



MAKINO 「そのホルダ、サビてもいいですか？」

Promise of Performance

NIKKEN

NEW

新提案

「入れっぱなし」工具をサビから守る
自動化時代のNEWスタンダード



a81nx

信頼性と生産性を追求した□630mm横形マシニングセンタ
部品加工から金型加工まであらゆる分野の加工に対応

標準
仕様

ATCマガジン:60本

特別
仕様

ATCマガジン:133本
ATCマガジン:218本

牧野フライス殿a1-Series

横形MCに最適

黒のホルダ®



労働人口の減少による省人化のニーズはさらに高まっています。
様々な形状のワークを加工する多品種少量生産の現場において、自動化
や工程集約を目的とした、連続加工ができる大容量工具マガジン搭載の
工作機械として、横形マシニングセンタが今注目されています。
日研工作所 は工程集約により自動化・省人化を実現する横形マシニング
センタを支えるメンテナンスフリーな防錆ツールとして「黒のホルダ®」
を提案します。

★「黒のホルダ®」及び「ECOBLOCK®」は、株式会社日研工作所の登録商標です。

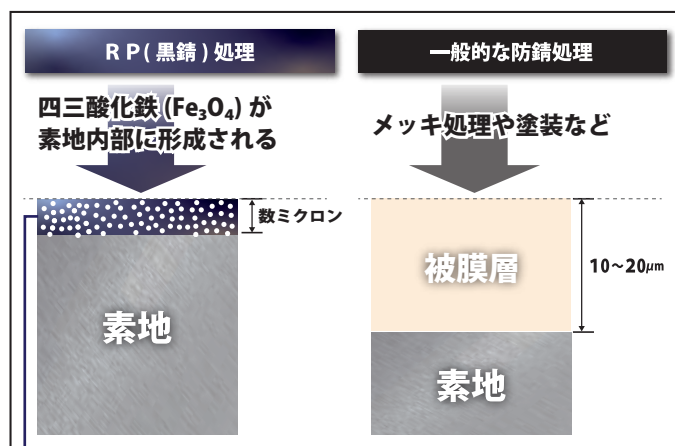
RP(黒錆)処理(防錆対策)

- RP(黒錆)処理により赤錆を寄せ付けません。
- RP(黒錆)処理はメッキではありません。
- 浸透層の厚さは数ミクロンであり、焼入硬度、及び素地の機械的性質に影響はありません。
- 主軸精度を保護・保持し、スベリ・コスリによる摩耗に威力を発揮します。
- テーパ等の外面だけではなく、ホルダ内部まで全ての金属表面部を防錆します。

防錆・防蝕処理とは？

「黒のホルダ」は、優秀な防錆・防蝕処理を施した製品です。鋼の表面に、四三酸化鉄 (Fe_3O_4) を形成して、強力な防錆・防蝕効果を発揮します。

アメリカでも、MIL規格に規定 (MIL-C-13924) され、防錆・防蝕被膜化処理としての高い評価と実績を確立しています。



● 黒錆によりポーラス(多孔)な組織となった表面部も、植物油系防錆油による水置換剤処理を施すことで孔内の水分と油分の置換を行い、より高度な防錆処理を完成させています。

目で見える標準との比較

ツーリングを長年使用しても、そのシャンク部に赤錆を寄せ付けません。



8年間使用した標準品



18年間使用した黒のホルダ



ツーリング外周部におきましては、脱脂されるなど、油分が完全に取り除かれる環境下では錆が発生する場合がございますので、ご注意ください。

セラミックや石英など脆性材のドライ加工にも絶大な効果を発揮します。

★「黒のホルダ」、及び「ECO BLACK」は、株式会社日研工作所の登録商標です。

★ Code No.の末尾に、「-RP」と記載されている製品が黒のホルダです。

ラインナップは？

「黒のホルダ®」は、各種コレットチャックやミーリングチャック、フェイスミルアーバからボーリングバーまで、日研製品のあらゆるラインナップでお選び頂けます。シャンク規格に関しても、BT、NBT(BT2 面拘束)、HSK、ポリゴンテーパから、MBTやNC5* まで対応が可能。幅広い工作機械の主軸仕様にあわせてお選び頂けます。

BT**BT 2 面拘束
NBT****BT 3 面拘束
MBT****HSK****NC5****複合加工機用
POLYGON TAPER**

*NC5は標準で黒のホルダ®仕様となっています。(テーパコーン部を除く)

本家 ミーリングチャック

マルチロックシステムによる強力な把握力と、高速加工域でも強みを発揮するコンパクトな先端部を両立

NBT40 把握径：φ12 ~ 32 L寸法：65 ~ 135	NBT50 把握径：φ12 ~ 42 L寸法：105 ~ 500
---	--



NBT50-C32-300-RP

万能 スリムチャック

エンドミル加工、ドリル加工、リーマ加工等、様々な用途に威力を発揮する、現場の核となる万能ホルダ

NBT40 把握径：φ0.7 ~ 25.4 L寸法：60 ~ 250	NBT50 把握径：φ0.7 ~ 25.4 L寸法：105 ~ 300
--	---



NBT50-SK13C-250-RPF

高速 ミニミニチャックアドバンストα

優れた口元締めりと高い振れ精度、MAX. 3 万回転の高速仕様を実現した小径加工のプロフェッショナル

NBT40 把握径：φ1 ~ 12 L寸法：90 ~ 180	NBT50 把握径：φ1 ~ 12 L寸法：90 ~ 195
--	--



NBT50-MMC12C-195-AA-RP

最強 ZMAC アドバンストボーリングバー

独自のショルダサポート & 口元ロックによる高剛性。精度・使い易さ・耐久性が向上した最強ボーリングバー

NBT40 ボーリング範囲：φ15.9 ~ 100.2 有効ボーリング長：38 ~ 225	NBT50 ボーリング範囲：φ15.9 ~ 180.5 有効ボーリング長：38 ~ 290
---	---



NBT50-ZMAC55-270AAV-RP

汎用 正面フライスアーバ

ミリシリーズ、インチシリーズからお選び頂ける、オイルホール付・高送りカット用フェイスミルアーバ

NBT40 カッタ寸法：φ50 ~ 160 L寸法：45 ~ 60	NBT50 カッタ寸法：φ50 ~ 160 L寸法：60 ~ 350
---	--



NBT50-FMH22-47-250-RP

上記以外にも、加工用途にあわせて様々なツーリングをラインナップしております。詳しくは弊社セールスまでお問い合わせ下さい。



機械によっては、ツールマガジン内のツーリングの有無検出を光学的に行なっているものがあります。RP処理のツーリングをツール無と判断するものがありますので、機械の仕様をご確認の上ご発注下さい。

RP処理を施したツールシャンクは、結合時の密着性が向上しますので、主軸からツーリングをアンクランプする際に、RP無のツーリングに比べて約20%大きな力が必要になります。アンクランプ力が十分余裕があるか、機械の仕様をご確認の上ご発注下さい。

結合時の密着性が高いMBT、及びNC5のテーパコーン部は、黒のホルダ®をご指定頂いても標準ではRP処理を行っておりません。

防錆の切り札

黒のホルダ[®]



Machining ECO

ECO Black Tooling



主軸精度を保護・保持！

焼入硬度・精度に大きな変化なし！

スベリ・コスリ磨耗に威力を発揮！