



グッドデザイン賞受賞

精密小形CNC旋盤

NUCBOY-8EX・EXP *Excellent*

21世紀標準をクリア 超小形CNC旋盤の新しいカタチ

■信頼性の高い基本構造

NUCBOY-8EX・EXPの主軸台は適度な剛性を保ちながら精度的にも優れた基本構造とするため、スピンドルの支持には超精密級アンギュラコンタクトベアリングを前後2力所に複列で配しました。

■高速・高精度くし刃ツーリング

NUCBOY-8EX・EXPのツーリング方式はくし刃形、エグロが一貫してこだわり続ける伝統技術で、ツール旋回不要の固定式刃物台のためアイドルタイムが短く、位置決め精度にも優れ、二次加工には必須のツーリング方式です。

■特徴ある刃物台

NUCBOY-8EXのX軸ボールネジは浴油式とし、安定した加工寸法の維持に配慮しました。また、X軸ストローク230mmはこのクラス最大で、ゆとりあるツーリングが可能です。

■高精度対応のEXP

標準コレット使用で常用8,000rpmを可能とし、高追随性特殊摺動面を有する刃物台をX軸0.1μmでクローズドループ制御する高精度対応機NUCBOY-8EXPもラインアップ。コールドスタートからでも安定した加工精度を実現します。

■優れた操作性

NUCBOY-8EX・EXPのフォルムは曲線を多用した大胆なデザインで、機能美に優れた外観としました。また、主軸への接近性を高めた独創的な前面グリル、主軸直下の開口部からダイレクトに切粉を回収するチップトレーなど、操作性の向上にも大きな配慮をいたしました。

■HANDLE RUN LITE

作成したプログラムの工具軌跡を手動パルス発生器によって前進・後退再現するHANDLE RUN機能を世界初搭載。自動モードからの途中介入・途中復帰も自由自在で、実際の動作状況の確認や干渉チェックを事前に行えるのみでなく、測定追い込み切削も可能となり、作業者の段取時の効率を大きく改善します。

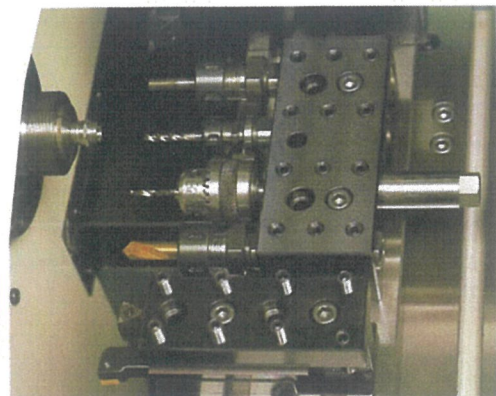
※M・S・T命令のある行では逆行できません。

■省電力機能

設定時間を過ぎても運転されないと、モータへ供給される電力が遮断され消費電力を抑制する省エネ機能を搭載。

■コンパクト設計

NUCBOY-8EX・EXPはフロアスペースはわずか1.1㎡の超コンパクト設計。スペース効率の非常に高いCNC化が図れます。



■機械本体標準仕様

項 目	単 位	NUCBOY-8EX	NUCBOY-8EXP
能 力	最大加工範囲(径×長さ)	Max. $\phi 50 \times 50$	
	ベッド上の振り	270	
	横送り台上の振り	100	
	刃物台取付台上の振り	50	
	パワーチャックサイズ	4	
コレット	口 径 max.	20(8号)	
主 軸	回 転 数 変 換 数	無段S4桁 直接指令	
	回 転 速 度	Max. 4,000	Max. 8,000
切 削 台	刃 物 台 形 式	くし刃形	
	工 具 サ イ ズ	□13, $\phi 20$	
	移 動 量 X 軸	230	
	Z 軸	200	
	早送り速度 X 軸	15	
	Z 軸	15	
電 動 機	制 御 方 式	セミクロースドループ 0.1 μ mクロースドループ(X)	
	主 軸	1.5インバーター	2.2/1.5 ACスピンドルモータ oil 1/10000
	切削油ポンプモータ	0.06	
	潤滑油ポンプモータ	0.03	
所要動力源	電 源 電 力	kVA 6.2(3.6kW)	
	空 気 圧 源 圧 力	Mpa 0.4	
機械の高さ		mm 1,450	
床面から主軸中心までの高さ		mm 986	
所要床面の大きさ(幅×奥行き)		mm 1,000×1,100	
機械質量(本体)		kg 680	
制御装置形式		FANUC System Oi-TF	

■標準付属品

名 称	数量	名 称	数量
1 スプラッシュガード	1式	7 主軸ノーズカバー	1個
2 切削油剤装置(30L)	1式	8 ツールホルダ	3組
3 照明灯装置	1式	9 ツールホルダ用プレート	1式
4 潤滑油自動供給装置	1式	10 基礎座	4個
5 ドアインターロック	1式	11 切粉受タンク(30ℓ)	1式
6 コレットブランク	1個	12 コンパクトフラッシュカード128MB	1枚

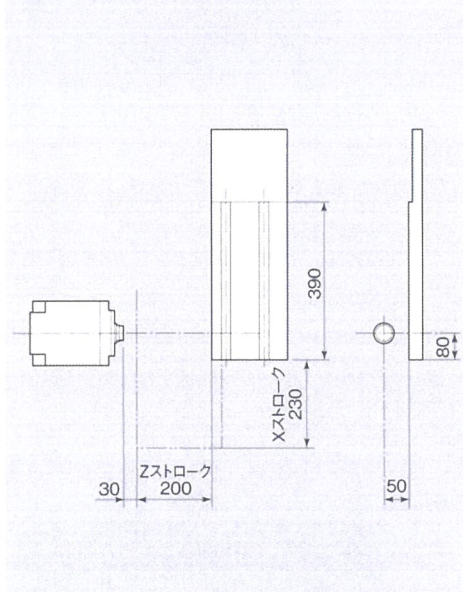
■NC装置仕様

項 目	NUCBOY-8EX	NUCBOY-8EXP
制 御 軸 数	2軸(X・Z)同時2軸	
補 間 形 式	直線・テーパ・ねじ切り・円弧	
プログラム入力方式	MDI・USBメモリー	
指 令 方 式	インクレメンタル・アブソリュート併用	
テ ー プ コ ー ド	EIA/ISO自動判別(テープリーダ別)	
最 小 設 定 単 位	X 0.001mm(直径) Z 0.001mm	X 0.0001mm(直径) Z 0.0001mm
最 小 移 動 単 位	X 0.0005mm Z 0.001mm	X 0.00005mm Z 0.0001mm
最 大 指 令 値	±99999.999mm	±9999.9999mm
切 削 送 り 速 度	0.0001~40.0000mm/rev(1~5,000mm/min)	
ね じ 切 り	0.0001~40.0000mm	
工 具 位 置 補 正 (64組)	±999.999mm	±999.9999mm
ド ウ エ ル	99999.999sec.	9999.9999sec.
バ ッ ク ラ ッ シ ュ 補 正	0~0.255mm	0~0.2550mm
パ ル ス ハ ン ド ル 送 り	0.1/0.01/0.001mm	0.01/0.001/0.0001mm
テ ー プ 記 憶 編 集	512KB(1280m相当)	
補 助 機 能	M2桁・S4桁・T2桁	
単 一 固 定 サ イ ク ル	外径(G90)、ねじ切(G92)、端面(G94)	
リファレンス点復帰	手動、自動(G27、G28)	
各 種 デ ー タ 表	8.4インチカラー液晶	
そ の 他	・面取コーナー R機能 ・工具形状摩耗補正 ・稼働時間部品数表示 ・周速一定制御 ・プログラム番号サーチ ・シーケンス番号サーチ ・シングルブロック ・オーバートラベル ・ハンドランライト ・ブロックテリット ・オプションストップ ・フィードフォワード ・非常停止 ・カスタムマクロB ・複合固定サイクル ・拡張テープ編集 ・図面寸法直接入力 ・工具径・刃先R補正	

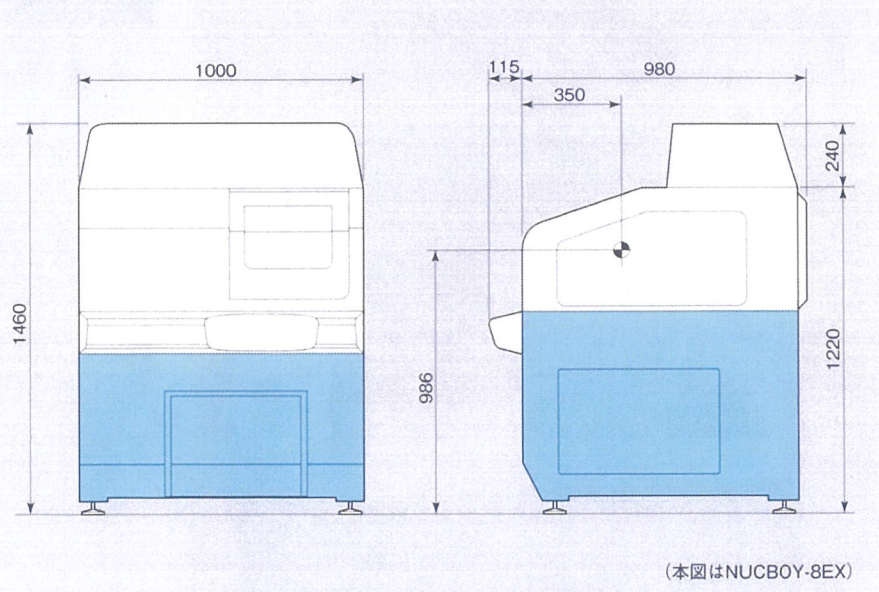
■特殊仕様

1	エア吹き装置
2	自動ミスト装置
3	自動ドア開閉装置
4	チャック自動開閉機能
5	チャック清掃用エア吹き装置
6	精密エアチャック/ダイヤフラムチャック
7	イーサネット機能
8	RS232C入出力インターフェース 100Vコンセント付
9	ツールボックスセット

■ツーリングエリア図



■主要寸法図



(本図はNUCBOY-8EX)

機械改良にともない、お断りなく仕様変更することがありますのでご了承下さい。

1.1

仕様

1. 標準仕様

■ 機械標準仕様

ここでは、機械の基本的な仕様を示します。この機械に特別仕様等のある場合には巻末資料の特別仕様明細をご参照ください。

NUCBOY-8EX			
仕 様		単 位	標準仕様
能 力	ベッド上の振り	mm	270
	横送り台上の振り	mm	100
主 軸	主 軸 端 形 状		－(御支給チャック仕様) ※1
	コレット貫通穴口径	mm	－(御支給チャック仕様) ※1
	コ レ ッ ト 胴 径	mm	－(御支給チャック仕様) ※1
	回 転 速 度 指 令		S4 桁 直接指令
	回 転 速 度	min ⁻¹	Max. 4,000
切 削 台	横 軸 (X) 移 動 量	mm	230 (浴油式)
	縦 軸 (Z) 移 動 量	mm	200
	主 軸 Cs 輪 郭 制 御	deg/mm	360 ※1
	横 軸 (X) 移 動 速 度	m/min	15
	縦 軸 (Z) 移 動 速 度	m/min	15
	主 軸 Cs 輪 郭 制 御		35000 ※1
	ジ ョ グ 送 り 速 度	mm/min	0~1,260
	工 具 本 数		ワーク形状による
	刃 物 台 形 式		クシ刃形固定式
電 動 機	主 電 動 機	kW	2.2/1.5(30 分/連続) AC スピンドルモータ αI 1/10000 ※1
	主 軸 駆 動 方 式		ベルト駆動
	刃物台電動機X軸	kW	0.75 FANUC AC サーボモータ αF 2/5000-B
	刃物台電動機Z軸	kW	0.75 FANUC AC サーボモータ αF 2/5000-B
	切 削 油 ポ ンプ	W	60 + 400 ※1
	潤 滑 油 ポ ンプ	W	3
所要動力源	電 源 電 力	kVA	6.2 (3.6 kW)
	電 源 電 圧	V	200/220 (3 相)
	電 源 周 波 数	Hz	50/60
	空 気 圧 源 圧 力	MPa	0.4
機 械 の 高 さ		mm	1,460
床面から主軸中心までの高さ		mm	986
所 要 床 面 積		mm	1,000 × 1,100 (幅 × 奥行)
機 械 質 量		Kg	680
制 御 装 置			FANUC Series 0i-TF

※1 本機特別仕様

■ CNC標準仕様

NUCBOY-8EX	
仕 様	標準仕様
C N C 装 置	FANUC Series 0i-TF
制 御 軸 数	3 軸 同時 3 軸 (X/Z/C) ※2
補 間 形 式	直線・テーパ・円弧・ねじ切り
プ ロ グ ラ ム 入 力 方 式	MDI・メモ리카ード・USB メモリ
指 令 方 式	インкреメンタル・アブソリュート併用
プ ロ グ ラ ム コ ー ド	EIA/ISO 自動判別
最 小 設 定 単 位	X:0.001mm(直径) Z:0.001mm C:0.001deg ※2
最 小 移 動 量	X:0.0005mm Z:0.001mm C:0.001deg ※2
最 大 指 令 値	±99999.999mm
切 削 送 り 速 度	0~4,000mm/min.
ね じ 切 り 送 り 速 度	0~4,000mm/min.
工 具 補 正 (1 2 8 組)	0~999.999mm
ド ウ エ ル	0~99999.999 秒
バ ッ ク ラ ッ シ ュ 補 正	0~999 μm
パ ル ス ハ ン ド ル 送 り	0.1/0.01/0.001mm
テ ー プ 記 憶 編 集 長	512Kbyte (1280m 相当)
補助機能・主軸機能・工具機能	M・S・T
単 一 形 固 定 サ イ ク ル	外径切削サイクル(G90) ねじ切りサイクル(G92) 端面切削サイクル(G94)
リ フ ァ レ ン ス 点 復 帰	手動・自動(G27, G28)
デ ー タ 表 示	8.4 インチカラー液晶
データ入出力インターフェイス	メモ리카ード・USB メモリ
そ の 他	シーケンス番号サーチ
	シングルブロック・オーバトラベル
	ブロックデリート
	オプションストップ(M01)
	フィードホールド
	面取り・コーナーR 機能/図面寸法直接入力
	*1 ハンドルランライト (プログラムリトレース)
	工具形状磨耗補正・稼働時間部品数表示
	画面 日本語(英語、中国語、韓国語他も可)
	プログラマブルデータ入力(G10)
	刃先R補正(G40~G42)
	複合固定サイクル(G70~G76)
	穴あけ固定サイクル(G83~G86)
	カスタムマクロB
	拡張テープ編集
	バックグランド編集
	ねじ切りリトラクト
	連続ねじ切り

※1 M・S・T 命令がある行では、逆行はできません。

※2 本機特別仕様