

KIRIYAMA Pac

充填物を挿入した蒸留塔

特許出願中



市販の高性能充填物と同等の性能で価格は約3分の1です。
理論段数5段10段20段の蒸留塔で標準化してあります。
開封後蒸留塔として使用出来ます。

〈 充填物を挿入した蒸留塔 Kiriyama Pac 〉

蒸留は化学実験室では必要不可欠な操作ですが、一般的な高性能充填物は理論段数1段に対し約1万円近くと高価格です。

また適合する蒸留塔を用意し、理論段数を割り出すとなると段取りだけに大切な時間と予算を費やす事になります。

桐山製作所は手軽で高性能な蒸留塔を提案出来ないかと模索し、従来から弊社で使用していた高性能充填物 SUS ネット (理論段数1段約20mm) を使って5,10,20段の蒸留塔をすぐに実験に使用出来るよう標準化し製品に仕上げました。

Kiriyama Pac は従来にはない高性能と手軽さ、低価格を実現した桐山製作所からの提案です。



桐山モノヒート使用の実験例

※Kiriyamaパックの充填物SUSネットは不規則性充填物の為、濡れ面積の数値はあくまで概算値です。

FR64-4 分留塔 桐山パック (SUS304)

【桐山蒸留用充填物 SUS ネットの比表面積について】

当社製品桐山パックに使用している蒸留用充填物 桐山 SUS ネットの比表面積 (濡れ面積) は下記の通りです。

比表面積 = 7.53m²/kg 桐山 SUS ネット

〈 計算基礎 〉

代表的な SUS ネットを一本選び計算

SUS ネット一本は断面積 (0.030mm×0.34mm)×長さ 5m

この SUS ネットの重量は 0.4913g

比表面積 = (0.00003+0.00034)*2 *5/0.0004913=7.53m²/kg

Catalogue No.	充填量 (g)	濡れ面積 (m ²)
FR64-4-A	12.1	0.091
FR64-4-B	18.1	0.136
FR64-4-C	24.1	0.181
FR64-4-D	15.3	0.115
FR64-4-E	30.5	0.230
FR64-4-F	38.2	0.288
FR64-4-2	18.8	0.142
FR64-4-3	47.1	0.355
FR64-4-4	94.2	0.709
FR64-4-5	29.4	0.221
FR64-4-6	73.6	0.554
FR64-4-7	147.2	1.108
FR64-4-8	29.4	0.221
FR64-4-9	73.6	0.554
FR64-4-10	147.2	1.108

Joint Size	¥15/25	¥19/38	¥24/40	¥29/42	¥29/42	塔内径 φmm	理論段数 段	PRICE
Catalogue No.	¥15/25	¥19/38	¥24/40	¥24/40	¥29/42			
FR64-4-A	100mm					16	5	¥32,000
-B	150mm					16	7	¥33,000
-C	200mm					16	10	¥34,000
-D		100mm				18	5	¥36,000
-E		200mm				18	8	¥39,000
-F		250mm				18	10	¥41,000
FR64-4-2			100mm			20	5	¥44,000
-3			250mm			20	10	¥47,000
-4			500mm			20	20	¥56,000
-5				100mm		25	5	¥63,000
-6				250mm		25	10	¥78,000
-7				500mm		25	20	¥85,000
-8					100mm	25	5	¥68,000
-9					250mm	25	10	¥84,000
-10					500mm	25	20	¥96,000

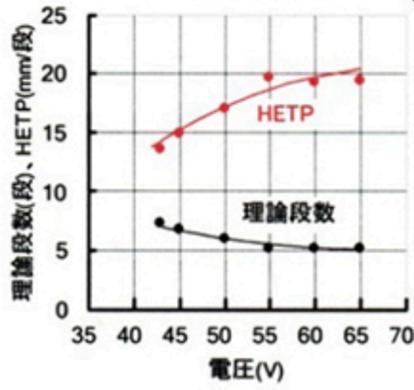
※SUS316も製作致しますのでご相談下さい。

〈 Kiriyama Pac 製品別性能表 〉

充填塔の分離性能測定はn-ヘプタン/メチルシクロヘキサン=50/50 (wt) を仕込んで全還流下で測定しました。(相対揮発度 $\alpha = 1.075$ を採用)

〈 FR64-4-A 〉

FR64-4-A 性能曲線

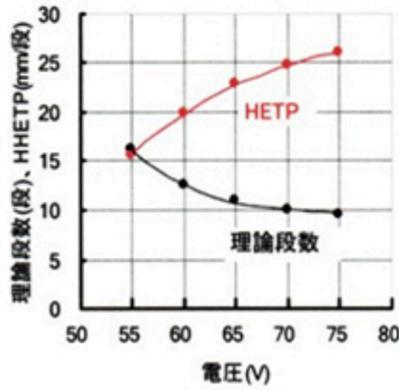


〈FR64-4-A仕様〉

充填塔:
内径 16Φmm
充填高 100mm
充填物:
SUS ネット
充填密度 =0.60g/cc
〈測定装置〉
蒸留フラスコ
容量: 0.3L
ヒーター
桐山製モノヒート
0.3L用 100V. 210W

〈 FR64-4-F 〉

FR64-4-F 性能曲線

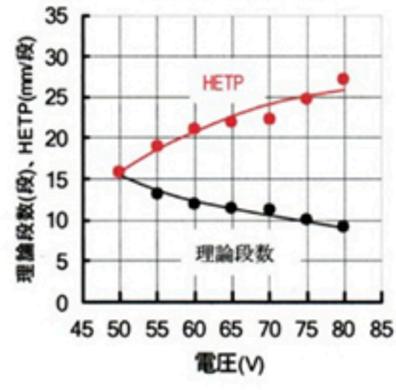


〈FR64-4-F仕様〉

充填塔:
内径 18Φmm
充填高 250mm
充填物:
SUS ネット
充填密度 =0.60g/cc
〈測定装置〉
蒸留フラスコ
容量: 0.3L
ヒーター
桐山製モノヒート
0.3L用 100V. 210W

〈 FR64-4-6 〉

FR64-4-6 性能曲線

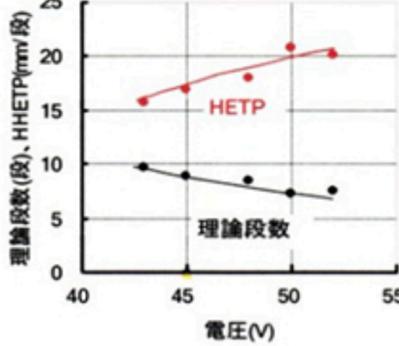


〈FR64-4-6仕様〉

充填塔:
内径 25Φmm
充填高 250mm
充填物:
SUS ネット
充填密度 =0.60g/cc
〈測定装置〉
蒸留フラスコ
容量: 0.5L
ヒーター
桐山製モノヒート
1L用 100V. 350W

〈 FR64-4-B 〉

FR64-4-B 性能曲線

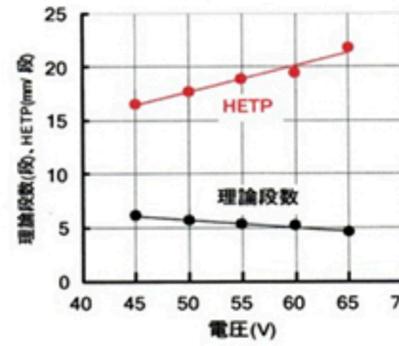


〈FR64-4-B仕様〉

充填塔:
内径 16Φmm
充填高 150mm
充填物:
SUS ネット
充填密度 =0.60g/cc
〈測定装置〉
蒸留フラスコ
容量: 0.3L
ヒーター
桐山製モノヒート
0.3L用 100V. 210W

〈 FR64-4-2 〉

FR64-4-2 性能曲線

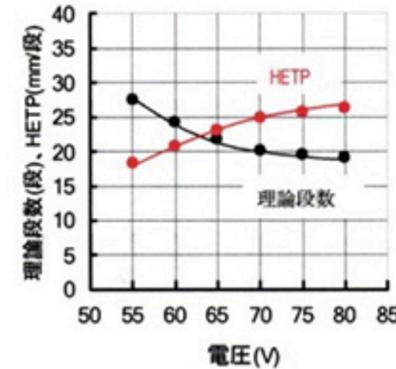


〈FR64-4-2仕様〉

充填塔:
内径 20Φmm
充填高 100mm
充填物:
SUS ネット
充填密度 =0.60g/cc
〈測定装置〉
蒸留フラスコ
容量: 0.5L
ヒーター
桐山製モノヒート
0.5L用 100V. 280W

〈 FR64-4-7 〉

FR64-4-7 性能曲線

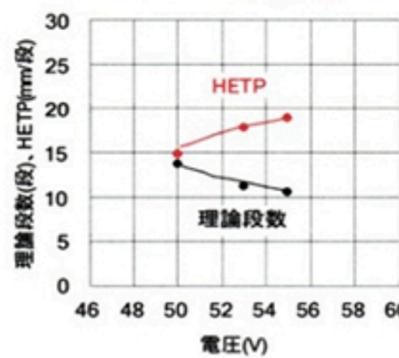


〈FR64-4-7仕様〉

充填塔:
内径 25Φmm
充填高 500mm
充填物:
SUS ネット小
充填密度 =0.60g/cc
〈測定装置〉
蒸留フラスコ
容量: 0.5L
ヒーター
桐山製モノヒート
1L用 100V. 350W

〈 FR64-4-C 〉

FR64-4-C 性能曲線

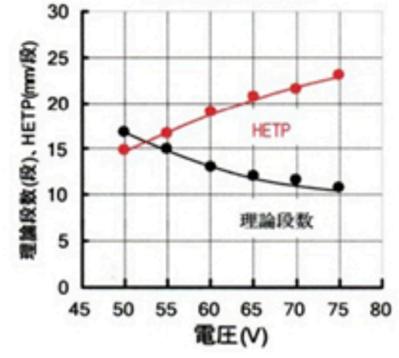


〈FR64-4-C仕様〉

充填塔:
内径 16Φmm
充填高 200mm
充填物:
SUS ネット
充填密度 =0.60g/cc
〈測定装置〉
蒸留フラスコ
容量: 0.3L
ヒーター
桐山製モノヒート
0.3L用 100V. 210W

〈 FR64-4-3 〉

FR64-4-3 性能曲線

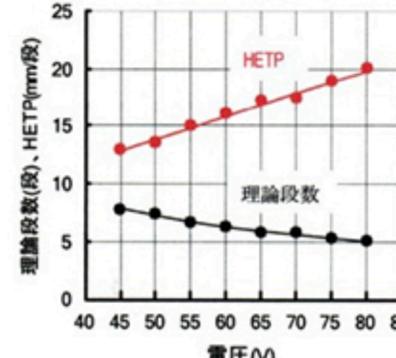


〈FR64-4-3仕様〉

充填塔:
内径 20Φmm
充填高 250mm
充填物:
SUS ネット
充填密度 =0.60g/cc
〈測定装置〉
蒸留フラスコ
容量: 0.5L
ヒーター
桐山製モノヒート
1L用 100V. 350W

〈 FR64-4-8 〉

FR64-4-8 性能曲線

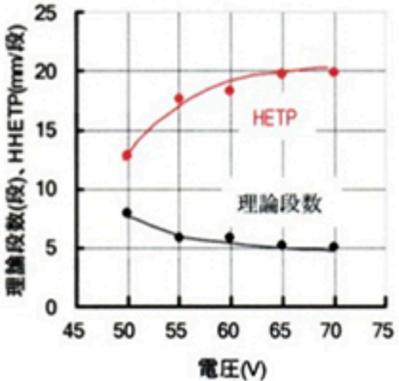


〈FR64-4-8仕様〉

充填塔:
内径 25Φmm
充填高 100mm
充填物:
SUS ネット
充填密度 =0.60g/cc
〈測定装置〉
蒸留フラスコ
容量: 0.5L
ヒーター
桐山製モノヒート
1L用 100V. 350W

〈 FR64-4-D 〉

FR64-4-D 性能曲線

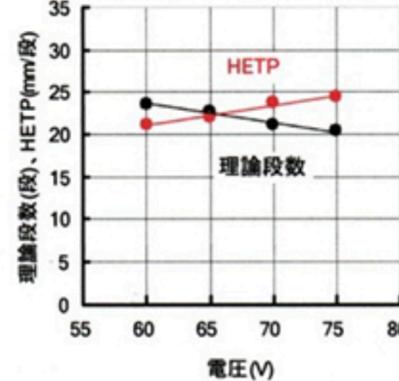


〈FR64-4-D仕様〉

充填塔:
内径 18Φmm
充填高 100mm
充填物:
SUS ネット
充填密度 =0.60g/cc
〈測定装置〉
蒸留フラスコ
容量: 0.3L
ヒーター
桐山製モノヒート
0.3L用 100V. 210W

〈 FR64-4-4 〉

FR64-4-4 性能曲線

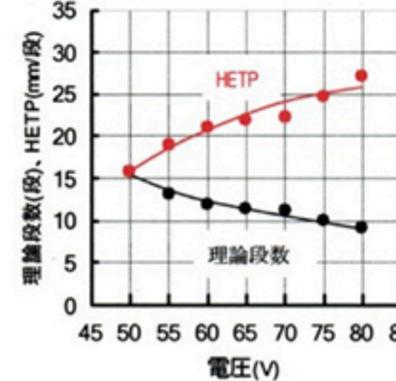


〈FR64-4-4仕様〉

充填塔:
内径 20Φmm
充填高 500mm
充填物:
SUS ネット
充填密度 =0.60g/cc
〈測定装置〉
蒸留フラスコ
容量: 0.5L
ヒーター
桐山製モノヒート
1L用 100V. 350W

〈 FR64-4-9 〉

FR64-4-9 性能曲線

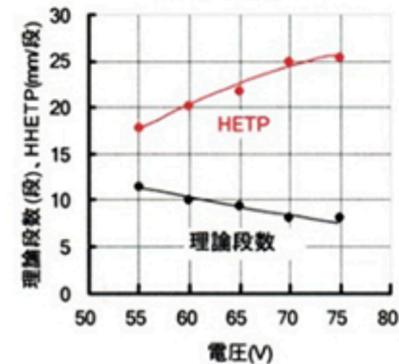


〈FR64-4-9仕様〉

充填塔:
内径 25Φmm
充填高 250mm
充填物:
SUS ネット
充填密度 =0.60g/cc
〈測定装置〉
蒸留フラスコ
容量: 0.5L
ヒーター
桐山製モノヒート
1L用 100V. 350W

〈 FR64-4-E 〉

FR64-4-E 性能曲線

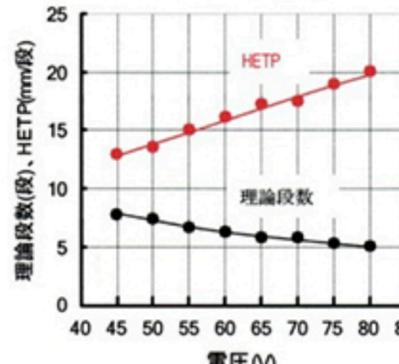


〈FR64-4-E仕様〉

充填塔:
内径 18Φmm
充填高 200mm
充填物:
SUS ネット
充填密度 =0.60g/cc
〈測定装置〉
蒸留フラスコ
容量: 0.3L
ヒーター
桐山製モノヒート
0.3L用 100V. 210W

〈 FR64-4-5 〉

FR64-4-5 性能曲線

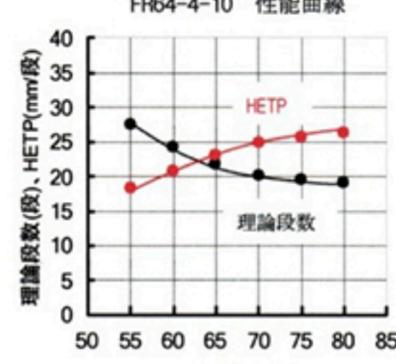


〈FR64-4-5仕様〉

充填塔:
内径 25Φmm
充填高 100mm
充填物:
SUS ネット
充填密度 =0.60g/cc
〈測定装置〉
蒸留フラスコ
容量: 0.5L
ヒーター
桐山製モノヒート
1L用 100V. 350W

〈 FR64-4-10 〉

FR64-4-10 性能曲線



〈FR64-4-10仕様〉

充填塔:
内径 25Φmm
充填高 500mm
充填物:
SUS ネット
充填密度 =0.60g/cc
〈測定装置〉
蒸留フラスコ
容量: 0.5L
ヒーター
桐山製モノヒート
1L用 100V. 350W

桐山小型分留ヘッド

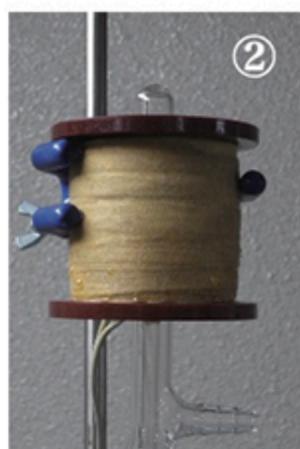
〈 特徴 〉

少量の分留に使用出来るようジョイントを小口径にした分留ヘッドです。開閉弁を備え、通常の開閉は付属のリング式マグネットにより手動で操作します。このマグネットはフェライト磁石の約8倍の磁力を持つネオジウム磁石を使用しておりますので、弁のずれ落ちがありません。

小型軽量で、弁自体の固定も兼ねるため移動などのさい、弁の破損を防ぎます。タイマーによる開閉の場合は別途電磁弁と還流比タイマーを用意しております。②,④



①



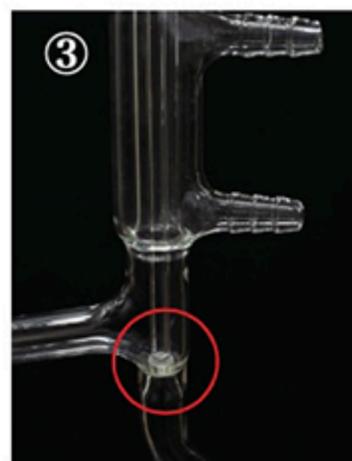
②

① 付属マグネットによる手動開閉

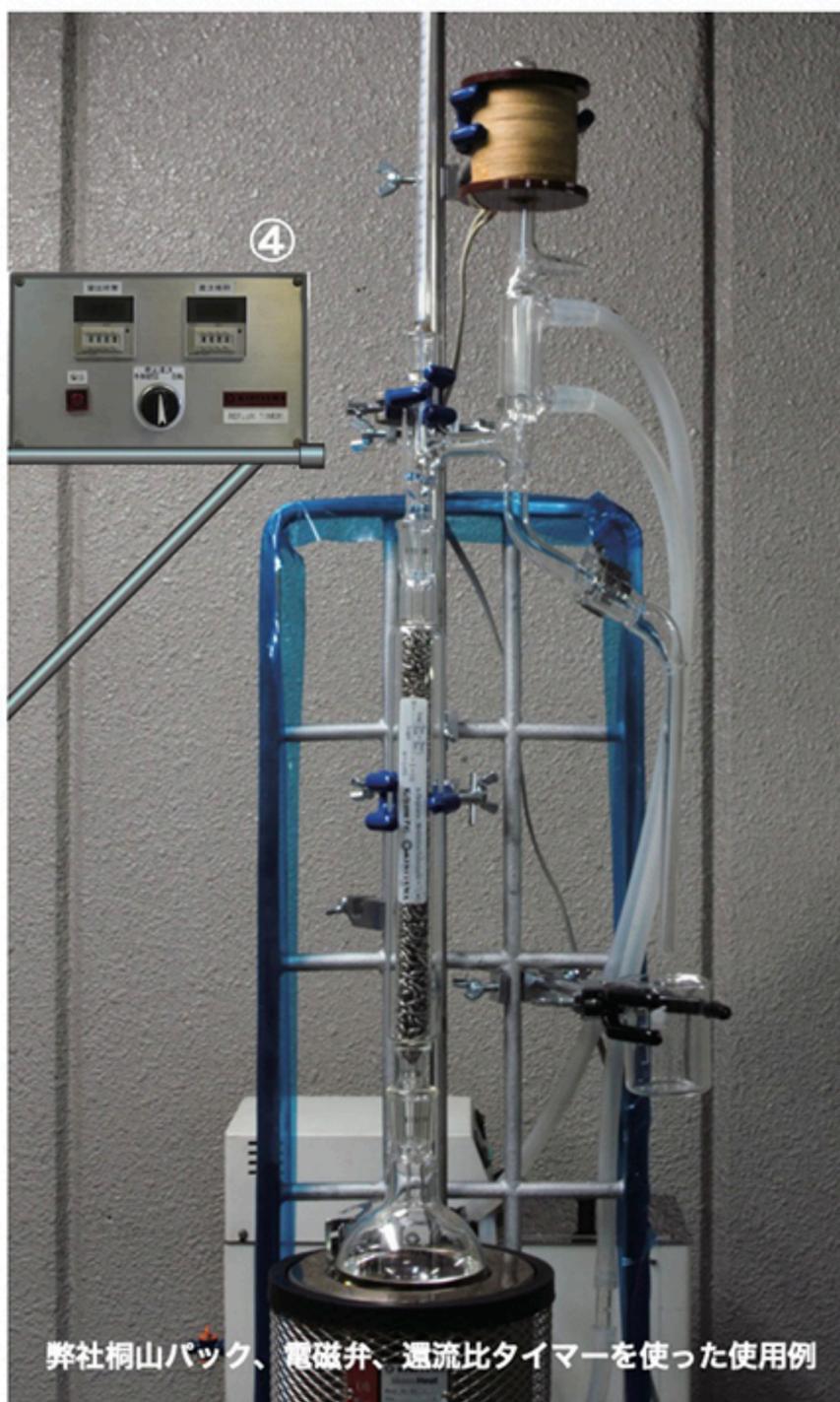
② 別売電磁弁による自動開閉
(FR66-3-1 ¥73,000)

③ 赤丸の中心が開閉弁です。

④ 還流比タイマー
(AS74B-2 ¥192,000)



③



④

弊社桐山パック、電磁弁、還流比タイマーを使った使用例



通常使用例

Joint Size	¥15/25	¥15/25	PRICE
Catalogue No.	¥15/25 ¥15/25	¥19/38 ¥19/38	(税抜き)
FR66-5-1	●		¥10,5000
-2		●	¥11,0000

※ いずれも開閉バルブ、リングマグネットを含んでおります。温度計、その他の部品は付属しません。

有限会社 桐山製作所

〒116-0014 東京都 荒川区 東日暮里 2-31-11
TEL 03(3802)0005 FAX 03(3801)1170

URL <https://www.kiriyama.co.jp>
E-mail info@kiriyama.co.jp