

SUPERSCAN IV-20



デジタル2軸ガルバノユニット

シビアなインダストリアルアプリケーションのために



- SL2-100プロトコルによる20bit、またはXY2-100プロトコル16bitの分解能
- 電力損失を大幅に低減し、熱発生を最小限に抑えたデジタル・ドライバ・ボード(PWM)制御
- 構造化アプリケーションを中心に、生産性を最大化するための動的応答と高速化
- 多様な用途に対応した幅広いミラー基板とコーティング
- 入力口径: 20 mm

ダイナミック、ハイスピード、およびオールマイティ

メリット

SUPERSCAN IV-20のモデルベースのデジタル制御は、非常に動的な応答および加工速度を提供し、これらは、マーキングプロセスおよび非常に高速であるが正確な構造化プロセスで使用される場合に実際に有効になる。堅牢な水冷マスターブロック設計により、コーツミラーを使用した場合、最大3kWのレーザー出力でのアプリケーションが可能になります。

容易な設定性

すべての標準的なレーザーの種類、波長、出力密度、焦点距離、および加工領域について、構成可能な貫通レンズ、保護ガラス、ならびにミラー基板およびコーティングが利用可能である。これは、最良の品質および最適化されたスループットで広範囲のタスクを処理することを可能にする。また、あなたのアプリケーションのための完全な構成をまとめることが可能です。

代表的用途

一般的な用途としては、特にマイクロ溶接やウォブル溶接だけでなく、電子部品のマーキングなどがあります。デジタル制御と強力なPWM出力ステージにより、速度とダイナミックな応答が保証されています。SUPERSCAN IV-20は、当社のカメラアダプタとMVCコンポーネントとの組み合わせにより、プロセスモニタリングに最適な高精度ツールとなります。SUPERSCAN IV-20は、アディティブマニュファクチャリングにおけるハッチング用に開発されました。

イノベーションと品質

RAYLASEでは、イノベーションと高い品質水準の維持を最優先課題としています。すべての製品は、独自の研究所や生産設備で開発・建設・試験を行っています。世界中のサポートネットワークを通じて、お客様に最高のメンテナンスと迅速なサービスを提供することができます。

SUPERSCAN IV-20



デジタル2軸ガルバノユニット

シビアな産業アプリケーションのために

一般仕様

電源	電圧	30 V または 48 V
	電流	2 A RMS、最大 5 A
	リップル/ ノイズ	最大200 mVpp、 @ 20MHz 帯域幅
周囲温度		+15°C ~ +35°C
保存温度		-10°C ~ +60°C
湿度		≤ 80 % 結露なし
IPコード		64
インタフェース信号	デジタル	XY2-100- 拡張プロトコル SL2-100プロトコル

典型的な振り角	± 0.393 rad	
分解能 XY2-100-E 16 ビット	12 μrad	
分解能 SL2-100 20 ビット	0.76 μrad	
繰り返し精度(RMS)	< 2.0 μrad	
ポジションノイズ(RMS)	< 3.2 μrad	
温度ドリフト	最大。Gaindrift ¹	15ppm/K
	最大。Offsetdrift ¹	10 μrad/K
長期ドリフト8時間(水温制御なし) ¹	< 60 μrad	
長期ドリフト8時間(水温制御) ^{1,2}	< 40 μrad	

- 1 光学的な角度。軸あたりのドリフト、30 分のウォームアップ後、一定の周囲温度およびプロセス応力で。
2 30分の暖機後、工程負荷を変化させ、水温制御を2l/分以上に設定し、水温を22 °Cにした場合。

APERTURE依存仕様-機械的データ

ガルバノユニット	SUPERSCAN IV-20 QU
入力口径[mm]	20
ビーム変位[mm]	26.0
重量(レンズなし) [kg]	約5.5
寸法(L x W x H) [mm]	203.0 x 159.0 x 150.0 / 160.5 ¹

MIRRORバリエーション

波長	基板
355 nm	QU, SC
532 nm	QU, SC
1,064 nm	QU, SC

QU = 石英; SC = 炭化ケイ素

型 依存仕様 - TUNING

チューニング	説明
ベクトルチューニング(VC)	処理速度を重視した幅広いアプリケーションへの最適チューニング

TYPE 依存仕様 - DYNAMIC データ

ガルバノユニット	SUPERSCAN IV-20-QU	SUPERSCAN IV-20-SC
チューニング	VC	VC
位置決め速度(rad/s) ¹	45 @ 30 V 55 @ 48 V	50 @ 30 V 75 @ 48 V
トラッキングエラー(ms) ²	0.3	0.22
フルスケール(ms) ³ の1%でのステップ応答時間	0.7	0.5

- 1 「速度の計算」を参照してください。2 計算加速時間約1.7×トラッキングエラー。3 フルスケールの1/5,000にセットリング。

速度の計算

作業領域の速度 = 焦点距離F-シートレンズ×位置決め速度:

例: SUPERSCAN IV-20-QU、F-シートレンズ付 f = 163mm、位置決め速度 55rad/s (48 V) v = 163/1000 × 55 = 9.0m/s

ミラーとレンズ: スキャンミラーとF-thetaは、一般的にすべてのレーザータイプ、波長、焦点距離、フィールドで使用できます。

オプション: SUPERSCAN IV-20ガルバノユニットは、電子部品およびガルバノスキャナの水温制御(W)を提供します。これにより、一定の作業条件と優れた長期安定性が確保されるため、高出力レーザーアプリケーションでも信頼性の高い動作が保証されます。
SUPERSCAN IV-20ガルバノユニットは、温度制御なし(N)でも運転できます。その結果、ドリフト値が増大することがあります。

水温の制御

仕様	
水	クリーンな水道水に添加物を付加。
温度	22 °C - 28 °C
最大水圧	< 3 bar

流量	圧力降下
2リットル/分	0.4 bar
4リットル/分	0.8 bar
6リットル/分	1.2 bar

- 1 注意: 冷却水を使用する場合、脱イオン水であっても、藻類の成長を防ぎ、アルミニウム部品を腐食から保護するために、適切な添加剤を使用してください。

添加剤の推奨事項(用量情報については、添加剤サプライヤーにご相談ください):

標準的な工業用途: NALCO社の製品、例えばCCL105(プレミックス)またはTRAC105A_B (添加剤)

食品および飲料、包装用途: Dow Chemical社のポリプロピレングリコール(例えば、DOWCAL N)。



光技術をサポートする
株式会社オプトサイエンス

<https://www.optoscience.com>

東京本社 〒160-0014 東京都新宿区内藤町1番地 内藤町ビルディング TEL:03-3356-1064
大阪営業所 〒532-0011 大阪市淀川区西中島7-7-2 新大阪ビル西館 TEL:06-6305-2064
名古屋営業所 〒450-0002 名古屋市中村区名駅2-37-21 東海ソフトビル TEL:052-569-6064

E-mail : info@optoscience.com