

亜鉛電池用セパレータ

開発品

特徴

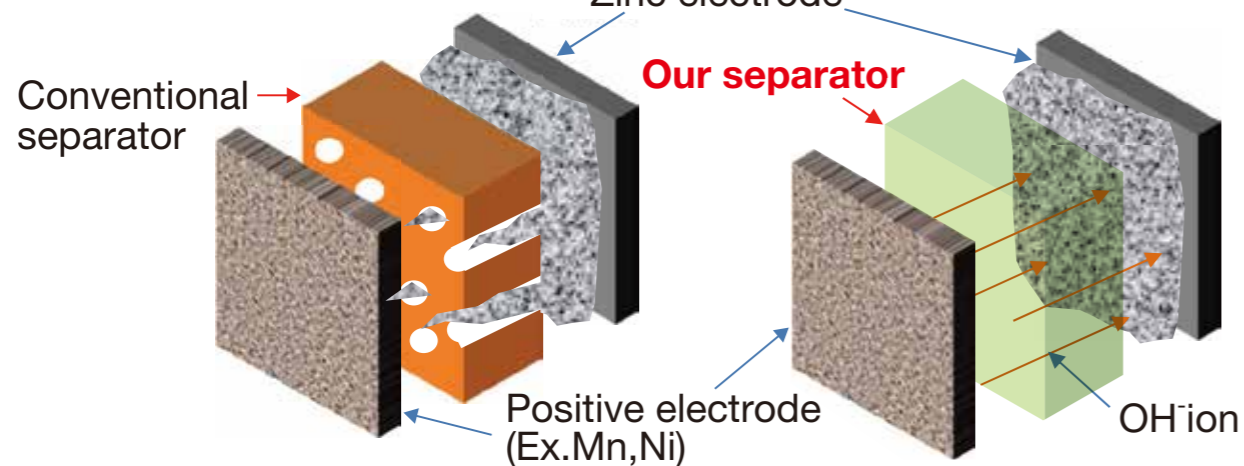
- 鋳物粉末をシート化した独自構造⇒耐久性と柔軟性を両立
- 緻密性を確保しながら高いイオン伝導性
⇒電池セパレータとして利用可能(耐デンドライト性)
従来一次電池に使われてきた電池を二次電池へ

従来のセパレータ

OH⁻イオンが貫通孔を伝導

開発品

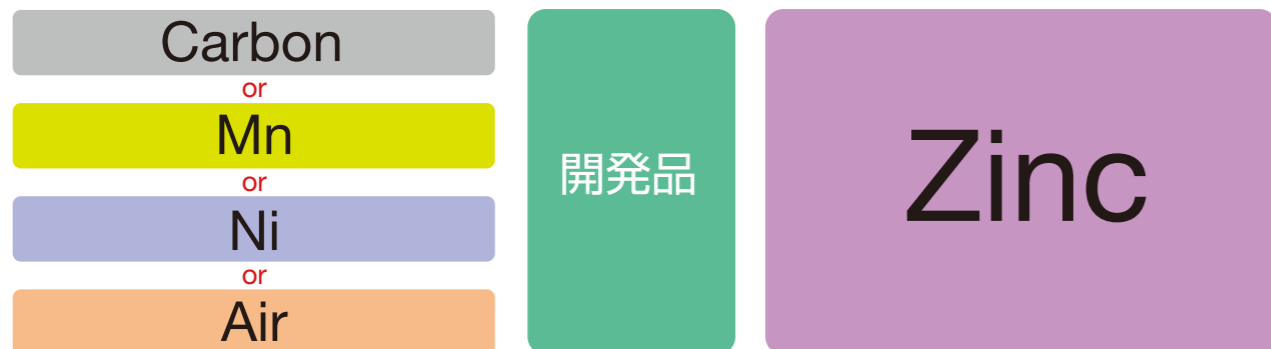
貫通孔を作らずにイオン伝導



既存のアルカリ電池材料(使い捨て)⇒**充電可能な電池に!**

使用例

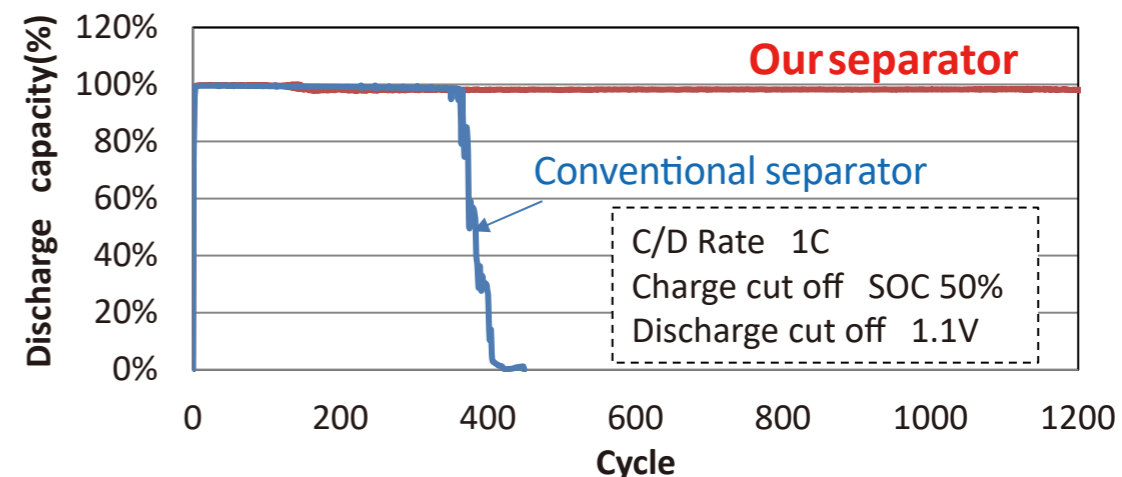
ニッケル亜鉛電池、空気亜鉛電池など



高い安全性と環境調和性の実現

Ni-Zn 電池でのサイクル試験

1000サイクル以上の長寿命性能



フィルム物性

膜厚設定	100~150 μm
イオン伝導度	10~20 mS/cm
ガーレ値	2000 sec以上
電子伝導度	> 1 GΩ
引張強度	約60~70 N
突刺強度	約2 N

※数値は性能を保証するものではありません。

用途

- 耐デンドライトセパレータとして
酸化銀電池、マンガン電池の二次電池化検討
ニッケル亜鉛電池・空気亜鉛電池の長寿命化
- ガス拡散抑止膜として
空気亜鉛電池の自己放電抑制セパレータ
- その他イオン伝導性フィルムとして
アルカリ燃料電池・水電解隔膜・メッキ用隔膜など

Copyright 2020 NIPPON SHOKUBAI CO., LTD. All rights reserved.

【免責】 弊社は、当該技術情報又は弊社製品に関し、その使用が第三者の知的財産権を侵害していないことを含め一切の保証を行わず、当該使用によって発生するいかなる損害につきましても、何ら責任を負いません。

株式会社 日本触媒

企画推進部
TEL : 06-6317-2232
E-mail: shokubai@n.shokubai.co.jp URL: http://www.shokubai.co.jp

Separator for Zinc Battery

Developing product

Features

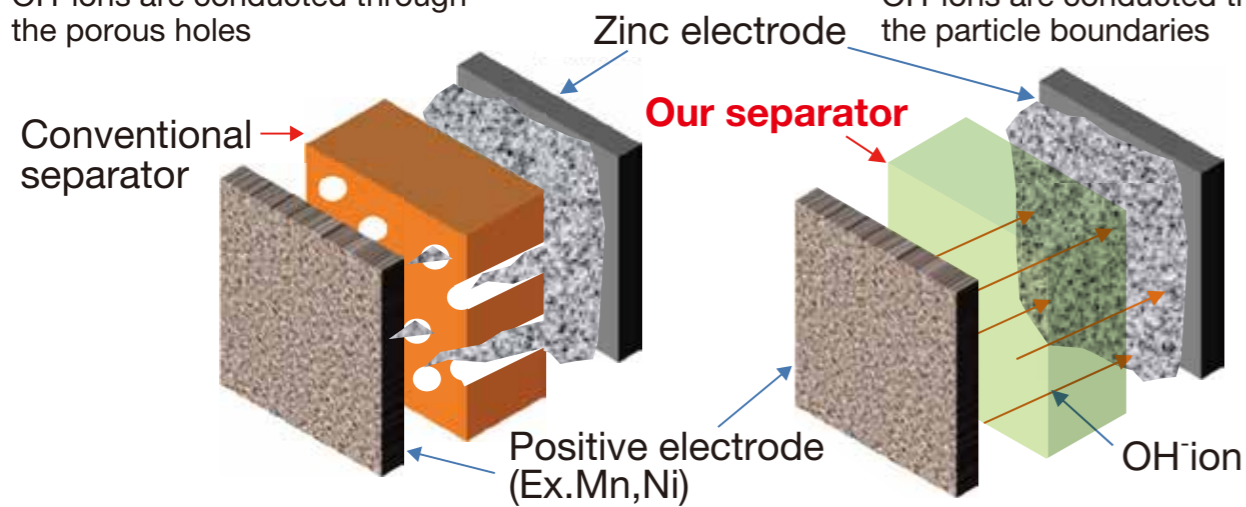
- Original structure with mineral powder in sheet form
⇒ Durability and flexibility
 - High ionic conductivity despite of non-porous structure
⇒ Can be used as a battery separator
- It can provide a secondary battery using the primary battery materials.

Conventional separator

OH⁻ ions are conducted through the porous holes

Our separator

OH⁻ ions are conducted through the particle boundaries

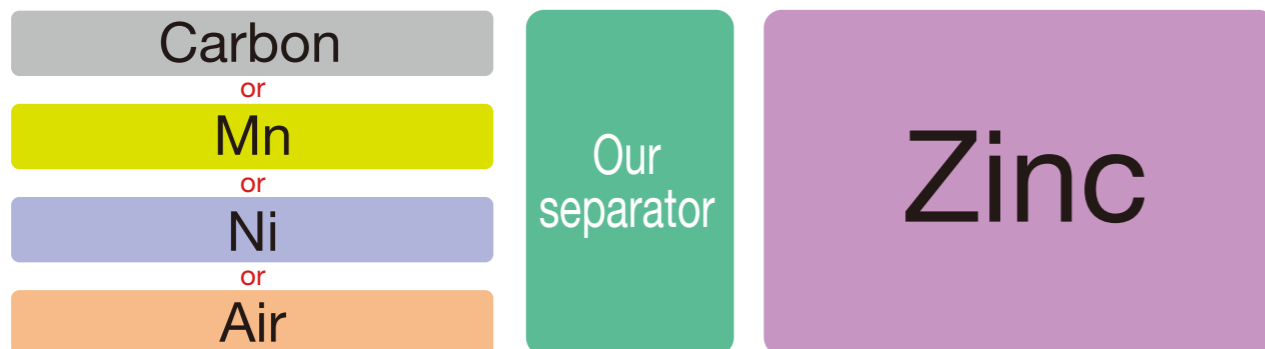


The primary battery materials(disposable)

⇒ **Make it rechargeable batteries**

Example

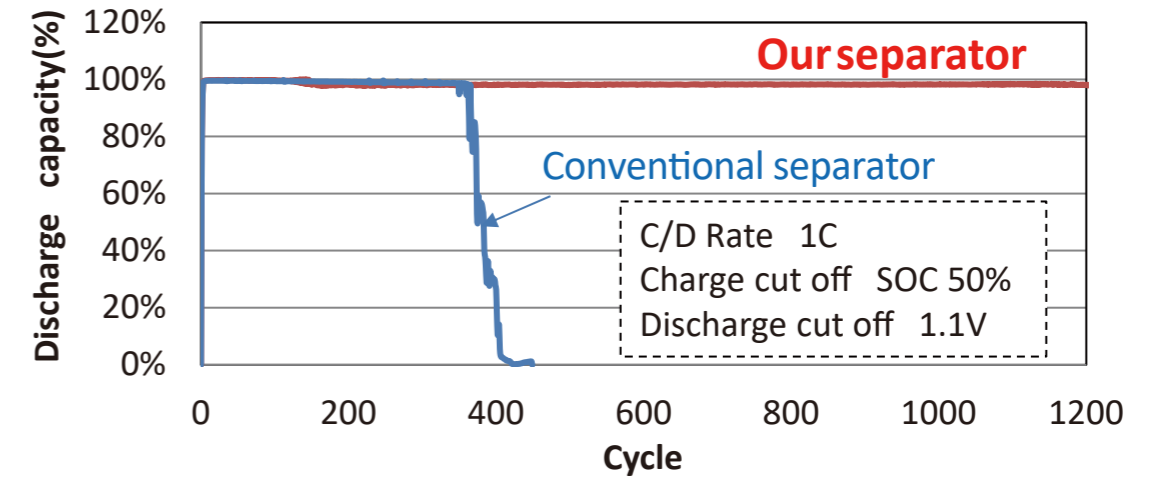
Mn-Zn, Ni-Zn, Air-Zn system etc



High level safety & Low environmental impact

Cycle performance of Ni-Zn system

We observed more than 1000 cycles action



Typical film performance

Thickness range	100~150 μm
Air resistance(Gurley)	more than 2000 sec
Ion conductivities	10~20 mS/cm
Electron conductivities	> 1 GΩ
Tensile strength	≒ 60~70 N
Sticking strength	≒ 2 N

Applications

- As an anti-dendritic separator
Consideration of secondary batteries for Ag-Zn, Mn-Zn system.
Longer life of nickel zinc battery and zinc-air battery.
- As a gas diffusion suppression film
Self-discharge suppression separator for air zinc battery.
- Other ion conductive films
Alkaline fuel cell, water electrolysis membrane, plating membrane, etc.

Copyright 2020 NIPPON SHOKUBAI CO., LTD. All rights reserved.

[DISCLAIMER] Nippon Shokubai makes no warranties of any kind whatsoever including non-infringement of a third party's intellectual property right, and shall in no event be responsible for any damages or liabilities arising in connection with the handling and/or use of our products and/or information.

NIPPON SHOKUBAI CO., LTD.

New Business Planning Dept.

TEL : +81-6-6317-2232

E-mail:shokubai@n.shokubai.co.jp URL:http://www.shokubai.co.jp