

DCU / CY シリーズ

高薬理活性剤 コンテインメント回収システム Dust Containment Systems



システムの概要と選定ガイドライン

ニルフィスクのコンテインメント回収システムは、高薬理活性剤の製造工程において、打錠機やカプセル充填機内で発生する危険な粉塵を吸引・回収し、製品品質と労働安全の向上に貢献します。

システムはDCUとCYシリーズで構成され、DCUシリーズはバッグインバッグアウト式HEPAフィルターを装備し、CYシリーズはHEPAフィルターの前工程で粉体を捕集するサイクロンセパレーターで、要件に応じた様々な組み合わせやオプションを選択することができます。

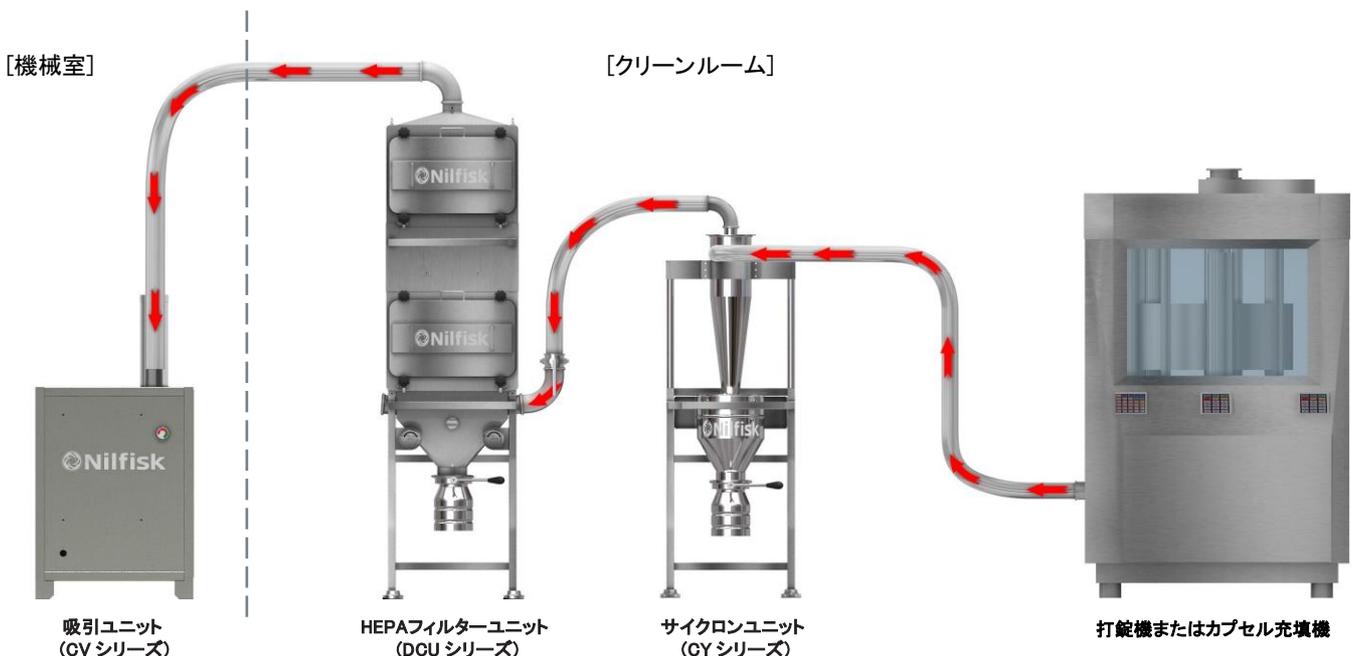
これらのシステムは、バキュームユニットに装着して使用します。

主な特長:

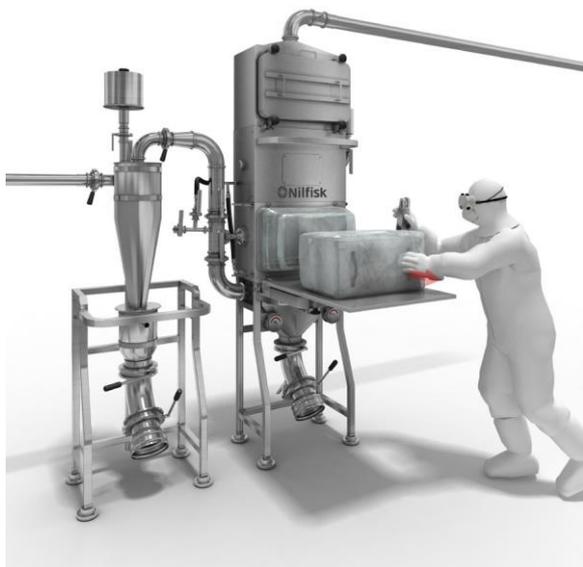
- ・サイクロンセパレーター
- ・高性能HEPAフィルター(H14)
- ・コンタミ防止安全ダストバッグ
- ・バッグインバッグアウト
- ・ウェットダウン(オプション)
- ・最大風量1080m³/h対応
- ・オールステンレス(SUS316Lまたは304)
- ・欧州ATEX防爆対応
- ・GMP対応
- ・最大OEB5職業曝露バンド適合

選定ガイドライン

	DCU114	DCU115	DCU112	DCU113	DCU220	DCU220WIP	CY202	CY203
移動式ユニット								
固定式ユニット								
風量: ~650 m ³ /h								
風量: ~1080 m ³ /h								
シングルHEPAフィルター(バッグインバッグアウト)								
ダブルHEPAフィルター(バッグインバッグアウト)								
サイクロンセパレーター								
スターフィルター(バッグインバッグアウト不可)								
ウェットダウン(HEPAフィルターユニット)								
ウェットダウン(サイクロンユニット)			オプション	オプション			オプション	オプション
材質 - SUS 304								
材質 - SUS 316L								
コンタミ防止安全ダストバッグ								
最高クラスの安全性								



安全機能



HEPA14フィルターの安全な交換

バッグインバッグアウト式のため、HEPA14フィルターを安全に交換することができます。

フィルターを交換する際に汚染されたフィルターに触れる必要がないため、作業者の安全性を確保します。

使用済みのフィルターは、バッグの中に封印したまま廃棄することができます。

吸引した粉体の安全な回収

バタフライバルブを開けるだけでホッパー内に溜まった粉体を回収することができます。

排出された粉体は、そのまま密閉可能なコンタミ防止安全ダストバッグに回収され、粉体に触れることなく切り離し廃棄することができます。



ウェットダウン機能 (WIP = WASH-IN-PLACE)

サイクロンおよびフィルターユニットの内部を水で満たしたり、あるいはシャワーボールを用いて洗浄し、内面に付着した危険粉体の飛散を防止することができます。

また、HEPAフィルター交換時の粉体飛散リスクを軽減することができます。

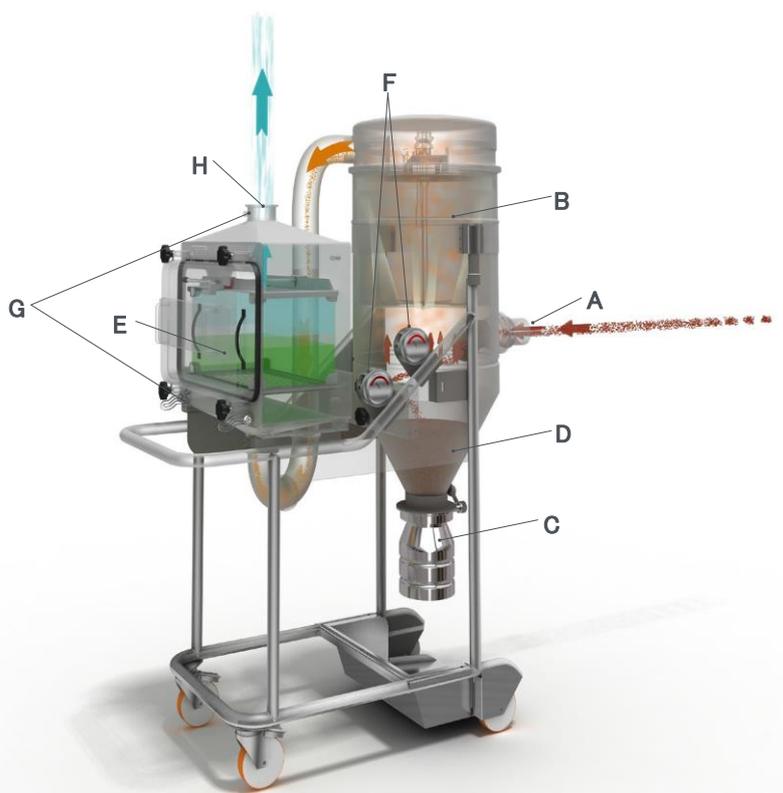
水の充填工程で押し出される空気は、ウェットダウン専用の排気HEPAフィルターで濾過されます。

スターフィルター + HEPAフィルター ユニット

- DCU114, DCU115

スターフィルターとバッグインバッグアウト式HEPAフィルターを搭載した、移動式コンテナ回収システム。システムはSUS304製で、吸引した粉体の安全な回収、およびHEPAフィルターの安全な交換を可能にします。

スターフィルターの交換はメンテナンスルームで行う必要がありますが、手動式フィルターシェイカーを備えるため常に高いフィルター性能を持続させることが可能です。風量要件に合わせて2種類のサイズをラインナップしています。



- A** ユニット入口
(バタフライバルブ付)
- B** メインスターフィルター
- C** 排出口 (バタフライバルブ、
コンタミ防止安全ダストバッグ付)
- D** コンテナ (最大30L)
- E** HEPA14フィルター
(バッグインバッグアウト式)
- F** HEPA14フィルター差圧計
- G** DOP/DEHSポート
- H** ユニット出口



オプション

- ・コンテナレベルセンサー
- ・フィルター目詰まりセンサー
- ・警告アラーム
- ・自動開閉バルブ
- ・HEPAフィルター交換用ステンレス製サポート

		DCU114	DCU115
最大静圧	kPa - mbar	25 - 250	25 - 250
最大風量	m ³ /h - L/min [*]	550 - 9166	1080 - 18000
メインフィルター	-	スター (静電対策、Mクラス)	スター (静電対策、Mクラス)
メインフィルター面積	m ²	1.95	3.5
HEPAフィルター数量	-	1	1
HEPA14フィルター面積	m ²	10	10
HEPA14フィルター交換	-	バッグインバッグアウト	バッグインバッグアウト
HEPA14フィルター捕集効率	%	99.995%	99.995%
OEBレベル～運転時 ^(*)	-	OEB5	OEB5
OEBレベル～メンテナンス時 ^(**)	-	OEB4	OEB4
排出方法	-	コンタミ防止安全ダストバッグ	コンタミ防止安全ダストバッグ
コンテナ容量	L	30	30
ウェットダウン (WIP = Wash-In-Place)	-	無し	無し
材質	-	SUS 304	SUS 304
全長 x 全幅 x 全高	cm	152.1 x 71 x 182.6	161.5 x 71 x 206.8

^(*) プラセボ粉末 (0.97kg/dm³)使用

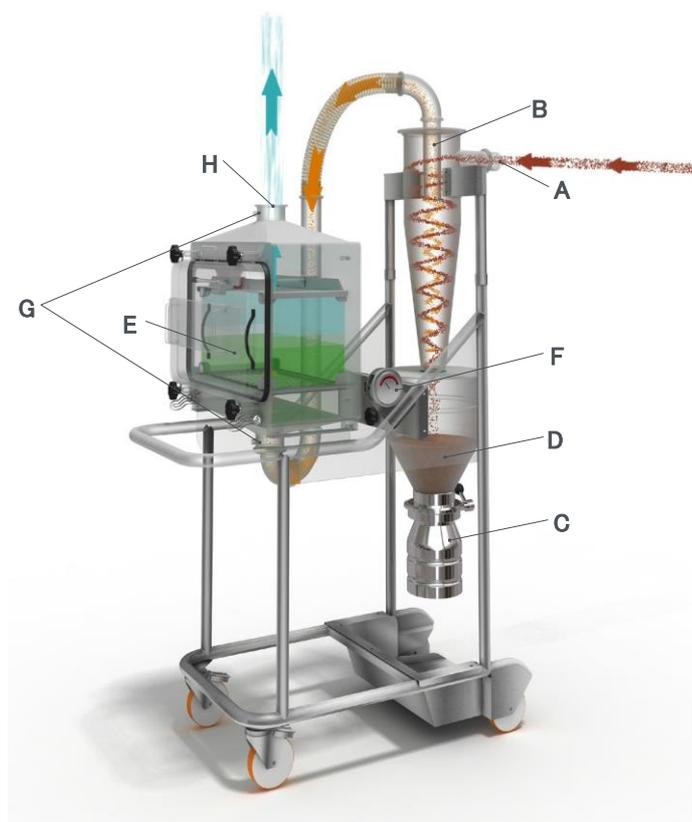
^(**) プラセボ粉末 (0.6kg/dm³)使用、スターフィルターは対象外

サイクロンセパレーター + HEPAフィルター ユニット

- DCU112, DCU113

サイクロンセパレーターとバッグインバッグアウト式HEPAフィルターを搭載した、移動式コンテナ回収システム。サイクロン効果によりフィルターを使わずに最大99%の粉体を捕集し、安全性を高めるとともにランニングコストを大幅に

軽減することができます。また、SUS316L製のサイクロンユニットはウェットダウン機能もオプション選択可能で、風量要件に合わせて2種類のサイズをラインナップしています。



サイクロン
ウェットダウン
(オプション)

- A** ユニット入口
(バタフライバルブ装着可)
- B** サイクロンセパレーター
- C** 排出口 (バタフライバルブ、
コンタミ防止安全ダストバッグ付)
- D** コンテナ (最大30L)
- E** HEPA14フィルター
(バッグインバッグアウト式)
- F** HEPA14フィルター差圧計
- G** DOP/DEHSポート
- H** ユニット出口

			
		DCU112	DCU113
最大静圧	kPa - mbar	25 - 250	25 - 250
最大風量	m ³ /h - L/min [*]	650 - 10833	1080 - 18000
サイクロン捕集効率	%	96% 以上	95% 以上
HEPAフィルター数量	-	1	1
HEPA14フィルター面積	m ²	10	10
HEPA14フィルター交換	-	バッグインバッグアウト	バッグインバッグアウト
HEPA14フィルター捕集効率	%	99.995%	99.995%
OEBレベル～運転時 ^(*)	-	OEB5	OEB5
OEBレベル～メンテナンス時 ^(**)	-	OEB4	OEB4
排出方法	-	コンタミ防止安全ダストバッグ	コンタミ防止安全ダストバッグ
コンテナ容量	L	30	30
ウェットダウン (WIP = Wash-In-Place)	-	オプション (サイクロン部のみ)	オプション (サイクロン部のみ)
材質	-	SUS 304	SUS 304
全長 x 全幅 x 全高	cm	145.4 x 71 x 223.2	145.2 x 71 x 280.3

オプション

- ・ サイクロンウェットダウン機能
- ・ ユニット入口バタフライバルブ
- ・ コンテナレベルセンサー
- ・ フィルター目詰まりセンサー
- ・ 警告アラーム
- ・ 自動開閉バルブ
- ・ HEPAフィルター交換用ステンレス製サポート

^(*) プラセボ粉末 (0.97kg/dm³)使用

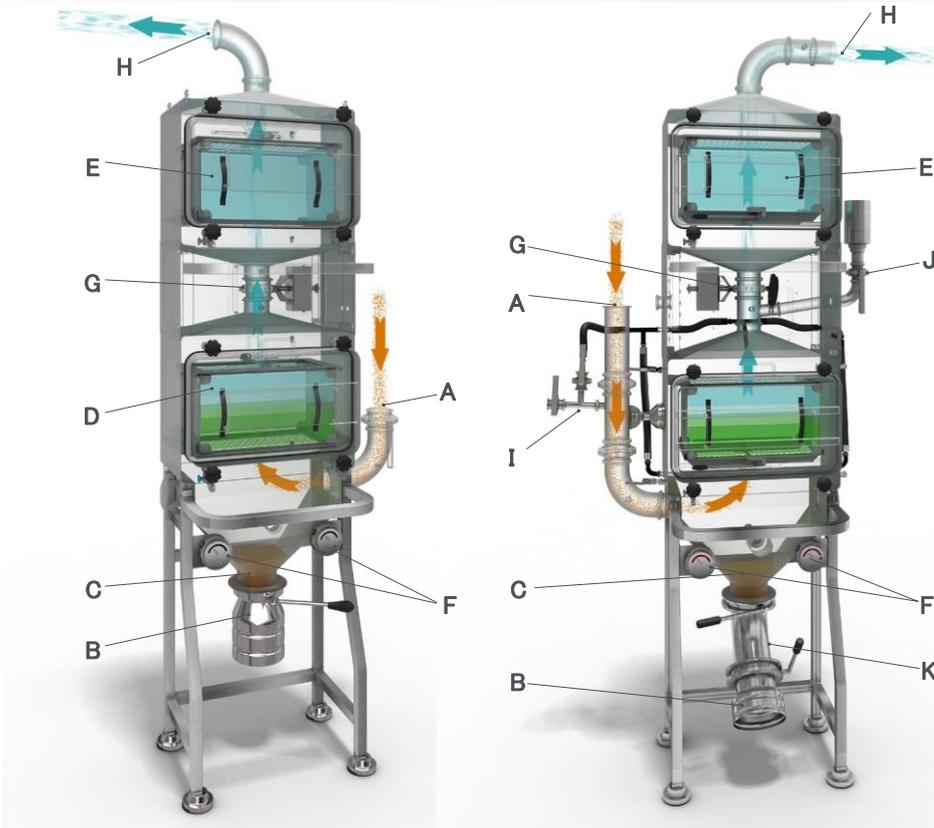
^(**) プラセボ粉末 (0.6kg/dm³)使用

ダブルHEPAフィルターユニット

- DCU220 / DCU220 WIP

2個のバッグインバッグアウト式HEPAフィルターを装備した固定式フィルターユニット。バックアップ用フィルターが万が一に備えた安全性を確保します。SUS304製のDCU220は設置場所に応じて縦置きと横置きの2タイプから選択可能で、

SUS316L製のDCU220WIPはウェットダウンによるメンテナンスが可能です。別途サイクロンセパレーターと組み合わせて使用する必要があります。



DCU220

DCU220 WIP

- A** ユニット入口 (バタフライバルブ付)
- B** 排出口 (バタフライバルブ、コンタミ防止安全ダストバッグ付)
- C** コンテナ (最大30L)
- D** メインHEPA14フィルター (バッグインバッグアウト式)
- E** バックアップ用HEPA14フィルター (バッグインバッグアウト式)
- F** HEPA14フィルター差圧計
- G** DOP/DEHSポート
- H** ユニット出口
- I** ウェットダウン吸水用バルブ
- J** ウェットダウン排気用HEPAフィルター
- K** ウェットダウン排水用バタフライバルブ

		DCU220 V <DCU220 WIP>	DCU220 H
配列	-	縦置き	横置き
最大静圧	kPa - mbar	25 - 250	25 - 250
最大風量	m ³ /h - L/min	1080 - 18000	1080 - 18000
HEPAフィルター数量	-	2	2
メインHEPA14フィルター面積	m ²	10	10
メインHEPA14フィルター交換	-	バッグインバッグアウト	バッグインバッグアウト
バックアップHEPA14フィルター面積	m ²	10	10
バックアップHEPA14フィルター交換	-	バッグインバッグアウト	バッグインバッグアウト
HEPA14フィルター捕集効率	%	99.995%	99.995%
OEBレベル~運転時 ^(*)	-	OEB5	OEB5
OEBレベル~メンテナンス時 ^(**)	-	OEB4	OEB4
排出方法	-	コンタミ防止安全ダストバッグ	コンタミ防止安全ダストバッグ
コンテナ容量	L	30	30
ウェットダウン (WIP = Wash-In-Place)	-	無し <有り>	無し
材質	-	SUS 304 <SUS 316L>	SUS 304
全長 x 全幅 x 全高	cm	63x101x292 <63x139.2x292>	63 x 179.3 x 203.6

オプション

- ・ ウェットダウン機能 (WIPに標準)
- ・ コンテナレベルセンサー
- ・ フィルター目詰まりセンサー
- ・ 警告アラーム
- ・ 自動開閉バルブ
- ・ HEPAフィルター交換用ステンレス製サポート

^(*) プラセボ粉末 (0.97kg/dm³)使用

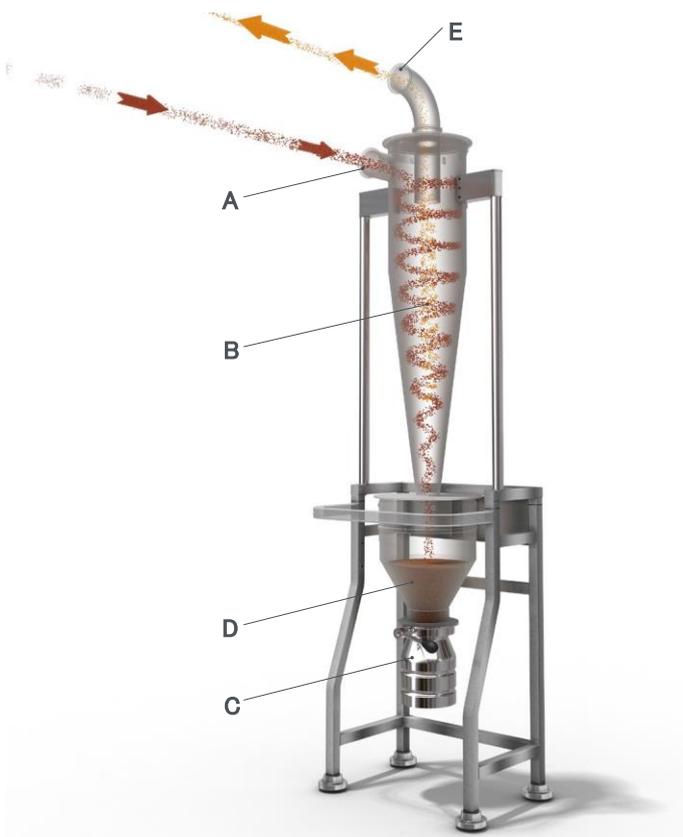
^(**) プラセボ粉末 (0.6kg/dm³)使用

サイクロンセパレーター ユニット

– CY202, CY203

サイクロン効果によりフィルターを使わずに最大99%の粉体を捕集する、SUS316L製セパレーターユニット。オプションのウェットダウン機能により、内面に付着した粉体を非活性化させ、安全なメンテナンスが可能です。

フィルターを使わないため、安全性を高めるとともにランニングコストを大幅に軽減することができます。風量要件に合わせて2種類のサイズをラインナップしています。



ウェットダウン
仕様

- A** ユニット入口
(バタフライバルブ装着可)
- B** サイクロン効果による粉体の捕集
- C** 排出口 (バタフライバルブ、
コンタミ防止安全ダストバッグ付)
- D** コンテナ (最大30L)
- E** ユニット出口
(DCU220ユニットに接続)

			
		CY202	CY203
最大静圧	kPa - mbar	25 - 250	25 - 250
最大風量	m ³ /h - L/min	650 - 10833	1080 - 18000
サイクロン捕集効率	%	96% 以上	95% 以上
OEBレベル～運転時 ^(*)	-	OEB5	OEB5
OEBレベル～メンテナンス時 ^(**)	-	OEB4	OEB4
排出方法	-	コンタミ防止安全ダストバッグ	コンタミ防止安全ダストバッグ
コンテナ容量	L	30	30
ウェットダウン (WIP = Wash-In-Place)	-	オプション	オプション
材質	-	SUS 316L	SUS 316L
全長 x 全幅 x 全高	cm	63 x 76 x 218	63 x 76 x 269

オプション

- ・ ウェットダウン機能
- ・ ユニット入口バタフライバルブ
- ・ コンテナレベルセンサー
- ・ 警告アラーム
- ・ 自動開閉バルブ

(*) プラセボ粉末 (0.97kg/dm³)使用

(**) プラセボ粉末 (0.6kg/dm³)使用

