

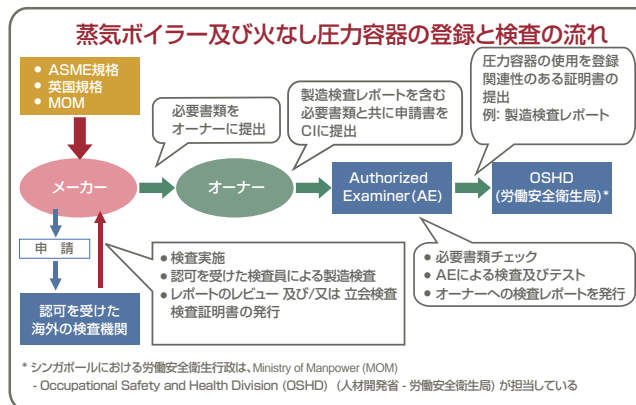


BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Services

MOM(シンガポール向け圧力容器の検査) (Ministry of Manpower, Singapore)

MOM(Ministry of Manpower)は、シンガポールにおける労働者を職場の危険から守るための規則で日本の労働安全衛生法に該当します。MOMでは内部に圧力が掛かる機器(一般的に圧力容器と呼ばれる)、及び危険物(液体・気体等)機器(容器)について、労働者の安全を考慮した製作・検査等の基準が設けられています。具体的にMOMにおいて第三者検査機関による書類審査・実機検査が必要とされる圧力容器はStatutory Pressure Vessel(SPV)と称されAir Receivers, Steam Receivers, Refrigeration Plant Pressure Receivers, Steam Boilers(Economizers, Superheaters含む)の4つカテゴリーに分類されています。シンガポール国外において製作される圧力容器(SPV)は、MOMに定められた基準を満たすことが必要となり、この基準を満たしていない機器をシンガポールに輸出(据付)することが出来ません。ビューローベリタスは、シンガポール当局より認可を受けた検査機関としてMOMに沿った検査を行い、その基準に合致している場合は当局の代行として検査証明書(Certificate)を発行しています。



1. 設計図書の承認

検査機関(ビューローベリタス)は、下記いずれかの圧力容器設計規格に基づき、設計図書の審査及び承認をします。

- ・英国規格
- ・ASME規格

シンガポールのDirector of Occupational Safetyの書面による承認が前もって得られた場合、他の規格の適用が可能です。

2. 一般的な検査範囲

具体的には、以下の図書レビュー、検査及びチェックが実施されます。

- 強度計算及び図面のレビュー
- 材料検査(材料特定、材料検査証明書のチェック及びPre-Inspection Meetingを含む)
- WPS/PQRのレビュー
- 溶接士及びオペレーターの資格のレビュー
- 非破壊試験による溶接部のチェック
- (必要な場合)溶接後の熱処理手順のチェック
- 外観・寸法検査
- 耐圧試験





FAQ

昨今、シンガポール向け圧力容器検査(MOM)に関するお問い合わせが増加しています。よくあるご質問とその答えをまとめました。

Q: MOMの対象となる主な機器は何ですか。

A: シンガポールの規則では下記の通り定義されています。

Pressure Vessel : Any container or vessel used for containing any substance under pressure and include any steam boiler, steam receiver ,steam container, air receiver, refrigeration plant pressure receiver and gas cylinder

Steam Boiler : any closed vessel in which, for any propose, steam is Generated under pressure greater than atmospheric pressure and includes Any economizer used to heat water being fed to any such vessel and any super- Heater used for heating steam

Q: どのような検査が必要となりますか。

A: 対象機器に対して、認定を受けるためには大きく分けて2つのステップが必要です。

- 1.設計審査(強度計算書、図面等)
- 2.実機検査(材料確認、Fit-up、溶接、外観・寸法、耐圧等)

"The vessels must also be surveyed during the construction stage by an approved Inspection agency" と記載されており、上記実機検査時は立ち会い検査が基本となります。

特にご注意ください点は:

1. 設計規格はASME or BSIのみ認められている。
 2. 材料規格はASME or BSIのみ認められている。
- ※ASMEまたはBSI規格以外の規格を使用する場合は、事前にMOM当局の承認を得る必要がある。
3. 設計承認前に製作を開始することは不可。

これら3点に関しては、確認ができないまま製造フローが進行してしまうと後戻りが出来ず、再度、一からの再製造となる可能性が含まれているため、十分にご注意下さい。

また、既に製造に着手した後でこれらの問題に気付き、お問い合わせを頂くことがありますが、ビューローベリタスではドキュメントレビューを実施していないMOM案件のご依頼は、MOMの要求事項を満たしていないとして、全てお断りしておりますのでご了承下さい。

Q: 必要となる提出書類は何ですか。

A: 右記の表は、新規に制作した圧力容器をMOMに登録する際に、必要となる書類を示しています。

APPENDIX 4 – LIST OF REQUIRED TEST FOR NEW PRESSURE VESSEL REGISTRATION

Table 1: Criteria for new pressure vessel registration

Types of Vessel	Required Documents
Steam Boilers (SB) (Electric & Non-Electric)	1) Construction drawing of statutory pressure vessel, showing welding details
Economisers (BE) (Electric & Non-Electric)	2) Design calculation (endorsed by Approved Overseas Inspection Agency) made to either ASME, BSI or other approved codes
Superheater (BS) (Electric & Non-Electric)	3) Layout plan of boiler house/room conforming to Singapore Standard CP27
Air receiver (AR)	4) Steam piping diagram (drawn to ASME 31.1 / 31.3) if applicable
Steam receiver (SRI)	5) Gas train layout plan in compliance with BS5885 approved by AE, if applicable
Refrigerating plant pressure receiver (PR)	6) Original fabrication survey report issued by: <ul style="list-style-type: none"> • an Approved Overseas Inspection Agency¹; • Commissioner for Workplace Safety and Health; • an approved authorised examiner; or • an approved local inspection agency

お問合せ連絡先

ビューローベリタスジャパン株式会社 産業事業本部

〒231-0021 神奈川県横浜市中区日本大通7 日本大通7ビル8F

〒650-0033 兵庫県神戸市中央区江戸町93 栄光ビル6F

TEL:045-641-4219 FAX:045-663-3777

TEL:078-322-0232 FAX:078-322-2418

Website:<http://www.bureauveritas.jp/>