မာတိကာ

အခန်း(၁)

၁။ Why Fuel Injection ၁

၂။ လောင်စာထိုးသွင်းနည်း (သို့မဟုတ်) ပမ်းသွင်းနည်း
(Method of Fuel Injection) ၂

၃။ လောင်စာသွင်းစံနစ်အမျိုးအစားများ
(Types of Fuel Injection) ၆

၄။ စက်မှုနည်းဖြင့် ထိန်းချုပ်သောတိုင်မင်လောင်စာသွင်းခြင်း
(Mechanically Timed Injection) ၇

၅။ တိုင်မင်ကို၊ အီလက်ထရွန်းနစ်နည်းဖြင့် ထိန်းချုပ်လောင်စာသွင်းခြင်း
(Electronically Timed Injection) ၉

၆။ အဆက်မပြတ်လောင်စာသွင်းခြင်း (Continuons Fuel Injection) ၁၁

၇။ သရော့တယ်ဘော်ဒီအင်ဂျက်ရှင်း (Throttle Body Injection) ၁၂

၈။ သတင်းအချက်အလက်များအာရုံခံသောအစိတ်အပိုင်းများ
(Information (Sensor) Components) ၁၄

၉။ လေစီးဆင်းမှုပမာဏကို အာရုံခံပေးသောကိရိယာ
(Air Flow Sensor) ၁၆

၁၀။ လေ၏ထုထည်ပမာဏကို အာရုံခံပေးသောကိရိယာ
(Air Mass Sensor) ၁၇

၁၁။ သရော့တယ်အနေအထား၊ အာရုံခံကိရိယာ
(Throttle Position Sensor) ၁၈

၁၂။ အောက်ဆီဂျင် အာရုံခံကိရိယာ (Oxygen Sensor) ၁၉

၁၃။ အင်ဂျင်အအေးခံရေ၏ အပူချိန်ကို အာရုံခံပေးသောကိရိယာ
(Coolant Temperature Sensor) ၂၁

၁၄။ လောင်စာအပူချိန်အာရုံခံကိရိယာ (Fuel Temperature Sensor) ၂၃

၁၅။ အင်ဂျင်ခေါက်သံအာရုံခံကိရိယာ (Detonation Sensor) ၂၄

၁၆။ အင်ဂျင်အမြန်နှုန်းအာရုံခံကိရိယာ (Speed Sensor) ၂၅

၁၇။ အားမြှင့်မှုကိုအာရုံခံသောကိရိယာ (Boost sensor) ၂၅

၁၈။ မန်နီဖိုးနှင့်အပြင်ဘက်လေဖိအား၊ အာရုံခံကိရိယာများ
(Manifold and out side barimetric Pressure Sensor) ၂၅

၁၉။ လောင်စာသွင်းပေးချိန်တွင် အပူချိန်ကိုအာရုံခံသောကိရိယာ
(Intake Charge Temperature) ၂၆

၂၀။ ကရိုင်းရှတ်အနေအထားအာရုံခံကိရိယာ
(Crank Shaft Position Sensor) ၂၇

၂၁။ လောင်စာဆီဖိအားထိန်းကိရိယာ (Fuel Pressure Regulator) ၂၈

၂၂။ အီလက်ထရွန်းနစ်ထိန်းချုပ်ယူနစ် (Electronic control unit) ၂၉

၂၃။ လေထိန်းအဆို့ရှင် (Air Control Valve) ၃၁

၂၄။ လောင်စာသွင်းပေးသောကိရိယာများ (Fuel Injector) ၃၂

၂၅။ အင်ဂျင်အလွန်အေးနေချိန်တွင် စတင်လည်ပတ်စေရန်ပြုလုပ်ပေး
နိုင်သောအဆို့ရှင် (Cold Start Valve) ၃၅

၂၆။ သာမိုအချိန်ခလုတ် (Thermo-time Switch) ၃၆

၂၇။ အပူချိန်ထိန်းချုပ်ကိရိယာ (Warm-up regulator) ၃၇

၂၈။ အပိုလေထိန်းကိရိယာ (Auxillary Air Regulator) ၃၇

၂၉။ လောင်စာဖြန့်ဝေသောကိရိယာ (Fuel Distributor) ၃၉

၃၀။ Fuel Accumulator ၃၉

၃၁။ စက်အနှေးလည်ပတ်ခြင်းအတွက်ဘိုင်ပတ်(စ်)အဆို့ရှင်
(Idle Speed By pass Valve) ၃၉

အခန်း(၂)

အီလက်ထရွန်းနစ်လောင်စာသွင်းစံနစ်အတွက်ပြစ်ချက်ရှာဖွေနည်း

Trouble Shooting of EFI System

၁။ လောင်စာစံနစ် (Fuel System) ၄၁

၂။ လေစုပ်ယူစံနစ် (Air Induction System) ၄၂

၃။ အီလက်ထရွန်းနစ်ထိန်းချုပ်စံနစ် (Electronic Control System) ၄၂
(သတိထားရမည့်အချက်များ)

၄။ စစ်ဆေးချိန်၌ သတိပြုရမည့်အချက်များ (Inspection Pracution) ၄၃

၅။ လေစုပ်စံနစ် (Air Induction System) ၄၅

၆။ လျှပ်စစ်ထိန်းချုပ်စံနစ် (Electric Control System) ၄၅

၇။ လောင်စာစံနစ် (Fuel System) ၄၇

အခန်း(၃)

အီလက်ထရွန်းနစ်လောင်စာသွင်းစံနစ်အတွက်ပြစ်ချက်ရှာဖွေပြုပြင်နည်း

Trouble Shooting of EFI System

၁။ ပြစ်ချက်များ (Trouble) ၅၀

၂။ ပြစ်ချက်ရှာဖွေနည်းလုပ်ငန်းအဆင့်ဆင့်
(Trouble Shooting Procedures) ၅၂

၃။ Engine often Stalls ၅၅

၄။ အင်ဂျင်မီးနောက်ပြန်ခြင်း (Engine Back Fires) ၅၆

၅။ အင်ဂျင်တုန့်နှေးခြင်း၊ အရှိန်ပေးမှုနိမ့်ကျခြင်း
(Engine Hesitated, Poor Acceleration) ၅၆

အခန်း(၄)

ဗို့မီတာ (သို့မဟုတ်) အုမ်းမီတာဖြင့် ပြစ်ချက်ရှာဖွေပြုပြင်နည်း

Trouble Shooting with VOLT/OHM- METER

၁။ အီးအက်(ဖ်)အိုင်စံနစ် စစ်ဆေးပုံအဆင့်ဆင့်
(EFI System Check Procedure) ၅၈

၂။ အီးအက်(ဖ်)အိုင် ကွန်ပျူတာ-ဝါယာအဆက်အသွယ်များတွင်ရှိ
သင့်သောဗို့အားတန်ဖိုးများ (Voltages at EFI Computer Wiring
Connectors) ၅၉

ကျမ်းကိုးစာရင်း

၁။ The Haynes Fuel Injection Manual by Dan Pfeil and John H.Haynes Haynes North America, Inc 861 Lawrence Drive Newbury Park. California 91320 USA.ဖ