黷먓ᄆ麔갩례댳뻶鰈갂鈁2012 맶렠鑼钧钎鑽鈁8702220064KZ/20130330

(鰓뿅鑲鈿钇鉶8702220064KZ)

鉀鰆뜀鈔딓 1 뮚鈷2012-03-21鈸

鉀鯧뻡鈔볳긙麡먄鰌鰈꼉齤

鉀鯧뻡벱샥鈔댳뻶鰓뿅鈔**鉀뎯둫鈤뮱꾩鉅병鈔**믳뀣鈔**鉀鱸鵝鈤떶髕뇹鈔**齷鷄鉶2 뗀髻

鉀듕냢鱸鯧鈤닱鰯鈔볱꼈ᄆ鰈鰓鈷괧섈鑲鈿鑽鈔4 맶껨

鉀떹럻頀髮鈔

댹魘 섐鬈

뀗齡 봍솙

鉀껽鹿삡뮫鈤頀髢봂뇐鈔

뿴麡鰌갮볱鈞갩볳긙鏾갮답鏻鏷鏾뀻담꼈鏾듳뜱鈞볳긙간듫鏾鑲钱钒钣鈿钀鏽鐳鐏钠钅 钨钱鑷꼉꿳鐓뜓鏵鏻鈞뿴麡괧섈鏾꼯髯鏨鏽鵷鏶鐏꼉齤럱鷰뀣鏻鵝됊럱뿔鰩鐓꿳鈞饌鏸鈞꼉齤斥鈦鈿钆鏾괵답鐓뜓鏵鏻鈞꼉齤鼏鰕鏻鏷鏽갔귨鐓솖뿔럱鏽밄齟鶏鏻먄섓鐓먤鐏鈞

鉀껽鹿鰓뿜鈔

븣鰓뿅鏾됴꼿麔깅鵷뉳鏾쳋쳋깅鵷鏻鑿鐏鈞鰌鰈鏽鵝됊鐓鋮鏨鏸괧섈鰓鰈鏾鈞鍪鍪닫鷨鏾닿鋏鐏鰥鈭鏽鏻鏷괎錫뀌쀂鐩鰈뻳볳뼵鏾鬆鑁鏻鑿鐏鈞븣꼉齤鏻鏷鏾鈞괧섈鰓鰈鏾갔鏶鐎鐏鐏괧섈鰌鰈鏽딗鐦鐏鵝됊럱뿔鰩鏻鵝븣럱꼉齤鷰뀣鏾꿳럱鐓鐊鏵鏻鏻鈞鏨鐔鑁鏶鏾鑭鈿钜鏽鑁鏨鏻꼉齤鐓갛鍾鈞钛鑲钱钆鏾髹鰌鏾鏻鏷鐎鏻鑿鐏鈞

鍪鈸뿴麡鰌갮볱鏾갮답鏻괧섈鏻鏵鏻鏾鵝됊

鍪鈸갮답鏵鏸뿴麡볳긙鏾鑽钑鑷钆钩듯뜱례鏽鐍鐏룸뜱

鍪鈸갩볳긙鏾갮답

鍬鈸鈄鈿鑷鑽鑭鑲鑼钥钱鏽鐍鐏鼇긂鰌鰈꼉꿳

鉀頀鯧꿶鈤頀곥鈤궷瞅꿶 럾鈔

뿴麡鰌鰈齠鶤꼃鏻괵답鏵鏸꼉齤뀸鈷钕鸨钱钆鈸鏽꿩鏻鏷鏾닿鏽鈞괧섈鰌鰈鏽뜅닫鏽鵷齡鏾鏼鏨鏸鈞鵝됊럱꼉齤뀸鏻鏵鏻鈞볱꼈ᄆ鰈꼉齤 III 鏻뿼鏨鏸麑鰓뀸鈷鵝됊뿴麡鰌鰈꼉齤鈸鏾鐇鏸鈞鯽꼺꼉齤뀸鈞麡鶇볳댖鏾鰩닱뀸鏸뿴뿼鏻鑿鐏鈞鐕鐏鐎鏽鏻鏨鏻꼿麔鏽鍚鏨鏻긟꼧鏶鐏

鉀껽鹿黝깽鈤긌뭍鱳鈤鵯鵔럾鉅鮑뿖鈔

꼉齤鏻钪钛鈿钆鏾괵답

鉀鑋鑑鐱鈔

homepage of Ryoichi Akaba:http://www.chem.gunma-ct.ac.jp/org/akaba/index.html

鉀늳님믃鯤봂붦鈔

鈹斷鵝鈺鑌鑅鈰鏽鈥40%鈞**鋝鉅돇鈥**꼉齤鑌鏾髯쁺鏻꼉齤딝렠 60鉄

鉀붩碤鉅鱸꾱鈤頀髢뻡뮫鈔

鉞 (D) 鷰뀣럱鱷딱鐓볳댖鏵鈞鰩鼐鏶鐏鏸鐊鏾鑼鑽鑭钞鐓钅 鑼鑲钱鏶鐏鵝됊먄섓鐓놃鏽鑅鋒鐏鈩

鉀껽鹿靂鯷鈔沾꼿麔삩鋑볳긙麡먄鰌鰈꼉齤鈸

鰡뇹	껽鹿鉅껬듯	롱뽛	鑌鑅鈰鏽鈤꾲듯럾
1	괙鯽븐긢	꼉齤鏾鼻돻鏽鑅鏨鏻鈞긽齮鏾꼉섪鑅鑅鐓磬鐕鑅鏸鐎넣鏵鐔댩뼇鏵鈞긽齮鐓鷺鐕鐙鑅鏨꼉齤딝렠鐓뿔鰩鐙鑅鐏鈞	
2	鷩솖鏾꼯鐎뵄	꼉齤钌鈿钆鏾꼯鐎뵄鈞钪钛鈿钆鏾뀸鍰뵄鏽鑅鏨鏻넣鏵鐔댩뼇鑅鏻鈞	
3	뿴麡갮답	饞钩鑸钱鏾갮답鏻룸뜱鈷鍪鈸	
4	뿴麡갮답	饞钩鑸钱鏾갮답鏻룸뜱鈷鍪鈸	
5	뿴麡갮답	鍪鈞鍪鈿鑽钓鑴钉钩鑴钀钱뿽룺딕鏾갮답鈷鍪鈸	
6	뿴麡갮답	鍪鈞鍪鈿鑽钓鑴钉钩鑴钀钱뿽룺딕鏾갮답鈷鍪鈸	
7	뿴麡갮답	鍪鈞鍪鈿鑽钓鑴钉钩鑴钀钱뿽룺딕鏾갮답鈷鍪鈸	
8	뿴麡갮답	뿴麡녾됎鏾갮답	
9	鰌갮볱鏾쀼뼸	갮답鏵鏸뿴麡녾됎鏾鮫뼸鈷댾녾鈸	
10	갩볳긙鏾갮답	钛钨钣钉钩눤긇鍖鏑鏶鏷鏾뿽룺딕鏾갮답鈷鍪鈸	
11	갩볳긙鏾갮답	钛钨钣钉钩눤긇鍖鏑鏶鏷鏾뿽룺딕鏾갮답鈷鍪鈸	
12	볳긙간듫	볳긙钠钅 钩鑴鏑鐏볳긙뼖黼鏾닰괵	
13	볳긙간듫鏶鼇긂鰌鰈	鈄鈿鑷鑽鑭鑲鑼钥钱鑴鏑鐏鼇긂鰌鰈꼉齤	
14	간듫鼐뜱	갮답鏵鏸鍪鈞鍪鈿鑽钓鑴钉钩鑴钀钱뿽룺딕鏾鑽钑鑷钆钩鑴鏑鐏룸뜱	
15	꼉齤뤩뿽鏾뱃꿳鏶 鐉鏶鐊	꼉齤钪钛鈿钆鏾밆鰎鏶鰩닱鈞됴鰲	