

Minimum quantity lubrication system

AerosolMaster™ ATS

エアロゾルマスター ATS

KNOLL

.It works

Issue 08-2023

AerosolMaster™ ATS



機能

クーラントの配分や空気圧を最大30のプログラムまで設定可能

非常に微細かつ均等なエアロゾル

ほぼドライ加工

インテリジェント制御技術

スピンドル始動後、
エアロゾルをすぐに利用可能

最大50mまでのエアロゾルラインが可能

追加の機械接続では ProfiBus または
ProfiNet が利用可能

メリット

- エアロゾルの品質を保ち、ツールを変更しても安定したエアロゾルを供給
- 工具への圧力変動を防ぐ
- 高いプロセス信頼性
- 工具寿命を長く、加工時間を短縮
- エアーやクーラントの消費量を抑制
- シンプルな取り扱い

- 低コストで潤滑を実現
- 45,000rpmまでの高速回転が可能

- 切粉のくっつきがない
- ワークや機械の清掃作業を短縮
- 作業者と環境の保護

- 長さ 30xD以上の深穴ボーリング加工
- 0.2mm以下の冷却ダクト
- 0.1秒以下の応答時間

- 待ち時間なし
- 高いプロセス信頼性

- 柔軟な設置
- 素早く柔軟にNCプログラムを生成
- 簡単に設定可能
- 非常にユーザーフレンドリー

アプリケーション

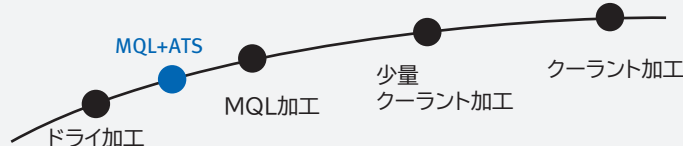
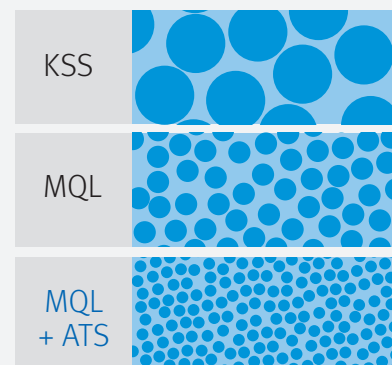
KNOLL AerosolMaster™ はマシニングセンタ、ライン加工、旋盤、フライス盤、ボール盤、鋸盤など刃先を持つ工具を利用したほとんどすべての生産工程に対応する最小量潤滑システムです。幅広いラインナップと独自のATS(エアロゾル乾式潤滑)技術により、この装置は以下のような用途に適しています。

- 内部給油&外部給油でのエアロゾル供給を簡単に実現
- 次に該当するような複雑な加工に最適です:
大量生産、深穴加工、ねじ成形、高速加工、多数の工具、小型工具、モノリス工具、マルチスピンドル、ライン加工、自動車、航空宇宙、医療、特に工具/金型の設計や製造など

ATS 技術: 熱に対抗せず、熱を防ぐ

微細寸法の潤滑粒子が、最小の消費で最大の潤滑を保証します。

クーラントの形状比較



評価項目				
クーラント量	0 ml/h	≤ 50 ml/h	1-2 l/h	> 2 l/h
チップとワーク	ドライ	湿気あり	ウェット	ウェット

製品概要

	AerosolMaster™ 800 ATS	AerosolMaster™ 4000 ATS
アプリケーション	標準 (各種加工機)	複合 (例. マシニングセンター)
プログラム	3種類 (手動)	30種類 (自動)
制御システム	機械	本体
充填	自動 (オプション)	自動 (オプション)
充填ユニット	オプション	オプション
内部冷却経路	0.5 - 6 mm	< 0.2 - 6 mm

技術仕様

	AerosolMaster™ 800 ATS	AerosolMaster™ 4000 ATS
外寸 (H x W x D)	600 x 600 x 210 mm	600 x 420 x 230 mm
設置面積 (H x W x D)	750 x 640 x 830 mm	750 x 500 x 230 mm
重量	38 kg	42 kg
タンク容量	2.0 L	1.5 L
電圧	24 VDC	24 VDC
エア圧力	4-10 bar	4-13/16 bar
エア品質	ISO 8573-1:2010 [6;4;4]	ISO 8573-1:2010 [6;4;4]
エア容量	1 Nm³/min at 4 bar	1 Nm³/min at 4 bar
エア消費量	10-1000 NL/min	10-1300 NL/min
クーラントオイル消費量	0-250 ml/h	0-350 ml/h
エアロゾル圧力	0.5-9 bar	0.5-12/15 bar

KNOLL Maschinenbau GmbH

Schwarzachstraße 20

DE-88348 Bad Saulgau

Tel. +49 7581 2008-0

Fax +49 7581 2008-90140

info.itworks@knoll-mb.de

www.knoll-mb.com

<販売総代理店>



NKワークス株式会社

<https://www.nk-works.co.jp>

E-mail : info@nk-works.co.jp

東京本社 〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-17-17

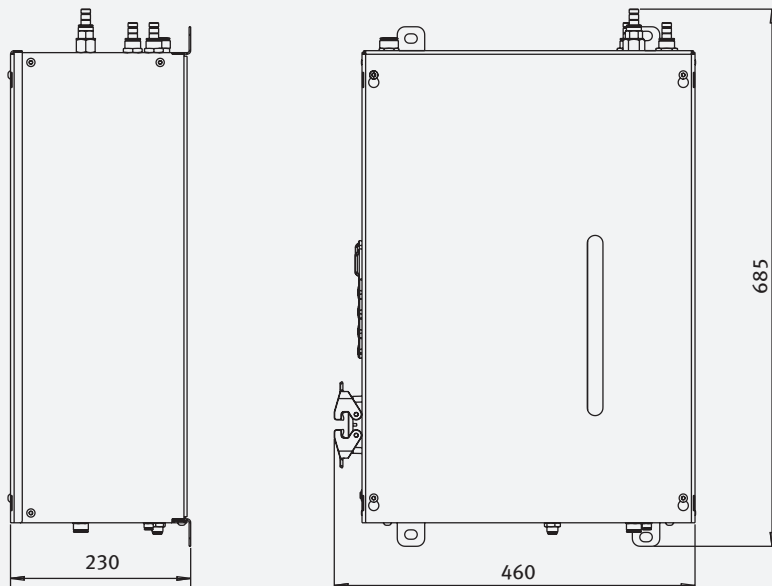
TEL : 03-3864-5411 FAX : 03-3864-6752

各事業所 : 名古屋・京都・大阪・広島・福井・つくば・福島



寸法

AerosolMaster™ 4000 ATS



オプション

充填ユニットは、加工プロセスが中断なく継続することを保証します。作業安全性の向上を目的としており、非常にユーザーフレンドリーです。

自動充填ユニット	容器容量(l)	AerosolMaster™ 台数
ARU 10	10	1
ARU 10 TWIN	10	2

圧力モジュールは既存のメイン圧力が最適な切粉排出に十分でない場合に使用します。例えば深穴加工の場合などです。加工に応じて圧力モジュールの起動/停止を切り替えることで、最適なエアー消費を実現します。

圧力モジュール	エアー処理能力 (l/min)	出力圧力 (bar)
PBM 16	100 または 400	10 ~ 16

AerosolMaster™ 専用オイルは、ATS技術用に特別に設計されています。このオイルは最小限の消費で、資源に優しくエネルギー効率の高い製造を可能にします。

製品	アプリケーション
AM lubricant basic	柔らかい素材 (例. Si < 1%のアルミニウム)
AM lubricant c-al	アルミニウム, プラスチック, 非鉄金属, スチール
AM lubricant c-st	重切削加工, 鋼, インコネル
AM lubricant c-ti	チタン