

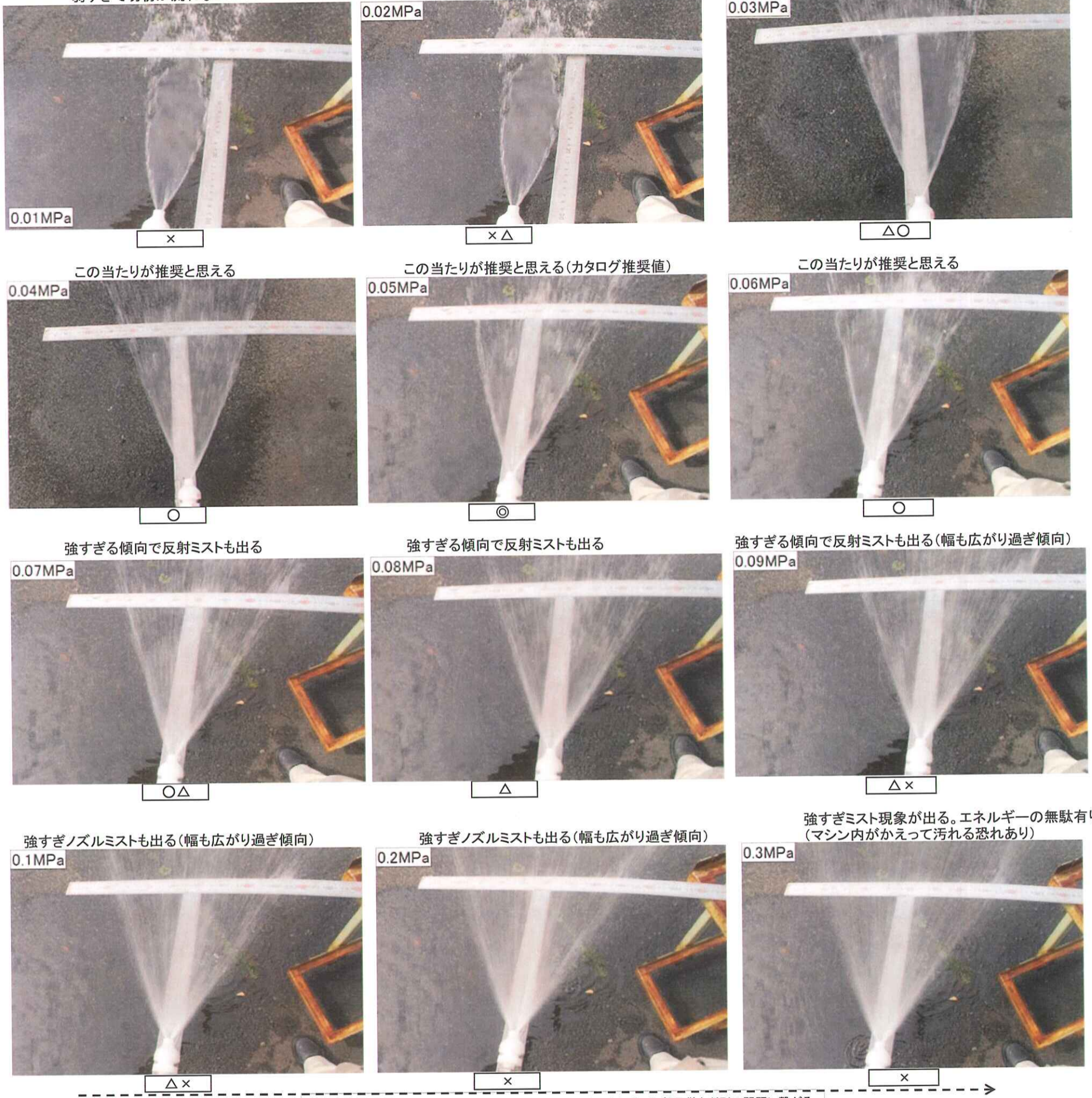
# フラットベッドクリーンノズルによる噴射写真集と適正值の見極めによる効果

H25.11.19  
ICN(株) 石原

目的: ベッド流しとしてクーラントの圧力の推奨値を写真撮影し敵正值の判断をする。  
(機械加工設備内の適正クーラント吐出量(あるべき姿)を追及し省エネ(ポンプ小型化)及び設備の可動率向上また、クーラント装置の低コスト化に繋ぐ。)

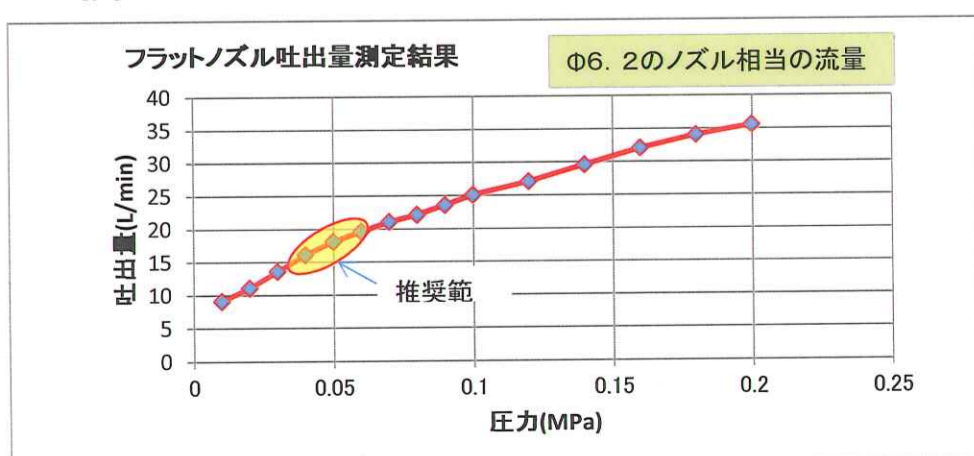
弱すぎて切粉が流れない

トヨタ規格では0.02~0.03Mpa程度推奨だがやや弱い トヨタ規格では0.02~0.03Mpa程度推奨だが若干弱い



結論:クーラントブローによる切粉流しは適正な圧力によりブローすることが理想的である。  
今まで良く使用されていた扇型のずるでの吐出力の弱さや直進ノズルを多数使用することでの無駄、また吐出力を必要以上に上げればマシン内のミストの問題や、かえって切粉が舞い上がり(飛散の問題)壁に付着したりする。

従って、フラットベッドクリーンノズルの噴射圧力として切粉ハケ能力・マシン内のミスト・省エネ観点をトータルすれば、下記流量特性を加味し  
推奨値:0.04~0.06Mpaとしていく。



結論(嬉しさの解説)  
フラットベースクリーンノズルはマシン内の切粉除去のため低圧領域でうまく使えばマシントラブルの解消や品質不良対策に繋がると共に、ポンプ吐出量の低減になり、大幅な省エネにも繋がる。  
従って  
流量を少なく出来ることによる相乗効果としてクーラント装置の小型化・濾過能力改善・信頼性向上等にも繋がり、切粉対策ノズルの重要性を再認識することが出来る。