

角吹ノズル



▶ 特長

- 比較的小さい粒子径が得られる。
- 広範囲に噴射が可能。
- スプレーパターンが円形のフルコーンノズルと違い、複数配列しても隙間ができない。
- セパレート式は分解掃除が容易。



▶ 用途

- 鋼板の冷却
- 連続鋳造二次冷却
- 各種洗浄

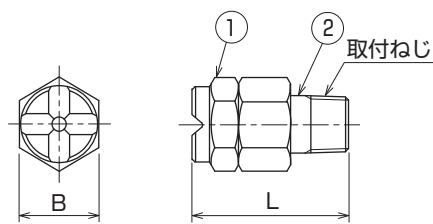
▶ 材質

- ステンレス鋼(標準 SUS303)
- 黄銅
- 樹脂 (PTFE、PVC、PP)

材質対応については、仕様により製作できない場合がありますので、営業窓口までお問合せください。

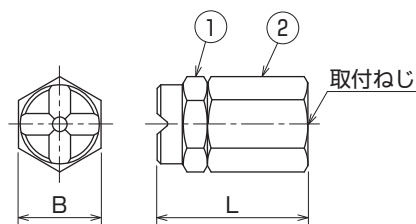
形状・寸法

● KS····SQ 型 セパレート式



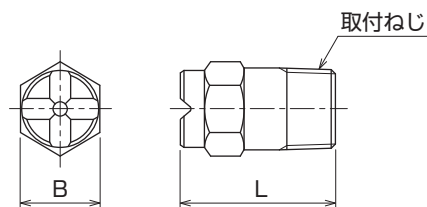
型 式	寸法 [mm]		取付ねじ	重量 [g]
	B	L		
1/4 KS····SQ	19	35	R1/4	55
3/8 KS····SQ	23	42	R3/8	86
1/2 KS····SQ	29	56	R1/2	205
3/4 KS····SQ	32	64	R3/4	265
1 KS····SQ	41	75	R1	580

● KS····SQG 型 セパレート式



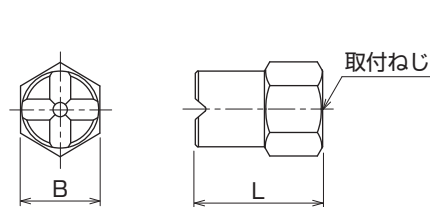
番号	部品名	型 式	寸法 [mm]		取付ねじ	重量 [g]
			B	L		
1	ノズル本体	1/4 KS····SQG	19	35	Rc 1/4	55
2	アダプター	3/8 KS····SQG	23	42	Rc 3/8	86
		1/2 KS····SQG	29	56	Rc 1/2	205
		3/4 KS····SQG	32	64	Rc 3/4	265
		1 KS····SQG	41	75	Rc 1	580

● KS····SQS 型



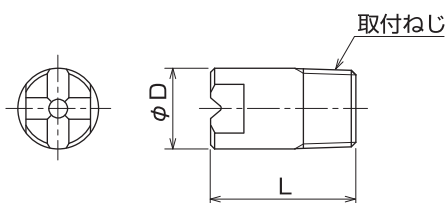
型 式	寸法 [mm]		取付ねじ	重量 [g]
	B	L		
1/4 KS····SQS	14	25	R1/4	26
3/8 KS····SQS	17	32	R3/8	58
1/2 KS····SQS	22, 23	38	R1/2	88
3/4 KS····SQS	27	50	R3/4	175
1 KS····SQS	35	60	R1	350

● KS····SQH 型



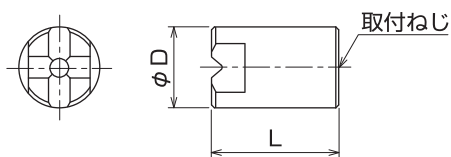
型 式	寸法 [mm]		取付ねじ	重量 [g]
	B	L		
1/4 KS····SQH	19	32	Rc 1/4	26
3/8 KS····SQH	22	38	Rc 3/8	58
1/2 KS····SQH	27	50	Rc 1/2	88
3/4 KS····SQH	32	64	Rc 3/4	175
1 KS····SQH	41	80	Rc 1	350

● KS····SQHH 型



型式	寸法 [mm]		取付ねじ	重量 [g]
	D	L		
1/4 KS····SQHH	14	25	R 1/4	26
3/8 KS····SQHH	17	32	R 3/8	58
1/2 KS····SQHH	22	38	R 1/2	88
3/4 KS····SQHH	27	50	R 3/4	175
1 KS····SQHH	35	60	R 1	350
1 1/4 KS····SQHH	42	70	R 1 1/4	750
1 1/2 KS····SQHH	48	85	R 1 1/2	1000

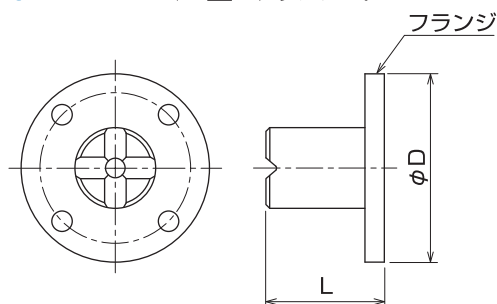
● KS····SQI 型



型式	寸法 [mm]		取付ねじ	重量 [g]
	D	L		
1/4 KS····SQI	19	32	Rc 1/4	56
3/8 KS····SQI	22	38	Rc 3/8	85
1/2 KS····SQI	28	50	Rc 1/2	168
3/4 KS····SQI	35	64	Rc 3/4	350
1 KS····SQI	40	80	Rc 1	500
1 1/4 KS····SQI	50	95	Rc 1 1/4	750
1 1/2 KS····SQI	60	110	Rc 1 1/2	1000

型式	寸法 [mm]		取付ねじ	重量 [kg]
	D	L		
2 KS····SQI	70	130	Rc 2	2.5
2 1/2 KS····SQI	90	160	Rc 2 1/2	3.6
3 KS····SQI	100	190	Rc 3	7.0
4 KS····SQI	130	240	Rc 4	14
5 KS····SQI	160	300	Rc 5	24
6 KS····SQI	190	360	Rc 6	36
8 KS····SQI	240	480	Rc 8	76

● KS····SQF 型 フランジ式

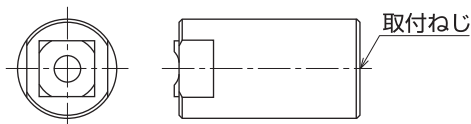


型式	寸法 [mm]		フランジ呼び径	重量 [kg]
	D	L		
3 KS····SQF	180	170	3B	7.0
4 KS····SQF	200	215	4B	13
5 KS····SQF	235	275	5B	21
6 KS····SQF	265	340	6B	30
8 KS····SQF	320	440	8B	66

※ フランジは標準として JIS 5K に準じます。

● KS····W 型

噴射角度90° 以上では、オリフィス部の形状が異なります。



● 御注文時のノズル型番の付け方例

1/4	K	S	0690	SQ
取付	材	型		
ねじ	質	番		
	S - ステンレス鋼			
	B - 黄銅			
	P - 樹脂 (PVC)			
	PP - 樹脂 (PP)			

●標準型 型番表 (取付ねじ 1/4~2)

●:対応型式

取付ねじ	型式						型番	最小通路径 [mm]	下記圧力[MPa]における流量[L/min]								圧力0.3 MPaにおける噴射角度
	Rねじ			Rcねじ					0.05	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1.0	1.5	
	KS...SQ	KS...SQS	KS...SQHH	KS...SQG	KS...SQH	KS...SQI											
1/4	●	●	●	●	●	●	0165	0.6	-	0.62	0.84	1.00	1.25	1.44	1.68	2.0	65°
	●	●	●	●	●	●	0190	0.6	-	0.62	0.84	1.00	1.25	1.44	1.68	2.0	90°
	●	●	●	●	●	●	0265	0.8	-	1.25	1.68	2.0	2.5	2.9	3.4	4.0	65°
	●	●	●	●	●	●	0290	0.8	-	1.25	1.68	2.0	2.5	2.9	3.4	4.0	90°
	●	●	●	●	●	●	0365	1.0	-	1.87	2.5	3.0	3.7	4.3	5.0	6.0	65°
	●	●	●	●	●	●	0390	1.0	-	1.87	2.5	3.0	3.7	4.3	5.0	6.0	90°
	●	●	●	●	●	●	0465	1.2	1.85	2.5	3.4	4.0	5.0	5.8	6.7	8.0	65°
	●	●	●	●	●	●	0490	1.2	1.85	2.5	3.4	4.0	5.0	5.8	6.7	8.0	90°
	●	●	●	●	●	●	0665	1.4	2.8	3.7	5.0	6.0	7.5	8.6	10.1	12.0	65°
	●	●	●	●	●	●	0690	1.4	2.8	3.7	5.0	6.0	7.5	8.6	10.1	12.0	90°
3/8	●	●	●	●	●	●	0865	1.6	3.7	5.0	6.7	8.0	10.0	11.5	13.4	16.0	65°
	●	●	●	●	●	●	0890	1.6	3.7	5.0	6.7	8.0	10.0	11.5	13.4	16.0	90°
	●	●	●	●	●	●	1065	1.9	4.6	6.2	8.4	10.0	12.5	14.4	16.8	20.0	65°
	●	●	●	●	●	●	1090	1.9	4.6	6.2	8.4	10.0	12.5	14.4	16.8	20.0	90°
	●	●	●	●	●	●	10110W	1.9	4.6	6.2	8.4	10.0	12.5	14.4	16.8	20.0	110°
	●	●	●	●	●	●	1565	2.2	6.9	9.4	12.6	15.0	18.7	21.6	25.2	30.0	65°
1/2	●	●	●	●	●	●	1590	2.2	6.9	9.4	12.6	15.0	18.7	21.6	25.2	30.0	90°
	●	●	●	●	●	●	15110W	2.2	6.9	9.4	12.6	15.0	18.7	21.6	25.2	30.0	110°
	●	●	●	●	●	●	2065	2.5	9.3	12.5	16.8	20.0	24.9	28.8	33.6	40.0	65°
	●	●	●	●	●	●	2090	2.5	9.3	12.5	16.8	20.0	24.9	28.8	33.6	40.0	90°
	●	●	●	●	●	●	20110W	2.5	9.3	12.5	16.8	20.0	24.9	28.8	33.6	40.0	110°
	●	●	●	●	●	●	2565	2.8	11.6	15.6	21.0	25.0	31.2	36.0	42.0	50.0	65°
3/4	●	●	●	●	●	●	2590	2.8	11.6	15.6	21.0	25.0	31.2	36.0	42.0	50.0	90°
	●	●	●	●	●	●	25110W	2.8	11.6	15.6	21.0	25.0	31.2	36.0	42.0	50.0	110°
	●	●	●	●	●	●	3065	3.1	13.9	18.7	25.2	30.0	37.4	43.2	50.4	60.0	65°
	●	●	●	●	●	●	3090	3.1	13.9	18.7	25.2	30.0	37.4	43.2	50.4	60.0	90°
	●	●	●	●	●	●	30110W	3.1	13.9	18.7	25.2	30.0	37.4	43.2	50.4	60.0	110°
	●	●	●	●	●	●	4065	3.7	18.5	25.0	33.6	40.0	49.9	57.6	67.2	80.0	65°
	●	●	●	●	●	●	4090	3.7	18.5	25.0	33.6	40.0	49.9	57.6	67.2	80.0	90°
	●	●	●	●	●	●	40110W	3.7	18.5	25.0	33.6	40.0	49.9	57.6	67.2	80.0	110°
	●	●	●	●	●	●	5065	4.3	23.2	31.2	42.0	50.0	62.3	72.0	84.0	100	65°
	●	●	●	●	●	●	5090	4.3	23.2	31.2	42.0	50.0	62.3	72.0	84.0	100	90°
1	●	●	●	●	●	●	50110W	4.3	23.2	31.2	42.0	50.0	62.3	72.0	84.0	100	110°
	●	●	●	●	●	●	6065	4.6	27.8	37.4	50.4	60.0	74.8	86.4	101	120	65°
	●	●	●	●	●	●	6090	4.6	27.8	37.4	50.4	60.0	74.8	86.4	101	120	90°
	●	●	●	●	●	●	60110W	4.6	27.8	37.4	50.4	60.0	74.8	86.4	101	120	110°
	●	●	●	●	●	●	8065	5.2	37.1	49.9	67.3	80.0	99.7	115	134	160	65°
	●	●	●	●	●	●	8090	5.2	37.1	49.9	67.3	80.0	99.7	115	134	160	90°
●	●	●	●	●	●	80110W	5.2	37.1	49.9	67.3	80.0	99.7	115	134	160	110°	

取付ねじ	型式						型番	最小通路径 [mm]	下記圧力[MPa]における流量[L/min]								圧力0.3 MPaにおける噴射角度
	Rねじ			Rcねじ					0.05	0.07	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1.0	
	KS...SQ	KS...SQS	KS...SQHH	KS...SQG	KS...SQH	KS...SQI											
1 1/4			●			●	10065	5.9	46.3	53.5	62.4	84.1	100	125	144	168	65°
			●			●	10090	5.9	46.3	53.5	62.4	84.1	100	125	144	168	90°
			●			●	100110W	5.9	46.3	53.5	62.4	84.1	100	125	144	168	110°
			●			●	12565	6.6	57.9	66.9	78.0	105	125	156	180	210	65°
			●			●	12590	6.6	57.9	66.9	78.0	105	125	156	180	210	90°
			●			●	125110W	6.6	57.9	66.9	78.0	105	125	156	180	210	110°
1 1/2			●			●	15065	7.2	69.5	80.3	93.6	126	150	187	216	252	65°
			●			●	15090	7.2	69.5	80.3	93.6	126	150	187	216	252	90°
			●			●	150110W	7.2	69.5	80.3	93.6	126	150	187	216	252	110°
			●			●	20065	8.4	92.6	107	125	168	200	249	288	336	65°
			●			●	20090	8.4	92.6	107	125	168	200	249	288	336	90°
			●			●	200110W	8.4	92.6	107	125	168	200	249	288	336	110°
			●			●	25065	9.4	116	134	156	210	250	312	360	420	65°
			●			●	25090	9.4	116	134	156	210	250	312	360	420	90°
			●			●	250110W	9.4	116	134	156	210	250	312	360	420	110°
2			●			●	30065	10.3	139	161	187	252	300	374	432	504	65°
			●			●	30090	10.3	139	161	187	252	300	374	432	504	90°
			●			●	300110W	10.3	139	161	187	252	300	374	432	504	110°
			●			●	40065	11.9	185	214	250	336	400	499	576	672	65°
			●			●	40090	11.9	185	214	250	336	400	499	576	672	90°
			●			●	400110W	11.9	185	214	250	336	400	499	576	672	110°
			●			●	45065	12.6	208	241	281	378	450	561	648	756	65°
			●			●	45090	12.6	208	241	281	378	450	561	648	756	90°
			●			●	450110W	12.6	208	241	281	378	450	561	648	756	110°

●標準型 型番表 (取付ねじ 3~8、フランジ式 呼び径 3~8B)

●:対応型式

取付ねじ	型式		型番	最小通路径 [mm]	下記圧力[MPa]における流量[L/min]						圧力0.07MPaにおける噴射角度	
	Rcねじ	フランジ			0.03	0.05	0.07	0.1	0.15	0.2		0.3
	KS...SQI	KS...SQF										
3	●	●	90065	17	335	417	482	562	669	757	900	65°
	●	●	90090	17	335	417	482	562	669	757	900	90°
	●	●	100065	18	372	463	535	624	743	841	1000	65°
	●	●	100090	18	372	463	535	624	743	841	1000	90°
4	●	●	125065	20	465	579	669	780	929	1051	1250	65°
	●	●	125090	20	465	579	669	780	929	1051	1250	90°
	●	●	150065	22	558	695	803	936	1114	1261	1500	65°
	●	●	150090	22	558	695	803	936	1114	1261	1500	90°
5	●	●	175065	24	651	811	937	1092	1300	1471	1750	65°
	●	●	175090	24	651	811	937	1092	1300	1471	1750	90°
	●	●	200065	26	744	926	1071	1248	1486	1681	2000	65°
	●	●	200090	26	744	926	1071	1248	1486	1681	2000	90°
	●	●	250065	29	930	1158	1338	1560	1857	2102	2500	65°
	●	●	250090	29	930	1158	1338	1560	1857	2102	2500	90°
6	●	●	300065	32	1115	1390	1606	1872	2229	2522	3000	65°
	●	●	300090	32	1115	1390	1606	1872	2229	2522	3000	90°
	●	●	350065	34	1301	1621	1873	2184	2600	2942	3500	65°
	●	●	350090	34	1301	1621	1873	2184	2600	2942	3500	90°
	●	●	400065	37	1487	1853	2141	2496	2971	3363	4000	65°
	●	●	400090	37	1487	1853	2141	2496	2971	3363	4000	90°
8	●	●	450065	39	1673	2084	2409	2808	3343	3783	4500	65°
	●	●	450090	39	1673	2084	2409	2808	3343	3783	4500	90°
	●	●	500065	41	1859	2316	2676	3120	3714	4203	5000	65°
	●	●	500090	41	1859	2316	2676	3120	3714	4203	5000	90°
	●	●	600065	45	2231	2779	3212	3744	4457	5044	6000	65°
	●	●	600090	45	2231	2779	3212	3744	4457	5044	6000	90°

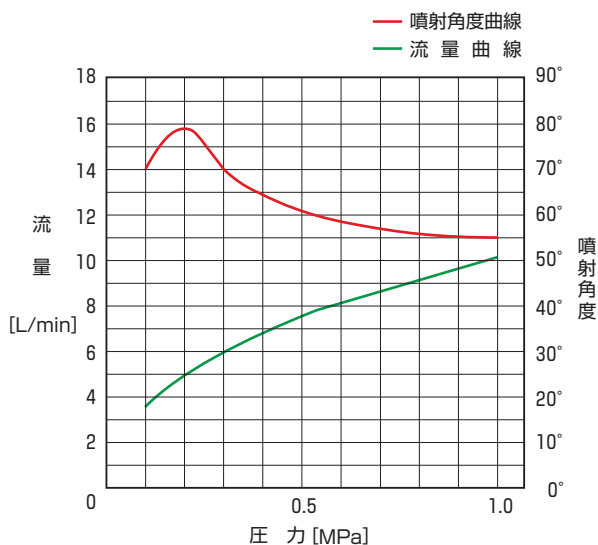
※ 噴射角度の算出方法

- ・ノズル型番 80110W 以下の噴射角度は、下向きに噴射し、距離 300 mm におけるスプレー対辺より算出します。
- ・ノズル型番 9065 以上 80090 以下の噴射角度は、下向きに噴射し、距離 500 mm におけるスプレー対辺より算出します。
- ・ノズル型番 90065 以上の噴射角度は、下向きに噴射し、距離 1000 mm におけるスプレー対辺より算出します。

●性能資料

特性曲線

ノズル型番 1/4 KB 0670 SQ



流量分布

ノズル型番 1/4 KB 0670 SQ

噴射距離 300 mm

測定位置 対辺方向

