

従来型/INFiT型 油圧装置データ比較 詳細条件

従来型油圧装置とINFiT型油圧装置を比較するにあたり
右回路構成の装置を用いた。

従来型とINFiT型を一つの装置にまとめ
同じポンプ、電動機、回路、シリンダーを用い
同じ負荷、同じサイクルにて連続運転を行い比較した。

回路内に設けた手動切換弁にて
従来型 大気開放タンクとINFiTの切換を行い
それぞれデータを連続8時間ずつ取得し比較した。

比較条件

圧力：6MPa（ピストンポンプ F.C.O）

流量：55 L/min

シリンダー：内径φ50 ロッド径φ32 ストローク680mm

サイクル：約6.3秒サイクル連続運転

- ①シリンダー前進 約1.3秒
- ②シリンダー前進保持 約1.8秒
- ③シリンダー後退 約1秒
- ④シリンダー後退保持 約2.2秒
- ⑤①へ戻る

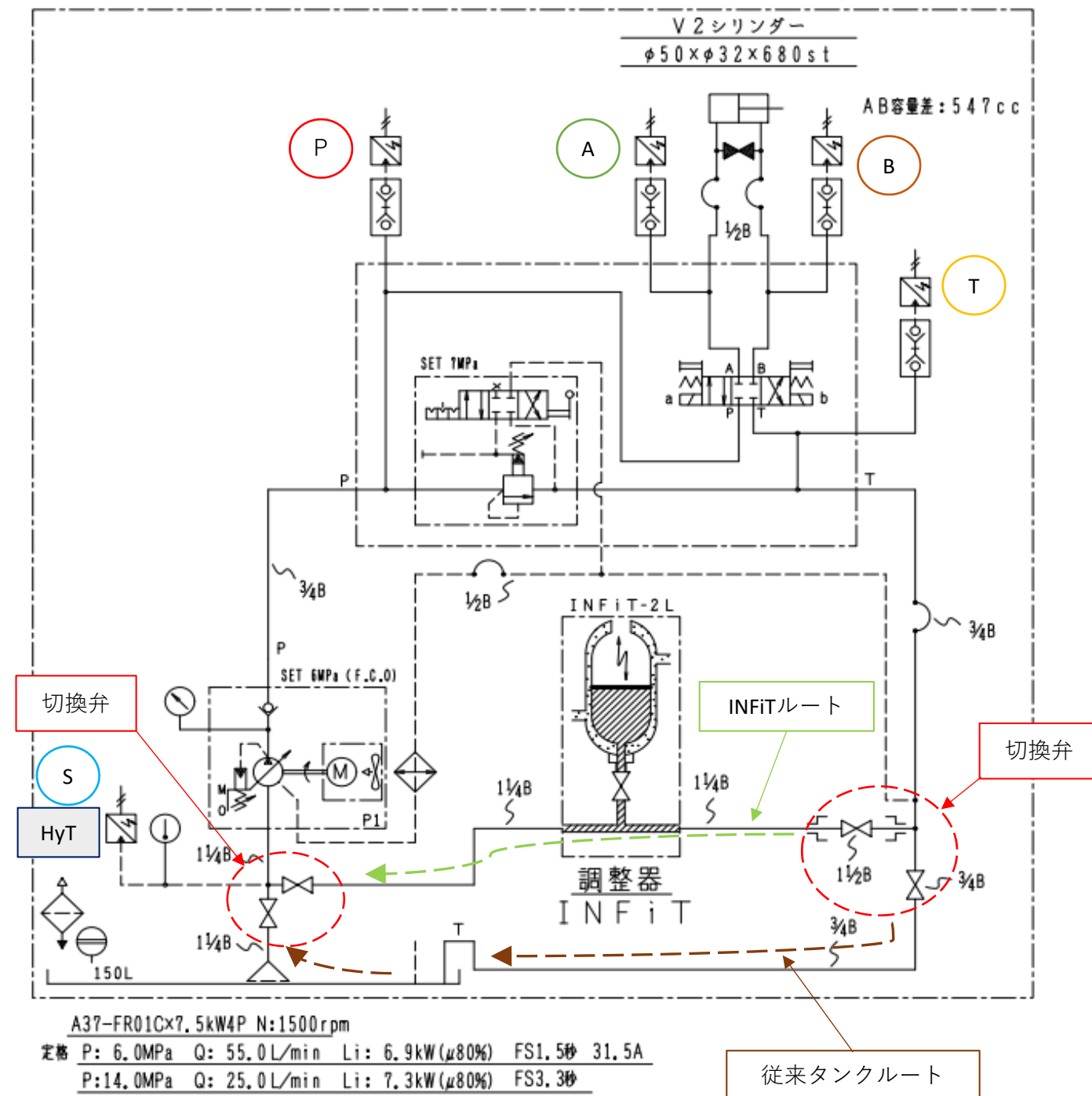
従来型は一般的油圧技術に従い
可変容量型ピストンポンプ使用時
毎分吐出し量の約3倍とし150Lとした。
※固定型ポンプは毎分吐出し量の約5倍が一般的

また、一般的油圧技術に従い
INFiT型油圧装置の評価基準として

- ・ 圧力波形は従来型同等であること
- ・ 吸込圧力はポンプ仕様の-16.7kPa～+50kPa以内であること
- ・ ドレン内圧はポンプ仕様の0.1MPa以下、サージ圧力0.5MPa以下であること
- ・ 作動油温は60℃以下であること

を基準として判断する。

比較装置構成回路図



【比較用INFiTは2Lタイプの自然放熱型】

従来型/INFiT型 油圧装置データ比較

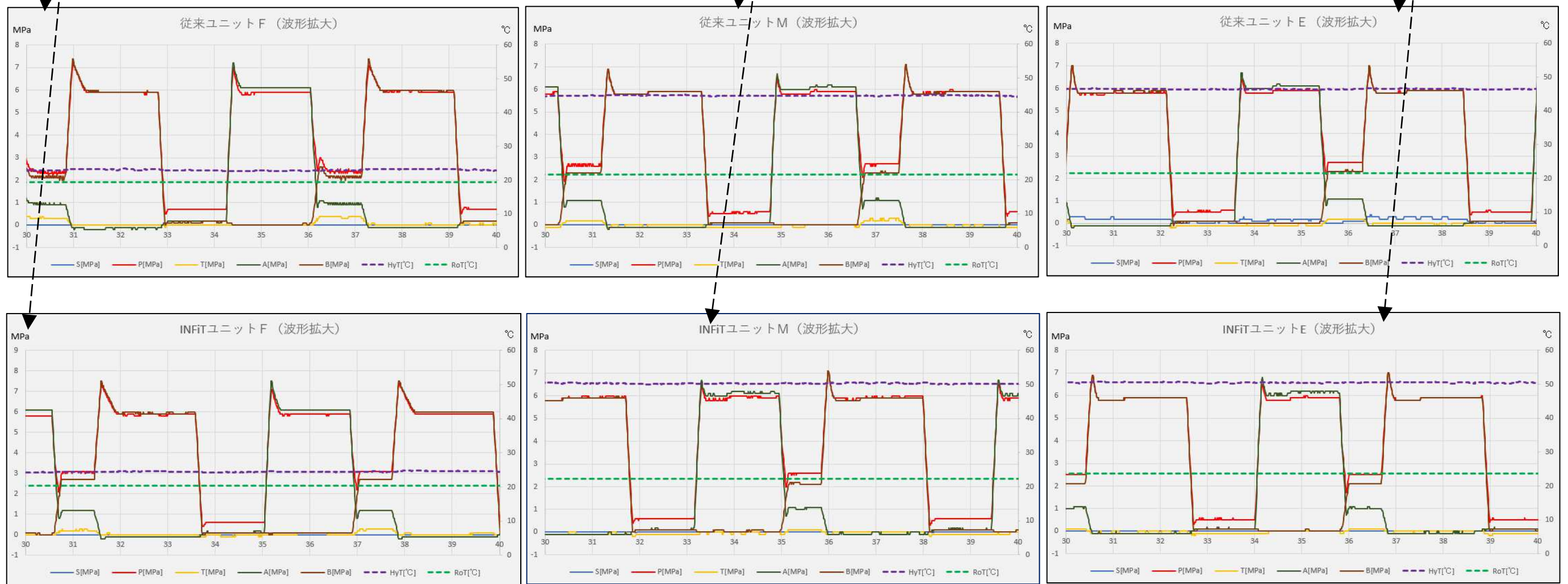
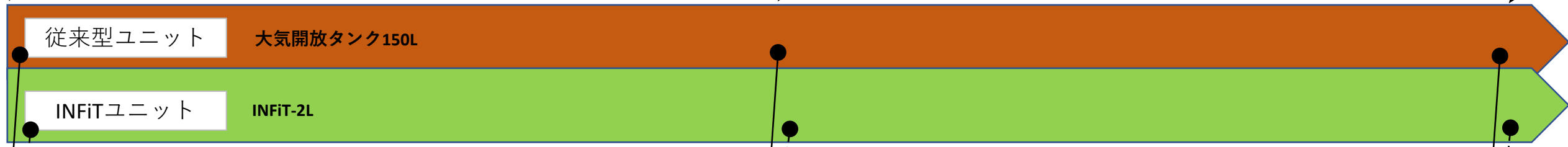
従来型 / INFiT型比較 **結論**

- ・ 圧力波形に差異は略無い。
- ・ 温度に関しても差異は5°C未満である。

運転開始
連続サイクル運転

4時間経過

8時間経過



従来型 / INFiT型比較 **運転開始直後**

- ・ 圧力波形に差異は略無い。

温度

- ・ 従来型室温19.5°C、ポンプ吸込み油温約23°C、差異約3.5°C
- ・ INFiT型室温20.4°C、ポンプ吸込み油温約23.9°C、差異約3.5°C

従来型 / INFiT型比較 **運転開始4時間後**

- ・ 圧力波形に差異は略無い。

温度

- ・ 従来型室温21.5°C、ポンプ吸込み油温約45°C、差異約23.5°C
- ・ INFiT型室温22.4°C、ポンプ吸込み油温約50.2°C、差異約27.8°C

従来型 / INFiT型比較 **運転開始8時間後**

- ・ 圧力波形に差異は略無い。

温度

- ・ 従来型室温21.6°C、ポンプ吸込み油温約46.6°C、差異約25°C
- ・ INFiT型室温23.6°C、ポンプ吸込み油温約50.6°C、差異約27°C

従来/INFiT 温度差5°C未満

従来/INFiT 温度差5°C未満