

1ÇÑμ;ÃÄÄÃÕ´ÉÁÄÄ¶1ÐËÑÇ©Õ´á«ÀÔ´ÍÄ´ìà·èÒà¾ÔÄâ« áÄÐà·ÍÄìà<sup>0a</sup>ÒÄì´à´ÍÄìϕ´Ò´àÄÇ;¾ÄÔ;ϕÒèÈ´U´Ò;μí´μÒà<sup>11</sup>·ÍÄ

àÄä;1È´0ÙÄì;àÇÒÄ´11Ò´μí´μÒà<sup>11</sup>·ÍÄÒ´μé´1à·μá´1ÄÄÔÄÐ<sup>00</sup>à¾xèìà¾ÄÔÑÍÒ;ÒÈáÄÐÄÐ<sup>00</sup>·Ø´ÄÐà<sup>0</sup>´  
à¾xèìàÈèÄÄ¶1μìá´1´ÒμÄÔμØ<sup>3</sup>ÉÁ<sup>0</sup>ÑμÒÈÍ´μÁéì;Ñ<sup>0</sup>ϕéì<sup>0</sup>ÑμÑ<sup>0</sup>ÇèÒ´éÇÄ;ÒÄäè¾ÄÑÑÇÒ´áÄÐ;ÒÄ»ÄèÍÄ´1ØÄÒμáìàÈÒÄ·Òèàϕé.

à;ÄìÒÄì´áÒÈì ÈÑÇÉ´èÒÈìèÇÄ·ØÄ;Ò´ÄÐ<sup>00</sup>àμxèìáÄ´μì »ÄÐ´Ò½èÒÄ·ØÄ;Ò´ÄÐ<sup>00</sup>ÈèÇ;ÒÄÑÇ´ìÀèÒÇÄÐÈÇèÒÇàϕèÒÄèÇÄ»ÄÐ<sup>00</sup>  
μí´μÒà<sup>11</sup>·ÍÄ´é¾Ñ<sup>21</sup>ÒáÄÐ¾ÄÔμà·μá´1ÄÄÔ·Òèμí´È´ÍÑμÇÒÄμéì;ÒÄϕìÑμÄÔ´Òèáμ;μèÒÇ;Ñ<sup>1</sup>  
»ÄÐ;ì´éÇÄà·ÍÄìà<sup>0a</sup>ÒÄì´à´ÍÄì·Òèμí´μÒà<sup>11</sup>·ÍÄ¾ÒèÑ»ÄÑ<sup>0</sup>»ÄØÑáÈÄè´ÒÑÈÒÄÒÄ¶ÍÄÑ<sup>0</sup>;ÒÄμÒ´μÑéÑàϕèÒ;Ñ<sup>0</sup>àμxèìáÄ´μì·ÒèÄ  
áÄÐÄÐ<sup>00</sup>Ç<sup>0</sup>μØÄÈÑÇ©Õ´á«ÀÔ´ÍÄ´ì·ÉÄ×ì áμ«Ò (Controlled Solenoid Injection – COSI) «ÒèÑÇ<sup>0</sup>μØÄäÈèÄÒ;ÒÄ´èÒÄà¾xèìà¾Ä  
·ÒèÈèá;Ò´ìÒÄμí´È´ÍÑ´Ò;áμμÒáÄμÒμ μí´àÇÍÄìμíÄì´éìÀèÒÑÇ´áÄÇÇ´Ä´ìÒÄ´Ä´»ÄèÍÄ´1ØÄÒμáìàÈÒÄ áÄÐ»ÄÐÈÄÑ´¾ÄÑÑÇ  
àÄxèìÄÐ<sup>00</sup>ÈÑÇ©Õ´á¾xèìà¾ÄÔÑ·ÒÑÒ´»ÄÐÈÒ;Ñ<sup>0</sup>àμxèìáÄ´μì´ÄÑ´Ñ´ÈÙÑ·Òèμí´μÒà<sup>11</sup>·ÍÄ¾ÒèÑ»ÄÑ<sup>0</sup>»ÄØÑáÈÄèÄÑÇ·ÒèÈèÄÒÄ

μí´μÒà<sup>11</sup>·ÍÄ¾ÄÔμÄÐ<sup>00</sup>Ç<sup>0</sup>μØÄÈÑÇ©Õ´á«ÀÔ´ÍÄ´ì·ÒÄ<sup>0a</sup>·èÒÈÑÇ©Õ´á¾ÔÄâ«  
ÄÐ<sup>00</sup>ÈÑÇ©Õ´ÁÒ<sup>0</sup>·Ò·ÈÄÑ;ä´ìÒÄÄÑ;ÈÒÄÐ´Ñ<sup>0</sup>;ÒÄ»ÄèÍÄìàÈÒÄäÈèá»ç´1»μÒÄ;ÒÈÄÒÄ»Ñ´ÑÄÈÒμÑ·μì;ÒÄÇÑ´»ÄÒÄÒ¾á¾xèì  
áÄÐ;ÒÄäμÄÒÄμÑÇÄÍÑ<sup>0</sup>àμxèìáÄ´μì¾xèìà¾ÄÔÑÍÒ;ÒÈ (air-fuel jet) μÇÒÄ·èÒ·ÒÄμÄÑéÑÈÒμÑ·ÈÒÈÄÑ<sup>0</sup>ÒÄ;Ò´ÒèμxìáÄè  
¾ÄèÍÄ;Ñ<sup>0</sup>´ÒÄ;èìμÑÇϕìÑ´1ØÄÒμáìàÈÒÄäèáÇÄÒà´ÒÄÇ;Ñ´ÍÄèÒÑáÄÇμÒÄ  
à´Ä·ÑèÇä»áÄèÇ;ÄÐ<sup>0</sup>Ç´ìÒÄ·ÒÑÒ´ìÑÈÑÇ©Õ´·Òè´Ð;ÄÐμØé´1áÈèàμxèìáÄ´μì;äìàÈÒÄà<sup>0</sup>ÒÑáÄèÑ»´Ò;ÒÄÒÄÒàÄÒèÄÑÒ´á´èáÄÇÇ  
ÍØÄÒμáìàÈÒÄÈèÇ´1áÈ·èá;Ò´ϕÒé´1<sup>1a</sup>èÇÑ·ÒèàμxèìáÄ´μìÄÑÑáÄÇ´μÑÇÈÄ×ì·Ñ´·Ò·ÒèÄÒ;ÒÄì;ÈμÒÄìμ  
«ÒèÑ»éì;Ñ´1´èá´ÄäèÄÐ<sup>00</sup>ÈÑÇ©Õ´á<sup>00</sup>ÈÄÒÄÈÑÇ¾ÄèÍÄ;Ñ<sup>0</sup>»ÄÒÄÒ¾á¾xèìà¾ÄÔÑá¾ÄÇ;èìÄáÄÐÈÑÇ©Õ´áÄÑ´Ñ´ÈÙÑ¶ÒÑ  
ÄáÄÇ´ìμÒÄ´éÇÄàÈμØ´1ÒèáÄèÇÄÐ<sup>00</sup>ÈÑÇ©Õ´<sup>1</sup>Ò´1Òè´ÒÑá»ç´1·Òèμéì;ÒÄÍÄèÒÑÈÙÑ á´Ä;èì´È´èÒ´1ÒèÄÒà¾ÄÔÑÈÑÇ©Õ´á¾ÄÒÄ  
μÄÑéÑç<sup>3</sup>Ð·ÒèÄÑÑÑÈÒÄÒÄ¶Ò´¾è´1´éìÀèÒÑáÄè´1ÄÒ

ä´1´Ñ´Ñ<sup>0</sup>Ñ´1 ÄÐ<sup>00</sup>Ç<sup>0</sup>μØÄÈÑÇ©Õ´á«ÀÔ´ÍÄ´ì·ÉÄ×ì áμ«Ò ÈÒÄÒÄ¶ÈèÑÈÑ--Ò¾áÈèá¾xèìà¾ÄÔÑ»ÄÒÄÒ¾á¾ÄÔÑáÄÇ;èìÄà·èÒ´Ñé  
«ÍμìáÇÄìμÑÇÈ´ÒèÑ´Ðà»ç´1μÑÇÇ<sup>0</sup>μØÄ´»ÄÒÄÒ¾á¾xèìà¾ÄÔÑμèì;ÒÄÈÙ<sup>00</sup>Ò´1  
μÄÑéÑáÄÐÈÑÇàìμ;ÒÄ;ÈÑÇ©Õ´áμèÄÐÈÑÇ¾á¾xèìàÈèÈÈÈÑÇ©Õ´»ÄèÍÄà¾xèìà¾ÄÔÑÍÒ;ÒÈ»ÄÒÄÒ¾á¾xèìà¾ÄÔÑáÄÇ;èìÄà·èÒ´Ñé  
ìÄÐ<sup>0</sup>Ç´ìÒÄ´ÑÑ;ÄèÒÇ´1Òè·ÒáÈèáμ«ÒÄÑ<sup>0</sup>»ÄÐ;Ñ´μÇÒÄ¶U;μéìÑáÄè´ÄÒμÁ´ì;ÒÄäèÑÒ´ÈÒ;ÇÑ´ìÑ´·Òè»ÄÒÄÒ¾á¾xèìà¾ÄÔÑáÄÇ;èìÄà·èÒ´Ñé  
à·èÒ´ÑéÒèÒáμ«Òá´èÄ;ÄÐ´Ñ<sup>0</sup>ÈÑÇ©Õ´á«ÀÔ´ÍÄ´ì·ÈèÈèÄÒÈÄÄÄ¶1Ðà·ÒÄ<sup>0a</sup>·èÒ;Ñ<sup>0</sup>ÈÒèÑ·Òèá´1´Ñ´Ñ<sup>0</sup>Ñ´1ÄÒà¾ÄÔÑÈÑÇ©Õ´á¾ÄÒÄ  
ÄÐ<sup>00</sup>ÑÑ;ÄèÒÇ´1Òè¶U;ÒÄÒäèèÈÈÒÄ;Ñ<sup>0</sup>ÑèÄÈÙ<sup>0</sup>à¾xèìà¾ÄÔÑáÄÑ´Ñ´ÈÙÑ·Òèμí´μÒà<sup>11</sup>·ÍÄ¾ÒèÑ»ÄÑ<sup>0</sup>»ÄØÑáÈÄè´éÇÄ »ÑèÄÈ  
·ÒèÈèá;Ò´àÈÒÄÑç<sup>3</sup>Ð·ÒÑÒ´1¾ÄÔÑ 1-6 à´«Òà<sup>0</sup>Äà·èÒ´Ñé´1 àÄxèìà»ÄÒÄÒà·ÒÄ<sup>0a</sup>áÄèÇ´1Ñ<sup>0</sup>ÇèÒà<sup>0</sup>Ò;ÇèÒ¾ÄÔμ¾Ñ<sup>±</sup>èìÑμUèáϕèÑÄ

à·ÍÄìà<sup>0a</sup>ÒÄì´à´ÍÄìϕ´Ò´àÄÇ;áÄÑÁèÒÈÙÑ »ÄÐÈÄÑ´1éÒÄÑ´1´Ò;μí´μÒà<sup>11</sup>·ÍÄ  
ÄÒμÄ;ÒÄÈÒμÑ·á´1;ÒÄ´ì;ÒÄäè¾ÄÄÑÑÇÒ´1μxì´Ä´»ÄÒÄÒμÄÇÒÄ´ØáÄÐÄ´´Ò´1Ç´1ÄÐ´ì;ÈÙ<sup>0</sup> àμxèìáÄ´μìá<sup>00a</sup>·ÍÄìà<sup>0a</sup>ÒÄì´à´ÍÄìϕ´Ò´à  
áμèÄÑ;ÈÒϕ´1ϕèÒÄ;ÒÄ·ÒÑÒ´1μÒÄÄÐ<sup>00</sup>·ÒèÇÒÑáϕé´ÒÄÒèÑϕ´1é´1 áÄÐ´´Ò´ÑμÒÑÒ´1´éÇÄÈÄÄ¶1ÐÈÙÑμÒÄÈÄÑ;ìØ<sup>3</sup>È¾ÄÈÒÈμÄì  
à·ÍÄìà<sup>0a</sup>ÒÄì´à´ÍÄì´ÐμéìÑÁÒ´Ò;ÒÄÒÄÒμí´È´ÍÑÍÄèÒÑ<sup>0</sup>àÇà¾xèìÄÑ;ÈÒÄÑ;È<sup>3</sup>Ðϕì;ÒÄϕÑ<sup>0</sup>ϕÒèáÇèáÈèμÄèÒÄμÄÑ;Ñ<sup>0</sup>àμxèìáÄ´μì

»Ñ´ÑÄ·ÒèÈÒμÑ·á´1ϕÑé´1μí´1Òèμxì ÄÐ<sup>00</sup>ìÑÑÈÑ´ÈÑ;ÄÄÒ¾ÈÙÑáÄÐ;ÒÄÈÙ·àÈÒÄäèÄÐ´Ñ<sup>0</sup>μèÒ·ÒèàÇÈμìà;·ÁÒé´1àÒèÄÑ«ÒèÑ»é  
´ÐμéìÑÁÒ;ÒÄÇ<sup>0</sup>μØÄÍÄèÒÑ´ÒáÄÐ»Ò´áÈèÈ´Ò·ÒèÈÈ´à·èÒ·Òè´Ð·Òá´èáÄxèìàμxèìáÄ´μìÄÒμÇÒÄáÄÇÇá´ÄÐ´Ñ<sup>0</sup>μèÒ  
à¾xèìàÈèá·ÍÄìà<sup>0a</sup>ÒÄì´à´ÍÄì·ÒÑÒ´á´éìÀèÒÑμÇÄ´»ÄÐÈÒ·ÒÄÒ¾μÑéÑáμèèÇÑáÄ;áÄÐÈÒÄÒÄ¶Ò´Ò´Ò;ÒÈ «ÒèÑá»ç´1ÈèÇ´ÈÒμÑ·  
ÈÑÇϕÑ<sup>0</sup>àÇÈμìà;μä´ì;èÒϕìÑμí´μÒà<sup>11</sup>·ÍÄÈÒÄÒÄ¶ÈÍ´»ÄÐÈÒ´áϕèÒá»á´μÑÇàϕèÑáì´Òá´éìÀèÒÑÈÄÒÙÄ<sup>0</sup>á<sup>00a</sup>¾xèìà¾ÄÔÑèÄμÇÒÄáÄ  
«ÒèÑíì;á<sup>00</sup>áÈÄèáÈèÈèÄÒÄÙ·ÁÑá»ç´1á¾è´1´Ò´1·ÁÑ;ÄÄÒÈÈÄÑÑμÒÄÙ»á´Ä´Ð·ÒÈ´èÒ·ÒèÄ´áÄÑ´Ñ´·ÒèÈèÈÒÄÒÄ¶1ÒáìàÈÒÄÒäè  
áÄÑ<sup>0</sup>ÒÄì´ÐÄÒà¾ÄÔÑèÄÄÒ;ϕÒé´1áÄÐáÄÇÇϕÒé´1 Ç;Ñ´ìÑ<sup>0</sup>áÄÑáμxèìáÄ´μì·ÒèÄÒÍÄÙèáÄèÇ;èì´È´èÒ´1Òè·Òè·ÒèÈèá¾ÄèÄμÇÒÄÈÐ´Ç;Ñ

=====