

自動定量充填機用コントローラ

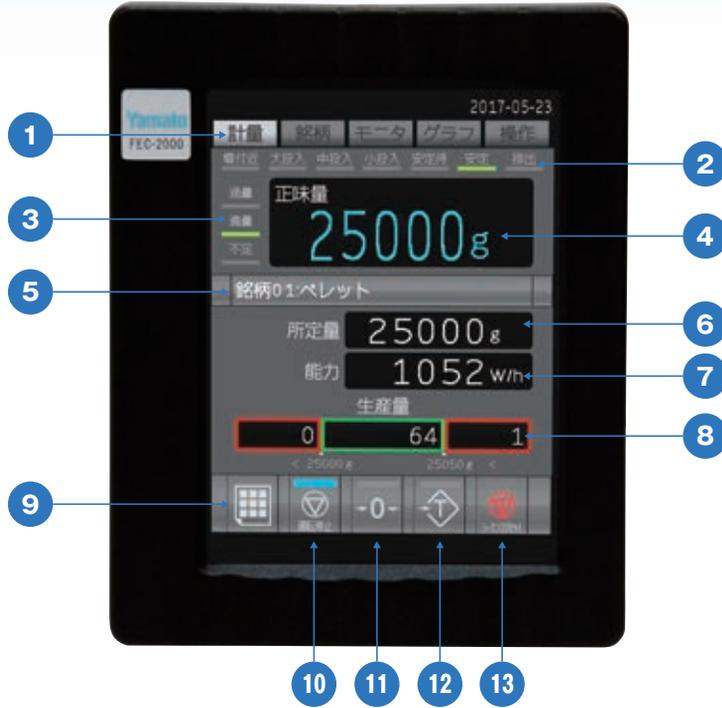
FEC-2000

高精度・高速充填
使いやすさを追求
安心・安全な計量を実現



自動定量充填機用コントローラ FEC-2000

FEC-2000は、自動定量充填機専用のコントローラです。従来モデルの高機能・高精度・高分解能を継承すると共に、タッチパネル付きカラー液晶画面を採用し、一段と見やすくなり、操作も行いやすくなりました。新たにマルチ言語対応、多彩なグラフ表示、充実した自己診断機能を搭載し、CEマーキング、RoHS指令の国際規格に対応した安全・安心な計量を実現する高機能モデルへ進化しました。



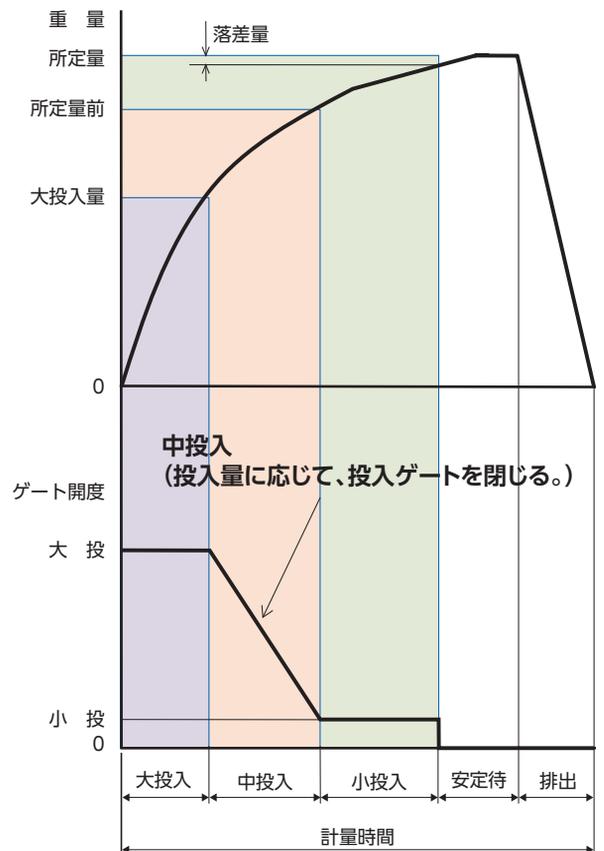
- ① **タブ表示**
計量・銘柄・モニタ・グラフ・操作 各画面に切り替え
- ② **状態表示**
零付近・大投入・中投入・安定待・安定・排出等の計量状態を表示
- ③ **計量判定表示**
過量・適量・不足を表示
- ④ **重量表示**
- ⑤ **銘柄番号**
最大30銘柄 銘柄名称を表示
- ⑥ **所定量**
- ⑦ **能力**
時間あたりの計量回数
- ⑧ **不足・適量・過量の実績回数**
- ⑨ **メニューボタン**
- ⑩ **運転開始/停止ボタン**
- ⑪ **零メモリボタン**
- ⑫ **風袋メモリボタン**
- ⑬ **シーケンスリセットボタン**

POINT・1 高精度・高速充填

- ① **AD変換1920回/秒 高精度に充填 新機能**
1920回/秒(従来機の2倍)のAD変換をおこなって比較信号を出力していますので、高精度に充填できます。
- ② **無段階サーボ投入対応**
投入装置にサーボモータを使用し、投入量を制御しながら計量する無段階サーボ投入の制御機能を内蔵しています。中投入時、最適アルゴリズムによって投入流量をなめらかに下げ、オーバーシュートを防止するので、高速かつ高精度に充填できます。
- ③ **充填時の重量波形確認機能 新機能**
充填時の大投・中投・小投区間を色分けして表示します。現状を直感的に把握しながら、充填パラメータを調整できます。
- ④ **豊富な補正機能**
自動零補正・自動落差補正など豊富な補正機能を持っています。



重量波形グラフ



POINT・2 使いやすさを追求

①登録機能 **新機能**

30銘柄までの充填パラメータを登録でき、外部信号によって変更できますので銘柄変更時の煩わしい操作は不要です。銘柄名称も表示できます。

②シーケンス制御機能

自動定量充填機に必要なシーケンス機能と入出力を組み込んでおり、PLCレスが可能です。

③ヒストグラム表示機能 **新機能**

銘柄毎に最大100万サンプルの計量結果をヒストグラム表示できますので、充填量のばらつきを直感的に把握できます。

④USBメモリ対応 **新機能**

USBメモリを接続することで、内部パラメータ・運転履歴のバックアップ／リストアができます。

⑤ネットワーク機能搭載 **新機能**

パソコン上のWebページから設定値や運転履歴の確認、銘柄名称・保守情報の入力ができます。エラー情報をメールで送信できます。(オプション)

⑥マルチ言語対応 **新機能**

日本語以外に英語、中国語(簡体・繁体)、韓国語(ハングル文字)の言語に切り替え可能です。

⑦マニュアルレス

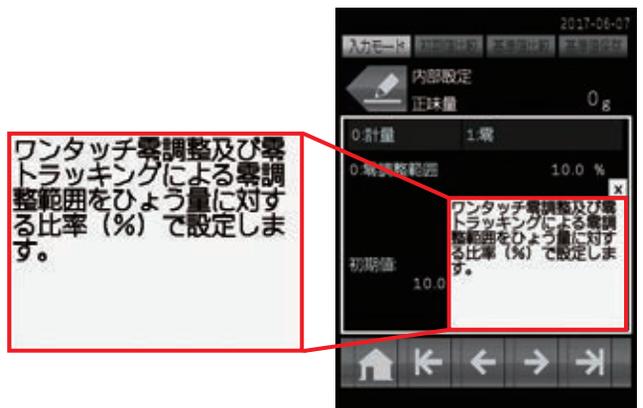
設定値やエラー、各コネクタの信号名等を表示できますので、マニュアルレスで操作できます。



登録機能



ヒストグラム表示



内部設定ヘルプ

POINT・3 安心・安全な計量を実現

①ロードセル回路の自己診断

A/D変換回路はもとより、励磁電圧・ロードセルの配線等のチェック機能が内蔵されており、異常をいち早く検出できます。

②点検時期の通知 **新機能**

通電時間や運転時間から点検時期を通知しますので、消耗品の故障によるライン停止を防止できます。消耗品は最大10件登録できます。

③IP65相当の防塵・防滴対応 **新機能**

ケース前面はIP65相当の防塵・防滴に対応しています。
 ※盤面に取り付けるときは、取り付け金具を規定の締め付けトルクで固定して下さい。
 ※直射日光が当たる場所でのご使用は避けてください。

④IOモニタ 強制出力機能

すべての信号の入出力の状態を確認でき、モードの切り替えで強制的に出力できますので、据付時の配線確認が簡単です。

⑤履歴機能

最新の運転履歴を100件記憶していますので、トラブル時の追跡調査ができます。

⑥CEマーキング・RoHSに対応

⑦工業用ネットワーク CC-Linkに対応



点検時期の通知



履歴機能



IP65相当の防塵・防滴

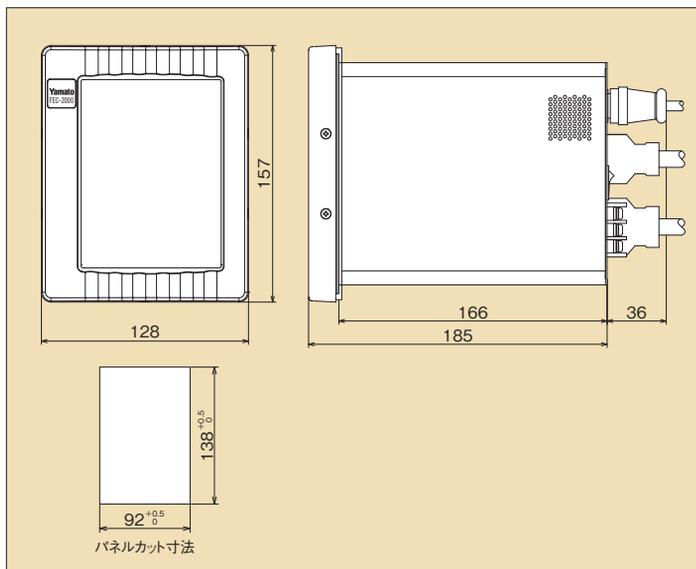


仕様

型式	FEC-2000		電源	AC100~240V 50/60Hz 20VA (標準) 37VA (フルオプション)
使用温度/湿度	-10~50℃ 85%R.H以下 結露なき事		保存温度/湿度	-20~60℃ 85%R.H以下 結露なき事
外形寸法	128 (W) × 157 (H) × 185 (D)		表示素子	タッチパネル付き 5.7インチ TFTカラー液晶 640×480ドット
パネルカット寸法	92 (W) × 138 (H)		バックライト寿命	70,000時間* 1
重量	約2kg		対応言語	日本語、英語、中国語 (簡体字・繁体字)、韓国語 (ハングル文字)
保護等級	パネル取り付け後のケース前面部: IP65		冷却方式	ファンによる空冷 内部温度による自動起動
データ記憶方法	内部設定・銘柄設定は、EEPROMに記憶。零メモリ・風袋メモリ・集計結果・運転履歴・グラフデータは、バッテリーでバックアップされたRAMに記憶。(保持期間:5年以上)			
ロードセル	DC 0~30mV 励磁DC10V 200mA 最大6個まで接続可能 AD変換速度: 1920Hz 零点変動 Max.±0.1μV/℃ Typ.±0.02μV/℃ スパン変動 Max.±5ppm/℃ Typ.±2ppm/℃			
制御入力	24点 入力電圧 12V 入力電流 約1.1mA スレッシュホールド電圧 約7V 信号名: 自動運転開始、自動運転停止、投入、排出、強制適量、シーケンスリセット、掃除モード、シリアル発信指令/シフト信号、風袋メモリ、排出ゲート閉鎖確認、比較禁止、サーボ異常、レベル上限、レベル下限、零メモリ、テスト印字/風袋メモリクリア、銘柄番号 (6ビット)、銘柄番号選択、N回計量選択			
サーボ制御用アナログ入出力	出力 2点 DC 0~10V, DC 0~10V 入力 1点 フィードバック用 (ポテンシオメータを接続)			
制御出力	オープンコレクタ出力 24点 接続容量 DC 30V 100mA Max 信号名: システムレディ、零付近、零異常、排出、中投区間、小投区間、投入先端ゲート、計量完了、比較禁止中、警報、過量、適量、不足、N回計量完了、レベル下限停止、銘柄番号選択完了、大投入、中投入、小投入、データ記録モード中			
通信機能	シリアル通信機能	RS232C 2ポート、RS232C/RS422切替 1ポート ①PLCとの通信機能 (三菱製シーケンサ計算機リンクユニット (MCプロトコル4)) ②プリンタへの印字 (毎回印字・集計印字・計量時間印字・銘柄印字・内部パラメータ印字) ③EDI互換通信 (上位機器 (パソコン等) への重量出力・設定値の受信) ④サーボアンプ通信 (三菱製サーボアンプへの設定値の送信) ⑤大和独自通信 (データにつけられた識別子による通信)		
	USBポート	フルサイズUSB2.0 ホストポート 1ポート マスストレージクラス USBメモリのみ接続可 FAT32・FAT16 ロングファイルネーム対応 内部パラメータの入出力・設定自動バックアップ・印字機能の保存		
オプション	BCD入出力基板 EV565F	出力桁数: 5桁 出力信号: 正味量、銘柄番号、所定量、他 更新周期: 100ms または、計量完了時更新		
	Cc-Link通信基板 EV569F	局種 リモートデバイス局 占有局数 4局 1つのマスタユニットに最大16台接続可能 対応バージョン Ver.1.10		
	I/Oインターフェース基板 EV591	シーケンス機能使用時、PLCと同様に直接、電磁弁やモータ用リレーを接続可能。		
	イーサネット通信基板 EV1080F	ネットワーク 10 Base-T and 100 Base-TX Link コネクタ RJ45 Webサーバ機能: 内部・銘柄設定の参照 銘柄・保守情報の文字列の入力 メール送信機能: 異常発生時、生産情報・内部設定・運転ログ・保守情報を含めたメール送信機能 送信メールを5人まで登録		
	コネクタ付き専用ケーブル	アナログロードセル用 (CON1)	EJ750-60 (2m), EJ750-70 (5m)	
		シリアル入出力用 (CN2)	ER969-50 (5m)	
パラレル入出力用 (CN3)		ER968-30 (3m), ER968-50 (5m)		
パラレル入出力用 (E-CN2)		ER971-50 (5m)		
	EV591接続パラレル入出力用 (両端コネクタ) (CN3,E-CN2)	ER970-10 (1m), ER970-30 (3m)		

*1 製品の保証期間は1年となっております。これらの期間、製品を保証するものではありません。

外形寸法図



製作中止製品のご案内

弊社の下記製品は既に販売を終了し、修理期限も終了しております。ご使用のお客様は、後継機種への交換を推奨いたします。詳しくは、弊社営業までお問い合わせください。

型番	製作中止	最終修理期限
FEC-100R	1990年4月	1998年4月
FEC-300	1990年4月	1998年4月
FEC-500	1998年12月	2006年12月
FEC-700	2008年7月	2016年7月
FEC-710	2018年1月	2026年1月

信頼・技術・創造

大和製衡株式会社

本社営業 〒673-8688 兵庫県明石市茶園場町5番22号 TEL.078-918-5555
 東日本支店 〒105-0013 東京都港区浜松町1丁目22番5号 KDX浜松町センタービル4階 TEL.03-5776-3121
 中日本支店 〒460-0008 名古屋市中区栄5丁目27番14号 朝日生命名古屋栄ビル5階 TEL.052-238-5730
 千葉営業所 〒264-0025 千葉市若葉区都賀4丁目8番18号 ショー・エム都賀1階 TEL.043-214-3920
 九州営業所 〒812-0018 福岡市博多区住吉4丁目3番2号 ショー・エイトビル1階 TEL.092-471-1921

営業時間外緊急技術相談窓口 TEL.078-918-6168

URL: <http://www.yamato-scale.co.jp/>

商品のカラーは印刷のため実際とは多少異なります。改良のため予告なくデザイン・仕様を変更する場合があります。

CAT.NO.A0256JA01A01 17090500 Ry