冷媒圧縮機の圧力逃し装置に関する事項

改正規則

鋼船規則 D 編

(日本籍船舶用及び外国籍船舶用)

改正理由

鋼船規則 D 編 17 章では、冷凍、冷房等に用いる冷凍装置に関して、冷媒圧縮機の下流に逃し弁を装備し、当該弁から逃げたガスを圧縮機の吸入側に導く旨、規定している。

一方、設備符号を付して冷凍設備を登録する場合に適用される冷蔵設備規則では、高压側の圧力が異常に高くなった場合に圧縮機を自動的に停止させる装置を備えたうえで、逃し弁から逃げたガスを大気中に放出することも許容している。

このような状況を踏まえて、鋼船規則 D 編 17 章において許容する設計の選択肢を増やしてほしい旨の要望が、冷凍装置製造者から寄せられている。

今般、業界要望に対応すべく関連規定を改める。

改正内容

鋼船規則 D 編 17 章において、冷媒圧縮機の圧力逃がし装置に関する設計の選択肢として、冷媒管系の高压側の圧力が異常に高くなった際に圧縮機を自動的に停止させる装置を装備する場合に適用できる別の設計を追加する。

「鋼船規則」の一部を次のように改正する。

D 編 機関

17 章 冷凍装置及び雰囲気制御設備

17.2 冷凍装置の設計

17.2.4 圧力逃し装置

-1.を次のように改める。

-1. 圧縮機には、次の(1)及び(2)に定めるところにより、圧力逃がし装置を装備しなければならない。

(1) シリンダとガス吐出側止め弁との間に逃し弁を装備し、逃げたガスを圧縮機の吸入側に導くように設備しなければならないこと。ただし、同等の安全性を確保するため、シリンダとガス吐出側止め弁との間に、冷媒管系の高圧側の圧力が異常に高くなった場合に圧縮機を自動的に停止させる装置であって、作動した際に圧縮機の設置場所及び監視場所に可視可聴警報を発するものを装備する場合には、次の(a)又は(b)によることができる。

(a) 本(1)にいう逃し弁から逃げたガスを暴露甲板上の安全な場所で大気へ放出させる。

(b) シリンダと-2.にいう圧力容器との間にあるすべての止め弁を、圧縮機を起動する前に「開」の状態にしておかなければならない旨銘板等で明示することを条件に、本(1)にいう逃し弁の装備を省略する。

(2) 前(1)に関わらず、~~ただし~~、使用動力が 11 kW 以下の圧縮機については、~~上記の安全装置の代りに~~逃し弁に代えて圧力開閉器を用いることができる。

-2.を次のように改める。(日本籍船舶用)

-2. 一次冷媒液を蓄え、かつ、他から遮断できる圧力容器には逃し弁を装備し、逃げたガスを暴露甲板上の安全な場所で大気へ放出させるか、又は冷媒系の低圧側に導かなければならない。