

高速レーザ制御を搭載したレーザ加工機用CNC

FANUC

Series 30i/31i-LB Plus

Series 0i-LF Plus



高速・高精度・高機能なレーザ制御を可能とするレーザ加工機用CNC

FANUC Series 30i/31i-LB Plus

FANUC Series 0i-LF Plus

より使いやすくパワフルに

- ファナックの最新のCNC・サーボ技術を搭載
- 軸制御と同期した高速レーザ指令
- レーザ加工機能を標準搭載
 - 加工条件設定機能、レーザ高速制御、
 - パワーコントロール機能、ギャップ制御など
- レーザ加工を支援する操作画面
 - レーザダッシュボード
 - プログラムシミュレーション
 - レーザ加工条件データベース
- 基本性能の強化(必要な機能を標準搭載)
 - カスタマイズ機能
 - 多機能イーサネット ※30i/31i-LB Plusのみ
 - メモリ容量を拡張

高い加工性能

サーボとレーザの高い同期性で切断品位向上

▶ パワーコントロール機能/レーザ高速制御

サイクルタイム短縮により生産性向上

▶ ファストサイクルタイムテクノロジー

用途に応じた最適なCNC

多軸、3次元レーザ加工機向けCNC

FANUC Series 30i-LB Plus

最大系統数 : 4系統
 最大総制御軸数 : 32軸
 最大同時制御軸数 : 24軸
 最大発振器接続数 : 3台

中核レーザ加工機向けCNC

FANUC Series 31i-LB Plus

最大系統数 : 4系統
 最大総制御軸数 : 26軸
 最大同時制御軸数 : 4軸
 最大発振器接続数 : 3台

エントリーレーザ加工機向けCNC

FANUC Series 0i-LF Plus

最大系統数 : 2系統
 最大総制御軸数 : 9軸
 最大同時制御軸数 : 4軸
 最大発振器接続数 : 1台



予防保全で突然の機械停止を防止

▶ 豊富な故障予知機能

故障箇所を容易に特定し復旧時間を短縮

▶ 診断/保守機能

高い稼働率

加工現場の作業を一貫支援

▶ FANUC iHMI

オリジナル画面でより使いやすく

▶ カスタマイズ機能を標準搭載

IoTへの取り組み

▶ 豊富なフィールドネットワークに対応

使いやすさ

システム構成

CNC制御部(一体形※/分離形)

iHMIに対応するFANUC iPC、PANEL iH/iH Pro、および標準表示器10.4"LCDユニットなど、小型から大型機械まで、幅広く対応可能な表示器ラインアップ



ハンディ操作機器

非常停止ボタン、手動パルス発生器を備え、機械の安全な手元操作を実現するハンディユニットラインアップ



I/Oユニット

さまざまな設置場所、入出力機器に対応する多彩なI/Oユニットラインアップ

薄型、省スペースで機械操作盤に最適

- キー入力が二重化された標準機械操作盤
- 安全信号の入出力に対応
- オリジナル操作盤に対応

安全機械操作盤
安全機能対応操作盤I/Oユニット
操作盤I/Oユニット

多点入出力タイプ、アナログ/デジタル入出力モジュールなど豊富なモジュールと高い拡張性で制御盤に最適

- 拡張性、作業性、保守性に優れた小型I/Oユニット
- 多点入出力で高いコストパフォーマンス
- 小型かつ省配線
- 多点の温度センサ入力で、熱変位補正に有効

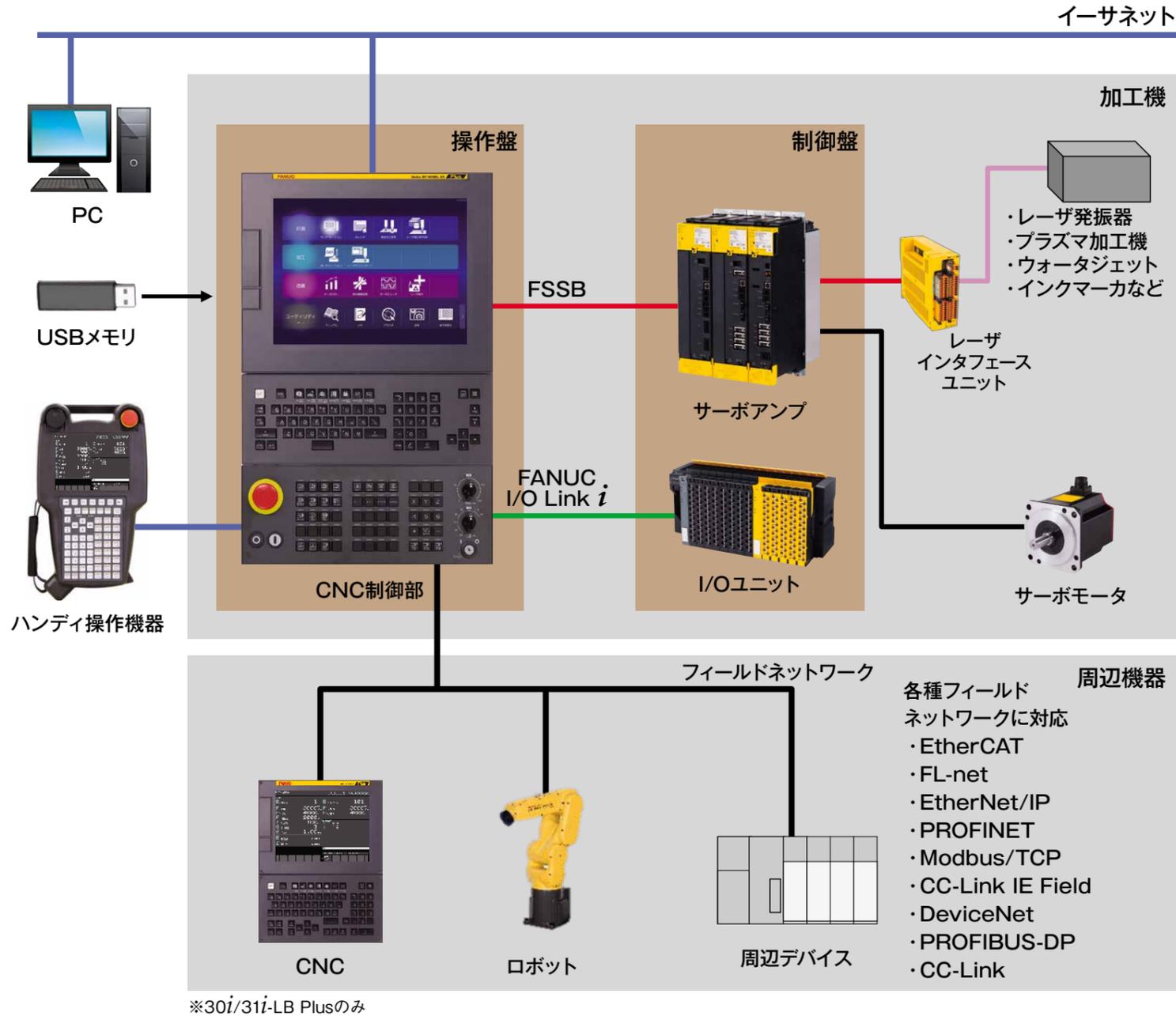
FANUC Slice I/O
強電盤I/Oユニット
分線盤I/Oモジュール
温度センサ入力ユニット

分散配置が可能で省配線に最適

機械のキャビネット内外に点在するセンサ近傍に配置可能

IP67仕様

I/O Unit-MODEL B



レーザーインターフェースユニット

レーザー発振器に接続し高速・高品位のレーザー加工に貢献するだけでなく、いろいろな加工機に接続し多様な加工を実現するレーザーインターフェースユニット



サーボモータ

レーザー加工機の様々なニーズに応じて送り軸の高性能化に貢献するサーボモータラインアップ



サーボアンプ

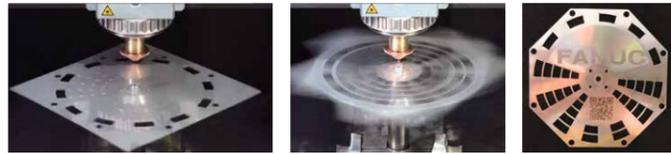
多様なレーザー加工機に柔軟に対応し制御盤の小型化に貢献するサーボアンプラインアップ



優れた制御機能と高い操作性

サーボとレーザの高い同期性

CNCがサーボモータへの軸指令と同時にレーザ発振器に対する出力指令を生成し、同じFSSB接続を経由して送信するため、軸の動きとレーザの出力との高い同期性を実現します。



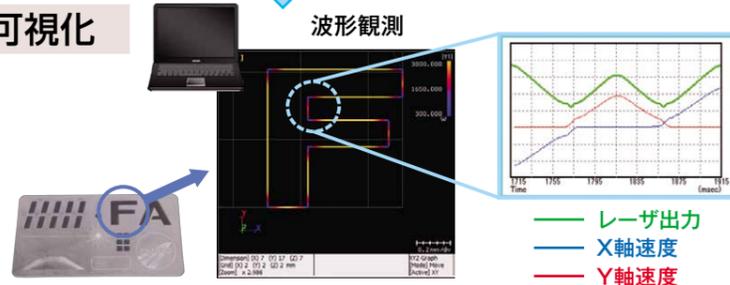
回転するワークの高速・高精度切断、マーキング加工
(FANUC文字マーキング: 120m/min)



サーボガイドによるレーザ出力の可視化

レーザの加工調整を強力サポート

サーボガイドによりサーボ波形、レーザ出力波形、PMC信号を測定し、調整作業を総合的に進めることができます。
サーボガイド3次元表示機能により軌跡上にレーザ出力状態の色分け表示が可能です。



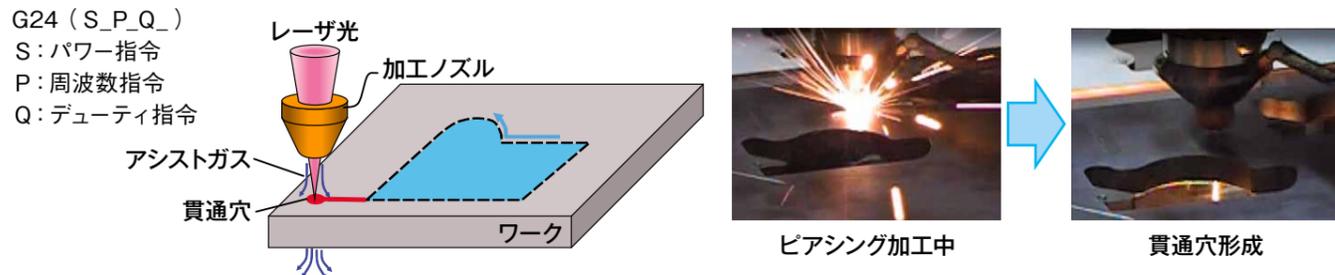
レーザ加工に必要な機能を標準搭載

レーザ加工プログラム例

- E1 } 切断およびピアシングの加工条件を設定します。加工条件データベースで管理できます。
- E101 }
- G13 : ノズルをワークにアプローチさせ、ワークの形状によらずノズルとワークの距離を一定に保ちます。
- G32 L2 : アシストガスを制御し、加工品質や加工性能を高めます。(ピアシング用データ)
- G24 : 切断加工開始前に貫通穴を形成することで、安定した切断開始が可能になります。
- G32 L1 : アシストガスを制御し、加工品質や加工性能を高めます。(加工用データ)
- G01 X_Y_ : 加工経路に沿ってワークを切断します。

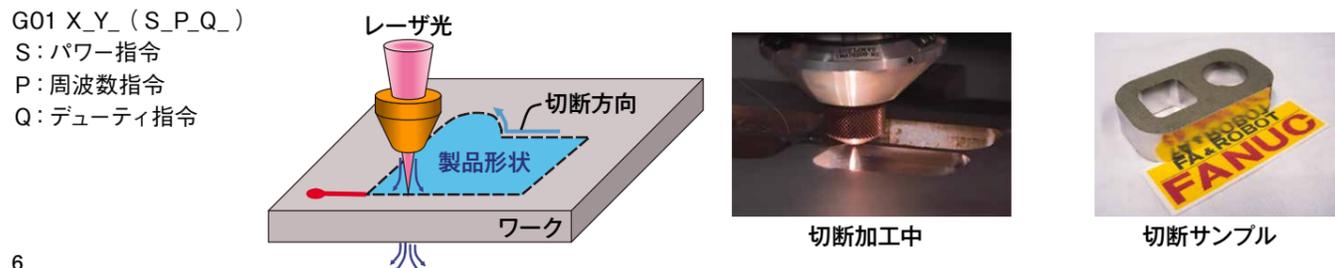
ピアシング (穴あけ)

ピアシング加工時のレーザ出力を段階的に変化させて最適なパワーを注入することで、最短時間で安定なピアシング加工が可能になります。



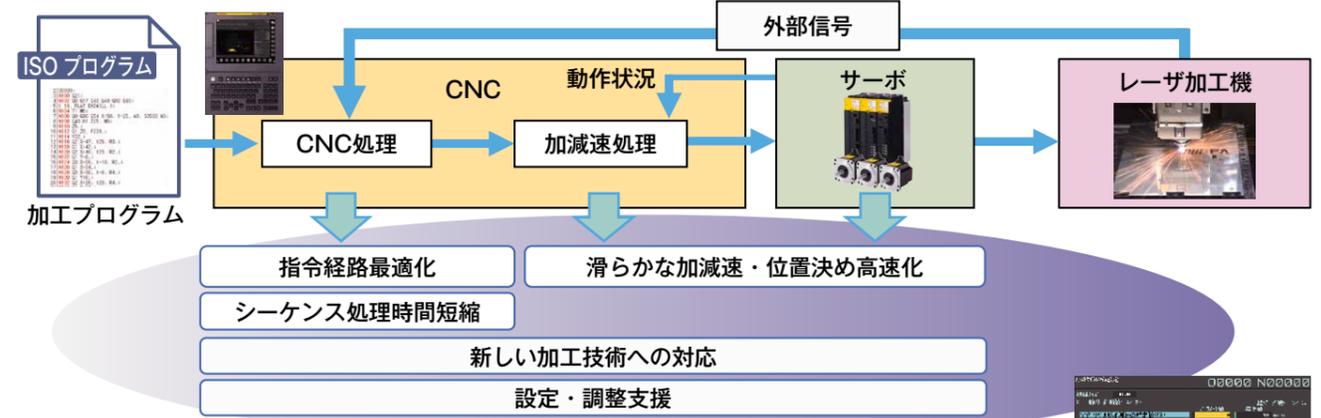
切断

小径コーナや切断開始時には加工速度が変化するため、最適な切断条件が変化します。制御軸の速度に連動してレーザの出力を制御するパワーコントロール機能が用意されています。



ファストサイクルタイムテクノロジー

ファストサイクルタイムテクノロジーとは、サイクルタイム短縮を実現するCNCおよびサーボ技術の総称です。動作状況に応じた加減速、外部信号に対するシーケンス処理時間短縮など、加工プログラムのサイクルタイム短縮を実現します。



ファストサイクルタイム設定

サイクルタイムを簡単に短縮

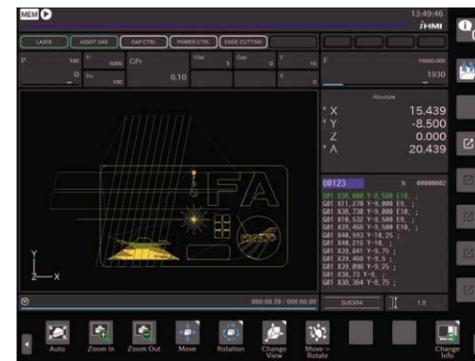
ファストサイクルタイム設定は、現在設定されているパラメータ値と、ファナックの標準値とを比較し、サイクルタイム短縮に効果大きい方を容易に設定可能です。



レーザ加工に必要な情報をレーザダッシュボード画面に集約

iHMIのレーザダッシュボード画面は、レーザ加工機のHMIの中心となる画面です。

CNCのステータス表示、レーザ加工条件表示、加工形状プレビューなどのレーザ加工に必要な情報を1画面に集約しました。加工前の加工形状、加工中の進捗や加工条件がレーザダッシュボード画面だけで確認できるため、画面遷移せずにレーザ加工が可能です。ランチャソフトキーに必要な画面を割り付けることで、任意の画面への遷移も容易に実現できます。



ランチャソフトキーに任意の画面を割り付け可能

プログラム管理スライドでは、カーソルで選択したプログラムの加工形状をプレビュー表示することにより、加工形状を確認しながらプログラムを選択することが可能です。



プログラム管理スライド

多数の加工条件を管理できる加工条件データベース

レーザ加工条件データベースは、材料・板厚毎の加工条件設定を保存、呼出しできるiHMIアプリケーションです。

PANEL iH/iH Proのデータベースに保存された加工条件設定(材料・板厚毎に保存、最大1000件)を呼出し、CNCメモリ上の加工条件設定に転送します。

No.	名称	速度	出力	パルス	周波数	アシストガス	その他
1	Cutting	40000.000	0	0	0	0.00	0
2		0.000	0	0	1	0.00	0
3		0.000	0	0	5000	100	0.10
4		0.000	0	0	1	0.00	0
5		0.000	0	0	1	0.00	0
6	Marking (0%)	20000.000	80	0	5000	0	0.10
7	Marking (100%)	20000.000	80	0	5000	100	0.10
8	Marking (100%)	10000.000	75	0	5000	100	0.10
9	Marking (0%)	20000.000	80	0	5000	0	0.10
10	Marking (100%)	20000.000	80	0	5000	100	0.10
11		0.000	0	0	1	0.00	0
12		0.000	0	0	1	0.00	0



加工条件設定を選択しCNCメモリへ転送



保守・サポート体制

充実した保守体制

ファナックのサービスは「高い稼働率」「グローバルサービス」「生涯保守」を基本方針として
お客様に信頼と安心をお届けします。

Service First

ファナックは「サービスファースト」の精神のもと、世界に270以上のサービス拠点を置き、100か国以上で
ファナック商品を生涯保守いたします。

高い稼働率



グローバル
サービス

生涯保守

ファナックアカデミ

ファナックアカデミでは、CNCを自在に使いこなす知識を持ったエンジニアを短期間で育成する各種CNCコースを用意しております。



ファナックアカデミ
のご案内

ファナック株式会社

本社 〒401-0597 山梨県南都留郡忍野村忍草3580
☎(0555)84-5555(代) FAX (0555)84-5512 <https://www.fanuc.co.jp/>

●お問合せ先 下記のFAセールス担当にご相談ください。

本社(中央テクニカルセンター)	〒401-0597	山梨県南都留郡忍野村忍草3580	☎ (0555)84-6120	FAX (0555)84-5543
名古屋支社	〒485-0077	愛知県小牧市西之島1918-1	☎ (0568)73-7821	FAX (0568)73-5387
東北支店	〒981-3206	宮城県仙台市泉区明通4-5-1	☎ (022)378-7756	FAX (022)378-7759
越後支店	〒954-0111	新潟県見附市今町7-17-38	☎ (0258)66-1101	FAX (0258)66-1141
前橋支店	〒371-0846	群馬県前橋市元総社町521-10	☎ (027)251-8431	FAX (027)251-8330
筑波支店	〒305-0856	茨城県つくば市観音台1-25-1	☎ (029)837-1162	FAX (029)837-1165
白山支店	〒924-0071	石川県白山市徳光町2394-15	☎ (076)276-2044	FAX (076)276-2062
大阪支店	〒559-0034	大阪府大阪市住之江区南港北1-3-41	☎ (06)6614-2111	FAX (06)6614-2121
中国支店	〒701-0165	岡山県岡山市北区大内田834	☎ (086)292-5362	FAX (086)292-5364
九州支店	〒869-1196	熊本県菊池郡菊陽町津久礼2522-13	☎ (096)232-2121	FAX (096)232-3334
●ファナックアカデミ	〒401-0597	山梨県南都留郡忍野村忍草3580	☎ (0555)84-6030	FAX (0555)84-5540

●日本国内でのFA商品の保守サービスは、下記連絡先にて承っております。

修理依頼・お問い合わせ	☎ 0120-240-716	FAX 0120-240-833
部品販売	☎ 0120-240-763	FAX 0120-240-879
保守契約等サービス商品	☎ 0120-240-652	FAX 0120-240-879



ファナック関連サイト

●本機の外観および仕様は改良のため予告なく変更することがあります。
●本カタログからの無断転載を禁じます。
●本カタログに記載された商品は、「外国為替および外国貿易法」に基づく規制対象です。Series 30i-LB Plusの輸出には日本政府の許可が必要です。他の商品も許可が必要な場合があります。また、商品によっては米国政府の再輸出規制を受ける場合があります。本商品の輸出に当たっては当社までお問い合わせください。

© FANUC CORPORATION, 2021

FS30i-LB_0i-LF Plus(J)-03a, 2025.2, Printed in Japan