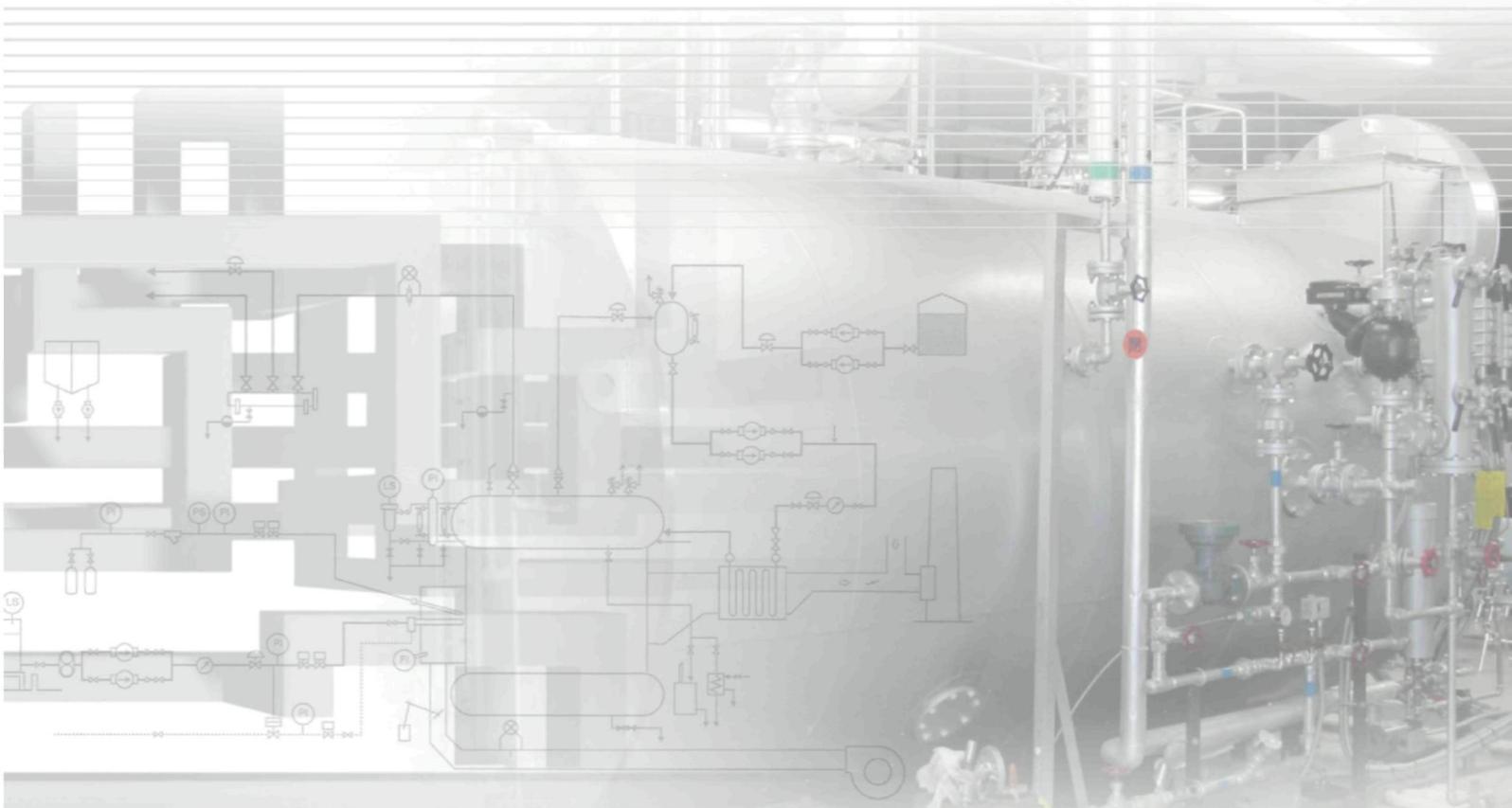


ボイラー取扱い作業のための リスクアセスメント



一般社団法人 日本ボイラ協会

<http://www.jbanet.or.jp/publication/book/technology/>

まえがき

ボイラーは、蒸気や温水を作り供給する装置であり、ボイラーの停止は事業所全体の操業に大きく影響します。このため、操業時にボイラーが出来るだけ停止しないように、メーカーにおいて設計面・施工面で様々な工夫がなされ、また、ユーザーにおいても運用面・管理面で様々な努力がなされています。

ユーザーにおいて、この中心にいるのがボイラー技士、ボイラー取扱作業主任者などボイラーの取扱い等の業務に携わる方々です。これらの方々が最大限工夫と努力をすることによってボイラー等が最大限の働きをします。

これらの工夫や努力によって、ボイラーの事故の件数は長期的には大幅に減少しましたが、爆発・破裂のみならず、火傷、高所からの墜落、酸素欠乏症、一酸化炭素中毒などの様々な原因による事故の発生が跡を絶ちません。作業者が死亡したり、重傷を負う事故も発生しています。ボイラーは、法令上、製造時等検査、性能検査、個別検定を受検することとなっているため、安全が十分に確保されていると受け取られがちですが、法令はあくまでも最低基準です。ボイラーの使用方法を誤ったり、ボイラーが故障することもあることから、潜在的な危険性が大きいことを前提に取扱う必要がある装置です。

前述のように、ボイラーの取扱い作業には多様な危険性が内在しており、また、重篤な事故につながるおそれもあることから、災害が発生してから再発防止対策を講じるのではなく、特に、「先取り安全」が重要です。必要な都度、ボイラーの取扱い作業のリスクアセスメントを行い、事故の予防のための対策を講じることが不可欠です。

厚生労働省においては、平成18年に改正・施行された労働安全衛生法第28条の2及び「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」、いわゆる「リスクアセスメント指針」に基づき、労働災害を予防するための最も重要な対策の一つであるリスクアセスメントの実施の促進を図っているところです。

このような状況のなか、一般社団法人日本ボイラ協会の取扱い・制御委員会においては、ボイラー取扱い作業のリスクアセスメントの実施方法について幅広く検討を行うとともに、協会の規格である「ボイラー取扱い作業リスクアセスメント実施要領」の原案のとりまとめを行ったところです。

本書は、この検討結果を基本に編集したものであり、リスクアセスメントの基本を説明するとともに、ボイラー取扱い作業のリスクアセスメントの手順、具体的には、危険源の抽出、リスクの見積り、リスク低減対策等を、ボイラーの取扱い実態を踏まえ、わかり易く解説しており、ボイラーに着目したリスクアセスメントを行うために必要な基礎的な知識を網羅した初めての書籍であります。

本書が、ボイラー技士、ボイラー取扱作業主任者、ボイラー取扱技能講習や小型ボイラー取扱業務特別教育を修了した方々などボイラー取扱い作業に従事する方々はもちろんのこと、ボイラーメーカーの設計担当者、ボイラーの整備に携わる方々、事業所においてリスクアセスメントの実施を担当する安全スタッフの方々に広く活用され、ボイラーの安全の確保に寄与することを期待しております。

なお、本書の刊行にあたり、全般にわたって、きめ細かな助言をいただいた一般社団法人日本ボイラ協会取扱い・制御委員会（林高嗣委員長）の委員の方々に感謝申し上げます。特に、同委員会の委員である独立行政法人労働安全衛生総合研究所の芳司俊郎上席研究員には、本書の編集方針、編集内容に対する具体的なご意見や様々な情報の提供を多々いただきました。ここに、併せて感謝申し上げます。

平成25年10月

一般社団法人日本ボイラ協会
会長 高村 淑彦

取扱い・制御委員会委員

委員長	林 高嗣
委員	羽場 宏
	高野 嘉弘
	村田 美紀雄
	芳司 俊郎
	布田 傳二（平成25年3月まで 永松 茂）
	小林 四朗（平成25年3月まで 吉澤 一夫）

目 次

第1章 リスクアセスメントとは

1-1	リスクアセスメントの背景	2
1-2	リスクアセスメントの経緯	4
1-3	リスクアセスメントの必要性	6
1-4	リスクアセスメントの効果	7
1-5	リスクアセスメントの概要	8
1-6	危険源とリスク	11
1-7	メーカーとユーザーの役割	15
1-8	ボイラー取扱い事業場におけるリスクアセスメント	17

第2章 ボイラー取扱い作業のリスクアセスメントの手順

2-1	リスクアセスメントの手順	22
2-2	実施体制の構築	23
2-3	教育の実施	24
2-4	実施時期の決定	25
2-5	リスクの見積り方法の決定	27
2-6	リスクアセスメント要領書の作成	32
2-7	情報の入手	33
2-8	使用上の条件等の明確化	34
2-9	危険源の同定	35
2-10	リスクの見積	36
2-11	リスク低減方策の策定	38
2-12	リスク低減方策の決定および実施	40
2-13	実施結果の記録	41

第3章 ボイラー取扱い作業における危険源の抽出にあたっての留意事項

3-1	複数の要因によるボイラー事故	44
3-2	災害・事件事例およびヒヤリハット事例	48
3-3	定常作業と非定常作業および外部委託作業	51

第4章 リスクアセスメントをやってみよう

4-1	リスクアセスメントの準備	60
	(1) 実施体制を作る	60
	(2) 実施時期を決める	60
	(3) リスクの見積り方法を決める	62
4-2	情報の入手	63
4-3	使用上の条件等の明確化	64
4-4	危険源の同定	66
	(1) 危険事象の書き出し	66
	(2) 作業手順の書き出し	67
	(3) 危険源の抽出	69
4-5	リスクの見積り	71
4-6	リスク低減方策の策定	75
4-7	リスクの再評価とさらなる低減方策	79
4-8	実施結果の記録	82
4-9	運用にあたっての留意事項	83

付 録

危険源抽出一覧表 (例)	86
ボイラー取扱い作業のためのリスクアセスメント実施要領 (日本ボイラ協会規格)	96
関係法令 (抜粋) およびリスクアセスメント指針	
労働安全衛生法	104
労働契約法	108
労働安全衛生規則	108
危険性又は有害性等の調査等に関する指針 (リスクアセスメント指針)	114
危険性又は有害性等の調査等に関する指針について	119
機械の包括的な安全基準に関する指針	133
機械譲渡者等が行う機械に関する危険性等の通知の促進に関する指針	150
労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針	152
労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針の改正について	157