

## Fiche de renseignements sur la sécurité du produit pour le transport (Fiche d'information sur le produit transport)

### 1. Élément de base

|                             |                                                                                                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nom du produit :            | Batterie rechargeable au lithium-ion (y compris batterie au lithium-polymère)                        |
| Identification du produit : | (pour plus de détails, voir le tableau 1)                                                            |
| Fabricant                   | Panasonic Energy (Suzhou) Co, Ltd.                                                                   |
| Adresse                     | N° 86 route de Sunwu, Xukou, district de Wuzhong, ville de Suzhou, province de Jiangsu 215164, Chine |
| Département en charge       | Usine d'emballage                                                                                    |
| TÉLÉPHONE                   | +86512-6621-0838                                                                                     |
| Courriel                    | yangyuyingcn.panasonic.com                                                                           |

### 2. Informations sur le produit

- Le numéro ONU de ce produit est 3480.
- Ce produit étant une « batterie » qui combine certaines des piles, il peut être accompagné d'un boîtier extérieur ou d'un revêtement de tube, d'un dispositif de protection, d'une borne d'entrée/sortie et d'autres éléments similaires.
- Ce produit a une capacité en wattheures qui n'excède pas 100 Wh.
- Panasonic Energy garantit que ce produit a passé le test du manuel d'essais et de critères de l'ONU, partie III, sous-section 38.3.
- Ce produit est fabriqué par Panasonic Energy dans le cadre du programme de gestion de la qualité exigé par le règlement type de l'ONU 2.9.4(e).
- Lors de sa livraison par Panasonic Energy, l'emballage de ce produit répond aux conditions suivantes.
  - Il a passé avec succès l'essai de chute de 1,2 m.
  - Capable de résister, sans endommager les échantillons de test qu'il contient, une force appliquée à la surface supérieure équivalente au poids total de paquets identiques empilés à une hauteur de 3 m (y compris l'échantillon de test) pendant une durée de 24 heures.
  - La quantité nette d'un paquet ne dépasse pas 10 kg.
  - Marqué et étiqueté conformément aux exigences de l'instruction d'emballage 965 section IB énoncées dans les réglementations de l'ICAO et de l'IATA relatives aux marchandises dangereuses.
  - Sont exclus les produits identifiés comme endommagés ou défectueux pour des raisons de sécurité. De même, les produits récupérés en vue de leur élimination ou de leur recyclage ne sont pas inclus.

### 3. Directives de transport

- Vous trouverez ci-dessous les directives relatives à l'utilisation des colis expédiés par Panasonic Energy.
  - Dans le transport aérien, il est nécessaire d'expédier par avion-cargo à un état de charge ne dépassant pas 30 % de leur capacité nominale avec des piles au lithium de classe 9 étiquetées comme marchandises dangereuses conformément aux exigences de l'instruction d'emballage 965 section IB (ou une instruction d'emballage plus stricte) énoncées dans les réglementations de l'ICAO et de l'IATA relatives aux marchandises dangereuses.
  - Dans le cadre du transport maritime et terrestre, il est nécessaire d'expédier les colis conformément au règlement type de l'ONU. L'emballage n'est cependant pas soumis aux exigences de la réglementation sur les marchandises dangereuses. (voir la disposition spéciale 188, entre autres)

### 4. Annexe

Fiche de données de sécurité de la pile pour le produit  
(N° SDS-IAT-00002)



---

Yang Yuying                      Directeur général  
Usine d'emballage  
Panasonic Energy (Suzhou) Co, Ltd.

Tableau 1

N° SDS-SUZ-00176

[illegible]

## Fiche d'information sur le produit

- Ce produit constitue un « article » utilisé avec son contenu scellé. De ce fait, il n'est pas nécessaire d'émettre et de fournir une FDS en vertu du SGH ou de toute autre loi basée sur le SGH.
- La préparation de ce document n'a pas pour but de satisfaire à des exigences telles que le SGH, mais de fournir des informations de sécurité aux clients.
- Si vous souhaitez savoir si l'emballage et le contenu de votre produit sont conformes aux réglementations en matière de transport, veuillez consulter l'autre document délivré par l'expéditeur.

### 1. IDENTIFICATION DU PRODUIT ET DE L'ENTREPRISE

- Nom du produit : pile de batterie rechargeable au lithium-ion - Code du produit : Aucun
- Nom de la société : Panasonic Energy (Suzhou) Co, Ltd.
- Adresse : N° 86 route de Sunwu, Xukou, district de Wuzhong, ville de Suzhou, province de Jiangsu 215164, Chine - Numéro de téléphone : +86 512-6621-0838
- Numéro de fax : +86512-6621-6582
- Numéro de téléphone d'urgence : [Jour ouvrable] +86 512-6621-0838  
[Nuit et jours fériés] +86512-6621-0838

### 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

En ce qui concerne la pile, les matériaux chimiques sont entreposés dans un boîtier hermétique en métal ou en plastique laminé métallique, conçu pour résister aux températures et aux pressions rencontrées lors d'une utilisation normale. Il en résulte qu'en cas d'utilisation normale, il n'y a pas de risques physiques tels que l'inflammation, l'explosion et les risques chimiques dus à une fuite du contenu de la batterie.

Si toutefois la batterie est exposée à un incendie, à des chocs mécaniques supplémentaires, à une décomposition ou à un stress électrique supplémentaire à la suite d'une mauvaise utilisation, l'évent de dégagement de gaz se déclenchera. Le boîtier de la pile sera percé à la limite, et des matières dangereuses pourront être libérées.

De même, en cas de forte chaleur due à des incendies environnants ou autres, il est possible que des gaz irritants ou nocifs soient générés.

- Classification SGH : non disponible  
(Ce produit ne fait pas partie du système SGH car il est considéré comme un « article »).
- Principaux dangers et effets  
Effets sur la santé humaine :
  - Inhalation : la vapeur de l'électrolyte provoque une anesthésie et stimule les voies respiratoires. Contact avec la peau : la vapeur d'électrolyte stimule la peau. Une irritation et une stimulation de la peau sont provoquées s'il y a eu contact avec l'électrolyte.
  - Contact avec les yeux : la vapeur de l'électrolyte stimule les yeux. Tout contact de l'électrolyte avec les yeux provoque une douleur et une stimulation de l'œil. Le produit contient en particulier des substances qui provoquent une forte inflammation des yeux.
  - Effets sur l'environnement : Puisqu'une pile de batterie reste dans l'environnement, ne pas la jeter dans l'environnement.
- Dangers spécifiques :
  - Le contact de l'électrolyte avec l'eau génère du fluorure d'hydrogène, une substance nocive.
  - L'électrolyte qui s'échappe étant un liquide inflammable, il ne faut pas l'approcher du feu.

## 3. COMPOSITION ET INFORMATIONS SUR LES INGRÉDIENTS

- Substance ou préparation : préparation
- Informations sur la nature chimique du produit : a

| Portion                      | Nom de la matière                                                                             | N° de CAS                                                            | Plage de concentration<br>(% en poids) |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Électrode positive           | Oxydate de métal de transition de lithium (Li[M] <sub>m</sub> [O] <sub>n</sub> <sup>b</sup> ) | 12190-79-3<br>12031-65-1<br>12057-17-9<br>182442-95-1<br>207803-51-8 | 20~60                                  |
| Base de l'électrode positive | Aluminium                                                                                     | 7429-90-5                                                            | 1~10                                   |
| Électrode négative           | Carbone                                                                                       | 7782-42-5<br>7440-44-0                                               | 10~30                                  |
| Base de l'électrode négative | Cuivre                                                                                        | 7440-50-8                                                            | 1~15                                   |
| Électrolyte                  | Carbonate de méthyle et d'éthyle                                                              | 623-53-0                                                             | 5~25                                   |
|                              | Carbonate de diéthyle                                                                         | 105-58-8                                                             |                                        |
|                              | Carbonate d'éthylène                                                                          | 96-49-1                                                              |                                        |
|                              | Hexafluorophosphate de lithium                                                                | 21324-40-3                                                           |                                        |
| Boîtier extérieur            | Aluminium, fer, plastique laminé d'aluminium                                                  | 7429-90-5                                                            | 1~30                                   |
|                              |                                                                                               | 7439-89-6                                                            |                                        |

a Tous les produits ne contiennent pas l'ensemble de ces matériaux.

b La lettre M signifie métal de transition et les candidats de M sont Co, Mn, Ni et Al. Un composé comprend un ou plusieurs de ces métaux. De même, un produit comprend un ou plusieurs de ces composés. Les lettres m et n indiquent le nombre d'atomes.

## 4. MESURES DE PREMIER SECOURS

**Matériaux de la pile interne renversés**

- Inhalation :  
Faire se moucher la victime, se gargariser. Consulter un médecin si nécessaire.
- Contact avec la peau :  
Enlever immédiatement les vêtements et les chaussures contaminés. Laver immédiatement les substances étrangères ou la région de contact en utilisant du savon et de l'eau en abondance.
- Contact avec les yeux :  
Ne pas se frotter les yeux. Rincer immédiatement les yeux avec de l'eau pendant au moins 15 minutes. Consulter immédiatement un médecin.

**Une pile de batterie et des matériaux de la pile interne renversés**

- Ingestion :  
Rincer soigneusement la bouche. Sauf indication contraire émanant d'un professionnel de la santé, ne pas faire vomir la victime. Consulter immédiatement un médecin.

## 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

- Moyens d'extinction appropriés : eau abondante, dioxyde de carbone gazeux, azote gazeux, poudre chimique comme agent extincteur et mousse extinctrice.
- Dangers spécifiques : du gaz corrosif peut être émis pendant l'incendie.
- Méthodes spécifiques de lutte contre l'incendie : en cas de combustion simultanée de la batterie et d'autres combustibles, il convient d'utiliser des méthodes d'extinction correspondant aux combustibles. Éteignez le feu du côté du vent autant que possible.
- Équipement de protection spécial pour les pompiers : veuillez vous référer à la section 8-CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION PERSONNELLE (EN CAS DE FUITE D'ÉLECTROLYTE).

**6. MESURES EN CAS DE REJET ACCIDENTEL**

Matériaux de la pile interne renversés, telle qu'une fuite d'électrolyte lors d'un appel de batterie, est traitée avec précaution conformément aux dispositions suivantes.

- Précautions pour le corps humain :  
Enlever les matériaux répandus en portant un équipement de protection (voir la section 8-CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION PERSONNELLE (EN CAS DE FUITE D'ÉLECTROLYTE)). Ne pas inhaler le gaz autant que possible. Évitez également tout contact avec le gaz dans la mesure du possible.
- Précautions pour la protection de l'environnement : ne pas rejeter dans l'environnement.
- Méthode de nettoyage : mettre les solides déversés dans un conteneur. Essuyer l'endroit où le produit a coulé avec un chiffon sec.
- Prévention contre les risques secondaires : éviter de disperser à nouveau le produit. Ne pas approcher les matériaux collectés du feu.

**7. MANIPULATION ET STOCKAGE**

- Suggestions de manipulation
  - Il ne faut pas relier la borne positive à la borne négative à l'aide d'un fil électrique ou d'une chaîne.
  - Lors de l'installation de la batterie sur un instrument, veiller à ne pas inverser la polarité.
  - La batterie ne doit pas être mouillée avec de l'eau, de l'eau de mer, de la boisson ou de l'acide ; elle ne doit pas non plus être exposée à un oxydant puissant.
  - Il ne faut pas endommager ou retirer le tube externe.
  - La batterie doit être tenue éloignée de la chaleur et du feu.
  - Éviter de démonter ou de reconstruire la batterie, ou de la souder directement.
  - Ne pas soumettre la batterie à un choc mécanique ou la déformer.
  - Il ne faut pas utiliser de chargeur non certifié ou d'autres méthodes de chargement. Mettre fin à la charge lorsque le processus de charge ne s'achève pas dans le délai spécifié.
- Stockage
  - Il ne faut pas entreposer la batterie avec des objets métalliques, de l'eau, de l'eau de mer, de l'acide fort ou de l'oxydant fort.
  - Le niveau de charge doit être inférieur ou égal à 50 %, puis la batterie doit être entreposée à -20~40°C dans un endroit sec (humidité : 45~85 %).  
Vu que la détérioration est plus rapide à haute température qu'à basse température, il ne faut pas le conserver à haute température au-delà de la période spécifiée par le vendeur ou le propriétaire.
  - Veiller à utiliser un matériau d'emballage isolant et suffisamment résistant pour éviter tout court-circuit entre les bornes positives et négatives en cas de rupture de l'emballage lors d'une manipulation normale. Éviter d'utiliser des matériaux d'emballage conducteurs ou faciles à briser.

**8. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE (EN CAS DE FUITE DE L'ÉLECTROLYTE)**

- Paramètres de contrôle  
Aucun paramètre de contrôle de l'électrolyte n'a été mentionné par l'ACGIH.
- Équipement de protection individuelle  
Protection respiratoire : masque de protection respiratoire avec bouteille d'air, masque anti-poussière  
Protection des mains : gants de protection  
Protection des yeux : lunettes de sécurité ou lunettes de protection conçues pour protéger contre les éclaboussures de liquides  
Protection de la peau et du corps : vêtements de travail avec manches et pantalons longs

**9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES**

- Aspect

|                       |                                                    |
|-----------------------|----------------------------------------------------|
| État physique         | : Solide                                           |
| Forme                 | : Cylindrique ou prismatique ou pochette (laminée) |
| Couleur               | : Métallique ou noir (sans tube s'il y en a un)    |
| Odeur                 | : Pas d'odeur                                      |
| Densité               | : SANS OBJET                                       |
| Point d'ébullition    | : SANS OBJET                                       |
| Point de fusion       | : SANS OBJET                                       |
| Taux d'évaporation    | : SANS OBJET                                       |
| Pression de vapeur    | : SANS OBJET                                       |
| Poids moléculaire     | : SANS OBJET                                       |
| Solubilité            | : SANS OBJET                                       |
| pH                    | : N/A                                              |
| Viscosité             | : SANS OBJET                                       |
| Autres renseignements | : SANS OBJET                                       |

## 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

- Stabilité : stabilité normale à moins d'un choc important ou d'une forte chaleur.
- Possibilité de réactions dangereuses : tout dégât sur le récipient peut entraîner une fuite du contenu. Sous l'effet de l'augmentation de la température, le contenu peut fuir ou s'enflammer.
- Conditions à éviter : écraser ou déformer le produit, l'utiliser et le stocker à plus de 80 °C ou à un taux d'humidité élevé. Exposition à une tension ou un courant supérieur à la valeur nominale et à un court-circuit externe.
- Matériaux incompatibles : les matériaux conducteurs tels que l'eau ou les pièces métalliques. Agent oxydant tel que l'eau de Javel.
- Produits de décomposition dangereux : en cas de fuite ou d'incendie, des gaz irritants ou nocifs sont libérés.

## 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

**Electrolyte organique**

- Toxicité aiguë :  
LD<sub>50</sub>, oral - Rat 2.000mg/kg ou plus
- Nature irritante : Irritant pour la peau et les yeux

## 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

- Persistance/dégradabilité :

Étant donné qu'une pile de batterie et les matériaux internes restent dans l'environnement, ne pas enterrer ou jeter dans l'environnement.

## 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

- Il est recommandé d'utiliser des méthodes d'élimination sûres et respectueuses de l'environnement :

**Produit (déchets de résidus)**

Dans plusieurs pays, la collecte ou l'élimination spécifique des batteries au lithium-ion est exigée par des lois telles que la « loi sur le contrôle des batteries ». Dans certains pays, la collecte ou le recyclage de la batterie est principalement imposé au fabricant ou à l'importateur de la batterie.

**Emballage contaminé**

Dans le cadre d'une utilisation normale, aucun conteneur ou emballage n'est contaminé. Si des matériaux internes s'échappant d'une pile de batterie sont contaminés, ils doivent être éliminés comme des déchets industriels soumis à un contrôle spécial.

## 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Lors du transport, éviter l'exposition à des températures élevées et empêcher la formation de toute condensation. Charger une cargaison sans qu'elle ne tombe, ne s'abîme ou ne se brise. Veiller à ce que les piles de marchandises ne s'effondrent pas et à ce qu'elles ne soient pas mouillées par la pluie. Il faut manipuler le conteneur avec précaution. Éviter les chocs qui entraînent une marque de frappe sur une pile. Veuillez également vous référer à la section 7 - MANIPULATION ET STOCKAGE.

Dans le tableau ci-dessous, seules les piles rechargeables au lithium-ion décrites dans la section 1 - IDENTIFICATION DU PRODUIT ET DE L'ENTREPRISE sont concernées.

|                                            | TRANSPORT<br>TERRESTRE (ADR)                                                     | TRANSPORT MARITIME<br>(Code IMDG)                                                | TRANSPORT AÉRIEN<br>(IATA DGR/ICAO TI)                                           |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Numéro ONU <sup>a</sup>                    | 3480                                                                             | 3480                                                                             | 3480                                                                             |
| Nom d'expédition approprié<br><sup>a</sup> | BATTERIES AU LITHIUM<br>ION (y compris les batteries<br>au lithium-ion polymère) | BATTERIES AU LITHIUM<br>ION (y compris les batteries<br>au lithium-ion polymère) | BATTERIES AU LITHIUM<br>ION (y compris les batteries<br>au lithium-ion polymère) |
| Classe de danger                           | 9                                                                                | 9                                                                                | 9                                                                                |
| Groupe d'emballage <sup>b</sup>            | II                                                                               | II                                                                               | II                                                                               |

<sup>a</sup> Le numéro ONU est 3481 si la batterie est contenue dans un équipement ou emballée avec un équipement et la désignation officielle de transport est « batteries au lithium-ion contenues dans un équipement » ou « batteries au lithium-ion emballées avec un équipement ».

Le numéro ONU est 3171 si la batterie est contenue dans un véhicule qui n'est alimenté que par la batterie, et la désignation officielle de transport est « Véhicule alimenté par batterie ».

<sup>b</sup> Aucune catégorie d'emballage n'est attribuée aux piles rechargeables au lithium-ion, et le niveau de performance de l'emballage est indiqué dans l'instruction d'emballage applicable. Le groupe (II) d'emballage est souvent indiqué.

## 15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

- Réglementations spécifiquement applicables au produit :  
Loi sur l'élimination des déchets et le nettoyage public [Japon]  
Loi pour la promotion de l'utilisation efficace des ressources [Japon].  
Ministère des transports des États-Unis 49 Code de réglementation fédérale [États-Unis]

*\* Pour toute question relative aux réglementations qui se chevauchent, veuillez vous reporter à la section 14 -  
INFORMATIONS SUR LES TRANSPORTS.*

## 16. Autres renseignements

- Avec cette fiche de données de sécurité, l'agence qui manipule ce produit est en mesure de le faire en toute sécurité.
- Elle doit être utilisée de manière efficace (afficher la fiche, informer le responsable) et prendre les mesures qui s'imposent.
- ***Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité reposent sur l'état actuel des connaissances et sur la législation en vigueur.***
- Cette fiche de données de sécurité fournit des conseils sur les aspects de santé, de sécurité et d'environnement du produit. Cette fiche ne doit pas être interprétée comme une garantie de performance technique ou d'adéquation à des applications particulières.

## Référence

Réglementation sur les marchandises dangereuses - 64e édition en vigueur le 1er janvier 2023 : Association internationale du transport aérien (IATA)

Code IMDG - édition 2022 : Organisation maritime internationale (OMI)

Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route - 2023 (ADR) : Commission économique des Nations unies pour l'Europe (CEE-ONU)

Première édition :

28 avril 2010

Préparé et approuvé par :

Département Stratégie de développement  
Stratégie de développement de l'entreprise  
Division du développement des piles  
Panasonic Energy Co., Ltd.



|                                                                                   |                                          |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------|
|  | Document Name:<br>9007 Safety Data Sheet | Rev. |
|                                                                                   | Page 1 of 7                              | 04   |

File Number: SDS\_9007\_TJ\_2024\_R01

Date: 2026-06-25

## Section 1 -- Product and Company Identification

Product Name: Rechargeable Li-ion Battery Pack

Product Model No.: 86750092

Inventus Part No: 9007

### COMPANY NAME:

Inventus Power, Inc.

1200 Internationale Parkway, Woodridge IL 60517

### EMERGENCY TELEPHONE NUMBER:

Inside the US: 1-800-424-9300

Outside the US: 1-703-527-3887

### MANUFACTURING SITE:

Name: Inventus Power Mexico S.A de C.V.

Address1: Calle Guerrero Negro No. 9985 Parque Industrial Pacifico,Tijuana Baja California 22643 Mexico

Telephone number: +52 664 231 4832

Emergency telephone number: +52 664 231 4832

## Section 2 -- Hazards Identification

Under normal usage, there is no contact with electrolyte and no hazard exists. Abusive conditions such as crush, severe drop, puncture etc. must be avoided as that can lead to fire and explosion of the battery.

If exposed to high temperature or fire, cell may leak electrolyte and in extreme cases explode. The vented gas may contain among others Hydrogen Fluoride.

The information in this section relates to unusual conditions resulting from abuse in which the battery electrodes and electrolytes are exposed.

Most severe hazard present in case of fire. Fire can cause explosion, exposure to toxic fume/Vapor

#### i. GHS Classification

Skin irritation (Category 2)

Skin sensitization (Category 1)

Eye irritation (Category 2)

Single target organ, toxicity, single exposure (Category 3)

|                                                                                   |                                          |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------|
|  | Document Name:<br>9007 Safety Data Sheet | Rev. |
|                                                                                   | Page 2 of 7                              | 04   |

Carcinogen

(Category 1B)

- ii. GHS Label elements, including precautionary statements

Pictograms



Signal word

Danger/Warning

iii.

Hazard statements

H315 Causes skin irritation in case of breach of battery casing

H317 May cause an allergic skin reaction

H319 Causes serious eye irritation in case of leak or spill of electrolyte, again under abuse conditions

H335 May cause respiratory irritation when exposed to fumes from fire, but not under normal usage conditions

R10 Flammable

- iv. Precautionary statements

P280 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection / face protection.

P312 Call a POISON CENTER or doctor/ physician if exposed to fumes or electrolyte

P313 Get Medical Attention

P302 + P350 IF ON SKIN: Gently wash with plenty of soap and water.

P301 + P330 + P331 IF SWALLOWED: rinse mouth. Do NOT induce vomiting.

P304 + P340 IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.

P305 + P351 + P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do.

## Section 3 -- Composition / Information on Ingredients

### Battery Product Matrix:

| Inventus Power P/N | Customer P/N | Pack Configuration | Pack Nominal Voltage V | Pack Nominal Capacity (Ah) | Pack Energy (Wh) |
|--------------------|--------------|--------------------|------------------------|----------------------------|------------------|
| 9007               | /            | 4S6P               | 14.4                   | 28.8                       | 414.72           |

|                                                                                   |                                          |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------|
|  | Document Name:<br>9007 Safety Data Sheet | Rev. |
|                                                                                   | Page 2 of 7                              | 03   |

#### Battery Chemical Composition:

| Component          | Material                              | Formula                                       | CAS Number  | Percentage range (wt %) |
|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| Positive Electrode | Lithium nickel cobalt aluminium oxide | LiNiCoAlO <sub>2</sub>                        | 193214-24-3 | 25~33%                  |
| Negative Electrode | Graphite                              | C                                             | 7440-44-0   | 15~25%                  |
| Electrolyte        | Ethylene Carbonate                    | C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O <sub>3</sub>  | 96-49-1     | 2~5%                    |
|                    | Diethyl Carbonate                     | C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>3</sub> | 105-58-8    | 2~5%                    |
|                    | Lithium Hexafluorophosphate           | LiPF <sub>6</sub>                             | 21324-40-3  | 15-22%                  |
| Outer case         | Aluminium                             | Al                                            | 7429-90-5   | 5%                      |
|                    | Copper                                | Cu                                            | 7440-50-8   | 5%                      |
|                    | Iron                                  | Fe                                            | 7439-89-6   | 5%                      |

## Section 4 -- First Aid

Under normal operating condition, contents of the cells are in sealed (polymer pouch/metal can or cylinder) condition and pose no threat to the user.

Exposure to the cell internal content happens under abusive conditions.

**Inhalation:** Contents of open battery may cause respiratory irritation. Move to fresh air immediately and seek medical attention.

**Skin:** Contents of open battery may cause skin irritation. Wash skin with copious amount of soap and water.

**Eye:** Contents of open battery may cause eye irritation. Flush eyes immediately with water for at least 15 minutes and seek medical attention.

**Ingestion:** Seek medical attention immediately. Induce vomiting.

## Section 5 -- Fire Fighting

In case of Fire use CO<sub>2</sub> or CLASS ABC fire extinguisher

In case battery burns with other combustible, use corresponding fire extinguisher. Corrosive fumes may be present during fire. Use protective equipment (gloves, breathing apparatus, goggles etc.)

Gases from the burning fire will include Hydrogen Fluoride, Carbon oxides, Hydrocarbons among others.

## Section 6 -- Accidental Release

Battery material is enclosed in either metal casing or in laminate and does not release easily under normal usage. Under abuse condition such as puncture, high heat exposure, electrical abuse electrolyte containing vinyl chloride salt in organic solvent may leak out. See section 4 for first aid measure. Seek medical attention.

Contain the spillage with sand or vermiculite and if necessary bunding.

Do not dispose of spillage waste into regular waste stream.

## Section 7 -- Instructions on Safe Handling and Use

**Storage:** Store within the recommended temperature limit of the battery (read instruction manual for specific limits). Do not expose to high temperature (60°C/140°F). Avoid short circuit of the battery. Short circuit of the battery may cause release of gas and may pose burn hazard.

**Handling:** Do not disassemble, crush, or otherwise abuse the battery. Do not open the battery.

**Charge:** Charge only with dedicated/specific chargers designed for this battery

**Discharge:** Discharge within the temperature limits of the battery detailed in the specification.

**Disposal:** Dispose/Recycle according to the applicable municipal, state, and federal regulations. Do not dispose in household or commercial waste bin.

**Caution:** This battery when abused may pose fire, explosion, and severe burn hazard. Handle with caution.

## Section 8 -- Exposure Control and Special Protection Information

Control Parameters:

Components with workplace controls:

|                                            |       |                       |                                                                   |
|--------------------------------------------|-------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Graphite CAS 7782-42-5                     | TWA   | 2.5 mg/m <sup>3</sup> | USA, NIOSH recommended exposure limits                            |
|                                            |       | 5 mg/m <sup>3</sup>   | USA, OSHA limits for air contaminants                             |
|                                            |       | 5 mg/m <sup>3</sup>   | USA, OSHA occupational exposure limits                            |
|                                            |       | 3 mg/m <sup>3</sup>   | Australian workplace exposure standards for airborne contaminants |
|                                            | TWA   | 2 mg/m <sup>3</sup>   | Canada, British Columbia OEL                                      |
|                                            |       |                       | Canada, Alberta OEL                                               |
| Lithium CAS 21324-40-3 hexafluorophosphate | TWAEV | 5 mg/m <sup>3</sup>   | Canada, Quebec OELs                                               |
|                                            | TWA   | 2.5 mg/m <sup>3</sup> | USA, OSHA limits for air contaminants                             |
|                                            |       |                       | USA, OSHA occupational exposure limits                            |
|                                            | TLV   | 2.5 mg/m <sup>3</sup> | USA, ACGIH Threshold Limit Value                                  |
|                                            | TWA   | 2.5 mg/m <sup>3</sup> | Australian workplace exposure standards for airborne contaminants |
|                                            |       |                       |                                                                   |
|                                            | TWA   | 2.5 mg/m <sup>3</sup> | Canada, British Columbia OEL Canada, Alb. OEL                     |
|                                            | TWAEV | 2.5 mg/m <sup>3</sup> | Canada, Quebec OELs                                               |

|                                                                                   |                                          |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------|
|  | Document Name:<br>9007 Safety Data Sheet | Rev. |
|                                                                                   | Page 4 of 7                              | 03   |

#### Engineering Controls:

Have eye bath available.

Use non-sparking tools.

Protective Equipment: Wear chemical-resistant gloves and chemical safety goggles.

Hygiene: Follow good industrial hygiene procedures. Keep away from food, beverages.

Use safety precautions for handling high voltage, high wattage battery.

Use safety goggles, acid resistant safety gloves, air mask if exposed to internal content of the cell/battery.

## Section 9 -- Physical and Chemical Properties

Appearance: Solid

Form Factor: Mostly rectangular

Odor: N/A

PH: N/A

Flash Point: N/A

Density: N/A

Solubility: Insoluble in Water

## Section 10 -- Stability and Reactivity

Not reactive under normal condition of usage.

Note safe handling procedure.

Avoid high temperature, high humidity and mechanical abuse, short circuit, and sparks

Read label and manufacturer instruction before usage and disposal

## Section 11 -- Toxicological Effect

#### Acute Toxicity:

Not known for Lithium Cobaltate, Aluminum, and Graphite or Lithium Iron Phosphate.

Copper causes gastrointestinal disturbance in 60-100mg sized coarse particulate. TDLo- Rabbit 375mg/kg

Organic electrolyte LD50, oral - -Rat 2000mg/kg or more

#### Local Effects:

Not known for Lithium Cobaltate, Graphite and Organic Electrolyte or Lithium Phosphate.

Aluminum has no known local effects.

Copper in coarse particulate is eye irritant

No known carcinogen in this product.

|                                                                                   |                                          |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------|
|  | Document Name:<br>9007 Safety Data Sheet | Rev. |
|                                                                                   | Page 5 of 7                              | 03   |

## Section 12 -- Ecological Information

Battery is not biodegradable. Do not dispose in landfill. Please follow local regulations regarding recycle and disposal.

No data available on aquatic toxicity, Bio accumulative potential, Mobility in soil.

## Section 13 -- Disposal Information

Dispose/Recycle according to the applicable municipal, state, and federal regulations. Do not dispose in household or commercial waste bin or stream. Battery label contains Eu Battery directive compliant marking. Follow local and federal regulations for disposal and recycle of lithium-ion batteries.

## Section 14 -- Transportation Information

Proper Shipping Name: Lithium-Ion Battery

Lithium-ion batteries are hazardous material/ dangerous goods per US and international transportation authority (IATA, USDOT, IMDG, ADR etc.)

This battery is 414.72Wh and is shipped as fully regulated class 9 hazardous material/dangerous goods.

UN number for the battery pack is UN3480.

UN number is UN3481 when the battery pack is contained in the equipment or packed with the equipment.

This battery meets the requirements of the test in the United Nations (UN) Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 38.3

DOT: 49CFR 173.185

IMDG: Refer to IMDG/Ocean Transport ENS F-A, S-I

IATA: Refer to IATA-ICAO/Air Transport ERG CODE 12FZ

Avoid transportation which may cause damage of package. Keep in original packaging. Do not transport damaged containers.

## Section 15 -- Regulatory Information

This product is considered an article under the chemical inventories listed below and consequently is exempt from listing on these inventories:

- US EPA Toxic Substance Control Act (TSCA)
- European Inventory of Existing Chemical Substances (EINECS/ELINCS)
- Other International Regulations

Transport of rechargeable lithium-ion batteries is regulated by various bodies, (IATA, IMO, US-DOT) that follow the United Nations "Recommendations on the Transport of Dangerous Goods.

Regulations specifically applicable to the product:

|                                                                                   |                                          |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------|
|  | Document Name:<br>9007 Safety Data Sheet | Rev. |
|                                                                                   | Page 6 of 7                              | 03   |

ICAO 2023/2024 Edition of ICAO Technical Instructions for the Safety Transport of Dangerous Goods by Air  
IMO IMDG Amendment 41-22 2022 Edition. battery pack complies with packing instruction 903 of the IMDG CODE.

IATA 65<sup>th</sup> Edition (2024) of the IATA Dangerous Goods Regulations (DGR),

US Department of Transportation DOT (49 CFR 100-185), (USA)

OSHA hazard communication standard (29 CFR 1910.1200)

This battery is shipped as fully regulated class 9 hazardous material, Packing Instruction PI965, IA for Packs >100Wh.

This battery is shipped as fully regulated class 9 hazardous material (classified as large battery per USDOT 49CFR)

Batteries shipped with or contained in equipment must follow IATA Packing Instruction 966, Section I or PI967, Section I based on battery capacity.

Shipment must accompany dangerous goods shipping paper.

Employees handling lithium-ion batteries must receive dangerous goods/hazmat training.

## Section 16 -- Other Information

The information contained in this Safety data sheet is based on the present state of knowledge and current legislation.

This safety data sheet provides guidance on health, safety and environmental aspects of the product and should not be construed as any guarantee of technical performance or suitability for applications.

Although the electrolyte contains chemicals that by itself can cause harm, it is not present in an amount or form to cause splash.