

【STABRO ダクト抵抗 R3】

新機能・平成 30 年版からの変更点

はじめに — STABRO ダクト抵抗 H30 をご利用中の方へ —

STABRO ダクト抵抗 H30 をご契約中のお客様は、STABRO ダクト抵抗 R3 を無償でご利用いただけます。STABRO ダクト抵抗 R3 では、『建築設備設計基準 令和 3 年版』に準拠するとともに、いくつかの新機能を搭載いたしました。その新機能と変更点をご紹介します。

ご利用開始方法

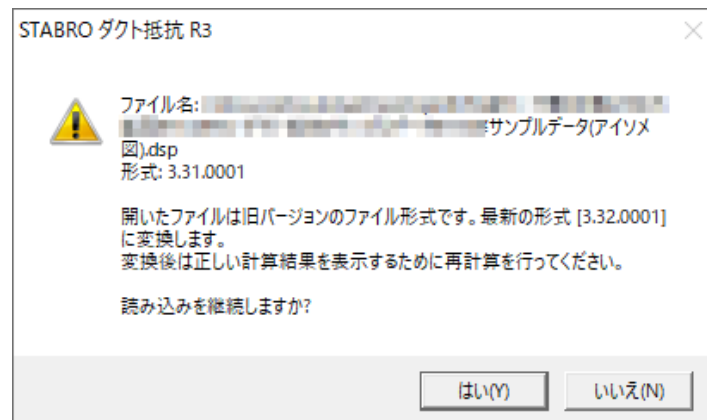
インストール

「STABRO ダクト抵抗 H30」と「STABRO ダクト抵抗 R3」を 1 つの端末に同時にインストールすることはできません。R3 版をご利用いただく場合、H30 版をアンインストールしてからインストールしてください。

プロダクトキーは、H30 版と同じものがご利用いただけます。R3 版をアンインストールする前に、ヘルプバージョン情報にてご確認くださいか、納品時の同梱書類または弊社からのメール等でご確認ください。

平成 30 年版で作成されたデータの再利用

R3 版では H30 版で作成したデータをそのまま開いて編集することができます。ただし、ファイルを初めて開く際に以下のメッセージが表示されますので、ご承知おきください。また、アイソメ図の編集ができるのはもともとアイソメ図から作成したデータに限ります。



旧バージョンで作成した物件ファイルを開くと、新バージョンの内容で再計算します。

再計算前と、計算結果が変わることがありますので、必ずご確認の上ご利用ください。

R3 版にて保存した物件ファイルは旧バージョンでは開けません。必要に応じて事前にコピーバックアップを取っておくなど、R3 版で上書き保存する際はご注意ください。



平成 30 年版からの変更点

局部抵抗係数、部材画像の変更

『建築設備設計基準 令和 3 年版』での追加に伴い、以下に示す部材の局部抵抗係数を変更しました。

- ・ 「長方形 90°ベンド」
- ・ 「長方形 45°ベンド」
- ・ 「円形 45°合流（直通側）」
- ・ 「円形 45°合流（合流側）」

また、ダクト付属品の「菅出口及び入口」の部材画像が変更になりました。

※「菅出口」と「菅入口」の画像は同一となっております。

局部抵抗の設定

明細行 No.1

データ区分
 標準局部抵抗 ユーザー登録局部抵抗

種類No: 77 分類: 吸入口

種類: 菅入口

風量 Q (m³/h) _____
直径 d (mm) _____

A: I d

B: I d

C: $t = \frac{d}{20}$ I d

D: $t > d$ I d

種類: _____

前行 次行 閉じる キャンセル

《ダクト抵抗 H30》

局部抵抗の設定

明細行 No.45

データ区分
 標準局部抵抗 ユーザー登録局部抵抗

種類No: 77 分類: 吸入口

種類: 菅入口

風量 Q (m³/h) 150
直径 d (mm) _____

A: I d

B: I d

C: $t = \frac{d}{20}$ I d

D: t / d I d

種類: _____

前行 次行 閉じる キャンセル

《ダクト抵抗 R3》



ダクト抵抗計算書の様式を最新化

ダクト抵抗計算書が『建築設備設計計算書作成の手引 令和3年版』の様式に対応しました。

(様式機 - 054)

ダクトの算定										変更点④		変更点⑤		
区間	ダクト抵抗計算	風量 [m³/s]	流速 [mm]	ダクト寸法 [mm]		局部抵抗 係数 (表3-1) [-]	単位 ダクト 摩擦抵抗 [Pa/m]	管長 [m]	系統 1 (1/2)		吹出方式		備考	
				円形	矩形				分岐、曲り部等 圧力損失 $\Delta P_f = C \cdot v^2 \cdot L \cdot Z$ [Pa]	直管ダクト 圧力損失 $\Delta P_f = \text{単位ダクト摩擦抵抗} \times \text{管長}$ [Pa]	圧力損失計 ΔP_f [Pa]	天井		
1~2	ルーバー	2.500	0.67	2,500 ×	800	3.00				0.81				
	長方形ダクト	2.500	0.40	2,500 ×	500		0.00	1.200			0.00			
	長方形急縮小	2.500	0.40	850 ×	550	0.41								
	長方形ダクト	2.500	1.60	850 ×	550		0.04	2.200			0.09			
	長方形90°ベンド	2.500	1.60	850 ×	550	0.16				0.25			R=2500mm	
	長方形ダクト	2.500	1.60	850 ×	550		0.04	3.500			0.14			
	長方形90°ベンド	2.500	1.60	850 ×	550	0.23				0.35			R=850mm	
	長方形ダクト	2.500	1.60	850 ×	550		0.04	3.500			0.14			
	変形(長方形→長方形)	2.500	1.60	400 ×	1,200	0.15				0.23				
	長方形ダクト	2.500	1.66	400 ×	1,200		0.04	8.000			0.32			
	長方形90°ベンド	2.500	1.66	400 ×	1,200	0.13				0.21			R=850mm	
	長方形ダクト	2.500	1.66	400 ×	1,200		0.04	1.200			0.05			
	変形(長方形→長方形)	2.500	1.66	650 ×	650	0.15				0.25				
	長方形ダクト	2.500	1.75	650 ×	650		0.05	6.500			0.33			
	長方形90°ベンド	2.500	1.75	650 ×	650	1.18				2.17			R=400mm	
	長方形90°ベンド	2.500	1.75	650 ×	650	1.18				2.17			R=400mm	
	変形(長方形→円形)	2.500	1.75	600		0.33				0.61			$\theta = 60^\circ$	
2~3	円形ダクト	2.500	2.46	600			0.12	0.500			0.06	0.06		
3~4	キャンバス織ぎ手	2.500								0.00		0.00		
4~5	ファン	2.500								0.00		0.00		
	キャンバス織ぎ手	2.500								0.00		0.00		
6~7	円形ダクト	2.500	2.46	600			0.12	0.500			0.06	13.02		
	変形(円形→長方形)	2.500	2.46	650 ×	650	0.33				1.20			$\theta = 60^\circ$	
	長方形ダクト	2.500	1.75	650 ×	650		0.05	3.300			0.17			
	長方形90°ベンド	2.500	1.75	650 ×	650	0.21				0.39			R=850mm	
	長方形ダクト	2.500	1.75	650 ×	650		0.05	3.200			0.16			
	長方形90°ベンド	2.500	1.75	650 ×	650	0.21				0.39			R=850mm	
	長方形ダクト	2.500	1.75	650 ×	650		0.05	6.500			0.33			
	長方形直角分岐(長方形→長方形直通側)	1.600	1.75	650 ×	650	0.05				0.11				
	長方形ダクト	1.600	1.12	650			0.02	0.500			0.01			
	長方形急縮小	1.600	1.12	600 ×	650	0.66				0.05			$\theta = 60^\circ$	
計														
送風機吐出動圧														
機外静圧														

ダクト抵抗計算書の変更点の詳細は、以下の通りです。

用紙の向き	縦方向から横方向に変更になりました。
変更点①	『計算方法』を『設計方法』に変更しました。
変更点②	『抵抗係数』を『局部抵抗係数』に変更しました。
変更点③	『単位抵抗』を『単位ダクト摩擦抵抗』に変更しました。
変更点④	『抵抗』列を
変更点⑤	『分岐、曲り部等圧力損失』・『直管ダクト圧力損失』に分割しました。
変更点⑥	『抵抗計』を『圧力損失計』に変更しました。
変更点⑦	『送風機吐出動圧』を追加しました。
変更点⑧	『機外静圧』を追加しました
変更点⑨	R3 の表記に対応しました。



送風機吐出動圧の入力欄追加

システムの登録画面に、送風機吐出動圧の入力欄の入力欄を追加しました。

帳票の『建築設備設計計算書作成の手引 令和3年版』様式への対応に伴い、送風機吐出動圧をご入力いただけるようになりました。こちらで入力した内容は、ダクト抵抗計算書に印刷されます。

	系統名	設計方法	吹出方式	風温 ℃	空調機抵抗 Pa	送風機吐出動圧 Pa	抵抗計 Pa
1	系統 1	定圧法	天井吹出	20.0	100.0	100.0	39.55
2							
3							
4							
5							
6							
7	計						39.54
8	機器類圧力損失						100.00
9	送風機全圧						139.54
10	送風機吐出動圧						100.00
11	機外静圧						39.54
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

おわりに

『STABRO ダクト抵抗 H30』から『STABRO ダクト抵抗 R3』にバージョンアップするにあたり、新たに追加される仕様・機能についてご紹介いたしました。

さらに便利にお使いいただけるよう、より一層品質の向上に努めて参りますので、今後ともよろしくお願いいたします。