

# YCLS(Yamaha Computerized Lubrion System)

## 1 はじめに

近年、環境意識の世界的高まりもあり、2サイクルエンジンの排気煙が注目されている。排気煙は2サイクルエンジンの持病と言われてきた。今回、世界に先駆けて開発したYCLSは排気煙だけでなく、マフラーからのオイル飛散等、2サイクルエンジンの“ダーティーイメージ”を大幅に改善するシステムである。

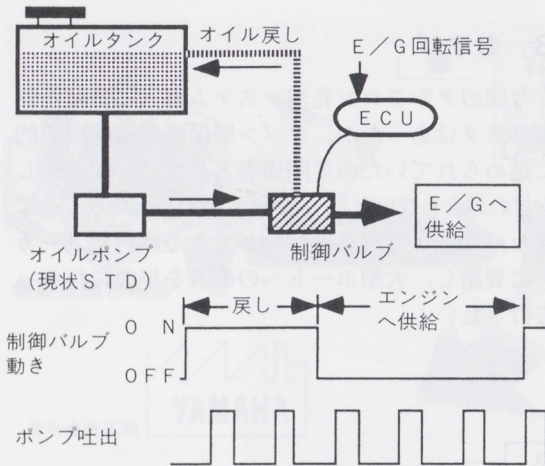
## 2 YCLSの考え方、構造

### 2-1 YCLSの考え方

排気煙の発生原因は低回転時に過剰に供給されているオイル分である。YCLSは過剰に給油されているオイル分を回収、再利用するシステムである。YCLSは現在生産している車両に後付け装着できる事を念頭に開発した。

### 2-2 YCLS構造

基本構造および制御の基本を下図に示す。



システムは、エンジン側とタンク側戻しへの通路を切り替える制御バルブとそれをコントロールするコントロールユニットで構成される。図で解るように一定回転でオイルポンプは一定間隔でオイルを吐出している。制御バルブは決められたO

\* モータサイクル事業本部 第4開発部

矢代 善伸\*

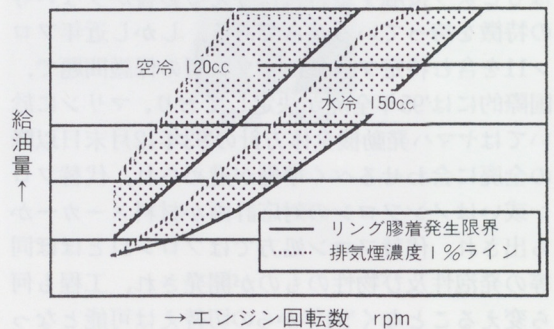
Yoshinobu Yashiro

高橋 邦男\*

Kunio Takahashi

N-OFF時間割合で作動している。ここでON(通電)時にオイル戻し通路が開き、エンジン側への通路は遮断され、この間にポンプから吐出されるオイルはオイルタンクへもどされる。

## 3 オイル吐出量の設定



上のグラフにYCLSでの設定例をしめす。基本的に排気煙も見えずリング膠着も発生しない給油量領域がある。この中に給油量を合わせるのがYCLSである。心配される潤滑トラブル(ピストン焼き付き等)発生限界はリング膠着発生限界より更に給油量が少ない領域である。

## 4 YCLS装着効果

	オイル消費削減効果	排気煙低減効果
最悪使用時	50%以上	70%以上
一般使用時	60%以上	80%以上

## 5 まとめ

YCLSは現在東南アジア向け車両の排気煙対策として採用拡大中である。今後MC以外への採用拡大が期待される。

YCLSは排気煙だけでなく、マフラーカーボン詰まり、オイル飛散等も同時に対策出来る。