

難になるのでノンリフティング式を用いる。シリンダの排気のみによりまたは排気を主動力とするものを排気インゼクタ、生蒸気を用いるものを生蒸気インゼクタと称する。またインゼクタはその発明者、製造者の名を冠して呼ばれており、グレンシャム形(英国式)セラール形(米国式)などがある。

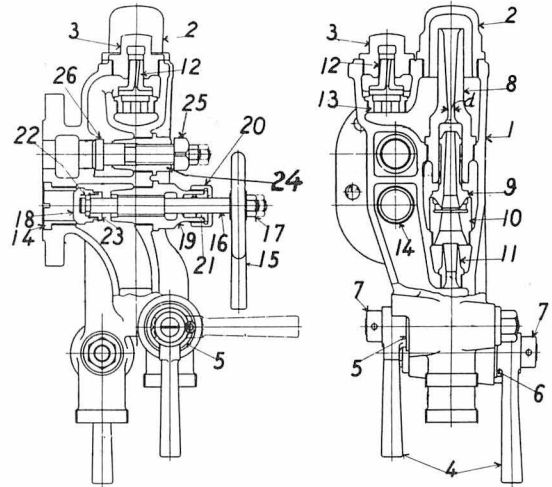
国鉄ではセラール形を用いたこともあるが、相当以前よりグレンシャム形を基本とし図-1のように運転室内ボイラ後板に取付けている。したがってリフティング式である。送り出し管および蒸気管はボイラ内に装備するので運転室内の配管がすこぶる簡単で、炭水車水タンクより水を吸込む吸込管(8)およびあふれ管(9)を有するのみである。また操作上も便利な位置に設けることができる。また検査修繕も便利であり、機関車の運転中も蒸気止め弁と送り出し口止め弁を閉じて内部を検査することが可能である。

グレンシャムインゼクタの構造は図-2に示すようで、体および部品の多くは青銅製である。蒸気止め弁(8)を開けばボイラよりの蒸気はノズル(11)より噴出する。このとき蒸気は断熱膨脹して速さを増し、ノズル出口では相当高速となり、周囲の空気を伴って混合ノズル(10)を通過するが、凝水ノズル(9)の内径は蒸気ノズル先端の径より小さくて通過できないので、これを押し上げて開かれたわき路よりあふれコックを経て大気へ放出される。この場合吸込コックの部分には 600mm Hg 程度の真空となるから吸込コックを開くと水を吸い上げる。吸い上げた水が高速蒸気と合うと蒸気は冷却凝縮されて水と混合し、運動量の受授が行われ、低速温水の流れとなる。蒸気と吸い上げられた水の比率が適当な値をとると、この温水の流れは凝水ノズルを通過できる太さとなり、凝水ノズルは自重と送り出しノズル(8)側の背圧により下に(図の位置)着くと共に、温水は送り出しノズルの最小径部を通り末広形の部分にいたると次第に流速が衰えて圧力が増加し、この高圧の流れは逆止め弁(12)を押し上げて弁(20)の通路からボイラに送り込まれる。もし水の供給が蒸気に比して過大なときは、蒸気は水に十分な速度を与えることができず、過少であれば蒸気の凝結少なく吸水が片々に分けられて共に注水ができない。インゼクタをかけたはじめのときは通常過分の水量がインゼクタに流入するが、大気に通ずるあふれ管からあふれさせて、水と蒸気の混合よろしきを得てうまく作動するのである。作動時送り出し弁は全開位置におかれる。寒冷地で吸込管が凍結した場合には送り出し止め弁、あふれコック(6)を閉じ、吸込コック(5)を開いて蒸気を吸込管に流して管内を温める。

1. ボイラ給水装置

インゼクタの給水量は形式、ボイラの蒸気圧、ノズルの大きさ、吸水温度、吸込水頭によって異なるが、使用される蒸気量と給水実量との比はほぼ一定で(重量比)蒸気は全量の8~13%を占めている。普通は便宜上凝結蒸気と吸水実量を含めた全量をインゼクタ送り出し量として性能の基準とし、またその容

2. グレンシャムインゼクタ



照 号	名 称	照 号	名 称
1	インゼクタ体	14	蒸気口ブシュ
2	" ノズルふた	15	ハンドル
3	" 逆止め弁ふた	16	弁 棒
4	コックハンドル	17	ナット
5	吸込コック	18	蒸気止め弁
6	あふれコック	19	ボンネット
7	コック止め金	20	パッキン押えナット
8	送り出しノズル	21	パッキン押え
9	凝水ノズル	22	はめ輪
10	混合ノズル	23	" 押え
11	蒸気ノズル	24	ボンネット
12	逆止め弁	25	座 金
13	" 座	26	送り出し口止め弁

照号	名 称	照号	名 称	照号	名 称
1	インゼクタ	8	インゼクタ吸込管	15	給水ポンプ排気管
2	給水ポンプ	9	" あふれ管	16	" "
3	給水加熱器	10	給水ポンプ蒸気管	17	空気圧縮機排気管
4	ちりこし	11	" 吸込管	18	シリンダ排気取入管
5	給水逆止め弁	12	" 送り出し管	19	給水加熱器ドレン管
6	給水ポンプ蒸気止め弁	13	" "		
7	三方コック	14	給水装置枝管		

