



リニアモータ搭載形彫り放電加工機

AQ35L (AM35L)

ソディックは世界に先駆け3軸にリニアモータを搭載した形彫り放電加工機「AQシリーズ」を開発、製品化しました。(Z軸のみリニア対応機：AM35L) 自社開発・製造のリニアモータおよび新数値制御電源装置(LN1/LN10)は、品質保証管理されたソディックの工場から生まれた新世代放電加工の革命技術です。

主な特長

●高速加工

高速追従サーボにより、常に最適に放電が発生する放電ギャップを維持でき、放電頻度を飛躍的に向上させました。(加工時間を1/2以下に短縮)

●高精度加工

無振動、無騒音、しかも0.1 μ m送りでスムーズな高速移動が行なえ、高精度位置決めおよび精密加工が行なえます。

●高安定、高品位加工

最大36m/minの高速ジャンプにより、液処理なしでも電極の上下によるポンピング作用により、ガスや加工屑を瞬時に排出でき、常に最適な絶縁環境を維持できます。また、ギャップが狭く一定し、加工面のシミやムラが発生しません。

●耐久性向上

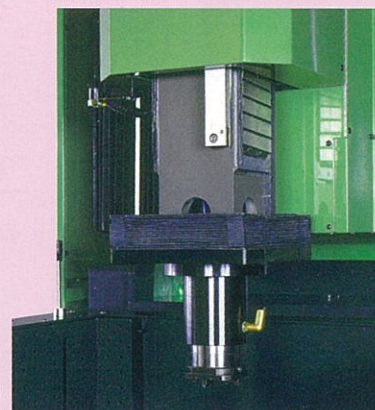
リニアモータのスライド部には、軽量で熱変位が少ない自社製セラミックスを使用しています。また、ボールネジが不要となり伝達機構部品のねじれや摩耗がないため、高精度を永年にわたり維持します。

●作業性の向上と省エネ対応

CNC電源装置(LN1/LN10)は、ATCの交換時間、給・排液の高速化による作業性の向上から段取り時間の大幅短縮(従来比1/3)を実現するとともに、加工エネルギーを40%削減するなど省エネに対応しています。

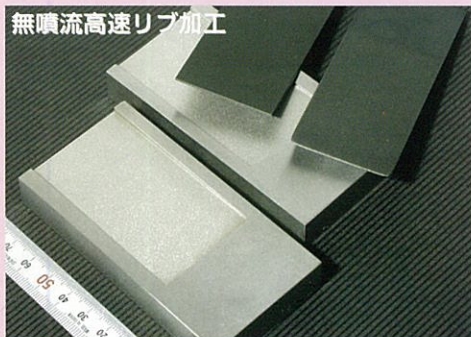
●3軸リニアモータ(AQシリーズ)

高速かつ精密な揺動加工(仕上げ加工)の実現や同時3軸、輪郭・横サーボ加工の高速化など、精密加工から部品加工にいたるまで広範囲なアプリケーションに適応できます。



自社開発リニアモータ・ヘッド

無噴流高速リブ加工



加工深さ:70mm 加工時間:4.5時間(荒、仕上)
面粗度:10 μ mRy



※写真はオプション(ATC)を含みます。

Total Manufacturing Solution

本機

	AQ35L/LR	AQ55L/LR	AQ75L
テーブル寸法 (幅 x 奥行)	600 x 400 mm (セラミック)	750 x 550 mm (セラミック)	900 x 750 mm (セラミック)
加工タンク内寸法 (幅 x 奥行 x 高さ)	750 x 550 x 320 mm	950 x 725 x 410 mm	1100 x 950 x 500 mm
液面調整範囲 (テーブル上面より)	95 ~ 270 mm	195 ~ 360 mm	185 ~ 450 mm
加工タンク最大容量	112 ℓ	248 ℓ	493 ℓ
X軸ストローク	350 mm	550 mm	700 mm
Y軸ストローク	250 mm	400 mm	500 mm
Z軸ストローク	250 mm	350 mm	350 mm
クランプチャック*	自動クランプ 手動クランプ	EROWA EROWA 3R 3R	COMBI仕様 ITS仕様 COMBI仕様 MACRO仕様 TP仕様
最大懸垂質量**	50 kg	50 kg	100 kg
最大加工物質量	550 kg	1000 kg	2000 kg
電極取付面とテーブル上面までの距離	212 ~ 462 mm	280 ~ 630 mm	300 ~ 650 mm
床面からテーブル上面までの距離	850 mm	840 mm	900 mm
機械本体寸法 (幅 x 奥行 x 高さ)	1535 x 2210 x 2395 mm (サービスタンク含む)	1735 x 2570 x 2720 mm (サービスタンク含む)	2270 x 3000 x 2900 mm (サービスタンク含む)
機械本体質量	3900 kg (電源およびサービスタンク含む)	6000 kg (電源およびサービスタンク含む)	11000 kg (電源およびサービスタンク含む)
総電気容量	3相 50/60 Hz 8 kVA	3相 50/60 Hz 8 kVA	3相 50/60 Hz 8 kVA
エア圧力	0.45 MPa (自動クランプチャック時0.65 MPa)	0.45 MPa (自動クランプチャック時0.65 MPa)	0.65 MPa
エア流量	100 N ℓ /min	100 N ℓ /min	100 N ℓ /min

サービスタンク

	AQ35L/LR	AQ55L/LR	AQ75L
外形寸法 (幅 x 奥行 x 高さ)	980 x 680 x 1120 mm	1180 x 1250 x 1035 mm	1400 x 1420 x 1005 mm
質量 (乾燥時)	100 kg	170 kg	250 kg
加工液	放電加工油 (第4類第3石油類)	放電加工油 (第4類第3石油類)	放電加工油 (第4類第3石油類)
サービスタンク容量	275 ℓ	475 ℓ	620 ℓ
必要加工液容量	330 ℓ	575 ℓ	755 ℓ
加工液濾過方式	ペーパーフィルタ交換式 (MF-2400内圧式)	ペーパーフィルタ交換式 (MF-2400内圧式)	ペーパーフィルタ交換式 (MF-2400内圧式)

組込型Rヘッド

	AQ35LR	AQ55LR
スピンドル回転速度	1~3000 min ⁻¹	1~3000 min ⁻¹
主軸回転分割数	1048576分割	1048576分割

数値制御電源装置 LN1/LN10

最大加工電流	40 A
放電部電源	最適パルス制御用 TMM電源 (ACS回路搭載)
電源入力仕様	200/220 V 50/60 Hz
N C 部	64ビット, マルチタスク内製OS, SMC方式
ユーザーズ・メモリ容量	編集領域: 10万ブロック 保存領域: 30 MB
記憶装置	1.8インチハードディスク, フロッピーディスク
入力方式	3.5インチFDD タッチパネル, キーボード
表示方式	12.1インチTFT-LCD (SVGA)
表示文字	漢字 (JIS第一水準), アルファベット, 数字など
キーボード	標準101準拠型キーボード, ファンクションキー
リモートコントローラ (オプション)	標準ジョグ (多段切替), アシストA0~A3, クランプ/アンクランプなど
位置指令方式	インクレメンタル / アブソリュート併用
入力範囲	±999999.999/±999999.9999 (切換え可)
放電加工条件登録機能	1000条件を登録可能 (C000~C999)
オフセット機能	1000条件を登録可能 (H000~H999)
プログラムシーケンス番号	N000000000~N999999999まで設定可能
サブ・プログラム・ネスティング回数	50
Qコマンド・ネスティング回数	7
座標数	60
同時制御軸数	最大4軸 / LN1 (最大8軸 / LN10)
最小指令単位	0.1 μm
AJC速度	X.Y軸: 最大10 m/min Z軸: 最大36 m/min
最大送り速度	X.Y.Z軸: 6 m/min
位置検出方式	フル・クローズド・ループ (リニアスケール)
駆動方式	リニアモータ及びロータリーモータ併用可能
各種補正	各軸別ピッチエラー補正 / バックラッシュ補正 / トルク補正
編集	加工中の編集, 1画面にて2ファイルのマルチ編集 XY, YZ, ZX平面, 加工中の描画, バックグラウンド描画 ローラン描画, 放電グラフなど

- ※1 クランプチャックをお選びください。(EROWA, system3R製については別途費用がかかります。)特に指定がない場合TP クランプチャック (ATC使用不可)になります。
- ※2 Rタイプでは使用できません。
- ※3 懸垂重量に応じてマニュアルにてエア圧の調整が必要です。オプションでオートタイプも用意しております。

◆ 不断の研究により仕様は予告なく変更される場合があります。