

Panasonic

2022

コンパクト接合レーザ /CB シリーズ
カタログ

CB Series

Compact Bonding Laser



Compact Bonding Laser

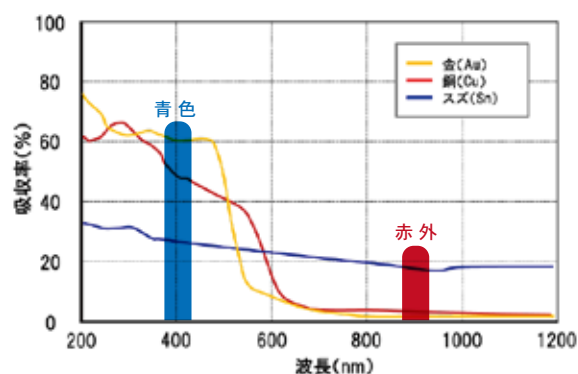
「部分はんだ付けの品質改善・効率化・省人化」をサポートします。

- 高反射材(銅や金)など、加工対象に合わせた最適波長が選択でき高効率・高品質なはんだ付けを実現します。
- 照射条件の設定により、はんだ付け・樹脂溶着など多彩な用途にご使用いただけます。
- 伝送光ファイバと光学部品の組合せにより、加工条件に応じた最適なレーザスポット径・形状が選択可能です。
- 放射温度計が接続可能で、ワークの過熱・焦げが抑制できます。(対応機種：CB3、CB5、CB20、CB1BL、CB5BL)
- 筐体のコンパクト設計により、設置場所を選ばず搭載装置の小型化・卓上化を実現します。

短波長(青色)レーザの特長

高反射材の銅や金に対し、吸収率が赤外レーザよりも数倍高い。

種 類	波 長 (nm)	吸収率	
		金	銅
赤外線レーザ	980	2%	3%
青色レーザ	450	61%	49%



はんだ付けするランドに対して低出力で加熱可能です。

ランドからの反射光が少なく周辺部品に対して低ダメージです。

金ランドのはんだ付け



青色8W



赤外56W

金ランドに対する青色レーザの高い吸収率により、赤外の1/7のパワーではんだ付けが可能

ランド周辺部品への影響



青色8W



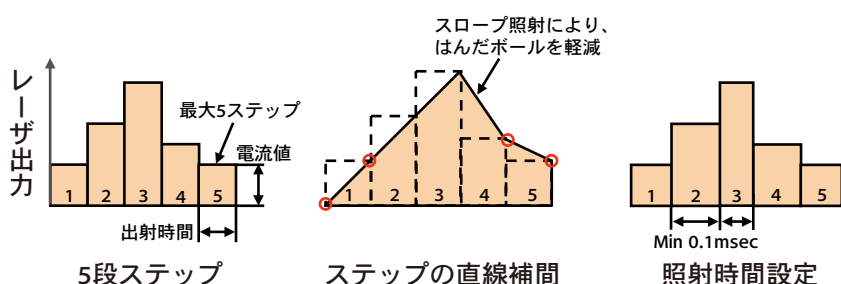
赤外50W

青色レーザは銅ランドのレーザ吸収率が高いため、ランド周辺の部品に熱や反射光によるダメージが少ない

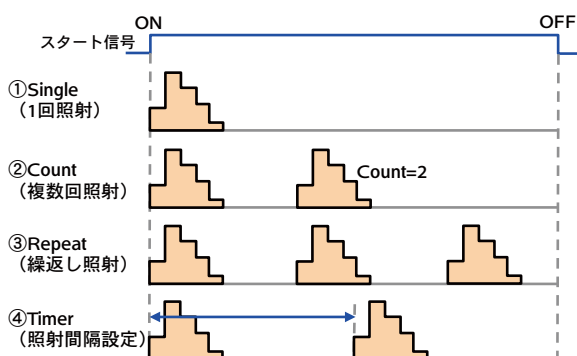
フレキシブル波形制御

オペレーションパネル（オプション）から、16種類の照射プロファイルを任意設定可能。

■ レーザ出力波形設定



■ ショットモード設定

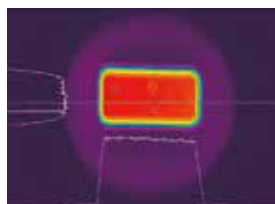
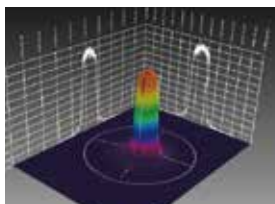


● レーザスポット形状

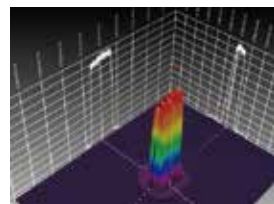
多彩なレーザスポット形状をワークに合わせて選択可能



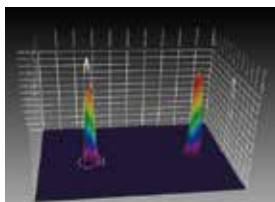
円形ビーム（標準）



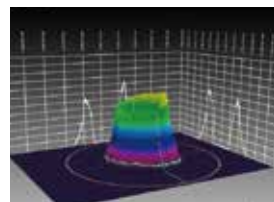
短形ビーム（オプション）



2分岐ビーム（オプション）

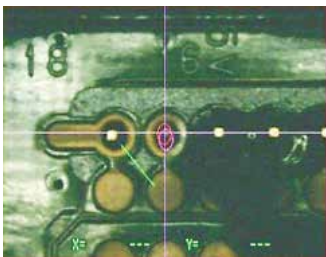


リング形ビーム（オプション）



● 焦げ抑制機能（温度リミット）

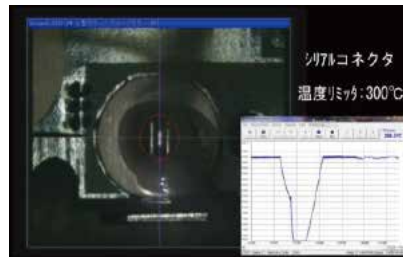
放射温度計を接続し、指定した温度でON-OFF制御を行い基板の焦げを抑制します。



温度リミットあり (300℃)

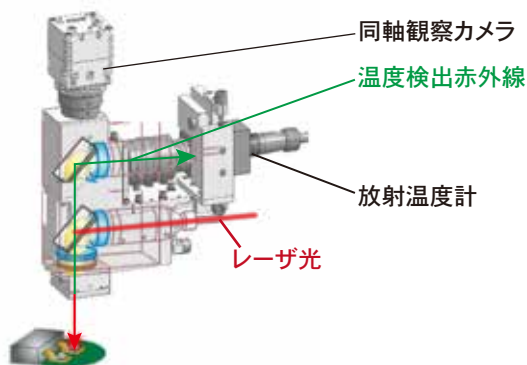


温度リミットなし



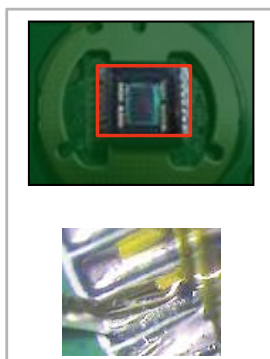
放射温度計測定波形

放射温度計同光軸鏡筒（オプション）により加工点の温度を正確に検出します。

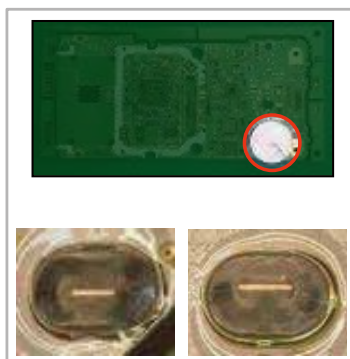


● レーザはんだ付けの事例

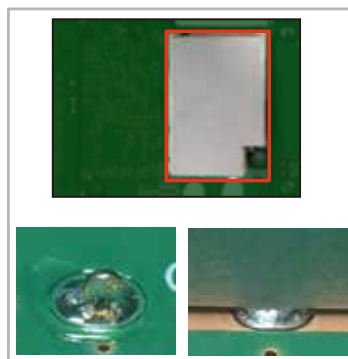
局所加熱の特徴を活かした弱耐熱部品や微小箇所の手はんだ部品の自動化に最適。



弱耐熱部品
(CCDセンサ)



弱耐熱部品
(バックアップ電池)







手はんだ部品
(シールドケース)





手はんだ部品
(セラミックハウジングの端子)

手はんだ部品
(リード線)

仕様

品名	CB1F	CB3	CB5	CB20
外観				
レーザ種類	半導体レーザ	半導体レーザ	半導体レーザ	半導体レーザ
最大出力	10W	30W	75W	250W
冷却方式	空冷	空冷	空冷	水冷
波長 λ	980 nm	980 nm	980 nm	940 nm
スポット径	0.2～3.6 mm (○□可変) ※光ファイバ・レンズの組合せによる	0.2～3.6 mm (○□可変) ※光ファイバ・レンズの組合せによる	0.4～7.2 mm (○□可変) ※光ファイバ・レンズの組合せによる	0.6～7.2 mm (○□可変) ※光ファイバ・レンズの組合せによる
焦点距離 WD	25～150 mm	25～150 mm	25～150 mm	50～150 mm
ガイド光	×	×	○	○
温度リミッター	×	○	○	○
電源サイズ W×D×H(mm)	260 × 245 × 75	260 × 245 × 75	280 × 245 × 130	260 × 245 × 160
質量	5kg	5kg	11kg	15kg
別売	・オペレーションパネル ・鏡筒 ・レーザ伝送光ファイバ ・CCDカメラ	・オペレーションパネル ・鏡筒 ・レーザ伝送光ファイバ ・CCDカメラ ・放射温度計	・オペレーションパネル ・鏡筒 ・レーザ伝送光ファイバ ・CCDカメラ ・放射温度計	・オペレーションパネル ・鏡筒 ・レーザ伝送光ファイバ ・CCDカメラ ・放射温度計

品名	CB1BL	CB5BL
外観		
レーザ種類	半導体レーザ	半導体レーザ
最大出力	10W	50W
冷却方式	空冷	空冷
波長 λ	450 nm	450 nm
スポット径	0.3～3.6 mm (○□可変) ※光ファイバ・レンズの組合せによる	0.4～3.6 mm (○□可変) ※光ファイバ・レンズの組合せによる
焦点距離 WD	50～150 mm	50～150 mm
ガイド光	○	○
温度リミッター	○	○
電源サイズ W×D×H(mm)	260 × 245 × 75	260 × 340 × 200
質量	5kg	15kg
別売	・オペレーションパネル ・鏡筒 ・レーザ伝送光ファイバ ・CCDカメラ ・放射温度計	・オペレーションパネル ・鏡筒 ・レーザ伝送光ファイバ ・CCDカメラ ・放射温度計

光学系仕様

品名	鏡筒品番	コリメート レンズ f 値	集光 レンズ f 値	倍率	WD [mm]	レーザ光学系							
						スポット寸法 φ[mm] ファイバ コア寸法 [μm]							
						200	300	400	500	600	800	1000	1200
CB1F/CB3 CB5	AP-3211K0201	25	25	×1	25	【0.2】	【0.3】	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2
	AP-3211K0202	25	50	×2	50	【0.4】	【0.6】	0.8	1	1.2	1.6	2.0	2.4
	AP-3211K0203	25	100	×4	100	【0.8】	【1.2】	1.6	2	1.8	2.4	3.0	3.6
	AP-3211K0204	25	150	×6	150	【1.2】	【1.8】	2.4	3	3.6	4.8	6	7.2
CB20	AP-3211K0302	50	50	×1	50	—	—	—	—	0.6	0.8	1.0	1.2
	AP-3211K0303	50	100	×2	100	—	—	—	—	1.2	1.6	2.0	2.4
	AP-3211K0304	50	150	×3	150	—	—	—	—	1.8	2.4	3.0	3.6
CB1BL/CB5BL	AP-3211K0502	50	50	×1	50	—	(0.3)	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2
	AP-3211K0503	50	100	×2	100	—	(0.6)	0.8	1.0	1.2	1.6	2.0	2.4
	AP-3211K0504	50	150	×3	150	—	(0.9)	1.2	1.5	1.8	2.4	3.0	3.6

※()はCB1BLのみ
【 】はCB1F/CB3のみ

鏡筒(カメラ別)

<標準>



<放射温度計付>



ファイバー(市販品)



観察カメラ(市販品)



別売

オペレーションパネル



別売

放射温度計(市販品)



別売

CB5BL



CB1BL



CB20



CB5



CB3



CB1F

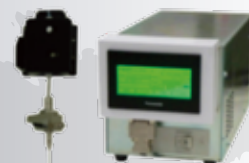


はんだディスペンサ(市販品)



別売

はんだ送り機



※オペレーションパネル機能内蔵

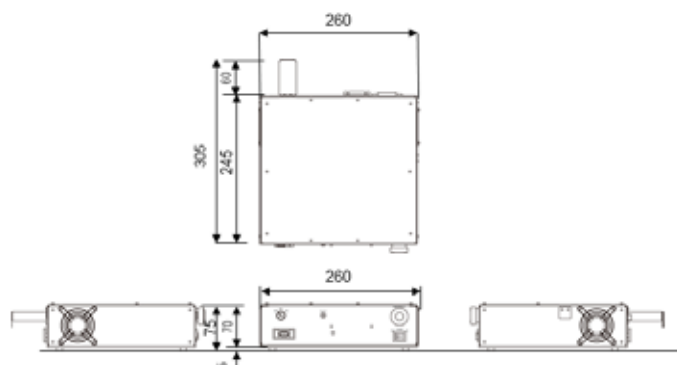
はんだ送り機(市販品)



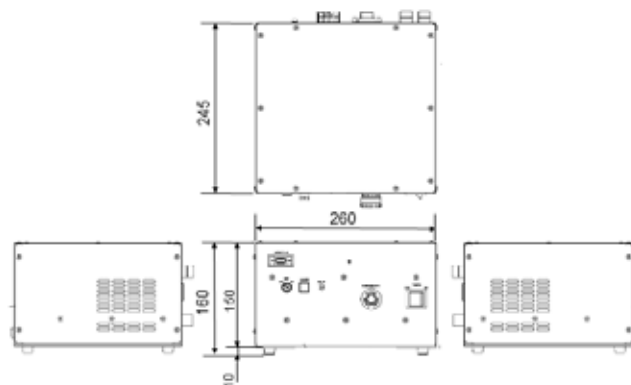
別売

外形寸法図 (単位 : mm)

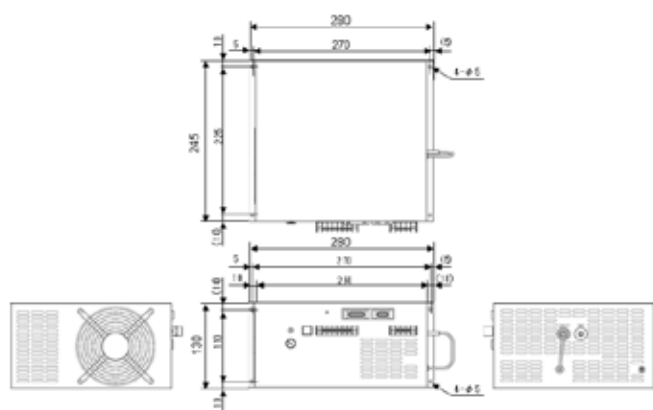
■ CB1F/CB3/CB1BL



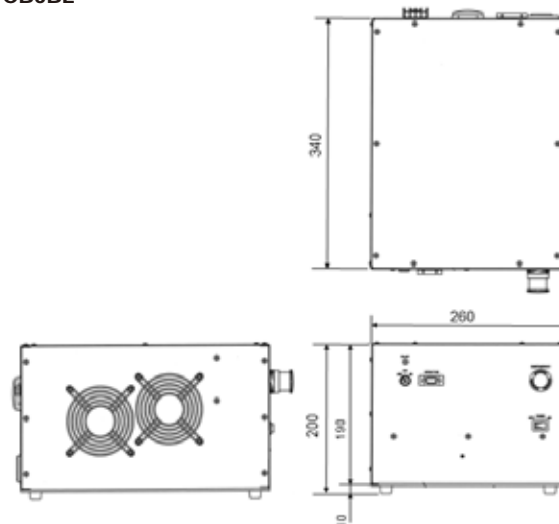
■ CB20



■ CB5



■ CB5BL



【注意】

レーザ光について

- ・本製品は、JIS規格のクラス4レーザに相当します。レーザの直射光や、その反射光を見たり触れたりしないように注意し、規格の内容に適した安全対策をとってください。
- ・赤外レーザは目には見えません。レーザ発振の際には、特にご注意ください。
- ・製品には、右記の内容のラベルが貼付されています。



⚠ 安全に関するご注意

●ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

●カタログの記載商品を安全に使用して頂くために、取扱いについては稼働時、停止時に拘らず、設備付属の取扱説明書および設備の警告を十分確認した上で正しい作業を実施されますようお願い致します。

パナソニックグループは環境に配慮した製品づくりに取り組んでいます

詳しくはこちら



Panasonic GREEN IMPACT

詳しくはホームページで ▶ https://www.panasonic.com/jp/company/ppe/jigyo/prod_02_05.html

お問い合わせは…

パナソニック プロダクションエンジニアリング株式会社

〒571-8502
大阪府門真市松葉町2-7
TEL : 06-6905-4882
mail : business.dev@gg.jp.panasonic.com



このカタログの記載内容は
2022年8月1日現在のものです。

Ver.2022.8.1

©Panasonic Production Engineering Co., Ltd.2022

●製品の色は印刷物ですので実際の色と若干異なる場合があります。●製品の定格およびデザインは改善等のため予約無く変更する場合があります。
●本製品は日本国内向けの仕様です。海外でのご使用の際は、販売店にご相談ください。●ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みの上正しくお使いください。