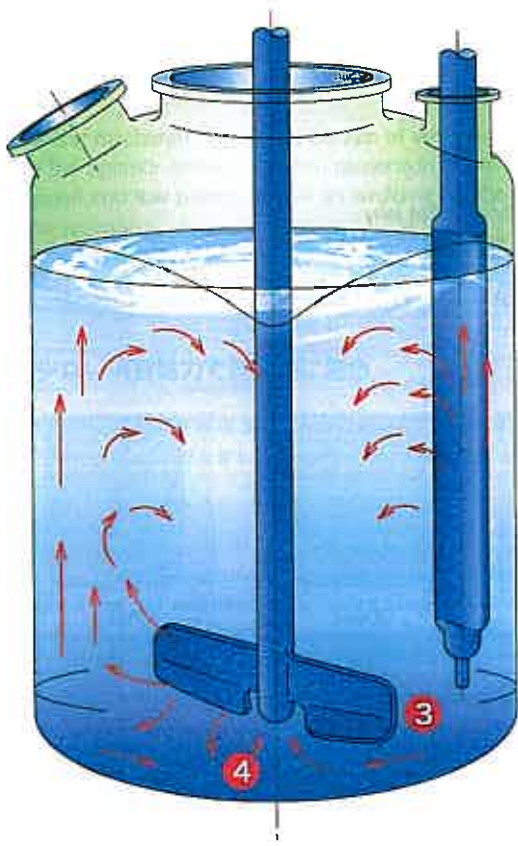




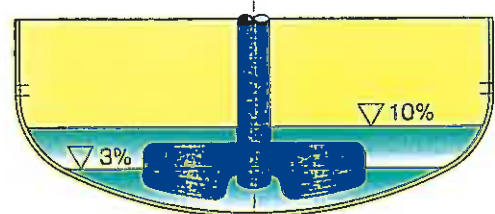
## 構造 Structure

GL3枚後退翼に代わる新型攪拌翼 "MOLEPAW" は、新たなニーズに応えます。  
This stir wing takes the place of 3-retreat impeller. And this answers new needs.



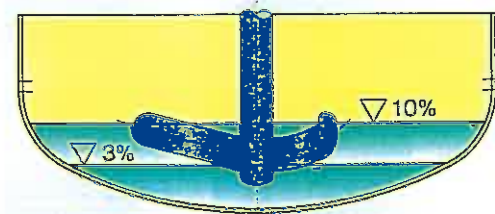
### 少量液と翼取付位置

#### MOLEPAW



3% 液量においても混合可能です。

#### 3-Impeller



液量10% 以下では十分な攪拌が行えません。

### 翼の形状

- ① 基本形状は高性能攪拌翼 "BENDLEAF" の下翼。
- ② 攪拌翼スパンは槽径の約50%。
- ③ 翼下部は槽底に沿った後退翼。
- ④ 翼取付部をハの字にカット。

### Shape of paddle

- ① Basic shape is a wing of the efficient stir wing "BENDLEAF" in under.
- ② The wing span of stir wing "MOLEPAW" is about 50% of vessel diameter.
- ③ The lower side of the wing is a retreat wing shape along the vessel bottom.
- ④ The lower side of the wing is made like the trapezoid.

- 中、低粘度で3枚後退翼に比べ、1.5~2倍の混合性能。  
The mixing performance becomes from 1.5 to 2.0 times higher than the 3-retreat impeller in a low viscosity area.
- 3枚後退翼の50~80% の動力で粒子の均一分散及び液滴の均一分散が可能。  
A uniform dispersion of solid and liquid can be made of the power of from 50% to 80% of the 3-retreat impeller.
- 攪拌槽容量の約3% の少量からの混合が可能。  
This wing can stir the capacity of about 3% of the amount of the vessel content.
- クローズタイプの3枚後退翼との取替えが可能。(センターマンホールからの挿入が可能)  
It is possible to exchange the stir wing "MOLEPAW" for the 3-retreat impeller of closed type vessel.
- シンプルな形状なので、洗浄性が良い。  
It is easy to wash, because it is simple shape.
- 既設攪拌槽の性能アップにも最適。  
It is the best for the performance gain of the existing stir vessel.

## 特徴 Characteristics

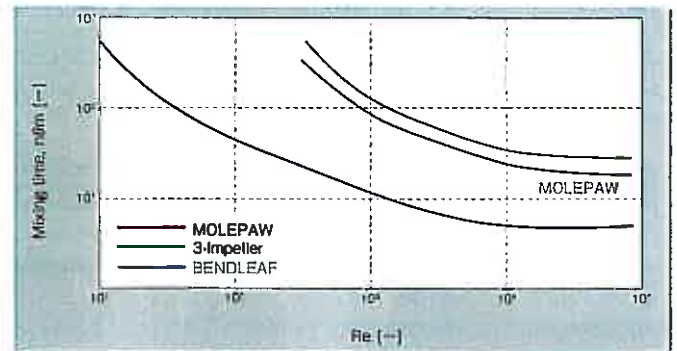
### 混合時間の短縮

混合時間を無次元化したグラフでは、“MOLEPAW”は“BENDLEAF”などの大型パドル翼と3枚後退翼のほぼ中間位置になっています。これにより、中低粘度域 ( $Re=300\sim 10^5$ 以上) では、3枚後退翼よりも高い混合性能を示すことが判ります。

Shortening of mixture time

The mixing performance of a “MOLEPAW” wing in the medium viscosity area is higher than a 3-retreat impeller.

nθ m-Re 線図



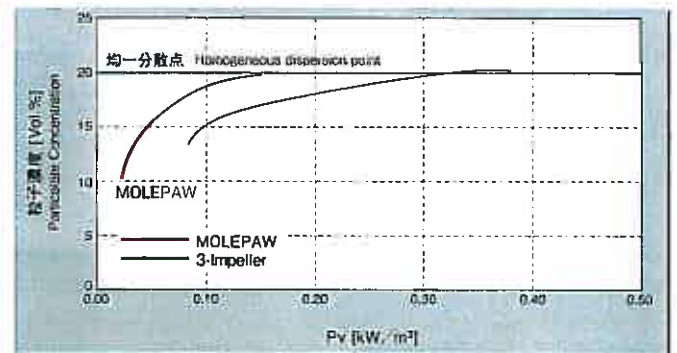
### 固液分散特性

固液分散特性の比較として、“MOLEPAW”と3枚後退翼について攪拌動力を変化させ、イオン交換樹脂粒子の懸濁試験 (粒子濃度 20Vol%) を行い、粒子の分散状態を観察しました。“MOLEPAW”は3枚後退翼の約50%で粒子の均一分散が可能ことが判ります。

Dispersion property of solid - liquid

By using a “MOLEPAW” wing, uniform dispersion of a particle will be made of about 50% of power of a 3-retreat impeller.

動力変化時の液面付近 粒子濃度



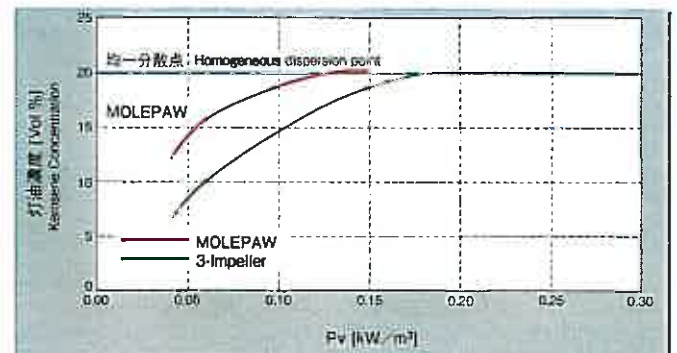
### 液滴分散特性

液滴分散特性の比較として、“MOLEPAW”と3枚後退翼について攪拌動力を変化させ、水-灯油系で懸濁試験 (灯油濃度 20Vol%) を行い、粒子の分散状態を観察しました。“MOLEPAW”は3枚後退翼の約70~80%で液滴の均一分散が可能ことが判ります。

Dispersion property of liquid - drop

By using a “MOLEPAW” wing, uniform dispersion of liquid-drop is made of about 80% of power of the 3-retreat impeller.

動力変化時のT.L.部付近 灯油濃度



### 気液分散特性

気液分散特性の比較として、“MOLEPAW”と3枚後退翼について攪拌動力を変化させ、水-酸素系の表面ガス吸収における物質移動容量係数  $KLa$  を測定しました。“MOLEPAW”は3枚後退翼の約2倍の気液分散性能を示すことが判ります。

Dispersion property of gas - liquid

By using a “MOLEPAW” wing, the gas-liquid dispersion performance becomes about 2.0 times as good as a 3-retreat impeller.

動力変化時の表面ガス吸収特性

