FICHE SIGNALÉTIQUE

Rapport No.: MKSEYZ20220830MSDS01-1

Nom du produit: Non-rechargeable Lithium Battery

Type / modèle: CR2032 H, 3.0V, 240mAh

Date de révision: 2024-01-01

validité de 2024-01-01 - 2024.12.31

Éditeur: XiaoZang Xing

Auditeurs: Albert Yip

Personnel agréé:

Mettre à jour l'historique

Révision - Date	La description	Reviser	Date d'approbation
V1 - 2024-01-01	Première version	Albert Yip	2024-01-01

1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DE LA PRÉPARATION ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

Identificateur de produit CR2032 H

Nom du produit Non-rechargeable Lithium Battery / CR2032 H, 3.0V, 240mAh

Autres moyens d'identification **/**

Utilisation recommandée pour le produit chimique et restrictions en matière d'utilisation

Utilisation recommandée équipement portable

Restrictions d'utilisation /

Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Identificateur du fournisseur initial Maxell Asia,Ltd.

Adresse nit Nos. 03B-06, 13/F, 909 Cheung Sha Wan Road, Cheung Sha Wan , Kowloon, Hong Kong

Téléphone +（852）27309243

Courriel desta-ding@maxell-sz.com

Numéro d'appel d'urgence

Téléphone d'urgence de l'entreprise: +（852）27309243

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Classification

Ce produit chimique n'est pas considéré comme dangereux par le règlement (CE) n 1272/2008 (CLP).

Ce produit est un article qui est une batterie scellée et, en tant que tel, ne nécessite pas de FDS conformément au règlement (CE) n 1272/2008 (CLP), sauf en cas de rupture.

Les dangers indiqués concernent une batterie cassée.

Corrosion cutanée/irritation cutanée	Catégorie 2
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 1
Cancérogénicité	Catégorie 2
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée)	Catégorie 1

Éléments d'étiquetage SGH, y compris les conseils de prudence

Symbole



Mention d'avertissement **Danger**

Mentions de danger

Les dangers ci-dessous existent lorsque la batterie est en rupture

H302 Nocif en cas d'ingestion

H312 Nocif par contact avec la peau

H332 Nocif en cas d'inhalation

H315 Provoque une irritation cutanée

H318 Provoque des lésions oculaires graves

H317 Peut provoquer une réaction allergique cutanée

H371 Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée

H335 Peut provoquer une irritation respiratoire

Conseils de prudence - Prévention

P201 Obtenir les instructions spéciales avant utilisation

P202 Ne pas manipuler avant que toutes les précautions d'utilisation aient été lues et comprises

P261+P270 Ne pas manger, boire ni fumer pendant la manipulation de ce produit. Éviter d'inhaler la poussière ou les vapeurs.

P281 Utilisez l'équipement de protection individuelle requis.

H264 Se laver le visage, les mains et toute surface de peau exposée soigneusement après manipulation

P260 Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols

P270 Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant le produit

P210 Tenir à l'écart de la chaleur / des étincelles / des flammes nues / des surfaces chaudes - ne pas fumer

P272 Les vêtements de travail contaminés ne doivent pas sortir du lieu de travail

Conseils de prudence - Réponse

P301 P312 P330 P308 P281

EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée : consulter un médecin

Traitement spécifique (voir les instructions de premiers soins supplémentaires sur cette étiquette)

Yeux

EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer

Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin

Peau

EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : laver abondamment à l'eau et au savon

En cas d'irritation cutanée : consulter un médecin

Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation

Conseils de prudence - Entreposage

Garder sous clef

Conseils de prudence - Élimination

Éliminer le contenu/récipient dans une usine d'élimination des déchets approuvée

Autres informations

Toxicité aiguë inconnue 5% du mélange sont constitués d'ingrédients dont la toxicité est inconnue.

3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Substance Non applicable.

Mélange

Nom chimique	Formule moléculaire	EC No.	CAS No.	Pourcentage
Dioxyde de manganèse	MnO_2	215-202-6	1313-13-9	15-40%
Carbonate de Propylene	$C_4H_6O_3$	203-572-1	108-32-7	2-6%
1,2-diméthoxyéthane	$C_4H_{10}O_2$	203-794-9	110-71-4	1-5%
Perchlorate de Lithium	$LiClO_4$	232-237-2	7791-03-9	0.1-1.5%
Lithium	Li	231-102-5	7439-93-2	1-5%
Graphite	$C_{24}X_{12}$	231-955-3	7782-42-5	1-4%
Fer	Fe	231-096-4	7439-89-6	40-55%
Polypropylene	C_3H_6	618-352-4	9003-07-0	2-3%
Chrome	Cr	231-157-5	7440-47-3	4-15%

4. PREMIERS SOINS

Premiers soins

Conseils généraux Des premiers soins sont à administrer lors de la rupture d'une batterie sans

	entretien. Une consultation médicale immédiate est requise. Présenter cette fiche signalétique au médecin traitant. EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée : consulter un médecin.
Inhalation	Déplacer à l'air frais. Obtenir immédiatement des soins médicaux si des symptômes apparaissent.
Contact avec les yeux	Rincer immédiatement avec une grande quantité d'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins quinze minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Garder les yeux grands ouverts lors du rinçage. Ne pas frotter la partie touchée. Consulter immédiatement un médecin.
Contact avec la peau	Laver immédiatement avec du savon et beaucoup d'eau pendant au moins 15 minutes. Obtenir des soins médicaux si l'irritation évolue et persiste.
Ingestion	Nettoyer la bouche avec de l'eau et boire ensuite beaucoup d'eau. Ne jamais rien administrer par la bouche à une personne inconsciente. NE PAS faire vomir. Appeler un médecin.
Équipement de protection individuelle pour les intervenants en premiers soins	Éviter le contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Porter des vêtements de protection individuelle (voir la section 8).

Les plus importants symptômes et effets, aigus ou retardés

Symptômes	Sensation de brûlure.

Indication des éventuels besoins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Note aux médecins	Traiter en fonction des symptômes.

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Agents extincteurs appropriés	Utiliser des mesures d'extinctions appropriées aux circonstances locales et à l'environnement immédiat.
Moyens d'extinction inappropriés	AVERTISSEMENT : L'utilisation d'une pulvérisation d'eau pour combattre un feu peut se révéler inefficace.
Dangers particuliers associés au produit chimique	Aucun renseignement disponible.
Produits de combustion dangereux	Oxydes de carbone.
Données sur les risques d'explosion	
Sensibilité aux chocs	Aucun.
Sensibilité aux décharges électrostatiques	Aucun.
Équipement de protection particulier pour les pompiers	Les pompiers doivent porter un appareil respiratoire autonome et une tenue d'intervention complète de lutte contre l'incendie. Utiliser de l'équipement de protection individuelle.

6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉVERSEMENT ACCIDENTAL

Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions personnelles	Éviter le contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. S'assurer une ventilation adéquate. Utiliser l'équipement de protection individuelle requis. Évacuer le personnel vers des endroits sécuritaires.
Autres informations	Consulter les mesures de protection données aux sections 7 et 8.

Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de confinement Empêcher d'autres fuites ou déversements lorsqu'il est possible de le faire en toute sécurité.

Méthodes de nettoyage Ramasser et transférer dans des contenants correctement étiquetés.

7. MANUTENTION ET STOCKAGE

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils sur la manutention sécuritaire En cas de rupture: Manipuler conformément aux bonnes pratiques de sécurité et d'hygiène industrielle. Éviter le contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant le produit. S'assurer une ventilation adéquate. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conditions d'entreposage Conserver les récipients bien fermés dans un endroit sec et bien ventilé. Garder sous clef. Conserver hors de la portée des enfants.

8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

Paramètres de contrôle

Limites d'exposition .

Nom chimique	TLV (Valeur limite de seuil)	PEL(Limites d'exposition autorisées)	IDLH(Danger immédiat pour la vie ou la santé)
Cuivre 7440-50-8	TWA: 0.2 mg/m3 fumée TWA: 1mg/m3 Avec poussière et brouillard	TWA: 0.1 mg/m3 fumée TWA: 1 mg/m3 poussière et brouillard (vacated) TWA: 0.1 mg/m3 Cu poussière, fumée, brouillard	IDLH: 100 mg/m3 poussières, fumées et brouillard TWA: 1 mg/m3 poussière et brouillard TWA: 0.1 mg/m3 fumée
Aluminum 7429-90-5	TWA:1mg/m^3	TWA：15mg/m^3 poussière totale TWA: 5mg/m^3 fraction respirable (évacuée) TWA:15mg/m^3 poussière totale(évacuée) TWA:5mg/m^3 fraction respirable (évacuée) TWA:5mg/m^3Al Aluminium	IDLH:10mg/m^3 poussière totale TWA:5mg/m^3 Poussière respirable

Autres directives relatives à l'exposition Limites annulées révoquées par la décision de la cour d'appel dans AFL-CIO v. OSHA, 965 F.2d 962 (11e Cir., 1992).

Contrôles techniques appropriés

Mesures d'ingénierie Douches
Douches oculaires
Systèmes de ventilation.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Protection des yeux/du visage Lunettes de protection à fermeture étanche.

Protection des mains Porter des gants appropriés. Gants imperméables.

Protection de la peau et du corps Porter un vêtement de protection approprié. Vêtement à manches longues.

Protection respiratoire Aucun équipement de protection n'est requis dans des conditions normales d'utilisation.

	En cas d'irritation ou de dépassement des limites d'exposition, une ventilation et une évacuation peuvent se révéler nécessaires.
Considérations générales sur l'hygiène	Manipuler conformément aux bonnes pratiques de sécurité et d'hygiène industrielle. Éviter le contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Porter des gants appropriés et un appareil de protection des yeux/du visage. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant le produit. Se laver les mains avant les pauses/arrêts et immédiatement après avoir manipuler le produit.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Propriétés physiques et chimiques

État physique	Solide
Aspect	Aucun renseignement disponible
Odeur	Inodore
Couleur	argent
Seuil de perception de l'odeur	Aucun renseignement disponible

Propriété	**Valeurs**	**Remarques Méthode**
pH	Aucune donnée disponible	Aucun connu
Point de fusion / congélation	Aucune donnée disponible	Aucun connu
Point d'ébullition / intervalle d'ébullition	Aucune donnée disponible	Aucun connu
Point d'éclair	Aucune donnée disponible	Aucun connu
Taux d'évaporation	Aucune donnée disponible	Aucun connu
Inflammabilité (solide, gaz)	Aucun connu	
Limites d'inflammabilité dans l'air	Aucun connu	
Limite supérieure d'inflammabilité		
Limite inférieure d'inflammabilité		
Pression de vapeur	Aucun connu	
Densité de vapeur	Aucun connu	
Densité relative	Aucun connu	
Solubilité dans l'eau		
Solubilité(s)	Aucun connu	
Coefficient de partage : n-octanol/eau	Aucun connu	
Température d'auto-inflammation	Aucun connu	
Température de décomposition	Aucun connu	
Viscosité cinématique	Aucun connu	
Viscosité dynamique	Aucun connu	

Autres informations

Propriétés explosives	Aucun renseignement disponible.
Propriétés comburantes	Aucun renseignement disponible.
Point de ramollissement	Aucun renseignement disponible
Masse moléculaire	Aucun renseignement disponible
Teneur en COV (%)	Aucun renseignement disponible
Masse volumique du liquide	Aucun renseignement disponible
Masse volumique apparente	Aucun renseignement disponible

Dimension de particules	Aucun renseignement disponible
Distribution granulométrique	Aucun renseignement disponible

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Réactivité	Aucun renseignement disponible.
Stabilité chimique	Stable dans des conditions normales.
Possibilité de réactions dangereuses	Aucun dans des conditions normales de traitement.
Polymérisation dangereuse	Une polymérisation dangereuse ne se produira pas.
Conditions à éviter	Aucun(e) connu(e) selon les renseignements fournis.
Matières incompatibles	Acides forts. Bases fortes. Agents oxydants forts.
Produits de décomposition dangereux	Oxydes de carbone.

11. DONNÉES TOXICOLOGIQUES

Informations sur les voies d'exposition probables

Renseignements sur le produit	Ce produit ne présente pas un risque de toxicité aiguë selon les renseignements connus ou fournis En cas de rupture:
Inhalation	Aucune donnée de test spécifique n'est disponible pour la substance ou le mélange. Peut causer une irritation des voies respiratoires.
Contact avec les yeux	Aucune donnée de test spécifique n'est disponible pour la substance ou le mélange. Provoque des lésions oculaires graves. (sur la base des composants). Gravement irritant pour les yeux. Peut causer des brûlures. Peut causer une lésion irréversible aux yeux.
Contact avec la peau	Aucune donnée de test spécifique n'est disponible pour la substance ou le mélange. Provoque une irritation cutanée. (sur la base des composants).
Ingestion	Aucune donnée de test spécifique n'est disponible pour la substance ou le mélange. Une ingestion peut causer une irritation gastro-intestinale, des nausées, des vomissements et la diarrhée.

Informations sur les effets toxicologiques

Symptômes	Rougeurs. Combustion. Peut causer la cécité. Peut causer une rougeur et un larmoiement des yeux.

Effets retardés et immédiats et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée

Corrosion cutanée/irritation cutanée	Classification fondée sur les données disponibles pour les ingrédients. Irritant pour la peau.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Classification fondée sur les données disponibles pour les ingrédients. Provoque des brûlures. Risque de lésions oculaires graves.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	L'électrolyte contenu dans la batterie est un liquide corrosif et devrait provoquer des brûlures cutanées ou une irritation grave de la peau s'il n'est pas immédiatement lavé.
Mutagénicité sur les cellules germinales	Aucun renseignement disponible.
Cancérogénicité	Aucun renseignement disponible.
Toxicité pour la reproduction	Aucun renseignement disponible.
STOT - exposition unique	Aucun renseignement disponible.
STOT - exposition répétée	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou

d'une exposition prolongée.

Danger par aspiration Aucun renseignement disponible.

12. DONNÉES ÉCOLOGIQUES

Écotoxicité : Légèrement nocif pour la vie aquatique

Nom chimique	Toxicité pour les algues	Toxique pour les poissons	Toxicité pour les microorganismes	Daphnia magna
Cuivre 7440-50-8	96h EC50:0.31-0.045mg/l (pseudokirchneriella subcapitata) 72h EC50:0.426-0.0535mg/l (pseudokirchneriella subcapitata)	96h LC50:0.068-0.0156mg/L (pimephales promelas) 96h LC50:=0.112mg/L(Poecilia reticulate) 96h LC50=0.3mg/L(Cyprinus marpio) 96h LC50=0.8mg/L((Cyprinus marpio) 96h LC50=1.25mg/L(Lepomis macrochirus) 96h LC50=0.052mg/L(Oncorhynchus mykiss) 96h LC50=0.2mg/L(Pimephales promelas) 96h LC50: < 0.3mg/L(Pimephales promelas)	/	48h EC50:=0.03mg/l

Persistance et dégradabilité Aucun renseignement disponible.

Bioaccumulation Aucun renseignement disponible.

Mobilité Aucun renseignement disponible.

Autres effets néfastes Aucun renseignement disponible.

13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus/produits inutilisés Éliminer conformément à la réglementation locale. Éliminer les déchets conformément à la réglementation environnementale.

Emballage contaminé Ne pas réutiliser les contenants vides.

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Note : Le transport de piles/batteries au lithium est réglementé par l'Organisation de l'aviation civile internationale, l'Association du Transport Aérien International, le Code maritime international des marchandises dangereuses et le département américain des Transports. Les batteries doivent satisfaire les critères suivants d'expédition : Les expéditions aériennes doivent satisfaire les exigences indiquées dans la disposition particulière A45 du règlement sur les matières dangereuses de l'Association du Transport Aérien International. Satisfaire les exigences du département américain des Transports indiquées dans l'article 49 CFR 173.185.3. Les batteries au lithium expédiées comme « Batteries au lithium », « Batteries au lithium emballées avec un équipement » ou « Batteries au lithium contenues dans

	un équipement » ne peuvent être classées comme « marchandise dangereuse » lorsqu'elles sont expédiées conformément à la « disposition particulière A45 de l'IATA-DGR » ou la « disposition particulière 188 du code de l'OMI-IMDG »
TMD	Non réglementé
DOT	NON RÉGLEMENTÉ
Nom officiel d'expédition	NON-REGULATED
Classe de danger	N/A
Numéro du guide des mesures d'urgence	147
MEX	Non réglementé
OACI	Non réglementé
IATA	Non réglementé
1. Nom officiel d'expédition	UN 3090 BATTERIES au LITHIUM
Classe de danger	Classe 9
Emballage	PI 968 -IB
IMDG/IMO	Non réglementé
Nom officiel d'expédition	UN 3090 BATTERIES au LITHIUM
Classe de danger	N/A
EmS-NO.	F-A, S-I
RID	Non réglementé
ADR	Non réglementé
ADN	Non réglementé

15. INFORMATIONS SUR LE RÉGLEMENTATION

Règlement fédéral canadien	Ces produits ont été classés conformément aux critères de danger du Règlement sur les produits contrôlés et la SDD contient toutes les informations requises par le Règlement sur les produits contrôlés. Classification DE LA SWIS : Article non contrôlé et fabriqué. Nouveau Règlement sur la notification des substances : L'hexafluorophosphate de lithium figure sur la Liste des substances non domestiques (NDSL). Tous les autres ingrédients du produit figurent, au besoin, sur la Liste canadienne des substances nationales (DSL). Inventaire national des rejets de polluants (INRP) Substances : Ces produits ne contiennent aucun produit chimique de l'INRP.
Règlements fédéraux et étatiques des États-Unis	Statut TSCA: Tous les ingrédients de ces produits sont inscrits sur l'inventaire TSCA. OSHA: Ces produits ne répondent pas aux critères selon la partie 1910.1200, article fabriqué.
Australie	SUSMP: Non applicable AICS: Tous les ingrédients sont sur la liste AICS.
Nouvelle-Zélande	HSNO Numéro d'approbation: Non applicable HSNO Titre du groupe: Non applicable NOHSC: 10008 Phrases de risque: R34 -Causes Brûlures. NOHSC:1008 Phrases de sécurité S1 – Restez enfermé S2 – Restez hors de portée des enfants. S23 – Ne respirez pas vapor.

	S24/25 – Évitez le contact avec la peau et les yeux. S26 –En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement avec beaucoup d'eau et consulter un médecin. S27/28 – Après le contact avec la peau, enlever immédiatement tous les vêtements contaminés et laver immédiatement avec beaucoup d'eau. S36/37/39 - Porter des vêtements de protection appropriés, des gants et une protection oeil/visage. S56 – Disposer de ce matériau et de son contenant à des déchets dangereux ou à un point de collecte des déchets spéciaux. S62 – En cas d'ingestion, NE PAS provoquer de vomissements : consulter immédiatement un médecin et montrer ce contenant ou cette étiquette. S64 – Si avalé, rincer la bouche à l'eau (seulement si la personne est consciente).
Classification CE	Ces produits ne sont pas classés comme dangereux conformément au règlement (CE) n° 1272/2008. Le besoin d'enfants est hors de portée des enfants.
Restriction de l'UE sur l'utilisation	Règlement (CE) no 1907/2006,REACH Annexe XVII Substances soumises à restriction de la commercialisation et de l'utilisation modifiées: Aluminium (CAS 7429-90-5).
Autres règlements de l'UE	La présente fiche de données sur la sécurité des matériaux est conforme aux exigences du règlement (CE) no 1907/2006. REACH Annexe II
Réglementation japonaise	Méthode de transfert d'informations sur les risques chimiques à base de GHS - étiquetage, marquage au travail et fiche de données de sécurité (SDS)
Réglementation taïwanaise	Réglementation de l'étiquetage et des dangers Communication des matières dangereuses et nocives: Exigences d'étiquetage et autres fournitures pertinentes de produits chimiques, ce produit n'est pas classé comme marchandises dangereuses. Loi sur le contrôle des substances chimiques toxiques: Non répertorié.CNS1030016 Sécurité des cellules et batteries au lithium primaires et secondaires pendant le transport.
Réglementation chinoise	Règle générale de classification et de communication des dangers des produits chimiques (GB13690-2009) : Précise la classification, l'étiquetage et la communication des dangers des produits chimiques conformément à la norme ghs pour les sites de production et d'étiquetage des biens de consommation. Règle générale pour la préparation des étiquettes de précaution pour les produits chimiques (GB 15258-2009) : Précise les méthodes d'application pertinentes des étiquettes de précaution pour les produits chimiques. Fiche de données sur la sécurité des matériaux pour la teneur en produits chimiques et l'ordre des

16. AUTRES INFORMATIONS

Selon les normes:

ISO 11014: 2009 (E) Fiche de données de sécurité pour les produits chimiques - Contenu et ordre des sections

Règlement (CE) no 1272/2008 (CLP) s

Règlement (UE) 2020/878 de la Commission

Avis de non-responsabilité

À notre connaissance et selon nos renseignements et notre opinion à la date de publication de cette fiche signalétique, les renseignements fournis dans cette dernière sont exacts. Les renseignements donnés sont conçus uniquement comme un

guide pour la manipulation, l'utilisation, le traitement, l'entreposage, le transport, l'élimination et le rejet sécuritaires du produit et ne doivent pas être considérés comme une garantie ou une norme de qualité. Les renseignements sont liés uniquement au produit particulier indiqué et peuvent ne pas être valides pour un tel produit utilisé en association avec toute autre substance ou dans tout autre procédé, sauf si indiqué dans le texte

Fin de la fiche signalétique

maxell

SAFETY DATA SHEET

The batteries are exempt articles and are not subject to the OSHA Hazard Communication Standard Requirement. This sheet is provided as technical information only. The information and recommendations set forth are made in good faith and are believed to be accurate as of the date of preparation. However, **Maxell makes no warranty expressed or implied.**
SDS is provided as one document for group of battery product including each cell part number. Therefore, following SDS information covers not only the cell part number but also the part number which includes the tab / wiring designation. (ex. Cell part number; CR2032, Tab battery part number; CR2032 T6)

Section 1 - Product and Company Identification

Product Name Coin Type Lithium Manganese Dioxide Battery (CR)	Sizes: All	Date of preparation: Jan. 1, 2024
Company: Maxell, Ltd., Energy Division		Telephone Numbers: 81-(0)794-63-8054
Address (Number, Street, City, State, and ZIP Code): 5, Takumidai, Ono-shi, Hyogo 675-1322, Japan		Fax Numbers: 81-(0)794-63-8445

Section 2 - Hazards Identification

This contains lithium, organic solvent, and other combustible materials. For this reason, improper handling of the battery could lead to distortion, leakage*, overheating, explosion, or fire and cause human injury or equipment trouble. Please strictly observe safety instructions.
(* Leakage is defined as an unintended escape of liquid from a battery.)

Section 3 - Composition/Information on Ingredients

Ingredient		CAS#	Content (%)
Manganese Dioxide (MnO_2)		1313-13-9	15 to 35
Propylene Carbonate ($C_4H_6O_3$)		108-32-7	2 to 6
1,2-Dimethoxyethane ($C_4H_{10}O_2$)		110-71-4	1 to 5
Lithium Perchlorate ($LiClO_4$)		7791-03-9	0.1 to 1
Lithium or Lithium Alloy (Li)		7439-93-2	1 to 4
Carbon (C)		7782-42-5	1 to 4
Others	Steel	7439-89-6, 7440-47-3	50 to 75
(Steel or Plastic parts)	Polypropylene	9003-07-0	2 to 4

MAXELL ASIA, LTD. 麥克賽爾亞洲有限公司

NA=Not Applicable

Lithium content for each cell

Model	Li content (g)	Model	Li content (g)
CR1216	0.008	CR2016	0.03
CR1220	0.011	CR2025	0.05
CR1616	0.02	CR2032	0.07
CR1620	0.025	CR2032H	0.07
CR1632	0.04		

Section 4 - First Aid Measures

None unless internal materials exposure. If contents are leaked out, observe following instructions.

Inhalation	Fumes can cause respiratory irritation. Remove to fresh air and consult a physician.
Skin	Immediately flush skin with plenty of water. If itch or irritation by chemical burn persists, consult a physician.
Eyes	Immediately flush eye with plenty of water for at least 15 minutes. Consult a physician immediately.
Ingestion	If swallowing a battery, consult a physician immediately. If contents come into mouth, immediately rinse by plenty of water and consult a physician.

Section 5 - Fire Fighting Measures

Extinguishing Media	Extinguisher of alkaline metal fire is effective. Plenty of cold water is also effective to cool the surrounding area and control the spread fire. But hydrogen gas may be evolved by the reaction of water and lithium and it can form an explosive mixture. Therefore in the case that lots of lithium metal batteries are burning in a confined space, use a smothering agent (e.g. carbon dioxide or dry sand).
Fire fighting procedure	Use self-contained breathing apparatus and full protective gear not to inhale harmful gas.

Section 6 - Accidental Release Measures

If the battery releases liquid, wipe it with a dry cloth.

Keep the battery away from fire or heat.

Section 7 - Handling and Storage

1) Handling

- **Never swallow.**

  If a battery is accidentally swallowed, see Section 4 - First Aid Measures.

- **Never charge.**

  The battery is not designed to be charged by any electrical source. Charging can generate gas and internal short-circuiting, leading to distortion, leakage, overheating, explosion or fire.

- **Never heat.**

  Heating the battery to more than 100 deg. C can increase the internal pressure, causing distortion, leakage, overheating, explosion or fire.

- **Never expose to naked flames.**

  Exposing to naked flames can cause the lithium metal to melt, causing the battery to catch fire and explode.

- **Never disassemble or deform.**

  Disassembly or deforming the battery can cause leakage, overheating, explosion or fire due to internal short-circuits.

- **Never reverse the positive and negative terminals when inserting in electrical equipment.**

  Inserting the battery incorrectly can lead to short-circuiting, charging or forced-discharging. This can cause distortion, leakage, overheating, explosion or fire.

- **Never short-circuit the battery.**

  Do not allow the positive and negative terminals to short-circuit. Never carry or store the battery with metal objects such as necklaces or hairpins. Do not take multiple batteries out of the package and stack or mix them when storing. Otherwise, this can lead to distortion, leakage, overheating, explosion or fire.

- **Never weld the terminals or weld wire to the body of the battery.**

  The heat of welding or soldering can cause the lithium to melt or cause damage to the insulating material in the battery. This can cause distortion, leakage, overheating, explosion or fire.

- **Never use different batteries together.**

  Using different batteries together, i.e. different types or old/used and new or those of different manufacturers, can cause distortion, leakage, overheating, explosion or fire because of the differences in battery properties. Please consult Maxell before designing devices that use two or more batteries connected in a series or parallel, even with the same battery type.

- **Never touch liquid leaking from a battery.**

  If the liquid enters the eyes or mouth, see Section 4 - First Aid Measures.

- **Never allow battery liquid to come into contact with a naked flame.**

  If leakage or a strong odor is detected, keep the battery away from all naked flames. The leaked liquid is inflammable.

- **Never attach a battery to the skin.**

  Attaching a battery to the skin using tape, etc. should be avoided. Moisture from the skin can cause battery discharge, which can produce certain chemical substances that burn the skin.

2) Storage

Never let the battery contact with water. Never store the battery in hot and high humid place.

MAXELL ASIA LTD 麥克賽爾亞洲有限公司

Section 8 - Exposure Controls, Personal Protection

Respiratory Protection	NA
Ventilation	NA
Eye Protection	NA
Protective Gloves	NA
Other protective clothing	NA

Section 9 - Physical/Chemical Characteristics

Coin shape with primary cell of 3V nominal voltage

Section 10 - Stability and Reactivity

Stability: Stable (Performance deterioration depends on circumstance.)

Incompatibility: Water

Hazardous polymerization: Will not occur.

Condition to avoid: See section 7.

Hazardous Decomposition or Byproducts: Hydrogen (By moisture)

Section 11 - Toxicological Information

As the contents are sealed in the battery case, there is no toxicity.

Section 12 - Ecological Information

If the battery is disposed of on land or in water, the battery case may corrode and liquid leak from the battery. Ecological information has not been reported.

Section 13 - Disposal condition

The battery may be regulated by national or local regulation. Please follow the instructions of proper regulation. As electric capacity is left in a discarded battery and it comes into contact with other metals, it could lead to distortion, leakage, overheating, or explosion, so make sure to cover the (+) and (-) terminals with friction tape or some other insulator before disposal.

Section 14 - Transportation Information

1) Shipping Name (UN Number): Lithium metal batteries (UN3090)
   Lithium metal batteries packed with equipment (UN3091)
   Lithium metal batteries contained in equipment (UN3091)
2) Hazard Classification: Class 9 (Miscellaneous)
3) Method of transportation: As the cells are manufactured under a quality management program in an ISO9001 certified factory and the cells meet all the requirements of a UN manual of tests and criteria, Part III, sub-section 38.3, the applicable packing instructions (PI) or special provisions (SP) are as per the following table.
   The cells or batteries classified in Section II of any Packing Instruction or SP 188 may be

exempted from Class 9 Dangerous Goods if complying with all requirements of applicable Section II or SP 188. But lithium metal cells and batteries transported as cargo are restricted to Cargo Aircraft Only.

Note. This does not apply to lithium metal batteries packed with equipment (PI 969) or contained in equipment (PI 970).

Li content per cell	Product name	Air *See Section 15 4)			Sea *See Section 15 5)
		Cell only	Cell packed with equipment	Cell contained in equipment	
not more than 0.3 g	CR1216, CR1220, CR1616, CR1620, CR1632, CR2016, CR2025, CR2032, CR2032H	PI968 Section IB	PI969 Section II	PI970 Section II	SP188
more than 0.3 g but not more than 1 g	(No)		PI969 Section II	PI970 Section II	SP188
more than 1 g	(No)	PI968 Section IA	PI969 Section I	PI970 Section I	SP230

As specific districts, countries and airlines may establish their own special requirements, the shipper must confirm requirements with the forwarder in advance.

Please confirm the aggregate lithium content when transport the battery.

Section 15 - Regulatory Information

Major applicable regulations for the transportation of lithium metal cells and batteries are as follows:

1) UN (United Nations) Recommendations on the Transport of Dangerous Goods: Model Regulations 22nd revised edition
2) UN (United Nations) Recommendations on the Transport of Dangerous Goods: Manual of Test and Criteria
3) ICAO (International Civil Aviation Organization): Technical Instructions for Safety Transport of Dangerous Goods by Air, 2023-2024 Edition
4) IATA (International Air Transport Association): Dangerous Goods Regulations, 65th Edition
5) IMO (International Maritime Organization): International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code, 2022 Edition

Major environmental regulations are as follows:

1) EU Battery Directive 2006/66/EC(2013/56/EU)
2) California Code of regulations, Title 22, Division 4.5, Chapter 33: Best Management Practices for Perchlorate Materials

Section 16 - Other Information

If you want further information, please contact Maxell sales representative.




TOSHIBA
LITHIUM BATTERY
CR2032
3 V
MADE IN CHINA