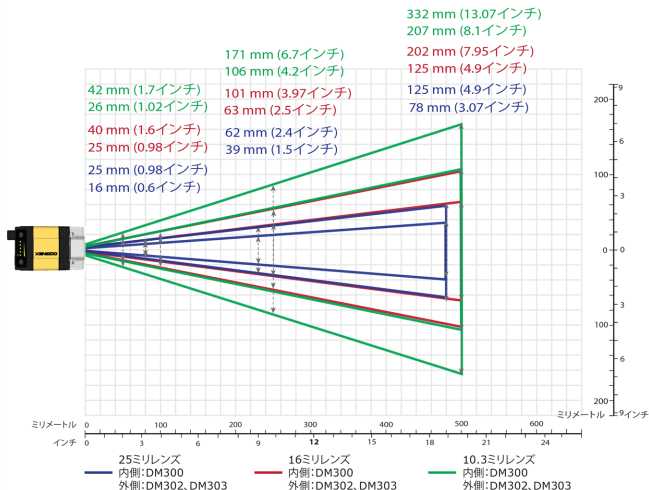
S マウント (M12) レンズバージョン



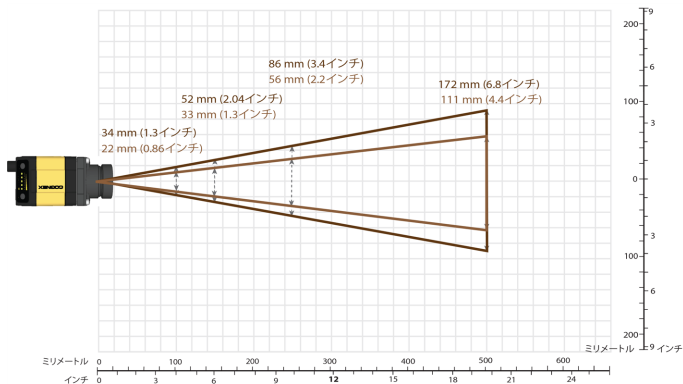
C マウントレンズバージョン



視野と読み取り距離



デバイス	距離 (mm)/ 2D min. コード 10.3ミリレンズ	距離 (mm)/ 1D min. コード 10.3ミリレンズ	デバイス	距離 (mm)/ 2D min. コード 16ミリレンズ	距離 (mm)/ 1D min. コード 16ミリレンズ	デバイス	距離 (mm)/ 2D min. コード 25ミリレンズ	距離 (mm)/ 1D min. コード 25ミリレンズ
DM300, DM302	0~75 5 MIL	0~215 7 MIL	DM300, DM302	59~72 2 MIL	60~125 2 MIL	DM300, DM302	100~153 2 MIL	95~155 2 MIL
	0~210 10 MIL	0~409 13 MIL		55~207 4 MIL	55~270 4 MIL		95~350 4 MIL	92~350 4 MIL
DM303	0~374 20 MIL	0~500 18 MIL	DM303	49~295 8 MIL	56~400 6 MIL	DM303	90~470 8 MIL	88~380 6 MIL
	20~110 5 MIL	20~350 7 MIL		35~190 5 MIL	45~400 7 MIL		95~155 2 MIL	95~155 2 MIL
	15~325 10 MIL	25~735 13 MIL		30~420 10 MIL	45~495 13 MIL		90~350 4 MIL	92~360 4 MIL
	10~580 20 MIL	25~840 18 MIL		25~500 20 MIL	45~540 18 MIL		88~385 8 MIL	90~390 6 MIL

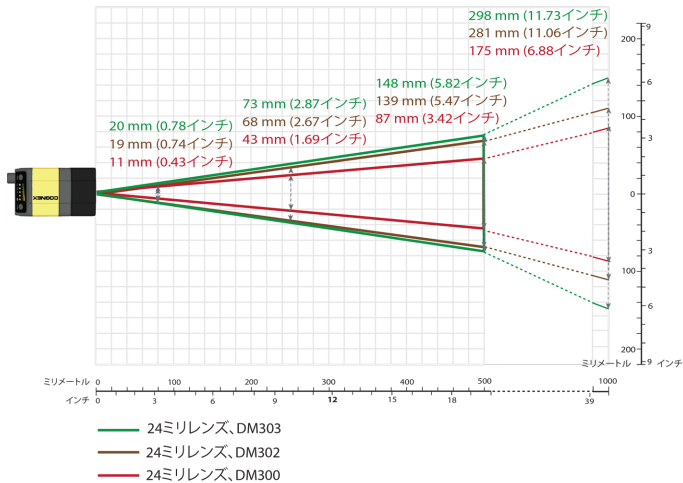


19ミリレンズ

— 内側: DM300

— 外側: DM302, DM303

デバイス	距離 (mm)/ 2D min. コード 19ミリレンズ		距離 (mm)/ 1D min. コード 19ミリレンズ	
	DM300, DM302	61~97	2 MIL	59~173
58~167		4 MIL	56~322	4 MIL
58~310		8 MIL	56~471	6 MIL
DM303	61~109	2 MIL	29~199	2 MIL
	58~192	4 MIL	56~375	4 MIL
	58~361	8 MIL	56~551	6 MIL

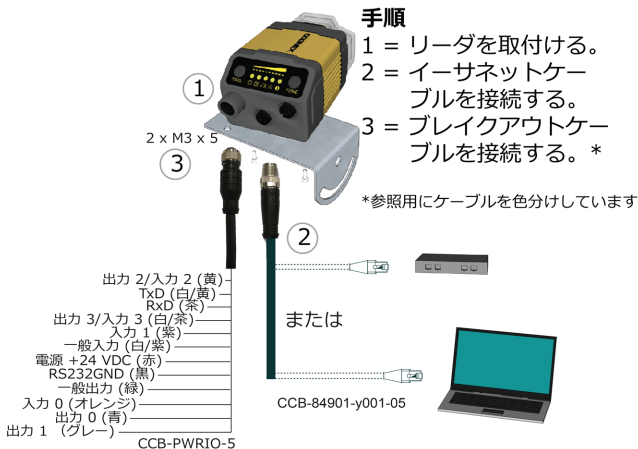


デバイス	距離 (mm)/ 2D min. コード 24ミリレンズ		距離 (mm)/ 1D min. コード 24ミリレンズ	
	DM300, DM302	80~120	2 MIL	80~230
80~230		4 MIL	80~460	4 MIL
80~460		8 MIL	80~690	6 MIL
DM303	80~150	2 MIL	80~270	2 MIL
	80~300	4 MIL	80~540	4 MIL
	80~600	8 MIL	80~810	6 MIL

リーダ への接続

注意： Ethernetケーブルのシールドは必ず末端で接地してください。ケーブルの差し込み先 (通常はスイッチカルタ) は、必ず接地したEthernetコネクタを付けてください。接地の確認には、デジタル式電圧計を使用してください。末端のデバイスを接地していない場合は、ご使用地域の電気工事規定にしたがってアース線を追加してください。

注意： ブレークアウトケーブルシールドの先端をフレームグランドにつないで、EMIミッションを低減します。



インストール

インストールの手順と要件は、DataMan Setup Tool とともにインストール済みの *DataMan 300*リファレンスマニュアルに詳しく記載されています。Windowsのスタートメニューから、次の順番でマニュアルを開いてください。[すべてのプログラム] > [Cognex] > [DataMan Software vx.x.x] > [ドキュメンテーション]

注：



- ケーブルは別売りです。
- 標準の部品に不備があったり、破損している場合は、すぐにコグネックスの正規サービスプロバイダ (ASP)、またはコグネックステクニカルサポートにご連絡ください。



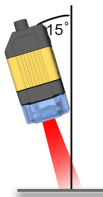
注意：すべてのケーブル・コネクタは、DataManシステムだけに使用できる作りになっています。コネクタに無理な力を加えないでください。破損の恐れがあります。

取り付け

注意： 接地した固定具にリーダを取り付けるか、フレームグランドまたはアースグランドにリーダの装着具からワイヤーを付けて、リーダを接地することをお勧めします。グランドワイヤ（架空地線）を使用する場合は、リーダの背面プレートにある4つの取付個所のうち1つに取り付けてください。リーダの前面にある取付個所は使用できません。

若干傾けて（15°）DataMan リーダ を取り付けると、反射を防いで読み取り性能が向上します。

DataMan リーダ の取り付けには、底部の取り付け穴を使用してください。



取り付けに関しては、*DataMan 300*リファレンスマニュアルで詳しく説明しています。

Ethernetケーブルを接続します。



注意： Ethernetケーブルのシールドは必ず末端で接地してください。ケーブルの差し込み先 (通常はスイッチ/ルータ) は、必ず接地したEthernetコネクタを付けてください。接地の確認には、デジタル式電圧計を使用してください。末端のデバイスを接地していない場合は、ご使用地域の電気工事規定にしたがってアース線を追加してください。

1. EthernetケーブルのM12コネクタを、DataManシステムのENETコネクタに接続します。
2. EthernetケーブルのRJ-45コネクタを、スイッチ/ルータまたはPCに接続します (該当する場合)。

ブレイクアウトケーブルを接続します。



注意： ブレイクアウトケーブルシールドの先端をフレームグランドにつないで、EMIミッションを低減します。

注：



- 入出力の配線や入出力デバイスの調整は、必ずリーダに電源が入っていない状態で行ってください。
 - 使用しない線は短くまとめるか、絶縁素材のタイで束ねておいても構いません。使用しない線は+24VDCケーブルとは区別して保存してください。
1. 使用する24VDC電源がコンセントから抜かれ、電気が通っていないことを確認します。
 2. ブレイクアウトケーブルの+24VDCとアースを、電源の適切な端子に取り付けます。



注意：24VDC以外の電源を決して使用しないでください。必ず極性を確認してください。

3. ブレークアウトケーブルのM12コネクタを、DataMan 300リーダの24VDCコネクタに接続します。
4. 24VDC電源に再びつなげて、必要に応じてスイッチをオンにします。

ソフトウェアとドキュメンテーションのインストール、およびリーダーの接続

次の手順に従って、リーダーを電源とネットワークに接続してください。

1. 入出力+RS232+24V ケーブルをリーダーに接続します。
2. ネットワーク接続の場合は、Ethernet ケーブルでリーダーをネットワークにつなげます。
3. ケーブルを 24V 電源につなげます。

DataMan 300を設定するには、DataMan Setup Toolソフトウェアをネットワークに接続されたPCにインストールする必要があります。DataMan Setup Toolは、DataManサポートサイトから入手できます。<http://www.cognex.com/support/dataman>。

1. ソフトウェアのインストール後、DataMan 300 シリーズリーダーをPCに接続します。
2. DataMan Setup Tool を起動して**更新**をクリックします。
3. リストからDataMan 300シリーズリーダーを選び、**接続**をクリックします。

DataMan 300 シリーズ仕様

重量	165 g																		
動作温度	0°C~45°C (+32°F~113°F)																		
保管温度	-10°C~+60°C (+14°F~+140°F)																		
最大湿度	95% (結露しないこと)																		
保護等級	IP65 (コネクタすべてにケーブルまたは保護キャップが装着され、フロントカバーが正しく取り付けられた状態)																		
LEDの安全性	IEC62471: 照明 (赤): リスクグループ免除、照明 (青および白): リスクグループ1 (低リスク)。これ以上のラベリングは要求されていません。																		
RS-232	RxD, TxD (TIA/EIA-232-F 準拠)																		
コード	1Dバーコード: Codabar, Code 39, Code 128, Code 93, Interleaved 2 of 5, MSI, Pharma, Postal, UPC/EAN/JAN 2Dコード: Data Matrix™ (IDMaxおよびIDQuick: ECC 0, 50, 80, 100, 140, 200), QR CodeおよびmicroQR Code, MaxiCode, DotCode, Aztec Code, RSS/CS Stackedコード: PDF 417, MicroPDF 417																		
ディスクリート入出力範囲	<table border="0"> <tr> <td>高速出力 0、1、2、3</td> <td>I_{MAX}</td> <td>50 mA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>R_{MIN} @ 12 VDC</td> <td>200 Ω</td> </tr> <tr> <td>入力 0 (トリガ)</td> <td>V_{IH}</td> <td>±12~±28 V</td> </tr> <tr> <td>入力 1、2、3</td> <td>V_{IL}</td> <td>0~±8 V</td> </tr> <tr> <td></td> <td>I_{TYP} @ 12 VDC</td> <td>2.0 mA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>@ 24 VDC</td> <td>4.2 mA</td> </tr> </table>	高速出力 0、1、2、3	I_{MAX}	50 mA		R_{MIN} @ 12 VDC	200 Ω	入力 0 (トリガ)	V_{IH}	±12~±28 V	入力 1、2、3	V_{IL}	0~±8 V		I_{TYP} @ 12 VDC	2.0 mA		@ 24 VDC	4.2 mA
高速出力 0、1、2、3	I_{MAX}	50 mA																	
	R_{MIN} @ 12 VDC	200 Ω																	
入力 0 (トリガ)	V_{IH}	±12~±28 V																	
入力 1、2、3	V_{IL}	0~±8 V																	
	I_{TYP} @ 12 VDC	2.0 mA																	
	@ 24 VDC	4.2 mA																	
電源要件	<p>24V +/- 10% オプション:</p> <ul style="list-style-type: none"> 内部照明 (HPILなし): 最大 250 mA, 5 W 内部照明 (HPIL*): 最大 2.2 A, 6 W 外部照明: 最大平均800mA、20W、ピーク時電流は照明に対応。この値は照明と設定に依存 <p>LPSまたはNECのクラス2のみ *HPILは、DM360-HPIL-RE または DM360-HPIL-RE-P のアクセサリの中の1つです。</p>																		

ライトコネクタ	電流負荷最大平均 630 mA
Ethernetスピード	10/100
二重モード	全二重または半二重

DataMan 300 シリーズイメージャ仕様

仕様	DataMan 300 シリーズイメージャ
画像センサー	1/1.8 インチ CMOS
画像センサーのプロパティ	6.9 mm x 5.5 mm (H x V); 5.3 μ m (正画素、DataMan 300 および 302)、4.5 μ m (正画素、DataMan 303)
画像解像度 (ピクセル)	<ul style="list-style-type: none">• DataMan 300: 800 x 600• DataMan 302: 1280 x 1024• DataMan 303: 1600 x 1200
電子シャッター速度	<ul style="list-style-type: none">• 露光最小: 5 μs (DataMan 300 および 302)、12 μs (DataMan 303)• 露光最大: 1000 μs (内部照明)/100000 μs (外部照明)
最大解像度でのフレームレート	<ul style="list-style-type: none">• DataMan 300 および 302: 最大 60 fps• DataMan 303: 最大 40 fps
レンズの種類	<ul style="list-style-type: none">• Sマウント 10.3 mm F:5 (オプションのリキッドレンズ搭載)、赤外線ブロックングフィルタつき• Sマウント 16mm F9、赤外線ブロックングフィルタなし• Cマウント 24 mm F:6 (リキッドレンズ搭載のみ)、赤外線ブロックングフィルタつき• Sマウント 25 mm F12 (赤外線ブロックングフィルタなし)• Cマウントレンズ (制限あり、下記参照)

Cマウントレンズの制限項目:

- スレッドの長さが 5.4 mm を超えないこと。
- 選択したレンズに関しては、Cマウントの接合部 (シヨルダー) からレンズの底面までの距離が5.4mmを超えないこと。レンズのスペーサーが必要になる場合があります。

- C マウントレンズカバーを使う際は、スペーサーとフィルタを含むレンズの寸法が 32 x 42 mm (直径 x 長さ) を超えないこと。

内蔵 LED 照明の急激な点灯は、輝度劣化を招きます。これを防ぐためにも、25 °C 以上の使用環境では下に挙げるデューティサイクルの限度に留意してください:

- 35 °C の時: デューティサイクル 4% (例: 露光時間 750 μ s で 18493 μ s 間隔)
- 45 °C の時: デューティサイクル 2% (例: 露光時間 350 μ s で 18093 μ s 間隔、または露光 1000 μ s で 50000 μ s 間隔)

LEDの波長

下表はLEDのタイプと、それぞれのピーク波長です。

LED	λ [nm]
白	6500K
青	470
赤	617
赤 (高出力)	617
赤外線	850

規制/適合

DataMan 300 リーダ 安全な操作を行う上で対象となる基準機関が定めたすべての要件と同等、またはそれ以上を満たしています。しかし他の電子機器と同様に、装置を最も安全に使用していただくため、各機関が定めたガイドラインに従ってご使用ください。本機の使用前に、次のガイドラインをよくお読みください。

製造者:





Cognex Corporation

One Vision Drive

Natick, MA 01760 USA

監督機関	仕様
アメリカ	FCC規則 15章、クラスA FDA/CDRH レーザー通知 第50号
カナダ	ICES-003、クラスA
欧州共同体	EN55022、クラスA
	EN55024 EN60950
	EN60825-1
オーストラリア	AS/NZS 3548 クラスA機器
日本	VCCI-3 クラスA
韓国	KCC-REM-CGX-DM300

安全性と規制

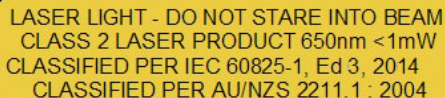
欧州規格との適合 	<p>⚠ 警告： 本製品はクラスA製品です。国内での環境では、本製品は電波障害を起こすことがあり、その際にはユーザが適切な対処をしなければならない場合があります。</p> <p>このCEマークが付いた製品は、EMC指令(2014/30/EU)の規定に従って試験が実施され、これに適合していることを示すものです。内容に関するお問合せは下記までお願いいたします: Cognex Corporation, One Vision Drive, Natick, MA 01760, USAコグネックス社は、CEに対応しない製品(電源、PCなど)と当社製品と一緒に使用した場合の責任は一切負わないものとします。</p>
FCC (アメリカ連邦通信委員会) クラスA適合宣言 	<p>本機は、FCC規則第15章に定められたクラスAコンピュータ機器に関する規制要件に基づいて所定の試験が実施され、これに適合するものと認定されています。この規制は、商業環境における本機の使用にあたり有害な影響を適切に防ぐことを目的としています。本機は電磁波を発生・使用・放射することがあります。また、取扱説明書の指示にしたがわずに設置・使用した場合、無線通信に有害な影響を与える可能性があります。本機を住宅地で使用すると有害な電波障害を起こす恐れがあり、この場合、使用者の負担で障害を是正する必要があります。</p>
カナダ規格との適合	<p>本機はクラスAのデジタル装置であり、カナダのICES-003規格に適合しています。Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.</p>
C-Tickの適合 	<p>クラスA装置の規格AS/NZS CISPR 22/ EN 55022に適合しています。</p>
ULおよびcULの適合 	<p>該当UL: UL60950-1第2版およびCSA C22.2 No.60950-1第2版</p>

レーザーの安全性について



レーザー通知 第50号 (2007年6月24日付) に伴う変更を除き、FDAが定めるレーザー製品の性能基準に適合しています。

本機は IEC60825-1 2014年 第3版に従って検査が実施され、クラス 2 以下のレーザー機器であることが認証されています。



LASER LIGHT - DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS 2 LASER PRODUCT 650nm <1mW
CLASSIFIED PER IEC 60825-1, Ed 3, 2014
CLASSIFIED PER AU/NZS 2211.1 : 2004

規定に記載されていない方法での管理、調節、操作を行うと、有害な放射線露光を引き起こす恐れがあります。

LEDの安全性について

本機はIEC62471にしたがって検査が実施されており、赤色照明はリスクグループ非適用の制限内にあること、青色および白色照明はリスクグループ1（低リスク）の制限内にあることが認証されています。これ以上のラベリングは要求されていません。

EC(欧州共同体)のユーザの皆様へ

コグネックスは廃電気電子機器指令(WEEE)における、2012年7月4日の欧州議会と理事会の2012/19/EU指令を遵守しています。

本製品は製造にあたって自然資源を抽出・利用しています。これらの製品は、適正な処分を行わないと健康や環境に悪影響を及ぼす有害物質を含んでいることがあります。

有害物質の環境への拡散を防ぎ天然資源に与える負担を減らすため、製品の廃棄に際しては適切な回収システムを利用いただきますようお願いいたします。こうした回収システムでは廃棄した製品に使用されている材料の多くを、安全な方法で再利用/再生します。



キャスター付ゴミ箱の上に×印が付いたマークは、この製品が都市ごみと一緒に廃棄できないことを意味しています。製品の廃棄に際しては適切な回収システムをご利用ください。

回収、再利用、リサイクルシステムに関する詳しい内容については、居住地の環境衛生課にお問合せください。

この製品の環境性能に関しては、製品販売者へのお問合せも承っています。

中国大陆RoHS (Information for China RoHS Compliance)

根据中国大陆《电子信息产品污染控制管理办法》(也称为中国大陆RoHS), 以下部份列出了本产品中可能包含的有毒有害物质或元素的名称和含量。



Table of toxic and hazardous substances/elements and their content, as required by China's management methods for controlling pollution by electronic information products.

Part Name 部件名称	Hazardous Substances 有害物质					
	Lead (Pb) 铅	Mercury (Hg) 汞	Cadmium (Cd) 镉	Hexavalent Chromium (Cr (VI)) 六价铬	Polybrominated biphenyls (PBB) 多溴联苯	Polybrominated diphenyl ethers (PBDE) 多溴二苯醚
DM300	X	O	O	O	O	O

This table is prepared in accordance with the provisions of SJ/T 11364.
这个标签是根据SJ / T 11364 的规定准备的。

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB / T26572 - 2011.
表示本部件所有均质材料中含有的有害物质低于GB / T26572 - 2011 的限量要求。

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB / T26572 - 2011.
表示用于本部件的至少一种均质材料中所含的有害物质超过GB / T26572 - 2011 的限制要求。

Copyright © 2017
Cognex Corporation. All Rights Reserved.