DR. K.MATSUMOTO CH. TATEISHI DATE 01-19-'12

クリーンコンバータ（別売部品）

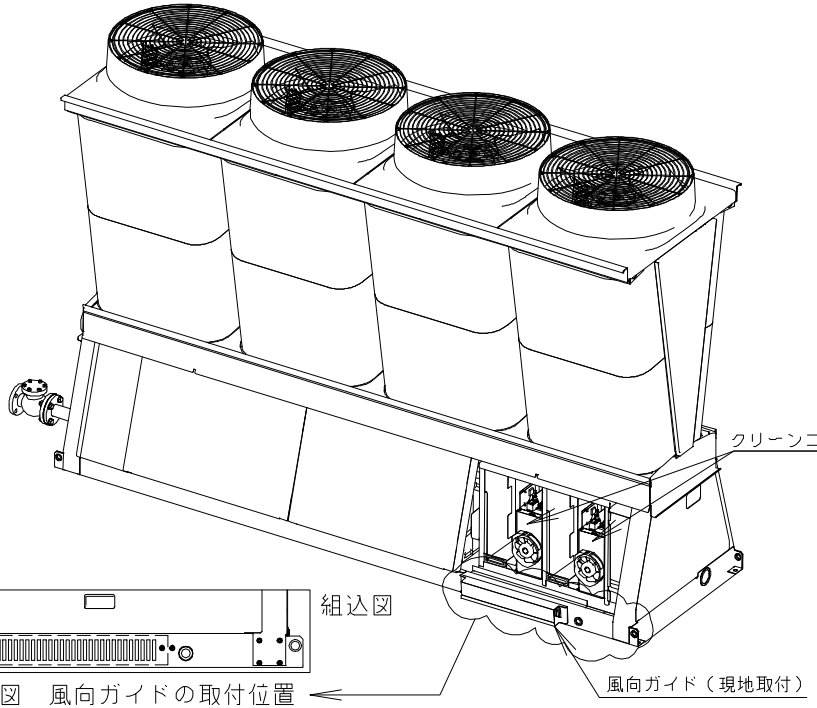
1．適用機種

クリーンコンバータ 型番（注）	クリーンコンバータ 個数（注）	適用熱源機型番	適用電圧
RBP-HCRS2-1P	1個	RUA-SP241(H)(L)(N), RUA-SP331(H)(L)(N), RUA-SP421(H)(L)(N)	200V
RBP-HCRS2-2P	2個		
RBP-HCRS2-3P	3個		
RBP-HCRS2-4P	4個		
RBP-HCRSV2-A-2P	2個	RUA-SP241(H)(L)(N)V, RUA-SP331(H)(L)(N)V, RUA-SP421(H)(L)(N)V	400V
RBP-HCRSV2-A-4P	4個		
RBP-HCRSV2-D-2P	2個		440V
RBP-HCRSV2-D-4P	4個		

（注）熱源機1モジュールに使用するクリーンコンバータの個数別に型番を設定しています。

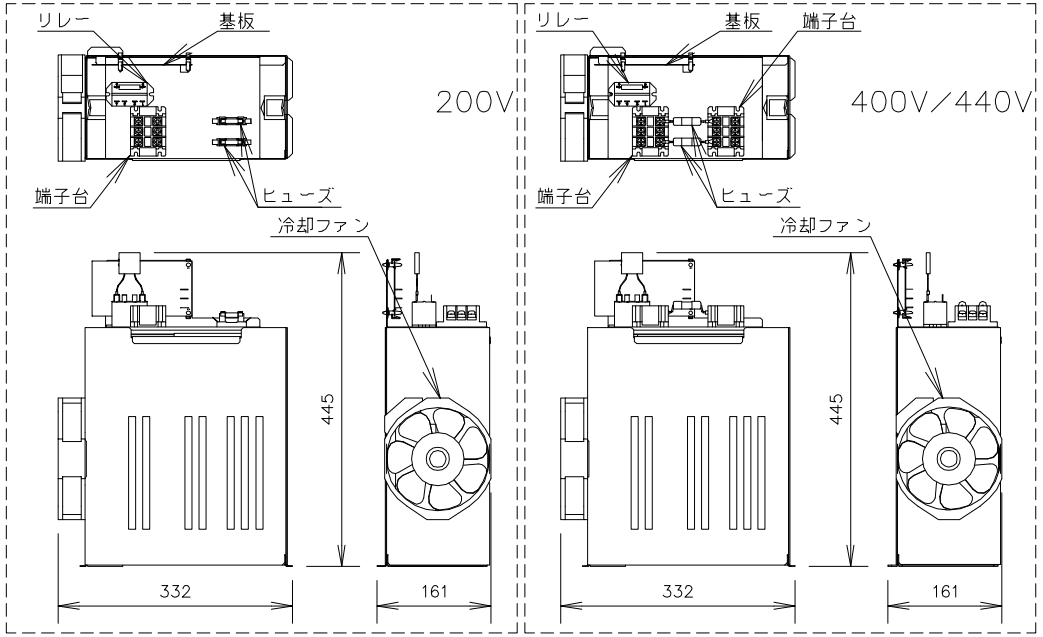
2．組込図

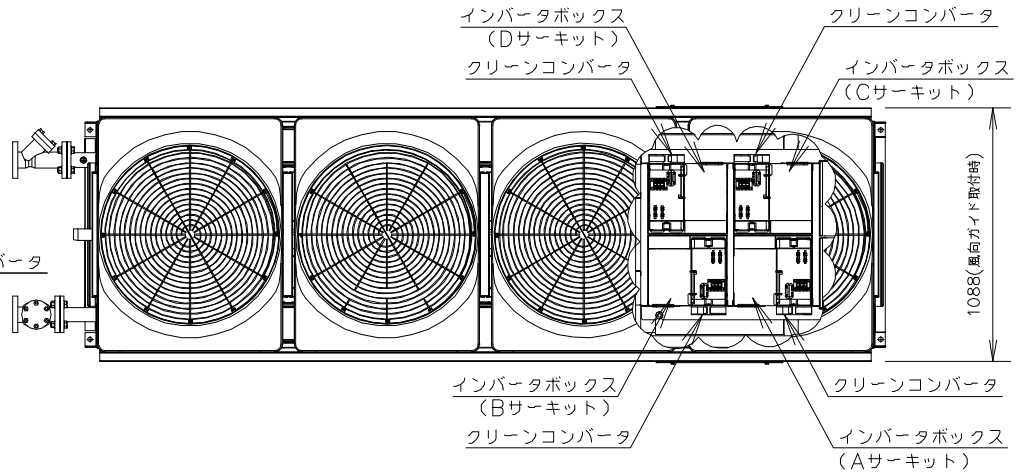
(1) クリーンコンバータ本体については工場組込出荷となります。
(2) 風向ガイドについては付属出荷とし現地取付となります。風向ガイドはモジュール1台につき2つ付属しています。取付方法については付属の取付説明書を参考にしてください。
(3) 風向ガイドは製品本体から約60mm出っ張るため、歩行中または保守作業などを行う際は足元に注意してください。必要に応じ、テープ（黒/黄）などにより視認性を上げる処置を行ってください。



詳細図　風向ガイドの取付位置

3．外形図





平面組込図（クリーンコンバータ4個組込の場合）

適用機種		作成	照査	承認
RBP-HCRS2-1P	RBP-HCRSV2-A-2P			
RBP-HCRS2-2P	RBP-HCRSV2-A-4P			
RBP-HCRS2-3P	RBP-HCRSV2-D-2P	日付		
RBP-HCRS2-4P	RBP-HCRSV2-D-4P			

JOB番号
納入先
客先

東芝キヤリア株式会社

品名	クリーンコンバータ（RUA-SPシリーズ用）	尺度	1/**
図面番号	30UHA402-9	頁	1/2
		改版	A

******** 03-'12

DR. K.MATSUMOTO CH. TATEISHI DATE 01-19-'12

4. 高調波計算

注1、クリーンコンバータを使用する場合の高調波算出については、表1～4の数値を用いて行なってください。
注2、インバータポンプ内蔵機の場合、表1～4の定格容量には内蔵インバータポンプは含まれておりませんので、
表5に示す内蔵インバータポンプの高調波電流を加算してください。
注3、受電比率、稼働率により、クリーンコンバータだけでは、契約電流により決められた高調波の上限値を超える場合があります。
上限値を越えた部分につきましては、別途、アクティブフィルタ等での対策が必要になります。
注4、クリーンコンバータの必要個数は受電比率、稼動率によって異なります。また、契約電力補正係数については、
用途に合った値をご使用ください。（例：ビルの契約電力補正係数＝0.8）
注5、200V仕様はモジュール1台あたり1,2,3,4個のクリーンコンバータの内蔵が可能ですが、
400/440V仕様ではモジュール1台あたり2,4個のクリーンコンバータの内蔵が可能です。
例：モジュール4台連結において、クリーンコンバータ4個必要である場合

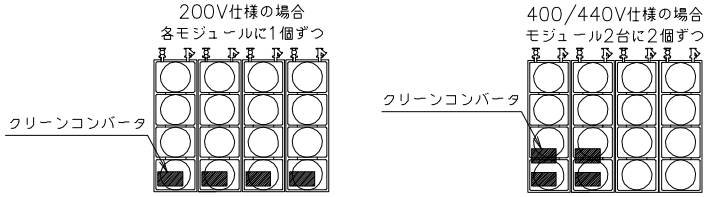


表1 クリーンコンバータを1モジュールに4個使用する場合の高調波電流計算用の値
※ A，B，C，Dサーキットに1個ずつ内蔵されます。

200V仕様

熱源機型番（RUA－）	回路分類	定格容量（kVA）	消費電力（kW）	次数別高調波流出電流発生率								6パルス換算係数
				5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	25次	
SP241(H)(L)(N)	10	21.4	21.2	3.3%	3.0%	2.0%	2.8%	4.7%	2.9%	1.2%	1.3%	0.84
SP331(H)(L)(N)	10	32.5	32.2	5.7%	4.4%	2.6%	2.0%	3.5%	2.9%	1.0%	1.1%	0.76
SP421(H)(L)(N)	10	48.3	47.8	7.9%	5.4%	3.0%	0.5%	1.9%	2.3%	0.6%	0.8%	0.63

400V仕様

熱源機型番（RUA－）	回路分類	定格容量（kVA）	消費電力（kW）	次数別高調波流出電流発生率								6パルス換算係数
				5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	25次	
SP241(H)(L)(N)V	10	21.4	21.2	4.9%	2.7%	4.7%	2.5%	1.0%	0.5%	0.8%	0.7%	0.54
SP331(H)(L)(N)V	10	32.5	32.2	6.3%	3.0%	4.0%	2.3%	1.3%	0.8%	0.8%	0.7%	0.54
SP421(H)(L)(N)V	10	48.3	47.8	9.6%	4.0%	3.0%	1.9%	1.3%	0.8%	0.6%	0.6%	0.55

440V仕様

熱源機型番（RUA－）	回路分類	定格容量（kVA）	消費電力（kW）	次数別高調波流出電流発生率								6パルス換算係数
				5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	25次	
SP241(H)(L)(N)V	10	21.4	21.2	10.5%	7.4%	5.1%	3.8%	1.2%	0.8%	0.8%	0.9%	0.80
SP331(H)(L)(N)V	10	32.5	32.2	11.0%	6.4%	4.3%	2.7%	1.4%	0.5%	1.0%	0.9%	0.73
SP421(H)(L)(N)V	10	48.3	47.8	14.2%	7.9%	4.3%	2.3%	1.4%	0.7%	0.8%	0.7%	0.81

表2 クリーンコンバータを1モジュールに3個使用する場合の高調波電流計算用の値
※ A，B，Cサーキットに1個ずつ内蔵されます。

200V仕様

熱源機型番（RUA－）	回路分類	定格容量（kVA）	消費電力（kW）	次数別高調波流出電流発生率								6パルス換算係数
				5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	25次	
SP241(H)(L)(N)	10	22.1	21.3	10.0%	5.5%	3.6%	3.4%	4.7%	3.0%	1.7%	1.5%	1.02
SP331(H)(L)(N)	10	33.4	32.5	11.8%	6.6%	4.1%	2.8%	3.8%	3.0%	1.5%	1.4%	0.98
SP421(H)(L)(N)	10	49.3	48.1	13.4%	7.3%	4.4%	1.6%	2.6%	2.5%	1.2%	1.2%	0.90

表3 クリーンコンバータを1モジュールに2個使用する場合の高調波電流計算用の値
※ A，Bサーキットに1個ずつ内蔵されます。

200V仕様

熱源機型番（RUA－）	回路分類	定格容量（kVA）	消費電力（kW）	次数別高調波流出電流発生率								6パルス換算係数
				5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	25次	
SP241(H)(L)(N)	10	22.7	21.4	16.7%	8.0%	5.2%	3.9%	4.7%	3.1%	2.1%	1.8%	1.24
SP331(H)(L)(N)	10	34.3	32.7	17.9%	8.7%	5.5%	3.5%	4.1%	3.1%	2.0%	1.7%	1.23
SP421(H)(L)(N)	10	50.2	48.3	19.0%	9.2%	5.7%	2.8%	3.3%	2.8%	1.8%	1.5%	1.19

400V仕様

熱源機型番（RUA－）	回路分類	定格容量（kVA）	消費電力（kW）	次数別高調波流出電流発生率								6パルス換算係数
				5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	25次	
SP241(H)(L)(N)V	10	22.7	21.4	17.5%	7.9%	6.6%	3.8%	2.9%	1.9%	1.9%	1.5%	1.14
SP331(H)(L)(N)V	10	34.3	32.7	18.2%	8.0%	6.2%	3.7%	3.0%	2.0%	1.9%	1.5%	1.15
SP421(H)(L)(N)V	10	50.2	48.3	19.8%	8.5%	5.7%	3.5%	3.0%	2.0%	1.8%	1.4%	1.17

440V仕様

熱源機型番（RUA－）	回路分類	定格容量（kVA）	消費電力（kW）	次数別高調波流出電流発生率								6パルス換算係数
				5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	25次	
SP241(H)(L)(N)V	10	22.7	21.4	20.3%	10.2%	6.8%	4.4%	3.0%	2.0%	1.9%	1.6%	1.28
SP331(H)(L)(N)V	10	34.3	32.7	20.5%	9.7%	6.4%	3.9%	3.1%	1.9%	2.0%	1.6%	1.25
SP421(H)(L)(N)V	10	50.2	48.3	22.1%	10.5%	6.4%	3.7%	3.1%	2.0%	1.9%	1.5%	1.29

表4 クリーンコンバータを1モジュールに1個使用する場合の高調波電流計算用の値
※ Aサーキットに1個内蔵されます。

200V仕様

熱源機型番（RUA－）	回路分類	定格容量（kVA）	消費電力（kW）	次数別高調波流出電流発生率								6パルス換算係数
				5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	25次	
SP241(H)(L)(N)	10	23.4	21.5	23.3%	10.5%	6.8%	4.5%	4.7%	3.1%	2.6%	2.0%	1.50
SP331(H)(L)(N)	10	35.2	33.0	23.9%	10.9%	7.0%	4.3%	4.4%	3.1%	2.5%	1.9%	1.50
SP421(H)(L)(N)	10	51.2	48.6	24.5%	11.1%	7.1%	3.9%	4.0%	3.0%	2.4%	1.9%	1.48

表5 内蔵インバータポンプの高調波電流計算用の値

ポンプ容量（kW）	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5
定格容量（kVA）	0.97	1.95	2.81	4.61	6.77
消費電力（kW）	0.88	1.85	2.67	4.37	6.29
回路分類	33	33	33	33	33
6パルス換算係数	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8

適用機種		作成	照査	承認
RBP－HCRS2－1P	RBP－HCRSV2－A－2P			
RBP－HCRS2－2P	RBP－HCRSV2－A－4P			
RBP－HCRS2－3P	RBP－HCRSV2－D－2P	日付		
RBP－HCRS2－4P	RBP－HCRSV2－D－4P			

JOB番号
納入先
客先

東芝キヤリア株式会社

品名 クリーンコンバータ（RUA－SPシリーズ用）
尺度 1/**
図面番号 30UHA402－9
頁 2／2
改版 A

******** 03－'12