

# サーボモータ駆動ポンプシステム

Servo-motor driving system modification

## 油圧射出成形機で省エネ実現!

Modification achieves energy consumption in a hydraulic machine

駆動モータをインダクションモータからACサーボモータに置き換えて  
最適回転数制御を行ない消費エネルギーを大幅低減

High level energy saving is realized by using AC servo-motor exchanging with  
suitable speed control system.

### ●CO<sub>2</sub>削減に大きく寄与!

This system contribute to CO<sub>2</sub>(Carbon dioxide) reduction

### ●大幅省エネの実現で設備投資を早期に回収

Large quantity of energy saving makes payback earlier

### ●油温上昇低減と作動油の寿命延長

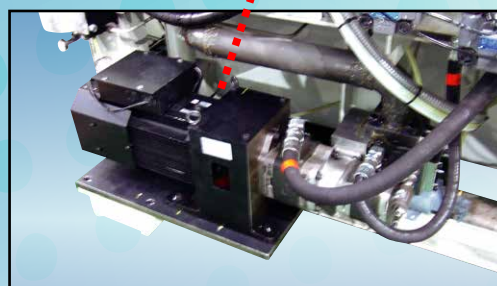
Modification leads less oil temperature rise and longer hydraulic oil life



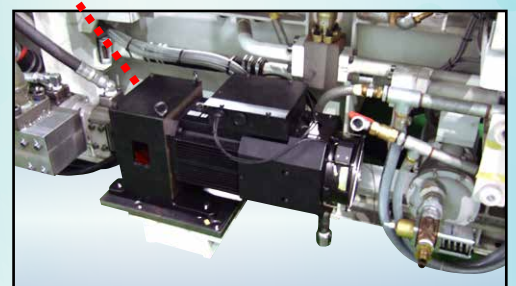
アンプ制御盤  
Electrical cabinet



改造前  
Before modification



サーボモータ・ギアポンプ(1)  
1st servo-motor with pump



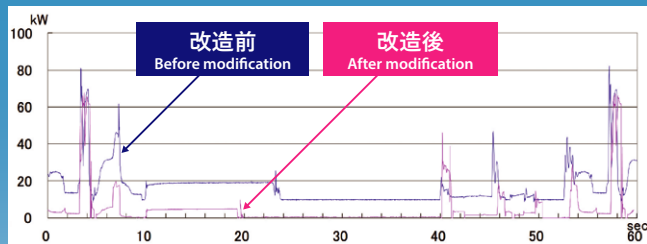
サーボモータ・ギアポンプ(2)  
2nd servo-motor with pump

### 特長と確認事項 Feature and target area

- 簡単改造工事……既設機のモータ・ポンプの交換を、短い工事期間で改造することができます。  
Simple modification : modification required short term by exchanging pump and motor
- 対象機種……IS-GS・GT機(280GS~550GS・650GT~1050GT)、IS-DF機  
Target machine : IS-GS and IS-GT machine (280GS-550GS, 650GT-1050GT), IS-DF machine
- 電源電圧……国内AC200V・国外AC400V仕様となります。  
Voltage : AC200V for domestic and AC400V for abroad

### IS350GS

樹脂: PP resin: PP  
 成形品: ウライタ molding: back board  
 1サイクル cycle: 54.7sec

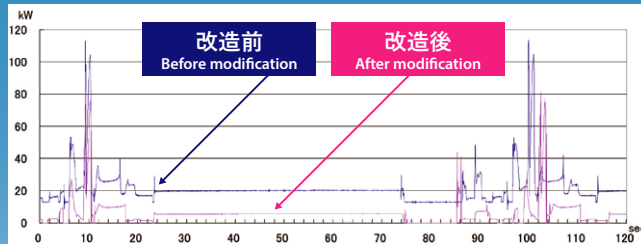


注) 改造時、スクリュも一緒に更新しているため、計量時間が短くなっています。  
 Note: Since the screw is exchanged, charging time is short.

改造前電力 Before Energy consumption	改造後電力 After Energy consumption	削減電力 Saving Energy consumption	省エネ率 Energy saving ratio
15.8kWh	4.2kWh	11.6kWh	73.2%

### IS450GS

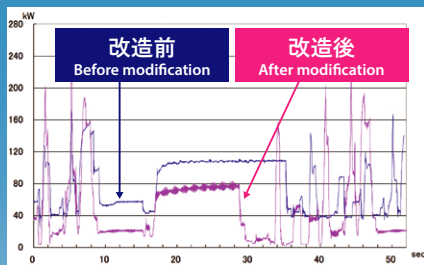
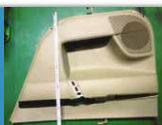
樹脂: PP resin: PP  
 成形品: ファン molding: fan  
 1サイクル cycle: 94sec



改造前電力 Before Energy consumption	改造後電力 After Energy consumption	削減電力 Saving Energy consumption	省エネ率 Energy saving ratio
20.3kWh	4.7kWh	15.6kWh	76.8%

### IS1300DF

樹脂: PP resin: PP  
 成形品: ドアトリム molding: door trim  
 1サイクル cycle: 45sec



注) 改造時、油圧部品を修復したため、計量回転数が上がりサイクルアップしています。  
 Note: Since oil part was restored, screw speed is increased and cycle time is short.

改造前電力 Before Energy consumption	改造後電力 After Energy consumption	削減電力 Saving Energy consumption	省エネ率 Energy saving ratio
81.3kWh	48.3kWh	33kWh	40.6%

### メリット Benefits

#### 電気料金の削減(円/年)

Reduced electric bill (yen/year)

IS350GS	IS450GS	IS1300DF
1,044,000	1,404,000	2,970,000

算出条件: 6000H/年, 15円/kWh  
 Calculation condition: 6000H/year, 15yen/kWh

- 作動油温上昇の低減  
Lower hydraulic oil temperature rise
- 作動油冷却水量の低減  
Reduction of cooling water
- 機械動作の安定  
Machine movement stability
- CO<sub>2</sub>排出量の低減  
Reduction of carbon dioxide emissions

\* 成形品によって省エネ効果が異なります。Energy saving rate is varied by molding condition.

\* 状況によって成形機仕様が下がる場合があります。Machine performance may fail according to a situation.

\* 本カタログの内容は、不断の研究改良によって変更する場合がありますのでご了承ください。

\* The information in this catalog is subject to change due to continued technical improvements.

## 芝浦機械エンジニアリング株式会社

本社 〒410-0007 静岡県沼津市西沢田267-2 TEL 055-921-7800(大代表) FAX 055-921-7831  
 プラスチック本部 〒410-0007 静岡県沼津市西沢田267-2 TEL 055-921-7893(本部代表) FAX 055-927-0762  
 沼津営業所 〒410-0007 静岡県沼津市西沢田267-2 TEL 055-921-7895 FAX 055-921-7831  
 関東営業所 〒327-0003 栃木県佐野市大橋町3233-1 TEL 0283-21-0057 FAX 0283-20-1044  
 名古屋営業所 〒457-0072 愛知県名古屋市南区寺部通1-8-3 TEL 052-823-1195 FAX 052-819-1391  
 大阪営業所 〒536-0008 大阪府大阪市城東区関目1-10-7 TEL 06-6931-2991 FAX 06-6935-2048

<https://www.shibaura-machine.co.jp/smeng/>

## SHIBAURA MACHINE ENGINEERING CO., LTD.

### Headquarters:

267-2 Nishisawada, Numazu, Shizuoka 410-007, JAPAN TEL: [81]-(0)55-921-7800

<https://www.shibaura-machine.co.jp/smeng/>

### Overseas Offices Information

## SHIBAURA MACHINE CO., LTD.

<https://www.shibaura-machine.co.jp/>