

نوبرك لاب يل طم الم موي دوصال موي داناف تاف سوف قوح سم موي دوصال نوي أ تاي راطبل دوثاك ةدام $\text{Na}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_3$

CL10 : رصن عل مقرر



ةمدقم

موي دوصال موي داناف تاف سوف دوثاك قوح سم $\text{Na}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_3$ نوبرك لاب يل طم الم اقلنل يل لاع موي دوصال نوي أ تاي راطبل شاحب أل ممصم أمطت نم أع ي زوتو ، 3N اقلن ر فوي ، ةمدقتم الم ، نوركي م 2 ل 1 م تامي س جل مج حل ، ر دقو ، بئ او شل نم ةضفخ نم تاي و تسمو آي ل لك يه أ رارق ت ساو ، غي رقتل يل ل ع ةقئاف غي رقتل او نحش ل تارود ءانث أ اي ئانث ت سا

دي زم ل فرعا

قيبطت ل	فصولا	هسي ئرل ءئاف ل
ةل لاع موي دوصال نوي أ تاي راطبل ل دعل م	موي دوصال نوي أ اي لخل نحش ل ءع ررس دوثاك باطق اعني صت . ص. ب. ل. ل. قاط ءم طن او قاط ل ءه جوم ل	تاع س ح ي تي ل ل لاع داغ اب ال ي ثال ث ي نوي ال راش ت ن ال ل م لاع ي. ل. ل. يه راي ه ن ا نود ءل لاع C تال دعل دنع ءرقت سم غي رقت
ءكبش ل قاط ني رخت ءم طن (BESS)	مجل ء ءري ب ء ءبات قاط ني رخت اي لخل ءل او ءدام ري و طت ءص. ص. ب. ل. ل. قاط ءم طن او قاط ل ءه جوم ل	فال آ ربع ءس ل اب ا قئاف ا طاف ت ح ا نم ص ي نوي ال لول ب ل لك يه ءع. ت. ر. م. ل. او ءطي ح م ل ء رار ح ل ت ا ج ر د ي ف ق ي م ع ل غ ي ر ق ت ل ت ا ر و د
تاي راطبل ل ري و طت ل او نح ب ل ءص. ص. ب. ل. ل. قاط ني رخت ءم طن	فورط ي ف لم ع ل يل ع ءر داق ل موي دوصال نوي أ ءي م ي ك ءغاي ص ءس. س. س. ا. ق. و ر ق ص ل ت ح ت ءي ئ ب	يل ع ط ف ا ح موي دوصال ل ا ح د ا ج ا ر ح ت س ا ل ءص. ص. ب. ل. ل. قاط ني رخت ءم طن ءل او قاط ل ءه جوم ل
ةي ئاي م ي ك و ر ه ل ءي ك ر ح ل ت ا س ا ر د	ءب. ل. ص. ل. ءل ا ح ل ي ف راش ت ن ال ءي ك ر ح ل س ا س ا ف ي ص و ت ءي ف ص. ب. ل. ل. قاط ني رخت ءم طن او قاط ل ءه جوم ل	ان اي غ ل ي ق ي ق د ل ا ئ ف ا ك ت م ل س ا ي ق ل و 3N ل ل لاع ي ئاي م ي ك ل ل ا ق ن ال ءي ئاي م ي ك و ر ه ل ءل ت ا س ا ي ق ل ي ف ءل ي ف ل ط ل ءي س ا س ا ل ا ءص و ص ل ءي. ل. ل. ل. ح. ل. ت
ن ءي ءه ل ءقئاف ل ت ا ف ت ك م ل ا ح و ر م نوي أ ءه ج و ا	ءي و ع س ءي نوبرك تادون اب ن رتقم ي ا د ا ر ا ف دوثاك م ا د خ ت س ا ل ءي. ل. ل. قاط ني رخت ءم طن او قاط ل ءه جوم ل	ءع ي ر س ل ءن ءش ل ل ق ن ءي ك ر ح و ل ل لاع ل ل ي غ ش ت ل د ه ج ي م ع ي ءقئاف ل ت ا ف ت ك م ل و ت ا ي ر ا ط ب ل ن ي ب ءو ج ف ل د س ل
باطق ال ءل لاع ني س ح ت ءي ئاي م ي ك و ر ه ل	ءط ب ا ر ل دا و م ل ني س ح ت ، ط غ ص ل ء ف ا ت ك ، م ي و ق ت ل ت ا س ا ر د ءل ا ط ل ط و ط خ و ءل ل آ ل ءي ر ب ت م خ م ل ءل ف ر د ل س ا ب ا ك م ا د خ ت س ا ب	ن ك م ي آ ي ج و ل و ي ر ا ك و ل س ر ف و ت ن و ر ك ي م 1-2 ءق س ت م ا ي ج و ل و ف ر و م ءي ئاي م ي ك و ر ه ل ءل با ط ق ال ءل د ح و م ءي م ا س م و ه ب ءب ن ت ل

تاف صا و م ل م لاع	ل ي ص ا ف ت ل / ءم ي ق ل
مجل ن م ل فرعا	CL10
ءي ئاي م ي ك ءغاي ص ل	$\text{Na}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_3$ نوبرك لاب يل طم (C-NVP)
س ا س ا ل ا ئي ئي ر ح ل ب ي ك ر ت ل ءب س ن	Na : V : P : O = 3.0 : 2.0 : 3.0 : 12.0 (لوم)
ل ا ق ن ل (%)	$\geq 99.9\%$ (ءر د 3N)
مجل ن و ر ك ي م 3.0% (ءر د 3N)	$\text{Na}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_3$: C = 3 : 97 (ءر د 3N)
مجل ن و ر ك ي م 1.0 - 2.0	نوركي م 1.0 - 2.0
ي دام ل ره ط م ل	ي دام ل ل لئام دوس ا م ع ا ن قوح سم
ي ر و ل ب ل ل ءي ه ل	NASICON (ءغ و م ح م R-3C)
ءي ر ط ن ل ءع س ل	~117.6 (ن ي ن و ر ت ك ل ل ل ع ا ف ت ي ل ع ء ا ن ب) م ا ر ح / ر ي م ا ي ل ل م
ل ي غ ش ت ل د ه ج قاط ن	2.5 - 3.8 ل ب ا ق م ت ل و ف
(Fe) ءي د ه ل : بئ او ش ل	≤ 10 نوي ل م ل ي ف ء

تافصاوم لملام	ليصافالت / هميقال
ساجنل: بئاول (Cu)	نويلمل ي ف ع ج 6 ≤
لكنل: بئاول (Ni)	نويلمل ي ف ع ج 20 ≤
نوكيلسل: بئاول (Si)	نويلمل ي ف ع ج 30 ≤
موينمولأل: بئاول (Al)	نويلمل ي ف ع ج 35 ≤
موينوكزرل: بئاول (Zr)	نويلمل ي ف ع ج 18 ≤
موينسنملم: بئاول (Mg)	نويلمل ي ف ع ج 15 ≤
مويسلاكلا: بئاول (Ca)	نويلمل ي ف ع ج 7 ≤
مويسابوبل: بئاول (K)	نويلمل ي ف ع ج 5 ≤
مويرابل: بئاول (Ba)	نويلمل ي ف ع ج 5 ≤