



# ゴムシートと材質 Rubber Sheet and Material



## 自社製造のゴムシート Rubber Sheet

ローラーヘッド押出機を使用し、ゴムコンパウンドを表面が滑らかで美しく、気泡のない均一な厚みのゴムシートに仕上げます。高品質で耐食性と耐久性を備えたゴムシートを、安定的・効率的に成型できる点が最大の特長です。配合設計・練り加工から成型に至るまで、全て自社で製造するOHJブランドのゴムシートです。

The Roller Head Extruder forms the rubber compound into beautiful rubber sheets which feature a smooth surface, uniform thickness and without any air inclusions. One of the most distinctive feature of the roller head unit is high performance. It provides a stable supply of high quality rubber sheets with good resistance to corrosion and wear.

We manufacture all processes from designing of mixture, kneading to sheeting.

### ゴムライニング材質の特性一覧 Characteristics of Rubber Materials

◎：優 Excellent ○：良 Good △：可 Not Good ×：不可 Bad

|                               | 天然硬質ゴム<br>Natural Hard Rubber  | 天然軟質ゴム<br>Natural Soft Rubber  | ブチルゴム<br>Butyl Rubber  | クロロプレンゴム<br>Chloroprene Rubber   |
|-------------------------------|--|--|--|--|
| 耐候性<br>Weather Resistance     | ◎  | △  | ◎  | ◎  |
| 耐熱性<br>Heat Resistance        | ◎  | △  | ◎  | ○  |
| 耐酸性<br>Acid Resistance        | ◎  | △  | ◎  | ○  |
| 耐アルカリ性<br>Alkali Resistance   | ◎  | ◎  | ◎  | ◎  |
| 耐摩耗性<br>Abrasion Resistance   | ×  | ◎  | △  | ○  |
| 耐水蒸気透過性<br>Vapor Permeability | ◎  | △  | ◎  | ○  |
| 特長<br>Characteristics         | 化学的安定性。ほとんどの無機化学薬品に耐性がある。耐熱性・機械加工性に優れている。<br><br>Chemical stability. Resistance to almost all inorganic chemicals. Heat resistance. Machinability. | 硬質ゴムより相対的に耐薬品性は劣る。耐摩耗性・耐衝撃性に優れている。主に耐スラリー用途に使用。<br><br>Inferior to hard rubber in chemical resistance. Resistance to abrasion and shock. Mainly used for slurry abrasion resistance. | 耐薬品性に優れた軟質ゴムで、水蒸気やガスによるブリストアが発生しにくい。主に発電所の排煙脱硫装置や使用温度が高い機器等に使用。<br><br>Soft rubber with chemical resistance. Blisters caused by vapor or gases will hardly ever occur. Mainly used for FGD systems and equipment working under high operating temperature. | 機械的物性・耐候性・耐熱性・耐油性等のバランスがとれたゴム。主に海水関係の配管や復水器に使用。<br><br>Well balanced rubber offering mechanical properties and resistance to heat and oil, also excellent in ozone resistance. Mainly used for seawater pipes and water box condenser. |



OHJIでは、あらゆるニーズに対応できるよう幅広い材質を取り揃えており、精密な技術力を持つ専門スタッフが、責任を持って最適な材質を選定いたします。

OHJI's rubber lining materials are used for a wide variety of applications. Our experienced technical staff shall select the material which will be best suited for your needs.

## 天然硬質ゴム

### Natural Hard Rubber

### オージハード / OHJI-HARD

| 材質<br>Material | 特 長<br>Characteristics  | 主な用途<br>General Application   | 加硫方式<br>Curing Method |                   | 硬さ<br>Hardness          |
|----------------|---|---|-----------------------|-------------------|-------------------------|
|                |   |   | 加圧<br>Autoclave       | 大気圧<br>Open Steam |                         |
| E-5            | 高硬度ゴム。高温条件下での耐薬品用。<br>フレキシブル性はE-7に劣る。<br>Hard rubber used for chemical resistance under high temperature condition. Less flexible than E-7.   | 電解装置、塩酸・アルコール回収装置、臭素製造装置<br>Electrolytic equipment<br>Recovery system for hydrochloric acid and alcohol<br>Bromine production equipment | ●                     |                   | 70～90<br>タイプD<br>Type D |
| E-5I           | 低Ca・Mg配合。<br>Compound of low Ca and Mg.   | IM電解機器（セルリカ関係）<br>Special for Cell-liquor of IM electrolysis  | ●                     |                   | 60～80<br>タイプD<br>Type D |
| E-7            | 広範な耐食性。フレキシブル性が大きい。<br>スタンダード品。<br>水道用（JWWA Z108-2004）に適合。<br>Wide range of corrosion resistance. Excellent flexibility. Standard grade of natural hard rubber. Certified as water supply standard. (JWWA Z108-2004). | 塩酸・希硫酸・リン酸・苛性ソーダ・塩水等の貯槽配管<br>Hydrochloric acid, Dilute sulfuric acid, Phosphoric acid, Caustic soda, etc.                               | ●                     |                   | 65～85<br>タイプD<br>Type D |
| E-7I           | 低Ca・Mg配合。<br>Compound of low Ca and Mg.   | IM電解機器<br>金属イオン溶出が低い設備<br>IM electrolysis<br>Used for the case of disrelishing metal ion  | ●                     |                   | 65～85<br>タイプD<br>Type D |
| E-8            | 塩素ガスのような酸化・浸透性薬液用。<br>Used for oxide and osmotic agent, such as gaseous chlorine.   | 電解関係の淡塩水、Cl <sub>2</sub> (wet) が飽和状態にある機器（塩素水等）<br>For equipment for gaseous chlorine (wet) of electrolysis in saturated                | ●                     |                   | 70～90<br>タイプD<br>Type D |
| E-15           | 現地施工用一般硬質ゴム。<br>General hard rubber for site application.   | 有機溶剤、SO <sub>2</sub> 等が混入する場合E-7と同様<br>Used when the organic solvent such as SO <sub>2</sub> is mixed<br>Same as E-7                    |                       | ●                 | 60～80<br>タイプD<br>Type D |
| E-20           | 現地施工用硬質ゴム。<br>低Ca・Mg配合。<br>Hard rubber for site application. Compound of low Ca and Mg.   | E-7Iと同様<br>Same as E-7I   |                       | ●                 | 60～80<br>タイプD<br>Type D |

※ E-7、E-15は、食品衛生法に基づく厚生省告示第370号（第85号）に適合しています。  
With regard to service condition, in the case of food-related, E-7, E-15 are certified by the Japan Ministry of Welfare Notification No.370 (No.85).

## 天然軟質ゴム Natural Soft Rubber

オーゾソフト / OHJI-SOFT

| 材質<br>Material | 特長<br>Characteristics   | 主な用途<br>General Application   | 加硫方式<br>Curing Method |                   | 硬さ<br>Hardness          |
|----------------|---|---|-----------------------|-------------------|-------------------------|
|                |   |   | 加圧<br>Autoclave       | 大気圧<br>Open Steam |                         |
| R-4            | スラリー摩耗が過酷で R-6 では不十分と思われる場合に使用。<br>Used in the case of extreme slurry abrasion where R-6 is not sufficient.   | 耐スラリー摩耗用<br>For abrasion resistance of slurry   | ●                     | ●                 | 42±7<br>タイプ A<br>Type A |
| R-5            | スラリー摩耗には不適當で、粒径の大きい粗粒子・高荷重による摩耗に適する。<br>Inadequate for slurry abrasion, but applicable for abrasion with large diameter of coarse particle and high loading.                                      | 特殊耐摩耗用<br>For special abrasion resistance   | ●                     | ●                 | 62±7<br>タイプ A<br>Type A |
| R-6<br>(R-16)  | 通常の実用条件下の耐酸・耐アルカリ・耐スラリー摩耗用として使用される。<br>スタンダード品。<br>Standard grade of natural soft rubber for acid resistance.<br>Alkali-resistance and slurry abrasion resistance shall be separately considered. | 一般耐薬品貯槽・配管<br>苛性ソーダ用大型貯槽・タンカー・ローリー<br>Storage and piping for chemical resistance<br>Suitable for caustic soda | ●                     | ●                 | 62±7<br>タイプ A<br>Type A |
| R-8            | 硬質ゴムと加硫時の調和をとった軟質ゴム。<br>一般の耐酸・耐アルカリ用。<br>Soft rubber blended with hard rubber for vulcanization.  | サンハード系として使用<br>(SH-8078)<br>Used as SH type<br>(SH-8078)  | ●                     | ●                 | 70±7<br>タイプ A<br>Type A |
| R-8I           | 低 Ca・Mg 配合。<br>Compound of low Ca and Mg.   | R-6・R-8 と同様<br>Same as R-6 and R-8  | ●                     | ●                 | 42±7<br>タイプ A<br>Type A |

※ R-6、R-16 は、食品衛生法に基づく厚生省告示第 370 号（第 85 号）に適合しています。  
With regard to service condition, in the case of food-related, R-6(R-16) is certified by the Japan Ministry of Welfare Notification No.370 (No.85).

## ブチルゴム Butyl Rubber

オージアイ / OHJI-AI

| 材質<br>Material  | 特長<br>Characteristics  | 主な用途<br>General Application   | 加硫方式<br>Curing Method |                   | 硬さ<br>Hardness          |
|-----------------|--|---|-----------------------|-------------------|-------------------------|
|                 |  |   | 加圧<br>Autoclave       | 大気圧<br>Open Steam |                         |
| B-5<br>(B-15)   | 軟質ゴムの中で最も耐薬品性が高く、水蒸気透過性に優れている。<br>スタンダード品。<br>水道用（JWWA Z108:2004）に適合。<br>Standard grade of butyl rubber.<br>The most chemical resistant rubber.<br>Excellent in vapor permeability among the natural rubber.<br>Certified as water supply standard.<br>(JWWA Z108:2004). | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> や HF に対して優れた耐性を持つ。<br>排煙脱硫装置、リン酸プラント、ニッケルプラント<br>Excellent resistance to H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> and HF<br>FGD equipment<br>Phosphoric acid plant<br>Nickel plant | ●                     | ●                 | 57±7<br>タイプ A<br>Type A |
| B-5B<br>(B-15B) | ハロゲン化（臭素化）ブチルゴム。<br>性能は B-5（B-15）と同等。<br>Halogenated (bromo) butyl rubber.<br>Same performance as B-5 (B-15).  | 海外向け排煙脱硫装置、<br>リン酸プラント、ニッケルプラント<br>FGD system in overseas<br>Phosphoric acid, nickel plant  | ●                     | ●                 | 52±7<br>タイプ A<br>Type A |
| B-55B           | 自然加硫用ブチルゴム。<br>加硫用蒸気がない場所でも施工可能。<br>Self vulcanization type of butyl rubber.<br>Vulcanization with operating temperature.  | 海外向け排煙脱硫装置<br>FGD system in overseas  | ●                     | ●                 | 52±7<br>タイプ A<br>Type A |

## ブチルゴム Butyl Rubber

オージアイ / OHJI-AI

| 材質<br>Material  | 特 長<br>Characteristics  | 主な用途<br>General Application  | 加硫方式<br>Curing Method |                   | 硬さ<br>Hardness          |
|-----------------|---|--|-----------------------|-------------------|-------------------------|
|                 |   |  | 加圧<br>Autoclave       | 大気圧<br>Open Steam |                         |
| B-5C<br>(B-15C) | ハロゲン化（塩素化）ブチルゴム。<br>性能は B-5（B-15）と同等。<br>Halogenated (chlorinated) butyl rubber.<br>Same performance as B-5 (B-15). | 海外向け排煙脱硫装置<br>FGD system in overseas   | ●                     | ●                 | 57±7<br>タイプ A<br>Type A |
| B-5S            | 既加硫タイプのブチルゴム。<br>加硫不要。<br>Pre-cured type butyl rubber.<br>Not necessary for vulcanization.                          | 現地用大型タンク<br>排煙脱硫装置補修用<br>Large size tank for field<br>For repair at FGD system | 不要<br>Not required    |                   | 52±7<br>タイプ A<br>Type A |
| B-5BS           | 既加硫タイプの臭素化ブチルゴム。<br>加硫不要。<br>Pre-cured type bromo butyl rubber.<br>Not necessary for vulcanization.                 | 現地用大型タンク<br>排煙脱硫装置補修用<br>Large size tank for field<br>For repair at FGD system | 不要<br>Not required    |                   | 52±7<br>タイプ A<br>Type A |
| B-17            | NaClO 用ブチルゴム（黒）。<br>Butyl rubber for NaClO (Black).   | 次亜塩素酸ソーダ貯槽（タンカー・ローリー）・配管<br>Storage and piping of hypo-chlorite soda           | ●                     | ●                 | 57±7<br>タイプ A<br>Type A |
| B-115           | リン酸無着色用（非汚染性）。<br>Non contamination grade for phosphoric acid.  | 高級製品リン酸貯槽<br>High quality phosphoric acid storage                              | ●                     | ●                 | 57±7<br>タイプ A<br>Type A |

※ B-5(B-15)、B-17、B-5BS は、食品衛生法に基づく厚生省告示第 370 号（第 85 号）に適合しています。  
With regard to service condition, in the case of food-related, B-5(B-15), B-17, B-5BS are certified by the Japan Ministry of Welfare Notification No.370(No.85).

## クロロプレンゴム Chloroprene Rubber

オージプレネ / OHJI-PRENE

| 材質<br>Material | 特 長<br>Characteristics   | 主な用途<br>General Application   | 加硫方式<br>Curing Method |                   | 硬さ<br>Hardness          |
|----------------|--|---|-----------------------|-------------------|-------------------------|
|                |  |   | 加圧<br>Autoclave       | 大気圧<br>Open Steam |                         |
| C-55           | 自然加硫用ゴム。<br>加硫用蒸気がない場所でも施工可能。<br>Self vulcanization type of CR.<br>Vulcanization with operating temperature.   | NaOH 貯槽、PAC・CaCl <sub>2</sub><br>廃液処理装置<br>NaOH storage, PAC, CaCl <sub>2</sub><br>Wastewater treatment equipment | ●                     | ●                 | 62±7<br>タイプ A<br>Type A |
| C-55F          | 食品衛生法に適合した自然加硫用ゴム。<br>加硫用蒸気がない場所でも施工可能。<br>Food grade of self vulcanization type of CR.  | 食品添加物用 NaOH 貯槽<br>Storage tanks for NaOH as a food<br>additive  | ●                     | ●                 | 65±7<br>タイプ A<br>Type A |
| C-6            | 酸化性薬品を除く広範な耐薬品性。<br>耐熱性・耐油性・耐候性・耐オゾン性が優れている。<br>フッ酸が共存する用途に使用される。<br>スタンダード品。<br>Standard grade of CR.<br>Except oxidizing chemicals of chemical resistance,<br>heat and oil resistance, also excellent in ozone<br>resistance.<br>Can be applied for coexistent with hydrofluoric<br>acid such as phosphoric acid production. | リン酸製造装置<br>海水管<br>復水器<br>Phosphoric acid producing related<br>equipment<br>Seawater pipe<br>Water box condenser   | ●                     | ●                 | 62±7<br>タイプ A<br>Type A |

※ C-55F は、食品衛生法に基づく厚生省告示第 370 号（第 85 号）に適合しています。  
With regard to service condition, in the case of food-related, C-55F is certified by the Japan Ministry of Welfare Notification No.370(No.85).

## 特殊材 (EPDM) Special Material (EPDM)

オージエス / OHJI-S

| 材質<br>Material | 特 長<br>Characteristics  | 主な用途<br>General Application   | 加硫方式<br>Curing Method |                   | 硬さ<br>Hardness          |
|----------------|---|---|-----------------------|-------------------|-------------------------|
|                |   |   | 加圧<br>Autoclave       | 大気圧<br>Open Steam |                         |
| S-2            | 耐熱・耐オゾン性に優れた軟質ゴム。<br>水道用 (JWWA Z108:2004) に適合。<br>Certified as water supply standard.<br>(JWWA Z108:2004)<br>Heat and ozone resistance. | 特殊薬品<br>耐熱性が必要な場合の機器<br>Specialty chemicals<br>Water supply equipment with heat | ●                     |                   | 70±7<br>タイプ A<br>Type A |

## 天然軟硬質ゴム Natural Soft and Hard Rubber

SH 系 / SH Type

| 材質<br>Material  | 特 長<br>Characteristics   |   |                     |                       |                       |
|---|--|---|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| SH-8078<br>SH-76  | <p>軟質ゴム系 (R系・C系・B系・S系) は、衝撃・振動により損傷を受けないが、硬質ゴム系 (E系) は、この点に問題がある。耐食性の面から硬質ゴムを使用し、衝撃・振動に対する抵抗性を加味する必要があるときは、軟質ゴム～硬質ゴム～軟質ゴムの3層貼り (SH系) を用いる。<br/>SH (サンハード) は、金属面からそれぞれ 硬～軟、軟～硬～軟 の構成を示す記号で、その内容は要求使用条件により、厚さ・材質ともにその都度異なる。<br/>したがって、この場合は、別途指示によるものとする。硬さ基準は、それぞれのゴム構成で設定値が異なる。</p> <p>Although soft rubber type (R, C, B and S type) is not be damaged by shock or vibration, there is a problem in this point for hard rubber type (E type). When hard rubber is used for corrosion resistance and shock and vibration resistance need to be taken advantage, triple layer application or soft~hard~soft (SH type) is used.<br/>SH (Sunhard) specifies the sign of each structure (hard-soft and soft-hard-soft) from metal surface, and the contents of thickness and material differs depending on the required service condition.<br/>In this case, therefore, it is separately specified. Designed value of standard hardness differs from by each rubber structure.</p> |   |                     |                       |                       |
|   | 材 質<br>Material  | SH系構成 (各層の材質)<br>SH Type Structure (Material of Each Layer) |                     |                       | 加硫方式<br>Curing Method |
|   |  | 金属面<br>Substrate  | 中間層<br>Middle Layer | 接液面<br>Facing Surface |                       |
| SH-8078   | R-8  | E-7   | R-8                 | 加圧<br>Autoclave       |                       |
| SH-76   | E-7  | -   | R-6                 |                       |                       |
| <p>◎ 硬さ試験機 (JIS K 6253-3 による)<br/>A : タイプ A デュロメータ<br/>D : タイプ D デュロメータ<br/>◎ 測定温度 : 23±2℃</p> <p>◎ Hardness tester (according to JIS K 6253-3)<br/>A : Type A Durometer<br/>D : Type D Durometer<br/>◎ Temperature : 23±2℃</p> |  |   |                     |                       |                       |

※ SH-8078 は、食品衛生法に基づく厚生省告示第 370 号 (第 85 号) に適合しています。  
With regard to service condition, in the case of food-related, SH-8078 is certified by the Japan Ministry of Welfare Notification No.370 (No.85).