

2022 年 6 月 23 日

各 位

丸亀工場における「不溶性硫黄」設備の増強について

四国化成工業(株)〔本社：香川県丸亀市、社長・C.E.O.：田中直人〕は、ラジアルタイヤの原料である不溶性硫黄への高い品質要求に対応するため、丸亀工場（香川県丸亀市港町）内に新たなプラントの建設を決定いたしました。

不溶性硫黄^{*1}はゴム分子を結合させる加硫剤^{*2}として使われる高分子の硫黄で、現在タイヤの主流となっているラジアルタイヤ^{*3}の必須原料です。タイヤ市場では安全性はもちろんのこと、乗り心地や低燃費性能、耐久性能といった高機能タイヤを求める声が年々高まっており、その原料である不溶性硫黄にもより高い品質が求められるようになってきました。新プラントでは、それらの市場要求に応えるべく高品質製品の生産技術の開発を図るとともに拡販に向けた量産体制を整えてまいります。

2023 年 4 月から建設工事を開始し、2024 年 10 月末までに完成、試運転を経て同年 12 月から本格的な操業に入る予定です。投資総額は約 45 億円を計画しています。また、新プラントで使用する電力の一部は自社内の太陽光発電から得た電力を活用することで、二酸化炭素（CO₂）の排出量削減、環境負荷の低減に取り組んでまいります。

なお、今回の新プラント建設に伴い、生産能力は現在の約 1.2 倍になる予定で、新規雇用は 10 名程度を計画しています。

不溶性硫黄は、製造工程で使われる二硫化炭素^{*4}の取り扱いに高度な技術が必要なうえ、製品自体にも極めて高い品質が求められることから、世界でも主要メーカーは数社と限られており、世界第 2 位の不溶性硫黄メーカーである当社製品の販売先も 7 割強が海外向けとなっています。

新規生産設備の概要

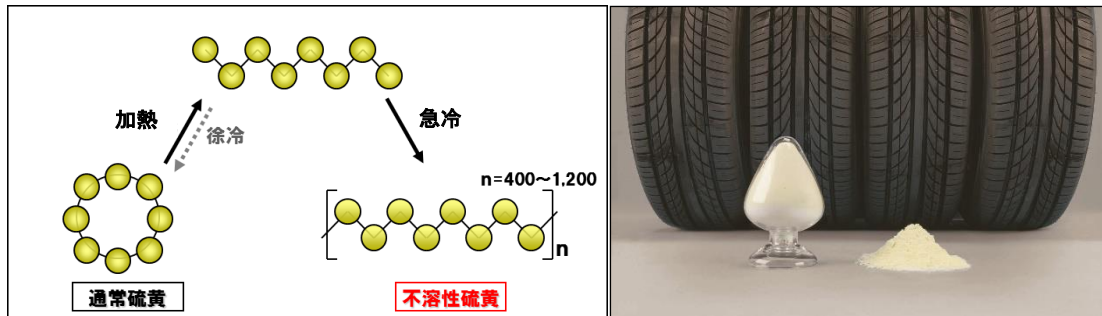
立 地 : 丸亀工場（香川県丸亀市港町147番地1）
建築面積 : 約1,020㎡（鉄骨ALC 5階建て）
工 期 : 2023年4月着工、2024年10月竣工、2024年12月 生産開始予定
投資総額 : 約45億円

以 上

(参考資料)

※1 不溶性硫黄

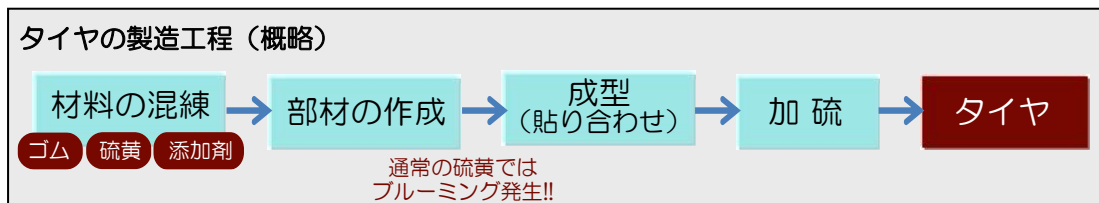
硫黄（化学式 S_8 ）を加熱、急冷し、 $(S_8)_n$ （ $n=400\sim1,200$ ）となるように高分子量化した硫黄。当社は、1984年に丸亀工場にて不溶性硫黄の操業を開始し、順次生産能力を増強、現在では無機化成品事業の主力製品となっている。



※2 加硫剤

自動車用タイヤの製造過程ではゴム分子を結合するために架橋剤を用いる。架橋剤には硫黄が使用されるため、一般には加硫剤と呼ばれる。この加硫によって、ゴムは伸び縮みする性質（弾性）を持つようになる。

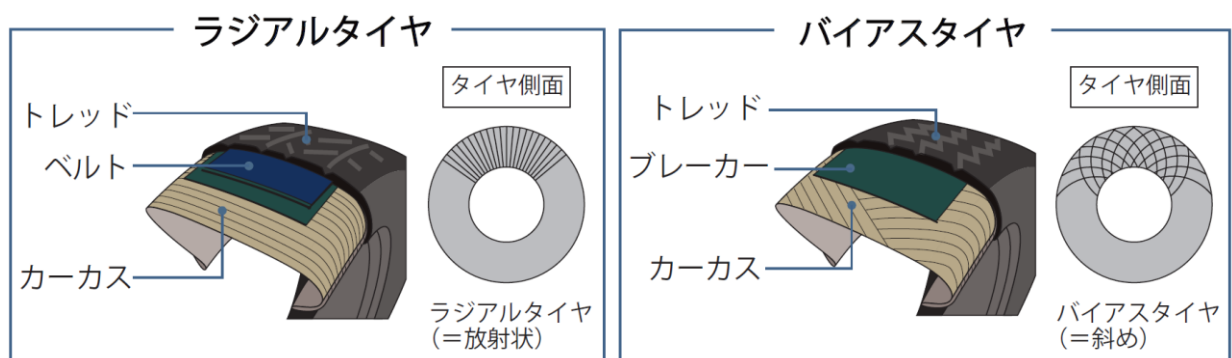
ラジアルタイヤに不可欠な部材（スチールベルト他）には、ゴムへの溶解度を超えた量の硫黄の添加が必要なものがある。通常の硫黄を用いるとゴム表面に硫黄が析出する現象（ブルーミング）を起こし、作業性が悪化する欠点があることから、今日ではゴムに溶解しない不溶性硫黄の使用が一般化している。



※3 ラジアルタイヤ

タイヤの骨組みである「カーカス」を構成するコードを、トレッド(地面と接触する部分)の中心線に対して直角（タイヤの中心線から見ると放射状＝ラジアル）に配列したタイヤ。これに対して従来のバイアスタイヤはコードをトレッドの中心線に対して斜め（＝バイアス）に何枚も重ねている。

バイアスタイヤでは、このカーカスが動く際に生じる熱のためタイヤの劣化を早めていたのに対し、ラジアルタイヤは転がり抵抗、熱の発生が少なく、耐摩耗性に優れるため燃費性能も高い。縦横方向ともにグリップ力が向上し、高速走行に適している。乗用車用タイヤのほか、バス・トラックから大型建設機械、航空機にいたるまで各種のタイヤがラジアルタイヤの範疇である。



※4 二硫化炭素

化学式 CS_2 。無色の液体で、揮発性が高く極めて引火しやすい。

主に化学繊維ビスコースレーヨンやセロハンの製造に用いられるほか、医農薬原料としても使われる。当社が1947年に創業した際の祖業製品でもある。