



リパブリック社製

キャップ除水用ノズルのご提案

エアナイフシステム

● キャップ除水専用ノズルとは？ ●

リパブリック社製エアナイフシステムに今回新製品となるキャップ除水専用ノズルがラインナップされました。

従来のスリット型ノズルではキャップ外面のみの除水を目的としていましたが、今回の新型ノズルの場合はキャップ外面とキャップ内部に残存する水滴までも除水できるという優れものです。内部の水滴を除去する事で、除水後でのキャップ内部からの水滴の戻りが無くなり、印字滲み、画像検査機での誤排斥が飛躍的に減少致します。

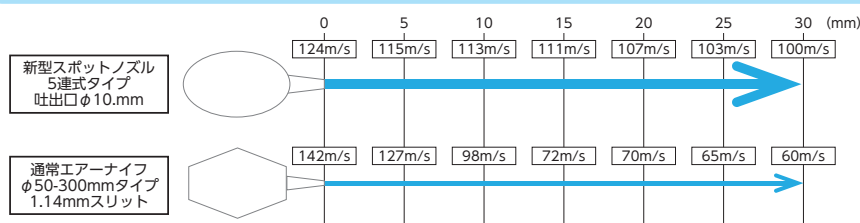


● なぜスリットノズルよりも除水効果が向上するのか？ ●

理由①：風速が落ちにくい。

以下のグラフは通常のエアナイフノズルとキャップ除水ノズルの距離毎の風速を計測した表になります。表からわかる通り、スポットノズルの場合は除水対象が離れていても100m/secの風速を維持できる特徴が御座います。

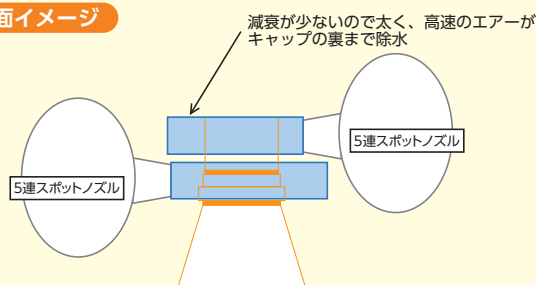
除水対象とノズルの距離による風速の違い



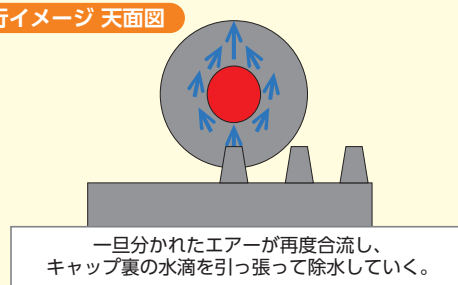
理由②：エア吐出面積が大きい

通常のスリットノズルに比べ吐出エアの幅が大きい為、除水できるエリアが広くなり、除水効率向上する。また、吐出面積が大きく、風速も早い為、下図のように直接ノズルを当てていないキャップ裏面の除水も可能に。従来の様に水滴を移動させるという考え方からキャップに関しては根こそぎ吹き飛ばすという考え方にシフト致しました。

側面イメージ



エア進行イメージ 天面図



風速が減衰しにくい



幅広のエア
(太いノズル径)

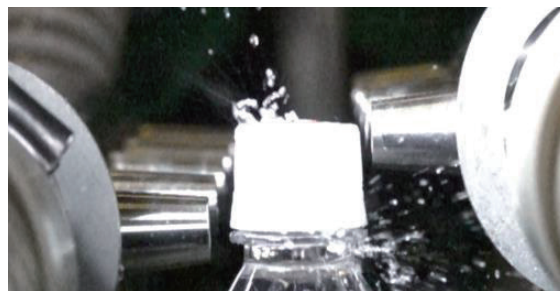
キャップ除水に最も適した条件!!
(水滴を根こそぎ吹き飛ばす)

● 水滴飛散状態比較 ●



スリットノズル

場所辺りの風量が少なく、同じ風速でも空気がキャップの奥まで届きにくい！

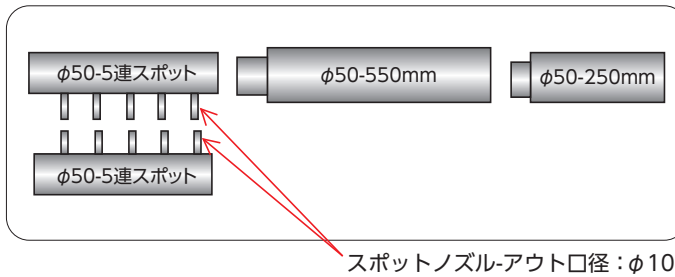


新型スポットノズル

まとまった風量でリングの内側まで除水可能！

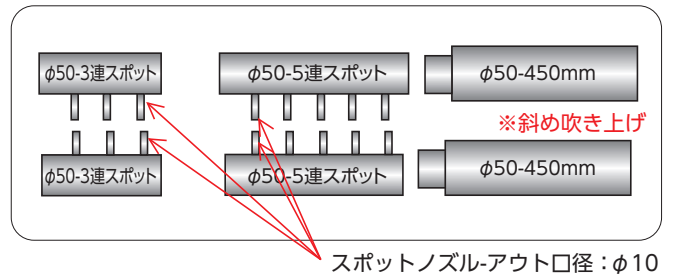
● アプリケーション実例 ●

■ IJP前(リング部+ネック部 2 ヵ所印字)



スピード: 960BPM ブロフ選定機種: RB1200HC-7.5kW

■ 検査機前(リング部+ネック部除水)



スピード: 750BPM ブロフ選定機種: RB1200HC-11kW

※ボトルが回らない前提での設定です。

● 各ブロフにおける性能一覧 (スポットノズル使用可能本数) ●

■ 使用ブロア: RB500 3.7kw φ1.25 13.8A ノズル径: φ50

穴数	周波数 (Hz)	流速 (m/min)		下段: 距離 (mm)		電流値 (A)
		0	10	20	30	
6穴 3連2本	55	137	134	134	134	12.1
	60	120	117	117	117	12.2
8穴 8連1本	55	110	108	108	107	9.8
	60	120	117	117	117	12.2
10穴 5連2本	55	108	104	104	103	11.3

■ 使用ブロア: RB800 5.5Kw φ1.85 20.0A ノズル径: φ50

穴数	周波数 (Hz)	流速 (m/min)		下段: 距離 (mm)		電流値 (A)
		0	10	20	30	
6穴 3連2本	55	137	135	135	135	13.3
	60	146	145	145	145	15.4
	65	151	149	148	148	17.3
10穴 5連2本	55	108	106	106	105	11.7
	60	119	116	116	116	14.5
	65	129	125	125	125	19.1
16穴 8連2本	55	90	89	89	89	16.4
	60	99	98	98	98	19.1

■ 使用ブロア: RB1200 7.5Kw φ2.25 26.8A ノズル径: φ5

穴数	周波数 (Hz)	流速 (m/min)		下段: 距離 (mm)		電流値 (A)
		0	10	20	30	
6穴 3連2本	55	138	135	135	135	14.4
	60	150	147	147	147	15.6
	65	162	160	159	159	18.4
10穴 5連2本	55	117	115	115	115	16.4
	60	128	126	126	126	19.4
	65	140	137	137	136	24.5
16穴 8連2本	55	97	96	96	96	19.9
	60	106	105	105	105	22.5

■ 使用ブロア: RB1200 11Kw φ2.05 40A ノズル径: φ50

穴数	周波数 (Hz)	流速 (m/min)		下段: 距離 (mm)		電流値 (A)
		0	10	20	30	
6穴 3連2本	55	151	149	149	149	18.5
	60	167	163	163	163	20.3
	65	180	177	177	177	24.2
10穴 5連2本	55	135	134	134	134	22.5
	60	148	147	147	146	25.4
	65	160	159	159	159	31.2
16穴 8連2本	55	108	107	107	107	26.6
	60	119	119	118	117	30.5
	65	128	127	127	127	38.1

● スペック ●

材質: SUS304

インレット口径: φ50/φ75 アウト口径: φ8/φ10/φ12

平均風速: 130m/min (同一ブロフでのノズル設定によって変わります。)

■ 3連スポットノズル (150mm)



■ 5連スポットノズル (300mm)



■ 8連スポットノズル (500mm)

