



スプレーノズル カタログ

Spray nozzle catalog



<http://www.niikura.co.jp/>

営業部
富士御殿場工場

〒412-0047 静岡県御殿場市神場2314-5
TEL 0550-78-6220 FAX 0550-80-2300

当社は昭和25年に会社を創立して以来、常に各界のご要求に応じるべく、研究開発に力をつくし、優秀な製品を低価格、且つ短納期で生産する様努力してまいりました。

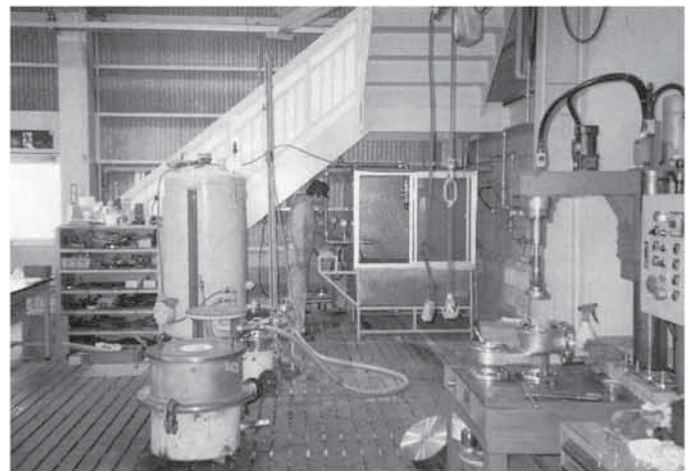
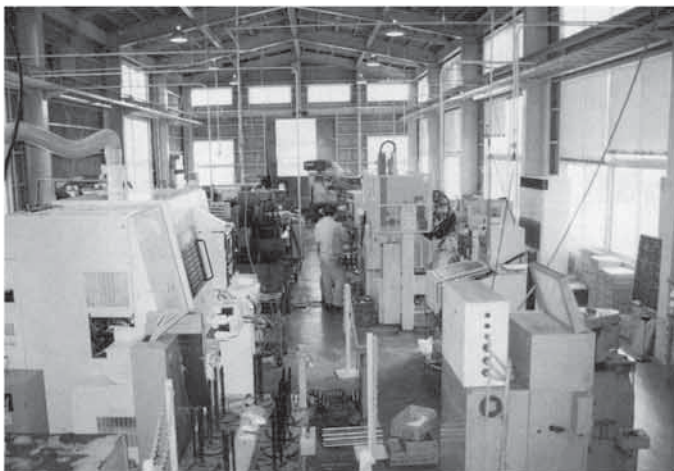
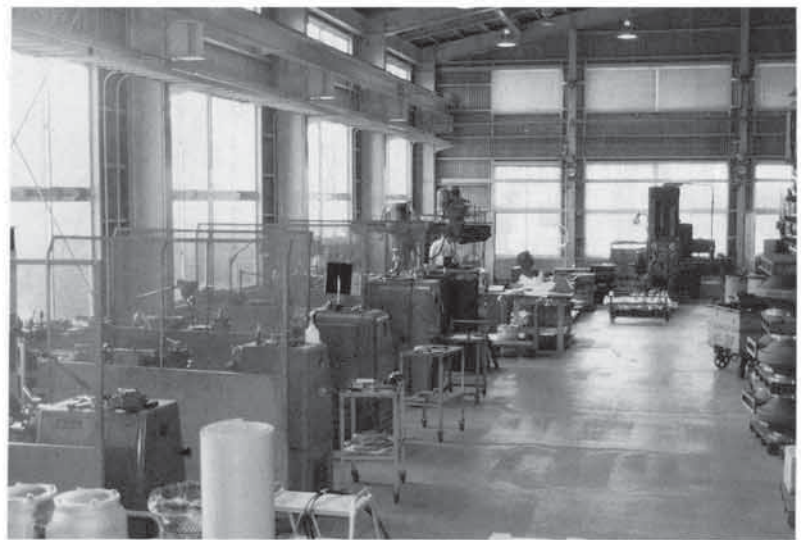
近年に於ける各産業界の目覚ましい発展に伴い、スプレーノズルも高度な設計、生産技術力を必要とする物、新しい物が求められており、原子力、化学、製鉄、食品、製紙、製薬、農園芸等あらゆる産業分野に、公害防止、冷却、洗浄、環境浄化、環境整備、省力化、保安防災用等として幅広く利用されております。

スプレーノズルは用途によって種々の使い方が有り、それぞれ合致した性能を持つべきもので、各界の設計者、技術員各位のご要求と弊社の製品特性とが合致して始めて各用途に適した製品となるものであります故、スプレーノズルに関する件ならば、事の大小を問わず、弊社をご利用下さる様お願い致します。





当社では50有余年、常に自社技術による各種スプレーノズルの開発を続け、標準化を行い製造及び品質管理を徹底し、常時標準品の在庫を持ち、即納体制を備えております。

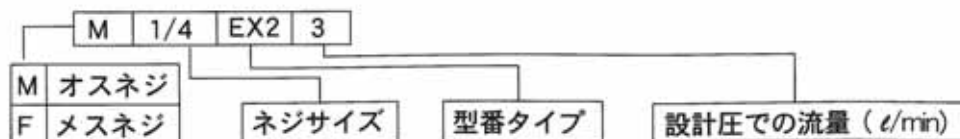


スプレーノズルの主用途と型式

用 途	型 式	頁
排ガス冷却・排ガス吸収・排ガス洗浄・排煙脱硫・排煙脱硝等の公害防止装置機器用	円形全面撒水型 円環撒水型 マイクロマイザー 二流体噴霧ノズル	5～18 21～24 52
ダストスクラバー・ダスト吸収・ダスト洗浄・電気集塵機電極洗浄・電気集塵機側壁洗浄・湿式集塵機等の集塵及び防除塵設備装置機器用	円形全面撒水型 円環撒水型 フラット撒水型 フォグジェット円形全面撒水型	5～18 21～24 27～38 39～41
連続铸造設備・連続圧延設備・鋼材冷却・鋼材洗浄・鋼材表面処理・スケール除去等の製鉄・製鋼設備装置用	円形全面撒水型 フラット撒水型 マイクロマイザー 二流体噴霧ノズル	5～18 27～38 52
エアレーション曝気槽消泡・スカム破碎・汚泥脱水・汚泥焼却・薬液散布・脱臭等の上下水・排水・廃液処理設備装置用	円形全面撒水型 四角形全面撒水型 フラット撒水型 逆洗式消泡用超広角フラット撒水型	5～18 19～20 27～36 26
各種貯槽塔槽冷却撒水・液化ガス容器冷却撒水・可燃物製造装置冷却保護撒水・可燃性毒性ガス遮断水幕・延焼防止水幕等の防災・防消火設備用	円形全面撒水型 四角形全面撒水型 フラット撒水型	5～18 19～20 27～36
粉末食品スプレードライヤー・洗機機・洗罐機・食器洗浄機・消毒液噴霧・食用油噴霧塗布等の食品製造装置・食品関連機器及び業務用厨房設備用	円形全面撒水型 円環撒水型 フラット撒水型 マイクロマイザー 二流体噴霧ノズル	5～18 21～25 27～38 52
原子炉圧力容器・原子炉格納容器・原子力排水廃液処理等の原子力発電設備装置機器用	円形全面撒水型 円環撒水型 フラット撒水型 フォグジェット円形全面撒水型	5～18 21～24 27～38 39～41
プリント基板アルカリレジスト剥離・プリント基板水洗処理・電気電子部品ケミカルエッチング・印刷フィルム現像処理・フィルム中和水洗処理等の電気電子部品製造装置機器用	円形全面撒水型 フラット撒水型 樹脂成形品 円形全面撒水型 樹脂成形品 フラット撒水型	5～18 27～38 47 49～50
医科学薬品配合・石油化学品混合・精製塔反応塔内設置等の化学薬品製造設備装置機器・石油化学プロセス用	円形全面撒水型 円環撒水型 フラット撒水型 マイクロマイザー 二流体噴霧ノズル	5～18 21～25 27～38 52
醸酵槽・飲食品貯槽・酒類樽・トンネルフリーザー・燻蒸室・サイロ・コンテナ・反応釜・重合釜・蒸留塔・バルブチェスト・タンクローリー・タンカー・純水槽・受水槽等の内壁面固定洗浄・自動洗浄用	円形全面撒水型 フラット撒水型 クリアボール(フォグジェット円形全面撒水型) 回転洗浄機各種	5～18 27～38 39～41 43～46
農薬消毒薬散布・ハウス内噴霧加湿調湿・ハウス内温度調整・鶏舎内噴霧冷却減温・熱帯植物園人工降雨・公園庭園内撒水・噴水・屋根冷却・屋根融雪・道路融雪等の装飾・農園芸・土木建設設備装置用	円形全面撒水型 円環撒水型 フラット撒水型 マイクロマイザー 二流体噴霧ノズル	5～18 21～25 27～38 52
低温貯槽内徐冷噴霧・都市ガス製造バーナー・燃料油噴霧等の液化ガス・油類噴霧噴射装置機器用	円形全面撒水型 円環撒水型	5～18 21～25

本表は、スプレーノズルに於ける用途と型式の一例で、掲載例以外の種々の用途にご利用頂けます。
各型式毎の目次は4頁をご覧願います。

■型番選定 (例)



本カタログ掲載内容は、品質向上、性能向上等により変更、改訂する場合がありますので、表紙のカタログ番号 (CAT. No. ...) をご確認の上、最新版をご利用願います。

目次

型式	名 称	型 番	頁	スプレーパターン
円形全面撒水型	広角円形全面撒水型 ねじ込	EX2	5～6	
	広角円形全面撒水型 フランジ	EX2-FL	7～8	
	超広角円形全面撒水型 ねじ込	EX2-W	9～10	
	超広角円形全面撒水型 フランジ	EX2-WFL	11～12	
	円形全面撒水型 ねじ込	EX4	13～14	
	円形全面撒水型 フランジ	EX4-FL	15～16	
	コアレス円形全面撒水型	EX4-HN	17～18	
四角形全面撒水型	広角四角形全面撒水型	EX2-SQ	19	
	四角形全面撒水型	EX4-SQ	20	
円環撒水型	円環撒水型	EX5-L	21～22	
	広角円環撒水型	EX5-WL	23～24	
	液圧円環噴霧型	EX5	25	
フラット撒水型	逆洗式消泡用超広角フラット撒水型	FN-BW	26	
	フラット撒水型	EX6	27～28	
	広角フラット撒水型	EX6-W	29～30	
	狭角フラット撒水型 60°	EX6-M	31～32	
	狭角フラット撒水型 30°	EX6-N	33～34	
	超広角フラット撒水型	FN	35	
	超広角ドレンチャーフラット撒水型	DFN	36	
	セパレートフラット撒水型	S	37～38	
	カウンターウエイト式消泡用超広角フラット撒水型	FN-CW	53	
洗浄機等	クリアボール(フォグジェット円形全面撒水型)	CB4	39～40	
	フォグジェット円形全面撒水型	FG4	41	
	回転式洗浄機 ジェットウォッシャーミニ	JWM-25	42	
	回転式洗浄機 ハイオタック	JWM-40	43～44	
	回転式スプリンクラーノズル	SPR, SPR-E15	45～46	
樹脂成形品	樹脂成形品 円形全面撒水型	EX4	47	
	樹脂成形品 広角四角形全面撒水型	EX2-SQ	48	
	樹脂成形品 フラット撒水型	EX6	49～50	
他	ボールジョイント	BJ	51	
	マイクロマイザー 二流体噴霧ノズル	PSA, PS, P	52	
スプレーノズル選定用技術資料及び詳細仕様確認表			54～56 57～58	

広角円形全面撒水型

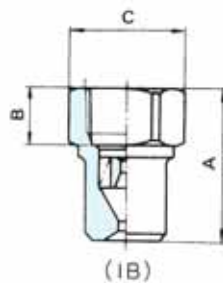
EX2TYPE

FULL CONE
WIDE ANGLE SPRAY

NOZZLE



当社特許の内部羽根により広角円形全面に撒水する。



■特 性

- 全面均一に撒水する。
- 0.2MPa で90°の広角円形全面に撒水するが高压域では角度がせまくなる。
- インパクトはEX4型より若干弱い。
- 粒子は比較的荒い。
- 小流量から大流量迄各種そろっている。

■主用途

- 貯槽屋根上面、塔槽類外表面等への防災設備及び冷却設備。
- 連続鋳造設備及び、鋼材、鋼板等の冷却・洗浄
- 排煙、排ガスの冷却・吸収等、各種公害防止機器
- 汚泥焼却等下水処理設備及び排水廃液処理設備
- 薬品・薬液等の混合等各種化学プロセス

寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
M 1/4EX2	30	11	HEX 14	0.03
M 3/8EX2	35	13	HEX 17	0.06
M 1/2EX2	44	16	HEX 21	0.10
M 3/4EX2	52	19	HEX 29	0.20
F 1 EX2	65	22	HEX 41	0.35
F 1 1/2 EX2	80	25	HEX 56	0.85
F 2 EX2	110	25	HEX 70	1.8
F 2 1/2 EX2	150	32	HEX 88	4.5
F 3 EX2	180	40	HEX102	6.0
F 4 EX2	220	40	HEX130	10.0
F 5 EX2	260	50	HEX165	16.0
F 6 EX2	300	50	HEX190	24.0

EX-2 TYPE

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)										撒水角度			
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1.0 MPa	0.03 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa
M ¼EX 23	RT ¼M	1.2	—	1.55	2.15	2.60	3.00	3.60	4.10	4.45	5.15	6.00	—	90°	85°	80°
M ¼EX 25	PT ¼M	1.5	2.00	2.60	3.65	4.35	5.00	5.95	6.80	7.35	8.60	10.0	—	90°	85°	80°
M ⅜EX 28	PT ⅜M	1.75	3.25	4.15	5.90	7.05	8.00	9.40	10.8	11.6	13.7	16.0	85°	90°	85°	80°
M ⅜EX 212	PT ⅜M	2.0	4.95	6.30	8.75	10.5	12.0	14.2	16.2	17.5	20.6	24.0	85°	90°	85°	80°
M ½EX 216	PT ½M	2.25	6.60	8.40	11.5	14.0	16.0	19.1	21.5	23.3	27.4	32.0	85°	90°	85°	80°
M ½EX 220	PT ½M	3.0	8.05	10.5	15.8	18.0	20.0	23.0	26.6	28.4	33.1	39.4	85°	90°	85°	80°
M ½EX 225	PT ½M	3.0	9.90	13.0	18.8	22.2	25.0	29.1	33.5	36.1	42.1	49.6	85°	90°	85°	80°
M ¾EX 230	PT ¾M	3.0	11.6	15.5	21.6	26.2	30.0	35.3	40.5	44.1	51.3	60.0	85°	90°	85°	80°
M ¾EX 235	PT ¾M	4.0	14.3	18.6	26.2	31.1	35.0	41.1	46.9	51.1	59.2	69.6	85°	90°	85°	80°
M ¾EX 240	PT ¾M	4.0	17.2	21.9	30.0	36.1	40.0	47.0	53.2	58.0	66.9	79.2	85°	90°	85°	80°
F 1 EX 242	PT 1 F	4.0	19.4	24.7	31.6	37.6	42.0	49.5	56.4	62.2	72.7	83.6	85°	90°	85°	80°
F 1 EX 250	PT 1 F	5.3	24.7	31.3	37.0	44.3	50.0	59.2	67.9	75.7	89.4	100	85°	90°	85°	80°
F 1 EX 260	PT 1 F	5.5	27.8	35.6	44.0	53.2	60.0	70.0	78.9	86.3	101	117	85°	90°	85°	80°
F 1 EX 270	PT 1 F	5.5	30.3	39.3	55.5	62.0	70.0	80.3	89.0	95.4	111	132	85°	90°	85°	80°
F 1½EX 284	PT 1½ F	6.5	35.7	45.5	63.9	74.2	84.0	97.8	110	118	137	162	85°	90°	85°	80°
F 1½EX 295	PT 1½ F	6.5	39.6	49.5	69.1	83.6	95.0	112	128	138	160	188	85°	90°	85°	80°
F 1½EX 2100	PT 1½ F	6.5	41.6	52.1	72.7	88.0	100	118	133	144	168	198	85°	90°	85°	80°
F 1½EX 2120	PT 1½ F	7.5	49.9	62.4	87.2	106	120	141	157	172	200	237	85°	90°	85°	80°
F 1½EX 2150	PT 1½ F	8.0	64.6	81.6	114	135	150	176	197	215	249	295	85°	90°	85°	80°
F 1½EX 2180	PT 1½ F	8.0	77.2	96.2	134	160	180	212	239	263	305	357	85°	90°	85°	80°
F 2 EX 2200	PT 2 F	10.0	85.7	107	149	177	200	236	266	292	339	397	85°	90°	85°	80°
F 2 EX 2250	PT 2 F	10.0	107	131	181	219	250	295	336	371	432	500	85°	90°	85°	80°
F 2 EX 2300	PT 2 F	11.0	120	156	222	265	300	359	406	444	513	600	85°	90°	85°	80°
F 2 EX 2370	PT 2 F	11.0	147	192	273	326	370	437	496	544	629	736	85°	90°	85°	80°
F 2 EX 2470	PT 2 F	11.0	186	243	345	414	470	548	624	687	794	930	85°	90°	85°	80°
F 2½EX 2500	PT 2½ F	12.5	209	263	389	442	500	589	671	725	841	984	85°	90°	80°	70°
F 2½EX 2600	PT 2½ F	12.5	258	323	462	536	600	703	797	874	1010	1190	85°	90°	80°	70°
F 3 EX 2700	PT 3 F	17.5	301	376	539	625	700	820	930	1020	1180	1380	85°	90°	70°	60°
F 3 EX 2920	PT 3 F	17.5	396	495	707	822	920	1080	1220	1340	1550	1820	85°	90°	70°	60°
F 3 EX21200	PT 3 F	17.5	530	658	916	1080	1200	1400	1580	1760	2020	2380	85°	90°	70°	60°
F 4 EX21500	PT 4 F	25	663	823	1150	1360	1500	1750	1970	2190	2530	2980	85°	90°	70°	60°
F 4 EX22000	PT 4 F	25	884	1100	1530	1810	2000	2330	2630	2930	3370	3970	85°	90°	70°	60°
F 5 EX22500	PT 5 F	30	1110	1370	1910	2260	2500	2920	3290	3660	4210	4970	85°	90°	70°	60°
F 5 EX23000	PT 5 F	30	1330	1650	2290	2710	3000	3500	3950	4390	5050	5960	85°	90°	70°	60°
F 6 EX23500	PT 6 F	35	1550	1920	2670	3160	3500	4080	4600	5120	5890	6950	85°	90°	70°	60°
F 6 EX24000	PT 6 F	35	1770	2190	3050	3610	4000	4660	5260	5850	6730	7940	85°	90°	70°	60°

: 標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa) 及び撒水角度 (0.2MPa)。

接 続: 本表中の接続は JISB0203 配管用テーパネジです。(PT□M=R□, PT□F=Rc□)

材 質: 本表中の標準型式は、黄銅 C3604B (BC6、SZBC2)、ステンレス鋼 SCS13、SUS316 (SCS14)、SUS316L (SCS16)、塩化ビニル、ポリプロピレン、四弗化エチレン等にて製作致します。

※フランジ式は次頁の型式からご選定下さい。

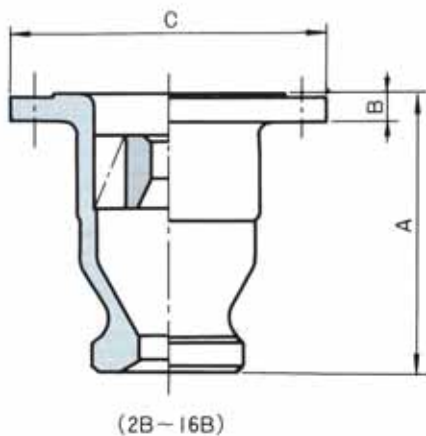
最小間隙: スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

広角円形全面撒水型

EX2-FL TYPE

FULL CONE
WIDE ANGLE SPRAY

NOZZLE



当社特許の内部羽根により広角円形全面に撒水する。

■特性

- 全面均一に撒水する。
- 0.2MPa で90°の広角円形全面に撒水するが高圧域では角度がせまくなる。
- 粒子は荒い。

■主用途

- 鉱石・碎石の粉塵防止用
- 大型塔内の洗浄
- 海水淡水化装置脱気用
- 排煙、排ガスの冷却・吸収等、各種公害防止機器
- 汚泥焼却等下水処理設備及び廃水廃液処理設備
- 薬品・薬液等の混合等各種化学プロセス

寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
2 EX2-FL	100	16	φ155	4.2
2½ EX2-FL	130	18	φ175	5.6
3 EX2-FL	150	18	φ185	7
4 EX2-FL	185	18	φ210	11
5 EX2-FL	220	20	φ250	18
6 EX2-FL	260	22	φ280	26
8 EX2-FL	330	22	φ330	45
10 EX2-FL	430	24	φ400	69
12 EX2-FL	460	24	φ445	98
14 EX2-FL	510	26	φ490	132
16 EX2-FL	590	28	φ560	170

EX-2 TYPE

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)										撒水角度			
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1.0 MPa	0.03 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa
2 EX 2200FL	2" FLANGE	10.0	85.7	107	149	177	200	236	266	292	339	397	85°	90°	85°	80°
2 EX 2250FL	2" FLANGE	10.0	107	131	181	219	250	295	336	371	432	500	85°	90°	85°	80°
2 EX 2300FL	2" FLANGE	11.0	120	156	222	265	300	359	406	444	513	600	85°	90°	85°	80°
2 EX 2370FL	2" FLANGE	11.0	147	192	273	326	370	437	496	544	629	736	85°	90°	85°	80°
2 EX 2470FL	2" FLANGE	11.0	186	243	345	414	470	548	624	687	794	930	85°	90°	85°	80°
2½ EX 2500FL	2½" FLANGE	12.5	209	263	389	442	500	589	671	725	841	984	85°	90°	80°	70°
2½ EX 2600FL	2½" FLANGE	12.5	258	323	462	536	600	703	797	874	1010	1190	85°	90°	80°	70°
3 EX 2700FL	3" FLANGE	17.5	301	376	539	625	700	820	930	1020	1180	1380	85°	90°	70°	60°
3 EX 2920FL	3" FLANGE	17.5	396	495	709	822	920	1080	1220	1340	1550	1820	85°	90°	70°	60°
3 EX 21200FL	3" FLANGE	17.5	530	658	916	1080	1200	1400	1580	1760	2020	2380	85°	90°	70°	60°
4 EX 21500FL	4" FLANGE	25	663	823	1150	1360	1500	1750	1970	2190	2530	2980	85°	90°	70°	60°
4 EX 22000FL	4" FLANGE	25	884	1100	1530	1810	2000	2330	2630	2930	3370	3970	85°	90°	70°	60°
5 EX 22500FL	5" FLANGE	30	1110	1370	1910	2260	2500	2920	3290	3660	4210	4970	85°	90°	70°	60°
5 EX 23000FL	5" FLANGE	30	1330	1650	2290	2710	3000	3500	3950	4390	5050	5960	85°	90°	70°	60°
6 EX 23500FL	6" FLANGE	35	1550	1920	2670	3160	3500	4080	4600	5120	5890	6950	85°	90°	70°	60°
6 EX 24000FL	6" FLANGE	35	1770	2190	3050	3610	4000	4660	5260	5850	6730	7940	85°	90°	70°	60°
8 EX 25000FL	8" FLANGE	40	2210	2740	3820	4520	5000	5830	6580	7310	8420	9930	85°	90°	70°	60°
8 EX 26000FL	8" FLANGE	40	2650	3290	4580	5420	6000	7000	7890	8780	10100	11900	85°	90°	70°	60°
10 EX210000FL	10" FLANGE	50	4420	5500	7630	9040	10000	11700	13200	14600	16800	19900	85°	90°	70°	60°
10 EX212000FL	10" FLANGE	50	5300	6590	9160	10800	12000	14000	15800	17600	20200	23800	85°	90°	70°	60°
12 EX215000FL	12" FLANGE	60	6630	8230	11500	13600	15000	17500	19700	21900	25300	29800	85°	90°	70°	60°
12 EX220000FL	12" FLANGE	60	8840	11000	15300	18100	20000	23300	26300	29300	33700	39700	85°	90°	70°	60°
14 EX225000FL	14" FLANGE	70	11100	13700	19100	22600	25000	29200	32900	36600	42100	49600	85°	90°	70°	60°
14 EX230000FL	14" FLANGE	70	13300	16100	22900	27100	30000	35000	39500	43900	50500	59600	85°	90°	70°	60°
16 EX240000FL	16" FLANGE	80	17700	21900	30500	36100	40000	46600	52600	58500	67300	79400	85°	90°	70°	60°
16 EX250000FL	16" FLANGE	80	22100	27400	38200	45200	50000	58300	65800	73100	84200	99300	85°	90°	70°	60°

: 標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa) 及び撒水角度 (0.2MPa)。

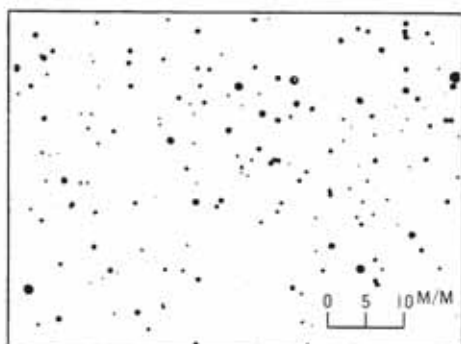
取 合 : 本表中の取合はJIS10kgRFフランジです。

材 質 : 本表中の標準型式は、ステンレス鋼 SCS13、SCS14、SCS16、等にて製作致します。

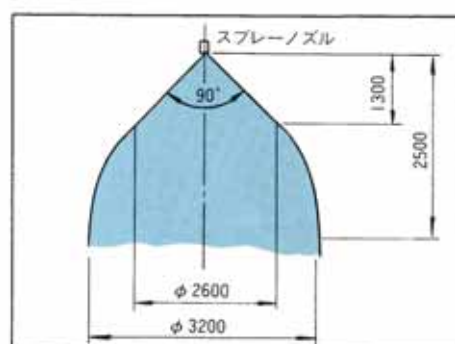
※ネジ込み式は前頁の型式からご選定下さい。

最小間隙 : スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

参考資料 (1) 下の写真は2EX2200-FLの0.2MPaに於ける粒子径写真です。



参考資料 (2) 下の図は 2EX2200-FLの0.2MPaに於けるスプレーパターン図です。

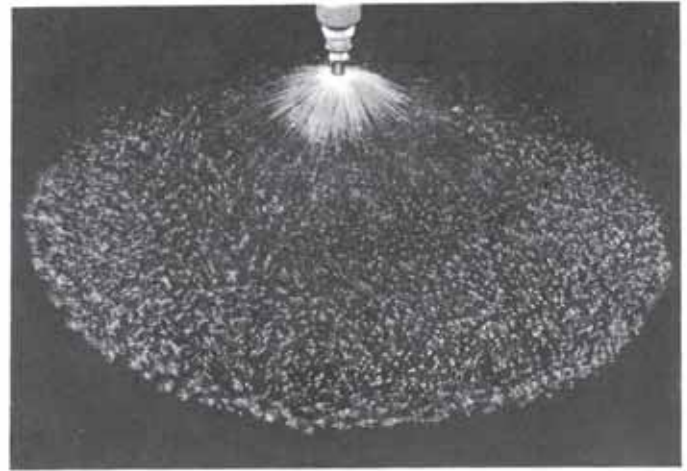


超広角円形全面撒水型

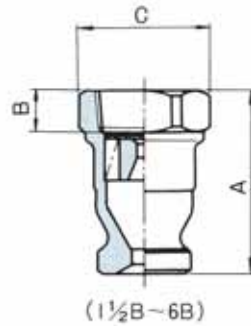
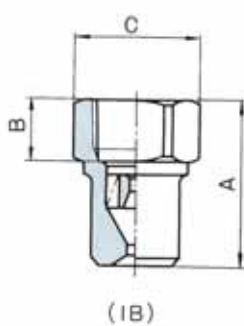
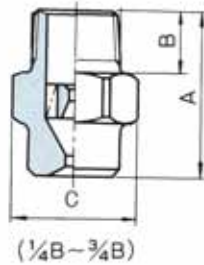
EX2-W TYPE

FULL CONE
SUPER WIDE ANGLE SPRAY

NOZZLE



当社特許の内部羽根により超広角円形全面に撒水する。



■特性

- 全面均一に撒水する。
- 0.2MPa で 120° の超広角円形全面に撒水するが 高压域では角度がせまくなる。
- 小流量から大流量迄各種そろっている。

■主用途

- 球形貯槽表面、塔槽類外表面等への防災設備及び冷却設備
- 排煙、排ガスの冷却・吸収等、各種公害防止機器
- 汚泥焼却等下水処理設備及び排水廃液処理設備
- 貯槽内への液化ガス撒布等、徐冷・冷却
- 鋼材、鋼板等の冷却・洗浄・表面処理

寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
M 1/4 EX2-W	30	11	HEX 14	0.03
M 3/8 EX2-W	35	13	HEX 17	0.06
M 1/2 EX2-W	44	16	HEX 21	0.10
M 3/4 EX2-W	52	19	HEX 29	0.20
F 1 EX2-W	65	22	HEX 41	0.35
F 1 1/2 EX2-W	80	25	HEX 56	0.85
F 2 EX2-W	110	25	HEX 70	1.80
F 2 1/2 EX2-W	150	32	HEX 88	4.50
F 3 EX2-W	180	40	HEX 102	6.0
F 4 EX2-W	220	40	HEX 130	10.0
F 5 EX2-W	260	50	HEX 165	16.0
F 6 EX2-W	300	50	HEX 190	24.0

EX2-W TYPE

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)										撒水角度				
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1.0 MPa	0.03 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	
M	¼EX 23W	PT ¼M	1.2	—	1.55	2.15	2.60	3.00	3.60	4.10	4.45	5.15	6.00	—	110°	90°	85°
M	¼EX 25W	PT ¼M	1.5	2.00	2.60	3.65	4.35	5.00	5.95	6.80	7.35	8.60	10.0	100°	110°	90°	85°
M	⅜EX 28W	PT ⅜M	1.75	3.25	4.15	5.90	7.05	8.00	9.40	10.8	11.6	13.7	16.0	105°	120°	100°	85°
M	⅜EX 212W	PT ⅜M	2.0	4.95	6.30	8.75	10.5	12.0	14.2	16.2	17.5	20.6	24.0	105°	120°	100°	85°
M	½EX 216W	PT ½M	2.25	6.60	8.40	11.5	14.0	16.0	19.1	21.5	23.3	27.4	32.0	105°	120°	100°	85°
M	½EX 220W	PT ½M	3.0	8.05	10.5	15.8	18.0	20.0	23.0	26.6	28.4	33.1	39.4	105°	120°	100°	85°
M	½EX 225W	PT ½M	3.0	9.90	13.0	18.8	22.2	25.0	29.1	33.5	36.1	42.1	49.6	105°	120°	100°	85°
M	⅜EX 230W	PT ⅜M	3.0	11.6	15.5	21.6	26.2	30.0	35.3	40.5	44.1	51.3	60.0	105°	120°	100°	85°
M	⅜EX 235W	PT ⅜M	4.0	14.3	18.6	26.2	31.1	35.0	41.1	46.9	51.1	59.2	69.6	105°	120°	100°	85°
M	⅜EX 240W	PT ⅜M	4.0	17.2	21.9	30.0	36.1	40.0	47.0	53.2	58.0	66.9	79.2	105°	120°	100°	85°
F	1 EX 242W	PT 1F	4.0	19.4	24.7	31.6	37.6	42.0	49.5	56.4	62.2	72.7	83.6	105°	120°	100°	85°
F	1 EX 250W	PT 1F	5.3	24.7	31.3	37.0	44.3	50.0	59.2	67.9	75.7	89.4	100	105°	120°	100°	85°
F	1 EX 260W	PT 1F	5.5	27.8	35.6	44.0	53.2	60.0	70.0	78.9	86.3	101	117	105°	120°	100°	85°
F	1 EX 270W	PT 1F	5.5	30.3	39.3	55.5	62.0	70.0	80.3	89.0	95.4	111	132	105°	120°	100°	85°
F	1½EX 284W	PT1½F	6.5	35.7	45.5	63.9	74.2	84.0	97.8	110	118	137	162	105°	120°	100°	85°
F	1½EX 295W	PT1½F	6.5	39.6	49.5	69.1	83.6	95.0	112	128	138	160	188	105°	120°	100°	85°
F	1½EX 2100W	PT1½F	6.5	41.6	52.1	72.7	88.0	100	118	133	144	168	198	105°	120°	100°	85°
F	1½EX 2120W	PT1½F	7.5	49.9	62.4	87.2	106	120	141	157	172	200	237	105°	120°	100°	85°
F	1½EX 2150W	PT1½F	8.0	64.6	81.6	114	135	150	176	197	215	249	295	105°	120°	100°	85°
F	1½EX 2180W	PT1½F	8.0	77.2	96.2	134	160	180	212	239	263	305	357	105°	120°	100°	85°
F	2 EX 2200W	PT 2F	10.0	85.7	107	149	177	200	236	266	292	339	397	105°	120°	100°	85°
F	2 EX 2250W	PT 2F	10.0	107	131	181	219	250	295	336	371	432	500	105°	120°	100°	85°
F	2 EX 2300W	PT 2F	11.0	120	156	222	265	300	359	406	444	513	600	105°	120°	100°	85°
F	2 EX 2370W	PT 2F	11.0	147	192	273	326	370	437	496	544	629	736	105°	120°	100°	85°
F	2 EX 2470W	PT 2F	11.0	186	243	345	414	470	548	624	687	794	930	105°	120°	100°	85°
F	2½EX 2500W	PT2½F	12.5	209	263	389	442	500	589	671	725	841	984	105°	120°	100°	80°
F	2½EX 2600W	PT2½F	12.5	258	323	462	536	600	703	797	874	1010	1190	105°	120°	100°	80°
F	3 EX 2700W	PT 3F	17.5	301	376	539	625	700	820	930	1020	1180	1380	100°	120°	90°	70°
F	3 EX 2920W	PT 3F	17.5	396	495	707	822	920	1080	1220	1340	1550	1820	100°	120°	90°	70°
F	3 EX21200W	PT 3F	17.5	530	658	916	1080	1200	1400	1580	1760	2020	2380	100°	120°	90°	70°
F	4 EX21500W	PT 4F	25.0	663	823	1150	1360	1500	1750	1970	2190	2530	2980	100°	120°	90°	70°
F	4 EX22000W	PT 4F	25.0	884	1100	1530	1810	2000	2330	2630	2930	3370	3970	100°	120°	90°	70°
F	5 EX22500W	PT 5F	30.0	1110	1370	1910	2260	2500	2920	3290	3660	4210	4970	100°	120°	90°	70°
F	5 EX23000W	PT 5F	30.0	1330	1650	2290	2710	3000	3500	3950	4390	5050	5960	100°	120°	90°	70°
F	6 EX23500W	PT 6F	35.0	1550	1920	2670	3160	3500	4080	4600	5120	5890	6950	100°	120°	90°	70°
F	6 EX24000W	PT 6F	35.0	1770	2190	3050	3610	4000	4660	5260	5850	6730	7940	100°	120°	90°	70°

□ : 標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa) 及び撒水角度 (0.2MPa)。

取 合 : 本表中の取合はJIS B0203配管用テーバーネジです。(PT□M=R□, PT□F=Rc□)

材 質 : 本表中の標準型式は、黄銅C3604B(BC6、SZBC2)、ステンレス鋼SCS13、SUS316(SCS14、SUS316L(SCS16)、塩化ビニル、ポリプロピレン、四弗化エチレン等にて製作致します。

※フランジ式は次頁の型式からご選定下さい。

最小間隙 : スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

超広角円形全面撒水型

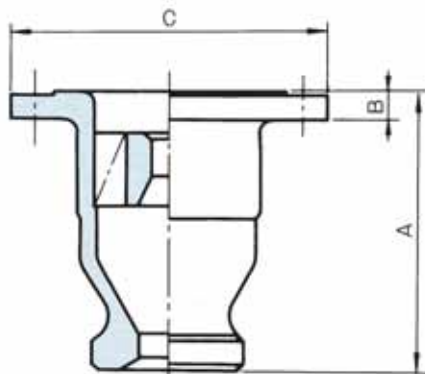
EX2-WFLTYPE

FULL CONE
SUPER WIDE ANGLE SPRAY

NOZZLE



当社特許の内部羽根により超広角円形全面に撒水する。



(2B~16B)

■特性

- 全面均一に撒水する。
- 0.2MPaで120°の超広角円形全面に撒水するが、高圧域では角度がせまくなる。
- 粒子は荒い。

■主用途

- 排煙、排ガスの冷却・吸収等、各種公害防止機器
- 海水淡水化装置脱気用
- 各種化学プロセス装置用

寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
2 EX2-WFL	100	16	φ155	4.2
2½ EX2-WFL	130	18	φ175	5.6
3 EX2-WFL	150	18	φ185	7
4 EX2-WFL	185	18	φ210	11
5 EX2-WFL	220	20	φ250	18
6 EX2-WFL	260	22	φ280	26
8 EX2-WFL	330	22	φ330	45
10 EX2-WFL	430	24	φ400	69
12 EX2-WFL	460	24	φ445	98
14 EX2-WFL	510	26	φ490	132
16 EX2-WFL	590	28	φ560	170

EX2-WFL TYPE

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)										撒水角度			
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1.0 MPa	0.03 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa
2 EX 2200WFL	2" FLANGE	10.0	85.7	107	149	177	200	236	266	292	339	397	105°	120°	100°	85°
2 EX 2250WFL	2" FLANGE	10.0	107	131	181	219	250	295	336	371	432	500	105°	120°	100°	85°
2 EX 2300WFL	2" FLANGE	11.0	120	156	222	265	300	359	406	444	513	600	105°	120°	100°	85°
2 EX 2370WFL	2" FLANGE	11.0	147	192	273	326	370	437	496	544	629	736	105°	120°	100°	85°
2 EX 2470WFL	2" FLANGE	11.0	186	243	345	414	470	548	624	687	794	930	105°	120°	100°	85°
2½EX 2500WFL	2½" FLANGE	12.5	209	263	389	442	500	589	671	725	841	984	105°	120°	100°	80°
2½EX 2600WFL	2½" FLANGE	12.5	258	323	462	536	600	703	797	874	1010	1190	105°	120°	100°	80°
3 EX 2700WFL	3" FLANGE	17.5	301	376	539	625	700	820	930	1020	1180	1380	100°	120°	90°	70°
3 EX 2920WFL	3" FLANGE	17.5	396	495	709	822	920	1080	1220	1340	1550	1820	100°	120°	90°	70°
3 EX 21200WFL	3" FLANGE	17.5	530	658	916	1080	1200	1400	1580	1760	2020	2380	100°	120°	90°	70°
4 EX 21500WFL	4" FLANGE	25	663	823	1150	1360	1500	1750	1970	2190	2530	2980	100°	120°	90°	70°
4 EX 22000WFL	4" FLANGE	25	884	1100	1530	1810	2000	2330	2630	2930	3370	3970	100°	120°	90°	70°
5 EX 22500WFL	5" FLANGE	30	1110	1370	1910	2260	2500	2920	3290	3660	4210	4970	100°	120°	90°	70°
5 EX 23000WFL	5" FLANGE	30	1330	1650	2290	2710	3000	3500	3950	4390	5050	5960	100°	120°	90°	70°
6 EX 23500WFL	6" FLANGE	35	1550	1920	2670	3160	3500	4080	4600	5120	5890	6950	100°	120°	90°	70°
6 EX 24000WFL	6" FLANGE	35	1770	2190	3050	3610	4000	4660	5260	5850	6730	7940	100°	120°	90°	70°
8 EX 25000WFL	8" FLANGE	40	2210	2740	3820	4520	5000	5830	6580	7310	8420	9930	100°	120°	90°	70°
8 EX 26000WFL	8" FLANGE	40	2650	3290	4580	5420	6000	7000	7890	8780	10100	11900	100°	120°	90°	70°
10 EX210000WFL	10" FLANGE	50	4420	5500	7630	9040	10000	11700	13200	14600	16800	19900	100°	120°	90°	70°
10 EX212000WFL	10" FLANGE	50	5300	6590	9160	10800	12000	14000	15800	17600	20200	23800	100°	120°	90°	70°
12 EX215000WFL	12" FLANGE	60	6630	8250	11500	13600	15000	17500	19700	21900	25200	29800	100°	120°	90°	70°
12 EX220000WFL	12" FLANGE	60	8840	11000	15300	18100	20000	23300	26300	29200	33700	39700	100°	120°	90°	70°
14 EX225000WFL	14" FLANGE	70	11100	13700	19100	22600	25000	29200	32900	36600	42100	49600	100°	120°	90°	70°
14 EX230000WFL	14" FLANGE	70	13300	16100	22900	27100	30000	35000	39500	43900	50500	59600	100°	120°	90°	70°
16 EX240000WFL	16" FLANGE	80	17700	21900	30500	36100	40000	46600	52600	58500	67300	79400	100°	120°	90°	70°
16 EX250000WFL	16" FLANGE	80	22100	27400	38200	45200	50000	58300	65800	73100	84200	99300	100°	120°	90°	70°

：標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa) 及び撒水角度 (0.2MPa)。

取 合：本表中の取合はJIS10kgRFフランジです。

材 質：本表中の標準型式は、ステンレス鋼 SCS13、SCS14、SCS16、等にて製作致します。

※ネジ込み式は前頁の型式からご選定下さい。

最小間隙：スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

円形全面撒水型

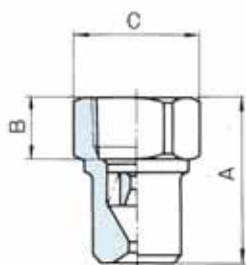
EX4TYPE

FULL CONE SPRAY

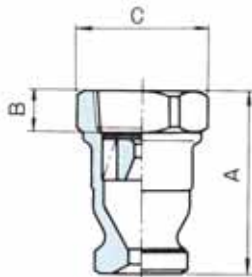
NOZZLE



当社特許の内部羽根により円形全面に撒水する。



($\frac{1}{8}B$, $\frac{1}{2}B - 1B$)



($1\frac{1}{2}B - 4B$)



($\frac{1}{4}B - \frac{3}{8}B$)

■特性

- 全面均一に撒水する。
- インパクトは EX2型より若干強い。
- 粒子は EX2型より若干小さい。
- 小流量から大流量迄各種そろっている。

■主用途

- 枕形貯槽表面への防災設備及び冷却設備
- 除塵、防塵等、排ガス処理設備
- 連続鋳造設備及び鋼材、鋼板等の冷却・洗浄
- 貯槽内への液化ガス撒布等、徐冷・冷却
- 各種ガス製造装置
- 洗浄機、洗ピン機等、産業機器

寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
F $\frac{1}{8}$ EX4	21	8.5	HEX 14	0.02
M $\frac{1}{4}$ EX4	30	11	HEX 14	0.03
M $\frac{3}{8}$ EX4	35	13	HEX 17	0.05
F $\frac{1}{2}$ EX4	44	16	HEX 26	0.10
F $\frac{3}{4}$ EX4	52	19	HEX 32	0.15
F 1 EX4	65	22	HEX 41	0.30
F 1 $\frac{1}{2}$ EX4	80	25	HEX 56	0.80
F 2 EX4	110	25	HEX 70	1.80
F 2 $\frac{1}{2}$ EX4	150	32	HEX 88	4.50
F 3 EX4	180	40	HEX 102	6.00
F 4 EX4	220	40	HEX 130	10.00

EX-4 TYPE

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)										撒水角度			
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1.0 MPa	0.03 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa
F 1/8EX 407	PT 1/8F	0.8	—	0.35	0.50	0.60	0.70	0.85	1.00	1.10	1.25	1.40	—	50°	45°	40°
F 1/8EX 410	PT 1/8F	0.8	—	0.50	0.70	0.85	1.00	1.20	1.40	1.55	1.80	2.00	—	50°	45°	40°
M 1/4EX 416	PT 1/4M	1.2	—	0.80	1.15	1.35	1.60	1.95	2.20	2.45	2.80	3.20	—	50°	45°	40°
M 1/4EX 424	PT 1/4M	1.2	0.95	1.20	1.70	2.05	2.40	2.90	3.30	3.60	4.15	4.80	50°	60°	55°	50°
M 1/4EX 426	PT 1/4M	1.2	1.00	1.30	1.85	2.20	2.60	3.15	3.60	3.90	4.50	5.20	50°	60°	55°	50°
M 1/4EX 432	PT 1/4M	1.4	1.25	1.60	2.25	2.75	3.20	3.90	4.40	4.75	5.50	6.40	50°	60°	55°	50°
M 1/4EX 438	PT 1/4M	1.4	1.50	1.95	2.70	3.30	3.80	4.65	5.15	5.65	6.50	7.60	50°	60°	55°	50°
M 1/4EX 440	PT 1/4M	1.4	1.60	2.05	2.85	3.45	4.00	4.85	5.45	5.95	6.85	8.00	50°	60°	55°	50°
M 3/8EX 444	PT 3/8M	1.7	1.75	2.30	3.10	3.80	4.40	5.30	5.90	6.50	7.45	8.75	60°	70°	65°	55°
M 3/8EX 452	PT 3/8M	1.75	2.10	2.70	3.70	4.55	5.20	6.30	7.10	7.75	8.85	10.4	60°	70°	65°	55°
M 3/8EX 465	PT 3/8M	2.0	2.60	3.35	4.60	5.65	6.50	7.85	8.85	9.65	11.1	13.0	60°	70°	65°	55°
M 3/8EX 470	PT 3/8M	2.0	2.75	3.60	5.00	6.10	7.00	8.45	9.60	10.5	12.0	14.0	60°	70°	65°	55°
M 3/8EX 482	PT 3/8M	2.0	3.25	4.20	5.85	7.20	8.20	9.70	11.1	12.2	14.1	16.4	60°	70°	65°	55°
F 1/2EX 4100	PT 1/2F	2.25	3.95	5.10	7.15	8.75	10.0	11.6	13.3	14.7	17.1	20.0	60°	70°	65°	55°
F 1/2EX 4120	PT 1/2F	2.25	4.75	6.15	8.60	10.5	12.0	14.0	15.9	17.5	20.3	23.9	60°	70°	65°	55°
F 1/2EX 4150	PT 1/2F	3.0	5.95	7.75	10.8	13.1	15.0	17.5	19.8	21.6	25.1	29.6	60°	70°	65°	55°
F 1/2EX 4180	PT 1/2F	3.0	7.20	9.30	13.0	15.8	18.0	21.5	24.3	26.3	30.6	35.8	60°	70°	65°	55°
F 1/2EX 4200	PT 1/2F	3.0	8.05	10.3	14.5	17.6	20.0	24.3	27.5	29.6	34.5	40.0	60°	70°	65°	55°
F 3/4EX 4220	PT 3/4F	3.0	8.75	11.3	15.9	19.4	22.0	26.4	30.0	32.8	38.1	44.0	60°	70°	65°	55°
F 3/4EX 4250	PT 3/4F	3.7	9.80	12.7	18.1	22.0	25.0	29.7	33.7	37.5	43.4	50.0	60°	70°	65°	55°
F 3/4EX 4280	PT 3/4F	4.0	11.1	14.3	20.2	24.6	28.0	33.2	37.6	41.5	48.3	56.0	60°	70°	65°	55°
F 1 EX 4300	PT 1 F	4.0	11.9	15.3	21.5	26.2	30.0	35.4	40.3	43.9	51.3	60.0	60°	70°	65°	55°
F 1 EX 4340	PT 1 F	5.0	13.4	17.3	24.4	29.7	34.0	40.6	46.2	50.2	58.4	68.0	60°	70°	65°	55°
F 1 EX 4400	PT 1 F	5.0	15.7	20.3	28.7	35.0	40.0	48.3	55.0	59.6	69.0	80.0	60°	70°	65°	55°
F 1 EX 4460	PT 1 F	5.2	18.2	23.6	32.9	40.2	46.0	55.4	62.8	68.2	79.3	92.0	60°	70°	65°	55°
F 1 EX 4520	PT 1 F	5.5	20.9	26.9	37.2	45.5	52.0	62.4	70.6	76.8	89.6	104	60°	70°	65°	55°
F 1 1/2EX 4600	PT 1 1/2 F	6.5	23.9	30.7	42.4	52.0	60.0	70.7	80.5	87.4	97.4	114	60°	70°	65°	55°
F 1 1/2EX 4750	PT 1 1/2 F	6.5	30.2	38.7	53.8	65.5	75.0	89.0	101	110	125	146	60°	70°	65°	55°
F 1 1/2EX 41000	PT 1 1/2 F	8.0	40.7	52.0	72.8	88.0	100	120	135	148	171	200	60°	70°	65°	55°
F 1 1/2EX 41200	PT 1 1/2 F	8.0	48.6	62.0	86.1	105	120	143	161	176	205	239	60°	70°	65°	55°
F 1 1/2EX 41300	PT 1 1/2 F	8.0	52.6	67.2	93.2	114	130	155	175	191	222	250	60°	70°	65°	55°
F 1 1/2EX 41600	PT 1 1/2 F	8.0	64.3	82.2	113	139	160	190	215	233	272	318	60°	70°	65°	55°
F 2 EX 42000	PT 2 F	10.0	78.5	103	147	177	200	235	264	292	345	400	60°	70°	65°	55°
F 2 EX 42500	PT 2 F	10.0	98.5	128	182	220	250	295	333	366	430	500	60°	70°	65°	55°
F 2 EX 43000	PT 2 F	11.0	119	153	215	262	300	355	403	441	514	600	60°	70°	65°	55°
F 2 EX 43400	PT 2 F	11.0	136	174	244	297	340	404	456	498	582	680	60°	70°	65°	55°
F 2 1/2EX 44000	PT 2 1/2 F	12.5	160	204	287	350	400	475	537	586	685	800	60°	70°	65°	55°
F 2 1/2EX 44500	PT 2 1/2 F	12.5	181	230	323	394	450	536	604	656	770	900	60°	70°	65°	55°
F 2 1/2EX 45700	PT 2 1/2 F	12.5	229	291	410	499	570	679	765	831	976	1140	60°	70°	65°	55°
F 3 EX 47000	PT 3 F	17.5	281	358	503	612	700	833	939	1020	1200	1400	60°	70°	60°	50°
F 3 EX 49000	PT 3 F	17.5	361	460	647	787	900	1070	1210	1310	1540	1800	60°	70°	60°	50°
F 4 EX410000	PT 4 F	25	402	511	718	875	1000	1190	1340	1460	1710	2000	60°	70°	60°	50°
F 4 EX412000	PT 4 F	25	482	613	862	1050	1200	1430	1610	1750	2050	2400	60°	70°	60°	50°

：標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa) 及び撒水角度 (0.2MPa)。

取 合：本表中の取合はJIS B0203配管用テーパネジです。(PT□M=R□, PT□F=Rc□)

材 質：本表中の標準型は、黄銅C3604B(BC6、SZBC2)、ステンレス鋼SCS13、SUS316(SCS14)、SUS316L(SCS16)、塩化ビニル、ポリプロピレン、四弗化エチレン等にて製作致します。

※フランジ式は次頁の型式からご選定下さい。

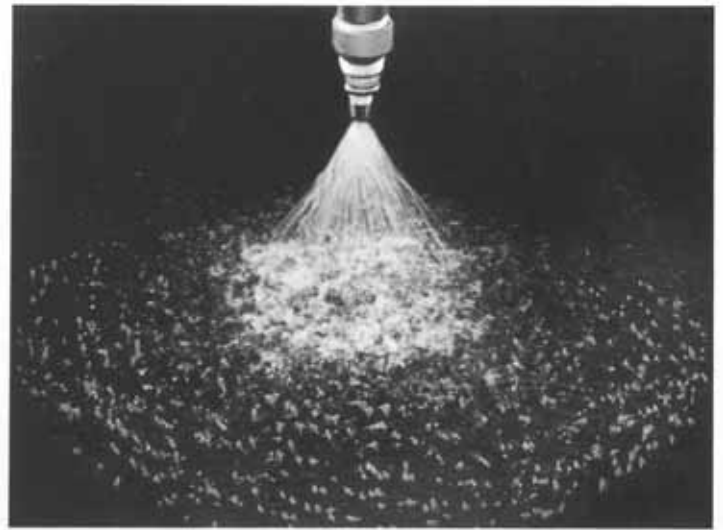
最小間隙：スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

円形全面撒水型

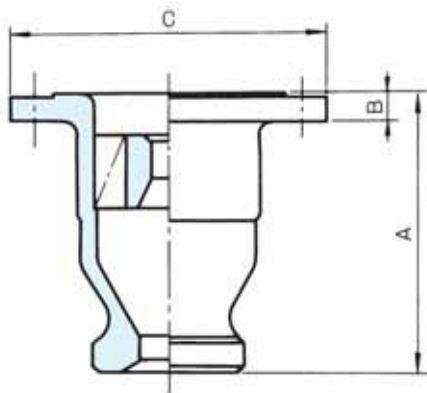
EX4-FL TYPE

FULL CONE SPRAY

NOZZLE



当社特許の内部羽根により円形全面に撒水する。



(2B-16B)

■特性

- 全面均一に撒水する。
- 粒子は EX2型より若干小さい。

■主用途

- 除塵、集塵等、排ガス処理設備
- 排煙、排ガスの冷却・吸収等、各種公害防止機器
- 各種化学プロセス用
- 海水淡水化装置脱気用

寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
2 EX4-FL	100	16	φ155	4.2
2½ EX4-FL	130	18	φ175	5.6
3 EX4-FL	150	18	φ185	7
4 EX4-FL	185	18	φ210	11
5 EX4-FL	220	20	φ250	18
6 EX4-FL	260	22	φ280	26
8 EX4-FL	330	22	φ330	45
10 EX4-FL	430	24	φ400	69
12 EX4-FL	460	24	φ445	98
14 EX4-FL	510	26	φ490	132
16 EX4-FL	590	28	φ560	170

EX4-FL TYPE

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)										撒水角度			
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1.0 MPa	0.03 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa
2 EX 42000FL	2" FLANGE	10.0	78.5	103	147	177	200	235	264	292	345	400	60°	70°	65°	55°
2 EX 42500FL	2" FLANGE	10.0	98.5	128	182	220	250	295	333	366	430	500	60°	70°	65°	55°
2 EX 43000FL	2" FLANGE	11.0	119	153	215	262	300	355	403	441	514	600	60°	70°	65°	55°
2 EX 43400FL	2" FLANGE	11.0	136	174	244	297	340	404	456	498	582	680	60°	70°	65°	55°
2½ EX 44000FL	2½" FLANGE	12.5	160	204	287	350	400	475	537	586	685	800	60°	70°	65°	55°
2½ EX 44500FL	2½" FLANGE	12.5	181	230	323	394	450	536	604	656	770	900	60°	70°	65°	55°
2½ EX 45700FL	2½" FLANGE	12.5	229	291	410	499	570	679	765	831	976	1140	60°	70°	65°	55°
3 EX 47000FL	3" FLANGE	17.5	281	358	503	612	700	833	939	1020	1200	1400	60°	70°	60°	50°
3 EX 49000FL	3" FLANGE	17.5	361	460	647	787	900	1070	1210	1310	1540	1800	60°	70°	60°	50°
4 EX 410000FL	4" FLANGE	25	402	511	718	875	1000	1190	1340	1460	1710	2000	60°	70°	60°	50°
4 EX 412000FL	4" FLANGE	25	482	613	862	1050	1200	1430	1610	1750	2050	2400	60°	70°	60°	50°
5 EX 420000FL	5" FLANGE	30	785	1030	1470	1770	2000	2350	2640	2920	3450	4000	60°	70°	60°	50°
5 EX 430000FL	5" FLANGE	30	1190	1530	2150	2620	3000	3550	4030	4410	5140	6000	60°	70°	60°	50°
6 EX 435000FL	6" FLANGE	35	1400	1790	2510	3060	3500	4160	4700	5130	6000	7000	60°	70°	60°	50°
6 EX 440000FL	6" FLANGE	35	1600	2040	2870	3500	4000	4750	5370	5860	6850	8000	60°	70°	60°	50°
8 EX 450000FL	8" FLANGE	40	2000	2550	3590	4370	5000	5940	6710	7330	8570	10000	60°	70°	60°	50°
8 EX 460000FL	8" FLANGE	40	2400	3060	4300	5250	6000	7130	8050	8790	10300	12000	60°	70°	60°	50°
10 EX4100000FL	10" FLANGE	50	4020	5110	7180	8750	10000	11900	13400	14600	17100	20000	60°	70°	60°	50°
10 EX4120000FL	10" FLANGE	50	4800	6120	8600	10500	12000	14300	16100	18600	20600	24000	60°	70°	60°	50°
12 EX4150000FL	12" FLANGE	60	6000	7650	10800	13100	15000	17800	20100	22000	25700	30000	60°	70°	60°	50°
12 EX4200000FL	12" FLANGE	60	7850	10300	14700	17700	20000	23500	26400	29200	34500	40000	60°	70°	60°	50°
14 EX4250000FL	14" FLANGE	70	10000	12800	17900	21900	25000	29700	33600	36600	42800	50000	60°	70°	60°	50°
14 EX4300000FL	14" FLANGE	70	11900	15300	21500	26200	30000	35500	40300	44100	51400	60000	60°	70°	60°	50°
16 EX4400000FL	16" FLANGE	80	16000	20400	28700	35000	40000	47500	53700	58600	68500	80000	60°	70°	60°	50°
16 EX4500000FL	16" FLANGE	80	20000	25500	35900	43700	50000	59400	67100	73300	85700	100000	60°	70°	60°	50°

：標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa) 及び撒水角度 (0.2MPa)。

取 合：本表中の取合はJIS10kgRFフランジです。

材 質：本表中の標準型式は、ステンレス鋼 SCS13、SCS14、SCS16、等にて製作致します。

※ネジ込み式は前頁の型式からご選定下さい。

最小間隙：スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。



16B 海水淡水化装置脱気用スプレーノズル

コアレス円形全面撒水型

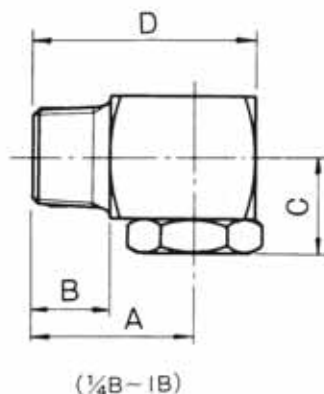
EX4-HN TYPE

FULL CONE
CORELESS SPRAY

NOZZLE



当社独特の羽根が無い内部構造により円形全面に撒水する。



■特性

- 内部に羽根等が無く、目詰まりしない。
- 構造がシンプルで取扱い易い。
- 使用圧力範囲が広い。
- 粗粒であるがインパクトはソフト。

■主用途

- 防災設備用
- エアーレーション方式曝気槽の消泡装置
- 薬液撒布装置
- 処理水、循環水等、不純物の多い液体の撒水装置
- 汚泥脱水処理装置
- 汚泥焼却処理装置
- ゴミ焼却処理装置
- 脱臭装置
- スカム破碎
- その他、廃液、廃水処理装置

寸法と重量

呼び径	寸法				重量 kg
	A mm	B mm	C mm	D mm	
M $\frac{1}{4}$ EX4-HN	23	11	14	32	0.06
M $\frac{3}{8}$ EX4-HN	29	14	17	40	0.12
M $\frac{1}{2}$ EX4-HN	35	17	21	48	0.20
M $\frac{3}{4}$ EX4-HN	42	19	27	60	0.35
M1EX4-HN	54	22	43	75	0.82

EX4-HN TYPE

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)								撒水角度		
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa
M ¼EX 450HN	PT ¼M	φ 2.6	2.00	2.60	3.60	4.40	5.00	6.00	7.00	7.60	60°	70°	70°
M ¼EX 4100HN	PT ¼M	φ 3.7	4.20	5.20	7.20	8.80	10.0	12.0	14.0	15.0	60°	70°	70°
M ⅜EX 4100HN	PT ⅜M	φ 3.7	4.20	5.20	7.20	8.80	10.0	12.0	14.0	15.0	60°	70°	70°
M ⅜EX 4150HN	PT ⅜M	φ 4.3	6.30	7.70	11.0	13.0	15.0	18.0	21.0	22.5	65°	70°	70°
M ⅜EX 4200HN	PT ⅜M	φ 5.2	7.75	9.70	14.1	17.2	20.0	24.3	27.8	30.4	65°	70°	70°
M ⅜EX 4250HN	PT ⅜M	φ 6.0	10.5	13.0	18.0	22.0	25.0	30.0	35.0	38.0	65°	70°	70°
M ½EX 4200HN	PT ½M	φ 5.2	7.75	9.70	14.1	17.2	20.0	24.3	27.8	30.4	70°	80°	80°
M ½EX 4250HN	PT ½M	φ 6.0	10.5	13.0	18.0	22.0	25.0	30.0	35.0	38.0	70°	80°	80°
M ½EX 4300HN	PT ½M	φ 6.5	12.5	15.5	21.0	26.0	30.0	36.0	42.0	45.0	70°	80°	80°
M ½EX 4350HN	PT ½M	φ 7.0	14.7	17.8	24.8	30.2	35.0	42.5	49.0	53.0	70°	80°	80°
M ½EX 4400HN	PT ½M	φ 7.3	15.8	20.0	28.3	34.5	40.0	49.7	56.1	61.1	70°	80°	80°
M ½EX 4450HN	PT ½M	φ 8.0	18.4	23.0	31.5	39.0	45.0	55.0	63.0	70.0	70°	80°	80°
M ½EX 4500HN	PT ½M	φ 8.5	21.0	26.0	36.0	44.0	50.0	60.0	69.0	75.0	70°	80°	80°
M ¾EX 4400HN	PT ¾M	φ 7.3	15.8	20.0	28.3	34.5	40.0	49.7	56.1	61.1	70°	80°	80°
M ¾EX 4500HN	PT ¾M	φ 8.5	21.0	26.0	36.0	44.0	50.0	60.0	69.0	75.0	70°	80°	80°
M ¾EX 4600HN	PT ¾M	φ 9.0	25.0	31.0	43.0	53.0	60.0	72.0	83.0	92.0	70°	80°	80°
M ¾EX 4700HN	PT ¾M	φ 9.2	29.0	36.0	50.0	61.0	70.0	84.0	97.0	105	70°	80°	80°
M ¾EX 4800HN	PT ¾M	φ10.0	33.2	42.0	56.0	69.0	80.0	98.0	113	125	70°	80°	80°
M ¾EX 4900HN	PT ¾M	φ10.4	37.6	47.0	64.0	78.5	90.0	109	125	138	70°	80°	80°
M ¾EX41000HN	PT ¾M	φ11.0	42.0	52.0	72.0	88.0	100	120	138	151	70°	80°	80°
M 1 EX 4800HN	PT 1 M	φ10.0	33.2	42.0	56.0	69.0	80.0	98.0	113	125	70°	80°	80°
M 1 EX41000HN	PT 1 M	φ11.0	42.0	52.0	72.0	88.0	100	120	138	151	70°	80°	80°
M 1 EX41200HN	PT 1 M	φ12.0	50.0	62.0	86.0	105	120	145	165	180	70°	80°	80°
M 1 EX41500HN	PT 1 M	φ14.0	63.0	78.0	110.	130	150	180	206	226	70°	80°	80°

□ : 標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa) 及び撒水角度 (0.2MPa)。

取 合: 本表中の取合はJIS B0203管用テーパネジです。(PT□M=R□)

材 質: 本表中の標準型は、黄銅C3604B、ステンレス鋼SUS316、SUS316L、塩化ビニル、ポリプロピレン、四弗化エチレン等にて製作致します。

参考資料 各型式、各圧力に於けるスプレーパターン図

ノズル番号	寸 法 (mm)	圧 力 (MPa)		
		0.03	0.2	0.5
1/4EX4100HN	L	450	700	550
	L max.	1,100	1,600	2,100
	W	600	1,000	750
3/8EX4200HN	W max.	900	1,700	1,550
	L	600	950	700
	L max.	1,400	2,100	2,500
1/2EX4300HN	W	700	1,300	1,000
	W max.	1,200	2,200	2,100
	L	700	1,000	800
3/4EX4400HN	L max.	1,500	2,200	2,700
	W	1,000	1,650	1,350
	W max.	1,500	2,600	2,250
1 EX41000HN	L	750	1,200	900
	L max.	1,800	2,300	2,800
	W	1,100	2,000	1,500
1 EX41500HN	W max.	1,800	2,700	2,300

最小間隙: スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

広角四角形全面撒水型

EX2-SQ TYPE

FULL CONE
WIDE ANGLE
SQUARE SPRAY

NOZZLE



当社特許の内部羽根と特殊な出口形状により広角四角形全面に撒水する。

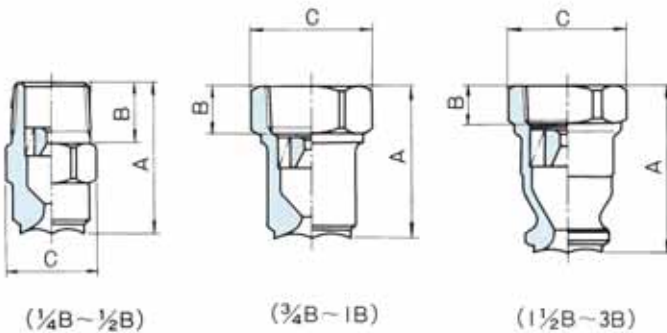
■特性

- 低圧域での撒水に適している。
- インパクトはEX2型より若干弱い。
- 粒子は荒い。

■主用途

- 消泡等、下水処理設備
- 各種塔槽類外表面等への防災設備及び冷却設備
- 各種洗浄装置

広角四角形全面撒水型



寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
M 1/4 EX2-SQ	30	11	HEX 14	0.03
M 3/8 EX2-SQ	35	13	HEX 17	0.04
M 1/2 EX2-SQ	44	16	HEX 21	0.06
F 3/4 EX2-SQ	52	19	HEX 32	0.20
F 1 EX2-SQ	65	22	HEX 41	0.40
F 1 1/2 EX2-SQ	80	25	HEX 56	1.0
F 2 EX2-SQ	110	25	HEX 70	2.0
F 2 1/2 EX2-SQ	150	32	HEX 88	4.50
F 3 EX2-SQ	180	40	HEX 102	6.0

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)								撒水角度			
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.1 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa
M 1/4 EX 28SQ	PT 1/4 M	1.5	3.15	4.00	5.65	6.95	8.00	9.25	10.4	11.3	90°	100°	85°	80°
M 3/8 EX 212SQ	PT 3/8 M	2.0	4.95	7.90	8.85	10.6	12.0	14.3	16.2	17.7	90°	100°	85°	80°
M 1/2 EX 221SQ	PT 1/2 M	2.75	8.90	11.1	15.3	18.4	21.0	25.2	29.0	32.2	100°	110°	90°	85°
F 3/4 EX 242SQ	PT 3/4 F	4.0	18.0	22.9	32.3	37.1	42.0	49.1	55.8	61.2	100°	110°	90°	85°
F 1 EX 248SQ	PT 1 F	4.8	20.4	25.8	35.8	42.3	48.0	57.6	65.2	70.8	100°	110°	90°	85°
F 1 1/2 EX 2170SQ	PT 1 1/2 F	8.0	68.6	89.3	130	151	170	200	226	246	100°	110°	90°	85°
F 2 EX 2330SQ	PT 2 F	11.0	128	165	233	286	330	391	441	482	100°	110°	90°	85°
F 2 1/2 EX 2500SQ	PT 2 1/2 F	12.5	209	263	389	442	500	589	671	725	100°	110°	90°	85°
F 3 EX21000SQ	PT 3 F	17.5	402	511	718	875	1000	1190	1340	1460	100°	110°	85°	80°

：標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa) 及び撒水角度 (0.1MPa)。

取 合：本表中の取合は JISB0203 配管用テーパネジです。(PT□M=R□, PT□F=Rc□)

材 質：本表中の標準型は、黄銅 C3604(BC6、SZBC2)、ステンレス鋼 SCS13、SUS316(SCS14)、SUS316L(SCS16)、塩化ビニル、ポリプロピレン、四弗化エチレン等で製作致します。

最小間隙：スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

四角形全面撒水型

EX4-SQ TYPE

FULL CONE
SQUARE SPRAY

NOZZLE



当社特許の内部羽根と特殊な出口形状により四角形全面に撒水する。

四角形全面撒水型



($\frac{1}{4}B \sim 1B$)

■特性

- 広範囲の圧力域にて安定した撒水。
- インパクトは EX2-SQ 型より若干強い。

■主用途

- 連続鋳造設備及び鋼材、鋼板等の冷却・洗浄
- 各種洗浄装置

寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
M $\frac{1}{4}$ EX4-SQ	30	11	HEX14	0.03
M $\frac{3}{8}$ EX4-SQ	35	13	HEX17	0.04
M $\frac{1}{2}$ EX4-SQ	44	16	HEX21	0.06
M $\frac{3}{4}$ EX4-SQ	52	19	HEX29	0.20
M I EX4-SQ	65	22	HEX35	0.40

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)								撒水角度			
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.1 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa
M $\frac{1}{4}$ EX 432SQ	PT $\frac{1}{4}$ M	1.4	1.25	1.60	2.25	2.75	3.20	3.90	4.40	4.75	60°	80°	70°	60°
M $\frac{1}{4}$ EX 440SQ	PT $\frac{1}{4}$ M	1.4	1.60	2.05	2.85	3.45	4.00	4.85	5.45	5.95	60°	80°	70°	60°
M $\frac{3}{8}$ EX 452SQ	PT $\frac{3}{8}$ M	1.75	2.10	2.70	3.70	4.45	5.20	6.30	7.10	7.75	70°	80°	70°	65°
M $\frac{3}{8}$ EX 470SQ	PT $\frac{3}{8}$ M	2.0	2.75	3.60	5.00	6.10	7.00	8.45	9.60	10.5	70°	80°	75°	65°
M $\frac{1}{2}$ EX4100SQ	PT $\frac{1}{2}$ M	2.25	3.95	5.10	7.15	8.75	10.0	11.6	13.3	14.7	70°	80°	75°	65°
M $\frac{1}{2}$ EX4200SQ	PT $\frac{1}{2}$ M	3.0	8.05	10.3	14.5	17.6	20.0	24.3	27.5	29.7	70°	80°	75°	65°
M $\frac{3}{4}$ EX4250SQ	PT $\frac{3}{4}$ M	3.0	9.80	12.7	18.1	22.0	25.0	29.7	33.7	37.5	70°	80°	75°	65°
M $\frac{3}{4}$ EX4280SQ	PT $\frac{3}{4}$ M	4.0	11.1	14.3	20.2	24.6	28.0	33.2	37.6	41.5	70°	80°	75°	65°
M I EX4300SQ	PT 1 M	4.0	11.9	15.3	21.5	26.2	30.0	35.4	40.3	43.9	70°	80°	75°	65°
M I EX4400SQ	PT 1 M	5.0	15.7	20.3	28.7	35.0	40.0	48.3	55.0	59.6	70°	80°	75°	65°

：標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa) 及び撒水角度 (0.1MPa)。

取 合：本表中の取合は JISB0203 配管用テーパネジです。(PT□M=R□)

材 質：本表中の標準は、黄銅 C3604B、ステンレス鋼 SUS316、SUS316L、塩化ビニル、ポリプロピレン、四弗化エチレン等にて製作致します。エチレン等にて製作致します。

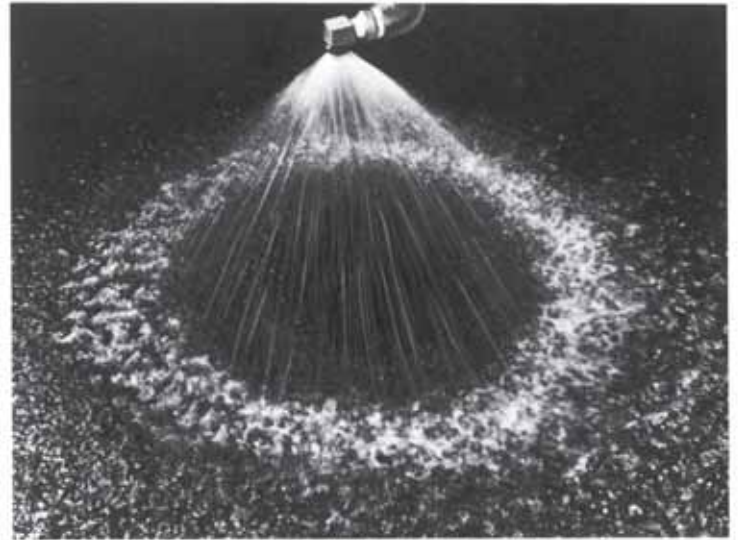
最小間隙：スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

円環撒水型

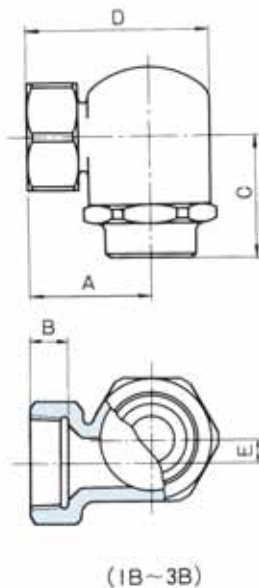
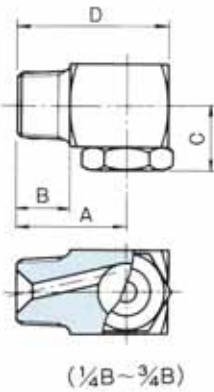
EX5-LTYPE

HOLLOW CONE SPRAY

NOZZLE



内部に羽根が無い渦巻構造で円環に撒水する。



■特性

- 内部に羽根等が無く、目詰りしない。
- 粒子は EX4型より若干小さい。

■主用途

- 排煙、排ガスの冷却・吸収等、各種公害防止機器
- 空気、ガス等の洗浄
- 液化ガス撒布等、徐冷・冷却
- 汚泥焼却等下水処理設備及び排水廃液処理設備
- 各種塔装類、容器内雰囲気冷却

寸法と重量

呼び径	寸法					重量 kg
	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	
M $\frac{1}{4}$ EX5-L	23	11	14	32	—	0.06
M $\frac{3}{8}$ EX5-L	29	14	17	40	—	0.12
M $\frac{1}{2}$ EX5-L	35	17	21	48	—	0.20
M $\frac{3}{4}$ EX5-L	42	19	27	60	—	0.35
F1 EX5-L	58	20	50	85	10	1.50
F1 $\frac{1}{2}$ EX5-L	75	25	68	110	15	2.20
F2 EX5-L	80	25	80	120	15	3.00
F2 $\frac{1}{2}$ EX5-L	95	32	90	143	15	8.00
F3 EX5-L	113	40	110	175	23	12.0

EX5-L TYPE

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)										撒水角度				
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.6 MPa	0.7 MPa	0.03 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	
M	¼EX 52L	PT ¼M	φ 2.5	—	1.00	1.40	1.75	2.00	2.40	2.80	3.10	3.45	3.70	—	90°	95°	95°
M	¼EX 53L	PT ¼M	φ 3.3	—	1.50	2.10	2.60	3.00	3.65	4.20	4.70	5.15	5.50	—	90°	95°	95°
M	¼EX 55L	PT ¼M	φ 3.8	—	2.50	3.55	4.35	5.00	6.15	7.00	7.75	8.30	8.65	—	90°	95°	95°
M	¼EX 57L	PT ¼M	φ 4.8	2.75	3.50	4.95	6.05	7.00	8.55	9.80	10.9	12.0	12.9	75°	90°	95°	100°
M	⅜EX 510L	PT ⅜M	φ 6.0	3.85	5.00	7.10	8.65	10.0	12.3	14.0	15.6	17.1	18.5	75°	90°	95°	100°
M	⅜EX 513L	PT ⅜M	φ 6.0	5.05	6.50	9.20	11.3	13.0	15.9	18.2	20.3	22.3	24.0	75°	90°	95°	100°
M	⅜EX 516L	PT ⅜M	φ 6.5	6.30	8.05	11.3	13.9	16.0	19.5	22.3	24.8	27.2	29.3	75°	90°	95°	100°
M	⅜EX 519L	PT ⅜M	φ 7.0	7.40	9.55	13.5	16.5	19.0	23.1	26.6	29.4	32.3	34.7	75°	90°	95°	100°
M	½EX 523L	PT ½M	φ 8.5	8.95	11.6	16.4	20.0	23.0	27.9	31.9	35.6	39.0	41.8	75°	90°	95°	100°
M	½EX 530L	PT ½M	φ 8.5	11.7	15.1	21.2	26.0	30.0	36.4	41.9	46.3	50.7	54.7	75°	90°	95°	100°
M	½EX 538L	PT ½M	φ10.0	14.8	19.1	26.9	32.9	38.0	46.1	52.7	58.6	64.2	69.3	75°	90°	95°	100°
M	¾EX 545L	PT ¾M	φ11.5	17.6	22.6	31.8	39.0	45.0	54.3	62.4	69.7	76.4	81.8	80°	90°	95°	100°
M	¾EX 550L	PT ¾M	φ11.5	19.5	25.0	35.4	43.3	50.0	60.6	69.9	77.5	84.9	91.2	80°	90°	95°	100°
F	1 EX 554L	PT 1F	φ12.0	21.4	27.5	38.8	46.9	54.0	65.9	75.6	83.4	91.4	98.6	80°	90°	95°	100°
F	1 EX 570L	PT 1F	φ13.0	27.7	35.4	49.8	60.6	70.0	85.6	98.0	109	119	128	80°	90°	95°	100°
F	1½EX5100L	PT1½F	φ16.0	40.6	50.9	70.7	86.0	100	123	140	156	172	186	80°	90°	95°	100°
F	1½EX5150L	PT1½F	φ22.0	59.1	75.5	106	130	150	184	210	234	257	275	80°	90°	95°	100°
F	1½EX5195L	PT1½F	φ24.0	76.3	98.0	138	169	195	239	273	304	331	359	80°	90°	95°	100°
F	2 EX5235L	PT 2F	φ24.0	91.0	118	166	204	235	288	329	363	399	434	80°	90°	95°	100°
F	2 EX5300L	PT 2F	φ27.0	117	150	212	260	300	367	420	467	512	550	80°	90°	95°	100°
F	2 EX5380L	PT 2F	φ32.0	148	191	269	329	380	465	537	592	648	708	80°	90°	95°	100°
F	2½EX5450L	PT2½F	φ37.0	176	226	318	390	450	543	624	697	764	818	80°	90°	95°	100°
F	2½EX5600L	PT2½F	φ42.0	235	302	424	520	600	724	832	930	1015	1090	80°	90°	95°	100°
F	3 EX5800L	PT 3F	φ45.0	325	407	566	693	800	984	1120	1248	1376	1488	80°	90°	95°	100°
F	3 EX51000L	PT 3F	φ48.0	406	509	707	866	1000	1230	1400	1560	1720	1860	80°	90°	95°	100°

：標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa) 及び撒水角度 (0.2MPa)。

取 合：本表中の取合はJIS B0203配管用テーパネジです。(PT□M=R□, PT□F=Rc□)

材 質：本表中の標準型式は、黄銅C3604B(BC6)、ステンレス鋼SCS13、SCS16(SCS14)、SUS316L(SCS16)、塩化ビニル、ポリプロピレン、四弗化エチレン等にて製作致します。

最小間隙：スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

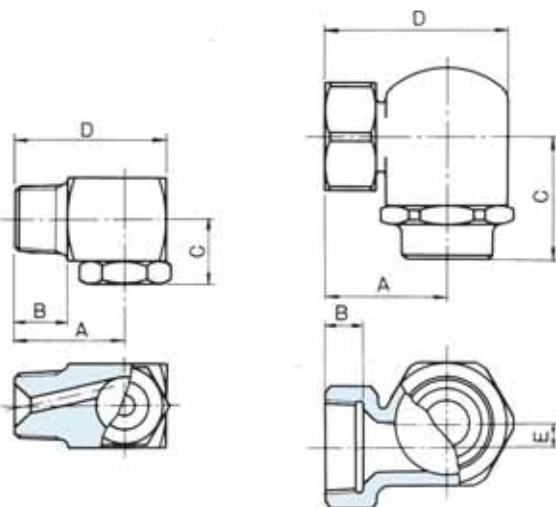
広角円環撒水型

EX5-WLTYPE

HOLLOW CONE
WIDE ANGLE SPRAY

NOZZLE

広角円環撒水型



($\frac{1}{4}B \sim \frac{3}{4}B$)

(1B~3B)



内部に羽根が無い渦巻構造で広角円環に撒水する。

■特性

- 内部に羽根が無く目詰りしない。
- 粒子は EX4型より若干小さい。

■主用途

- 排煙、排ガスの冷却・吸収等、各種公害防止機器
- 空気、ガス等の洗浄
- 汚泥焼却等下水処理設備及び排水廃液処理設備

寸法と重量

呼び径	寸法					重量 kg
	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	
M $\frac{1}{4}$ EX5-WL	23	11	14	32	—	0.06
M $\frac{3}{8}$ EX5-WL	29	14	17	40	—	0.12
M $\frac{1}{2}$ EX5-WL	35	17	21	48	—	0.20
M $\frac{3}{4}$ EX5-WL	42	19	27	60	—	0.35
F1 EX5-WL	58	20	50	85	10	1.50
F1 $\frac{1}{2}$ EX5-WL	75	25	68	110	15	2.20
F2 EX5-WL	80	25	80	120	15	3.00
F2 $\frac{1}{2}$ EX5-WL	95	32	90	143	15	8.00
F3 EX5-WL	113	40	110	175	23	12.0

EX5-WL TYPE

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)										撒水角度				
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.6 MPa	0.7 MPa	0.03 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	
M	¼EX 52WL	PT ¼M	φ 2.5	—	1.00	1.40	1.75	2.00	2.40	2.80	3.10	3.45	3.70	—	120°	120°	125°
M	¼EX 53WL	PT ¼M	φ 3.3	—	1.50	2.10	2.60	3.00	3.65	4.20	4.70	5.15	5.50	—	120°	120°	125°
M	¼EX 55WL	PT ¼M	φ 3.8	—	2.50	3.55	4.35	5.00	6.15	7.00	7.75	8.30	8.65	—	120°	120°	125°
M	¼EX 57WL	PT ¼M	φ 4.8	2.75	3.50	4.95	6.05	7.00	8.55	9.80	10.9	12.0	12.9	125°	120°	125°	125°
M	⅜EX 510WL	PT ⅜M	φ 6.0	3.85	5.00	7.10	8.65	10.0	12.3	14.0	15.6	17.1	18.5	125°	120°	125°	125°
M	⅜EX 513WL	PT ⅜M	φ 6.0	5.05	6.50	9.20	11.3	13.0	15.9	18.2	20.3	22.3	24.0	125°	120°	125°	125°
M	⅜EX 516WL	PT ⅜M	φ 6.5	6.30	8.05	11.3	13.9	16.0	19.5	22.3	24.8	27.2	29.3	125°	120°	125°	125°
M	⅜EX 519WL	PT ⅜M	φ 7.0	7.40	9.55	13.5	16.5	19.0	23.1	26.6	29.4	32.3	34.7	125°	120°	125°	125°
M	½EX 523WL	PT ½M	φ 8.5	8.95	11.6	16.4	20.0	23.0	27.9	31.9	35.6	39.0	41.8	120°	120°	125°	125°
M	½EX 530WL	PT ½M	φ 8.5	11.7	15.1	21.2	26.0	30.0	36.4	41.9	46.3	50.7	54.7	120°	120°	125°	125°
M	½EX 538WL	PT ½M	φ10.0	14.8	19.1	26.9	32.9	38.0	46.1	52.7	58.6	64.2	69.3	120°	120°	125°	125°
M	⅜EX 545WL	PT ⅜M	φ11.5	17.6	22.6	31.8	39.0	45.0	54.3	62.4	69.7	76.4	81.8	120°	120°	125°	125°
M	⅜EX 550WL	PT ⅜M	φ11.5	19.5	25.0	35.4	43.3	50.0	60.6	69.9	77.5	84.9	91.2	120°	120°	125°	125°
F	1 EX 554WL	PT 1F	φ12.0	21.4	27.5	38.8	46.9	54.0	65.9	75.6	83.4	91.4	98.6	120°	120°	125°	125°
F	1 EX 570WL	PT 1F	φ13.0	27.7	35.4	49.8	60.6	70.0	85.6	98.0	109	119	128	120°	120°	125°	125°
F	1½EX5100WL	PT1½F	φ16.0	40.6	50.9	70.7	86.6	100	123	140	156	172	186	120°	120°	125°	125°
F	1½EX5150WL	PT1½F	φ22.0	59.1	75.5	106	130	150	184	210	234	257	275	120°	120°	125°	125°
F	1½EX5195WL	PT1½F	φ24.0	76.3	98.0	138	169	195	239	273	304	331	359	120°	120°	125°	125°
F	2 EX5235WL	PT 2F	φ24.0	91.0	118	166	204	235	288	329	363	399	434	120°	120°	125°	125°
F	2 EX5300WL	PT 2F	φ27.0	117	150	212	260	300	367	420	467	512	550	120°	120°	125°	125°
F	2 EX5380WL	PT 2F	φ32.0	148	191	269	329	380	465	537	592	648	708	120°	120°	125°	125°
F	2½EX5450WL	PT2½F	φ37.0	176	226	318	390	450	543	624	697	764	818	120°	120°	125°	125°
F	2½EX5600WL	PT2½F	φ42.0	235	302	424	520	600	724	832	930	1015	1090	120°	120°	125°	125°
F	3 EX5800WL	PT 3F	φ45.0	325	407	566	693	800	984	1120	1248	1376	1488	120°	120°	125°	125°
F	3 EX51000WL	PT 3F	φ48.0	406	509	707	866	1000	1230	1400	1560	1720	1860	120°	120°	125°	125°

□ : 標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa) 及び撒水角度 (0.2MPa)。

取 合 : 本表中の取合はJIS B0203配管用テーパネジです。(PT□M=R□, PT□F=Rc□)

材 質 : 本表中の標準型式は、黄銅 C3604 (BC6)、ステンレス鋼 SCS13、SUS316 (SCS14)、SUS316L (SCS16)、塩化ビニル、ポリプロピレン、四弗化エチレン等にて製作致します。

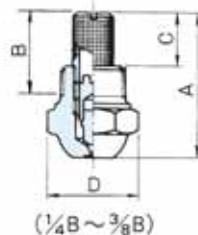
最小間隙 : スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

液圧円環噴霧型

EX5TYPE

HOLLOW CONE MIST SPRAY

NOZZLE



当社独特の羽根及び内部構造により円環に噴霧する。

■特性

- 少量の液体を液圧にて噴霧する。
- 液圧のみにて撒水させるスプレーノズルで、この型の粒子が最も小さい。

■主用途

- 加湿、調湿等、空調設備
- 噴霧乾燥
- 燃料噴霧

寸法と重量

呼び径	寸法				重量 kg
	A mm	B mm	C mm	D mm	
M 1/4 EX5	37	24	14	HEX17	0.040
M 3/8 EX5	37	24	14	HEX21	0.045

ノズル番号	接続	出口径	各圧力に於ける撒水量 (cc/min)						撒水角度 (0.5MPa)	
			0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.6 MPa	0.7 MPa		1.0 MPa
M 1/4 EX5-03	PT 1/4 M	φ0.3	70.0	82.6	94.2	104	114	122	141	60°~70°
M 1/4 EX5-04	PT 1/4 M	φ0.4	130	155	178	197	215	231	265	60°~70°
M 1/4 EX5-05	PT 1/4 M	φ0.5	155	187	215	239	260	280	319	70°~80°
M 1/4 EX5-06	PT 1/4 M	φ0.6	185	225	259	289	315	340	396	70°~80°
M 1/4 EX5-08	PT 1/4 M	φ0.8	240	292	336	375	409	441	514	70°~80°
M 1/4 EX5-10	PT 1/4 M	φ1.0	300	365	420	469	511	551	643	70°~80°
M 1/4 EX5-12	PT 1/4 M	φ1.2	460	563	649	727	795	861	1020	70°~80°
M 3/8 EX5-03	PT 3/8 M	φ0.3	70.0	82.6	94.2	104	114	122	141	60°~70°
M 3/8 EX5-04	PT 3/8 M	φ0.4	130	155	178	197	215	231	265	60°~70°
M 3/8 EX5-05	PT 3/8 M	φ0.5	155	187	215	239	260	280	319	70°~80°
M 3/8 EX5-06	PT 3/8 M	φ0.6	185	225	259	289	315	340	396	70°~80°
M 3/8 EX5-08	PT 3/8 M	φ0.8	240	292	336	375	409	441	514	70°~80°
M 3/8 EX5-10	PT 3/8 M	φ1.0	300	365	420	469	511	551	643	70°~80°
M 3/8 EX5-12	PT 3/8 M	φ1.2	460	563	649	727	795	861	1020	70°~80°

■：標準設計圧力に於ける撒水量 (0.5MPa) 及び撒水角度 (0.5MPa)。

取 合：本表中の取合は JISB0203 配管用テーバーネジです。(PT□M=R□)

材 質：本表中の標準型式は、黄銅 C3604B、ステンレス鋼 SUS316、等にて製作致します

※オリフィス径が小さいので80メッシュのストレーナー(SUS304)を標準装備しています。

最小間隙：スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

超広角フラット撒水型 (逆洗式消泡用)

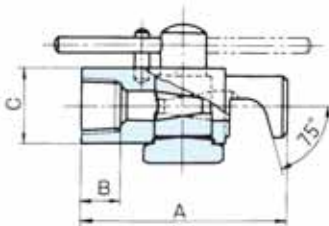
FN-BW TYPE

FLAT
SUPER WIDE ANGLE
SPRAY

NOZZLE



ノズルオリフィスから出た液をデフレクターに当てて超広角フラットに撒水する。



■特性

- ノズルオリフィスが四弗化エチレン製なので異物が付着しにくい。
- ノズルオリフィスに逆洗機構を設けてあるので、大きな異物が入っても逆洗操作で正常撒水にすることが出来る。
- 外部のデフレクターにより撒水させるのでインパクトはEX6型より弱く、粒子も荒い。
- 低圧域での撒水に適している。

■主用途

- エアーレーション方式曝気槽の消泡装置等、下水処理設備、排水・廃液処理設備

寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
F $\frac{3}{8}$ FN-BW	67	13	SQ 26	0.40

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)							撒水角度		
			0.01 MPa	0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.01 MPa	0.1 MPa	0.3 MPa
F $\frac{3}{8}$ FN 70BW	PT $\frac{3}{8}$ F	φ3.0	1.30	2.30	3.20	4.55	6.05	7.00	8.55	100°	130°	145°
F $\frac{3}{8}$ FN140BW	PT $\frac{3}{8}$ F	φ4.2	3.00	5.20	6.90	9.80	12.1	14.0	16.9	100°	130°	145°

：標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa) 及び撒水角度 (0.1MPa)。

取 合：本表中の取合は JIS B0203 配管用テーバーネジです。(PT $\frac{3}{8}$ F=Rc $\frac{3}{8}$)

材 質：本表中の標準型式は、黄銅 C3604B、ステンレス鋼 SUS304で、双方共に要部は四弗化エチレン製です。

最小間隙：スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

フラット撒水型

EX6TYPE

FLAT SPRAY

NOZZLE



内部に羽根が無く特殊な出口形状によりフラットに撒水する。

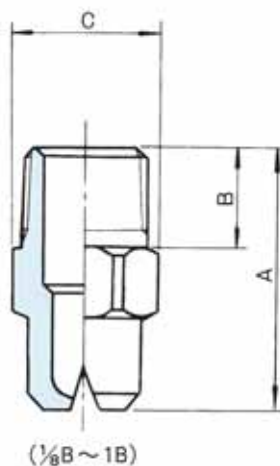


■特性

- 内部に羽根が無く目詰りしない。
- インパクトが強く粒子も荒い。
- 0.2MPaで90°のフラットに撒水し圧力が高くなるに従って角度が広がる。
- 広範囲の圧力域にて安定した撒水。
- 小流量から大流量迄各種そろっている。

■主用途

- 貯槽側壁面、塔槽類外表面等への防災設備及び冷却設備
- 連続鋳造設備及び鋼材、鋼板等の冷却・洗浄
- 洗浄機、洗ビン機等、各種産業機械



寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
M $\frac{1}{8}$ EX6	22	10	HEX10	0.01
M $\frac{1}{4}$ EX6	28	11	HEX14	0.025
M $\frac{3}{8}$ EX6	34	13	HEX17	0.04
M $\frac{1}{2}$ EX6	40	16	HEX21	0.07
M $\frac{3}{4}$ EX6	50	18	HEX29	0.15
M1 EX6	65	22	HEX35	0.32

EX-6 TYPE

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)										撒水角度			
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1.0 MPa	0.03 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa
M 1/8EX 620	PT 1/8M	1.0	0.80	1.00	1.45	1.75	2.00	2.45	2.85	3.15	3.70	4.40	70°	90°	95°	100°
M 1/8EX 626	PT 1/8M	1.1	1.05	1.30	1.85	2.25	2.60	3.20	3.70	4.05	4.80	5.70	70°	90°	95°	100°
M 1/8EX 634	PT 1/8M	1.3	1.35	1.70	2.40	2.95	3.40	4.15	4.75	5.25	6.25	7.40	70°	90°	95°	100°
M 1/8EX 640	PT 1/8M	1.3	1.60	2.00	2.85	3.45	4.00	4.90	5.65	6.25	7.40	8.75	70°	90°	95°	100°
M 1/8EX 655	PT 1/8M	1.5	2.15	2.80	3.90	4.75	5.50	6.75	7.75	8.60	10.2	12.1	70°	90°	95°	100°
M 1/4EX 665	PT 1/4M	1.8	2.60	3.30	4.60	5.65	6.50	8.00	9.10	10.2	12.2	14.3	75°	90°	95°	100°
M 1/4EX 675	PT 1/4M	2.0	3.00	3.80	5.30	6.50	7.50	9.20	10.6	11.7	13.9	16.5	75°	90°	95°	100°
M 1/4EX 6100	PT 1/4M	2.3	4.00	5.05	7.02	8.65	10.0	12.3	14.1	16.0	18.8	22.1	75°	90°	95°	100°
M 1/4EX 6130	PT 1/4M	2.7	5.15	6.55	9.15	11.3	13.0	15.9	18.4	20.4	24.1	28.6	75°	90°	95°	100°
M 1/4EX 6150	PT 1/4M	3.0	5.85	7.50	10.5	13.0	15.0	18.3	21.2	23.8	28.2	33.2	75°	90°	95°	100°
M 3/8EX 6200	PT 3/8M	3.1	7.85	10.0	14.1	17.3	20.0	24.5	28.3	31.6	37.1	43.8	80°	90°	95°	100°
M 3/8EX 6220	PT 3/8M	3.2	8.65	11.0	15.6	19.1	22.0	26.9	31.1	34.7	40.8	48.2	80°	90°	95°	100°
M 3/8EX 6250	PT 3/8M	3.4	9.55	12.4	17.6	21.7	25.0	30.7	35.4	39.8	47.0	55.3	80°	90°	95°	100°
M 3/8EX 6300	PT 3/8M	3.6	11.6	14.9	21.0	26.0	30.0	36.9	42.4	47.5	56.0	66.0	80°	90°	95°	100°
M 3/8EX 6350	PT 3/8M	4.0	13.6	17.5	24.8	30.3	35.0	42.9	49.5	55.3	65.4	76.7	80°	90°	95°	100°
M 1/2EX 6400	PT 1/2M	4.4	15.3	19.8	27.8	34.6	40.0	48.7	56.0	62.1	73.6	87.2	80°	90°	95°	100°
M 1/2EX 6450	PT 1/2M	4.6	17.8	22.8	31.9	39.0	45.0	55.0	63.0	70.3	82.8	98.6	80°	90°	95°	100°
M 1/2EX 6500	PT 1/2M	4.8	19.6	25.0	35.4	43.3	50.0	62.4	70.7	78.9	93.5	111	80°	90°	95°	100°
M 1/2EX 6550	PT 1/2M	5.2	21.7	27.8	38.9	47.6	55.0	67.4	77.8	86.8	102	121	80°	90°	95°	100°
M 3/4EX 6600	PT 3/4M	5.6	23.7	30.3	41.1	51.4	60.0	72.7	84.0	89.7	107	128	80°	90°	95°	100°
M 3/4EX 6800	PT 3/4M	6.4	31.6	40.4	56.6	69.3	80.0	98.0	113	126	148	175	80°	90°	95°	100°
M 1 EX61000	PT 1M	7.2	39.9	50.5	71.6	86.6	100	115	139	152	182	218	80°	90°	95°	100°

: 標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa) 及び撒水角度 (0.2MPa)。

取 合: 本表中の取合はJIS B0203配管用テーバーネジです。(PT□M=R□)

材 質: 本表中の標準型式は、黄銅 C3604B、ステンレス鋼 SUS316、SUS316L、塩化ビニル、ポリプロピレン、四弗化エチレン等にて製作致します。

最小間隙: スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

広角フラット撒水型

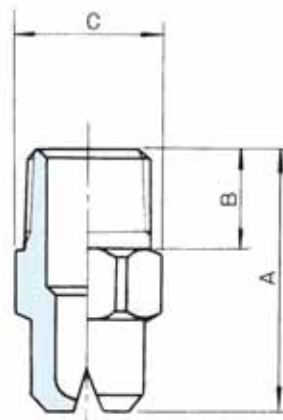
EX6-WTYPE

FLAT
WIDE ANGLE SPRAY

NOZZLE



内部に羽根が無く特殊な出口形状により広角フラットに撒水する。



($\frac{1}{4}$ B~1B)

■特性

- 内部に羽根が無く目詰りしない。
- インパクトが強く粒子も荒い。
- 0.2MPaで120°の広角フラットに撒水し、圧力が高くなるに従って角度が広がる。
- 広範囲の圧力域にて安定した撒水。

■主用途

- 貯槽側壁面、塔槽類外表面等への防災設備及び冷却設備
- 連続铸造設備及び鋼材、鋼板等の冷却・洗浄
- 流れ作業上での洗浄設備
- 消泡等、下水処理設備

寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
M $\frac{1}{4}$ EX6-W	28	11	HEX14	0.025
M $\frac{3}{8}$ EX6-W	34	13	HEX17	0.04
M $\frac{1}{2}$ EX6-W	40	16	HEX21	0.07
M $\frac{3}{4}$ EX6-W	50	18	HEX29	0.15
M1 EX6-W	65	22	HEX35	0.32

EX6-W TYPE

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)										撒水角度			
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1.0 MPa	0.03 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa
M ¼EX 665W	PT ¼M	1.8	2.60	3.30	4.60	5.65	6.50	8.00	9.10	10.2	12.2	14.3	100°	120°	125°	130°
M ¼EX 675W	PT ¼M	2.0	3.00	3.80	5.30	6.50	7.50	9.20	10.6	11.7	13.9	16.5	100°	120°	125°	130°
M ¼EX 6100W	PT ¼M	2.3	4.00	5.05	7.02	8.65	10.0	12.3	14.1	16.0	18.8	22.1	100°	120°	125°	130°
M ¼EX 6130W	PT ¼M	2.7	5.15	6.55	9.15	11.3	13.0	15.9	18.4	20.4	24.1	28.6	100°	120°	125°	130°
M ¼EX 6150W	PT ¼M	3.0	5.85	7.50	10.5	13.0	15.0	18.3	21.2	23.8	28.2	33.2	100°	120°	125°	130°
M ⅜EX 6200W	PT ⅜M	3.1	7.85	10.0	14.1	17.3	20.0	24.5	28.3	31.6	37.1	43.8	105°	120°	125°	130°
M ⅜EX 6220W	PT ⅜M	3.2	8.65	11.0	15.6	19.1	22.0	26.9	31.1	34.7	40.8	48.2	105°	120°	125°	130°
M ⅜EX 6250W	PT ⅜M	3.4	9.55	12.4	17.6	21.7	25.0	30.7	35.4	39.8	47.0	55.3	105°	120°	125°	130°
M ⅜EX 6300W	PT ⅜M	3.6	11.6	14.9	21.0	26.0	30.0	36.9	42.4	47.5	56.0	66.0	105°	120°	125°	130°
M ⅜EX 6350W	PT ⅜M	4.0	13.6	17.5	24.8	30.3	35.0	42.9	49.5	55.3	65.4	76.7	105°	120°	125°	130°
M ½EX 6400W	PT ½M	4.4	15.3	19.8	27.8	34.6	40.0	48.7	56.0	62.1	73.6	87.2	105°	120°	125°	130°
M ½EX 6450W	PT ½M	4.6	17.8	22.8	31.9	39.0	45.0	55.0	63.0	70.3	82.8	98.6	105°	120°	125°	130°
M ½EX 6500W	PT ½M	4.8	19.6	25.0	35.4	43.3	50.0	62.4	70.7	78.9	93.5	111	105°	120°	125°	130°
M ½EX 6550W	PT ½M	5.2	21.7	27.8	38.9	47.6	55.0	67.4	77.8	86.8	102	121	105°	120°	125°	130°
M ¾EX 6600W	PT ¾M	5.6	23.7	30.3	41.1	51.4	60.0	72.7	84.0	89.7	107	128	105°	120°	125°	130°
M ¾EX 6800W	PT ¾M	6.4	31.6	40.4	56.6	69.3	80.0	98.0	113	126	148	175	105°	120°	125°	130°
M I EX61000W	PT 1M	7.2	39.9	50.5	71.6	86.6	100	115	139	152	182	218	105°	120°	125°	130°

□ : 標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa) 及び撒水角度 (0.2MPa)。

取 合 : 本表中の取合はJIS B0203配管用テーバーネジです。(PT□M=R□)

材 質 : 本表中の標準型式は、黄銅 C3604B、ステンレス鋼 SUS316、SUS316L、塩化ビニル、ポリプロピレン、四弗化エチレン等にて製作致します。

最小間隙 : スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

狭角(60°)フラット撒水型

EX6-M TYPE

FLAT
MIDDLE ANGLE SPRAY

NOZZLE



内部に羽根が無く特殊な出口形状により狭角フラットに撒水する。



■特性

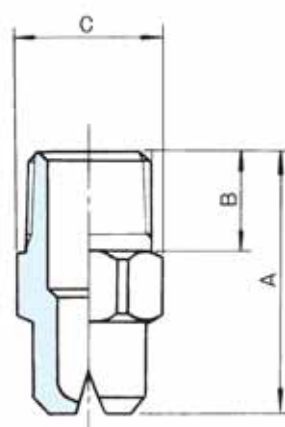
- 内部に羽根が無く目詰りしない。
- インパクトが強く粒子も荒い。
- 0.2MPaで60°の狭角フラットに撒水し、圧力が高くなるに従って角度が広がる。
- 広範囲の圧力域にて安定した撒水。

■主用途

- 貯槽側壁面、塔槽類外表面等への防災設備及び冷却設備
- 連続鑄造設備及び鋼材、鋼板等の冷却・洗浄
- 高圧洗浄等、各種洗浄設備

寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
M 1/8 EX6-M	22	10	HEX10	0.01
M 1/4 EX6-M	28	11	HEX14	0.025
M 3/8 EX6-M	34	13	HEX17	0.04
M 1/2 EX6-M	40	16	HEX21	0.07
M 3/4 EX6-M	50	18	HEX29	0.15
M1 EX6-M	65	22	HEX35	0.32



(1/8B ~ 1B)

EX6-M TYPE

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)										撒水角度			
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1.0 MPa	0.03 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa
M 1/8EX 620M	PT 1/8M	1.0	0.80	1.00	1.45	1.75	2.00	2.45	2.85	3.15	3.70	4.40	45°	60°	60°	65°
M 1/8EX 626M	PT 1/8M	1.1	1.05	1.30	1.85	2.25	2.60	3.20	3.70	4.05	4.80	5.70	45°	60°	60°	65°
M 1/8EX 634M	PT 1/8M	1.3	1.35	1.70	2.40	2.95	3.40	4.15	4.75	5.25	6.25	7.40	45°	60°	60°	65°
M 1/8EX 640M	PT 1/8M	1.3	1.60	2.00	2.85	3.45	4.00	4.90	5.65	6.25	7.40	8.75	45°	60°	60°	65°
M 1/8EX 655M	PT 1/8M	1.5	2.15	2.80	3.90	4.75	5.50	6.75	7.75	8.60	10.2	12.1	45°	60°	60°	65°
M 1/8EX 665M	PT 1/4M	1.8	2.60	3.30	4.60	5.65	6.50	8.00	9.10	10.2	12.2	14.3	50°	60°	65°	70°
M 1/8EX 675M	PT 1/4M	2.0	3.00	3.80	5.30	6.50	7.50	9.20	10.6	11.7	13.9	16.5	50°	60°	65°	70°
M 1/8EX 6100M	PT 1/4M	2.3	4.00	5.05	7.02	8.65	10.0	12.3	14.1	16.0	18.8	22.1	50°	60°	65°	70°
M 1/8EX 6130M	PT 1/4M	2.7	5.15	6.55	9.15	11.3	13.0	15.9	18.4	20.4	24.1	28.6	50°	60°	65°	70°
M 1/8EX 6150M	PT 1/4M	3.0	5.85	7.50	10.5	13.0	15.0	18.3	21.2	23.8	28.2	33.2	50°	60°	65°	70°
M 3/8EX 6200M	PT 3/8M	3.1	7.85	10.0	14.1	17.3	20.0	24.5	28.3	31.6	37.1	43.8	50°	60°	65°	70°
M 3/8EX 6220M	PT 3/8M	3.2	8.65	11.0	15.6	19.1	22.0	26.9	31.1	34.7	40.8	48.2	50°	60°	65°	70°
M 3/8EX 6250M	PT 3/8M	3.4	9.55	12.4	17.6	21.7	25.0	30.7	35.4	39.8	47.0	55.3	50°	60°	65°	70°
M 3/8EX 6300M	PT 3/8M	3.6	11.6	14.9	21.0	26.0	30.0	36.9	42.4	47.5	56.0	66.0	50°	60°	65°	70°
M 3/8EX 6350M	PT 3/8M	4.0	13.6	17.5	24.8	30.3	35.0	42.9	49.5	55.3	65.4	76.7	50°	60°	65°	70°
M 1/2EX 6400M	PT 1/2M	4.4	15.3	19.8	27.8	34.6	40.0	48.7	56.0	62.1	73.6	87.2	50°	60°	65°	70°
M 1/2EX 6450M	PT 1/2M	4.6	17.8	22.8	31.9	39.0	45.0	55.0	63.0	70.3	82.8	98.6	50°	60°	65°	70°
M 1/2EX 6500M	PT 1/2M	4.8	19.6	25.0	35.4	43.3	50.0	62.4	70.7	78.9	93.5	111	50°	60°	65°	70°
M 1/2EX 6550M	PT 1/2M	5.2	21.7	27.8	38.9	47.6	55.0	67.4	77.8	86.8	102	121	50°	60°	65°	70°
M 3/4EX 6600M	PT 3/4M	5.6	23.7	30.3	41.1	51.4	60.0	72.7	84.0	89.7	107	128	50°	60°	65°	70°
M 3/4EX 6800M	PT 3/4M	6.4	31.6	40.4	56.6	69.3	80.0	98.0	113	126	148	175	50°	60°	65°	70°
M 1 EX61000M	PT 1M	7.2	39.9	50.5	71.6	86.6	100	115	139	152	182	218	50°	60°	65°	70°

0.2 MPa : 標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa) 及び撒水角度 (0.2MPa)。

取 合: 本表中の取合はJIS B0203配管用テーバーネジです。(PT□M=R□)

材 質: 本表中の標準型式は、黄銅 C3604B、ステンレス鋼 SUS316、SUS316L、塩化ビニル、ポリプロピレン、四弗化エチレン等にて製作致します。

最小間隙: スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

狭角(30°)フラット撒水型

EX6-N TYPE

FLAT
NARROW ANGLE SPRAY

NOZZLE



内部に羽根が無く特殊な出口形状により狭角フラットに撒水する。

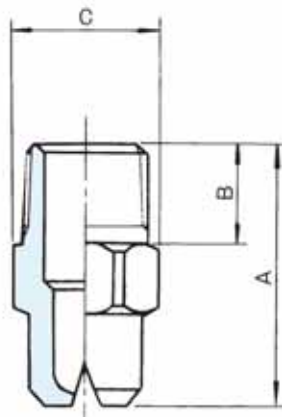


■特性

- 内部に羽根が無く目詰りしない。
- インパクトが強く粒子も荒い。
- 0.2MPaで30°の狭角フラットに撒水する。
- 広範囲の圧力域にて安定した撒水。

■主用途

- 貯槽側壁面、塔槽類外表面等への防災設備及び冷却設備
- 高所水幕設備
- 高圧洗浄等、各種洗浄設備



($\frac{1}{8}B \sim 1B$)

寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
M $\frac{1}{8}$ EX6-N	22	10	HEX10	0.01
M $\frac{1}{4}$ EX6-N	28	11	HEX14	0.025
M $\frac{3}{8}$ EX6-N	34	13	HEX17	0.04
M $\frac{1}{2}$ EX6-N	40	16	HEX21	0.07
M $\frac{3}{4}$ EX6-N	50	18	HEX29	0.15
M1 EX6-N	65	22	HEX35	0.32

EX6-N TYPE

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)										撒水角度			
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1.0 MPa	0.03 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa
M 1/8EX 620N	PT 1/8M	1.0	0.80	1.00	1.45	1.75	2.00	2.45	2.85	3.15	3.70	4.40	15°	30°	30°	35°
M 1/8EX 626N	PT 1/8M	1.1	1.05	1.30	1.85	2.25	2.60	3.20	3.70	4.05	4.80	5.70	15°	30°	30°	35°
M 1/8EX 634N	PT 1/8M	1.3	1.35	1.70	2.40	2.95	3.40	4.15	4.75	5.25	6.25	7.40	15°	30°	30°	35°
M 1/8EX 640N	PT 1/8M	1.3	1.60	2.00	2.85	3.45	4.00	4.90	5.65	6.25	7.40	8.75	15°	30°	30°	35°
M 1/8EX 655N	PT 1/8M	1.5	2.15	2.80	3.90	4.75	5.50	6.75	7.75	8.60	10.2	12.1	15°	30°	30°	35°
M 1/4EX 665N	PT 1/4M	1.8	2.60	3.30	4.60	5.65	6.50	8.00	9.10	10.2	12.2	14.3	20°	30°	35°	40°
M 1/4EX 675N	PT 1/4M	2.0	3.00	3.80	5.30	6.50	7.50	9.20	10.6	11.7	13.9	16.5	20°	30°	35°	40°
M 1/4EX 6100N	PT 1/4M	2.3	4.00	5.05	7.02	8.65	10.0	12.3	14.1	16.0	18.8	22.1	20°	30°	35°	40°
M 3/8EX 6130N	PT 3/8M	2.7	5.15	6.55	9.15	11.3	13.0	15.9	18.4	20.4	24.1	28.6	20°	30°	35°	40°
M 3/8EX 6150N	PT 3/8M	3.0	5.85	7.50	10.5	13.0	15.0	18.3	21.2	23.8	28.2	33.2	20°	30°	35°	40°
M 3/8EX 6200N	PT 3/8M	3.1	7.85	10.0	14.1	17.3	20.0	24.5	28.3	31.6	37.1	43.8	20°	30°	35°	40°
M 3/8EX 6220N	PT 3/8M	3.2	8.65	11.0	15.6	19.1	22.0	26.9	31.1	34.7	40.8	48.2	20°	30°	35°	40°
M 3/8EX 6250N	PT 3/8M	3.4	9.55	12.4	17.6	21.7	25.0	30.7	35.4	39.8	47.0	55.3	20°	30°	35°	40°
M 3/8EX 6300N	PT 3/8M	3.6	11.6	14.9	21.0	26.0	30.0	36.9	42.4	47.5	56.0	66.0	20°	30°	35°	40°
M 3/8EX 6350N	PT 3/8M	4.0	13.6	17.5	24.8	30.3	35.0	42.9	49.5	55.3	65.4	76.7	20°	30°	35°	40°
M 1/2EX 6400N	PT 1/2M	4.4	15.3	19.8	27.8	34.6	40.0	48.7	56.0	62.1	73.6	87.2	20°	30°	35°	40°
M 1/2EX 6450N	PT 1/2M	4.6	17.8	22.8	31.9	39.0	45.0	55.0	63.0	70.3	82.8	98.6	20°	30°	35°	40°
M 1/2EX 6500N	PT 1/2M	4.8	19.6	25.0	35.4	43.3	50.0	62.4	70.7	78.9	93.5	111	20°	30°	35°	40°
M 1/2EX 6550N	PT 1/2M	5.2	21.7	27.8	38.9	47.6	55.0	67.4	77.8	86.8	102	121	20°	30°	35°	40°
M 3/4EX 6600N	PT 3/4M	5.6	23.7	30.3	41.1	51.4	60.0	72.7	84.0	89.7	107	128	20°	30°	35°	40°
M 3/4EX 6800N	PT 3/4M	6.4	31.6	40.4	56.6	69.3	80.0	98.0	113	126	148	175	20°	30°	35°	40°
M 1 EX61000N	PT 1M	7.2	39.9	50.5	71.6	86.6	100	115	139	152	182	218	20°	30°	35°	40°

□ : 標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa) 及び撒水角度 (0.2MPa)。

取 合 : 本表中の取合はJIS B0203配管用テーバーネジです。(PT□M=R□)

材 質 : 本表中の標準型式は、黄銅 C3604B、ステンレス鋼 SUS316、SUS316L、塩化ビニル、ポリプロピレン、四弗化エチレン等にて製作致します。

最小間隙 : スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

超広角フラット撒水型

FN TYPE

FLAT SUPER WIDE ANGLE SPRAY

NOZZLE



ノズルオリフィスから出た液をデフレクターに当たって超広角フラットに撒水する。

■特性

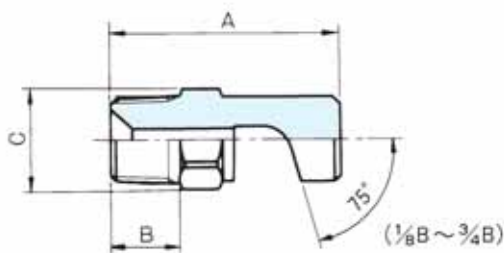
- 内部に羽根が無く目詰りしない。
- 外部のデフレクターにより撒水させるので、インパクトはEX6型より弱く、粒子も小さい。
- 低圧域での撒水に適している。

■主用途

- エアーレーション方式曝気槽の消泡装置等の下水処理設備
- 貯槽側壁面等への防災設備及び冷却設備
- 流れ作業上での低圧洗浄、撒水設備

寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
M 1/8 FN	25	10	HEX10	0.015
M 1/4 FN	32	11	HEX14	0.03
M 3/8 FN	43	13	HEX17	0.07
M 1/2 FN	52	16	HEX21	0.15
M 3/4 FN	60	18	HEX29	0.32



超広角フラット撒水型

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)						撒水角度		
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.03 MPa	0.1 MPa	0.3 MPa
M 1/8 FN10	PT 1/8 M	φ1.0	—	0.50	0.70	0.85	1.00	1.20	—	100°	120°
M 1/8 FN16	PT 1/8 M	φ1.3	0.60	0.80	1.10	1.35	1.60	1.95	70°	100°	120°
M 1/4 FN32	PT 1/4 M	φ2.0	1.25	1.60	2.25	2.75	3.20	3.90	100°	130°	140°
M 1/4 FN64	PT 1/4 M	φ2.8	2.45	3.15	4.60	5.50	6.40	7.75	100°	130°	140°
M 3/8 FN128	PT 3/8 M	φ4.0	4.80	6.25	8.90	11.0	12.8	15.8	100°	130°	140°
M 3/8 FN190	PT 3/8 M	φ4.8	7.30	9.40	13.3	16.3	19.0	23.4	100°	130°	140°
M 1/2 FN255	PT 1/2 M	φ5.6	9.80	12.6	17.9	21.9	25.5	31.4	110°	140°	150°
M 1/2 FN382	PT 1/2 M	φ6.7	14.9	19.1	26.6	32.8	38.2	46.1	110°	140°	150°
M 3/4 FN550	PT 3/4 M	φ7.7	21.7	27.8	38.9	47.6	55.0	67.4	110°	140°	155°
M 3/4 FN800	PT 3/4 M	φ9.4	31.6	40.4	56.6	69.3	80.0	98.0	110°	140°	155°

：標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa) 及び撒水角度 (0.1MPa)。

取 合：本表中の取合は JISB0203 配管用テーバーネジです。(PT□M=R□)

材 質：本表中の標準型は、黄銅C3604B、ステンレス鋼SUS316、SUS316L、塩化ビニル、ポリプロピレン、四弗化エチレン等にて製作致します。

最小間隙：スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示してます。

超広角ドレンチャー フラット撒水型

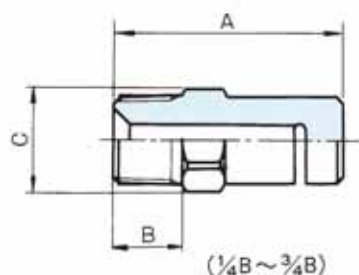
DFN TYPE

DRENCHER FLAT SUPER WIDE ANGLE SPRAY

NOZZLE



特殊な出口形状により超広角フラットに撒水する。



■特性

- 広範囲の圧力域にて安定した撒水。
- インパクトはFN型より強い。

■主用途

- 貯槽側壁面等への防災設備及び冷却設備
- 低所及び下向きの水幕設備

寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
M 1/4DFN	28	11	HEX14	0.03
M 3/8DFN	34	13	HEX17	0.07
M 1/2DFN	40	16	HEX21	0.15
M 3/4DFN	50	18	HEX29	0.32

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)										撒水角度			
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1.0 MPa	0.03 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	1.0 MPa
M 1/4DFN 32	PT 1/4M	1.2	1.25	1.60	2.25	2.75	3.20	3.90	4.55	4.98	5.90	7.00	80°	140°	160°	170°
M 1/4DFN 64	PT 1/4M	1.7	2.45	3.15	4.60	5.50	6.40	7.75	8.96	10.0	12.0	14.0	90°	140°	160°	170°
M 3/8DFN 128	PT 3/8M	2.4	4.80	6.25	8.90	11.0	12.8	15.8	18.0	20.5	24.1	28.2	120°	160°	180°	190°
M 3/8DFN 190	PT 3/8M	2.9	7.30	9.40	13.3	16.3	19.0	23.4	26.9	30.1	35.7	42.0	120°	160°	180°	190°
M 1/2DFN 255	PT 1/2M	3.4	9.80	12.6	17.9	21.9	25.5	31.4	36.0	40.2	47.3	55.8	120°	160°	180°	190°
M 1/2DFN 382	PT 1/2M	4.0	14.9	19.1	26.6	32.8	38.2	46.1	54.0	60.3	71.3	83.7	120°	160°	180°	190°
M 3/4DFN 550	PT 3/4M	4.6	21.7	27.8	38.9	47.6	55.0	67.4	77.8	86.8	102	121	140°	180°	190°	200°
M 3/4DFN 800	PT 3/4M	5.6	31.6	40.4	56.6	69.3	80.0	98.0	113	126	148	175	140°	180°	190°	200°

：標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa) 及び撒水角度 (0.1MPa)。

取 合：本表中の取合は JISB2023 配管用テーパネジです。(PT□M=R□)

材 質：本表中の標準型式は、黄銅C3604B、ステンレス鋼SUS316、SUS316L、塩化ビニル、ポリプロピレン、四弗化エチレン等にて製作致します。

最小間隙：スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

フラット撒水型

S TYPE

FLAT SPRAY

NOZZLE



EX6型の小流量型で、特殊な出口形状によりフラットに撒水する。

■特性

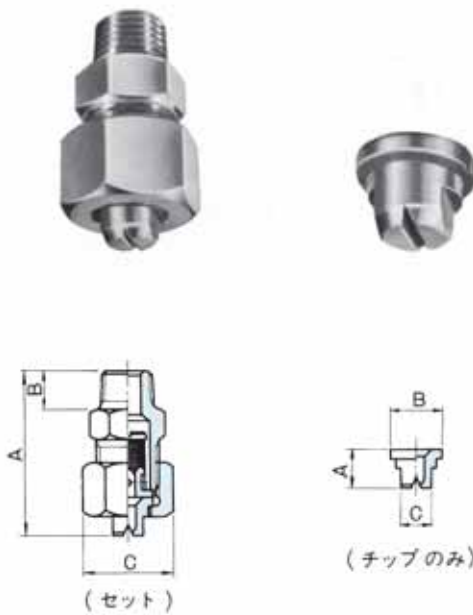
- ノズルチップ、ボディ、キャップ、ストレーナに分解可能。
- ノズルチップのみの交換が可能。
- 撒水量、撒水角度ともに各種性能のノズルチップが有る。
- 広範囲の圧力域にて安定した撒水。

■主用途

- 連続鋳造設備及び鋼材、鋼板等の冷却、洗浄
- 流れ作業上での冷却・洗浄・塗布・撒布設備

寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
※ ¼Sセット	43	10	HEX21	0.06
¼Sセット	41	10	HEX21	0.06
¼Sチップ	10	φ14	8	0.01



ノズル番号	接続 (セット)	最小 間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)									撒水角度			
			0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1.0 MPa	0.05 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa
※ ¼S0495	PT¼M	0.2	0.17	0.23	0.28	0.33	0.40	0.46	0.51	0.61	0.72	70°	95°	100°	105°
※ ¼S0695	PT¼M	0.4	0.25	0.35	0.43	0.49	0.60	0.69	0.77	0.91	1.07	70°	95°	100°	105°
※ ¼S0895	PT¼M	0.6	0.33	0.47	0.57	0.66	0.80	0.92	1.02	1.21	1.43	75°	95°	100°	105°
※ ¼S1295	PT¼M	0.7	0.50	0.70	0.85	0.98	1.20	1.38	1.53	1.81	2.15	75°	95°	100°	105°
※ ¼S1695	PT¼M	1.0	0.67	0.93	1.14	1.31	1.60	1.83	2.03	2.39	2.85	75°	95°	100°	105°
※ ¼S2495	PT¼M	1.3	1.00	1.40	1.70	1.96	2.40	2.75	3.06	3.59	4.27	75°	95°	100°	105°
¼S3295	PT¼M	1.5	1.32	1.86	2.27	2.61	3.20	3.67	4.07	4.80	5.70	80°	95°	100°	105°
¼S4095	PT¼M	1.8	1.66	2.32	2.83	3.27	4.00	4.59	5.11	6.05	7.16	80°	95°	100°	105°
¼S6095	PT¼M	2.2	2.50	3.50	4.26	4.90	6.00	6.89	7.68	9.14	10.74	80°	95°	100°	105°
¼S8095	PT¼M	2.2	3.31	4.65	5.66	6.53	8.00	9.19	10.24	12.10	14.31	80°	95°	100°	105°
※ ¼S0480	PT¼M	0.2	0.17	0.23	0.28	0.33	0.40	0.46	0.51	0.61	0.72	60°	80°	85°	90°
※ ¼S0680	PT¼M	0.4	0.25	0.35	0.43	0.49	0.60	0.69	0.77	0.91	1.07	60°	80°	85°	90°
※ ¼S0880	PT¼M	0.6	0.33	0.47	0.57	0.66	0.80	0.92	1.02	1.21	1.43	65°	80°	85°	90°
※ ¼S1280	PT¼M	0.7	0.50	0.70	0.85	0.98	1.20	1.38	1.53	1.81	2.15	65°	80°	85°	90°
※ ¼S1680	PT¼M	1.0	0.67	0.93	1.14	1.31	1.60	1.83	2.03	2.39	2.85	65°	80°	85°	90°
※ ¼S2480	PT¼M	1.3	1.00	1.40	1.70	1.96	2.40	2.75	3.06	3.59	4.27	65°	80°	85°	90°
¼S3280	PT¼M	1.5	1.32	1.86	2.27	2.61	3.20	3.67	4.07	4.80	5.70	70°	80°	85°	90°
¼S4080	PT¼M	1.8	1.66	2.32	2.83	3.27	4.00	4.59	5.11	6.05	7.16	70°	80°	85°	90°
¼S6080	PT¼M	2.2	2.50	3.50	4.26	4.90	6.00	6.89	7.68	9.14	10.74	70°	80°	85°	90°
¼S8080	PT¼M	2.2	3.31	4.65	5.66	6.53	8.00	9.19	10.24	12.10	14.31	70°	80°	85°	90°

S TYPE

ノズル番号	接続 (セット)	最小 間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)									撒水角度			
			0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1.0 MPa	0.05 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa
※ ¼S0465	PT¼M	0.2	0.17	0.23	0.28	0.33	0.40	0.46	0.51	0.61	0.72	45°	65°	70°	75°
※ ¼S0665	PT¼M	0.4	0.25	0.35	0.43	0.49	0.60	0.69	0.77	0.91	1.07	45°	65°	70°	75°
※ ¼S0865	PT¼M	0.6	0.33	0.47	0.57	0.66	0.80	0.92	1.02	1.21	1.43	50°	65°	70°	75°
※ ¼S1265	PT¼M	0.7	0.50	0.70	0.85	0.98	1.20	1.38	1.53	1.81	2.15	50°	65°	70°	75°
※ ¼S1665	PT¼M	1.0	0.67	0.93	1.14	1.31	1.60	1.83	2.03	2.39	2.85	50°	65°	70°	75°
※ ¼S2465	PT¼M	1.3	1.00	1.40	1.70	1.96	2.40	2.75	3.06	3.59	4.27	50°	65°	70°	75°
¼S3265	PT¼M	1.5	1.32	1.86	2.27	2.61	3.20	3.67	4.07	4.80	5.70	55°	65°	70°	75°
¼S4065	PT¼M	1.8	1.66	2.32	2.83	3.27	4.00	4.59	5.11	6.05	7.16	55°	65°	70°	75°
¼S6065	PT¼M	2.2	2.50	3.50	4.26	4.90	6.00	6.89	7.68	9.14	10.74	55°	65°	70°	75°
¼S8065	PT¼M	2.2	3.31	4.65	5.66	6.53	8.00	9.19	10.24	12.10	14.31	55°	65°	70°	75°
※ ¼S0450	PT¼M	0.2	0.17	0.23	0.28	0.33	0.40	0.46	0.51	0.61	0.72	35°	50°	55°	55°
※ ¼S0650	PT¼M	0.4	0.25	0.35	0.43	0.49	0.60	0.69	0.77	0.91	1.07	35°	50°	55°	55°
※ ¼S0850	PT¼M	0.6	0.33	0.47	0.57	0.66	0.80	0.92	1.02	1.21	1.43	40°	50°	55°	55°
※ ¼S1250	PT¼M	0.7	0.50	0.70	0.85	0.98	1.20	1.38	1.53	1.81	2.15	40°	50°	55°	55°
※ ¼S1650	PT¼M	1.0	0.67	0.93	1.14	1.31	1.60	1.83	2.03	2.39	2.85	40°	50°	55°	55°
※ ¼S2450	PT¼M	1.3	1.00	1.40	1.70	1.96	2.40	2.75	3.06	3.59	4.27	40°	50°	55°	55°
¼S3250	PT¼M	1.5	1.32	1.86	2.27	2.61	3.20	3.67	4.07	4.80	5.70	40°	50°	55°	55°
¼S4050	PT¼M	1.8	1.66	2.32	2.83	3.27	4.00	4.59	5.11	6.05	7.16	40°	50°	55°	55°
¼S6050	PT¼M	2.2	2.50	3.50	4.26	4.90	6.00	6.89	7.68	9.14	10.74	40°	50°	55°	55°
¼S8050	PT¼M	2.2	3.31	4.65	5.66	6.53	8.00	9.19	10.24	12.10	14.31	40°	50°	55°	55°
※ ¼S0440	PT¼M	0.2	0.17	0.23	0.28	0.33	0.40	0.46	0.51	0.61	0.72	25°	40°	45°	45°
※ ¼S0640	PT¼M	0.4	0.25	0.35	0.43	0.49	0.60	0.69	0.77	0.91	1.07	25°	40°	45°	45°
※ ¼S0840	PT¼M	0.6	0.33	0.47	0.57	0.66	0.80	0.92	1.02	1.21	1.43	30°	40°	45°	45°
※ ¼S1240	PT¼M	0.7	0.50	0.70	0.85	0.98	1.20	1.38	1.53	1.81	2.15	30°	40°	45°	45°
※ ¼S1640	PT¼M	1.0	0.67	0.93	1.14	1.31	1.60	1.83	2.03	2.39	2.85	30°	40°	45°	45°
※ ¼S2440	PT¼M	1.3	1.00	1.40	1.70	1.96	2.40	2.75	3.06	3.59	4.27	30°	40°	45°	45°
¼S3240	PT¼M	1.5	1.32	1.86	2.27	2.61	3.20	3.67	4.07	4.80	5.70	30°	40°	45°	45°
¼S4040	PT¼M	1.8	1.66	2.32	2.83	3.27	4.00	4.59	5.11	6.05	7.16	30°	40°	45°	45°
¼S6040	PT¼M	2.2	2.50	3.50	4.26	4.90	6.00	6.89	7.68	9.14	10.74	30°	40°	45°	45°
¼S8040	PT¼M	2.2	3.31	4.65	5.66	6.53	8.00	9.19	10.24	12.10	14.31	30°	40°	45°	45°
※ ¼S0425	PT¼M	0.2	0.17	0.23	0.28	0.33	0.40	0.46	0.51	0.61	0.72	10°	25°	30°	30°
※ ¼S0625	PT¼M	0.4	0.25	0.35	0.43	0.49	0.60	0.69	0.77	0.91	1.07	10°	25°	30°	30°
※ ¼S0825	PT¼M	0.6	0.33	0.47	0.57	0.66	0.80	0.92	1.02	1.21	1.43	15°	25°	30°	30°
※ ¼S1225	PT¼M	0.7	0.50	0.70	0.85	0.98	1.20	1.38	1.53	1.81	2.15	15°	25°	30°	30°
※ ¼S1625	PT¼M	1.0	0.67	0.93	1.14	1.31	1.60	1.83	2.03	2.39	2.85	15°	25°	30°	30°
※ ¼S2425	PT¼M	1.3	1.00	1.40	1.70	1.96	2.40	2.75	3.06	3.59	4.27	15°	25°	30°	30°
¼S3225	PT¼M	1.5	1.32	1.86	2.27	2.61	3.20	3.67	4.07	4.80	5.70	15°	25°	30°	30°
¼S4025	PT¼M	1.8	1.66	2.32	2.83	3.27	4.00	4.59	5.11	6.05	7.16	15°	25°	30°	30°
¼S6025	PT¼M	2.2	2.50	3.50	4.26	4.90	6.00	6.89	7.68	9.14	10.74	15°	25°	30°	30°
¼S8025	PT¼M	2.2	3.31	4.65	5.66	6.53	8.00	9.19	10.24	12.10	14.31	15°	25°	30°	30°
※ ¼S0815	PT¼M	0.6	0.33	0.47	0.57	0.66	0.80	0.92	1.02	1.21	1.43	5°	15°	20°	20°
※ ¼S1215	PT¼M	0.7	0.50	0.70	0.85	0.98	1.20	1.38	1.53	1.81	2.15	5°	15°	20°	20°
※ ¼S1615	PT¼M	1.0	0.67	0.93	0.93	1.31	1.60	1.83	2.03	2.39	2.85	5°	15°	20°	20°
※ ¼S2415	PT¼M	1.3	1.00	1.40	1.70	1.96	2.40	2.75	3.06	3.59	4.27	5°	15°	20°	20°
¼S3215	PT¼M	1.5	1.32	1.86	2.27	2.61	3.20	3.67	4.07	4.80	5.70	5°	15°	20°	20°
¼S4015	PT¼M	1.8	1.66	2.32	2.83	3.27	4.00	4.59	5.11	6.05	7.16	5°	15°	20°	20°

：標準設計圧力に於ける撒水量 (0.3MPa) 及び撒水角度 (0.3MPa)。

取 合：本表中の取合はJIS B0203配管用テーパネジです。(PT¼M=R¼)

材 質：本表中の標準型は黄銅C3604B、ステンレス鋼SUS316、等にて製作致します。

※特に流量が少なくオリフィス径が小さいものには80メッシュのストレーナー(SUS304)を標準装備しています。

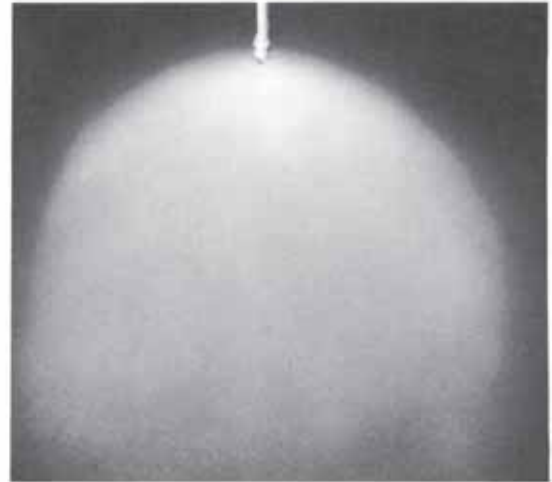
最小間隙：スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

クリアボール

CB4 TYPE

FULL CONE
FOG JET SPRAY NOZZLE

CLEAR BALL



■特性

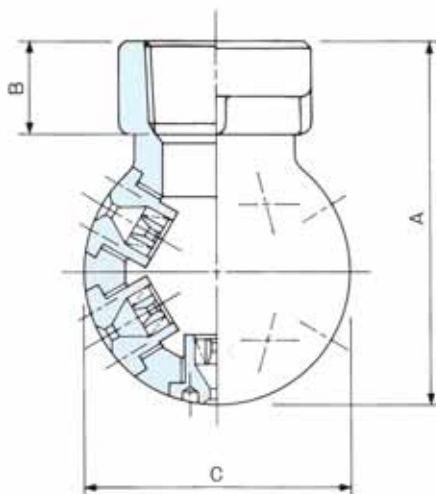
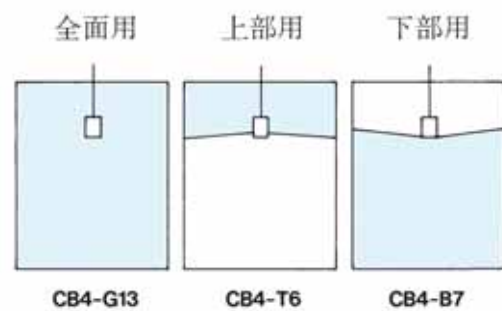
- 内径50mmと80mmの小挿入孔径に使用可能。
- 内面全面用、上部用、下部用の機種有り。
- 広範囲に撒水可能。

■主用途

- 各種塔槽内壁及び容器内面の洗浄
- 醗酵槽、原液槽、飲食料品塔槽内面のCIP
- 反応釜、重合釜内面のケミカル洗浄
- ライニング槽内壁の洗浄



■撒水パターン図



寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
F ¾CB4	67	17	49	0.5
F1 CB4	99	20	76	1.2

CB4 TYPE

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)									
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1.0 MPa
F ¼ CB416-G13	Rc ¼ F	1.2	—	10.4	15.0	17.6	20.8	25.4	28.6	31.9	36.4	41.6
F ¼ CB424-G13	Rc ¼ F	1.2	12.4	15.6	22.1	26.7	31.2	37.7	42.9	46.8	54.0	62.4
F ¼ CB426-G13	Rc ¼ F	1.2	13.0	16.9	24.1	28.6	33.8	41.0	46.8	50.7	58.5	67.6
F ¼ CB432-G13	Rc ¼ F	1.4	16.3	20.8	28.3	35.8	41.6	50.7	57.2	61.8	71.5	83.2
F ¼ CB438-G13	Rc ¼ F	1.4	19.5	25.4	35.1	42.9	49.4	60.5	67.0	73.5	84.5	96.8
F ¼ CB440-G13	Rc ¼ F	1.4	20.8	26.7	37.1	44.9	52.0	63.1	70.9	77.4	69.1	104
F ¼ CB416-B7	Rc ¼ F	1.2	—	5.60	8.05	9.45	11.2	13.7	15.4	17.2	19.6	22.4
F ¼ CB424-B7	Rc ¼ F	1.2	6.65	8.40	11.9	14.4	16.8	20.3	23.1	25.2	29.1	33.6
F ¼ CB426-B7	Rc ¼ F	1.2	7.00	9.10	13.0	15.4	18.2	22.1	25.2	27.3	31.5	36.4
F ¼ CB432-B7	Rc ¼ F	1.4	8.75	11.2	15.8	19.3	22.4	27.3	30.8	33.3	38.5	44.8
F ¼ CB438-B7	Rc ¼ F	1.4	10.5	13.7	18.9	23.1	26.6	32.6	36.1	39.6	45.5	53.2
F ¼ CB440-B7	Rc ¼ F	1.4	11.2	14.4	20.0	24.2	28.0	34.0	38.2	41.7	48.0	56.0
F ¼ CB416-T6	Rc ¼ F	1.2	—	4.80	6.90	8.10	9.60	11.7	13.2	14.7	16.8	19.2
F ¼ CB424-T6	Rc ¼ F	1.2	5.70	7.20	10.2	12.3	14.4	17.4	19.8	21.6	24.9	28.8
F ¼ CB426-T6	Rc ¼ F	1.2	6.00	7.80	11.1	13.2	15.6	18.9	21.6	23.4	27.0	31.2
F ¼ CB432-T6	Rc ¼ F	1.4	7.50	9.60	13.5	16.5	19.2	23.4	26.4	28.5	33.0	38.4
F ¼ CB438-T6	Rc ¼ F	1.4	9.00	11.7	16.2	19.8	22.8	27.9	30.9	33.9	39.0	45.6
F ¼ CB440-T6	Rc ¼ F	1.4	9.60	12.3	17.1	20.7	24.0	29.1	32.7	35.7	41.1	48.0
FI CB444-G13	Rc 1 F	1.7	22.8	29.9	40.3	49.4	57.2	68.9	76.7	84.5	96.9	114
FI CB452-G13	Rc 1 F	1.7	27.3	35.1	48.1	59.2	67.6	81.9	92.3	101	115	135
FI CB465-G13	Rc 1 F	2.0	34.5	43.6	59.8	73.5	84.5	102	115	125	144	169
FI CB470-G13	Rc 1 F	2.0	35.8	46.8	65.0	79.3	91.0	110	125	137	156	182
FI CB482-G13	Rc 1 F	2.0	42.3	54.6	76.1	93.6	107.0	126	144	159	183	213
FI CB444-B7	Rc 1 F	1.7	12.3	16.1	21.7	26.6	30.8	37.1	41.3	45.5	52.2	61.3
FI CB452-B7	Rc 1 F	1.7	14.7	18.9	25.9	31.9	36.4	44.1	49.7	54.3	62.0	72.8
FI CB465-B7	Rc 1 F	2.0	18.2	23.5	32.2	39.6	45.5	55.0	62.0	67.6	77.7	91.0
FI CB470-B7	Rc 1 F	2.0	19.3	25.2	35.0	42.7	49.0	59.2	67.2	73.5	84.0	98.0
FI CB482-B7	Rc 1 F	2.0	22.8	29.4	41.0	50.4	57.4	67.9	77.7	85.4	98.7	115
FI CB444-T6	Rc 1 F	1.7	10.5	13.8	18.6	22.8	26.4	31.8	35.4	39.0	44.7	52.5
FI CB452-T6	Rc 1 F	1.7	12.6	16.2	22.2	27.3	31.2	37.8	42.6	46.5	53.1	62.4
FI CB465-T6	Rc 1 F	2.0	15.6	20.1	27.6	33.9	39.0	47.1	53.1	57.9	66.6	78.0
FI CB470-T6	Rc 1 F	2.0	16.5	21.6	30.0	36.6	42.0	50.7	57.6	63.0	72.0	84.0
FI CB482-T6	Rc 1 F	2.0	19.5	25.2	35.1	43.2	49.2	58.2	66.6	73.2	84.6	98.4

：標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa)。

取 合：本表中の取合は JIS B0203 配管用テーパねじです。(Rc□ = PT□F)

材 質：本表中の標準型は、ステンレス鋼製 SCS14(SUS316)です。

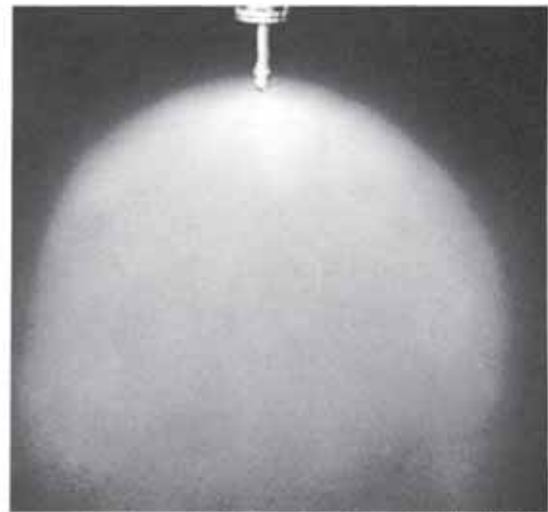
最小間隙：スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

フוגジェット円形全面撒水型

FG4TYPE

FULL CONE
FOG JET SPRAY

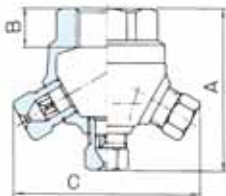
NOZZLE



EX4型 7個の集合体で円形全面に撒水する。



SPRAY PATTERN



($\frac{3}{4}B \sim 1\frac{1}{2}B$)

■特性

- 粒子は小さいが流量を多く流すことが出来る。
- 広範囲に撒水可能

■主用途

- 各種塔槽類、容器内雰囲気冷却・容器洗浄
- 集塵・除塵・防塵設備
- 防災設備

寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
$\frac{3}{4}$ FG4	75	17	90	0.6
1 FG4	79	20	103	1.0
1 $\frac{1}{2}$ FG4	83	22	97	1.5

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)						
			0.1 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1.0 MPa
$\frac{3}{4}$ FG416	PT $\frac{3}{4}$ F	1.2	7.90	11.2	13.6	15.4	17.0	19.6	22.4
$\frac{3}{4}$ FG424	PT $\frac{3}{4}$ F	1.2	11.9	16.8	20.4	23.1	25.4	29.2	33.6
$\frac{3}{4}$ FG426	PT $\frac{3}{4}$ F	1.2	12.9	18.2	22.2	25.1	27.4	31.6	36.4
$\frac{3}{4}$ FG432	PT $\frac{3}{4}$ F	1.4	15.8	22.4	27.4	30.8	33.4	38.6	44.8
$\frac{3}{4}$ FG438	PT $\frac{3}{4}$ F	1.4	18.8	26.6	32.4	36.2	39.4	45.5	53.1
$\frac{3}{4}$ FG440	PT $\frac{3}{4}$ F	1.4	19.8	28.0	34.1	38.1	41.5	47.9	55.9
1 FG444	PT 1 F	1.7	21.8	30.8	37.2	41.4	45.4	52.3	61.3
1 FG452	PT 1 F	1.7	25.8	36.4	44.0	49.6	54.1	62.1	72.7
1 FG465	PT 1 F	2.0	32.3	45.5	55.0	61.9	67.6	77.6	90.8
1 FG470	PT 1 F	2.0	34.9	49.0	59.1	67.3	73.5	84.0	98.0
1 FG482	PT 1 F	2.0	41.0	57.4	67.8	77.6	85.3	98.4	115
1 $\frac{1}{2}$ FG4100	PT 1 $\frac{1}{2}$ F	2.2	50.1	70.0	81.1	93.0	103	120	140
1 $\frac{1}{2}$ FG4120	PT 1 $\frac{1}{2}$ F	2.2	60.3	84.0	97.8	111	122	142	167
1 $\frac{1}{2}$ FG4150	PT 1 $\frac{1}{2}$ F	3.0	75.4	105	123	138	151	176	207
1 $\frac{1}{2}$ FG4180	PT 1 $\frac{1}{2}$ F	3.0	90.8	126	150	170	184	214	250
1 $\frac{1}{2}$ FG4200	PT 1 $\frac{1}{2}$ F	3.0	101	140	170	192	208	242	280
1 $\frac{1}{2}$ FG4220	PT 1 $\frac{1}{2}$ F	3.0	111	154	185	210	230	267	308
1 $\frac{1}{2}$ FG4250	PT 1 $\frac{1}{2}$ F	3.2	127	175	208	236	262	304	350

：標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa)。

取 合：本表中の取合は JISB0203 配管用テーパネジです。(PT□F=Rc□)

材 質：本表中の標準型は、黄銅C3604B(SZBC2)、ステンレス鋼SUS316(SCS14)、SUS316L(SCS16)、等にて製作致します。

最小間隙：スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

回転洗浄機

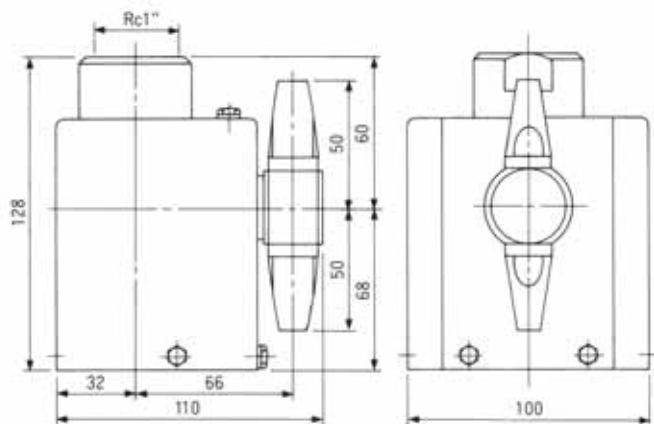
JET WASHER MINI

JWM-25 TYPE

TANK CLEANING GEAR



洗浄作業の省力化とクリーンアップに最適。



最小挿入寸法 = $\phi 125\text{mm}$ (5B)

■特性

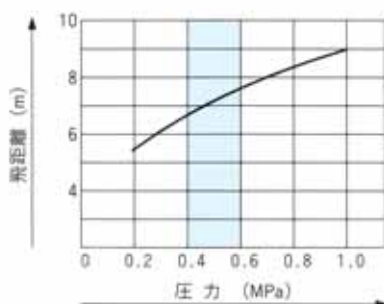
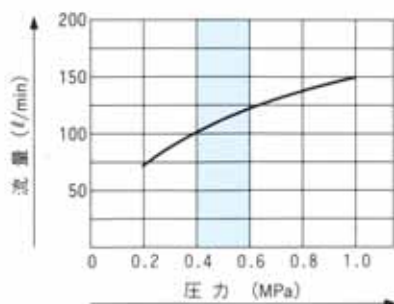
- 軽量でコンパクトなデザイン。
- 洗浄液圧による自己回転機構。
- 槽内全域を高効率洗浄。
- 低、中圧洗浄機なので高圧ポンプ不要。
- 温水洗浄、溶剤洗浄にも使用可能。
- シンプルな機構。
- コストパフォーマンスが大きい。
- 本体回転方向が締めり勝手なので緩み難い。

■主用途

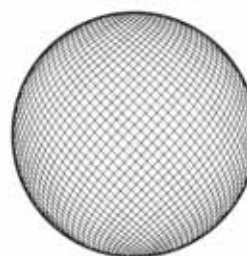
- 各種塔槽内の自動洗浄。
- 各種装置、室、容器等内の自動洗浄。

■仕様

回転機構	軸流タービン
取合寸法	Rc1 (PT1F)
使用圧力	0.2~1.0 (MPa)
推奨圧力	0.4~0.6 (MPa)
標準材質	SCS14/SUS316/PTFE
重量	2.5 (kg)
取付方法	垂直 (傾斜・横向不可)、固定配管、フレキシブルホース



■洗浄軌跡



回転洗浄機

HY-OTAC MARK III

TANK CLEANING

MACHINE



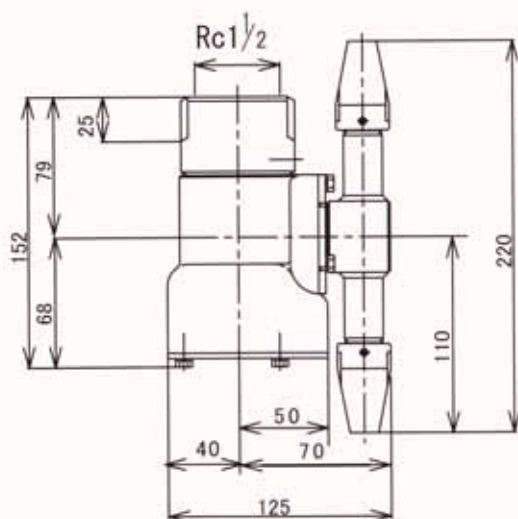
洗浄作業の省力化とクリーンアップに最適。

■特性

- 洗浄液圧による自己回転機構で槽内全域を高効率洗浄。
- 軽量、コンパクトでポータブルとしても使用可能。
- 取扱いが簡単で潤滑油不要。
- 低、中圧洗浄機なので高圧ポンプ不要。
- 温水洗浄、溶剤洗浄にも使用可能。
- 自己洗浄機能でサニタリー性に優れている。
- 洗浄作業の省力化、災害防止に役立つ。
- コストパフォーマンスが大きい。

■主用途

- 食品、薬品、化学、電子、製紙、製鉄、上下水、造船、原子力、その他各種産業に適応。
- 貯蔵、反応、重合、混合、醸酵、蒸溜、受水等の塔槽、釜、容器、室の自動洗浄。
- ダクト、サイロ、コンテナ、バルブチェスト、トンネルフリーザー等装置、機器内の自動洗浄。
- タンクローリー、タンカー等車輛、船舶の槽内洗浄。



各種洗浄機

回 転 洗 浄 機						
	液圧反力自己回転式 タンク洗浄機	液圧タービン駆動 自己回転式タンク洗浄機	液圧タービン駆動 自己回転式タンク洗浄機			
形 式	SRP			JWM-25	JWM-40	
タ イ プ	80 100 150 200					
回 転 機 構	噴射反力			軸流タービン	軸流タービン	
取 合 寸 法	Rc 3/4(PT 3/4F)			Rc 1(PT 1F)	Rc 1 1/2(PT 1 1/2F)	
使 用 圧 力	0.2~0.5MPa			0.2~1.0MPa	0.2~1.0MPa	
標 準 材 質	SCS14/SUS316			SCS14/SUS316/PTEF	SCS14/SUS316/PTEF	
重 量	0.9kg			2.5kg	3.3kg	
取 付 方 向	垂直(傾斜、横向不可)			垂直(傾斜、横向不可)	垂直(傾斜、横向不可)	
流 量 ℓ/min						
飛 距 離 m						
圧 力 (MPa)	0.2	0.6	1.0	0.2	0.6	1.0

回
転
洗
浄
機

回転式スプリンクラーノズル

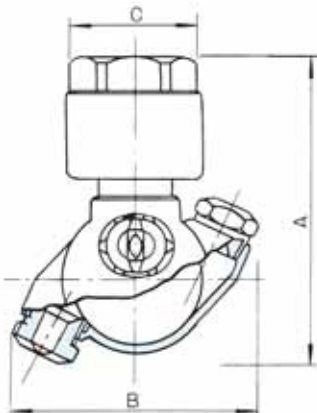
SPR TYPE

SPRINKLER SPRAY

NOZZLE



EX6型 4個の集合体で自圧回転し撒水する。



■特性

- コンパクトで軽量なので取扱い易い。
- 自圧にて回転するので他の駆動操置が不要。
- 内面全域に撒水可能

■主用途

- 各種塔槽類、容器内壁面の洗浄
- 醗酵槽、原液槽等食品、飲料品塔槽のCIP及び薬品槽等のケミカル洗浄に最適。

寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
¾SPR	115	90	HEX41	0.9

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)							
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa
¾SPR 80	PT¾F	2.5	34.0	42.0	58.0	70.0	80.0	96.0	110	120
¾SPR100	PT¾F	2.8	42.0	52.0	72.0	88.0	100	120	138	151
¾SPR150	PT¾F	3.0	63.0	78.0	110	130	150	180	206	226
¾SPR200	PT¾F	3.4	84.0	105	145	175	200	240	276	300

取 合：本表中の取合は JIS B0203 配管用テーバーネジです。(PT¾F=Rc¾)

材 質：本表中の標準型式は、SUS316(SCS14)、SUS316L(SCS16)、等にて製作致します。

最小間隙：スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

回転式スプリンクラーノズル (小挿入孔径用)

SPR-E15 TYPE

SPRINKLER
SPRAY

NOZZLE



DFN型2個の集合体で自圧回転し撒水する。

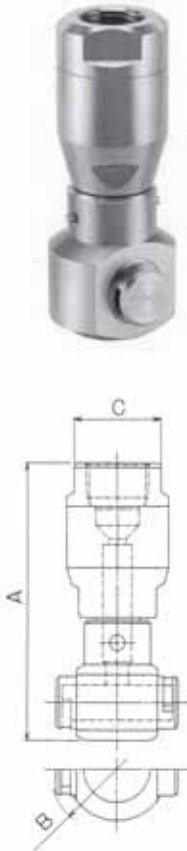
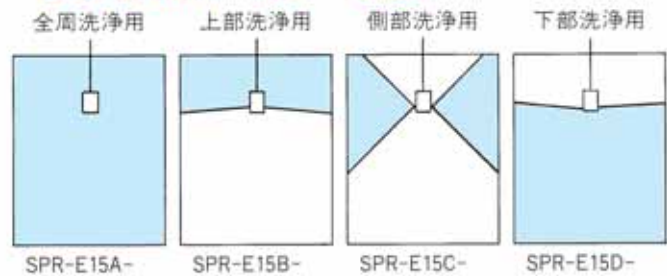
■特性

- 自圧にて回転するので他の駆動操置が不要。
- 最大外径45mmで小挿入孔径に使用可能。
- 内面全域に撒水可能。
- 上部、側部、下部洗浄用機種も別途有る。

■主用途

- 内径2m以下の容器内壁面洗浄。
- 酸酵槽、原液槽等食品、飲料品塔槽のCIP及び薬品槽等のケミカル洗浄に最適

■型式洗浄パターン図



寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
SPR-E15	95	45	30	0.5

ノズル番号	接続	最小間隔	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)					
			0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa
SPR-E15A~D-5	PT 1/2 F	3.0	—	—	17.8	20.2	24.3	27.2
SPR-E15A~D-6	PT 1/2 F	3.0	—	20.0	24.3	27.7	33.0	—
SPR-E15A~D-7	PT 1/2 F	3.0	19.0	26.7	32.5	37.3	—	—
SPR-E15A~D-8	PT 1/2 F	3.0	22.1	30.5	36.9	42.5	—	—

取 合：本表中の取合は JISB0203 配管用テーパネジです。(PT 1/2 F=Rc 1/2)

材 質：本表中の標準型式は、SUS316等にて製作致します。

最小間隔：スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

(樹脂成形品)

円形全面撒水型

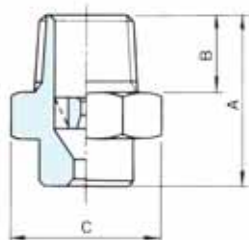
EX4TYPE

FULL CONE SPRAY

NOZZLE



当社特許の内部羽根により円形全面に撒水する。



($\frac{1}{4}B$)



($\frac{3}{8}B$)

■特性

- 安価に提供。
- 軽量。
- 常時即納。
- 各種性能がそろっている。

■主用途

- 除塵、防塵等、排ガス処理設備
- ケミカルエッチング等、化学薬品プロセス
- 各種洗浄装置、冷却装置

寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
M $\frac{1}{4}$ EX4	22	11	HEX.17	0.005
F $\frac{3}{8}$ EX4	31	13	SO.16(ϕ 21)	0.010

EX-4 TYPE

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)										撒水角度				旧型式
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1.0 MPa	0.03 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	
※M $\frac{1}{4}$ EX416	PT $\frac{1}{4}$ M	1.2	—	0.80	1.15	1.35	1.60	1.95	2.20	2.45	2.80	3.20	—	60°	55°	50°	—
※M $\frac{1}{4}$ EX424	PT $\frac{1}{4}$ M	1.2	0.95	1.20	1.70	2.05	2.40	2.90	3.30	3.60	4.15	4.80	50°	60°	55°	50°	—
※M $\frac{1}{4}$ EX426	PT $\frac{1}{4}$ M	1.2	1.00	1.30	1.85	2.20	2.60	3.15	3.60	3.90	4.50	5.20	50°	60°	55°	50°	—
※M $\frac{1}{4}$ EX432	PT $\frac{3}{8}$ F	1.4	1.25	1.60	2.25	2.75	3.20	3.90	4.40	4.75	5.50	6.40	50°	60°	55°	50°	—
※M $\frac{1}{4}$ EX438	PT $\frac{1}{4}$ M	1.4	1.50	1.95	2.70	3.30	3.80	4.65	5.15	5.65	6.50	7.60	50°	60°	55°	50°	—
※M $\frac{1}{4}$ EX440	PT $\frac{1}{4}$ M	1.4	1.60	2.05	2.85	3.45	4.00	4.85	5.45	5.95	6.85	8.00	50°	60°	55°	50°	—
F $\frac{3}{8}$ EX444	PT $\frac{3}{8}$ F	1.7	1.75	2.30	3.10	3.80	4.40	5.30	5.90	6.50	7.45	8.75	60°	70°	65°	55°	—
F $\frac{3}{8}$ EX450	PT $\frac{3}{8}$ F	1.7	2.00	2.60	3.55	4.40	5.00	6.05	6.80	7.45	8.50	10.0	60°	70°	65°	55°	PN40
F $\frac{3}{8}$ EX452	PT $\frac{3}{8}$ F	1.75	2.10	2.70	3.70	4.55	5.20	6.30	7.10	7.75	8.85	10.4	60°	70°	65°	55°	—
F $\frac{3}{8}$ EX460	PT $\frac{3}{8}$ F	1.75	2.40	3.10	4.25	5.20	6.00	7.25	8.15	8.90	10.2	12.0	60°	70°	65°	55°	PN60
F $\frac{3}{8}$ EX465	PT $\frac{3}{8}$ F	2.0	2.60	3.35	4.60	5.65	6.50	7.85	8.85	9.65	11.1	13.0	60°	70°	65°	55°	—
F $\frac{3}{8}$ EX470	PT $\frac{3}{8}$ F	2.0	2.75	3.60	5.00	6.15	7.00	8.45	9.60	10.5	12.0	14.0	60°	70°	65°	55°	—
F $\frac{3}{8}$ EX480	PT $\frac{3}{8}$ F	2.0	3.15	4.10	5.70	7.00	8.00	9.45	10.8	11.9	13.8	16.0	60°	70°	65°	55°	PN65
F $\frac{3}{8}$ EX482	PT $\frac{3}{8}$ F	2.0	3.25	4.20	5.85	7.20	8.20	9.70	11.1	12.2	14.1	16.4	60°	70°	65°	55°	—
F $\frac{3}{8}$ EX487	PT $\frac{3}{8}$ F	2.0	3.45	4.45	6.20	7.65	8.70	10.3	11.8	12.9	15.0	17.4	70°	80°	75°	65°	PN70
F $\frac{3}{8}$ EX494	PT $\frac{3}{8}$ F	2.0	3.70	4.80	6.70	8.25	9.40	10.9	12.5	13.8	16.1	18.8	70°	80°	75°	65°	PN78

最小間隙：スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

(樹脂成形品)

広角四角形全面撒水型

EX2-SQ_{TYPE}

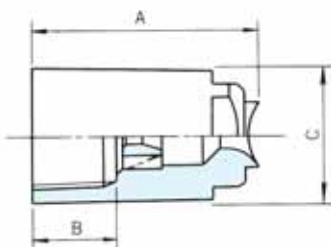
FULL CONE
WIDE ANGLE
SQUARE SPRAY

ZOZZLE



当社特許の内部羽根と特殊な出口形状により広角四角形全面に撒水する。

広角四角形全面撒水型



■特性

- 安価に提供。
- 軽量。
- 常時即納。
- 低圧域での撒水に適している。

■主用途

- 消泡等、下水処理設備
- 各種洗浄装置
- 各種冷却装置

寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
F $\frac{3}{8}$ EX2SQ	35	13	SQ.16(ϕ 21)	0.012

EX-2-SQ TYPE

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)								撒水角度			
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.03 MPa	0.1 MPa	0.3 MPa	0.5 MPa
F $\frac{3}{8}$ EX212SQ●	PT $\frac{3}{8}$ F	2.0	4.95	7.90	8.85	10.6	12.0	14.3	16.2	17.7	90°	100°	85°	80°

最小間隙：スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

EX4_{TYPE}, EX2-SQ_{TYPE} 共通条件

■：標準設計圧力に於ける撒水量 (0.2MPa) 及び撒水角度 (EX4:0.2MPa, EX2-SQ:0.1MPa)。

取 合：取合は全てJIS B 0203 配管用テーパネジです。(PT $\frac{1}{4}$ M=R $\frac{1}{4}$, PT $\frac{3}{8}$ F=Rc $\frac{3}{8}$)

材 質：本表中の標準型式はPOM・PI、PVDF・PI、PP・PIにて製作致します。

●：POM(ポリアセタール)

※：PVDF(ポリビニリデンフロライド)及びPP(ポリプロピレン)

当社で使用する素材は次の名称の物です。

●POM：ジュラコン®

●PVDF：フォラフロン®

●PP：ノーブレン®

樹脂成形品

(樹脂成形品)

フラット撒水型

EX6_{TYPE}
FLAT SPRAY

EX6-W_{TYPE}
FLAT WIDE ANGLE SPRAY

EX6-M_{TYPE}
FLAT MIDDLE ANGLE SPRAY

EX6-N_{TYPE}
FLAT NARROW ANGLE SPRAY

NOZZLE



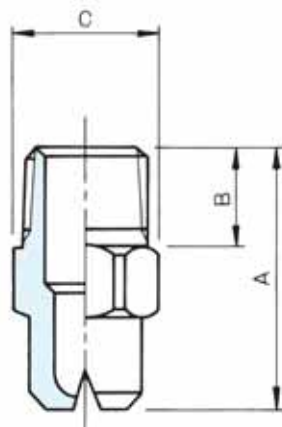
内部に羽根が無く特殊な出口形状によりフラットに撒水する。

■特性

- 安価に提供。
- 軽量。
- 常時即納。
- 各種性能がそろっている。
- 内部に羽根が無く目詰りしない。
- インパクトが強く粒子も荒い。
- 広範囲の圧力域にて安定した撒水。

■主用途

- 除塵、防塵等、排ガス処理設備
- ケミカルエッチング等、化学薬品プロセス
- 洗浄機、洗ビン機等、各種産業機械
- 消泡等、下水処理設備
- 各種洗浄装置、冷却装置



寸法と重量

呼び径	寸法			重量 kg
	A mm	B mm	C mm	
M $\frac{1}{4}$ EX6	28	11	HEX14	0.005
M $\frac{1}{4}$ EX6-W	28	11	HEX14	0.005
M $\frac{1}{4}$ EX6-M	28	11	HEX14	0.005
M $\frac{1}{4}$ EX6-N	28	11	HEX14	0.005

EX-6, EX6-W, EX6-M, EX6-N TYPE

ノズル番号	接続	最小間隙	各圧力に於ける撒水量 (ℓ/min)										撒水角度			
			0.03 MPa	0.05 MPa	0.1 MPa	0.15 MPa	0.2 MPa	0.3 MPa	0.4 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa	1.0 MPa	0.03 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.7 MPa
※ M¼EX 620	PT ¼M	1.0	0.80	1.00	1.45	1.75	2.00	2.45	2.85	3.15	3.70	4.40	70°	90°	95°	100°
※ M¼EX 626	PT ¼M	1.1	1.05	1.30	1.85	2.25	2.60	3.20	3.70	4.05	4.80	5.70	70°	90°	95°	100°
※ M¼EX 634	PT ¼M	1.3	1.35	1.70	2.40	2.95	3.40	4.15	4.75	5.25	6.25	7.40	70°	90°	95°	100°
※ M¼EX 640	PT ¼M	1.3	1.60	2.00	2.85	3.45	4.00	4.90	5.65	6.25	7.40	8.75	70°	90°	95°	100°
※ M¼EX 655	PT ¼M	1.5	2.15	2.80	3.90	4.75	5.50	6.75	7.75	8.60	10.2	12.1	70°	90°	95°	100°
※ M¼EX 665	PT ¼M	1.8	2.60	3.30	4.60	5.65	6.50	8.00	9.10	10.2	12.2	14.3	75°	90°	95°	100°
※ M¼EX 675	PT ¼M	2.0	3.00	3.80	5.30	6.50	7.50	9.20	10.6	11.7	13.9	16.5	75°	90°	95°	100°
※ M¼EX 6100	PT ¼M	2.3	4.00	5.05	7.02	8.65	10.0	12.3	14.1	16.0	18.8	22.1	75°	90°	95°	100°
※ M¼EX 6130	PT ¼M	2.7	5.15	6.55	9.15	11.3	13.0	15.9	18.4	20.4	24.1	28.6	75°	90°	95°	100°
※ M¼EX 6150	PT ¼M	3.0	5.85	7.50	10.5	13.0	15.0	18.3	21.2	23.8	28.2	33.2	75°	90°	95°	100°
※ M¼EX 665W	PT ¼M	1.8	2.60	3.30	4.60	5.65	6.50	8.00	9.10	10.2	12.2	14.3	100°	120°	125°	130°
※ M¼EX 675W	PT ¼M	2.0	3.00	3.80	5.30	6.50	7.50	9.20	10.6	11.7	13.9	16.5	100°	120°	125°	130°
※ M¼EX 6100W	PT ¼M	2.3	4.00	5.05	7.02	8.65	10.0	12.3	14.1	16.0	18.8	22.1	100°	120°	125°	130°
※ M¼EX 6130W	PT ¼M	2.7	5.15	6.55	9.15	11.3	13.0	15.9	18.4	20.4	24.1	28.6	100°	120°	125°	130°
※ M¼EX 6150W	PT ¼M	3.0	5.85	7.50	10.5	13.0	15.0	18.3	21.2	23.8	28.2	33.2	100°	120°	125°	130°
※ M¼EX 620M	PT ¼M	1.0	0.80	1.00	1.45	1.75	2.00	2.45	2.85	3.15	3.70	4.40	45°	60°	60°	65°
※ M¼EX 626M	PT ¼M	1.1	1.05	1.30	1.85	2.25	2.60	3.20	3.70	4.05	4.80	5.70	45°	60°	60°	65°
※ M¼EX 634M	PT ¼M	1.3	1.35	1.70	2.40	2.95	3.40	4.15	4.75	5.25	6.25	7.40	45°	60°	60°	65°
※ M¼EX 640M	PT ¼M	1.3	1.60	2.00	2.85	3.45	4.00	4.90	5.65	6.25	7.40	8.75	45°	60°	60°	65°
※ M¼EX 665M	PT ¼M	1.5	2.15	2.80	3.90	4.75	5.50	6.75	7.75	8.60	10.2	12.1	45°	60°	60°	65°
※ M¼EX 665M	PT ¼M	1.8	2.60	3.30	4.60	5.65	6.50	8.00	9.10	10.2	12.2	14.3	50°	60°	65°	70°
※ M¼EX 675M	PT ¼M	2.0	3.00	3.80	5.30	6.50	7.50	9.20	10.6	11.7	13.9	16.5	50°	60°	65°	70°
※ M¼EX 6100M	PT ¼M	2.3	4.00	5.05	7.02	8.65	10.0	12.3	14.1	16.0	18.8	22.1	50°	60°	65°	70°
※ M¼EX 6130M	PT ¼M	2.7	5.15	6.55	9.15	11.3	13.0	15.9	18.4	20.4	24.1	28.6	50°	60°	65°	70°
※ M¼EX 6150M	PT ¼M	3.0	5.85	7.50	10.5	13.0	15.0	18.3	21.2	23.8	28.2	33.2	50°	60°	65°	70°
※ M¼EX 620N	PT ¼M	1.0	0.80	1.00	1.45	1.75	2.00	2.45	2.85	3.15	3.70	4.40	15°	30°	30°	35°
※ M¼EX 626N	PT ¼M	1.1	1.05	1.30	1.85	2.25	2.60	3.20	3.70	4.05	4.80	5.70	15°	30°	30°	35°
※ M¼EX 634N	PT ¼M	1.3	1.35	1.70	2.40	2.95	3.40	4.15	4.75	5.25	6.25	7.40	15°	30°	30°	35°
※ M¼EX 640N	PT ¼M	1.3	1.60	2.00	2.85	3.45	4.00	4.90	5.65	6.25	7.40	8.75	15°	30°	30°	35°
※ M¼EX 655N	PT ¼M	1.5	2.15	2.80	3.90	4.75	5.50	6.75	7.75	8.60	10.2	12.1	15°	30°	30°	35°
※ M¼EX 665N	PT ¼M	1.8	2.60	3.30	4.60	5.65	6.50	8.00	9.10	10.2	12.2	14.3	20°	30°	35°	40°
※ M¼EX 675N	PT ¼M	2.0	3.00	3.80	5.30	6.50	7.50	9.20	10.6	11.7	13.9	16.5	20°	30°	35°	40°
※ M¼EX 6100N	PT ¼M	2.3	4.00	5.05	7.02	8.65	10.0	12.3	14.1	16.0	18.8	22.1	20°	30°	35°	40°
※ M¼EX 6130N	PT ¼M	2.7	5.15	6.55	9.15	11.3	13.0	15.9	18.4	20.4	24.1	28.6	20°	30°	35°	40°
※ M¼EX 6150N	PT ¼M	3.0	5.85	7.50	10.5	13.0	15.0	18.3	21.2	23.8	28.2	33.2	20°	30°	35°	40°

フラット撒水型

樹脂成形品

EX6TYPE, EX6-WTYPE, EX6-MTYPE, EX6-NTYPE 共通条件

- ：標準設計圧力に於ける撒水量及び撒水角度。
- 取 合：取合は全てJIS B 0203 配管用テーパネジです。(PT¼M=R¼)
- 材 質：本表中の標準型式は、PVDF-PI、PP-PI等にて製作致します。
- ※：PVDF(ポリビニリデンフロライド)及びPP(ポリプロピレン)
- 当社で使用する素材は次の名称の物です。
- ・PVDF：フォラフロン® ・PP：ノーブレン®

最小間隙：スプレーノズル内部の最も狭い部位の寸法(mm)を表示しています。

ボールジョイント

BJ SERIES

BALL JOINT

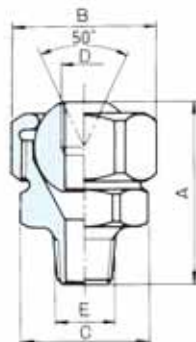
ADAPTER



中心線と同軸方向

25° 偏心方向

※上の写真はスプレーノズル組込例で、
スプレーノズルは別売となります。



■特 性

- スプレーノズルを取り付けたまま、片側25° (360° 回転) の範囲に任意固定出来る。
- スプレーノズルの撒水方向を微調整出来る。

■主用途

- スプレーノズル取り付け後、撒水方向を微調整する必要がある機器。
- 撒水方向が、取付位置より25° 以内で偏心させる場合。

寸法と重量

アダプター 番 号	寸 法					重 量 kg
	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	
1/8BJ	37	HEX29	HEX26	PT 1/8	PT 1/8	0.15
1/8 × 1/4BJ	37	HEX29	HEX26	PT 1/8	PT 1/4	0.15
1/4BJ	40	HEX35	HEX32	PT 1/4	PT 1/4	0.3
1/4 × 3/8BJ	44	HEX35	HEX32	PT 1/4	PT 3/8	0.3
3/8BJ	44	HEX35	HEX32	PT 3/8	PT 3/8	0.5
3/8 × 1/2BJ	48	HEX35	HEX32	PT 3/8	PT 1/2	0.5
1/2BJ	50	HEX41	HEX41	PT 1/2	PT 1/2	1.0
1/2 × 3/4BJ	54	HEX41	HEX41	PT 1/2	PT 3/4	1.0
3/4BJ	60	HEX55	HEX55	PT 3/4	PT 3/4	1.5
3/4 × 1BJ	62	HEX55	HEX55	PT 3/4	PT 1	1.5

取 合：本表中の取合は JIS B0203 配管用テーパネジです。(PT□F=Rc□, PT□M=R□)

材 質：本表中の標準型式は、黄銅C3604B、ステンレス鋼SUS304、SUS316、SUS316L、等にて製作致します。

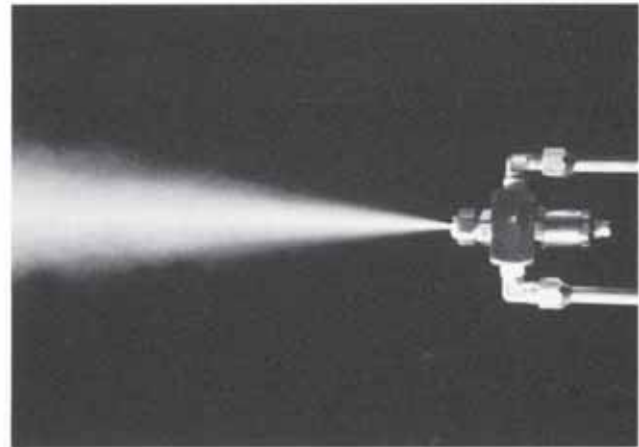
(二流体噴霧ノズル)

マイクロマイザー

MICROMIZER SERIES

PNEUMATIC ATOMIZING

NOZZLE



空気と液体を高速流で混合し微細粒子を噴霧。

■特性

- 液体を微細粒子化して均一な粒子を噴霧する。
- 空気と液体の混合比調整で噴霧粒径変化可能。
- 全型式加圧方式で使用可能。PSA型、PS型は吸引方式でも使用可能。
- PSA型は内蔵パイロット弁で前ダレ、ボタ落ちを防止し、ニードル弁で噴霧量、噴霧粒子径を調整可能。
- P型は噴霧ノズル先端迄の長さを変化可能。

■主用途

- 加湿、調湿、減温等の空調、温調設備
- ガス冷却、脱硫、脱硝、防除塵等の環境設備
- 離型材、乳剤、油等の粘性液体噴霧



性能例

マイクロマイザー-PSA型,PS型

■1/4 PSA-CI, 1/4 PS-CI 性能例

空気圧力 (MPa)	液水頭 (cm)	空気量 (NL/min)	噴霧量 (L/min)	気水比 空気量/噴霧量	噴霧角 (度)
0.3	-50	74	0.08	925	18
	-20		0.20	370	
	0		0.34	218	
	※0.2MPa		0.20	370	
	0.34		218		

※印は1/4PS型には適用できません。

※見積引合、ご注文に際しては下記要目をご連絡下さい。

- 1) 空気圧力 (MPa), 2) 空気流量 (NL/min),
- 3) 液体圧力 (MPa), 4) 液量 (L/min),
- 5) 液体粘度 (cst), 6) 液体比重, 7) 噴霧粒子径 (μ),
- 8) 噴霧形状 (円形, フラット), 9) 材質, 10) 用途

マイクロマイザー-P型

■1/4 P-FI 性能例

空気圧力 (MPa)	液圧力 (MPa)	空気量 (NL/min)	噴霧量 (L/min)	気水比 空気量/噴霧量	噴霧寸法 (mm)		
					L1	L2	L3
0.3	0.1	100	0.47	213	170	200	230
	0.2		0.57	175	180	220	240
	0.3		0.68	147	220	270	320
	0.4		0.78	128	220	270	320
	0.5		0.89	112	220	270	320
	0.6		0.98	102	220	270	320

噴霧寸法



使用方法による選定表と型番表示例

型式	噴霧方向			液体配管の方向			前ダレ、ボタ落		液体の圧力		液量の調節	
	上	下	横	上	下	横	有	無	有	無	有	無
PSA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
PS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

表の見方 噴霧液体の前ダレ、ボタ落ち無は○印を基準にし、型式、噴霧の方向、液体配管の方向、液体の圧力などは○印に従って選定して下さい。

材 質：本表中の標準型式は、黄銅 C3604B、ステンレス鋼 SU304、塩化ビニールにて製作致します。

※ ミクロマイザーに関しましては技術資料を用意しておりますので別途ご請求願います。



超広角フラット撒水 (カウンターウエイト方式)

FNCW TYPE

FLAT SUPER WIDE ANGLE

SPRAY NOZZLE



特殊な出口形状により超広角フラットに撒水する。



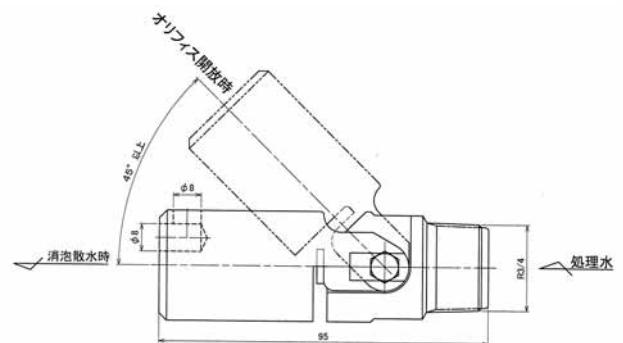
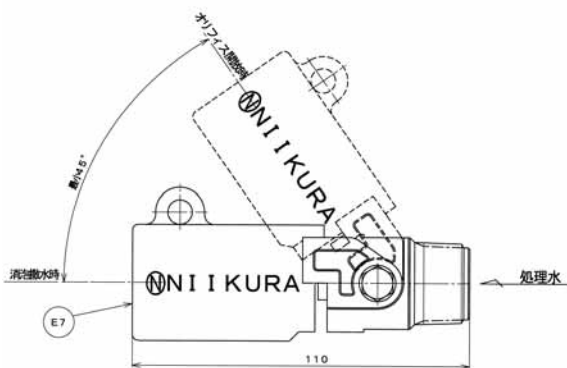
超広角フラット撒水

■ 特性

- ノズル出口部閉塞時に、ウエイト部を動かすだけで簡単に異物を除去できる。
- 消泡に最適なインパクトを実現。
- 低圧域での撒水に適している。
- エンジニアリングプラスチック製で耐蝕性に優れ、しかも異物が付着しにくい。
- 構造がシンプルで軽量、取り付けも簡単。

■ 主用途

- エアーレーション方式曝気槽の消泡装置等、下水処理設備、排水・廃液処理設備。
- 表面流による、藻、ポウフラ等の発生防止。



	接続口径	耐久温度(°C)	使用流量範囲(l/min)	撒水角度(°)	重量(g)
ABS樹脂製	PT3/4(20A)	-50~80	5.5~15	120~145	320
ステンレス製		-150~300			490

- 本カタログは弊社に於いて製作しております製品の一部であり、この中に記載された型式では満足し得ない場合は、下記詳細仕様の項目をご連絡下されば設計製作納入申し上げます。
- お問い合わせの際は、お手数でも本頁を複写してご記入の上、ファクシミリ又は郵送等にてご連絡願います。



新倉工業株式会社 行

富士御殿場工場 〒412-0047 静岡県御殿場市神場2314-5
TEL 0550-78-6220 FAX 0550-80-2300

詳細仕様

1. 液体の性状		
(1) 液体名		
(2) スラリ含有	<input type="checkbox"/> 有 (_____ μ , _____ %) <input type="checkbox"/> 無	
(3) 温度	_____ $^{\circ}$ C	
(4) 比重	_____ kg/m ³	
(5) 粘度	_____ CP	
(6) 腐食性	<input type="checkbox"/> 大 (PH _____) <input type="checkbox"/> 中 (PH _____) <input type="checkbox"/> 無	
2. 撒水圧力		
	<input type="checkbox"/> 差圧力 _____ (kgf/cm ²) MPa <input type="checkbox"/>	
3. 撒水量		
	<input type="checkbox"/> _____ ℓ /min <input type="checkbox"/> _____ m ³ /Hr <input type="checkbox"/> _____ kg/Hr	
4. 撒水形状		
<input type="checkbox"/> 円形全面撒水型	<input type="checkbox"/> 四角形全面撒水型	
<input type="checkbox"/> 円環撒水型	<input type="checkbox"/> フラット撒水型	
<input type="checkbox"/> 直線撒水型	<input type="checkbox"/>	
5. 撒水角度		
6. 取付方法、寸法規格		
<input type="checkbox"/> R _____ (PTオネジ)	<input type="checkbox"/> Rc _____ (PTメネジ)	<input type="checkbox"/> G _____ (PFオネジ)
<input type="checkbox"/> G _____ (PFメネジ)	<input type="checkbox"/> _____ A-JIS _____ ^K RF	<input type="checkbox"/> _____ A-JIS _____ ^K FF
<input type="checkbox"/>		
7. 数量		
<input type="checkbox"/> 実機 _____ 個	<input type="checkbox"/> 予備 _____ 個	<input type="checkbox"/> 合計 _____ 個 <input type="checkbox"/>
8. 材質		
<input type="checkbox"/> C3604B (BC6, SzBC2)	<input type="checkbox"/> SUS304 (SCS13)	<input type="checkbox"/> SUS316 (SCS14)
<input type="checkbox"/> PVC	<input type="checkbox"/> PP	<input type="checkbox"/>
9. 用途		
10. その他		
<input type="checkbox"/> 仕様書有	<input type="checkbox"/> 図面有	

御社名

御芳名

御住所
(〒)

TEL.
FAX.

スプレーノズル選定用技術資料

1. スプレーパターン

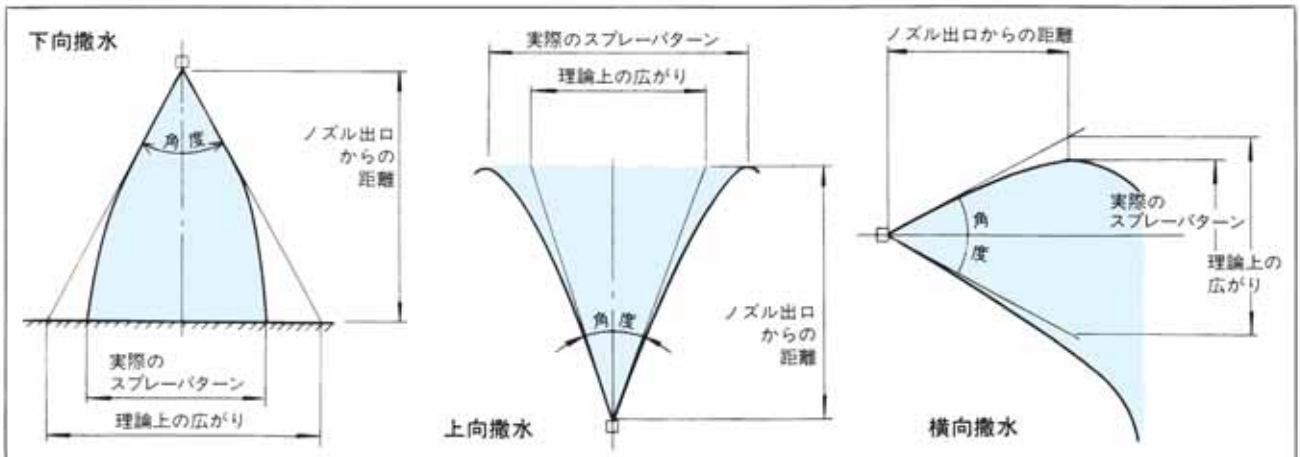
スプレーノズルの撒水角度からの理論上の広がりには表1.及び図1.の通りですが、スプレーパターンはノズル型式・撒水圧力等の諸条件により異なります。

表1. スプレーノズルの撒水角度からの理論上の広がり

(単位：mm)

撒水角度	スプレーノズル出口からの各距離に於ける理論上の広がり													
	50	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1500
5°	4.4	8.7	13.1	17.5	21.8	26.2	34.9	43.7	52.4	61.1	69.9	78.6	87.3	131
10°	8.7	17.5	26.2	35.0	43.7	52.5	70.0	87.5	105	122	140	158	175	262
15°	13.2	26.3	39.5	52.7	65.8	79.0	105	132	158	184	211	237	263	395
20°	17.6	35.3	52.9	70.5	88.2	106	141	176	212	247	282	317	353	529
25°	22.2	44.3	66.5	88.7	111	133	177	222	266	310	355	399	443	665
30°	26.8	53.6	80.4	107	134	161	214	268	322	375	429	482	536	804
35°	31.5	63.1	94.6	126	158	189	252	315	378	441	504	568	631	946
40°	36.4	72.8	109	146	182	218	291	364	437	510	582	655	728	1092
45°	41.4	82.8	124	166	207	249	331	414	497	580	663	746	828	1243
50°	46.6	93.3	140	187	233	280	373	466	560	653	746	839	933	1399
55°	52.1	104	156	208	260	312	416	521	625	729	833	937	1041	1562
60°	57.7	115	173	231	289	346	462	577	693	808	924	1039	1155	1732
65°	63.7	127	191	255	319	382	510	637	764	892	1019	1147	1274	1911
70°	70.0	140	210	280	350	420	560	700	840	980	1120	1260	1400	2101
75°	76.7	153	230	307	384	460	614	767	921	1074	1228	1381	1535	2302
80°	83.9	168	252	336	420	503	671	839	1007	1175	1343	1510	1678	2517
85°	91.6	183	275	367	458	550	733	916	1100	1283	1466	1649	1833	2749
90°	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	3000
95°	109	218	327	437	546	655	873	1091	1310	1528	1746	1964	2183	3274
100°	119	238	358	477	596	715	953	1192	1430	1668	1907	2145	2384	3575
110°	143	286	428	571	714	867	1143	1430	1714	1999	2285	2571	2856	—
120°	173	346	520	693	866	1039	1386	1732	2078	2425	2771	3117	3464	—
130°	214	429	643	858	1072	1287	1716	2145	2573	3002	3431	3860	—	—
140°	275	549	824	1099	1374	1648	2198	2747	3297	3846	—	—	—	—
150°	373	747	1120	1493	1866	2240	2986	3733	—	—	—	—	—	—
160°	567	1134	1702	2269	2837	3403	—	—	—	—	—	—	—	—
170°	1143	2285	3429	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

図1. スプレーノズルの撒水方向によるスプレーパターン



2. 撒水量

撒水量 (Q_1 ℓ/min) は圧力 (P_1 MPa) の平方根にはほぼ比例しますので、カタログに表記されていない圧力 (P_2 MPa) に於ける撒水量 (Q_2 ℓ/min) を求める場合には、式 (a) にて概算値を出すことが出来ます。

また、撒液量 (Q_3 ℓ/min) の比重 (γ_3) が水の比重 ($\gamma = 1$) と異なる場合には、式 (b) にて撒水量 (Q ℓ/min) に換算してからご選定下さい。

$$\text{式 (a)} \quad \frac{Q_1}{\sqrt{P_1}} = \frac{Q_2}{\sqrt{P_2}}$$

$$\text{式 (b)} \quad Q = Q_3 \sqrt{\gamma_3}$$

3. 撒水量分布と衝撃力分布

撒水量分布と衝撃力分布とを分布曲線にて表わすと図2.の様に同等の曲線になりますが、スプレーノズル型式、撒水状態、計測位置、撒水圧力等の諸条件により異なります。

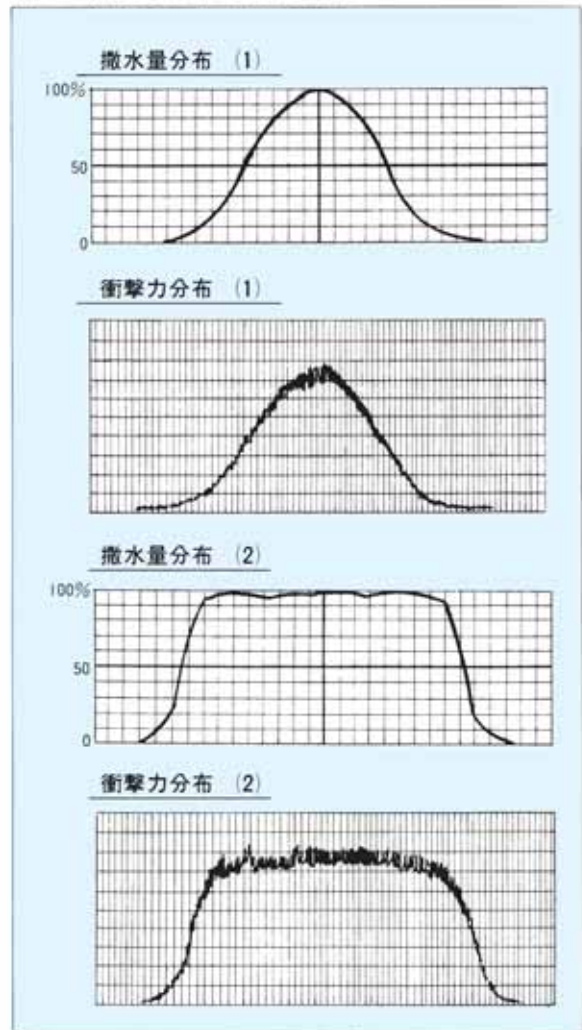
また、フラット撒水型には、図2-(1)のテーパフラット撒水型と図2-(2)のイーブンフラット撒水型とがあり、標準品のフラット撒水型は全てテーパフラット撒水型ですので、イーブンフラット撒水型を御使用の際は、その旨ご指示願います。

4. 粒子径

スプレーノズルから撒水された液の粒子径はスプレーノズル型式、撒水形状、撒水圧力、撒水量、撒水角度等の諸条件により異なります。

一般的には、同じ撒水圧力であれば撒水量が多い程粗粒となり、同じスプレーノズルであれば撒水圧力が低い程粗粒となります。

図2. 撒水量分布と衝撃力分布



技術資料

1. 単位換算表

(1) 圧力

Pa (N/m ²)	MPa	kgf/cm ²	ℓbf/in ² (PSI)	bar	atm	mmH ₂ O (mmAq)	mmHg (Torr)
1	1 × 10 ⁻⁶	1.01972 × 10 ⁻⁵	1.45 × 10 ⁻⁴	1 × 10 ⁻⁵	9.86923 × 10 ⁻⁶	1.01972 × 10 ⁻¹	7.50062 × 10 ⁻³
1 × 10 ⁶	1	1.01972 × 10	1.45 × 10 ²	1 × 10	9.86923	1.01972 × 10 ⁵	7.50062 × 10 ³
9.80665 × 10 ⁴	9.80665 × 10 ⁻²	1	1.4223 × 10	9.80665 × 10 ⁻¹	9.67841 × 10 ⁻¹	1 × 10 ⁴	7.35559 × 10 ²
6.895 × 10 ³	6.895 × 10 ⁻³	7.031 × 10 ⁻²	1	6.895 × 10 ⁻²	6.805 × 10 ⁻²	7.031 × 10 ²	5.171 × 10
1 × 10 ⁵	1 × 10 ⁻¹	1.01972	1.45 × 10	1	9.86923 × 10 ⁻¹	1.01972 × 10 ⁴	7.50062 × 10 ²
1.01325 × 10 ⁵	1.01325 × 10 ⁻¹	1.03323	1.47 × 10	1.01325	1	1.03323 × 10 ⁴	7.6 × 10 ²
9.80665	9.80665 × 10 ⁻⁶	1 × 10 ⁻⁴	1.4222 × 10 ⁻³	9.80665 × 10 ⁻⁵	9.67841 × 10 ⁻⁵	1	7.35559 × 10 ⁻²
1.33322 × 10 ²	1.33322 × 10 ⁻⁴	1.35951 × 10 ⁻³	1.934 × 10 ⁻²	1.33322 × 10 ⁻³	1.31579 × 10 ⁻³	1.35951 × 10	1

(2) 流量

cm ³ /min (cc/min)	ℓ/min	ℓ/hr	m ³ /hr	in ³ /hr	ft ³ /hr	gal/min (GPM)
1	1 × 10 ⁻³	6 × 10 ⁻²	6 × 10 ⁻⁵	3.6615	2.1189 × 10 ⁻³	2.6417 × 10 ⁻⁴
1 × 10 ³	1	6 × 10	6 × 10 ⁻²	3.6615 × 10 ³	2.1189	2.6417 × 10 ⁻¹
1.667 × 10	1.667 × 10 ⁻²	1	1 × 10 ⁻³	6.1024 × 10	3.5315 × 10 ⁻²	4.403 × 10 ⁻³
1.667 × 10 ⁴	1.667 × 10	1 × 10 ³	1	6.1024 × 10 ⁴	3.5315 × 10	4.403
2.7311 × 10 ⁻¹	2.7311 × 10 ⁻⁴	1.63866 × 10 ⁻²	1.63866 × 10 ⁻⁵	1	5.787 × 10 ⁻⁴	7.215 × 10 ⁻⁵
4.72 × 10 ²	4.72 × 10 ⁻¹	2.832 × 10	2.832 × 10 ⁻²	1.728 × 10 ³	1	1.25 × 10 ⁻¹
3.785 × 10 ³	3.785	2.2715 × 10 ²	2.2715 × 10 ⁻¹	1.386 × 10 ⁴	8.021	1

(3) 長さ

mm	cm	m	in	ft	yd
1	1 × 10 ⁻¹	1 × 10 ⁻³	3.937 × 10 ⁻²	3.2808 × 10 ⁻³	1.0936 × 10 ⁻³
1 × 10	1	1 × 10 ⁻²	3.937 × 10 ⁻¹	3.2808 × 10 ⁻²	1.0936 × 10 ⁻²
1 × 10 ³	1 × 10 ²	1	3.937 × 10	3.2808	1.0936
2.54 × 10	2.54	2.54 × 10 ⁻²	1	8.333 × 10 ⁻²	2.778 × 10 ⁻²
3.048 × 10 ²	3.048 × 10	3.048 × 10 ⁻¹	1.2 × 10	1	3.333 × 10 ⁻¹
9.14399 × 10 ²	9.14399 × 10	9.14399 × 10 ⁻⁴	3.6 × 10	3	1

(4) 重量

g	kg	t	gr	oz	ℓb
1	1 × 10 ⁻³	1 × 10 ⁻⁶	1.54324 × 10	3.5274 × 10 ⁻²	2.20462 × 10 ⁻³
1 × 10 ³	1	1 × 10 ⁻³	1.54324 × 10 ⁴	3.5274 × 10	2.20462
1 × 10 ⁶	1 × 10 ³	1	1.54324 × 10 ⁷	3.5274 × 10 ⁴	2.20462 × 10 ³
6.4799 × 10 ⁻²	6.4799 × 10 ⁻⁵	6.4799 × 10 ⁻⁸	1	2.2857 × 10 ⁻³	1.42857 × 10 ⁻⁴
2.83495 × 10	2.83495 × 10 ⁻²	2.83495 × 10 ⁻⁵	4.375 × 10 ²	1	6.25 × 10 ⁻²
4.5359 × 10 ²	4.5359 × 10 ⁻¹	4.5359 × 10 ⁻⁴	7 × 10 ³	1.6 × 10	1

2. 管内流速流量表

