

	VSS-450-300	RSO-300	RSO-200
チャンパー素材	アルミ合金	アルミ合金	アルミ合金
設置サイズ(WxDxH)	550 mm x 690 mm x 890 mm	578 mm x 490 mm x 570 mm	505 mm x 505 mm x 570 mm
検査重量	約 120 kg	約 70 kg	約 55 kg
チャンパーサイズ(WxDxH)	350 mm x 350 mm x 75 mm	309 mm x 309 mm x 40 mm	200 mm x 170 mm x 40 mm
有効対象物サイズ(WxDxH)	300 mm x 300 mm x 70 mm (加熱プレート: □310 mm)	300 mm x 300 mm x 35 mm (石英ホルダー及びグラファイトプレート付)	195 mm x 165 mm x 35 mm (石英ホルダー及びグラファイトプレート付)
最大到達温度	450°C	650°C	650°C
加熱方式	クロス配列赤外(IR)光ヒーター[下部加熱]	クロス配列赤外(IR)光ヒーター[下部加熱]	クロス配列赤外(IR)光ヒーター[下部加熱]
温度制御方式	P.I.D.制御方式	P.I.D.制御方式	P.I.D.制御方式
プレート上面温度差	±1.5% 以内 (対象物: φ300 mm ウエハ時)	±1.5% 以内 (対象物: φ300 mm ウエハ時)	±1.5% 以内 (対象物: φ150 mm ウエハ時)
最大昇温速度 ※対象物の熱容量に因る	150 K/min	600 K/min	600 K/min
最大降温速度 ※対象物の熱容量に因る	90 K/min (T = 450°C > 200°C) 60 K/min (T = 200°C > 100°C)	250 K/min (T = 650°C > 400°C) 30 K/min (T = 400°C > 100°C)	200 K/min (T = 650°C > 400°C) 30 K/min (T = 400°C > 100°C)
チャンパー真空耐久度	0.1 Pa (10-3 hPa)	0.1 Pa (10-3 hPa)	0.1 Pa (10-3 hPa)
窒素ガス	0.35 ~ 0.4 MPa (3.5 ~ 4 bar)	0.35 ~ 0.4 MPa (3.5 ~ 4 bar)	0.35 ~ 0.4 MPa (3.5 ~ 4 bar)
ガスライン供給口	外径 φ6 mm, 内径 φ4 mm 用 スエーデンロックフィッティング継手	外径 φ6 mm, 内径 φ4 mm 用 スエーデンロックフィッティング継手	外径 φ6 mm, 内径 φ4 mm 用 スエーデンロックフィッティング継手
真空ポンプ	要、外付け真空ポンプ	要、外付け真空ポンプ	要、外付け真空ポンプ
真空ポンプ接続口	ISO DN25-KF	ISO DN16-KF	ISO DN16-KF
ドライ圧縮空気	0.55 ~ 0.6 MPa (5.5 ~ 6 bar)	0.35 ~ 0.4 MPa (3.5 ~ 4 bar)	0.35 ~ 0.4 MPa (3.5 ~ 4 bar)
ドライ圧縮空気供給口	外径 φ6 mm, 内径 φ4 mm 用 ワンタッチフィッティング継手	外径 φ6 mm, 内径 φ4 mm 用 ワンタッチフィッティング継手	外径 φ6 mm, 内径 φ4 mm 用 ワンタッチフィッティング継手
プロセスガス供給ライン	マスフローコントローラ x 1 (最大流量: 5 nlm)	マスフローコントローラ x 1 (最大流量: 5 nlm)	マスフローコントローラ x 1 (最大流量: 5 nlm)
コントローラ	タッチパネルコントローラ SIMATIC®TP-700	タッチパネルコントローラ SIMATIC®TP-700	タッチパネルコントローラ SIMATIC®TP-700
プログラム数	最大: 50 プログラム	最大: 50 プログラム	最大: 50 プログラム
プログラムステップ数	最大: 50 ステップ	最大: 50 ステップ	最大: 50 ステップ
プロセスデータ保存先	USBメモリ / SDカード / Ethernet	USBメモリ / SDカード / Ethernet	USBメモリ / SDカード / Ethernet
チャンパー冷却方式	ウォータージャケット方式	ウォータージャケット方式	ウォータージャケット方式
加熱プレート冷却方式	水冷/空冷 (共用可)	窒素ガスによる空冷式	窒素ガスによる空冷式
電源仕様	三相 200V, 52A	三相 200V, 70A	三相 200V, 35A
<b>装置オプション</b>			
SW (標準装備仕様)	真空ポンプ電源自動ON/OFF制御機能	真空ポンプ電源自動ON/OFF制御機能	真空ポンプ電源自動ON/OFF制御機能
VACII (標準装備仕様) ※必須	チャンパー内真空度測定・記録機能及びピラニ型真空度センサ	チャンパー内真空度測定・記録機能及びピラニ型真空度センサ	チャンパー内真空度測定・記録機能及びピラニ型真空度センサ
EP	上部IRヒーターモジュール (電源仕様: 三相 200V, 2 x 52A)	---	---
QR	上部IRヒーターセパレート用 石英ガラス板	---	---
EH	チャンパー高さ 120 mm	---	---
ET	最大到達温度 650°C	---	---
HT	---	---	---
GPS	---	蓋付きグラファイト製円筒アダプタ	蓋付きグラファイト製円筒アダプタ
GP	---	グラファイト製プレート (□160 mm)	グラファイト製プレート (□160 mm)
GP-PyC	---	---	PyC選別グラファイト製プレート (□160 mm)
GP-SiC	---	---	シリコンカーバイドコーティング グラファイト製プレート (□160 mm)
PC	---	ダブルチャンパー※同時使用不可	ダブルチャンパー※同時使用不可
QC	---	石英ガラス製チャンパー	石英ガラス製チャンパー
QC-HV	---	---	高真空対応石英ガラス製チャンパー
FAI	外付干渉還元モジュール (標準のN2ガス供給とMFC別系統)	外付干渉還元モジュール (標準のN2ガス供給とMFC別系統)	外付干渉還元モジュール (標準のN2ガス供給とMFC別系統)
FAII	内蔵干渉還元モジュール (標準のN2ガス供給とMFC別系統)	内蔵干渉還元モジュール (標準のN2ガス供給とMFC別系統)	内蔵干渉還元モジュール (標準のN2ガス供給とMFC別系統)
FAIII	内蔵干渉還元モジュール (標準のN2ガス供給とMFC共用)	内蔵干渉還元モジュール (標準のN2ガス供給とMFC共用)	内蔵干渉還元モジュール (標準のN2ガス供給とMFC共用)
FAIV	MFC独立 干渉自動供給 内蔵干渉モジュール	MFC独立 干渉自動供給 内蔵干渉モジュール	MFC独立 干渉自動供給 内蔵干渉モジュール
FA-T	干渉ガス除去用ケミカルフィルター	干渉ガス除去用ケミカルフィルター	干渉ガス除去用ケミカルフィルター
FT	フラックストラップフィルター	フラックストラップフィルター	フラックストラップフィルター
Fluxheat	フラックス再酸化防止用加熱機構	---	---
H2・H2S	高濃度水素ガス供給システム及び 安全対策オプション	高濃度水素ガス供給システム及び 安全対策オプション	高濃度水素ガス供給システム及び 安全対策オプション
IL	チャンパー蓋インターロック (標準装備)	チャンパー蓋インターロック (標準装備)	チャンパー蓋インターロック (標準装備)
MFC	追加プロセスガス供給用マスフローコントローラ ※最大3系統追加可能	追加プロセスガス供給用マスフローコントローラ ※最大3系統追加可能	追加プロセスガス供給用マスフローコントローラ ※最大3系統追加可能
TCl	追加熱電対オプション (別途外部データロガーまたは温度計必須)	追加熱電対オプション (別途外部データロガーまたは温度計必須)	追加熱電対オプション (別途外部データロガーまたは温度計必須)
TCH	対象物温度測定・記録用追加熱電対 (最大3本まで)	対象物温度測定・記録用追加熱電対 (最大1本まで)	対象物温度測定・記録用追加熱電対 (最大1本まで)
MM	チャンパー内温度測定・記録機能及び温度測定センサ	チャンパー内温度測定・記録機能及び温度測定センサ	チャンパー内温度測定・記録機能及び温度測定センサ
OxAtAn	チャンパー内残留酸素濃度測定・ 記録機能及び残留酸素濃度測定センサ	チャンパー内残留酸素濃度測定・ 記録機能及び残留酸素濃度測定センサ	チャンパー内残留酸素濃度測定・ 記録機能及び残留酸素濃度測定センサ
PT	3色パトライト (赤・黄・緑)	3色パトライト (赤・黄・緑)	3色パトライト (赤・黄・緑)
HV	高真空対応チャンパー 10-4 Pa (10-6 hPa) 及びターボ分子ポンプ	---	高真空対応チャンパー 10-4 Pa (10-6 hPa) 及びターボ分子ポンプ
LP	対象物持ち上げ用リフトピン	---	---
SI	外部機器通信用シリアル通信機能	---	---
RC	チャンパー蓋開閉リモート制御機能	---	---
SVW	---	---	---
<b>ユーティリティオプション</b>			
MP真空ポンプ	真空到達度 200 Pa メンブラン式真空ポンプ	真空到達度 200 Pa メンブラン式真空ポンプ	真空到達度 200 Pa メンブラン式真空ポンプ
MP-C真空ポンプ	真空到達度 200 Pa 耐腐食性メンブラン式真空ポンプ	真空到達度 200 Pa 耐腐食性メンブラン式真空ポンプ	真空到達度 200 Pa 耐腐食性メンブラン式真空ポンプ
RVP真空ポンプ	真空到達度 0.1 Pa ロータリー式真空ポンプ	真空到達度 0.1 Pa ロータリー式真空ポンプ	真空到達度 0.1 Pa ロータリー式真空ポンプ
RVP-C真空ポンプ	真空到達度 0.1 Pa 耐腐食性ロータリー式真空ポンプ	真空到達度 0.1 Pa 耐腐食性ロータリー式真空ポンプ	真空到達度 0.1 Pa 耐腐食性ロータリー式真空ポンプ
SP真空ポンプ	真空到達度 0.3 Pa スクロール式真空ポンプ	真空到達度 0.3 Pa スクロール式真空ポンプ	真空到達度 0.3 Pa スクロール式真空ポンプ
RP真空ポンプ	真空到達度 5 Pa ドライ式真空ポンプ	真空到達度 5 Pa ドライ式真空ポンプ	真空到達度 5 Pa ドライ式真空ポンプ
HVP真空ポンプ	真空到達度 10-4 Pa ターボ分子ポンプ	真空到達度 10-4 Pa ターボ分子ポンプ	真空到達度 10-4 Pa ターボ分子ポンプ
WCIチラー	---	---	---
WCIIチラー	---	---	---
WCIIIチラー	5.3 kW 冷却機付きチラー	5.3 kW 冷却機付きチラー	5.3 kW 冷却機付きチラー
WCIVチラー	8.7 kW 冷却機付きチラー	8.7 kW 冷却機付きチラー	8.7 kW 冷却機付きチラー
UHE	ユニバーサル・ヒート・エクスチェンジャー (504 x 714 x 412 mm, 約 50 kg)	ユニバーサル・ヒート・エクスチェンジャー (504 x 714 x 412 mm, 約 50 kg)	ユニバーサル・ヒート・エクスチェンジャー (504 x 714 x 412 mm, 約 50 kg)

	RSS-210-S	RSS-3X210-S	RSS-160-S	RSS-110-S
				
   				
チャンバー素材	アルミ合金	アルミ合金	アルミ合金	アルミ合金
総寸サイズ(WxDxH)	430 mm x 295 mm x 290 mm	820 mm x 630 mm x 315 mm	300 mm x 420 mm x 220 mm	260 mm x 420 mm x 220 mm
総重量	約 22 kg	約 100 kg	約 12 kg	約 10 kg
チャンバーサイズ(WxDxH)	275 mm x 220 mm x 60 mm	778 mm x 260 mm x 30 mm	275 mm x 180 mm x 40 mm	220 mm x 130 mm x 40 mm
有効対象物サイズ(WxDxH)	200 mm x 200 mm x 55 mm (加熱プレート: □210 mm)	620 mm x 200 mm x 25 mm (加熱プレート: 630 mm x 210 mm)	155 mm x 155 mm x 35 mm (加熱プレート: □160 mm)	105 mm x 105 mm x 35 mm (加熱プレート: □110 mm)
最大到達温度	400°C	300°C	400°C	400°C
加熱方式	赤外(IR)光ヒーター[下部加熱]	クロス配列赤外(IR)光ヒーター[下部加熱]	カートリッジヒーター[下部加熱]	カートリッジヒーター[下部加熱]
温度制御方式	P.I.D.制御方式	P.I.D.制御方式	P.I.D.制御方式	P.I.D.制御方式
プレート上面温度差	±1.5%以内 (対象物: φ200 mm ウエハ時)	±1.5%以内	±1.5%以内 (対象物: φ150 mm ウエハ時)	±1.5%以内 (対象物: φ100 mm ウエハ時)
最大昇温速度 ※対象物の熱容量に因る	180 K/min	120 K/min	100 K/min	120 K/min
最大降温速度 ※対象物の熱容量に因る	120 K/min (T = 400°C > 200°C)	60 K/min (T = 300°C > 200°C)	100 K/min (T = 400°C > 200°C)	180 K/min (T = 400°C > 200°C)
チャンバー真空耐久度	0.1 Pa (10-3 hPa)	0.1 Pa (10-3 hPa)	0.1 Pa (10-3 hPa)	0.1 Pa (10-3 hPa)
置換ガス	0.35 ~ 0.4 MPa (3.5 ~ 4 bar)	0.35 ~ 0.4 MPa (3.5 ~ 4 bar)	0.35 ~ 0.4 MPa (3.5 ~ 4 bar)	0.35 ~ 0.4 MPa (3.5 ~ 4 bar)
ガスライン供給口	外径 φ6 mm, 内径 φ4 mm 用 スエーデンロックフィッティング継手	外径 φ6 mm, 内径 φ4 mm 用 スエーデンロックフィッティング継手	外径 φ6 mm, 内径 φ4 mm 用 スエーデンロックフィッティング継手	外径 φ6 mm, 内径 φ4 mm 用 スエーデンロックフィッティング継手
真空ポンプ	裏、外付け真空ポンプ	裏、外付け真空ポンプ	裏、外付け真空ポンプ	裏、外付け真空ポンプ
真空ポンプ接続口	ISO DN16-KF	ISO DN16-KF	ISO DN16-KF	ISO DN16-KF
ドライ任給空気	0.35 ~ 0.4 MPa (3.5 ~ 4 bar)	0.35 ~ 0.4 MPa (3.5 ~ 4 bar)	0.35 ~ 0.4 MPa (3.5 ~ 4 bar)	0.35 ~ 0.4 MPa (3.5 ~ 4 bar)
ドライ任給空気供給口	外径 φ6 mm, 内径 φ4 mm 用 ワンタッチフィッティング継手	外径 φ6 mm, 内径 φ4 mm 用 ワンタッチフィッティング継手	外径 φ6 mm, 内径 φ4 mm 用 ワンタッチフィッティング継手	外径 φ6 mm, 内径 φ4 mm 用 ワンタッチフィッティング継手
プロセスガス供給ライン	マスフローコントローラ x 1 (最大流量: 5 nlm)	マスフローコントローラ x 1 (最大流量: 5 nlm)	マスフローコントローラ x 1 (最大流量: 5 nlm)	マスフローコントローラ x 1 (最大流量: 5 nlm)
コントローラ	タッチパネルコントローラ SIMATIC®TP-700	タッチパネルコントローラ SIMATIC®TP-700	タッチパネルコントローラ SIMATIC®TP-700	タッチパネルコントローラ SIMATIC®TP-700
プログラムプログラム数	最大: 50 プログラム	最大: 50 プログラム	最大: 50 プログラム	最大: 50 プログラム
プログラムステップ数	最大: 50 ステップ	最大: 50 ステップ	最大: 50 ステップ	最大: 50 ステップ
プロセスデータ保存先	USBメモリ / SDカード / Ethernet	USBメモリ / SDカード / Ethernet	USBメモリ / SDカード / Ethernet	USBメモリ / SDカード / Ethernet
チャンバー冷却方式	ウォータージャケット方式	ウォータージャケット方式	ウォータージャケット方式	ウォータージャケット方式
加熱プレート冷却方式	水冷/空冷 (共用可)	水冷/空冷 (共用可)	水冷/空冷 (共用可)	水冷/空冷 (共用可)
電源仕様	三相 200V, 36A	三相 200V, 52A	単相 200V, 10A	単相 200V, 6A / 単相 100V, 12A
<b>装置オプション</b>				
SW (標準装備仕様)	真空ポンプ電源自動ON/OFF制御機能	真空ポンプ電源自動ON/OFF制御機能	真空ポンプ電源自動ON/OFF制御機能	真空ポンプ電源自動ON/OFF制御機能
VACII (標準装備仕様) ※必須	チャンバー内真空度測定・記録機能及びピラニ型真空度センサ	チャンバー内真空度測定・記録機能及びピラニ型真空度センサ	チャンバー内真空度測定・記録機能及びピラニ型真空度センサ	チャンバー内真空度測定・記録機能及びピラニ型真空度センサ
EP	---	---	---	---
QP	---	---	---	---
EH	チャンバー高さ 80 mm	---	チャンバー高さ 80 mm	チャンバー高さ 80 mm
ET	---	---	---	---
HT	最大到達温度 500°C	---	最大到達温度 500°C	最大到達温度 500°C
GPS	---	---	---	---
GP	---	---	---	---
GP-PyC	---	---	---	---
GP-SiC	---	---	---	---
PC	---	---	---	---
QC	---	---	---	---
QC-HV	---	---	---	---
FAI	外付半酸還元モジュール (標準のN2ガス供給とMFC別系統)	外付半酸還元モジュール (標準のN2ガス供給とMFC別系統)	外付半酸還元モジュール (標準のN2ガス供給とMFC別系統)	外付半酸還元モジュール (標準のN2ガス供給とMFC別系統)
FAII	内蔵半酸還元モジュール (標準のN2ガス供給とMFC別系統)	内蔵半酸還元モジュール (標準のN2ガス供給とMFC別系統)	内蔵半酸還元モジュール (標準のN2ガス供給とMFC別系統)	---
FAIII	内蔵半酸還元モジュール (標準のN2ガス供給とMFC共用)	内蔵半酸還元モジュール (標準のN2ガス供給とMFC共用)	内蔵半酸還元モジュール (標準のN2ガス供給とMFC共用)	---
FAIV	---	---	---	---
FA-T	半酸ガス除去用ケミカルフィルター	半酸ガス除去用ケミカルフィルター	半酸ガス除去用ケミカルフィルター	半酸ガス除去用ケミカルフィルター
FT	フラックストラップフィルター	---	---	---
Fluxheat	---	---	---	---
H2・H2S	高濃度水素ガス供給システム及び安全対策オプション	高濃度水素ガス供給システム及び安全対策オプション	高濃度水素ガス供給システム及び安全対策オプション	高濃度水素ガス供給システム及び安全対策オプション
IL	チャンバー蓋インターロック (標準装備)	チャンバー蓋インターロック (標準装備)	チャンバー蓋インターロック (標準装備)	チャンバー蓋インターロック (標準装備)
MFC	追加プロセスガス供給用マスフローコントローラ ※最大3系統追加可能	追加プロセスガス供給用マスフローコントローラ ※最大3系統追加可能	追加プロセスガス供給用マスフローコントローラ ※最大1系統追加可能	追加プロセスガス供給用マスフローコントローラ ※最大1系統追加可能
TCI	追加熱電対オプション (別途外部データロガーまたは温度計必須)	追加熱電対オプション (別途外部データロガーまたは温度計必須)	追加熱電対オプション (別途外部データロガーまたは温度計必須)	追加熱電対オプション (別途外部データロガーまたは温度計必須)
TCII	対象物温度測定・記録用追加熱電対 (最大2本まで)	対象物温度測定・記録用追加熱電対 (最大2本まで)	対象物温度測定・記録用追加熱電対 (最大2本まで)	対象物温度測定・記録用追加熱電対 (最大2本まで)
MM	チャンバー内温度測定・記録機能及び温度測定センサ	チャンバー内温度測定・記録機能及び温度測定センサ	チャンバー内温度測定・記録機能及び温度測定センサ	チャンバー内温度測定・記録機能及び温度測定センサ
OxAtAn	チャンバー内残留酸素濃度測定・記録機能及び残留酸素濃度測定センサ	チャンバー内残留酸素濃度測定・記録機能及び残留酸素濃度測定センサ	チャンバー内残留酸素濃度測定・記録機能及び残留酸素濃度測定センサ	チャンバー内残留酸素濃度測定・記録機能及び残留酸素濃度測定センサ
PT	3色パトライト (赤・黄・緑)	3色パトライト (赤・黄・緑)	3色パトライト (赤・黄・緑)	3色パトライト (赤・黄・緑)
HV	---	---	---	---
LP	---	---	---	---
SI	---	---	---	---
RC	---	---	---	---
SVW	スリット型サイドビューウィンドウ (左右両側)	---	スリット型サイドビューウィンドウ (左右両側)	スリット型サイドビューウィンドウ (左右両側)
<b>ユーティリティオプション</b>				
MP真空ポンプ	真空到達度 200 Pa メンブラン式真空ポンプ	真空到達度 200 Pa メンブラン式真空ポンプ	真空到達度 200 Pa メンブラン式真空ポンプ	真空到達度 200 Pa メンブラン式真空ポンプ
MP-C真空ポンプ	真空到達度 200 Pa 耐腐食性メンブラン式真空ポンプ	真空到達度 200 Pa 耐腐食性メンブラン式真空ポンプ	真空到達度 200 Pa 耐腐食性メンブラン式真空ポンプ	真空到達度 200 Pa 耐腐食性メンブラン式真空ポンプ
RVP真空ポンプ	真空到達度 0.1 Pa ロータリー式真空ポンプ	真空到達度 0.1 Pa ロータリー式真空ポンプ	真空到達度 0.1 Pa ロータリー式真空ポンプ	真空到達度 0.1 Pa ロータリー式真空ポンプ
RVP-C真空ポンプ	真空到達度 0.1 Pa 耐腐食性ロータリー式真空ポンプ	真空到達度 0.1 Pa 耐腐食性ロータリー式真空ポンプ	真空到達度 0.1 Pa 耐腐食性ロータリー式真空ポンプ	真空到達度 0.1 Pa 耐腐食性ロータリー式真空ポンプ
SP真空ポンプ	真空到達度 0.3 Pa スクロール式真空ポンプ	真空到達度 0.3 Pa スクロール式真空ポンプ	真空到達度 0.3 Pa スクロール式真空ポンプ	真空到達度 0.3 Pa スクロール式真空ポンプ
BP真空ポンプ	真空到達度 5 Pa ドライ式真空ポンプ	真空到達度 5 Pa ドライ式真空ポンプ	真空到達度 5 Pa ドライ式真空ポンプ	真空到達度 5 Pa ドライ式真空ポンプ
HVP真空ポンプ	---	真空到達度 10-4 Pa ターボ分子ポンプ	---	---
WCIIチラー	1.2 kW 冷却機付きチラー	---	1.2 kW 冷却機付きチラー	1.2 kW 冷却機付きチラー
WCIIIチラー	2.7 kW 冷却機付きチラー	---	---	---
WCIVチラー	---	8.7 kW 冷却機付きチラー	---	---
UHE	ユニバーサル・ヒート・エクスチェンジャー (504 x 714 x 412 mm, 約 50 kg)	ユニバーサル・ヒート・エクスチェンジャー (504 x 714 x 412 mm, 約 50 kg)	ユニバーサル・ヒート・エクスチェンジャー (504 x 714 x 412 mm, 約 50 kg)	ユニバーサル・ヒート・エクスチェンジャー (504 x 714 x 412 mm, 約 50 kg)