

超音波バリ取り機

Ultrasonic De-burring Machine



JIMCOM

經 盛 企 業 有 限 公 司

221 新北市汐止區新台五路一段159號6樓之1

Tel:+886-2-2690-2318 Fax:+886-2-2690-2378

Web: www.JIMCOM.com.tw

E-mail: JIMCOM@ms19.hinet.net



1. 概要

本超音波バリ取り機は、超音波バリ取り装置専用設計・開発された超音波発振器と振動子で構成されます。

多重波同時発振と単周波発振およびタイマーで多重波同時発振と単周波発振を交互に切り替える3タイプを持つ超音波発振器があります。

本装置の大きな特徴は、パルス発振動作を繰り返すことで、バリ取り及び洗淨斑の減少と洗淨力の向上が同時に実現できます。

なお、特殊な出力整合方式を採用しているため、周波数及び出力調整用つまみを操作することで、適正な電力を振動子側へ供給することができ従来の装置と比較しますと、5～100%(60W～1200W)の範囲で調整が可能です。

1. Overview

This ultrasonic de-burring machine consists of an ultrasonic generator and oscillators which are exclusively designed for de-burring purposes.

The ultrasonic generator generates three different frequencies which are simultaneous multiple frequency, Single cycle frequency and convertible frequency from multiple to single cycle or vice versa.

A big characteristic of this equipment is to realize De-burring, decrease of washing stain and increase of washing capacity, at the same time, by repetition of pulse oscillation.

Incidentally, due to adoption of a special output adjustment method, a proper electric power can be Supplied to oscillators by operation of a switch for frequency and output adjustment and the adjustment is available in a range of 5-100%(60W-1200W) Compared with current equipment.

2. 超音波発振器仕様

	NK-1200			NK-2400		
方式	多重波	単周波	単周波 & 多重波	多重波	単周波	単周波 & 多重波
商用電源	単相180V~240V 50/60Hz 約1500VA			単相180V~240V 50/60Hz 約3000VA		
接地	接地第三種			接地第三種		
出力周波数	基本波25,50,75,100KHz			基本波25,50,75,100KHz		
多重波同時発振	25~535KHz		タイマー切り替え	25~535KHz		タイマー切り替え
出力調整範囲	5~100% (60~1200W) 連続可変			5~100% (120~2400W) 連続可変		
出力電流	6A MAX			12A MAX		
回路方式	インバータ方式			インバータ方式		
保護回路	過電流・過熱保護回路内蔵			過電流・過熱保護回路内蔵		
冷却方式	強制冷却方式			強制冷却方式		
周囲条件	温度:5~40℃ 湿度:35~80%			温度:5~40℃ 湿度:35~80%		
最大外形寸法	600 W × 420 D × 220 H			600 W × 420 D × 220 H		

2. ultrasonic generator specification

	NK-1200			NK-2400		
Type	multiple	single	multiple & single	multiple	single	multiple & single
Commercial power	single phase 180V~240V 50/60Hz about 1500VA			single phase 180V~240V 50/60Hz about 3000VA		
Grounding	the 3rd kind grounding			the 3rd kind grounding		
Output frequency	basic wave 25,50,75,100KHz			basic wave 25,50,75,100KHz		
simultaneous multiple wave oscillation	25~535KHz		switched timer	25~535KHz		switched timer
output adjustment range	5~100% (60~1200W) continued variableness			5~100% (120~2400W) continued variableness		
output current	6A max.			12A max.		
circuit method	Inverter method			inverter method		
protection circuit	built-in over current, overheating protection circuit			built-in over current, overheating protection circuit		
cooling system	compulsory cooling system			compulsory cooling system		
surrounding condition	temperature: 5~40℃ humidity: 35~80%			temperature: 5~40℃ humidity: 35~80%		
maximum overall size	600 W × 420 D × 220 H			600 W × 420 D × 220 H		

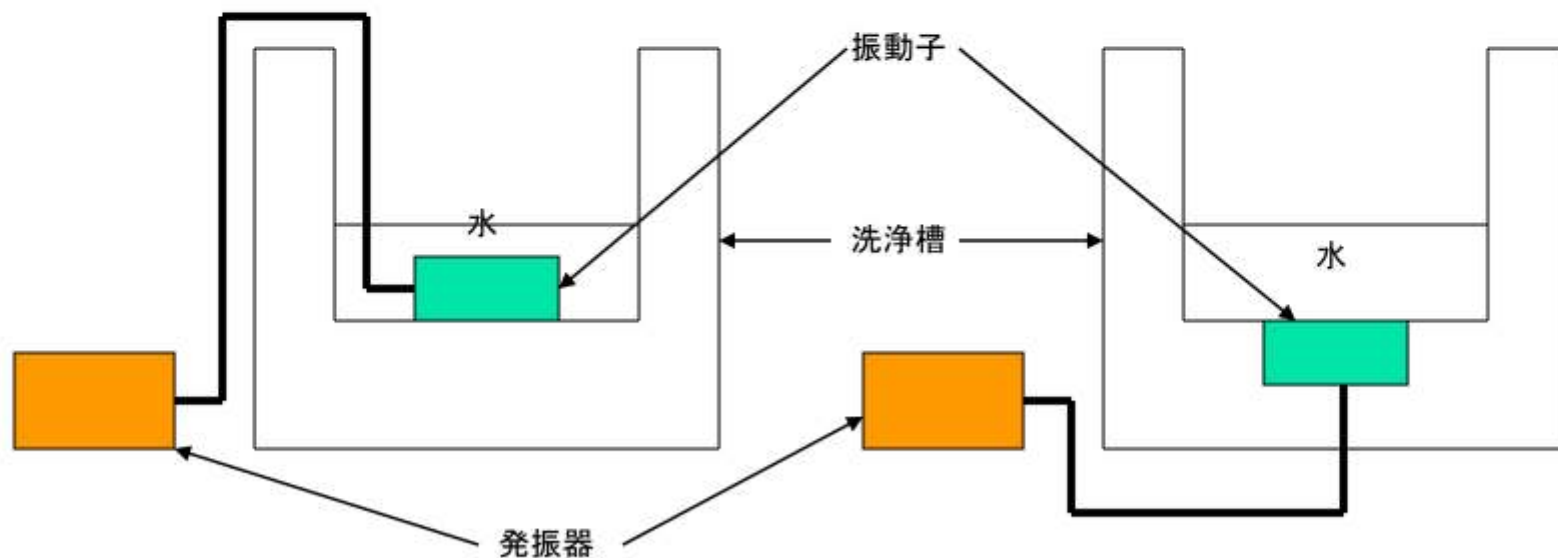
3. 超音波発振器と振動子

<投込タイプ>

発振器と投込型振動子の組み合わせです。

<振動板タイプ>

発振器と振動板型振動子の組み合わせです。



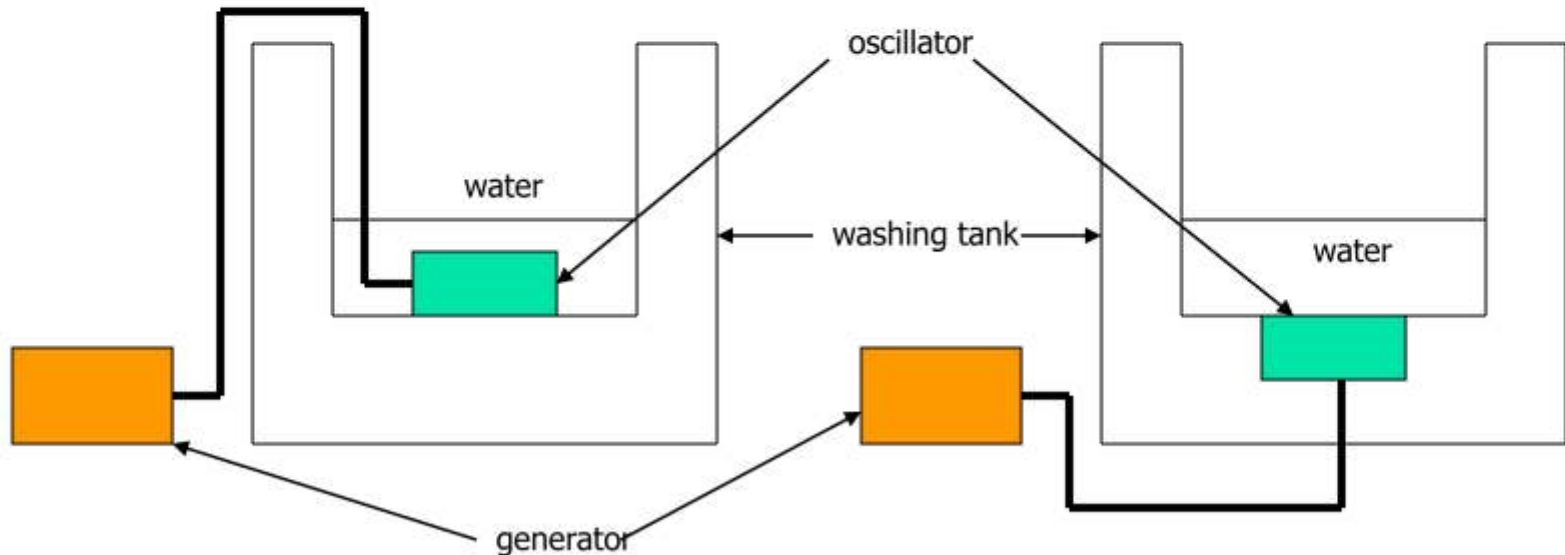
3. ultrasonic generator and oscillators

<throw-in type>

combination of a generator and oscillators.

<diaphragm type>

combination of a generator and diaphragm type oscillators.

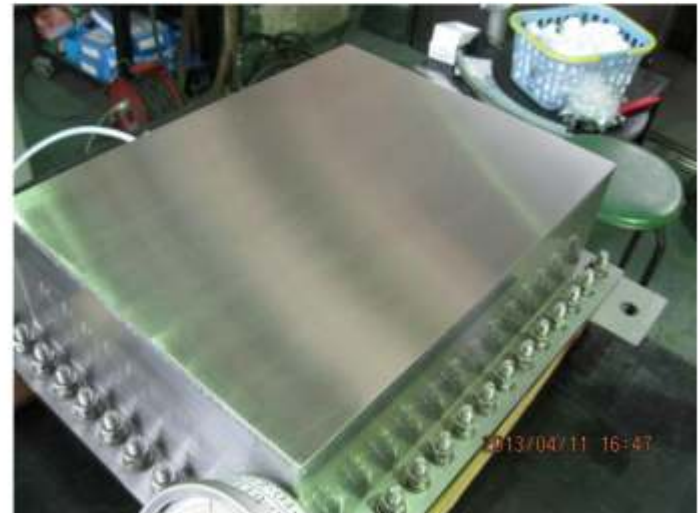


4. 超音波発振器 Ultrasonic Generator



5. 超音波振動子 Ultrasonic Oscillators

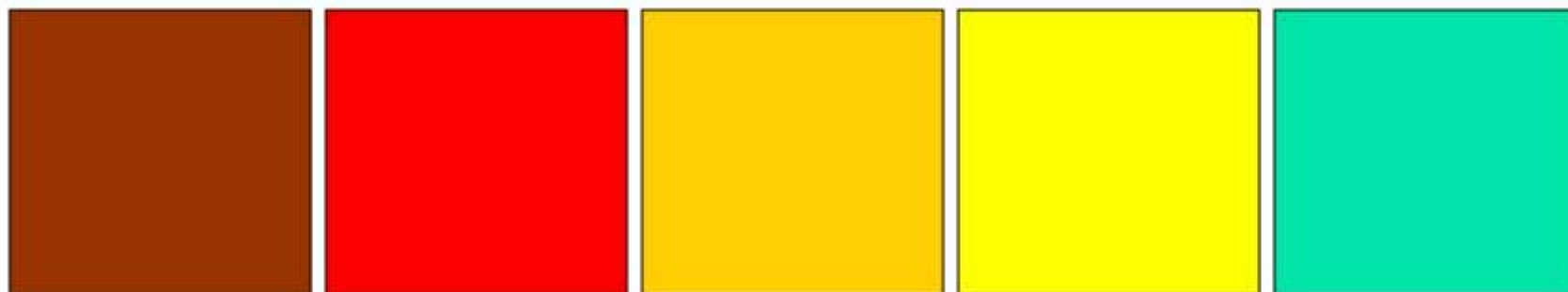
型式 Model	NKO-1200	NKO-2400
振動子寸法 Oscillator size	410W × 276L × 130T (mm)	470W × 380L × 130T (mm)
振動素子 Oscillator device	28 ± 1KHz 14基 28 ± 1KHz 14base	28 ± 1KHz 28基 28 ± 1KHz 28base



6. バリ取り工程

De-burring process

洗淨 washing → バリ取り De-burring → リンス rinsing → エアブロー air blow → ドライ drying



7.バリ取り工程

De-burring Process

槽 No.		1	2	3	4	5	槽 No.
洗浄	工程	洗浄	バリ取り	リンス	エアブロー	ドライ	工程
	方式	キャビテーション強化	超音波バリ取り	キャビテーション強化	熱風	自動真空減圧	方式
槽	洗浄・バリ取り(mm)	400×650	400×650	400×650	400×650	400×650	寸法[W×L](mm)
	オーバーフロー(mm)	400×125	400×125	400×125	——	——	温度(℃)
	有効液深(mm)	225	225	225	——	3KW真空槽外周	ヒーター(KW)
	液量(l)	約120	約120	約120	有	——	ファン
	液温(℃)	15<常温<40	7~12	15<常温<40	——	——	熱風(W)
	ヒーター[別置型](KW)	——	——	——	有	有	吸引排気(W)
超音波	周波数[多重波](KHz)	25~535	28&25~535	25~535	有	——	上
	出力(W)	2400	2400	2400	有	——	左
	個数(個)	1	1	1	有	——	右
	フィルター(μ)	20(W)	20(W)	20(W)	有	——	下
	ポンプ(W)	400	400	400	——	有	ポンプ
	量(l/min)	15~25	15~25	15~25	——	有2.2KW未定	ドライ真空ポンプ(KW)
材質	槽 T=2	SUS304	SUS30	SUS304	SUS304	SUS304	槽
	配管	SUS	⁴ SUS	SUS	SUS	SUS	配管
	バルブ	SUS	SUS	SU	SUS	SUS	バルブ
	ポンプ	SUS	SUS	⁵ SUS	SU	SUS	ポンプ
	ノズル フィルター	SUS	SUS	SUS	⁵ SUS	SUS	ノズル

7.De-burring Process

Washing	Tank No.	1	2	3	4	5	Tank No.
	De-burring	Process	Washing	De-burring	Rinsing	Air blow	Dry
Method		Cavitation reinforcement ultrasonic wave	Ultrasonic de-burring	Cavitation reinforcement ultrasonic wave	Hot air blast	Automatic vacuum decompression	Method
Tank	Washing・De-burring (mm)	400 × 650	400 × 650	400 × 650	400 × 650	400 × 650	Size[W × L] (mm)
	Over-flow (mm)	400 × 125	400 × 125	400 × 125	—	—	Temperature (°C)
	Effective liquid depth (mm)	225	225	225	—	3KW vacuum tank periphery	Heater (KW)
	Liquid volume (l)	Around 120	Around 120	Around 120	Exist	—	Fan
	Liquid temperature (°C)	15 < Normal temp. < 40	5 ~ 12	15 < Normal temp. < 40	—	—	Hot air blast (W)
	Heater (KW)	—	—	—	Exist	Exist	Suction exhaust (W)
Ultrasonic wave	Frequency (KHz)	25 ~ 535	28 & 25 ~ 535	25 ~ 535	Exist	—	Top
	Output (W)	2400	2400	2400	Exist	—	Left
	Quantity (pc.)	1	1	1	Exist	—	Right
Filtration	Filter (μ)	20 (W)	20 (W)	20 (W)	Exist	—	Bottom
	Pump (W)	400	400	400	—	Exist	Pump
	Volume (l/min)	15 ~ 25	15 ~ 25	15 ~ 25	—	2.2KW uncertainty	Water sealed vacuum pump (KW)
Materials	Tank T=2	SUS304	SUS30	SUS304	SUS304	SUS304	Tank
	Piping	SUS	4SUS	SUS	SUS	SUS	Piping
	Valve	SUS	SUS	SU	SUS	SUS	Valve
	Pump	SUS	SUS	5SUS	SU	SUS	Pump
	Nozzle	SUS	SUS	SUS	5SUS	SUS	Nozzle

マッチングテスト

Matching test

