



ランダム パッキング

不可能を可能にする



BOEDON Industech Limited

www.boedon.com | sales@boedon.com

BOEDON パンフレット

さまざまなガス液体の質量転送要求に応えるために、異なる材料と構造のランダムパッキングを提供しています。

ランダムパッキングは金属、プラスチック、セラミック材料で作られることがあります。ランダムパッキングは、化学プラントや製油所の蒸留、吸収、分留リンクで広く使用される効率的なタワーパッキングです。ランダムパッキングは、ラシグリング、パルリング、サドルリング、ミニリング、カスタマイズされたリングによって構造的に分けられ、低圧降下、高流量、高質量転送性能を特徴としています。分離要件と作業環境を満たすために、ランダムパッキングを提供できます。

ランダム パッキング

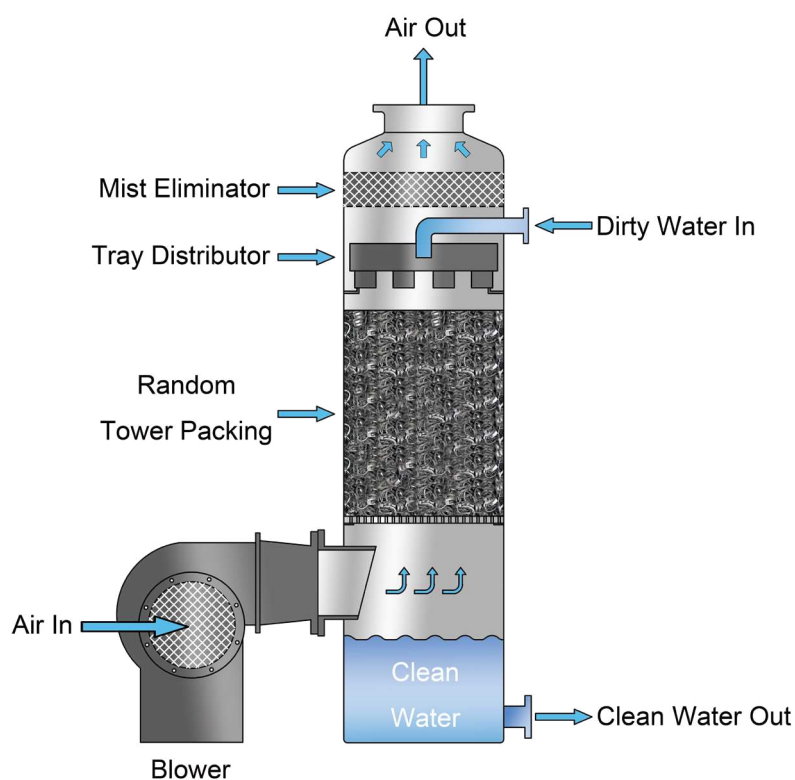


ランダムパッキング

作業原理

ランダムパッキングは、吸収塔、蒸留塔、脱ガス塔、ストリッピング塔で広く使用され、ガス液体の質量転送を実現することを目指しています。以下はストリッピング塔でのランダムパッキングの作業原理の例です。

ストリッピングは、流体から吸収された溶質を回収し、液体と溶質を分離するプロセスです。まず、構造パッキングの整然な分布とは異なり、ランダムパッキングはパッキングベッド上にランダムに配置され、ストリップアント（ガス）は下部から入り上方に移動します。汚れた水はトレイディストリビューターから下方に噴霧されます。プロセス中、溶質分子はエンドサーミックプロセスを通じてガスに転送されます。ガスと液体はタワー内でカウンターフローの形で接触します。ランダムパッキングの不規則な分布は表面積を増加させ、二つの流体間の物質転送を向上させます。溶質はガスに変わり、ストリップアントと混ざります。ドロップレットはタワーの上部のミストエリミネーターで除去され、タワーの上部から流れ出ます。清潔な液体は重力によって下方に移動し、タワーの底部から流れ出ます。



ランダムパッキング

仕様

材料

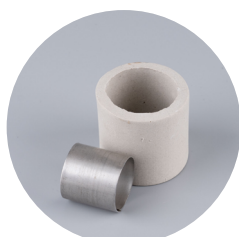
金属（ステンレス鋼、炭素鋼、その他の合金）、プラスチック（PP、PE、PVDFなど）、セラミック

構造

ラシッグラング、バルリング、サドルリング、ミニリングなど

ランダムパッキング

人気のあるタイプ



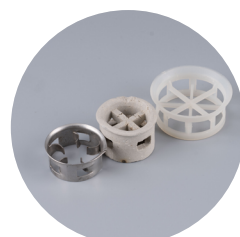
ラシッグラング
金属/プラスチック/セラミック



バルリング
金属/プラスチック/セラミック



サドルリング
金属/プラスチック/セラミック



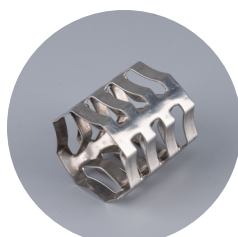
カスケードミニリング
金属/プラスチック/セラミック



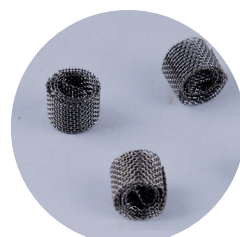
スーパーミニリング
金属/プラスチック/セラミック



スーパーラシッグラング
金属のみ



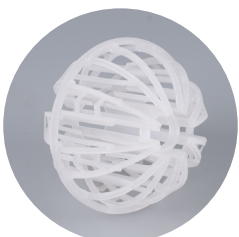
VSPリング
金属のみ



ディクソソリング
金属のみ



多面体中空ボール
プラスチックのみ



トライバック
プラスチックのみ



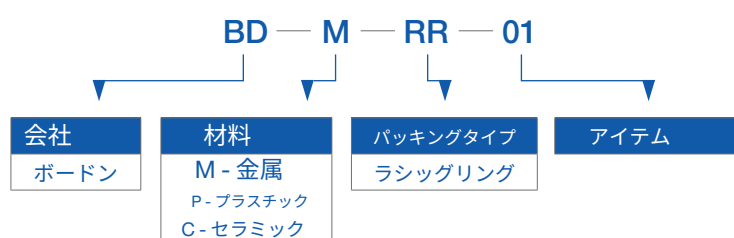
ペンタゴンリング
プラスチックのみ



スーパーサドルリング
プラスチック/セラミック

ランダムパッキング

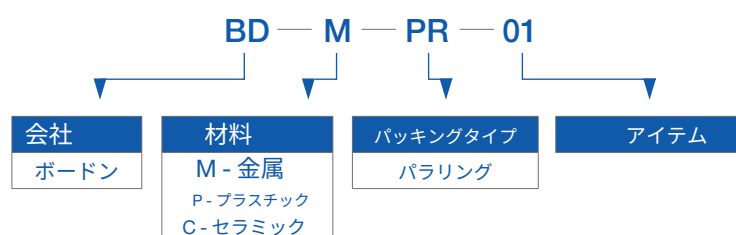
ラシグリング



モデル	サイズ (D × T × H) mm	容積密度 kg/m ³	大量 (pcs/m ³)	表面積 (m ² /m ³)	空隙率 (%)
-					%
BD-M-RR-01	16 × 0.5 × 16	660	2480000	350	90
BD-M-RR-02	25 × 0.8 × 25	610	55000	220	93
BD-M-RR-03	50 × 1.0 × 50	430	7000	110	95
BD-M-RR-04	80 × 1.0 × 80	400	1820	60	96
BD-P-RR-05	25 × 1.0 × 25	88	48500	210	90
BD-P-RR-06	50 × 1.5 × 50	65	6500	105	92
BD-C-RR-07	6 × 2 × 6	750	3110000	789	73
BD-C-RR-08	10 × 2 × 10	700	720000	460	70
BD-C-RR-09	15 × 2 × 15	700	250000	350	70
BD-C-RR-10	25 × 2.5 × 25	600	49000	235	78
BD-C-RR-11	38 × 4 × 38	550	1200	178	75
BD-C-RR-12	50 × 5 × 50	530	6800	136	81
BD-C-RR-13	80 × 8 × 80	650	1930	108	680
BD-C-RR-14	100 × 10 × 10	680	100	90	70
BD-C-RR-15	150 × 15 × 150	700	295	75	68

ランダムパッキング

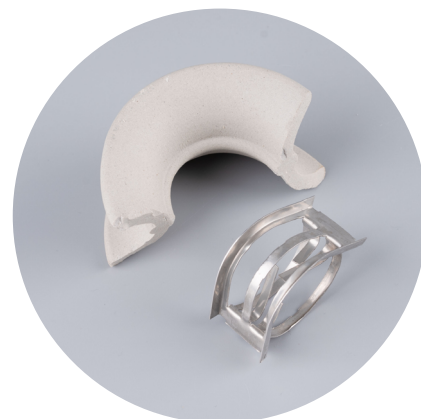
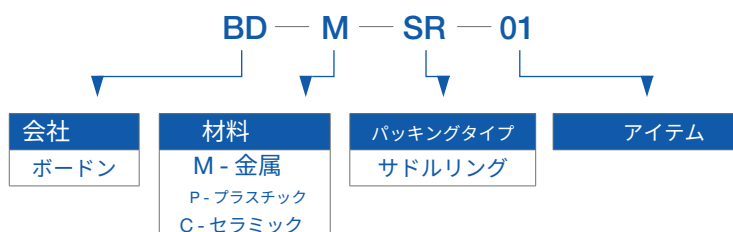
サドルリング



モデル	サイズ (D × T × H) mm	容積密度 kg/m ³	大量 (pcs/m ³)	表面積 (m ² /m ³)	空隙率 (%)
-	-	-	-	-	-
BD-M-PR-01	16 × 0.3 × 16	360	201000	346	95.5
BD-M-PR-02	25 × 0.4 × 25	302	5100	212	96.2
BD-M-PR-03	25 × 0.5 × 25	400	54000	216	95
BD-M-PR-04	25 × 0.6 × 25	461	5400	219	94.2
BD-M-PR-05	38 × 0.4 × 38	262	15180	145	96.7
BD-M-PR-06	38 × 0.6 × 38	328	15000	146	95.9
BD-M-PR-07	50 × 0.5 × 50	194	6500	106	97.5
BD-M-PR-08	50 × 0.7 × 50	285	6500	108	96.4
BD-M-PR-09	50 × 0.9 × 50	365	6500	109	95.4
BD-M-PR-10	76 × 0.8 × 76	205	183	69	97.4
BD-M-PR-11	90 × 1.0 × 90	229	1160	62	97.1
BD-P-PR-12	16 × 1 × 16	141	230000	260	91
BD-P-PR-13	25 × 1.2 × 25	85	48300	213	91
BD-P-PR-14	38 × 1.4 × 38	82	15800	151	91
BD-P-PR-15	50 × 1.5 × 50	60	6300	100	92
BD-P-PR-16	76 × 2.6 × 76	62	1930	72	92
BD-C-PR-17	38 × 4 × 38	570	13400	150	75
BD-C-PR-18	50 × 5 × 50	550	6800	120	78
BD-C-PR-19	80 × 8 × 80	520	1950	75	80

ランダムパッキング

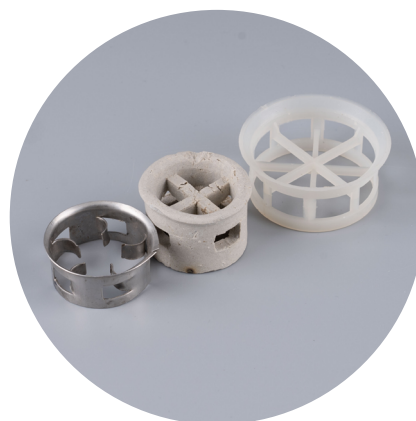
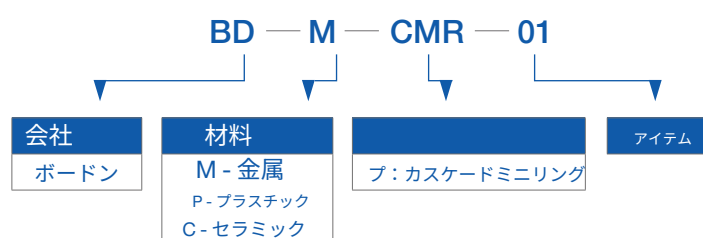
サドルリング



モデル	サイズ (D × T × H) mm	バルク 密度 kg/m ³	バルク 数量 (pcs/m ³)	表面積 (m ² /m ³)	ボイド率 %	パッキング 係数 m ⁻¹
-						
BD-M-SR-01	16.5 × 0.25 × 10.6	223	324110	275	97.2	300.2
BD-M-SR-02	16.5 × 0.3 × 10.6	263	324110	275	96.7	304.9
BD-M-SR-03	25.9 × 0.25 × 12.6	163	127180	415	94.8	489.2
BD-M-SR-04	25.9 × 0.3 × 12.6	192	127180	344	95.5	393.2
BD-M-SR-05	25.9 × 0.4 × 12.6	266	127180	199	96.6	221
BD-M-SR-06	35.4 × 0.25 × 18.8	124	51180	151	98.4	158.3
BD-M-SR-07	35.4 × 0.3 × 18.8	146	51180	151	98.1	159.7
BD-M-SR-08	35.4 × 0.4 × 18.8	203	51180	151	97.4	163.2
BD-M-SR-09	48.5 × 0.3 × 28.6	95	15550	97	98.8	101
BD-M-SR-10	48.5 × 0.4 × 28.6	132	15550	97	98.3	102.5
BD-M-SR-11	48.5 × 0.5 × 28.6	169	15550	97	97.9	103.9
BD-M-SR-12	67 × 0.4 × 37	113	9000	84	98.6	87.3
BD-M-SR-13	67 × 0.5 × 37	145	9000	84	98.2	88.4
BD-M-SR-14	76.5 × 0.4 × 42.5	83	4690	61	99	62.9
BD-M-SR-15	76.5 × 0.5 × 42.5	106	4690	61	98.7	63.5
BD-P-SR-16	25 × 1.2 × 13	102	97680	288	85	467
BD-P-SR-17	38 × 1.2 × 19	91	25200	264	95	309
BD-P-SR-18	50 × 1.5 × 25	75	9400	250	96	282
BD-P-SR-19	76 × 3 × 38	59	3700	200	97	220
BD-C-SR-20	16 × 2 × 12	710	382000	450	70	1311
BD-C-SR-21	25 × 3 × 19	610	84000	250	74	617
BD-C-SR-22	38 × 4 × 30	590	25000	164	75	389
BD-C-SR-23	50 × 5 × 40	560	9300	142	76	323
BD-C-SR-24	76 × 9 × 57	520	1800	91	78	194

ランダムパッキング

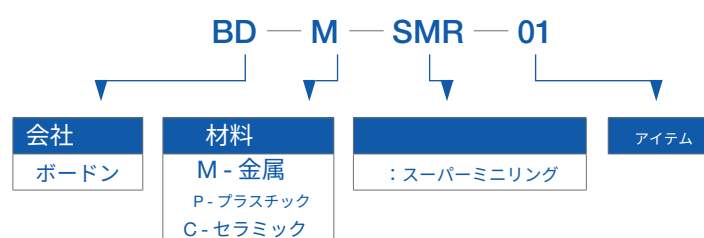
カスケードミニリング



モデル	サイズ (D × T × H) mm	バルク 密度 kg/m ³	バルク 数量 (pcs/m ³)	表面積 (m ² /m ³)	ボイド率 %	パッキング 係数 m ⁻¹
-	mm	kg/m ³	(pcs/m ³)	(m ² /m ³)	%	m ⁻¹
BD-M-CMR-01	25 × 0.5 × 12.5	383	98120	221	95	257
BD-M-CMR-02	38 × 0.6 × 19	325	30040	153	96	173
BD-M-CMR-03	50 × 0.8 × 25	308	12340	109	96	123
BD-M-CMR-04	76 × 1.2 × 38	306	3540	72	96	81
BD-P-CMR-05	25 × 1.2 × 13	98	81500	228	90	313
BD-P-CMR-06	38 × 1.4 × 19	58	27200	133	93	176
BD-P-CMR-07	50 × 1.5 × 25	55	10740	114	94	143
BD-P-CMR-08	76 × 3 × 38	698	3420	90	93	112
BD-C-CMR-09	25 × 3 × 15	650	72000	210	73	540
BD-C-CMR-10	38 × 4 × 23	630	21600	153	74	378
BD-C-CMR-11	50 × 5 × 30	580	9100	102	76	232
BD-C-CMR-12	76 × 9 × 46	530	2500	75	78	158

ランダムパッキング

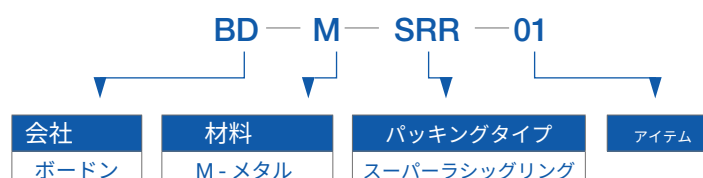
スーパーミニリング



モデル	サイズ (D × T × H) mm	バルク 密度 kg/m ³	バルク 数量 (pcs/m ³)	表面積 (m ² /m ³)	ボイド率 %	パッキング 係数 m ⁻¹
-	mm	kg/m ³	(pcs/m ³)	(m ² /m ³)	%	m ⁻¹
BD-M-SMR-01	16 × 0.5 × 5.5	604	630000	348	92	312
BD-M-SMR-02	25 × 0.6 × 9	506	160000	228	94	280
BD-M-SMR-03	38 × 0.7 × 12.7	390	48000	150	95	175
BD-M-SMR-04	50 × 0.8 × 17	275	21500	115	97	156
BD-P-SMR-05	38 × 1.2 × 12	70	46000	145	92	186
BD-P-SMR-06	50 × 1.5 × 17	67	21500	128	93	159
BD-P-SMR-07	76 × 2.5 × 26	58	6500	116	93	144
BD-C-SMR-08	16 × 1.5 × 10	750	300500	250	87	1150
BD-C-SMR-09	25 × 2.0 × 16	700	87040	180	85	800
BD-C-SMR-10	30 × 2.5 × 18	690	55000	170	85	850
BD-C-SMR-11	38 × 3.5 × 23	720	27600	140	85	905
BD-C-SMR-12	50 × 4.5 × 30	650	10100	110	84	880

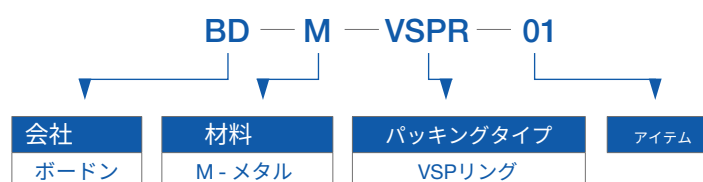
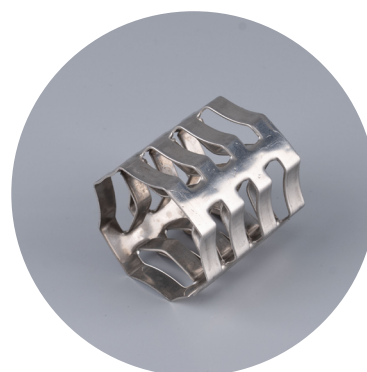
ランダムパッキング

スーパーラシグリング



モデル	サイズ	堆積密度 304 kg/m ³	堆積 数量表面 (pcs/m ³)	積空隙 率 (m ² /m ³)	%	パッキング 係数 m ⁻¹
-	mm					
BD-M-SRR-01	0.3	230	180000	315	97.1	343.9
BD-M-SRR-02	0.5	275	145000	250	96.5	278
BD-M-SRR-03	0.6	310	145000	215	96.1	393.2
BD-M-SRR-04	0.7	240	45500	180	97	242.2
BD-M-SRR-05	1	220	32000	150	97.2	163.3
BD-M-SRR-06	1.5	170	13100	120	97.8	128
BD-M-SRR-07	2	165	9500	100	97.9	106.5
BD-M-SRR-08	3	150	4300	80	98.1	84.7
BD-M-SRR-09	3.5	150	3600	67	98.1	71

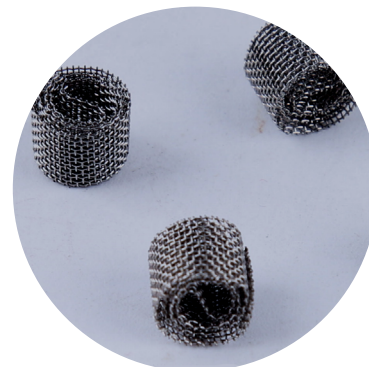
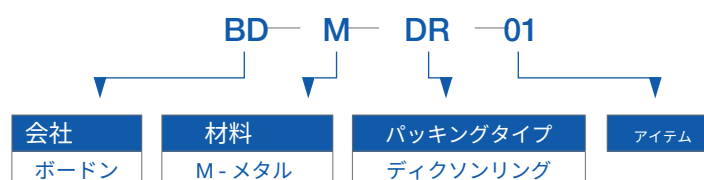
メタルVSPリング



モデル	サイズ (D × T × H) mm	堆積密度 304 kg/m ³	バルク 数量 (pcs/m ³)	表面積 (m ² /m ³)	ボイド率 %	パッキング 係数 m ⁻¹
-						
BD-M-VSPR-01	25 × 0.6 × 25	420	59200	250	93	310
BD-M-VSPR-02	38 × 0.6 × 38	396	14000	138	94.7	163
BD-M-VSPR-03	50 × 0.8 × 50	350	7000	121	95	144
BD-M-VSPR-04	76 × 1.0 × 76	280	1950	75	95	86

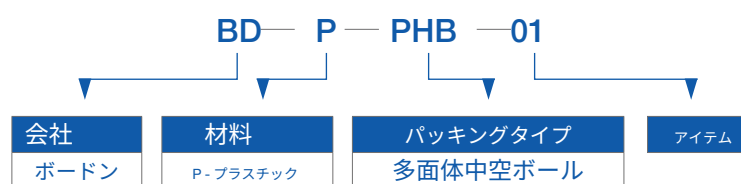
ランダムパッキング

ディクソンリング



モデル	仕様	メッシュ	サイズタワー	直径理論ブレイ	ト散布密度	表面積空隙	率	圧力降下
-	mm	メッシュ	mm	個/m	(kg/m ³)	(m ² /m ³)	%	mbar/m
BD-M-DR-01	2 × 2	100	10-35	60-65	670	3700	91	30
BD-M-DR-02	3 × 3	100	20-50	50-55	520	2800	93	15
BD-M-DR-03	4 × 4	100	20-70	30-32	380	1700	95	10
BD-M-DR-04	5 × 5	100	20-100	15-20	295	1100	95	10
BD-M-DR-05	6 × 6	80	20-150	12-15	280	950	95	10
BD-M-DR-06	7 × 7	80	20-200	14-17	265	800	95	8
BD-M-DR-07	8 × 8	80	20-250	12-20	235	750	95	8
BD-M-DR-08	10 × 10	80	20-300	7-8	200	550	95	8

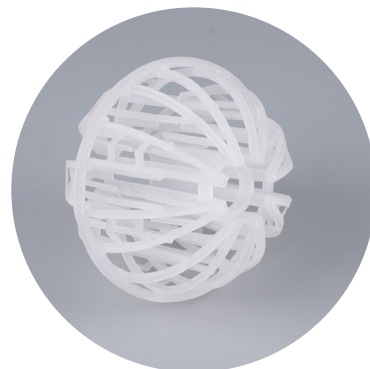
プラスチックポリヘドラルホローリング



モデル	サイズ	容積密度	大量	表面積	ボイド率	パッキング係数
-	mm	kg/m ³	(pcs/m ³)	(m ² /m ³)	%	m ⁻¹
BD-P-PHB-01	25	64	64000	460	90	776
BD-P-PHB-02	38	72.5	25000	325	91	494
BD-P-PHB-03	50	52	11500	237	91	324
BD-P-PHB-04	76	75	3000	214	92	193
BD-P-PHB-05	100	56	1500	330	92	155

ランダムパッキング

プラスチックトライパックリング



会社	材料	パッキングタイプ	アイテム
ボードン	P-プラスチック	トライパックリング	

モデル -	サイズ mm	容積密度 kg/m ³	大量 (pcs/m ³)	表面積 (m ² /m ³)	ボイド率 %	パッキング係数 m ⁻¹
BD-P-TPR-01	25	81	81200	85	90	28
BD-P-TPR-02	32	70	25000	70	92	25
BD-P-TPR-03	50	62	11500	48	93	16
BD-P-TPR-04	95	45	1800	38	95	12

ランダムパッキング

プラスチックペンタゴンリング

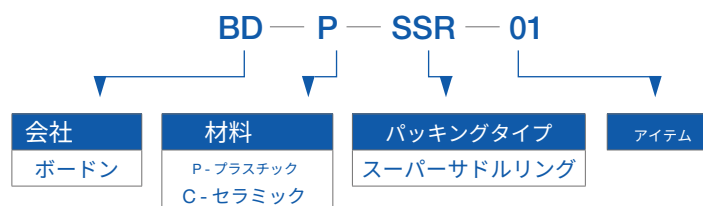


会社	材料	パッキングタイプ	アイテム
ボードン	P-プラスチック	ペンタゴンリング	

モデル -	サイズ (D×T×H) mm	容積密度 kg/m ³	大量 (pcs/m ³)	表面積 (m ² /m ³)	ボイド率 %	パッキング係数 m ⁻¹
BD-P-PR-01	38 × 12 × 1.2	112	46000	246	95	260.3
BD-P-PR-02	50 × 17 × 1.5	107	21500	218	97	225.2
BD-P-PR-03	76 × 26 × 2.5	92	6500	198	96	207.1

ランダムパッキング

スーパーサドルリング



モデル -	サイズ (D×T×H) mm	容積密度 kg/m ³	大量 (pcs/m ³)	表面積 (m ² /m ³)	ボイド率 %	パッキング係数 m ⁻¹
BD-P-SSR-01	25 × 1.2 × 20	56000	238	85	340	260.3
BD-P-SSR-02	38 × 1.2 × 19	25200	178	75	201	225.2
BD-P-SSR-03	50 × 1.5 × 25	9400	168	68	184	260.3
BD-P-SSR-04	76 × 3 × 38	3700	130	52	138	225.2
BD-C-SSR-05	25 × 3 × 20	76600	190	78	340	260.3
BD-C-SSR-06	38 × 4 × 30	24600	131	84	190	225.2
BD-C-SSR-07	50 × 6 × 42	7344	88.4	81	166	260.3
BD-C-SSR-08	76 × 9 × 53	1976	58.5	77	127	225.2

ランダムパッキング

特徴と応用

特徴

- 異なる環境に適した複数の材料が利用可能です。
- 異なるパッキン塔に対応する複数のタイプがあります。
- 高いフラックスと低い圧力降下。
- 高温耐性と良好な化学的安定性。
- 高い物質転送性能。
- 高効率で低抵抗。

応用



化学

- 脱ガス化
- 減圧蒸留
- 抽出
- ガス圧縮など



精製所

- 真空蒸留
- 圧縮
- ストリッピング
- 触媒など



石油&ガス

- 分離
- 脱水
- 吸収
- 脱硫など



BOEDON Industech Limited

不可能を可能に織り
上げる



Eメール: sales@boedon.com

www.boedon.com