



Spraying Systems Co., Japan
Experts in Spray Technology



Spray
Nozzles



Spray
Control



Spray
Analysis



Spray
Fabrication



スリットノズルヘッダー

Slit Nozzle Header

スリットノズルヘッダー

流量・インパクト分布とも
高い均一性。

上・下・横方向のマルチスプレー。

独自の整流チャンバー構造により、均一な流量およびインパクト分布の液膜・エア膜を生成。上方向、下方向、さらには横方向でも抜群の性能を発揮します。

スリット長50~4800mm、スリット幅0.05~1.6mm、材質はステンレス、PVC、アルミ、チタンなどワイドセレクション。数多くの製作実績をベースにお客様のニーズに即した製品のご提案ならびに共同開発も行っております。

最小スリット幅
0.05mm

最大スリット長
4800mm

1 充実の製品ラインアップ

メインになるのはお客様のご仕様に合わせて製作を行うスリット幅調整タイプ、清掃などのメンテナンスが可能なスリット幅固定タイプ、狭いスペースにも設置可能なコンパクトタイプ、水切り用エアークナイフ、純水用アクアナイフに好適なPVC成形タイプの4種類。この他、液・エア混合式の二流体タイプ、ブローエア専用タイプなどがあります。お客様の用途・ご使用条件に適したスリットノズルヘッダーをお選びいただけます。

スリット幅調整タイプ

コンパクトタイプ

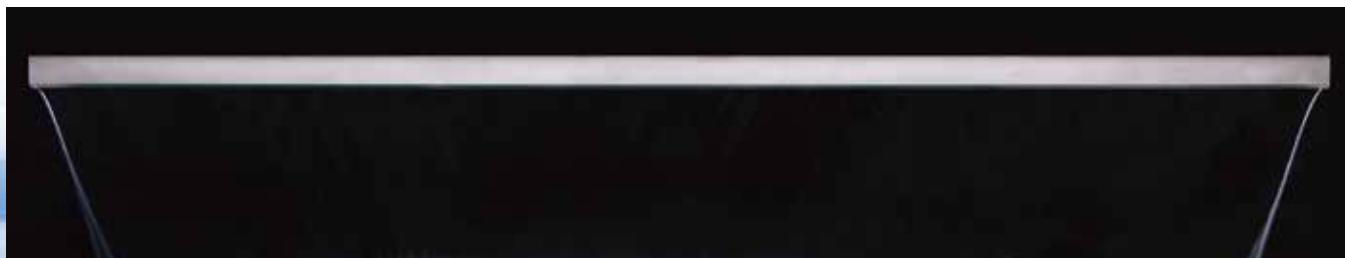
スリット幅固定タイプ

PVC成形タイプ

二流体タイプ

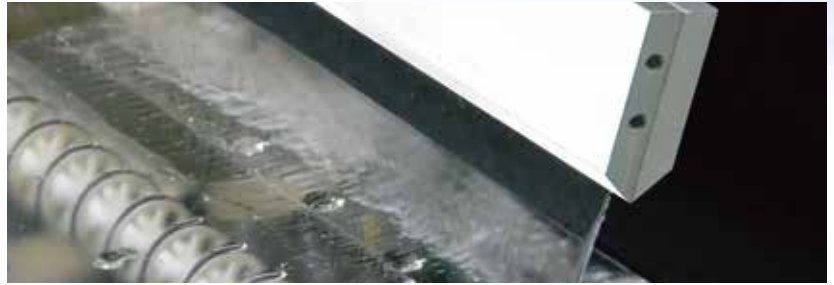
ブローエア専用タイプ

スリット幅調整タイプ(製作例) スリット長3500mm / スリット幅0.15mm / SUS304製 / 参考流量：約70L/min(0.015MPa時)



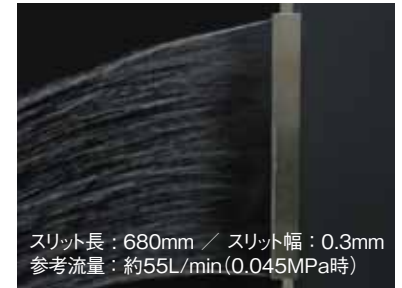
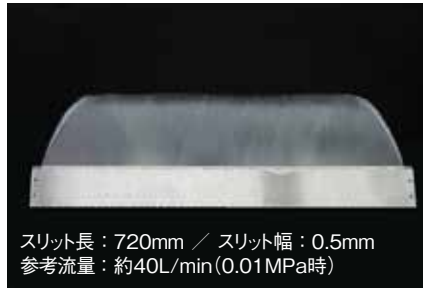
2 近接設置が可能な薄型構造

ローラーピッチが狭い条件でもノズル先端をワーク
近くまで接近させることができます。



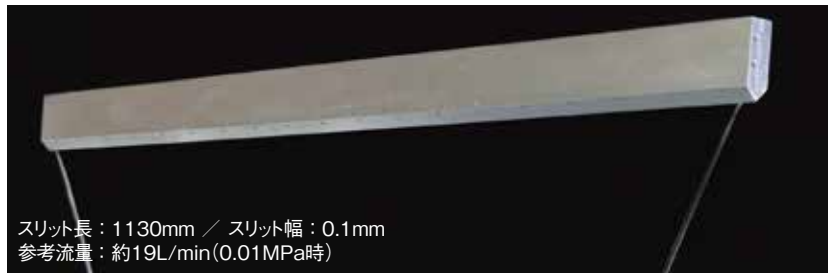
3 上・下・横方向とも常に均一

独自の整流チャンバー構造により、上・下・横方向とも
常に均一な液膜・エア膜を生成します。



4 大型パネルにも完全対応

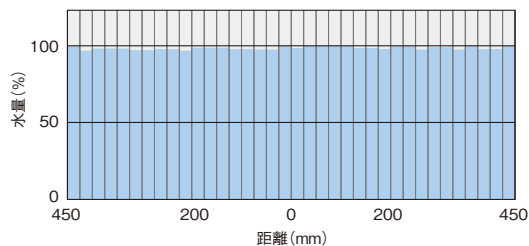
最大スリット長4800mm、最小スリット幅0.05mm。
パネル・基板等の大型化にも完全対応します。



5 独自機構で優れた性能を発揮

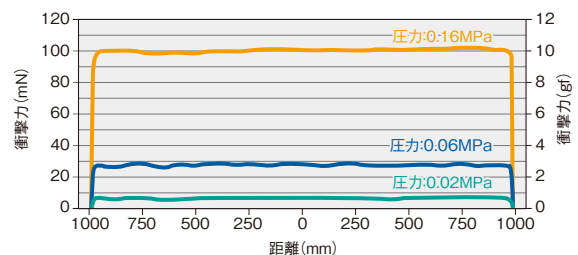
○流量分布(液)

材質：SUS304 / スリット長：900mm / スリット幅：0.2mm
圧力：0.1MPa / 測定ポイント：ノズルから10mm



○インパクト分布(エア)

材質：SUS304 / スリット長：2000mm / スリット幅：0.1mm
受圧板幅：10mm / 測定ポイント：ノズルから5mm



6 様々な用途に対応

エレクトロニクス

- 現像 ○エッチング ○薬液コート ○エアークナイフ
- 洗浄リンス ○液中洗浄 ○槽内攪拌
- プロセスガス・洗浄飛散ミスト遮断

食品

- 食品へのコーティング・洗浄

塗装

- 塗装焼付前の除水冷却
- 顔料・軸葉のコーティング

金属加工

- 機械部品貫通穴の水切り
- 電線などの洗浄・冷却・水切り

化学

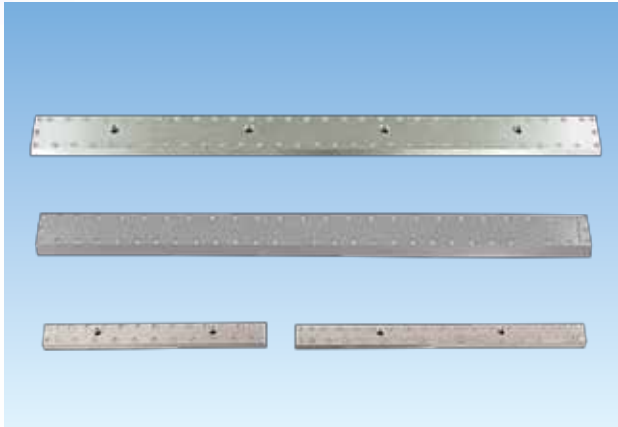
- 樹脂フィルム表面の除塵
- 剥離時のエアブロー

製缶・製ビン

- 缶・ビンの水洗・水切り
- ラベル貼付前の水切り・貼付後の乾燥

スリット幅調整タイプ

液用
エアー用



- 精密加工されたボディとスリット幅の微調整により、高精度の液膜・エアー膜を生成。
- 様々な特殊用途に対応するため、スリット長、スリット幅、材質などお客様のご使用条件に合わせて製作。

●仕様

材質：SUS304、SUS316、SUS316L、アルミニウム、チタン、HTPVC、PVC、PEEK™ など

スリット長：50～4800mm

スリット幅：0.05～1.6mm

※スリット幅の調整は弊社専門スタッフがを行います。

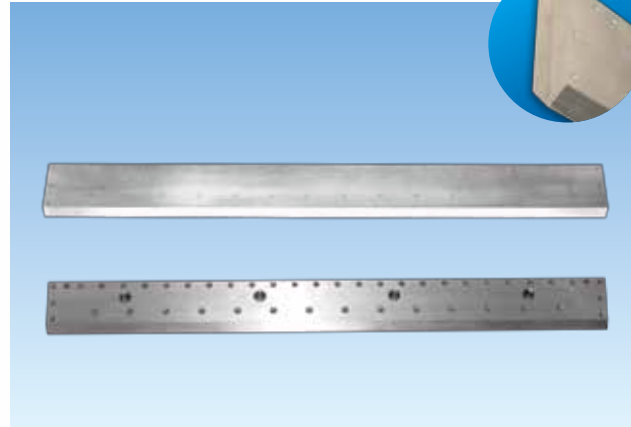
※本体形状、スリット長により適合するスリット幅は異なります。

※上記以外の材質についてはご相談ください。

※電解研磨仕上げも可能です(オプション)。

スリット幅固定タイプ

液用
エアー用



- 本体にスリット幅調整用ネジがなく、スリット幅が完全に固定されている調整レス構造。
- スリットオリフィスが固定されているためメンテナンスが可能。メンテナンス後も安定した性能を再現。

●仕様

材質：SUS304、SUS316、SUS316L、アルミニウム、チタン、HTPVC、PVC、PEEK™ など

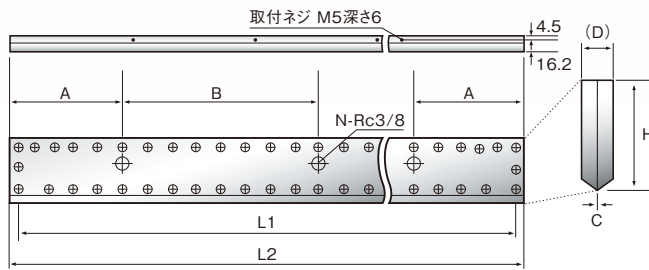
スリット長：50～4800mm

スリット幅：0.1～1.6mm

※電解研磨仕上げも可能です(オプション)。

製作例 (材質：SUS304)

単位:mm



L1 スリット長	500	1000	2000	3000	3500	3900
L2 全長	530	1030	2030	3030	3530	3930
H 高さ	73	65	65	65	65	65
(D)厚み	(20.3)	(23.1)	(23.1)	(23.1)	(23.1)	(23.1)
A	140	140	140	140	140	128
N インレット個数	2	4	8	12	14	16
B インレットピッチ	250	250	250	250	250	245
C スリット幅	調整タイプ 0.05～1.6mm / 固定タイプ 0.1～1.6mm					
質量	約5kg	約10kg	約20kg	約30kg	約35kg	約39kg

※ご使用条件により上記寸法やインレット接続サイズを変更する場合があります。

※取付ネジのサイズ、配置はご使用条件に合わせて調整可能です。

※スリット幅固定タイプは、液用・エアー用で寸法が異なる場合があります。

ご注文方法

【スリット幅調整タイプ】

受注生産のため特定の型式はありません。

【スリット幅固定タイプ】

【例】スリット長：1000mm
スリット幅：0.1mm
材質：SUS304 / 電解研磨仕上げ

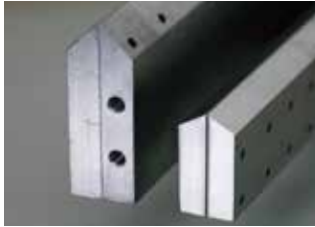
SLA - 1000 01 - 304 EP

型式 SLA=エアー用 SLW=液用
スリット長 スリット幅 材質 電解研磨仕上げの場合のみ記入

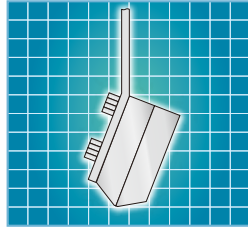
コンパクトタイプ KatanaJet

エアー用

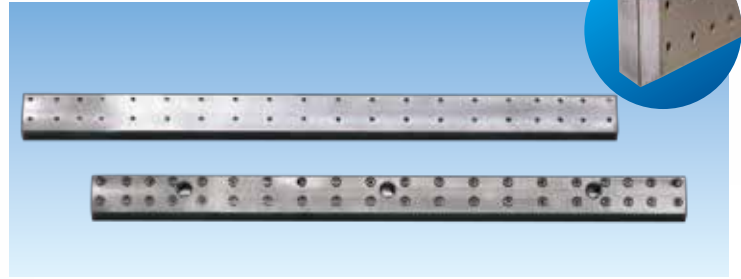
- さらに狭いスペースでも設置可能なコンパクトタイプ。
- スリット幅調整タイプ・固定タイプと比べ質量は約50%と軽量、ワークに対する斜方設置が容易。



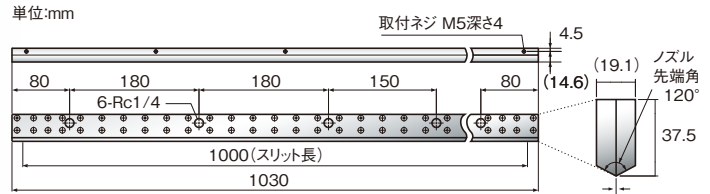
他のタイプと比べ高さは約半分



治具による斜方設置も可能



製作例 (材質: SUS304 / スリット長1000mm)



C=スリット幅 0.05~0.3mm
 ※ご使用条件により上記寸法やインレット接続サイズを変更する場合があります。
 ※取付ネジのサイズ、配置はご使用条件に合わせて調整可能です。
 ※ノズル先端角は90°、60°での製作も可能です。

ご注文方法

【例】スリット長: 1000mm / スリット幅: 0.1mm / 材質: SUS304 / 電解研磨仕上げ

SLK - 1000 01 - 304 EP

型式 スリット長 スリット幅 材質 電解研磨仕上げの場合のみ記入

PVC成形タイプ SlitJet

液用

エアー用

- 水切り用エアーナイフ、純水用アクアナイフなどの用途に好適。
- 液用、エアー用を選択でき、高いコストパフォーマンスを実現。

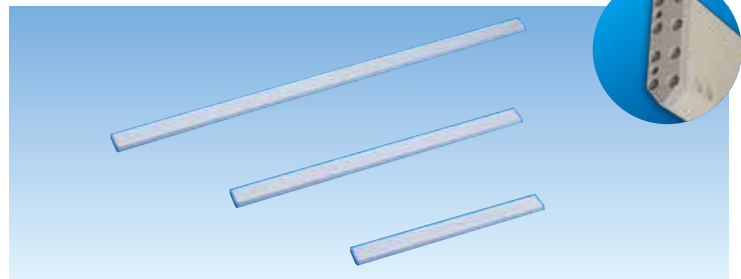
仕様

材質: PVC

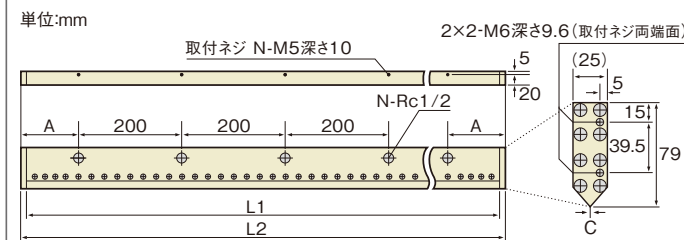
スリット長: 50~3900mm

スリット幅: 0.15、0.2、0.3、0.4、0.5mm

※スリット幅の調整は弊社専門スタッフがいたします。
 ※本体形状、スリット長により適合するスリット幅は異なります。



製作例



L1 スリット長	500	1000	2000	3000	3500	3900
L2 全長	520	1020	2020	3020	3520	3920
A	60	110	110	110	102.5	107.5
N インレット個数	3	5	10	15	18	20
C スリット幅	0.15、0.2、0.3、0.4、0.5mm					
質量	約1.0kg	約2.0kg	約4.5kg	約6.5kg	約7.5kg	約8.5kg

ご注文方法

【例】エアー用 / スリット長: 500mm / スリット幅: 0.2mm

型式 SJA - 500 02 - PVC
 SJA=エアー用 スリット長 スリット幅 材質
 SJW=液用

性能例

※性能例は参考データです。ノズル材質や使用液などのご使用条件により流量は異なります。

●スリット幅調整タイプ／スリット幅固定タイプ(材質：SUS304)

液流量									
スリット長 [mm]	スリット幅 [mm]	各圧力における液流量[L/min]							
		※	0.01MPa	0.02MPa	0.03MPa	0.05MPa	0.10MPa	0.20MPa	0.30MPa
500	0.10	—	—	8.3	11	14	22	34	45
	0.20	8.5	12	16.5	21	29	44	68	90
	0.30	9	18	25	32	43	66	102	135
	0.50	9.5	30	41.5	53	72	111	170	225
1000	0.10	—	—	16.5	21	29	44	68	90
	0.20	17	24	33	42	58	88	136	180
	0.30	18	36	49.5	63	86	133	204	270
	0.50	19	60	83	106	144	221	340	450
2000	0.10	—	—	33	42	58	88	136	180
	0.20	33.5	48	66	84	115	177	272	360
	0.30	35	71	99	127	173	265	408	540
	0.50	36.5	119	165	211	288	442	680	900
3000	0.10	—	—	50	63	86	133	204	270
	0.20	52	71	99	127	173	265	408	540
	0.30	54	107	148	190	259	398	612	810
	0.50	56	179	248	317	432	663	1020	1350

※液膜の生成が可能な最小流量です。

●スリット幅調整タイプ／スリット幅固定タイプ／コンパクトタイプ(材質：SUS304)

エアーク流量									
スリット長 [mm]	スリット幅 [mm]	各圧力におけるエアーク流量[L(normal)/min]							
		0.01MPa	0.02MPa	0.03MPa	0.04MPa	0.06MPa	0.08MPa	0.10MPa	0.16MPa
500	0.10	160	245	320	380	520	630	750	1000
	0.15	240	368	480	570	780	945	1125	1500
	0.20	320	490	640	760	1040	1260	1500	2000
	0.30	480	736	960	1140	1560	1890	2250	3000
1000	0.10	320	490	640	760	1040	1260	1500	2000
	0.15	480	735	960	1140	1560	1890	2250	3000
	0.20	640	980	1280	1520	2080	2520	3000	4000
	0.30	960	1470	1920	2280	3120	3780	4500	6000
2000	0.10	640	980	1280	1520	2080	2520	3000	4000
	0.15	960	1470	1920	2280	3120	3780	4500	6000
	0.20	1280	1960	2560	3040	4160	5040	6000	8000
	0.30	1920	2940	3840	4560	6240	7560	9000	12000
3000	0.10	960	1470	1920	2280	3120	3780	4500	6000
	0.15	1440	2205	2880	3420	4680	5670	6750	9000
	0.20	1920	2940	3840	4560	6240	7560	9000	12000
	0.30	2880	4410	5760	6840	9360	11340	13500	18000
3500	0.10	1120	1715	2240	2660	3640	4410	5250	7000
	0.15	1680	2575	3360	3990	5460	6615	7875	10500
	0.20	2240	3430	4480	5320	7280	8820	10500	14000
	0.30	3360	5150	6720	7980	10920	13230	15750	21000
4000	0.10	1280	1960	2560	3040	4160	5040	6000	8000
	0.15	1920	2940	3840	4560	6240	7560	9000	12000
	0.20	2560	3920	5120	6080	8320	10080	12000	16000
	0.30	3840	5880	7680	9120	12480	15120	18000	24000

●PVC成形タイプ

エア－流量								
スリット長 [mm]	スリット幅 [mm]	各圧力におけるエア－流量[L(normal)/min]						
		0.01MPa	0.02MPa	0.03MPa	0.04MPa	0.06MPa	0.08MPa	0.10MPa
500	0.15	375	550	735	910	1245	1575	1900
	0.20	500	730	980	1210	1660	2100	2540
	0.30	750	1100	1470	1820	2490	3150	3800
	0.40	1000	1460	1960	2420	3320	4200	5080
	0.50	1250	1830	2450	3030	4150	5250	6350
1000	0.15	750	1100	1470	1820	2490	3150	3800
	0.20	1000	1460	1960	2420	3320	4200	5080
	0.30	1500	2200	2940	3640	4980	6300	7600
	0.40	2000	2920	3920	4840	6640	8400	10160
	0.50	2500	3660	4900	6060	8300	10500	12700
2000	0.15	1500	2190	2940	3630	4980	6300	7620
	0.20	2000	2920	3920	4840	6640	8400	10160
	0.30	3000	4380	5880	7260	9960	12600	15240
	0.40	4000	5840	7840	8680	13280	16800	20320
	0.50	5000	7300	9800	12100	16600	21000	25400
3000	0.15	2250	3300	4410	5460	7470	9450	11400
	0.20	3000	4380	5880	7260	9960	12600	15240
	0.30	4500	6600	8820	10920	14940	18900	22800
	0.40	6000	8760	11760	14520	19920	25200	30480
	0.50	7500	10980	14700	18180	24900	31500	38100
3500	0.15	2625	3850	5145	6370	8715	11025	13300
	0.20	3500	5110	6860	8470	11620	14700	17780
	0.30	5250	7700	10290	12740	17430	22050	26600
	0.40	7000	10220	13720	16940	23240	29400	35560
	0.50	8750	12810	17150	21210	29050	36750	44450
3900	0.15	2925	4290	5733	7098	9711	12285	14820
	0.20	3900	5694	7644	9438	12948	16380	19812
	0.30	5850	8580	11466	14196	19422	24570	29640
	0.40	7800	11388	15288	18876	25896	32760	39624
	0.50	9750	14274	19110	23634	32370	40950	49530

※液流量につきましては、お客様のご希望の流量に合わせてスリット幅を調整いたします。詳細は営業担当にお問い合わせください。

二流体スリットノズル

- 独自の整流構造により、均等なスプレー分布を実現。広範囲な流量レンジでの噴射が可能です。
- 微細粒子と高速気流で高い洗浄効果を発揮。
- ノズル並列設置の場合に生じるスプレーラップ部の乱流を解消。ムラのない均一噴射で洗浄効率UP。
- 小型、軽量の設計。狭いスペースでの近接設置が可能です。

●仕様

材 質：SUS304、SUS316、SUS316L、チタン

最大スリット長：3000mm

スリット幅：0.06~0.15mm

※お客様のご使用条件に合わせて製作いたします。

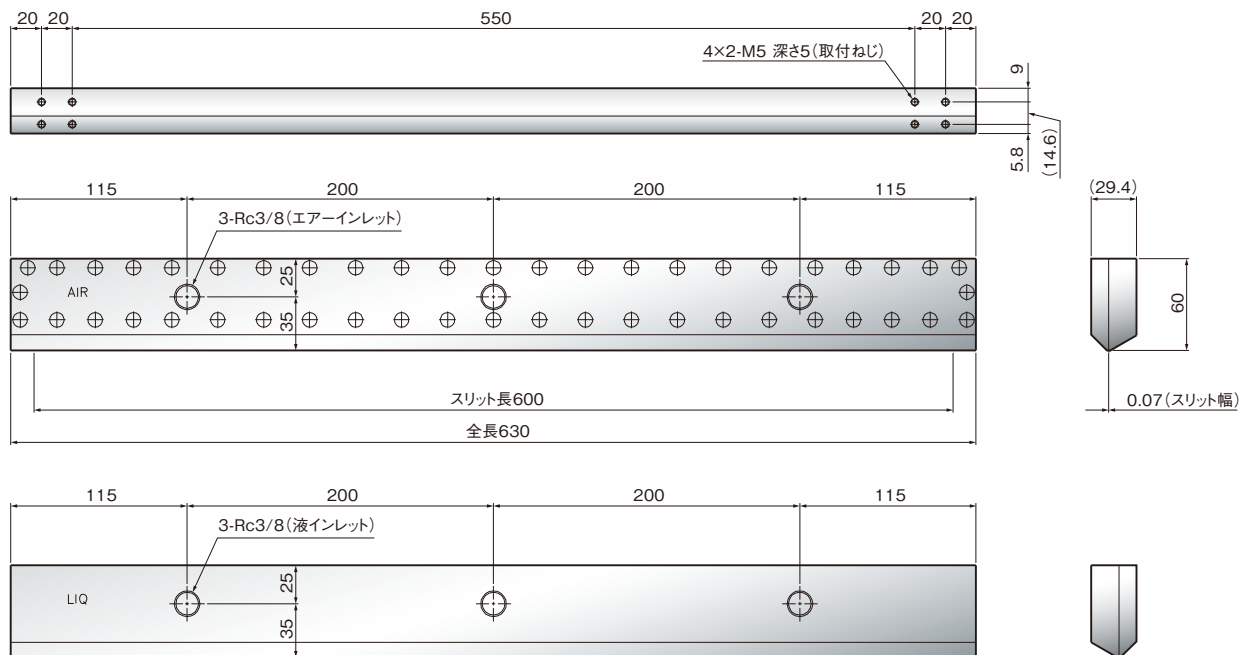
※電解研磨仕上げも可能です(オプション)。

※上記以外の材質についてはご相談ください。



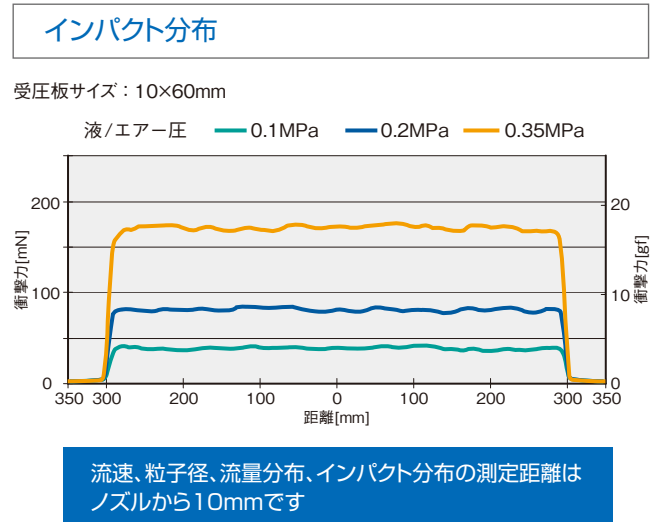
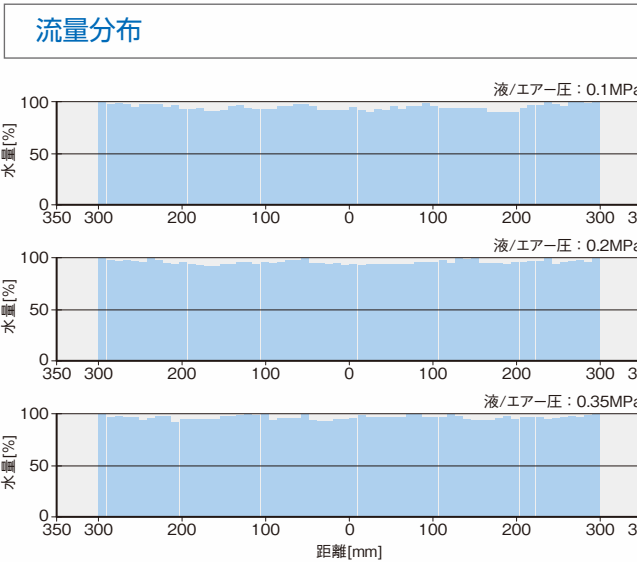
製作例 (材質：SUS304 / スリット長：600mm / スリット幅：0.07mm / 質量：約7kg)

単位:mm



性能例						
スリット長 [mm]	スリット幅 [mm]	圧力[MPa] (液/エアート同圧)	流量		流速 [m/sec]	粒子径 [μ m]
			液[L/min]	エア-[L(normal)/min]		
600	0.07	0.1	6.0	440	18	37
		0.2	9.5	630	28	33
		0.35	13	950	50	29

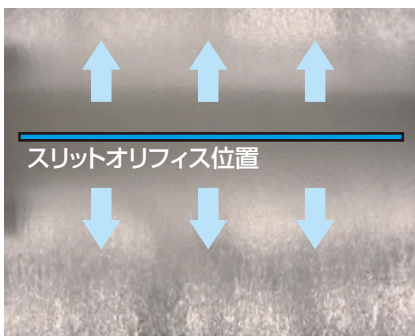
※エア-流量は0°C、1気圧(101.3kPa)。粒子径はザウター平均径(位相ドップラー式粒子分析計による測定値)。流速、粒子径の測定距離はノズルから10mm。



衝突面比較

二流体ノズルを並列設置(平行またはオフセット)した場合、スプレーラップ部に乱流が発生しやすくなります。
二流体スリットの場合、スプレー衝突面において均一な方向の流れとなり、乱流の問題が解消されます。

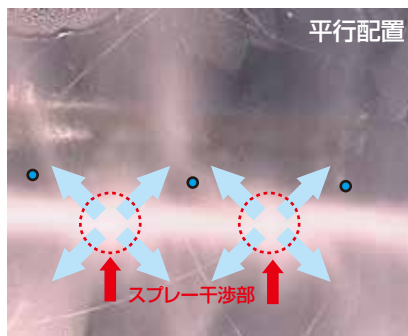
●二流体スリットノズル



同一方向への水流

●二流体ノズルの並列設置

●ノズル設置位置 ➡ 水流の方向



スプレー干渉部にX字型にクロスする水流



スプレー間にS字型の水流

プロアナイフノズル プレート加エタイプ

- プロアの大きな風量を効率的に整流化し、均等なエア膜を生成。
- 乱流を最小限に抑え、内部圧力の影響を受けない安定したオリフィス構造です。
- 精密乾燥に使用されるコンプレッサー用スリットノズルの長所を生かしたシャープな先端形状。
- 近接設置が可能な薄型設計。

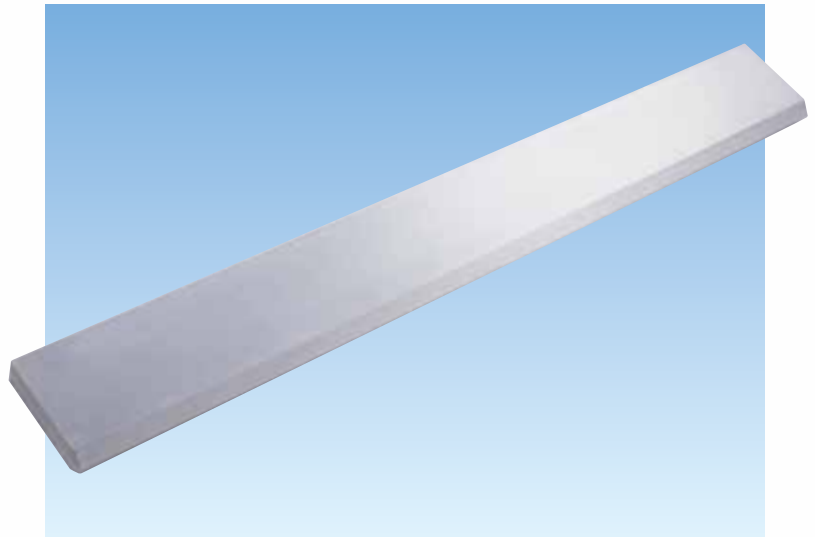
仕様

材質：SUS304、SUS316、アルミニウム

最大スリット長：4800mm

スリット幅：0.3～1.5mm

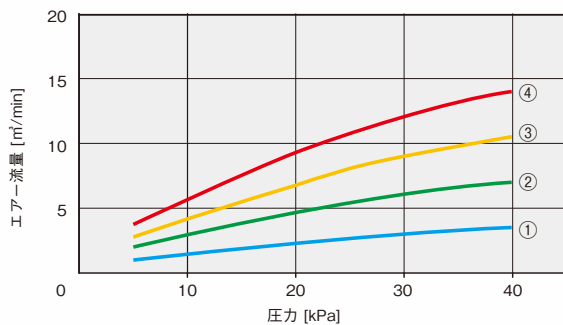
※お客様のご使用条件に合わせて製作いたします。



性能曲線

※20℃、1気圧(101.3kPa)でのエア流量です。

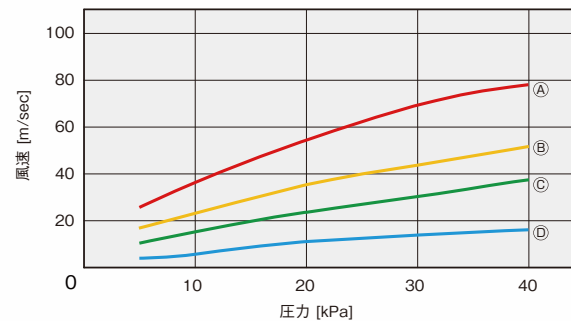
スリット長：①500mm ②1000mm ③1500mm ④2000mm
スリット幅：0.5mm



風速曲線

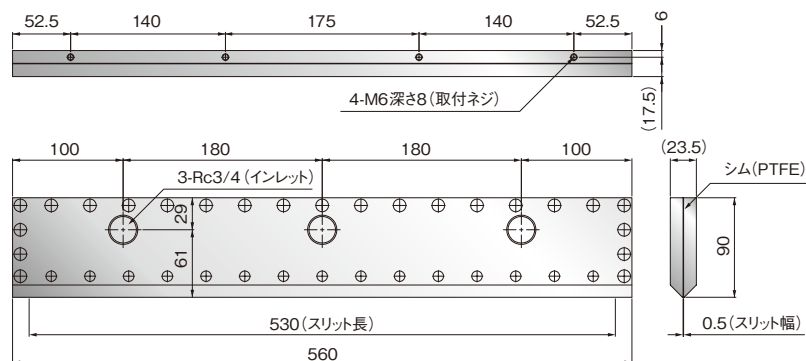
※距離別の風速データ(実測値)です。

<測定条件>
ノズルからの距離：A)50mm B)100mm C)200mm D)1000mm
使用ノズル：BSN-50005-304



製作例 (材質：SUS304 / スリット長：530mm / スリット幅：0.5mm / 質量：約8kg)

単位:mm



ご注文方法

【例】スリット長：500mm / スリット幅：0.5mm / 材質：SUS304

BSL - 500 05 - 304

型式 | スリット長 (最大4800mm) ※ご指定ください | スリット幅 | 材質 304=SUS304 316=SUS316

ブローナイフノズル ステンレスシートタイプ

- 独自のオリフィス設計により、均等な膜状エアを生成。水切り・乾燥に最適です。
- 本体断面は圧力損失の少ないティアドロップ形状。エアを効率的に整流化し、大きな風速が得られます。
- コアンダ効果によりエアが効率良く集中。噴射時の巻き込み効果が加わり大風量を噴射します。
- ティアドロップ形状・コアンダ効果の相乗効果により非常に効率的でムラのないエアブローを実現します。

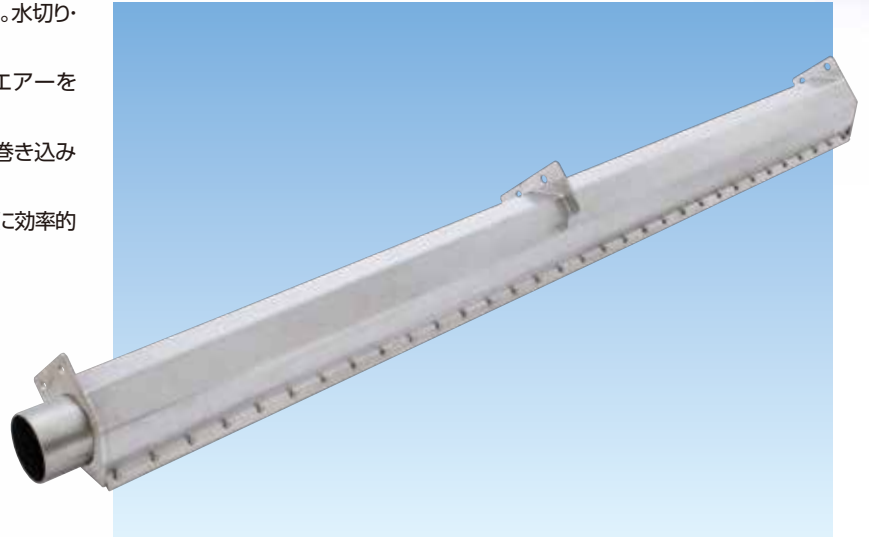
●仕様

材質：SUS304、SUS316

最大スリット長：2700mm

スリット幅：0.5～1.5mm

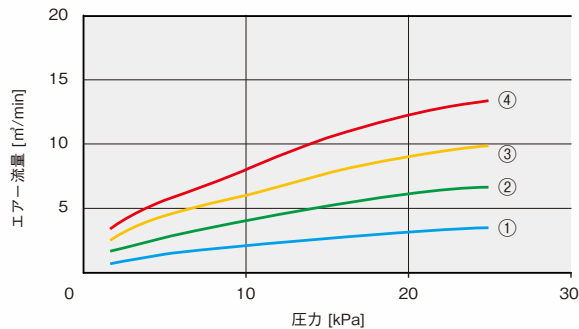
※お客様のご使用条件に合わせて製作いたします。



性能曲線

※20℃、1気圧(101.3kPa)でのエア流量です。

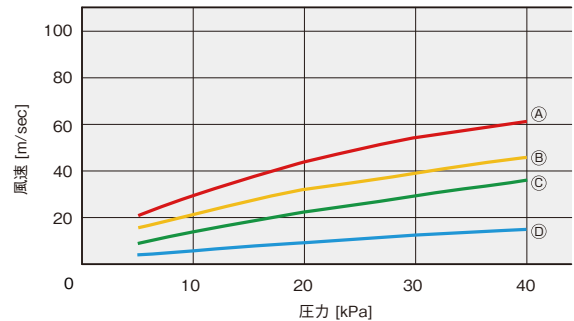
スリット長：①500mm ②1000mm ③1500mm ④2000mm
スリット幅：0.5mm



風速曲線

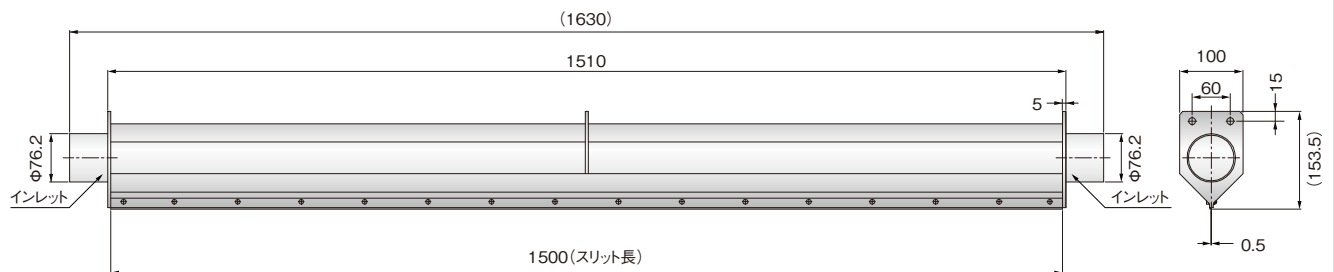
※距離別の風速データ(実測値)です。

<測定条件>
ノズルからの距離：A)50mm B)100mm C)200mm D)1000mm
使用ノズル：BSN-75005-304



製作例 (材質：SUS304 / スリット長：1500mm / スリット幅：0.5mm / 質量：約10.5kg)

単位:mm



ご注文方法

【例】スリット長：1500mm / スリット幅：0.5mm / 材質：SUS304

BSN - 1500 05 - 304

型式	スリット長	スリット幅	材質
	(最大2700mm)		304=SUS304
	※ご指定ください		316=SUS316

共同開発・各種テスト

特殊な用途や仕様に対するお客様との共同開発にも力を入れております。

高い技術力によるご提案・設計・製作、弊社テストルームでの性能測定やデモンストレーション、現場テストなどを通じ、お客様にご満足いただける製品の開発に努め、高い評価をいただいております。詳細は営業担当にお問い合わせください。



温水スプレーテスト



水切りテスト



傾斜搬送液流テスト



液流テスト

※製品の外觀、仕様は予告なく変更する場合があります。



Spraying Systems Co., Japan

Experts in Spray Technology

スプレーイング システムス ジャパン合同会社

www.spray.co.jp

本社：東京都品川区東五反田5-10-25(齊征池田山ビル)
 東京営業所：東京都品川区東五反田5-10-25(齊征池田山ビル)
 仙台営業所：宮城県仙台市太白区大野田5-19-9
 静岡営業所：静岡県富士市瓜島町130-2
 名古屋営業所：愛知県名古屋市北区若葉通1-32
 北陸営業所：石川県小松市木場町イ-36
 大阪営業所：大阪府東大阪市長田中1-3-8
 広島営業所：広島県広島市中区鞆町14-14(広島教販ビル6F)
 九州営業所：福岡県福岡市博多区吉塚8-1-14(PANリバーズVI)
 TeeJetグループ：東京都品川区東五反田5-10-25(齊征池田山ビル)
 八日市場工場：千葉県匝瑳市みどり平2-4



八日市場工場 認証取得



Spray
Nozzles



Spray
Control



Spray
Analysis



Spray
Fabrication

〒141-0022	TEL 03 (3445) 6031	FAX 03 (3444) 5688
〒141-0022	TEL 03 (3449) 6061	FAX 03 (3444) 5679
〒982-0014	TEL 022 (746) 9830	FAX 022 (248) 4830
〒417-0057	TEL 0545 (51) 5671	FAX 0545 (51) 5270
〒462-0854	TEL 052 (910) 8281	FAX 052 (910) 8288
〒923-0311	TEL 0761 (43) 0310	FAX 0761 (43) 1980
〒577-0013	TEL 06 (6784) 2700	FAX 06 (6784) 8866
〒730-0016	TEL 082 (511) 6560	FAX 082 (228) 1070
〒812-0041	TEL 092 (627) 1715	FAX 092 (627) 1716
〒141-0022	TEL 03 (3449) 6061	FAX 03 (3444) 5679
〒289-2131	TEL 0479 (73) 3157	FAX 0479 (73) 6671