services and support

thermo scientific　applied biosystems　invitrogen　ion torrent

点検整備報告書

2017/03/27 Rev.001

ThermoFisher SCIENTIFIC

applied biosystems
by Thermo Fisher Scientific

点検・整備チェックリスト

(Applied Biosystems 3130/3130xl ジェネティックアナライザ)

	機種 : ☐ 3130 ☑ 3130xl			点検グレード				
	SO番号: 320364428		作業実施日: 西暦 2019 年 3 月 22 日					
	シリアル番号: 17207-015		作業担当者: 鈴木 琢朗	PM	S	G	P	M
	周辺機器の確認							
1	Computer	Model : Optiplex XE	S/N : 9BJPFX1 / 2028870882	○	○	○	○	○
	Monitor	Model : P1913f	S/N : CN-0NWXT6-72872-389-A50M					
	Printer	Model : N/A	S/N : N/A					
	Other	Model : N/A	S/N : N/A					
	各 Software バージョンの確認							
	① OS	Windows 7 Professional Ver.6.1 SP1						
	② Data Collection	Ver.4.0						
2	③ Sequencing Analysis	Ver.6.0		○	○	○	○	○
	④ Gene Mapper®	Ver.5.0						
	⑤ Seq Scape®	Ver.3.0						
	⑥ Other	Variant Reporter V.2.0						

	点検項目	判定基準	実測値	結果	備考	PM	S	G	P	M
	機器使用状況事前確認									
1	① 前回のメンテナンスからこれまでに不具合があったか？			有 (無)		○	○	○	○	○
	コメント: 特になし									
	本体への供給電源電圧の確認									
2	① 本体用電源電圧	AC 単相200 V ±10% 180V～220V	AC 207 V	(合)否		○	○	○	○	○
	② PC、周辺機器用電源電圧	AC 単相100 V ±10% 90V～110V	AC 100 V	(合)否						
	整備前確認:Instrument Verification Testの確認									
	① ADC Input	ServiceTools/VerifyInstrumentにて確認する事		(合)否						
	② Oven Temp			(合)否						
3	③ Laser Power		24.88 mW 6.80A	(合)否		○	○	○	○	○
	④ EP supply			(合)否						
	⑤ CCD Temp			(合)否						
	整備前確認:機器を整備する前の実施確認項目									
	① 顧客キャピラリの取り外し	乾燥を防止し、安全な場所へ保管する事	S/N : 57H08208	☑確認						
	② 各配線及び接合部の接続確認	配線が端子から外れていない事 緩み等がない事		(合)否						
4	③ セイフティスイッチの作動点検	3回以上テストを繰り返して、全て正常であれば合格とする		(合)否		○	○	○	○	○
	④ 外観チェック	目視にて各部にひび割れ、つぶれ、破損がない事		有 (無)						
	コメント: N/A									

	点検項目	判定基準	実測値	結果	備考	PM	S	G	P	M
5	**整備前確認：機器を整備する前のOptics Verification Testの確認**					○	○	○	○	○
	① Grating Rotation	A-B & C-D < 0.25 pixels	A-B：0.122 pixels	(合)・否						
			C-D：0.037 pixels	(合)・否						
	② CCD Rotation	E-G & F-H < 1.0 pixels	E-G：0.063 pixels	(合)・否						
			F-H：0.192 pixels	(合)・否						
	③ Vertical Centering	3130 Cap# 1 > 95 Cap# 4 < 156	Cap#1 ： pixel Cap#4 ： pixel N/A	合・否						
		3130xl Cap# 1 > 5 Cap# 16 < 245	Cap#1 ：13.49 pixel Cap#16：243.24 pixel	(合)否						
	④ Camera Focus peak width	All Capillaries < 3.3 pixels		(合)・否						
	⑤ Start Wavelength	50 <position at 500nm < 150	84	合・否						
	⑥ Wavelength Slope	0.70 to 0.73	0.71505	(合)否						
	⑦ Intensity Dispersion	> 0.65	0.80	(合)否						
	上記①～⑦の項目で判定基準を満たさないものは下記の6を実施後にOptics調整を実施しコメント欄に要調整と記入する事									
	コメント：N/A									
6	**Excitation確認：Upper & Lower Laser出力の測定と調整**					○	○	○	○	○
	① Excitation整備前確認：機器を整備する前のLaser出力の確認									
	レーザー出力確認(25mW)	Upper、Lower Laser 出力 ≧7.5mW at 488nm	Upper 7.6 mW Lower 7.3 mW	合(否)	Lower出力≦7.5mW 以下を確認					
	ミラー清掃	清掃箇所：ミラー#1, #3, #4, #8, #9		☑実施						
	レンズ清掃	清掃箇所：Focus Lens Upper , Lower		☑実施						
	ショートパスフィルターの清掃	清掃箇所：ショートパスフィルター		☑実施						
	② Excitation清掃後確認：Laser出力の確認									
	レーザー出力確認(25mW)	Upper、Lower Laser 出力 ≧7.5mW at 488nm	Upper 8.3 mW Lower 8.2 mW	(合)要調整						
	コメント：N/A									
	③ Excitation調整後確認：Laser出力の確認									
	レーザー出力確認(25mW)	Upper、Lower Laser 出力 ≧7.5mW at 488nm	Upper 8.3 mW Lower 8.2 mW	(合)否						
7	**Optics調整後確認：調整後のOptics Verification Testの確認**					○	○	○	○	○
	① Grating Rotation	A-B & C-D < 0.25 pixels	A-B：0.109 pixels	(合)・否						
			C-D：0.016 pixels	(合)・否						
	② CCD Rotation	E-G & F-H < 1.0 pixels	E-G：0.116 pixels	(合)・否						
			F-H：0.268 pixels	(合)・否						
	③ Vertical Centering	3130 Cap# 1 > 95 Cap# 4 < 156	Cap#1 ： pixel Cap#4 ： pixel N/A	合・否						
		3130xl Cap# 1 > 5 Cap# 16 < 245	Cap#1 ：13.18 pixel Cap#16：242.99 pixel	(合)否						
	④ Camera Focus peak width	All Capillaries < 3.3 pixels		(合)・否						
	⑤ Start Wavelength	50 <position at 500nm < 150	83	(合)・否						
	⑥ Wavelength Slope	0.70 to 0.73	0.71753	(合)・否						
	⑦ Intensity Dispersion	> 0.65	0.85	(合)・否						
8	**オートサンプラー確認：Auto Sampler Calibrationの実施**					○	○	○	○	○
	① Auto Sampler Calibration を実施	X < 6000	X：5405	(合)否						
		Y < 3350	Y：1816	(合)否						
		Z < 1080	Z：1010	(合)否						

	点検項目	判定基準	実測値	結果	備考	PM	S	G	P	M
9	**整備交換部品の確認**					○	–	○	○	○
	① Array Sleeve Peek(P/N : 628-0165)	キャピラリを取り付けてリークがない事		(確認)・交換	キャピラリ検出窓に汚れがある場合は清掃する事					
	② Array Ferrule Knob(P/N : 628-3730)	キャピラリを取り付けてリークがない事		(確認)・交換						
	③ ポンプブロック O-ring(P/N : 221101)	Buffer Jarを取り付けて落下しない事		確認・(交換)						
	④ 31xx Air Filter (P/N : 628-3101)	清掃後目視で汚れが取れない場合は交換する事		清掃・(交換)						
	⑤ TUBE,BUFFER 3130 (P/N : 628-3632)	稼動時にポリマーリークがない事		(確認)・交換						
	⑥ TUBE,POLYMER 3130 (P/N : 628-3637)	稼動時にポリマーリークがない事		(確認)・交換						
10	**テストラン準備の確認**					#	#	○	○	○
	① ポリマー流路の清掃	Water Wash Wizard によりイオン交換水にて洗浄する事		(実施)・未実施						
	② ウォータートラップの清掃	イオン交換水にて洗浄する事		(実施)・未実施						
	③ オートサンプラー部の清掃	汚れ等がないことを目視で確認する事		(実施)・未実施						
	④ ヒーター部の清掃	汚れ等がないことを目視で確認する事		(実施)・未実施						
	⑤ キャピラリ交換	未実施時は使用回数を記載する事	672 回	実施・(未実施)						
	⑥ ポリマーの交換			(実施)・未実施						
	⑦ バッファーの交換			実施・(未実施)						
	⑧ イオン交換水の交換			実施・(未実施)						
11	**Spatial Calibration の実施**					#	#	○	○	○
	① Spatial Calibrationを実施	Spatial Calibration の内容を確認しAccept可能である事		(合)否						
12	**Spectral Calibration の実施（ 5,6にて調整を実施した場合のみ実施 ）**					#	–	○	○	○
	① Spectral Calibrationを実施	Spectral Calibration がPassをしたことを確認する事		(実施)・未実施	Dye Set : 2					
13	**総合試験:読み取り塩基数の確認を①と②の組み合わせで実施する**					–	–	–	○	–
	下記の①、②で使用したものにチェックを入れ、データの解析確認は、Sequencing Analysis又はGeneMapper® Analysisで行う。 解析されたデータの評価は、AutoScoreを用いる。									
	① 使用標準サンプル	☐ Big Dye® Terminator v1.1 Sequencing Standard								
		☐ Big Dye® Terminator v3.1 Sequencing Standard								
		☐ GeneScan™ Installation Standard kit DS-33								
	② Run Module	☐ Ultra Seq36_POP7								
		☐ Rapid Seq36_POP7								
		☐ Fast Seq50_POP7								
		☐ Std Seq50_POP7								
		☐ Long Seq80_POP7								
		☐ Fragment Analysis36_POP7								
		☐ Fragment Analysis50_POP7								
	③ Sequence結果	各Moduleにて下記塩基配列をKB™ベースコーラv1.4 QV_{20}の精度で解析できる事 Ultra Seq 36_POP7 : 500Bases Rapid Seq 36_POP7 : 600Bases Fast Seq 50_POP7 : 700Bases Std Seq 50_POP7 : 850Bases Long Seq 80_POP7 : 950Bases		合・否							
	④ GeneMapper結果	GeneMapper® AutoScoreでオールグリーン	Pass・Fail	合・否						

N/A

	点検項目	判定基準	実測値	結果	備考	PM	S	G	P	M

＊この点検・整備チェックリストは、装置の稼動性能を確認することを目的としたものです。
＊点検整備項目において、判定基準に満たない場合は別途修理が発生する場合があります。

＊総合試験において、Sequencingシステムが導入されている機械は、BigDye(R) Terminator v3.1 Sequencing Standard (P/N 4336935) 又はBigDye(R) Terminator v1.1 Sequencing Standard (P/N 4336791)を用います。
＊総合試験において、GeneMapper(R)システムのみ導入されている機械に関しては、GeneScan(TM) Installation Standard kit DS-33 (P/N 4330397)を用います。
(Filter Set G5のみの確認)

＊点検グレード欄の記号は ○:指定作業 -:指定作業外 #:作業状況に応じて実施 となります。
＊この機器点検チェックリストは、不具合、VersionUP等により予告無く内容を変更することがあります。

MEMO

N/A

Note: See user's manual or package insert for limited label license, and trademark information. For Research Use Only. Not for use in diagnostics procedures.

サーモフィッシャーサイエンティフィック
ライフテクノロジーズジャパン株式会社

本社:〒108-0023 東京都港区芝浦4-2-8

ThermoFisher
SCIENTIFIC