

최고의 가치를 창조하는 **HANJIN**
전문화된 종합화학기업

HUeF



Human, Environment and Future
Here We are HanjinHUeF

화공사업부/화공영업팀

전화 : 02. 2267. 3232
팩스 : 02. 2271. 1389

1 수입품 취급품목

- 유독물 수입 판매 및 대행
- 특수 무기약품 및 유기약품 수입 판매 및 대행
- 희귀약품 수입대행 전문

2 동부하이텍(주) 취급품목

- 인산 (공업용, 식품첨가물)

3 (주)유니드 취급품목

- 가성카리 (공업용, 식품첨가물)
- 탄산카리 (공업용, 식품첨가물)

4 (주)후성 취급품목

- 불산, 중불화암모늄 및 무기불화물
- 하이드라진 하이드레이트 (H.H.80%)



www.hanjinhuef.com

홈페이지 주요 MENU

- ▶ 당사 취급품목 리스트
- ▶ 당사 취급품목 M.S.D.S
- ▶ 당사 취급품목 분석표
- ▶ 주기율표



품 명	품 명	원산지	포장단위	적 용
A Acetyl acetone	아세틸아세톤	China	195kg	접착제, 용제합성중간체, 도금, 촉매
Acrylamide	아크릴아마이드	China	25kg	수지제조, 토양개량제, 응집제, 접착제, 염료, 석유회수제
Adipic acid	아디픽산	China	25kg	나일론 수지원료, 의약품원료, 유기합성제
Alumina Gel 3-6mesh	알루미나 겔	U.S.A	136kg	가스, 액체등의 탈습탈수제, 촉매
Aluminium chloride anhy	무수 염화 알루미늄	Indo	250kg	석유정제, 유기합성, 농약, 의약품, 향료
Aluminium fluoride	불화 알루미늄	Japan	25kg	알루미늄정제, 광학렌즈, 요업원료
Aluminium nitrate EP ★	질산 알루미늄	Japan	20kg	촉매, 피혁탄닌, 매염제
Aluminium oxide 4N	산화알루미늄(고순도)	U.S.A	20kg	세라믹, 형광체, 촉매
Ammonia water	암모니아수	Korea	180kg	섬유공업, 냉동, 사진현상
Ammonia water	암모니아수	Korea	20kg	섬유공업, 냉동, 사진현상
Ammonium acetate	식산암모늄	China	25kg	염색완충제, 의약품원료, PH조정제
Ammonium bifluoride ★	중불화암모늄	Korea	25kg	유리부식, 에칭제, 금속표면처리제
Ammonium bifluoride ★	중불화암모늄	China	25kg	유리부식, 에칭제, 금속표면처리제
Ammonium bromide ★	브롬암모늄	China	25kg	내화불연제, 사진의 취화제원료
Ammonium chloride G ★	염화암모늄 알맹이	Japan	30kg	염료, 아연백기, 암모니아염류, 전해질
Ammonium molybdate ★	모리브덴산암모늄	Japan	20kg	도자기안료, 염색촉매, 사진용, 시약
Ammonium persulfate ★	과황산암모늄	Japan	25kg	산화표백제, 금속표면처리, 수지중합제
Ammonium persulfate ★	과황산암모늄	China	25kg	산화표백제, 금속표면처리, 수지중합제
Ammonium phosphate, di	제 2인산암모늄	China	25kg	섬유, 목재방염제, 난연제, Soldering flux
Ammonium phosphate, mono ★	제 1인산암모늄	China	25kg	포말소화제, 섬유가공제, 유약

B Barium chloride, anhy	무수염화바륨	China	25kg	유기안료, 제지, 금속열처리
Barium hydroxide	수산화바륨	China	25kg	바륨염류제조, 유기합성원료
Barium sulfate ★	황산바륨	Germany	25kg	제지, 페인트, 잉크안료, 고무충진제
Bee's wax ★	밀납	Japan	20kg	광택제, 접착제, 방수제, 절연제, 크림제조
Benzotriazole ★	벤조트리아졸(B.T)	Japan	10kg	금, 은, 동의 변색방지제
Benzotriazole ★	벤조트리아졸(B.T)	China	20kg	도료, 유제의 부식, 변색방지제
Benzyl alcohol	벤질알콜	India	210kg	도료, 용제, 잉크향료원료, 휘발보유제
Bismuth nitrate ★	질산비스무스	Japan	20kg	알카로이드검출, 야광도료, Bismuth염료
Boric acid P ★	붕산 파우더	Italy	20kg	니켈도금첨가제, 방충방부제, 화장품
Boric acid G ★	붕산 그라놀	U.S.A	25kg	유리, 도자기, 안료촉매, 사진, 피혁용
Borax. = Sod. borate ★	붕사	U.S.A	25kg	유리, 도자기, 금속용접, 방부제

● 주문배수품 : 특수품목, 희귀품목 수입의뢰 받습니다. ● 상시재고품 ★

C

품명	품명	원산지	포장단위	적용
Calcium acetate anhy	무수산칼슘	China	25kg	유기합성촉매, 나염제, 농약원료, 비료첨가제
Calcium carbonate(H) ★	탄산칼슘(중탄)	Japan	25kg	고무, 플라스틱, 안료, 제지, 첨가제
Calcium chloride, anhy	무수염화칼슘	China	25kg	열처리제, 탈수제
Calcium citrate ★	구연산칼슘	China	25kg	칼슘강화첨가제, 구연산제조
Calcium hypochlorite 70% ★	표백분 70%	Japan	45kg	음료수의살균소독, 탈취, 가스정제, 폐수처리
Calcium hypochlorite 60% ★	표백분 60%	China	50kg	섬유의 표백, 철성분 제거, 유기약품제조
Calcium nitrate ★	질산칼슘	Japan	25kg	염색가공제, 냉매용제, 탈청제, 비료
Calcium nitrate ★	질산칼슘	China	25kg	비료, 시멘트혼화제, 제설제
Carnauba wax	카르나바왁스	Brazil	25kg	잉크분산제, 피복제, 화장품원료, 도료
Chromium trioxide ★	무수크롬	Japan	25kg	크롬염기, 안료합성용촉매, 피혁탄닌제
Chromium trioxide	무수크롬	China	25kg	크롬염기, 안료합성용촉매, 피혁탄닌제
Citric acid ★	구연산	China	25kg	도금약제, 가소제사진약, 구연산염류제조
Cobalt acetate ★	산화코발트	Japan	20kg	도료건조제, 와니스원료, 도자기안료
Cobalt chloride ★	염화코발트	Japan	20kg	건조지시제, 도금촉매, 도자기안료
Cobalt sulfate ★	황산코발트	Japan	20kg	잉크페인트건조제, 도금, 안료, 축전지
Cresyl diphenyl phosphate(C.D.P)	씨.디.피	Japan	240kg	수지의 가소제, 난연제, 윤활유첨가제
m-Cresol ★	메타크레졸	China	200kg	소독제, 합성섬유, 합성수지, 사진현상제, 피막제거제
Cryolite	빙정석	Japan	25kg	불화물제조의 원료, 비누, 도자기제조
Cupric sulfate	유산동, 황산동	Taiwan	25kg	병해방재용농약, 의약도금용, 염료용, 분석시약
Cuprous chloride	염화제1동	Japan	20kg	농약원료, 염소화촉매, 잉크색소제조
Cyclohexylamine	사이크로헥실아민	Taiwan	175kg	수처리, 염료조제, 살충제, 계면활성제, 부동액

D

DEGMBE(Butyl carbitol)	부틸 카비톨	U.S.A	200kg	각종수지용제, 도료용제
Dicyandiamide ★	디시아나디아마이드	China	25kg	에폭시수지경화제, 염료고착제, 탈묵제제조
1,4-Dioxane ★	1,4-디옥산	China	200kg	도료용제, 합성피혁용, 의약용제조
1,2-Dichloroethane	1,2-디클로로에탄	Japan	250kg	염화비닐원료, 합성수지원료, 용제
n,n-Dimethyl-p-toluidine	디메틸톨루이딘	Japan	190kg	수지중합경화촉매, 접착제원료

E

Ethylene diamine	에틸렌디아민	Japan	180kg	유화제, 용제, 고무안정제, 유연제, 부동액
E.D.T.A-free	이디티에이-산	Japan	20kg	세정제, 수처리제, 맥기안정제, 금속정제
E.D.T.A-2Na ★	이디티에이-2소다염	China	25kg	염색, 표백, 정련제지, 수처리제, 세정제
E.D.T.A-4Na ★	이디티에이-4소다염	China	20kg	세제, 섬유염색제지표백제, 수지안정제

● 주문배수품 : 특수품목, 희귀품목 수입의뢰 받습니다. ● 상시재고품 ★

품 명	품 명	원산지	포장단위	적 용
E.D.T.A-Fe ★	이디티에이-철염	China	25kg	고무라텍스 안정제, 현상처리제, 비료첨가제
E.D.T.A Salt(Cu, Mn, Zn)	이디티에이-염	China	25kg	킬레이트화합물, 폐수, 세정제
Ethyl cellosolve EP	에칠 셀로솔브 일급	Japan	16kg	도로용제, 세정제, 화장품 향료원료
Ethylene glycol	에칠렌 글리콜	Korea	20kg	글리세린대용, 부동액, 계면활성제
Ethyl silicate#40	에칠실리케이트#40	Japan	18kg	아연주물 세라믹물드의 바인더, 안료고착제
Ethyl silicate#28,HP	에칠실리케이트#28 HP	Japan	15kg	경화제,마모방지제, 기타바인더
Ferric nitrate ★	질산철	Japan	25kg	매염제, 탄닝제,안료,표면처리제,시약
Glutaraldehyde 50%	그루탈알데히드 50%	U.S.A	226.8kg	사진재료, 전자현미경
Guanidine carbonate ★	탄산구아니딘	China	25kg	의약품합성원료, 합성세제의 내습제, 기능향상제
Guanidine hydrochloride ★	염산구아니딘	China	25kg	대전방지제, 단백질분리 및 정제, 염산합성원료
Guanidine phosphate	인산구아니딘	China	25kg	종이, 목재 등 방염가공제
Guaiacol 98.5%	구아아아콜	China	200kg	의약, 향료 등 합성원료
HEDP 60%	에치이디피	China	250kg	수처리제, 스라지제거, 섬유정련제, 금속표면처리
Hydrazine hydrate 80% ★	포수하이드라진 80%	France	200kg	탈산소제, 유기화합물의 합성용, 환원제
Hydrofluoric acid 55% ★	불산 55%	Korea	25kg	유리부식, 도금불화물제조원료
Hydrofluoric acid 55% ★	불산 55%	China	25kg	유리부식, 도금불화물제조원료
Hydrofluorosilicic acid 40% ★	규불산 40%	Korea	25kg	석의전해정련, 석먹기, 도금, 금속
Hydroquinone ★	하이드로퀴논	Japan	20kg	사진현상약, 염료중간체, 중합방지제
Hydroxyethyl cellulose(HEC HE10S)	하이드록시에틸셀룰로스	China	25kg	도로중점제, 접착제, 화장품, 중합보존제, 시멘트혼화제
Iodine	옥도,요오드	Japan	20kg	촉매, 염료, 사진제판, 살균제, 시약
Iso amyl acetate ★	이소아밀아세테이트	Japan	15kg	향료, 용제, 의약품정제
Iso-butanol	이소부탄올	Japan	160kg	향료, 페인트제거제, 유기합성용제
Isopropyl alcohol EP	이소프로필알콜 일급	Japan	150L	용제, 소독제, 동결방지제, 합성용제
Isopropyl cellosolve	이소프로필셀로솔브	Japan	180kg	특수용제, 염료, 도료의 용제, 유기중간체원료
Lactic acid 80% ★	젖산 80%	China	25kg	염색매염제, 섬유처리제, 피혁공업
Lactic acid 90% ★	젖산 90%	China	25kg	염색매염제, 섬유처리제, 피혁공업
Lanoline ★	라놀린	India	50kg	화장품, 샴푸, 의약품원료
Lead acetate	식산연	Japan	100kg	합성염료, 방수제, 염색조제, 도료건조제, 도금재료

● 주문배송품 : 특수품목, 희귀품목 수입의뢰 받습니다. ● 상시재고품 ★

품 명	품 명	원산지	포장단위	적 용
Lead monoxide	산화연(리사지)	Korea	25kg	안정제원료, 광학유리, 안료, 도료, 고무, 도자기
Lead nitrate	질산연	China	25kg	연화합물의 원료, 성냥, 방부제
Lithium carbonate	탄산리튬	U.S.A	25kg	도자기유약, 초자의첨가제, 리튬원료
Lithium carbonate ★	탄산리튬	Chile	10kg	도자기유약, 초자의첨가제, 리튬원료
Lithium carbonate ★	탄산리튬	Chile	25kg	도자기유약, 초자의첨가제, 리튬원료
Lithium hydroxide	수산화리튬	Chile	25kg	환원제, 알카리전지, 리튬화학품의기초원료
Lithium chloride ★	염화리튬	Japan	15kg	용접제, 탈수제, 냉동제, 불꽃화원료

M

Magnesium carbonate GP-30	고순도 탄산마그네슘	Japan	10kg	형광체제조, 전자소재
Magnesium chloride ★	염화마그네슘	Germany	25kg	제지, 방화제, 목제방부, 소독제원료
Magnesium oxide #50	산화마그네슘#50	Japan	20kg	고무, 의약품, 내화제, 색소원료
Magnesium oxide HP-30 ★	산화마그네슘 HP-30(고순도)	Japan	10kg	전자, 형광체제조
Magnesium Nitrate ★	질산마그네슘	Israel	25kg	수지가공촉매, 의약품원료, 조연제
Magnesium sulfate ★	황산마그네슘	Germany	25kg	염색, 나염, 유약제조
Manganese carbonate	탄산망간	China	25kg	망간염원료, 사료, 안료, 건조제, 용접봉
Manganese sulfate ★	황산망간	China	25kg	건조제, 요업안료, 금속방청, 비료첨가제
Mercury ★	수은	Japan	34.5kg	수은등, 계량기, 아말감제조, 촉매
Methyl alcohol GR	메틸알콜 특급	Japan	150L	도료용제, 추출제, 세정제, 향료제조, 연료
Methyl cellosolve	메칠셀로솔브	Korea	200kg	용제, 수분축정, 유기중간체원료
Methyl salicylate ★	동녹유	China	25kg	도료첨가제, 향료제조, 구강제
N-Methyl-2-pyrrolidone	N.M.P	U.S.A	209kg	전자부품 세척제, 추출제, 수용화용제, 수지코팅제
Methyl silicate #51	메칠실리케이트	Japan	18kg	실리콘가교제
Micro crystalline wax ★	마이크로왁스	Japan	27kg	왁스컴파운드, 고무산화방지제, 전기절연체
Molybdenum trioxide	삼산화 몰리브덴	Japan	20kg	촉매(석유계)
Morpholine ★	몰포린	U.S.A	209kg	고무염료의용제, 도료, 금속부식억제제

N

Nickel nitrate	질산니켈	Japan	20kg	각종촉매원료, 배터리, 메기원료, 금속표면처리제
Nickel sulfate	황산니켈	Taiwan	20kg	니켈도금, 아연흑색착색제, 요업용안료, 촉매

O

oxalic acid ★	수산	China	25kg	염료, 표백, 섬유, 금속염마, 글리세린정제, 철분제거
---------------	----	-------	------	--------------------------------

P

Paraformaldehyde 92% ★	파라포름알데히드 92%	Japan	20kg	방부제, 수지, 살충, 살균, 합성약품
Paraffine wax(140~145 F) ★	파라핀왁스	Japan	28kg	파라핀지원료, 양초, 크레용원료, 성냥, 화장품

● 주문배수품 : 특수품목, 희귀품목 수입의뢰 받습니다. ● 상시재고품 ★

품 명	품 명	원산지	포장단위	적 용
Phenacetin	페나세틴	Japan	50kg	의약품원료
Phosphoric acid, food 85% ★	인산, 식첨	Korea	35kg	식용린산염제조, 의약, 설탕및 유지정제
Phosphoric acid, tech 85% ★	인산, 공업용	Korea	35kg	인산염제조, 도금금속 표면처리제
Phosphorous acid ★	아린산	China	25kg	합성촉매, 환원제, 염화비닐 안정제
Phosphorous pentoxide ★	무수린산	Japan	180kg	계면활성제, 탈수제, 농약의약품원료
Phosphorous pentoxide ★	무수린산	China	180kg	계면활성제, 탈수제, 농약의약품원료
Potassium bromide ★	브롬카리	China	25kg	제약원료, 사진약, 의약, 특수비누, 시약
Potassium carbonate ★	탄산카리	Korea	25kg	유리, 비누, 염색, 카리염제조, 도자기
Potassium carbonate fine powder★	탄산가리 파우더	Korea	25kg	화장품, 의약품, 가리염제조, 유리
Potassium carbonate, food ★	탄산카리, 식첨	Korea	25kg	식용카리염제조, 화장품, 의약품원료
Potassium chloride ★	염화카리	Korea	1 Ton	칼륨비료, 의약, 분석시약, 열처리제
Potassium dichromate ★	중크롬산카리	Japan	25kg	염료제조, 산화제, 도금용, 안료, 방부제
Potassium ferricyanide ★	적혈염	China	25kg	청색안료, 촉매, 산화제, 시약
Potassium ferrocyanide ★	황혈염	China	25kg	안료, 잉크, 도료등제조, 분석시약, 고결방지제
Potassium fluoride ★	불화카리	India	25kg	금속처리제, 발효방지제, 후락스제조
Potassium hydroxide soln,45% ★	액체가성카리	Korea	25kg	산도조정제, 카리염제조, 방부제, 세척제
Potassium hydroxide soln,45% ★	액체가성카리	Korea	250kg	산도조정제, 카리염제조, 방부제, 세척제
Potassium hydroxide soln,45% ★	액체가성카리	Korea	Bulk	산도조정제, 카리염제조, 방부제, 세척제
Potassium hydroxide 90% ★	가성카리 90%	Korea	25kg	각종카리염제조, 비누제조, 염료제조, 세척제
Potassium hydroxide 90%, Food ★	가성카리 90% 식첨	Korea	25kg	각종카리염제조, 비누제조, 세척제제조
Potassium hydroxide 95% ★	가성카리 95%	Korea	25kg	의약품제조, 화장품, 표백제
Potassium hydroxide 95%, Food ★	가성카리 95% 식첨	Korea	25kg	세척제, 의약품제조, 화장품제조
Potassium hydroxide CP ★	가성카리 화학용	Korea	25kg	가스흡수제, 광산정련제, 시약
Potassium iodide	옥도카리	Chile	50kg	사진제판용, 의약품, 실험시약
Potassium nitrate, HC ★	질산카리, HC	Israel	25kg	금속열처리제, 의약, 촉매, 분석시약
Potassium nitrate, STD ★	질산카리, STD	Israel	25kg	제지, 유리청등제, 비료, 야금, 화약
Potassium nitrate, TECH ★	질산카리, TECH	China	25kg	금속열처리제, 의약, 촉매, 분석시약
Potassium permangante ★	과망간산카리	China	50kg	산화제, 제철제, 소독세정제, 염료, 촉매
Potassium permangante	과망간산카리	U.S.A	25kg	산화제, 제철제, 소독세정제, 염료, 촉매
Potassium persulfate ★	과황산카리	Japan	25kg	수지중합촉매, 산화제, 표백제, 사진약
Potassium phosphate,mono ★	제 1인산카리	China	25kg	효모배양제, pH조정제, 감미조정제, 비료
Potassium sodium tartrate ★	롯데염	China	25kg	구서제, 방부제, 제경원료, 주파조정제
Pyrogallol	피로가롤	China	50kg	사진, 필름현상제, 수지안정제, 염료제조
RANI(Trans-2,3-Dibromo-2-Butene-1,4-Diol)		India	50kg	후락스합성

● 주문배송품 : 특수품목, 화귀품목 수입의뢰 받습니다. ● 상시재고품 ★

S

품 명	품 명	원산지	포장단위	적 용
Salicylic acid	살리실산	Japan	25kg	방부제, 아조염료, 향료
Selenium	셀레니움메탈	Japan	25kg	유리착색, 소색제, 감광제, 전지, 촉매, 사료
Sodium acetate ★	식산소다	Japan	25kg	염료, 의약품제조, 매염제, pH조정제
Sodium benzoate	안식향산소다	U.S.A	25kg	방부제, 의약, BPO제조
Sodium bromate	브롬산소다	China	25kg	파마약제조, 분석시약
Sodium bromide ★	브롬소다	China	25kg	사진, 브롬화합물원료, 의약품
Sodium carbonate	소다회(경회, 중회)	Korea	25kg	세정제, 세제배합제, 제지섬유공업
Sodium carbonate	소다회(경회, 중회)	Korea	40kg	세정제, 세제배합제, 제지섬유공업
Sodium citrate ★	구연산소다	China	25kg	당화력생성촉진, 이노제, 청량음료
Sodium dichromate ★	중크롬산소다	Japan	25kg	탄닝, 염료, 산화제, 화약, 삭카린제조
Sodium dichloroisocyanurate	S.D.I.C	Japan	25kg	표백제, 소독제
Sodium fluoride ★	불화소다	China	25kg	목제방부제, 살균, 충치예방제, 살서제
Sodium gluconate ★	그루콘산소다	China	25kg	물연화제, 매염제, 도금, 도료, 피혁
Sodium hexametaphosphate ★	헥사메타인산소다	Australia	25kg	세정제, 금속봉쇄제, 청관제, 분산제
Sodium hexametaphosphate	헥사메타인산소다	China	25kg	세정제, 금속봉쇄제, 청관제, 분산제
Sodium hydroxide ★	가성소다	Korea	25kg	비누제조, 제지공업, 중화, 세정제
Sodium hypophosphite ★	차아린산소다	China	25kg	무전해도금, 촉매환원제, 의약품
Sodium bisulfate(meta)	중아황산소다	China	25kg	의약, 사진발염제, 세제 피혁 염색조제
Sodium metasilicate, Anhy ★	메타규산소다 무수	Netherland	25kg	세척제, 세정제
Sodium metasilicate, 5H2O ★	메타규산소다 5수	Netherland	25kg	합성세제, 경화안정제, 정수세척용
Sodium molybdate ★	모리브덴산소다	Japan	25kg	접착제의첨가제, 안료제조, 분석시약, 미량요소, 수계방청제
Sodium molybdate	모리브덴산소다	China	26kg	접착제의첨가제, 안료제조, 분석시약, 미량요소, 수계방청제
Sodium nitrite ★	아초산소다	China	25kg	표백, 염색조제, 열처리제, 유기합성원료
Sodium perborate H2O ★	과붕산소다 1수	China	25kg	의약, 소독, 화장품
Sodium perborate 4H2O ★	과붕산소다 4수	China	25kg	산화표백, 세정소독, 염색조제, 화장품
Sodium persulfate ★	과황산소다	Japan	25kg	수지중합촉매, 금속표면처리
Sodium persulfate ★	과황산소다	China	25kg	수지중합촉매, 금속표면처리
Sodium stannate	석산소다	Japan	20kg	알가리석도금, 염색매염제
Sodium thiosulfate	치오황산소다(하이포)	China	25kg	사진점착제, 유지표백제, 의약분석시약, 피혁용, 염료의합성, 환원제
Sodium tripolyphosphate ★	트리폴리인산소다	China	25kg	합성세제, 청관제, 제지, 염색, 정련제
Sodium tungstate	텅스텐산소다	Japan	25kg	촉매, 직물방수제, 매염제, 안료, 시약
Sorbitol	솔비톨	Korea	20kg	감미료, V-C제조원료, 합성수지원료
Stannic chloride	염화제2석	Japan	20kg	촉매, 감광지, 안료, 석화합물원료
Stannous chloride	염화제1석	Japan	20kg	염료제조, 염색안료, 도금촉매, 시약
Stearic acid	스테아린산	Korea	25kg	고무공업용, 양초, 금속비누
Sulfamic Acid ★	설파민산	Taiwan	25kg	방염제, 도금세정제, 촉매, 표백, 시약, 청관제

● 주문배송품 : 특수품목, 희귀품목 수입의뢰 받습니다. ● 상시재고품 ★

T

품 명	품 명	원산지	포장단위	적 용
Tannic acid ★	탄닌산	Japan	40kg	염색, 안료, 피혁, 의약품
Tartaric acid ★	주석산	China	25kg	나염, 도금, 합성수지가소제, 주석산염
Triethanolamine	트리에탄올아민	Korea	220kg	합성세제, 유화제, 유기용제
Thiourea ★	지오요소	China	25kg	고무, 도금, 수지가공제, 유기합성용
p-Toluenesulfonic acid	P.T.S.A	Japan	25kg	염료중간물, 유기합성
Tolyltriazole (T.T)	토릴트리아졸, T.T	China	25kg	동 및 동합금 부식억제제, 윤활유첨가제

Z

Zinc chloride	염화아연	Korea	25kg	염료, 농약합성, 금속탈산제, 방부제
Zinc sulfate	황산아연	Korea	25kg	농약, 의학, 목재피혁방부제, 소독제

● 주문배송품 : 특수품목, 희귀품목 수입의뢰 받습니다. ● 상시재고품 ★

최고의 가치를 창조하는 **HANJIN HueF**
전문화된 종합화학기업

화공사업부/무역팀

전 화 : 02. 2267. 3233

팩 스 : 02. 2277. 0054

1 오퍼구매 (Request to Buy)

당사 취급품목의 오퍼구매 업무
고객이 당사에 신규제품 소개와 오퍼 제공 가능

2 오퍼판매 (Offer to Sell)

당사 취급품목의 오퍼제공 업무
신규제품 문의시 해외거래선 발굴로 경쟁력있는 오퍼 제공

3 수출입 대행업무

수출입 오퍼업무 / 은행업무 / 통관·물류 업무
고객이 의뢰하고자 하는 제품과 원하시는 업무까지 수출·입 진행 상담을
통해 지원해 드립니다.



www.hanjinhuef.com

홈페이지 주요 MENU

- ▶ 홈페이지 “Trade Info”를 통한 당사의 오퍼구매 & 오퍼판매 현황지원
- ▶ On-Line상 Offer to Sell & Request to Buy 이용가능
- ▶ 당사 취급품목 리스트 제공
- ▶ 수출·입 대행 의뢰가능
- ▶ Biz-trend 제공



Temperature									
given in		required in °Centigrade		°Reaumur		°Fahrenheit			
a °Centigrade				$\frac{a \cdot 18}{10}$		$\frac{a \cdot 18}{8} + 32$			
b °Reaumur		$\frac{b \cdot 18}{8}$				$\frac{b \cdot 18}{8} + 32$			
c °Fahrenheit		$\frac{(c-32) \cdot 10}{18}$		$\frac{(c-32) \cdot 8}{18}$					
°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
-40	-40	10	50	60	140	110	230	160	320
-35	-31	15	59	65	149	115	239	165	329
-30	-22	20	68	70	158	120	248	170	338
-25	-13	25	77	75	167	125	257	175	347
-20	-4	30	86	80	176	130	266	180	356
-15	5	35	95	85	185	135	275	185	365
-10	14	40	104	90	194	140	284	190	374
-5	23	45	113	95	203	145	293	195	383
0	32	50	122	100	212	150	302	200	392
5	41	55	131	105	221	155	311	210	410
Length		Metres	=	3.281		Feet			
		Feet	=	0.3048		Metres			
		Metres	=	39.37		Inches			
		Inches	=	0.0254		Metres			
		Centimetres	=	0.3937		Inches			
		Inches	=	2.54		Centimetres			
		Milimetres	=	0.0394		Inches			
		Inches	=	25.4		Milimetres			
Volume		Litres	=	0.264		US gallons			
		US gallons	=	3.785		Litres			
		Imperial gallons	=	1.201		US gallons			
		Imperial gallons	=	4.546		Litres			
		US gallons	=	0.8327		Imperial gallons			
		Cubic metres	=	35.31		Cubic feet			
		Cubic feet	=	0.0283		Cubic metres			
		Cubic metres	=	264.2		US gallons			
		US gallons	=	0.00379		Cubic metres			
Weight		Kilograms	=	2.2046		Lbs.			
		Lbs.	=	0.4536		Kilograms			
		Tons(long)	=	1016.05		Kilograms			
		Tons(long)	=	2240		Lbs.			
		Tonnes(metr.)	=	1000		Kilograms			
		Tonnes(metr.)	=	2204.6		Lbs.			
		Tons(short)	=	907.185		Kilograms			
		Tons(short)	=	2000		Lbs.			
		Grams	=	15.432356		Grains			
		Grains	=	0.0647989		Grams			
		Grams	=	0.035274		Ounces(US)			
		Ounces(US)	=	28.349527		Grams			
		Ounces(troy)	=	31.1035		Grams			

3 Particle sizes – 입자의 크기 비교표

전화 : 02, 2267, 3232
팩스 : 02, 2271, 1389

HANJIN
HueF

ISO565 R20 [mm]	DIN 4188 (D) [mm]	AFNOR NF X-501 (F) [mm]	ASTM E11-70 (USA) [mesh]	ASTM E161-70 (USA) [um]	BS 410:1969 (GB) [um]	Tyler [mesh]
	0.022			22		
				27		
	0.032			32		
			400	38	38	400
	0.045		325	45	45	325
			270	53	53	270
	0.063		230	63	63	250
			200	75	75	200
	0.09		170	90	90	170
			140	106	106	150
	0.125		120	125	125	115
	0.14		100	150	150	100
	0.18		80		180	80
			70		212	65
	0.25		60		250	60
	0.355		45		355	42
			40		425	36
	0.5		35		500	32
			30		600	28
	0.71		25		710	24
			20		850	20
	1		18		1000	16
	1.18		16		1180	14
	1.4		14		1400	12
			12		1700	10
	2		10		2000	9
			8		2360	8
	2.8		7		2800	7
			6		3350	6
	4		5		4000	5
			4		4750	4
	5.6		3.5		5600	3.5

제 1 류	산화성고체	1. 아염소산염류 2. 염소산염류 3. 과염소산염류 4. 무기과산화물류 5. 브롬산염류 6. 질산염류	危 1-I
		7. 요오드산염류 8. 과망간산염류 9. 중크롬산염류 10. 그 밖에 행정자치부령이 정하는 것 ① 과요오드산염류 ② 과요오드산 ③ 크롬, 납 또는 요오드의 산화물	危 1-II
		④ 아질산염류 ⑤ 차아염소산염류 ⑥ 염소화이소시아눌산 ⑦ 퍼옥소이황산염류 ⑧ 퍼옥소붕산염류 11. 제 1호 내지 제 10호의 1에 해당하는 어느 하나 이상을 함유한 것	危 1-III
제 2 류	가연성고체	1. 황화린	
		2. 적린	危 2-I
		3. 유황	
		4. 철분	危 2-III
		5. 금속분	危 2-II
		6. 마그네슘	
제 3 류	자연발화성 물질 및 금수성물질	7. 그 밖에 행정자치부령이 정하는 것	
		8. 제 1호 내지 제 7호의 1에 해당하는 어느 하나 이상을 함유한 것	危 2-III
		9. 인화성고체	
		1. 칼륨 2. 나트륨 3. 알킬알루미늄 4. 알킬리튬 5. 황린 6. 알칼리금속(칼륨 및 나트륨 제외) 및 알칼리토금속류 7. 유기금속화합물(알킬알루미늄 및 알킬리튬 제외)	危 3-I
		8. 금속의 수소화물 9. 금속의 인화물 10. 칼슘 또는 알루미늄의 탄화물 11. 그 밖에 행정자치부령이 정하는 것(염소화규소화합물) 12. 제 1호 내지 제 11호의 1에 해당하는 어느 하나 이상을 함유한 것	危 3-II
제 4 류	인화성액체	1. 특수인화물	危 4-特-I
		2. 제 1석유류(비수용성액체)	危 4-1-II
		제 1석유류(수용성액체)	危 4-1-II-水
		3. 알코올류	危 4-알-II
		4. 제 2석유류(비수용성액체)	危 4-2-III-水
		제 2석유류(수용성액체)	危 4-2-III
		5. 제 3석유류(비수용성액체)	危 4-3-III
		제 3석유류(수용성액체)	危 4-3-III-水
제 5 류	자기반응성 물질	6. 제 4석유류	危 4-4-III
		7. 동 · 식물유류	危 4-油-III
		1. 유기과산화물류 2. 질산에스테르류 3. 니트로화합물 4. 니트로소화합물 5. 아조화합물 6. 디아조화합물	危 5-I
		7. 히드라진 유도체 8. 히드록실아민 9. 히드록실아민염류 10. 그 밖에 행정자치부령이 정하는 것 ① 금속의 아지화합물 ② 질산구아니딘 11. 제 1호 내지 제 10호의 1에 해당하는 어느 하나 이상을 함유한 것	危 5-II
제 6 류	산화성액체	1. 과염소산 2. 과산화수소 3. 질산 4. 그 밖에 행정자치부령이 정하는 것(할로겐화합물) 5. 제 1호 내지 제 4호의 1에 해당하는 어느 하나 이상을 함유한 것	危 6-I
독성물질	만성독성, 급성독성		劇

5 유해화학물질의 분류기준 및 유해그림

전화 : 02, 2267, 3232
팩스 : 02, 2271, 1389

HANJIN
HueF

경고표시 (그림문자)	위험성	경고표시 (그림문자)	위험성	경고표시 (그림문자)	위험성
	- 인화성 - 물반응성 - 자기반응성 - 자연발화성 - 자기발열성 - 유기과산화물		- 피부과민성 - 급성독성 - 피부자극성 - 심한 눈손상/자극성 - 특정표적장기전신독성 1회노출		- 발암성 - 흡인유해성 - 생식독성 - 호흡기과민성 - 생식세포변이원성 - 특정표적장기독성
	- 금속부식성 물질 - 피부부식성/자극성 - 심한눈손상/자극성		- 산화성 가스 - 산화성 액체 - 산화성 고체		급성독성
	고압가스		- 급성 수생환경 유해성 - 만성 수생환경 유해성		- 폭발성 - 폭발성물질/화약류 등급 1.1~1.3 - 자기반응성 - 유기과산화물



www.hanjinhuef.com

홈페이지 주요 MENU

- ▶ 당사 취급품목 리스트
- ▶ 당사 취급품목 M.S.D.S
- ▶ 당사 취급품목 분석표
- ▶ 주기율표



6 TABLE OF ATOM WEIGHTS – 원자량표

전화 : 02, 2267, 3232
팩스 : 02, 2271, 1389

HANJIN
Huef

At. No	Name	Symbol	Atomic Weight	AW (5 sig.fig)
89	Actinium	Ac	[227]	
13	Aluminum	Al	26.981538(2)	26.982
95	Americium	Am	[243]	
51	Antimony	Sb	121.760(1)	121.76
18	Argon	Ar	39.948(1)	39.948
33	Arsenic	As	74.392160(2)	74.942
85	Astatine	At	[210]	
56	Barium	Ba	137.327(7)	137.33
97	Berkelium	Bk	[247]	
4	Beryllium	Be	9.012182(3)	9.0122
83	Bismuth	Bi	208.98038(2)	208.98
5	Boron	B	10.811(7)	10.811
35	Bromine	Br	79.904(1)	79.904
48	Cadmium	Cd	112.411(8)	112.41
20	Calcium	Ca	40.078(4)	40.078
98	Californium	Cf	[251]	
6	Carbon	C	12.0107(8)	12.011
58	Cetium	Ce	140.116(1)	140.12
55	Cesium	Cs	132.9054(2)	132.91
17	Chlorine	Cl	35.4527(9)	35.453
24	Chromium	Cr	51.9961(6)	51.996
27	Cobalt	Co	58.933200(9)	58.933
29	Copper	Cu	63.546(3)	63.546
96	Curium	Cm	[274]	
66	Dysprosium	Dy	162.50(3)	162.5
99	Einsteinium	Es	[252]	
68	Erbium	Er	167.26(3)	167.26
63	Europium	Eu	151.946(1)	151.97
100	Fermium	Fm	[257]	
9	Fluorine	F	18.99840325(5)	18.998
87	Francium	Fr	[223]	
64	Gadolinium	Gd	157.25(3)	157.25
31	Gallium	Ga	69.723(1)	69.723
32	Germanium	Ge	72.61(2)	72.61
79	Gold	Au	196.96655(2)	196.97
72	Hafnium	Hf	178.49(2)	178.49
2	Helium	He	4.002602(2)	4.0026
67	Holmium	Ho	164.93032(2)	164.93
1	Hydrogen	H	1.00794(7)	1.0079
49	Indium	In	114.818(3)	114.82
53	Iodine	I	126.90447(3)	126.9
77	Iridium	Ir	192.217(3)	192.22
26	Iron	Fe	55.845(2)	55.845
36	Krypton	Kr	83.80(1)	83.8
57	Lanthanum	La	138.9055(2)	138.91
103	Lawrencium	Lr	[262]	
82	Lead	Pb	207.2(1)	207.2
3	Lithium	Li	6.941(2)	6.941
71	Lutetium	Lu	174.967(1)	174.97
12	Magnesium	Mg	24.3050(6)	24.305
25	Manganese	Mn	54.935049(9)	54.938
101	Mendelevium	Md	[258]	
80	Mercury	Hg	200.59(2)	200.59
42	Molybdenum	Mb	95.94(1)	95.94
60	Neodymium	Nd	144.24(3)	144.24
10	Neon	Ne	20.1797(6)	20.18

At. No	Name	Symbol	Atomic Weight	AW (5 sig.fig)
93	Neptunium	Np	[237]	
28	Nickel	Ni	58.6934(2)	58.69
41	Niobium	Nb	92.90638(2)	92.906
7	Nitrogen	N	14.00674(7)	14.007
102	Nobelium	No	[259]	
76	Osmium	Os	190.23(3)	190.23
8	Oxygen	O	15.9994(3)	15.999
46	Palladium	Pd	106.42(1)	106.42
15	Phosphorus	P	30.973762(4)	30.974
78	Platinum	Pt	195.078(2)	195.08
94	Plutonium	Pu	[244]	
84	Polonium	Po	[209]	
19	Potassium	K	39.0983(1)	39.098
59	Praseodymium	Pr	140.90765(2)	140.91
61	Promethium	Pm	[145]	
91	Protactinium	Pa	231.03588(2)	231.04
88	Radium	Ra	226.0254	226.03
56	Radon	Rn	[222]	
75	Rhenium	Re	186.207(1)	186.21
45	Rhodium	Rh	102.90550(2)	102.91
37	Rubidium	Rb	85.4678(3)	85.468
44	Ruthenium	Ru	101.07(2)	101.07
62	Samarium	Sm	150.36(3)	150.36
21	Scandium	Sc	44.955910(8)	44.956
34	Selenium	Se	78.96(3)	78.96
14	Silicon	Si	28.0855(3)	28.086
47	Silver	Ag	107.8682(2)	107.87
11	Sodium	Na	22.989770(2)	22.99
38	Strontium	Sr	87.62(1)	87.62
16	Sulfur	S	32.066(6)	32.066(6)
73	Tantalum	Ta	180.9479(1)	180.95
43	Technetium	Tc	[98]	
52	Tellurium	Te	127.60(3)	127.6
65	Terbium	Tb	158.92534(2)	158.93
81	Thallium	Tl	204.3833(2)	204.38
90	Thorium	Th	232.0381(1)	232.04
69	Thulium	Tm	168.93421(2)	168.93
50	Tin	Sn	118.710(7)	118.71
22	Titanium	Ti	47.867(1)	47.87
74	Tungsten	W	183.84(1)	183.84
92	Uranium	U	238.0289(1)	238.03
23	Vanadium	V	50.9415(1)	50.942
54	Xenon	Xe	131.29(2)	131.29
70	Ytterbium	Yb	173.04(3)	173.04
39	Yttrium	Y	88.90585(2)	88.906
30	Zinc	Zn	65.39(2)	65.39
40	Zirconium	Zr	91.224(2)	91.224
104	Rutherfordium	Rf		
105	Dubnium	Db		
106	Seaborgium	Sg		
107	Bohrium	Bh		
108	Hassium	Hs		
109	Meitnerium	Mt		
110	Ununnilium	Uun		
111	Unununium	Uuu		
112	Ununbium	Uub		

7 Periodic Table of the Elements - 원소주기율표

전화 : 02, 2267, 3232
팩스 : 02, 2271, 1389

HANJIN
HueF

1 A	2 A	3 A	4 A	5 A	6 A	7 A	8	1 B	2 B	3 B	4 B	5 B	6 B	7 B	8 B
1 1.0008 H	3 6.941 Li	11 22.989 Na	19 39.098 K	27 58.933 Co	35 72.61 As	43 91.224 Zr	51 121.76 Sb	59 88.906 Y	67 167.26 Er	75 186.21 Re	83 208.98 Bi	91 232.04 Th	99 251 Cf	107 261 Nh	115 288 Nh
2 4.002 He	4 9.012 Be	12 24.305 Mg	20 40.078 Ca	28 58.933 Ni	36 79.904 Kr	44 91.224 Zr	52 127.6 Te	60 144.24 Nd	68 167.26 Er	76 183.84 W	84 207.2 Pb	92 238.03 U	100 257 Fm	108 269 Nh	116 289 Nh
5 10.811 B	9 18.998 F	13 26.981 Al	21 44.955 Sc	29 63.546 Cu	37 72.61 As	45 91.224 Zr	53 126.9 I	61 144.24 Nd	69 168.93 Tm	77 186.21 Re	85 208.98 Bi	93 238.03 U	101 257 Fm	109 269 Nh	117 289 Nh
6 12.011 C	10 20.179 Ne	14 28.085 Si	22 47.867 Ti	30 63.546 Cu	38 79.904 Kr	46 91.224 Zr	54 131.29 Xe	70 173.04 Yb	78 186.21 Re	86 207.2 Pb	94 244 Pu	102 259 No	110 269 Nh	118 289 Nh	119 289 Nh
7 14.006 N	16 32.066 S	15 30.973 P	31 69.723 Ga	39 89.904 Y	47 102.91 Ru	55 132.91 Cs	63 151.97 Eu	81 204.38 Tl	89 226 Ra	97 247 Bk	105 261 Nh	113 289 Nh	121 289 Nh	129 289 Nh	131 289 Nh
8 15.999 O	17 35.452 Cl	16 32.066 S	32 72.61 Ge	40 59.94 Zn	48 114.82 Sn	56 137.33 Ba	64 157.25 Gd	82 207.2 Pb	90 232.04 Th	98 251 Cf	106 261 Nh	114 289 Nh	122 289 Nh	130 289 Nh	132 289 Nh
9 18.998 F	18 39.948 Ar	17 35.452 Cl	33 72.61 Ga	41 86.909 Nb	49 112.41 Cd	57 138.91 La	65 158.93 Tb	83 208.98 Bi	91 232.04 Th	99 251 Cf	107 261 Nh	115 289 Nh	123 289 Nh	131 289 Nh	133 289 Nh
10 20.179 Ne	19 39.948 Ar	18 35.452 Cl	34 78.96 Se	42 90.906 Mo	50 121.76 Sb	58 132.91 Ce	66 162.5 Dy	84 207.2 Pb	92 238.03 U	100 257 Fm	108 261 Nh	116 289 Nh	124 289 Nh	132 289 Nh	134 289 Nh
11 22.989 Na	20 40.078 Ca	19 39.948 Ar	35 79.904 Br	43 91.224 Zr	51 121.76 Sb	59 140.12 Ce	67 164.93 Ho	85 208.98 Bi	93 238.03 U	101 257 Fm	109 261 Nh	117 289 Nh	125 289 Nh	133 289 Nh	135 289 Nh
12 24.305 Mg	21 44.955 Sc	20 40.078 Ca	36 83.8 Kr	44 91.224 Zr	52 127.6 Te	60 144.24 Nd	68 167.26 Er	86 207.2 Pb	94 244 Pu	102 259 No	110 269 Nh	118 289 Nh	126 289 Nh	134 289 Nh	136 289 Nh
13 26.981 Al	22 47.867 Ti	21 44.955 Sc	37 85.467 Rb	45 100.9 Ru	53 126.9 I	61 144.24 Nd	69 168.93 Tm	87 223 Fr	95 243 Am	103 260 Lr	111 289 Nh	119 289 Nh	127 289 Nh	135 289 Nh	137 289 Nh
14 28.085 Si	23 50.941 V	22 47.867 Ti	38 87.62 Sr	46 106.42 Pd	54 131.29 Xe	62 150.36 Sm	70 173.04 Yb	88 226 Ra	96 243 Am	104 261 Nh	112 289 Nh	120 289 Nh	128 289 Nh	136 289 Nh	138 289 Nh
15 30.973 P	24 51.996 Cr	23 50.941 V	39 89.909 Nb	47 107.87 Ag	55 132.91 Cs	63 151.97 Eu	71 171.967 Lu	89 227 Ac	97 247 Bk	105 261 Nh	113 289 Nh	121 289 Nh	129 289 Nh	137 289 Nh	139 289 Nh
16 32.066 S	25 50.941 Mn	24 51.996 Cr	40 89.906 Mo	48 112.41 Cd	56 137.33 Ba	64 157.25 Gd	72 173.04 Yb	90 232.04 Th	98 251 Cf	106 261 Nh	114 289 Nh	122 289 Nh	130 289 Nh	138 289 Nh	140 289 Nh
17 35.452 Cl	26 55.845 Fe	25 50.941 Mn	41 90.906 Nb	49 114.82 Sn	57 138.91 La	65 158.93 Tb	73 186.21 Re	91 232.04 Th	99 251 Cf	107 261 Nh	115 289 Nh	123 289 Nh	131 289 Nh	139 289 Nh	141 289 Nh
18 39.948 Ar	27 58.933 Co	26 55.845 Fe	42 91.224 Zr	50 121.76 Sb	58 132.91 Ce	66 162.5 Dy	74 183.84 W	92 238.03 U	100 257 Fm	108 261 Nh	116 289 Nh	124 289 Nh	132 289 Nh	140 289 Nh	142 289 Nh
19 39.948 Ar	28 58.933 Ni	27 58.933 Co	43 91.224 Zr	51 121.76 Sb	59 140.12 Ce	67 164.93 Ho	75 186.21 Re	93 238.03 U	101 257 Fm	109 261 Nh	117 289 Nh	125 289 Nh	133 289 Nh	141 289 Nh	143 289 Nh
20 40.078 Ca	29 63.546 Cu	28 58.933 Ni	44 91.224 Zr	52 127.6 Te	60 144.24 Nd	68 167.26 Er	76 186.21 Re	94 244 Pu	102 259 No	110 269 Nh	118 289 Nh	126 289 Nh	134 289 Nh	142 289 Nh	144 289 Nh
21 44.955 Sc	30 63.546 Cu	29 63.546 Cu	45 91.224 Zr	53 126.9 I	61 144.24 Nd	69 168.93 Tm	77 186.21 Re	95 243 Am	103 260 Lr	111 289 Nh	119 289 Nh	127 289 Nh	135 289 Nh	143 289 Nh	145 289 Nh
22 47.867 Ti	31 69.723 Ga	30 63.546 Cu	46 91.224 Zr	54 131.29 Xe	62 150.36 Sm	70 173.04 Yb	78 186.21 Re	96 243 Am	104 261 Nh	112 289 Nh	120 289 Nh	128 289 Nh	136 289 Nh	144 289 Nh	146 289 Nh
23 50.941 V	32 72.61 Ge	31 69.723 Ga	47 107.87 Ag	55 132.91 Cs	63 151.97 Eu	71 171.967 Lu	79 186.21 Re	97 247 Bk	105 261 Nh	113 289 Nh	121 289 Nh	129 289 Nh	137 289 Nh	145 289 Nh	147 289 Nh
24 51.996 Cr	33 74.921 Se	32 72.61 Ge	48 112.41 Cd	56 137.33 Ba	64 157.25 Gd	72 173.04 Yb	80 200.59 Hg	98 251 Cf	106 261 Nh	114 289 Nh	122 289 Nh	130 289 Nh	138 289 Nh	146 289 Nh	148 289 Nh
25 50.941 Mn	34 78.96 Br	33 74.921 Se	49 114.82 Sn	57 138.91 La	65 158.93 Tb	73 186.21 Re	81 204.38 Tl	99 251 Cf	107 261 Nh	115 289 Nh	123 289 Nh	131 289 Nh	139 289 Nh	147 289 Nh	149 289 Nh
26 55.845 Fe	35 79.904 Kr	34 78.96 Br	50 118.71 In	58 132.91 Ce	66 162.5 Dy	74 183.84 W	82 207.2 Pb	100 257 Fm	108 261 Nh	116 289 Nh	124 289 Nh	132 289 Nh	140 289 Nh	148 289 Nh	150 289 Nh
27 58.933 Co	36 83.8 Kr	35 79.904 Br	51 121.76 Sb	59 140.12 Ce	67 164.93 Ho	75 186.21 Re	83 208.98 Bi	101 257 Fm	109 261 Nh	117 289 Nh	125 289 Nh	133 289 Nh	141 289 Nh	149 289 Nh	151 289 Nh
28 58.933 Ni	37 85.467 Rb	36 83.8 Kr	52 127.6 Te	60 144.24 Nd	68 167.26 Er	76 186.21 Re	84 207.2 Pb	102 259 No	110 269 Nh	118 289 Nh	126 289 Nh	134 289 Nh	142 289 Nh	150 289 Nh	152 289 Nh
29 63.546 Cu	38 87.62 Sr	37 85.467 Rb	53 126.9 I	61 144.24 Nd	69 168.93 Tm	77 186.21 Re	85 208.98 Bi	103 260 Lr	111 289 Nh	119 289 Nh	127 289 Nh	135 289 Nh	143 289 Nh	151 289 Nh	153 289 Nh
30 63.546 Cu	39 89.909 Nb	38 87.62 Sr	54 131.29 Xe	62 150.36 Sm	70 173.04 Yb	78 186.21 Re	86 207.2 Pb	104 261 Nh	112 289 Nh	120 289 Nh	128 289 Nh	136 289 Nh	144 289 Nh	152 289 Nh	154 289 Nh
31 69.723 Ga	40 89.906 Mo	39 89.909 Nb	55 132.91 Cs	63 151.97 Eu	71 171.967 Lu	79 186.21 Re	87 223 Fr	105 261 Nh	113 289 Nh	121 289 Nh	129 289 Nh	137 289 Nh	145 289 Nh	153 289 Nh	155 289 Nh
32 72.61 Ge	41 90.906 Nb	40 89.906 Mo	56 137.33 Ba	64 157.25 Gd	72 173.04 Yb	80 200.59 Hg	88 226 Ra	106 261 Nh	114 289 Nh	122 289 Nh	130 289 Nh	138 289 Nh	146 289 Nh	154 289 Nh	156 289 Nh
33 74.921 Se	42 91.224 Zr	41 90.906 Nb	57 138.91 La	65 158.93 Tb	73 186.21 Re	81 204.38 Tl	89 227 Ac	107 261 Nh	115 289 Nh	123 289 Nh	131 289 Nh	139 289 Nh	147 289 Nh	155 289 Nh	157 289 Nh
34 78.96 Br	43 91.224 Zr	42 91.224 Zr	58 132.91 Ce	66 162.5 Dy	74 183.84 W	82 207.2 Pb	90 232.04 Th	108 261 Nh	116 289 Nh	124 289 Nh	132 289 Nh	140 289 Nh	148 289 Nh	156 289 Nh	158 289 Nh
35 79.904 Kr	44 91.224 Zr	43 91.224 Zr	59 140.12 Ce	67 164.93 Ho	75 186.21 Re	83 208.98 Bi	91 232.04 Th	109 261 Nh	117 289 Nh	125 289 Nh	133 289 Nh	141 289 Nh	149 289 Nh	157 289 Nh	159 289 Nh
36 83.8 Kr	45 100.9 Ru	44 91.224 Zr	60 144.24 Nd	68 167.26 Er	76 186.21 Re	84 207.2 Pb	92 238.03 U	110 269 Nh	118 289 Nh	126 289 Nh	134 289 Nh	142 289 Nh	150 289 Nh	158 289 Nh	160 289 Nh
37 85.467 Rb	46 106.42 Pd	45 100.9 Ru	61 144.24 Nd	69 168.93 Tm	77 186.21 Re	85 208.98 Bi	93 238.03 U	111 289 Nh	119 289 Nh	127 289 Nh	135 289 Nh	143 289 Nh	151 289 Nh	159 289 Nh	161 289 Nh
38 87.62 Sr	47 107.87 Ag	46 106.42 Pd	62 150.36 Sm	70 173.04 Yb	78 186.21 Re	86 207.2 Pb	94 244 Pu	112 289 Nh	120 289 Nh	128 289 Nh	136 289 Nh	144 289 Nh	152 289 Nh	160 289 Nh	162 289 Nh
39 89.909 Nb	48 112.41 Cd	47 107.87 Ag	63 151.97 Eu	71 171.967 Lu	79 186.21 Re	87 223 Fr	95 243 Am	113 289 Nh	121 289 Nh	129 289 Nh	137 289 Nh	145 289 Nh	153 289 Nh	161 289 Nh	163 289 Nh
40 89.906 Mo	49 114.82 Sn	48 112.41 Cd	64 157.25 Gd	72 173.04 Yb	80 200.59 Hg	88 226 Ra	96 243 Am	114 289 Nh	122 289 Nh	130 289 Nh	138 289 Nh	146 289 Nh	154 289 Nh	162 289 Nh	164 289 Nh
41 90.906 Nb	50 118.71 In	49 114.82 Sn	65 158.93 Tb	73 186.21 Re	81 204.38 Tl	89 227 Ac	97 247 Bk	115 289 Nh	123 289 Nh	131 289 Nh	139 289 Nh	147 289 Nh	155 289 Nh	163 289 Nh	165 289 Nh
42 91.224 Zr	51 121.76 Sb	50 118.71 In	66 162.5 Dy	74 183.84 W	82 207.2 Pb	90 232.04 Th	98 251 Cf	116 289 Nh	124 289 Nh	132 289 Nh	140 289 Nh	148 289 Nh	156 289 Nh	164 289 Nh	166 289 Nh
43 91.224 Zr	52 127.6 Te	51 121.76 Sb	67 164.93 Ho	75 186.21 Re	83 208.98 Bi	91 232.04 Th	99 251 Cf	117 289 Nh	125 289 Nh	133 289 Nh	141 289 Nh	149 289 Nh	157 289 Nh	165 289 Nh	167 289 Nh
44 91.224 Zr	53 126.9 I	52 127.6 Te	68 167.26 Er	76 186.21 Re	84 207.2 Pb	92 238.03 U	100 257 Fm	118 289 Nh	126 289 Nh	134 289 Nh	142 289 Nh	150 289 Nh	158 289 Nh	166 289 Nh	168 289 Nh
45 102.91 Ru	54 131.29 Xe	53 126.9 I	69 168.93 Tm	77 186.21 Re	85 208.98 Bi	93 238.03 U	101 257 Fm	119 289 Nh	127 289 Nh	135 289 Nh	143 289 Nh	151 289 Nh	159 289 Nh	167 289 Nh	169 289 Nh
46 106.42 Pd	55 132.91 Cs	54 131.29 Xe	70 173.04												