

セミドライ切削用ミスト噴射装置

# ESLIM エスリム

特 許 取 得 済

マシニングセンターやNC旋盤に取付け  
油性・水溶性両方をミスト噴射します！

マシニングセンターのスピンドル  
スルーでも大丈夫！

今お使いの水溶性クーラント  
をミスト噴射できます。

油性と水溶性同時に噴射して  
工具寿命・加工速度アップも！



【納入ユーザー】

自動車部品、建機、農機、工作機械、金型、重工業、切削工具、大学 等

【取付工作機械】

マシニングセンター、タッピングセンター、プラノミラー、NC旋盤、複合旋盤、  
大型旋盤、各種専用機、多軸加工機、トランスファーマシン 等

【対象切削工具】

ドリル、カッター、タップ、リーマ、エンドミル、旋削チップ、CBNチップ 等

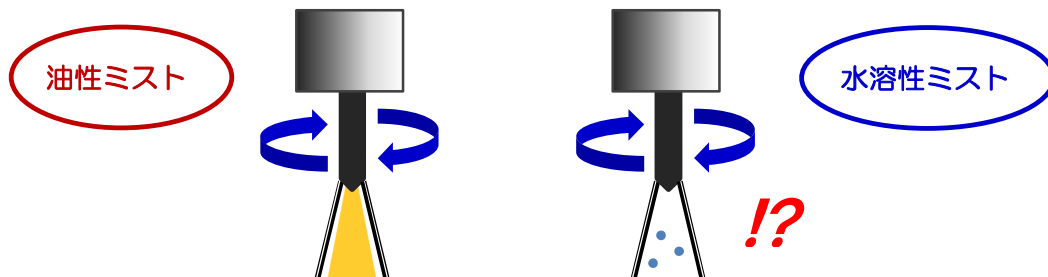
[kstech-eslim.com](http://kstech-eslim.com)



株式会社ケイエステック

## 油性のミスト (MQL) 装置はあるけど、水溶性は・・・？

セミドライ切削用のミスト噴射装置は油性ミスト (MQL) が主流です。一方で水溶性切削油 (エマルジョン・ソリュブル等) を内部給油方式\*で噴射できる装置はほとんどありません。水溶性は液化 (ミストが液体に戻る) しやすいため、遠心力の影響を受けミストが出なくなるからです。



\* 工作機械の内部配管を経由し、工具のオイルホールからミスト噴射すること。

## エスリムは、油性はもちろん水溶性もミスト噴射できます！

独自のポンプ技術で水溶性切削液でも瞬時にミスト噴射します！

水溶性ミスト装置  
KSM-C001



現在ご使用の  
水溶性クーラント  
をミスト加工に！



ここがポイント！

エスリムは独自開発のポンプ技術 (特許取得済) により、遠心力に負けないように噴射量を可変させることで、NC 旋盤のタレットスルーやマシニングセンターのスピンドルスルーでも瞬時にミスト噴射することができます。

## 油性と水溶性を合せれば、切削加工はさらに進歩します！

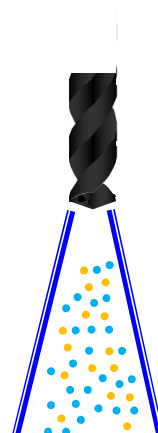
切削油剤には油性と水溶性があり、それぞれに長所がありますが、両方の特性を兼ね備えた液は存在しません。エスリムは油性・水溶性両方の液をミストに同時に噴射することで、両方の特性を活かし高い切削効率を実現します。

2液ミスト装置  
KSM-1101P



潤滑性が高い  
冷却性が低い

潤滑性が低い  
冷却性が高い



# 油性・水溶性2液ミストの加工例

## ドリル加工

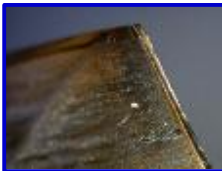
SCM440 φ8x34mmL  
V=100m f=0.2mm/rev

1300 穴

2600 穴

水溶性クーラント

2液ミスト



## エンドミル加工

S50C φ7x3.5mmx6mm  
V=90m f=0.18mm/rev

50m

50m

水溶性クーラント

2液ミスト



ここがポイント!

用途にあわせて組み合わせる油剤を変えることで様々な効果を発揮します。

(例)

植物油+ソリューション  
エステル+ソリュブル

最適な油剤の組み合わせをご提案します!

## エスリムだからできること!

こんな時はぜひエスリムをお試しください!!

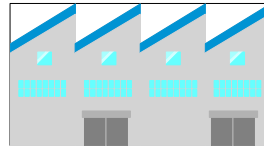
水溶性ミストを試したことがあるが、内部給油だとミストが出てこない!

とにかくクーラントを廃止したいが、ドライではできない加工がある。

難削材の加工に苦労している。いろいろ試したがうまくいかない!

深穴のドリル加工で寿命を延長したい!加工速度もアップしたい!

火災の心配があるので水溶性を使用しているが、工具寿命が悪い!



MQL を使っているが、工具寿命を延ばしたい!

## 用途に合わせて最適な装置をご提案します!

型式:KSM-C001  
1系統タイプ  
水 30L



水 1液

水溶性1液タイプ  
【用途】  
・マシニングセンター 1台  
・NC 旋盤 1台

型式:KSM-1101P  
1系統タイプ  
油 10L 水 20L



油水 2液

2液ミストの標準タイプ  
【用途】  
・マシニングセンター 1台  
・NC 旋盤 1台

型式:KSM-1102P  
2系統タイプ  
油 20L 水 60L



油水 2液

工作機2台に使用  
【用途】  
・マシニングセンター 2台  
・ツータレット旋盤 1台

\* お客様のご要望に合わせて専用設計も製作します。ステンレスタンク仕様もございます。

【よくあるご質問】

Q ミストで噴射した液がタンクに溜まっていくのでは？

A ミストで噴射する液は加工熱によって気化しますが、一部は液化して機内に残ります。しかし時間が経って蒸発したり、切粉やワークについて機外に持ち出されたりしますので、基本的にタンクに溜まっていくということはありません。クーラントタンクの液が補充しないと毎日減っていくのと同じです。

Q 切粉流しのため水溶性クーラントと併用したいが、ミストの液（特に油）が混じると良くないのでは？

A もともと水溶性クーラントの場合でも、ワークに付いた防錆油や工作機械内のグリスなどの油が混じっていきます。エスリムで噴射する量はそれらより少ないレベルですので、問題はありません。ただ、油性クーラント液との併用はエスリムの水分が混ざりますので、おすすめできません。

Q 既設の工作機械に後付（レトロフィット）できる？

A それぞれの機械の構造によりますが、多くの機械で後付できます。豊富な実績がございますので、お問い合わせください。

Q 液以外にランニングコスト（消耗部品等）はかかる？

A 特に必ず消耗する部品はありません。使用環境にもよりますが、半年に一回お客様でタンク内を清掃して頂く程度です。

Q 液の消費量は？

A 個々の加工内容によって大きく異なりますが、一般的な目安としては油 30cc/h 水 300cc/h です。

Q タンクは金属製に変更できる？

A 変更できます。ちなみにポリ容器でも消防法上の問題も無く、メンテナンス性は優れています。

Q 購入前に効果があるか試したいが、テストは可能か？

A テスト用のデモ機もご用意しております。お気軽にお問い合わせください。

| 型式       | KSM-C001(水溶性ミスト)  | KSM-1101P(2液ミスト)                         |
|----------|---|--|
| 入力電源     | 単相 AC85V～AC264V 100W 50/60Hz  | 単相 AC85V～AC264V 100W 50/60Hz             |
| 寸法       | 520mmW x 400mmD x 955mmH  |  |
| タンク容量    | 水溶性:30L   | 油性:10L・水溶性:20L                           |
| ミスト噴射量   | 水溶性:100～2000cc 以上/h   | 油性:20～1000cc 以上/h<br>水溶性:100～2000cc 以上/h |
| 投入エア一圧   | ドライエア 0.5Mpa  |  |
| 重量(乾式)   | 33kg  | 35kg                                     |
| 専用油性切削液  | ケイエスミスト KSL-1(高性能植物油)<br>ケイエスミスト KSL-3(標準加工用エステル油) 他                    |  |
| 専用水溶性切削液 | ケイエスミスト KSC-1(標準加工用 ソリューション)<br>ケイエスミスト KSC-4(高性能 ソリュブル)他、 20～50 倍希釈で使用 |  |
| オプション    | ◎ ミスト系統追加 (複数の加工機にミストを分配供給)<br>◎ 自動希釈装置・自動給水装置                          |  |

・掲載商品の仕様及び外観は、改良のため予告なく変更する場合があります。

【製造元】  株式会社ケイエステック

〒666-0025 兵庫県川西市加茂 6 丁目 110-4 TEL.072-755-1675 FAX.050-3588-0262

【販売】  日本スピードショー株式会社

近畿営業所：〒531-0072 大阪府大阪市北区豊崎 3-20-12 パールグレイビル 7F

TEL.06(6485)4007/FAX.06(6485)4008

中部営業所：〒448-0857 愛知県刈谷市大手町 2-29 INOビル 5F

TEL.0566(62)8298/FAX.0566(62)8299

北関東営業所：〒374-0021 群馬県館林市瀬戸谷町 2502-1

TEL.0276(75)4790/FAX.0276(75)4788

南関東営業所：〒222-0003 神奈川県横浜市港北区新横浜 3-18-9 新横浜 ICビル 101

TEL.045(476)8005/FAX.045(476)8006

水溶性油剤の希釈作業の省力化に！

# 自動希釈バルブ

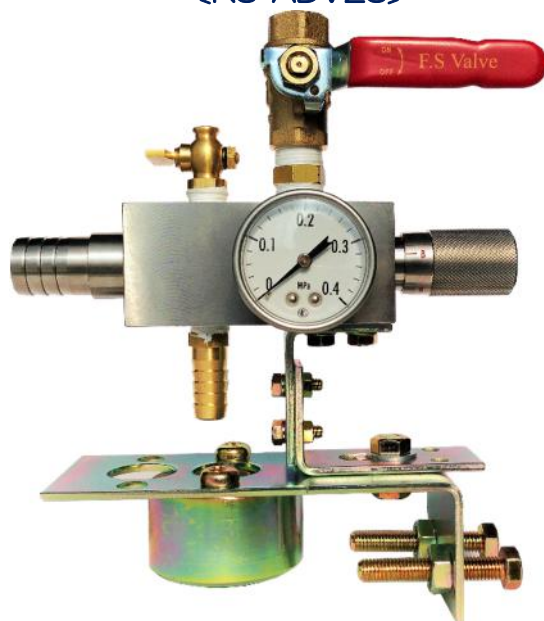
KS-ADV2/ADV2S/ADV2P

水の流速で原液を吸い上げ、水に混入して最適な希釈濃度を調整・管理する大変便利な器具です。

〔KS-ADV2S〕

## 【特徴】

1. 圧力0.1Mpa以上の水が供給できればどこでも使用することが出来ます。
2. 混合比は0～35%の高性能で正確な調整が出来ます。  
(但し、油の成分により変動します。)
3. 希釈作業者の負担を軽減することができ、均一な希釈濃度を保つことが出来ます。
4. ドラム缶やペール缶あるいは柱などに簡単に取り付けることが出来ます。



## 【処理能力】

18 L/min

## 【原液タンク付タイプ】

原液の残量が目視で確認できます！！  
分かりやすく好評です！！



〔KS-ADV2P〕

1. 自動希釈バルブの30L原液タンク付です。
2. ポリ容器なので原液の残量が一目で分かります。
3. 容量が30Lですので、残量が少なくなればペール缶や一斗缶がまるごと追加できます。
4. フロートスイッチの追加等の特殊仕様も対応致しますので、ご相談ください。

【製造元】 **KST** 株式会社ケイエステック

〒666-0025 兵庫県川西市加茂6丁目110-4 TEL.072-755-1675 FAX.050-3588-0262

【販売】 **JSS** 日本スピードジョア株式会社

近畿営業所：〒531-0072 大阪府大阪市北区豊崎3-20-12 パールグレイビル7F

TEL.06(6485)4007/FAX.06(6485)4008

中部営業所：〒448-0857 愛知県刈谷市大手町2-29 INOビル5F

TEL.0566(62)8298/FAX.0566(62)8299

北関東営業所：〒374-0021 群馬県館林市瀬戸谷町2502-1

TEL.0276(75)4790/FAX.0276(75)4788

南関東営業所：〒222-0003 神奈川県横浜市港北区新横浜3-18-9 新横浜ICビル101

TEL.045(476)8005/FAX.045(476)8006

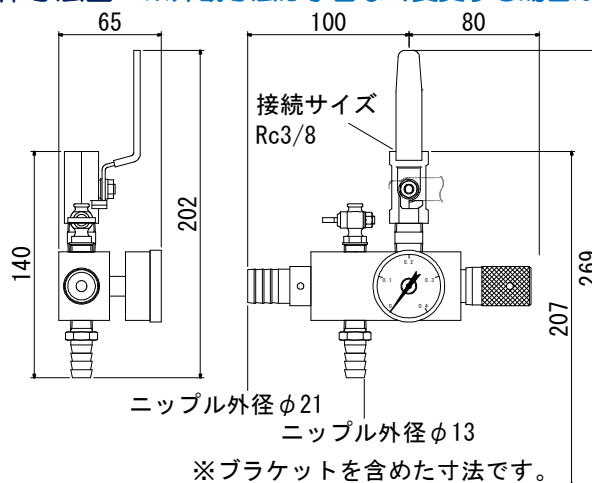
## ■自動希釈装置の取り付けは非常に簡単です！！

パール缶へ付属の金具で簡単に固定することができます。  
もちろんドラム缶へも付属の金具で固定することができます。

パール缶へ取り付けした時の写真



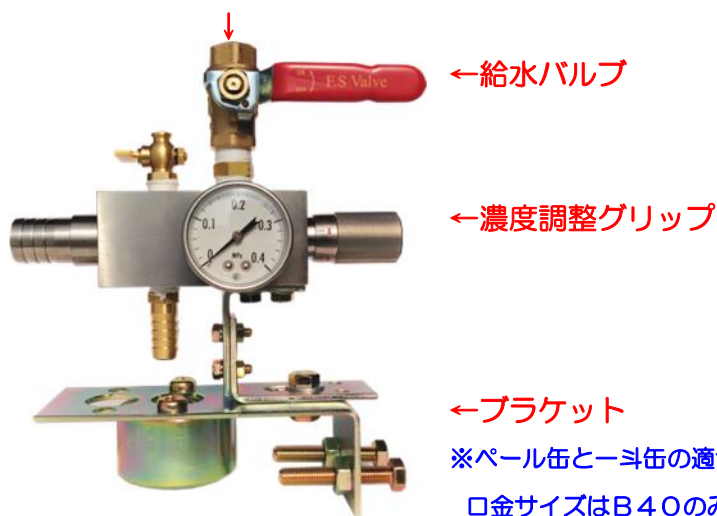
本体寸法図 ※外観寸法は予告なく変更する場合があります。



操作はとっても簡単です！！一度調整すれば、あとは給水栓を開くだけで均一濃度の希釈液が出ます。

【操作方法】

ここに水配管を接続してください。



【型式について】

| 内容       | 型式       |
|----------|----------|
| 本体+ブラケット | KS-ADV2S |
| 本体のみ     | KS-ADV2  |
| ブラケットのみ  | KS-BT1   |
| 原液用ポリ容器付 | KS-ADV2P |

※ご注文の際は上記型式を御指定ください。

KS-ADV2P  
30L 原液用ポリ容器付



- 〔操作1〕 水配管の給水バルブを全開にしてください。
- 〔操作2〕 濃度調整グリップを左（反時計回り）に2～3回転まわしてください。
- 〔操作3〕 圧力が0、1MPa以上あることを確認してください。
- 〔操作4〕 濃度計等で希釈液の濃度を測定し、濃度調整グリップで適正な濃度になるように調整してください。  
濃度グリップにはゲージがついています。ゲージの数値が大きくなるほど濃度が濃くなります。  
一度調整が完了すれば、あとは給水栓を開くだけで適切な希釈液を作れます。

〔付属品〕 \*

- ブレードホース 外径26mm×内径19mm（放出用） 2m
- ブレードホース 外径18mm×内径12mm（吸上用） 2m
- フットチャック 1ヶ
- ホースバンド S/20～32（放出用） 1ヶ
- ホースバンド S/12～20（吸上用） 2ヶ

\*KS-ADV2Pの場合、組立済のため各付属品は本体に含まれています。