

€ • , f „ ... † ‡ 7(RGS7) ^ % Š &lt; Œ

( • Ž • • Lumi nex' † ‡ ' " " )

• — — ~ ™ §

&gt; - œ • ž

Ÿ | € £ ¤ &gt; - ¥ | - § " ©ª « !

- - ®

[ ° ± - ]

 ² Š < Œ³ - ´ µ ¶ ' " " ¶ · % ¶ , ¹ ° » ¼ ° ½ ¼ ¾ ¿ À ½ ¼ Á Â Ã Ä Å ¼ Á Â Æ Ç È » É Ê Ë Ì Í — ~ Å  
 ĩ Î Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã

[ Š &lt; Œ Ñ Ò ]

Š < Ó Ô	Õ.	Š < Ó Ô	Õ.
Ö × Ø Ù • Ú Û	1	Ö × Ü Ý	4
à	2	á â ã	1ã 20mL
• ä	1	å æ ç è	1ã 20mL
^ % é Å	1ã 120eL	^ % á â Æ	1ã 12mL
^ % é Å Æ Æ SA Û	1ã 120eL	^ % á â Æ	1ã 12mL
è Å	1ã 10mL	ì í î Ñ Ø 30ã Û	1ã 20mL
> - œ • ž	1		

[ ï ð ñ ò ó ñ ô Š &lt; ]

1¼ Lumi nex MAGPI X ð ¥ Lumi nex 100 ð ¥ Lumi nex

200 ð ¥ É Bi o-Rad ð , Bi o-Pl ex ð ð æ ÷ Ø Ø ù ÷ ú &gt; - ù ù ù ¯ ý , þ ÿ ð ñ ò ð ñ ò

2¼ ' É • • Å ú ò

3¼ á â à ò EP .

4¼ É ‡

5¼ •

6¼ í Å ð ò ú

7¼ 0.01mol /L Ø É 1ã Û ç è (PBS) ¥ pH=7.0-7.2

8¼ ú

9¼ Þ × ú

[ Š &lt; Œ ò ô ° ]

1¼ ! " òŠ< Æ™# Š< \$%Š< &P' È# ( ) Ð\* +, ¥- . Š< Æ/ \* O1 2PBà ¼^ %éÁA  
¼^ %éÁB3ô%Öx) §-204C¥È5Š< \* 6§44C) ñ- Ð  
2¼ > - / òŠ< Æ™75Š< 8i %9Š< &P' # ( ò: ; ) Ð  
+, ™  
Š< ÆÑ P<=>?¥%@Aï B=â C> - D> - / ò75Š< ÆøùEFC@A/1GHÑ> - I J ÐK  
àL° MN3E±ÈòP' OB¥) P° Ñ# ¾âQR) ST¶òÐ

[ P² òUVW ]

¾¿ Ä½™| XYZò¾¿ [ ñÄ½ò\" ] #| X  
1Û^•• ¾¿\_¥E` ` PBSØ.01mol/L¥ pH=7.0-7.2Ûî » í a° Å¥Ä½ûbÔcÐ  
2Û2¾¿ de, \_¥\$Àò f 6EgÈðh i j ÄÄçèÄ(kfIS007¥±l mnP€• òoÁÄ¶pq  
r | XYZòçèÄ)òst \$PúÍ Ø•, ò¾¿ uvwx ÛÐØP• i yz =1:20-1:50¥{ w™1mLÄÄç  
èÄî | f 20-50mg¾¿ ² ÐÛ  
3Û2} . ò~• Å€L• , f„ ...† » Ð  
4Û2[ ñ òÄ½Ä10,000ãg " 5â † ¥^ %øŠ¥È » < = - §^ %é 6§-204CÈ) Ð  
ÄÄÄÄÄ™EâæŠA• û¥ÁÄï Ž- 3E\" f„ ™  
1Û•• ÄÄ±' - ` PBS' ' » í ¥" / - " €• • - ¥§1,000ãg " 5â † / - VÐØ~ - ÄÄ= ~  
L " ™§ - VÛÐ  
2Û2- V. òÄÄ- ` PBSí 3CD  
3Û2ÄÄ- i j ÄÄçèÄc ~...> ; O107GÄÄ/œ• ¥wž' i v ¥ÄÄ= 3ÿ • , i f„ ...éÄ† » Ð  
4Û2P² §2-84C 1,500ãg " 10â † ¥^ %øŠ¥È » < = - §^ %é 6§-204CÈ) Ð  
ÄÄÆÇÈ » ÉÈÈ - ~ P² ™\* 1,000ãg " 20â † ¥^ È » < = ^ %ø¥É 2È » 6§-204CÉ-804C) ¥  
ϕεα¥| §Ð  
+, ™  
1¼3ÈP² \$ï > " ) ¥44C) , §1" ¥-204C| • L1GH¥-804C| • L2GHÐ  
2¼P² ©ª é° ] « - - / ^ %øŽ ¥†xé° P² | - ÿ x° ^ %øÐ  
3¼P² > - û±ç±\$² ...³ : ¥| ±| ý> • §ÄÐ  
4¼´ §µ• ^ %øÖm¥¶• , 1 > - ° » ° | S° ½» O ² ÿ ^ %øÐ

[ Luminex200 áæ÷ ]

1. áæj y™50uLD
2. •• YZ™• ä MagPl ex;
3. ¼• ä• ™50½/¾;
4. MFI¿ ™Medi an.

[ Š< Bñ ]

1¼> - û2# òŠ< P² ç±\$² ...³ : Ø18-254CÛ¥wž' Š< ÆE - ÀMNÑ! Á> - ¥\* ÿ ^ ©²  
CŠA#ï ò P< Š< ¥p275ò P<òŠ< %Ä¶(<Ä) Ð  
2¼PBà (| Äà)™Ä&PBà | f PBà áâ Ä.5mL¥Æ /³ : Ç6µÈ10â † ¥XM' ' ÉÈØϕÉÈ  
Ì Û¥Éì ; O10.0ng/mLÐBñ7Gáâ PBà òEP ¥ÄGEP Î | f 300Í LòPBà áâ Ä¥wÍ # ( I  
Cí z á â e 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL¥PBà áâ  
Ä(0ng/mL)™š » OÛ• ÖÐO) Ð@A®ž Ž¥ÄC@A\* > - i òPBà éÄÐ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
RGS7	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3/4 ^ %é ÄÄ ÷ ^ %é ÄÄ™™ Detection A ÷ Detection BE > - ù \* - ÑÒÓÉÉ ÔÕ " f , ¥ 3 > Ö × E  
 • É & Æ ò Ä j %y . Ø Ð " - ù á Û 3 ^ %á ä Ä Ä É B 1:100 á ä (w™™10Í L ^ %é ÄÄ/990Í L ^ %á ä Ä)  
 Ä) ¥ Û ä Û Ä ¥ á ä ù Û m ^ b Ý Þ ò Ä C @ A # i ò ¼ . B [ (100Í L / Ö) ¥ @ ä B [ M ± B [ 0.1-0.2mL Æ

4/4 ì í î ï Ä™™580mL É ± | f 20mL í î Ä Ø 30 ä Û á ä ...600mL...á » Ä ì ; Ð + , ™

1/4 Þ B à ò á ä | Ä™™š E × Í Ý Ð

2/4 Þ B à \* § " - ù 15 á ± Ñ B [ Ð ' Þ B à ä Ä > - - C Ð

3/4 Þ B à ¼ ^ %é Ä Ä á » Ä ¼ ^ %é Ä Ä á » Ä \* > - Ì ± ò á ä Ä B [ ¥ á ä Ä | Ä Û - Ð - Ä ä ' ' ä ä Û á Û Ä ¥ Ç É È Ì Ð Ö) Ð @ A ® ž ò B R Ž \* > - . . ¥ Þ B . . Ä Û Ð \* | m # i ò . æ R B [ ¥ Ö . | v > - . . B [ ò \ " Ø w ^ ^ %é Ä Ä M ¥ - C | v , § 10Í L Û ¥ 3 Ç É Ç e ì ; è é Ð

4/4 \* è c ¥ > - è é á ä L ò Þ B à ¼ ^ %é Ä Ä á » Ä ^ %é Ä Ä á » Ä Ð

5/4 í î ï Ä Ø 30 x Û Í w ® ì æ © ¥ \* b : í ...³ : ¥ ' ' Û Ä ¥ ... ® ì | î é Ä ï Ý B [ Ð

6/4 Š < Ç È Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ à á â ã » Ä / > - ¥ E B 6 L Ó Í = Ä ÷ Ö ö ÷ P . é É P ö ÷ ¥ 3 ö @ Ä Í # - ø ù ú ö ; é ¥ ç e @ A ® ž | B R ¥ ù ... | î ü è Ð \* > - ' B 6 Ð

[ P² f , ]

1/4² ý Þ ä ý Š < Ç² ¥ | ý t > - ' Š < Ç # ç e ò ² • ø ¥ \* > - > - ù Û á . ² ò = Ä > - . ¥ ^ Û ò ² Ð

2/4 @ Ä ù ± b ^ % ² Í % ~ ì ; Ð ì ; | E Þ B ò Ñ M ¥ - ò R ¶ È ¶ @ Ä ò - à á ä ï Ò Ð w ž à Í % ~ ì ; L É L ¥ \* ý ² ý • ò á ä È Ì Ð ² á ä ï - Þ B S Ð

3/4 # ^ ² | Í E œ • ž # ² • Í ¥ ø ù Ý ^ @ Ä Ä È Ž ¥ Þ + , ² Ð

4/4 > - - Ä Ä Ä [ ñ ò ¾ ; Ä ½ É Ä Ä ù ^ Ä = Ä ] § - ~ Þ ò f @ Ä ® ž é Ð

5/4 ² Ö Ä Ä Æ Ç È » ¥ t Ö ' Y ² Ä ! t " # ¥ w™™ Ä Ä \$ % ¼ Ä Ä Õ . ¼ U M N & ¥ # 3 = Ä E ^ % | © ò ' ( Ð

6/4 ) " € • É c ¾ € • ¥ \* + , ö - , c ¾ € • ¥ = Ä ÷ Ö W² K à # > - ò ^ % µ j ö . / µ j | Ö B ¥ ° | Û ^ % © Ð

7/4 ø ù > - i j ² ¥ ) M N L 1 = Ä ] t € • 2 Ä É 3 Ž ° @ Ä ® ž é Ð

[ 4» 56 ]

1/4 2 @ Ä x ò Ä Ö Ñ | f 200ul á æ ç è Ä - 3 ^ 7 ¥ " 8 / E Þ x ú È³ : 9 10 á ± ¥ • / Ö Ä Ö Ñ Ä j ¥ < = - § | 4 » Ð

2/4 | ™ ä Û ó Þ B Ö ¼ % à Ö ¼ Û • Ö Ð ó Þ B Ö 7 Ö ¥ | C | f 100Í L | X i ; ò Þ B à Ø : Š < B ñ 2 Û Ð Û • Ö | 100Í L Þ B à á ä Ä Ø : Š < B ñ - ; 5 - / - Û ¥ 5 Ö | % à Ö É á ä / ò à Û 100Í L ¥ Ä Ö | 10ul • ä ¥ Þ x | È Û Ý ¥ 3740 Þ x ú : í 1 , M ¥ È < = ó 6 Ö 800rpm ¥ > 2-4mm ¥ ? @ • ä % 2 Ð

3/4 È • ¥ 2 á ± / ^ Ä j ¥ • ) Ä ò \$ % Ç È Ä ¥ | - í î Ð

4/4 Ä Ö | ^ %é Ä Ä á » Ä 100Í L Ø " - ù B [ Û ¥ Þ x Û Ý ¥ 3740 Þ x ú : í 1 , M ¥ È < = ó 6 Ö 800rpm ¥ > 2-4mm ¥ ? @ • ä % 2 Ð

5¼È• ¥2â ‡ / ^ Å\_j ¥ÄÖ-200Í Lòí î Áí î ¥BÌ 1-2â ‡ ¥^ ÖÑ# Å\_j Ðc ¥í x3C  
Ð- / - Cí î / ¥ ^ÉC@75ðí î çèÅ¥2 ÞxCDE EÈ¥2F EÖÑðÅ\_j î ð Ä  
ÐxLóu=ðÉ• í xGHI eÐ  
6¼ a• ¥ÄÖ| ^ %éÅBá» ÅØ´ - ùß[ Û100Í L¥ ÞxÜÝ¥374C Þx ú: 30â ‡ ¥ È  
<=ó6O800rpm¥ >2-4mm¥?@• ä%2Ð  
7¼È• ¥2â ‡ / ^ Å\_j ¥ÄÖ-200Í Lòí î Áí î ¥BÌ 1-2â ‡ ¥^ ÖÑ# Å\_j Ðí x3C¥\  
" X565Ð  
8¼ a• ¥ÄÖ| ëÅ150Í L¥ 9 2â ‡ ¥> • • I ~—\$%¥< =ÈGJ ÖÐ  
+, ™  
1¼Š< ßñ™ßñ- C@A#í vò Þ<¥ÉÈð=K• ÖxÈ>Æ¥> " ¥%9œ• ž vB) ¥3ñÆC  
> - Ð  
2¼| ™@A4»Î \* > - - CŽòLM ¥ÇÉö÷Ð| M+, | v NÌ K—¥2 à| § ÞxØð  
¥O• | OóÖ• ¥' ' PÉÛÀÐW±Š< | f- ¥| LóÍ - - GÖW- / - GÖ| MNNQO  
· , Ø- RS[ E10â ‡ 3ÑÛ¥wž Tµ¥2] | XòU´ : í VMN¥K° • WX« ¬. %• ¿ òß  
RŽòc¥ŽÐOY%¿ òßRŽ¥, 1 ó6¥Öÿ @AÐ  
3¼: í ™O?@ à Z¥@AM\* 2| ÈÆÉÜÝò Þx6§7ÆÑ¥3ÇÉÅ\_j Z¥í x/±O1ÿ  
Æ54» ¥[ \M] Q±ÇÉ Þxf§Ä^\$%¥XM±\_` abc¶ò: í MN : ; Ð  
4¼í î ™Úáí î decv¥EÁCí î LóÍ ¥Qv2í î Áí î ÖÄÐwž > - ðÉí xG¥\* Ef g> -  
/í - §hi @ALóÍ Ð  
5¼wž @A³ Ñ7; §60%¥, 1 > - | 7úü 7; j Ð

[ @A+, „ ]

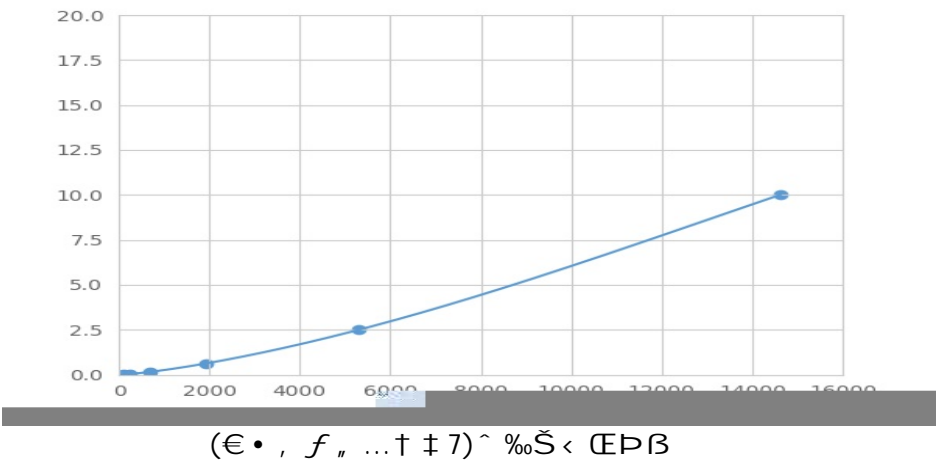
2RGS7µ\_j Ú§• Ž•• kI ¥[ emì n\_j ¥o•• Î áÛ| f ÞßàÉP² ¥ÉÎ RGS7Wpš §mì n\_j  
Èòµ\_j ®q¥" / | f ~ " - òRGS7µ\_j ¥E2 ®qò—~ " - µ\_j í ò/¥| f PEP r òs " ¥PEÚ  
t Z / ¥ÜmMFI¿ ØMedian Fluorescence IntensityÛòµ, áÍ òRGS7i ; I hÌ Í Ð- Lumi nexá æ÷  
%¶¥ÝÞ àì ; Ð

[ ÝÞ ]

uÞßàó ² MFI¿ DaÛ• ÖMFI¿ / » Î ØvwÍ Û¥wó6¥Ö¥x±^Éj \$¿ ÝÞÐ3Þßàòì ;  
Oyz ÞØÉÿÖz ÞÛ¥MFI¿ O{ z ÞØÉÿÖz ÞÛ¥| ©Þß Ø- \óí ±I } ~\óÝÞòR2¿  
H¶¥3R2¿ • €• §1O ÛÐ, 1 > -, f[ » „ Äÿ áæ¥wcurve expert 1.30¥Üm àMFI¿ ¥  
Þß ...©Ì ±òì ; ¥†3ááÍ ÖDE- Þß~ òì ; WMFI¿ ÝÞ©Þß ò} ~\óí ¥2 àò  
MFI¿ ‡f \óí ¥ÝÞ© àì ; ¥†3ááÍ Ö¥< O àò@àì ; Ð

[ ^ZÖm ]

OY%§ÝÞ¥O ì ; Oð3• ° MFI¿ O†3• ¥¶• | Í M8U- ÞßàòMFI¿ » O{ z ÞØXŠÛ¥Þß  
àòì ; Oyz ÞØYŠÛÐXMOYŠA®ž ò™< Ž¥Í Í ü òS+ÆÖm° dÿÖ¿ Ð, 1 > - ÿÖ¿ ø  
• Þß Í Ð §@A4» <Äò| XØw4» ¼ ÄŽ• ¼í xŽ• : ; <Ä&Û¥Þß òMFI¿ ]  
#é• Ð#ü òÞß Ý ' ¥@A ì vÜmðëò@Aø• Þß Ð



[ ^ %o ]

0.01-10ng/mL.

[ - ^ %o' ]

x<sub>2</sub> O20GÛ• à Ø< Þßà á â Å Û %o¶ ò j \$<sub>2</sub> | ; İ Þßé # ÿ ± ò i ; Ð

[ • Ž ]

² Š< Ć- § ^ %oRGS7¥€ ^ %oWĒ Ē Ĩ " ~ P" • W• - x ± Ð  
 §- Ž• ô ² H~ ò' [ ¥| = Á I e# Ĩ Í É Ĩ " ~ P• - x ± ^ %o¥† x ² Š< Ć = Á W € ^  
 %oðĒ Ē ~ P • - x ± Ð

[ æ> ; ]

æ> ; - à %o¶ ĺ ò 3• ™ ÖCVK ( ĐCVØ%Û = SD/meanã 100  
 š Ńé ™ ^ Xš CŠ< Ćÿ ¼ Ĩ ¼ ĺ ¶ ĺ ² Ÿ ¶• ^ %o¥Ā> ² pœ%o¶ 20  
 C¥ă ÛŸ Þ| Xì ; ² ò j \$<sub>2</sub> ô SD<sub>2</sub> Ð  
 š Ńé ™ q ^ 3G| Xš Cò Š< Ćă Ûÿ ¼ Ĩ ¼ ĺ ¶ ĺ ² Ÿ ¶• %o¶ ¥Ā G ² > - X- Š< Ćc ¥%o  
 ¶ 8C¥ă ÛŸ Þ| Xì ; ² ò j \$<sub>2</sub> ô SD<sub>2</sub> Ð  
 š Ńé ™ CV<10%  
 š Ńé ™ CV<12%

[ T¶ Ž ]

€%o¶ ¥Š< ĆE ° Ń• %<sub>1</sub> : ; ) ¥ž Ž 2 = 2, § 5%Ð  
 OŸ, ç ò † " Ÿ Š< Ć ; ù / ^ %oĺ ò « - ¥@A³ ò ç Ē < Ā Ĩ O• ) A- ¥ x Ē S@A³ Ń: ; ¼ 7  
 ; ò : í < Ā Đ Ē C X- @A¥HŸ 4» = Ÿ| š Oè é Ð

[ @AŞó ]

1¼ @A ù Þß à ¼ Š< ô ² Þ ñ Ð  
 2¼ | Ø Þß à É ² Û 100 Í L¥ | • ä ¥ 3740 Þ x ú " í 1, MD  
 3¼ • Ò Ā ¥ | ^ %oé Ā A 100 Í L¥ 3740 Þ x ú " í 1, MD

4¼• í × 3CD  
 5¼| ^ %é ÅB100Í L¥374C Ê¨ í 30â ‡ D  
 6¼• í × 3CD  
 7¼| ë Å150Í L¥ 9 2â ‡ / J ÕÐ

[ œ• ]

1¼ §ª < Ãô© Ž• jª | Áÿ k«ü ò# # +¬ÿ î | ò- ¶Wâæ¥² Kà=Á E-  
 ¶òP. Ž• ®¯ Ð  
 2¼- ° ò@A®ž WŠ< ò Ž¼@A òÌ Í 4» 3ô@A¢£> dÌ Í ¥\*• BñÚ òP² ñ> Ð  
 3¼| XšCòX- Kà=Á] | ±é Û¥w™^ %' ¼² ³; ¥\* | mŠ< ÆÑœ• žÿ @A4» ¥´ µ¶  
 ‡ @œ• žÿ»' Ð  
 4¼² Š< ÆB. Š< B. > -¥ | ÁÛ-Ê, [ ç«òKàÐâ \_` ab² Š< Æò@Aœ• ¹ ] } . -  
 ò^ %®ž Ð  
 5¼E ò: í LóÍ ¢£2Š< ° » E¼½Î Ð# Š< &Æ Æ¾3?@ Z • -~ ö÷¥†O€• Ä  
 òÄ! 2 %¿ | BRÐ  
 6¼¿! Äò Á××ÖÍ =Á] | ± ~ P¥xOheª Ä¥ | ] ÿ@A®ž çe[ \« ¬Ð P×E> -  
 MK hÄÄ^©¥\* èüü^©Ð  
 7¼ §4» | fg¼4» ÅèÉüèq-J Õ÷óÆ&Q =Á üè®ž òK-Ð@Aú\* ÇÁÈJ œ•  
 žp, Š÷úÐ  
 8¼E ² [ ñ3ò4» òÅGLóÍ ò3-Q=Á | Xò@A®ž ¥# 3OYü @A®ž ò=c¥Ž¥@  
 AòÄ- 54» Qi v\_` S[ Ð  
 9¼Š< ÆE©Éú\$€L\_` P^ ¥Ê §³ Ê<Ãòu@A³ <Ãé• ¥=Á] çe@A®ž W©É®ž | -  
 É | XšCŠ< ÆšNéÍ µò' ( Ð  
 10¼² Š< Æ WÊ, ÉÍ XYŠ< ÆÉ | X\ " ^ %X- nõ~ òKàÿÿz ¥# 3 | Í a^ %®ž | - ò  
 ' ( Ð  
 11¼- § [ ñŠ< ÆÍ µ | òÉÍ +~ eOc¾€• ¥Ê §ñc¾€• #q^ òÐÄ¼k Ñ™Ò¼ô- \i &  
 u | X¥# 3¶. " " ) Ð' Š< Æ=-§Ê, ýpc¾€• ò^ %¥~ e¶. u | øü> -Š< Æ^ %c  
 ¾€• Ð  
 12¼\* ¯ Ó àÍ %~ òì ; ¥É óÝ¯ @AR¶ à^ %òì ; ÐÔ òf, =3?@ ² Í ^~ ï. •  
 ©Š< Æ^ % Ð  
 13¼' Š< Æ=Á | • -§- @A² Ž | R¶ò Õ@A àò^ %¥{ w¥´ †Öa@A&Ð  
 14¼² 4» œ• X • -§48TŠ< ÆÐ  
 15¼' Š< Æÿ £¤> -¥w2Ê-§¨ ©ª « É [ \Ê, -x¥¶ ýp2 | ý†xK-òØÛ ¥Ú | Û  
 Ü [ \ " Ý [ Ð

[ ØÛÄP ]

ØÛ	=Á+†	ÄB\à
Pß é	PßàBñ   hR	ÿ hRòPßàá; áâ
	^óí î   Úâ	Úâò ^óí î
	Á   æR	^ ... h Áú

æ> ;	• ä í î   Úå	%œ• ž v B Ú å 9 í î B Ī
	ŪÀ   Úå ^ Š<	Úå ŪÀ ^ Š<
	c ¥ Ž - ¼ Ò ú Ü Ý	> -   ú v â ã i ò ¼ > - i ò Ò ú Ü Ý
	æ R	^ ... h Å ú
MFI Ć	Å Ö   ò Š< ·   æ R	h Å ú ¥ æ R   f Š<
	: í M N   h R	) Đ Ú ò : í M N
	: í : ;   h R	Š< v j <sup>2</sup> ... <sup>3</sup> : p) Đ B R ò : í : ;
	PE Pr ~ Å	â ã Š<
	PE Pr ~ á â Ī Ō   ÿ	% 9 œ • ž @ A 4 »
	• © J Ō M N J Ō	E œ • ž , <sup>1</sup> ò J Ō M N Ń J Ō
<sup>2</sup> Ć	h R ò <sup>2</sup> \ i	h R <sup>2</sup> ¥ > - i j <sup>2</sup> Ÿ @ A
	h R ò <sup>2</sup> - V f „ \ "	U ^ h R ò <sup>2</sup> - V f „ \ "
	% ~ PE <sup>2</sup> Ī Ī .	> - i j <sup>2</sup> ¥ c ¥ @ A