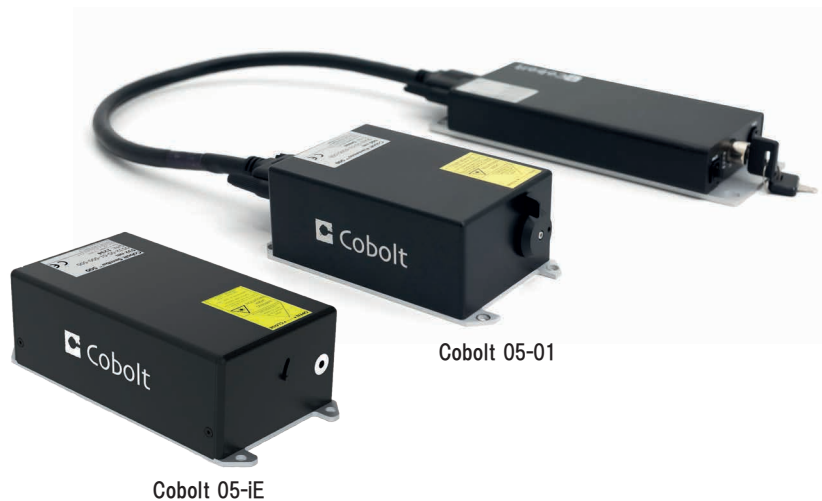


# Cobolt 05-01 シリーズ

ハイパワー | 単一周波数 | CW ダイオード励起レーザー



## アプリケーション

ラマン分光  
干渉計  
ホログラフィー  
光ピンセット  
超解像顕微鏡

- 完璧なビームで3WまでのCW出力
- 究極のスペクトル安定性
- 超頑強なハーメチックシール筐体
- 超低ノイズ
- 320 nm, 355 nm, 457 nm, 491 nm, 515 nm, 532 nm, 561 nm, 640 nm, 660 nm, 1064 nm
- 完全に統合された電子機器オプションが利用可能
- 保証期間24か月(使用時間制限なし)

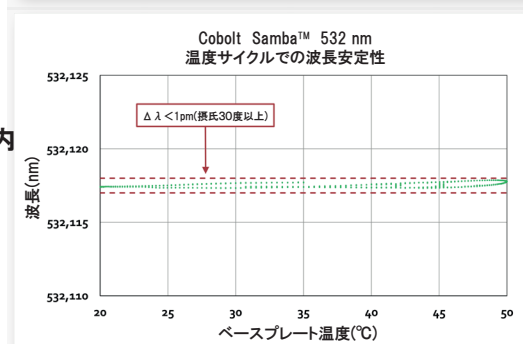
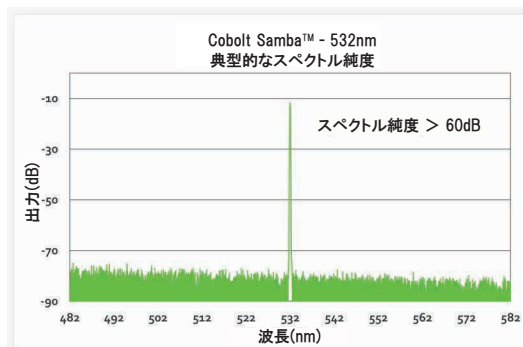
Cobolt05シリーズは、CW出力のDPSSレーザーで、320~1064nmの範囲内の任意の波長を発振します。コボルト社が特許を有するHTCure技術により製造されていますので、衝撃や温度変化にも影響を受けない超堅牢な小型筐体内に、高精度の光学素子が、高度な集積技術で配置されています。

05-iEシリーズは、電源とすべての電子制御機能を内蔵させた、統合レーザーデバイスです。

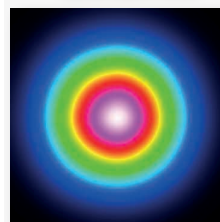
05-iEシリーズは外部コントローラーを必要とせず、Cobolt05-01シリーズが有する性能をコンパクトな筐体に収めた自己完結型のデバイスです。

05シリーズは、極めて高品質なビーム形状を誇り、幅広い使用環境下で安定した特性を維持します。シングル縦モード発振により非常に狭いスペクトル幅と長いコヒーレント長を実現しております。05シリーズは、高い信頼性に基づく設計思想のもとに製造され、長寿命と高安定性を実現しました。

05シリーズは、研究所での単独使用はもとより、蛍光顕微鏡、フローサイトメトリー、DNAシーケンサー、HCA、ラマン分光、ホログラフィー、粒子分析などの分野のOEM機器の光源として組み込まれ、世界各国で高い信頼性をご評価頂いております。



典型的なビームプロファイル



Cobolt 05-01 Zouk™  
M<sup>2</sup> < 1.1

HÜBNER Photonics



# Cobolt 05-01 シリーズ

## 性能

	Zydeco™*	Zouk™*	Twist™	Calypso™*	Fandango™	Samba™	Jive™	Bolero™	Flamenco™	Rumba™
中心波長と精度(nm)	319.8 ± 0.6	354.8 ± 0.3	457.0 ± 0.3	491.5 ± 0.3	514.8 ± 0.3	532.1 ± 0.3	561.2 ± 0.3	639.6 ± 0.3	659.6 ± 0.3	1064.2 ± 0.6
出力(mW)	20	10 20	100 200	200	300	500 1000 1500	200 300 500	500	100 300 500	500 1000 2000 3000
ノイズ, 20 Hz - 20 MHz (pk-pk)	< 5%	< 2%		< 5%	< 2%	< 1%		< 7%	< 1%	
ノイズ, 20 Hz - 20 MHz (rms)	< 0.5%	< 0.2%		< 0.5%	< 0.2%	< 0.1%		< 1%	< 0.1%	
長時間安定度(8時間 ± 3°C)	< 2%									
ビーム拡がり角 (全角, mrad)	< 0.8			< 1.2				< 1.4	< 1.5	< 1.6
空間モード (TEM <sub>00</sub> )	M <sup>2</sup> < 1.2			M <sup>2</sup> < 1.1						
ビーム径 (μm)	700 ± 50									1000 ± 50
バンド幅 (半値全幅)	< 1 MHz									
波長安定度 (ウォームアップ後)	< 1 pm (± 2 °C, 8時間)									
ビーム真円度	> 0.90:1					> 0.95:1				
ポインティングスタビリティ	10 μrad/°C, 典型値 5 μrad/°C(10-40°C以上)									
消光比(リニア, 垂直)	> 100:1									
保証期間 (稼働時間制限無し)	1年間または 3000 時間	1年間		2年間	1年間	2年間		1年間	2年間	

\* Cobolt Zydeco™ 320 nm, Zouk™ 355 nm, および Calypso™ 491 nmレーザーの05-iEパッケージは用意されていません

## 動作環境

光学性能の仕様は、電源タイプの選択に影響されません

しかし、Cobolt05-01と05-iEのどちらかを選択するかによって、電源要件と温度条件を考慮する必要があります

	05-01	Zydeco / Bolero 05-01	05-iE
電源要件	15VDC, 6 A		12VDC, 6.7A
システムの消費電力	< 65 W, 典型値 30W		
レーザーヘッドベースプレートの最高温度	50°C	45°C	45°C
周囲温度、動作時	10 - 40 °C	10 - 35 °C	10 - 35 °C
レーザーヘッドヒートシンクの熱インピーダンス(最大周囲温度で)	< 0.2 K/W	< 0.18 K/W	< 0.15 K/W
周囲温度、保管時	-10 -> +60 °C		
湿度	0-60%相対湿度 結露無し		
外気圧	950 - 1050 mbar		

## 型番

WWWW-05-01-PPPP-CCCC  
 ↑                    ↑                    ↑  
 波長                    出力                    構成:

- 500 = Gen 5b コントローラ, RS-232タイプ, CE/CDRH準拠
- 600 = Gen 5b コントローラ, RS-232タイプ, OEM準拠
- 700 = Gen 5b コントローラ, USBタイプ, CE/CDRH準拠
- 800 = Gen 5b コントローラ, USBタイプ, OEM準拠
- 1100 = 接続した電子機器, CE/CDRH準拠
- 1200 = 接続した電子機器, OEM準拠
- XXXX = OEMカスタマイズ



この装置は静電気放電に敏感です。  
 静電気放電、予想外のダイオード損傷の  
 根本原因を防ぐために常に細心の注意  
 を  
 払ってダイオードレーザーを取り扱って  
 ください。  
 警告の可視および不可視のレーザー放  
 射への警告！  
 ビームへの露出を避けてください  
 クラス 3B レーザー製品  
 IEC 60825-1:2014に基づく分類



中心波長	出力
320	100
355	60
457	499
491	499
515	499
561	499
660	499

直接放射あるいは散乱放射への目や  
 肌の被曝を避けてください。  
 クラス 4 レーザー製品  
 IEC 60825-1:2014に基づく分類



中心波長	出力
532	3000
561	1000
640	1500
660	1000
1064	4000

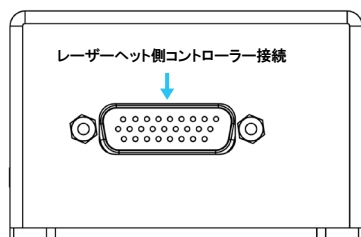
## 通信インターフェース

通信方法	USB または RS-232
標準ボーレート	115200

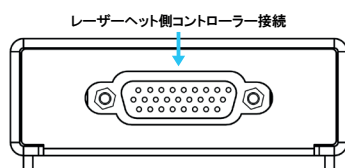
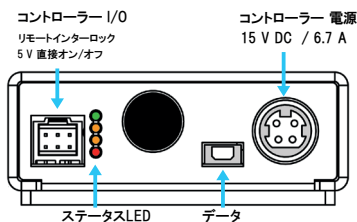
# Cobolt 05-01 シリーズ

## 電氣的インターフェイス

### Cobolt 05-01 - レーザーヘッド



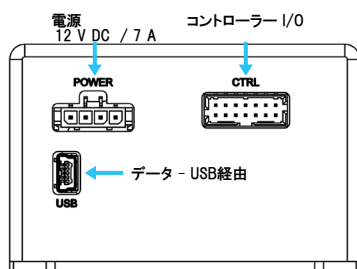
### Cobolt 05-01 - コントローラー



### Molex社製6ピン - コントローラー I/O

ピン	機能
1	リモートインターロック
2	0 V - グラウンド
3	直接入力
4	-
5	LED1 (レーザー ON)
6	LED2 (エラー)

### Cobolt 05-iE - レーザーヘッド



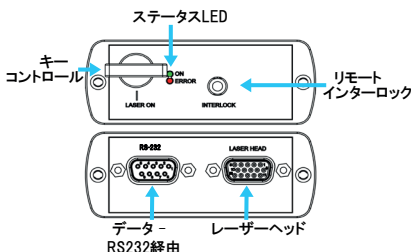
### Molex社製14ピン- コントローラー I/O

ピン	機能
1	リモートインターロック
2	0 V - グラウンド
3	0 V - グラウンド
4	RS-232 TX
5	RS-232 RX
6	LED 1A (レーザー ON)
7	LED 1B (レーザー ON)
8	LED 2 (エラー)
9	-
10	-
11	キースイッチ
12	直接入力
13	0 V - グラウンド
14	-

### Molex社製4ピン - 電源

ピン	機能
1	0 V - グラウンド
2	0 V - グラウンド
3	+ 12 V - DC
4	+ 12 V - DC

### Cobolt 05-iE キーボックス



### Sub-D 端子15ピン- コントローラー I/O

ピン	機能
1	LED 1A (レーザー ON)
2	LED 2 (エラー)
3	-
4	0 V - グラウンド
5	キースイッチ
6	-
7	RS-232 TX
8	RS-232 RX
9	-
10	0 V - グラウンド
11	リモートインターロック
12	-
13	-
14	-
15	0 V - グラウンド

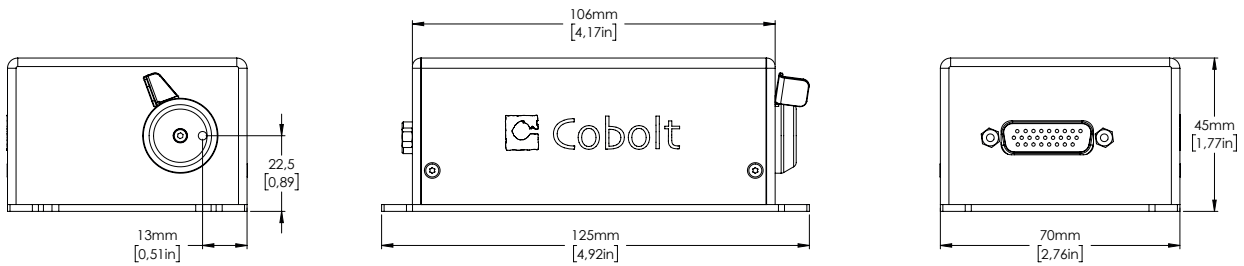
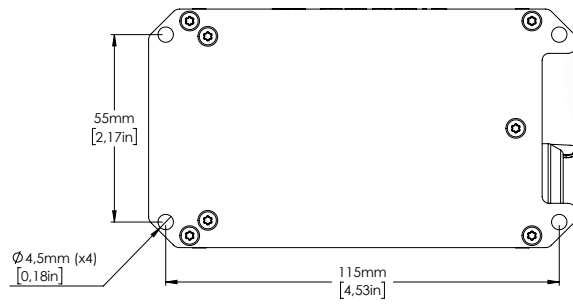
### Sub-D 端子- RS-232

ピン	機能
1	-
2	RS-232 TX
3	RS-232 RX
4	-
5	0 V - グラウンド
6	-
7	-
8	-
9	-

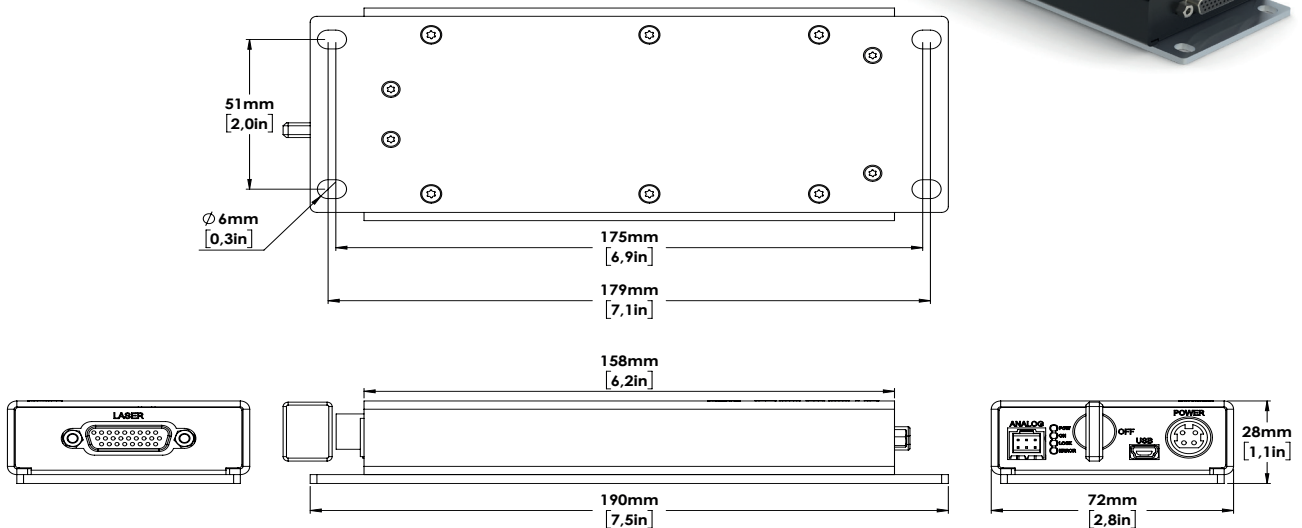
# Cobolt 05-01 シリーズ

## 機械的仕様

### Cobolt 05-01 レーザーヘッド



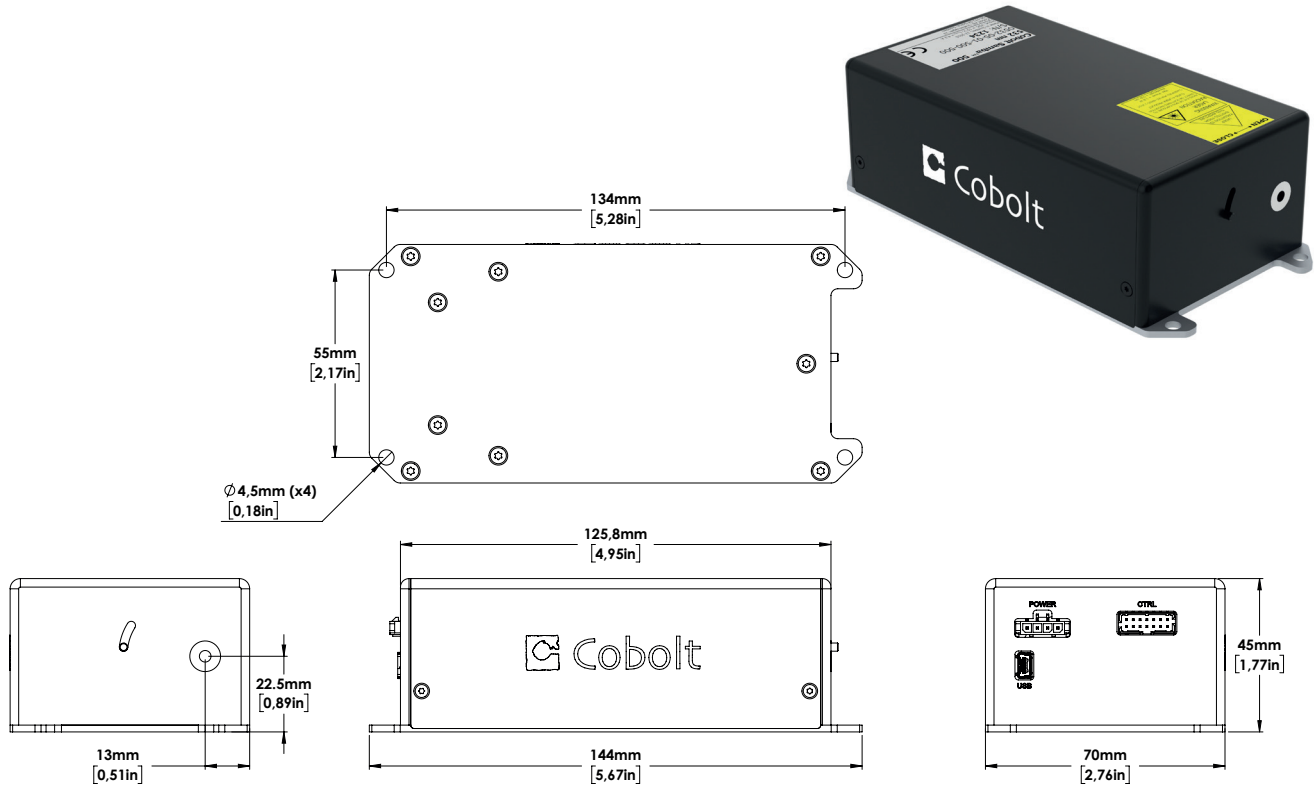
### Cobolt 05-01 - コントローラー



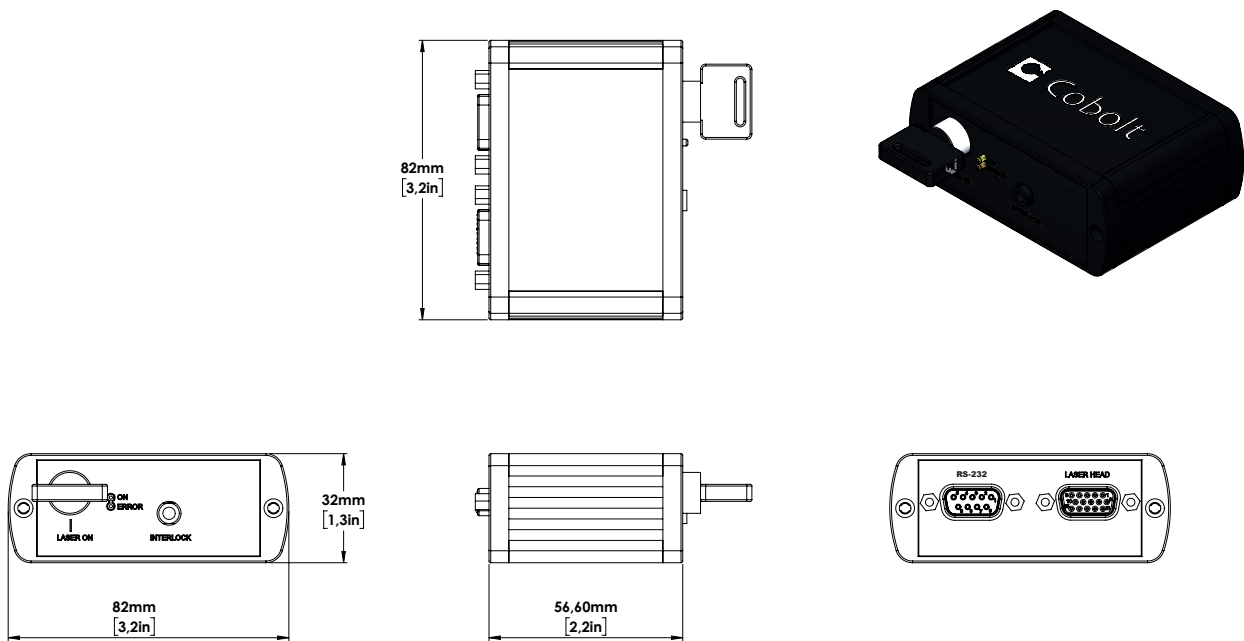
# Cobolt 05-01 シリーズ

## 機械的仕様

### Cobolt 05-iE レーザーヘッド



### Cobolt 05-iE - キーコントロールボックス



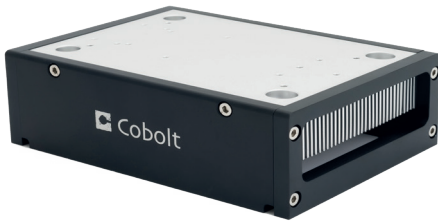
# Cobolt 05-01 シリーズ

## オプションとアクセサリ

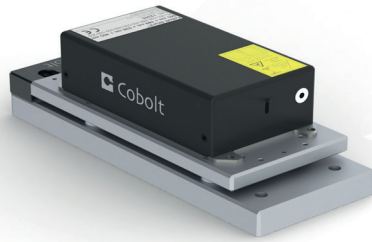
- C-FLEX社製レーザーコンバイナ
- 05-01レーザーヘッド用ファン内蔵ヒートシンク : HS-04
- 05-iEレーザーヘッド用ファン内蔵ヒートシンク : HS-05
- アクティブベースプレート温度制御用のTECプレート
- 05-01レーザー用ファイバーカップリング付きヒートシンク:FIC-04



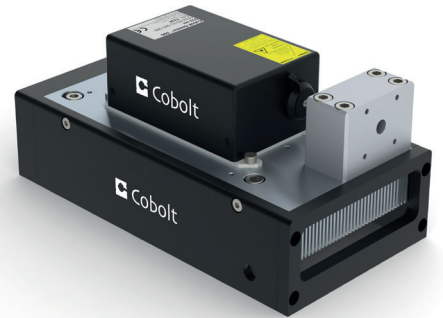
C-FLEX レーザーコンバイナ



ファン内蔵ヒートシンク



アクティブベースプレート  
温度制御用のTECプレート



ファイバーカップリング付きファン内蔵ヒートシンク:  
FIC-04

## Our Locations

**Cobolt AB**  
(Sales in Norway, Sweden, Finland and Denmark)  
Solna, Sweden  
Phone: +46 8 545 912 30  
Fax: +46 8 545 912 31  
E-mail: [info@coboltlasers.com](mailto:info@coboltlasers.com)

**HÜBNER GmbH & Co. KG**  
(Sales in Germany, Switzerland and Austria)  
Kassel, Germany  
Phone: +49 6251 770 6686  
Fax: +49 6251 860 9917  
E-mail: [info.de@hubner-photonics.com](mailto:info.de@hubner-photonics.com)

**HÜBNER Photonics Inc.**  
(Sales in USA, Canada and Mexico)  
San Jose, California, USA  
Phone: +1 (408) 708 4351  
Fax: +1 (408) 490 2774  
E-mail: [info.usa@hubner-photonics.com](mailto:info.usa@hubner-photonics.com)

**HÜBNER UK Limited**  
(Sales in UK & Ireland)  
Derby, Great Britain  
Phone: +44 2380 438701  
E-mail: [info.uk@hubner-photonics.com](mailto:info.uk@hubner-photonics.com)

Find local sales representatives at [www.hubner-photonics.com](http://www.hubner-photonics.com)

Australia, Benelux, Brazil, China, Estonia, Latvia, Lithuania, France, India, Israel, Italy, Japan, Poland, Russia, Belarus, Singapore, Malaysia, Thailand, South Korea, Spain and Portugal, Taiwan

