

# VDF によるクーラント液ろ過

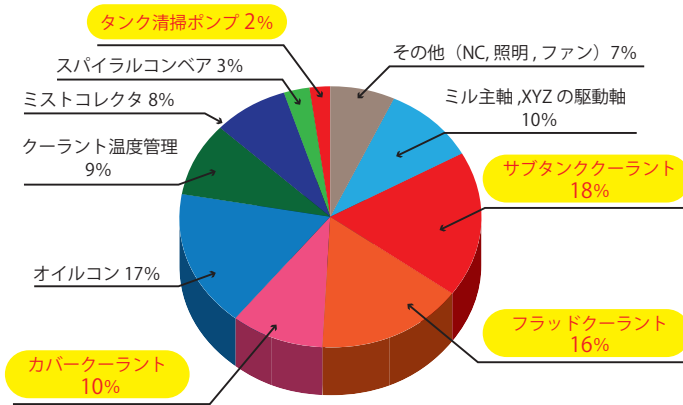
## SDGs への取り組み事例

カーボンニュートラル



### ポンプの省エネ化は カーボンニュートラルへの貢献度が高い！

機械別電力消費の割合例

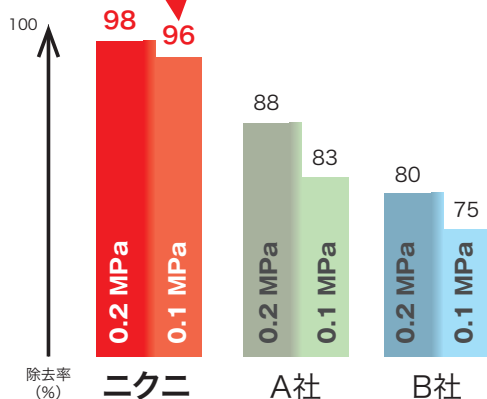


各機器	横型マシニングセンタ	5軸複合機
ミル主軸モータ, X,Y,Z軸の駆動モータ	10%	23%
クーラント関係	46%	46%
液体冷却装置 (チラーユニット他)	26%	11%
ミストコレクター	8%	13%
切粉排出装置関係	4%	2%
油圧ユニット	3%	2%
NC装置, 照明, 強電盤内ファン	3%	3%
合計	100%	100%

※冊子: 生産財マーケティング2023年4月号より抜粋

### ニクニのVDFなら 低圧運転 でも 高除去率

0.2MPa から 0.1MPa に  
供給液圧力を下げても  
ニクニのVDFは高除去率をキープ



【条件】 アルミスラッジ (粒子径4-230μm) が分散したダーティ水100Lを、1パス運転したサンプリング結果 (ポンプ仕様: 0.75kw/2P/50Hz)

### 導入効果例

クリーン流量: 200ℓ/min 50Hz の場合  
1kW当たり17円、1日当たり10時間運転、1ヵ月当たり25日稼働 換算

	標準仕様	低圧仕様	
VDF型式	CL-200VL	CL-300VL	VDFのサイズアップで多少初期費用が上がります。
供給圧力	0.24 MPa	0.11 MPa	
モータ消費電力	1.51 kW	0.79 kW	0.72 kW 削減!
チラー消費電力	0.8 kW	0.44 kW	0.36 kW 削減!



合計年間 削減効果  
ランニングコスト

55,080 (円)



CO<sub>2</sub>排出量  
削減効果

1,464 (kg-CO<sub>2</sub>)

共に **53%** 削減

