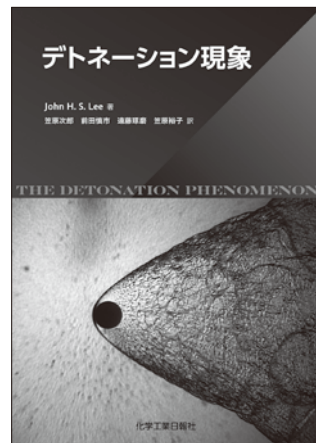


デトネーション現象

THE DETONATION PHENOMENON

John H. S. Lee (カナダ McGill 大学) / 著

笠原次郎 (名古屋大学)、前田慎市 (埼玉大学)、遠藤琢磨 (広島大学)、ほか / 訳



◆B5判 292頁 ◆本体：8,000円＋税（送料別） ◆2018年3月1日発売

デトネーション研究を長年リードしてきた John H.S.Lee (McGill 大学) による “The Detonation Phenomenon” (Cambridge University Press, 2008 年) を抄訳。爆発的な燃焼現象であるデトネーション（爆轟）現象を定量的・定性的に記述し、物理的側面を丁寧に解説しており、これから系統的に「デトネーションとは何か」を学ぼうという読者には最適です。

近年活発に進められているデトネーションの推進工学分野等への応用研究、エンジンの開発、水素の利用、工場・倉庫等における爆発事故防止のためにも、本書の内容は必須の基礎知識です。

第1章 はじめに

デフラグレーションとデトネーション / デトネーション現象の発見 / チャップマン-ジュゲ理論 / デトネーション構造 / デトネーション生成物の動力学 / デトネーション面の安定性 / 境界条件の影響 / デフラグレーション・デトネーション遷移 (DDT: deflagration-to-detonation transition) / 直接起爆 / 未解決の問題

第2章 デトネーションとデフラグレーションの気体力学理論

基礎方程式 / レイリー線とユゴニオ曲線 / 接点 (チャップマン-ジュゲ: CJ) 解 / ユゴニオ曲線に沿ったエントロピーの変化 / 燃焼波後方における流れの条件 / チャップマン-ジュゲ判定基準 / ランキン-ユゴニオ関係式 / デフラグレーション

第3章 デトネーション生成物の動力学

基礎方程式 / 発散する円筒面・球面 CJ デトネーション / 発散するデトネーションの後方におけるピストンの運動 / 不均一媒体内の発散デトネーション

第4章 デトネーションの層流構造

理想気体に対するZND構造 / 病的な (pathological) デトネーション / 非理想デトネーション

第5章 不安定デトネーション: 実験的観測

スピントネーション現象 / スピントネーションのMANSON-TAYLOR-FAY-CHU 音響理論 / スピントネーション面の構造 / 多頭デトネーション / 他の断面形状の管におけるセル状構造 / セルサイズと化学

第6章 デフラグレーション・デトネーション遷移 (DDT: deflagration-to-detonation transition)

デフラグレーション波の気体力学 / 遷移現象の特徴 / 火炎加速機構 / デトネーションの発現 / デフラグレーション・デトネーション遷移に対する判定基準

第7章 デトネーションの直接起爆

ブラスト起爆 (実験的観測) / ブラスト起爆の数値シミュレーション / 臨界管直径 / 直接起爆のための他の方法 / ブラスト起爆の理論 / SWACER 機構

52618 【注文書】デトネーション現象 ISBN 978-4-87326-697-8 冊

フリガナ				支社・事業所
会社名				
住所	〒			
部署名		役職名		
フリガナ				TEL. ()
御氏名				FAX. ()
e-mail				
e-mailによる書籍等の案内を <input type="checkbox"/> 希望する <input type="checkbox"/> 希望しない <input type="checkbox"/> 登録済				
お支払い方法		1.銀行振込	2.郵便振替	受付 年 月 日

●ご注文、お問い合わせは
下記までTELまたはFAX、HPで

化学工業日報社 営業本部
販売局
〒103-8485 東京都中央区日本橋浜町3-16-8

<http://www.kagakukogyonippo.com/>

東京 FAX 03-3663-7275
TEL 03-3663-7932

大阪 FAX 06-6232-0777
TEL 06-6232-0222

通信欄

デトネーション研究会 1割引

【個人情報取扱いについて】
ご注文頂いた方の個人情報は、注文の確定および注文品の
送付、ご注文者に対する確認事項等が発生した場合の連絡、
今後の新刊書等のご案内のみに使用し、お客様の許可無く
第三者に提供することはありません。