

## 1. Raschig Ring (ラッシヒリング)



ラッシヒリングの大きさの約10倍の塔径にランダム状に充填した場合、個数の算定式は

$$n = \frac{C}{D^3}$$

n = 1m<sup>3</sup>中の個数  
D = ラッシヒリングの直径  
C = 0.77 (乱雑に充填した場合)

ラッシヒリング、レッシヒリングその他リング状のものを規則正しく充填した場合 C = 1.0となる。

**材質** ステンレス、鉄、アルミニウム、銅

1/2ラッシヒリングについては次の式がある。

H: Height of a transfer unit H = 6.52P<sup>0.47</sup>

H. Feet	1.62	1.37	1.19	1.09	0.97	0.90	0.78
圧力 mmHg	20	30	40	50	60	70	90

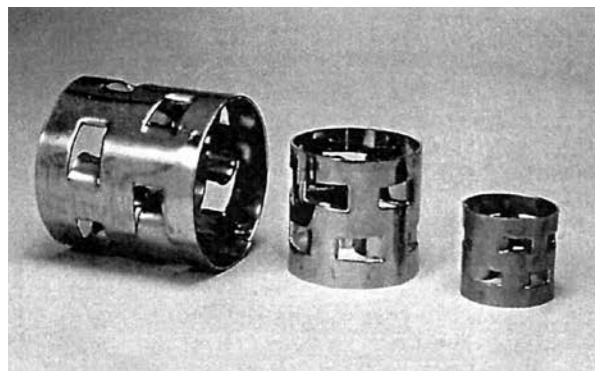
**■特性** (金属性ラッシヒリングとして)

- ①機械的強度大なる事
- ②重量の軽い事
- ③破損率が少なく層の均一なる事
- ④十分な耐蝕性のある事
- ⑤取扱い簡単
- ⑥相当太い管径に用いる事が出来る

直径mm	高さmm	板厚mm	1m <sup>3</sup> 充填数
φ5 × 5H × 0.4t			5,700,000個
φ10 × 10H × 0.4t			770,000個
φ12.7 × 12.7H × 0.4t			410,000個
φ15.8 × 15.8H × 0.4t			230,000個
φ20 × 20H × 0.6t			110,000個
φ25.4 × 25.4H × 0.6t			51,000個
φ35 × 35H × 0.8t			19,000個
φ38.1 × 38.1H × 0.8t			15,200個
φ50.8 × 50.8H × 0.8t			6,500個

## 2. Pall Ring (ポール リング)

**材質** SUS304、316、316L



直径と高さが等しくラッシヒリングの側壁を数カ所内側に切り込ませ気液の接触効率を大きくしたものでラッシヒリングでは得られない低圧損と低HETPを可能にした板材による充填物です。

弊社では12mmφ(1/2in)より成型可能です。

直径mm	高さmm	板厚mm	個/m <sup>3</sup>	表面積 Surface Area	空間率 Free Volume	重量 Density
φ12.7 × 12.7H × 0.4t			410,000個	430m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	91.9%	640kg/m <sup>3</sup>
φ15.8 × 15.8H × 0.4t			230,000個	370m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	92.9%	560kg/m <sup>3</sup>
φ25.4 × 25.4H × 0.6t			51,000個	210m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	93.9%	480kg/m <sup>3</sup>
φ38.1 × 38.1H × 0.8t			15,200個	140m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	94.6%	430kg/m <sup>3</sup>
φ50.8 × 50.8H × 0.8t			6,500個	110m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	95.8%	330kg/m <sup>3</sup>

## 3. McMahon Packing (マクマホン パッキン)

**材質** SUS304、316、316L



**■特性**

- ①相当太い管径に用いる事が出来る
- ②空間率大—圧力降下小
- ③処理量大
- ④充填が容易
- ⑤価格が安い
- ⑥実験用、工業用いずれにも使用出来る

規格 Size	Mesh	表面積 Surface Area	空間率 Free Volume	重量 Density	圧力損失 H.E.T.P
6mm (1/4")	#42×100	970m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	96.7%	260kg/m <sup>3</sup>	5cm
10mm (3/8")	#38× 80	1,405m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	94.6%	420kg/m <sup>3</sup>	10~15cm
//	#38× 60	650m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	97.1%	230kg/m <sup>3</sup>	//
//	#36× 60	650m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	97.1%	230kg/m <sup>3</sup>	//
15mm (1/2")	#36× 60	922m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	95.5%	450kg/m <sup>3</sup>	10~20cm
//	#36× 50	520m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	96.8%	250kg/m <sup>3</sup>	//
20mm (3/4")	#34× 40	360m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	97.2%	225kg/m <sup>3</sup>	20~25cm
//	#32× 35	556m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	96.2%	300kg/m <sup>3</sup>	25~30cm
25mm (1")	#34× 40	290m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	97.7%	180kg/m <sup>3</sup>	//

30mm 40mm 50mm SIZEも製作致します。

## 4. Dixon Packing (ディクソン パッキン)

**材質** SUS304、316、316L

細いメッシュの金網が円筒型に整形され、中央部にS字形に2分割されており、線の表面積の割合をマッチさせており別名を S-Shaped Partition Packingsと呼称されております。ディクソンパッキンはprefloodingを数回も行なうことにより、その効果は大となります。



**■特性**

- ①H.E.T.P.は非常に小さい
- ②圧力降下が少ない
- ③減圧蒸留の場合はその性能を著しく発揮する
- ④充填取換えが容易に出来る

規格 Size	Mesh	表面積 Surface Area	空間率 Free Volume	重量 Density	圧力損失 H.E.T.P
3.0mm (1/8in)	#42×100	2,180m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	92.6%	585g/ℓ	1.5~2cm
6.0mm (1/4in)	#38× 60	900m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	96.0%	320g/ℓ	2.5~3cm
10mm (3/8in)	#36× 50	580m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	96.5%	280g/ℓ	
15mm (5/8in)	#36× 50	400m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	97.6%	190g/ℓ	
20mm (3/4in)	#34× 40	240m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	98.1%	150g/ℓ	
25mm (1in)	#34× 40	210m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	98.4%	130g/ℓ	