

NEW RELEASE

高効率

省エネ

Supermix-G Series

Supermix HS603G Impeller

高性能攪拌翼

“SATAKE Supermix®シリーズ”が
グラスライニング仕様で新登場

従来プロセスの改善・効率化・生産性UPに！

SATAKE
MultiMix

SATAKE Mixing Technology

AG!

Asahi Glassplant Inc.

AGI Glass Processing Technology

A

GL HAKKO

GL HAKKO Technology

Supermix HS603G Impeller 既に多くの実績を積み上げて高い評価を得ている**Supermix HS600**シリーズをグラスライニング(GL)専用として登場したのが**HS603G**です。分散均一性に優れ、固-液系攪拌において唯一無二の高性能を発揮します。

翼形状

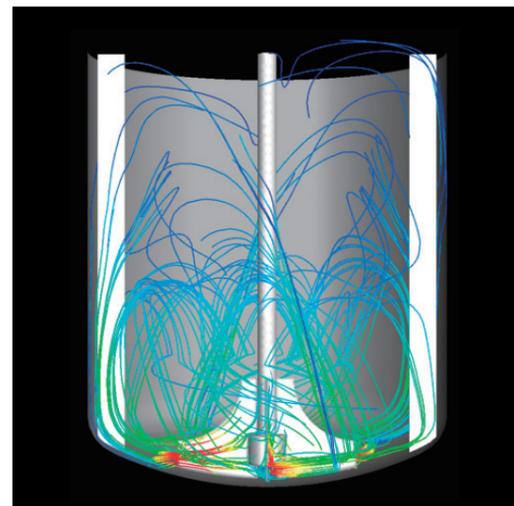
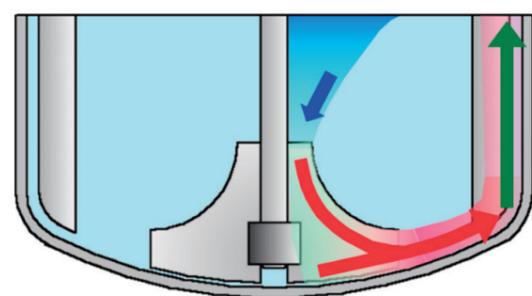
翼先端に向かって翼面積を減じさせたブレードで構成されるシンプルな翼形状です。槽底近傍に設置して使用します。



翼作用

翼先端に向かって翼面積を減じさせることで翼上部から流れを引き込み、翼先端部へと流れを整流して導きます。翼先端部において流れを集中し、強力な吐出流を発生させます。また、槽底面をも有効に利用することで、損失の少ない吐出・分散作用が得られます。

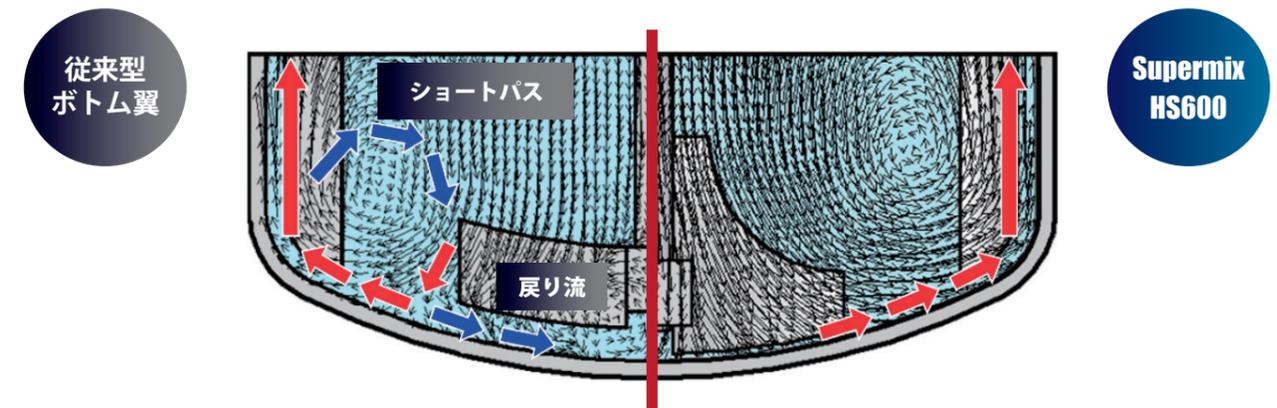
低動力にて固体を均一的に分散することが可能であり、従来翼よりも省エネルギーで攪拌がおこなえます。加えて、シンプルな翼形状は洗浄性でも利点です。



優れた分散作用

従来型ボトム翼では、吐出流のショートパスや槽底中心部への戻り流が形成されるために槽内で濃度ムラが生じ易くなります。

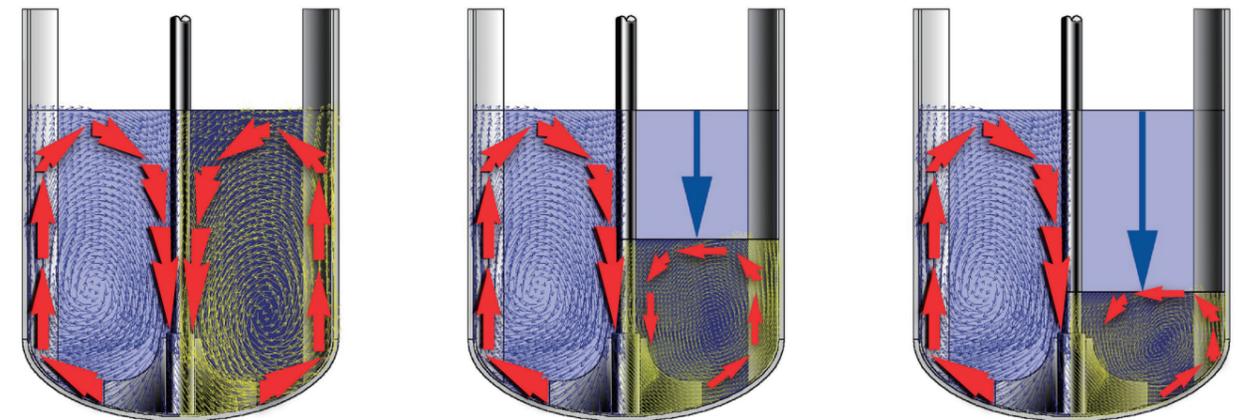
一方、**HS600**では、そのような流れは無く、槽上部に至る大循環流のフローパターンが形成されます。低動力で均一的な固体分散をおこなうことが可能です。



槽底部のフローパターン比較 (PTV流動解析結果)

液深変化への対応

液深によらず大循環流のフローパターンが形成されるので、液量変化のある工程でも良好に固体を分散できます。また、槽底部に設置されることから、濃度ムラの小さい均一的な連続の液抜き出しが可能です。

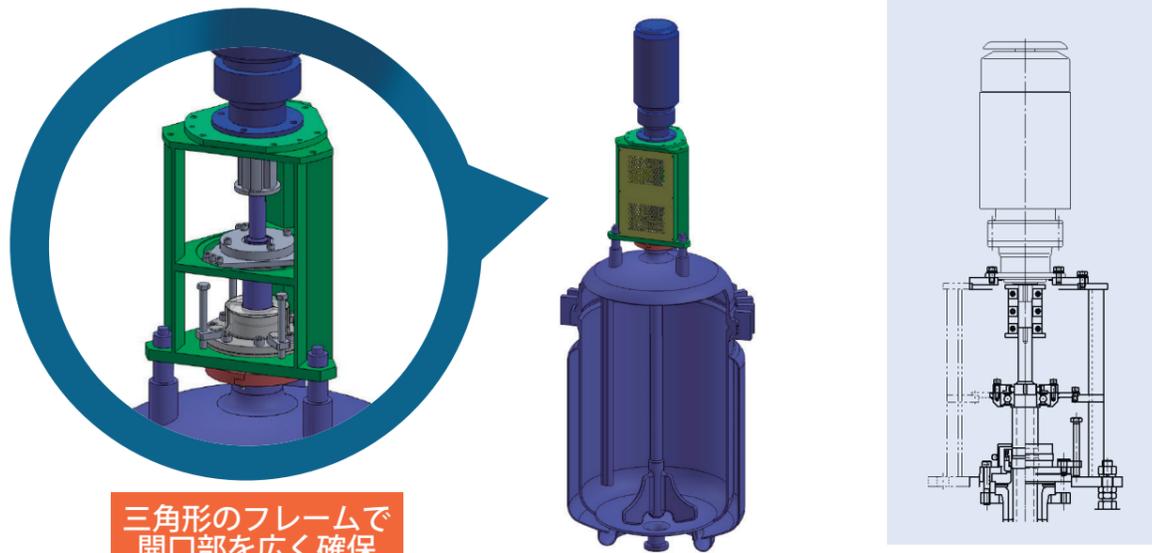


液深変化時のフローパターン比較 (PTV流動解析結果)

その他の特徴

GL専用攪拌機

GL専用攪拌機により効率化を図りました。本体部やモーター、シャフトを取外さないでメカニカルシールの交換が可能です。また、三角フレームの採用により開口部が広がり、作業性が向上しています。メカニカルシールが2分割ではないので、漏洩トラブルが発生しにくい構造になっています。

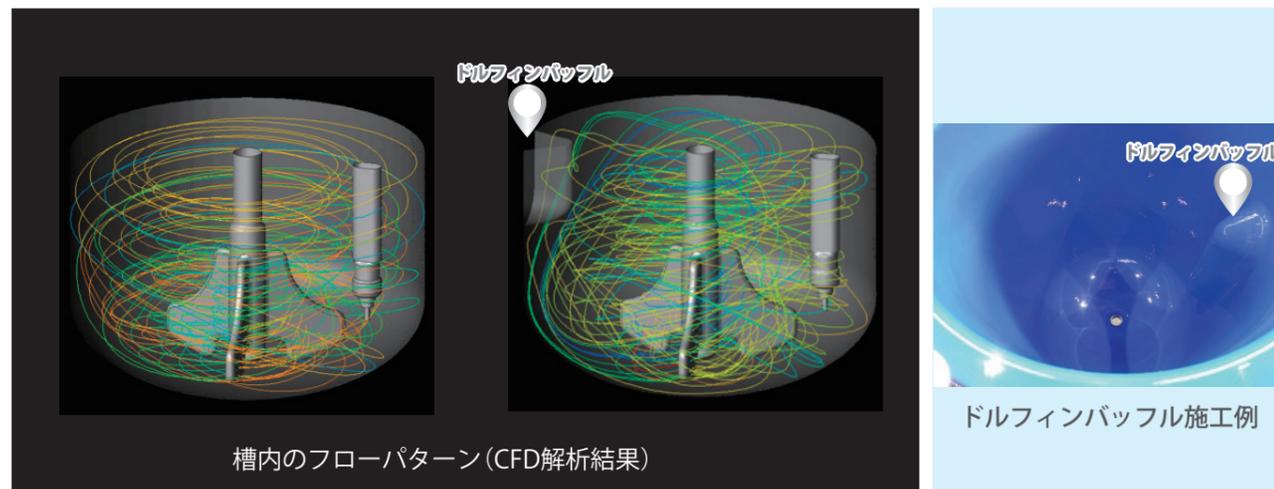


三角形のフレームで開口部を広く確保

GL専用攪拌機

ドルフィンバップル

ガラスライニング攪拌装置ではバップルを上蓋から吊下げる方式が多いですが、配置制約でバップルが1本となる場合があります。タンク側の槽壁にドルフィンバップルを取付けることで、上下方向の流れを強化することが可能です。槽内での混合・分散作用が改善し、攪拌性能が向上します。 ※ドルフィンバップルはGL HAKKO技術



槽内のフローパターン(CFD解析結果)

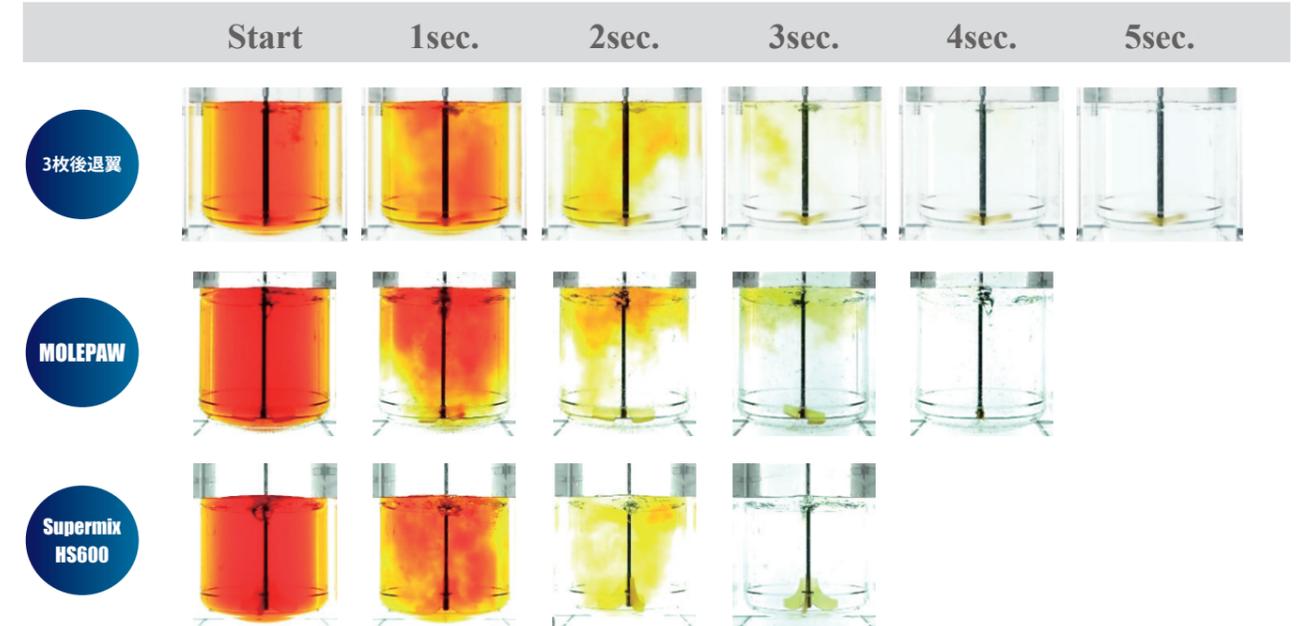
ドルフィンバップル施工例

攪拌試験

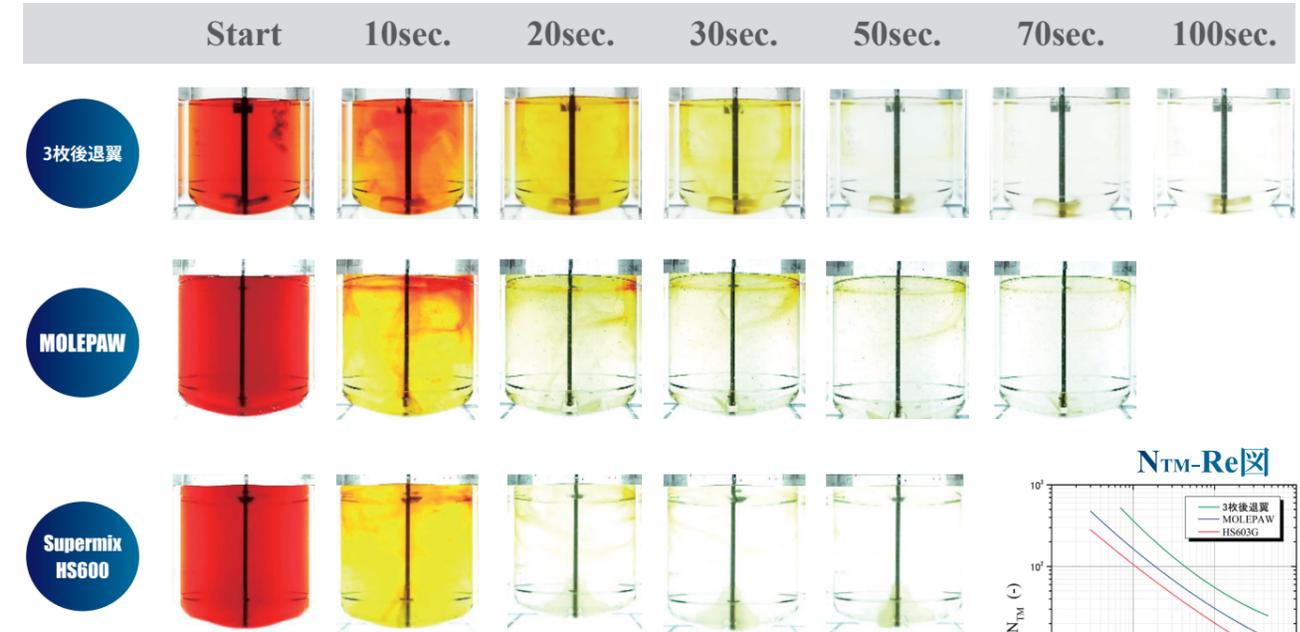
混合試験

ヨード・ハイポ法(脱色反応法)による混合テストの比較結果を示します。**HS603G**は槽上部へと至る大循環流の形成により、従来型の3枚後退翼はもちろんのこと、混合作用に優れたMOLEPAWよりも、更に混合性能を向上させることを可能としました。

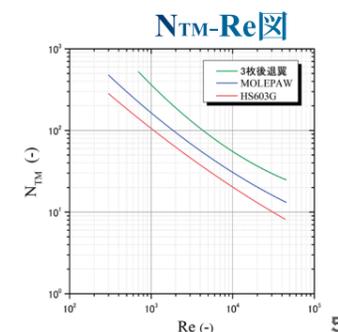
Pv=150 W/m³ Const.(乱流領域)



Re=500 Const.



槽径:D=240 mm, 2Baffles, 液深:Z=240 mm



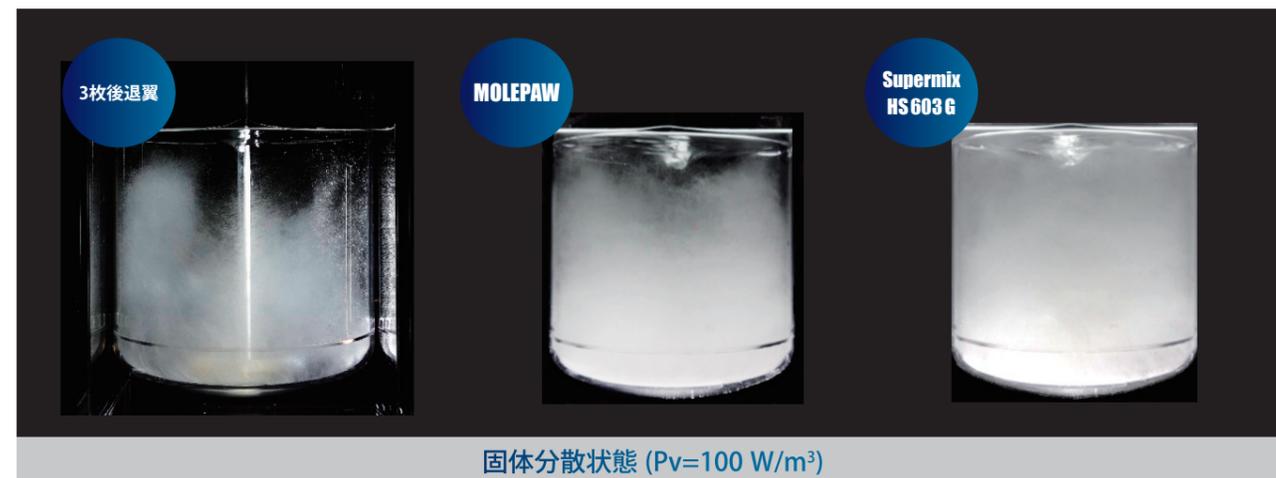
攪拌試験

固体分散試験①

ガラスビーズを用いた固体分散状態の比較結果を示します。3枚後退翼では槽底中心部に停滞・堆積がみられ分散不良が生じていますが、**HS603G**では比重の大きな固体粒子でも良好に分散されています。



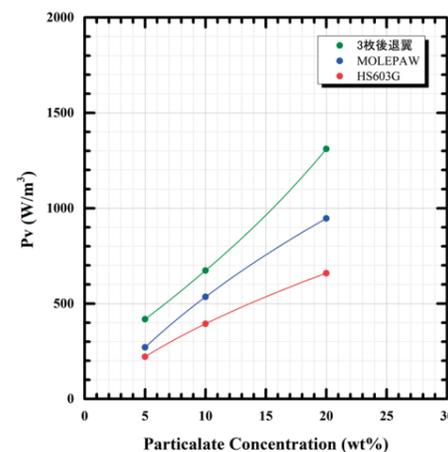
また、**HS603G**では比重の重い粒子でも良好に分散させることが可能です。混合作用に優れた**MOLEPAW**と比較した場合においても、特に槽上部で分散状態が向上しています。



固体分散試験②

ガラスビーズの固体濃度に対して、均一的に分散させるために必要な攪拌エネルギー Pv (単位体積当たりの動力値) の結果を示します。

3枚後退翼では高い動力が必要となりますが、分散性能に優れた**HS603G**では、低動力で均一的な分散が可能です。プロセスにおける省エネルギー化が実現できます。



AG! Glass Processing Technology

旭製作所のガラス製反応装置・ラボ装置とサタケの攪拌技術の融合！

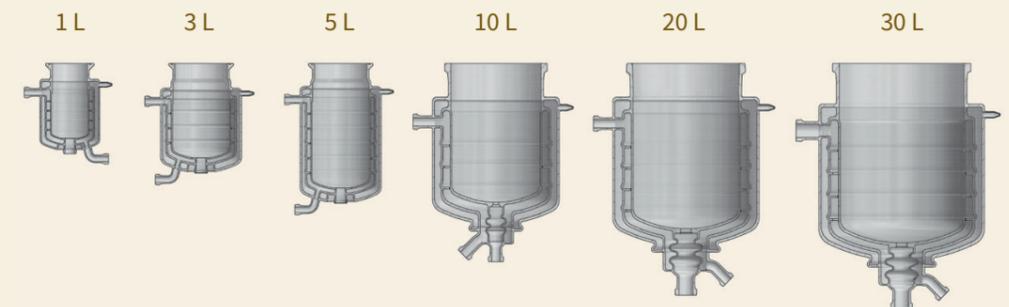
SATAKE × AG!

サタケの高効率攪拌翼“**Supermix® Series**”を搭載、数Lのラボ用ガラス製反応装置からのスケールアップ検討を可能とします。

検証機から実機まで スケールアップをトータルコーディネート

実機での成功要因の検証

改善点・問題点の抽出



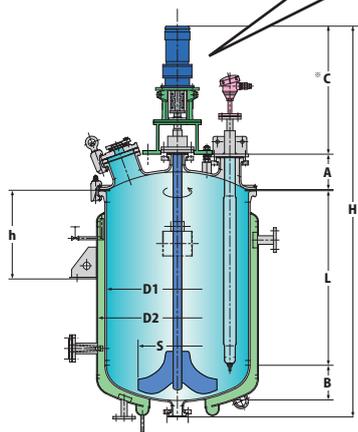
SATAKE Supermix® Series

サタケ高効率攪拌翼シリーズを搭載！



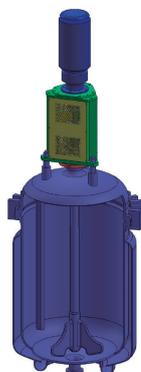
ラボフェーズ・パイロットフェーズで得られた成果そのままに、ガラスライニング製の実機へスケールアップを実現します。GL専用回転式攪拌機(P4参照)を採用、シール漏れ低減・メンテナンス性向上など、様々な要求にお応えします。

NEW RELEASE

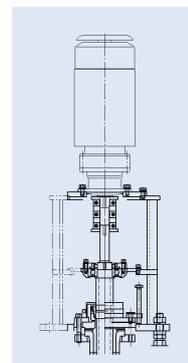


SATAKE Mixer

GL専用 回転式 攪拌機



三角形のフレームで開口部を広く確保



特徴

1. 本体部やモーター、シャフトを取り外さないオリジナルのメカニカルシール交換手段を考案。
2. メカニカルシールを2分割にしない為、漏洩トラブルが発生しにくい構造。
3. 新形状の三角フレームを採用することで、開口部が広がり、メンテナンスがしやすく作業性も向上しました。

反応機 標準寸法表(参考)

| 型式 Model No. (Capa.) | D1 (mm) | D2 (mm) | L (mm) | A (mm) | C [※] (mm) | H [※] (mm) | S (mm) | ブラケット h (mm) Bracket | マンホール (mm) Manhole | 実容量 ℓ Actual C | 伝熱面積 m ² Heats |
|----------------------------|---------|---------|--------|--------|---------------------|---------------------|--------|----------------------------|--------------------------|----------------------|---------------------------------|
| JO-50 | 450 | 550 | 337.5 | 280 | 883 | 1710 | 300 | 310 | 80 | 51 | 0.51 |
| JO-100 | 500 | 600 | 545 | 160 | 883 | 1810 | 300 | 350 | 80 | 100 | 0.88 |
| JO-200 | 600 | 700 | 730 | 170 | 883 | 2030 | 350 | 400 | 100 | 201 | 1.46 |
| JO-300 | 700 | 800 | 785 | 185 | 883 | 2125 | 400 | 450 | 100 | 299 | 1.90 |
| JO-500 | 800 | 900 | 990 | 200 | 883 | 2370 | 440 | 500 | 150 | 502 | 2.79 |
| JO-1000 | 1200 | 1350 | 810 | 440 | 1132 | 2790 | 660 | 500 | 300×400 | 1001 | 4.04 |
| JO-2000 | 1400 | 1550 | 1200 | 490 | 1132 | 3280 | 770 | 600 | 300×400 | 2014 | 6.75 |
| JO-3000 | 1500 | 1650 | 1585 | 515 | 1295 | 3880 | 825 | 600 | 300×400 | 3004 | 9.17 |

※モーター・減速機仕様で変わります。
※製作・検査・出荷はGL HAKKOにて行います。

<お問い合わせ先>



■ 東京営業部 〒110-0015 東京都台東区東上野 4-21-3 3F

TEL 03-5830-6432

URL <http://www.gl-hakko.com>



■ 本社・工場 〒864-0025 熊本県荒尾市高浜1978
TEL 0120-595-996 E-mail info@agi.co.jp
FAX 0968-68-2125 URL www.agi.co.jp



■ 東京事業所・工場 〒335-0021 埼玉県戸田市新曽66
TEL 048-433-8711 E-mail info@satake.co.jp
URL www.satake.co.jp



安全に関するご注意
ご使用前に、取り扱い説明書をよくお読みの上、正しくお使い下さい。