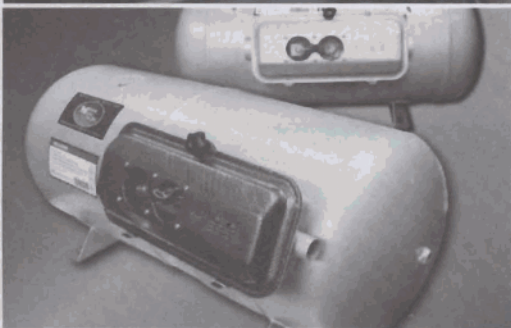


Gas Contents

NGV...LPG



Chapter 1 ทางเลือกของพลังงาน (Alternative Energies)

รูปแบบของพลังงานทางเลือก	15
ของเหลว	17
แก๊สโซฮอล์	17
ไบโอดีเซล	20
เรานำแก๊สหรือก๊าซธรรมชาติเอามาจากไหน	36
ที่มาของแก๊ส LPG	36
ที่มาของก๊าซ NGV (CNG)	38
เราชุดการก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยกันอย่างไร	39
ประวัติ และวิวัฒนาการของก๊าซ LPG และ NGV (CNG)	44
วิวัฒนาการในต่างประเทศ	44
วิวัฒนาการภายในประเทศไทย	44



NGV...LPG

Chapter 2 เชื้อเพลิงทดแทนสำหรับรถของคุณ (สำหรับเครื่องยนต์เบนซิน)

ขนาดของรถยนต์ที่ใช้น้ำมันเบนซิน	56
รถยนต์นั่งขนาดเล็ก City Car (1300-1500 CC)	56
รถยนต์นั่งขนาดกลาง Mid Car (1501-2000 CC)	57
รถยนต์นั่งขนาดใหญ่ Big Car (2000 ขึ้นไป)	59
รถยนต์อเนกประสงค์ขับเคลื่อนสี่ล้อ SUV	60
การใช้ก๊าซ LPG เป็นเชื้อเพลิงแทนน้ำมัน	63
การทำงานของเครื่องยนต์ที่ใช้ LPG	67
การใช้ก๊าซ NGV (CNG) เป็นเชื้อเพลิงแทนน้ำมันเบนซิน	68
การทำงานของเครื่องยนต์ที่ใช้ NGV	71
เปลี่ยนใจใช้แก๊สกับความคุ้มค่าในการทดแทนน้ำมันเบนซิน	73
รถยนต์ที่เหมาะสมสำหรับการติดตั้งระบบ LPG และ NGV (CNG)	75
รถของเราติดตั้งแก๊ส LPG, ก๊าซ NGV (CNG) ได้หรือไม่	76
ประเภทของระบบน้ำมัน ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel System)	77
ระบบคาร์บูเรเตอร์	79
ระบบหัวฉีด	81
ตัวอย่างรถยนต์ที่เปลี่ยนใจใช้แก๊สแล้ว	84

Gas Contents



NGV...LPG



Chapter 3 เปลี่ยนใจใช้แก๊ส LPG สำหรับรถยนต์เบนซิน

เครื่องยนต์เบนซินในบ้านเรา	112
แก๊ส LPG ติดแล้วเครื่องจะเป็นอย่างไร	116
ส่วนประกอบหลักของระบบแก๊ส LPG	116
เปรียบเทียบความแตกต่างของระบบจ่ายแก๊ส ทั้ง 5 ประเภท	132
คุณสมบัติพิเศษของแก๊ส LPG	133

Chapter 4 เปลี่ยนใจใช้ก๊าซ NGV (CNG)

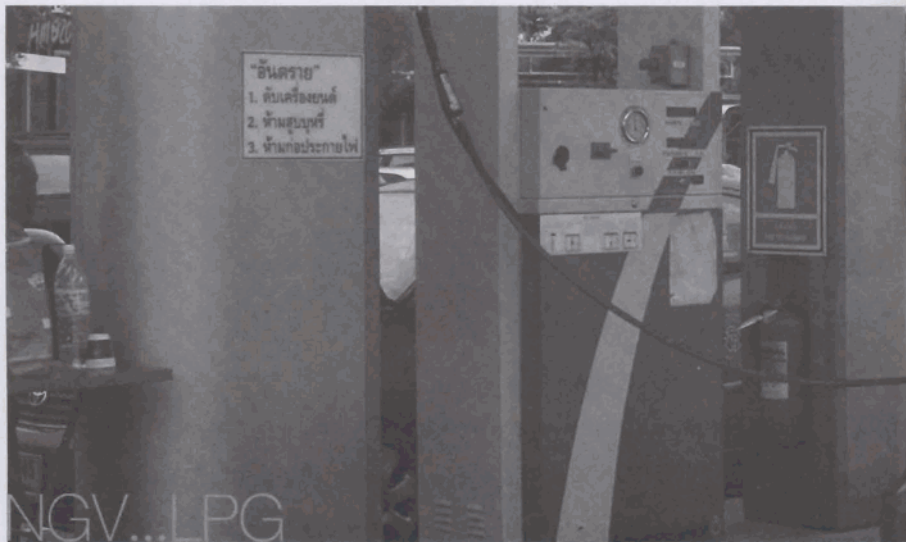
CNG และ NGV คืออะไร ต่างกันตรงไหน !!!	138
รถยนต์ยี่ห้อใดในบ้านเราที่สามารถติดตั้ง NGV (CNG) ได้	140
ส่วนประกอบหลักของระบบ NGV (CNG)	142
ระบบดูดก๊าซ ทำงานแตกต่างกับระบบฉีดก๊าซอย่างไร	152
ติดก๊าซ NGV (CNG) แล้วเครื่องยนต์จะเป็นอย่างไร	153
เปรียบเทียบความแตกต่างของระบบจ่ายก๊าซ NGV (CNG)	156
คุณสมบัติพิเศษของก๊าซ NGV (CNG)	157
ข้อจำกัดของก๊าซ NGV (CNG)	158
การพัฒนาส่งเสริมการใช้ก๊าซ NGV (CNG) ในอนาคต	159

Chapter 5 เปรียบเทียบแก๊ส LPG และก๊าซ NGV (CNG)

ปัจจัยทางด้านราคาของเชื้อเพลิงแต่ละประเภท	164
ต้นทุนราคาติดตั้งระบบกับเครื่องยนต์เบนซิน	165
ระยะเวลาคุ้มทุน	166
ศูนย์บริการติดตั้ง	172
มาตรฐานในการติดตั้งเบื้องต้น	173
ตำแหน่งและประเภทของถังระบบเก็บเชื้อเพลิง (Tank), ระบบจ่ายแก๊ส	176
ความถี่ในการเติมเชื้อเพลิง	191
สถานีบริการเติมก๊าซ	191
ระยะเวลาในการบำรุงรักษาและตรวจเช็คสภาพ	195
ข้อได้เปรียบเสียเปรียบของระบบการทำงานของแก๊ส LPG, ก๊าซ CNG	197
ข้อบกพร่อง และข้อจำกัด	197

Chapter 6 ข้อควรระวังจากการใช้งาน

ปัญหาจากการรั่วซึม	200
แก๊ส LPG	200
ก๊าซ NGV (CNG)	200
หม้อต้มแตก	202
เครื่องมือตรวจแก๊สรั่ว	203
การสึกหรอของเครื่องยนต์เบนซิน	204
อุปกรณ์ในระบบต่างๆ สามารถใช้ได้กี่ปีและต้องเปลี่ยนระบบเมื่อไร	204
การจุดระเบิดนอกห้องเผาไหม้ (Backfire)	206
แรงบิด	207
รถใช้แก๊ส บำรุงจะสึกเร็วไหมหรือไม่	207
เมื่อเริ่มใช้แก๊ส LPG และก๊าซ NGV (CNG)	208
เมื่อเกิดอุบัติเหตุ	211
อันตรายจากการเติมแก๊ส LPG ผิดวิธี	212



Chapter 7 ศูนย์บริการติดตั้งของ LPG และ NGV (CNG)

ศูนย์บริการติดตั้งมาตรฐาน ตามกฎเกณฑ์ของกรมการขนส่งทางบก	216
LPG	216
NGV (CNG)	225
เมื่อเราติดตั้งแก๊ส LPG และก๊าซ NGV (CNG) แล้วจะต้องไปแจ้งกับ กรมการขนส่งทางบกหรือไม่	234
การสนับสนุนให้ใช้ก๊าซ NGV ของรัฐบาล	240
ระยะเวลาการติดตั้งระบบแก๊ส LPG และก๊าซ NGV (CNG)	244
การรับประกันการติดตั้งระบบ	244
รายชื่อศูนย์บริการที่จัดหาและติดตั้งแก๊ส LPG	245
แผนที่ศูนย์บริการรับติดตั้งแก๊ส LPG ที่มีเว็บไซต์ หรือมีแผนที่	248
รายชื่อศูนย์บริการที่จัดหาและติดตั้งก๊าซ NGV (CNG)	256
แผนที่ศูนย์บริการรับติดตั้งก๊าซ NGV (CNG) ที่มีเว็บไซต์ หรือมีแผนที่	261



▼ Chapter 8 การใช้งานจริง

การดูแลซ่อมบำรุงระบบ	268
การสลับใช้น้ำมันและแก๊ส LPG และก๊าซ NGV (CNG)	269
อัตราเร่ง หรือกำลังที่ได้ (Power Output)	271
ความสิ้นเปลืองของเชื้อเพลิง	272
ระยะการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องยนต์ที่ใช้แก๊ส LPG และก๊าซ NGV (CNG)	273
การน็อคของเครื่องยนต์ (Knocking)	275
อาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นจากการขัดข้อง	275
ลำดับการตรวจซ่อม	276

▼ Chapter 9 สถานีเติมเชื้อเพลิงแก๊ส LPG และก๊าซ NGV (CNG)

ลักษณะของสถานีบริการแก๊ส LPG	278
ลักษณะของสถานีบริการก๊าซ NGV (CNG)	279
สรุปจำนวนและสถานที่ตั้งสถานีบริการแก๊ส LPG ทั่วประเทศ	280
สรุปจำนวนและสถานที่ตั้งสถานีบริการก๊าซ NGV (CNG) ทั่วประเทศ	308

เปลี่ยนใจใช้แก๊ส

ชื่อ 4/18.2.57

ชื่อหนังสือ	เปลี่ยนใจใช้แก๊ส คู่มือคนใช้เครื่องเบนซิน
ผู้แต่ง/ผู้แปล	สงกรานต์ สีมา
ISBN	978-974956019-8
พิมพ์ครั้งที่ 1	เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550
ราคา	99 บาท
ออกแบบปกและรูปเล่ม	กฤตเมธ และธันวาคม ชินครุย์ (OwenSeven)
จัดทำโดย	คณะบุคคลประกายพุดกษ์
ที่อยู่	28/5 หมู่ 1 บางจาก ภาษีเจริญ กทม. 10160 โทร. 02 457 6296

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

สงกรานต์ สีมา

เปลี่ยนใจใช้แก๊ส ตอนคู่มือคนใช้เครื่องเบนซิน

กรุงเทพฯ คณะบุคคลประกายพุดกษ์ 2550

348 หน้า

1. พลังงานทดแทน 2. รถยนต์

1. ชื่อเรื่อง 005.43

เลขหมู่ 629.22043
 ๘/12
 2550/1
 เลขทะเบียน 15232
 วันที่ 4 มิ.ย. 2551
 96300.

จัดจำหน่ายโดย

บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)

SE-EDUCATION PUBLIC COMPANY LIMITED

อาคารเนชั่นทาวเวอร์ ชั้นที่ 19 เลขที่ 46/87-90

ถนนบางนา-ตราด แขวงบางนา เขตบางนา

กรุงเทพฯ 10260

โทรศัพท์ 0-2739-8000

โทรสาร 0-2739-8356-9

<http://www.se-ed.com>

พิมพ์ที่

บริษัท จูปีตัส จำกัด

479, 481, 483 หมู่ที่ 6 ซอยอมรชัย

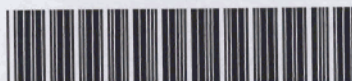
ถนนปิ่นเกล้า นครชัยศรี

แขวงศาลาธรรมสพน์ เขตทวีวัฒนา

กรุงเทพฯ 10170

โทรศัพท์ 0-2441-2301-3

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110002185

เปลี่ยนใจใช้แก๊ส

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี