



2023

1
1. 2
1.1. 2
1.2. 2
1.3. 3
1.4. 3
2. 4
2.1. 4
2.2. 4
3. 6
3.1. 6
3.2. 6
4. 7
4.1. 2023 7
4.2. 7

1.

1.1.

E5 ! 4¯HÐ1•eÅ%áO ü6 eO k"÷(GigaDevice)1 IÊ • 2005-so /:_çZ½ • ,%ü" «o -u • 2016-s 8 6 &' <vZÀ!7 £5 1?1 !ž - o 5. ÿ*µPó!š •-ÿ"Ð*W §%g1•6. ;.-2¦!5%go MCUo #‹ 0 %gXâ ²4¸7GEƒg… G 4ß5u& "•"l*û R k"÷ < k"÷1ä6 \„^Æ 1,700 # #W,äo -u&' ,%ü ;N•%ü ;fè%ü ;4ä6+ ;Qð%ü ;.¶%ü ;4¯!Ÿ&` JH( )%ü*µ#‹&/"9Z½6 ! 4.696ƒ#‹!• Š( < E5 ! 4¯(ÊMÇ+ "î2 Mì"Ð+T [ 9 "Ð+TEƒ`ÌX€&ùFò < k"÷_ ^ÆQ•Oü Î2‘ ;"î ŒD Oü=•!(D' ;MþQq^ÏS$JH2©4¼o !©!šeL MPé]ª"É š-“cýG²2‘4=o 9-“*ø; "×" ;*•B¯ ""ËG²'Eí7 \ B-!š`Î <

1.2.

[9 ÿ*µ`ÌXÅ"î2 Mì"Ð+TEƒ o E5 ! 4¯<ðFä .R!L-“*ø; "×" EƒL&^ê/&#‹`ÌX€/&o -u+ u! 9 "î2 Mì"Ð+T 1 DdEƒ`Ì , J`Ì <_ ^Æ!5*™5 GmEƒ Fì6 ; ,6 ;d~6 ; Eí7 #‹WK!§Z ! o E5 ! 4¯Pó!š • + "î2 Mì"Ð+TEƒC .ôVŒ d!/ Eƒ1 Dd"Ð+T ; ¦#À ! 4¯ ä"É 4ä-7^ÏS$.R , o -u_ ^Æ# HÌ =2©o + ^ÏS$ ¦D Eƒ=(*£; R2‘4= ä"É *ø; Eƒ !(.p#ÌeLPò5ÿ M <

1.1

	2023	
	2023	
	2030 100%	
	2030 2021 50%	
	2060	
	2060	
	2030 60%	
	ng Ea D-7Ö	

1.3.

R %ó

2.

2.1.

x _74b2‘4==• u X Pé6 Z½(<:!§ ¦D Eƒ2‘4= <:Ó(•Iy[; !5 ¶Z½(¦D Eƒ_74b HFCs;

PFCs ‹;&" G²?l?j%gEƒ_74b CO_2 JH <

R %ó ‹o!dó2¤=(*£; R2‘4=

dó2¤=(*£; R2‘4=Eƒ6d=• 9MÃMÆ ~D'1 \, oEƒD0 u ÕMÃMÆ1? š-“EƒD4!š ;?ìOüJHOü=•1? ¦D Eƒ=(*£; R2‘4=o .R!L^ÏS$^¸DK „ :X€2‘4==• 9%ü*µD4NPD4!š <

R %ó o! u Õdó2¤=(*£; R2‘4=

u Õdó2¤=(*£; R2‘4=6d=• •ecR %ó ‹ ä(;D0MÃMÆ<:!§ ¦D ED0 u ÕMÃMÆ1?1ä6 1 2¦!5Eƒ=(*£; R=• <6+: E×6ä1¤#I :X€X…EÕ2‘4==• Þé6 "ÉHÞ\@\C ¦^¸DK „Eƒ#W,ä$E! ,í4Ä ;4ä-7^ÏS$D';3o ä"É E5 ! 4¯4Ö ¦#ÀEƒ =7 Ò §"ÉAh<@^Ï^’^ÆI , Eƒ=(*£; R2‘4= <

782m*øMÃMÆ^¸DK „\C ¦Eƒ! 6•o 6+: ^ÏS$<:!§R %ó „ZÅ!* ùEƒ :X€=(*£; R2‘4==•(• Wg1?H9o!

2.2

		I

3.

3.1.

%ß E5 ! 4¯ :X€=(*£; R2‘4==• *W&'Eó2¤EÐ<J ;`Î<JEƒ6` õo 6+: E×6ä`Æ"Õ ä 4¸;Ô*ø=(*£; R^Ú WK`Î" o!

2‘4==•Eƒ=(*£; R2‘4=`Î`ÆD' IPCC2006%þ*·=**¥; T= "V2 "X ,2‘4=Kú4o;Ôo "ro!

=(*£; R2‘4=`Î = <:!§4o2mpd2‘4=%ß*Ôpdg C "×5•>[!¾o oÔo×pdoØoùpdoÚoêoã

`ÆD':c4¸;ÔZ J–Eƒ2‘4==•6 o!D4NP\, o (D4!š) ;((@5; ; ‹;&" G²?l?j%g_74b CO_2 ; ¶)‘_74b HFCs; PFCs; k^e (95#@Â;) <

%ù*™@Â?æ#‹Hú!§@Â?æEƒ=(*£; R2‘4=`ÎZ J–o 1? ~D'Eƒ2‘4=%ß*ÔPFCs; IPCC2006%þ*·=**¥; T= "V2 "X %þ*·Oþ=‘MàZ¢-uaù ;Eƒ WHî < GWP6dPé • IPCC2007J-%Ü:"ZÅ 11¦#K<

6+: R %ó ÿ ;R %ó ‹=(*£; RE×6äEƒ2‘ecdç8ÚZ½*™ 9"T ÿ2‘4==• i× • 0.5%o ( )2‘4==•# Z i× • 3%<

3.2.

6+: R %ó =(*£; R2‘4= ,o #W,ä,í4Ä ,EƒQ)Iy,í4Ä=(*£; R2‘4=`ÆD' š-“$E1ªf1Eƒ=(*£; R2‘4=`Î ä"É# KzZ J–4¸;Ô Z J–.– ù < ¦#À =7^Ï^’<:!§Eƒ=(*£; R2‘4=`ÆD'%üeD; Q)MÃMÆ ICAO *—4¸2Ï šEƒ Carbon Emissions Calculatoro ICEC o /J– <4ä-7^ÏS$D';3 ;?j^eo i×cÀo ,í4Ä"É ¦#À =7 Ò §<:!§ Eƒ=( *£; R2‘4=`Î 782m÷**¥; T79J˜ TKü o GHG Protocolo , *ø • R %ó =(*£; R2‘4=Eƒ`Î" X€;A o "ro!

=(*£; R2‘4=`Î = <:!§4o2mpd2‘4=%ß*Ô oÔo×pdoØoÙ

u ,o ?j^eo i×cÀ,í4Äo EƒG^2‘4=%ß*O`ÆØüeDcÀ\îOSEH nternational Union of Railways , r • , %üi×cÀ :X€M¾\îG²2‘4=%ß*O /J– ρ

4.

4.1. 2023

E5 ! 4¯ • 2023 -sR %óÿ #‹R %ó‹ Eƒ=(*£; R2‘4=`Î p 9 6,321,376.01"B J ‹;&" G².R`Î (kg CO_2e), R %ó ^ÚWKE×6äEƒ=(*£; R2‘4==• ,o$E! 4ÄWK=(*£; R2‘4=`Î pZ 851,243.28 "B J ‹;&" G².R`Î o kg CO_2eo <

4.2.

E5 ! 4¯ • 2023-s R %ó ÿ#‹R %ó ‹Eƒ=(*£; R2‘4=`Î p 9 6,321,376.01"B J ‹;&" G².R`Î (kg CO_2e) <

4.1 2023

		IC-Park	kg CO_2e		kg CO_2e		kg CO_2e	kg CO_2e
		5,788.80L	12,735.36	2,618.83 L	5,868.21	3,779.00 L	8,313.80	26,917.37
		/	/	14,079.00m^3				

(1)

4.2 2

		kg CO_2-e	**kg CO_2e**	

4.3

R %ó 2‘4=5. E5 ! 4¯ -“*ø; "×" Eƒ ÿ(&`Ì?¸g…&Þo R %ó 2 ö ;cý =7#‹ =7<:!§ ¦D Eƒ u Õdó2¤2‘4=‟ 1ë`Æ\,"ž6O4˜Eƒ^Ï^’ ;#W,ä_ !ã ; ¦#À ~D'#‹5ÿMÇ(NmJHB®Q• <

2023

851,243.28"B J ‹;&" G² [4]

¥ • 2023 -s c‡*øPé6 "ÉHÞ\@\C ¦^¸DK „Eƒ4ä-7^ÏS$o ä"É E5 ! 4¯4Ö ¦#ÀEƒ =7 Ò §"ÉAh<@^Ï^’1? ¦D Eƒ=(*£; R2‘4= -ÿ+T ..2 Mì/&Eƒ4o2m45eÅ&ù• .R!L 4o2m*‹4s/&eO!5o 6+: 1¤#I5• ^ÚWKE÷ r E×6äMÒ6ª1 <

[4]

5.

[9 gC g… GEƒ"I*û RZ½Z o E5 ! 4¯<ðFä ÎN ; "×" EƒL&^ê/& o -u+ 2¦!5=(*£; R2‘4=XÅ 9 "î2 Mì"Ð+T1 DdEƒ`Ì , J`Ì <

2023 -s-¥ o E5 ! 4¯ 4Ö \C ¦ EƒG²2‘4=J C ,ä ["Õ.– …Hî6€^Ú+T <&'2‘4=77J–4¸fa o 782mŁ÷ r =**¥; T79J˜ TKü X€;Ao ZÅ!*#‹ `Î" … k"÷R %ó ÿ ;R %ó ‹#‹_ç! R %ó :X€2‘4==• Eƒ=(*£; R2‘4=o 1ª f1 … 2023 -s-¥Eƒ=(*£; R2‘4=`Î4o2m <

:c(o E5 ! 4¯ ¥&' „_çHî6€2§^Ú Q•Oü Î2‘ E÷ r2©4¼oS<*• \C ¦D'OüD4; " o 2§-~"î ŒD Oü =• ~D' < # O¤7;5 eÅ1 D4\î6 eO k"÷ ,ñ • 2023 -s 10 6 *‹ g^½1 100%Ð4; " 48_ < •:c# 4õo # O¤&ù&ÆB¯ 6 +Jgu H KúMÞ,ñ*‹ g1” d^ÏWKo 2023 -s g-s "î ŒD Oü=•"ÐD4`Î^½27.75 MWh <

:c# 4õo &' 2023 -so E5 ! 4¯ ^ *øPé]ª š-“cýB®Q•Eƒ G²J C "É à/n;ž_ ,ä [^ÚWK … gfaEƒ<ð" 7² C < &' 2023 -s =7 š-“$E+0Q•Oü Î2‘"ÉMþQqOü=• ~D' +T-ÿ;ž_ # [o *ø š-“cýD'Oü"É ÎG²Eí7 Z½Nm/Ä ´^ÚWK à/n45eÅo -u E÷ r š-“$E^½1 "î2 Mì"Ð+T"NZ-o !Ÿ_ 2§!§4s) š-“cý Eƒ MG²^k&Š <

; "×" 5. g ¹Kzfa 3Eƒ p# 2 1 < E5 ! 4¯+ HÈ1~ "HÐ1•! 4¯o \JOüN•(|D <: "Eƒ~#|o äMþQqHÐ1• !¨!šN•(|D <: o 4>-› ;WK #‹H= # DK391J-u^Ú o 9*•B¯G² ,#‹\ B- MþQq ö ; <