



業界最小クラスのアクチュエータ幅と高剛性コラムを持った、産業向けのモジュール式デザインを採用



セットアップ時間の短縮と生産性の向上に寄与する直感的なHMI。

GSX-E1シリーズ: Elite Precision

GSX-E1シリーズのElite Precisionは、ブランソンGSX超音波溶着プラットフォームをベースとした新世代の超音波溶着機の第一弾です。近年の小型化、複雑化の進むプラスチック部品の組立て、加工に対するニーズにお応えします。このモジュール式のフレキシブルなGSX-E1超音波溶着機は、溶着の精度や効率を高め、溶着品質と作業効率を向上させます。

進化したアクチュエーションシステムにより、超低圧トリガと位置制御精度の向上を実現し、高速で高性能な溶着処理が可能となります。さらに、セットアップ、操作、メンテナンスを容易にするハードウェアとソフトウェアの機能に加え、デジタル接続により、実用的な溶着結果や診断データにアクセスできるインダストリ4.0/IIoTアプリケーションをサポートしています。

主な特長トップ5

- 超低圧トリガ
- 最高レベルの再現性
- 加圧力のステッピング制御により、圧力制御が可能
- スマート機能搭載 (パーツコンタクト検出、クイックスタック交換、グラフ機能など)
- 直感的で使いやすいHMI

その他の特長

- 高度なアクチュエーションシステム: エレクトロメカニカルサーボドライブ (特許取得済み)
- モジュール式ハードウェア機器: ユーザーの環境に合わせて機器の移行が容易 (例: ベンチトップから自動化への移行)
- 完全電子制御のモジュール式ソフトウェアアーキテクチャ
- システムスタートアップ: 高速起動 (起動時間は60秒以内)
- 最大加圧力: 2500N
- 機械的システム分解能: 0.01mm単位で位置制御が可能



自動化への適応を容易にするモジュラー設計。



デジタルI/OおよびUSB/イーサネットポートによる接続。

- **アクチュエータ速度制御の調整が可能**
- **使いやすい設計:** クイックスタック交換システムにより、5分以内のツールの交換が可能
- **6つの標準溶着モード:** ピークパワー、エネルギー、タイム、グラウンドディテクト、コラプス、アブソリュート
- **新オプションのダイナミック溶着モード:** リアルタイム制御がより良い溶着を可能に
- **クローズドループ制御:** 振幅、周波数および加圧力制御にダイナミックフォロースルー機構を採用
- **振幅ステップング制御と加圧カステップング制御:** 溶着強度と仕上げ面の最適化
- **インダストリ4.0に対応**
- **NIST校正**
- **サイクルタイムの短縮:** ホームポジション、レディポジションの設定が可能
- **設定可能なグラフ表示:** グラフ重ね合わせ機能、データアクセスの改善、位置追跡ボール (PTB) による使い勝手の向上
- **ディスタンスエンコーダ:** アブソリュートディスタンスとコラプスディスタンスを高い精度で設定可能
- **標準内蔵メモリ:** 直近1,000件のグラフ付きで200,000回分の溶着履歴
- **直感的な操作が可能な10.1インチのプライマリHMI:** 投影型静電容量式タッチスクリーンを採用
- **4段階のユーザー認証:** パスワード保護および変更可能な権限設定
- **USBポートおよびデジタルI/O**
- **角型デザインの高剛性コラム:** 位置制御を容易にする設計
- **外部ツールのパーツID**
- **メモリ機能付きデジタル自動チューニング (AT/M):** 全自動チューニングを実行。溶着終了時には毎回スタック周波数を保存
- **トータルアンプリチュードコントロール:** デジタルパワーサプライ技術により、プログラム可能なランプスタート、溶着振幅のデジタル設定、エネルギーブレーキなどの機能を通じて溶着サイクル全体にわたって振幅の完全制御を実現
- **自動シーク:** スタック周波数を自動で測定しメモリに保存。5種類の自動シーク設定が利用可能
- **クリーンルーム認証済み**



セットアップと生産プロセスを簡素化するスマートな機能とテクノロジー。

● **FDA 21 CFR Part 11 準拠:**

- 溶着履歴データの保管
- ユーザーアクセス認証およびセキュリティ
- イベントと変更の監査証跡

● **ライン/ロードレギュレーション:** 電気系統の変動に起因する揺らぎや負荷条件の変化を、ブランソンのクローズドループ振幅制御により補正

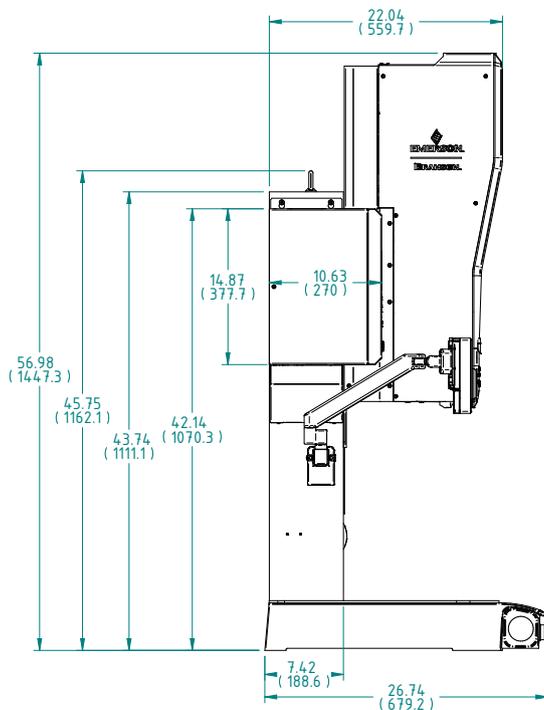
● **自己診断とモニタリング:** 表示、ブザー、外部出力によるアラーム

● **選択可能なプリトリガ:** オート、ディスタンス、時間の3種のプリトリガ

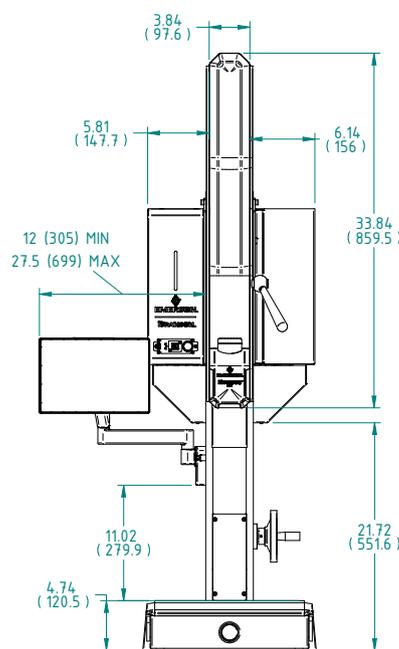
● **可変ダイナミックトリガ:** プリセットされた加圧力到達後に超音波発振することにより、一貫した溶着品質を実現

● **プログラマブルスタートランプ:** 0.01秒~1.0秒で調整可能なスタートランプ(発振開始時の振幅立ち上げ時間)によりさまざまなホーンの始動特性に対応。これにより、扱いが難しいホーンも容易に始動可能。小型のホーンを使用する場合、スタートランプのサイクルタイムを最小限に抑えることが可能

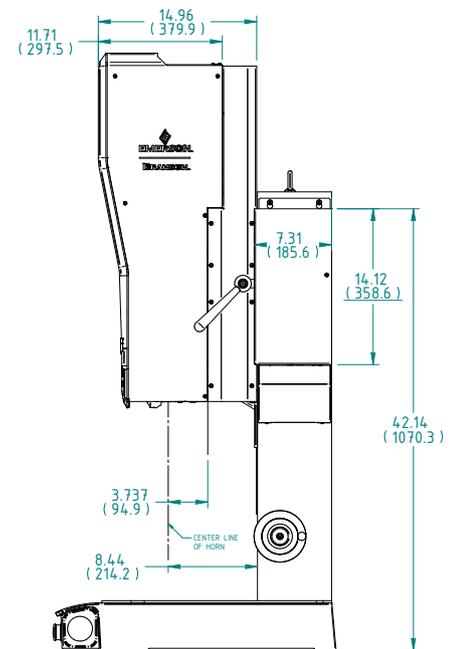
● **選択可能なメッセージ画面の表示言語:** 英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、スペイン語、日本語、韓国語、中国語(繁体字・簡体字)



左側面図



正面図



右側面図

アクチュエータのオプション

加圧範囲	最大ストローク長 (mm/インチ)	最小トリガ加圧力 (N/lb.)	最大加圧力 (N/lb.)	重量	寸法
超低～高	125 mm/5インチ	5N/1lb. ▲	2500N/562 lbs.	248lbs/113kg	1447mm(H)x401mm(W)x679mm(D)

セットアップと操作

マルチ溶着モード制御	✓	コンバータ冷却エアー	✓
タイム、エネルギー、コラプスディスタンス、アブソリュートディスタンス、グラウンドディテクトモード、ピークパワー、ダイナミックモード	✓	プログラム可能レシピ1000件	✓
プログラム可能ストローク(ホームポジションとレディポジション)	✓	プログラム可能なデータストーリーミング	✓
調整可能加圧カランプを用いた加圧カプロファイリング	✓	アラーム履歴と監査証跡	✓
振幅プロファイリング	✓	パスワード保護を採用した4レベルのユーザー認証	✓
調整が容易な剛性コラム	✓	人間工学に配慮したスタートスイッチ	✓
パスワード保護付きユーザー権限設定	✓	ユーザー数の制限なし	✓
直近1,000件のグラフと200,000回分の溶着履歴の保存	✓	FDA 21 CFR Part 11準拠	✓
複数の溶着グラフの重ね合わせ表示	✓	オプションパッケージ	
サスペクト/リジェクトリミットの範囲設定	✓	スプリット式フロントベゼル(簡単に迅速なスタック交換が可能)	オプション
生産カウンタ(ロットおよび合計部品数のカウント)	✓	新ダイナミック溶着モード	オプション
スタックのクイック交換	✓	自動化に適した柔軟なユニット構成	オプション
		クリーンルーム向けステンレス製パッケージ	オプション

パワーサプライ

パワーサプライ	20:1.25※	20:2.5	20:4.0	30:1.5	40:0.8
出力	1250W	2500W	4000W	1500W	800W
電源電圧	200～240V AC 50/60 Hz				
最大電流	最大7A	最大14A	最大25A	最大10A	最大10A
コンセントの要件	NEMA規格L6-20R(北米)				
周波数	20kHz	20kHz	20kHz	30kHz	40kHz
温度	41～104°F 5～40°C				

▲セットアップによる

この文書の内容は情報提供のみを目的としています。仕様については事前連絡なく変更される場合があります。

※: 日本未発売モデル