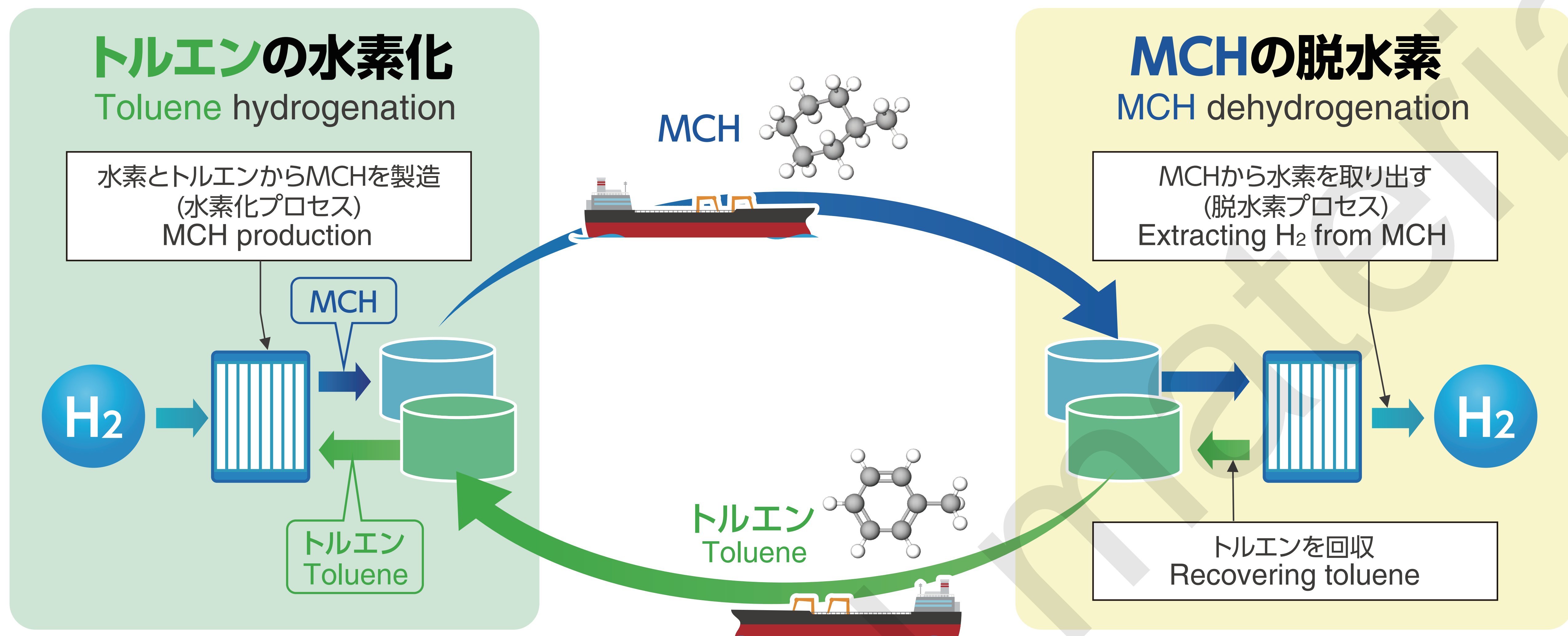


LOHC-MCH (SPERA水素™) システム

LOHC-MCH (SPERA Hydrogen™) System

LOHC: Liquid Organic Hydrogen Carrier (液体有機水素キャリア)

MCH: Methylcyclohexane (メチルシクロヘキサン)



MCHの特徴

Features of MCH

常温・常圧で液体
Liquid under ambient conditions

取り扱いが容易
Easy to handle

化学的に安定
Chemically stable

既存の設備の活用が可能
Utilizes existing facilities

- ◆ 当社はMCHを水素キャリアとする水素の輸送・貯蔵技術を開発、確立しました。
- ◆ 水素供給国で水素とトルエンからMCHを製造し、このMCHをタンカーなどで需要国まで海上輸送します。需要国で、当社が開発した脱水素触媒を用いてMCHから水素を取り出し、需要家に供給します。
- ◆ MCHの脱水素工程で生成・回収されたトルエンは、水素供給国にタンカーで輸送され、再びMCHを製造する原料として使われます。
- ◆ 2020年にブルネー日本間で国際間水素サプライチェーン実証を完了しました。



- ◆ Chiyoda developed LOHC-MCH System, which uses MCH as the hydrogen carrier.
- ◆ Toluene is initially converted into MCH through hydrogenation in the hydrogen-rich supply country.
- ◆ Following transportation overseas using existing conventional tankers, hydrogen is extracted from the MCH in the consuming country for delivery to consumers, through dehydrogenation using Chiyoda's 'in-house' developed, proprietary catalyst. The toluene is recovered through the dehydrogenation process and transported by tanker back to the supply county in a continuous loop, to be re-used as feedstock for further hydrogenation.
- ◆ In 2020, we successfully completed the international hydrogen supply chain demonstration between Brunei Darussalam and Japan.