

EOS M290 デンタル J

【警告】

- インターロックは絶対に外さないでください。
インターロックは EOS 認定サービスマン以外の者は触れないでください。

【禁忌・禁止】

- 本体と周辺機器を、改変または変更しないでください。
- 本体の構成部品を他の製品システムに組み入れないでください。
- 本体を操作する際は、プロセスチャンバに物品（用具など）を置かないでください。
- 本体と周辺機器は、あらゆる安全機器が整い、それが正しく設定されて完全に機能している場合以外は使用しないでください。
- リミットスイッチ、バルブ、その他制御部品の橋絡は絶対しないでください。
- 安全機能は解除しないでください。
安全機器、警報装置、リミットスイッチ、バルブ、およびその他の制御部品は、無効にしないでください。
- 故障または損傷がシステムによって報告または特定された場合は、速やかに所定の対処をとってください。
- 圧力、寸法、重量、材料など、規定された動作状態の変更はしないで下さい。
- 取扱説明書（オペレーションマニュアル）に規定された安全対策器を使用しないで操作することはしないでください。
- 規定された要件を満たしていない人の使用はしないでください。
- 緊急時には、本体正面にある非常停止ボタンを押して本体を直ちに停止する必要があります。緊急事態の原因が是正されるまでは本体を再度操作することはできません。

【形状・構造及び原理等】

構成部品

- ・ 本体：EOS M 290

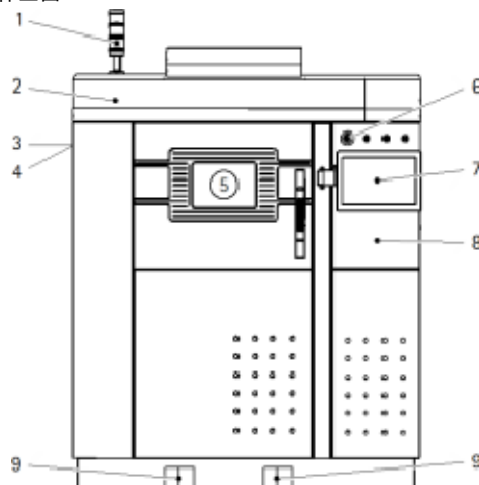


寸法(W x D x H)： 2500 x 1300 x 2190 (mm)
質量：1250kg

- ・ ソフトウェア：EOS RP Tools、歯科専用ソフトウェア

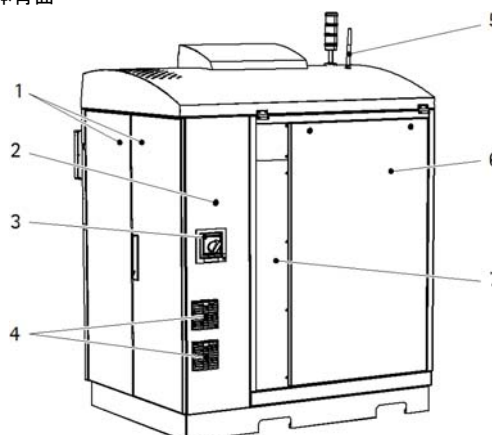
本体の名称と動作

・ 本体正面



No	名 称	機能等
1	インジケータ	動作モード表示
2	光学機器カバー	EOS サービス技術者用
3	等電位ボンディングワイヤ接続口	アース接続用
4	静電防止リストストラップ接続口	アース接続用
5	プロセスチャンパドア	造形室の扉
6	非常停止ボタン	緊急停止用ボタン
7	モニター（回転式）	操作モニター
8	回転台	格納式作業台
9	リフトトラック用開口部	リフトトラックアクセス用

・ 本体背面



No	名 称	機能等
1	スイッチングキャビネットドア	EOS サービス技術者用
2	非常停止確認ボタン	緊急停止解除用ボタン

取扱説明書は必ずご参照ください

3	メインスイッチ	主電源スイッチ
4	スイッチングキャビネット換気カバー	換気口
5	温度および湿度センサ	造形チャンバ外温度・湿度センサ
6	メンテナンスカバー	保守用扉
7	本体接続部メンテナンスカバー	冷却水、不活性ガス接続部

電氣的定格及び機器の分類

定格電源：3 相 AC400V +6%/-10% (50/60Hz)

定格消費電力：8.5 KW

動作原理

パウダーの薄い層がビルディングプラットフォーム上に塗布され、固化する領域にレーザが照射されます。最初の層が照射されるとき固化される金属パウダーとビルディングプラットフォームの間に冶金学的結合が形成されます。ビルディングプラットフォームを 1 層ごとと降下させて、この工程を繰り返しながらモデルを形成していきます。この造形法では、焼結された造形物の周りに未焼結粉末が充填された状態となっております。未焼結材料は回収の上再利用が可能です。

【使用目的、効能又は効果】

歯科技工機器として、クラウン、ブリッジ・義歯等の作成に用い、患者のデータをもとに、より適切で高品位な造形を行うことができます。

【品目仕様等】

造形寸法		250 x 250 x 325mm (造形プラットフォーム高さ含む)
積層厚		20 – 60 μm
レーザ	タイプ	Yb-ファイバーレーザ
	波長	1060 – 1100nm
	公称出力	400W
光学制御		高速デジタルスキャナ
集光レンズ	タイプ	F-θ レンズ
	ビーム径	100μm
	焦点距離	410mm
圧縮空気供給量		7,000hPa、20m³/h
アルゴンガス供給量		4,000hPa、100ℓ/min
アルゴン純度		99.996%(Argon 4.6)
必要設置スペース		約 7m x 7m x 2.5m
準拠規格		CE
ソフトウェア		EOS RP Tools、歯科専用ソフトウェア
CAD インターフェース		STL、DCM(3 Shape)
ネットワーク		Ethernet

【操作方法・使用方法等】

以下に本品の操作方法の概略を示します。

＜システム準備操作＞

1. 本体の電源をオンにします。
スイッチングキャビネットでメインスイッチを[ON]にします。本体コンピュータが自動的に起動し、モニターの電源がオンになります。
2. 冷却システムの電源をオンにします。
3. 本体背面の[非常停止確認ボタン]ボタンを押します。
4. 必要に応じてパスワードを画面に入力します。

＜緊急停止後のシステムの準備＞

1. 緊急停止の原因を除きます
2. [非常停止]ボタンをロック解除します
3. 本体背面の[非常停止確認ボタン]ボタンを押します。
4. エラーメッセージを受け入れます。

＜システムの停止＞

1. 造形プロセスが完了するまで待つか、造形プロセスをキャンセルします。
2. 冷却システムの電源をオフにします。
3. 本体の電源をオフにします。
スイッチングキャビネットで[MAIN SWITCH]を[OFF]にします。再循環フィルタシステムが停止します。
本体コンピュータが自動的に停止し、モニターの電源がオフになります。

＜システムの再起動＞

1. [Login / change user]ボタンにタッチします。
[Login / change user]ダイアログボックスが表示されます。
2. [Restart]ボタンにタッチします。
本体コンピュータが再起動します。

＜プロセスチャンバの操作および排気ノズルの脱着＞

取扱説明書の各項目を参照ください。

＜本体の設定＞

1. ディスペンサダクトに新品パウダーまたはシープを通して金属パウダーを充填します。
2. ディスペンサダクトの金属パウダーを圧縮します。
ヘラを使って金属パウダーを表面全体にわたって X 方向と Y 方向に繰り返し強く突きます。
3. 余分な金属パウダーのためにコレクタプラットフォームを約 40mm 降下させます。造形プロセス中は、造形プロセスの進行に合わせてコレクタプラットフォームが徐々に降下します。

＜ビルディングプラットフォームの取付け＞

1. [Manual operation]ナビゲーションバーで[Axis]ワークスペースを選択します。
2. リコータを左端に移動します。
画面の[Move recoater to left end position]ボタンにタッチします。
3. ビルディングプラットフォームキャリアを上端に移動します。プラットフォームの移動モードをイン칭ングに変更し、一番上の位置に達するまで、画面の[Move up building platform]ボタンにタッチします。
4. プロセスチャンパドアを開きます。詳細については取扱説明書の「プロセスチャンパドアを開く」を参照ください。
5. 必要に応じて、ビルディングプラットフォームキャリアを清掃します。
6. ビルディングプラットフォームキャリアの穴やネジ山を完全に清掃ください。
7. 位置決めピンを使用して固定できるビルディングプラットフォームを使用する際にはゴム製ハンマーを使用して、2本の位置決めピンを穴に丁寧に押し込んで下さい。
8. ビルディングプラットフォームをビルディングプラットフォームキャリアに取り付け、ネジ穴に固定ボルトを挿入します。
9. ビルディングプラットフォームを予熱します。詳細については、取扱い説明書の「ビルディングプラットフォームの予熱」を参照ください。
10. 固定ボルトで、ビルディングプラットフォームをビルディングプラットフォームキャリアにしっかりと固定します。
11. プロセスチャンパドアを閉じます。
12. ビルディングプラットフォームの上端が、ビルディングダクトとディスペンサダクトの間の桁の上端と同じ高さになるまで、ビルディングプラットフォームを下降させます。目的の位置に達するまで、画面の[Move down building platform]ボタンにタッチします。

取扱説明書は必ずご参照ください

＜ビルディングプラットフォームの調整、＞
取扱説明書を参照ください。

【使用上の注意】

- 非常停止回路を作動させても本体は電氣的に絶縁されません。[MAIN SWITCH]は[ON]のままになります。本体を電氣的に絶縁するには[MAIN SWITCH]を[OFF]にします。
- プロセスチャンバの酸素濃度が 2.5%の閾値を超えると直ちに酸素濃度監視安全回路が作動します。その場合、リコーティングシステム、エレベータシステムおよびレーザが停止し、モニターにエラーメッセージが表示されます。
- ビルディングプラットフォームが設定温度に予熱されるまで造形プロセスを開始しないでください。
- ビルディングプラットフォームの加熱を有効にする前にビルディングプラットフォーム上に金属パウダーがないことを確認してください。
- 排気ノズルを取り付けずに造形プロセスを開始すると部品の品質を低下させる可能性があります。プロセスチャンバドアを閉じる前に排気ノズルを取り付けてください。
- 造形プロセスの完了後は、本体とアクセサリの電源を 10 分以上オフにしてください。冷却システムをしばらく作動させたままにすると、レーザの冷却を促進し、レーザに熱が蓄積するのを防ぐことができます。
- 造形タスクは全てのメッセージが確認されている場合にのみ開始できます。
- 金属パウダーや金属凝縮物の皮膚や眼球との接触、及びこれらの物質の吸入や嚥下によって健康を損ねる場合があります。人体保護器具を着用してください。着用を怠りますと健康被害を誘発する危険性があります。
- カテゴリ B の金属パウダーが空気中に舞い上がると、爆発性雰囲気が発生する恐れがあります。金属パウダーが舞い上がらないようにしてください。
- 清掃機器によって傷がつく恐れがあるため、F-0 モジュール用ガラスは清掃しないでください。
- 掃除機を使用して酸素センサを清掃すると、この処理で生成される部分真空が原因で、あるいは清掃機器のアタッチメントパイプや隙間ノズルに接触して、酸素センサが破損する恐れがあります。掃除機で酸素センサを清掃する場合は約 1 ～ 2 cm の距離からセンサに触れないようにして清掃ください。
- 本体の[MAIN SWITCH]をオフにすると本体が電氣的に絶縁されます。保存していないデータは全て失われます。
- メインスイッチをオフにすると処理を行うコンピュータが停止し、システムの電源がオフになります。この処理には数分かかる場合があります。
- リコータを移動する際はリコータの経路に障害物がないこと確認してください。接触の危険性があります。
- 金属パウダーに結露が発生することを防ぐため、追加する金属パウダーの温度は周囲の温度と同じかそれ以上にしてください。
- ディスペンサダクトの壁を傷つけないでください。
- ビルディングプラットフォームを取り付けるための穴やネジ山に金属パウダーが付着していると、固定ボルトを締め付けたときや位置決めピンを押し込んだときに穴やネジ山が破損する恐れがあります。固定ボルトを取り付ける前にネジ穴を完全に清掃してください。
- ビルディングプラットフォームの移動の際は、機械的遊びによって調整が不正確になることを防ぐため、下方から必要な位置に移動してください。
- 調整前にビルディングプラットフォームの位置が高すぎる場合は、まず必要な位置より下に移動してから上方に移動してください。
- リコータが障害物に接触した場合は、リコータブレードが歪んで移動している可能性があります。次のジョブを開始する前にリコータブレードをゆるめる必要があります。リコータブレードが必要な形状と位置に戻ります。
- EOPRINT 用に準備された EOS ディフォルトジョブだけ

を読み込むことができます。

- PSW バージョン 3.6 以降で作成した全てのジョブを読み込むことができます。それ以前のバージョンで作成したジョブを読み込む場合、SLI ファイル名に自動パラメータコードが含まれていない部品に対してレーザ照射タイプを再度割り当ててください。
- ジョブの作成後、そのジョブで使用する SLI ファイルの移動や削除をしないでください。ジョブファイルが使用できなくなります。
- 複数の部品（部品とサポート）の回転、ミラーリングまたは移動を一緒に行う場合は、それらを行う全ての部品が選択されていることを確認してください。全てが選択されていない場合、部品の配置が異なり、部品が分離する可能性があります。
- ファイル名が Noname.eosjob のジョブは開始できません。
- 造型時間の概算を得るためには層の総数の 3%または最低でも約 30 層で計算します。計算する層を徐々に増やし、計算された造型時間の変動が小さくなれば安定した値が得られたとして終了できます。
- 部品を読み込む場合、削除したり、Z 方向に移動すると、開始高さと終了高さを変更されることがあります。必ず全ての部品の造形姿勢決定を行ってから開始高さと終了高さを設定してください。
- ジョブは必ずハードディスク内の専用ディレクトリにまとめて保存してください。
- 造形タスクのエクスポート時には、造形タスクで定義された材料と本体で設定された材料が一致しているかどうかはチェックされません。そのため、正しい材料が定義された造形タスクを本体にエクスポートしていることを確認してください。
- 造形プロセスの中断はできるだけ避けてください。

＜その他の注意＞

- 地球の環境保護のため、廃棄するときはそのまま放置しないで各自治体の取り決めに従うこと。

【保守・点検に係る事項】

- 取扱説明書にしたがい作業環境を維持してください。
- 電力、エア等供給は取扱説明書にもとづき適切なグレードを維持してください。
- 取扱い説明書にしたがい消耗品は認定されたもののみを使用してください。
- 必要な消防設備を維持してください。
- 操作や消耗部品の交換はEOSで必要な教育を受け認定された者だけが行ってください。
- 定期的保守は、EOSで必要な教育を受け認定された者だけが行ってください。
- 故障の場合は、EOSで必要な教育を受け認定されたサービスマンが行ってください。
- 必ずメンテナンス契約を製造販売業者と締結してください。

【包装】

1 台単位

【製造販売業者及び外国製造業者】

製造販売業者：株式会社 エヌ・ティ・ティ・データザム
テクノロジーズ

住 所：東京都港区港南二丁目 16 番 1 号
電 話 番 号：03-6433-0577

外国製造業者：EOS GmbH Electro Optical Systems
German Facility

国 名：ドイツ

取扱説明書は必ずご参照ください