

液化ガスばら積船の ESD 弁のフェイルクローズ機能に関する事項

改正要領

鋼船規則検査要領 N 編
(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

改正理由

液化ガスのばら積運送のための船舶の構造及び設備に関する国際規則 (IGC コード) では、環境や人員に対するリスクを最小限に抑えるために、様々な要件を規定している。また、IACS 統一規則 G シリーズにおいては液化ガスばら積船の貨物格納設備及び配管等の技術要件を規定しており、本会は、これらの要件を鋼船規則 N 編に取入れている。

IGC コードでは、貨物管装置の緊急遮断弁はフェイルクローズ型（動力の消失時に閉鎖するもの）としなければならない旨規定している。一方で、当該フェイルクローズを作動させる方法については、IGC コード及び IACS 統一規則のいずれも規定していないことから、IACS において検討を行った。検討の結果、フェイルクローズの動力には、スプリングやウェイト等を用いるか、又は、油圧若しくは空気圧による場合には通常動作用とは別個の蓄圧タンクを用いなければならないとすることに合意した。また、フェイルクローズ作動時の警報は、通常人が配置される場所に発するものとしなければならないとすることについても合意した。これらの合意は、IACS 統一規則 G5 として 2022 年 12 月に採択された。

今般、IACS 統一規則 G5 に基づき、関連規定を改める。

改正内容

主な改正内容は次のとおり。

- (1) フェイルクローズの作動にスプリング又はウェイト等を用いる緊急遮断弁にあっても、通常動作用の油圧又は空気圧の喪失時に警報を発するよう改める。
- (2) 緊急遮断弁の通常動作用の油圧又は空気圧の喪失時の警報は、通常人が配置される場所に発するものとするを明確化する。

「鋼船規則検査要領」の一部を次のように改正する。

N 編 液化ガスばら積船

N18 作業に関する規定

N18.3 緊急遮断装置 (IGC コード 18.10)

N18.3.1 貨物の緊急遮断装置

-3.を次のように改める。

-3. 規則 N 編 18.3.1-2.(1)(b)の規定でいう「フェイルクローズ型のもの」とは、~~例えば次の(1)又は(2)並びに(3)に示すところによるものをいう。~~

- (1) 油圧又は、空気圧は、弁の開動作のためにのみ使用し、弁の開動作はフェイルクローズ作動時も含めて、スプリング又はウェイト等によって行われるもの
- (2) 弁の口径が大きく、前(1)の方法が实际的でないために弁の開及び閉動作共に油圧又は空気圧を使用する場合には、フェイルクローズ時の作動用油圧又は、空気圧を特設の蓄圧タンクから供給するものとし、このシステムの構成は、次の(a)~~から(e)~~及び(b)に示すところによる。
 - (a) 弁操作作用のシリンダは、通常動作及びフェイルクローズ動作の両方に兼用して差し支えないが、フェイルクローズ作動用特設蓄圧タンクから弁操作作用シリンダまでの油圧又は空気圧管系は、通常動作作用のこれら管系と兼用しないこと。また、フェイルクローズ用油圧又は空気圧管系には、原則として止め弁を設けないこと。
 - (b) フェイルクローズの作動用蓄圧タンクの容量は、接続するすべての緊急遮断弁を少なくとも 2 回以上作動させるのに十分なものとする。ただし、1 つの蓄圧タンクが両舷に設けた同種の緊急遮断弁に接続する場合は、片舷のみの緊急遮断弁を 2 回以上作動させるものとして差し支えない。
- ~~(e3) フェイルクローズの作動の原因となる通常動作作用の油圧又は空気圧の喪失及びフェイルクローズ作動時に、通常人が配置される制御場所（例えば貨物制御室、航海船橋等）に可視可聴警報を発するものとする。~~