

1. 内線数

内線数(Nla)は次式により算出する。

$$Nla = Sa + Sfax$$

$$Nld = Sb + Sp$$

$$Nlp = Sps$$

ここに、Nla:アナログ内線数(IP電話の場合も同様とする。)

Nld:デジタル内線数

Nlp:構内PHS内線数

Sa:アナログ電話機(一般及び多機能)台数 231 台

Sfax:G3ファクシミリ(ダイヤルイン端末となるもの)台数 9 台

Sb:ISDN端末機(ISDN BRI 回数)台数 3 台

Sp:ISDN端末機(ISDN PRI 回数)台数 台

Sps:構内PHSの子機台数 15 台

電話機台数(Sa)は次式により算出する。

$$Sa = k \cdot S + T$$

入居官署と打合せの上決定する。

$$k: \text{内線算出係数} * 1 (0.6 \leq k \leq 0.9) \quad 0.6 \leq 0.8 \leq 0.9$$

$$S: \text{収容人員} * 2 \quad 272 \text{ 人}$$

$$T: \text{会議室等に必要電話機台数} \quad 13 \text{ 台}$$

注*1 入居者の業務内容により決定する。

*2 入居者の人員の変動等を考慮し決定する。

$$Sa = 0.8 \times 272 + 13 = 231$$

$$Nla = 231 + 9 = 240$$

$$Nld = 3 + 0 = 3$$

$$Nlp = 15$$

アナログ内線数: Nla = 240 (回線)

デジタル内線数: Nld = 3 (回線)

構内PHS内線数: Nlp = 15 (回線)

2. 構内PHSを導入した場合の構内PHSの基地局(CS)台数

基地局台数(Scs)は次式により算出する。

$$Scs = \sum (Ncs/3) + \text{事務室カバーエリア外基地局}$$

ここに、Scs:施設全体の基地局(CS)台数

Ncs:事務室カバーエリアの構内PHS必要回線数

事務室内の構内PHS必要回線数(Ncs)は、次式を用いて様式「電-17-2」呼量による局線数の算出表により算出(外線数を構内PHSの必要回数と読み替える。)

$$Acs(J) = Sps(J) \cdot N / 36$$

ここに、Acs(J):事務室内の構内PHS発着基礎呼量(アーラン)

Sps(J):事務室内の構内PHS子機台数

N: 2.8~12とし、明確でない場合は、2.8を標準とする。

データ通信を行う場合は、6を標準とする。

基地局 設置場所	内PHS子機 台数 Sps(J) [台]	呼量 N [HCS]	事務室内の構内PHS発着 基礎呼量 Acs(J) [アーラン]	事務室カバーエリア の構内PHS必要 回線数 Ncs[回線]	各室基地局台数 Scs [台]
事務所(1)	10	2.80	/36	0.78	3
事務所(2)	5	2.80		0.39	3
全事務室基地局合計					2
事務室カバーエリア外基地局					1
施設全体の基地局数Scs[台]					3

基地局の台数は、事務室内の子機の呼量及び台数より算出したもので、
実際の設計では施設全体のカバーエリアも考慮し台数を算出すること。

3. 外線数

$Mla = Sa + Mfax$ $Mfax = Sfax \cdot (2 \sim 3)$

$Mld = Mi + Mp$ $Mi = \sum (Sb \cdot N) + \sum Np (3 \sim 4)$ $Mp = \sum (Sps \cdot N)$

ここに、Mla:呼量を加味したアナログ換算内線数 Mld:呼量を加味したデジタル換算内線数

Mfax: アナログファクシミリ換算内線数

Mi: ISDN端末機換算内線数

N: 3~4とし、音声通話、データの送信又は受信のみの場合は1

Np: PRI回線の必要チャンネル数

Mp: 構内PHS端末機換算内線数

$Mfax = 9 \times 3 = 27$

入居 官署	$\sum (Sb \cdot N)$			$\sum Np (3 \sim 4)$			$Mp = \sum (Sps \cdot N)$		
	ISDN 端末機(ISDN BRI 回数) 台数 Sb[台]	係数 N	内線数	ISDN 端末機(ISDN PRI 回数) 台数 Sp[台]	係数 N	内線数	構内PHS子機 台数 Sps[台]	係数 N	内線数
	3	4.00	12				15	1.00	15
	合計		12	合計		0	合計		15

$Mla = 231 + 27 = 258$

$Mld = 12 + 0 + 15 = 27$

4. 発着基礎呼量

$Aa = a \cdot Mla / 36$ ここに、Aa: アナログ発着基礎呼量 (アーラン)

$Ad = a \cdot Mld / 36$ Ad: デジタル発着基礎呼量 (アーラン)

a: 内線当りの外線通話呼量(HCS)

明確でない場合は、2.8(HCS)を標準とする。

$Aa = 2.8 \times 258 / 36 = 20.07$ (アーラン)

$Ad = 2.8 \times 27 / 36 = 2.10$ (アーラン)

アナログ外線数: Ncota = 26 (回線)

デジタル外線数: Ncotd = 5 (回線)

5. インタフェースの決定

インタフェース種類		実数/容量数	備考
内 線	内線	240 / 300	
	ISDN回線	BRI	3 / 4
		PRI	/
	構内PHS		15 / 20
構内PHS基地局(CS)		3 台	
外 線	局線	26 / 28	
	ISDN回線	BRI	5 / 8
		PRI	/
	専用線	LD	/
		OD	/
	高速デジタル	/	
	その他	/	
その他			

呼量による局線数の算出表

外線数	発着基礎呼量 (アーラン)	外線数	発着基礎呼量 (アーラン)	外線数	発着基礎呼量 (アーラン)
1	0.05	11	7.08	21	16.19
2	0.38	12	7.95	22	17.13
3	0.90	13	8.84	23	18.08
4	1.53	14	9.73	24	19.03
5	2.22	15	10.63	25	19.99
6	2.96	16	11.54	26	20.94
7	3.74	17	12.46	27	21.90
8	4.54	18	13.39	28	22.87
9	5.37	19	14.32	29	23.83
10	6.22	20	15.25	30	24.80

備考 発着基礎呼量は、呼損率0.05の場合を示す。