

**ニッタ化工品株式会社**

<https://www.nitta-ci.co.jp>

本 社 〒556-0022 大阪府大阪市浪速区桜川4-4-26 06-6563-1202

東京支社 〒162-0808 東京都新宿区天神町10番地 安村ビル 03-3235-1712

札幌支店 011-747-1040 中国支店 082-567-2123

東北支店 022-292-1855 四国支店 087-869-1595

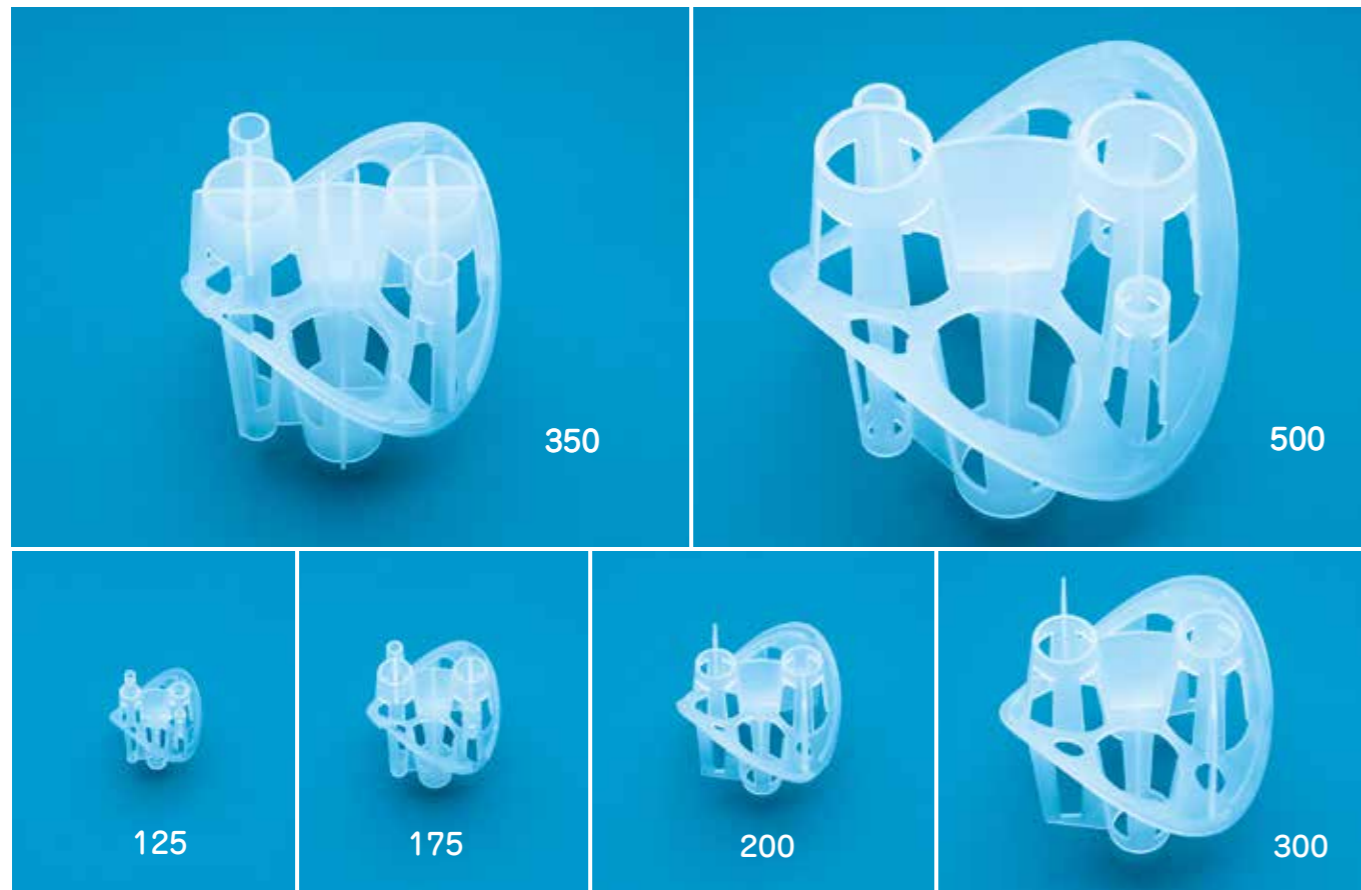
中部支店 052-551-5611 九州支店 092-411-8303

記載内容は予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。

2019年1月作成/19011B IEPS®A

**ニッタ化工品株式会社**

# トーヨーハイレックスシリーズ



## ■トーヨーハイレックスシリーズ

当社では、1972年以来 充填物トーヨーハイレックス 200・300を販売してきました。その後、幅広いニーズにお応えする様、小型高性能の125、大型大容量タイプの500、中間性能を有する175、大型高性能対応の350を開発し、ラインナップしてまいりました。

## ■ユニークな構造で優れた特性を発揮

トーヨーハイレックスは、充填物の基本構成要素である“筒型”と“鞍型”を組み合わせたユニークな構造です。効率の高さはもとより、他の充填物にない優れた特性を備えています。

## ■種々の気液接触操作の効率向上に

トーヨーハイレックスは、鉄鋼、化学、電子をはじめ多くの分野で使用されています。ガス吸収、ガス洗浄、ミスト除去、ガス冷却、脱気など、様々な気液接触操作を効率的に行っていただけます。



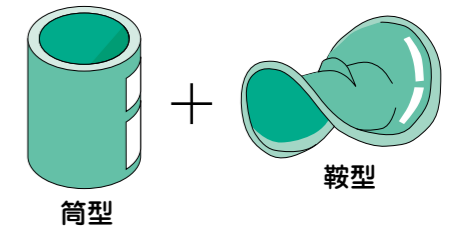
# トーヨーハイレックスの特性

## ■大きな有効面積

筒型と鞍型の両特性をもったユニークな形状により、面接触やかみ合いがなく、互いに点接触で充填される。



大きな気液の接触面積が得られ、高効率充填塔の設計が可能。

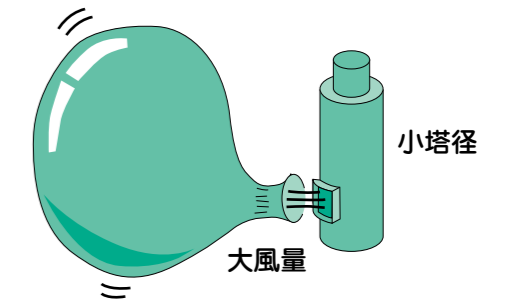


## ■大きな処理風量

フラッシングポイントが高く、非常に大きな空塔速度がとれる。



小さな塔径で大きな風量の処理が可能。

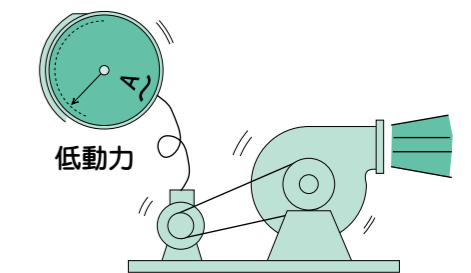


## ■省エネ設計

大きな空間率により、非常に低い圧力損失。



送風機の動力が小さく、省エネ設計が可能。

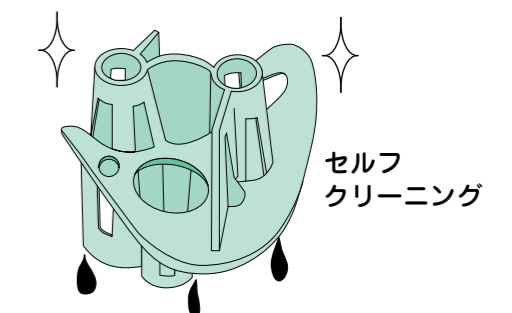


## ■少ない目詰まり

ユニークな形状により、セルフクリーニング効果を発揮。



目詰まりしにくく、メンテナンスが容易。

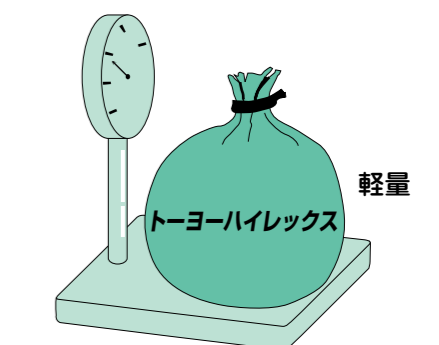


## ■軽く、強い

樹脂製であるため、軽量で化学的、機械的特性が優れている。



耐蝕性に優れたコンパクトな設計が可能。



## 基本特性値

### トヨハイレックスシリーズ

充填物の種類	サイズ (呼称)	材質	質量 kg/m <sup>3</sup>	個数 個/m <sup>3</sup>	表面積 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	空間率 %	パッキングファクター 1/m	ガス側使用領域 <sup>※1</sup> G [kg/m <sup>3</sup> ・h]
トヨハイレックス 125	1・1/4"	PP	90	35,000	260	90	210	~6,000
		GFPP	91					
		ETFE	172					
トヨハイレックス 175	1・3/4"	PP	88	12,300	186	92	120	~8,000
		GFPP	90					
トヨハイレックス 200	2"	PP	75	7,500	100	93	70	~8,000
		GFPP	77					
		ETFE	140					
		ETFE-CF	146					
		PVDF	150	7,880				
		PFA	187					
		PVC	130					
		HT-PVC	138					
トヨハイレックス 300	3"	PP	46	1,850	75	95	46	~10,000
		GFPP	50					
		ETFE	93					
		ETFE-CF	100	1,950				
		PVDF	92					
		PVC	103					
		HT-PVC	110					
トヨハイレックス 350	3・1/2"	PP	75	1,150	100	92	54	~8,000
トヨハイレックス 500	5"	PP	45	450	52	95	40	~12,000

※1：排ガス処理用充填塔として使用された場合の運転推奨数値となります。使用されるガスの種類・濃度・ご使用方法により異なります。

※その他の材料による製作の可否についてはお問い合わせください。

※標準在庫は、PPのみです。他の材料による製品の在庫についてはお問い合わせください。

※塔断面の大きさによる壁面効果により、計算充填量と実充填量の差が生じて所定の充填高さにならない場合がありますのでお問い合わせください。

※本表の数値は、すべて社内基準値です。

## 用途及び実績例

### トヨハイレックスの用途

- ガス吸収 ●蒸留 ●脱臭 ●放散 ●液々抽出 ●混合
- ダスト除去 ●熱交換 ●ミスト除去

など、トヨハイレックスはさまざまな分野でご使用いただけます。

### トヨハイレックスの分野別用途

- ◆化学工業……………反応塔、吸収塔、冷却塔、放散塔、蒸留塔
- ◆肥料工業……………脱炭酸塔、SiF<sub>4</sub>・HF・アンモニアガスの除害塔
- ◆ソーダ工業……………塩素乾燥塔、塩素除害塔、塩素冷却塔
- ◆鉄鋼業……………酸洗排ガス除害塔、塩酸回収塔、COG洗浄塔
- ◆金属表面処理工業……………HCl・H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>・クロム酸等のガス、ミストの洗浄塔
- ◆非鉄金属工業……………各種炉排ガス処理装置
- ◆繊維工業……………レーヨン紡糸工程排ガス処理装置
- ◆電子工業……………半導体・液晶製造その他の工程での排ガス処理装置
- ◆下水・し尿処理場……………脱臭塔
- ◆ゴミ・汚泥焼却場……………減温脱硫塔、脱臭塔
- ◆その他……………排煙脱硫・脱硝装置、各製造プロセスの排ガス処理装置

## 最少販売ロット (ポリプロピレン製)

125	0.05m <sup>3</sup> (1,750個) / 箱
175	0.10m <sup>3</sup> (1,230個) / 袋
200	0.20m <sup>3</sup> (1,500個) / 袋
300	0.20m <sup>3</sup> ( 370個) / 袋
350	0.20m <sup>3</sup> ( 230個) / 袋
500	0.20m <sup>3</sup> ( 90個) / 袋

※特殊材質の場合は、1袋当りの容量(m<sup>3</sup>)及び個数が異なります。

※梱包用袋はUVカットを施していますが、直射日光下での保管は避けてください。

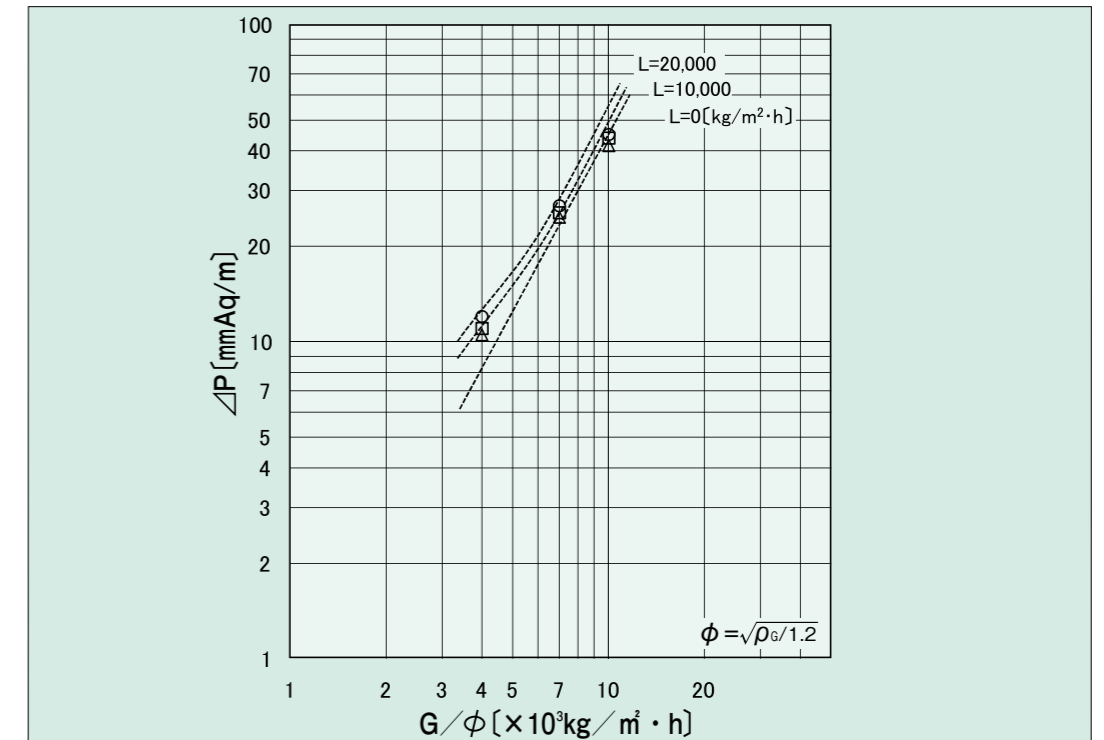
# 圧力損失データ

圧損算出用補正ガス質量速度 $G/\phi$ と液質量速度 $L$ による充填高さ当りの圧力損失 $\Delta P$ を示します。  
補正值 $\phi$ はガス密度 $\rho_g$  [kg/m<sup>3</sup>] と20℃空気の密度1.2 [kg/m<sup>3</sup>] によって算出します。  
本資料に記載するデータは、弊社内の実験や実装置の運転実績から採取及び推算したものであり、  
全て社内基準値です。従って、保証するものではありません。

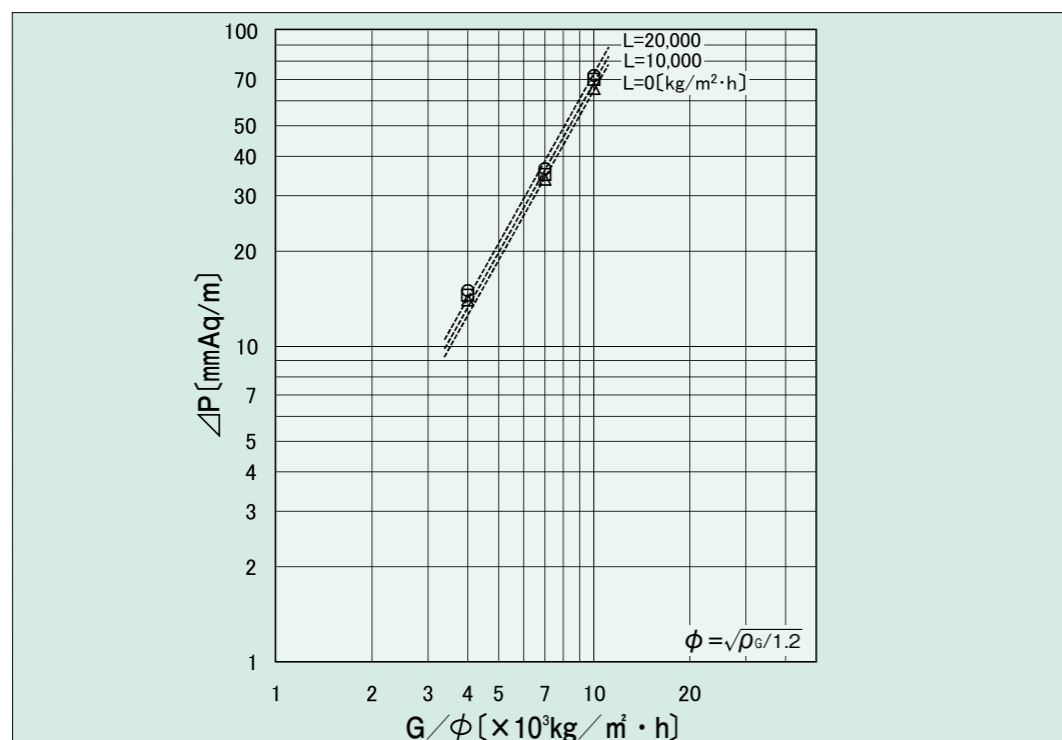
ハイレックス500については別途担当者にお問い合わせください。

- 注)  $G$  : ガス質量速度  
 $L$  : 液質量速度  
 $\rho_g$  : ガス密度 (kg/m<sup>3</sup>)  
 1mmAq=9.8Pa

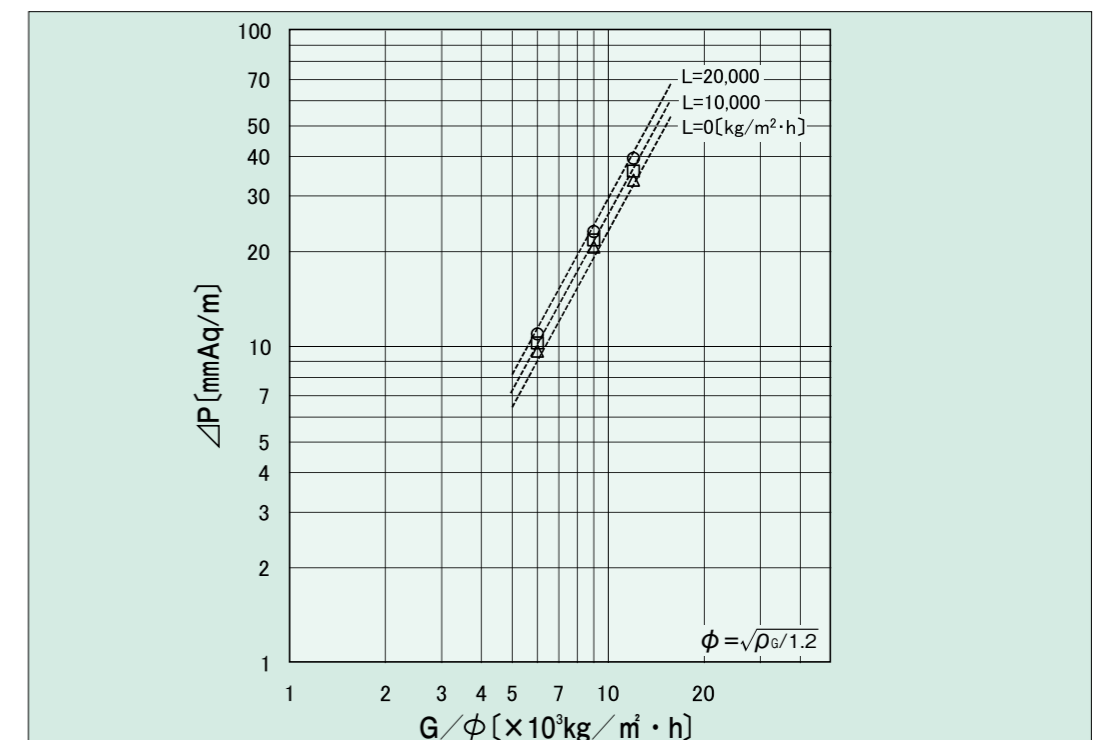
## トーヨーハイレックス 175



## トーヨーハイレックス 125



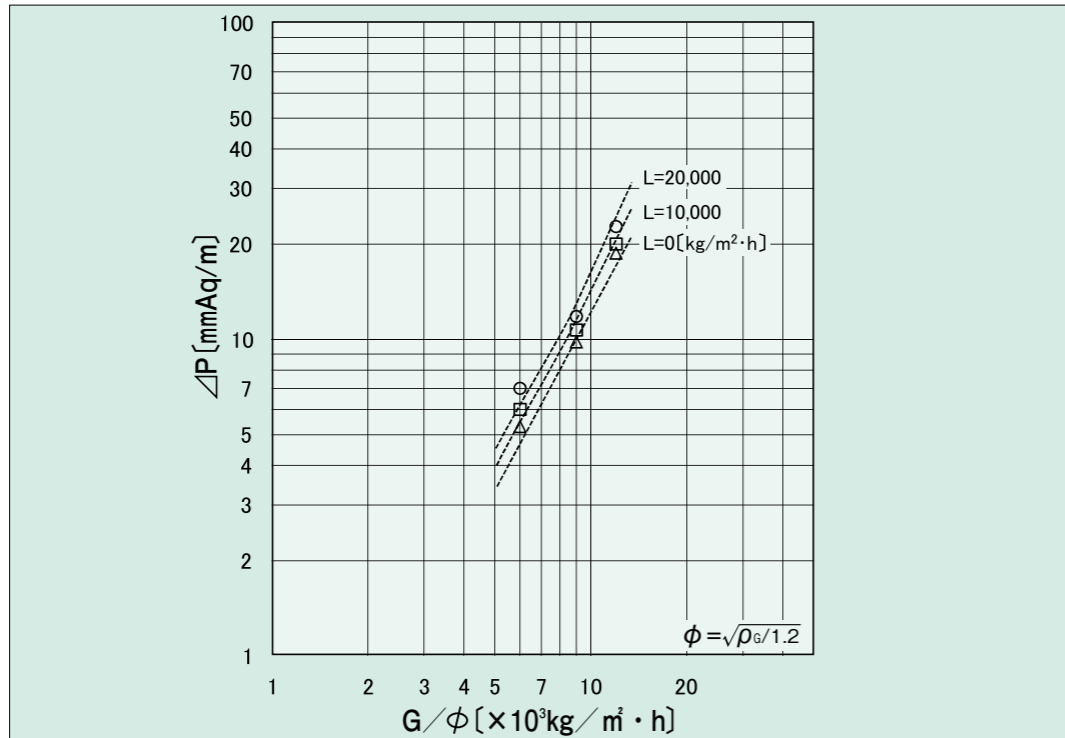
## トーヨーハイレックス 200



# 圧力損失データ

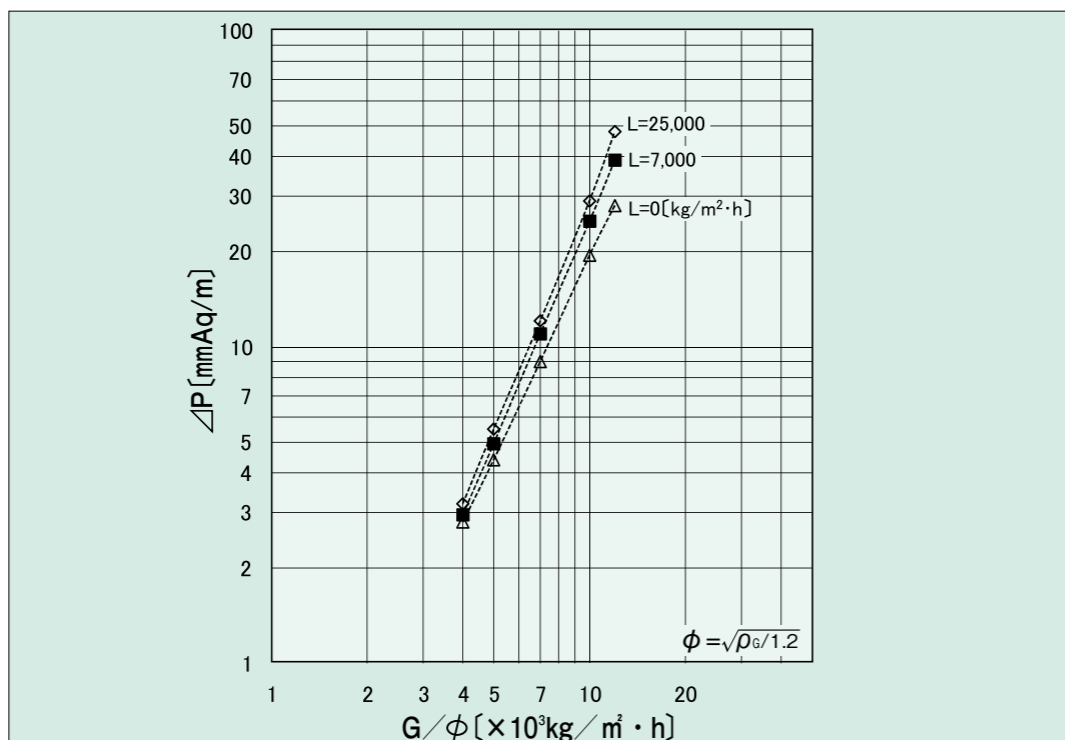
## トーヨーハイレックス

300



## トーヨーハイレックス

350



# NH<sub>3</sub>-AIR-H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>系 HOGデータ

アンモニアガスを希硫酸で吸収する場合のHog(ガス側基準総括の移動単位高さ)を示します。

本資料に記載するデータは、弊社内の実験や実装置の運転実績から採取及び推算したものであり、全て社内基準値です。従って、保証するものではありません。

ハイレックス500については別途担当者にお問い合わせください。

その他、各種薬液及びガスのデータについても別途担当者にお問い合わせください。

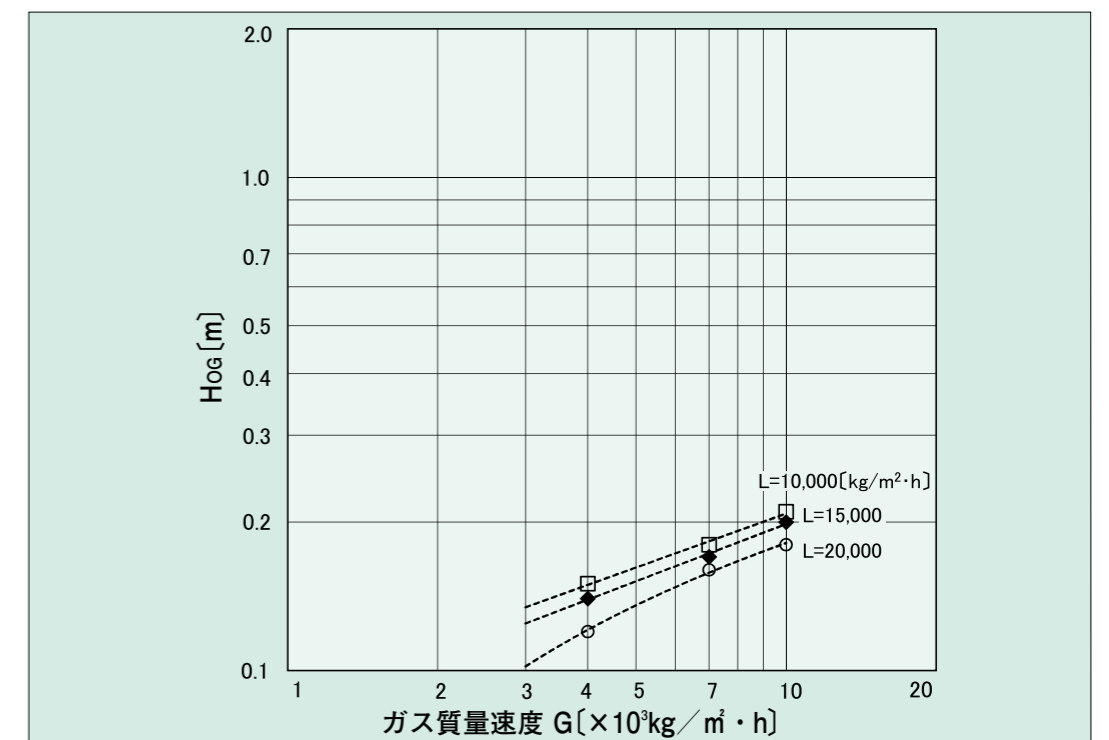
注) G : ガス質量速度  
L : 液質量速度

## トーヨーハイレックス

125

### <性能試験条件>

- 塔 径 :  $\phi 500\text{mm}$
- 入口ガス濃度 : 1,500~2,000ppm
- 充填高さ : 1,000mm
- 液 温 : 25℃



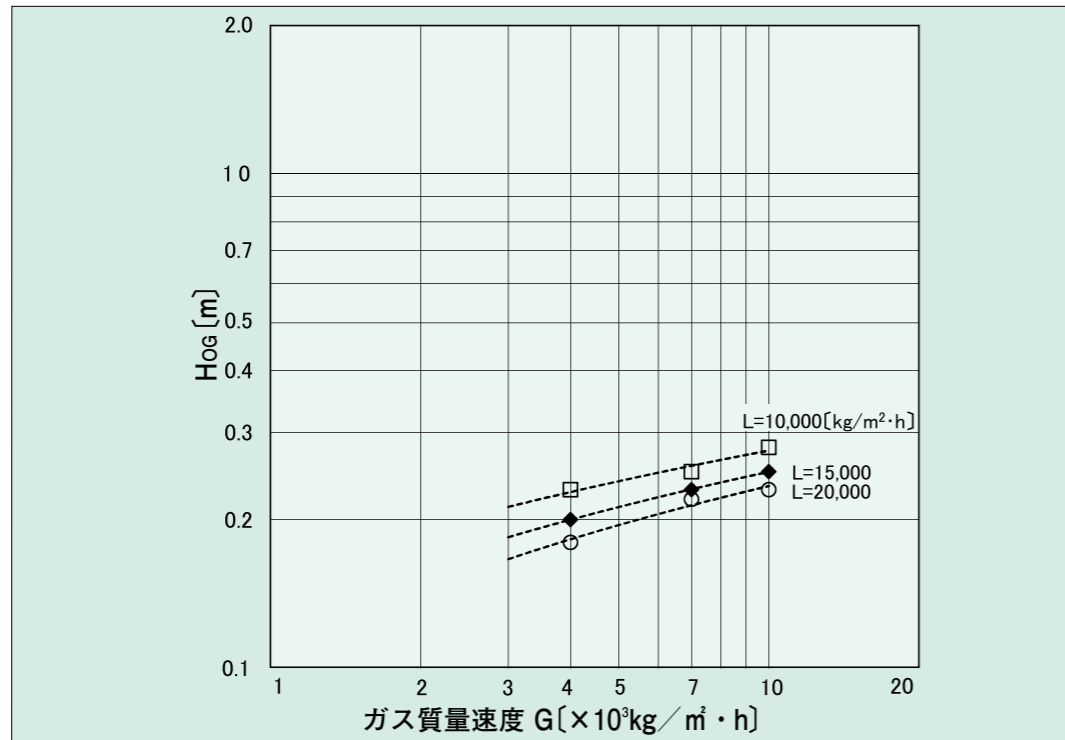
# NH<sub>3</sub>-AIR-H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>系 HOGデータ

## トーヨーハイレックス

175

### <性能試験条件>

- 塔 径：φ500mm ●入口ガス濃度：1,000~1,500ppm
- 充填高さ：1,000mm ●液 温：25℃

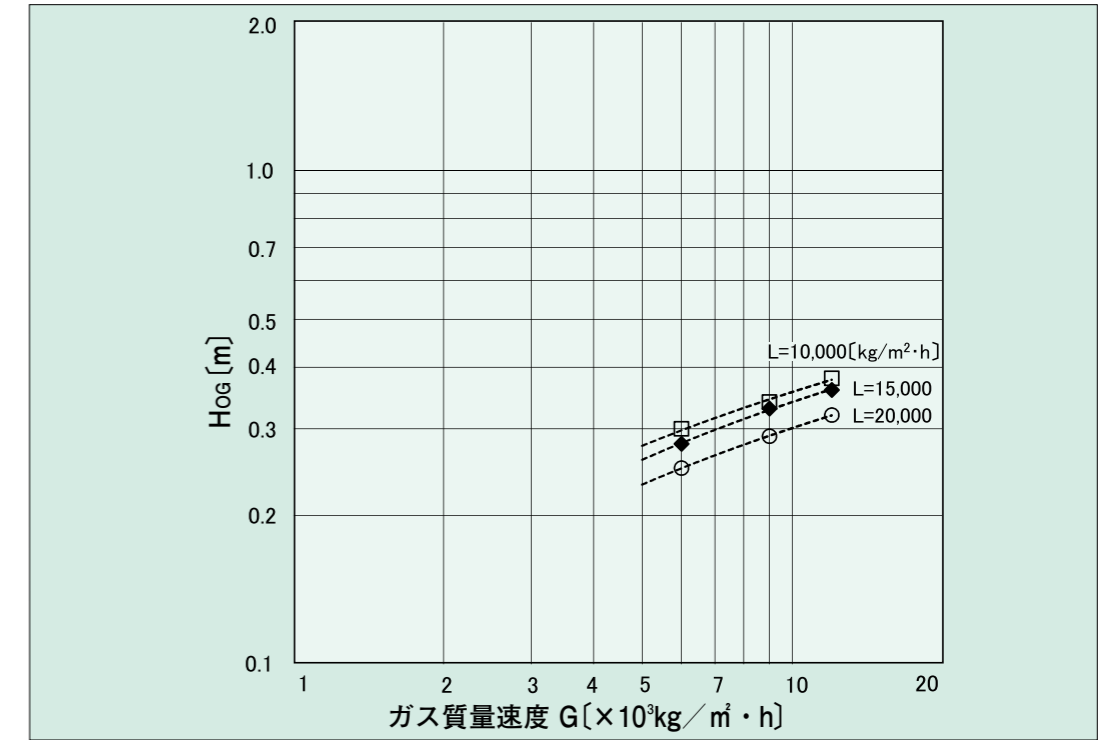


## トーヨーハイレックス

300

### <性能試験条件>

- 塔 径：φ500mm ●入口ガス濃度：800~1,200ppm
- 充填高さ：1,400mm ●液 温：25℃

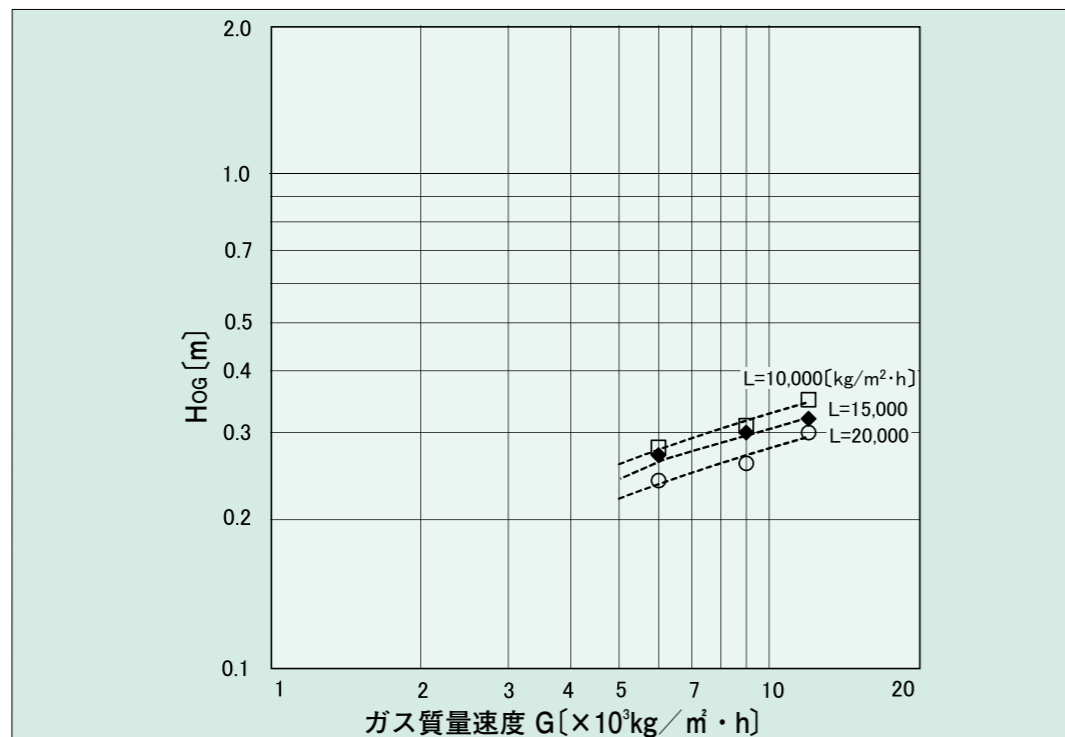


## トーヨーハイレックス

200

### <性能試験条件>

- 塔 径：φ500mm ●入口ガス濃度：800~1,200ppm
- 充填高さ：1,000mm ●液 温：25℃



## トーヨーハイレックス

350

### <性能試験条件>

- 塔 径：φ500mm ●入口ガス濃度：400~800ppm
- 充填高さ：1,400mm ●液 温：20℃

