

SHASE-S217-2016 への規格変更について

空気調和・衛生工学会の規格が SHASE-S217-2008 から SHASE-S217-2016 に改定されました。

2019年以降の設計案件については SHASE-S217-2016 がグリーストラップの正式な規格となります。それに伴いまして、グリーストラップの構造変更をいたしました。

SHASE-S217 規格の主な変更点

1. グリース阻集効率

グリース阻集効率が 5% UP

各回阻集効率	累積阻集効率	改定後	各回阻集効率	累積阻集効率
85%以上	90%以上	→	90%以上	95%以上

2. 堆積残さ阻集効率

堆積残さ阻集効率が 2% UP

堆積残さ阻集効率	改定後	堆積残さ阻集効率
96%以上	→	98%以上

① 店舗全面積に基づく選定

表-1 店舗全面積に基づく選定の場合の各因子の標準値

食種	W _m 店舗全面積 1m ² 1日当りの 使用水量 [ℓ/㎡・日]	t ^{a)} 1日当りの 厨房使用 時間 [min/日]	k 危険率を用いて 定めたときの 流量の平均流量 に対する倍率 [倍]	G _u 店舗全面積 1m ² 1日当りの 阻集グリース の質量 [g/㎡・日]	G _b 店舗全面積 1m ² 1日当りの たい積残さ の質量 [g/㎡・日]
中国(中華)料理	130	720	3.5	18.0	8.0
洋食	95			9.5	3.5
和食	100			7.0	2.5
ラーメン	150			19.5	7.5
そば・うどん	150			9.0	3.0
軽食	90			6.0	2.0
喫茶	85			3.5	1.5
ファーストフード	20	3.0	1.0		
社員、従業員食堂	90	600		6.5	3.0
学生食堂	45			3.0	1.0

注^{a)} 1日当りの使用時間が前もってわかっている場合は、その時間を1日当りの厨房使用時間としてもよい。

注) グリーストラップの蓋・受枠の標準耐荷重は人荷重です。標準以外はご相談ください。

表-2 回転数の標準値と選定時に不明確な場合に採用する掃除周期

食種	n: 回転数 [人/(席・日)]	掃除の周期 [日]	
		i _u : 阻集グリース	i _b : 堆積残さ
中国(中華)料理	5.0	7	30
洋食	4.5		
和食	5.0		
ラーメン・そば・うどん	5.0		
軽食	7.0		
喫茶	8.0		
ファーストフード	8.0		
社員、従業員食堂	4.0		
学生食堂	4.0		

日本阻集器工業会グリース阻集器選定基準より引用

グリーストラップの保守・管理について

- バスケットの掃除は毎日1回
- グリース(油)の掃除は1週間に1回
- ゴミ・残さの掃除は1ヶ月に1回
- トラップ内部の掃除は2~3ヶ月に1回

グリーストラップは「油」「ゴミ」を集める「器」です。

集まった「油」「ゴミ」は網やヒシヤク等で必ず除去してください。

なお、取り外した部品は必ず元の位置へ取り付けてください。

表-3 補正回転数の標準値

食種	n ₀ 補正回転数 [人/(席・日)]																
	厨房を含む店舗全面積 [m ²] ^{a)}																
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400	500	600	700	800	1000	1500
中国(中華)料理	-	-	3.1	3.1	3.2	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	-	-	-	-	-	-
洋食	-	-	-	2.0	2.1	2.3	2.4	2.6	2.8	2.9	3.1	3.2	3.3	3.3	3.4	-	-
和食	-	-	2.1	2.3	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.2	-	-	-	-	-	-
ラーメン・そば・うどん	-	3.1	3.9	4.5	4.9	5.2	5.5	5.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
軽食	3.3	4.2	4.4	4.7	4.8	4.9	4.9	5.0	5.1	-	-	-	-	-	-	-	-
喫茶	3.7	4.7	5.3	5.7	5.9	6.0	6.1	6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ファーストフード	3.3	4.2	4.4	4.7	4.8	4.9	4.9	5.0	5.1	-	-	-	-	-	-	-	-
社員、従業員食堂	-	-	-	-	-	2.4	2.6	2.8	3.0	3.3	3.6	3.8	3.9	4.1	4.2	4.3	4.5
学生食堂	-	-	-	-	-	2.4	2.6	2.8	3.0	3.3	3.6	3.8	3.9	4.1	4.2	4.3	4.5

注^{a)} 厨房を含む店舗全面積の値が表中の中間となる場合には、比例補正して求める。

[例] 店舗全面積(A)が350m²の営業用厨房(洋食)に設置するグリーストラップの選定手順を示す。なお、各因子の標準値は表-1より、回転数の標準値(n)は表-2より、補正回転数の標準値(n₀)は表-3より用いる。また、阻集グリースの掃除周期(i_u)は7日(1週間)、たい積残さの掃除周期(i_b)は30日とし、許容流入流量及び標準阻集グリースの質量が、表-4グリーストラップ早見表より、それぞれの値を超えるグリーストラップを選定する。

① 補正回転数の算出

補正回転数(n₀)は表-3から、店舗全面積が300m²で2.9人/(席・日)、400m²で3.1人/(席・日)なので、350m²の場合は、比例補正により、

$$2.9人/(席・日) + \left\{ \frac{3.1人/(席・日) - 2.9人/(席・日)}{400m^2 - 300m^2} \times (350m^2 - 300m^2) \right\} = 2.9人/(席・日) + 0.1人/(席・日) = 3.0人/(席・日)$$

② 流入流量の計算

流入流量(Q)は、次式により計算する。

$$Q = AW_m \times \frac{n}{n_0} \times \frac{1}{t} \times k = 350m^2 \times 95 \ell / (m^2 \cdot 日) \times \frac{4.5人/(席・日)}{3.0人/(席・日)} \times \frac{1}{720min/日} \times 3.5 = 242.4 / min$$

③ 阻集グリース及びたい積残さの質量の計算 (C₂ = 10⁻³: G_uを求めるための単位の換算係数)

阻集グリースの質量(G_u)は、阻集グリースの掃除周期が7日なので、次式により計算する。

$$G_u = A G_u \times \frac{n}{n_0} \times i_u C_2 = 350m^2 \times 9.5g / (m^2 \cdot 日) \times \frac{4.5人/(席・日)}{3.0人/(席・日)} \times 7日 \times 10^{-3}kg/g = 34.9kg$$

たい積残さの質量(G_b)は、たい積残さの掃除周期が30日なので、次式により計算する。

$$G_b = A G_b \times \frac{n}{n_0} \times i_b C_2 = 350m^2 \times 3.5g / (m^2 \cdot 日) \times \frac{4.5人/(席・日)}{3.0人/(席・日)} \times 30日 \times 10^{-3}kg/g = 55.1kg$$

阻集グリース及びたい積残さの質量(G)は、次式により計算する。

$$G = G_u + G_b = 34.9 + 55.1 = 90.0kg$$

④ グリーストラップの選定

表-4より、許容流入流量については242.4ℓ/min以上、かつ標準阻集グリース量については90.0kg以上のグリーストラップを選定する。

また、本体設置条件により、13-4ページ表-2から記号を選択し、品番を決定する。

表-4 グリーストラップ 業種別面積早見表

形状	材質	型式	許容流入流量 [ℓ/min]	標準阻集グリース量 [kg]	中華料理	洋食	和食	ラーメン	そばうどん	軽食	喫茶	ファーストフード	社員従業員厨房	学生食堂
床置型		8SA-F	8.0	2.6	4	6	6	4	6	8	8	21	9	18
		23SA-F	23.0	7.6	12	19	19	13	19	24	25	84	26	52
		35SA-F	35.0	11.6	19	30	30	19	29	46	49	136	39	80
		44SA-F	44.0	14.6	24	37	37	25	37	61	67	176	50	100
深型	SUS製	50NS	50.0	16.6	28	43	43	28	42	71	81	203	57	114
		70NS	70.0	23.2	39	60	60	39	72	107	124	290	79	166
		120NS	120.0	39.8	67	103	123	99	180	195	224	498	137	411
		150NS	150.0	49.8	84	142	160	140	234	249	281	623	199	556
		200NS	200.0	66.4	116	232	238	209	312	332	375	830	314	799
		250NS	250.0	83.0	149	312	308	261	390	416	468	1038	440	1023
		300NS	300.0	99.6	179	400	394	314	468	499	562	1246	542	1256
		400NS	400.0	132.8	246	568	526	418	625	666	750	-	799	-
		50NS	50.0	16.6	28	43	43	28	42	71	81	203	57	114
	FRP製	70NS	70.0	23.2	39	60	60	39	72	107	124	290	79	166
		120NS	120.0	39.8	67	103	123	99	180	195	224	498	137	411
		150NS	150.0	49.8	84	142	160	140	234	249	281	623	199	556
		200NS	200.0	66.4	116	232	238	209	312	332	375	830	314	799
		250NS	250.0	83.0	149	312	308	261	390	416	468	1038	440	1023
		300NS	300.0	99.6	179	400	394	314	468	499	562	1246	542	1256
		400NS	400.0	132.8	246	568	526	418	625	666	750	-	799	-
		130SA	130.0	43.1	73	111	139	112	203	212	243	538	148	458
		160SA	160.0	53.1	90	158	177	155	250	266	300	664	220	594
大型	SUS製	200SA	200.0	66.4	116	232	238	209	312	332	375	830	314	799
		281SA	281.0	93.2	168	362	358	294	439	467	526	1165	508	1177
		381SA	381.0	126.4	235	524	501	398	595	634	714	-	743	-
		800T	600.0	199.2	370	877	789	628	937	999	1125	-	1257	-
		1000T	750.0	249.0	462	1096	987	785	1172	1248	1406	-	-	-
	FRP製	1500T	750.0	354.4	694	1226	987	1172	1172	1248	1406	-	-	-
		2000T	750.0	472.5	806	1226	987	1172	1172	1248	1406	-	-	-
		3000T	750.0	708.7	806	1226	987	1172	1172	1248	1406	-	-	-
		31SA	31.0	10.2	17	26	26	17	26	38	40	120	35	70
		55SA	55.0	18.2	30	47	47	31	46	80	93	223	62	125
浅型	SUS製	85SA	85.0	28.2	47	73	73	48	107	133	154	353	97	234
		108SA	108.0	35.8	60	92	102	79	153	172	202	447	123	360
		160SA	160.0	53.1	90	158	177	155	250	266	300	664	220	594
		180SA	180.0	59.7	101	201	207	185	281	299	337	746	257	702
		200SA	200.0	66.4	116	232	238	209	312	332	375	830	314	799
		224SA	224.0	74.3	129	269	267	234	350	372	420	929	373	895
	FRP製	252SA	252.0	83.6	150	314	310	263	393	419	472	1045	443	1031
		336SA	336.0	111.5	201	462	442	351	525	559	630	1394	623	1439
		35SA	35.0	11.6	19	30	30	19	29	46	49	136	39	80
		45SA	45.0	14.9	25	38	38	25	38	63	70	179	51	102
		55SA	55.0	18.2	30	47	47	31	46	80	93	223	62	125
		75SA	75.0	24.9	42	64	64	42	84	117	133	311	85	199
大型	FRP製	90SA	90.0	29.8	50	77	77	52	118	143	165	372	102	265
		120SA	120.0	39.8	67	103	123	99	180	195	224	498	137	411
		151SA	151.0	50.1	84	142	161	141	235	251	283	626	201	560

注意 1.回転数は表-2の標準値、阻集グリースの掃除周期は7日、たい積残さの掃除周期は30日として計算しております。 数値は、厨房を含む全面積[m²]を表します。
 2.許容流入流量および標準阻集グリース量を算出し、どちらの値も上回る数値を採用しております。
 3.上記以外の製品については、お問い合わせください。

グリーストラップ

②利用人数に基づく選定

表-1 利用人数に基づく選定の場合の各因子の標準値

食 種	因 子	W _m '	t ^{a)}	k	Gu'	Gb'	
		利用人数1人 当たりの使用 水量 [ℓ/人]	1日当りの 厨房使用 時間 [min/日]	危険率を用いて 定めたときの 流量の平均流量 に対する倍率 [倍]	利用人数1人 当たりの阻集 グリースの 質量 [g/人]	利用人数 1人当たりの たい積残さの 質量 [g/人]	
営業 用 厨 房	中国(中華)料理	80	720	3.5	11.0	5.0	
	洋 食	80			8.0	3.0	
	和 食	80			5.5	2.0	
	ラ ー メ ン	50			6.5	2.5	
	そば・うどん	50			3.0	1.0	
	軽 食	45			3.0	1.0	
	喫 茶	25			1.0	0.5	
	ファーストフード	10			1.5	0.5	
	社員、従業員食堂	50			600	3.5	1.5
	学 生 食 堂	25				1.5	0.5
学 校 給 食	15	0.7	0.3				

注^{a)} 1日当りの使用時間が前もってわかっている場合は、その時間を1日当りの厨房使用時間としてもよい。

[例] 利用人数(N)が500人の社員・従業員厨房に設置するグリーストラップの選定手順を示す。なお、各因子の標準値は表-1より用いる。
また、阻集グリースの掃除周期(iu)は7日、(1週間)、たい積残さの掃除周期(ib)は30日とし、許容流入流量及び標準阻集グリースの質量が、
表-3グリーストラップ早見表より、それぞれの値を超えるグリーストラップを選定する。

①流入流量の計算 流入流量(Q)は次式により計算する。

$$Q = N W_m' \times \frac{1}{t} \times k = 500 \text{人} / (\text{日}) \times 50 \text{ℓ} / \text{人} \times \frac{1}{600 \text{min} / \text{日}} \times 3.5 = 145.8 \text{ℓ} / \text{min}$$

②阻集グリース及びたい積残さの質量の計算 (C₂=10⁻³; Guを求めるための単位の換算係数)

阻集グリースの質量(Gu)は、阻集グリースの掃除周期が7日なので、次式により計算する。

$$G_u = N g_u' \times i_u C_2 = 500 \text{人} / (\text{日}) \times 3.5 \text{g} / \text{人} \times 7 \text{日} \times 10^{-3} \text{kg} / \text{g} = 12.3 \text{kg}$$

たい積残さの質量(Gb)は、たい積残さの掃除周期が30日なので、次式により計算する。

$$G_b = N g_b' \times i_b C_2 = 500 \text{人} / (\text{日}) \times 1.5 \text{g} / \text{人} \times 30 \text{日} \times 10^{-3} \text{kg} / \text{g} = 22.5 \text{kg}$$

阻集グリース及びたい積残さの質量(G)は、次式により計算する。

$$G = G_u + G_b = 12.3 + 21.0 = 34.8 \text{kg}$$

③グリーストラップの選定

表-3より、許容流入流量については145.8ℓ/min以上、かつ標準阻集グリース量については34.8kg以上のグリーストラップを選定する。

また、本体設置条件により、表-2から記号を選択し、品番を決定する。

表-2 設置条件による記号表

材質	記 号	カタログページ	設置条件	流入タイプ	排出管タイプ	耐火型	日本阻集器 工業会 認定品
SUS製	U	13-11	スラブ天吊型	側溝導入型	ソケット / フレキシブルジョイント	●	●
	UE	13-14					
	YB	13-15		パイプ導入型			
	YEB	13-16					
	US	13-12	地中埋設型	側溝導入型	ソケット	●	
	JIA-U	13-18			ソケット / パイプフランジ		
	D	13-13		パイプ導入型	ソケット	●	
	JIA-I	13-18			ソケット / パイプフランジ		
	OP	13-18			パイプフランジ		
	F	13-17	床置型			●	
	Z	13-19	浅型	側溝導入型		●	
	ZB	13-19				●	
	ZD	13-20		パイプ導入型		●	
ZDB	13-20				●		
FRP製	R	13-24	地中埋設型	側溝導入型	ソケット	●	
	RD	13-24		パイプ導入型			
	OP-R	13-25					
	RZL	13-21	浅型	側溝導入型		●	
	RZ・RZN	13-22					
	RZDL	13-23			パイプ導入型		

表-3 グリーストラップ 業種別食数早見表

形状	材質	型式	許容流入流量 [ℓ/min]	標準阻集 グリース量 [kg]	中華料理	洋食	和食	ラーメン	そば うどん	軽食	喫茶	ファースト フード	社員 従業員 厨房	学生食堂	学校給食
床置型	SUS製	8SA-F	8.0	2.6	11	17	20	21	32	36	65	103	27	54	72
		23SA-F	23.0	7.6	33	52	59	63	94	104	188	299	78	157	209
		35SA-F	35.0	11.6	51	79	89	96	143	159	287	456	119	239	319
		44SA-F	44.0	14.6	64	100	113	121	180	200	361	576	150	301	401
深型	SUS製	50NS	50.0	16.6	73	113	128	137	205	228	411	652	171	342	456
		70NS	70.0	23.2	102	159	179	192	287	319	575	909	239	479	638
		120NS	120.0	39.8	175	272	308	330	493	548	987	1563	411	822	1096
		150NS	150.0	49.8	219	341	385	413	616	685	1233	1956	514	1028	1370
		200NS	200.0	66.4	292	454	514	551	822	914	1645	2604	685	1370	1828
		250NS	250.0	83.0	365	568	642	689	1028	1142	2056	3256	856	1713	2285
		300NS	300.0	99.6	438	682	771	827	1234	1371	2468	3909	1028	2056	2742
		400NS	400.0	132.8	585	909	1028	1102	1645	1828	3291	5209	1371	2742	3656
	FRP製	50NS	50.0	16.6	73	113	128	137	205	228	411	652	171	342	456
		70NS	70.0	23.2	102	159	179	192	287	319	575	909	239	479	638
		120NS	120.0	39.8	175	272	308	330	493	548	987	1563	411	822	1096
		150NS	150.0	49.8	219	341	385	413	616	685	1233	1956	514	1028	1370
		200NS	200.0	66.4	292	454	514	551	822	914	1645	2604	685	1370	1828
		250NS	250.0	83.0	365	568	642	689	1028	1142	2056	3256	856	1713	2285
		300NS	300.0	99.6	438	682	771	827	1234	1371	2468	3909	1028	2056	2742
		400NS	400.0	132.8	585	909	1028	1102	1645	1828	3291	5209	1371	2742	3656
大型	SUS製	130SA	130.0	43.1	190	295	334	357	534	594	1069	1690	445	891	1188
		160SA	160.0	53.1	234	363	411	440	658	731	1316	2083	548	1096	1462
		200SA	200.0	66.4	292	454	514	551	822	914	1645	2604	685	1370	1828
		281SA	281.0	93.2	410	638	722	773	1155	1284	2311	3656	963	1926	2568
		381SA	381.0	126.4	556	866	979	1049	1567	1741	3134	4957	1306	2612	3482
	FRP製	800T	600.0	199.2	877	1364	1542	1653	2468	2742	4936	7814	2056	4113	5485
		1000T	750.0	249.0	1096	1706	1928	2067	3085	3428	6171	9766	2571	5142	6856
		1500T	750.0	354.4	1645	1928	1928	3085	3085	3428	6171	14649	2571	5142	6856
		2000T	750.0	472.5	1928	1928	1928	3085	3085	3428	6171	15427	2571	5142	6856
		3000T	750.0	708.7	1928	1928	1928	3085	3085	3428	6171	15427	2571	5142	6856
浅型	SUS製	31SA	31.0	10.2	44	70	79	84	127	141	254	403	106	212	282
		55SA	55.0	18.2	80	124	141	151	226	251	452	716	188	376	502
		85SA	85.0	28.2	124	192	218	234	349	388	699	1109	291	582	776
		108SA	108.0	35.8	157	245	277	297	444	493	888	1404	370	740	986
		160SA	160.0	53.1	234	363	411	440	658	731	1316	2083	548	1096	1462
		180SA	180.0	59.7	262	409	462	495	740	822	1480	2343	616	1233	1645
		200SA	200.0	66.4	292	454	514	551	822	914	1645	2604	685	1370	1828
		224SA	224.0	74.3	327	509	575	616	921	1023	1842	2917	767	1535	2047
	FRP製	252SA	252.0	83.6	368	572	647	693	1036	1151	2073	3280	863	1727	2303
		336SA	336.0	111.5	491	763	863	925	1382	1535	2764	4376	1151	2303	3071
		35SA	35.0	11.6	51	79	89	96	143	159	287	456	119	239	319
		45SA	45.0	14.9	65	102	115	124	184	205	369	585	154	308	410
		55SA	55.0	18.2	80	124	141	151	226	251	452	716	188	376	502
		75SA	75.0	24.9	109	170	192	207	308	342	616	976	256	513	685
		90SA	90.0	29.8	131	204	231	248	370	411	740	1169	308	616	822
		120SA	120.0	39.8	175	272	308	330	493	548	987	1563	411	822	1096
151SA	151.0	50.1	220	343	388	416	621	690	1242	1966	517	1035	1380		

注意 1.阻集グリースの掃除周期は7日、たい積残さの掃除周期は30日として計算しております。 数値は、1日当たりの食数[食/日]を表します。
 2.許容流入流量および標準阻集グリース量を算出し、どちらの値も上回る数値を採用しております。
 3.上記以外の製品については、お問い合わせください。

グリーストラップ