

€•, f (MK) „ ... † ‡ ^  
 (%Š< ŒLumi nex•, f Ž••)  
 ' ' " " • \_ \_  
 ~ ' ™Š>

œ• ž Ÿ | ~ ' ŒÉ' α¥| Š"!

©ª «

[ † ‡ ^ ' ° ]

® † ‡ ^ ' ° ±ž Ž••²³ ...² — — ' μ¶' · ¶, ¹º · ¶ » ¼½¾¿ ¶ » ¼ÀÁÂµÃÄÅÆÇ" " ¿  
 ž €MKÈ³É

[ † ‡ ^ Ê Ë ]

† ‡   Í	Î³	† ‡   Í	Î³
96İ ĐÑÒÓÔÕ	1	96İ ĐÖ×	4
ØÙÚ	2	ØÙÚÛÜ¿	1Ý 20mL
%P	1	Βà á â ¿	1Ý 20mL
„ ...ã ¿ A	1Ý 120äL	„ ...Û Ü ¿ A	1Ý 12mL
„ ...ã ¿ BŃPE-SAŌ	1Ý 120äL	„ ...Û Ü ¿ B	1Ý 12mL
â ¿	1Ý 10mL	æç è ¿ Ń30Ý Ő	1Ý 20mL
~ ' ™Š>	1		

[ é ê ë ì í ë î † ‡ ]

- 1¶ Lumi nex MAGPIXİ Œ Lumi nex 100đŒ Lumi nex
- 200đŒ ĀBi o-RadiĀ, Bi o-Pl exiĀ Βà ñ Ńò ó ñ ò ~ ' ò ò ò ñ ÷, ø ù ú ê „ ù ù Û Ő
- 2¶ • ý Āþ ý < ³ ý ¿ ô î
- 3¶ Û Ü Ú ì EP .
- 4¶ Ā f
- 5¶ %
- 6¶ ç ¿ ì Ē Ő
- 7¶ 0.01mol /LŃĀ1Ý Ő á â (PBS)Œ pH=7.0-7.2
- 8¶ ô
- 9¶ ØĐ ô

[ † ‡ ^ ì î • ]

1¶ ì††^• †† †† Ø! Å " # É\$%&Ç' (††^) \$\* +, ØÙÚ¶, ...ã¿A  
¶, ...ã¿B-î 96í Ð# α-20. ÇÄ/††\$Oα4. Ç# è' É  
2¶ ~' )ì††^• 1/††2é 3†† Ø! "ì 45# É  
%&•  
††^É Ø6789Ç : ; é<7βp=˘' >˘' )ì 1/††^òó?@=: ; ) 1ABÊ˘' CDÉE  
ÚF•GH- ^fÃì Ø! | ÛÇ#J•É , ΒKL#MN²ìÉ

[ Ø®ì OPQ# ]

˘μ•, ' Pα˘μβ €ì R˘Ø®?S4 O2TGÃ4. ÇF UÇV) 1,000Ýg • 20ΒWÇXÃμY 7Ç  
, ÃμOα-20. ÇÃ-80. Ç# ÇZ[\ ] ^\_É  
˘••' EDTAÃ` a b l ± c † OPØ®Çø, Ø®?OP) ì 30ΒWÊ α2-8. Ç 1,000Ýg • 15ΒWÇXÃμ  
Y 7, ...ÇÃ, ÃμOα-20. ÇÃ-80. Ç# ÇZ[\ ] ^\_É  
» ¼ÃÃÃμÃÃÃ" " Ø®• \$1,000Ýg • 20ΒWÇXÃμY 7, ...ÇÃ, ÃμOα-20. ÇÃ-80. Ç# Ç  
Z[\ ] ^\_É  
%&•

1¶ - ÅØ® éd # Ç4. Ç# Tα1eÇ-20. ÇE f F 1ABÇ-80. ÇE f F 2ABÉ  
2¶ Ø®ghã´ i j k l ) , ...mnÇ, oã´ Ø®Épqr os, ...É  
3¶ Ø®˘' ò-át u v S 4ÇÉ- w÷˘ x\_¾É  
4¶ y α-³ , ...î z Ç{ | } ~˘' ˘μ• £M˘• b l ®qr, ...É

[ Lumi nex200 Bà ñ ]

1. Bà ž €• 50uL>
2. < Ç• , • %oP MagPl ex;
3. f %oP³ • 50, /...;
4. MFI † • Medi an.

[ ††Ûè ]

1¶ ~' ò, ì††ûØ®át u v S 4Ñ18-25. ÇÕÇ†n^††^?ª %oGHÊÉŠ˘' Ç\$œXg®  
=†; éì Ø6ù††Çø, 1/ì Ø6î†† <² 6Ç# É  
2¶ ØÙÚ(˘• Ú)• Ž ØÙÚw• ØÙÚÛÛ¿ 0.5mLÇ• ú) S 4' O- ' 10ΒWÇ" G" " • - ÑZ [ -  
~ ÕÇÄæ5I 1000.0pg/mLÉ Ûè 7AÛÛÛÛÛì EP ÇŽAEP €w• 300™Li ØÙÚÛÛ¿ Ç†š "  
> =œ• ÛÛž 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mLÇØ  
ÛÛÛÛ¿ (0pg/mL)Ý b l ÒÓĬ ÉI # ; ; mn ŠÇŽ=: ; \$˘' Çì ØÙÚã¿É

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
MK	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3¶ , ...ã¿ Aî , ...ã¿ B• Detection A î Detection B? ~' ò\$' É α¥| Ã§" • ©ª Ç- ~ « -?  
- Ã • ì ¿ ž ®€( - É ¥' òβ° - , ...ÛÛ¿ AÃB 1:100ÛÛ(†• 10™L, ...ã¿ A/990™L, ...ÛÛ  
¿ A)Ç±β² ° ÇÛÛø³ z -˘ μ¶ùì Ž=: ; éì f³• , (100™L/Ĭ)Ç: 1• , G- p• , 0.1-0.  
2mLÉ

4¶ æç è ¿ • 580mL Ã f w• 20mLç è ¿ Ñ30Ý ÕÛÛv 600mLv ° b ¿ æ5É  
%&•

1¶ ØÙÚì ÛÛÉŠÝ ?Ð€qr É

2¶ ØÙÚ\$ ¤¥' õ15BWÊ. ¿ É^ ØÙÚ» Š~' ª =É  
3¶ ØÙÚ¶ „ ...ã¿ A° b¿ ¶ „ ...ã¿ B° b¿ \$~' Æ-ì ÛÛ¿. ¿ ØÙÛ¿ £Š²' É' ý¿ ¼" " ½¾  
±B²° ØZ[ ~ÉÍ #¡ : ; mnì ÛLŠ\$~' <³ ØøÛÛ<³ ý¿ ðÉ\$> z éì³¿L.  
¿ ¤\*³ £Ä~' <³. ¿ Ì Á• Ñ† X „ ...ã¿ AG¤ª = £ÄT ¤10™LÖ¤- Z [ Äž æ5ÄÄÉ  
4¶ \$ÅÆ] ~' ÇÈ ÛÛFì ØÙÚ¶ „ ...ã¿ A° b¿ Û „ ...ã¿ B° b¿ É  
5¶ çè¿ Ñ30xÖ€† mÉàg¤\$´ 4ÈvS4¤" " ²° ¤v(mÉCRã¾Èqr. ¿ É  
6¶ ††^€ì B††ì ¿ ¤Í Î é. Ož° b¿) ~' ¤?· OFÍ €7Š, I ÐÑ J³ ÄÄ JÒÓ¤  
-î : ; € ' ÖÖÑ5Ä¤Äž : ; mn£ÛL¤xvCRØÄÉ\$~' ° . OÉ

[ Ø®©ª ]

1¶ ®ÙÚ» Û††^®ÛÝÞ¤£Û, ~' ^††^ Äžì ®BÓÝÞ¤\$~' à~' õ±Báâ( ®ì  
7Š~'³¤-ã±äì ®É  
2¶ : ; õ-´¬... ®€á..." æ5Éææ5£?ØÛçèì éèÊG¤' Í èì L² Äí²: ; ì | î ÛÛ  
ÛœÍ É†n Û€á..." æ5Fì ÄFð¤\$Û ®ù' æì ÛÛÄæñÉ ®ÛÛé' PBSÉ  
3¶ ò „ ®£óÈ?™š> ò ®x€¤òóqr¬: ; ; ¡ Ä Š¤%&ã ®É  
4¶ ~' õö½¾¿ ¿ èì ¿ ¹° Ä» ¼öX¿ 7Šì ÷¤øÛðö" Jì ú• ÛÛ: ; mnýÄÉ  
5¶ ò ®ì » ¼ÄÄÄµ¤, I ^• ®• þ, aÿÞ¤†• » ¼ ¶ » ¼Í³ ¶ O GH ¤ - 7Š ?  
„ ...£gì É  
6¶ øù V ÓÄÆ, Ó¤ó î Æ, Ó¤7Š, I Q®EÚ ~' ì „ ...±žî ±ž£ .  
¤• £Ö „ ...gÉ  
7¶ òó~' ¤ ®¤# GHF 7Šì , Ó ¾Ä Š• ÛÛ: ; mnýÄÉ

[ \_ b \_ ]

1¶ , : ; Ðì ŽÍ Êw• 200ulBàáâ¿' -¬ ¤ )? ØÐ òÄS4 10BW¤x) ¤• Í Ê  
¿ž¤Y7' ¤w bÉ  
2¶ w • B° í ØÛÍ ¶ á... ÛÍ ¶ÒÓÍ Éí ØÛÍ ¶Í ¤> =w• 100™LE" æ5ì ØÙÚÑ ††Ûè2  
ÖÉÒÓÍ w100™LØÛÛÛÛ¿ Ñ ††Ûè© I )ª Ö¤/Í wá... ÛÑÄÛÛ) ì ÛÖ100™  
L¤ŽÍ w10ul%Þ¤ ØÐwÄÖx¤37. ¤ ØÐ ò4È1.5TG¤ - í OI 800rpm¤ 2-4mm  
¤ %Þ® É  
3¶ Ä% ¤2BW) ¿ž¤% #! ì | ¤• ¤E' çèÉ  
4¶ ŽÍ w „ ...ã¿ A° b¿ 100™LÑ¥' õ. ¿ Ö¤ ØÐÖx¤37. ¤ ØÐ ò4È1TG¤ - í O  
I 800rpm¤ 2-4mm¤ %Þ® É  
5¶ Ä% ¤2BW) ¿ž¤ŽÍ' 200™Lì çè¿ çè¤" ~1-2BW¤ Í Ê ¿žÉÆ] çÐ3=  
ÉI )ª =çè) ¤ XÄ#g1/ì çèáá¿ ¤, ØÐ#¤? %Ä¤, &ã?Í Êì ¿žRÌ •  
ÉoFÍ' 7è-% çÐ( ) Cž É  
6¶ \*% ¤ŽÍ w „ ...ã¿ B° b¿ Ñ¥' õ. ¿ Ö100™L¤ ØÐÖx¤37. ¤ ØÐ ò430BW¤ -  
í OI 800rpm¤ 2-4mm¤ %Þ® É  
7¶ Ä% ¤2BW) ¿ž¤ŽÍ' 200™Lì çè¿ çè¤" ~1-2BW¤ Í Ê ¿žÉçÐ3=¤Ä  
• " 5É  
8¶ \*% ¤ŽÍ w¿¿ 150™L¤ 2BW¤~<Æ+, - ¤Y7Ä( . Í É  
%&•  
1¶ ††Ûè• Ûèª =: ; éÄì Ø6¤ÄÄì 7/<Í ÐÄ8| ¤d ¤ 3™š> Ä<# ¤-è| =  
~' É

2) w • : ; b € \$ ~ ' a = Š ï O 1 ç Z [ ò ó é w G % & È Å 2 ~ E " ç , Ú w æ Ø Ð Ì  
ç \* ³ £ 3 î Ĩ - ç " " 4 - ² ° É Q \ - † ‡ w • a ç w F Ĩ € @ a A Ĩ Q I ) a A Ĩ w G H H 5 \*  
³ T Ñ a 6 7 , ? 10 B W - Ê Õ ç † n 8 - ç , i û ü È " ì 9 - 4 Ê : G H ç / • š ; < j k ( ... ³ † ì Û  
L Š Ĩ Æ ] Š É Ĩ = ... † ì Û L Š ç } ~ í O ] Ĩ q r : ; É

3) 4 Ê • Ĩ Ú > ç : ; G \$ , w Å • Ä Ö x ì Ø Ð O æ ^ Ê ç - Z [ ç ž > ç ç Ð ) - \* + q r  
| b ç ? @ G A K - Z [ Ø Ð © æ • B ç " G - C D E F G ² Ĩ 4 Ê G H ù 4 5 É

4) ç è • ± ß ç è H I Æ Å ç ? Ž = ç è F Ĩ € ç K Å , ç è ç C R æ • É † n ~ ' ê - ç ç Ð ( ç \$ ? J K ~ '  
) È ' æ L M : ; F Ĩ € É

5) † n : ; S Ê 5 ð æ 60 % ç } ~ ~ ' w ö ö Ĩ 5 N É

[ : ; a ]

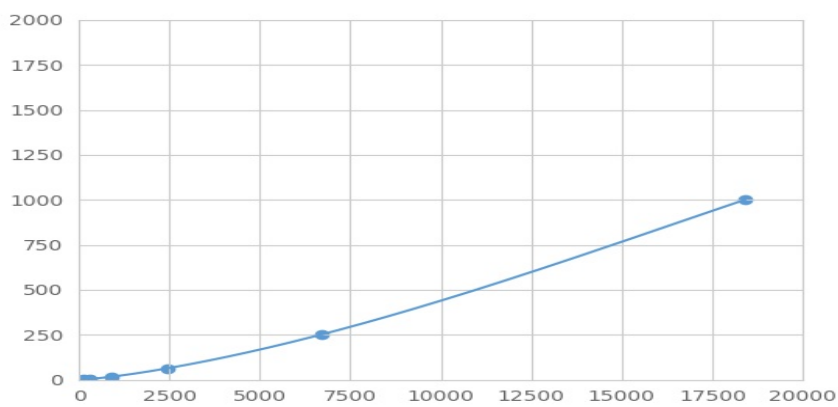
, M K ± ž ó Ô æ % Š < Æ O P ç , ž Q Æ R ž ç S < Æ € ß ° w • Ø Û Ú Ä Ø @ ç Ä € M K Q T æ Q Æ R ž Ä Ĩ  
± ž m U ç V ) w • " " a ö Ĩ M K ± ž ç ? , m U Ĩ " " a ö ± ž ç Ñ ) ç w • P E Ø V Ĩ W ù a ç P E Ö X > )  
ç ³ z M F Ĩ † Ñ M e d i a n F l u o r e s c e n c e I n t e n s i t y Ö Ĩ - T ù Ú € Ĩ M K æ 5 + L Æ ç É ' L u m i n e x ß à ñ ... ² ç µ  
¶ Ú æ 5 É

[ µ ¶ ]

Y Ø Û Ú Ĩ @ M F Ĩ † \$ \* ò ó Ĩ M F Ĩ † ) b š Ñ Z [ š Õ ç † í O ] Ĩ ç \ - X Ä N † µ ¶ É - Ø Û Ú Ĩ æ 5  
Ĩ ] ^ Ø Ñ Ä Ú Ĩ ^ Ø Õ ç M F Ĩ † Ĩ \_ ^ Ø Ñ Ä Ú Ĩ ^ Ø Õ ç ` g Ø Û ç è Ñ Ĩ Ĩ Ä Ĩ M - > a b Ä Ĩ µ ¶ Ĩ R 2 †  
) ² ç - R 2 † c d e æ Ĩ Ĩ ú Ö É } ~ ~ ' f g , b ç è h Æ q r ß à ç † c u r v e e x p e r t 1 . 30 ç ³ z Ú M F Ĩ † ç  
÷ Ø Û ç è Ĩ g Æ - Ĩ æ 5 ç j - Ú Û æ Ĩ > Ä ' Ø Û " Ĩ æ 5 Q M F Ĩ † µ ¶ g Ø Û ç è Ĩ a b Ä Ĩ M ç , Ú Ĩ  
M F Ĩ † k • Ä Ĩ M ç µ ¶ g Ú æ 5 ç È j - Ú Û æ Ĩ ç Y Ĩ Ú Ĩ : ¹ æ 5 É

[ Ĩ , Ĩ z ]

Ĩ = m æ µ ¶ ç \* æ 5 Ĩ è ³ • M F Ĩ † Ĩ , ³ ç { | ` š G 2 O ' Ø Û Ú Ĩ M F Ĩ † b Ĩ \_ ^ Ø Ñ x ñ Õ ç Ø Û  
Ú Ĩ æ 5 Ĩ ] ^ Ø Ñ Y ñ Ö É " G Ĩ = † ; m ñ Ĩ Ÿ o Š ç š € ö • Ĩ M p Ĩ z • H Ú Ĩ † É } ~ ~ ' Ú Ĩ † ð  
q Ø Û ç è š É ÷ æ : ; b 6 È Ĩ È " Ñ † ß à ¶ Ÿ ç r s ¶ ç Ð r s ù 4 5 6 È Õ ç Ø Û ç è Ĩ M F Ĩ † Ĩ  
Ä † É ö • Ĩ Ø Û ç è æ • u á ç : ; à é Ä ³ z è ç Ĩ : ; ð q Ø Û ç è É



(€ • , f ) , ... † † ^ Ø Û ç è

[ „ ... é ê ]

0.98-1000pg/mL.

[ l ð „ ...v ]

o†l 20AÒÓ ÚÑYØÙÚÛÜž Ö...²ì N †w æØÜÄ Û-ì æ5É

[ í t Š ]

®†‡^' ¨ „ ...MKÇÈ „ ...QÄÅÆw" J xš; yz \ - É  
÷ ¨ { ( r s î ® ) | ì v , Ç E 7 Š C ž Ä Ç ÄÆw" J yz \ - „ ...Ç, o®†‡^ 7 Š Q È „  
...ì ÄÄ" J yz \ - É

[ ¿ d 5 ]

¿ d 5' Û...² †ì † } Î CVO" É CVÑ%Ö = SD/meanÝ 100  
~ Ê Ä • X " ~ = † ‡ ^ Û ð ¶ € ¶ ï †² † ® q r ² ³ „ ...Ç Ž • ® T € ...² 20  
= Ç ß ° µ ¶ £ " æ 5 ® ì N † î S D † É  
~ H Ä • • X 3 A E " ~ = ì † ‡ ^ ß ° Û ð ¶ € ¶ ï †² † ® q r ² ³ ...² Ç Ž A ® ~ ' " ª † ‡ ^ Æ ] ...  
² 8 = Ç ß ° µ ¶ £ " æ 5 ® ì N † î S D † É  
~ Ê Ä • CV < 10%  
~ H Ä • CV < 12%

[ N² Š ]

È...² Ç † ‡ ^ ? • Ê, ë } ~ 45# Ç f Š ð , T ¨ 5%É  
l „ T Ý Ì , a Û † ‡ ^ ... † ö ) „ ... † ì j k Ç : ; S ì † ^ 6 Ç é \* ³ # ! ª ù Ç % Ä M : ; S Ê 4 5 ¶  
5 ì 4 Ê 6 Ç É Ä = ÷ " ª : ; Š ) q r b 7 „ < Ç E I Ä Ä É

[ : ; • Ĩ ]

1 ¶ : ; ð Ø Û Ú ¶ † ‡ î ® Û è >  
2 ¶ w Ñ Ø Û Ú Ä ® Ö 100™ L Ç w % Þ Ç 37. C Ø Ð ó Ž Ê 1.5 T G >  
3 ¶ % ¨ • Ç w „ ...ã ¿ A 100™ L Ç 37. C Ø Ð ó Ž Ê 1 T G >  
4 ¶ % Ç Ð 3 = >  
5 ¶ w „ ...ã ¿ B 100™ L Ç 37. C – Ž Ê 30 B W >  
6 ¶ % Ç Ð 3 = >  
7 ¶ w á ¿ 150™ L Ç 2 B W ) . Ĩ É

[ ™ Š ]

1 ¶ ÷ ¨ h 6 Ç Ê • ö r s N • E Š Û • ' ' ö • ì " q r R P ì " ² Q B à Ç ® E Ú 7 Š ? ª  
² ì J ³ r s • – É  
2 ¶ l – ì : ; m n Q † ‡ ì Š ¶ : ; à ì Æ Ç b - î : ; † ^ d ~ Æ Ç Ç \$ , è Û è ± ä ì Ø ® è • É  
3 ¶ £ " ~ = ì " ª E Ú 7 Š ì < ™ Ä ° Ç † • „ ...v ¶ š > 5 Ç \$ > z † ‡ ^ Ê ™ š > q r : ; b Ç æ • ž  
f « ™ š > æ b u á É  
4 ¶ ® † ‡ ^ • Ý † ‡ è ì • Ý ~ ' Ç E Š ² ' Ä „ Ä ' ì E Ú É » C D E F ® † ‡ ^ ì : ; ™ š ì ì Ç ( l  
î ì „ ...m n É  
5 ¶ ? ì 4 Ê F Ì € Z [ , † ‡ E ¨ ? ¥ | € É † ‡ • ì • Š - > ù < " " Ø Ó Ç , l Ó ¾  
ì • Þ , ù ù ... † E Û L É

- 6 ¶ " ©ì ª ÐÐİ €7Ši <™ " J ϕoi LI h« ϕEi Ū: ; mnÂž?@j kÉ ØÐ? ~ ' G/ó- - ®Xgϕ\$ĂöõXgÉ
- 7 ¶ ÷ ¢ bàEJK¶ b̄ ĀĀŌĀ• ' . Î ñî ° K 7ŠûüØĀmnì E" É: ; õ\$±»². ™š > ø³ tñôÉ
- 8 ¶ ? ®, ë- î bì ŽAFİ €i òK7ŠûüE" ì: ; mnϕ - l =öi: ; mnì 7Æ] Šϕ: ; ì Žª bKéÀCD7, É
- 9 ¶ † ‡ ^ ? g´ õ ÈFCDJ, ϕµ ÷ ¢̄ ¶ 6Ei Y: ; S6EÄt ϕ7Ši Āž: ; mnQg´ mnEª üĀE" ~ = † ‡ ^ ~ HÄ. - ì É
- 10 ¶ ® † ‡ ^ QÄ ´ „ • † ‡ ^ ĀE" Ā• „ ...ª 1 ì " ì E Ū ù Ū • ϕ - E° \* „ ...mnEª ù ì É
- 11 ¶ ´ ¢, ë † ‡ ^ € ± ž ì [ » ¼ | l Ā, Ó ϕ µ ÷ ¢ ë Ā, Ó • X ì ½ % ¶ Ū ¾ } ¿ ¶ Ð õ Ā M Y E" ϕ - { | x • # j ^ † ‡ ^ 7' ¢ Ā Û Ū Ā, Ó ì „ ...ϕ ¼ | { | ' E ð ó ~ ' † ‡ ^ „ ...Ā, Ó É
- 12 ¶ \$ - Ā Ū € å ... ì æ 5 ϕ Ā à í µ - : ; L² Ū „ ...æ 5 É Ā ì ©ª 7- ® € å „ " È³ f g † ‡ ^ „ ...é ê É
- 13 ¶ ^ † ‡ ^ 7ŠE' ' ¢ª ù: ; ® Ū ŠEL² ì í Ā: ; Ū ì „ ...ϕ Ā † ϕ y, Ā\*: ; É
- 14 ¶ ® b™š" ' ' ¢ 48 † ‡ ^ É
- 15 ¶ ^ † ‡ ^ œ• j ~ ' ϕ †, Ā' ¢ ¥ | § " Ā? @ Ā ' Ā ϕ { Ū Ū, E Ū, oE" ì Ā Ç Ý ρ ϕ È É É Ê ? @ • È ρ ? É

[ ÆÇ¾ ]

ÆÇ	7Š ,	¾ Ā Ā
ØŪçèĂ	ØŪŪŪëELL	qrLLì ØŪŪŪ 5ŪŪ
	Xì çèE±B	±Bì Xì çè
	ÿ¿ E¿ L	„ ì ū Ū Lÿ¿ ô
¿ d5ð	%PçèE±B	™š> Ā<±B çèù" ~
	² ° E±BŪ X†‡Eä	±B² ° ū X†‡
	Æ] Ð' ¶ ĘôüÖx	~ ' w ô Ā Ñ Ò ϕ ì ¶ ~ ' ϕ ì Ę ô ü Ö x
	w E¿ L	„ ì ū Ū Lÿ¿ ô
MFI†ð	ŽĪ wì †‡³ E¿ L	üLÿ¿ ô ϕ¿ Lw• †‡
	4ÊGHELL	#j ±äì 4ÊGH
	4Ê45ELL	†‡ĀNuvS4ø#j ŪLì 4Ê45
	PEØV" -	ÑÒ†‡
	PEØV" ŪŪœĪ EŪ	3™š> : ; b
	f g. Ī GH. Ī	?™š> } ~ì . Ī GHĒ. Ī

®†	£LLì ® ÁM	LL ®¢~'¢ ®qr : ;
	£LLì ®' Pû©ª Á•	OXLLì ®' Pû©ª Á•
	å...” J? ®€È³ ð	~'¢ ®¢Æ] : ;