



KINTEK SOLUTION

قودن صو تي لورت كل إلالة بيعتة لآ جولات كل إلالة قنن

داومو تاكلهتسم ،ةيربتخم لا طغض لا ةلآ
تادعم ،ةيئابرهكللا ءايمكللاو تايراطبلا رابتخا تادعم ،تايراطبلا ربتخم
خ لإ ،ايلخال ةبعتو عيمجت تادعم ،ةيئابرهكللا باطقالا عي نصت

KINTEK SOLUTION

??? ?????

>>> ??????? ??

ثاحبال ةلماش ةيربتم تادعم ريفوت يف صصمتم ينقت ركبم وه KINTEK ل ح
لماكل لمعل ريس انتطفحم لمشت . ةمدقتم لماومل ثاحبأو تايراطبل ريوطت و
نّسُملاو ، (يئاقلتل) قيقدل سبكلل وءالطلل وطلخل نم آءب ، ايلخل عيئصل
أضيأة رورض انتمظنأ دُعُت و . اءرابتم او ايلخل عيئمجت ل إألوصو (طغضل يواستملاو
ةلباقو ةمالسلل وةقذل ةيولوأل يطُعُت ذل ، قيحاسملا نيدعت و فزخل ل لاجم يف
ةءارءائاتن قيقحت نم ةيعانصلل تاربتتملاو نيئحابلل نّكمي امم ، راركتلا



ايال خ ع ق ن و ي ئ او ه ل ا غ ي ر ف ت ل ا ب ت ي ل و ر ت ك ل ل ا ل ن ق ح ة ل آ (Pouch Cell) ء ح ط س م ل ا ت ا ي ر ا ط ب ل ا

JZ06 : ر ص ن ع ل م ق ر



ة م د ق م

تاي راطب ل ا يال خ ع ي ن ص ت ة ي ل م ع ن م ن س ح
ن ق ح ل ة ل م ا ك ت م ل ا ة ل آ ل ه ذ ه م ا د خ ت س ا ب
ع ق ن ل و ي ئ او ه ل ا غ ي ر ف ت ل ا ب ت ي ل و ر ت ك ل ل ا ل
(Pouch) ء ح ط س م ل ا يال خ ل ل ا ص ي ص خ ت م م ص
ي ئ او ه غ ي ر ف ت ت ا ر و د ب ز ي م ت و ، ة ي ن ا و ط س أ ل و
م ك ح ت م ا ط ن و ، $\pm 1\%$ ي ل ل ص ت ع ي ز و ت ة ق د و ، ة ي ل آ
ع م ق ئ ا ف ق ف ا و ت و ، س م ل ل ا ب ل م ع ت ء ش ا ش ب P L C
ش ا ح ب أ ل ل (Glovebox) ت ا ز ا ف ق ل ا ق ي د ا ن ص
ة م د ق م ت م ل .

ذ ي ز م ل ا ف ر ع

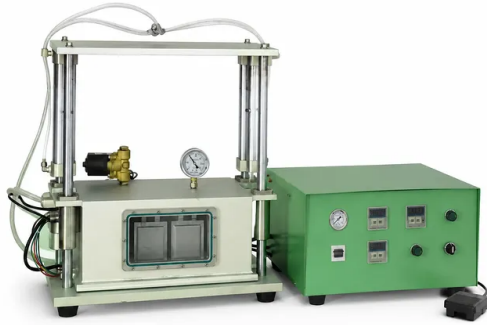
ق ي ب ط ت ل ا	ف ص و ل ا	ة ي س ي ئ ر ل ا ء ا ف ا ل ا
ايال خ ل ل ا ي ب ي ر ج ت ع ي ن ص ت ء ح ط س م ل ا	ص ص خ م ل و ة ي س ا ي ق ل ا ء ح ط س م ل ا يال خ ل ل ا غ ي ر ف ت ل ا ب ي ل آ ع ق ن و ء ي ب ع ت م م 200 × 200 ي ت ح	ل ا ص ف ن ا ن و د ء د ع ت م ل ا ب ا ط أ ل ا ت ا ق ب ط ر ب ع آ د ح و م آ ب ي ط ر ت ن م ص ي ء ا ف ا ع ق ب و أ
ة ي ن ا و ط س أ ل ا يال خ ل ل ا ج د ا م ن	ة ي ن ا و ط س أ ل ا ت ا ي ر ا ط ب ل ا ت ا ق ي س ن ت ل ة ق ي ق د ت ي ل و ر ت ك ل ل ا ت ا ع ر ج ة م و ك ح م غ ي ر ف ت ف و ر ط ت ح ت ي ب ي ر ج ت ل ا	ي ف ا يال خ ل ل ا ت ا ب ا ت ا ن ز ا و ت ن م ص ت ($\pm 1\%$) ة ي ل ا ع ة ي م ج ء ي ر ا ر ك ت ء ر ي ع ص ل ا ت ا ع ف د ل ت ا ر ا ب ت ا ح
ء ب ل ص ل ا ء ا ل ا ل ل س ت ء ب ل ص ل ا ء ب و	ء ب ك ر م ل ص ا و ف ل ك ا ي ه ي ف ي م ا ل ه ر م ي ل و ب و أ ء ل ئ ا س ت ا ت ي ل و ر ت ك ل ل ا ن ق ح ة ي م ا س م ل ا ء ص ف خ م و ء ف ي ت ك	م ا س م ل ا ي ل ق م ع ب ل ئ ا س ل ا ع ف د ي ق ي م ع ل ا ق ب س م ل ا غ ي ر ف ت ل ا ء ص ف خ ن م ء ي ل خ ا د ء م و ا ق م ل ء ج ر ع ت م ل ا ء ق ي ق د ل ا
ن و ي ا ت ا ي ر ا ط ب ت ا ح ا ب م و ي د و ص ل ا	ل ك آ ت ل ا ء د ي د و أ ء د ي د ج ت ا ب ي د م ت ا ب ي ك ر ت م ا د خ ت س ا ب ت ي ل و ر ت ك ل ل ا ن ق ح ر ت ي ا و ر ت س ا ل ا ي ل ع د م ت ع ت	ي ئ ا ي م ي ك ل ل ك آ ت ل ا ع ن م ت م و ح ل م ل ا م و ي ن م و ل ا ل ا و S U S 3 1 6 ت ا ن و ك م ل ل ئ ا و س ل ا ث و ل ت و
ت ي ل و ر ت ك ل ل ا ب ي ر ش ت ء ق ئ ا ف ل ا ت ا ف ت ك م ل ا	ن و ب ر ك ل ا ب ا ط أ ل ا ء ع ر س ل ا ء ي ل ا ع ء ي ب ع ت ل و ت ا ز ا ع ل ا ء ا ز ا ء ي ل ا ع ل ا ء ي ح ط س ل ا ء ح ا س م ل ا ت ا ذ ي ن ف ا ر ج ل و أ ط ش ن م ل ا	ا غ ب ش ت ن م ص ت ء ق ي ق د 9999 ي ت ح ل ا ح ا ر م ل ا ء د ع ت م ع ق ن ل ا ت ا ر و د ء ي و ن ا ن ل ا م ا س م ل ا ت ا ك ب ش ل ا ل ا م ا ك
د و ن ا ت ا ي ر ا ط ب ر ي و ط ن و ك ي ل س ي ل ا	ع س ل ا ت ا ذ ي ب ي ر ج ت ل ا يال خ ل ل ا (م 0.2 ن م) ء ر ي ع ص م ا ح ا ل ق ي ق د ع ي ز و ت ن و ك ي ل س ي ل ا ي ل ع د م ت ع ت ي ت ي ل ا ء ا ع ل ا	ق ي ق د ل ا س ا ي ق ل ا ر ي ف و ت ع م ء ا ز ل ا ت ي ل و ر ت ك ل ل ا ر و ه د ن م ي S E I ء ق ب ط ن ي و ك ت ل ب و ل ط م ل ا

ت ا ف ص ا و م ل ا ء م ل ع م	ي ن ف ل ا س ا ي ق م ل ا / ء م ي ق ل ا
ر ص ن ع ل ا ل ي د و م م ق ر	JZ06
ة ي س ا س ا ل ا ل ي ع ش ت ل ا ع ا ص و ا	غ ي ر ف ت ل ا ب ف و ق و / ع ق ن و غ ي ر ف ت ل ا ب ل م ا ك ت م ت ي ل و ر ت ك ل ل ا ن ق ح
ء م و ع د م ل ا يال خ ل ل ا د ا ع ا ب	م م 0-15 × (ز ا ع ل س ي ك ل م ا ش) م م 20-200 × (ف ا ر ط أ ل ل م ا ش) م م 20-200 : ل و ط ل ا
ن ق ح ل ا م ج ح ق ا ط ن	(س ا ي ق ل ا ء خ ص م ر ب ع ل ي د ع ت ل ل ل ا ب ا ق ، د و د ح م ر ي ع ي ل ل م 0.2) د و د ح م ر ي ع ي ل ل م 0.2
ي م ج ح ل ا ع ي ر و ت ل ا ء ق د	$\pm 1\%$
ل ي ص و ت ل ا / ع ي ز و ت ل ا ع ر س	(ر ا ر م ت س ا ب ل ي د ع ت ل ل ل ا ب ا ق) ء ي ن ا ت / ل م 6
ل ئ ا و س ل ا ل ي ص و ت ذ ف ا ن م	م م ٥6 ر ط ق ب ء ي ئ ا ي م ي ك ل ا د ا و م ل ل ء م و ا ق م ب ي ب ا ن ا
ء ف ر ع ل ا ل ك ي ه	ا ي ئ ا ي م ي ك ل م خ م ي ل خ ا د ء ح ط س ع م ا ي ك ل ي ه م و ح ل م م و ي ن م و ل ا
ل ئ ا و س ل ا ء س م ل ا م د ا و م	AISI 304 و AISI 316 ء د و ح ل ي ل ا ع ا د ص ل ل م و ا ق م ذ ا ل و ف
غ ي ر ف ت ل و ع ق ن ل ن ت ق و م ق ا ط ن	(ء ر و د ء ل ح ر م ل ك ل ل م ا ك ل ا ب ء ج م ر ب ل ل ل ا ب ا ق) ء ق ي ق د 9999 ي ل ل 0
ط غ ص ل و ل ا غ ي ر ف ت ل ا ت ا د ا د ع ا	ل ق ت س م ل ك ش ب ل ي د ع ت ل ل ل ا ب ا ق ء ص ف خ ن م و ء ي ل ا ع غ ي ر ف ت ت ا ي و ت س م

تفاصيل النموذج	الصفات الفنية / المميزات
تكنولوجيا العرض	تقنية العرض عالية الدقة مع دقة 4K و 60 هرتز
مكونات الإدخال والإخراج	تحتوي على منافذ HDMI، USB، و Ethernet
تكنولوجيا الصوت	نظام صوتي متكامل مع 5.1
تكنولوجيا التبريد	نظام تبريد متطور مع مروحة 120 مم
تكنولوجيا الأمان	نظام أمان متكامل مع كاميرا
تكنولوجيا التوافق	توافق مع جميع الأنظمة التشغيلية

تيلورتكل بي طرتل (مويكاف) ءاوهال غيرفت قودنص ةي نواسأل ءةيسيكل ايلخلل تاي راطبلال

JZ01: رصنعل مقرر



ةمدقم

ايلخل تيلورتكل راشتنا ءيلمع نيسحتب مق
يلع غيرفتل قودنص مءختساب ءيراطبلال
لصفنم ميمصتب زيمتي يذلاو، اذه ءقءلا
(Glovebox)، تازافلل قيدانص عم قفاوتم
تافلومو، موينمولأل كئابس نم نيتم لكيهو
تالءعمو، ءمربلل ءلباق ءءءتم تاروء فيرت
نامضل ءيغلل ءصفخنم غيرفت بيرست
بي طرتلل ءافك ىصقأ

ءيزملل فرءا

قبيطتلا	فصولا	ةيسيئرلل ءءافلا
ايلخلل تيلورتكلال بي طرت ةيسيئرلا	ءسءكم ءةيسيئرلا ايلخلل ءقنو قيقمعل غيرفتل تازاعل ءالزا لئاسلل نقحل ءالغل ءعب تاقبطلل ءءءتم	ينويأل لىصولا ززعيو، ءءاال ءطشنل قطنامل ءلغ ىصقي لئكشئل ءعب تازاعل نوكت بويغ نم ففخيو
ايلخلل راشتنا ءءلعم ةي نواسأل	"لوريلج" تافل يء ءزللل تاتيلورتكلال لىرسق يرغش لغلل (18650، 21700، 4680 تاقيسنل) ءئيكل	طغصل يء فوقولاب نراقم بي طرتل ءم ربك لكشب عرسى ءاتنل طء ءيءاتن ززعي ام، يولل
لئلل ريوطتلل وءحابل تاي راطبلال نم مءاقل	تارمىل ولوللو، ءءزللل ءيلع ءةي نويأل لئاسلل غيرفتل تاقح ةي نواسم لىصولل يء ءءءلل تيلورتكلال تايكرتو، ءيملل	باطقأل تاميمصت يء تاءءاولل نيب لمك سمالتب ءمسي لئلل لئلل نم ءبلصل ءالءل ايلخل تاءابأ ءكمسل
ءقئافل تافءكمال بيرست	تاءطشنم نوبركل باطقأ تافوفصم غيرفتل ءءاسمب ءقن ةي نواسم تاتيلورتكلال عم ءيلع ءلءل ءلءاسم	لئلل ءالءفلا ءيئامىكورهكل ءطسل ءءاسم مءءتسا مطعى (ESR) ءئفكمال ءلسلستم لىصولل
ءمءملا بيءرءلل ءي نىصتلا تازافلل قودنص يء	ايلخل ءبوطرلل ءساسب تائيب يء طءلل ءءل تيلورتكلال ءلءو نءم-موييئل، تيربك-موييئل، نوي-موييئل	تاءرء نم لائقنال طيسبت عم ءيولل ءبوطرلل ءولت عئمى قالءلل لبق ام ءلل لئاسل
نيسحتو ءءولل نامص بي طرتل	للىصولل ءطسل تاءالط ربء تيلورتكلال بي طرت ءيئامىك للىصولل ءيئامىك ءفءلم	سايقل رارءلل ءلباقو ءيئامىك غيرفت فيرت تافل رفىو لئلل ءيلع لئاسل سايئامىك ءيئامىك تافاضل

ءمءملا ءئف	JZ01 (زاط) تافصاوملل لىصاف
ءننم لىصنم ءءم	JZ01
تاءءم لىصنم	(ءلصفنم مكء ءنءو ءيئامىك غيرفت ءفء) لىصنم ءنءو
ءيئامىك ءقائل رءصم	رولال يءل، زءره 50، ءءرم رايء ءلوف 220
رءم لىصنم ءقائل ءالءسا	طاو ولىك 0.5
يئاهولل ءاءم لئاسل	(لئاسل ءيئامىك 0.4 - 0.5 ءنء لىصنم لىصنم لىصنم)
ءفءلل ءلءل ءلءل ءلءل	مءم 175 × مءم 320 × مءم 320
ءفءلل ءلءل ءلءل ءلءل	مءم 630 × مءم 350 × مءم 500
ءفءلل ءلءل ءلءل ءلءل	لئلل ءلءل ءلءل ءلءل ءلءل ءلءل
قئقءلل لئاسل ءلءل	(يئامىك رءصم لىصنم) لئاسل ولىك 95.0 ≤
ءفءلل ءلءل ءلءل	قئقء / لئاسل ولىك 1.0 ≤ بيرستل ءءم
فوقولل ءقو قاطن	(لمءلل لئاسل ءلءل ءلءل لئاسل) ءنء 0 - 9999
ءفءلل ءلءل ءلءل	ءءءم ءيئامىك ءلءل ءلءل ءلءل ءلءل

هملعملال هئف	Z01 زارط) تافصاومال لىصافت
هملعملال بقرارم	شدخلل هملواقم هلمالكتم هيرصب هيجاجر هذفان
هرودل هردق	لحارملا هددعتم سيفنت-فوقو-غيرفت هرود هفيطو
ماطنلل يلالمجال نزول	(كرتشملا يلكيهاله اعيمجتلا) محك 70 ابيرقت

هقيقدل ساطغلا ةخضمب لئوسلا عيزوتو نقح ماظن هيئاي ميكلل داوملا سايقو تاي راطبلل تي لورتكلال JZ03 :رصنعل مقرر



ةمدقم

هقيقدل لئوسلا نقح ةمظنأ فشكتا
هيغانص هيكي ماري ساطغ تاخضمب ةممصملا
ةئبعتل ةصصخملاو ،تامامصل نم ةيلاخ
،ةيودال عيزوتو ،تاي راطبلل تي لورتكلال
،لكآتلل ةببسملل هيئاي ميكلل داوملا سايقو
،ةصخ نم ةنايصو ةقئاف ةيراركت عم

ديزمل فرعا

هيئاي ميكلل داوملا	فصولا	هيئاي ميكلل داوملا
هيئاي ميكلل داوملا	ايالخال يف هيوقلا ةيوضعل تاتيلورتكلال وركيم مجحب هقيقد ةئبعت ،ةيبيحتل تاي راطبلل طوطخو ،ةيبيحتل ايالحو ،ةيناوسطال	يحمج توافتو ،ءاوهلا تاغاقف علع ءاضقل ،لكآت رفص ،ةئازلل ءاوصال ةئبعتل عني قيص
فشاوكلل ةيودال تاغرج	،طشنل ةينالديصل ليلايلا نم ءازجل لنقو ،ةئبعتو ،هقيقدل لئوسلا عيزوت ،ةمقعلل تاي راطبلل طوطخو ،ةيبيحتل ايالحو ،ةيناوسطال	طقاست عني تامامصل نم لئوسلا عيزوتو ،تامامصل نبي لئوسلا لئاقنل ،ءاوهلا تاغاقف علع ءاضقل ،لكآت رفص
صامخال سايق تابيذمل	،هيوقلا ليلايلا نم ءازجل لنقو ،ةئبعتو ،هقيقدل لئوسلا عيزوت ،ةيبيحتل ايالحو ،ةيناوسطال	للحتل عني ءاوهلا تاغاقف علع ءاضقل ،لكآت رفص ،تامامصل نم لئوسلا عيزوتو ،تامامصل
عيزوتو هقيقدل قصلل هيفسل ةئبعتل	قوف ءاشالاب ءالخال ليلايلا نم ءازجل لنقو ،ةئبعتو ،هقيقدل لئوسلا عيزوت ،ةيبيحتل ايالحو ،ةيناوسطال	طويخ ءامامت يغلل ءاوهلا تاغاقف علع ءاضقل ،لكآت رفص ،تامامصل نم لئوسلا عيزوتو ،تامامصل
هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل	،هيوقلا ليلايلا نم ءازجل لنقو ،ةئبعتو ،هقيقدل لئوسلا عيزوت ،ةيبيحتل ايالحو ،ةيناوسطال	طويخ ءامامت يغلل ءاوهلا تاغاقف علع ءاضقل ،لكآت رفص ،تامامصل نم لئوسلا عيزوتو ،تامامصل
هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل	،هيوقلا ليلايلا نم ءازجل لنقو ،ةئبعتو ،هقيقدل لئوسلا عيزوت ،ةيبيحتل ايالحو ،ةيناوسطال	طويخ ءامامت يغلل ءاوهلا تاغاقف علع ءاضقل ،لكآت رفص ،تامامصل نم لئوسلا عيزوتو ،تامامصل
هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل	،هيوقلا ليلايلا نم ءازجل لنقو ،ةئبعتو ،هقيقدل لئوسلا عيزوت ،ةيبيحتل ايالحو ،ةيناوسطال	طويخ ءامامت يغلل ءاوهلا تاغاقف علع ءاضقل ،لكآت رفص ،تامامصل نم لئوسلا عيزوتو ،تامامصل
هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل	،هيوقلا ليلايلا نم ءازجل لنقو ،ةئبعتو ،هقيقدل لئوسلا عيزوت ،ةيبيحتل ايالحو ،ةيناوسطال	طويخ ءامامت يغلل ءاوهلا تاغاقف علع ءاضقل ،لكآت رفص ،تامامصل نم لئوسلا عيزوتو ،تامامصل
هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل	،هيوقلا ليلايلا نم ءازجل لنقو ،ةئبعتو ،هقيقدل لئوسلا عيزوت ،ةيبيحتل ايالحو ،ةيناوسطال	طويخ ءامامت يغلل ءاوهلا تاغاقف علع ءاضقل ،لكآت رفص ،تامامصل نم لئوسلا عيزوتو ،تامامصل
هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل	،هيوقلا ليلايلا نم ءازجل لنقو ،ةئبعتو ،هقيقدل لئوسلا عيزوت ،ةيبيحتل ايالحو ،ةيناوسطال	طويخ ءامامت يغلل ءاوهلا تاغاقف علع ءاضقل ،لكآت رفص ،تامامصل نم لئوسلا عيزوتو ،تامامصل

هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل	هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل
هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل	هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل
هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل	هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل
هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل	هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل
هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل	هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل
هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل	هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل
هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل	هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل
هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل	هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل
هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل	هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل
هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل	هقيقدل لئوسلا عيزوتو هيفسل ةئبعتل

[illegible]

ةقئافلا تافثكملل ةيكي تاموتوأل تي لورتكلإل نقح ةلآ يئاولهلا غيرفتلاب ةقدلا يلاع تي لورتكلإ ةئبعت ماطن - JZ05 :رصنعل مقرر



ةمدقم

يلاع يكي تاموتوأل ةئبعتلا ماطن فشتك
تافثكملاب صاخلا تي لورتكلإل ةقدلا
سايقتا خصمب ماطنلا زيمتي .ةقئافلا
غيرفتلاب عققن تاي لمعو ،ةجودزم ةيكي مارييس
،ةلق تسم طحم 12و ،لحارملا ةددعت يئاولهلا
نقح نمضي امم ، $\pm 1\%$ غلبت عيزوت ةقدو
لخاد تاعاقفلا نم ايلالحو اقو ثوم تي لورتكلإ
تازافقلا قيدانص تائيب وأ ةفاجلا فرغلا
ةقاطلا نيزخت ةزهجأ جاتنإل (Glovebox)
ةمدقتملا .

ديزملل فرعا

قيبطتلا	فصولا	ةيسيئرلا ةقئافلا
ةقئافلا تافثكملل عيمنت 60 ةلسلس ةيناوئاسالا	تافثكملل يئاولهلا غيرفتلاب ةيكي تاموتوأل تي لورتكلإ ةئبعت ةقئافلا تافثكملل (EDLCs) ةجودزملا ةقبطتلا تاذ ةيئابرهكلا 60. ةلسلس نم ةيسايلا	نمضي ايلالخل عيرس بيطرثو $\pm 1\%$ ةتبات ةئبعت ةقد ةيلخادلا ةمواقملا صاخلا ناو ايلالخل نيب يلاعلا ةعسل ديحوت (ESR).
ةقئافلا تافثكملل عيمنت مويئيلل تافثكمو ةنيحلا نويا	ةفثكت تاذ ةنيحلا تافثكملل ةمطنأل ةقدلا يلاع تي لورتكلإ نقح ةتفثكمو ةكي سم ةيئابرهك باطوقا عم ةيلاعلا ةقاطلا .	ربجت لحارملا ةددعتم ةلدابتملا طغضلاو غيرفتلا تارود نود ةفثكتلا باطوقالا مزح لخاد قارتخاللا يلاع تي لورتكلإ تازافقلا .
قيدينص يف بييرجتلا جاتنإل ةفاجلا فرغلاو تازافقلا	تايابطال جاتنإل طوطخل ةجدم ةمصب تاذ ةيكي تاموتوأل ةئبعت نوجرألا و نيحورتيلل تائيب لخاد لمعت يتلا ةقئافلا تافثكملل ةفاجلا فرغلاو تازافقلا .	ربجت نم للقي ةربالل ضرعتلا صخ نم ميمصت قودنصل يوحلا فالغل ةنيح ةزهجأ يحمي امم ،تي لورتكلإ ةيلخادلا تارعتشتسملاو تازافقلا .
ريوطتلاو ثحبل رابتخاو يئاي مكيوراكلا تابكرتلا	ةنيوألأ و ،ةيوضعلا تي لورتكلإل تابكرتلا مكيوراكلا بييرجتلا ايلالخل جدامن يف ةديجل ةيئاملا و ،ةلئاسالا .	ةمواقملاو لم 250 ل 0 نم ةساوول مجحل ليدعت ةنيحلا تابكرتلا لئانرم ارباختا حيتت ةيلاعلا ةيئاميكل ةيوقولا .
ةقاطلا نيزخت تادحو عيمنت ةيغاصنلا	ةممصملا لمحتلا ةديش ةقئافلا تافثكملل ايلالخل نم تاعفد ةجلع حاييرلا تانبيروت ليم ةيواز يف مكحتلاو ،ةكشلا رارقستالا ةييديجل ككسلل يديجلتلا حيكلاو .	ةلاع عم ةقيقدلا يف ةدحاو ةيلخ يلاو غلبت ةيلاع ةنيحلا ايراجت اعنيصت نمصت تقوؤملا نيزختلا نازخل ةيلاعلا ةئبعت ارقستام .

تافصاوملا ةملعم	ةيغلا تابلطتملا / ةميقل
جتمنلا فصن مقرر	JZ05
قيبطتلا لباقلا ةيلاعلا قيستن	(ةريغتملا تاعاقفلالا ليدعتلل ةلباق تاودا) 60 ةلسلس ةقئافلا تافثكملل ايلالخل
عيزوتلا مجح قاطن	(رارمتساب ليدعتلل لباق) لم 0 - 250
نقحلا ةقد	$\pm 1\%$
ةخصملا قفدت لدعم يصولا	ةنيح/لم 40
ةعسل / ةنيحاتنإل	(مجحلاو ةيلمغلا يلاع دمغت) ةقيقد/ةعطق 1 يلاو
ةلمحلا نيوكت	(لق تسم لكشب ليغشتلل ةلباق ،فص لكلا طاحم 6 ،فصلا جودزم طيخط) طحم 12
الصلا ةيلاع	ZrO ₂ / Al ₂ O ₃ ةيكي مارييس بولق تامامصلا نم ةيلاع ةجودزم ةقيقد ةيكي مارييس تاصم
ليغشتلا عيرفت يوتسم	نقحلا ءانثا لالكساب وليك 98- $\geq$ دنن ةيلع طافحل متي غيرفتلا طغض

[illegible]

نوكم لفصو	يمكلا	يسايقل نيمضتلا لىصافت
هجو درمل هطحملا تاد تيلورثكلال حق هءءاق هطحم	هءومحم 1	تازافقلا قوونص جمء تىبمو سىسئىرلا يلكيهلء راطلال
هيكى تاموئوالا حقن لئالآ	ئانءومحم 2	هقىقء هجو درم هءايق ياربب عفء هءطنأ
هقىقء هكىيمارىس سايق ئاخصم	ئانءحو 2	مزعل هئىلءو ئامامصل نم هئىلل ZrO_2/Al_2O_3 هكىيمارىس هضم سوور
ئاوءالاو ائالءلا معد فئائك	ئانءحو 2	60 هئسلئس هقىئافلا ئافئكئللل عافئئاللا فى لئىءئللل هلباق ئازىهء
فئكئملا حق هوءو عقوم ئىءءئ ئاعىمء	ئانءومحم 2	لكأئللل هءواقم هكىئناكىم عقوم ئىءءئ ئالآ
هوءولف قالءلو ئابئئئ ئالآ	ئانءومحم 2	طغضل لئال عئائوه قالءلو سار ئاعىمء
طىسول تىلورثكلال ئىزئئ ئاز	هءومحم 1	ئوسئمئلا هبءارمب ءوزم لآ هئبئعء هءاعلو ئاز
هيكى تاموئوالا سىسئىرلا مكئئلا طان	هءومحم 1	هئىهءبءامللل هءو اعءمءربللل هلباق ئالئللمل علف فى مكئئءءحو
قىقىءلا ئىزولل نولل طان	هءومحم 1	عئانص رئوئبمك عمءم لئللئئ ئازىم
هصصئئملا حىشرئلاو هربءالا صاصئما هءو	هءومحم 1	مءءالء هئامءو لءرارملا ءءءم عىرفئ طء هئىمء
(الءساب ولىك 98- ≥، هئانء/رئ 20 ≥) عىرفئلا هضم رءصم	هءحو 1	(هئىزكرم هأشئم بىببان طءأ و هصصمءءحو) لئللمل علف هرفوئ

JZ02: رصنع لى مقر



ةمدقم

تي لورثك إلإ ءئب عت ءلآ فشتك
تا ذئ ءو ءل غئرف تلب ءئكئ ءموت وأل
ءقئ قء سا ئق ءا ءصمب ءم صملا ، نئ ت طءملا
ءم ءم غئرف تلب ءب شءما ظن و ، سأل ءء وءم
(Panasonic) كئ نوسا ناب نم ءكذ ءمءأما ظن و
ئف قاسءال ءا ءرء صقأ قئ قءءل (PLC)
ءئ مء طوءء ربء ءئ لورثك إلإ بئ طرء
ملا ءل لوء ءئ ربءملا و ءئ بئ رءءل ءئ راطلبلا

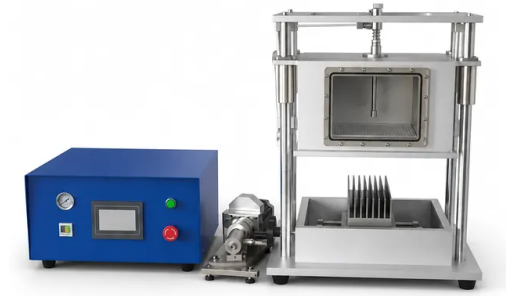
دي زملا فرعا

[illegible][illegible]

تافصاوملا ءئف	مملعملا	فصولا / ءمقلا (JZ02: زارطلا)
تېملاو لكهلا	هآلل سئزللا لكهلا عجمت	(زغم عانص لكه راطا) ءءاو ءومجم
مكحتلا ءرهءا	عسوتلاو ءسئزللا مكحتلا ءءو	ءصخم عسوت ءءوعم (PLC) كنوساناب مكحت ءءو
لغشملا ءهءاو	هآللاو اناسنإلا ءهءاو (HMI)	سمللاب لمعت ءنولم Weinview ءشاش
لغشملا ءانوكم	لرهملاو ءئابرهلا ءناوئسألا	عفءماطنو AirTAC نم قئقءئابرهك لغشم
ءئاولهلا ءانوكملا	ءئاولهلا ءامامصلاو ءناوئسألا	AirTAC نم ءعانص ءئاوله ءانوكم
صئخشلاو ءمالسلا	ءاهئبئلاو لاطأالا ءللام	ئئرمل رئشؤملا ءاهئبئلاو لاطأالا فشك، جمانربلا فجمءم ئراوئفقوت
ءءاسملا ءمطنألا	ئباجئلا طغضلا ماطن	ءءوئ ال / ءرءم رئغ
ءءاسملا ءمطنألا	ءفرغلا مامص ءلآ	ءءوئ ال / ءرءم رئغ
ءءاسملا ءمطنألا	ءاؤبورللاو نزولا	(نؤولل ءؤبور ءارء وا، قفءء بحس وا، جمءم نازئم ءءوئ ال) ءرءم رئغ

فوققولاو، غيرفتلا تحت تي لورتكلال نحل قلمكتم ةلا، تافثكملاو تاي راطبلا عي نصل قسمل ي رارحلا متخلو ةقئافلا

JZ07 : رصنعل مقرر



ةمدقم

اذه مادختساب تاي راطبلا عي مجت نيسحتب مق تحت تي لورتكلال نحل قلمكتملا ماطنلا، قسمل ي رارحلا متخلو، فوققولاو، غيرفتلا صاصتماو، ةقيقد ةيمجج تاعرجب زي متي يذلاو لباق ءاوه غيرفتو، تي لورتكلال دحوم يلعا ي رارح متخو، فوققولاو ةلحرمل ليدعتلا تازافقلا قيدانص عم لمكتملا ممصم ةقدلا. ةبلطتملا ةيبيرجتلا تاربتملا طوطخو

ديزمل فرعا

قيبطتلا	فصولا	ةيسيئرلا ةقئافلا
ساياكالا ايلخال جدامن مويثيلا نويال	ايلخال غيرفتلا تحت قسمل ي رارحلا متخلو ةلاال تي لورتكلال تاعرج نيكلهتسملا ةلاطال نيزخت تاجبال تاقبطلا ةدعت ساياكالا، ةيئابرهكلا تابكرملاو	جتيو، لصاصلا ايلعيرس ابيطرت نمضيو، ءاوهلا سبج يغلتي 15 نم لقا كسلا يفي نيابت عم تازاغل دص ةمكجم ةيوقا ماتخا رتموركي م
ةبلصل ايلخال عي مجت ةبلصل ءبشو	أءوزللل يلاعا يمالهلا رميلولبلل غيرفتلا تحت صصختم عققو نحل ةبلصل باطقال لكا يه يفي لئاسلاب ةلغلتملا ةبلصل تي لورتكلال ةلا،	تافوصملا يفي لمكتملا لغلغلتملا رجت قيميعل غيرفتلا ةرود. ةينيبل ةمواقملا نم للقي ام، ةقيقدلا ماسملا تاذ ةبلصل
تافثكملا عي نصل EDLC و ةقئافلا	ةلغلل يفي لصيلوتلا ةلاعا ةينيوي أو ةيوضع تاتيلورتكلال لقيقد نحل ةسكتملاو ةفوفملا ةيئاي ميكرهكلا ءوزملا ةقبطلا تاذ تافثكملا	عيرسلا فوققولاو (ةينات/لم 6 لىل لصلت) ةلاعال غيرفتلا ةرغس نانسيحو تي لورتكلال بيم رخت نم ناللق ي غيرفتلا تحت ةرودلا
نويال تاي راطب ريوطت موي دوصلا	لعل ةقئافلا ةلديبل موي دوصلا تاتيلورتكلال مادختساب ايلخال عي نصل ةبوطرلا نم ةلاعا ةمراس ءلاعا مئاي يبلطتلا تيلا رتيلال أو رتسلا تازاغل	نم لئاسلا راسمو تازافقلا قودنصل ءهالعا ءمدملا ءمصلبلا لكآتلاو طيحملا ثولتلا ناعنمي 316 اءصلل مواقملا ذالوفلا
بيطرتو تافاضا اسارد تي لورتكلال	ءكرتشملا تابيذملاو، ءديجلال بيطرتلا لمولغل نراقم يربتم ميقيقت ةمكجم عقق تاقوا تحت ةيقيطولا تافاضالاو، رولفملا	ةقيقد 9999 ىتح ءمربلل ءلباقلا فوققولاو تاتقؤم حمست لصاصلا يفي تي لورتكلال صاصتمال ةقيقد ءكج ءمربن ءديجل
ايلخال فيلغل طوطخ يبيرجت قاطن يلع	لبق زاغلا ساياكالا ءصصخم بويج عم ساياكالا ايلخال قسمل متخلو يوناثلا تازاغل ءلازا ءانوا، مءاقتلاو، لولال نيوكتملا	ليدعتلل لباقلا طغصلو نيوكتملا ءءال لباقلا متخلو صرع ساياكالا قئاقرب ربع ءدوم ءفاح ءدوج نانمضي 2م/سك 5-0 ءمربن ءفاح

ةيئفلا ءململا	JZ07 : راطب تافصاوملا ءميقي
زارطلا رصنع مقرر	JZ07
ءلمكتملا ءيساسالا ءقئاطولا	قسمل ي رارحلا متخلو، غيرفتلا تحت عققنل/فوققولاو، غيرفتلا تحت تي لورتكلال نحل
قيبطتلا ءلباقلا ءلخل داعا	(ءنسلال كلذ يفي ام) مم 20-200 لوطلا (زاغلا سيك ءقطنم كلذ يفي ام) مم 20-200 رصعلا مم 0-15 كمسلا
عيرزوتلا ءعس قاطن	(نحل) ءخضم ربع ءميظنتلا متي) ءدوم ريغ / رمتسم لىل لم 0.2
ءلخل لئاس نحل مجج	(نحل) ءخضم ربع ءميظنتلا متي) ءدوم ريغ / رمتسم لىل مج 0.2
تي لورتكلال نحل ءق	±1%

هذه الفهم العمل	(Z07: زارط) تافصاومال هميق
لائس الس اعزوت عرس	(ليدعتلل ةلباق) ةينات/لم 6
لائس الس عرغم / لخدم بيابان	مم 6 رطبب"اى اىميك ةمواقم ةنرم بيابان
غيرفتل ةفرغ لكيه	زارقتسالا يلاعو لكآتلل مواقم ، ةموجلل موينمولأل كئابس نم لكيه
ةجرحو ةلتبمء اءال ةدام	AISI 304 و AISI 316 أصلل مواقملا ذالوفلا
غيرفتل تحت فوقوقل ريعام	ةقيد 9999 ى تحت ةجرملل لباق ثوكملا تقو ؛ لالعلا/صفخنملا غيرفتلل لقتسم ليدعت
يرارحو ملتحل ةرارحو ةجرحو قاطن	(رارمستاب ليدعتلل ةلباق) ةيؤم ةجرحو 250 ىل ةطيحملل ةرارحو ةجرحو نم
ةرارحو ةجرحو فم كحتل ةقد	ةيؤم ةجرحو ± 2
يرارحو ملتحل طغص قاطن	(قيد طغص مظنم ربع ليدعتلل لباق) $0 \text{ م}^2/\text{س} / 5 \text{ ىل}$ 0
يرارحو ملتحل ثوكم تقو	(ايمق ليدعتلل لباق) ةينات 99 ىل 0
ملتحل ةفاح صرع	(بلطلل دنن صيصختلل لباق) 5 ± 0.4 مم
ملتحل لوط ىصقأ	مم 200
ملتحل كمس يزاو	رتموركيم $15 <$ نيتطقن كمس يف نيابت أ
ملتحل سار ةدام	يرارحو لىصوتلل ةلاع ةيساحن ةكبس
ءاطعلا / بلال ةكرحو ةيلآ	ءراود هيجوت مامكأ و ةجودزم ةيطخ هيجوت بلج عم يئاو يئاوطسأ كرحم
ةبقارملا ةيلآ	ةجدمم ةفافش يرصب صخف ةذفان
نيسخستل رصنع فيصت	تاو وليك 0.6 يلاوح طشن نيسخست ةقاط لكالهتسا ؛ تاو 300 نيسخست ةشوطرخ
لمحلل ةقاطل رصم يلامج	تاو وليك 1.0 ردم لمح يلامج ؛ زتره 50 / تلوف 220 روطلا يداجأ ددرتم رايت
تادعملل ةيلامجال داغبالا	مم 650 عافتزالا $\times$ مم 400 ضرعلا $\times$ مم 510 لوطلا
تادعملل يفاصلا نزولا	مك 90
ليغشتل ةئيى	ةفاحلا فرغلا عم قفاوتم وأ (نيجورتيلل/نوجرألا و) تازافقلا قودنص

فوقول او يئاوله اغيرفتلاب تيلورتكلال نقح ةلآ ةلماكتمل

JZ04 :رصنعل مقرر

ةمدقم



تيلورتكلال نقح ةلماكتمل مقرر
ةلآل هذ ماذختساب تايراطبل بيطرتو
يئاوله اغيرفتلاب نقحلل ةلماكتمل
، $\pm 0.5\%$ ل لصت تاخرج ةقذب تممؤ. فوقول او
قيدانص عم قفاوتو ، لكآتلل ةمواقم تانوكمو
ال ةيراركت رفوي امم ، (Glovebox) تازافقلا
تايراطب جاتن طوطخل تاغفدل يف اهل ليثم
ةقئافل تافثكملاو نويأ مويثيلل
ة.بيبيجتلا.

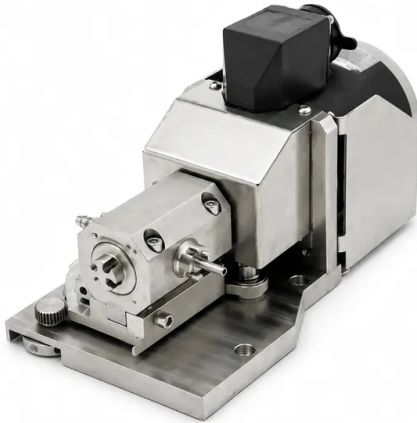
ديزمل فرع

قيبطتلا	فصول	ةيسئزل ةئافل
نويأ مويثيلل ايلاح ةيناوئاسالا	ةيسايلقلا ةيناوئاسالا لكشال اغيرفتلاب يلا غقنو نقح 35 يجراخ رطق يتح ةصصملا داغبالا 21700 و 18650 لثم مم.	م، ايلاح ةفوفملا ليلاج تافل ربع تيلورتكلال اصاصتم اغرس نيوكتلا تارود يف لكاهل ةلدنم نم لللقو ةفاجل عقبلا ليزي امم.
ةقئافل تافثكملا عيجمت بيبيجتلا	تاذا ةيئابرهكلا تافثكملا تيلورتكلال اغيرس عيجمت ةيلاعلا ةيخطسلا ةحاسملا تاذا (EDLCs) ةجوزملا ةقبطل ة.م.اسالا.	تافوصم لخاد ةقيدلا ةاوله بويج ةلازل يلع قيميغل اغيرفتلا لعمي ةمواقملا ليلاقتل ةيلاعلا ةسالا تاذا ةيئابرهكلا باطقال ة.س.ر. (ESR) ةئافل ةلسلسملا.
نم مءاقل ليلاج ريوطتو تاجاب ةبلصل ةبشو ةبلصل ةلاجل	تيلورتكلال لملحو مالهلا تارمليوب نم قيقدي تاخرج .تاذا قلا قودنص لخاد لملاخ وحت ةصصملا ةلائسالا.	ننم تادونأ يلع طفاحي امم ، يوجل فالغل ةبوطرب ثولتلا نمنم ةبيغل تيلورتكلال تافاضا ةساسملا مويثيلل.
ايلاح تيلورتكلال سايق (Pouch Cell) ةبيجلا	بئاقلا لكشال اصيصم ممصم اغيرفت نوذب نقح قبسملا متخل لبقتل ةشهلا مويثيلل قئاقق نم ةعونصملا ةي.ه.ن. اغيرفتلاب.	فلت وأ تاغافل ةسوتب ةرطاملا نود ($\pm 0.5\%$) قيقدي تاخرج قدي رفوي ة.ر. اغيرفت تارود ن جاتنلا متخل.
تافثكملا ةلمملا ايلاح رابختا ةقئافل رارزالا	صحفلل (م 0.2 / 0.2 للى لى) وركيم مجب يمك عيزوت ةديجل داوملا ةغايص تاميقتو يمك ايلاح.	راركتلل ةلباق ساسا طوطخ نمضي وةيودي ةصاملا اياطأ ليزي (EIS) ةئافل مويثيلل ةقواعملا فيط ليلاقتلا.

ةينفلا ةلمملا	(JZ04) تافصاوملا ةميقي
رصنعل فرع	JZ04
ةمؤدملا ايلاحلا عاونأ	(اغيرفت نوذب عضو) ةبيجلا ايلاح ، ةلمملا ايلاح ، ةقئافل تافثكملا ، ةيناوئاسالا ايلاحلا
ةيساسالا فئاطول	(نقح) طغضلاب طاقتال عم فوقول او اغيرفتلاب لملا تيلورتكلال نقح
تاغفدل ةجلاغم ةعس	ةعفد لكلك ةيناوئاسالا ةيلا 35 للى لصت
ةقفاوتملا ةيناوئاسالا داغبالا	- عافترا م 27 × يجراخ رطق م 13 - عافترا م 37 × يجراخ رطق م 16 - عافترا م 27 × يجراخ رطق م 18 (18650 ةئوفا) - عافترا م 44 × يجراخ رطق م 22 - عافترا م 50 × يجراخ رطق م 30 - عافترا م 82 × يجراخ رطق م 35
نقحلا مجب قاطن	(ةيلا لكلك م 100 للى م 0.2) للى 100 للى م 0.2
تاغرجلا ةقدي	$\pm 0.5\%$
عيزوتلا ةعرس قاطن	(رارمتمساب ليلاقتلل ةلباق) ةيناث/م 20 للى 0.1

هذه الفهم العمل	(JZ04) تفاصيل اوميقي
ليدغتلل ةلباق الل يغشلتل ااداع	فوقولا طغص، عققنل ةدم، غيزوتل ةغرس، نقحل مح، قبسملل غيرفتل يوتسم
هلبملم تانوكملم داوم	"ايئاي ميكة مواءم رميلوب بيبان، SUS316 / SUS304 اذصلل مواءم ذالوف
بولطملم طوعضلم ءاوهلم رصم	(لثامم لمع زاغ تازافلل قودنص تاداع) مدختست) $2 \text{ م}^2/\text{م} \geq 4.0$ مطنم، رتلفم، فجم
بولطملم غيرفتل رصم	(الكساب وليك ≥ -98) يزكرم غيرفت رصم وأ (الكساب وليك ≥ -98) غيرفت يصقأ) ةينات/رتل $2 \geq$ غيرفت ةخضم
ةقاطلليوكت	طاو وليك 1.0، روطال يداح، زتره 50، $\pm 10\%$ تلووف 220 ددرتم رايت
هيسيلرل ةلآل داعبأ	م 640 عافتلال $\times$ م 450 صرعل $\times$ م 900 لوطلا
مكحتل قودنص داعبأ	م 255 عافتلال $\times$ م 420 صرعل $\times$ م 450 لوطلا
تادعملل يفاضلل نزول	م 180
ليغشلتل هئيب	فيفيحتل ةفرغو (Ar/N ₂) تازافلل قودنص عم لماكتل عم ةقفاوتم؛ ةطيلملم ةفرغلل ةرارح ةجرد

قيد سايق عزم - سألل ايداح ايلورتكل نقح ةضم
JZ10: رصنع المقر



ةمدقم

نقحل سألرل ءةءاح ءةءءم ءةءم ءم ءس
أساىق رفوء ءءءء ءةءء ءةءء ءةءء ءةءء
ءةءء ءةءء 3000 ءةءء 0.05 ءم ءةءء ءةءء
ءةءء ءةءء ءةءء ءةءء ءةءء ءةءء
ءةءء ءةءء ءةءء ءةءء ءةءء ءةءء
ءةءء ءةءء ءةءء ءةءء ءةءء ءةءء

دی زملہ فرعا

هيسى ئىزلا ئەتالاف	فصلول	قىيىپىتال
رولپىتال دادسنا يىغلى ماتخالال نىملالغۇ مەكەم لىئاس راسمىيەتە بىسەن بىسەتال نىزۇ يىقەتە تاتوافات نىمىسىيەتە	لىئالوسال، تانوبركال تاپىدەم، (LiPF ₆) لىئالسال تىلورىكتاللىل قىيىقە نەقە. نىئاوسالال، نىروسىنەمەل، نىسەسكى تاپىرابطال الالغە يىقە (نىسەسكىيە)	موىتاللى تاپىرابطە يىنەتە نوى
فالكوكتوالال مەيىقەتە مەتە نىمىيەللىل كەيمايىسە تانوكمە. نىئامەكە مەشەرتە يە نودە يىقەل CIP تالوكتوربە	(APIS)، نىئالسالال نىسەننە نىئالدىسەل تانوكمەل مەقەم يەجەم سەيىقە. تاجالقال رەيىراوقۇ، نىجەلولىبەل فەشاوكالال	نەئالودال نەبەتەل تاجەرجال
ئەمالەل بىلەتە يىغلى تامامە نوبە راولدە سەبەكەل مەيىمەتە بويە نەنەمە نەكەتەل تامامەل داغەم لىئال نەقەسەلەل طەيىتەل	داومالال، تالەيىركە نىئالسىلەل فەلغەتە نەيىقەل تارطاللىل قىيىقە قىيىپەتە لىئالسال نوكەيلىسەل، نىجەسەنەبەل قوفە نەشەلەل نەلجەلەل نەقەسەلەل	تاجەنەمە نەقەسەلەل داومالەل يەزوتە نەسەسەتەل بىرسەتەل
عەسە نەنەمەتە رەلوركەيەم 0.05 لىلەل سەتە نەيىقە تاجەرجە نەسەل. لىئاوساللىل فەزەل وەرەتەنە نودە رەركەتەلەل بەلەلەل نەيىقە تارطەل	نەلەسەمەل رەبەلەل، نەئەسەل تامواقەمەل، نەفەتەلەل لىلەل مەل قىيىقەل سەسەتە تاجەللال/قەئەلقرالەل فەلغەتە نەنەتە نەسەسەتەل رەفەل تاپىوامەكە	تالەسەمەل، تەبەشەل مەيىمەتە تاپىورتەللىلەل
طەبەسە نەنەمە نەمەلەل تەبەيەمەل رەبەل نەيىمەكەل لومەقە. نەيىقەلەل يە رەودە 250 لىلەل 18 نە نەسەسەل قىيىقە مەقە	نەيىسەسەل فەشاوكالال نەيىقەل داغواقەل تەسەمەلەل نەنەمەلەل يەلەل يەزوتە. نەمەسەلەل قەلغەتەل تالەلغەلەل يە نەيىمەلەل	نەيىقەلەل تاپىوامەكەل تاجەرجە نەيىلەلەلەل فەشاوكالال
لالقاتەل نەنە نەنەمە نەكەلەل يە تاجەتالەل نەئەنەتەل فەيىتەنەل تەلەنەلەل كەكەتەلەل نەلجەلەل نودە تاجەنەلەل تارەيىغە نەيى تەلەنەلەل	تەنەلەمەل، نەيىرەتەلەل نەلەل نەيىرەتەلەل مەسەمەلەل نەيىجە نەقە. نەسەسەلەل نەلەل نەئەسەتەل نەنەتەل نەئەلەل نەئەلەل تەلەنەلەل تەلەنەلەل	نەئەلەل نەئەلەل لىئالوسال نەقە تەلەنەلەل

هه لعمالم راي عم	(JZ10 زاراط) هه صاومالم هم يقي
جت نمالم فنص مقرر	JZ10
مامصالم بلق هدام	(\$AI_20_3\$) ءاقنلنل يل اع اني مولأ كي ماري سي
ل كي لهالو هه خصمالم فالغ هدام	SUS304 ادصلل مواقم ذالوف
مامصالم حطس هبالص	1800 HV0.5
دحاوالم طوشللل عيزوتالم مجح قاطن	رتلورك يمي 0.05 - 3000
طوشالم مجح لي دعته لي آ	هري اعالم سورتمالم لي دعته لي آ
رمرتسم قفدت لدعم ي صقأ	هقي قلدالم 750
ي مجحالم عيزوتالم راركت هقده	(±0.3%) ±3%
هلي عيشتمالم نارودالم هعرس قاطن	(rpm) هقي قده/رود 18 - 250
لوخوالم بي بانأ ذفم داعبأ	م 8.0 × (يل عداد رطق) م 6.0
في رصتمالم/ع رخمالم بي بانأ ذفم داعبأ	م 6.0 × (يل عداد رطق) م 4.0
هسي سايقالم بي بانأ ل داوم	PE / PTFE ءل م يكي ءل م ايمي
ع دفلد ك رحم نيوكت	86 هلسلس رومالم ي داحا يغانص يوطخ ك رحم
م ك حتمالم اطن هنيب	هلي عافت سمل هشا س هه اوع ي مقرر PLC

هملعمل رايعم	(JZ10: زارط) هفصاوملا هميق
(عافترا × قمع × ضرع) هيداملا داعبالا	مم 234 × مم 125 × مم 146
زاهجلل يفاصللا نزولا	مك 5.9
ماطنلاو (OEM) هيلصلألا تادعمللا لماكت	يمقرلا I/O اوسايقلا بيكرتلا ربع موعدم

JZ11: رصنع لاقر



ةمدقم

تاجاز زلاىلى بىرى يذلى غزومل اذه مۇس
رفويو زايتماب ئىيئاي مىكىل داوملل لمحتيل
راخبلابل مي ققعتلل لباق وهو، ةيلاع عق
عم قوثوملل لماعتل نمضي امم، (فال كوت وائل)
لم 50 لىل 0.5 ن محوارتت ماجح أب لئاوسلل
نم ةعونصمل القدتلت تاراسم لضفب
غزوملل نمضي، ةلماخل ةيرولفل تارمي لوبلل
ثاحبأل يف راركتلل ةلباقو ةقيقد تاخرج
يعانصل للمعل ري سو ةيربت تخمل

دی زملہ فرعا

[illegible]

مركز الاختبار	معدل التباين (CV ≤ %)	معدل التباين (CV ≤ %)	معدل التباين (CV ≤ %)	معدل التباين (CV ≤ %)	معدل التباين (CV ≤ %)
JZ11-05	0.5 – 5.0	0.1	0.5%	25 µl	0.1%
JZ11-10	1.0 – 10.0	0.2	0.5%	50 µl	0.1%
JZ11-25	2.5 – 25.0	0.5	0.5%	125 µl	0.1%
JZ11-50	5.0 – 50.0	1.0	0.5%	250 µl	0.1%

[illegible]

هملعمل	تافصاومل في نصت
لائاسلل ةفاتك ىصقا	م ³ /س/م 2.2
لائاسلل ليغشت ةراح ةجر دىصقا	ةيوئم ةجر د 40
ميقعتل ةقيرط	(فالكوئوال) ةراحل اليلاع راخبلااب ميقتعتل

رايعمل / رصنعل رمر	فصولا	ةبلولتل في فيكت
JZ11-AD-S40	ةبلولت لوحم	45 مم 40 ىل ىل 45 مم (S40)
JZ11-AD-GL32	ةبلولت لوحم	45 مم 32 ىل ىل 45 مم (GL32)
JZ11-AD-GL38	ةبلولت لوحم	45 مم 38 ىل ىل 45 مم (GL38)
JZ11-AD-GL25	ةبلولت لوحم	32 مم 25 ىل ىل 32 مم (GL25)
JZ11-AD-GL28	ةبلولت لوحم	32 مم 28 ىل ىل 32 مم (GL28)
JZ11-BTL-1L	ةعبرم فشاك ةجاجر	(ةيجسفنبلا قوف ةعشألا نم ةيامح) ىربنن عاجر، رتل 1 ةعس

غارفال تحت تي لورت كل إلإ ةئبعتل ةلم اكتم ةلآ تافث كملاو ةبي قحلا ايلخل قبسم الم متخللاو ،بي طرتلاو ةقئال

JZ13 :رصن عل مقرر



ةمدقم

ةئبعتل ةلم اكتم الم انتلآ فشتك
متخللاو ،بي طرتلاو ،غارفال تحت تي لورت كل إلإ
ايلخل عي مجتل ةقذب ةممصملا ،قبسم الم
امم ،ةقئال تافث كملاو (Pouch Cell) ةبي قحلا
امتخو ،ام كم اراشتناو ،ةقيد تا عرج رفوي
ةفاجل ةفرغل فورط لظي فادحوم اي راح
ةم راصل.

ديزل الفرع

قبيطتلا	فصولا	ةسيئرل ةقئال
ايلخل ريوطتلاو تحتلا ةبي قحلا نوي مويتل	ايلخل جذامن فاوللل قبسم متخو غارفال تحت ةقيد ةئبعت ةبي قحلا ةبلصللا ةلخالو نوي مويتل	ادحوم اب طرت نمضي وةني بلب تاغارفال نوكت عنمي تاقبطل ةدعت م باطقالا ماوكا ربع تي لورت كل إلإ
ةقئال تافث كملاو عي نصت	قبسم الم متخللاو ،غارفال تحت بيرشتلاو ،تي لورت كل إلإ (EDLCs) ةئبهرلكلا ةجوزملا ةقبطلا تافث كملاو	ةحاسملا تاذ طشن نم نوبركل باطقالا ةعرب غبشت ةقيدل لصاوفلا مال فاب رارض إلإ نود ةيلعلا ةيحطسلا ةم اساملا
قاطن يلغ تايراطبلا عي مجت بي رجت	ةصصختل ةبي قحلا ايلخل نم ةطسومت يلغ ةريغ تا عجد عي نصت ناريطل ةزهجاو ،ةبطل ةزهجالا ،ةكالكهتال تاي لورت كل إلإ	نم للقي امم ،ةدحاو ةطحم ي ةيوي عي مجت تاي لمع ثالت جمدي جات إلإ رودة تاقواو ةلامعلا فيلالت
تابي كرت رابتخا ةديجل تي لورت كل إلإ	ةم الهالو ،دهجل ةيلع ةمدقتل تاي لورت كل إلإ لمي كرت ةي في طول تافث كملاو ،ةنيو والو	ةم واقم لئوسلل ةسمالم ارجا م $\pm 1\%$ ةمجة ةراركت رفوي لئوسلا للحتو ثولتلا عنمي امم ةيئامي
ءايميكلاو نوي مويدوص ةلبلا	نوي مويدوص جذامن قبسم فيلغل غارفال تحت موكم بي طرت ةئشانلا ةبي قحلا تيربك مويتل و ،نوي كنزو	ليغشتلا دنن طيحم الم نيحسكالو ةبوطرلل ضرعتلا عنمي لملخال زاغل تاذ تازاقل قيديانص فرغل لخال
تحت تازاغل ةلارازا ساسر ةئبعتلا دعب غارفال	يرودلا راشنتالا نيحسحتو غارفال تحت راشنتالا ةرتف ديومت ةفاتكلا ةيلع ةكيسل تاي راطبلا باطقالا	يرصب قححت ريفوت عم تي لورت كل إلإ راشنتا تاراسم عرسي ةجدملا ةبقارملا ةذفان لالخال نم رشابم

تافصاوملا ةلمع	(JZ13) قاطنلا / ةميقلا
يساسالا زارطل مقرر	JZ13
يساسالا في طي طول لم اكتم	قبسم ي راح متخ ،غارفال تحت راشنتا ،غارفال تحت ةئبعت
قبيطتلا ةلباقل ايلخال داغب	م 0-15 :كم سل ؛م 20-190 :رضع ؛م 20-190 :لوطلا
ةمجة تارجل قاطن	(سايقل ةخضم ربع نيوكتلل لباقل) رتل 3 - ل 0.2
ةلك تارجل عةس	(سايقل ةخضم ربع نيوكتلل لباقل) مج 3 - 0.2
تي لورت كل إلإ قح	$\pm 1\%$
عيزوتلا عري رتف عرسي	(رارمتساب لي دعتلل ةلباقل) ةيئات/ل 6 يل لصل
م (لحم/لدم) لئوسلا دنفان	ةئامي كالا داوملل ةمواقم م 66 بي ب انا ةهجاو
متخل سار ليغشت راح عرد	ايمقرر لي دعتلل ةلباقل) ةيؤم عرد 250 يل طيحملا ةرارجل عرد نم
ةرارجل عرد في مكحتلا عة	ةيؤم عرد ± 2
يرارجل متخل طغص قاطن	(مطنملا ربع رارمتساب لي دعتلل لباقل) $0 - 5$ م/م ²

[illegible]

JZ08 :رصنعلا مقر



ةمدقم

قوي قد لا عصا مل هذه مادختساب كبراجات قد زرع
،ليدعتلل ةلباقلا ةانقلا ةيداح ةيوديلا
ميقع تلل ةلباق ةيلفس ءاجأب زيمنت يتل او
ةقدو ،محلل ةجدم ةيمقر ةشاشو ،راخلابل
ةرياعم تاودأو ،ةساو تاقاطن ربع ةيئانثسا
تايراطبلل ءاي ميكتابل طتم ةيبلتل ةنمضم
،داومل عي نصتو

ديزمل فرعا

[illegible]

محتوى الزم	محتوى القاطن	الحد الأدنى	محتوى الرابطة	محتوى المعدل (± %)	محتوى الصلابة (± %)
JZ08-01	محتوى 0.1 - 2.5	محتوى 0.05	محتوى 2.5 محتوى 1.25 محتوى 0.25	2.50% 3.00% 12.00%	2.00% 3.00% 6.00%
JZ08-02	محتوى 0.5 - 10	محتوى 0.1	محتوى 10 محتوى 5 محتوى 1	1.00% 1.50% 2.50%	0.80% 1.50% 1.50%
JZ08-03	محتوى 2 - 20	محتوى 0.5	محتوى 20 محتوى 10 محتوى 2	0.90% 1.20% 3.00%	0.40% 1.00% 2.00%
JZ08-04	محتوى 5 - 50	محتوى 0.5	محتوى 50 محتوى 25 محتوى 5	0.60% 0.90% 2.00%	0.30% 0.60% 2.00%

جتنم ل رمر	محل ل قاطن	هديل ل	رابتل ل ممل	هقذل مذل (± %)	طبل ل مذل (± %)
JZ08-05	رتل وركي م 10 - 100	رتل وركي م 1.0	رتل وركي م 100 رتل وركي م 50 رتل وركي م 10	0.80% 1.00% 3.00%	0.15% 0.40% 1.50%
JZ08-06	رتل وركي م 20 - 200	رتل وركي م 1.0	رتل وركي م 200 رتل وركي م 100 رتل وركي م 20	0.60% 0.80% 3.00%	0.15% 0.30% 1.00%
JZ08-07	رتل وركي م 50 - 200	رتل وركي م 1.0	رتل وركي م 200 رتل وركي م 100 رتل وركي م 50	0.60% 0.80% 1.00%	0.15% 0.30% 0.40%
JZ08-08	رتل وركي م 100 - 1000	رتل وركي م 5.0	رتل وركي م 1000 رتل وركي م 500 رتل وركي م 100	0.60% 0.70% 2.00%	0.20% 0.25% 0.70%
JZ08-09	رتل وركي م 200 - 1000	رتل وركي م 5.0	رتل وركي م 1000 رتل وركي م 500 رتل وركي م 200	0.60% 0.70% 0.90%	0.20% 0.25% 0.30%
JZ08-10	رتل وركي م 1000 - 5000	رتل وركي م 50.0	رتل وركي م 5000 رتل وركي م 2500 رتل وركي م 1000	0.50% 0.60% 0.70%	0.15% 0.30% 0.30%
JZ08-11	ل م 2 - 10	ل م 0.1	ل م 10 ل م 5 ل م 2	0.60% 1.20% 3.00%	0.20% 0.30% 0.60%

ليدعتل ةلباق ةانقلا ةيداحأ ةينورتكلإ ةقيقد ةصام

JZ09 :رصنعلا مقر



ةمدقم

ةقيقدلا ةصاملا عم كربتخم ةقذب قرترا ،ليدعتل ةلباقلا ةانقلا ةيداحأ ةينورتكلإل بحسلا يف ليالآ مكحتلاب زيمتت يتلاو صرق ربع حيرملا ليغشتلاو ،يئابرهك كرحمب مويثيل ةيراطبب لمعللاو ،فئاطولا ددعتم ةقذب ماجحألا غيرفتو ،نحشلا ةداعإ ةلباق ،ةيليلحتلا ءايميكلا اتاقيبطت ربع ةقئاف ،ةايحلا مولعو ،تايراطبب ثاحبأو .

ديزملل فرع

قبيطتلا	فصولا	ةيسيئرلا ءزيملا
تايراطبب لرهك بكيكرت اتافاضلا ريغتو	ةصمخستلا ةلئاسلا اتافاضلا نم ةيوركيكلا ماجحألا ققيقد غيرفت ،ةبيرحتلا اياخللا لراهك يف ةركتبتلا تابيذملاو ،ةينوآلا لئاسلاو ،ةيسيكللاو ةيزلا .	امم ،ةيزاومتلا رابتخلاا تاغدد ربع ميجحلا نيابتلا يلى يضيقى .ةيائيميكورهلل رارقتسالا راركتلل ةلباق تاميقتي نمضي .
داوملا فئالاس قيلخت ءيونانلا	،موضعل ءيزلفلا فئالاسلا نم تارطق لادخو ءموكحم ةيوركيك ءرياع ،ةيائيميكلا قيلختلا اتافاضلا يف ءكبشتلا طباورلاو ،تازخماو	ئجاجملا طالاتخلاا ءقسستلا ءيالا بحسلا ءعرس غنم ءقذب لءافتلا ءيكرح يف مكحتتو فئالاسلل
ةيليلحتلا ريغلا داعملا دادعإ لسلستلا فيفختلاو	لءكتلا ءيافايظم لءكتلا تانين دادعإو ،آيلا ءرياعملا تانين نم ءاشنإ ءيافايظملا ريغلا داعملا فيفختو ،(ICP-MS) تحلاب ننتقملا امزاللل ءفلفختما تازيكرت ربع ءيغوضلا .	نم للقتو ءيليلحتلا ءيخطلا (CV ≤ 0.2%) ءيالا ءقذلا نمضت ءسيائيل ءرياعملا تانين نم ليغشت ءداعإ لىل ءجاجلا .
ةينالديصل تابيكرتلا ءيقتلا تاسيائيللاو	اياخلا ءعارز طئاسو تالمكم ءفاصو ،فشاوكللا دادعإ لئاسلل ققيقد لقن ،ةيويحلا ءيليلحتلا تاسيائيللاو ،تاميزنلا ءيكرحو .	يلى ءدمتعملا بحسلا اطاخأ يلى ليالا طوشلا قاستا يضيقى تاغدد عم لماعتلا ءانثا رركتلا داهجلا نم للقتو مدختسملا ءرربلا تانينلا .
لوسلا اطاظلالا تافاضلا كيماييسلاو لج	طالملا لىل اتاتبتلاو ،تاندلماو ،ءوغلرلا تاداضمو ،طباورلل ننتقم ءفاصا ءفلفختلا لراهكلاو ءيقتلا ءشغال ءلءاملا ققيقدلا .	ءسل ءرياعم ليدعتلل ءلباقلا غيرفتلا تاغرس حيتت لئاسلا صق وأ تاغاق نيوكت نود صقلل ءساسلا اتافاضلا
ةيئيزجلا ايجولويبلا PCR اتافافت دادعإو	صمخلاو ،(Master Mixes) ءيسيئرلا لءافتلا اطاظلو ،تائادابلا ميسقت بيبانأو ءيقتلا رابآلا قابطأ يف ءيروفلا تاسجمللاو ،بلاقلا ويونلا لءافتلا .	رتلوركيم 0.01 لىل لصت يتلا رخصلا ءهانتما تادايلا حيتت لئالآ لءافتلا تالءافتو ءركرملا لءافتلا اطاظلا اقوتوم آدادعإ رتلوركيم نم

فءرم زارطلا	ميجحلا قاطن (رتلوركيم)	ءدايزلا لءدم (رتلوركيم)	رابتخلاا ميجح (رتلوركيم)	ميجهنم اطاخي صقأ (ءقذلا) ءومسم (رتلوركيم) (±)	اطح ي صقأ ءومسم (ءقذلا) (±)	ءومسم يئاوشع اطاخي صقأ (ءراركلا/طابضلا) يراي عملا فارحنالا (رتلوركيم)	يئاوشع اطاخي صقأ ءومسم (ءراركلا/طابضلا) (CV%)
JZ09-10	0.5 - 10	0.01	10	0.10	1.0%	0.05	0.5%
JZ09-10	0.5 - 10	0.01	1	0.035	3.5%	0.03	3.0%
JZ09-50	5 - 50	0.1	50	0.40	0.8%	0.15	0.3%
JZ09-50	5 - 50	0.1	5	0.15	3.0%	0.125	2.5%
JZ09-300	30 - 300	1.0	300	1.80	0.6%	0.60	0.2%
JZ09-300	30 - 300	1.0	30	0.90	3.0%	0.21	0.7%
JZ09-1000	100 - 1000	5.0	1000	6.00	0.6%	2.00	0.2%

فّرعم زارطلا	مجح الح قاطن (رتلوركميم)	ةدايزلا لدعم (رتلوركميم)	رابتخالا مجح (رتلوركميم)	يجهنم اطح يصقا (ةقدلا) هب حومسم (رتلوركميم ±)	اطح يصقا يجهنم هب حومسم (±%) (ةقدلا)	هب حومسم يئاوشع اطح يصقا (ةراركتلا/طبضللا) يرايعملا فارحنالا (رتلوركميم)	يئاوشع اطح يصقا هب حومسم (ةراركتلا/طبضللا) (CV%)
JZ09-1000	100 - 1000	5.0	100	3.00	3.0%	0.60	0.6%

تافصاوملا هم لعم	هيليغشتلا تاردقلا وليصافتلا
ةانقلا نيوكت	ةانقلا يداجأ قيقد غيغرت لكيه
ةقاطلا ماطن	نحشلا ةداعلا ةلباقو ةعسللا ةيلاع ءمدم نويامويثيل ةيراطب
مدختسملا ءهجاو	تاملعملل يروف ضرع عم حوضولا ةيلاع لكيهلا يلغ ءمدم LCD ءشاش
مكحتلا ماطن	فئاطولاددعتم راودلقنت صرق عم يميقر قيقد جلاع
لائوسلا ءعرس تادادع	غيرفتلاو بحسلل لجارملا ءدعتمو لماكلا ليدعتلل ةلباق ءعرس تايوتسم
هيليالاعون	ينورتكللا كرحمب عوفدم يرتمووركيم سبك مبعازا
لايغشتلا ءانتأ ءجارلا	نّسخم لقت زكرم عم ءياعلل نزولا فيفخي بايسان صبقم

هيروشنم التاي راطبالتيلورتكل إئبع ةلأ بيبرجتلات إل طوطخل ةجمدمل ةيكي تاموتوأل

JZ12 :رصنع المقرر



ةمدقم

جاءت إنطوطخلّاصي صخّ لآل هذه تممّص
تاعرجة قد رفوت ثيح، ةبي رج تل تايراط بل
غيفرت تحت ع قن تارودو، $\pm 3\%$ غلبت ةيمك
ةدايزل تاونق لاددعت مةج اتن وإل اع ءاوه
ةيقو ثومو، حاجنل تال دعو، لل بل ةيلباق
ةريغص جاتن إل او ثحب ل تايل مع ربع ايلخل
ةبعصل مجحل.

دي زمل ا فرعا

[illegible][illegible]

[illegible]



Kintek Solution

ةقطنم ،مولعلا ةءا ء 89 مقر :سئئرل رقملا
نصلل ،وشغنشت ،ةقئافل اءولونكلا

WhatsApp