

基安労発0624第1号
平成22年6月24日
一部改正 基安労発1216第1号
平成22年12月16日
一部改正 基安労発0926第3号
平成23年9月26日
一部改正 基安労発1211第1号
平成24年12月11日
一部改正 基安労発0402第1号
平成25年4月02日
一部改正 基安労発0701第1号
平成25年7月1日
一部改正 基安労発0918第1号
平成25年9月18日
一部改正 基安労発1021第1号
平成26年10月21日
一部改正 基安労発0115第1号
平成28年1月15日

都道府県労働局労働基準部長 殿

厚生労働省労働基準局
安全衛生部労働衛生課長

じん肺健康診断及びじん肺管理区分の決定における DR (FPD) 写真及び CR 写真の
取扱い等について

じん肺法（昭和35年法律第30号、以下「法」という。）に基づき、じん肺健康診断及びじん肺管理区分の決定（以下「じん肺健康診断等」という。）においては、エックス線写真を用いることとされている。

エックス線写真に関して、デジタル写真である「半導体平面検出器を搭載した一般撮影装置による写真」（以下「DR (FPD) 写真」という。）については、平成19年11月16日付け基安労発第1116001号「じん肺健康診断及びじん肺管理区分の決定における DR (FPD) 写真の取扱い等について」において、Computed Radiography による写真（以下「CR 写真」という。）については、平成21年10月1日付け基安労発第1001第1号「じん肺健康診断及びじん肺管理区分決定に

における CR 写真の取扱い等について」において、その留意事項等を示しているところである。

今般、専門家による検討により、従来示してきた撮像表示条件に加え、肺がん等の検出に適したダイナミックレンジ圧縮処理を加えた条件においても、DR (FPD) 写真及び CR 写真をじん肺健康診断等において適正に使用することができるとの結果が得られたことから、じん肺健康診断等に用いるレントゲン写真がDR (FPD) 写真及びCR写真である場合の留意事項等を下記のとおり示したので、その実施及び貴管下の関係医療機関への周知につき遺憾なきを期せられたい。

なお、平成 19 年 11 月 16 日付け基安労発第 1116001 号及び平成 21 年 10 月 1 日付け基安労発第 1001 第 1 号は、平成 22 年 6 月 23 日をもって廃止することとする。

記

第 1 DR (FPD) 写真及び CR 写真の各種条件について

じん肺健康診断等において、DR (FPD) 写真及び CR 写真を用いて検査を行う場合の当該写真の各種条件については、別紙「DR (FPD) 撮像表示条件確認表」、別紙「CR 撮像表示条件確認表」に定めるところによること。DR (FPD) 写真については、別添「じん肺健康診断等のための DR (FPD) 撮像表示条件」の内容も踏まえること。

第 2 DR (FPD) 写真及び CR 写真によるじん肺管理区分決定の審査について

地方じん肺診査医は、じん肺管理区分の決定の申請に DR (FPD) 写真及び CR 写真が添付されていた場合には、以下に定めるところにより審査を行うこと。

- 1 審査を行う前に、提出された DR (FPD) 写真及び CR 写真について、次の事項を確認すること。また、第 1 に示した DR (FPD) 写真及び CR 写真の各種条件を満たしていること。
 - (1) 全肺野の細部まで十分に読影が可能であること。
 - (2) 適正な濃度とコントラストであること。
 - (3) 陰影が強調されすぎていないこと。
- 2 1 の確認に際し、必要がある場合には、法第 40 条第 1 項の規定に基づき、提出された DR (FPD) 写真及び CR 写真の撮影を行った医療機関又は医師に対し、当該写真の撮影条件又は画像処理条件等について質問を行うこと。
- 3 DR (FPD) 写真及び CR 写真によるじん肺のエックス線写真の像の区分の

判定は、別紙「DR(FPD)撮像表示条件確認表」及び別紙「CR 撮像表示条件確認表」において、比較読影に用いた写真として、「じん肺標準エックス線写真集」(平成 23 年 3 月)電子媒体版が選択されている場合は「じん肺標準エックス線写真集」(平成 23 年 3 月)フィルム版を、「じん肺標準エックス線フィルム」(昭和 53 年)が選択されている場合は従来どおり「じん肺標準エックス線フィルム」(昭和 53 年)を用いて行うこと。

- 4 じん肺管理区分の決定の審査を行う際の DR(FPD)写真及び CR 写真の適正な条件については、別紙「DR(FPD)撮像表示条件確認表」及び別紙「CR 撮像表示条件確認表」に定める条件とし、これ以外の条件による DR(FPD)写真及び CR 写真の審査は適正ではないこと。
- 5 別紙「DR(FPD)撮像表示条件確認表」及び別紙「CR 撮像表示条件確認表」に定める条件によらない DR(FPD)写真及び CR 写真が提出された場合であって、当概写真では審査が困難である場合には、法第 13 条第 3 項の規定に基づき、検査実施命令又は物件提出命令を行い、適正な条件によるエックス線写真により管理区分の決定の審査を行うこと。

第 3 その他

今後、新たにじん肺健康診断等に用いるデジタル写真の条件を作成する場合については、「じん肺健康診断等への DR(FPD)の使用に関する検討会報告書(中央労働災害防止協会 平成 19 年 10 月)」を参考とすることとしているので留意すること。

(今後、別紙に掲げるメーカー以外の者等から DR(FPD)写真及び CR 写真等の撮像表示条件についての問い合わせがあった場合には、本省に問い合わせるよう指導されたい。)

じん肺健康診断等のための DR(FPD) 撮像表示条件

1 撮影条件:

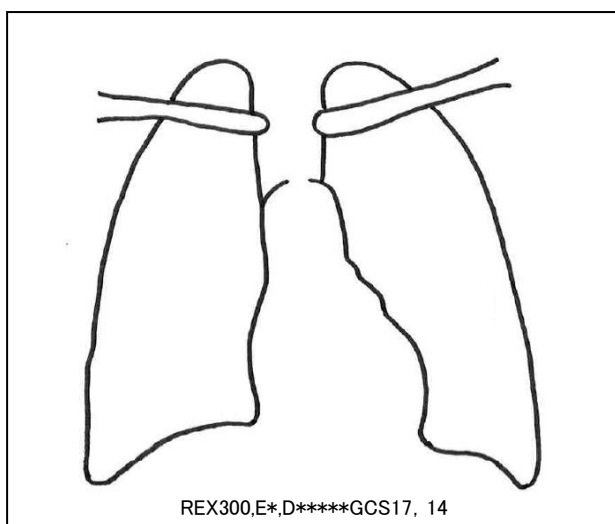
電圧	110～140 [kV]
焦点被写体間距離	180～200 [cm]
出力サイズ	ライフサイズ (半切または大角フィルム)
撮影倍率	等倍撮影 (縮小撮影は認めない)
撮影条件表示	出力フィルムに「メーカー毎画像処理条件」が分かるように表示すること (メーカー毎に後述)
グリッド	限定しない (じん肺診査ハンドブックのグリッドの条件にも制約されない)
空間分解能	限定しない

2 画像処理条件(一般的表記):

階調処理	肺野部の最高濃度を 1.6～2.0 程度とすること
周波数処理	マルチ周波数処理を原則行わないこと。 ただし、縦隔の画質の劣化等臨床的な問題が生じる場合には、専門家による 読影委員会において認められたマルチ周波数処理を行うことができる。

3 メーカー毎画像処理条件 (50 音順):

	パラメータ	撮像表示条件
キヤノン①	E	*あるいは1
	D	*****
	対応濃度 (GCS に続く数値)	17～20
	コントラスト (上記に続く数値)	14～17



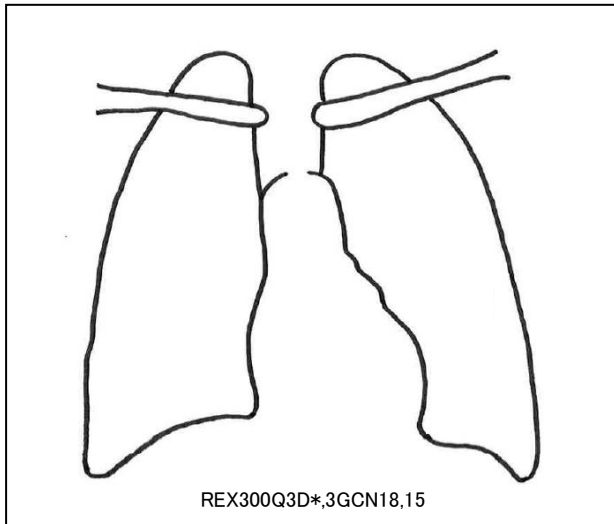
表示場所: 可変

表示例:

例えば写真中央下部などに
「REX300, E*, D***** GCS17, 14」などと
表示される。

REX に続く数値は条件には関係なく、
E は*あるいは 1, D は*****と表示され、
GCS の後は 17～20, 14～17 の幅で表示される。

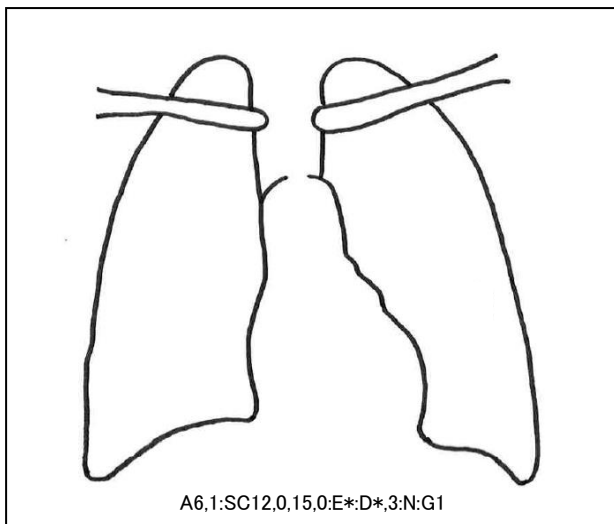
キヤノン②	パラメータ	撮像表示条件
	強調度	OFF
	強調周波数	OFF
	ノイズ低減	OFF
	ダイナミックレンジ調整 (高濃度)	OFF
	ダイナミックレンジ調整 (低濃度)	0~3
	対応濃度	17~20
	コントラスト	14~17



表示場所: 可変
 REX に続く数値は条件に関係なく Q3 は固定。
 ダイナミックレンジ圧縮 (低濃度) を
 使用する場合には D に続いて
 .1、.2、*.3 などと表示され、
 GCN の後は 17~20、14~17 の幅で表示される。

表示例:
 例えば写真下部などに
 「REX300Q3GCN17,14」
 「REX300Q3D*.1GCN17,14」
 「REX300Q3D*.2GCN18,15」
 「REX300Q3D*.3GCN17,15」
 などと表示される。

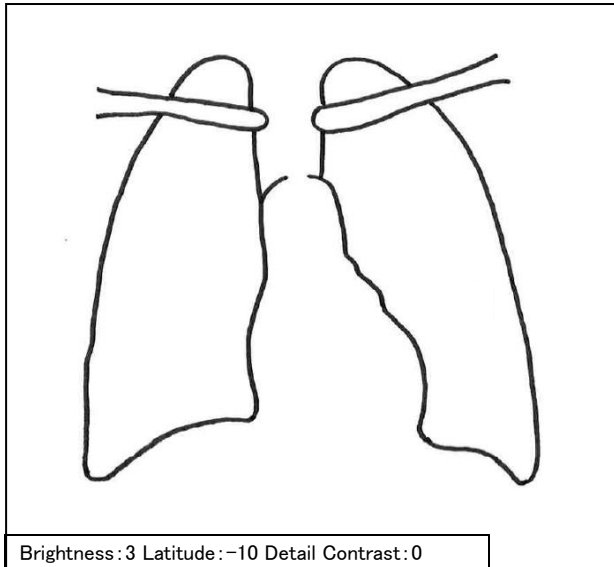
キヤノン③	パラメータ	撮像表示条件
	強調度	OFF
	強調周波数	OFF
	ノイズ低減	OFF
	ダイナミックレンジ調整 (高濃度)	OFF
	ダイナミックレンジ調整 (低濃度)	0~3
	輝度	13~10
	コントラスト	14~17



表示場所: 可変

表示例:
 例えば写真下中央部などに
 「A6,1:SC12,0,15,0:E*:D*,3:N:G1」などと
 表示される。
 SC に続く数字が輝度、その2つ後に
 コントラストが表記される。
 ダイナミックレンジ圧縮 (低濃度) は、
 D*、の後に数字が表示される。

ケアストリーム ヘルス	パラメータ	撮像表示条件
	Brightness	(下記)
	Latitude	
	Detail Contrast	



表示場所: 可変

表示例:

例えば写真左下部などに

Brightness: 3 Latitude: -10 Detail Contrast: 0

のように表示される。

ここで表示されるパラメータは

ア～キのいずれかでなくてはならない。

ア Brightness: 3 Latitude: -10～-7 Detail Contrast: 0

イ Brightness: 3 Latitude: -7 Detail Contrast: -1

(イは DR 圧縮・非圧縮とも可)

ウ Brightness: 3 Latitude: -7 Detail Contrast: -2

エ Brightness: 3 Latitude: -6 Detail Contrast: 0

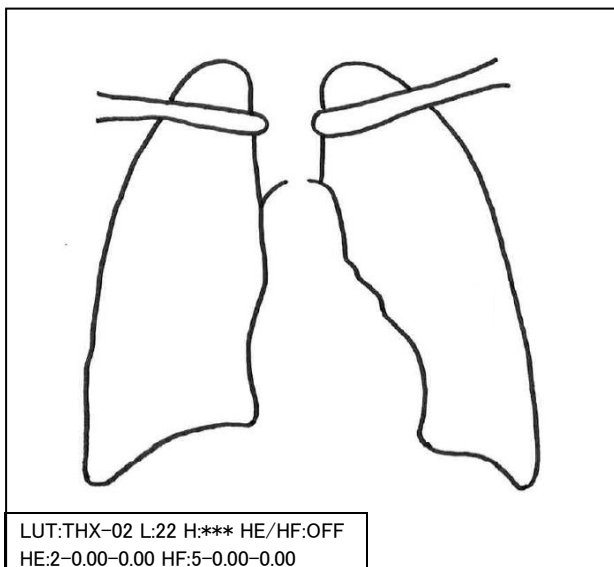
オ Brightness: 3 Latitude: -10～-8 Detail Contrast: 1

カ Brightness: 3 Latitude: -10 Detail Contrast: 2

キ Brightness: 3 Latitude: -4 Detail Contrast: -1

(キは DR 圧縮のみ可)

コニカミノルタ①	パラメータ	撮像表示条件
	肺野濃度 (H)	1.6～1.8
	周波数強調度 (HF)	0.0
	周波数強調タイプ (HF)	OFF
	LUT	THX-2



表示場所: 可変

表示例:

例えば写真左下部などに

検査日時

患者氏名 性別

生年月日 患者 ID

LUT:THX-02 L:22 H:*** HE/HF:OFF

HE:2-0.00-0.00 HF:5-0.00-0.00

のように表示される。

ここで、LUT:の後が LUT の種別を (THX-02 で固定)、

H:の後の***が肺野濃度の 100 倍の数値を示す。

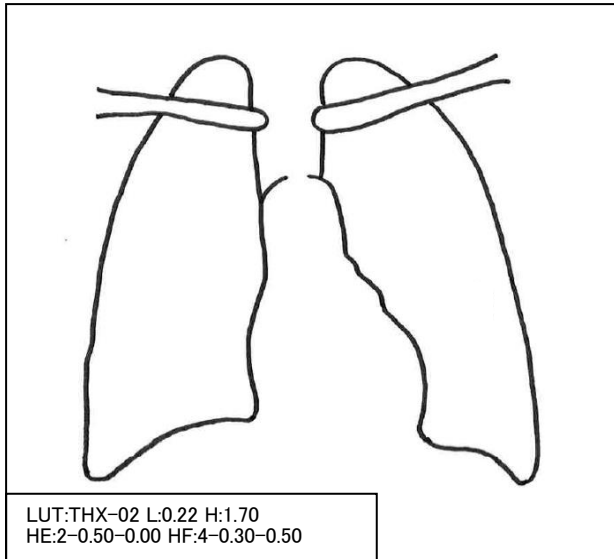
他の数値については、HE/HF は OFF、

HE および HF の値は*-0.00-0.00 (*は任意)

でなくてはならない。

なお、L:の後には中央濃度の 100 倍の数値を示す。

コニカミノルタ②	パラメータ	撮像表示条件
	肺野濃度 (H)	1.6~1.8
	HE タイプ	HE-STANDARD2
	HE 強調度 (低濃度側強調)	0.0~0.50
	HE 強調度 (高濃度側強調)	0.00
	HF タイプ	HF-STANDARD4
	HF 強調度 (低濃度側強調)	0.00~0.30
	HF 強調度 (高濃度側強調)	0.00~0.50
LUT	THX-2	



表示場所： 可変

表示例：

例えば写真左下部などに

検査日時

患者氏名 性別

生年月日 患者 ID

LUT:THX-02 L:0.22 H:1.70

HE:2-0.50-0.00 HF:4-0.30-0.50

のように表示される。

ここで、LUT:の後が LUT の種別を示す。

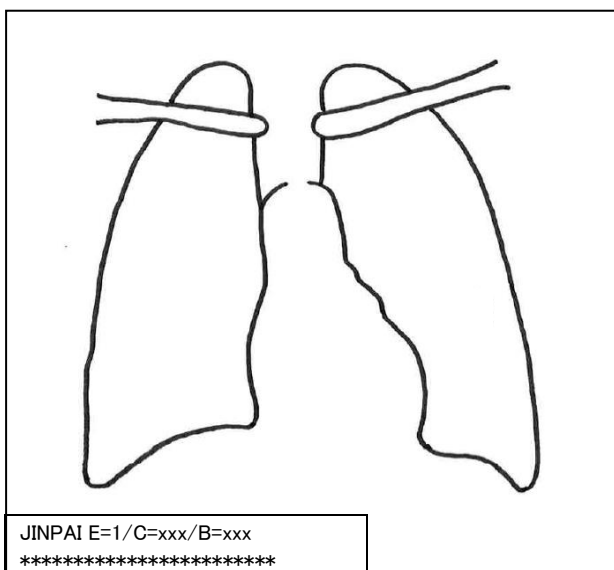
H:の後の 1.70 が肺野濃度の数値を示す。(※)

HE および HF の値は、それぞれタイプ-低濃度側強調-高濃度側強調の順で表示される。

なお、L:の後は中央陰影の濃度を示す。(※)

(※) 2011 年 4 月以前の製品においては、
100 倍の数値で示される。

コニカミノルタ③	パラメータ	撮像表示条件
	Contrast (C)	119~130
	Brightness (B)	152~157
Edge (E)	1	



表示場所： 可変

表示例：

例えば写真左下部に

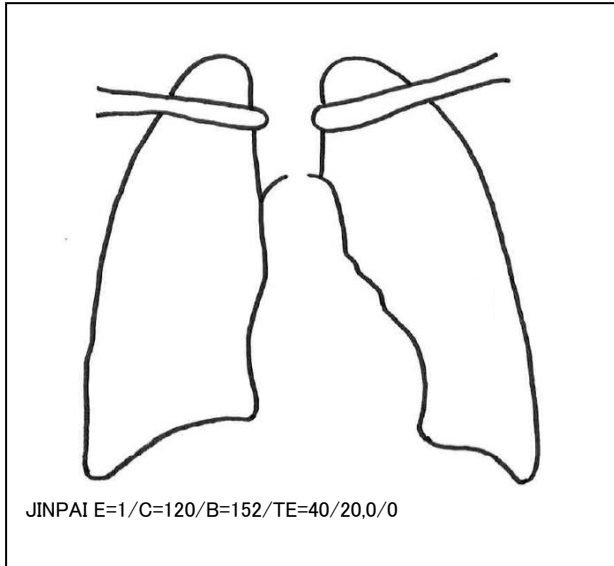
「JINPAI E=1 / C=119 / B=152」

などと表記される。

C は 119~130, B は 152~157 の幅で表示され、

E は 1 と表示される。

コニカミノルタ④	パラメータ	撮像表示条件
	Contrast (C)	119~130
	Brightness (B)	152~157
	Edge (E)	1
	Tissue Equalization (TE)	0~40/0~20, 0/0



表示場所： 可変

表示例：

例えば写真左下部に

「JINPAI E=1/C=120/B=152/TE=40/20,0/0」

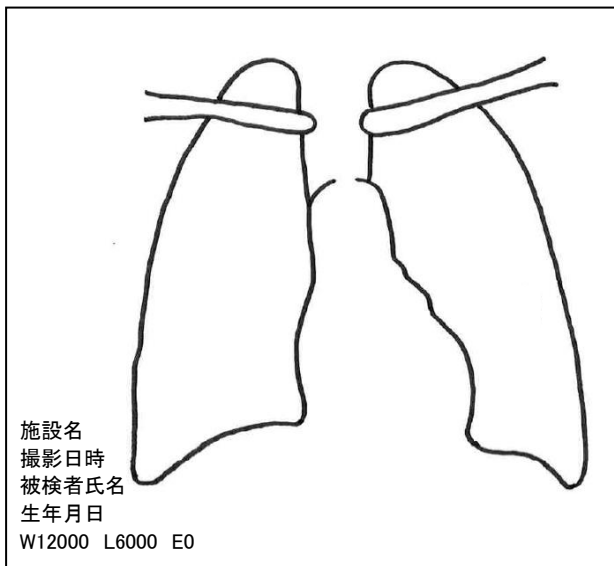
などと表記される。

C は 119~130, B は 152~157 の幅で表示され、

E は 1 と表示される。

TE は、0~40/0~20,0/0 と表示される。

島津製作所①	パラメータ	撮像表示条件
	W	11500~12500
	L	6000~6500
	E	0



表示場所： 写真左下部

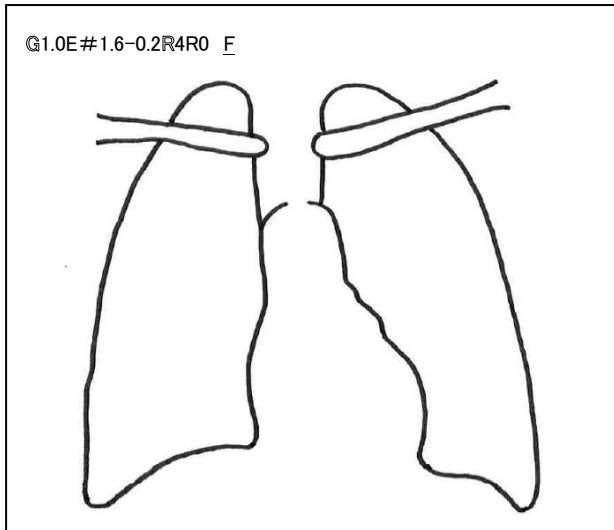
表示例：

例えば「W12000 L6000, E0」などと出力される。

W は 11500~12500, L は 6000~6500 の幅で

表示され、E は 0 と表示される。

島津製作所②	パラメータ	撮像表示条件
	GA (回転量)	0.9~1.0
	GS (階調シフト)	-0.2~-0.1
	RN (周波数ランク)	4
	RE (周波数強調度)	0
	CRF (鮮鋭度フィルター)	F



表示場所: 可変

表示例:

例えば写真左上部などに

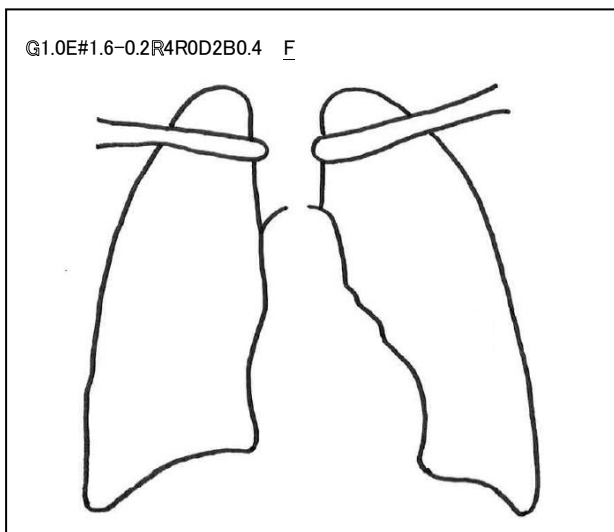
「G1.0E#1.6-0.2R4R0 F」

などと表示され、

「G(GA)#1.6(GS)R(RN)R(RE) (CRF)」
に対応する。

GA は 0.9~1.0、GS は -0.1~-0.2 の幅で
表示される。

島津製作所③	パラメータ	撮像表示条件
	GA (回転量)	0.9~1.0
	GS (階調シフト)	-0.2~-0.1
	RN/MRB (周波数ランク)	4/C
	RE/MRE (周波数強調度)	0.0/0.0~0.3
	CRF (鮮鋭度フィルター) (直接変換型のみ適用)	F
	DRN/MDB	2/A
	DRT/MDT	B/B
	DRE/MDE	0.0~0.6/0.0~0.6



表示場所: 可変

表示例:

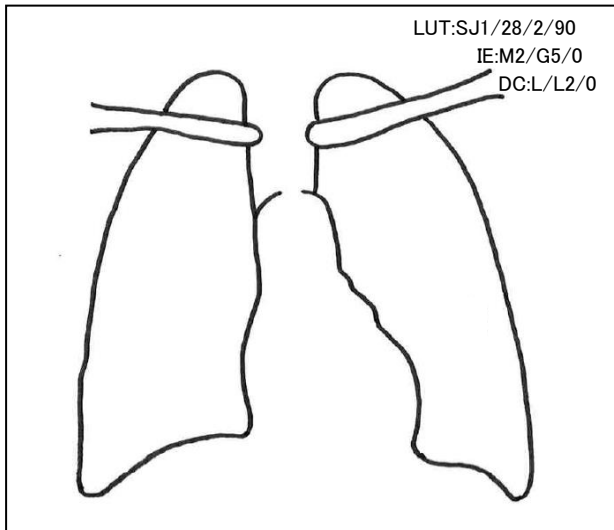
例えば写真左上部などに

「G1.0E#1.6-0.2R4R0D2B0.4 F」などと表示され、

「G(GA)E#1.6(GS)R(RN)R(RE)D2B(DRE) (CRF)」
に対応する。

GA は 0.9~1.0、GS は -0.1~-0.2、
DRE は 0.0~0.6 の幅で表示される。

島津製作所④	パラメータ	撮像表示条件
	Cont(回転量)	25~28
	Bright(階調シフト)	2~9
	IEB(周波数ランク)	M2
	IEE(周波数強調度)	0~30
	DCB	L
	DCT	L2
DCE	0~60	



表示場所: 可変

表示例:

例えば写真右上部などに

LUT:SJ1/28/2/90

IE:M2/G5/0

DC:L/L2/0

などと表示され、

LUT:SJ1/28(Cont)/2(Bright)/90

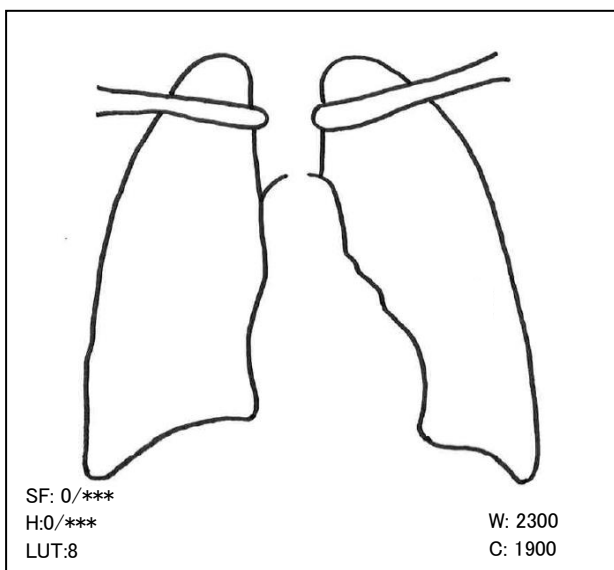
IE:M2(IEB)/G5/0(IEE)

DC:L(DCB)/L2(DCT)/0(DCE)

に相当する。

Cont は 25~28、Bright は 2~9、IEE は 0~30、DCE は 0~60 の幅で表示される。

シーメンス旭 メディテック	パラメータ	撮像表示条件
	SF	0/***
	H	0/***
	LUT	8
	W	2300~3300
	C	1900~2300



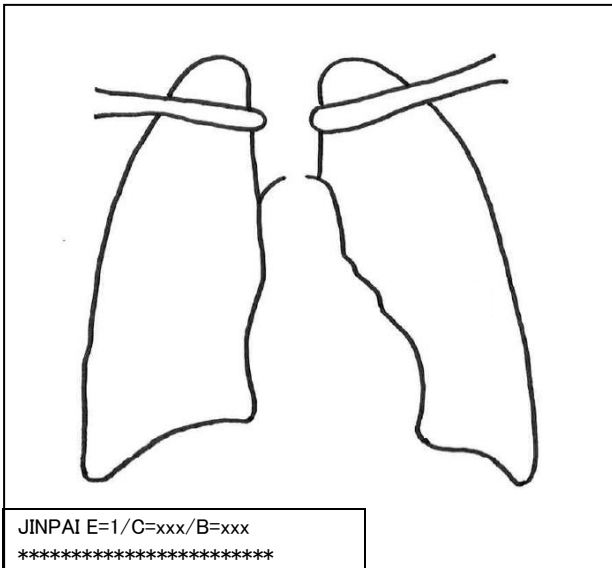
表示場所: フィルム面の左下と右下

表示例:

SF は 0/***、H は 0/***と表示され、

W は 2300~3300、C は 1900~2300 の幅で表示される。

GE ヘルスケア・ ジャパン①	パラメータ	撮像表示条件
	Contrast (C)	119~130
	Brightness (B)	152~157
	Edge (E)	1



表示場所: 可変

表示例:

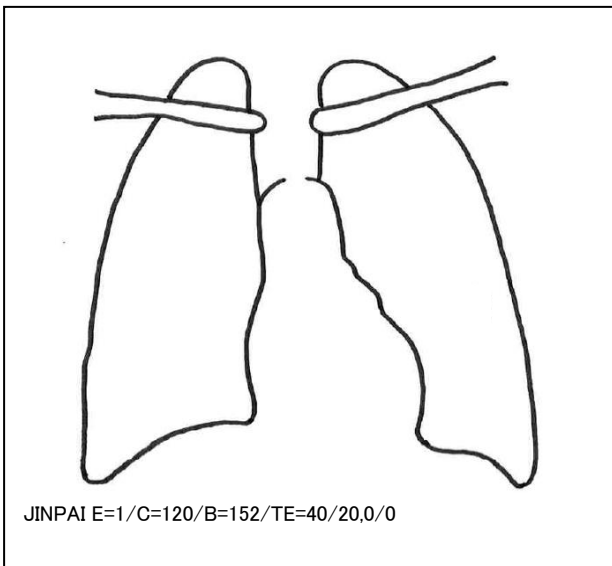
例えば写真左下部に

「JINPAI E=1 / C=119 / B=152」

などと表記される。

C は 119~130、B は 152~157 の幅で表示され、
E は 1 と表示される。

GE ヘルスケア・ ジャパン②	パラメータ	撮像表示条件
	Contrast (C)	119~130
	Brightness (B)	152~157
	Edge (E)	1
	Tissue Equalization (TE)	0~40/0~20, 0/0



表示場所: 可変

表示例:

例えば写真左下部に

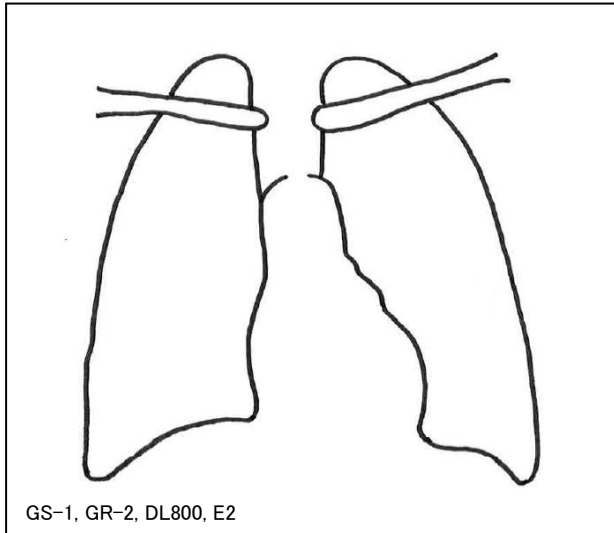
「JINPAI E=1/C=120/B=152/TE=40/20,0/0」

などと表記される。

C は 119~130, B は 152~157 の幅で表示され、
E は 1 と表示される。

TE は、0~40/0~20,0/0 と表示される。

	パラメータ	撮像表示条件
ダイトーマイテック	GS	-2~0
	GR	-4~-1
	E	0~2 (0は表示無し)
	DL	0, 500, 800 (0は表示無し)



表示場所： 可変

表示例：

例えば写真左下部に

「GS-1, GR-2, DL800, E2」

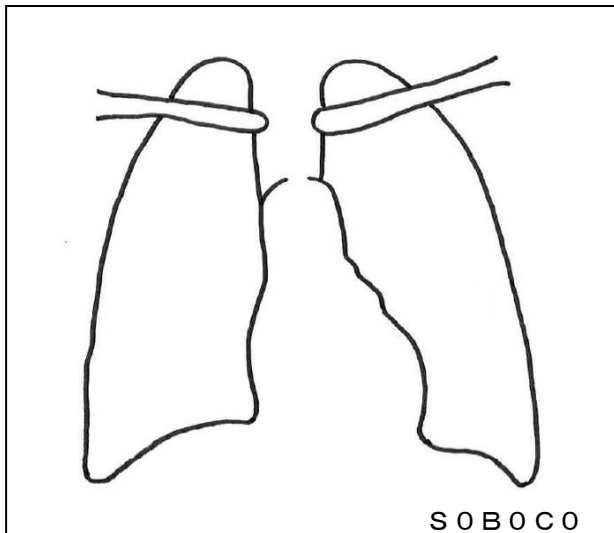
などと表示される。

GS は-2~0、GR は-4~-1、

E は 1、2 (0は表示無し)、

DL は 500、800 (0は表示無し) と表示される。

	パラメータ	撮像表示条件
ティーアンドエス	S(シャープネス)	-1~0
	C(コントラスト)	0
	B(ブライトネス)	-1~0

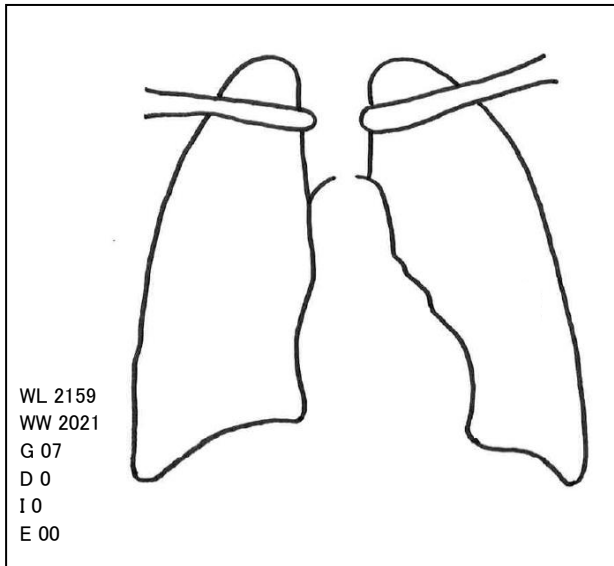


表示場所： 可変

表示例：

例えば右下に「SOCOCO」などと表示される。

東芝メディカル システムズ	パラメータ	撮像表示条件
	WL	1800~2400
	WW	1200~2800
	G	07
	D	0 or AHOL0~AHOL2 (0 or HOL1~HOL2)
	I (F)	0
	E	00



表示場所: 可変

表示例:

例えば写真左下部に

「WL2159, W2021, G07, DAHOL2, IO, E00」

などと表示される。

WL は 1800~2400、WW は 1200~2800 の幅で表示され、

G は 07 と表示され、

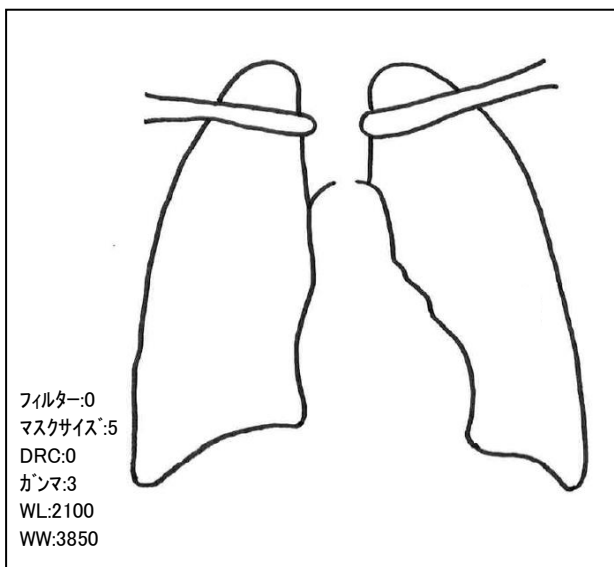
D は 0 あるいは AHOL0~AHOL2 の幅で表示され、

(バージョンにより 0 or HOL1~HOL2 の幅で表示される)

I(バージョンにより F と表示される)は 0、

E は 00 と表示される。

日立メディコ①	パラメータ	撮像表示条件
	フィルター	0~3
	マスクサイズ	5
	DRC	0~4
	γ	3
	WL	2100
	WW	3850



表示場所: 四隅のうちの1箇所

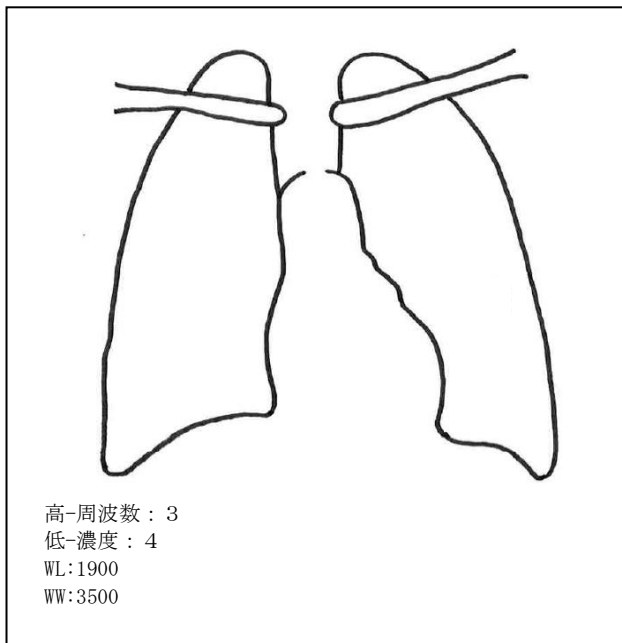
表示例:

フィルターは 0~3 の幅で表示され、

マスクサイズは 5、DRC は 0~4 の幅で表示され、

γ は 3、WL は 2100、WW は 3850 と表示される。

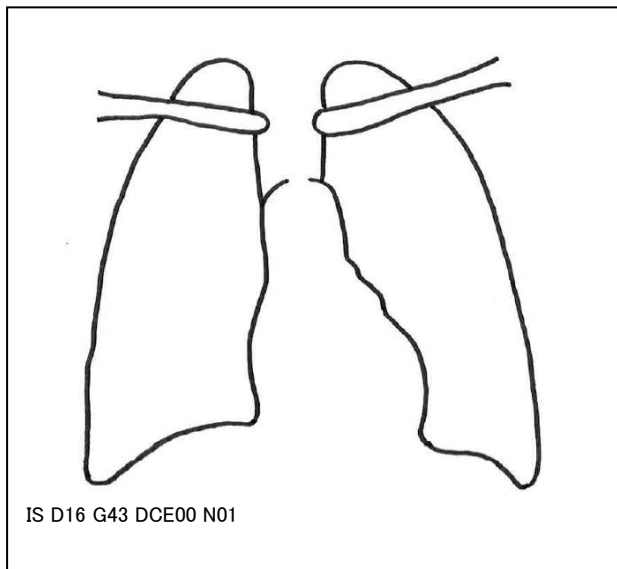
日立メディコ②	パラメータ	撮像表示条件
	高-周波数	0~6
	低-濃度	0~7
	WL	1600~2200
	WW	3500~3900



表示場所: 可変

表示例:
 高-周波数は、0~6 の幅で表示され、
 低-濃度は、0~7 の幅で表示され、
 WL は、1600~2200 の幅で表示され、
 WW は、3500~3900 の幅で表示される。

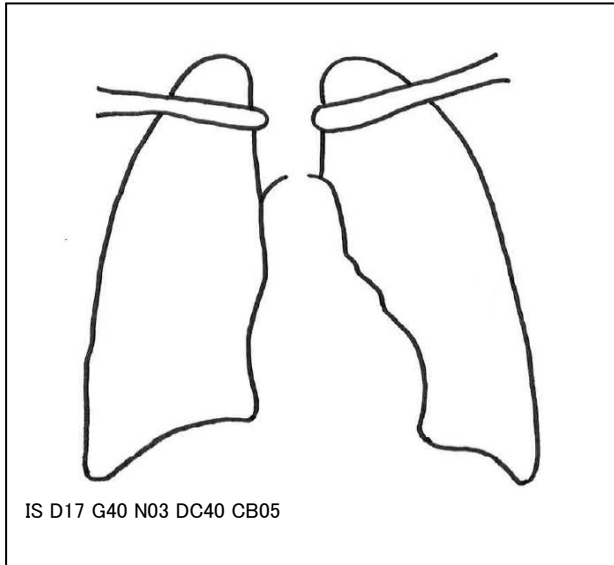
フィリップス エレクトロニクス ジャパン①	パラメータ	撮像表示条件
	Density (D)	15~17
	Gamma (G)	40~45
	NC (N)	00~03
	DCE	00



表示場所: 写真下部左

表示例:
 例えば「IS D16 G43 DCE00 N01」などと表示される。
 D は 15~17、G は 40~45、N は 00~03 の幅で
 表示され、DCE は 00 と表示される。

フィリップス エレクトロニクス ジャパン②	パラメータ	撮像表示条件
	Density (D)	15~17
	Gamma (G)	40~45
	NC (N)	00~03
	DC	40~45(Gと同じ値)
	CB	10~05



表示場所： 写真下部左

表示例：

例えば「IS D17 G40 N03 DC40 CB05」

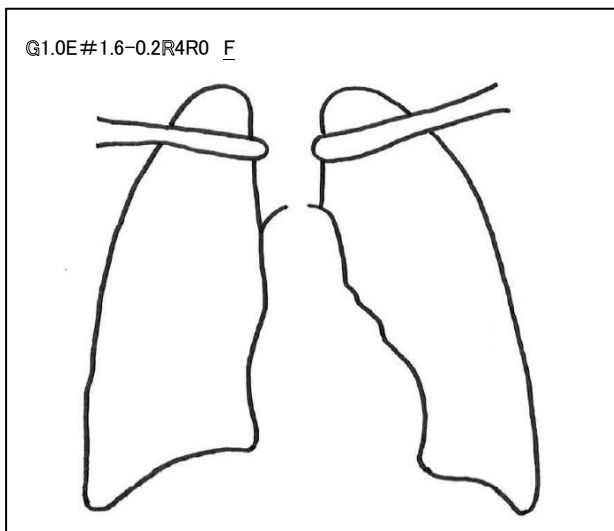
などと表示される。

D は 15~17、G は 40~45、N は 00~03、

DC は G と同じ値で 40~45、

CB は 10~05 の幅で表示される。

富士フイルム①	パラメータ	撮像表示条件
	GA (回転量)	0.9~1.0
	GS (階調シフト)	-0.2~-0.1
	RN (周波数ランク)	4
	RE (周波数強調度)	0
	CRF (鮮鋭度フィルター) ※直接変換型のみに適用	F



表示場所： 可変

表示例：

例えば写真左上部などに

「G1.0E#1.6-0.2R4R0 F」

などと表示され、

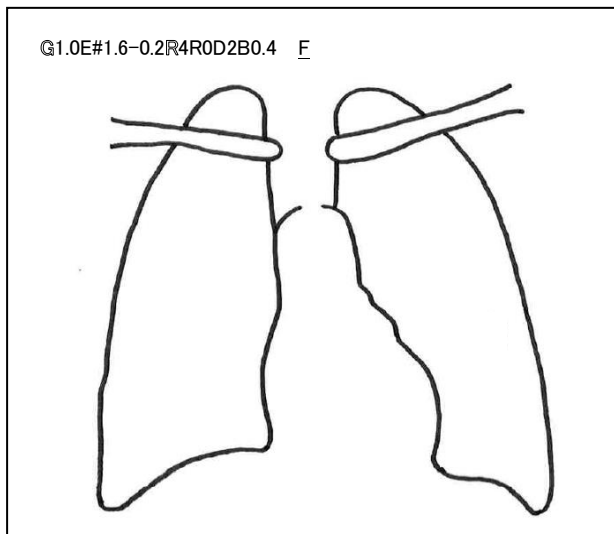
「G(GA) #1.6(GS)R(RN)R(RE) (CRF)」

に対応する。

GA は 0.9~1.0、GS は -0.1~-0.2 の幅で

表示される。

富士フィルム②	パラメータ	撮像表示条件
	GA (回転量)	0.9~1.0
	GS (階調シフト)	-0.2~-0.1
	RN/MRB (周波数ランク)	4/C
	RE/MRE (周波数強調度)	0/0
	CRF (鮮鋭度フィルター) ※直接変換型のみ適用	F
	DRN/MDB	2/A
	DRT/MDT	B/B
	DRE/MDE	0.0~0.6/0.0~0.6



表示場所: 可変

表示例:

例えば写真左上部などに

「G1.0E#1.6-0.2R4R0D2B0.4 F」などと表示され、

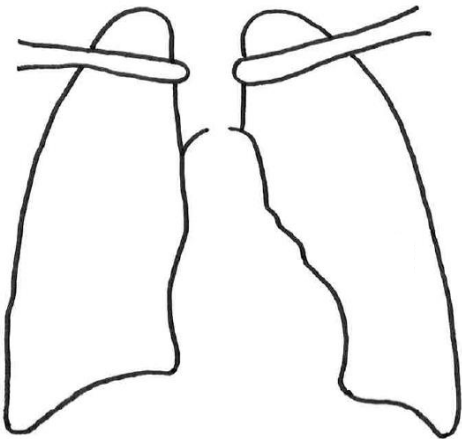
「G(GA)E#1.6(GS)R(RN)R(RE)D2B(DRE) (CRF)」
に対応する。

GA は 0.9~1.0、GS は -0.1~-0.2、

DRE は 0.0~0.6 の幅で表示される。

富士フィルム③	パラメータ	撮像表示条件
	GA (回転量)	0.9~1.0
	GS (階調シフト)	-0.2~-0.1
	RN/MRB (周波数ランク)	4/C
	RE/MRE (周波数強調度)	0.0~0.3
	CRF (鮮鋭度フィルター) ※直接変換型のみ適用	F
	DRN/MDB	2/A
	DRT/MDT	B
	DRE/MDE	0.0~0.6

G1.0E#1.6-0.2R4R0D2B0.4 F



表示場所: 可変

表示例:

例えば写真左上部などに

「G1.0E#1.6-0.2R4R0D2B0.4 F」などと表示され、

「G(GA)E#1.6(GS)R(RN)R(RE)D2B(DRE) (CRF)」
に対応する。

GA は 0.9~1.0、GS は -0.1~-0.2、

DRE は 0.0~0.6、RE は 0.0~0.3の幅で表示される。