Washing Machine

洗浄機

NCシリーズ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P416
CRシリーズ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P418

洗浄～乾燥まで1ステーションで「仕上げ洗浄」

カップ式洗浄機 NCシリーズ

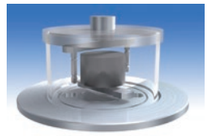
独自のカップ式回転ノズルにより高精度なワーク洗浄・乾燥を実現

中間洗浄から仕上げ洗浄まで、充実のラインアップ
金属小型部品に最適な低圧小型洗浄機(0.4MPa以上)
多品種共用可能な１個取り（共有のノズル・ワーク受け）

仕上げ洗浄機
NCL215　ロータイプ　専用ノズル
製造ラインを見渡せるコンパクトボディ

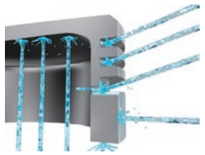
見える化

透明カップにより洗浄状況が確認できます。



ねらい洗浄

ワーク形状に最適な専用ノズルで高い精度の洗浄・乾燥を実現。



省エネ

低圧力でもきっちり洗浄。高効率な油分回収で更液回数を削減。

コンパクト

洗浄・乾燥のノズル共用により省スペース化を実現。

クリーン

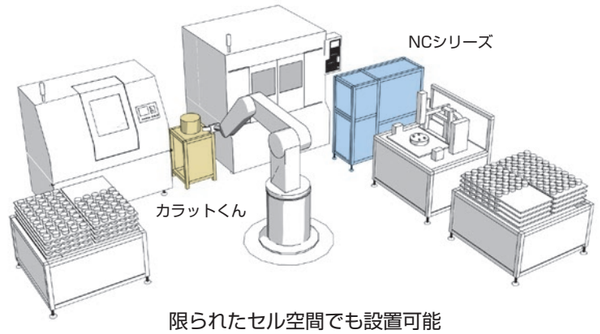
カップ式で密閉することにより、洗浄液飛散がなく低騒音を実現。
洗浄室内はいつもきれいな状態を保ちます。

仕上げ洗浄機
NCR215
ロータリテーブルタイプ　専用ノズル
短タクトライン、高品質要望に対応

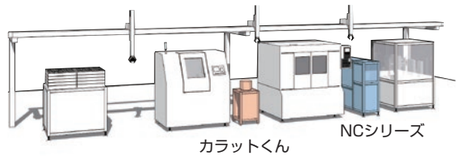
仕上げ洗浄機
NCL218
ロータイプL　専用ノズル
NCL215より大きなワークに対応

中間・仕上げ洗浄機
NCU211
上部投入タイプ　専用ノズル
ワークを上部から洗浄室にダイレクト搬送

■ NCシリーズによる製造ラインのコンパクト化した例

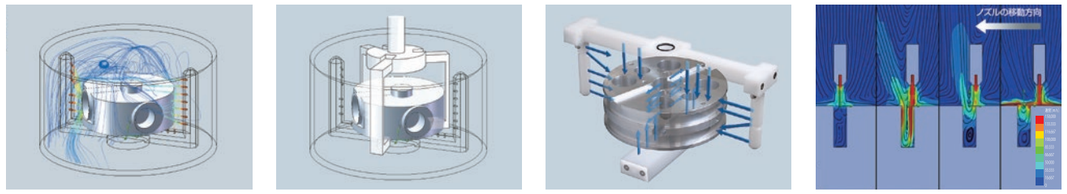


限られたセル空間でも設置可能



上部搬送自動化ライン例

■ 流体解析を利用した緻密な設計技術



	仕上げ洗浄機			中間・簡易洗浄機
型式	NCR215	NCL218	NCL215	NCU211
装置本体寸法（W×L×Hmm）	900×2650×1500	600×2380×1800	600×2380×1500	600×2250×1100
装置質量	0.8ton	0.5ton	0.5ton	0.4ton
洗浄・乾燥	回転ノズル方式（上下部）	回転ノズル方式（上下部）	回転ノズル方式（上下部）	回転ノズル方式（下部）
ノズル回転径	φ230	φ230	φ230	φ230
ワーク取付高さ　(mm)	FLより900	FLより900	FLより900	FLより900
電源	AC200V/3相/50・60Hz	AC200V/3相/50・60Hz	AC200V/3相/50・60Hz	AC200V/3相/50・60Hz
電源容量	26KVA	26KVA	26KVA	10.5KVA（ヒータ取付けの場合、26KVA）
タンク容量	200L（一層タンク構造）	200L（一層タンク構造）	200L（一層タンク構造）	200L（一層タンク構造）
洗浄圧	0.4Mpa以上	0.4Mpa以上	0.4Mpa以上	0.4Mpa以上
供給エアー圧	0.4Mpa以上	0.4Mpa以上	0.4Mpa以上	0.4Mpa以上
供給エアー流量	2000L/min以上	2000L/min以上	2000L/min以上	2000L/min以上
洗浄液温度	常温～55℃	常温～55℃	常温～55℃	常温（ヒータ取付けの場合、常温～55℃）
昇温時間	20℃～50℃まで約30分	20℃～50℃まで約30分	20℃～50℃まで約30分	（ヒータ取付けの場合、20℃～50℃まで約30分）
騒音	73dB	71dB	71dB	71dB
除去可能なもの	コンタミおよび油分	コンタミおよび油分	コンタミおよび油分	コンタミおよび油分
納期	受注後3ケ月	受注後2ケ月	受注後2ケ月	受注後2ケ月
最大ワーク寸法　(mm)	φ170 H=120 φ170以下 h=120以下	φ220 H=260 φ220以下 h=260以下	φ220 H=60 φ220以下 h=60以下	φ220 H=60 φ220以下 h=60以下
●：標準　○：オプション				
手動機	○	●	●	–
自動機	●	○	○	●
ヒータ	●	●	●	○

独自のノズル技術で実現した「高性能エアーブロー機」

カップ式ブロー機 CRシリーズ

省スペースで簡単操作、生産ラインの効率UPとコストダウンを実現

簡単設置
設置場所を選ばないコンパクト設計。「カラットくん」と「CRM300」はエアー源だけで稼働可能。（電源不要）

高効率
ノズルを回転させる事により、高効率と汎用性を実現。

高ブロー
残留クーラント回収率は固定ノズル式に比べ3倍アップ（当社比）。

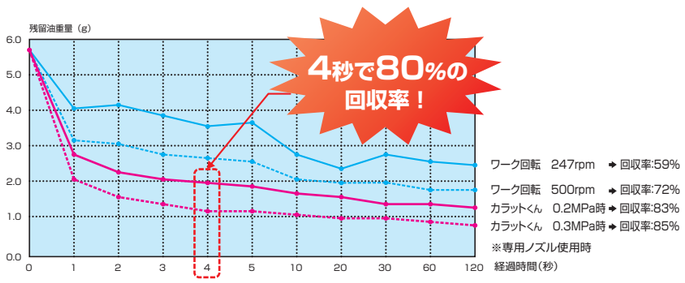
簡単な設置で高効率、 油性クーラント回収率85%以上を実現

回転ノズルブローによる付着物の除去で「チョコ停」を回避し生産ラインの稼働率UP

今まで洗浄機を要していた工程をブロー機に置き換え可能

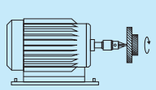
自動ライン工程間ブローユニット
CRT 「カラットくん」 専用ノズル
油性クーラント回収率85%以上を実現
エアー源だけで稼働（電源不要）

■ カラットくんとワークを回転させた場合での クーラント回収能力比較（※当社比）

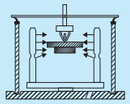


●ワーク回転（遠心力）とカラットくんによる回収テスト

ワーク回転 VS **カラットくん**



ワークを内径でチャックし247rpmと500rpmのモーター回転による遠心力で残留クーラントを回収。



専用ノズルを使用し0.2MPaと0.3MPaのブロー圧で残留クーラントを回収。

拭き取り前の1次ブローでウエス使用量を削減。

手の汚れや他の作業者への負担もなく危険な切粉でも安心。

ダストの飛散やエアー放出がなく作業環境をきれいな状態に保ちます。

仕上げブロー機
CRL318E
ロータイプ 専用ノズル
ワークの全周を高精度狙いブロー

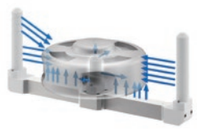
簡易ブロー機
CRM300
汎用タイプ 標準ノズル
カップ内のカゴにワークを入れて簡易ブロー
エアー源だけで稼働（電源不要）

	自動ライン工程間ブローユニット CRT「カラットくん」			
型式－[A]－[B]－[C]	CRT200	CRT250	CRT300	CRT320
カップ外径	φ200	φ250	φ300	φ320
装置質量	6kg	7kg	8kg	9kg
電源	不要 ※ブロー入切の制御は本ユニットには含んでおりません。			
ブロー方法	回転ノズル方式（下部）			
ブロー圧	0.4Mpal以上			
エアー流量	2000L/min 以上 ※ワーク形状により必要流量は変わります。			
回収可能なもの	切粉およびクーラント（水溶性・油性）			
納期	受注後、約1,5ヶ月 ※カスタム品はお問い合わせください。			
最大ワーク寸法	φ130以下 h=140以下	φ170以下 h=140以下	φ210以下 h=140以下	φ255以下 h=140以下

	仕上げブロー機	簡易ブロー機
型式	CRL318E	CRM300
装置本体寸法（W×L×Hmm）	600×700×1800	450×600×1060
装置質量	0.1ton	0.06ton
乾燥	回転ノズル方式（上下部）	回転ノズル方式（下部）
ノズル回転径	φ230	φ230
ワーク取付高さ （mm）	FLより900	FLより980
電源	AC200V/3相/50・60Hz	―
電源容量	0.1KVA	―
タンク容量	ペール缶付	ペール缶付
洗浄圧	―	―
供給エアー圧	0.4Mpa以上	0.4Mpa以上
供給エアー流量	2000L/min以上	1500L/min以上
エアー供給ポート	―	φ16ホース（ワンタッチ）
騒音	71dB	80dB
除去可能なもの	切粉およびクーラント	切粉およびクーラント
納期	受注後2ケ月	受注後1ケ月
最大ワーク寸法 （mm）	φ220以下 h=260以下	φ200以下 h=100以下
●：標準 ○：オプション		
手動機	●	●
自動機	―	―
ヒータ	―	―

専用ノズル

標準ノズルと比べて、ワーク内側と凹凸・穴形状に合わせて、より細かくエアーが噴出するように設定。



ハイトの低いワークに合わせてノズル形状を設定。上部にも対応したノズル形状。